Общие указания.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Таблица ХОВС, воздухообмена, теплопоступлений и местных отсосов	
3	Схемы систем вентиляции на 1-ом этаже и на кровле	
4	Схемы вытяжных систем на 1-ом этаже и на кровле	
5	Схемы приточных систем на 1-ом этаже и на кровле	
6	Аксонометрические схемы вентиляционных систем на 1-ом этаже	
7	Схемы вентиляционных систем на 2-ом этаже и на кровле	
8	Схемы приточных систем на 2-ом этаже и на кровле	
9	Схемы вытяжных систем на 2-ом этаже и на кровле	
10	Аксонометрические схемы вентиляционных систем на 2-ом этаже	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы зданий	
СП 56.13330.2021	Производственные здания	
Серия 5.904–45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	
	Прилагаемые документы	
6.02-26-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Технические данные оборудования	

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкции и участков сетей инженерно-технического обесепечения

Наименование	Примечание
Ссылочные документы	
Освидетельствование и поверка вентиляционных систем (аэродинамика)	
Герметизация узлов прохода в стене	
Устройство тепловой изоляции воздуховодов	
Монтаж воздуховодов в стене (перекрытиях)	
Монтаж металлоконструкций для крепежа воздуховодов	

Рабочий проект: на площадке АО «Вимм-Билль-Данн» «Сибмол» (г. Новосибирск, ул. Петухова, д. 33) в части вентиляции разработан на основании технического задания, выданного заказчиком, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативными документами.
Расчёт системы вентиляции выполнен с учётом требований следующих документов:
-СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (с изм. 1, 2) - для расчётных климатических параметров;
-СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» (с изм. 1) -- для противопожарных требований к системам;
-СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» (с изм. 1, 2) - для теплотехнических характеристик ограждающих конструкций;
-СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изм. 1, 2) -- основной документ по проектированию систем ОВК;
-СП 56.13330.2021 «Производственные здания» (с изм. 1) - для объёмно-планировочных и инженерных решений применительно к производственному объекту;
-ГОСТ 21.602-2016 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования» Расчётные температуры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции: в зимний период - −39 °С, в летний период -- +35 °С (согласно СП 131.13330.2020 с учётом актуализированных климатических данных для Новосибирска).

Вентиляция

1.В помещениях участка розлива молочной продукции в ПЭТ на 1-ом этаже предусмотрена приточно-вытяжная установка с рекуператором из нержавеющей стали AISI 304. Оборудование размещается в вентиляционной камере на кровле. Вытяжные воздуховоды предусмотрены из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 1,0 мм, а на кровли утеплены в 10х1000-20 Energoflex и изолированны окожушкой из нерж стали AISI 304 толщ. 1,0 мм. Приточные воздуховоды предусмотрены из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 1,0 мм утеплены 10х1000-20 Energoflex и изолированны окожушкой из нерж стали AISI 304 толщ. 1,0 мм, а на кровли воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали толщ 1,0 утепленные в 10х1000-20 Energoflex и изолированны окожушкой из оцинкованной стали толщ 1,0 мм, а также текстильные (из полиэстера и полипропилена).Воздухораспределители выполнены из коррозионностойких материалов - нержавеющей стали AISI 304.Система охлаждения реализована на базе компрессорно-конденсаторного блока, расположенного на кровле здания.
2.На участке розлива молочной продукции на 2-ом этаже предусмотрена приточно-вытяжная установка с рекуператором из нержавеющей стали и AISI 304. Оборудование размещено в вентиляционной камере на мезонине 2-го этажа.Вытяжные воздуховоды предусмотрены из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 1,0 мм, а на выбросе утеплены в 10х1000-20 Energoflex и изолированны окожушкой из нерж стали AISI 304 толщ. 1,0 мм. Приточные воздуховоды предусмотрены из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 1,0 мм утепленные 10х1000-20 Energoflex и изолированны окожушкой из нерж стали AISI 304 толщ. 1,0 мм, а также текстильные (из полиэстера и полипропилена). , Воздухораспределители выполнены из коррозионностойких материалов - нержавеющей стали AISI 304. Система охлаждения реализована на базе компрессорно-конденсаторного блока, размещённого на кровле вспомогательного здания.
3.На участке СИП на 2-ом этаже предусмотрена приточная установка из оцинкованной стали, вытяжная система с радиальным вентилятором из нержавеющей стали AISI 304 и воздуховоды из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 0,8 мм. Оборудование размещено на кровле.Воздухораспределители и - из коррозионностойких материалов AISI 304.
Система охлаждения приточной установки и технологического контура участка СИП предусмотрена с использованием ледяной воды.
4.Предусмотрена модернизация приточных установок на первом и на втором этаже. Воздуховоды предусмотрены из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 1,0 мм, а также текстильные (из полиэстера и полипропилена).Система охлаждения приточной установки на 1-ом этаже предусмотрена с использованием ледяной воды.Система охлаждения существующей приточной системы на 2-ом этаже реализована на базе компрессорно-конденсаторного блока, размещённого на кровле вспомогательного здания.
5.Предусмотрена модернизация вытяжных систем на первом и на втором этаже.Оборудование располагается на кровле. Воздуховоды предусмотрены из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 1,0 мм утепленные 10х1000-20 Energoflex и изолированны окожушкой из нерж стали AISI 304 толщ. 1,0 мм. Воздухораспределители и клапаны-расходомеры - из коррозионностойких материалов AISI 304.

Воздухообмены в помещениях определены по кратностям воздухообмена и нормативным значениям в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 (с изм. 1, 2) и технического задания заказчика, с учётом специфики производства молочной продукции и требований к чистоте воздушной среды.Приточная установка включает следующие элементы: воздушную заслонку с приводом, фильтровальную секцию, секцию водяного калорифера, фреоновый охладитель и вентилятор.Забор приточного воздуха осуществляется через наружные решётки. Отработанный воздух из камеры хранения удаляется вытяжной системой. Проектом предусмотрена оптимальная трассировка воздуховодов, обеспечивающая минимизацию потерь давления и экономию материалов. Воздуховоды приняты из нержавеющей стали нормируемой толщины, плотные, класса Н, класс герметичности - В (в соответствии с СП 60.13330.2020). В местах прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрена заделка на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами либо строительным раствором, не снижающим требуемых пределов огнестойкости (в соответствии с СП 7.13130.2013 и требованиями пожарной безопасности).Теплоснабжение приточных установок осуществляется через пластинчатый теплообменник на пропиленгликоле.
Трубопроводы приняты стальные электросварные (по ГОСТ 10704-91), с антикоррозийным покрытием и теплоизоляцией -- от модуля теплоснабжения к каждому калориферу.
Регулирование температуры теплоносителя производится посредством модуля теплоснабжения, которым укомплектована приточная установка; модуль устанавливается вблизи приточной установки.

Основание для разработки

Разработка рабочей документации систем вентиляции осуществляется в соответствии с:
-Градостроительным кодексом Российской Федерации;
-Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
-ГОСТ 21.602_2016 (с поправками) - в части оформления рабочей документации;
-СП 60.13330.2020 (с изм. 1, 2) - в части технических решений по вентиляции;
-СП 7.13130.2013 (с изм. 1) - в части пожарной безопасности систем;
Спецификация оборудования, изделий и материалов по разделу ОВ (в части систем вентиляции) и по разделам ХС, ТС и ЭМ (в части, относящейся к системам вентиляции) включена в общую спецификацию, приведённую в прилагаемых документах. В общей спецификации выделены разделы ОВ, ХС, ТС и ЭМ.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименов. здания (сооруж.), помещ.	Объем,м³	Периоды года при tнар.,°С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установл. мощность электродвиг., кВт
			на отопление	на венти-ляцию	на горячее водоснаб - жение	Общий		
Сибмол		теплый +35,0	-	-	-	-	689,7	86,65
		холодный -39,0	-	555	-	555	-	86,65

						6.02-26-ОВ.1
						ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33
изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата	
Разработ.		Жиганский				Вентиляция и кондиционирование
Проверил		Гладких				
ГИП		Родченко				
Н.контр.						Общие данные

стадия	лист	листов
Р	1	10

Характеристика систем вентиляции (начало)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр						Воздухоохладитель							Примечание
				Тип, исполнение по взрывозащите	N °	Схема исполнения	Положение	L,м³/ час	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С		Мощность нагрева, кВт	ΔP ,Па	Тип	N °	Кол.	ΔP ,Па	Концентрация, мг/м³		Тип	N °	Кол.	Т-ра охлаждения, °С		Мощность охлажд., кВт	△P, Па	
																	от	до							начальная	конечная				от	до			
ПВ1	1	Розлив Треко, Эрка	ENERGOAIRVENT SVRK - A - 20				23100	1744	1542		18,5	1542	Водяной		1	-39	+18	160	62	Карманный F9 Карманный G4		2	224 151			Фреоновый		1	+35	+21	152		
			ENERGOAIRVENT SVRK - A - 20				21000	1429	1698		15	1698								Карманный G4		1	151										
ПВ2	1	Розлив ПЭТ	ENERGOAIRVENT SVRK - A - 25				27600	1811	1564		22	1564	Водяной		1	-39	+18	160	49	Карманный F9 Карманный G4		2	188 117			Фреоновый		1	+35	+21	226		
			ENERGOAIRVENT SVRK - A - 25				25300	1507	1449		18.5	1449								Карманный G4		1	117										
В1	1	Розлив,Треко. Эрка	ВР 80-75 №10				28893	764	1000		11	1000																					
П3	1	СИП ПЭТ	ENERGOAIRVENT SVRK - U60-35				3000	591	3137		1,1	3137	Водяной		1	-39	+18	65	123	Карманный G4		1	121			Лед. вода		1	+35	+21	18		
В2	1	СИП ПЭТ	ВР 80-75 №4				3073	281	1500		0.55	1500																					
МО-1	1	Розлив ПЭТ	ВР 80-75 №6,3				12000	600	1500		4	1500																					
МО-2	1	Розлив ПЭТ	ВР 80-75 №6,3				13000	600	1500		4	1500																					
МО-3	1	Розлив ПЭТ	ВР 80-75 №5				6200	400	1000		1,1	1000																					

