

Довженка, 11
АОГВ
PP-R

Название помещения	Размер помещения		Площадь помещения (м2)	Количество		Размеры окон	
	Длина (м)	Ширина (м)		Стен	Окон	Высота (м)	Ширина (м)
Котельная	2,18	4,92	10,7256	1	1	1,1	1,5
Спальня №1	3,72	2,75	10,23	2	2	1,1	1,5
Спальня №2	3,72	2,12	7,8864	1	1	1,1	1,5
Спальня №3	2,9	3,97	11,513	2	2	1,1	1,5
Гостинная	2,96	3,97	11,7512	1	1	1,1	1,5
Ванная	2,85	3,17	9,0345	2	1	1,4	0,9
Прихожая	2,88	1,86	5,3568	1	1	2	0,8
Кухня	2,82	3,4	9,588	2	1	1,4	1,8
			76,0855				

Довженка, 11
ТТК (ВР)
PP-R

Название помещения	Размер помещения		Площадь помещения (м2)	Количество		Размеры окон	
	Длина (м)	Ширина (м)		Стен	Окон	Высота (м)	Ширина (м)
Спальня №2	3,72	2,12	7,8864	1	1	1,1	1,5
Спальня №1	3,72	2,75	10,23	2	2	1,1	1,5
Котельная	2,18	4,92	10,7256	1	1	1,1	1,5
Ванная	2,85	3,17	9,0345	2	1	1,4	0,9
Спальня №3	2,9	3,97	11,513	2	2	1,1	1,5
Гостинная	2,96	3,97	11,7512	1	1	1,1	1,5
Кухня	2,82	3,4	9,588	2	1	1,4	1,8
Прихожая	2,88	1,86	5,3568	1	1	2	0,8
			76,0855				

Дружбы, 62
АОГВ
PP-R

Название помещения	Размер помещения		Площадь помещения (м2)	Количество		Размеры окон	
	Длина (м)	Ширина (м)		Стен	Окон	Высота (м)	Ширина (м)
Прихожая	3,48	3,3	11,484	2	2	1,4	0,8
Зал	4,22	3,96	16,7112	2	4	1,4	0,8
Спальня №1	2,38	4	9,52	2	1	1,4	0,8
Спальня №2	3,06	3,3	10,098	2	2	1,4	0,8
			47,8132				

Коэффициенты для расчёта отопления							КТП (м2)	УВТП (Вт/м2)	Тепловая мощность (Вт)
K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7			
1,27	1,27	0,8538375	1,3	1,1	1	1	21,12225711	79,67057842	1682,822441
1,27	1,27	1,0225806	1,3	1,2	1	1	26,32117316	79,67057842	2097,023091
1,27	1,27	0,9092209	1,3	1,1	1	1	16,53833208	79,67057842	1317,618483
1,27	1,27	0,9866325	1,3	1,2	1	1	28,58090413	79,67057842	2277,057164
1,27	1,27	0,8404112	1,3	1,1	1	1	22,77810154	79,67057842	1814,744525
1,27	1,27	0,8394654	1,3	1,2	1	1	19,08266183	79,67057842	1520,326706
1,27	1,27	0,9986858	1,3	1,1	1	1	12,3389379	79,67057842	983,0503198
1,27	1,27	0,9628285	1,3	1,2	1	1	23,22785032	79,67057842	1850,57627
							169,9902181	178,7359937	13543,219

Коэффициенты для расчёта отопления							КТП (м2)	УВТП (Вт/м2)	Тепловая мощность (Вт)
K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7			
1,27	1,27	0,9092209	1,3	1,1	1	1	16,53833208	79,67057842	1317,618483
1,27	1,27	1,0225806	1,3	1,2	1	1	26,32117316	79,67057842	2097,023091
1,27	1,27	0,8538375	1,3	1,1	1	1	21,12225711	79,67057842	1682,822441
1,27	1,27	0,8394654	1,3	1,2	1	1	19,08266183	79,67057842	1520,326706
1,27	1,27	0,9866325	1,3	1,2	1	1	28,58090413	79,67057842	2277,057164
1,27	1,27	0,8404112	1,3	1,1	1	1	22,77810154	79,67057842	1814,744525
1,27	1,27	0,9628285	1,3	1,2	1	1	23,22785032	79,67057842	1850,57627
1,27	1,27	0,9986858	1,3	1,1	1	1	12,3389379	79,67057842	983,0503198
							169,9902181	178,7359937	13543,219

