ООО "ГК ПСК "НЕФТЕХИМ"
Общество с ограниченной ответственностью
"Группа компаний ПСК "НЕФТЕХИМ"

Свидетельство № 1320 от 07.12.2016г.

Заказчик - АО «Выборгтеплоэнерго»

Группа резервуаров и сливно-наливных устройств,
г. Выборг, ул. Октябрьская, д. 4.
Техническое перевооружение.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция, кондиционирование.

Основной комплект рабочих чертежей

05-17-ЗП-02-ОВ

2017

ООО "ГК ПСК "НЕФТЕХИМ"

Общество с ограниченной ответственностью
"Группа компаний ПСК "НЕФТЕХИМ"

Свидетельство № 1320 от 07.12.2016г.

Заказчик - АО «Выборгтеплоэнерго»

Группа резервуаров и сливно-наливных устройств,
г. Выборг, ул. Октябрьская, д. 4.
Техническое перевооружение.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция, кондиционирование.

Основной комплект рабочих чертежей

05-17-ЗП-02-ОВ

Главный инженер проекта /И.В.Кузьмина/

2017

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
05-17-ЗП-02-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000.Разрез 1-1	
3	Схемы систем	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
06-17-ЗП-ОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и	
	трубопроводов	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 5.904-45	Узлы прохода	
Серия 5.904-1 выпуск 1,	Детали крепления воздуховодов	
часть 1 и 2		
Серия 5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные	
	для систем вентиляции	
ОСТ 36-146-88	Опоры стальных технологических трубопроводов	
	на Ру до 10МПа	

Основные показатели по рабочим чертежам

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Мазутонасосная	897	Холодный -24,0	-	106000	-	106000	-	5.7
		Теплый +20,6						

Общие указания

Данный раздел проекта разработан на основании:
- технического задания заказчика;

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами:
- ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания»;
- СП 89.13330.2012 «Котельные установки»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»
- СП 23-101-2000 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 7.13130.2009 «Свод правил отопление, вентиляция и кондиционирование, противопожарные требования»;
- СП 51.13330.2011«Защита от шума»;
- ПОТ Р М-021-2002 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ, стационарных и передвижных автозаправочных станций от 01.09.2002г.
- Приказ Ростехнадзора от 11.03.2013 N 96 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"

Проектом предусматривается техническое перевооружение системы вентиляции существующего здания мазутонасосной станции, расположенной по адресу: Ленинградская обл.,г.Выборг, ул. Октябрьская, д.4
1. Температура наружного воздуха указана в основных показателях по рабочим чертежам. Температура в помещении мазутонасосной принята для холодного периода года не менее +10°С, для теплого не выше +28°С.
2. Здание мазутонасосной существующее 1-х этажное, размеры в плане 18х15м.
3. Приток воздуха, поступающего в мазутонасосную, необходимый для 10-ти кратного воздухообмена составляет 9000$м^3$/ч. Для нагрева этого количества воздуха до температуры +10°С необходима тепловая мощность 106кВт.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Кузьмина И.В.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Степанов			09.17
Проверил		Кузьмина			09.17
Н.контр.		Зенюткин			09.17

05-17-ЗП-02-ОВ

АО "Выборгтеплоэнерго"

Группа резервуаров и сливо-наливных устройств, г.Выборг, ул. Октябрьская, д.4 Техническое перевооружение. Мазутонасосная.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

ООО "ГК ПСК "Нефтехим""

копировал: формат А3

4. В помещении мазутонасосной предусматривается приточно-вытяжная вентиляция в объеме не менее 10-ти кратного воздухообмена в час с механическим побуждением. Удаление воздуха из помещения предусматривается в размере ⅔ из нижней и ⅓ из верхней зоны от общего количества удаляемого воздуха, согласно СП89.13330.2013. п.17.14.
5. В помещения мазутонасосной предусмотрена аварийная вытяжная вентиляция. Производительность аварийной вентиляции при совместной работе с общеобменной вытяжной составляет не менее 14-ти крат в час. Включение систем аварийной вентиляции происходит автоматически при достижении 50% объемных от НКПР.
6. Все системы выполнены во взрывозащитном исполнении.
7. Вытяжной вентилятор общеобменной вентиляции расположен в обслуживаемом помещении, осевые вентиляторы аварийной вентиляции- на фасаде. Приточная установка расположена в выделенной венткамере.
8. При пересечении противопожарных стен проектом предусматривается установка огнезадерживающих нормально открытых клапанов.
9. Устройство и монтаж воздуховодов производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