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Объем притока, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	3000	12000	-	-	Труба из нерж. стали AISI 304 толщ. 0,8 мм Ø200		МО1	Работает периодически
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	1200				Труба из нерж. стали AISI 304 толщ. 0,8 мм Ø150			
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	3000				Труба из нерж. стали AISI 304 толщ. 0,8 мм Ø200			
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	1200				Труба из нерж. стали AISI 304 толщ. 0,8 мм Ø150			
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	3600				Труба из нерж. стали AISI 304 толщ. 0,8 мма Ø250			
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	6500	13000	-	-	Зонт приточно-вытяжной. Габариты: 600(h)x1687x1523мм, 2 шт		МО2	Работает периодически
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	6500							
	Линия ПЭТ	1	H_2O_2	6200	6200	-	-	Зонт вытяжной; Габариты: 600(h)x1687x1314 мм; 1 шт		МО3	Работает периодически

Таблица баланса воздухообмена

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м²	Высота, м	Объем помеще-ния, м3	Треб. кратность		Приток, м3/ч	Вытяжка, м3/ч	Фактич. кратность		Вент. система		
					приток	вытяжка			приток	вытяжка	местн.	приток	вытяжка
1	2	6	7	8	9	10	12	13	14	15		17	18
	1 этаж												
1	Участок розлива ПЭТ и склад выпечки	750,0	4,40	3300	7,0	Преобладание притока	27 600	25 300	8,3	7,6		ПВ2	ПВ2
2	Линия фасовки АСМА	450,0	4,40	1900	Исходя из исходных данных	Преобладание притока	10 000	8 400	5,3	4,4		П1(сущ)	В(сущ)
	2 этаж												
3	Розлив Треко,Эрка	487.5	8,00	3900	7,0	Преобладание притока	23 100	21 000	5,9	5,38		ПВ1	ПВ1
4	Апаратный цех	645,0	8,00	5160	7,0	Преобладание притока	34 000	28 893	6,6	5,5		П2(сущ)	В1
5	Помещение СИП	67,5	6,50	439	7,0	В балансе с притоком	3 000	3 073	6,8	7,0		П3	В2

Таблица теплопоступлений помещений

№ п/п	Источник теплопоступлений	Формула / способ расчёта	Значение, кВт	Примечание
1	2	3	4	5
1	Через стены	$Q = k \cdot A \cdot \Delta T$	0,00	Теплопритоков через смежные стены и полы ничтожно малы, так как температура в смежных помещениях та же.
2	Через кровлю	$Q = k \cdot A \cdot \Delta T$	0,00	
3	Через пол	$Q = k \cdot A \cdot \Delta T_пол$	0,00	
4	От сырья/продукта	$Q = m \cdot ср \cdot \Delta T + m_зам \cdot h_пл$	-62,00	
5	От оборудования	$Q = \Sigma (P_уст \cdot k_одн \cdot k_исп)$	120,0	
6	От освещения	$Q = P_осв \cdot k_исп$	4,80	
7	Неучтенное	-	70,00	
8	От людей	$Q = n \cdot q$	0,65	
9	Итого	ΣQ	135,00	

Характеристика систем вентиляции (окончание)

Обозначение систем	Кол-во систем	Прочее оборудование						Примечание
		Тип (наименование)	№	Кол-во	Расход холода, кВт	Производительность кг/ч	Ny, кВт	
ПВ1	1	MDVO-VCM850V2R1A	Фреон R410A	1	85	1910	26,4	
		MDVO-VCM670V2R1A	Фреон R410A	1	67	1510	19	
ПВ2	1	MDVO-VCM850V2R1A	Фреон R410A	1	85	1910	26,4	
		MDVO-VCM850V2R1A	Фреон R410A	1	85	1910	26,4	
		MDVO-VCM560V2R1A	Фреон R410A	1	56	1260	17,4	
П2(СУЩ)	1	MDVO-VCM850V2R1A	Фреон R410A	1	85	1910	26,4	
		MDVO-VCM450V2R1A	Фреон R410A	1	45	1010	12,3	
		MDVO-VCM450V2R1A		1	45	1010	12,3	
		MDVO-VCM450V2R1A		1	45	1010	12,3	
К1	1	MDVO-VCM850V2R1A (уличный)	Фреон R410A	1	85	1910	26,4	
		MDVI3-160C4VR12D (внутренний	Фреон R410A	1	16	1000	0,11	
		MDVI3-160C4VR12D (внутренний	Фреон R410A	1	16	1000	0,11	
		MDVI3-160C4VR12D (внутренний	Фреон R410A	1	16	1000	0,11	
		MDVI3-160C4VR12D (внутренний	Фреон R410A	1	16	1000	0,11	
		MDVI3-160C4VR12D (внутренний	Фреон R410A	1	16	1000	0,11	

изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата	6.02-26-ОВ.1		
						ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33		
Разработ.		Жиганский					стадия	лист	листов
Проверил		Гладких				Вентиляция и кондиционирование	Р	2	10
ГИП		Родченко							
Н.контр.						Таблица ХОВС, воздухообмена, теплопоступлений и местных отсосов			

Схемы систем вентиляции на 1-ом этаже и на кровле

Схема систем вентиляции на 1-ом этаже в осях 10-18, А-Е1

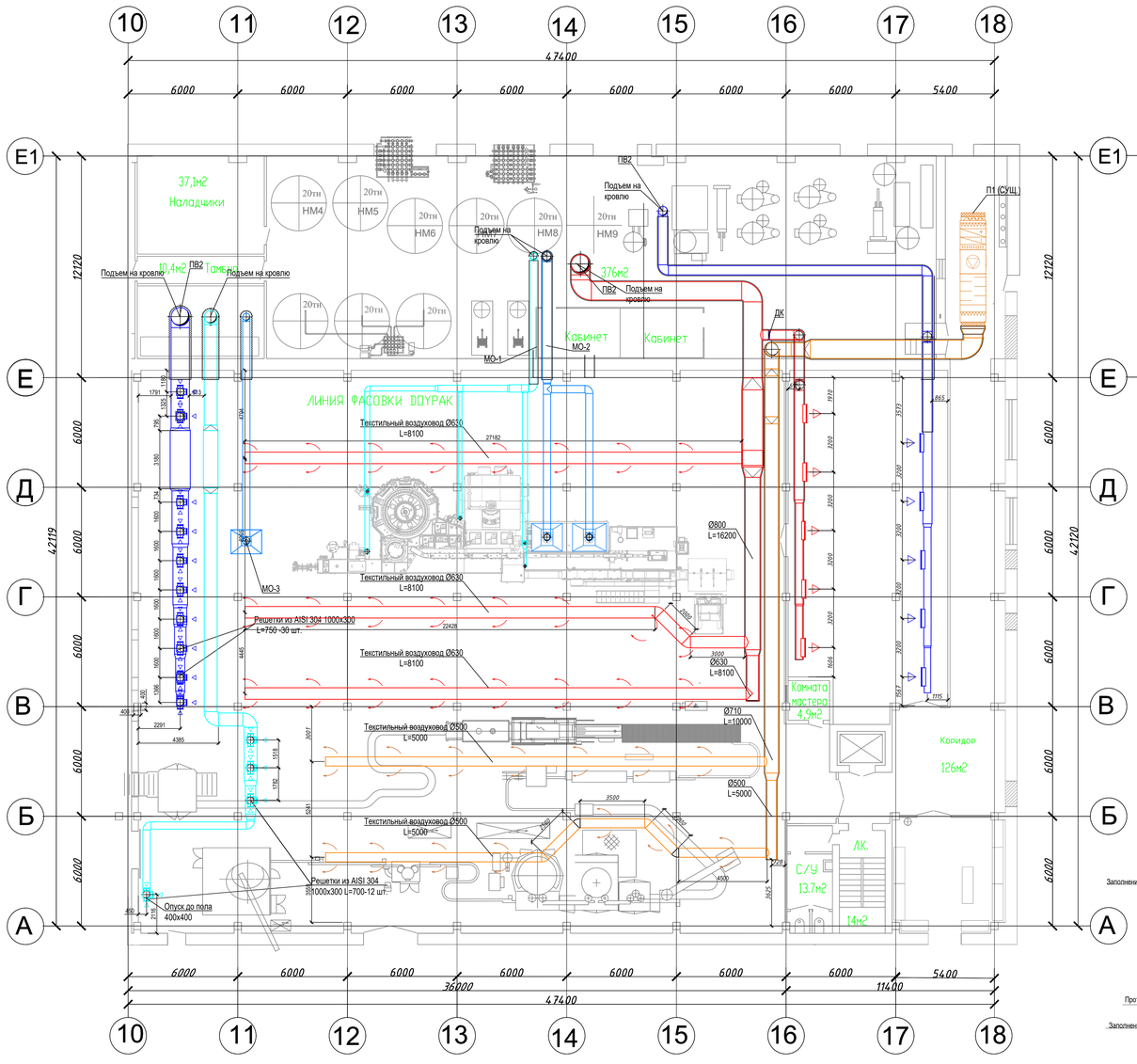
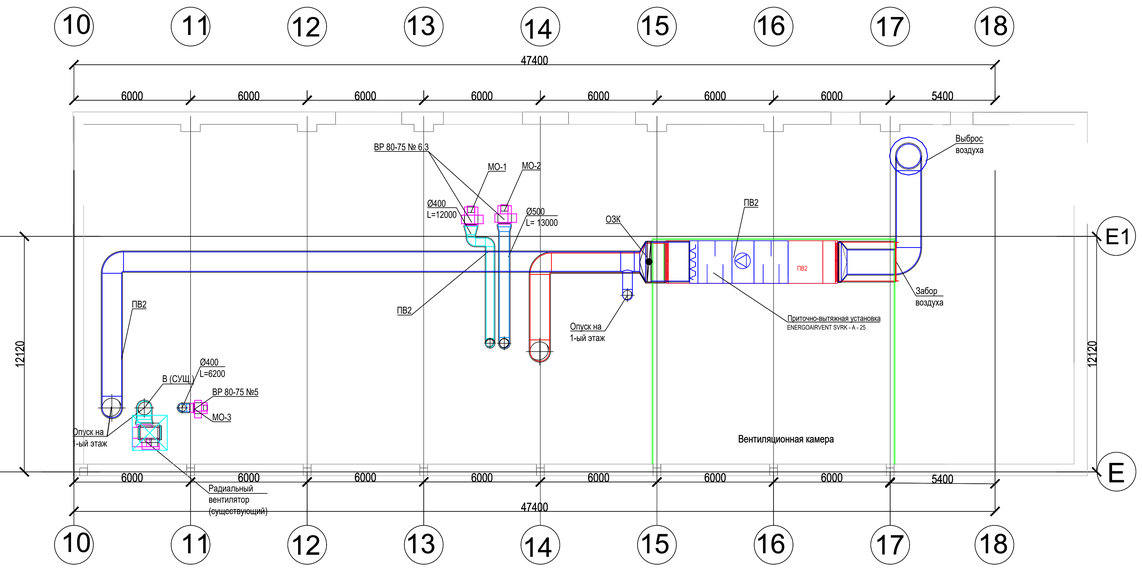


