

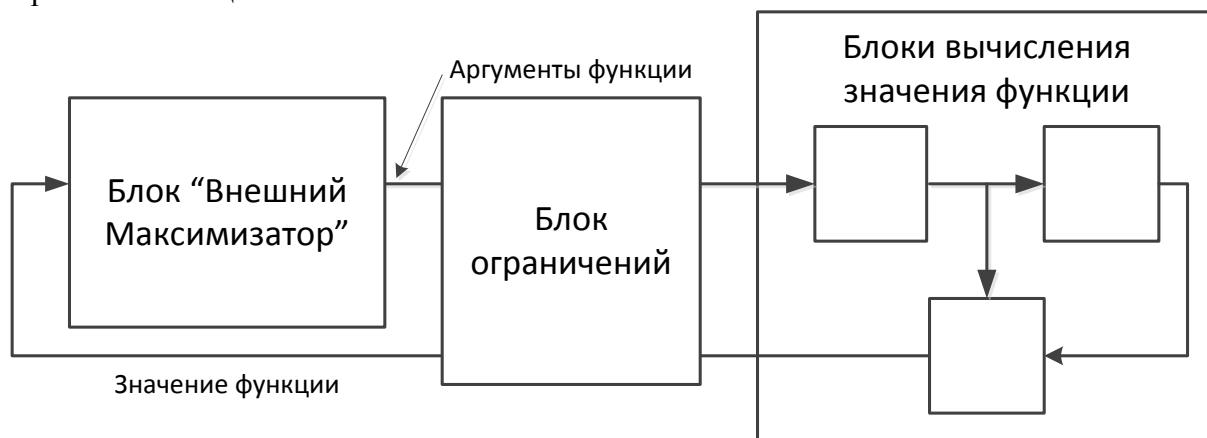
Ограничитель для внешнего максимизатора

Блок “Ограничитель для внешнего максимизатора” предназначен для ввода ограничений для аргументов и значений функции, для нахождения максимумов которой используется блок “внешний максимизатор”. Ограничения по набору аргументов (входное ограничение) и значению функции (выходное ограничение) задаются отдельно в виде выражения или фрагмента программы на языке С.

Блок подключается последовательно, в промежутке между внешним максимизатором и набором блоков вычисления функции.

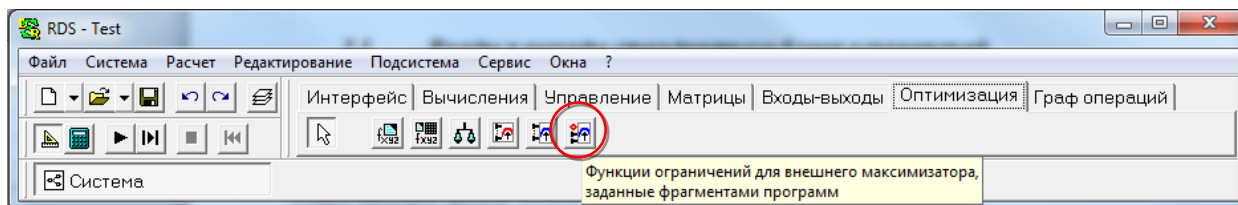
От внешнего максимизатора на вход ограничителя поступает набор аргументов. Если значения аргументов, полученные из максимизатора, удовлетворяют входному ограничению, то они передаются на входы блока вычисления функции, в противном случае – внешнему максимизатору будет отправлено сообщение об ошибке (аргументы не передаются далее по цепочке).

От блоков вычисления функции на ограничитель поступает каждое вычисленное значение. Если это значение удовлетворяет выходному ограничению, то оно передается на вход внешнего максимизатора, в противном случае внешнему максимизатору будет отправлено сообщение об ошибке.

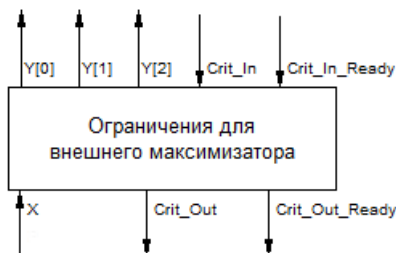


Размещение на панели блоков:

Вкладка “Оптимизация”:



Внешний вид в схеме:



Входы:

X (массив *double*) – входной массив аргументов функции, всегда соединяется с выходным массивом P внешнего максимизатора.

