

Юридический адрес: Россия, 153000, г. Иваново, ул. Арсения, д.24.
Почтовый адрес: Россия, 153000, г. Иваново, пер. Семеновского, д.10, оф.503.
тел/факс: (4932) 41-56-46, 30-14-88,
E-mail: promenergo@dsn.ru

**Реконструкция системы вентиляции
и кондиционирования воздуха
в актовом зале МБОУ Гимназия №44 г. Иваново**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление вентиляция и кондиционирование

№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ

Том 1

Юридический адрес: Россия, 153000, г. Иваново, ул. Арсения, д.24.
Почтовый адрес: Россия, 153000, г. Иваново, пер. Семеновского, д.10, оф.503.
тел/факс: (4932) 41-56-46, 30-14-88,
E-mail: promenergo@dsn.ru

**Реконструкция системы вентиляции
и кондиционирования воздуха
в актовом зале МБОУ Гимназия №44 г. Иваново**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление вентиляция и кондиционирование

№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ

Том 1

Директор ООО НТЦ
«Промышленная Энергетика»

П.А. Шомов

Главный инженер проекта

С.М. Кулагин

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
2	№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-АОВ	Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования	
	№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ЭМ	Силовое электрооборудование	
3	№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-СМ	Сметная документация	

						№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-СП				
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата					
Разработал		Данилов			09.12	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов	
							Р	1	1	
							ООО НТЦ «Промышленная энергетика»			
ГИП		Кулагин			09.12					
Н.контр.		Данилов			09.12					

1000

--	--

--	--

Характеристика систем

Обознач. системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр					Примечание			
				Тип, исполнение по взрыво-защите	№	Схема исп.	Поло-жение	L, м3/ч	P, Па	n,об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N,кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра, °С		Расход теплоты, кВт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.		ΔР, Па	Концентрация, мг/м3	
																	от	до								нач.	кон.
П1	1	Актный зал гимназии №44					5000	373	2344		1,1	1420	Трехрядный		1	-30	18	80,5	68	Ячеичковый		1	108	-	-		
В1	1			о/н				5000	184	920		0,55															

Общие указания.

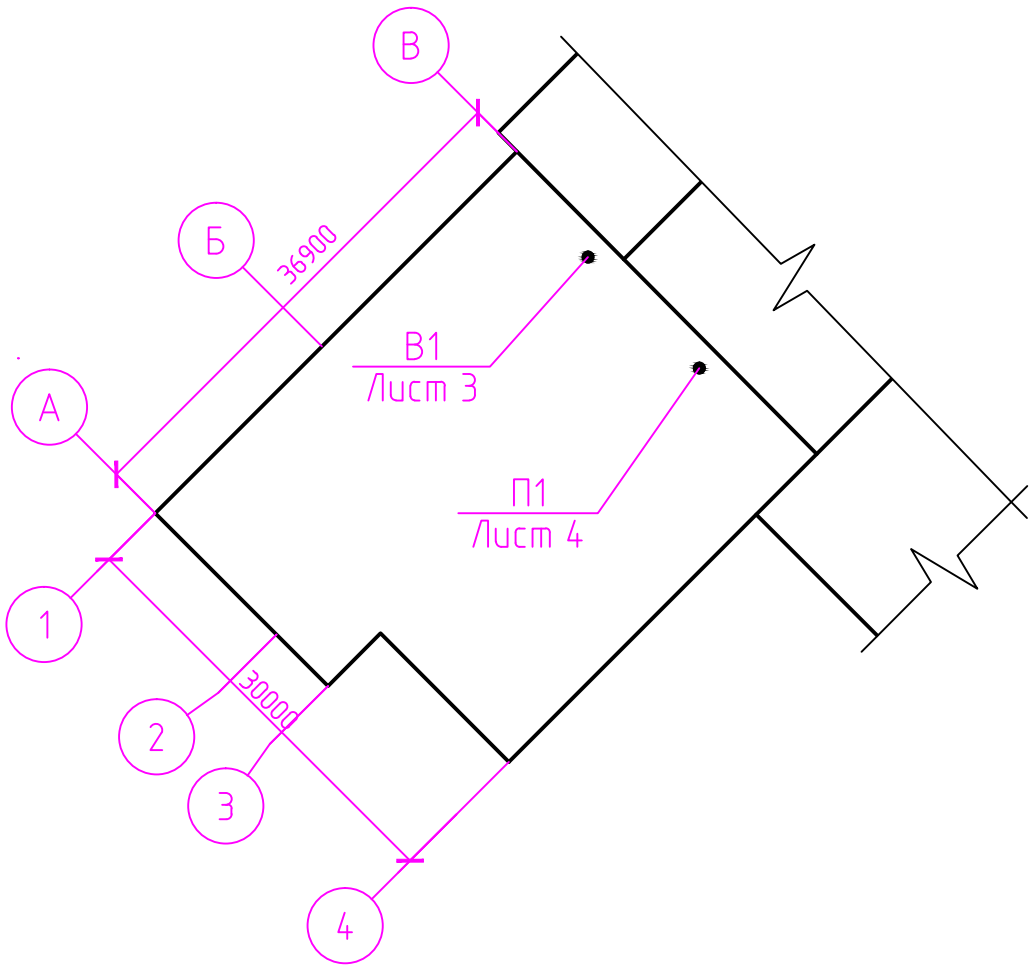
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения систем В1 и П1 в актовом зале. Разрез 1-1	
3	Схема системы В1	
4	Схема системы П1	
5	Установка системы П1. План теплоснабжения установки П1. Разрез 1-1	
6	Схема системы теплоснабжения. Узел 1	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °C	Расход теплоты, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб-жение	общий		
Актальный зал гимназия №44	---	-30°C	---	80,5	---	80,5	50	4,1

План-схема размещения установок систем



Рабочий проект разработан на основании строительных чертежей в соответствии с действующими нормативными документами:

- СНиП 23-01-99* "Строительная климатология";
- СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения";
- СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии со СНиП 23-01-99* "Строительная климатология":

- в летний период года +20,9°C;
- в зимний период года -30°C.

