

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	1,1-1,3
2	План отопления первого этажа. План кровли. Отопление М:100	2
3	План вентиляции и кондиционирования первого этажа. План кровли. Вентиляция М:100	3
4	Схема систем отопления	4
5	Схема систем вентиляции	5
6	Принципиальная схема системы солнечного теплоснабжения	6
7	Спецификация оборудования.	7,1-7,4

## Общие данные.

## 1. Исходные данные

1,1 Данный проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и соответствии с нормативными документами:

а). СНиП КР 23-02-00 "Строительная климатология и геофизика"

б). СНиП 2.04.05-91\* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

Проект предусматривает отопление и вентиляцию Туристического здания для отдыха под названием - "Rest Point".

1,2 Расчетная температура наружного воздуха в холодный период  $T = -19^{\circ}\text{C}$  и  $T = -11^{\circ}\text{C}$

1,3 Источником тепла является в зимний период электрические котлы при  $-11^{\circ}\text{C}$

KOSPEL EKCO L2 8 KBT [8кВт], при  $-19^{\circ}\text{C}$  Комфорт Плюс Небский [10кВт] а в осенне-весенний период солнечные коллектора.

1,4 Параметры теплоносителя горячей воды  $T 95-70^{\circ}\text{C}$ .

В качестве дополнительного источника тепла, запроектированы две вакуумные трубчатые солнечные коллекторы KTU 15 фирмы "Regulus" для отопления в осенне-весенний период и в пасмурные дни. Солнечные коллектора выдают МАХ. рабочую температуру до  $120^{\circ}\text{C}$ . Для поддержания оптимальной температуры, предусмотрен аккумулирующий бак PS N+ фирмы "Regulus", предназначенный для аккумулирования избыточного тепла, полученного от солнечного коллектора, для последующей подачи его в отопительную систему. До бака стоит насосная станция "CSE SOL W SRS1 T-E" для регулирования циркуляции теплоносителя.

Солнечный коллектор рекомендуется устанавливать с южной стороны здания, под углом от  $45^{\circ}-53^{\circ}$ .

Основное правило подключения солнечных коллекторов: солнечный коллектор должен передавать энергию буферной емкости отопления, которые оборудуются теплообменником для подключения солнечного коллектора. Аккумулирующий бак обязательно оборудуется дополнительным подогревом от электричества и регулируется контролером для солнечных систем.

## 2. Отопление.

2,1 Система отопления запроектирована 2-х трубная с горизонтальным движением воды.

2,2 Трубопроводы систем отопления - "стальные водогазопроводные" ГОСТ 3262-75\*, прокладываются в конструкции пола, в местах расположения разборных соединений и арматуры следует предусмотреть люки или съемные щиты.

2,3 В качестве отопительных приборов установлены биметаллические радиаторы REVOLUTION BIMETALL 350 с установкой на каждом отопительном приборе на входе в отопительный прибор термостатического вентиля RTD-N-20 с термостатической головкой RTD-3640, на выходе из прибора - устанавливается запорный радиаторный клапан RLV-20 того же диаметра, что и клапан терморегулятора.






2,4 После монтажа неизолированные трубопроводы и приборы отопления окрасить масляной краской в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 в один слой.

2,5 Перед изоляцией металлические трубопроводы очищаются от коррозии затем покрываются антикоррозионным покрытием (алюминевая пудра с лаком БТ 577) в 2 слоя по грунту ГФ 021 (в 2 слоя)

2,6 В местах пересечения трубопроводов строительных конструкций устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

ГАП Усенов С. ....2022г.

					Туристическое здание для отдыха под названием - «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Заказчик: ОАО "Фонд поддержки развития туризма в Кыргызской Республике"	Стадия	Лист	Листов
		ГАП	Усенов С.			РП	ОВ-1,1	7
		Разр.	Балтаева Н.					
		Разр.	Мурзабекова С.					
		Проверил	Шералиев С.					
		Сертиф.	ПР-5,3 №030446		Общие данные (начало)	 ООО "АСМ ДОЛБОР КУРУЛУШ" Адрес: г.Талас, ул.Сарыгулова 12/14, к.101		
		Сертиф.	ПР-5,4 №027442					

2. Вентиляция

Вентиляция в здании запроектировано с естественным и механическим побуждением.  
2,1 В инфозоне, в комнате для молитв и в комнате для персонала запроектирована вентиляция с механическим притоком (П1) наружного воздуха с установкой круглого вентилятора (VKK-315m) фирмы "Nevatom" и с вентиляционными решетками "Ровен".  
А также в санузлах и душевой запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением (В1) с установкой круглого вентилятора (VCZpl-250) с преобразователем частоты фирмы "Ровен", и с вентиляционными решетками "Ровен".  
Монтаж систем вентиляции, а также пуско-наладочные работы вести в соответствии с рабочими чертежами при полностью исправном оборудовании, соблюдая требования заводов-изготовителей оборудования и требования СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, кВт.				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт.
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Туристическое здание для отдыха под названием - «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.	310		Вод. / Элек.	Вод. / Элек.		Вод. / Элек.		
		Тёплый	-	-	См. часть ВК	-	3,3	1,03
		Холодный при -19	- / 10	- / 12	См. часть ВК	- / 22	-	0,46
		Холодный при -11	- / 7,9	- / 9	См. часть ВК	- / 16,9	-	0,46

