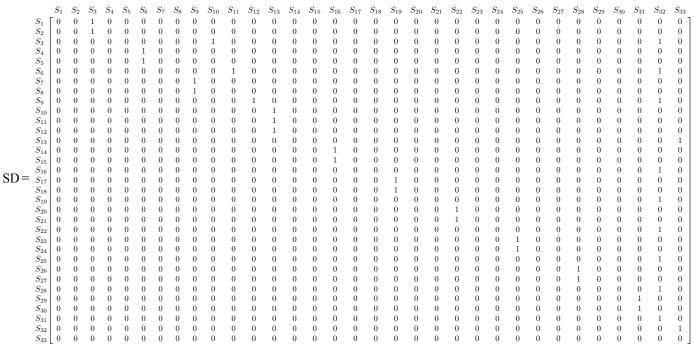
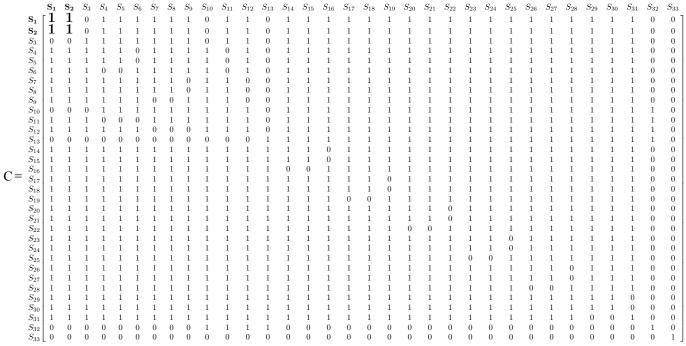
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Итерация №1

Отношения между операторами:





Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 410):

```
1)S_1 \rightarrow S_4
2)S_3
E(S_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}
E(S_4) = \{S_6, S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}
N_1(S_1, S_4) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\}
N_2(S_1, S_4) = \{S_3, S_{10}, S_6, S_{11}\}
E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}
```

 $S_3 \in N_2(S_1, S_4)$ — выполняется $N_2(S_1, S_2) \subset F(S_2)$ — выполняется

 $N_1(S_1, S_4) \subseteq E(S_3)$ — выполняется

выполняется

$$1)S_1 oup S_5$$
 $2)S_3$ $E(S_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_5) = \{S_6, S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(S_1, S_5) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(S_1, S_5) = \{S_3, S_{10}, S_6, S_{11}\}$ $E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $S_3 \in N_2(S_1, S_5) -$ выполняется $N_1(S_1, S_5) \subseteq E(S_3) -$ выполняется выполняется

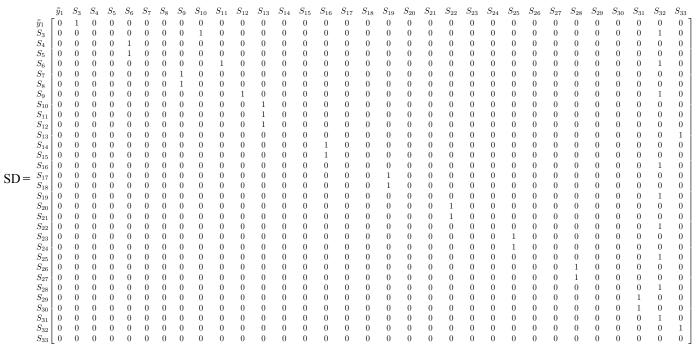
$$\begin{array}{l} 1)S_1 \nrightarrow S_6 \\ 2)S_3 \\ E(S_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_6) = \{S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(S_1, S_6) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(S_1, S_6) = \{S_3, S_{10}, S_{11}\} \\ E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_3 \in N_2(S_1, S_6) - \text{выполняется} \\ N_1(S_1, S_6) \subseteq E(S_3) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)S_1 \nrightarrow S_7 \\ 2)S_3 \\ E(S_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_7) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(S_1, S_7) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(S_1, S_7) = \{S_3, S_{10}, S_9, S_{12}\} \\ E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_3 \in N_2(S_1, S_7) - \text{выполняется} \\ N_1(S_1, S_7) \subseteq E(S_3) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)S_1 \nrightarrow S_8 \\ 2)S_3 \\ E(S_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_8) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(S_1, S_8) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(S_1, S_8) = \{S_3, S_{10}, S_9, S_{12}\} \\ E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_3 \in N_2(S_1, S_8) - \text{выполняется} \\ N_1(S_1, S_8) \subseteq E(S_3) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{y}_1 = \{S_1, S_2\}$

Отношения между операторами:



Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 384):

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_4 \\ 2)S_3 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_4) = \{S_6, S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_4) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_4) = \{S_3, S_{10}, S_6, S_{11}\} \\ E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_3 \in N_2(\bar{y}_1, S_4) - \text{выполняется} \end{array}$$

 $N_1(\bar{y}_1, S_4) \subseteq E(S_3)$ — выполняется

 $1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_5$ $2)S_3$ $E(\bar{y}_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_5) = \{S_6, S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(\bar{y}_1, S_5) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(\bar{y}_1, S_5) = \{S_3, S_{10}, S_6, S_{11}\}$ $E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$

 $S_3 \in N_2(\bar{y}_1, S_5)$ — выполняется $N_1(\bar{y}_1, S_5) \subseteq E(S_3)$ — выполняется

выполняется

выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_6 \\ 2)S_3 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_6) = \{S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_6) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_6) = \{S_3, S_{10}, S_{11}\} \\ E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_3 \in N_2(\bar{y}_1, S_6) - \text{выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_6) \subseteq E(S_3) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

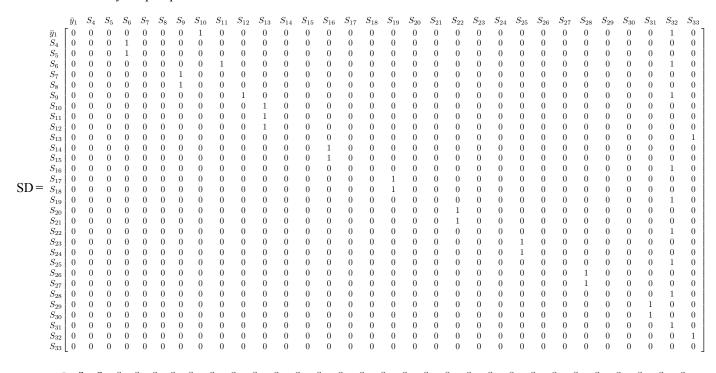
 $\begin{array}{c} 1)\bar{\bar{y}}_1 \nrightarrow S_7 \\ 2)S_3 \end{array}$

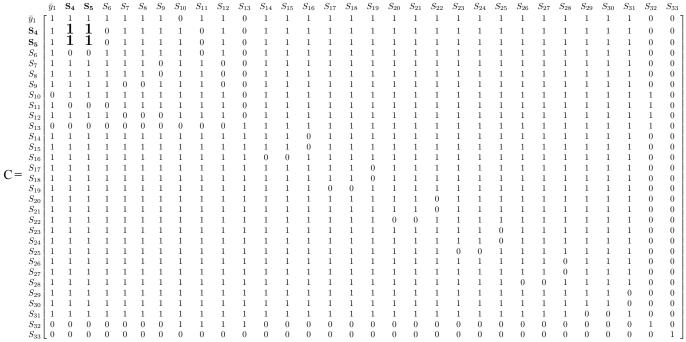
```
E(\bar{y}_1)=\{S_3,S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\} E(S_7)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\} N_1(\bar{y}_1,S_7)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\} N_2(\bar{y}_1,S_7)=\{S_3,S_{10},S_9,S_{12}\} E(S_3)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\} S_3\in N_2(\bar{y}_1,S_7)-\text{выполняется} N_1(\bar{y}_1,S_7)\subseteq E(S_3)-\text{выполняется} выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_8 \\ 2)S_3 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_3, S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_8) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_8) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_8) = \{S_3, S_{10}, S_9, S_{12}\} \\ E(S_3) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_3 \in N_2(\bar{y}_1, S_8) - \text{выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_8) \subseteq E(S_3) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор $\bar{y}_1 = \{\bar{y}_1, S_3\}$

Отношения между операторами:





Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 358):