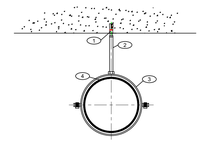
Схема систем вентиляции на кровле в осях 10-18, Е-Е1



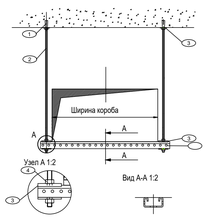
Узел прохода круглого воздуховода через кровлю



Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



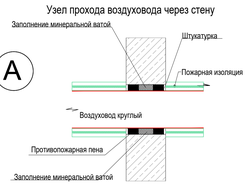
Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.



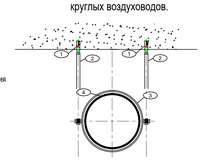
Условные обозначения

№	Обозначение	Наименование
1		Теплоизоляционное покрытие для воздуховодов БИЗОН-40-1Ф (Е120) в кожухе из нержавеющей стали AISI304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный1Ф вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

Узел прохода воздуховода через стену



Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



Узел крепления круглого воздуховода на кровле

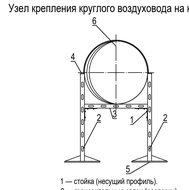
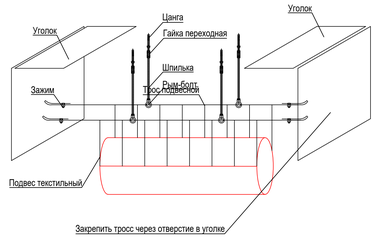


Схема крепления текстильного воздуховода



						6.02-26-ОВ.1	
						ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33	
изм кол.уч	лист	№док	подпись	дата			
Разработ.	Жиганский					Вентиляция и кондиционирование	стадия: Р; лист: 3; листов: 10
Проверил	Гладких						
ГИП	Родченко						
Н.контр.						Схемы систем вентиляции на 1-ом этаже и на кровле	

Схемы приточных систем на 1-ом этаже и на кровле

Схема приточных систем на 1-ом этаже в осях 10-18, А-Е1

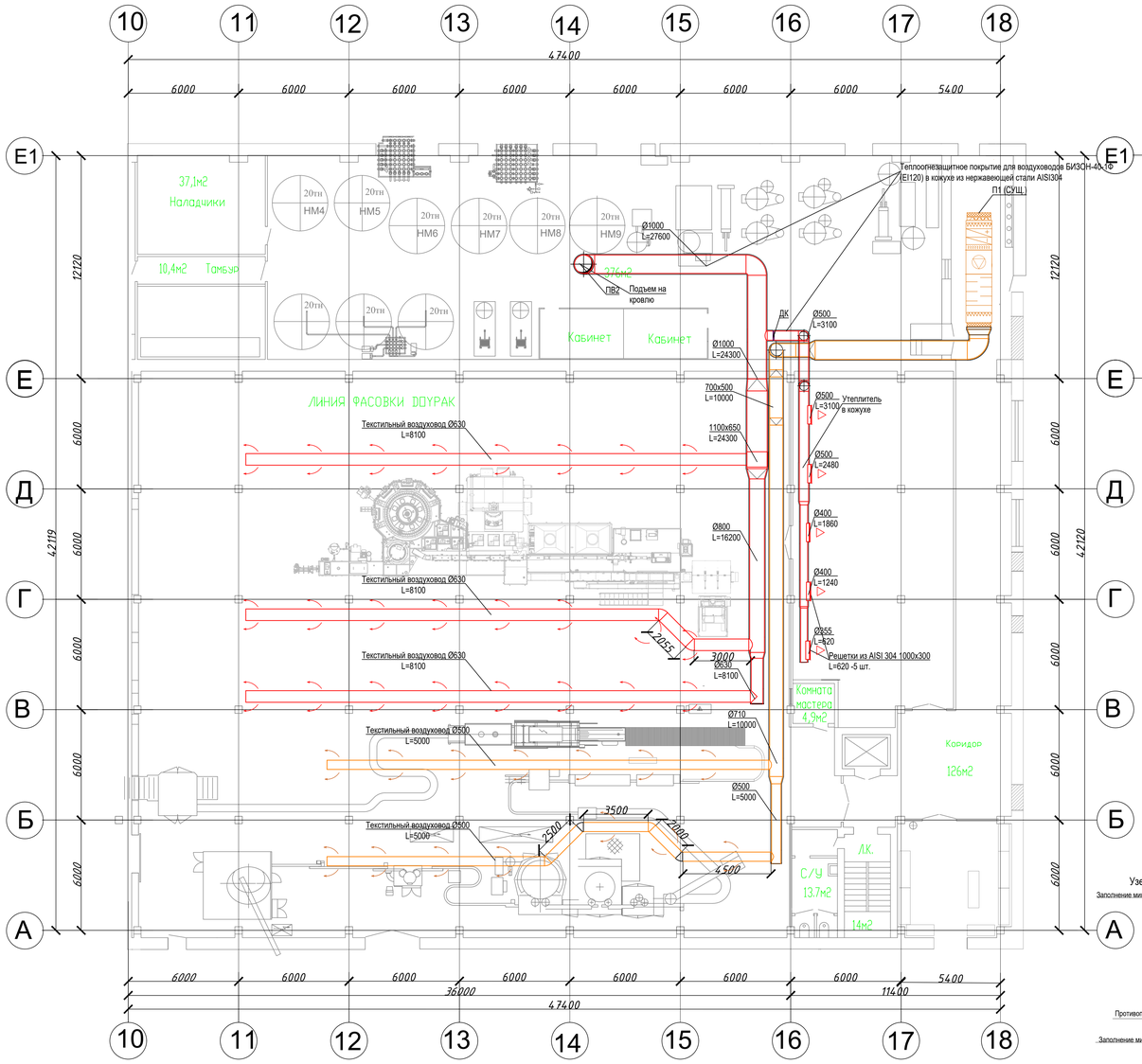
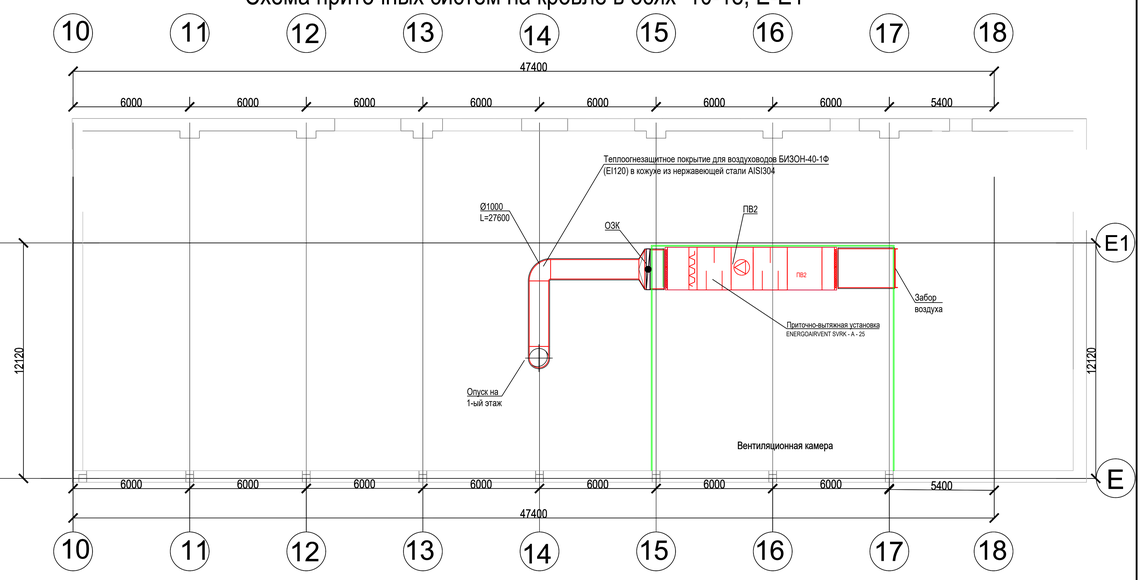
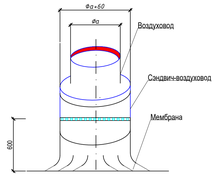


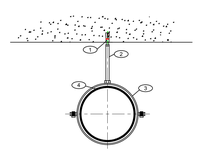
Схема приточных систем на кровле в осях 10-18, Е-Е1



Узел прохода круглого воздуховода через кровлю

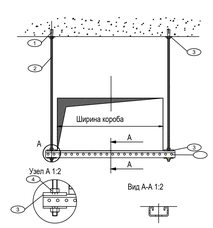


Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



1 - Анкер латунный
2 - Шпилька резьбовая
3 - Вентиляционный хомут
4 - Воздуховод

Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.