Коэффициенты для расчёта отопления							КТП (м2)	УВТП (Вт/м2)	Тепловая мощность (Вт)
K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7			
1,27	1,27	0,895054	1,3	1,2	1	1,05	27,15587214	73,97175003	2008,767386
1,27	1,27	0,9680837	1,3	1,2	1	1,05	42,74072407	73,97175003	3161,606157
1,27	1,27	0,8176471	1,3	1,2	1	1,05	20,56478468	73,97175003	1521,213112
1,27	1,27	0,9218261	1,3	1,2	1	1,05	24,59267146	73,97175003	1819,162946
							115,0540523	192,5059228	8510,7496

Номер контура	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Вязкость воды (м2/с)	Плотность воды (кг/м3)	Удельная теплоёмкость	Расход воды (м3/ч)	Диаметр трубы (мм)	Скорость воды (м/с)
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,147232285	32	0,632676148
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,183471229	32	0,516814701
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,115280124	32	0,372435756
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,19922264	25	0,459484405
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,158774316	25	0,203784756
2	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,133015325	25	0,488922434
2	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,086008328	25	0,318199005
2	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,161909282	25	0,207808443
						1,184913529		

Номер контура	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Вязкость воды (м2/с)	Плотность воды (кг/м3)	Удельная теплоёмкость	Расход воды (м3/ч)	Диаметр трубы (мм)	Скорость воды (м/с)
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,115280124	32	0,455631438
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,183471229	32	0,364914093
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,147232285	25	0,359694138
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,133015325	20	0,269998553
2	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,19922264	32	0,476812123
2	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,158774316	32	0,320037926
2	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,161909282	25	0,318199005
2	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,086008328	16	0,270730006
						1,184913529		

Номер контура	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Вязкость воды (м2/с)	Плотность воды (кг/м3)	Удельная теплоёмкость	Расход воды (м3/ч)	Диаметр трубы (мм)	Скорость воды (м/с)
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,175749624	32	0,585960669
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,276612961	32	0,447658082
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,133092878	25	0,375103884
1	50	60	5,05391E-07	985,2904069	1,160034722	0,15916089	25	0,204280918
						0,744616353		

Число Рейнольдса	ЭШТ (м)	Режим движения теплоносителя (воды) в трубе				КГТ	УПД (Па/м)
		(ф. Пуазейля)	(ф. Блазиуса)	(ф. Альтшуля)	(ф. Шифринсона)		
26539,3178	0,00001	ЛОЖЬ	0,024789287	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,024789287	230,5819767
21679,19502	0,00001	ЛОЖЬ	0,026075082	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,026075082	161,8429563
15622,82838	0,00001	ЛОЖЬ	0,02830066	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,02830066	91,22160208
15092,15636	0,00001	ЛОЖЬ	0,028546223	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,028546223	178,861296
6693,483753	0,00001	ЛОЖЬ	0,034980291	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,034980291	43,11148465
16059,07347	0,00001	ЛОЖЬ	0,028106473	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,028106473	199,394169
10451,51716	0,00001	ЛОЖЬ	0,031292599	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,031292599	94,02978578
6825,645169	0,00001	ЛОЖЬ	0,034809721	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,034809721	44,61214384

Число Рейнольдса	ЭШТ (м)	Режим движения теплоносителя (воды) в трубе				КГТ	УПД (Па/м)
		(ф. Пуазейля)	(ф. Блазиуса)	(ф. Альтшуля)	(ф. Шифринсона)		
19112,697	0,00001	ЛОЖЬ	0,026909522	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,026909522	129,8170521
15307,31181	0,00001	ЛОЖЬ	0,02844538	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,02844538	88,02203647
11814,4601	0,00001	ЛОЖЬ	0,030348205	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,030348205	116,5268201
7051,926871	0,00001	ЛОЖЬ	0,034527054	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,034527054	93,93830634
20001,17832	0,00001	ЛОЖЬ	0,026605571	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,026605571	140,5612319
13424,85921	0,00001	ЛОЖЬ	0,029394024	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,029394024	69,96169633
10451,51716	0,00001	ЛОЖЬ	0,031292599	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,031292599	94,02978578
5678,252363	0,00001	ЛОЖЬ	0,036448764	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,036448764	124,1606512