```
1)ar{y}_1 
ightarrow S_5 2)S_4 E(ar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} E(S_5) = \{S_6, S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} N_1(ar{y}_1, S_5) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} N_2(ar{y}_1, S_5) = \{S_{10}, S_6, S_{11}\} E(S_4) = \{S_6, S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} S_4 \in N_2(ar{y}_1, S_5) — не выполняется N_1(ar{y}_1, S_5) \subseteq E(S_4) — выполняется не выполняется
```

 $1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_6$

$$2)S_5$$
 $E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}$ $E(S_6)=\{S_{11},S_{13},S_{32},S_{33}\}$ $N_1(\bar{y}_1,S_6)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\}$ $N_2(\bar{y}_1,S_6)=\{S_{10},S_{11}\}$ $E(S_5)=\{S_6,S_{11},S_{13},S_{32},S_{33}\}$ $S_5\in N_2(\bar{y}_1,S_6)$ — не выполняется $N_1(\bar{y}_1,S_6)\subseteq E(S_5)$ — выполняется не выполняется

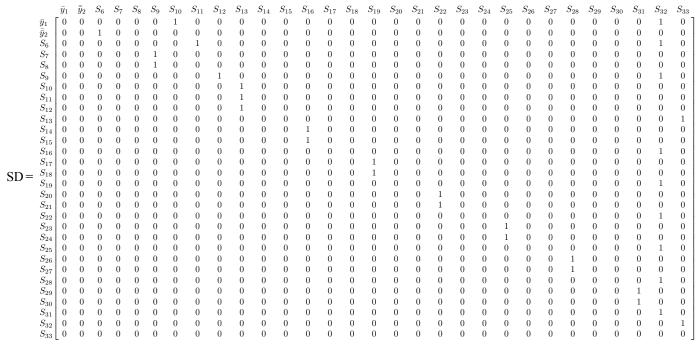
$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_7 \\ 2)S_6 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_7) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_7) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_7) = \{S_{10}, S_9, S_{12}\} \\ E(S_6) = \{S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_6 \in N_2(\bar{y}_1, S_7) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_7) \subseteq E(S_6) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_8 \\ 2)S_7 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_8) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_8) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_8) = \{S_{10}, S_9, S_{12}\} \\ E(S_7) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_7 \in N_2(\bar{y}_1, S_8) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_8) \subseteq E(S_7) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_9\\ 2)S_8\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_9)=\{S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_9)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_9)=\{S_{10},S_{12}\}\\ E(S_8)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ S_8\in N_2(\bar{y}_1,S_9)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_9)\subseteq E(S_8)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{y}_2 = \{S_4, S_5\}$

Отношения между операторами:



Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 334):

$$1)\bar{y}_1
ightarrow S_6$$
 $2)\bar{y}_2$
 $E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$
 $E(S_6) = \{S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$
 $N_1(\bar{y}_1, S_6) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$
 $N_2(\bar{y}_1, S_6) = \{S_{10}, S_{11}\}$
 $E(\bar{y}_2) = \{S_6, S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$
 $\bar{y}_2 \in N_2(\bar{y}_1, S_6) - \text{не выполняется}$
 $N_1(\bar{y}_1, S_2) \subset E(\bar{y}_2) - \text{выполняется}$

 $N_1(\bar{y}_1, S_6) \subseteq E(\bar{\bar{y}}_2)$ — выполняется

не выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_7\\ 2)S_6\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_7)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_7)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_7)=\{S_{10},S_9,S_{12}\}\\ E(S_6)=\{S_{11},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ S_6\in N_2(\bar{y}_1,S_7)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_7)\subseteq E(S_6)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_8\\ 2)S_7\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_8)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_8)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_8)=\{S_{10},S_9,S_{12}\}\\ E(S_7)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ S_7\in N_2(\bar{y}_1,S_8)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_8)\subseteq E(S_7)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

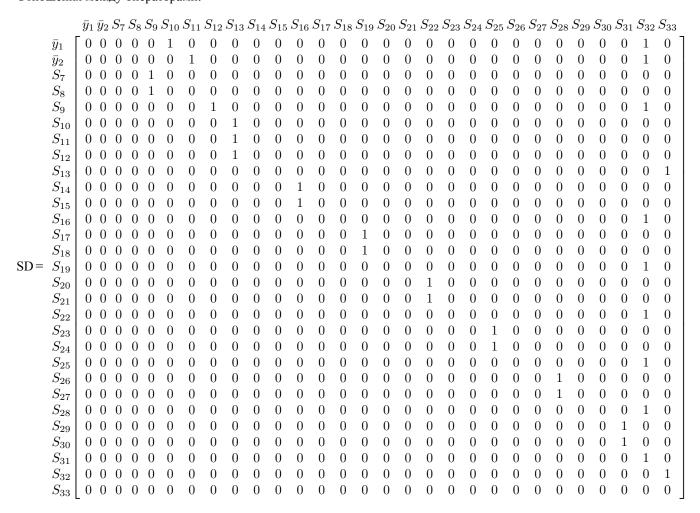
$$1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_9$$
$$2)S_8$$

```
E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} E(S_9) = \{S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} N_1(\bar{y}_1, S_9) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} N_2(\bar{y}_1, S_9) = \{S_{10}, S_{12}\} E(S_8) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} S_8 \in N_2(\bar{y}_1, S_9) - \text{не выполняется} N_1(\bar{y}_1, S_9) \subseteq E(S_8) - \text{выполняется} не выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{11} \\ 2)S_{10} \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{11}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{11}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_{11}) = \{S_{10}, S_{32}\} \\ E(S_{10}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ S_{10} \in N_2(\bar{y}_1, S_{11}) - \text{выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{11}) \subseteq E(S_{10}) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор $\bar{y}_2 = \{\bar{y}_2, S_6\}$

Отношения между операторами:



```
\bar{y}_1 \, \bar{y}_2 \, \mathbf{S_7} \, \mathbf{S_8} \, S_9 \, S_{10} \, S_{11} \, S_{12} \, S_{13} \, S_{14} \, S_{15} \, S_{16} \, S_{17} \, S_{18} \, S_{19} \, S_{20} \, S_{21} \, S_{22} \, S_{23} \, S_{24} \, S_{25} \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33} \, S_{34} \, S_{25} \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33} \, S_{34} \, S_{25} \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{2
                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                  \bar{y}_1
                                                                                 1
                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                            1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                              1
                                                                                                                                                                                                            1
                  \bar{y}_2
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                  S_7
                                      1 1
                                                                                0
                                                                                            1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                           1
                  S_8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_9
                                                                                                                         0
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                  S_{10}
                                      0 1
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                           1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                  S_{11}
                                                                                                          1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{12}
                                                                                                          1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                             1
                  S_{13}
                                                                                                          0
                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{14}
                                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                  S_{15}
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{16}
                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                  S_{17}
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                  S_{18}
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
C = S_{19}
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                              0
                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{20}
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{21}
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                  S_{22}
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                      0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                         1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{23}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                          1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                              0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                  S_{24}
                                                                                                          1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                         1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                              0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{25}
                                                                                                          1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                  S_{26}
                                                                                                          1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                         1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{27}
                                                                                                                         1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                          1
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                  S_{28}
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                          1
                                                                                                                         1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                  S_{29}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0
                  S_{30}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                  S_{31}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                                      1 1 1
                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 1
                                      0 \ 0 \ 0
                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                              0
                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                      0
                                                                                                                                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                              0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                  S_{32}
                                                                    0
                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                       1
                  S_{33} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}
                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                                                                                                                                 0
                                                                               0
                                                                                                          0
                                                                                                                        0
                                                                                                                                      0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                              0
                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                                                                      0
                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             1
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 310):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_7\\ 2)\bar{y}_2\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_7)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_7)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_7)=\{S_{10},S_9,S_{12}\}\\ E(\bar{y}_2)=\{S_{11},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_2\in N_2(\bar{y}_1,S_7)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_7)\subseteq E(\bar{y}_2)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_8 \\ 2)S_7 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_8) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_8) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_8) = \{S_{10}, S_9, S_{12}\} \\ E(S_7) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_7 \in N_2(\bar{y}_1, S_8) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_8) \subseteq E(S_7) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_9 \\ 2)S_8 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_9) = \{S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_9) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_9) = \{S_{10}, S_{12}\} \\ E(S_8) = \{S_9, S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \end{array}$$

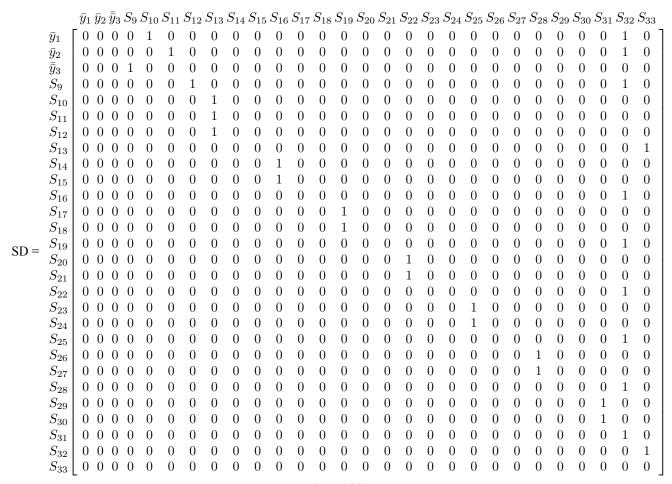
```
S_8 \in N_2(\bar{y}_1, S_9) — не выполняется N_1(\bar{y}_1, S_9) \subseteq E(S_8) — выполняется не выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{11} \\ 2)S_{10} \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{11}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{11}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_{11}) = \{S_{10}, S_{32}\} \\ E(S_{10}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ S_{10} \in N_2(\bar{y}_1, S_{11}) - \text{выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{11}) \subseteq E(S_{10}) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{12} \\ 2)S_{10} \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{12}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{12}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_{12}) = \{S_{10}, S_{32}\} \\ E(S_{10}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ S_{10} \in N_2(\bar{y}_1, S_{12}) - \text{выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{12}) \subseteq E(S_{10}) - \text{выполняется} \\ \text{выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{\bar{y}}_3 = \{S_7, S_8\}$

Отношения между операторами:



Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 288):

```
1)ar{y}_1
ightarrowar{y}_3 2)ar{y}_2 E(ar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\} E(ar{y}_3)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\} N_1(ar{y}_1,ar{y}_3)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\} N_2(ar{y}_1,ar{y}_3)=\{S_{10},S_9,S_{12}\} E(ar{y}_2)=\{S_{11},S_{13},S_{32},S_{33}\} ar{y}_2\in N_2(ar{y}_1,ar{y}_3) — не выполняется N_1(ar{y}_1,ar{y}_3)\subseteq E(ar{y}_2) — выполняется не выполняется
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_9\\ 2)\bar{y}_3\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_9)=\{S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_9)=\{S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_9)=\{S_{10},S_{12}\}\\ E(\bar{y}_3)=\{S_9,S_{12},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_3\in N_2(\bar{y}_1,S_9)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_9)\subseteq E(\bar{y}_3)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}
```

```
1)\bar{y}_1 \to S_{11}
2)S_{10}
E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}
E(S_{11}) = \{S_{13}, S_{33}\}
N_1(\bar{y}_1, S_{11}) = \{S_{13}, S_{33}\}
```

```
N_2(\bar{y}_1, S_{11}) = \{S_{10}, S_{32}\}
E(S_{10}) = \{S_{13}, S_{33}\}
S_{10} \in N_2(ar{y}_1, S_{11}) — выполняется
N_1(\bar{y}_1, S_{11}) \subseteq E(S_{10}) — выполняется
выполняется
1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{12}
2)S_{10}
E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}
E(S_{12}) = \{S_{13}, S_{33}\}
N_1(\bar{y}_1, S_{12}) = \{S_{13}, S_{33}\}\

N_2(\bar{y}_1, S_{12}) = \{S_{10}, S_{32}\}\
E(S_{10}) = \{S_{13}, S_{33}\}
S_{10} \in N_2(\bar{y}_1, S_{12}) — выполняется
N_1(ar{y}_1,S_{12})\subseteq E(S_{10}) — выполняется
выполняется
1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{14}
2)S_{13}
E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}
E(S_{14}) = \{S_{16}, S_{32}, S_{33}\}
N_1(\bar{y}_1, S_{14}) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_2(\bar{y}_1, S_{14}) = \{S_{10}, S_{13}, S_{16}\}
E(S_{13}) = \{S_{33}\}
S_{13} \in N_2(ar{y}_1, S_{14}) — выполняется
N_1(ar{y}_1,S_{14})\subseteq E(S_{13}) — не выполняется
```