План-схема

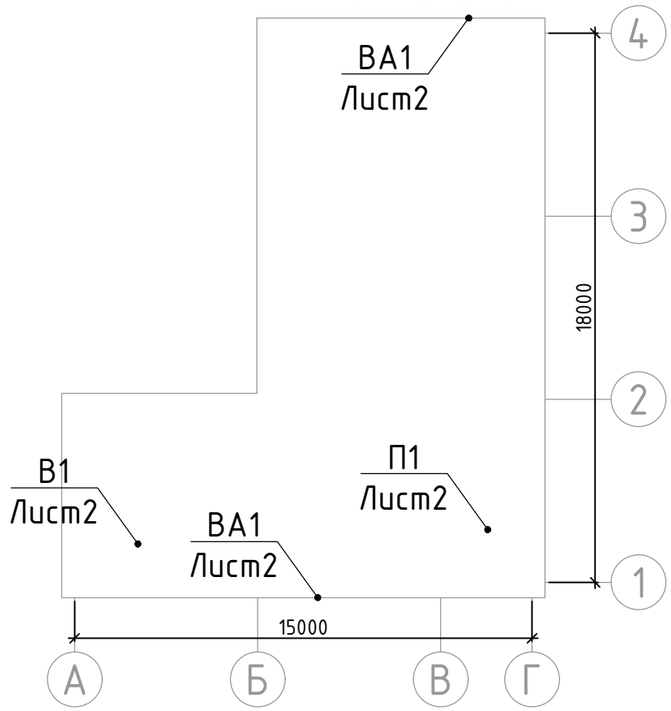


Таблица воздухообменов

№ п/п	Наименование помещения	Число посети-телей	Число персо-нала	Расход нар.возд. м³/(ч*чел)	Кратность воздухообмена		Размеры помещения			Кате-гор. пом.	Объем притока, м³/час			Объем вытяжки,м³/час				Обозначение систем		Примечание
					приток	вытяжка	t, °С	F, м²	V, м³		Механ.	Естест.	Всего	Мест. отсосы	Общеобменная		Всего	Приток	Вытяжка	
															Механ.	Естест.				
	отм.0,000																			
1	насосная с приямком	-	-	-	10	10/ 14'	+10	163	897	В1	9000	-	9000	-	9000/ 12600	-	9000/ 12600	П1	В1,ВА1	'-аварийная вентиляция
2	венткамера	-	-	-	5	-	+10	15	60	-	300	-	300	-	-	-	-	П1	-	-

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозна-чение системы	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр			
				Тип, испол-нение по взрыво-защите	№	Схе-ма ис-полн-ения	По-ложе-ние	L, м³/ч	Р,Па	n, об/мин	Тип,исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева,°С		Расход теплоты,Вт	ΔР,Па	Тип	№	Кол.	ΔР,Па 50%загр.
																	от	до						
П1	1	пом.1,2	DV30	Н	-	-	-	9300	350	2200	встроенный	4.0	2200	-	-	1	-24	+10	106000	40	G4	-	1	91
В1	1	пом.1	ВРАН9-7.1	В	-	-	-	9000	300	700	A90LB8	1.1	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВА1	2	пом.1	ЕВ-50 4М Ex-ATEX	В	-	-	-	1800	60	1300	встроенный	0.3	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Согласовано