Число Рейнольдса	ЭШТ (м)	Режим движения теплоносителя (воды) в трубе				КГТ	УПД (Па/м)
		(ф. Пуазейля)	(ф. Блазиуса)	(ф. Альтшуля)	(ф. Шифринсона)		
24579,71024	0,00001	ЛОЖЬ	0,025269246	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,025269246	201,6172166
18778,23298	0,00001	ЛОЖЬ	0,027028553	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,027028553	125,8676292
12320,60632	0,00001	ЛОЖЬ	0,030031599	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,030031599	125,4029482
6709,780608	0,00001	ЛОЖЬ	0,034959032	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,034959032	43,2953411

Длина трубы (м)	Потеря давления (кПа)	Элемент системы	Потеря давления (кПа)	Компенсация потерь давления на трение насосами серии BPS (кПа)			
				Название	Скорость №1	Скорость №2	Скорость №3
4,36	1,306938644	Котёл	5	BPS 25-4S	10,67226886	21,55618013	31,93680642
12,94	2,722522212	Фильтр	5	BPS 25-6S	18,40482797	31,93680642	41,60250531
4,24	0,502813471	Радиаторы	8	BPS 25-8S	45,06382848	68,66646221	74,46588154
13,74	3,194820469	Контур №1	8,058880782	BPS 32-8S	26,85231448	62,56248978	146,349517
5,92	0,331785986	Контур №2	4,297113168				
12,04	3,120917534						
3,72	0,454728044						
12,44	0,72146759						
	12,35599395		30,35599395				

Длина трубы (м)	Потеря давления (кПа)	Элемент системы	Потеря давления (кПа)	Компенсация потерь давления на трение насосами серии BPS (кПа)			
				Название	Скорость №1	Скорость №2	Скорость №3
4,24	0,715551591	Котёл	5	BPS 25-4S	10,67226886	21,55618013	31,93680642
12,94	1,480706697	Фильтр	5	BPS 25-6S	18,40482797	31,93680642	41,60250531
4,36	0,660474016	Радиаторы	8	BPS 25-8S	45,06382848	68,66646221	74,46588154
12,04	1,470322371	Контур №1	4,327054676	BPS 32-8S	26,85231448	62,56248978	146,349517
13,74	2,510704725	Контур №2	5,170220545				
5,92	0,538425215						
12,44	1,520649696						
3,72	0,600440909						
	9,49727522		27,49727522				

Длина трубы (м)	Потеря давления (кПа)	Элемент системы	Потеря давления (кПа)	Компенсация потерь давления на трение насосами серии BPS (кПа)			
				Название	Скорость №1	Скорость №2	Скорость №3
6,6	1,729875718	Котёл	5	BPS 25-4S	17,48151674	30,06773998	38,7460543
16,36	2,676952737	Фильтр	5	BPS 25-6S	25,21407585	38,7460543	48,41175319
12,76	2,080184105	Радиаторы	5	BPS 25-8S	56,98001226	75,47571009	81,27512942
6,6	0,371474027	Контур №1,2	6,858486588	BPS 32-8S	31,95925039	68,94615966	152,3076089
	6,858486588		21,85848659				

Температура воздуха (°C)	Темп. напор (фактический)	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Температура воздуха (°C)	Темп. напор (нормативный)	Тепловая мощность (Вт)
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	713,7590512
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	889,4397737
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	558,8599815
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	965,8001466
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	769,7130122
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	644,8374591
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	416,9549004
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	784,9108321
						5744,275157

Температура воздуха (°C)	Темп. напор (фактический)	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Температура воздуха (°C)	Темп. напор (нормативный)	Тепловая мощность (Вт)
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	558,8599815
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	889,4397737
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	713,7590512
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	644,8374591
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	965,8001466
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	769,7130122
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	784,9108321
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	416,9549004
						5744,275157

Температура воздуха (°C)	Темп. напор (фактический)	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Температура воздуха (°C)	Темп. напор (нормативный)	Тепловая мощность (Вт)
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	1340,9763
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	645,2134227
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	771,5870589
24	30,7292921	70	90	20	59,44026824	852,0066456
						3609,783427