На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор $\bar{y}_3 = \{\bar{y}_3, S_9\}$

не выполняется

Отношения между операторами:

		\bar{y}_1	\bar{y}_2	\bar{y}_3 ,	S_{10}	S_{11}	S_{12}	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	
	\bar{y}_1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0]
	\bar{y}_2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	\bar{y}_3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	l
	S_{10}	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{11}	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{12}	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{13}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	l
	S_{14}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
SD =	S_{15}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{16}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	l
	S_{17}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{18}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{19}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	l
	S_{20}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{21}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{22}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	l
	S_{23}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{24}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	l
	S_{25}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	l
	S_{26}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	l
	S_{27}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	l
	S_{28}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	l
	S_{29}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	l
	S_{30}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
	S_{31}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	S_{32}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	S_{33}	. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 -	J

```
\bar{y}_1 \, \bar{y}_2 \, \bar{y}_3 \, \mathbf{S_{10}} \, \mathbf{S_{11}} \, \mathbf{S_{12}} \, S_{13} \, S_{14} \, S_{15} \, S_{16} \, S_{17} \, S_{18} \, S_{19} \, S_{20} \, S_{21} \, S_{22} \, S_{23} \, S_{24} \, S_{25} \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33} \, S_{34} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{20} \, S_{21} \, S_{22} \, S_{23} \, S_{24} \, S_{25} \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33} \, S_{33} \, S_{34} \, S_{35} \, S
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                   0
                                                                  1
                                                                                 1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
 \bar{y}_1
                      1 1 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                    1
                                                                  0
                                                                                 1
                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 \bar{y}_2
                                                                                 0
\bar{y}_3
                      1 1
                                       1
                                                                                               0
                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{10}
                      0 \ 1 \ 1
                                                   1
S_{11}
                      1 0 1
                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             1
 S_{12}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                      1 1
                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
 S_{13}
                      0 \ 0 \ 0
                                                    0
                                                                  0
                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                             1
 S_{14}
                      1 1
                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{15}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                      1 1
                                        1
                                                                                               1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
 S_{16}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                      1 1
                                        1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             0
                                                                                                                          0
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
 S_{17}
                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                      1 1
                                        1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                     1
 S_{18}
                                                                   1
                                                                                               1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{19}
                                                    1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                             1
S_{20}
                                                                   1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                    1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
 S_{21}
                                                    1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                             1
 S_{22}
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{23}
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                          1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{24}
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                      1 1
                                        1
                                                    1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                          1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
 S_{25}
                                                                                                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                      1 1
                                        1
                                                    1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                          1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                              1
                                                                                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
 S_{26}
                      1 1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                              1
                                                                                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                             1
                                                                                                                           1
 S_{27}
                      1 1
                                        1
                                                    1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                              1
                                                                                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{28}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                     1 1
                                        1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
 S_{29}
                     1 1 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{30}
                     1 1 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                               1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
 S_{31}
                     1 1 1
                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                                                                                                  1
                                                                                                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                                                    1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                             1
                                                                                                                          1
                                                                                                                                       1
                                                                                                                                                    1
                                                                                                                                                                 1
                                                                                                                                                                               1
                                                                                                                                                                                                          1
                                                                                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                                                           1
                                                                                                                                                                                                                                    0
 S_{32}
                     0 \ 0 \ 0
                                                                                                                         0
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                   1
                                                                   1
                                                                                 1
                                                                                               1
                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                            0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0
                     0 \ 0 \ 0
                                                                  0
                                                                                 0
                                                                                              0
                                                                                                            0
                                                                                                                         0
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 266):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow \bar{y}_3 \\ 2)\bar{y}_2 \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(\bar{y}_3) = \{S_{12}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, \bar{y}_3) = \{S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, \bar{y}_3) = \{S_{10}, S_{12}\} \\ E(\bar{y}_2) = \{S_{11}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ \bar{y}_2 \in N_2(\bar{y}_1, \bar{y}_3) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, \bar{y}_3) \subseteq E(\bar{y}_2) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_{11}\\ 2)S_{10}\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{11})=\{S_{13},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{11})=\{S_{13},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_{11})=\{S_{10},S_{32}\}\\ E(S_{10})=\{S_{13},S_{33}\}\\ S_{10}\in N_2(\bar{y}_1,S_{11})-\text{выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{11})\subseteq E(S_{10})-\text{выполняется}\\ \text{выполняется} \end{array}$$

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{12} \\ 2)S_{10} \\ E(\bar{y}_1) = \{S_{10}, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{12}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{12}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_{12}) = \{S_{10}, S_{32}\} \\ E(S_{10}) = \{S_{13}, S_{33}\} \\ S_{10} \in N_2(\bar{y}_1, S_{12}) - \text{выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{12}) \subseteq E(S_{10}) - \text{выполняется} \end{array}
```

выполняется

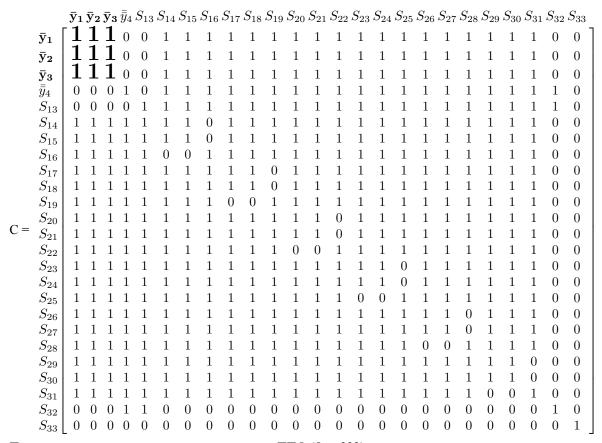
$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_{14}\\ 2)S_{13}\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{14})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{14})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_{14})=\{S_{10},S_{13},S_{16}\}\\ E(S_{13})=\{S_{33}\}\\ S_{13}\in N_2(\bar{y}_1,S_{14})-\text{выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{14})\subseteq E(S_{13})-\text{не выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_{15}\\ 2)S_{14}\\ E(\bar{y}_1)=\{S_{10},S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{15})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{15})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_{15})=\{S_{10},S_{13},S_{16}\}\\ E(S_{14})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\}\\ S_{14}\in N_2(\bar{y}_1,S_{15})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{15})\subseteq E(S_{14})-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{y}_4 = \{S_{10}, S_{11}, S_{12}\}$

Отношения между операторами:

	$\bar{y}_1 \bar{y}$	2	\bar{y}_3	\bar{y}_4	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	
\bar{y}_1	0 ()	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
\bar{y}_2	0 ()	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
\bar{y}_3	0 ()	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	0 ()	0	0	1	-	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	- 1	
	-	_	-	-		-	-		-	-		-	-		-			-	-	-	-			-	- 1	
				-	-																				- 1	
			-	-	•							-													- 1	
				-	-	-																			- 1	
				-	•																				- 1	
			-	-								-						-		-				-	- 1	
			-	_	-				-			-								-					- 1	
		_	-	-	•				-			-	-					-			-				- 1	1
	-	_	-	-	-				-			-	-										_		- 1	
			-	_	-				-			-						-							- 1	
	-	_	-	-					-			-				-								-	- 1	
		-		-																					- 1	
			-	_	-							-						-							- 1	
			-	-	•				-			-													- 1	
		-	-	-	•													-						-	- 1	
			-	-	-				-			-													- 1	
			-	-								-						-			-			-	- 1	ı
			-	_	-				-			-	-					-							- 1	
			-	_	-				-			-	-	-		_		-			-	-	-		- 1	
		-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	\bar{y}_2	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$																



Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 222):

 $^{1)\}bar{y}_1 \not \to \bar{y}_3$

 $^{2)\}bar{y}_2$

```
E(\bar{y}_1)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\} E(\bar{y}_3)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\} N_1(\bar{y}_1,\bar{y}_3)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\} N_2(\bar{y}_1,\bar{y}_3)=\varnothing E(\bar{y}_2)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\} \bar{y}_2\in N_2(\bar{y}_1,\bar{y}_3) — не выполняется N_1(\bar{y}_1,\bar{y}_3)\subseteq E(\bar{y}_2) — выполняется не выполняется 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{14} 2)S_{13}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_{14}\\ 2)S_{13}\\ E(\bar{y}_1)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{14})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{14})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_{14})=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{16}\}\\ E(S_{13})=\{S_{33}\}\\ S_{13}\in N_2(\bar{y}_1,S_{14})-\text{выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{14})\subseteq E(S_{13})-\text{не выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1 \nrightarrow S_{15} \\ 2)S_{14} \\ E(\bar{y}_1) = \{\bar{y}_4, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{15}) = \{S_{16}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{15}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_1, S_{15}) = \{\bar{y}_4, S_{13}, S_{16}\} \\ E(S_{14}) = \{S_{16}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_{14} \in N_2(\bar{y}_1, S_{15}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_1, S_{15}) \subseteq E(S_{14}) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$
 не выполняется

$$1)ar{y}_1 oup S_{16}$$
 $2)S_{15}$ $E(ar{y}_1) = \{ar{y}_4, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_1, S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_1, S_{16}) = \{ar{y}_4, S_{13}\}$ $E(S_{15}) = \{S_{16}, S_{32}, S_{33}\}$ $S_{15} \in N_2(ar{y}_1, S_{16}) -$ не выполняется $N_1(ar{y}_1, S_{16}) \subseteq E(S_{15})$ — выполняется не выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_1\nrightarrow S_{17}\\ 2)S_{16}\\ E(\bar{y}_1)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{17})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{17})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_1,S_{17})=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{19}\}\\ E(S_{16})=\{S_{32},S_{33}\}\\ S_{16}\in N_2(\bar{y}_1,S_{17})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_1,S_{17})\subseteq E(S_{16})-\text{выполняется} \end{array}$$

не выполняется

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{y}_5 = \{\bar{y}_1, \bar{y}_2, \bar{y}_3\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{\bar{y}}_5\,\bar{\bar{y}}_4\,S_{13}\,S_{14}\,S_{15}\,S_{16}\,S_{17}\,S_{18}\,S_{19}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S_{29}\,S
                                          0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                                                                                           0 0
                                                                                                                                                   0
                                                                                                                                                                0 0 0 0 0 0 0 0 0
                        \bar{ar{y}}_4
                                           0 \ 0 \ 1
                                                                                                               0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                       S_{13}
                                          0 \ 0 \ 0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                      0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                        S_{14}
                                          0 \ 0 \ 0
                                                                                                               0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                        S_{15}
                                          0 0 0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                                                                  0
                       S_{16}
                                          0 0 0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                        S_{17}
                                          0 \ 0
                                                            0
                                                                         Ω
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           n
                        S_{18}
                                          0 0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                          0 \ 0
                                                            0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                      0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                        S_{19}
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                        S_{20}
                                          0 0
                                                           0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             1
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                       S_{21}
                                          0 0 0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                                                                                                                                                                             1
SD = S_{22}
                                          0 \ 0 \ 0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                         0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                        S_{23}
                                           0 0
                                                            0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                               0
                       S_{24}
                                          0 0 0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                                                               0
                        S_{25}
                                           0 \ 0 \ 0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                        S_{26}
                                           0 0
                                                             0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                                            0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                       S_{27}
                                          0 0 0
                                                                                      0
                                                                                                                                                    0
                                                                         0
                                                                                                   0
                                                                                                              0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                        S_{28}
                                         0 \ 0 \ 0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                              0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                        S_{29}
                                          0 0
                                                            0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                               0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                                         0 \ 0 \ 0
                                                                                      Ω
                                                                                                   n
                                                                                                              n
                                                                                                                                                    n
                                                                                                                                                                             O
                                                                                                                                                                                                                  Ω
                        S_{30}
                                                                         Ω
                                                                                                                                                                 0
                                          0 \ 0 \ 0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                              0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                 0
                                                                                                                                                                                                                  0
                       S_{32}
                                          0 0 0
                                                                         0
                                                                                      0
                                                                                                   0
                                                                                                              0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                    0
                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                             0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1
                                       0 0 0
                                                                                                                                                   0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      0
                                                                         0
                                                                                     0
                                                                                                   0
                                                                                                             0
                                                                                                                           0
                                                                                                                                       0
                                                                                                                                                                0
                                                                                                                                                                           0
                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                     0
                                                                                                                                                                                                                  0
                                                                                                                                                                                                                               0
                                                                                                                                                                                                                                          0
                                                                                                                                                                                                                                                        0
                                                                                                                                                                                                                                                                    0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 185):