Проектом предусмотрена установка 4-х сплит-систем фирмы Aegonik производительностью 12 кВт каждый состоящих из:

- кассетного кондиционера (внутренний блок) АКН4ЗКЗВ1;
- внешнего блока АУНН4ЗНМ3АО.

В помещении актового зала предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, рассчитанная на подачу и удаление необходимого количества наружного и внутреннего воздуха соответственно в размере 5000 м3/ч (20 м3/ч на 1 человека).

Подача приточного воздуха в помещение осуществляется через жалюзийные решетки размером 300х300 мм компании ЗАО " Лиссант" от приточной установки фирмы "VKT" производительностью 5000 м3/ч расположенной в подвале гимназии.

Расчетные параметры теплоносителя для приточной установки - 110/70°C.

Удаление вытяжного воздуха осуществляется через четырехсторонние диффузоры 4ДП размером 450х450 мм компании ЗАО " Лиссант" с помощью вентилятора радиального низкого давления ВР-86-77-5.0 компании ЗАО " Лиссант" (L=5000 м3/ч, Н=184 Па) расположенного на крыше гимназии.

В проекте использованы стальные воздуховоды размерами 400х400, 600х500, 800х400 мм.

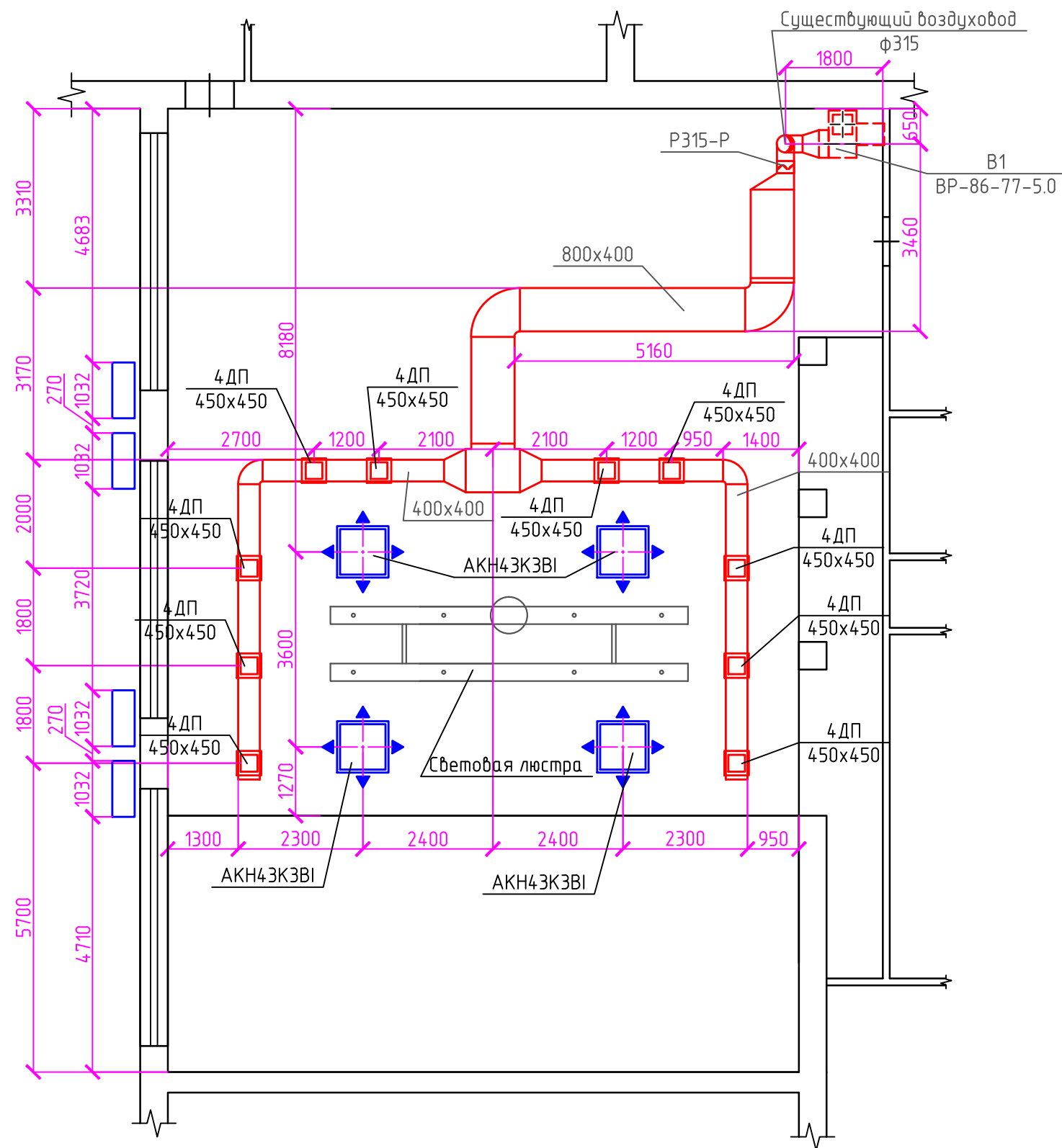
Монтаж систем вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

