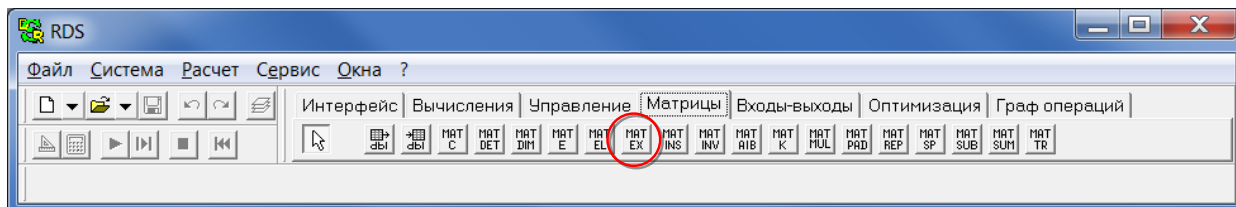


Выделение части матрицы (MAT EX)

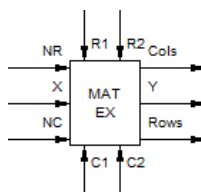
Блок “Выделение части матрицы” предназначен для формирования выходной матрицы из исходной матрицы с помощью выделения диапазонов строк и столбцов последней.

Размещение на панели блоков:

Вкладка “Матрицы”:



Внешний вид в схеме:



Входы:

X (матрица *double*) – входная матрица.

$R1$ (*int*) – номер начальной строки диапазона.

$R2$ (*int*) – номер конечной строки диапазона.

NR (*int*) – число строк в диапазоне.

$C1$ (*int*) – номер начального столбца диапазона.

$C2$ (*int*) – номер конечного столбца диапазона.

NC (*int*) – число столбцов в диапазоне.

$Start$ (*сигнал*) – сигнал запуска работы блока. Используется в случае, если в настройках включена работа только по сигналу.

Выходы:

Y (матрица *double*) – выходная матрица.

OK (*логический*) – значения выделяемых диапазонов строк и столбцов допустимы.

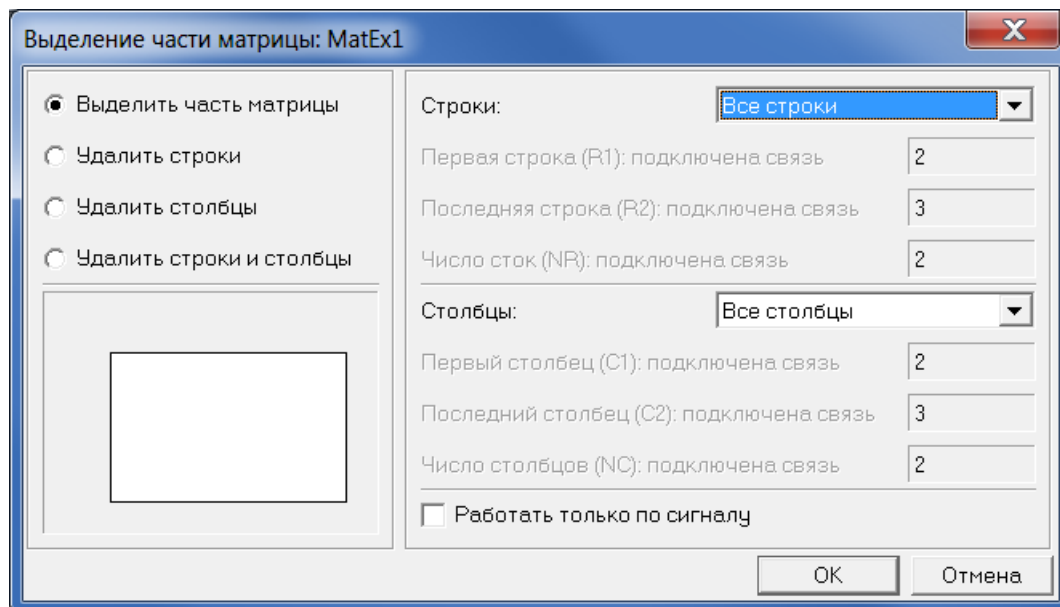
$Error$ (*логический*) – значения выделяемых диапазонов строк и столбцов недопустимы.