```
Проворка условия приводимости програ 1)\bar{y}_5 \nrightarrow S_{14} 2)S_{13} E(\bar{y}_5)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\} E(S_{14})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\} N_1(\bar{y}_5,S_{14})=\{S_{32},S_{33}\} N_2(\bar{y}_5,S_{14})=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{16}\} E(S_{13})=\{S_{33}\} S_{13}\in N_2(\bar{y}_5,S_{14})= выполняется N_1(\bar{y}_5,S_{14})\subseteq E(S_{13}) — не выполняется не выполняется
```

$$1)ar{y}_5 o S_{15}$$
 $2)S_{14}$ $E(ar{y}_5)=\{ar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\}$ $E(S_{15})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_5,S_{15})=\{S_{32},S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_5,S_{15})=\{ar{y}_4,S_{13},S_{16}\}$ $E(S_{14})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\}$ $S_{14}\in N_2(ar{y}_5,S_{15})$ — не выполняется $N_1(ar{y}_5,S_{15})\subseteq E(S_{14})$ — выполняется не выполняется

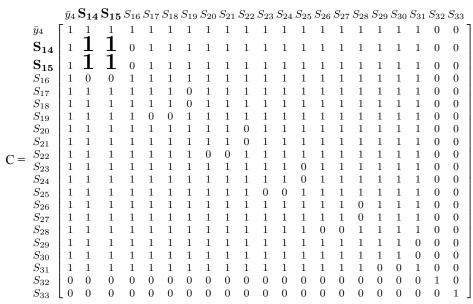
$$1)ar{y}_5
ightarrow S_{16}$$
 $2)S_{15}$ $E(ar{y}_5) = \{ar{y}_4, S_{13}, S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_5, S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_5, S_{16}) = \{ar{y}_4, S_{13}\}$ $E(S_{15}) = \{S_{16}, S_{32}, S_{33}\}$ $S_{15} \in N_2(ar{y}_5, S_{16}) -$ не выполняется $N_1(ar{y}_5, S_{16}) \subseteq E(S_{15}) -$ выполняется не выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_5 \nrightarrow S_{17} \\ 2)S_{16} \\ E(\bar{y}_5) = \{\bar{y}_4, S_{13}, S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{17}) = \{S_{19}, S_{32}, S_{33}\} \end{array}$$

```
N_1(\bar{y}_5,S_{17})=\{S_{32},S_{33}\}
N_2(\bar{y}_5,S_{17})=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{19}\}
E(S_{16})=\{S_{32},S_{33}\}
S_{16}\in N_2(\bar{y}_5,S_{17}) — не выполняется
N_1(\bar{y}_5,S_{17})\subseteq E(S_{16}) — выполняется
не выполняется
1)\bar{y}_5\nrightarrow S_{18}
2)S_{17}
E(\bar{y}_5)=\{\bar{y}_4,S_{13},S_{32},S_{33}\}
E(S_{18})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}
N_1(\bar{y}_5,S_{18})=\{S_{32},S_{33}\}
N_2(\bar{y}_5,S_{18})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}
E(S_{17})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}
E(S_{17})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}
E(S_{17})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}
E(S_{17})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}
```

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4 \, S_{14} \, S_{15} \, S_{16} \, S_{17} \, S_{18} \, S_{19} \, S_{20} \, S_{21} \, S_{22} \, S_{23} \, S_{24} \, S_{25} \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}
                                                                  0
                0 0
                        0
                                 0 \quad 0 \quad 0
                                                0
                                                                       0
                                                                            0 0
                                                                                               0
                             0
                                                    0
                                                         0 0
                                                                                      0
                                                                                          0
                                                                                                    0
                                                                                                        1 1
         S_{14}
                0
                    0
                         0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                              0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                      0
                                                                                               0
                                                                                                    0
                                                                                                         0
                                                                                                             0
         S_{15}
                                                     0
                                                         0
                                                                   0
                                                                                 0
                                                                                          0
                             1
         S_{16}
                0
                    0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                             0
                                                                                 0
                                                                                      0
                                                                                                         1
                                                                                                              0
         S_{17}
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                        0
                Ω
                    n
                         0
                             n
                                  0
                                       0
                                                0
                                                         0
                                                              0
                                                                        0
                                                                             0
                                                                                      0
                                                                                                              0
         S_{18}
                                                     0
                                                                   n
                                                                                 0
         S_{19}
                0
                    0
                         0
                             0
                                       0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                        0
                                                                             0
        S_{20}
                         0
                             0
                                                0
                                                     0
                                                                        0
                                                                             0
        S_{21}
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                                                        0
                0
                    0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         1
                                                              0
                                                                   0
                                                                            0
                                                                                 0
                                                                                      0
                                                                                               0
                                                                                                              0
         S_{22}
                    0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                        0
SD = S_{23}
                0
                    0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        1
                                                                             0
                                                                                 0
                                                                                      0
                                                                                               0
                                                                                                              0
         S_{24}
                0
                    0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        1
                                                                             0
                                                                                 0
                                                                                      0
                                                                                                              0
                         0
                                                         0
                                                              0
                                                                        0
         S_{25}
                0
                                  0
                                                0
                                                     0
                                                                                 0
                         0
                Ω
                    O
                             0
                                  0
                                       0
                                           n
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   n
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                 0
         S_{26}
                                                                                      1
         S_{27}
                0
                    0
                         0
                             0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                             0
         S_{28}
                0
                    0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                 0
                                                                                      0
                                                                                               0
                                                                                                              0
                0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                                0
                                                         0
                                                              0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                               0
                                                                                                              0
         S_{29}
                    0
                                           0
                                                     0
                                                                   0
                                                                                 0
                                                                                      0
         S_{30}
                                                0
                                                                        0
        S_{31}
                0
                    0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                 0
                                                                                      0
                                                                                          0
                                                                                               0
                                                                                                         1
                                                                                                              0
         S_{32}
                0
                    0
                         0
                             0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                 0
                                                                                      0
                                                                                          0
                                                                                               0
                                                                                                    0
                                                                                                         0
                                                                                                              1
```



Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 147):

```
Проверка условия приводимости проверка 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{15} 2)S_{14} E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\} E(S_{15})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\} N_1(\bar{y}_4,S_{15})=\{S_{32},S_{33}\} N_2(\bar{y}_4,S_{15})=\{S_{16}\} E(S_{14})=\{S_{16},S_{32},S_{33}\} S_{14}\in N_2(\bar{y}_4,S_{15}) — не выполняется N_1(\bar{y}_4,S_{15})\subseteq E(S_{14}) — выполняется не выполняется
```

```
1)ar{y}_4 
ightarrow S_{16} 2)S_{15} E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} E(S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\} N_1(ar{y}_4, S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\} N_2(ar{y}_4, S_{16}) = \varnothing E(S_{15}) = \{S_{16}, S_{32}, S_{33}\} S_{15} \in N_2(ar{y}_4, S_{16}) - не выполняется
```

```
N_1(\bar{y}_4, S_{16}) \subseteq E(S_{15}) — выполняется не выполняется
```

