

Программа «ПОТОК»

Расчёт систем отопления

Пять шагов описания
системы

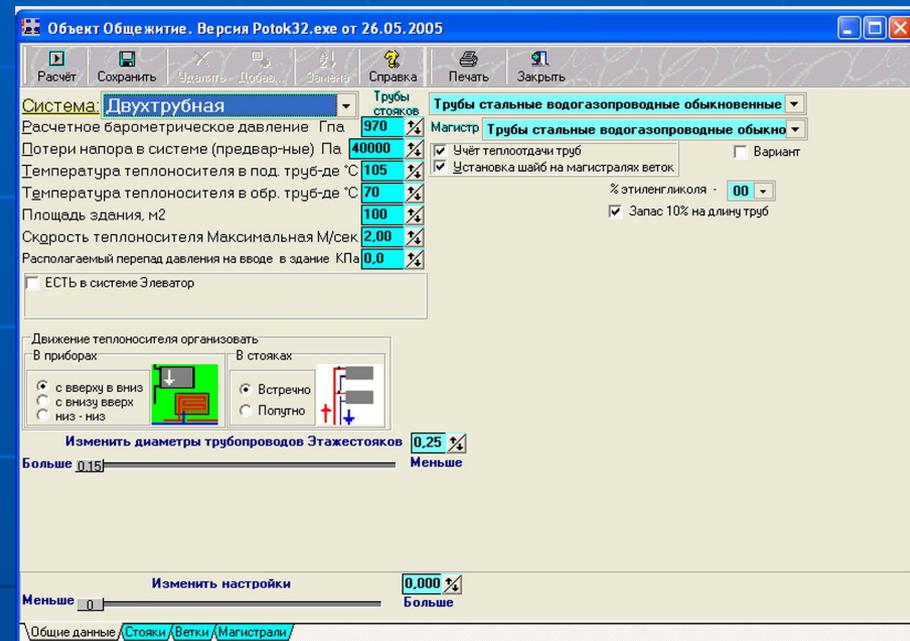
Пять шагов описания системы

Шаг № 1

Форма

«Общие данные»

Указывается информация о системе в целом – материал труб, параметры теплоносителя и пр.



Пять шагов описания системы

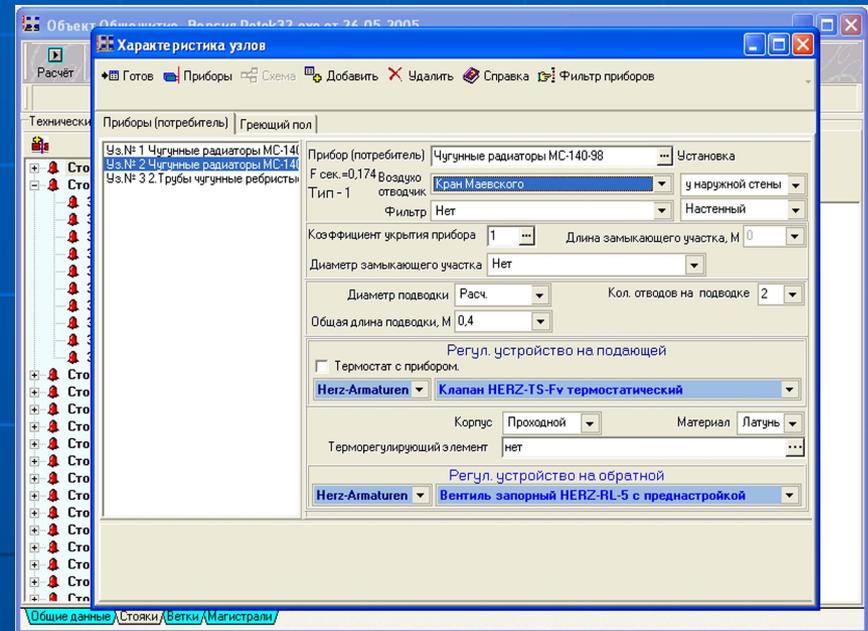
Шаг № 2.

На форме:

«Характеристика узлов»

создаются все возможные сочетания обвязки потребителей.

Это может быть:
отопительный прибор,
ранее посчитанная
система, калорифер,
греющий пол, фэнкойл и
т.п.



Пять шагов описания системы

Шаг № 3.

Описание стояков системы. Стояк формируется из этаже – стояков (для вертикальных – в пределах этажа, для горизонтальных – ширина помещения). Обязательно фиксируется соответствие этаже - стояка узлу отопительного прибора (потребителя) созданного на форме «**Характеристика узлов**».

Это позволяет существенно сэкономить время и труд на описание стояков системы, и в дальнейшем, при необходимости корректировки, оперативно заменить прибор, изменить арматуру и конструкцию узла.

