

**Общество с ограниченной ответственностью
«Альтернатива»**

Заказчик – АО «Тюменьэнерго»

Реконструкция здания синхронных компенсаторов

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – техниче-
ского обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержа-
ние технологических решений**

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети**

288.00-17-ИОС5.4

Изм.	№Док.	Подп.	Дата

г. Екатеринбург, 2017

**Общество с ограниченной ответственностью
«Альтернатива»**

Заказчик – АО «Тюменьэнерго»

Реконструкция здания синхронных компенсаторов

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

288.00-17-ИОС5.4

Изм.	№Док.	Подп.	Дата


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Главный инженер проекта

Г.М. Сагдеев

г. Екатеринбург, 2017

Обозначение	Наименование	Стр	Примечание
288.00-17-ИОС5.4.С	Содержание тома	2	Изм.1, зам
288.00-17-СП	Состав проектной документации	3	
288.00-17-ИОС5.4.ТЧ л.1, 2	Текстовая часть	5-6	Изм.1, зам
	Графическая часть		
288.00-17-ИОС5.4 л. 1	Планы с нанесением отопительных приборов	7	Изм.1, зам
288.00-17-ИОС5.4 л. 2	Планы с нанесением систем вентиляции	8	Изм.1, нов.
	Прилагаемые расчеты		
288.00-17-ИОС5.4.РР л.1	Характеристика отопительно-вентиляционных систем	9	Изм.1, зам
288.00-17-ИОС5.1.РР л.2...л.3	Расчёт теплотерь по помещениям здания	10-11	Изм.1, зам
288.00-17-ИОС5.4.РР л.4	Таблица воздухообменов по помещениям	12	Изм.1, зам
ND16-065327	Технический подбор вентиляционных установок	13	Изм.1, зам

Взам. инв. №	Подп. и дата							
Инв. № подл.	288.00-17-ИОС5.4.С							
	1	-	Зам	23-17		12.17		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
	Разраб.	Зейферт				09.17		
Н.контр.	Мальцева				09.17			
	ГИП		Сагдеев		09.17			
Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						 <div>Проектно-инженерное бюро АЛЬТЕРНАТИВА Юл-адрес: 620100, г.Волгоград, ул.Арма, д.7/б-4 Тел./факс: (843) 236-01-81, 236-01-11 e-mail: info@alternativa.ru</div>		

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	288.00-17-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	288.00-17-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	288.00-17-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	288.00-17-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	288.00-17-ИОС5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	288.00-17-ИОС5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	288.00-17-ИОС5.3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	288.00-17-ИОС5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	288.00-17-ИОС5.5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6		Подраздел 6. Система газоснабжения	Разработка не требуется
5.7		Подраздел 7. Технологические решения	Разработка не требуется
6	288.00-17-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	288.00-17-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	288.00-17-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	288.00-17-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Разработка не требуется
10(1)	288.00-17-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11		Раздел 11. Сметная документация	Разработка не требуется
12	288.00-17-ОМ	Раздел 12. Охранные мероприятия	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №


						288.00-17-СП		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сагдеев			09.17	Статья	Лист	Листов
						П	1	1
Н.контр.		Мальцева			09.17	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">Состав проектной документации</div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div>		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	2,4,5	-	-	6	23-17		12.17

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	288.00-17-ИОС5.4ТЧ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		

1. Проект отопления, вентиляции и теплоснабжения объекта «Реконструкция здания синхронных компенсаторов в г. Нижневартовске» разработан на основании:
- архитектурно-строительных чертежей;
 - задания на разработку проекта;

В здании предусматривается устройство систем отопления, вентиляции и теплоснабжения.

В основу принятых технических решений положены следующие нормативные документы:

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;

ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные нормы»;

№123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;

ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»;

СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;

СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-83»

2. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Климатологические данные для г. Нижневартовска:

- расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для проектирования отопления и вентиляции минус 43°C;
- средняя температура наружного воздуха в отопительный период минус 9,9°C;
- продолжительность отопительного периода 257 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха и теплопотери приведены в таблице 2.

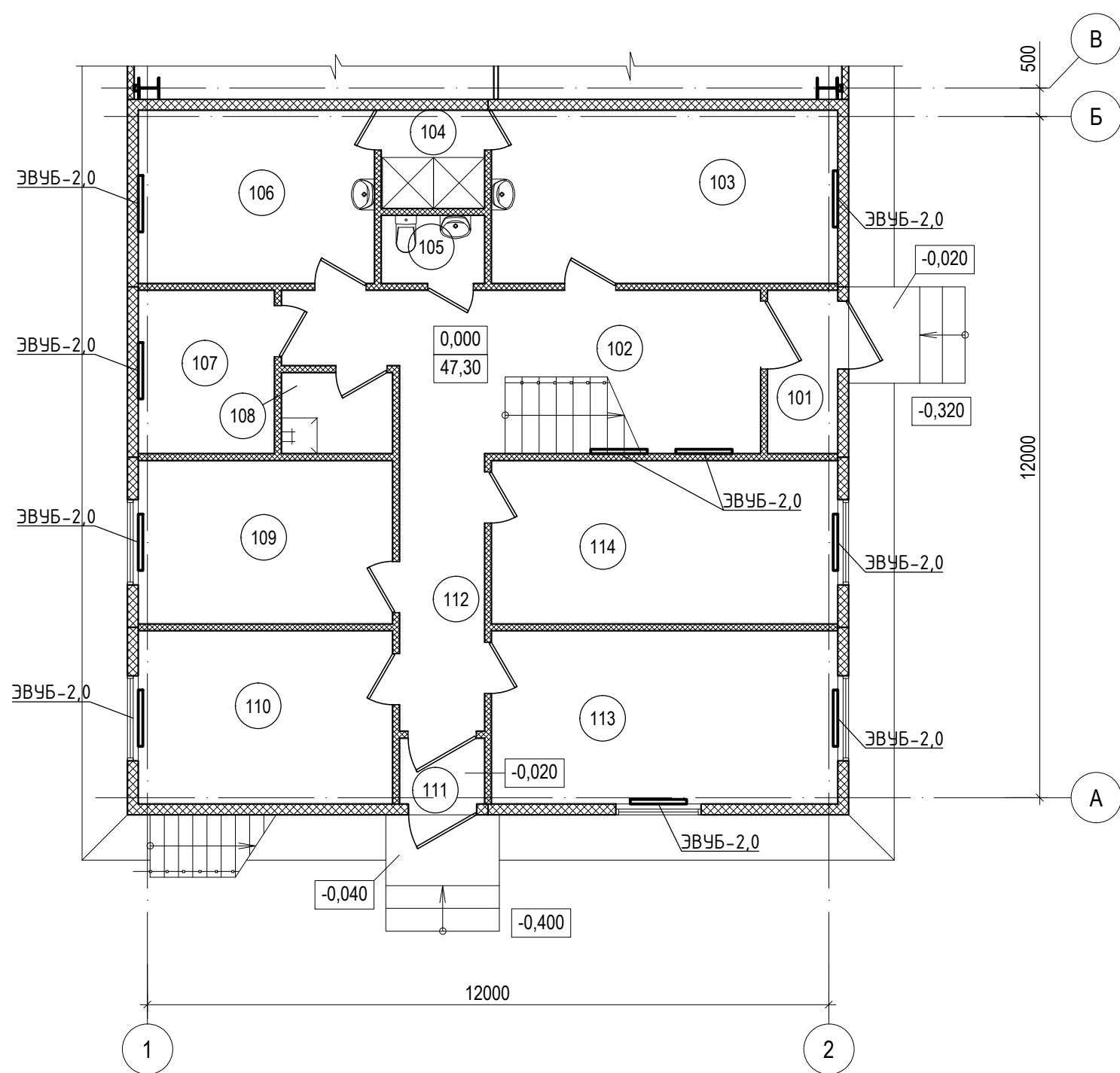
3. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Источником отопления и теплоснабжения здания принята электрическая энергия.