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

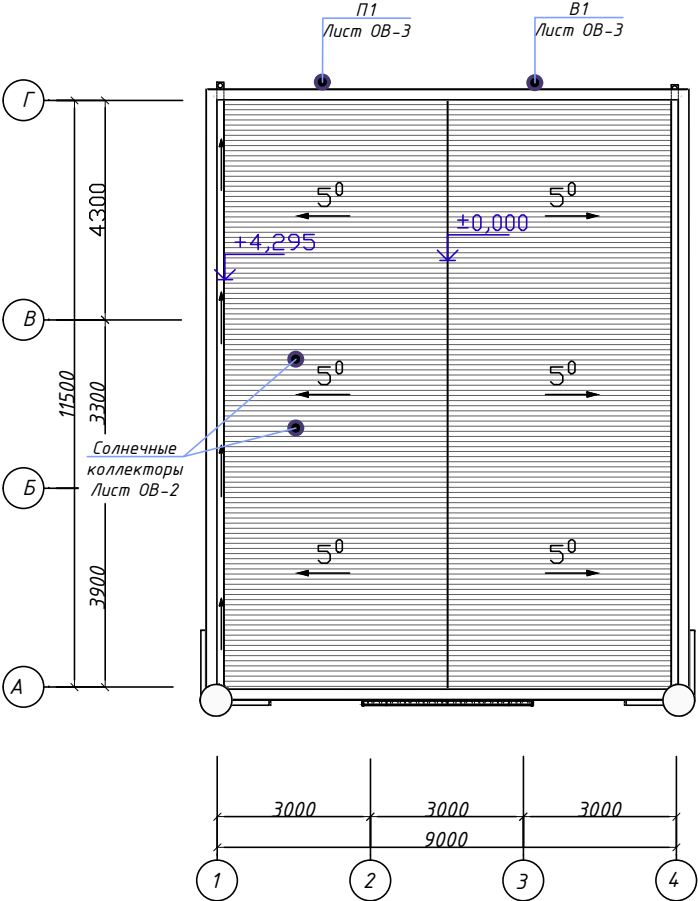
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов.	
5.904-10	Узлы прохода шахт через покрытия зданий	
Каталоги оборудования	"Ровен", "Nevatom".	
Каталог "Nevatom"	Вентиляционное оборудование	
Каталог "Ровен"	Вентиляционное оборудование	
Каталог "Regulus"	Оборудование солнечного коллектора	
	Прилагаемые документы:	
ОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	(4-ти листах)

Характеристика вентиляционных систем

Обо- наче- ние сис- темы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель							Примечание
				Тип исполн. по взрыво- защите	№	Схема испол- нения	Поло- жение	L, м3/ч	P, Па	п об/ мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	п об/ мин	Тип	N, кВт	Кол.	Тем-ра нагрева, °C		Расход тепла, Вт	P, Па	
																	от	до			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
П-1	1	Буфет, инфозона для туристов	VKK-315m	-	-	-	-	815 (896)	290	2400	-	0,25	2400	NEK 315-12	12	-	-19	+18	11185	-	-
														NEK 315-9	9	-	-11	+18	8766		
В-1	1	Санузлы	VKK-250pr	-	-	-	-	815 (896)	176	2500	-	0,21	2500	-	-	-	-	-	-	-	-

Сплит системы

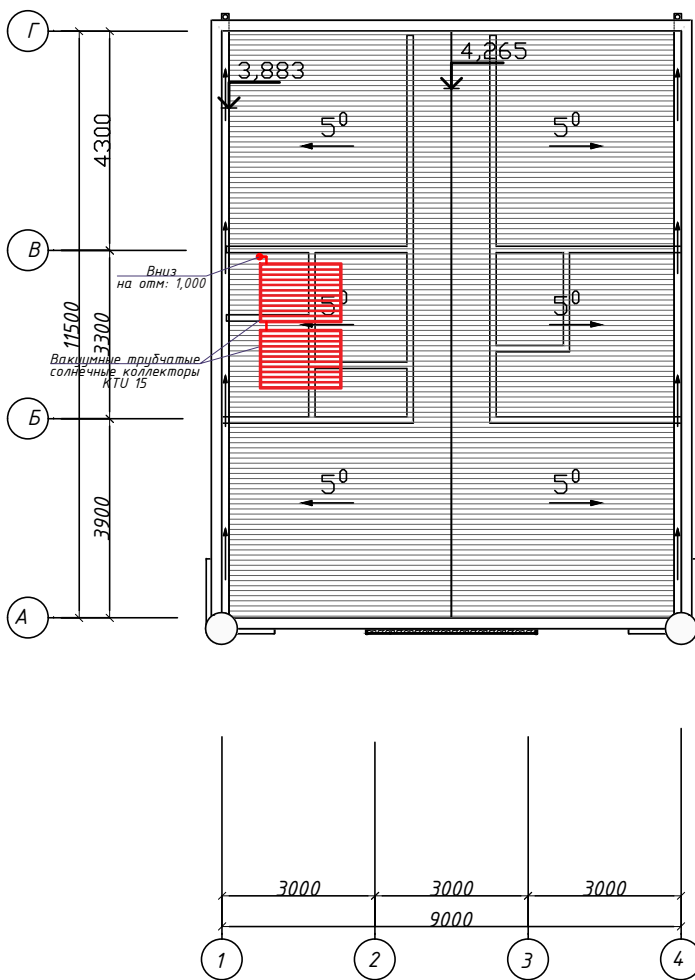
K1	1	Буфет, инфозона для туристов	AS-H12A4/DE-R1DI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,03	-	-	-	-	-	-	-	-
	1		ASW-H12A4/DE-R1DI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	На хол.=3,3 кВт На теп.=3,5кВт