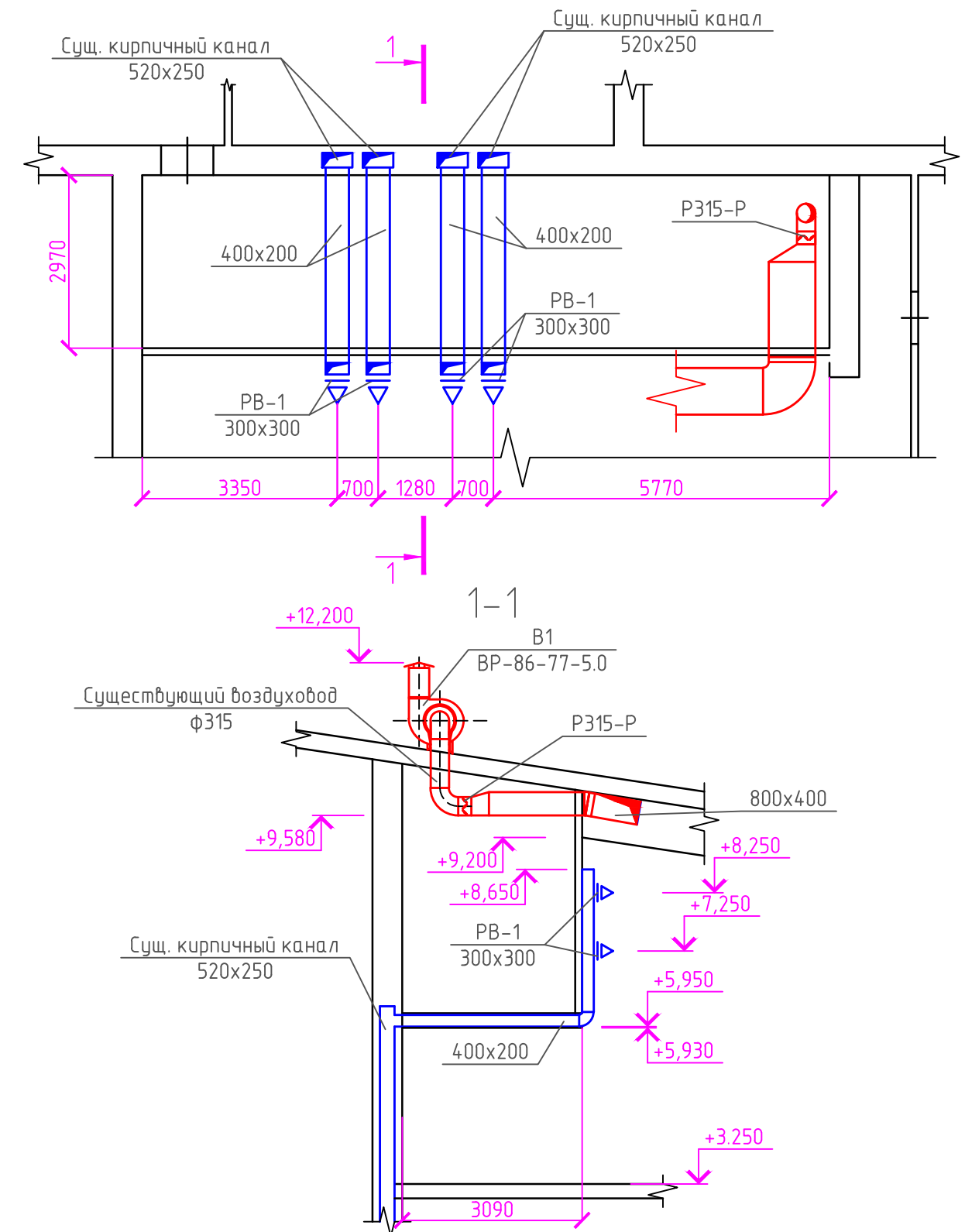
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН 353-86	Проектирование и применение воздуховодов	
	из унифицированных деталей	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
№ПЗ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ.ОЛ	Опросный лист на приточную установку	1 лист
№ПЗ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 лист

						№ПЗ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ			
						Реконструкция системы вентиляции и кондиционирования воздуха в актовом зале МБОУ гимназии №44 г. Иваново			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Актовый зал	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Фалько			<i>А.Фалько</i>	09.2012		Р	1	6
						Общие данные	ООО НТЦ "Промышленная Энергетика"		
ГИП	Кулагин			<i>И.Кулагин</i>	09.2012				
Н.контр.	Данилов			<i>В.Данилов</i>	09.2012				

План расположения систем П1 в актовом зале.



Примечание: за отн. +0.000 принят пол 1-ого этажа гимназии.