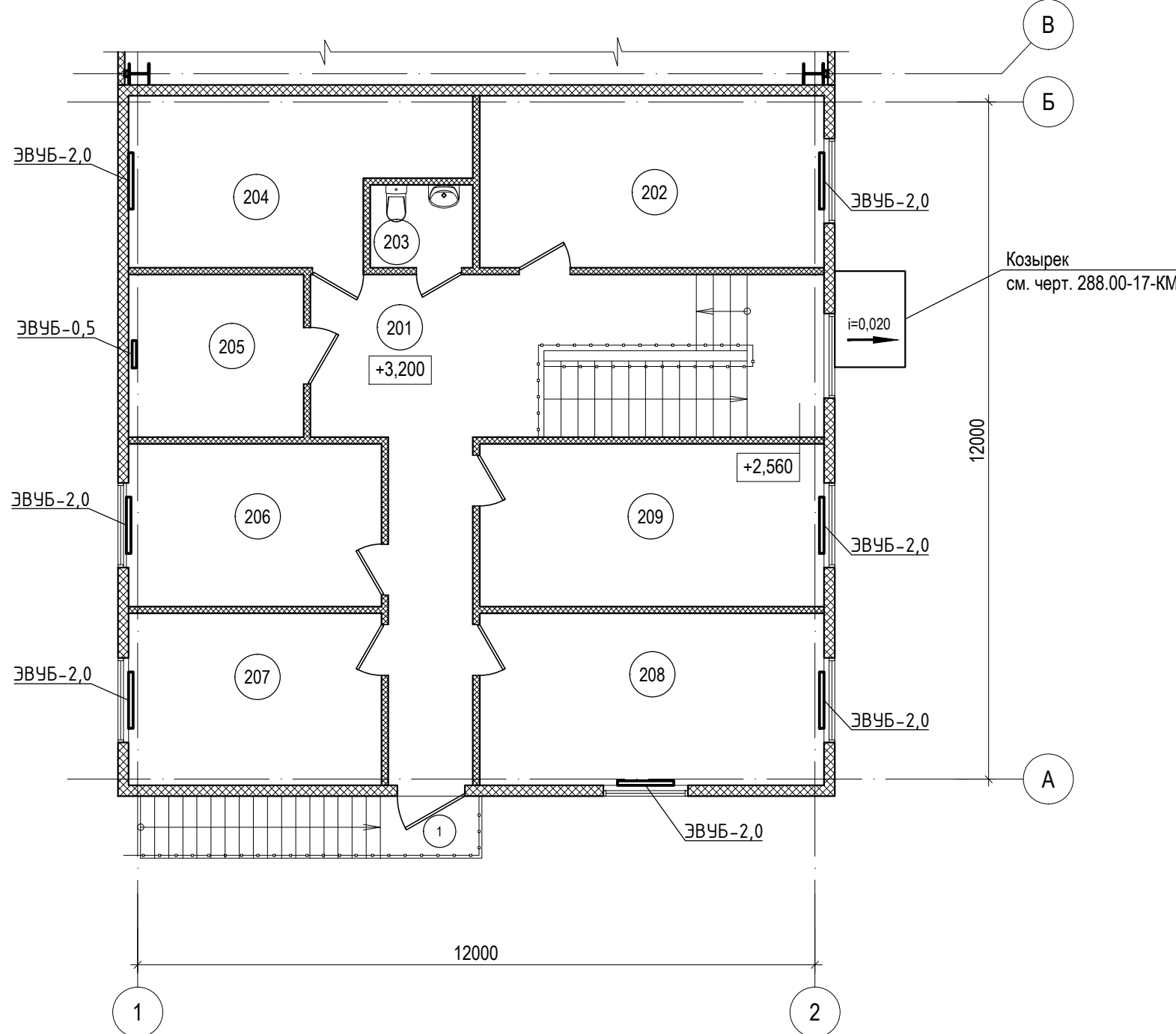
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Расчетные температуры внутреннего воздуха и теплопотери приведены в таблице 2.					
			3. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Источником отопления и теплоснабжения здания принята электрическая энергия.					
			288.00-17-ИОС5.4ТЧ					
			288.00-17-ИОС5.4ТЧ					
			288.00-17-ИОС5.4ТЧ					
			288.00-17-ИОС5.4ТЧ					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Текстовая часть					
			Текстовая часть					
			Текстовая часть					
			Текстовая часть					
			Текстовая часть					

2

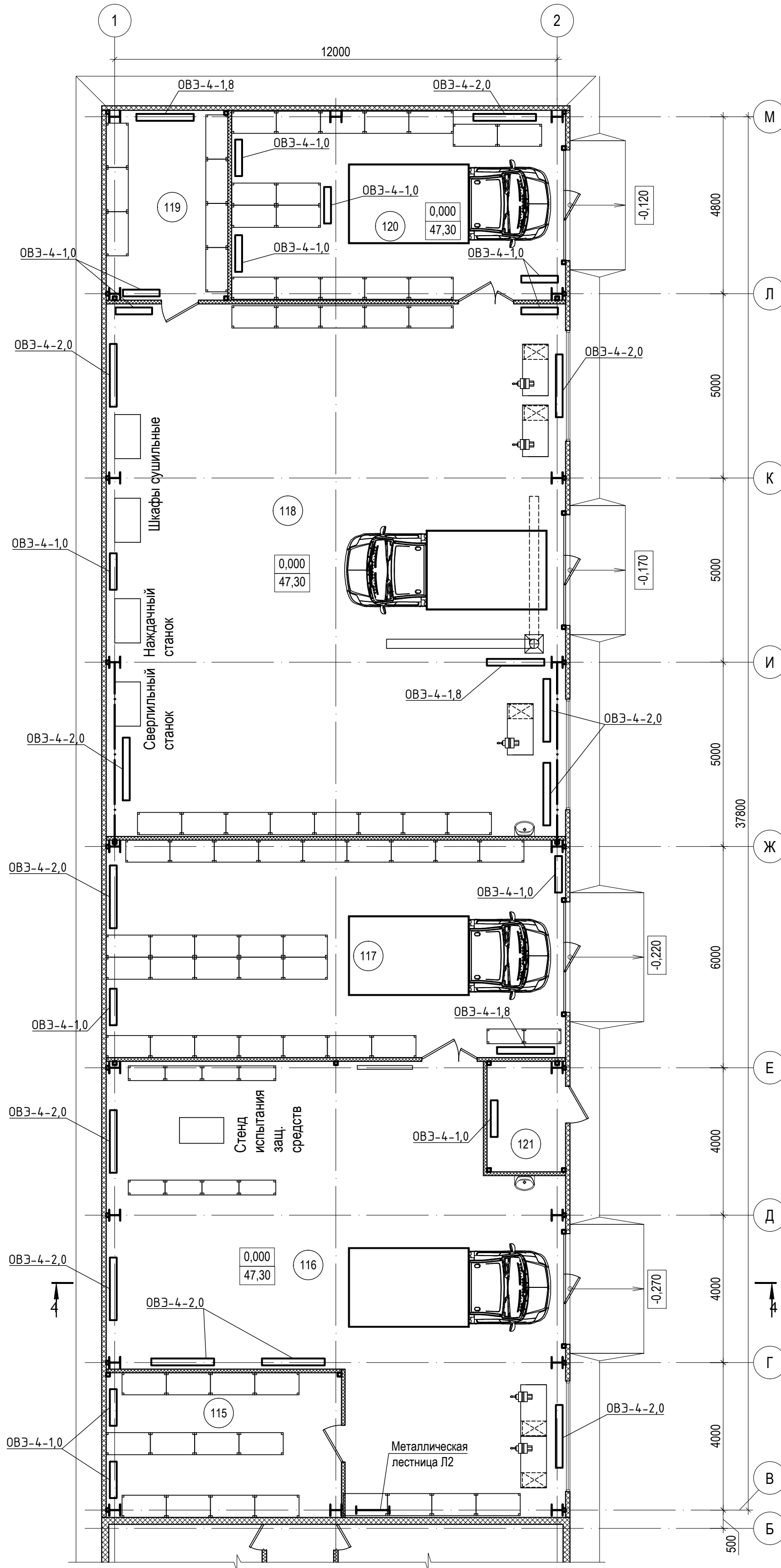
План 1 этажа в осях 1-2/А-Б



План 2 этажа в осях 1-2/А-Б



План 1 этажа в осях 1-2/В-М



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
101	Тамбур входа	3,7	
102	Открытая лестничная клетка	14,0	
103	Гардероб гр. РС	19,0	
104	Душевая	3,2	
105	Санузел	2,2	
106	Гардероб гр. РС	12,9	
107	Сушильная	7,0	ВЗ
108	Помещение уборочного инвентаря	2,8	Д
109	Комната приема пищи	13,0	
110	Группа АСДУ Мегионского РЭС	13,9	
111	Тамбур входа	1,8	
112	Коридор	14,4	
113	Группа АСДУ Мегионского РЭС	19,0	
114	Помещение эл.монтера гр. РС	17,7	
Площадь по 1 этажу		144,6	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
115	Инструментальная 1	24,8	ВЗ
116	Мастерская 1 гр. РС	121,4	ВЗ
117	Склад 1	73,5	ВЗ
118	Мастерская 2 гр. РС	180,0	ВЗ
119	Инструментальная 2	16,9	ВЗ
120	Склад 2	46,6	ВЗ
121	Помещение насосной	6,2	Д
Площадь по 1 этажу		469,4	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА

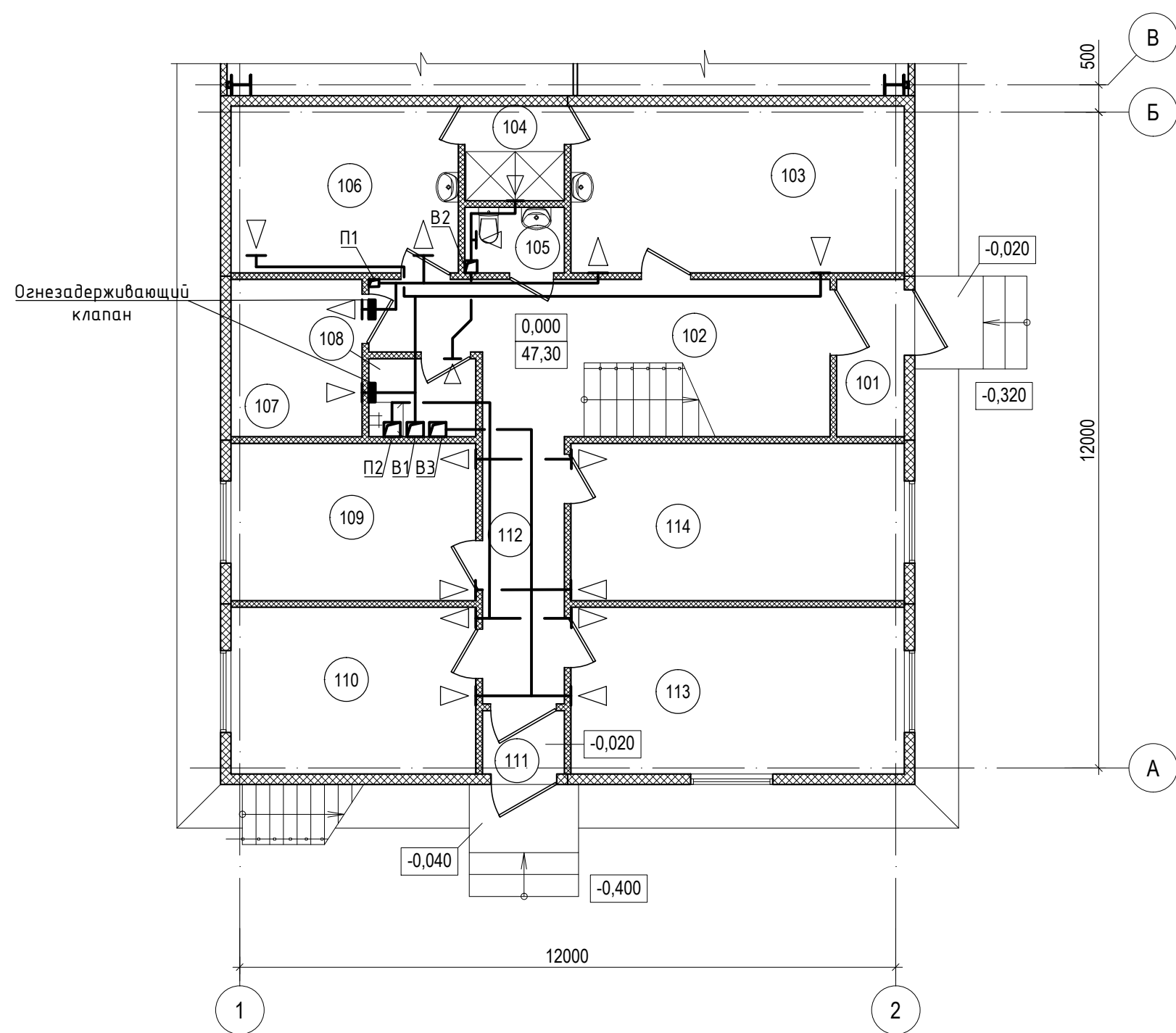
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
201	Коридор	24,8	
202	Комната отдыха	19,0	
203	Санузел	2,7	
204	Архив	15,9	ВЗ
205	Венткамера	9,0	Д
206	Группа СДТУ Мегионского РЭС	13,0	
207	Офисное помещение ОТ	13,9	
208	Офисное помещение мастеров гр. РС	19,0	
209	Офисное помещение мастеров гр. РС	17,7	
Площадь по 2 этажу		135,0	

Примечания

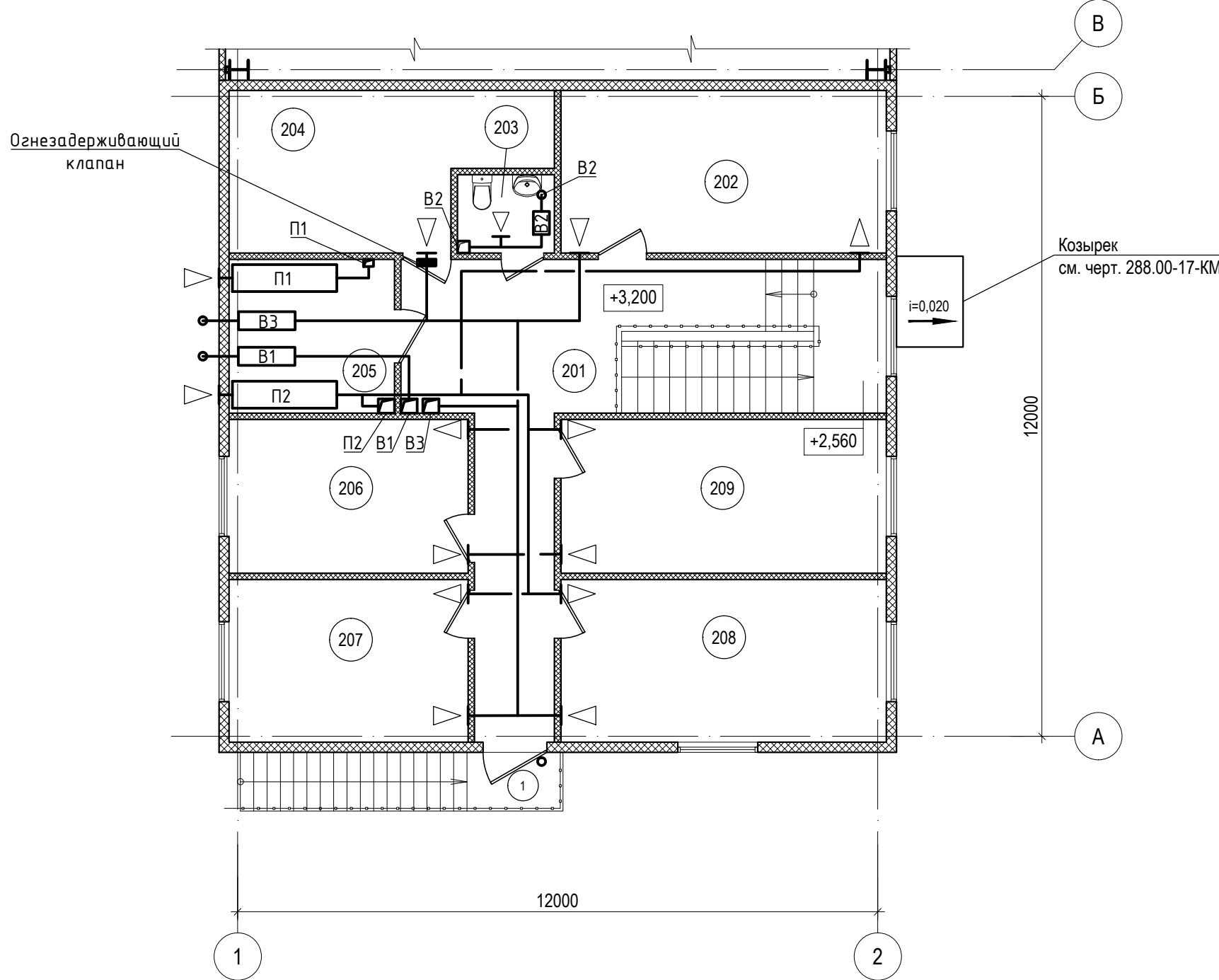
- Электрические отопительные приборы марки ЭВЧБ крепятся на стену на расстоянии 150 мм от пола;
- Электрические отопительные приборы марки ОВЗ-4 устанавливаются на напольную раму на расстоянии 100...200 мм от пола и 100...200 мм от стены (рама в комплект поставки не входит);
- Паспорта на электрические отопительные приборы приведены в приложениях 1 и 2.

288.00-17-ИОС5.4ГМ					
Реконструкция здания синхронных компенсаторов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата
Отопление и вентиляция				Стация	Лист
				П	1
ГИП	Саздеев		09.17	Планы с нанесением отопительных приборов	
Н. контр.	Чугаева		09.17		
Проверил	Панов		09.17		
Разработ.	Зейферт		09.17		
				АЛЬТЕРНАТИВА	