$$1)ar{y}_4
ightarrow S_{17}$$
 $2)S_{16}$ $E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_{17}) = \{S_{19}, S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_4, S_{17}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_4, S_{17}) = \{S_{19}\}$ $E(S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $S_{16} \in N_2(ar{y}_4, S_{17})$ — не выполняется $N_1(ar{y}_4, S_{17}) \subseteq E(S_{16})$ — выполняется не выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow S_{18}\\ 2)S_{17}\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{18})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{18})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,S_{18})=\{S_{19}\}\\ E(S_{17})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}\\ S_{17}\in N_2(\bar{y}_4,S_{18})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{18})\subseteq E(S_{17})-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow S_{19}\\ 2)S_{18}\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{19})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{19})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,S_{19})=\varnothing\\ E(S_{18})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}\\ S_{18}\in N_2(\bar{y}_4,S_{19})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{19})\subseteq E(S_{18})-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{\bar{y}}_6 = \{S_{14}, S_{15}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4\,\bar{\bar{y}}_6\,S_{16}\,S_{17}\,S_{18}\,S_{19}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}
                                             0 0
                                                     0
                                                         0 0
                                                                   0 \quad 0 \quad 0
         \bar{y}_4
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                                   0
                                                                            0
                                                                                                   0
                                                          0
                                                               0
                                                                                 0
         \bar{y}_6
         S_{16}
               0 \ 0 \ 0
                           0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                          0
                                                               0
                                                                            0
         S_{17}
                                                          0
               0 0 0
                           0
                               0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                          0
         S_{18}
                                   1
                                                               0
                                                                   0
                                                                            0
                                                                                 0
         S_{19}
               0 \ 0 \ 0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                           0
                                                               0
                                                                            0
        S_{20}
               0 0 0
                               0
                                             0
                                                      0
                                                                            0
                           0
                                    0
                                        0
                                                          0
                                                               0
                                                                   0
                                                 1
         S_{21}
               0 \ 0 \ 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 1
                                                      0
                                                          0
                                                               0
                                                                   0
                                                                            0
                                                                                 0
               0 0
                      0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
         S_{22}
\mathrm{SD} = \begin{array}{c} S_{23} \\ S_{24} \end{array}
               0 0 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                      0
                                                           0
                                                                            0
               0 \ 0 \ 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                          0
                                                               1
         S_{25}
               0 0 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                      0
                                                           0
                                                               0
                                                                   0
               0 0 0
                                                      0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                          0
                                                               0
                                                                   0
         S_{26}
                                                                                 0
         S_{27}
               0 \ 0 \ 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                          0
                                                               0
                                                                   0
         S_{28}
               0 0 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                          0
                                                               0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                 0
                                                                                     0
         S_{29}
               0 \ 0 \ 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                          0
                                                               0
                                                                            0
                                                                                 0
        S_{30}
               0 0 0
                                                      0
               0 0 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                      0
                                                          0
                                                               0
                                                                   0
                                                                            0
                                                                                 0
                                                                                                   0
         S_{31}
                                                      0
               0 0 0
                           0
                               0
                                    0
                                        0
                                             0
                                                 0
                                                          0
                                                               0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                 0
                                                                                     0
         S_{33} \ [ \ 0 \ 0 \ 0 \ ]
                           0
                               0
                                   0
                                       0
                                             0
                                                 0
                                                     0
                                                          0
                                                              0
                                                                   0
                                                                        0
                                                                            0
                                                                                 0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 131):

- $\begin{array}{l} 1)\bar{y}_{4} \nrightarrow S_{16} \\ 2)\bar{\bar{y}}_{6} \\ E(\bar{y}_{4}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_{1}(\bar{y}_{4}, S_{16}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_{2}(\bar{y}_{4}, S_{16}) = \varnothing \\ E(\bar{y}_{6}) = \{S_{16}, S_{32}, S_{33}\} \end{array}$
- $ar{ar{y}}_6 \in N_2(ar{y}_4, S_{16})$ не выполняется $N_1(ar{y}_4, S_{16}) \subseteq E(ar{ar{y}}_6)$ выполняется

не выполняется

- $1)ar{y}_4 o S_{17}$ $2)S_{16}$ $E(ar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}$ $E(S_{17})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_4,S_{17})=\{S_{32},S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_4,S_{17})=\{S_{19}\}$ $E(S_{16})=\{S_{32},S_{33}\}$ $S_{16}\in N_2(ar{y}_4,S_{17})$ не выполняется $N_1(ar{y}_4,S_{17})\subseteq E(S_{16})$ выполняется не выполняется
- $\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{18} \\ 2)S_{17} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{18}) = \{S_{19}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{18}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, S_{18}) = \{S_{19}\} \\ E(S_{17}) = \{S_{19}, S_{32}, S_{33}\} \\ S_{17} \in N_2(\bar{y}_4, S_{18}) \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{18}) \subseteq E(S_{17}) \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{19} \\ 2)S_{18} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{19}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{19}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, S_{19}) = \varnothing \end{array}$$

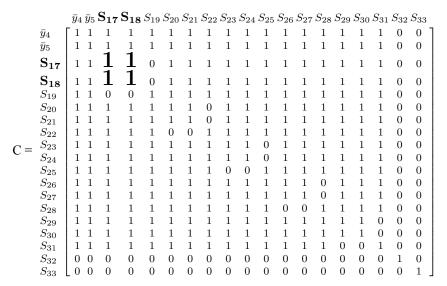
```
E(S_{18})=\{S_{19},S_{32},S_{33}\} S_{18}\in N_2(ar{y}_4,S_{19}) — не выполняется N_1(ar{y}_4,S_{19})\subseteq E(S_{18}) — выполняется не выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{20} \\ 2)S_{19} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{20}) = \{S_{22},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{20}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{20}) = \{S_{22}\} \\ E(S_{19}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ S_{19} \in N_2(\bar{y}_4,S_{20}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{20}) \subseteq E(S_{19}) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$
 не выполняется

На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор $\bar{y}_5 = \{\bar{\bar{y}}_6, S_{16}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4\,\bar{y}_5\,S_{17}\,S_{18}\,S_{19}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}
                                   0 0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                             0
                                                                  0
                                                                      0
                                                                           0
                                                                               0
        \bar{y}_4
                                   0
                                       0
                                            0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                  0
        \bar{y}_5
        S_{17}
               0 0 0
                          0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                                  0
                                                                           0
                                                                                        0
                                                                                             0
        S_{18}
                                                              0
                                                                               0
                               1
        S_{19}
               0 0
                     0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                           0
        S_{20}
               0 0 0
                              0
                                   0
                                       0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                            1
               0 \ 0
                     0
                              0
                                   0
                                       0
                                                     0
                                                         n
                                                              0
        S_{21}
                                            1
                                                n
                                                                  0
        S_{22}
               0 0
                     0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
        S_{23}
               0 0 0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                              0
                                                         1
SD = S_{24}
               0 \ 0 \ 0
                          0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         1
                                                              0
                                                                  0
                                                                           0
        S_{25}
               0 0
                     0
                               0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
               0 0 0
                          0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                             0
                                                                  0
                                                                           0
        S_{26}
        S_{27}
               0 \quad 0
                     0
                          0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                  0
        S_{28}
               0 0
                     0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                              0
                                                                           0
               0 0
                                                     0
                     0
                              Ω
                                   n
                                       n
                                            n
                                                n
                                                         O
                                                             Ω
                                                                           Ω
        S_{29}
        S_{30}
               0 0 0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
        S_{31}
               0 0 0
                          0
                              0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                     0
                                                         0
                                                             0
                                                                  0
                                                                      0
                                                                           0
                                                                                0
                                                                                    0
                                                                                             0
                                                                                        1
                              0
                                                     0
                                                                           0
               0 \ 0 \ 0
                          0
                                   0
                                       0
                                            0
                                                0
                                                         0
                                                             0
                                                                  0
                                                                      0
                                                                                0
                                                                                    0
                                                                                        0
                                                                                             1
```



Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 115):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{17} \\ 2)\bar{y}_5 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{17}) = \{S_{19},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{17}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{17}) = \{S_{19}\} \\ E(\bar{y}_5) = \{S_{32},S_{33}\} \\ \bar{y}_5 \in N_2(\bar{y}_4,S_{17}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{17}) \subseteq E(\bar{y}_5) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{18} \\ 2)S_{17} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{18}) = \{S_{19},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{18}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{18}) = \{S_{19}\} \\ E(S_{17}) = \{S_{19},S_{32},S_{33}\} \\ S_{17} \in N_2(\bar{y}_4,S_{18}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{18}) \subseteq E(S_{17}) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{19} \\ 2)S_{18} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{19}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{19}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{19}) = \varnothing \\ E(S_{18}) = \{S_{19},S_{32},S_{33}\} \\ S_{18} \in N_2(\bar{y}_4,S_{19}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{19}) \subseteq E(S_{18}) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \\ 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{20} \end{array}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{20} \\ 2)S_{19} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{20}) = \{S_{22}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{20}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, S_{20}) = \{S_{22}\} \\ E(S_{19}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ S_{19} \in N_2(\bar{y}_4, S_{20}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{20}) \subseteq E(S_{19}) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow S_{21}\\ 2)S_{20}\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{21})=\{S_{22},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{21})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,S_{21})=\{S_{22}\}\\ E(S_{20})=\{S_{22},S_{32},S_{33}\}\\ S_{20}\in N_2(\bar{y}_4,S_{21})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{21})\subseteq E(S_{20})-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{y}_7 = \{S_{17}, S_{18}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4\,\bar{y}_5\,\bar{\bar{y}}_7\,S_{19}\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}
             0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
                                            0 0 0 0 0
       \bar{y}_4
                         0 0 0 0
                                        Ω
                                            0
                                                Ω
                                                        0
       \bar{\bar{y}}_7
             0 \ 0 \ 0 \ 1
                         0 0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
                                                                           0
       S_{19}
            0 \ 0 \ 0 \ 0
                         0 0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
             0 \ 0 \ 0 \ 0
                         0 0
       S_{20}
                               1
                                    0
                                        0
                                            0
                                                0
                                                    0
                                                        0
       S_{21}
             0 0 0 0
                         0
                             0
                                     0
                                        0
       S_{22}
            0 \ 0 \ 0 \ 0
                         0 0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
                                                   0
       S_{23}
            0 \ 0 \ 0 \ 0
                         0 \quad 0
                                0
                                    0
                                        0
                                            1
                                                0
                                                    0
SD = \frac{S_{24}}{S}
             0 0 0 0
                         0
                             0
                                0
                                     0
                                        0
                                                    0
            0 \ 0 \ 0 \ 0
                         0 0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
                                                    0
       S_{25}
                                                Ω
                                                        0
       S_{26}
             0 0 0 0
                         0 0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
                                                0
                                                    0
                                                        1
       S_{27}
             0 0 0 0
                         0
                             0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
                                                0
                                                    0
                                                        1
             0 0 0 0
                         0
                                0
                                    0
                                                    0
                                                        0
       S_{28}
                             0
                                        0
                                            0
       S_{29}
             0 0 0 0
                         0 0
                                0
                                     0
       S_{30}
             0 0 0 0
                         0 0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
                                                    0
                                                        0
            0 0 0 0
                         0
                             0
                                0
                                    0
                                        0
                                            0
                                                0
                                                    0
                                                        0
       S_{32}
            0 0 0 0
                         0
                             0
                                0
                                   0
                                            0
                                                0
                                                    0
                                                        0
       0
                                                              0
                                                       0
                                                          0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 101):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{y}_7 \\ 2)\bar{y}_5 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(\bar{y}_7) = \{S_{19},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7) = \{S_{19}\} \\ E(\bar{y}_5) = \{S_{32},S_{33}\} \\ \bar{y}_5 \in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7) \subseteq E(\bar{y}_5) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{19} \\ 2)\bar{\bar{y}}_7 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{19}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{19}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{19}) = \varnothing \\ E(\bar{y}_7) = \{S_{19},S_{32},S_{33}\} \\ \bar{y}_7 \in N_2(\bar{y}_4,S_{19}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{19}) \subseteq E(\bar{y}_7) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$1)ar{y}_4
ightarrow S_{20}$$
 $2)S_{19}$ $E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_{20}) = \{S_{22}, S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_4, S_{20}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_4, S_{20}) = \{S_{22}\}$ $E(S_{19}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $S_{19} \in N_2(ar{y}_4, S_{20})$ — не выполняется $N_1(ar{y}_4, S_{20}) \subseteq E(S_{19})$ — выполняется не выполняется

$$\begin{split} 1)\bar{y}_4 &\nrightarrow S_{21} \\ 2)S_{20} \\ E(\bar{y}_4) &= \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{21}) &= \{S_{22}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{21}) &= \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, S_{21}) &= \{S_{22}\} \\ E(S_{20}) &= \{S_{22}, S_{32}, S_{33}\} \end{split}$$