$Ready$ (*сигнал*) – сигнал готовности блока. Используется в случае, если в настройках включена работа только по сигналу.

Rows (int) – число строк в сформированной матрице *Y*.

Cols (int) – число столбцов в сформированной матрице *Y*.

Настроечные параметры:



- “Выделить часть матрицы/Удалить строки/Удалить столбцы/Удалить строки и столбцы”. Набор радиокнопок для выбора выполняемой операции. Ниже расположена панель с визуализацией выбранной операции, серым обозначается часть матрицы, которая будет удалена, белым – часть, которая останется в сформированной матрице.

Для операций “Выделить часть матрицы” и “Удалить строки и столбцы” доступны настройки “Строки” и “Столбцы”. Для варианта “Удалить строки” – только “Строки”. Для операции “Удалить столбцы” – только “Столбцы”. Указанные настройки описаны ниже.

- “Строки:”. Выпадающий список, определяющий строки, к которым будут применяться выбранная операция. Доступны следующие варианты:
 - “Все строки”. В этом случае операция применяется ко всем строкам.
 - “R1...R2”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Первая строка (R1):”. Поле для ввода номера начальной строки диапазона. Если к входу *R1* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “Последняя строка (R2):”. Поле для ввода номера конечной строки диапазона. Если к входу *R2* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “NR строк после R1”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Первая строка (R1):”. Поле для ввода описано выше.
 - “Число строк (NR):”. Поле для ввода количества строк диапазона. Отсчитывается “вниз”, начиная со строки *R1*. Если к входу *NR*

- подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
- “NR строк перед R2”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Последняя строка (R2):”. Поле для ввода описано выше.
 - “Число строк (NR):”. Поле для ввода количества строк диапазона. Отсчитывается “вверх”, начиная со строки R2. Если к входу *NR* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “Первые NR строк”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в поле ввода:
 - “Число строк (NR):”. Поле для ввода количества строк диапазона. Отсчитывается “вниз”, начиная с первой строки. Если к входу *NR* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “Последние NR строк”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Число строк (NR):”. Поле для ввода количества строк диапазона. Отсчитывается “вверх”, начиная с последней строки. Если к входу *NR* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “Столбцы”. Выпадающий список, определяющий столбцы, к которым будет применяться выбранная операция, доступны следующие варианты:
 - “Все столбцы”. В этом случае операция применяется ко всем столбцам.
 - “C1...C2”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Первый столбец (C1):”. Поле для ввода номера начального столбца диапазона. Если к входу *C1* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “Последний столбец (C2):”. Поле для ввода номера конечного столбца диапазона. Если к входу *C2* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “NC столбцов после C1”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Первый столбец (C1):”. Поле ввода описано выше.
 - “Число столбцов (NC):”. Поле для ввода количества столбцов диапазона. Отсчитывается “вправо”, начиная со столбца C1. Если к входу *NC* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “NC столбцов перед C2”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Последний столбец (C2):”. Поле ввода описано выше.
 - “Число строк (NC):”. Поле для ввода количества столбцов диапазона. Отсчитывается “вправо”, начиная со столбца C2. Если к входу *NC*

- подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
- “Первые NC строк”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в поле ввода:
 - “Число строк (NC):”. Поле для ввода количества строк диапазона. Отсчитывается “вниз”, начиная с первого столбца. Если к входу *NC* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “Последние NC строк”. Операция применяется к выбранному диапазону, настройки которого будут задаваться в полях ввода:
 - “Число строк (NC):”. Поле для ввода количества строк диапазона. Отсчитывается “вверх”, начиная с последнего столбца. Если к входу *NC* подключена связь, то в наименование поля добавляется надпись “подключена связь” и оно становится недоступно для ввода (значение ожидается с указанного входа)
 - “Работать только по сигналу”. Если флажок активен – блок будет срабатывать только при поступлении сигнала на вход *Start* (при этом значение сигнала готовности *Ready* становится равным “1”). В противном случае – блок будет срабатывать при любом изменении входных переменных.