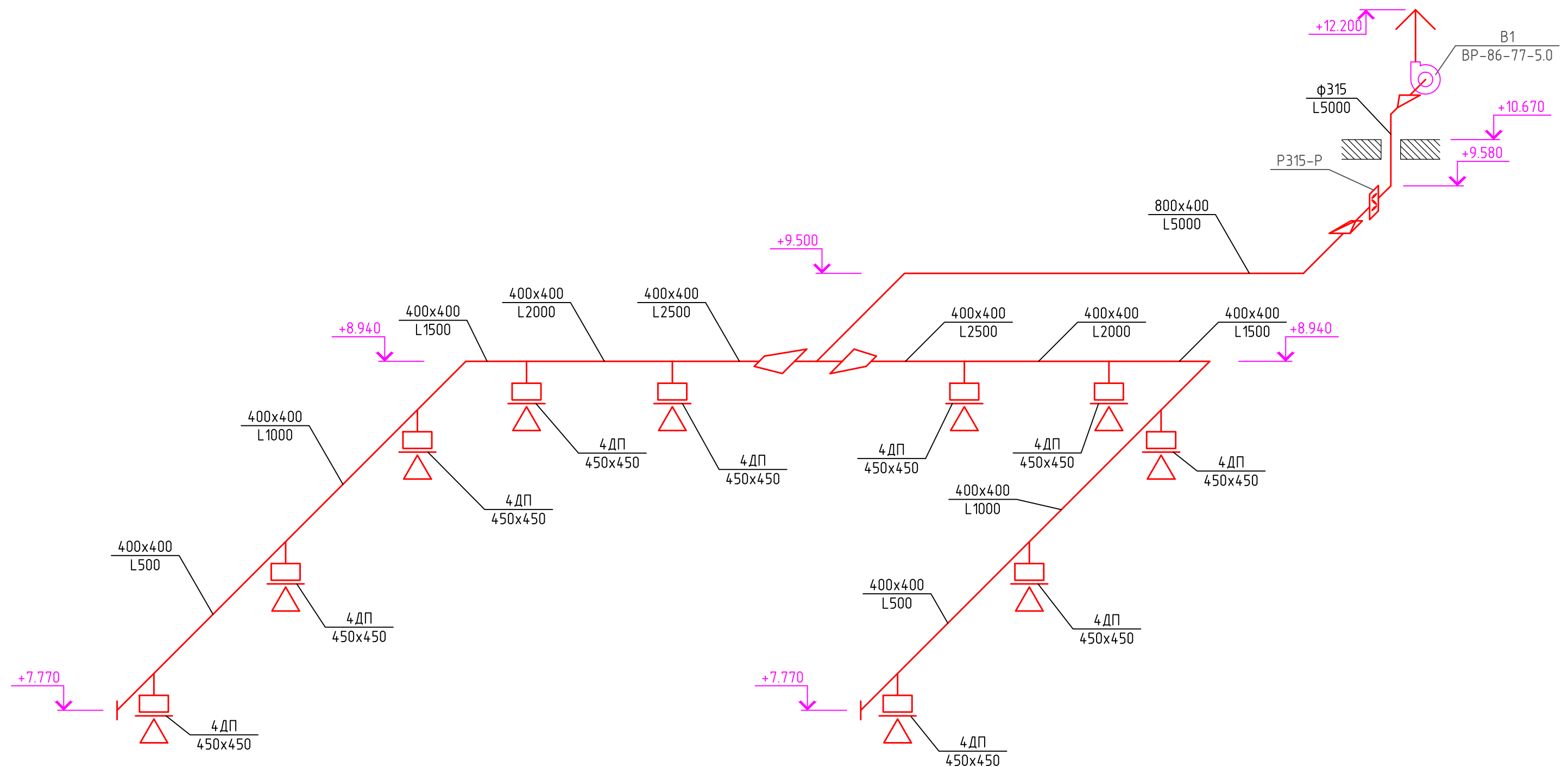
						№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ			
						Реконструкция системы вентиляции и кондиционирования воздуха в актовом зале МБОУ гимназии №44 г. Иваново			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Актовый зал	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Фалько			09.2012		Р	2	
						План расположения систем В1 и П1 в актовом зале. Разрез 1-1	ООО НТЦ "Промышленная Энергетика"		
ГИП		Кулагин			09.2012				
Н.контр.		Данилов			09.2012				

Схема системы В1






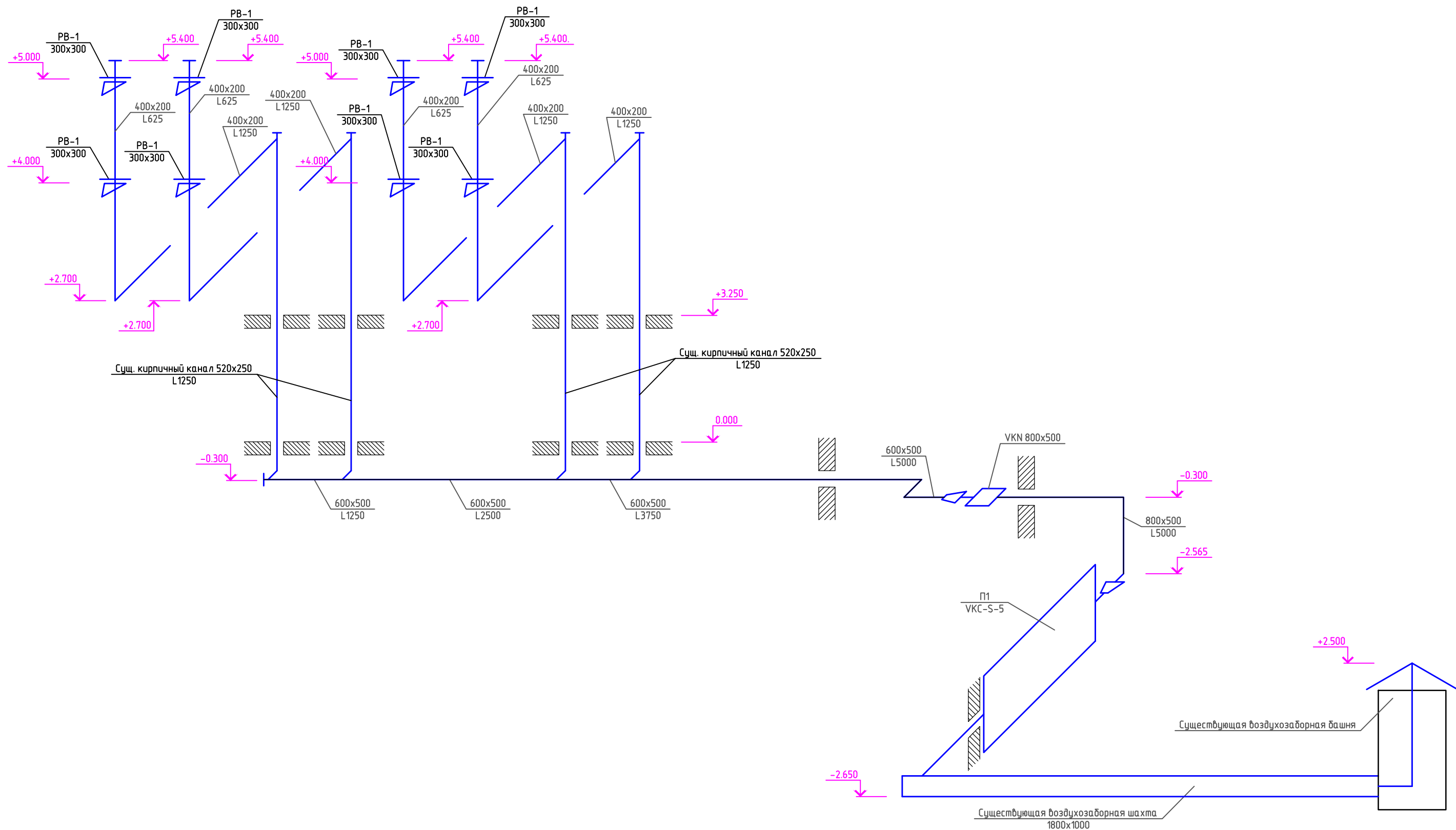
						№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ			
						Реконструкция системы вентиляции и кондиционирования воздуха в актовом зале МБОУ гимназии №44 г. Иваново			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Фалько			09.2012	Актовый зал	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
ГИП		Кулагин			09.2012	Схема системы В1	ООО НТЦ "Промышленная Энергетика"		
Н.контр.		Данилов			09.2012				