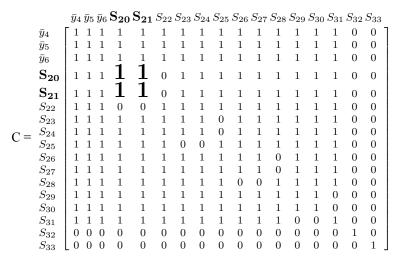
```
S_{20}\in N_2(ar{y}_4,S_{21}) — не выполняется N_1(ar{y}_4,S_{21})\subseteq E(S_{20}) — выполняется не выполняется
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow S_{22}\\ 2)S_{21}\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{22})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{22})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,S_{22})=\varnothing\\ E(S_{21})=\{S_{22},S_{32},S_{33}\}\\ S_{21}\in N_2(\bar{y}_4,S_{22})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{22})\subseteq E(S_{21})-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array} не выполняется
```

На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор $\bar{y}_6 = \{\bar{\bar{y}}_7, S_{19}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4\,\bar{y}_5\,\bar{y}_6\,S_{20}\,S_{21}\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                0
                                                    0
        \bar{y}_4
               0 0 0 0
                              0
                                  0
                                      0
                                           0
                                                0
                                                    0
        \bar{y}_5
               0 0 0 0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
        \bar{y}_6
        S_{20}
               0 0 0 0
                                       0
                                           0
               0 0 0 0
                             0
        S_{21}
                                       0
                                           0
                                                0
                                                    0
                                                             0
                                  1
        S_{22}
               0 0 0 0
                              0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
        S_{23}
               0 0 0 0
                             0
                                  0
                                      0
                                           0
                                                1
                                                    0
               0 0 0 0
                             0
        S_{24}
                                  0
                                      0
                                           0
                                                1
                                                    0
                                                             0
SD = S_{25}^{-1}
               0 0 0 0
                              0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
        S_{26}
               0 0 0 0
                             0
                                  0
                                      0
                                           0
                                                0
                                                    0
               0 0 0 0
                             0
                                       0
                                           0
        S_{27}
                                  0
                                                0
                                                    0
                                                         0
        S_{28}
               0 0 0 0
                              0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                    0
                                                             0
               0 0 0 0
                             0
                                      0
                                                             0
        S_{29}
                                  0
                                           0
                                                0
                                                    0
        S_{30}
               0 0 0 0
                              0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
        S_{31}
              0 \ 0 \ 0 \ 0
                             0
                                  0
                                       0
                                           0
                                                0
                                                    0
                                                         0
                                                             0
                                                                  0
                                                                      0
                                                                                    0
              0 \ 0 \ 0 \ 0
                             0
                                      0
                                                0
                                                    0
                                                             0
                                                                      0
                                  0
                                           0
                                                         0
                                                                  0
                                                                           0
        S_{33} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}
                                       0
                                                    0
```



Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 87):

```
1)ar{y}_4 
ightarrow ar{y}_6 2)ar{y}_5 E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} E(ar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\} N_1(ar{y}_4, ar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\} N_2(ar{y}_4, ar{y}_6) = \varnothing E(ar{y}_5) = \{S_{32}, S_{33}\} ar{y}_5 \in N_2(ar{y}_4, ar{y}_6) - \text{не выполняется} N_1(ar{y}_4, ar{y}_6) \subseteq E(ar{y}_5) - \text{выполняется} не выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{20} \\ 2)\bar{y}_6 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{20}) = \{S_{22},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{20}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{20}) = \{S_{22}\} \\ E(\bar{y}_6) = \{S_{32},S_{33}\} \\ \bar{y}_6 \in N_2(\bar{y}_4,S_{20}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{20}) \subseteq E(\bar{y}_6) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \\ 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{21} \end{array}$$

```
E(S_{21}) = \{S_{22}, S_{32}, S_{33}\}
N_1(\bar{y}_4, S_{21}) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_2(\bar{y}_4, S_{21}) = \{S_{22}\}
E(S_{20}) = \{S_{22}, S_{32}, S_{33}\}
S_{20} \in N_2(ar{y}_4, S_{21}) — не выполняется
N_1(\bar{y}_4, S_{21}) \subseteq E(S_{20}) — выполняется
не выполняется
1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{22}
2)S_{21}
E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}
E(S_{22}) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_1(\bar{y}_4, S_{22}) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_2(\bar{y}_4, S_{22}) = \varnothing
E(S_{21}) = \{S_{22}, S_{32}, S_{33}\}
S_{21} \in N_2(ar{y}_4, S_{22}) — не выполняется
N_1(\bar{y}_4, S_{22}) \subseteq E(S_{21}) — выполняется
не выполняется
1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{23}
2)S_{22}
E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}
E(S_{23}) = \{S_{25}, S_{32}, S_{33}\}
N_1(\bar{y}_4, S_{23}) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_2(\bar{y}_4, S_{23}) = \{S_{25}\}
E(S_{22}) = \{S_{32}, S_{33}\}
S_{22} \in N_2(ar{y}_4, S_{23}) — не выполняется
N_1(ar{y}_4,S_{23})\subseteq E(S_{22}) — выполняется
не выполняется
На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор \bar{\bar{y}}_8 = \{S_{20}, S_{21}\}
```

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4\,\bar{y}_5\,\bar{y}_6\,\bar{\bar{y}}_8\,S_{22}\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}
             0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
       \bar{y}_4
             0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                 Ω
                                                     O
             0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                         0
                                             0
                                                 0
                                                                 1
       \bar{y}_6
             0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                             0
             0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
       S_{22}
                                         0
                                             0
                                                 0
       S_{23}
             0 0 0 0 0
                             0
                                 0
                                             0
       S_{24}
            00000
                             0
                                 0 1
                                         0
                                             0
0
                                 0 \quad 0
                                         0
                                             0
                                                 0
       S_{26}
             0 0 0 0 0
                             0
                                 0
                                         0
                                             0
            0 0 0 0 0
                                 0 0 0
                             0
                                             0
       S_{27}
                                                 1
       S_{28}
             0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                            0 0 0 0 0
                                                 0
       S_{29}
             0 0 0 0 0
                             0
                                 0 0
                                         0
                                             0
                                                 0
             0 0 0 0 0
       S_{30}
                            0
                                             0
       S_{31}
            0 0 0 0 0
                            0 0 0
       S_{32}
            0
                                             0
                                                 0
                                                     0
                                                             0
                                                         0
                                                                 0
                                                                     1
       S_{33} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}
                                    0
                                         0
                                             0
                                                 0
                                                     0
                                                         0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 75):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_6\\ 2)\bar{y}_5\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_6)=\varnothing\\ E(\bar{y}_5)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_5\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_6)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_6)\subseteq E(\bar{y}_5)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\to\bar{y}_8\\ 2)\bar{y}_6\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_8)=\{S_{22},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8)=\{S_{22}\}\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_6\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_8)\subseteq E(\bar{y}_6)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{22} \\ 2)\bar{\bar{y}}_8 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{22}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{22}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{22}) = \varnothing \\ E(\bar{y}_8) = \{S_{22},S_{32},S_{33}\} \\ \bar{y}_8 \in N_2(\bar{y}_4,S_{22}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{22}) \subseteq E(\bar{y}_8) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{23} \\ 2)S_{22} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{23}) = \{S_{25}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{23}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, S_{23}) = \{S_{25}\} \\ E(S_{22}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ S_{22} \in N_2(\bar{y}_4, S_{23}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{23}) \subseteq E(S_{22}) - \text{выполняется} \end{array}
```

не выполняется

```
1)ar{y}_4	orightarrow S_{24} 2)S_{23} E(ar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\} E(S_{24})=\{S_{25},S_{32},S_{33}\} N_1(ar{y}_4,S_{24})=\{S_{25},S_{32},S_{33}\} N_2(ar{y}_4,S_{24})=\{S_{25}\} E(S_{23})=\{S_{25},S_{32},S_{33}\} S_{23}\in N_2(ar{y}_4,S_{24}) — не выполняется N_1(ar{y}_4,S_{24})\subseteq E(S_{23}) — выполняется не выполняется На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор ar{y}_7=\{ar{y}_8,S_{22}\}
```

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4\,\bar{y}_5\,\bar{y}_6\,\bar{y}_7\,S_{23}\,S_{24}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
        \bar{y}_4
               0 0 0 0 0
                               0
                                     0 \quad 0
                                             Ω
                                                  n
                                                      Ω
               0 0 0 0 0
                                0
                                     0
                                                  0
                                                      0
                                                                         0
        \bar{y}_6
               0 0 0 0 0
                                0
                                     0
                                                  0
        \bar{y}_7
               0 0 0 0 0
        S_{23}
                                0
                                    1
                                                  0
                                                      0
        S_{24}
               0 \ 0 \ 0 \ 0
                                0
                                                  0
        S_{25}
              0 0 0 0 0
                                     0
                                0
                                         0
                                             0
                                                  0
SD = S_{26}
              0 0 0 0 0
                                0
                                     0
                                         0
                                              0
                                                  1
                                                      0
              0 0 0 0 0
        S_{27}
                                0
                                     0
                                              0
                                                  1
                                                      0
              0 0 0 0 0
                                             0
                                                  0
                                0
                                     0
                                         Ω
                                                      Ω
        S_{28}
              0 0 0 0 0
                                0
                                     0
                                         0
                                             0
                                                  0
                                                      0
        S_{30}
              0 0 0 0 0
                                0
                                     0
                                         0
                                              0
                                                  0
                                                      0
                                                           0
                                                                        0
                                             0
              0 0 0 0 0
                               0
                                    0
                                         0
                                                  0
                                                      0
        S_{32} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                               0
                                     0
                                             0
        S_{33} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}
                                     0
                               0
                                         0
                                             0
                                                  0
```

```
\bar{y}_4\,\bar{y}_5\,\bar{y}_6\,\bar{y}_7\,\mathbf{S_{23}}\,\mathbf{S_{24}}\,S_{25}\,S_{26}\,S_{27}\,S_{28}\,S_{29}\,S_{30}\,S_{31}\,S_{32}\,S_{33}
      [11111 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0
\bar{y}_4
       1 1 1 1 1
                        1
                            1
                                 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1
                                                       1
       1 1 1 1
                         1
                              1
                                  1
                                      1
\bar{y}_6
       1 1 1 1
                              1
                                 1
                                     1
\bar{y}_7
      _{1\ 1\ 1\ 1}\ 1
                         1
S_{23}
                              0
                         1
S_{24}
      1 1 1 1
      0
S_{25}
                             1
                                  1
S_{26}
                         1
                             1
                                  1
                                      1
S_{27}
      1 \ 1 \ 1 \ 1
                         1
                             1
                                  0
                                      0
      1 1 1 1
                   1
                         1
                             1
S_{29}
       1 1 1 1
S_{30}
      1\ 1\ 1\ 1\ 1
                        1
                             1
S_{31}
      1\ 1\ 1\ 1\ 1
                        1
                             1
                                               0
                                                               0
      0 0 0 0
                         0
                             0
                                  0
                                      0
     0
                             0
                                 0
                                      0
                                          0
                                               0
                                                   0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 63):

