



Технико-коммерческое предложение

Просим Вас, рассмотреть предложение о поставке котлов твердотопливных длительного горения «Уют-650» 3 штуки

Модель котла	Уют 650	
Мощность (кВт)	650	
Объем топки(л)	1600	
Марка стали	СТЗПС(5мм)	
Диаметр дымохода внутр/нар(мм)	525/625	
Давление(бар)/температура (С)	2/85	
КПД	92	
Топливо	уголь, дрова, пеллеты	
Вес(кг)	4000	
Габаритные размеры: глубина/ширина/высота (м)	3,65/1,6/1,6	
Базовая стоимость	По запросу	Комплектация котла: Микропроцессор (wi-fi)-1 шт., вентилятор-1 шт., предохранительный клапан-1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт
Из расчета тепловых потерь для отопления зданий и ГВС потребная тепловая мощность составляет 1188,26 кВт . Для непрерывного теплоснабжения к установке предлагаем три котла длительного горения по 650кВт, 2 рабочих, один резервный . Использование резервного котла повышает надежность системы отопления, позволяет резервировать котел и подключать дополнительную нагрузку. Любой из котлов может быть резервным. При периодической перезагрузке оборудования такой принцип позволяет не понижать температуру в отапливаемых помещениях.		



Исходные данные: Температура наружного воздуха принята согласно СП131.13330.2012

Строительная климатология для г. Осинники, Кемеровская обл. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -39

Назначение	Наим.	t _n	t _v	t	Обмер1	Обмер2	S, м2	Материал	Теплопроводность материала, Вт/(м2*С), СП 50.13330.2012	Толщина материала, м	Сопrotивление теплопередачи, R (м2*С)/ВТ	Коэф-т теплопередачи, К, Вт/(м2*С)	Теплопотери, Вт (к-т износ)
отапливаемая площадь 555,3м2 (Корпус №1)	НС	-39	24	63	29,78	5,38	160,22	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	18169
	НС	-39	24	63	12,5	5,38	67,25	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	7626
	НС	-39	24	63	29,78	5,38	160,22	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	18169
	НС	-39	24	63	12,5	5,38	67,25	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	7626
	окна	-39	24	63			54,72				0,30	3,33	17237
	Пол	-39	24	63	29,78	12,5	372,25	бетон	0,81	0,5	0,62	1,62	56988
	ЧП	-39	24	63	29,78	12,5	372,25	бетон плита	0,81	0,3	0,37	2,70	94980
Расчетные тепловые потери (корпус1), кВт													125,81

Назначение	Наим.	tн	tв	t	Обмер1	Обмер2	S, м2	Материал	Теплопроводность материала, ,Вт/(м2*С), СП 50.13330.2012	Толщина материала, м	Сопротивление теплопередачи, R (м2*С)/Вт	Коэф-т теплопередачи, К, Вт/(м2*С)	Теплопотери, Вт (к-т износ)
отапливаемая площадь 1033,5м2 (Корпус №3)	НС	-39	24	63	29,98	8,04	241,04	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	27334
	НС	-39	24	63	13,46	8,04	108,22	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	12272
	НС	-39	24	63	29,98	8,04	241,04	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	27334
	НС	-39	24	63	13,46	8,04	108,22	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	12272
	НС	-39	24	63	6,2	8,04	49,85	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	5653
	НС	-39	24	63	3,67	8,04	29,51	ж/бетон	1,2	1	0,83	1,20	3346
	окна	-39	24	63			73,44				0,30	3,33	23134
	Пол	-39	24	63			426,28	бетон	0,81	0,5	0,62	1,62	65260
	ЧП	-39	24	63			426,28	бетон плита	0,81	0,3	0,37	2,70	108767
Расчетные тепловые потери (корпус3), кВт													176,60
Расчетные тепловые потери (корпус4). Принимаем равными теплопотерям корпуса №3), кВт													176,60
Расчетные тепловые потери (корпус5). Принимаем равными теплопотерям корпуса №3), кВт													176,60



Назначение	Наим.	tn	tv	t	Обмер1	Обмер2	S, м2	Материал	Теплопроводность материала, Вт/(м2*С), СП 50.13330.2012	Толщина материала, м	Сопротивление теплопередачи, R (м2*С)/ВТ	Кэф-т теплопередачи, К, Вт/(м2*С)	Теплопотери, Вт (к-т износ)
отопливаемая площадь 1714,6м2 (Столовая)	НС	-39	24	63	42,2	6,2	261,64	кирпич	0,56	1	1,79	0,56	13846
	НС	-39	24	63	26	6,2	161,20	кирпич	0,56	1	1,79	0,56	8531
	НС	-39	24	63	42,2	6,2	261,64	кирпич	0,56	1	1,79	0,56	13846
	НС	-39	24	63	26	6,2	161,20	кирпич	0,56	1	1,79	0,56	8531
	окна (10% от пл. стен)	-39	24	63			84,57				0,30	3,33	26639
	Пол	-39	24	63			1097,20	бетон	0,81	0,5	0,62	1,62	167970
	ЧП	-39	24	63			1097,20	бетон плита	0,81	0,3	0,37	2,70	279951
Расчетные тепловые потери (столовая), кВт													239,36

Тепловые потери трассы (Т1, Т2) график (65/50)				
Ду	Вт/м	Протяженность, м		
Ду125	39	70		2730
Ду80	31	340		10540
Ду50	25	120		3000
Итого потери, кВт				16,27

СНиП 2.04.01-85 (7. Санатории и дома отдыха с душами при всех жилых комнатах).

72 – число санитарно-технических приборов с горячей водой. 371 количество человек

ГВС средний корпуса (1,3,4,5) (потери приняты 5%) 1,16м3/ч 105 кВт

ГВС средний столовая (потери приняты 5%) 2,36м3/ч 172 кВт



Потери в сетях, кВт	16,27
ГВС, кВт	277,00
Отопление, кВт	894,99
Расчетные мощность котельной (отопление и ГВС), кВт	1188,26

Расчетная мощность при максимально-зимнем режиме 1188,26кВт. К установке принимаем котел «Уют-650» 3шт. (2 рабочих, 1 резервный)

Расчет расхода топлива и длительности горения.						
Расчет котла "Уют-650" 2шт.						
Калорийность кг топлива ккал/кг (уголь)	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Температура воздуха в помещении (средняя)	24,00					
Температуры наружного воздуха	-39	-30	-25	-17	-15	-10
Мощность котла расчетная (кВт)при заданной tC	1188,26	1018,51	924,20	773,31	735,59	641,28
Коэфф. снижения расхода тепла при заданной tC	1,00	0,86	0,78	0,65	0,62	0,54
Расход топлива, кг/сутки	3355,08	2875,79	2609,51	2183,47	2076,96	1552,01
V топки котлов,л	3200	3200	3200	3200	3200	3200
Длительность горения, сут.	1,47	2,03	2,23	2,67	2,80	3,75
Средняя температура отопительного сезона	-6,6					
Продолжительность периода со ср.-сут. температурой ≤8 C	223					
Суточный расход топлива средний, кг	1629,61					
Расход топлива средний за отопительный сезон, тонн	363,40					

Исполнитель: инженер Екатерина, т.8-913-331-99-12, e- mail: fc.kotel@yandex.ru

С уважением, Генеральный директор ООО «Файер Контроль»

_____ Лаукарт П.В.