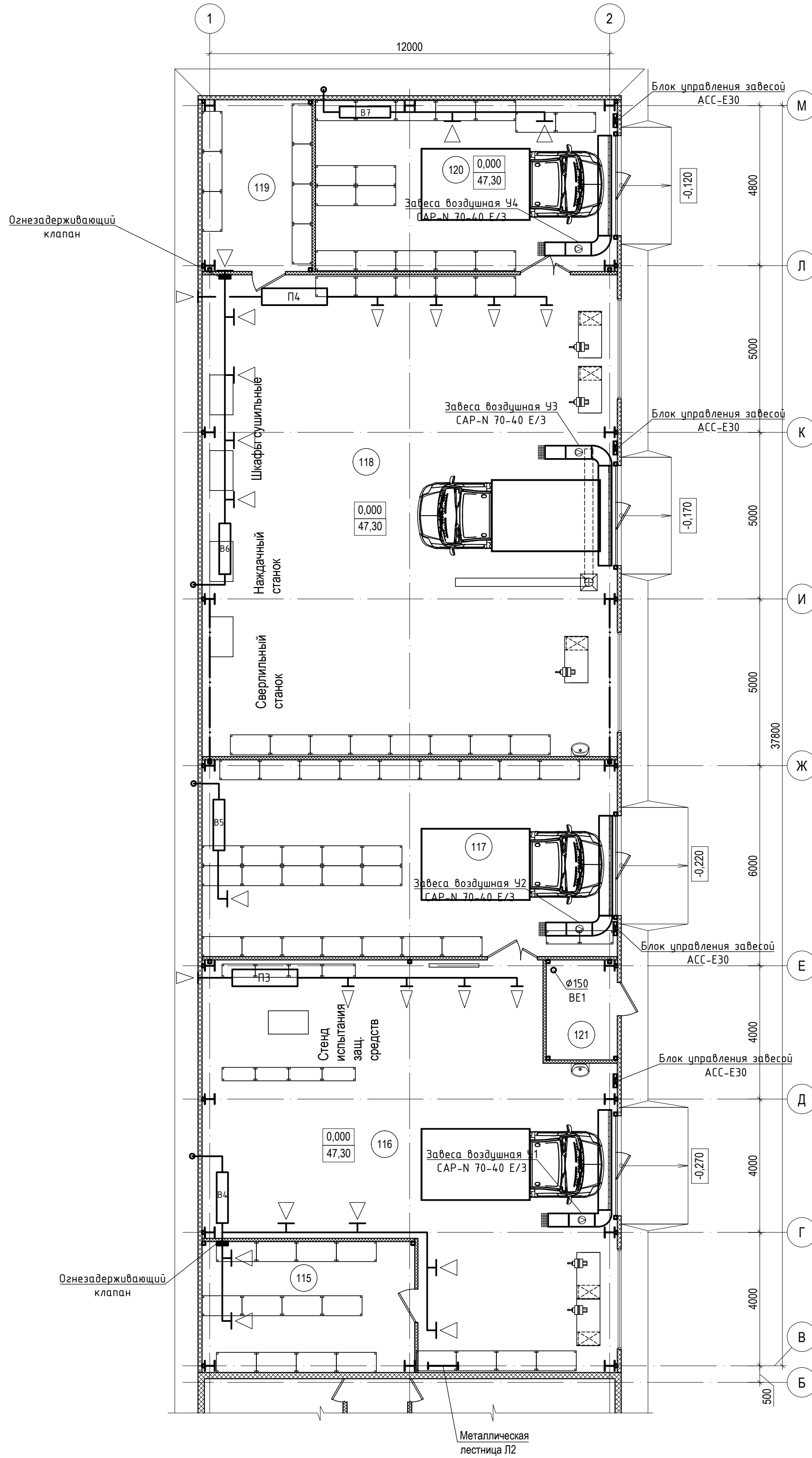
План 1 этажа в осях 1-2/А-Б



План 2 этажа в осях 1-2/А-Б



План 1 этажа в осях 1-2/В-М



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
101	Тамбур входа	3,7	
102	Открытая лестничная клетка	14,0	
103	Гардероб гр. РС	19,0	
104	Душевая	3,2	
105	Санузел	2,2	
106	Гардероб гр. РС	12,9	
107	Сушильная	7,0	ВЗ
108	Помещение уборочного инвентаря	2,8	Д
109	Комната приема пищи	13,0	
110	Группа АСДУ Мегионского РЭС	13,9	
111	Тамбур входа	1,8	
112	Коридор	14,4	
113	Группа АСДУ Мегионского РЭС	19,0	
114	Помещение эл.монтера гр. РС	17,7	
Площадь по 1 этажу		144,6	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
115	Инструментальная 1	24,8	ВЗ
116	Мастерская 1 гр. РС	121,4	ВЗ
117	Склад 1	73,5	ВЗ
118	Мастерская 2 гр. РС	180,0	ВЗ
119	Инструментальная 2	16,9	ВЗ
120	Склад 2	46,6	ВЗ
121	Помещение насосной	6,2	Д
Площадь по 1 этажу		469,4	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
201	Коридор	24,8	
202	Комната отдыха	19,0	
203	Санузел	2,7	
204	Архив	15,9	ВЗ
205	Венткамера	9,0	Д
206	Группа СДТУ Мегионского РЭС	13,0	
207	Офисное помещение ОТ	13,9	
208	Офисное помещение мастеров гр. РС	19,0	
209	Офисное помещение мастеров гр. РС	17,7	
Площадь по 2 этажу		135,0	

Примечания

1. Приточные установки П1 и П2 устанавливаются под потолком венткамеры;
2. Вентиляторы В1, В2, В3 устанавливаются в пространстве подвесного потолка;
3. Вентиляторы П3, П4, В4, В5, В6, В7 устанавливаются на высоте +5,500;
4. Горизонтальные воздушные завесы устанавливаются на высоте +3,500;


				288.00-17-ИОС5.4ГМ		
				Реконструкция здания синхронных компенсаторов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	
				Отопление и вентиляция		Стация Лист Листов
						П 2
ГИП	Сазгеев		09.17			
Н. контр.	Чугаева		09.17			
Проверил	Панов		09.17			
Разработ.	Зейферт		09.17			
				Планы с нанесением систем вентиляции		АЛЬТЕРНАТИВА

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Таблица 1

Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель					Воздухонагреватель				Фильтр				Примечание	
				Тип	L, м³/ч	P, Па	n, 1/мин	Тип	N, кВт	I, А	U, В	n, 1/мин	Тип	P, Па	Температура, °C		Расход теплоты, кВт	Тип	P, Па	Концентрация, мг/м³		
															вход	выход				от		до
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
П1	1	Гардеробные	KVR 200/1		285	250	2600		0,157	0,72	220	2600	KEA 200/9	15	-43	23	6,30	KFC 200	30			
П2	1	Офисные помещения	VR 50-30/25.4D		995	290	1461		0,938	2,2	380	1461	EA50-30/22,5	10	-43	20	21,00	FRP 50-30	40			
П3	1	Мастерская Гр. 1	VR 60-35/31.4D		1965	350	1415		2,48	4,9	380	1415	EA70-40/45	15	-43	16	38,80	FRP 60-35	40			
П4	1	Мастерская Гр. 2	VR 60-35/31.4D		2460	400	1415		2,48	4,9	380	1415	EA70-40/60	23	-43	16	48,60	FRP 60-35	50			
В1	1	Гардеробы и сушильная	KVR 125/1		155	140	2450		0,071	0,33	200	2450										
В2	1	Санузлы, душевые	KVR 160/1		210	180	2550		0,105	0,48	220	2550										
В3	1	Офисные помещения	KVR 315/1		795	320	2500		0,295	1,34	220	2500										
В4	1	Мастерские гр. 1 и инструментальная	VR 60-28/25.4E		1585	370	1370		1,25	5,6	220	1370										
В5	1	Склад№1	KVR 200/1		380	280	2600		0,157	0,72	220	2600										
В6	1	Мастерские гр. 2 и инструментальная	VR60-30/28.4E		2195	320	1370		1,25	5,6	220	1370										
В7	1	Склад№2	KVR 160/1		265	220	2550		0,105	0,48	220	2550										
У1...У4	4	Ворота помещений 116...118, 120	CAP-N 70-40 E/3		6280	380	1422		3,5	5,9	380	1422	EA70-40/60		5	19,2	30,00					
		ВСЕГО ПО ЗДАНИЮ:							279,79													

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

						288.00–17–ИОС5.4РР					
						Реконструкция здания синхронных компенсаторов					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ок.	Погр.	Дата				Стация	Лист	Листов
									П	1	
ГИП		Сагдеев			09.17						
Н. контр.		Чугаева			09.17						
Проверил		Панов			09.17						
Разраб.		Зейферт			09.17						
						Отопление и вентиляция					
						Принципиальные решения по отоплению и вентиляции здания					
									 проектно-инжиниринговая компания АЛЬТЕРНАТИВА Екатеринбург		