```
1)ar{y}_4 
ightarrow ar{y}_6 2)ar{y}_5 E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} E(ar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\} N_1(ar{y}_4, ar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\} N_2(ar{y}_4, ar{y}_6) = \varnothing E(ar{y}_5) = \{S_{32}, S_{33}\} ar{y}_5 \in N_2(ar{y}_4, ar{y}_6) - \text{не выполняется} N_1(ar{y}_4, ar{y}_6) \subseteq E(ar{y}_5) - \text{выполняется} не выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_7\\ 2)\bar{y}_6\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\varnothing\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_6\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)\subseteq E(\bar{y}_6)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{23} \\ 2)\bar{y}_7 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{23}) = \{S_{25}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{23}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, S_{23}) = \{S_{25}\} \end{array}$$

```
E(\bar{y}_7) = \{S_{32}, S_{33}\} \bar{y}_7 \in N_2(\bar{y}_4, S_{23}) — не выполняется N_1(\bar{y}_4, S_{23}) \subseteq E(\bar{y}_7) — выполняется не выполняется 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{24} 2)S_{23}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{24} \\ 2)S_{23} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{24}) = \{S_{25},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{24}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{24}) = \{S_{25}\} \\ E(S_{23}) = \{S_{25},S_{32},S_{33}\} \\ S_{23} \in N_2(\bar{y}_4,S_{24}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{24}) \subseteq E(S_{23}) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow S_{25}\\ 2)S_{24}\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(S_{25})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{25})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,S_{25})=\varnothing\\ E(S_{24})=\{S_{25},S_{32},S_{33}\}\\ S_{24}\in N_2(\bar{y}_4,S_{25})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,S_{25})\subseteq E(S_{24})-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{\bar{y}}_9 = \{S_{23}, S_{24}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4 \, \bar{y}_5 \, \bar{y}_6 \, \bar{y}_7 \, \bar{\bar{y}}_9 \, S_{25} \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}
                0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                       0
                                            0
                                                  0
                                                       0
                                                            0
         \bar{y}_4
                0 0 0 0 0 0
         \bar{y}_5
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                       0
                                                                           0
         \bar{y}_6
               0 0 0 0 0 0
                                       0
                                             0
                                                  0
                                                       0
                                                            0
         \bar{y}_7
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1
         \bar{\bar{y}}_9
                                       0
                                            0
                                                  0
                                                       0
                                                            0
         S_{25}
               0 0 0 0 0 0
                                       0
                                            0
                                                  0
                                                       0
        S_{26}
                0 0 0 0 0 0
                                       0
                                            0
                                                  1
                                                       0
                                                            0
                                                                           0
SD =
         S_{27}
                0 0 0 0 0 0
                                       0
                                            0
                                                  1
                                                       0
                0 0 0 0 0 0
                                       0
                                                  0
         S_{28}
                                            0
                                                       0
         S_{29}
                0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                       0
         S_{30}
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                       0
                                            0
                                                  0
                                                       0
                                                            0
         S_{31}
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                       0
                                            0
                                                  0
                                                       0
                                                            0
                                                                           0
                                       0
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                            0
                                                 0
                                                       0
                                                            0
                                                                 0
                                                                           1
        S_{33} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                            0
                                                 0
                                                      0 \quad 0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 53):

```
1)\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{y}_6
2)\bar{y}_5
E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}
E(\bar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_1(\bar{y}_4, \bar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_2(\bar{y}_4, \bar{y}_6) = \varnothing
E(\bar{y}_5) = \{S_{32}, S_{33}\}
ar{y}_5 \in N_2(ar{y}_4, ar{y}_6) — не выполняется
N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_6)\subseteq E(\bar{y}_5) — выполняется
```

не выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{y}_7 \\ 2)\bar{y}_6 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(\bar{y}_7) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, \bar{y}_7) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, \bar{y}_7) = \varnothing \\ E(\bar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ \bar{y}_6 \in N_2(\bar{y}_4, \bar{y}_7) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4, \bar{y}_7) \subseteq E(\bar{y}_6) - \text{выполняется} \end{array}$$

$$N_1(ar{y}_4,ar{y}_7)\subseteq E(ar{y}_6)$$
 — выполняется не выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_9\\ 2)\bar{y}_7\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_9)=\{S_{25},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_9)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_9)=\{S_{25}\}\\ E(\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_7\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_9)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_9)\subseteq E(\bar{y}_7)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$1)ar{y}_4
ightarrow S_{25}$$
 $2)ar{y}_9$ $E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_{25}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_4, S_{25}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_4, S_{25}) = \varnothing$ $E(ar{y}_9) = \{S_{25}, S_{32}, S_{33}\}$ $ar{y}_9 \in N_2(ar{y}_4, S_{25})$ — не выполняется

```
N_1(ar{y}_4,S_{25})\subseteq E(ar{ar{y}}_9) — выполняется не выполняется
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{26} \\ 2)S_{25} \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{26}) = \{S_{28},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{26}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{26}) = \{S_{28}\} \\ E(S_{25}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ S_{25} \in N_2(\bar{y}_4,S_{26}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{26}) \subseteq E(S_{25}) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}
```

На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор $\bar{y}_8 = \{\bar{y}_9, S_{25}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4 \, \bar{y}_5 \, \bar{y}_6 \, \bar{y}_7 \, \bar{y}_8 \, S_{26} \, S_{27} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}
                0 0 0 0 0 0 0
         \bar{y}_4
                                             0
                 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                        0
                                             0
                                                                       0
         \bar{y}_5
                0 0 0 0 0
                                                                  1
         \bar{y}_6
                                        0
                                                                       0
                0 0 0 0 0
         \bar{y}_7
         \bar{y}_8
                0 0 0 0 0 0
                                        0
                                             0
                                                   0
                                                        0
                                                                       0
         S_{26}
                0 0 0 0 0
                                   0
                                        0
                                                                       0
                                             1
                                                   0
                                                        0
SD = S_{27}
                0 0 0 0 0
                                   0
                                        0
                                              1
                                                   0
                                                        0
                                                                       0
         S_{28}
                0 0 0 0 0
                                   0
                                        0
                                             0
                                                   0
                                                                       0
         S_{29}
                0 0 0 0 0
                                   0
                                        0
                                             0
                                                   0
                                                                       0
         S_{30}
                0 0 0 0 0 0
                                        0
                                                                       0
         S_{31}
                0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                   0
                                        0
                                             0
                                                   0
                                                                  1
                                                                       0
         S_{32}
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                        0
                                             0
                                                   0
                                                        0
                                                             0
                                                                  0
                                                                       1
         S_{33} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                        0
                                             0
                                                  0
                                                        0
                                                             0
                                                                  0
```

 $\bar{y}_4 \, \bar{y}_5 \, \bar{y}_6 \, \bar{y}_7 \, \bar{y}_8 \, \mathbf{S_{26}} \, \mathbf{S_{27}} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}$ 1 1 1 1 1 1 \bar{y}_4 1 1 1 1 \bar{y}_5 1 1 1 1 1 \bar{y}_6 1 1 1 1 1 \bar{y}_7 1 1 1 1 1 $\mathbf{S_{26}}$ 1 1 1 1 1 S_{27} S_{28} S_{29} S_{30} 1 1 1 1 1 S_{31} 1 1 1 1 1 $0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$ $S_{33} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 43):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{y}_6 \\ 2)\bar{y}_5 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(\bar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, \bar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, \bar{y}_6) = \varnothing \\ E(\bar{y}_5) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ \bar{y}_5 \in N_2(\bar{y}_4, \bar{y}_6) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4, \bar{y}_6) \subseteq E(\bar{y}_5) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_7\\ 2)\bar{y}_6\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\varnothing\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_6\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)\subseteq E(\bar{y}_6)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