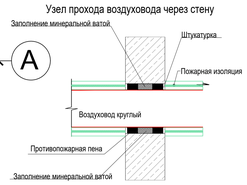


2 - Резьбовая шпилька
3 - Шайба
4 - Гайка
5 - Траверса

Условные обозначения

№	Обозначение	Наименование
1		Теплоогнезащитное покрытие для воздуховодов БИЗОН-40-1Ф (EI120) в кожухе из нержавеющей стали AISI304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

Узел прохода воздуховода через стену

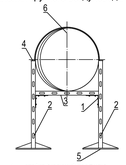


Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



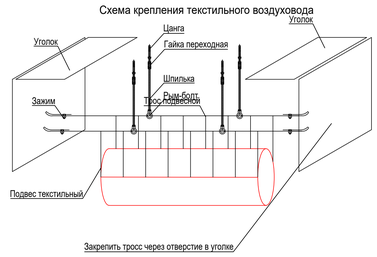
1 - Анкер латунный
2 - Шпилька резьбовая
3 - Вентиляционный хомут
4 - Воздуховод

Узел крепления круглого воздуховода на кровле



1 — стойка (несущий профиль).
2 — горизонтальные связи (распорки).
3 — монтажная планка (опорный элемент под воздуховод).
4 — защитный/переходной элемент (накладка, фартук).
5 — опорное основание с виброизоляцией и креплением к кровле.
6 — воздуховод круглый

Схема крепления текстильного воздуховода



изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата	6.02-26-ОВ.1
Разработ.		Жиганский				ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33
Проверил		Гладких				Вентиляция и кондиционирование
ГИП		Родченко				стадия: Р; лист: 4; листов: 10
Н.контр.						Схемы приточных систем на 1-ом этаже и кровле

Схемы вытяжных систем на 1-ом этаже и на кровле

Схема вытяжных систем на 1-ом этаже в осях 10-18, А-Е1

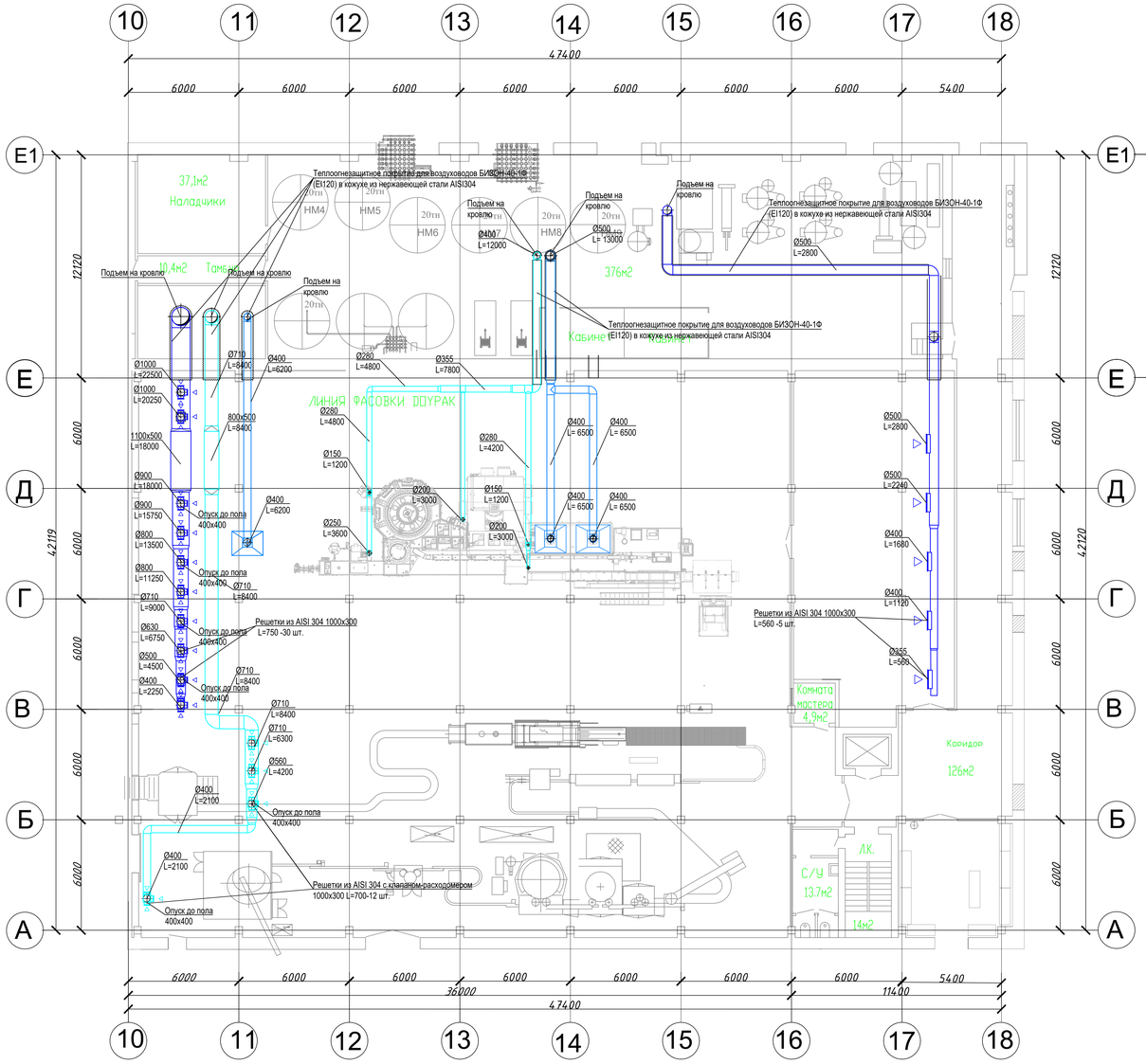
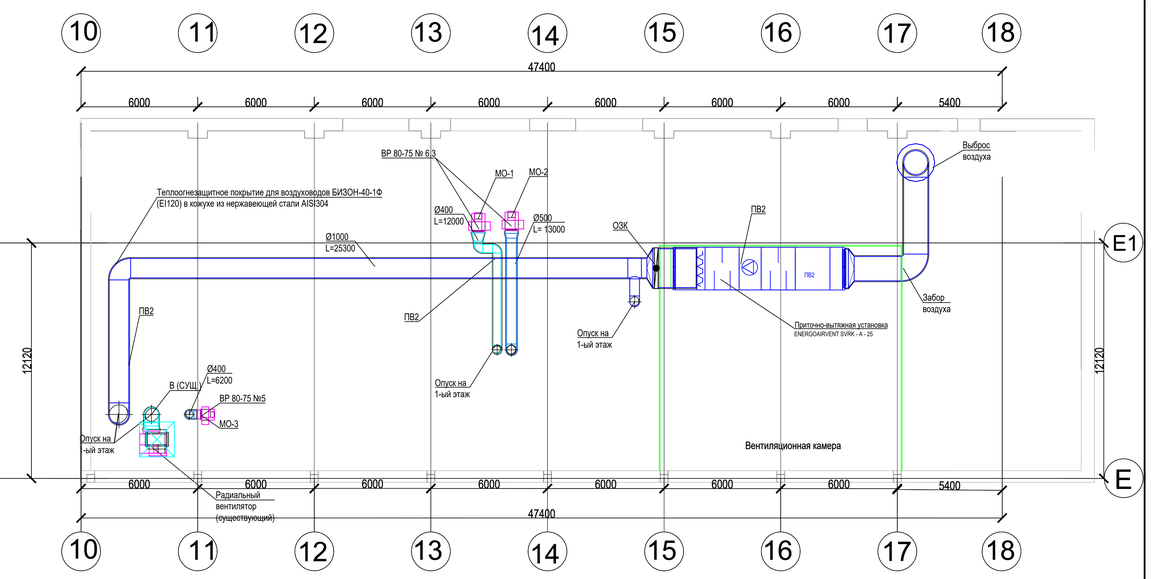
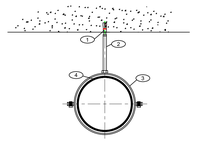


Схема вытяжных систем на кровле в осях 10-18, Е-Е1

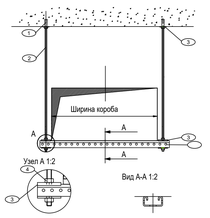


Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



1 - Анкер латунный
2 - Шпилька резьбовая
3 - Вентиляционный хомут
4 - Воздуховод

Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.

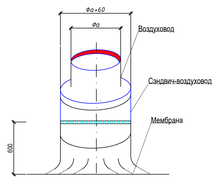


2 - Резьбовая шпилька
3 - Шайба
4 - Гайка
5 - Траверса

Условные обозначения

№	Обозначение	Наименование
1		Теплоогнезащитное покрытие для воздуховодов БИЗОН-40-1Ф (EI120) в кожухе из нержавеющей стали AISI304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

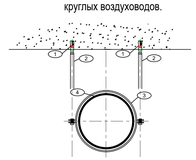
Узел прохода круглого воздуховода через кровлю



Узел прохода воздуховода через стену

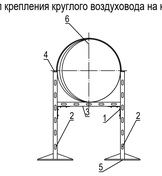


Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



1 - Анкер латунный
2 - Шпилька резьбовая
3 - Вентиляционный хомут
4 - Воздуховод

Узел крепления круглого воздуховода на кровле

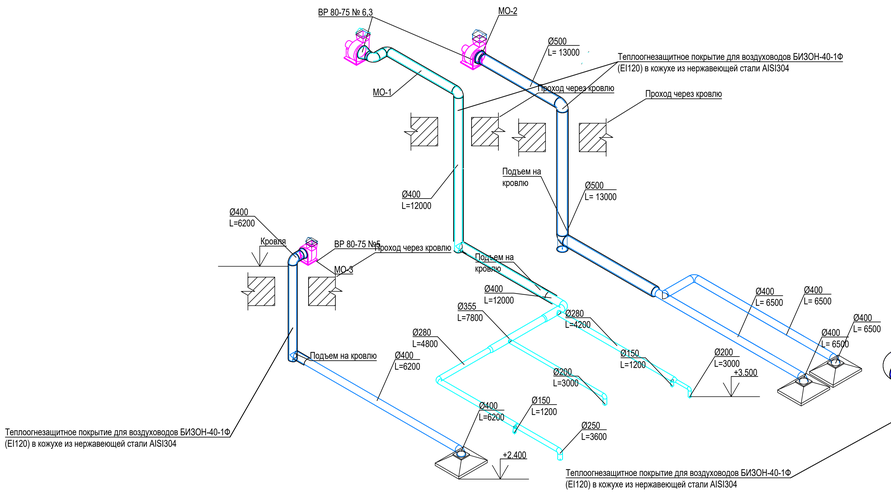


1 — стойка (несущий профиль).
2 — горизонтальные связи (распорки).
3 — монтажная планка (опорный элемент под воздуховод).
4 — защитный/переходной элемент (накладка, фартук).
5 — опорное основание с виброизоляцией и креплением к крове
6 — воздуховод круглый