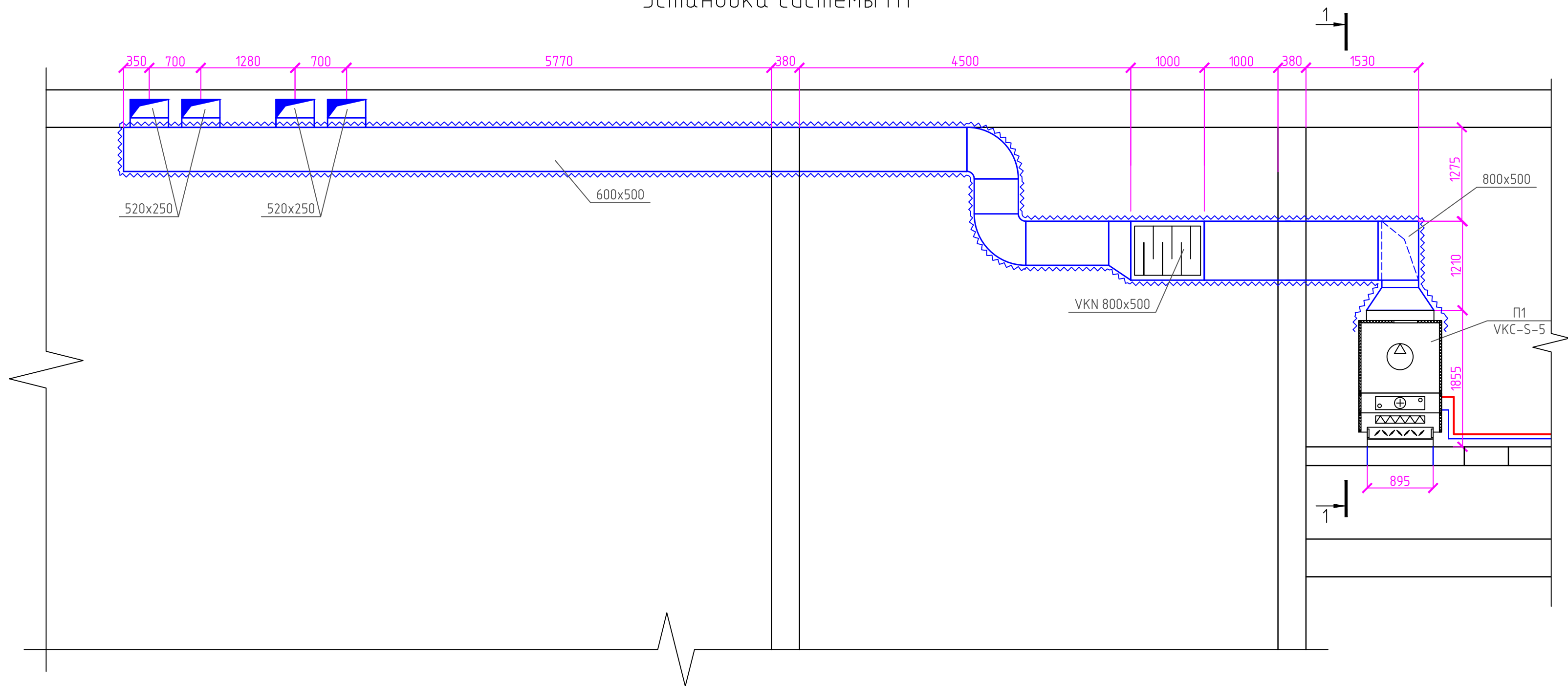
Схема системы П1



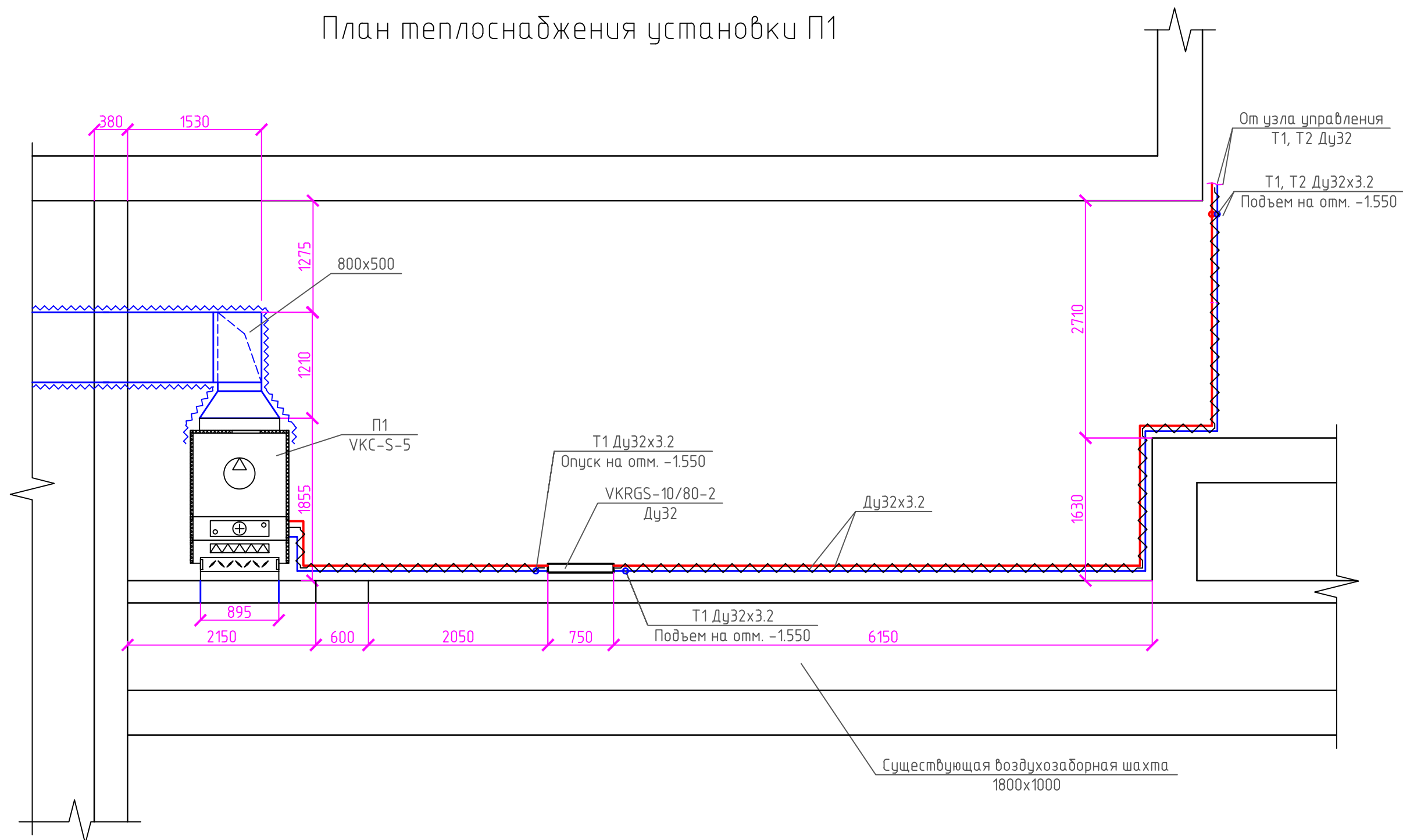
Согласовано									
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инф. № подл.									

№ПЗ-МБОУ-144 01/12-ОВ						
Реконструкция системы вентиляции и кондиционирования воздуха в актовом зале МБОУ гимназии №44 г. Иваново						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Фалько				09.2012	
ГИП	Кулагин				09.2012	
Н.контр.	Данилов				09.2012	
Актовый зал						Стадия
						Лист
						Листов
Схема системы П1						Р
						4
						000 ИТЦ "Промышленная Энергетика"