1)
$$\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{y}_8$$

2) \bar{y}_7
 $E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}$
 $E(\bar{y}_8) = \{S_{32}, S_{33}\}$

```
N_1(\bar{y}_4, \bar{y}_8) = \{S_{32}, S_{33}\}
N_2(\bar{y}_4, \bar{y}_8) = \varnothing
E(\bar{y}_7) = \{S_{32}, S_{33}\}
ar{y}_7 \in N_2(ar{y}_4, ar{y}_8) — не выполняется
N_1(ar{y}_4,ar{y}_8)\subseteq E(ar{y}_7) — выполняется
не выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{26} \\ 2)\bar{y}_8 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ E(S_{26}) = \{S_{28}, S_{32}, S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{26}) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4, S_{26}) = \{S_{28}\} \\ E(\bar{y}_8) = \{S_{32}, S_{33}\} \\ \bar{y}_8 \in N_2(\bar{y}_4, S_{26}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4, S_{26}) \subseteq E(\bar{y}_8) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$1)ar{y}_4
ightarrow S_{27}$$
 $2)S_{26}$ $E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $E(S_{27}) = \{S_{28}, S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_4, S_{27}) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_4, S_{27}) = \{S_{28}\}$ $E(S_{26}) = \{S_{28}, S_{32}, S_{33}\}$ $S_{26} \in N_2(ar{y}_4, S_{27})$ — не выполняется $N_1(ar{y}_4, S_{27}) \subseteq E(S_{26})$ — выполняется не выполняется

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{\bar{y}}_{10} = \{S_{26}, S_{27}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4 \, \bar{y}_5 \, \bar{y}_6 \, \bar{y}_7 \, \bar{y}_8 \, \bar{\bar{y}}_{10} \, S_{28} \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}
       0 0 0 0 0 0 0 0
                                        0
                                             0
                                                  1
\bar{y}_4
       0 0 0 0 0 0 0
\bar{y}_5
      0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                              0
                                   0
                                        0
                                                       0
\bar{y}_6
      0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                              0
                                   0
                                        0
                                                       0
\bar{y}_7
      0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
\bar{y}_8
                                   0
                                        0
                                             0
      0 0 0 0 0 0
                             1
\bar{\bar{y}}_{10}
      0 0 0 0 0 0 0
                                  0
                                        0
S_{28}
S_{29}
      0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                 0
      0 0 0 0 0 0 0
                                                       0
S_{30}
                                  0
                                        0
S_{31}
      0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                  0
                                                       0
S_{32}
      0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                  0
                                        0
                                             0
                                                  0
                                                       1
      0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                  0
                                                        0
                                   0
                                        0
                                             0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 35):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_6\\ 2)\bar{y}_5\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_6)=\varnothing\\ E(\bar{y}_5)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_5\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_6)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_6)\subseteq E(\bar{y}_5)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_7\\ 2)\bar{y}_6\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\varnothing\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_6\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)\subseteq E(\bar{y}_6)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_8\\ 2)\bar{y}_7\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8)=\varnothing\\ E(\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_7\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_8)\subseteq E(\bar{y}_7)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

 $\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_{10}\\ 2)\bar{y}_8\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_{10})=\{S_{28},S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_{10})=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_{10})=\{S_{28}\}\\ E(\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_8\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_{10})-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_{10})\subseteq E(\bar{y}_8)-\text{выполняется}\\ \end{array}$

не выполняется

```
1)ar{y}_4 
ightarrow S_{28} 2)ar{y}_{10} E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\} E(S_{28}) = \{S_{32}, S_{33}\} N_1(ar{y}_4, S_{28}) = \{S_{32}, S_{33}\} N_2(ar{y}_4, S_{28}) = \{S_{32}, S_{33}\} N_2(ar{y}_4, S_{28}) = \varnothing E(ar{y}_{10}) = \{S_{28}, S_{32}, S_{33}\} ar{y}_{10} \in N_2(ar{y}_4, S_{28}) — не выполняется N_1(ar{y}_4, S_{28}) \subseteq E(ar{y}_{10}) — выполняется не выполняется На текущей итерации был выделен последовательный групповой оператор ar{y}_9 = \{ar{y}_{10}, S_{28}\}
```

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4 \, \bar{y}_5 \, \bar{y}_6 \, \bar{y}_7 \, \bar{y}_8 \, \bar{y}_9 \, S_{29} \, S_{30} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}
                 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
         \bar{y}_4
                                                  0
                 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                            0
                                                             0
         \bar{y}_5
                 0 0 0 0 0 0 0
                                                             0
         \bar{y}_6
                0 0 0 0 0 0 0
                                                             0
         \bar{y}_7
                0 0 0 0 0 0 0
                                            0
                                                            0
         \bar{y}_8
SD = \bar{y}_9
                0 0 0 0 0 0 0
                                                  0
                                                       1
                                                            0
                                            0
                0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                       0
                                                            0
         S_{29}
                                             0
         S_{30}
                0 0 0 0 0 0 0
                                             0
                                                  1
         S_{31}
                0 0 0 0 0 0 0
                                             0
                                                  0
                                                       1
                                                            0
               0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                             0
                                                  0
                                                       0
                                                            1
         S_{33} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
```

```
\bar{y}_4 \, \bar{y}_5 \, \bar{y}_6 \, \bar{y}_7 \, \bar{y}_8 \, \bar{y}_9 \, \mathbf{S_{29}} \, \mathbf{S_{30}} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}
                 1 1 1 1 1 1 1
       \bar{y}_4
                 1 1 1 1 1 1 1
                                                                   0
        \bar{y}_5
                 1 1 1 1 1 1
                                          1
                                                 1
                                                                   0
        \bar{y}_6
                         1 1 1 1
                                          1
                                                                   0
        \bar{y}_7
                 1 1 1 1 1 1 1
        \bar{y}_8
                1 1 1 1 1 1 1
                                                 1
C = \bar{y}_9
                1111111
       S_{29}
                                                                   0
        S_{30}
                1 1 1 1 1 1
                                                                   0
                1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 0
                                                                   0
        S_{31}
                                                       1
        S_{32} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                 0
        S_{33} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 27):

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_6\\ 2)\bar{y}_5\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_6)=\varnothing\\ E(\bar{y}_5)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_5\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_6)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_6)\subseteq E(\bar{y}_5)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_7\\ 2)\bar{y}_6\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)=\varnothing\\ E(\bar{y}_6)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_6\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_7)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_7)\subseteq E(\bar{y}_6)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{y}_8 \\ 2)\bar{y}_7 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(\bar{y}_8) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_8) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8) = \varnothing \\ E(\bar{y}_7) = \{S_{32},S_{33}\} \\ \bar{y}_7 \in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8) - \text{не выполняется} \end{array}
```

```
N_1(ar{y}_4,ar{y}_8)\subseteq E(ar{y}_7) — выполняется не выполняется
```

```
\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_9\\ 2)\bar{y}_8\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_9)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_9)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_9)=\varnothing\\ E(\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_8\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_9)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_9)\subseteq E(\bar{y}_8)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array} не выполняется
```

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4 \nrightarrow S_{29} \\ 2)\bar{y}_9 \\ E(\bar{y}_4) = \{S_{32},S_{33}\} \\ E(S_{29}) = \{S_{31},S_{32},S_{33}\} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{29}) = \{S_{32},S_{33}\} \\ N_2(\bar{y}_4,S_{29}) = \{S_{31}\} \\ E(\bar{y}_9) = \{S_{32},S_{33}\} \\ \bar{y}_9 \in N_2(\bar{y}_4,S_{29}) - \text{не выполняется} \\ N_1(\bar{y}_4,S_{29}) \subseteq E(\bar{y}_9) - \text{выполняется} \\ \text{не выполняется} \end{array}$$

На текущей итерации был выделен паралллельный групповой оператор $\bar{y}_{11} = \{S_{29}, S_{30}\}$

Отношения между операторами:

```
\bar{y}_4 \, \bar{y}_5 \, \bar{y}_6 \, \bar{y}_7 \, \bar{y}_8 \, \bar{y}_9 \, \bar{y}_{11} \, S_{31} \, S_{32} \, S_{33}
                 \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}
          \bar{y}_4
                   0 0 0 0 0 0 0 0
          \bar{y}_5
                  0 0 0 0 0 0 0 0
                                                             0
          \bar{y}_6
                  0 0 0 0 0 0 0 0
                                                             0
          \bar{y}_7
SD = \bar{y}_8
                 0 0 0 0 0 0 0 0
                                                             0
                  0 0 0 0 0 0 0 0
          \bar{y}_9
                 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1
          S_{31} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                             0
          S_{32} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
                                                             1
          S_{33} \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0
```

Проверка условия приводимости программы к ППФ (5 из 21):

```
1)\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{y}_6
2)\bar{y}_5
E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}
```

$$E(\bar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}\$$

 $E(\bar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\}\$

$$N_1(\bar{y}_4, \bar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\}$$

$$N_2(\bar{y}_4, \bar{y}_6) = \varnothing$$

$$E(\bar{y}_5) = \{S_{32}, S_{33}\}$$

$$ar{y}_5 \in N_2(ar{y}_4, ar{y}_6)$$
 — не выполняется

$$N_1(ar{y}_4,ar{y}_6)\subseteq E(ar{y}_5)$$
 — выполняется

не выполняется

$$1)ar{y}_4
ightarrow ar{y}_7$$
 $2)ar{y}_6$ $E(ar{y}_4) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $E(ar{y}_7) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_1(ar{y}_4, ar{y}_7) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $N_2(ar{y}_4, ar{y}_7) = \varnothing$ $E(ar{y}_6) = \{S_{32}, S_{33}\}$ $ar{y}_6 \in N_2(ar{y}_4, ar{y}_7) -$ не выполняется $N_1(ar{y}_4, ar{y}_7) \subseteq E(ar{y}_6) -$ выполняется

не выполняется

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_8\\ 2)\bar{y}_7\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8)=\varnothing\\ E(\bar{y}_7)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_7\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_8)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_8)\subseteq E(\bar{y}_7)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1)\bar{y}_4\nrightarrow\bar{y}_9\\ 2)\bar{y}_8\\ E(\bar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\}\\ E(\bar{y}_9)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_9)=\{S_{32},S_{33}\}\\ N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_9)=\varnothing\\ E(\bar{y}_8)=\{S_{32},S_{33}\}\\ \bar{y}_8\in N_2(\bar{y}_4,\bar{y}_9)-\text{не выполняется}\\ N_1(\bar{y}_4,\bar{y}_9)\subseteq E(\bar{y}_8)-\text{выполняется}\\ \text{не выполняется} \end{array}$$

$$1)\bar{y}_4 \nrightarrow \bar{\bar{y}}_{11}$$

```
2)ar{y}_9 E(ar{y}_4)=\{S_{32},S_{33}\} E(ar{y}_{11})=\{S_{31},S_{32},S_{33}\} N_1(ar{y}_4,ar{y}_{11})=\{S_{32},S_{33}\} N_2(ar{y}_4,ar{y}_{11})=\{S_{32},S_{33}\} N_2(ar{y}_4,ar{y}_{11})=\{S_{31}\} E(ar{y}_9)=\{S_{32},S_{33}\} ar{y}_9\in N_2(ar{y}_4,ar{y}_{11}) — не выполняется N_1(ar{y}_4,ar{y}_{11})\subseteq E(ar{y}_9) — выполняется не выполняется
```