Условные обозначения

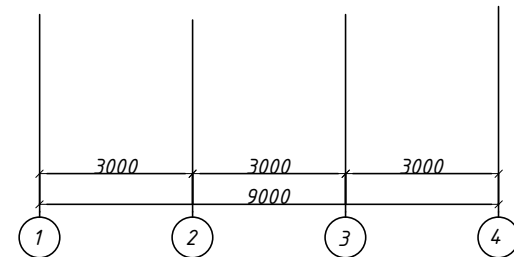
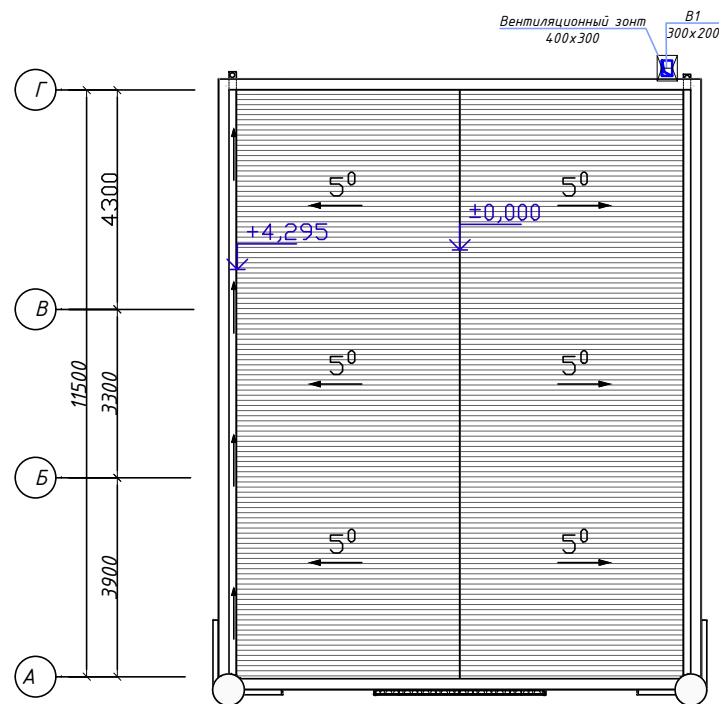
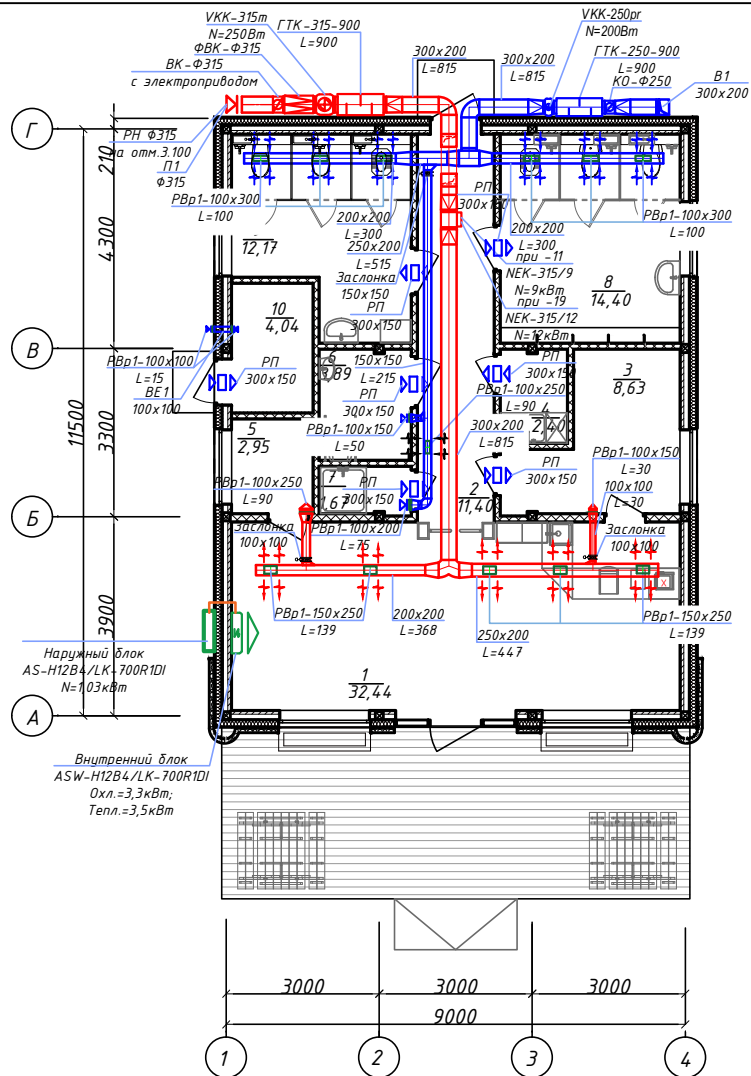
Условное обозначение	Наименование
	Вентилятор прямоугольный и круглый
	Вентилятор круглый
	Обратный клапан
	Шумоглушитель прямоугольный
	Шумоглушитель круглый
	Фильтр прямоугольный
	Фильтр круглый
	Воздуховод прямоугольного сечения
	Переточная решетка
	Вытяжная решетка
	Вентиляционная решетка внутренняя
	Отопительные приборы