Расчет теплопотерь по помещениям

Таблица 2 начало

№ пом.	Наименование помещения	t _в °С	Обозначение ограждения	Стороны света	Размеры ограждения		Площадь F, м ²	K, Вт/(м ² ·°С)	(t _в -t _н), °С	На стор. света	Потери тепла, Вт			Тепловой баланс, Q _{пом}
Первый этаж														
102	Открытая лестничная клетка	16	НС1	в	3	6,5	15,18	0,3	59	1,1	296	2050	620	2 670
			НС2	ю	1,4	3,4	4,76	0,3		1	84			
			ДО1	в	1,5	1,5	2,25	1,71		1,1	250			
			НД1	в	1	2,07	2,07	1,04		1,1	253			
			НД2	ю	1	2,07	2,07	1,82		1	240			
			ПТ				37	0,25			546			
			ПЛ1				5,6	0,48			159			
			ПЛ2				8,8	0,23			119			
			ПЛ3				14,6	0,12			103			
103	Гардероб ПС	23	НС1	в	3,2	3,4	10,88	0,3	66	1,1	237	880	270	1 150
			ВП		6,1	3	18,3	2,2		1	282			
			ПЛ1				6,5	0,48			206			
			ПЛ2				6,5	0,23			99			
			ПЛ3				6,8	0,12			54			
106	Гардероб РС	23	НС1	з	3,2	3,4	10,88	0,3	66	1,05	226	870	270	1 140
			ВП		6,1	3	18,3	2,2		1	282			
			ПЛ1				6,4	0,48			203			
			ПЛ2				6,4	0,23			97			
			ПЛ3				6,8	0,12			54			
107	Сушильная	16	НС1	з	3	3,4	10,2	0,3	59	1,05	190	430	130	560
			ПЛ1				6	0,48			170			
			ПЛ2				4	0,23			54			
			ПЛ3				1,1	0,12			8			
109	Комната приема пищи	20	НС1	з	3	3,4	7,95	0,3	63	1,05	158	780	240	1 020
			ВП		3	3	9	2,2		1	79			
			ДО1	з	1,5	1,5	2,25	1,71		1,05	255			
			ПЛ1				6	0,48			181			
			ПЛ2				6,6	0,23			96			
			ПЛ3				1,5	0,12			11			
110	Службное помещение	20	НС1	з	3,3	3,4	8,97	0,3	63	1,05	178	1418	430	1 848
			НС2	ю	4,8	3,4	16,32	0,3		1	308			
			ВП		3,2	3	9,6	2,2		1	84			
			ДО1	з	1,5	1,5	2,25	1,71		1,05	255			
			ПЛ1				15,7	0,48			475			
			ПЛ2				3,1	0,23			45			
113	Офисное помещение	20	НС1	ю	6,3	3,4	19,17	0,3	63	1	362	1859	560	2 419
			НС2	в	3,3	3,4	8,97	0,3		1,1	186			
			ВП		3,2	3	9,6	2,2		1	84			
			ДО1	ю	1,5	1,5	2,25	1,71		1	242			
			ДО2	в	1,5	1,5	2,25	1,71		1,1	267			
			ПЛ1				18,5	0,48			559			
			ПЛ2				4,7	0,23			68			
114	Помещение электромонтера РС	20	НС1	в	3	3,4	7,95	0,3	63	1,1	165	1250	380	1 630
			ВП		9,1	3	27,3	2,2		2	480			
			ДО1	в	1,5	1,5	2,25	1,71		1,1	267			
			ПЛ1				6	0,48			181			
			ПЛ2				7,8	0,23			113			
			ПЛ3				4,5	0,12			34			
115	Инструментальная	10	НС1	з	4,4	6,5	28,6	0,3	53	1,05	477	1240	380	1 620
			ПТ				27,5	0,25			364			
			ПЛ1				8,8	0,48			224			
			ПЛ2				8,8	0,23			107			
			ПЛ3				9,9	0,12			63			
116	Мастерская 1 гр. РС	16	НС1	з	8,1	6,5	52,65	0,3	59	1,05	979	7720	2320	10 040
			НС2	в	12,5	6,5	65,65	0,3		1,1	1278			
			ВП1		13,5	5,8	78,3	0,3		1	141			
			ВП2		12,2	5,8	70,76	0,3		1	127			
			ДО1	в	6	1	6	1,71		1,1	666			
			Ворота	в	3	3,2	9,6	1,04		1,1	648			
			ПТ				125,2	0,25			1847			
			ПЛ1				41,2	0,48			1167			
			ПЛ2				41,2	0,23			559			
ПЛ3				42,6	0,12		302							
117	Склад 1	10	НС1	з	5,6	6,5	36,4	0,3	53	1,05	608	4020	1210	5 230
			НС2	в	5,6	6,5	26,8	0,3		1,1	469			
			Ворота	в	3	3,2	9,6	1,04		1,1	1054			
			ПТ				67,7	0,25			897			
			ПЛ1				22,2	0,48			565			
			ПЛ2				22,2	0,23			271			
			ПЛ3				23,4	0,12			149			
118	Мастерская 2 гр. ПС	16	НС1	з	15	6,5	97,5	0,3	59	1,05	1812	11180	3360	14 540
			НС2	в	15	6,5	81,9	0,3		1,1	1595			
			ВП		24,4	6,1	148,84	0,3		1	268			
			ДО2	в	6	1	6	1,71		1,1	666			
			Ворота	в	3	3,2	9,6	1,04		1,1	1173			
			ПТ				182,9	0,25			2698			
			ПЛ1				60	0,48			1699			
			ПЛ2				60	0,23			814			
			ПЛ3				63	0,12			446			
119	Инструментальная	10	НС1	с	3,4	6,5	22,1	0,3	53	1,1	387	1754	530	2 284
			НС2	з	5,3	6,5	34,45	0,3		1,05	575			
			ПТ				16,8	0,25			223			
			ПЛ1				16,9	0,48			430			
			ПЛ2				3,9	0,23			48			

Инв. ? подл. Попр. и дата Взам. инв. ?

Расчет теплопотерь по помещениям Таблица 2 окончание

№	Наименование	t _в	Обозначение	Стороны	Размеры ограждения		Площадь	K _с	(t _в -t _н)	На стор.	Потери тепла, Вт			Тепловой
пом.	помещения	°C	ограждения	света	А, м	Б, м	F, м ²	B _T (м ² *°C)	°C	света	Q _{огр}	ΣQ _{огр}	ΣQ _{шф}	баланс, Q _{пом}
120	Склад 2	10	НС1	с	9,1	6,5	59,15	0,3	53	1,1	1035	4305	1300	5 605
			НС2	в	5,3	6,5	24,85	0,3		1,1	435			
			Ворота	в	3	3,2	9,6	1,04		1,1	1054			
			ПГ				46,4	0,25			615			
			ПЛ1				28,3	0,48			720			
			ПЛ2				17,2	0,23			210			
			ПЛ3				4,9	0,12			31			
Второй этаж														
202	Комната отдыха	20	НС1	в	3,2	3,1	7,67	0,3	63	1,1	159	1020	310	1 330
			ВП1		9,4	3,1	29,14	2,2		1	256			
			ВП2		6,2	3,1	19,22	0,3		1	23			
			ДО1	в	1,5	1,5	2,25	1,71		1,1	267			
			ПГ				19,9	0,25			313			
204	Архив	16	НС1	з	3,2	3,1	9,92	0,3	59	1,05	184	510	160	670
			ВП		6,1	3,1	18,91	0,3		1	34			
			ПГ				19,2	0,25			283			
205	Венткамера	16	НС1	з	3	3,1	9,3	0,3	59	1,05	173	320	100	420
			ПГ				9,3	0,25			137			
206	Офисное помещение	20	НС1	з	3	3,1	7,05	0,3	63	1,05	140	680	210	890
			ВП		2,2	3,1	6,82	2,2		1	60			
			ДО1	з	1,5	1,5	2,25	1,71		1,05	255			
			ПГ				13,7	0,25			216			
207	Бытовое помещение	20	НС1	з	3,3	3,1	7,98	0,3	63	1,05	158	1061	320	1 381
			НС2	ю	4,7	3,1	14,57	0,3		1	275			
			ВП		3,2	3,1	9,92	2,2		1	87			
			ДО1	з	1,5	1,5	2,25	1,71		1,05	255			
			ПГ				14,4	0,25			227			
208	Офисное помещение мастеров гр.РС	20	НС1	ю	6,3	3,1	17,28	0,3	63	1	327	1470	450	1 920
			НС2	в	3,3	3,1	7,98	0,3		1,1	166			
			ВП		3,2	3,1	9,92	2,2		1	87			
			ДО1	ю	1,5	1,5	2,25	1,71		1	242			
			ДО2	в	1,5	1,5	2,25	1,71		1,1	267			
			ПГ				19,2	0,25			302			
209	Офисное помещение мастеров гр.ПС	20	НС1	в	3	3,1	7,05	0,3	63	1,1	147	960	290	1 250
			ВП		9,2	3,1	28,52	2,2		1	251			
			ДО1	в	1,5	1,5	2,25	1,71		1,1	267			
			ПГ				18,3	0,25			288			
									Суммарная нагрузка по зданию, Вт				59 615	
									Суммарная нагрузка по зданию с учетом полной мощности приборов , Вт				64 000	

Инв. ? подл. Погр. и дата Взам. инв. ?

1	—	Зам.	23-17		12.17
Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

288.00-17-ИОС5.4РР

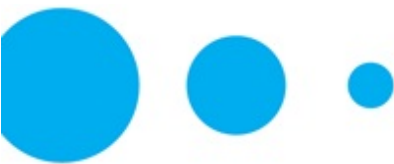
Лист

3

Таблица 3

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Объем	Кратность		Расход м³/ч		Установки	
		м²	м³	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка
1 этаж									
103	Гардероб гр. ПС	18,60	53,0	1 + баланс с душем		130	55	П1	В1
104	Душевая	3,20	9,1	75 м³/ч на 1 душ		-	150		В2
105	санузел	2,20	6,3	50 м³/ч на 1 унитаза		-	50		В2
106	Гардероб гр. РС	12,70	36,2	1 + баланс с душем		115	40	П1	В1
107	Сушильная	7,30	20,8	2	3	40	60	П1	В1
108	Пом. убор. инв.	2,80	8,0		1		10		В2
109	Комн. прием. пиц.	13,30	37,9	3	3	115	115	П2	В3
110	Служебное пом.	14,3	40,8	1	1	40	40	П2	В3
112	Коридор	12,8	36,5	По балансу		80		П2	
113	Офисное помещ.	18,7	53,3	40 м³/ч на 1чел.		120	120	П2	В3
114	Пом. эл. монтера	17,4	49,6	40 м³/ч на 1чел.		40	40	П2	В3
115	Инструменталь.	26,5	153,7		1		155		В4
116	Мастерская 1гр.	123,3	715,1	2	2	1965	1430	П3	В4
117	Склад 1	65,8	381,6		1		380		В5
118	Мастерская 2гр.	181,2	1051,0	2	3	2460	2100	П4	В6
119	Инструменталь.	16,3	94,5		1		95		В6
120	Склад 2	45,5	263,9		1		265		В7
Итого по 1 этажу						5105	5105		
2 этаж									
201	Коридор	24,6	70,1	По балансу		120		П2	
202	Комната отдыха	18,6	53,0	3	3	160	160	П2	В3
203	Санузел	2,7	7,7	50 м³/ч на 1 унитаза			50		В2
204	Архив	15,6	44,5		1		45		В3
205	Технич. помещ.	8,8	25,1		1		25		В2
206	Офисн. помещ.	13,0	37,1	40 м³/ч на 1чел.		80	80	П2	В3
207	Бытовое помещ.	14,0	39,9	1	1	40	40	П2	В3
208	Офисн. помещ.	18,6	53,0	40 м³/ч на 1чел.		80	80	П2	В3
209	Офисн. помещ.	17,4	49,6	40 м³/ч на 1чел.		120	120	П2	В3
Итого по 2 этажу						600	600		
Итого по зданию						5705	5705		

Инв. ? подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ?



