

Оглавление

Оператор «Если».....	2
Начало.....	2
Расчет раствора дополнительной задней вытачки.....	2
Построение основной задней вытачки.....	4
<i>Построение дополнительной задней вытачки.....</i>	<i>4</i>
<i>Задание условия для построения дополнительной задней вытачки.....</i>	<i>4</i>

Оператор «Если»



Начало

- Запустите САПР «Грация».
- Запустите подсистему «Конструирование и моделирование».
- В окне «Выберите действие» выберите «Продолжить работу с алгоритмом».
- Выберите алгоритм «УпражненияЮбка для Если».
- Обратите внимание, что в тексте алгоритма уже проведены расчеты суммарного раствора талиевых вытачек (**Свыт**), равного **15.0** см и раствора задней вытачки (**Рзв**), равного **4.5** см.
- Откройте окно формул.
- Обратите внимание, что в последней строке задана формула **Мрзв** («**Максимальный раствор задней вытачки**»), значение которой равно **4.4** см. Смысл этой формулы в том, что если рассчитанный раствор задней вытачки больше величины **Мрзв**, то задних вытачек должно быть две.
- Закройте окно формул.


Расчет раствора дополнительной задней вытачки

- Вычислим раствор дополнительной задней вытачки (**Рдзв**). Если рассчитанный раствор задней вытачки превышает максимальный раствор задней вытачки **Мрзв**, то **Рдзв = 0.4*Рзв**, иначе **Рдзв=0** (то есть дополнительная задняя вытачка просто отсутствует).
- Оператором «Присвоить» создайте переменную Рдзв:

Присвоить	Рдзв 0.4*Рзв "Раствор дополнительной задней вытачки"
-----------	--



- Обратите внимание, что раствор дополнительной задней вытачки **Рдзв** равен **1.8** см.
- Выполните шаг алгоритма назад (кнопка  в панели инструментов), чтобы красный маркер сдвинулся в строку с оператором «Присвоить Рдзв 0.4*Рзв "Раствор дополнительной задней вытачки"».
- Щелкните мышью на кнопке  («Структура алгоритма») в панели мастеров.
- Двойным щелчком мыши выберите оператор «Если».
- Внизу, на зеленом фоне, появится запрос САПР «Введите условие, при котором выполняется следующий оператор:».
- Введите строку **Рзв>Мрзв**.
- Щелкните на клавише «Enter» на клавиатуре.
- Обратите внимание, что в окне алгоритма справа появился оператор:

Если	Рзв>Мрзв
------	----------


- Выполните шаг алгоритма вперед (кнопка  в панели инструментов).

- Теперь оператор «Присвоить Рдзв $0.4 * \text{Рзв} \dots$ » будет выполнен только в том случае, если выполняется условие, заданное в операторе «Если» ($\text{Рзв} > \text{Мрзв}$, то есть рассчитанный раствор задней вытачки больше максимального раствора задней вытачки).
- Сделайте так, чтобы это условие не выполнялось. Откройте окно формул и измените **Мрзв** («Максимальный раствор задней вытачки»). Пусть **Мрзв** станет равным **5**.
- После этого щелкните на клавиатуре клавишей «F4» (команда пересчета всех формул).
- Закройте окно формул.
- Теперь рассчитанный раствор задней вытачки **Рзв**, равный **4.5** см меньше, чем максимальный раствор задней вытачки **Мрзв**, равный **5** см. В этом случае раствор дополнительной задней вытачки равен 0.
- Оператором «Присвоить» создайте переменную Рдзв, равную 0:

Присвоить	Рдзв 0 "Раствор дополнительной задней вытачки"
-----------	--

- Обратите внимание, что раствор дополнительной задней вытачки **Рдзв** теперь равен **0** см.
- Выполните шаг алгоритма назад (кнопка  в панели инструментов), чтобы красный маркер сдвинулся в строку с оператором «Присвоить Рдзв 0».
- Щелкните мышью на кнопке  («Структура алгоритма») в панели мастеров.
- Двойным щелчком мыши выберите оператор «Иначе».
- Обратите внимание, что в окне алгоритма справа появился оператор:

Если	$\text{Рзв} > \text{Мрзв}$
------	----------------------------

- Выполните шаг алгоритма вперед (кнопка  в панели инструментов).
- Обратите внимание, что последние четыре оператора алгоритма выглядят так:

Если	$\text{Рзв} > \text{Мрзв}$
Присвоить	Рдзв $0.4 * \text{Рзв}$ "Раствор дополнительной задней вытачки"
Иначе	
Присвоить	Рдзв 0 "Раствор дополнительной задней вытачки"

, то есть если рассчитанный раствор задней вытачки **Рзв** больше, чем максимальный раствор задней вытачки **Мрзв**, то раствор дополнительной задней вытачки **Рдзв** равен $0.4 * \text{Рзв}$, иначе раствор дополнительной задней вытачки **Рдзв** равен 0.

- Откройте окно формул и верните прежнее значение **Мрзв** («Максимальный раствор задней вытачки»). Пусть **Мрзв** станет равным **4.4**, щелкните на клавиатуре клавишей «F4» (команда пересчета всех формул) и закройте окно формул.
- Обратите внимание, что раствор дополнительной задней вытачки **Рдзв** снова равен **1.8** см.
- Оператором «Присвоить» создайте раствор основной задней вытачки **Розв**:

Присвоить	Розв $\text{Рзв} - \text{Рдзв}$ "Раствор основной задней вытачки"
-----------	---

- Обратите внимание, что раствор основной задней вытачки **Розв** равен **2.7** см.