Примечание: В скобках указаны количество воздуха, с учетом потерь и подсосов воздуха через неплотности воздуховодов.




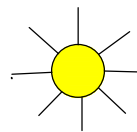
Примечание: Пронумерованное оборудование, указано в спецификации с соответствующим номером.

					Туристическое здание для отдыха под названием - «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Заказчик: ОАО "Фонд поддержки развития туризма в Кыргызской Республике"	Стадия	Лист	Листов
	ГАП	Усенов С.				РП	ОВ-2	7
	Разр.	Балтаева Н.						
	Разр.	Мурзабекова С.						
	Проверил	Шералиев С.			План отопления первого этажа План кровли. Отопление М:100			АСМ ДОЛБОР КУРУЛУШ

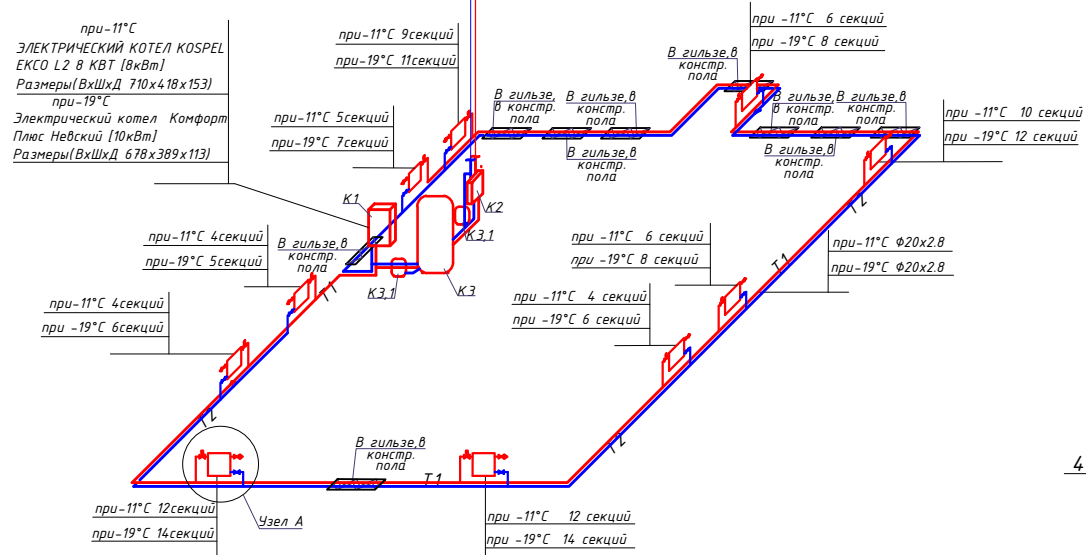


№	Наименование	S, м2
1	Буфет, инфозона для туристов	32,9
2	Коридор	11,4
3	Комната персонала	8,6
4	Подсобное помещение	2,4
5	Комната для молитв	3,0
6	Санузел для ЛОВЗ	3,9
7	Душевая	1,7
8	Санузел мужской	14,6
9	Санузел мужской	14,6
10	Техническое помещение	4,0
		95,1 м2

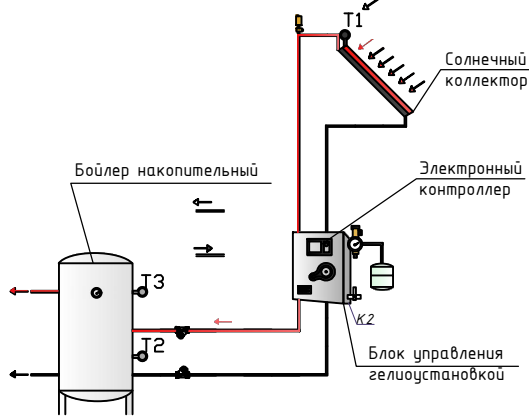
					Туристическое здание для отдыха под названием – «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись					
	ГАП	Усенов С.			Заказчик: ОАО “Фонд поддержки развития туризма в Кыргызской Республике”	Стадия	Лист	Листов	
	Разр.	Балтаева Н.				РП	ОВ-3	7	
	Разр.	Мурзабекова С.							
	Проверил	Шералиев С.				План вентиляции и кондиционирования первого этажа. План кровли. Вентиляция М:100	 АСМ ДОЛБОР КУРУЛУШ		
					<small>ООСЧ "А.М.Долбор Курулус" Кыргыз Республикасынын Ички Иштер Министрлигинин Алтын Каратышы</small>				