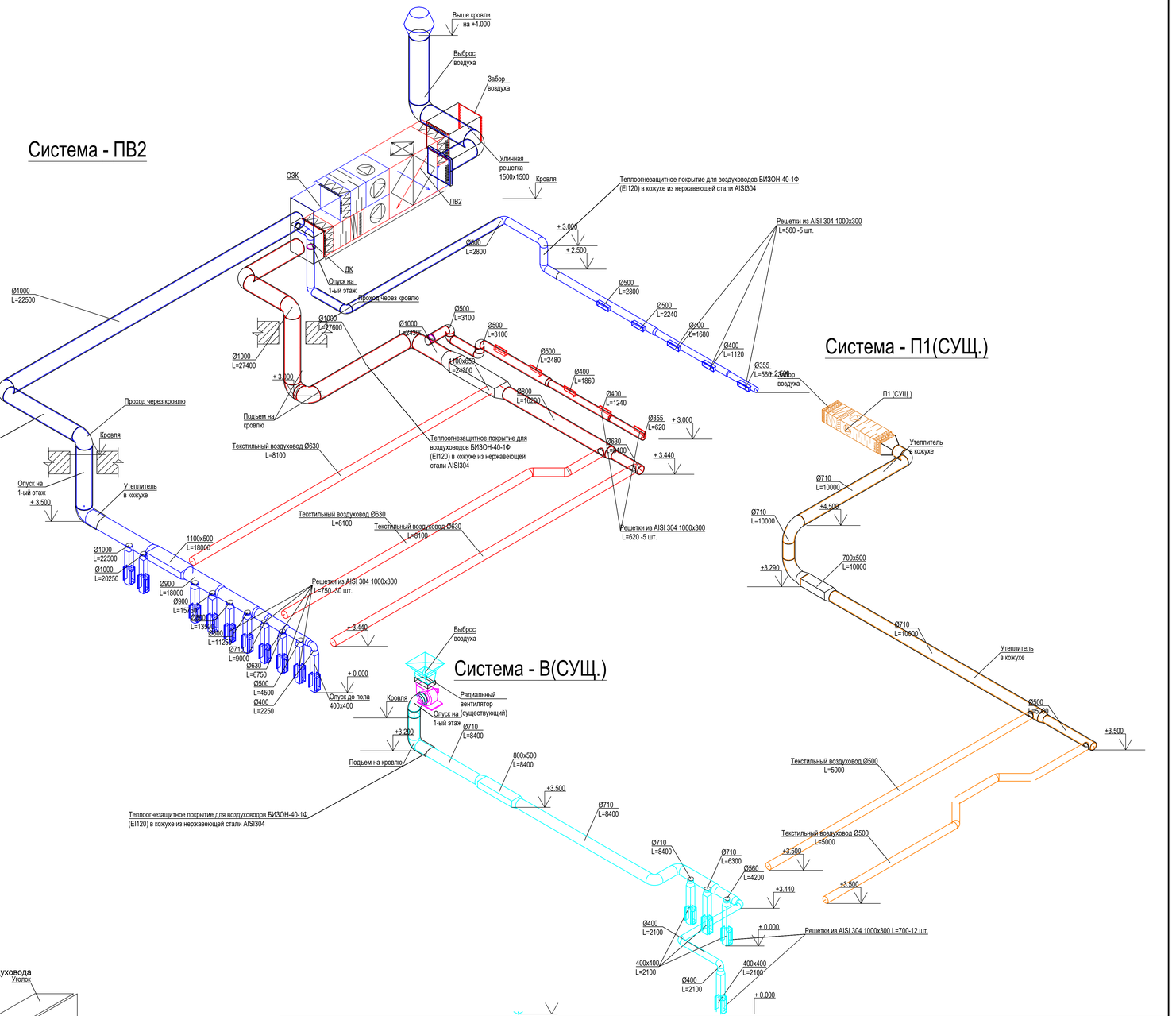
						6.02-26-ОВ.1	
						ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33	
изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата		
Разработ.		Жиганский				Вентиляция и кондиционирование	стадия: Р; лист: 5; листов: 10
Проверил		Гладких					
ГИП		Родченко					
Н.контр.						Схемы вытяжных систем на 1-ом этаже и на кровле	

Аксонометрические схемы вентиляционных систем на 1-ом этаже

Система - МО-1,МО-2,МО-3



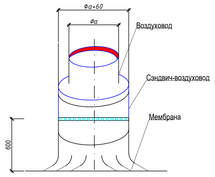
Система - ПВ2



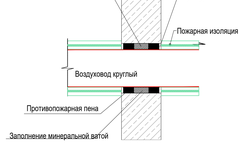
Система - П1(СУЩ.)

Система - В(СУЩ.)

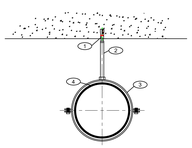
Узел прохода круглого воздуховода через кровлю



Узел прохода воздуховода через стену

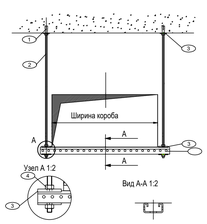


Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



1 - Анкер латунный
2 - Шпилька резьбовая
3 - Вентиляционный хомут
4 - Воздуховод

Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.

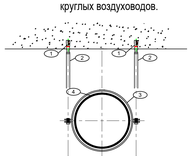


2 - Резьбовая шпилька
3 - Шайба
4 - Гайка
5 - Траверса

Условные обозначения

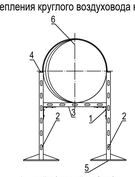
№	Обозначение	Наименование
1		Теплоогнезащитное покрытие для воздуховодов БИЗОН-40-1Ф (EI120) в кожухе из нержавеющей стали AISI304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

Монтаж к перекрытию горизонтальных круглых воздуховодов.



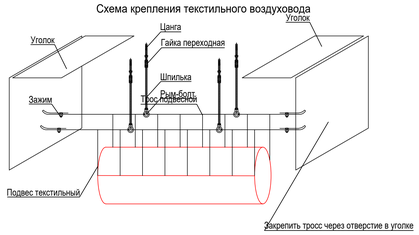
1 - Анкер латунный
2 - Шпилька резьбовая
3 - Вентиляционный хомут
4 - Воздуховод

Узел крепления круглого воздуховода на кровле



1 — стойка (несущий профиль).
2 — горизонтальные связи (распорки).
3 — монтажная планка (опорный элемент под воздуховод).
4 — защитный/переходной элемент (накладка, фартук).
5 — опорное основание с виброизоляцией и креплением к кровле.
6 — воздуховод круглый

Схема крепления текстильного воздуховода



						6.02-26-ОВ.1	
						ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33	
изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата		
Разработ.		Жиганский				Вентиляция и кондиционирование	стадия: Р; лист: 6; листов: 10
Проверил		Гладких					
ГИП		Родченко				Аксонометрические схемы вентиляционных систем на 1-ом этаже	
Н.контр.							

Схемы вентиляционных систем на 2-ом этаже и на кровле

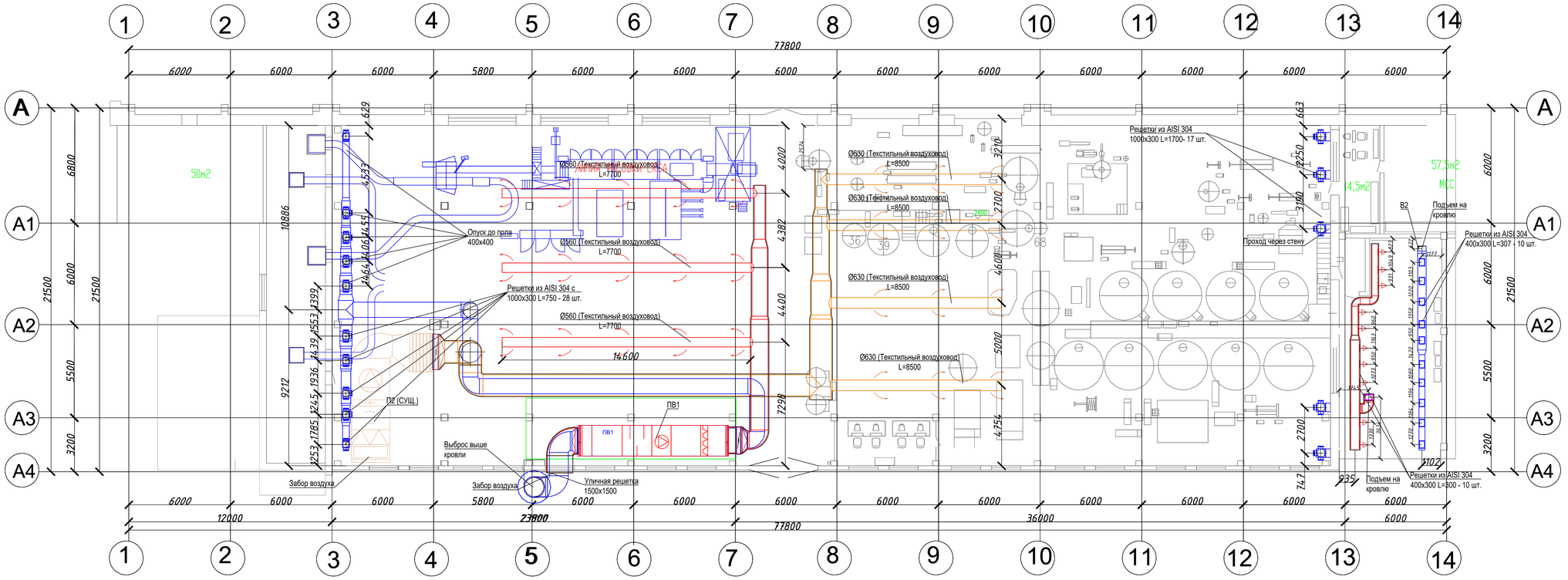
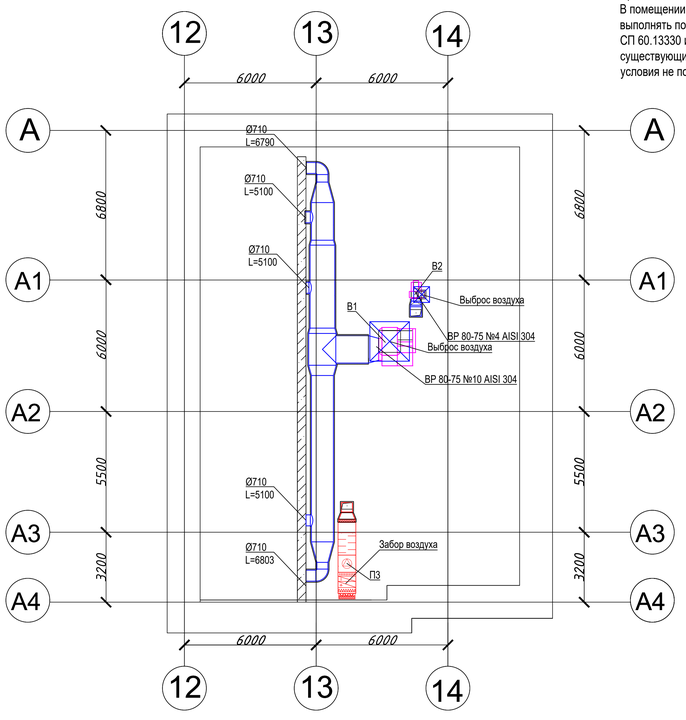