Взам. инв. №

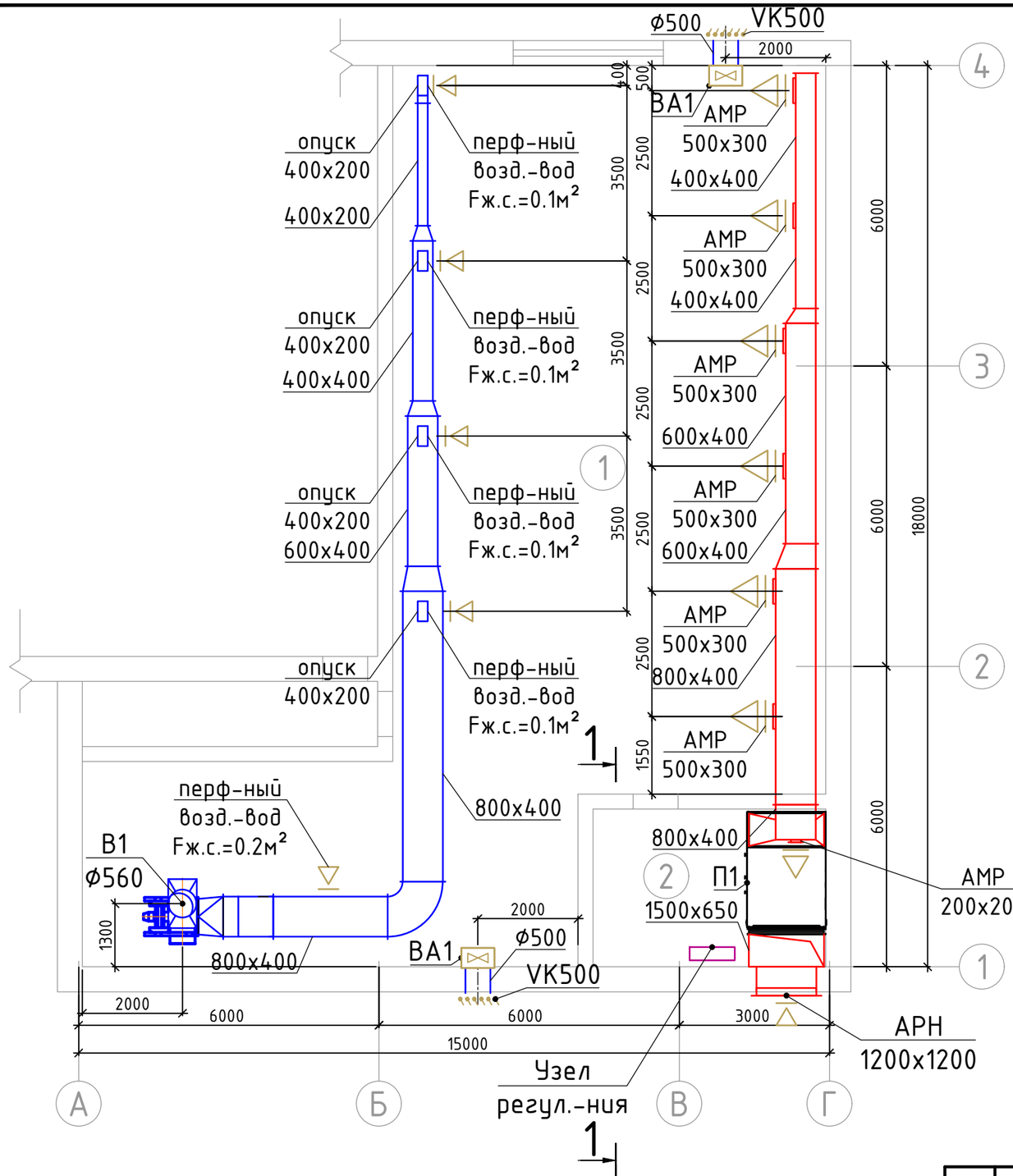
Подп. и дата

Инв. № подл.

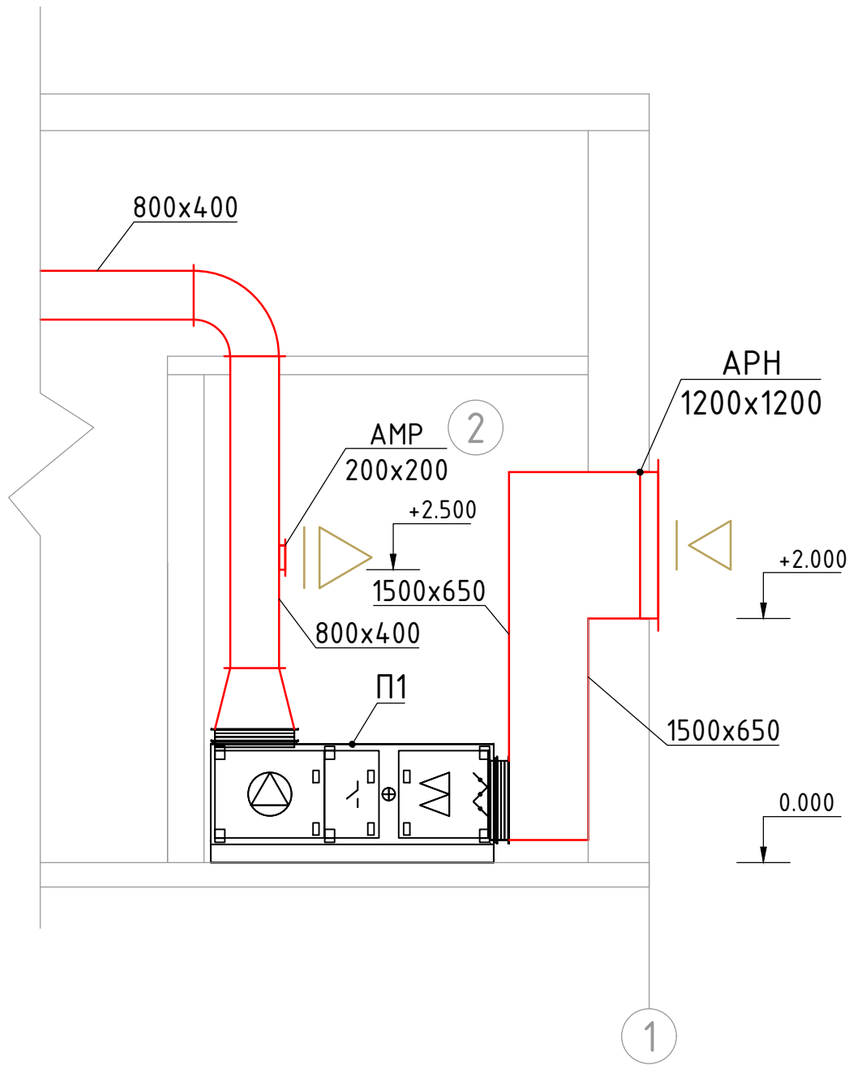
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