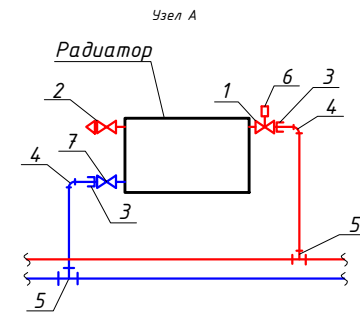
Вакуумные трубчатые  
солнечные коллекторы  
КТУ 15



Основные элементы солнечного коллектора

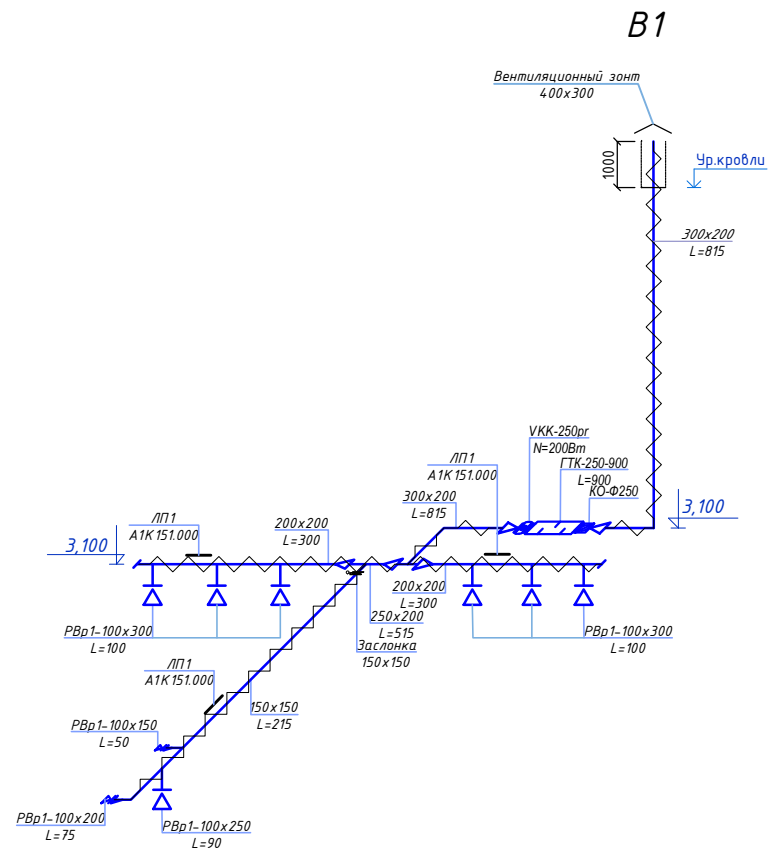
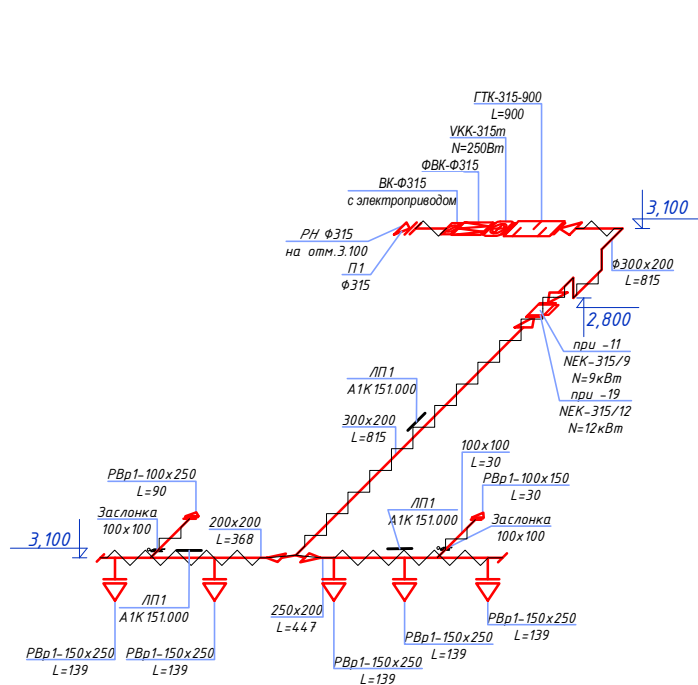



Примечание: Пронумерованное оборудование, указано  
в спецификации с соответствующим номером.