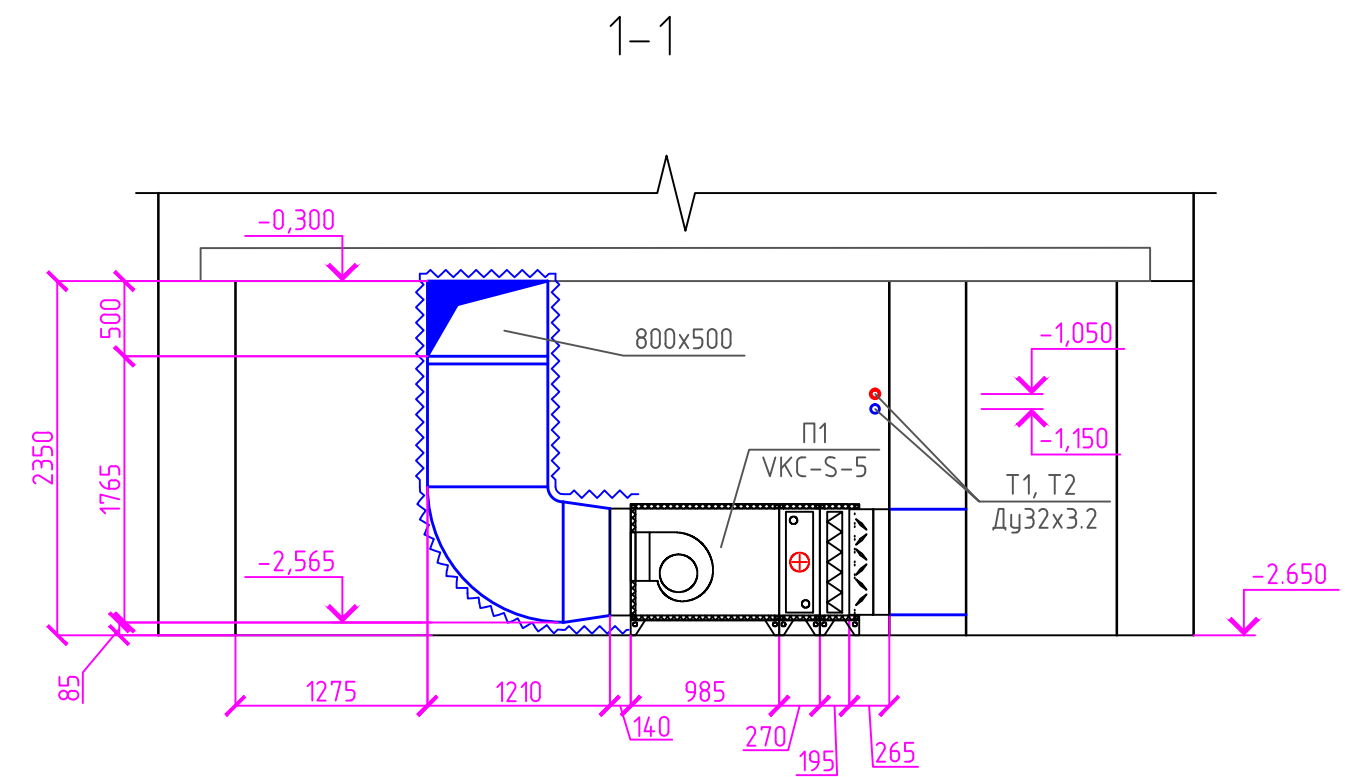
Установка системы П1



План теплоснабжения установки П1

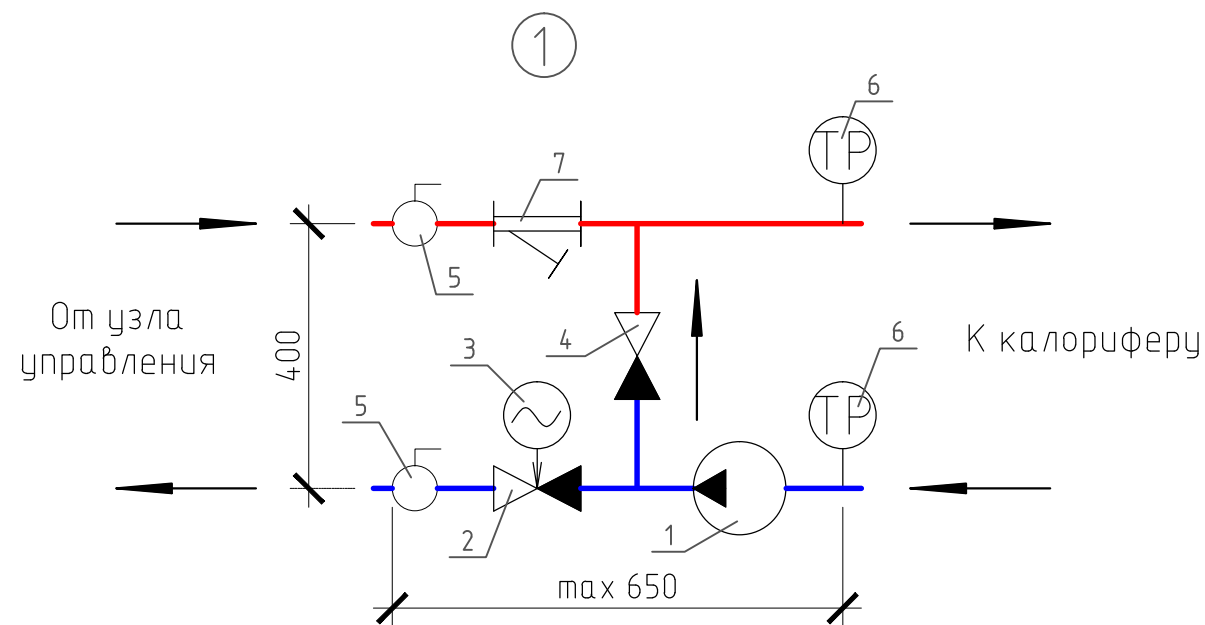
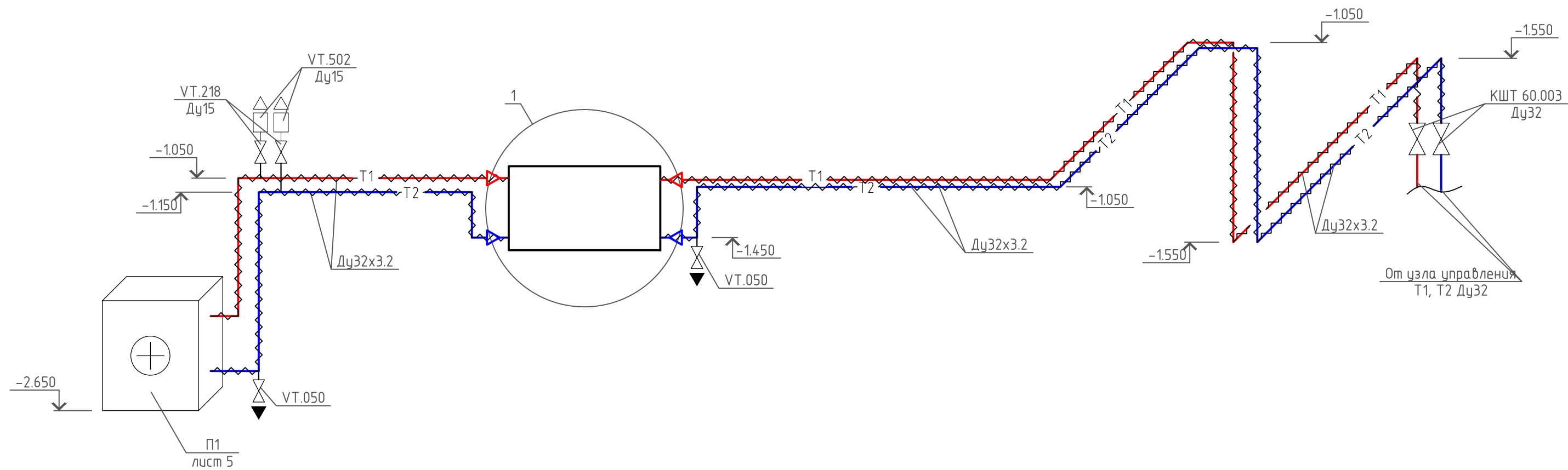


1-1



						№ПЗ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ								
						Реконструкция системы вентиляции и кондиционирования воздуха в актовом зале МБОУ гимназии №44 г. Ибаноно								
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Актовый зал			Стадия	Лист	Листов			
Разработал		Фалько			09.2012				Р	5				
ГИП		Кулагин			09.2012	Установка системы П1. План теплоснабжения установки П1. Разрез 1-1			ООО НТЦ "Промышленная Энергетика"					
Н.контр.		Данилов			09.2012									

Схема системы теплоснабжения



- 1 – Циркуляционный насос UPC25-60
- 2 – Двухходовой шаровый клапан VAI Kvs=10
- 3 – Электропривод GDB
- 4 – Клапан обратный Ду25
- 5 – Кран шаровый Ду25
- 6 – Термоманометр
- 7 – Фильтр Ду25

