

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Код систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электропривод				Воздуонагреватель				Фильтр				Примечание						
				№	Скорость вращения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип	№	Код	Тип	№	Код	Тип	№	Код	Δ P, Па	Концентрация, мг/м³								
																					Температура нагрева, °C		Расход тепла, Вт/ккал/ч	Δ P, Па	Тип	№	Код	
П1	1	Зал для посетителей	KVR 315/1				800х1.1	220			0.295	2500	КВН 315/2				-33	+18	17538 15080			KFC 315	EU3	1				
П2	1	Горячий цех моечные	VR 60-35/31.4D				320х1.1	345			2.2	1415	ВН 60-35/3				-33	+18	70260 60413			FRC 60-35	EU3	1				
П3	1	Производственные помещения кат. ВЗ	KVR 315/1				730х1.1	310			0.295	2500	КВН 315/2				-33	+18	16003 13760			KFC 315	EU3	1				
П4	1	Спиральная	KVR 200/1				260х1.1	250			0.157	2600	КВН 200/2				-33	+18	5700 4901			KFC 200	EU3	1				
П5	1	Раздевалки тренерская	KVR 315/1				650х1.1	320			0.295	2500	КВН 315/2				-33	+22	15367 13213			FRC 50-30	EU3	1				
В1	1	Зал для посетителей	KVR 315/1				800х1.1	220			0.295	2500																
В2	1	МО горячий цех	VR 60-35/31.4D				2800х1.1	325			2.2	1415																
В3	1	Производственные помещения кат. ВЗ	KVR 315/1				965х1.1	280			0.295	2500																
В4	1	Моечные	KVR 250/1				485х1.1	310			0.25	2500																
ДП-ДЗ	3	Димоудаление из коридоров	VDNV-DU-71A-7,5x15				18300	550			7.5	1440																
СП1	1	Подпор в шахту лифта	VOC 56-4x30				15200	500			4.0	2860																
СП2-СП4	3	Подпоры в коридор	VOC 56-4x30				12900	550			4.0	2860																
СП5	1	Подпор в зону безопасности (дверь открыта)	VOC 56-4x30				14800	530			4.0	2860																
СП6, СП8	1	Подпор в зону безопасности (дверь закрыта)	VR 50-30/25.4D				630х1.1	370			0.94	1461	EA 50-30/15(рлек)				-33	+18	11875 10211									
СП9	1	Подпор в зону безопасности (дверь открыта)	VOP 56-4x30				14800	530			4.0	2860																

### Общие указания

Проект вентиляции и отопления воздуха разработан на основании: технического задания выданного, архитектурно-планировочных решений (чертежи АР), технологических планировок (чертежи ТХ).

Проект вентиляции и кондиционирования воздуха разработан в соответствии с требованиями:

- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология",
- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
- СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения",
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»,
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования",
- СП 251.1325800.2016 "Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования",
- СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях",
- СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций".

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2012:

- Холодный период года : tн=-33°C Jн=-33,0 кДж/кг.
- Теплый период года tн=24°C Jн=61,6 кДж/кг.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты согласно требований нормативных документов.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -33°C. Источник теплоснабжения для здания является котельная. Теплоноситель - вода с температурой 90-70°C. Продолжительность отопительного периода 224 суток. Система отопления помещений двухтрубная с вертикальными стояками. Отопительные приборы чугунные радиаторы "МС-140". Отопительные приборы устанавливаются под окнами в нишах и наружных стен. Трубопроводы системы отопления выполнять из стальных труб.

Монтаж трубопроводов и оборудования системы отопления вести в соответствии со СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы". Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз выполнять на одном уровне с поверхностью стен и перекрытий. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть иншуром асбестовым марку ШАОН ГОСТ 1779-83.