Технические характеристики стояков

Номер этажа	Номер узла по табл. "Узлы"	Направление теплон. в этаже - стояке	Высота прибора над центром нагрева, М	Тепловая нагрузка на прибор, Вт	Темп.°С помещения или потерь напора, Па	Длина стояка М	Кол. отводов	
Ст -1	транзи 2	↑	2,95	1	18	2,5	0	
2	транзи 2	↑	5,8	1	18	2,5	0	
3	транзи 2	↑	8,65	1	18	2,5	0	
4	транзи 2	↑	11,5	1	18	2,5	0	
5	транзи 2	↑	14,35	1	18	1	0	
6	2	1	↓	14,35	136	18	1	0
7	2	1	↓	11,5	105	18	2,5	0
8	2	1	↓	8,65	105	18	2,5	0
9	2	1	↓	5,8	105	18	2,5	0
10	3	1	↓	2,95	200	18	2,5	0
Ст -2	1	2	↑	2,95	1000	24	2,5	0
2	1	2	↑	5,8	775	24	2,5	0
3	1	2	↑	8,65	775	24	2,5	0
4	1	2	↑	11,5	755	24	2,5	0
5	1	2	↑	14,35	1000	24	1	0
6	транзи 1	↓	14,35	1	24	1	0	
7	транзи 1	↓	11,5	1	24	2,5	0	
8	транзи 1	↓	8,65	1	24	2,5	0	
9	транзи 1	↓	5,8	1	24	2,5	0	
10	транзи 1	↓	2,95	1	24	2,5	0	

Пять шагов описания системы

Шаг № 4.

Описание веток системы.

В таблице формируются ветки из стояков по ходу движения воды.

Первый стояк, по ходу движению воды, является номером ветки, а магистрали перед стояками ветки получают номера стояков.

За счёт этого приёма не требуются дополнительные обозначения – резко сокращается информация о расчётных участках.

И как следствие, простота ввода и анализа данных.

Имеются стояки	НОМЕРА стояков ветки	Узлы присоединения стояка				Не используется	Магистрали к стояку			Поставщик арматуры
		Подающий трубопр. длина	Арматура клапан отводы	Обратный трубопр. длина	Арматура клапан отводы		Длина к стояку	Арматура клапан отводы	Диаметр Ø-подбор ММ	
✓1	Втк-7	0,3	003000	0	000000	1	5,0	000000	0	Herz-Armaturen
✓2	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	7,0	000000	0		Под. Обр. Эт. стояки
✓3	6	0,3	003000	0	000000	1	7,0	000000	0	тр. узла, Па
✓4	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	6,0	000000	0		Сумма, Па
✓5	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	6,0	000000	0		
✓6	5	0,3	003000	0	000000	1	6,0	000000	0	
✓7	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	6,0	000000	0		
✓8	4	0,3	003000	0	000000					
✓9	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	6,0	000000	0		
✓10	3	0,3	003000	0	000000					
✓11	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	6,0	000000	0		
✓12	2	0,3	003000	0	000000	1	6,0	000000	0	
✓13	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	6,0	000001	0		
✓14	1	0,3	003003	0	000000	1	6,0	000001	0	
✓15	Обратный 0	000000	0,3	003003	1	6,0	000002	0		
✓16	Втк-8	0,3	003000	0	000000	1	2,0	000000	0	
✓17	Обратный 0	000000	0,3	003000	1	8,0	000000	0		
✓18	9	0,3	003000	0	000000	1	8,0	000000	0	
✓19	Обратный 0	000000	0,3	003002	1	7,0	000002	0		
✓20	10	0,3	003000	0	000000	1	7,0	000002	0	

Пять шагов описания системы

Шаг № 5.

Описание магистралей.

Если ветка не одна тогда, в этой таблице, описывается движение теплоносителя от Узла Управления к веткам.

В момент заполнения формируется принципиальная схема, для визуального анализа геометрии системы.

№ исход. участков	Левое ответв.	Центр	Правое ответв.	Номер сборного участка	Длина магистрали М	Число отводов	Диаметр Ду Отодбор расч.
420	0	421	419	6,0	0	0	
424	0	423	421	30	3	0	
127	0	126	424	12,0	0	0	
117	0	116	423	6,0	0	0	
422	0	429	420	12,0	0	0	
425	0	426	429	30	3	0	
111	0	110	425	8,0	3	0	
103	0	102	426	6,0	0	0	
428	0	427	422	30	4	0	
95	0	94	428	8,0	0	0	
87	0	86	427	6,0	0	0	

Ваша схема готова к расчёту!!!

Систему любой сложной конфигурации пятью шагами представить понятной компьютеру доступно каждому!

Сложные системы с не стандартными проектными решениями удобно разбивать на более мелкие и рассчитывать отдельно с использованием «файла обмена», затем объединять в один расчёт с целью получить полную гидравлическую увязку и спецификацию. Метод разделения позволяет экономить время, легко контролировать подачу данных, исключить ошибки и неточности.