						№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ			
						Реконструкция системы вентиляции и кондиционирования воздуха в актовом зале МБОУ гимназии №44 г. Иваново			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Актовый зал	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Фалько			09.2012		Р	6	
ГИП		Кулагин			09.2012	Схема системы теплоснабжения. Узел 1	ООО НТЦ "Промышленная Энергетика"		
Н.контр.		Данилов			09.2012				

Согласовано				Спецификация оборудования, изделий и материалов											
				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9			
					Вентиляция и кондиционирование										
				В1	Вентилятор канальный прямоугольный 800х500 мм, D=Дном, L=5000 м3/ч, P=184 Па	BP-86-77-5.0		ЗАО "Лиссант"	шт.	1					
				П1	Приточная установка производительностью 5000 м3/ч в составе:	VKC-S-5		VKT	шт.	1					
					- гибкая вставка				шт.	1					
					- клапан воздушный утепленный с электроприводом				шт.	1					
					- фильтр ячейковый с классом очистки EU3				шт.	1					
					- нагреватель водяной (трехрядный) G=1.68 м3/ч, N=80.5 кВт				шт.	1					
					- вентилятор L=5000 м3/ч, P=373 Па, N=1.1 кВт	ER35C			шт.	1					
					- гибкая вставка				шт.	1					
					Шумоглушитель для прямоугольных каналов 800х500 мм	VKN 800х500		VKT	шт.	1					
	Кассетный кондиционер (внутренний блок) N=12 кВт, U=380В	AKH43K3BI		AERONIK	шт.	4									
	Наружный блок кассетного кондиционера N=12 кВт, U=380В	AUHN43NM3AO		AERONIK	шт.	4									
	Четырехсторонний диффузор алюминиевый 450х450 мм	4 ДП		ЗАО "Лиссант"	шт.	10									
	Вентиляционная решетка алюминиевая 300х300 мм	PB-1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8									
	Адаптор под диффузор 450х450 мм с осевым подключением воздуховода 200х200 мм l=150 мм			ООО «Лотос»	шт.	10									
	Заслонка воздушная, оцинкованная. ручная ф315 мм	P315-P		ЗАО "Лиссант"	шт.	1									
	Вставка гибкая ф500	B.00.09		ЗАО "Лиссант"	шт.	1									
	Воздуховод прямоугольный из оцинкованной стали 400х400 мм с толщиной стенки 0.7 мм			ООО «Лотос»	м.п.	22									
	Воздуховод прямоугольный из оцинкованной стали 400х200 мм с толщиной стенки 0.7 мм			ООО «Лотос»	м.п.	7									
	Воздуховод прямоугольный из оцинкованной стали 450х450 мм с толщиной стенки 0.7 мм			ООО «Лотос»	м.п.	0.7									
	Вздуховод прямоугольный из оцинкованной стали 600х500 мм с толщиной стенки 0.7 мм			ООО «Лотос»	м.п.	15									
	Взам. инв. №														
	Подп. и дата														
	Инв. № подл.														
							№ПЭ-МБОУ-144 01/12-ОВ.С								
							Реконструкция системы вентиляции и кондиционирования воздуха в актовом зале МБОУ гимназии №44 г. Иваново								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Актовый зал			Стадия	Лист	Листов		
		Разработал		Фалько			09.2012				Р	1	3		
								Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО НТЦ "Промышленная Энергетика"				
		ГИП		Кулагин			09.2012								
		Н.контр.		Данилов			09.2012								

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховод прямоугольный из оцинкованной стали 800х400 мм с толщиной стенки 0.7 мм			ООО «Лотос»	м.п.	12		
	Воздуховод прямоугольный из оцинкованной стали 800х500 мм с толщиной стенки 0.7 мм			ООО «Лотос»	м.п.	7		
	Отвод 10° 800х400 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Отвод 90° 400х400 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	2		
	Отвод 90° 600х500 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	2		
	Отвод 90° 800х400 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	2		
	Отвод 90° 800х500 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	2		
	Отвод 90° ф315 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Переход концентрический 800х400/400х400 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	2		
	Переход эксцентрический 800х500/600х500 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Переход эксцентрический на круглое сечение 800х500/ф315 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Переход концентрический 915х710/ 800х500 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Переход концентрический ф315/ ф500 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Тройник 400х400/200х200 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	10		
	Тройник 800х400/800х400 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Врезка в прямоугольный канал 520х250 l=100 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	4		
	Зонт прямоугольный 450х450 мм	ЗП.00.000		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Заглушка 400х400 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	2		
	Заглушка 400х200 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	4		
	Заглушка 600х500 мм из оцинкованной стали			ООО «Лотос»	шт.	1		
	Труба медная 1/2"	ГОСТ 617-90			м.п.	35		
	Труба медная 3/4"	ГОСТ 617-90			м.п.	35		
	Труба пролипропиленовая PP-R тип 3 DN 32х5.4 мм, PN 20 бар	PPRC		SPK	м.п.	26		
	Тепловая изоляция для воздуховодов δ=10 мм	AD 10		K-FLEX AIR	м.п.	60		

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплоснабжение							
	Узел терморегулирования на базе 2-х ходового регулирующего клапана	VKRG5-4/60-2		VKT	шт.	1		
	Кран шаровой фланцевый Ду32, PN16	60.003.032		Broen	шт.	2		
	Кран шаровый полнопроходной с ручкой "бабочка" Ду15, PN16	VT.218		Valtec	шт.	1		
	Кран водоразборный со штуцером Ду15, PN16	VT.051		Valtec	шт.	2		
	Воздухоотводчик автоматический Ду15	VT.502		Valtec	шт.	1		
	Труба стальная водогазопроводная Ду32х3.2	ГОСТ 3262-75			м.п.	40		
	Отвод 90° стальной Ду32	ГОСТ 17375-2001			шт.	18		
	Муфта переходная Ду32/25	VTr.240		Valtec	шт.	4		
	Трубная изоляция на трубу dнар=42.4 мм, δ=25мм	ФРЗ Р-42		Thermaflex	м.п.	40		



						№ПЭ-МБОУ-Л44 01/12-ОВ.С	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3