Построение основной задней вытачки

- На линии талии задней половины оператором «Точка на линии» поставьте точку основной задней вытачки от крайней верхней левой точки построения на расстоянии 0.4 от общей длины линии талии задней половины:

Точка на линии	м1 л7 Т 0.4* Т,Т20
----------------	--------------------

- Оператором «Перпендикуляр» проведите перпендикуляр к линии талии задней половины через точку основной задней вытачки:

Перпендикуляр	л9 л7 м1
---------------	----------

- На проведенном перпендикуляре отложите длину основной задней вытачки Дозв:

Точка на линии	м2 л9 м1 -Дозв
----------------	----------------

- На линии талии задней половины отложите от точки основной задней вытачки влево и вправо по половине раствора основной задней вытачки Розв, после чего оператором «Отрезок» постройте стороны основной задней вытачки:

Точка на линии	м3 л7 м1 -Розв/2
Точка на линии	м4 л7 м1 Розв/2
Отрезок	л10 м3 м2
Отрезок	л11 м2 м4

Построение дополнительной задней вытачки

- На линии талии задней половины оператором «Точка на линии» поставьте точку дополнительной задней вытачки от точки основной задней вытачки посередине между точкой основной задней вытачки и правым концом линии талии задней половины:

Точка на линии	м5 л7 м1 0.5* м1,Т20
----------------	----------------------

- Оператором «Перпендикуляр» проведите перпендикуляр к линии талии задней половины через точку дополнительной задней вытачки:

Перпендикуляр	л12 л7 м5
---------------	-----------


- На проведенном перпендикуляре отложите длину дополнительной задней вытачки Ддзв:

Точка на линии	м6 л12 м5 -Ддзв
----------------	-----------------



- На линии талии задней половины отложите от точки дополнительной задней вытачки влево и вправо по половине раствора дополнительной задней вытачки Рдзв, после чего оператором «Отрезок» постройте стороны основной задней вытачки:

Точка на линии	м7 л7 м5 -Рдзв/2
Точка на линии	м8 л7 м5 Рдзв/2
Отрезок	л13 м7 м6
Отрезок	л14 м6 м8

Задание условия для построения дополнительной задней вытачки


- Щелкните левой кнопкой мыши на номере оператора, которым начинается построение дополнительной задней вытачки (оператор «Точка на линии м5 л7 м1 0.5*|м1,Т20|») (оператор 38).
- Щелкните на клавиатуре клавишей F7.
- Щелкните мышью на кнопке  («Структура алгоритма») в панели мастеров.
- Двойным щелчком мыши выберите оператор «(».
- Обратите внимание, что в окне алгоритма справа появился оператор:

(
---	--


- Выполните весь алгоритм до (кнопка  в панели инструментов).
- Щелкните мышью на кнопке  («Структура алгоритма») в панели мастеров.

- Двойным щелчком мыши выберите оператор «)».
- Обратите внимание, что последние операторы алгоритма выглядят так:

(
Точка на линии	м5 л7 м1 0.5* м1,Т20
Перпендикуляр	л12 л7 м5
Точка на линии	м2 л9 м1 -Дозв
Точка на линии	м7 л7 м5 -Рдзв/2
Точка на линии	м8 л7 м5 Рдзв/2
Отрезок	л13 м7 м6
Отрезок	л14 м6 м8
)	

- Щелкните левой кнопкой мыши на номере оператора, которым начинается построение дополнительной задней выточки (теперь это оператор «(»)» (оператор 38).
- Щелкните на клавиатуре клавишей F7. Красный маркер в окне алгоритма переместится в строку 38.
- Щелкните мышью на кнопке  («Структура алгоритма») в панели мастеров.
- Двойным щелчком мыши выберите оператор «Если».
- Внизу, на зеленом фоне, появится запрос САПР «Введите условие, при котором выполняется следующий оператор:».
- Введите строку Рзв>Мрзв.
- Щелкните на клавише «Enter» на клавиатуре.
- Обратите внимание, что в окне алгоритма справа появился оператор:

Если	Рзв>Мрзв
------	----------

- Теперь все операторы построения дополнительной задней выточки (от первой скобки «(» до второй скобки «)») будут выполняться только в том случае, если выполняется условие, заданное в операторе «Если» (Рзв>Мрзв, то есть рассчитанный раствор задней выточки больше максимального раствора задней выточки).
- Выполните весь алгоритм до (кнопка  в панели инструментов).
- Обратите внимание, что дополнительная задняя выточка построена.
- Сделайте так, чтобы условие для построения дополнительной задней выточки перестало выполняться. Откройте окно формул и измените прибавку по талии Пт. Пусть Пт станет равным 2. При этом программа автоматически пересчитает суммарный раствор талиевых выточек Свыт, раствор задней выточки Рзв и окажется, что Рзв станет меньше максимального раствора задней выточки Мрзв. Надобность в дополнительной задней выточке отпадет.
- После этого щелкните на клавиатуре клавишей «F4» (команда пересчета всех формул).
- Закройте окно формул.
- Обратите внимание, что в чертеже исчезло построение дополнительной задней выточки.