

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				

K1	Коэффициенты для расчёта отопления						КТП (м2)	УВТП (Вт/м2)	Тепловая мощность (Вт)
	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

K1	Коэффициенты для расчёта отопления						КТП (м2)	УВТП (Вт/м2)	Тепловая мощность (Вт)
	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

K1	Коэффициенты для расчёта отопления						КТП (м2)	УВТП (Вт/м2)	Тепловая мощность (Вт)
	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	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,146955214	32	0,631485537
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,183125961	32	0,515842126
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,115063182	32	0,371734882
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,19884773	25	0,458619717
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,158475525	25	0,203401261
2	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,132765009	25	0,488002348
2	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,085846472	25	0,317600198
2	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,16160459	25	0,207417375
						1,182683682		

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	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,115063182	32	0,454774001
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,183125961	32	0,364227374
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,146955214	25	0,359017242
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,132765009	20	0,269490452
2	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,19884773	32	0,475914827
2	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,158475525	32	0,319435657
2	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,16160459	25	0,317600198
2	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,085846472	16	0,270220529
						1,182683682		

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	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,175418887	32	0,58485797
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,276092413	32	0,44681565
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,132842415	25	0,374397989
1	45	55	5,49807E-07	987,6506472	1,159444444	0,15886137	25	0,203896489
						0,743215086		

Число Рейнольдса	ЭШТ (м)	Режим движения теплоносителя (воды) в трубе				КГТ	УПД (Па/м)
		(ф. Пуазейля)	(ф. Блазиуса)	(ф. Альтшуля)	(ф. Шифринсона)		
			15	560			
24349,44374	0,00001	ЛОЖЬ	0,025328777	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,025328777	235,276487
19890,35074	0,00001	ЛОЖЬ	0,026642555	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,026642555	165,1379815
14333,72115	0,00001	ЛОЖЬ	0,028916567	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,028916567	93,07881899
13846,83717	0,00001	ЛОЖЬ	0,029167475	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,029167475	182,5028044
6141,175417	0,00001	ЛОЖЬ	0,035741568	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,035741568	43,98920853
14733,96976	0,00001	ЛОЖЬ	0,028718155	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,028718155	203,4537143
9589,11721	0,00001	ЛОЖЬ	0,031973621	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,031973621	95,94417563
6262,431622	0,00001	ЛОЖЬ	0,035567286	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,035567286	45,52042024

Число Рейнольдса	ЭШТ (м)	Режим движения теплоносителя (воды) в трубе				КГТ	УПД (Па/м)
		(ф. Пуазейля)	(ф. Блазиуса)	(ф. Альтшуля)	(ф. Шифринсона)		
			15	560			
17535,62559	0,00001	ЛОЖЬ	0,027495154	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,027495154	132,4600491
14044,23921	0,00001	ЛОЖЬ	0,029064437	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,029064437	89,81411215
10839,59782	0,00001	ЛОЖЬ	0,031008673	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,031008673	118,899236
6470,041841	0,00001	ЛОЖЬ	0,035278467	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,035278467	95,85083372
18350,79447	0,00001	ЛОЖЬ	0,027184588	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,027184588	143,422974
12317,11593	0,00001	ЛОЖЬ	0,030033726	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,030033726	71,38607436
9589,11721	0,00001	ЛОЖЬ	0,031973621	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,031973621	95,94417563
5209,715167	0,00001	ЛОЖЬ	0,037241999	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,037241999	126,6884873

Число Рейнольдса	ЭШТ (м)	Режим движения теплоносителя (воды) в трубе				КГТ	УПД (Па/м)
		(ф. Пуазейля)	(ф. Блазиуса)	(ф. Альтшуля)	(ф. Шифринсона)		
			15	560			
22551,53189	0,00001	ЛОЖЬ	0,025819181	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,025819181	205,7220218
17228,75964	0,00001	ЛОЖЬ	0,027616776	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,027616776	128,4302184
11303,97973	0,00001	ЛОЖЬ	0,030685177	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,030685177	127,9560768
6156,127548	0,00001	ЛОЖЬ	0,035719846	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	0,035719846	44,17680819

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	1,333547128	Котёл	5	BPS 25-4S	10,73240149	21,65102679	32,04787776
12,94	2,777951125	Фильтр	5	BPS 25-6S	18,48348377	32,04787776	41,73673061
4,24	0,51305045	Радиаторы	8	BPS 25-8S	45,23227089	68,86551859	74,6788303
13,74	3,259865091	Контур №1	8,222954744	BPS 32-8S	26,94256417	62,74476377	146,7303404
5,92	0,338540949	Контур №2	4,384599806				
12,04	3,184457536						
3,72	0,463986033						
12,44	0,736156236						
	12,60755455		30,60755455				

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	0,730119791	Котёл	5	BPS 25-4S	10,73240149	21,65102679	32,04787776
12,94	1,510852995	Фильтр	5	BPS 25-6S	18,48348377	32,04787776	41,73673061
4,36	0,67392087	Радиаторы	8	BPS 25-8S	45,23227089	68,86551859	74,6788303
12,04	1,500257249	Контур №1	4,415150904	BPS 32-8S	26,94256417	62,74476377	146,7303404
13,74	2,561821162	Контур №2	5,275483124				
5,92	0,549387228						
12,44	1,551609208						
3,72	0,612665525						
	9,690634028		27,69063403				

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	1,765094947	Котёл	5	BPS 25-4S	17,54511598	30,1669199	38,86059225
16,36	2,731453884	Фильтр	5	BPS 25-6S	25,29619826	38,86059225	48,5494451
12,76	2,122535402	Радиаторы	5	BPS 25-8S	57,15452125	75,67823308	81,49154479
6,6	0,379037014	Контур №1,2	6,998121247	BPS 32-8S	32,05210004	69,1316836	152,6914656
	6,998121247		21,99812125				

Температура воздуха (°C)	Темп. напор (фактический)	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Температура воздуха (°C)	Темп. напор (нормативный)	Тепловая мощность (Вт)
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	565,099182
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	704,1895829
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	442,4620856
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	764,645817
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	609,3991983
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	510,5323989
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	330,1126238
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	621,431656
						4547,872545

Температура воздуха (°C)	Темп. напор (фактический)	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Температура воздуха (°C)	Темп. напор (нормативный)	Тепловая мощность (Вт)
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	442,4620856
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	704,1895829
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	565,099182
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	510,5323989
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	764,645817
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	609,3991983
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	621,431656
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	330,1126238
						4547,872545

Температура воздуха (°C)	Темп. напор (фактический)	Температура обратки (°C)	Температура подачи (°C)	Температура воздуха (°C)	Темп. напор (нормативный)	Тепловая мощность (Вт)
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	1061,681262
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	510,8300578
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	610,8829234
24	25,67626356	70	90	20	59,44026824	674,5529288
						2857,947172