$Crit_In$ (*double*) – вещественный вход значения максимизируемой функции, соединяется с общим выходом группы блоков, вычисляющих функцию.

$Crit_In_Ready$ (*сигнал*) – сигнальный вход готовности значения максимизируемой функции, либо соединяется с выходом готовности группы блоков, вычисляющих функцию (если у них есть такой выход), либо не него подается то же значение, что и на $Crit_In$, если блоки вычисления функции сигнализируют о конце вычислений активацией своей выходной связи.

A (массив *double*) – массив вещественных параметров, которые можно использовать внутри функций ограничений, обращаясь к ним как $A[0]$, $A[1]$, $A[2]$, ...

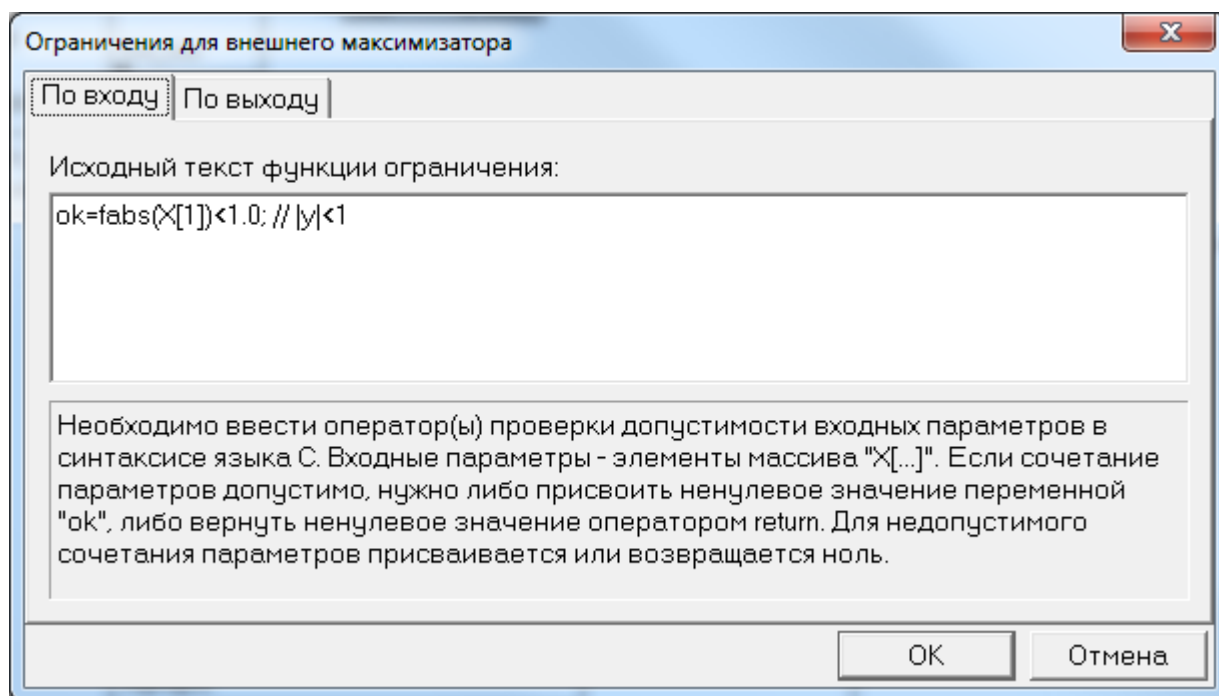
F (массив *матриц double*) – массив вещественных матриц, которые можно использовать внутри функций для вычисления значений внешних табличных функций.

Выходы:

Y (массив *double*) – выходной массив аргументов функции, подается на блоки вычисления функции.

$Crit_Out$ (*double*) – вещественный выход значения максимизируемой функции, всегда соединяется с входом $Crit$ максимизатора.

$Crit_Out_Ready$ (*сигнал*) – сигнальный выход готовности значения максимизируемой функции, всегда соединяется с входом $CritReady$ максимизатора.