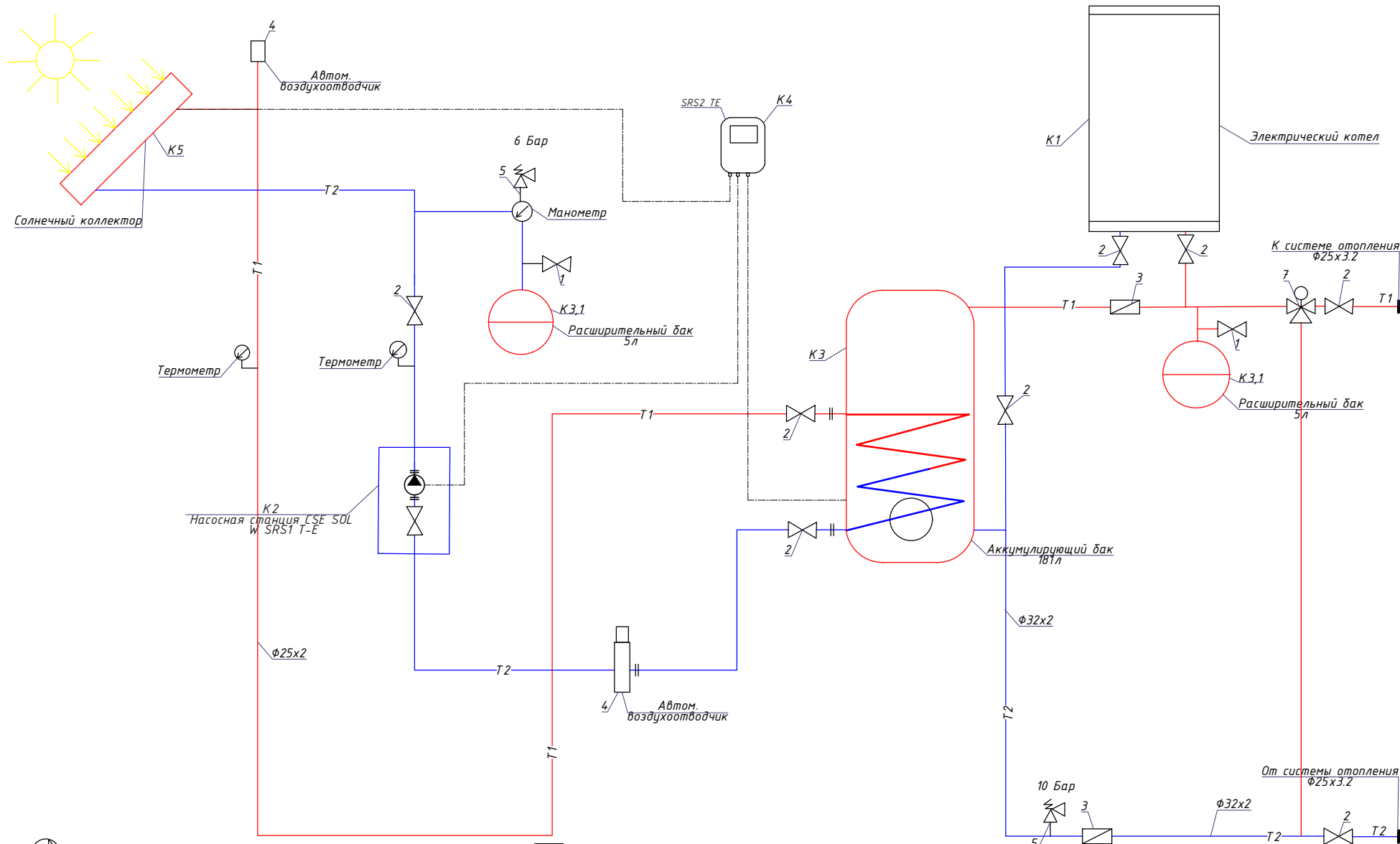


1. Клапан термостатический прямой;
2. Клапан спуска воздуха радиаторный
3. Разъемная муфта с внешней резьбой
4. Отвод
5. Т-образный тройник
6. Термостатический элемент
7. Клапан термостатический запорный

					Туристическое здание для отдыха под названием - «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Заказчик: ОАО "Фонд поддержки развития туризма в Кыргызской Республике"	Стадия	Лист	Листов
Разр.	Балтаева Н.					РП	ОВ-4	7
Разр.	Мурзабекова С.							
Проверил	Шералиев С.				Схема систем отопления			



					Туристическое здание для отдыха под названием – «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Заказчик: ОАО “Фонд поддержки развития туризма в Кыргызской Республике”	Стадия	Лист	Листов
						РП	ОВ-5	7
Разр.	Балтаева Н.							
Разр.	Мурзабекова С.							
Проверил	Шералиев С.				Схема систем вентиляции			
						ОАО "АСМ ДОЛБОР КУРУЛУШ" Акционерное общество АКЦИОНЕРНО-ОБЩЕСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ		




- Насосная станция S2 SRS2 TE
 - Обратный клапан
 - Регулятор расхода
- Краны шаровые латунные, бронзовые кш 3/4"
 - Предохранительный клапан
 - Воздухоотводчик автоматический для радиатора типа нр угловое подключение, 1/2"
- Термометр
 - Трехходовой клапан

Примечание: Пронумерованное оборудование, указано в спецификации с соответствующим номером.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Туристическое здание для отдыха под названием - «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.		
Разр.	Мурзабекова С.				Заказчик: ОАО "Фонд поддержки развития туризма в Кыргызской Республике"	Стадия	Лист
Проверил	Шералиев С.					РП	ОВ-6
					Принципиальная схема системы солнечного теплоснабжения		Листов
							7