Название установки: П1

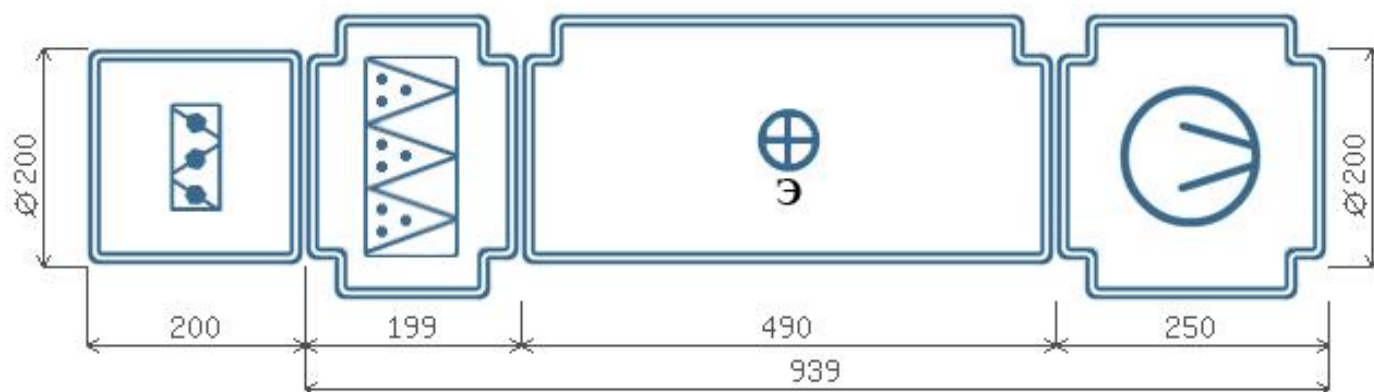
УСТАНОВКА: KVR 200/1 Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ

	Заданные	Расчетные
Производительность	285 м³/ч	285 м³/ч
Свободный напор	250 Па	250 Па
Дорегулирование		134 Па.
Скорость в сечении		2.5 м/с

ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Типоразмер	200
Длина установки	939 мм
Масса	0 кг
Сторона обслуживания	Левая



ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR 200/1	п раб.	2600 об/мин.
Расход раб.	285 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	418 Па.	N _{ном}	157 Вт
Р свободное	250 Па.	Ток	0.72 А.
Р дорег.	134 Па.	п номин.	2600 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	220 В
Потребляемая мощность (Nп)	135.4 Вт	Масса	4.9 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ

Обозначение	KFC 200	Потери давления	21 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	1.6 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ

Обозначение	KEA 200/9
Мощность	6.3 кВт.
Потеря давления воз.	8.5 Па.
°t наруж. возд.	-43 °C
°t выход. возд.	23 °C
Масса	5.2 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

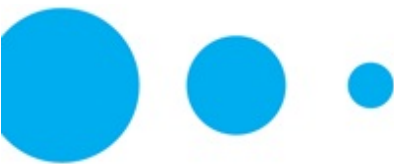
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	74	72	70	67	60	55	53	47	68
Окр.	65	55	47	43	46	44	44	38	52
Всас.	76	71	74	68	60	53	50	47	69

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
--------------------------	--	--	--

Обозначение	КСН	Потери давления	4.2 Па.
Подсоед. размеры	268x200 мм.	Масса	1.2 кг.

АВТОМАТИКА			
-------------------	--	--	--

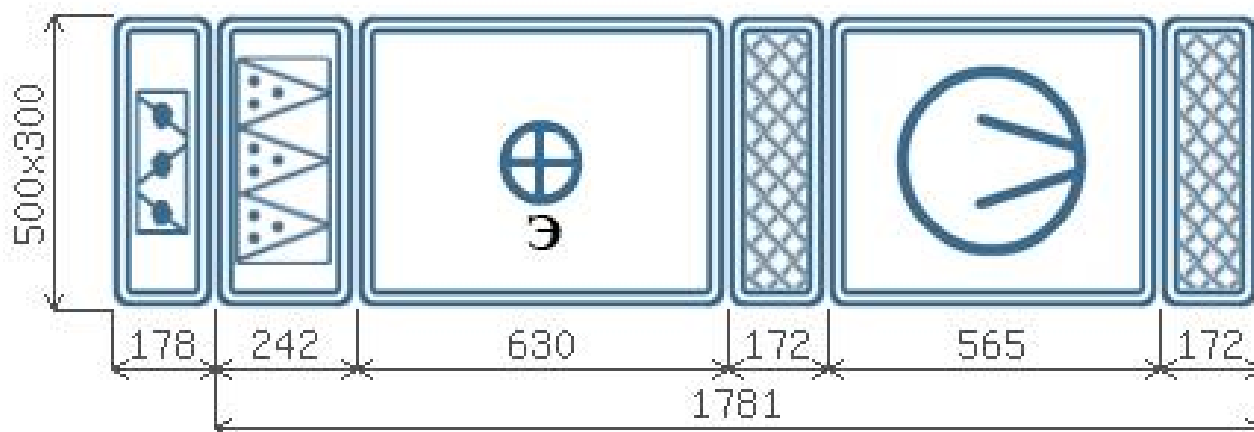
Наименование	Кол-во
Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	2
Датчик температуры канальный STK-2M	1
Блок управления АСЕТ 9-10	1
Привод воздушной заслонки GSD 321.1A	1



Название установки: П2

УСТАНОВКА: VR 50-30/25.4D Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер
Производительность	995 м³/ч	995 м³/ч	50-30
Свободный напор	290 Па	290 Па	Длина установки
Дорегулирование		37 Па.	1609 мм
Скорость в сечении		1.8 м/с	Масса
			64.9 кг
			Сторона обслуживания
			Левая



ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 50-30/25.4D	п раб.	1461 об/мин.
Расход раб.	995 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	380 Па.	N _{ном}	0.94 кВт
Р свободное	290 Па.	Ток	2.2 А.
Р дорег.	37.4 Па.	п номин.	1461 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	0.6 кВт	Масса	22.5 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRC	Потери давления	45 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	6.2 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	EA 22.5		
Мощность	21.1 кВт.		
Потеря давления воз.	7.2 Па.		
°t наруж. возд.	-43 °C		
°t выход. возд.	20 °C		
Масса	18 кг.		

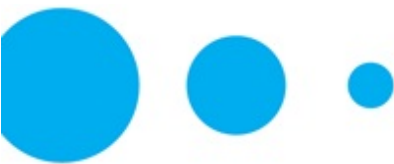
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	68	77	72	73	74	70	70	64	78
Окр.	71	73	66	61	57	56	53	50	65
Всас.	62	69	61	54	54	53	49	44	60

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Обозначение	CHR	Потери давления	0.4 Па.
Подсоед. размеры	300x500 мм.	Масса	7.6 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300x500 мм.	Масса	3.4 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300x500 мм.	Масса	3.4 кг.

АВТОМАТИКА

Наименование	Кол-во
Датчик температуры канальный STK-2 NTC 12 kOm	1
Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором	1
Привод воздушной заслонки GDB 331.1E/KF	1
Блок управления ACET 22-30	1

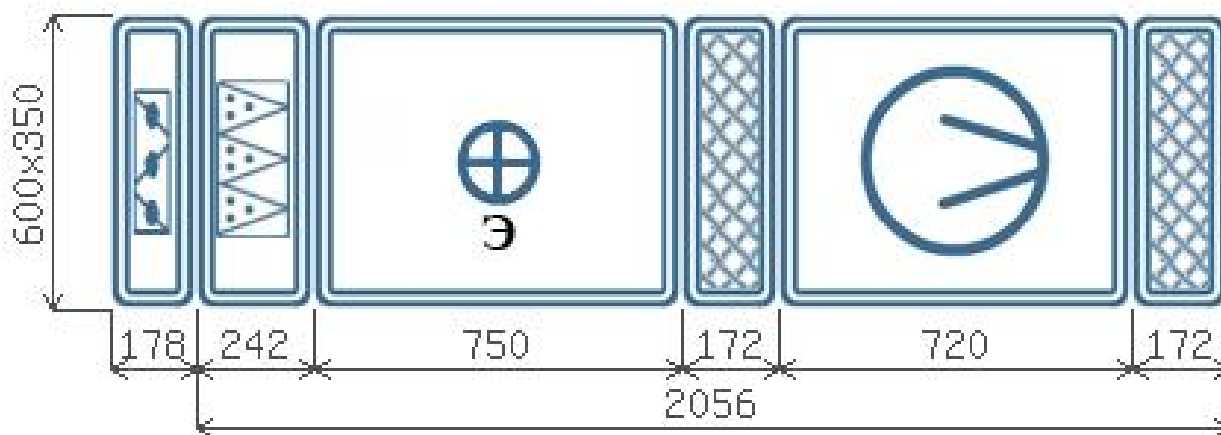


Название установки: ПЗ

УСТАНОВКА: VR 60-35/31.4D Подвесная

ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-35
Производительность	1965 м ³ /ч	1965 м ³ /ч	Длина установки	1884 мм
Свободный напор	350 Па	350 Па	Масса	98.6 кг
Дорегулирование		194 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.6 м/с		



ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-35/31.4D	n раб.	1415 об/мин.
Расход раб.	1965 м ³ /ч	Двигатель	Мотор-колесо
P стат.	630 Па.	N _{ном}	2.2 кВт
P свободное	350 Па.	Ток	4 А.
P дорег.	193.6 Па.	n номин.	1415 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.1 кВт	Масса	38.9 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRC	Потери давления	76 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	7.4 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
-----------------------	--	--	--

Обозначение	EA 30
Мощность	39.5 кВт.
Потеря давления воз.	9.7 Па.
°t наруж. возд.	-43 °C
°t выход. возд.	16 °C
Масса	26 кг.