Настроечные параметры:**Вкладка “По входу”**

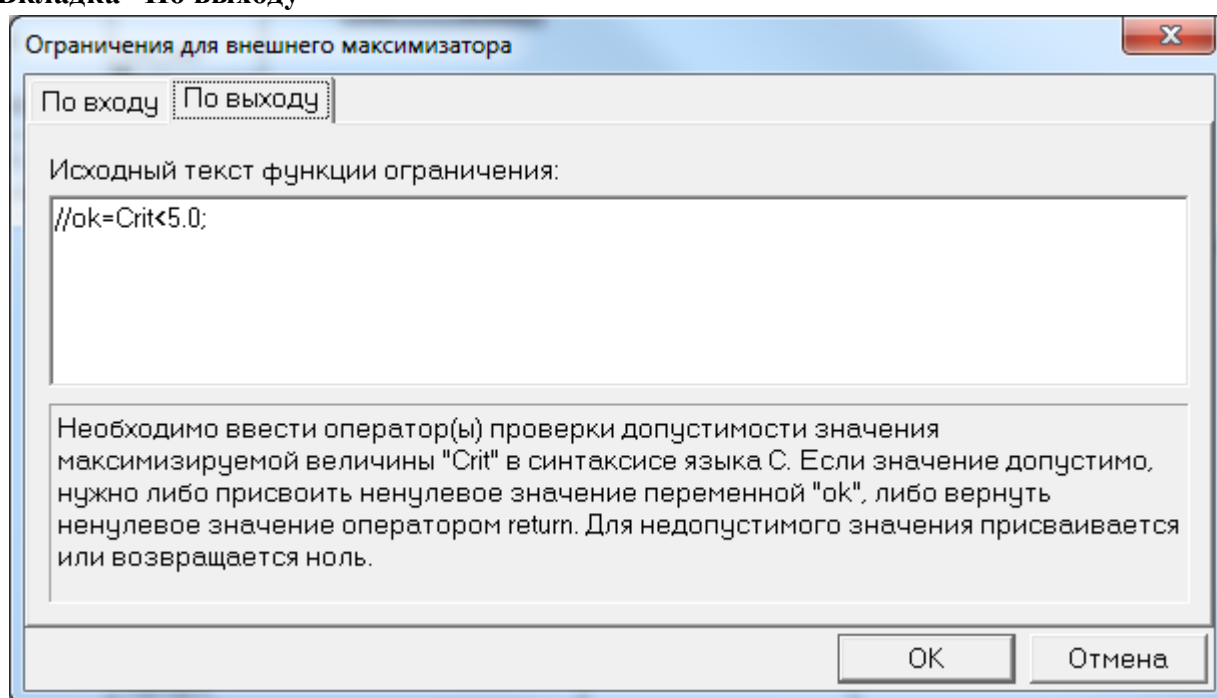
На вкладке “По входу” окна настроек формируется ограничение для аргументов функции (входное ограничение).

Для построения входного ограничения в поле ввода исходного текста переменной *ok* приравнивается выражение или фрагмент программы таким образом, чтобы при подстановке удовлетворяющих ограничению значений аргументов вышеуказанная переменная принимала логическое значение истины.

Если переменной *ok* входного ограничения ничего не присваивать (например, если оставить текст пустым), то условие ограничения будет всегда выполняться, и данный набор будет участвовать в процедуре максимизации.

В тексте программы входного ограничения предусмотрено обращение к аргументам функции как к элементам массива *X*: (*X*[0], *X*[1], ...). Например, на рисунке выше входное ограничение состоит в том, что модуль аргумента *X*[1] должен быть меньше единицы. Также возможно обращение к параметрам *A* и табличным функциям *F*.

Вкладка “По выходу”



На вкладке “По выходу” окна настроек формируется ограничение для вычисленных значений функции (выходное ограничение).

Для построения выходного ограничения в поле ввода исходного текста переменной *ok* приравнивается выражение или фрагмент программы таким образом, чтобы при подстановке удовлетворяющих ограничению значений функции вышеуказанная переменная принимала логическое значение истины.

Если переменной *ok* выходного ограничения ничего не присваивать (например, если оставить текст пустым), то условие ограничения будет всегда выполняться, и данное значение функции будет участвовать в процедуре максимизации.

В тексте программы выходного ограничения предусмотрено обращение к аргументам функции как к элементам массива *X*: (*X*[0], *X*[1], ...) и к вычисленному значению функции, которое хранится в переменной *Crit*. Также возможно обращение к параметрам *A* и табличным функциям *F*.