№ поз. на схеме	Наименование оборудования	Тип и марка, код	Завод изготовления	Ед. измер.	Кол-во
<i>Котельная. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.</i>					
K1	При -19 Настенный Электрический котел Комфорт Плюс Невский [10кВт]	Комфорт Плюс Невский 10 кВт	"Комфорт Плюс Невский"	шт	1
K1	При -11 Настенный Электрический котел KOSPEL EKCO L2 8 KBT	KOSPEL EKCO L2 8 KBT	"KOSPEL EKCO"	шт	1
K2	Насосная станция CSE SOL W SRS1 T-E	CSE SOL W SRS1 T-E	"Regulus"	шт	1
K3	Аккумулирующий бак PS N+ 181л	PS N+	"Regulus"	шт	1
K3,1	Бак расширительный мембранный 5 литров	ER 5	"Elbi"	шт	2
K4	Контроллер для солнечных тепловых систем	SRS2 TE	"Regulus"	шт	1
K5	Вакуумные трубчатые солнечные коллекторы со специальным рефлектором KTU 6R2	Солнечный коллектор KTU 6R2	"Regulus"	шт	2
1	Кран шаровый латунный никелированный полнопроходной муфтовый Ф 20	EAGLE	"Danfoss"	шт	2
2	Кран шаровый латунный никелированный полнопроходной муфтовый Ф 25	EAGLE	"Danfoss"	шт	8
3	Клапан обратный латунный пружинный муфтовый с пластмассовым затвором Ф 25	EAGLE	"Danfoss"	шт	3
4	Автоматический воздухоотводчик латунный с резьбовым присоединением Ф 15	WIND		шт	1
5	Воздухоотводчик автоматический для радиатора терга нр угловое подключение, 1/2"	WIND		шт	1
6	Предохранительный клапан никелированный	VT.495.N	"Valtec"	шт	2
7	Термостатический смесительный трехходовой клапан	STOUT 1" HP 20-43°C		шт	1
	Термометр	CEWAL RD 63 VI	"Cewal"	шт	2
	Манометр	TM 510P 0.6МПа		шт	1
№ поз.	Наименование оборудования	Тип и марка, код	Завод изготовления	Ед. измер.	Кол-во
1	Кронштейн для крепления труб	Серия 5.900-7 вып.4		шт	20
2	Трубопровод из стальных электросварных труб с термообработкой 32x2,0	ГОСТ 10704-91* В.Ст.10.Сп ГОСТ 10705-80		пм	6,1
3	Грунтовка в 2 слоя (лак ГФ-021)	с.с. 7.9006-9-28 вып.0		м2	4
4	Антикоррозионное покрытие: за 2 раза (алюмин.пудра с лаком БТ-577)	с.с. 7.9006-9-28 вып.0		м2	4
5	Термоизоляционный слой: система K- FLEX AL (лад до 150 C) толщ.40 мм (изоляция трубопроводов)	K- FLEX		м3	0.4

					Туристическое здание для отдыха под названием – «Rest Point» в г.Талас по ул.Сарыгулова 12/14.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись				
					Заказчик: ОАО "Фонд поддержки развития туризма в Кыргызской Республике"	Стадия	Лист	Листов
Разр.	Балтаева Н.					РП	ОВ-7,1	7
Разр.	Мурзабекова С.							
Проверил	Шералиев С.				Спецификация оборудования (начало)			<small>ОАО "АКН "Долбор Курулус" Республика Киргизия, 720027, г. Бишкек, 2009.</small>



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа. опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Отопление для регионов Чуй и Талас							
2	Труба стальная водогазопроводная (обыкновенная) $\Phi 20 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75*			м	16,35		
3	Труба стальная водогазопроводная (обыкновенная) $\Phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75*			м	64,62		
4	Биметаллический радиатор (при 95-70°C 1 секция-111 Вт)	4 секций	ROYAL THERMO BILINER 350		кВт / шт	0,55 / 1		
5	то же	6 секций			кВт / шт	1,33 / 2		
6	то же	8 секций			кВт / шт	1,77 / 2		
7	то же	11 секций			кВт / шт	1,22 / 1		
8	то же	12 секций			кВт / шт	1,33 / 1		
9	то же	14 секций			кВт / шт	3,1 / 2		
10				ИТОГО:	кВт / секции	9,32 / 84		
11	Термостатический вентиль с предустановкой, угловой $\Phi 20$	RTD-N-20		"Danfoss"	шт	9		
12	Запорный клапан обратного трубопровода, угловой $\Phi 20$	RLV-20		"Danfoss"	шт	9		
13	Термостатическая головка	RTD-3640		"Danfoss"	шт	9		
14	Автоматический воздухоотводчик $\Phi 15$			"Danfoss"	шт	9		
15	Крепление анкерное				шт	36		
16	Грунтовка в 2 слоя (лак ГФ-021)	сер.7.9006-9-2, вып.0			м2	6,1		
	Антикорроз. покрытие за 2 раза(Алюмин. пудра с лаком БТ-577)	сер.7.9006-9-2, вып.0			м2	6,1		
	Отопление для региона Балыкчы							
17	Труба стальная водогазопроводная (обыкновенная) $\Phi 20 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75*			м	81		
18	Биметаллический радиатор (при 95-70°C 1 секция-111 Вт)	4 секций	ROYAL THERMO BILINER 350		кВт / шт	1,33 / 3		
19	то же	6 секций			кВт / шт	1,33 / 2		
20	то же	9 секций			кВт / шт	0,99 / 1		
21	то же	10 секций			кВт / шт	1,11 / 1		
22	то же	12 секций			кВт / шт	2,66 / 2		
23				ИТОГО:	кВт / секции	7,43 / 67		
24	Термостатический вентиль с предустановкой, угловой $\Phi 20$	RTD-N-20		"Danfoss"	шт	9		
25	Запорный клапан обратного трубопровода, угловой $\Phi 20$	RLV-20		"Danfoss"	шт	9		
26	Термостатическая головка	RTD-3640		"Danfoss"	шт	9		
27	Автоматический воздухоотводчик $\Phi 15$			"Danfoss"	шт	9		
28	Крепление анкерное				шт	36		
29	Грунтовка в 2 слоя (лак ГФ-021)	сер.7.9006-9-2, вып.0			м2	5,1		
30	Антикорроз. покрытие за 2 раза(Алюмин. пудра с лаком БТ-577)	сер.7.9006-9-2, вып.0			м2	5,1		
Кондиционирование								
	Сплит система- Наружный блок:	AS-H12B4/LK-700R1			шт	1		
	Внутренний блок:	ASW-H12B4/LK-700R1			шт	1		