05-17-ЗП-02-ОВ

Лист 2



Разрез 1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Степанов			09.17
Проверил		Кузьмина			09.17
Н.контр.		Зенюткин			09.17

05-17-ЗП-02-ОВ

АО "Выборгтеплоэнерго"

Группа резервуаров и сливо-наливных устройств, г.Выборг, ул. Октябрьская, д.4 Техническое перевооружение. Мазутонасосная.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	1

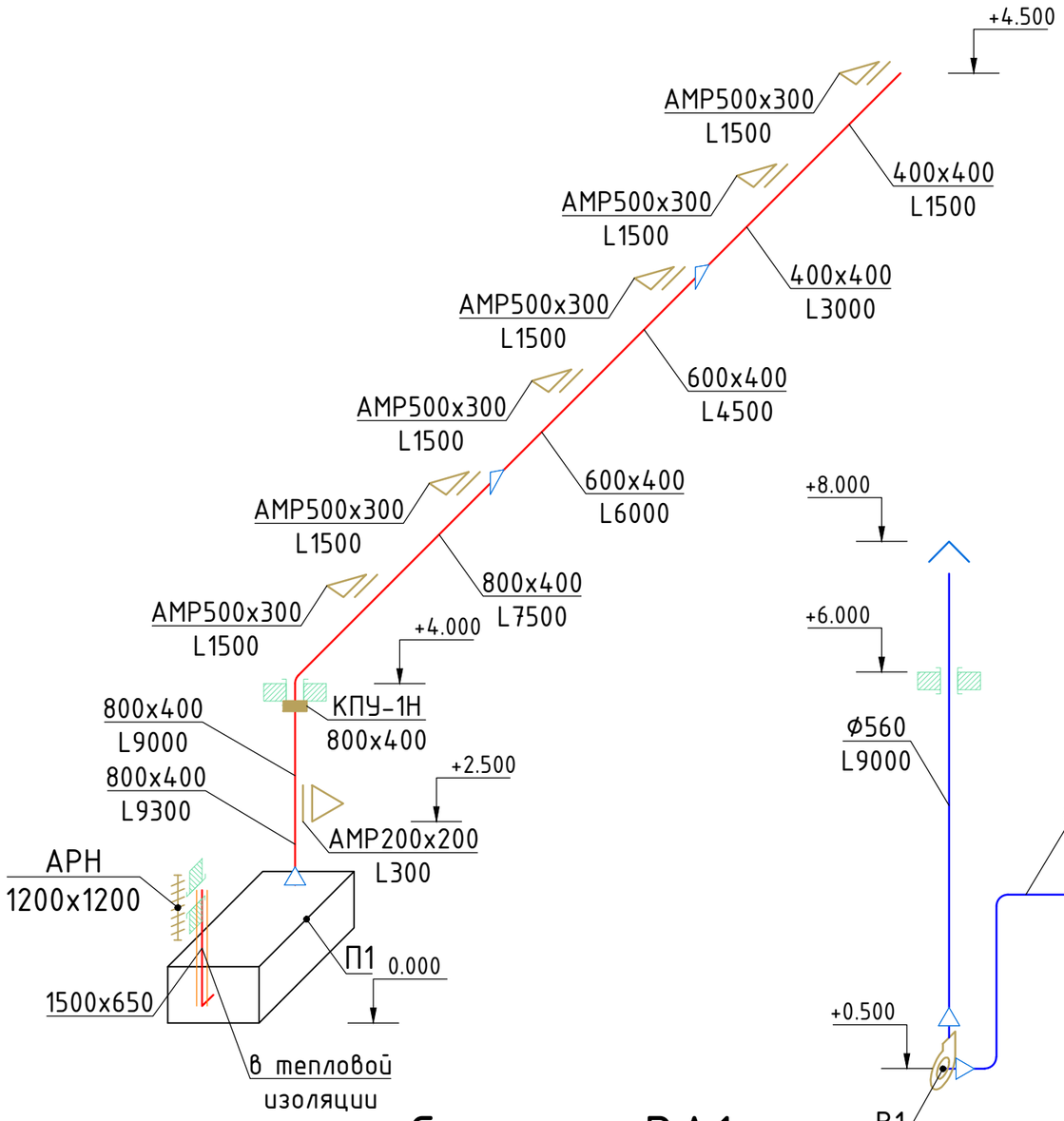
План на отм. 0.000.Разрез 1-1

ООО "ГК ПСК "Нефтехим""

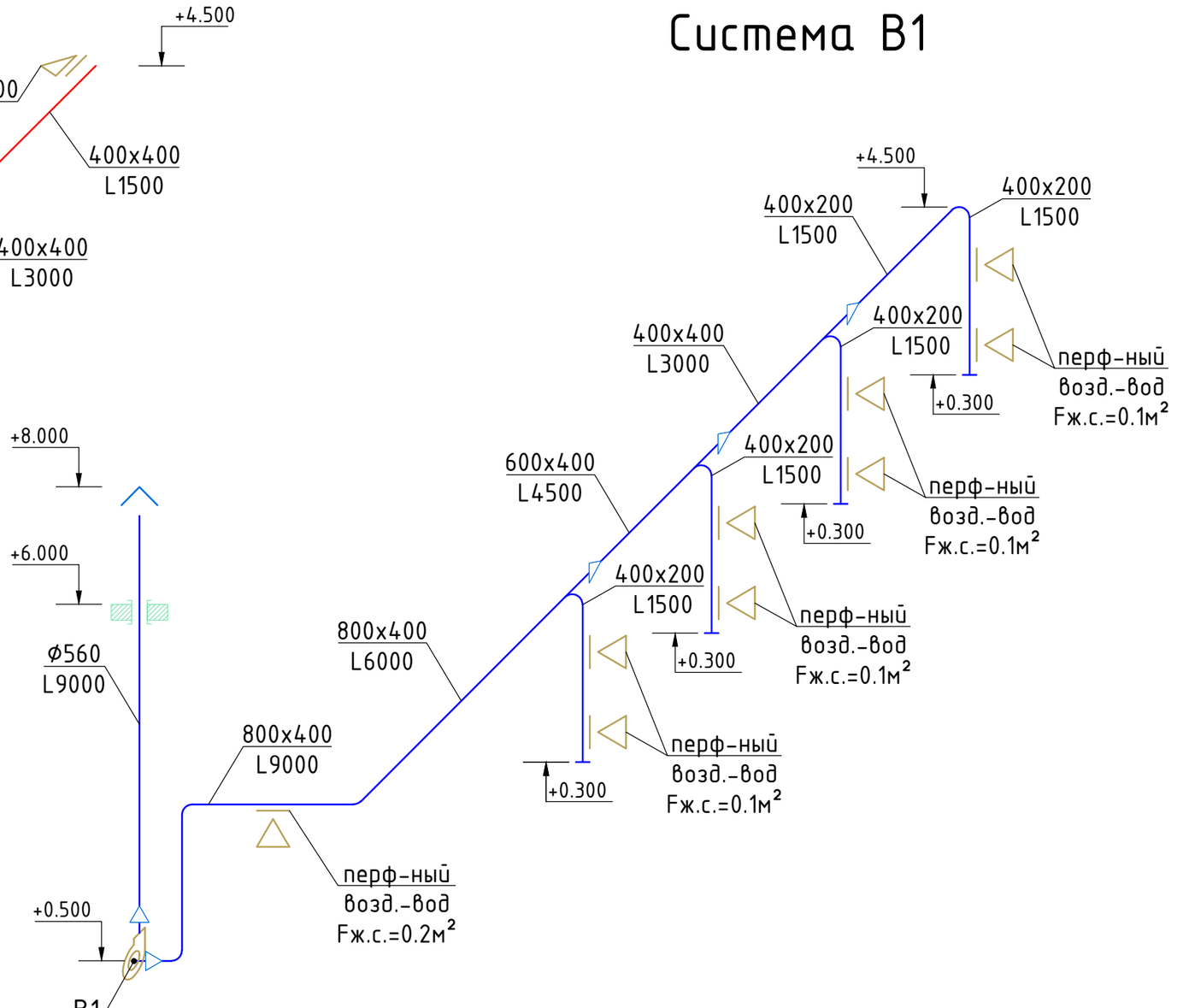
копировал:

формат А3

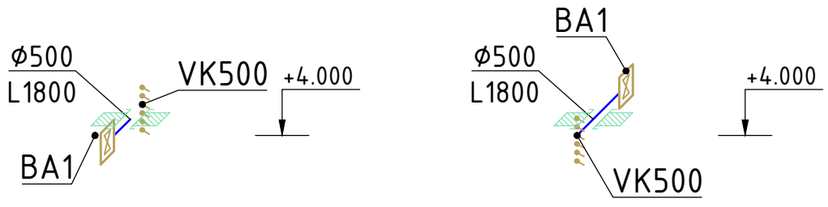
Система П1



Система В1



Система ВА1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Степанов			09.17
Проверил		Кузьмина			09.17
Н.контр.		Зенюткин			09.17

05-17-ЗП-02-ОВ

АО "Выборгтеплоэнерго"

Группа резервуаров и сливо-наливных устройств, г.Выборг, ул. Октябрьская, д.4
Техническое перевооружение.
Мазутонасосная.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	1

Схемы систем

ООО "ГК ПСК "Нефтехим""

копировал:

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица изме-рения	Кол.-во	Масса еденицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЕНТИЛЯЦИЯ							
	Система П1-приточная установка в составе:			Sistemair				требуется к установке
1.	Вентилятор L=9300м^3/ч,ΔР=350Па,N=4,0кВт				шт.	1		
2.	Калорифер водяной				шт.	1		
3.	Фильтр				шт.	1		
4.	Воздушная заслонка				шт.	1		
5.	Узел регулирования калорифера				шт.	1		
6.	Комплект автоматики				шт.	1		
	Система В1							
1.	Крышный вентилятор L=9000м^3/ч,ΔР=300Па,N=1,1кВт		ВРАН9-7.1		шт.	1		
	Система ВА1							
1.	Осевой вентилятор L=1800м^3/ч,ΔР=60Па,N=0,3кВт		ЕВ-50 4М ЕХ-АТЕХ	Арктика	шт.	2		требуется к установке
	Аксессуары и компоненты							
1.	Решетка жалюзийная наружного исполнения		АРН 1200х1200	Арктика	шт.	1		требуется к установке
2.	Решетка вентиляционная		АНР 500х300	Арктика	шт.	6		требуется к установке
3.	Решетка вентиляционная		АНР 200х200	Арктика	шт.	1		требуется к установке
4.	Решетка наружная инерционная		VK500	Арктика	шт.	2		требуется к установке
5.	Клапан огнезадерживающий нормально открытый		КПУ-1Н-800х400	Веза	шт.	1		требуется к установке
6.	Зонт вентиляционный		ф560		шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Степанов			09.17
Проверил		Кузьмина			09.17
Н.контр.		Зенюткин			09.17

05-17-ЗП-02-ОВ.СО

АО "Выборгтеплоэнерго"

Группа резервуаров и сливо-наливных устройств, г.Выборг, ул. Октябрьская, д.4 Техническое перевооружение. Мазутонасосная.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования и материалов

ООО "ГК ПСК "Нефтехим""

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
1.	1500х650,δ=0,9мм				п.м.	3		
2.	800х400,δ=0,7мм				п.м.	22		
3.	600х400,δ=0,7мм				п.м.	7		
4.	400х400,δ=0,7мм				п.м.	10		
5.	400х200,δ=0,7мм				п.м.	20		
6.	⌀560,δ=0,6мм				п.м.	8		
7.	⌀500,δ=0,6мм				п.м.	2		
8.	Тепловая изоляция,δ=25мм		K-FLEX AIR	K-FLEX	$м^2$.	15		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

05-17-ЗП-02-ОВ.СО

Лист 2

копировал: формат А3