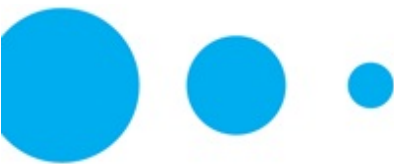
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	69	80	79	74	75	71	71	66	80
Окр.	77	81	69	64	64	62	59	57	70
Всас.	67	73	64	59	59	56	52	49	64

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Обозначение	CHR	Потери давления	1.5 Па.
Подсоед. размеры	350х600 мм.	Масса	9 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	350х600 мм.	Масса	4.1 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	350х600 мм.	Масса	4.1 кг.

АВТОМАТИКА

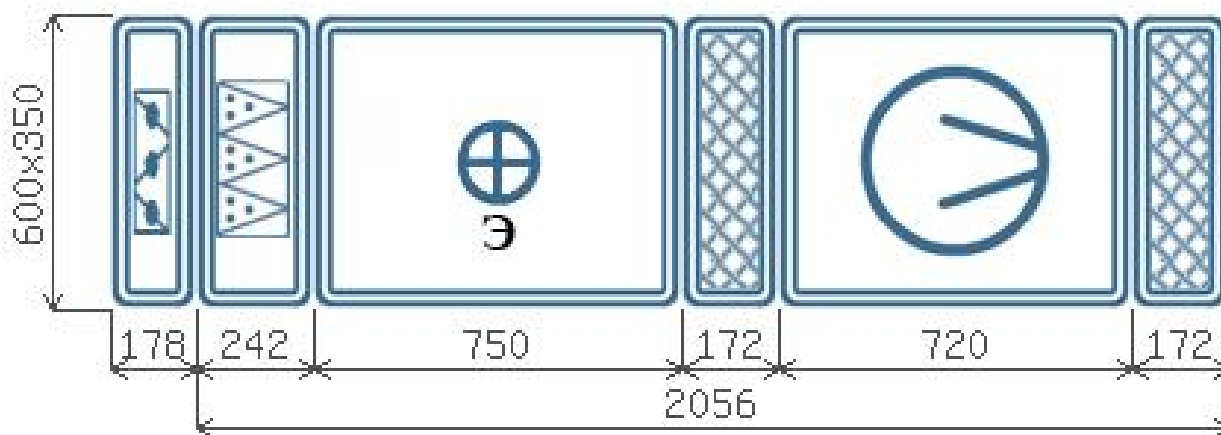
Наименование	Кол-во
Блок управления АСЕТ 45-30	1
Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	1
Датчик температуры канальный STK-2 NTC 12 kOm	1
Привод воздушной заслонки GDB 331.1E/KF	1



Название установки: П4

УСТАНОВКА: VR 60-35/31.4D Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-35
Производительность	2460 м ³ /ч	2460 м ³ /ч	Длина установки	1884 мм
Свободный напор	400 Па	400 Па	Масса	98.6 кг
Дорегулирование		53 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.3 м/с		



ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-35/31.4D	п раб.	1415 об/мин.
Расход раб.	2460 м ³ /ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	578 Па.	N _{ном}	2.2 кВт
Р свободное	400 Па.	Ток	4 А.
Р дорег.	53.1 Па.	п номин.	1415 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.2 кВт	Масса	38.9 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRC	Потери давления	108 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	7.4 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	EA 30		
Мощность	49.5 кВт.		
Потеря давления воз.	14.5 Па.		
°t наруж. возд.	-43 °C		
°t выход. возд.	16 °C		
Масса	26 кг.		

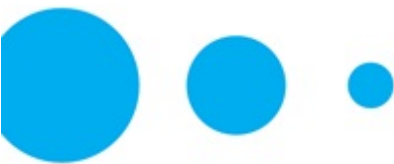
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	70	81	80	75	76	73	73	68	81
Окр.	77	81	70	64	64	62	60	57	71
Всас.	67	74	65	60	60	57	54	50	65

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Обозначение	CHR	Потери давления	2.5 Па.
Подсоед. размеры	350х600 мм.	Масса	9 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	350х600 мм.	Масса	4.1 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	350х600 мм.	Масса	4.1 кг.

АВТОМАТИКА

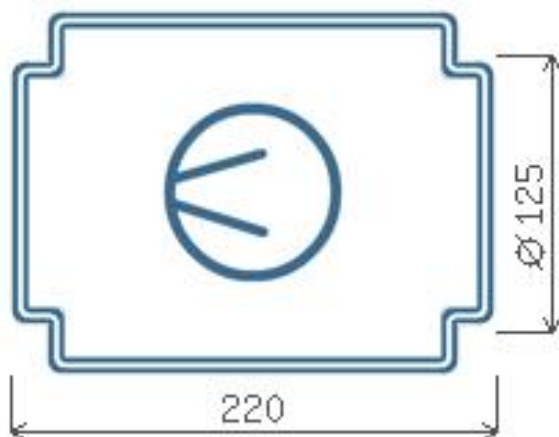
Наименование	Кол-во
Блок управления АСЕТ 45-30	1
Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	1
Датчик температуры канальный STK-2 NTC 12 kOm	1
Привод воздушной заслонки GDB 331.1E/KF	1



Название установки: В1

УСТАНОВКА: KVR 125/1 Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	125
Производительность	155 м³/ч	155 м³/ч	Длина установки	220 мм
Свободный напор	140 Па	140 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		58 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.5 м/с		

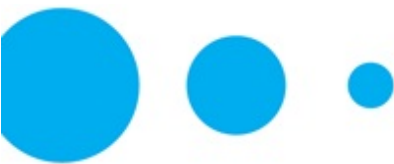


ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 125/1	п раб.	2450 об/мин.	
Расход раб.	155 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	198 Па.	N _{НОМ}	71 Вт	
Р свободное	140 Па.	Ток	0.33 А.	
Р дорег.	58 Па.	п номин.	2450 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	60.9 Вт	Масса	2.35 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	74	69	67	67	61	58	51	37	67
Окр.	56	49	44	39	40	38	40	35	47
Всас.	75	69	68	68	61	53	42	37	67

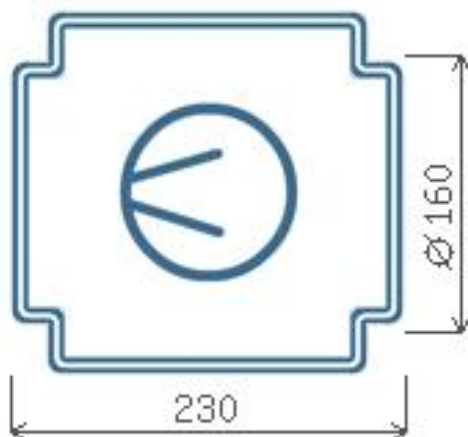
АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во



Название установки: B2

УСТАНОВКА: KVR 160/1 Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	160
Производительность	210 м³/ч	210 м³/ч	Длина установки	230 мм
Свободный напор	180 Па	180 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		157 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.9 м/с		

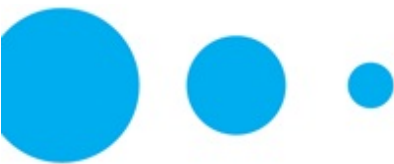


ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 160/1	п раб.	2550 об/мин.	
Расход раб.	210 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	337 Па.	N _{НОМ}	105 Вт	
Р свободное	180 Па.	Ток	0.48 А.	
Р дорег.	157 Па.	п номин.	2550 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	90.4 Вт	Масса	3.7 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	70	69	70	69	65	55	56	42	70
Окр.	58	51	48	46	49	45	46	35	53
Всас.	70	69	75	71	65	56	57	42	72

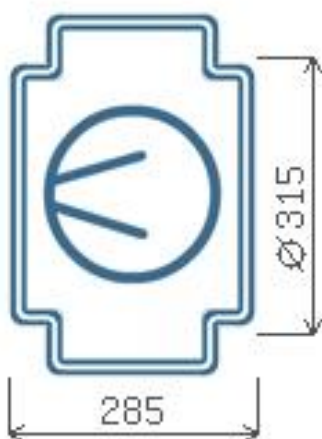
АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во