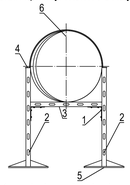
Схема вентиляционных систем на кровле в осях 12-14, А-А4



Примечание

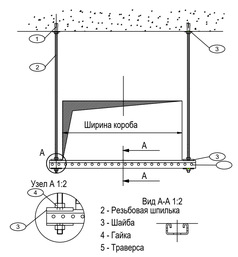
В помещении на втором этаже крепление воздуховодов выполнять по месту в соответствии с требованиями СП 60.13330 и рекомендациями производителя, так как существующие строительные конструкции и стеснённые условия не позволяют применить типовые схемы креплений.

Узел крепления прямоугольного воздуховода на кровле



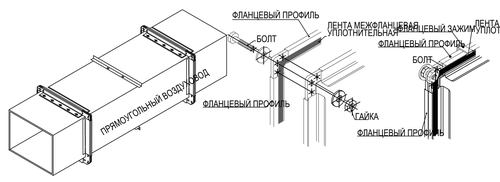
1 — стойка (несущий профиль).
2 — горизонтальные связи (распорки).
3 — монтажная планка (опорный элемент под воздуховод).
4 — защитный/переходной элемент (накладка, фартук).
5 — опорное основание с виброизоляцией и креплением к кровле.
6 — воздуховод круглый

Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.



2 - Резьбовая шпилька
3 - Шайба
4 - Гайка
5 - Траверса

Деталь соединения воздуховодов



Условные обозначения

№	Обозначение	Наименование
1		Воздуховод в тепловой изоляции и в кожухе из нерж. стали AISI 304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

Клапан КПУ-1Н-О-Н-2000*2000-2*ф-MV220-CH

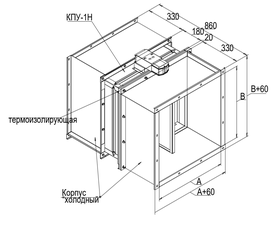
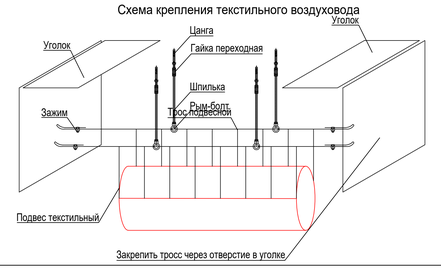
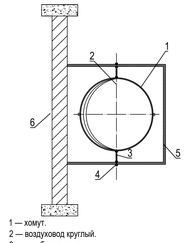


Схема крепления текстильного воздуховода

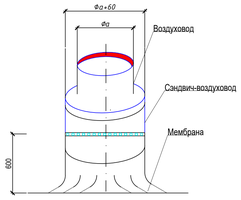


Узел крепления круглого воздуховода к проф. трубам

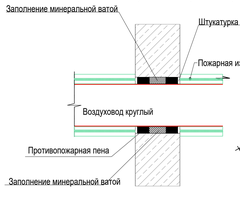


1 — хомут.
2 — воздуховод круглый.
3 — резьбовая шпилька.
4 — гайка.
5 — проф. труба.
6 — несущая колонна.

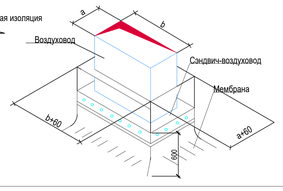
Узел прохода круглого воздуховода через кровлю



Узел прохода воздуховода через стену



Узел прохода прямоугольного воздуховода через кровлю



изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата
Разработ.		Жиганский			
Проверил		Гладких			
ГИП		Родченко			
Н.контр.					

6.02-26-ОВ.1

ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33

Вентиляция и кондиционирование

стадия	лист	листов
Р	7	10

Схемы вентиляционных систем на 2-ом этаже и на кровле

Схемы приточных систем на 2-ом этаже и на кровле

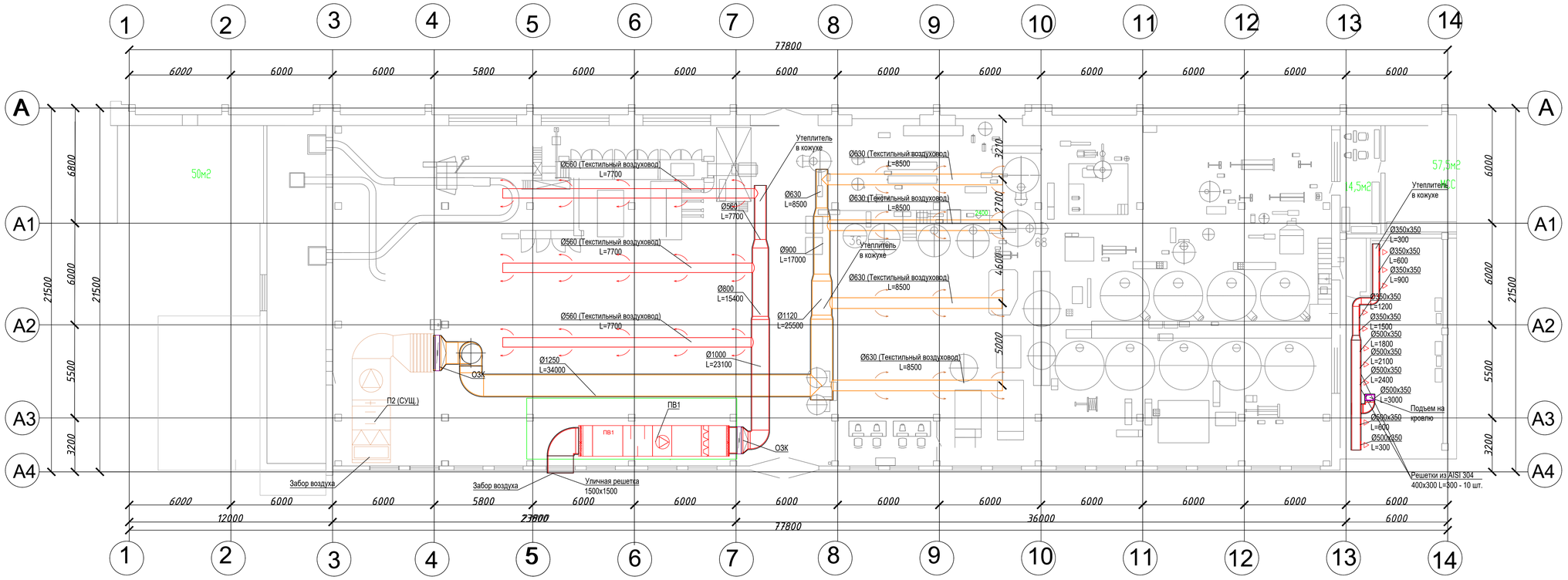
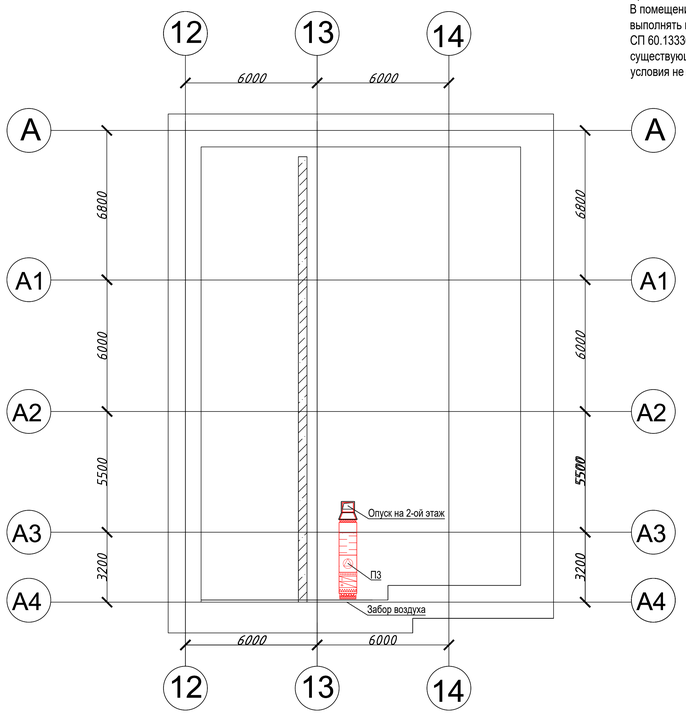


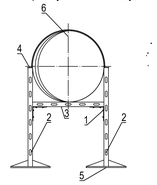
Схема вентиляционных систем на кровле в осях 12-14, А-А4



Примечание

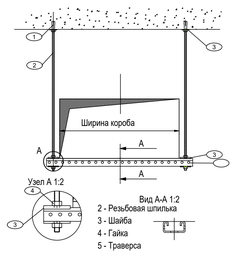
В помещении на втором этаже крепление воздуховодов выполнять по месту в соответствии с требованиями СП 60.13330 и рекомендациями производителя, так как существующие строительные конструкции и стеснённые условия не позволяют применить типовые схемы креплений.