Спецификация оборудования (продолжение)

Лист  
7,2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа. опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измере- ния	Колоче- ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция П1							
1	Вентилятор канальный круглый N=250Вт (с преобразователем частоты)	VKK-315m		"Nevatom"	шт	1		
2	Воздушный клапан круглого сечения с электроприводом	BK-Ф315		"Nevatom"	шт	1		
3	Фильтр бокс канальный круглый (EU3)	ФБК-315		"Nevatom"	шт	1		
4	Шумоглушитель круглый L=900	ГТК-315-900		"Nevatom"	шт	1		
5	Электрический воздушнонагреватель круглый Ф315 при температуре -19	NEK-315/12		"Nevatom"	шт	1		
6	Электрический воздушнонагреватель круглый Ф315 при температуре -11	NEK-315/9		"Nevatom"	шт	1		
7	Вентиляционная решетка внутренняя	PВp1 150x250		"Ровен"	шт	2		
8	Вентиляционная решетка внутренняя	PВp1 150x300		"Ровен"	шт	3		
9	Воздушный клапан	BK- 100x100		"Nevatom"	шт	2		
10	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	δ=0.7мм Ф315			м	1		
11	То же	δ=0.5мм 100x100			м	1		
12	То же	150x100			м	1		
13	То же	200x200			м	4		
14	То же	250x200			м	4		
15		δ=0.7мм 350x200			м	9		
16	Отвод	200x350			шт	2		
17	Отвод	350x200			шт	1		
18	Переход	100x100-150x100			шт	1		
19	Переход	150x100-250x100			шт	1		
20	Переход	200x200-350x200			шт	1		
21	Переход	250x200-350x200			шт	1		
21	Переход	350x200-Ф315			шт	3		
22	Наружная решетка	Ф315			шт	1		
23	Вентиляция В1							
23	Канальный вентилятор круглый; N=200Вт (с преобразователем частоты)	VKK-250pr		"Nevatom"	шт	1		
24	Обратный клапан круглого сечения	KO-Ф250		"Nevatom"	шт	1		
25	Шумоглушитель круглый L=900	ГТК-250-900		"Nevatom"	шт	1		
				Спецификация оборудования (продолжение)				
				Лист 7,3				

<i>Позиция</i>	<i>Наименование и техническая характеристика</i>	<i>Тип, марка обозначение документа. опросного листа</i>	<i>Код оборудования, изделия, материала</i>	<i>Завод- изготовитель</i>	<i>Единица измере- ния</i>	<i>Количе- ство</i>	<i>Масса единицы, кг</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1	Вентиляционная решетка внутренняя	PBr1 100x250		"Ровен"	шт	1		
2	Вентиляционная решетка внутренняя	PBr1 100x300		"Ровен"	шт	7		
3	Воздушный клапан	BK- 150x150		"Nevatom"	шт	1		
4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.5мм	100x100			м	0,5		
5	То же	150x100			м	3		
6	То же	150x150			м	7		
7	То же	200x200			м	7		
8	То же	250x200			м	1		
9	δ=0.7мм	300x200			м	4,5		
10	Отвод	150x150			шт	1		
11	Отвод	200x200			шт	1		
12	Отвод	200x300			шт	1		
13	Отвод	300x200			шт	1		
14	Переход	100x100-150x100			шт	1		
15	Переход	150x100-200x200			шт	1		
16	Переход	150x150-200x100			шт	1		
17	Переход	200x200-250x200			шт	1		
18	Переход	200x200-300x200			шт	1		
19	Переход	250x200-300x200			шт	1		
20	Переход	300x200-φ250			шт	2		
21	Тройник	300x200-300x200			шт	1		
21	Вентиляционный зонт	400x300		"Ровен"	шт	1		
22	Вентиляция BE1							
23	Вентиляционная решетка внутренняя	PBr1 100x100		"Ровен"	шт	2		
23								
24	Вентиляционная переточная решетка	RP 300x150		"Ровен"	шт	6		
25								

*Лист*  
**7,4**