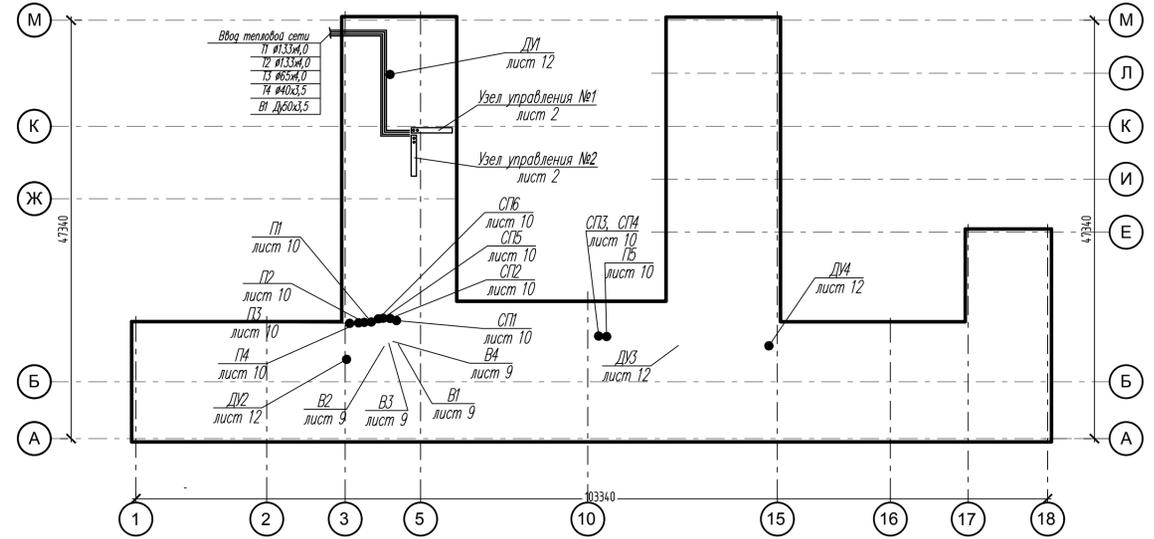
### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Сер. 5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Сер. 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
Сер. 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
Сер. 5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
Сер. 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Сер. 3.900-19 вып. 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	

### Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Технологическое оборудование		Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
	Наименование	Кол.	на eq. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы				
поз.30	Плита электрическая	1	Тепло, влага, запах.	800	800	Ават ЭП-6ЖШ	Задание технолога	В5		
поз.31	Сковорода электрическая	1	Тепло, влага, запах.	450	450	ЭСК-90-0,47-70	Задание технолога	В5		
поз.32	Котел пищеварочный	1	Тепло, влага, запах.	400	400	КПЭМ-100	Задание технолога	В13		
поз.34	Шкаф радиостационарный тепловой	1	Тепло, влага, запах.	650	650	ШРТ-12	Задание технолога	В5		
поз.35	Печь конвекционная	1	Тепло, влага, запах.	500	500	КЭП-6П	Задание технолога	В5		

План-схема  
М1:400



### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Отопление. План на отм -2,200	
3	Отопление. План на отм +0,000	
4	Отопление. План на отм +3,600	
5	Отопление. Схема системы отопления.	
6	Отопление. Схема системы теплого пола.	
7	Отопление. Узел управления №1	
8	Вентиляция. План на отм +0,000	
9	Вентиляция. План на отм +3,600	
10	Вентиляция. План на отм +7,400	
11	Вентиляция. План кровли	
12	Вентиляция. Установка систем П1-П4.	
13	Вентиляция. Схема систем П1-П5.	
14	Вентиляция. Схема систем В1-В4.	
15	Вентиляция. Схема систем СП1-СП6, Ду1-Ду4.	
16	Вентиляция. Схема ветблоков системы вентиляции	
17	Вентиляция. Схема систем вентиляции ВЕ.	
18	Вентиляция. Схема теплоснабжения систем П1-П4.	

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, Вт / (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность э/оборудов., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Здание школы с детским садом	-	холодный	272805 234656	124868 107267	139000 119518	536773 465417	-	6.28
		теплый	-	-	139000 119518	139000 119518	-	6.28
Противодымная защита	-	-	-	-	-	-	62.44	

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Теплоизоляция теплоносителей EnergoFlex Super 13
	Теплоизоляция (огнезащита) воздуховодов PRO-VENT
	Теплоизоляция воздуховодов (по этажу) EnergoFlex Black Star Duct AL 20
	Воздуховод, выполненный в виде кирпичного канала

Принятые проектные решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта в части отопления и вентиляции воздуха при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Сафуллин Р. Н.