Узел крепления прямоугольного воздуховода на кровле

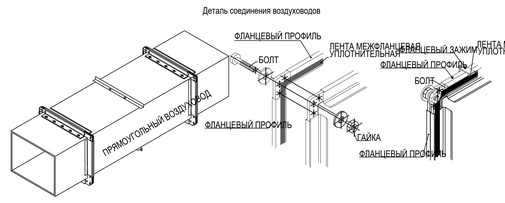


1 — стойка (несущий профиль).
2 — горизонтальные связи (распорки).
3 — монтажная планка (опорный элемент под воздуховод).
4 — защитный/переходной элемент (накладка, фартук).
5 — опорное основание с виброизоляцией и креплением к кровле.
6 — воздуховод круглый

Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.



Деталь соединения воздуховодов



Условные обозначения

№	Обозначение	Наименование
1		Воздуховод в тепловой изоляции и в кожухе из нерж. стали AISI 304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный1й вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

Клапан КПУ-1Н-О-Н-2000*2000-2*ф-MV220-CH

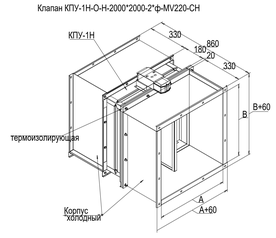
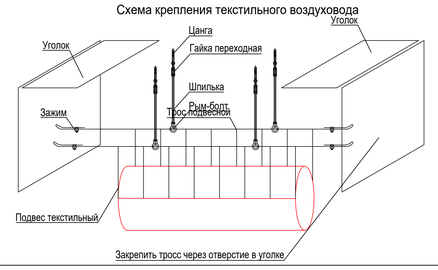
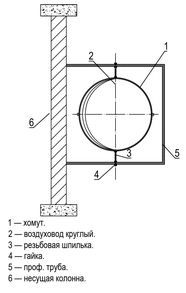


Схема крепления текстильного воздуховода

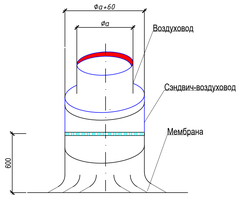


Узел крепления круглого воздуховода к проф. трубам

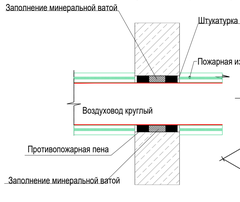


1 — хомут.
2 — воздуховод круглый.
3 — резьбовая шпилька.
4 — гайка.
5 — проф. труба.
6 — несущая колонна.

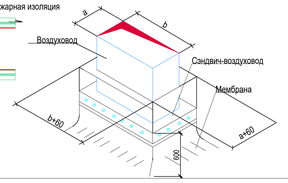
Узел прохода круглого воздуховода через кровлю



Узел прохода воздуховода через стену



Узел прохода прямоугольного воздуховода через кровлю



						6.02-26-ОВ.1	
						ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33	
изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата		
Разработ.		Жиганский				Вентиляция и кондиционирование	стадия: Р; лист: 8; листов: 10
Проверил		Гладких					
ГИП		Родченко					
Н.контр.						Схемы приточных систем на 2-ом этаже и на кровле	

Схемы вытяжных систем на 2-ом этаже и на кровле

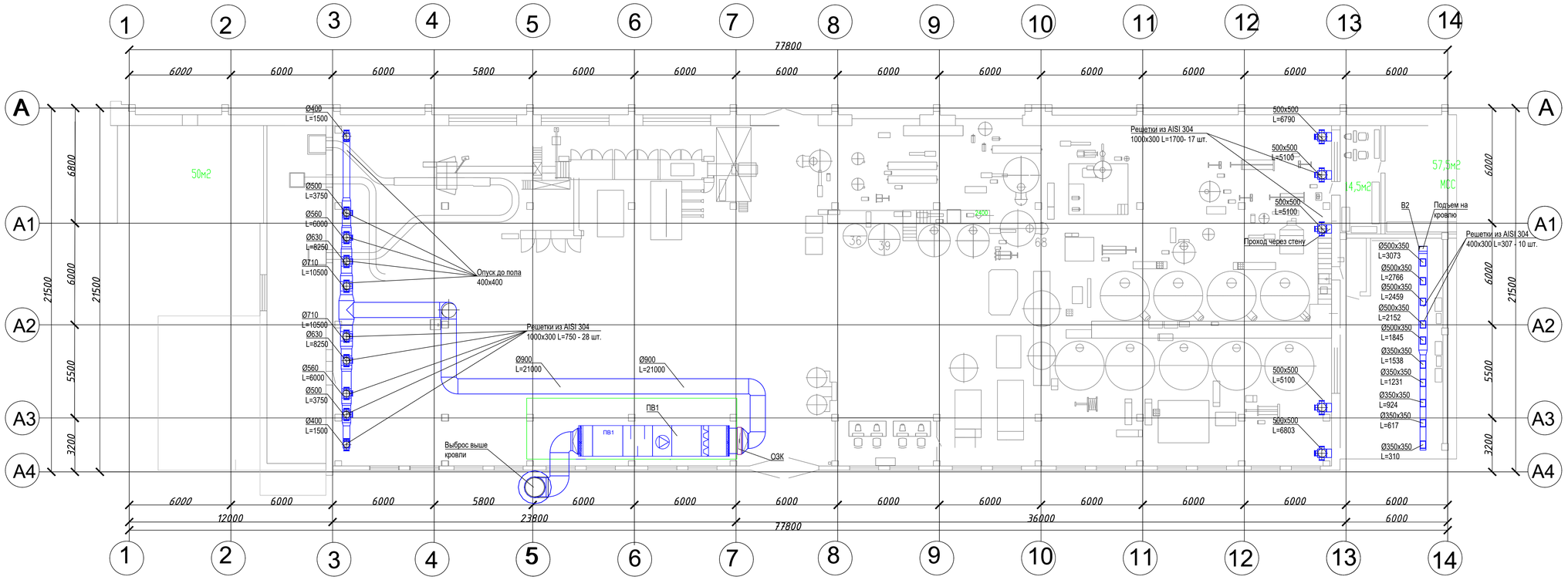
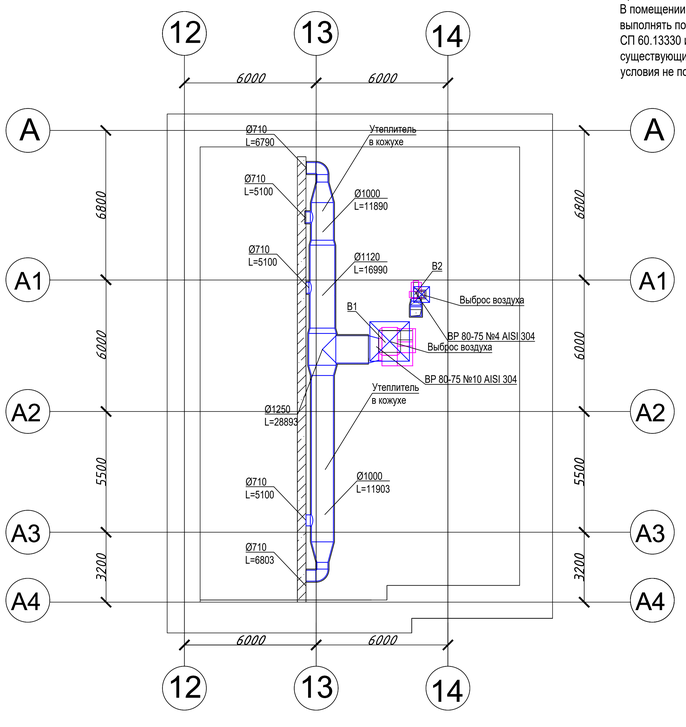
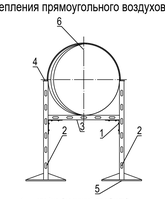


Схема вентиляционных систем на кровле в осях 12-14, А-А4



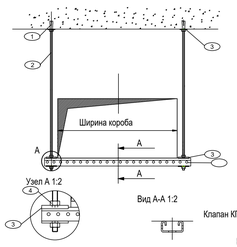
Примечание
В помещении на втором этаже крепление воздуховодов выполнять по месту в соответствии с требованиями СП 60.13330 и рекомендациями производителя, так как существующие строительные конструкции и стеснённые условия не позволяют применить типовые схемы креплений.

Узел крепления прямоугольного воздуховода на кровле



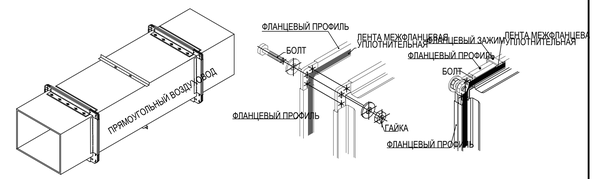
1 — стойка (несущий профиль).
2 — горизонтальные связи (распорки).
3 — монтажная планка (опорный элемент под воздуховод).
4 — защитный/переходной элемент (накладка, фартук).
5 — опорное основание с виброизоляцией и креплением к кровле.
6 — воздуховод круглый

Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.