Название установки: ВЗ

УСТАНОВКА: KVR 315/1 Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	315
Производительность	795 м³/ч	795 м³/ч	Длина установки	285 мм
Свободный напор	320 Па	320 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		105 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.8 м/с		

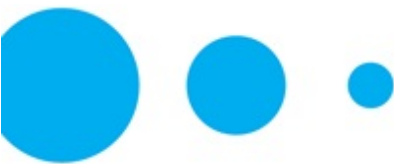


ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 315/1	п раб.	2500 об/мин.	
Расход раб.	795 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	425 Па.	N _{НОМ}	295 Вт	
Р свободное	320 Па.	Ток	1.34 А.	
Р дорег.	105 Па.	п номин.	2500 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	287.2 Вт	Масса	5.7 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	71	69	66	65	62	65	57	57	69
Окр.	61	53	48	48	48	48	44	38	53
Всас.	71	68	68	63	59	65	58	57	69

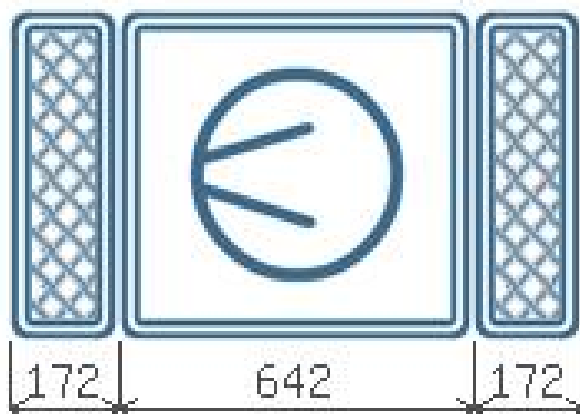
АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во



Название установки: В4

УСТАНОВКА: VR 60-30/28.4E Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-30
Производительность	1585 м ³ /ч	1585 м ³ /ч	Длина установки	642 мм
Свободный напор	370 Па	370 Па	Масса	45.8 кг
Дорегулирование		120 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.4 м/с		



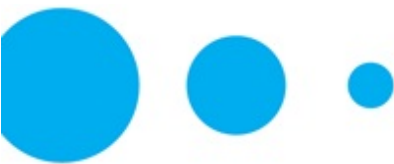
ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-30/28.4E	п раб.	1370 об/мин.
Расход раб.	1585 м ³ /ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	490 Па.	N _{ном}	1.25 кВт
Р свободное	370 Па.	Ток	5.6 А.
Р дорег.	120.3 Па.	п номин.	1370 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	220 В
Потребляемая мощность (Nп)	1 кВт	Масса	31.7 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	69	80	72	73	73	70	69	63	77
Окр.	74	75	63	57	54	51	50	47	63
Всас.	66	75	67	64	68	64	64	60	72

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.

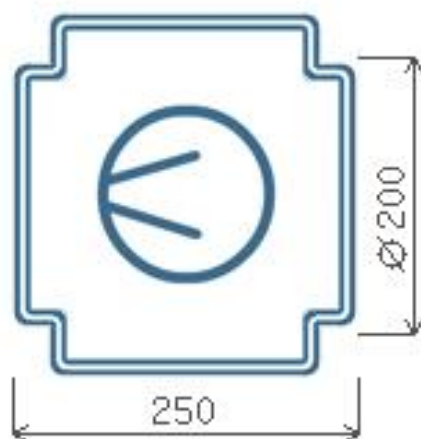
АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во
Защитное реле S-ET 10 №382020	1



Название установки: B5

УСТАНОВКА: KVR 200/1 Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	200
Производительность	380 м³/ч	380 м³/ч	Длина установки	250 мм
Свободный напор	280 Па	280 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		98 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.4 м/с		

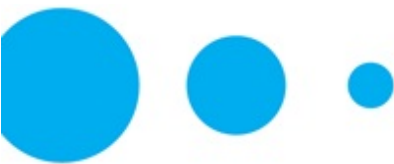


ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 200/1	п раб.	2600 об/мин.	
Расход раб.	380 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	378 Па.	N _{НОМ}	157 Вт	
Р свободное	280 Па.	Ток	0.72 А.	
Р дорег.	98 Па.	п номин.	2600 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	144.7 Вт	Масса	4.9 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	74	73	70	68	61	55	54	48	68
Окр.	65	56	48	44	47	45	45	39	52
Всас.	76	72	74	69	61	53	51	48	70

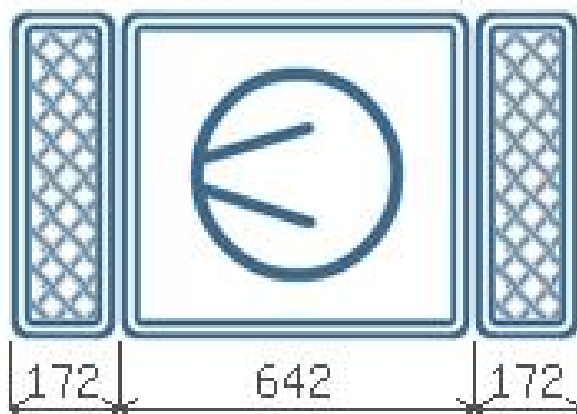
АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во



Название установки: В6

УСТАНОВКА: VR 60-30/28.4E Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-30
Производительность	2195 м³/ч	2195 м³/ч	Длина установки	642 мм
Свободный напор	320 Па	320 Па	Масса	45.8 кг
Дорегулирование		66 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.4 м/с		



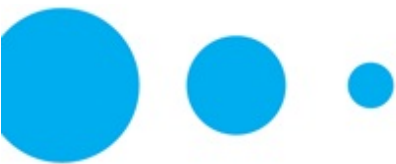
ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-30/28.4E	п раб.	1370 об/мин.
Расход раб.	2195 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	386 Па.	N _{ном}	1.25 кВт
Р свободное	320 Па.	Ток	5.6 А.
Р дорег.	66 Па.	п номин.	1370 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	220 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.2 кВт	Масса	31.7 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	69	80	73	74	73	71	70	65	78
Окр.	74	75	64	57	55	52	51	48	63
Всас.	66	75	67	65	69	66	65	61	73

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.

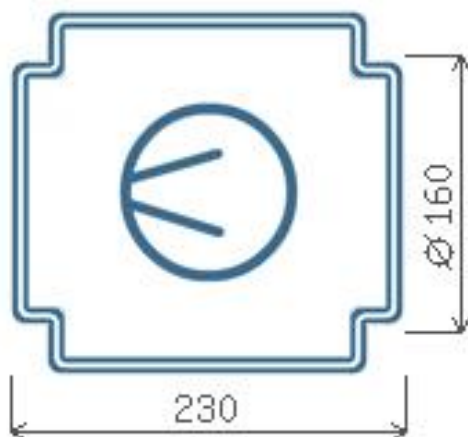
АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во
Защитное реле S-ET 10 №382020	1



Название установки: В7

УСТАНОВКА: KVR 160/1 Подвесная
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	160
Производительность	265 м³/ч	265 м³/ч	Длина установки	230 мм
Свободный напор	220 Па	220 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		90 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.7 м/с		



ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 160/1	п раб.	2550 об/мин.	
Расход раб.	265 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	310 Па.	N _{НОМ}	105 Вт	
Р свободное	220 Па.	Ток	0.48 А.	
Р дорег.	90 Па.	п номин.	2550 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	95.2 Вт	Масса	3.7 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	70	69	71	69	66	56	57	43	70
Окр.	58	52	48	47	50	45	47	36	54
Всас.	70	69	76	71	66	57	58	43	72

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во

Завеса воздушная CAP-N 70-40 E/3

Установка

Наименование завесы	Завеса воздушная CAP-N 70-40 E/3
Количество завес в системе	1 шт.

Автоматика

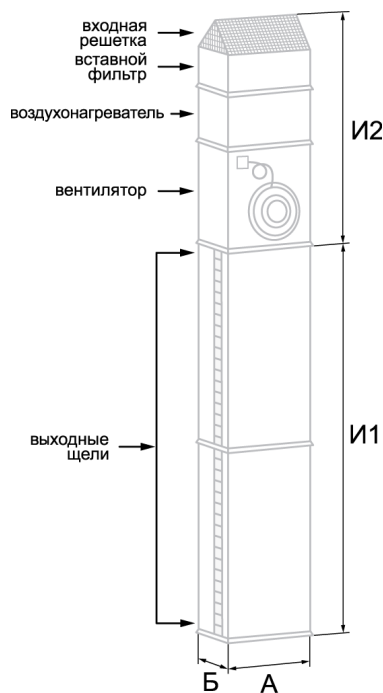
Блок управления завесой с электронагревателем ACC-E30

Технические данные

Типоразмер завесы	70-40
А, м.	0,7
Б, м.	0,4
И1, м.	от 2,0 до 5,0
И2 (с электро нагревом), м.	1,600
Ширина выходной щели, мм	42
Максимальный расход воздуха, м.куб/ч	6280
Электропитание, В	3~380
Максимальная электрическая мощность вентилятора, кВт	3
Максимальный ток вентиляторов, А	5,9
Максимальный ток нагревателей, А	45,1
Мощность электронагревателя, кВт	30

Нагреватель

Тип	Электрический
Мощность	30 кВт
°t наруж. воз.	5 °
°t вых. воз.	19.2 °



От Продавца _____

От Покупателя _____