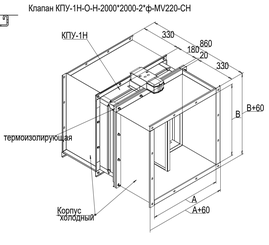


2 - Резьбовая шпилька
3 - Шайба
4 - Гайка
5 - Траверса

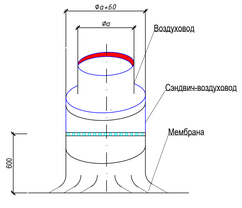
Деталь соединения воздуховодов



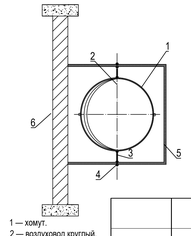
Клапан КПУ-1Н-О-Н-2000*2000-2*ф-MV220-СН



Узел прохода круглого воздуховода через кровлю

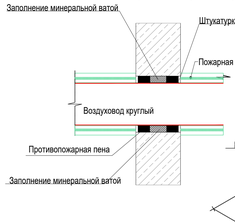


Узел крепления круглого воздуховода к проф. трубам

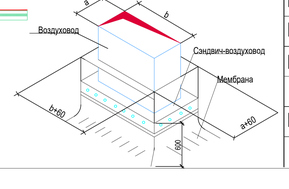


1 — хомут.
2 — воздуховод круглый.
3 — резьбовая шпилька.
4 — гайка.
5 — проф. труба.
6 — несущая колонна.

Узел прохода воздуховода через стену



Узел прохода прямоугольного воздуховода через кровлю



Условные обозначения

№	Обозначение	Наименование
1		Воздуховод в тепловой изоляции и в кожухе из нерж. стали AISI 304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата
Разработ.		Жиганский			
Проверил		Гладких			
ГИП		Родченко			
Н.контр.					

6.02-26-ОВ.1

ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33

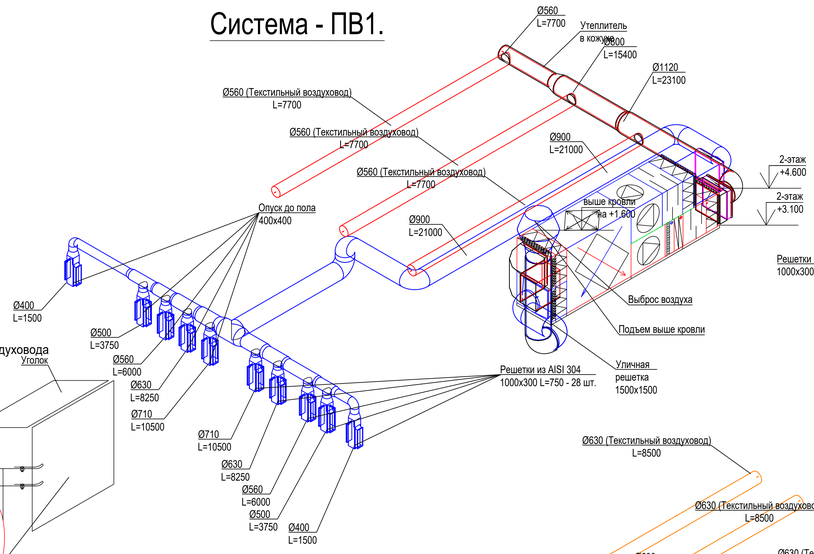
Вентиляция и кондиционирование

стадия	лист	листов
Р	9	10

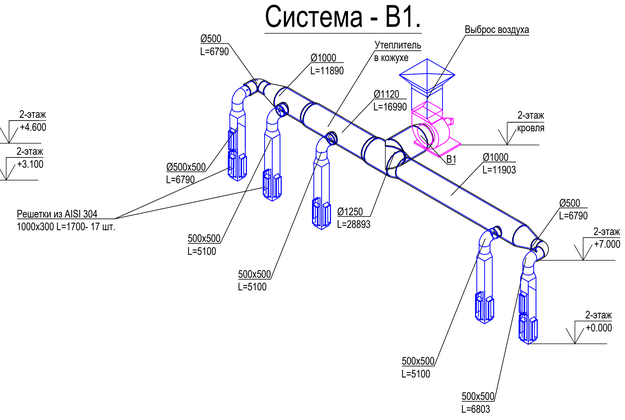
Схемы вытяжных систем на 2-ом этаже и на кровле

Аксонометрические схемы вентиляционных систем на 2-ом этаже

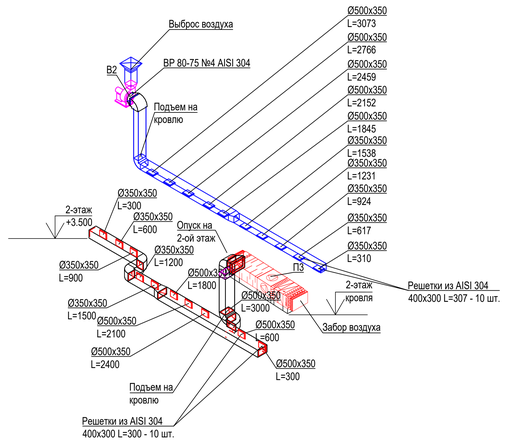
Система - ПВ1.



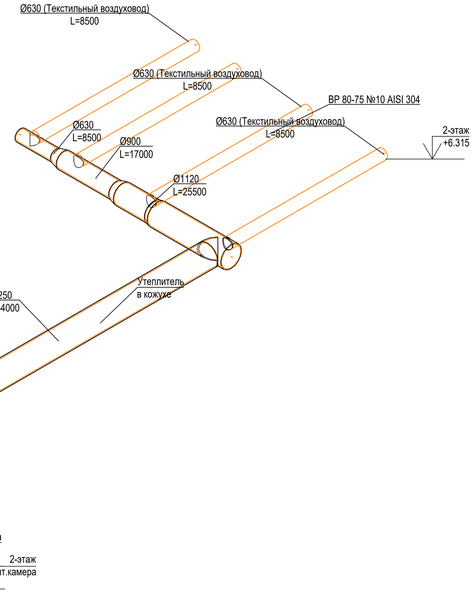
Система - В1.



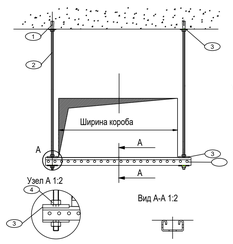
Система - П3 и В2.



Система - П2 (СУЩ.)



Монтаж к перекрытию горизонтальных прямоугольных воздуховодов.



2 - Резьбовая шпилька
3 - Шайба
4 - Гайка
5 - Траверса

Клапан КПУ-1Н-О-Н-2000*2000-2*ф-MV220-СН

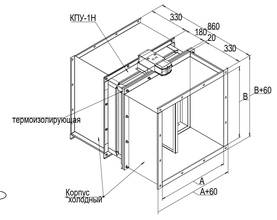
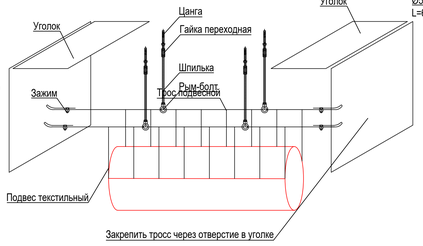
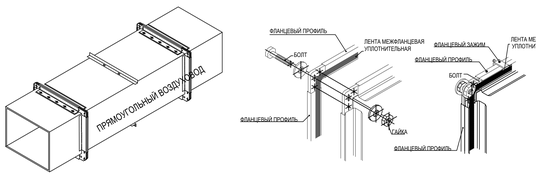


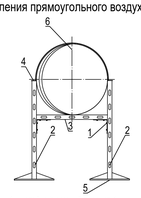
Схема крепления текстильного воздуховода



Деталь соединения воздуховодов

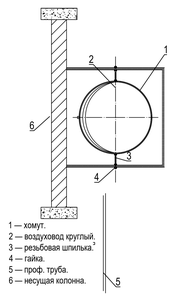


Узел крепления прямоугольного воздуховода на кровле



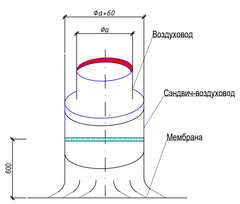
1 — стойка (несущий профиль).
2 — горизонтальные связи (распорки).
3 — монтажная планка (опорный элемент под воздуховод).
4 — защитный/переходной элемент (накладка, фартук).
5 — опорное основание с виброизоляцией и креплением к кровле.
6 — воздуховод круглый

Узел крепления круглого воздуховода к проф. трубам

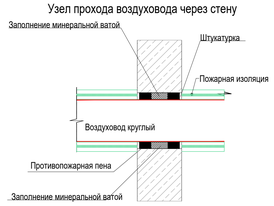


1 — хомут.
2 — воздуховод круглый,
3 — резьбовая шпилька,
4 — гайка.
5 — проф. труба.
6 — несущая колонна.

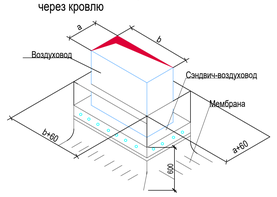
Узел прохода круглого воздуховода через кровлю



Узел прохода воздуховода через стену



Узел прохода прямоугольного воздуховода через кровлю



Примечание
В помещении на втором этаже крепление воздуховодов выполнять по месту в соответствии с требованиями СП 60.13330 и рекомендациями производителя, так как существующие строительные конструкции и стеснённые условия не позволяют применить типовые схемы креплений.

Условные обозначения

№	Обозначение	Наименование
1		Воздуховод в тепловой изоляции и в кожухе из нерж. стали AISI 304
2		Огнезадерживающий клапан
3		Приточно-вытяжная установка
4		Радиальный вентилятор
5		Текстильный воздуховод
6		Вытяжная решетка с клапаном-расходомером
7		Приточная решетка с клапаном-расходомером
8		Инспекционные лючки

						6.02-26-ОВ.1
						ППК: АО «Вимм-Билль-Данн» площадка Сибмол, г Новосибирск, ул. Петухова 33
изм	кол.уч	лист	№док	подпись	дата	
Разработ.		Жиганский				Вентиляция и кондиционирование
Проверил		Гладких				стадия: Р; лист: 10; листов: 10
ГИП		Родченко				Аксонометрические схемы вентиляционных систем на 2-ом этаже
Н.контр.						