

ТОО "АБС-НС"
ГСЛ №000647

**«Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции
помещений здания исследовательской лаборатории
Бозшакольского ГОКа»»**

Стадия: РП
Заказ:0286/25-ОВ

Рабочий проект
Отопление и вентиляция

Усть-Каменогорск,
2026

ТОО "АБС-НС"
ГСЛ №000647

**«Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции
помещений здания исследовательской лаборатории
Бозшакольского ГОКа»»**

Стадия: РП
Заказ:0286/25-ОВ

Рабочий проект
Отопление и вентиляция

ТОО "АБС-НС"

ГИП



М. Айбекулы

Б.Б. Уркимбаева

Усть-Каменогорск,
2026

Общие данные

Раздел ОВ рабочего проекта "Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКА» выполнен на основании утверждённого задания на проектирование ТОО "KAZ Minerals Bozshakol", архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК:

- СН РК 4.02-01-2011/ СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-27-2023/ СП РК 3.02-127-2023 "Производственные здания";
- СН РК 3.02-08-2013/ СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"
- СН РК 4.01-02-2013/ СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП РК 2.04-01-2017:

- холодный период $t_n = -32,8^{\circ}\text{C}$,
- теплый период $t_n = +29,6^{\circ}\text{C}$,
- средняя температура отопительного периода $t_{cp} = -6,8^{\circ}\text{C}$,
- продолжительность отопительного периода $n=205$ суток;

Расчетная температура воздуха в помещениях принята $+20^{\circ}\text{C}$.

В рабочем проекте разработана дополнительная вытяжная вентиляция от вытяжного шкафа №4 в кабинете минералогии (кабинет №22) здания исследовательской лаборатории Бозшакольского БГОКа. Вытяжка осуществляется круглым вентилятором канального типа. Воздуховоды выполнены из толкостеной оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

А также, рабочим проектом предусматривается модернизация существующей системы вытяжной вентиляции пылеулавливания В1 за счет подключения к ней консольно-поворотного вытяжного устройства в кабинете для временного хранения проб (кабинет №8). Конструкция консольно-поворотного вытяжного устройства позволяет максимально приблизить воронку к источнику выделения вредных веществ и добиться эффективности их улавливания. Воздухоуловительное устройство состоит из воронки, гибких воздуховодов, двух жестких воздуховодов и консоли. Закрепляется к металлической колонне при помощи монтажной пластины. Устройство может поворачиваться относительно оси соединения внутренней и внешней консоли.

Диаметр воздуховодов 160 мм.

Существующие системы отопления и кондиционирования

Для создания и поддержания допустимых оптимальных параметров микроклимата в помещениях лаборатории предусмотрена установка настенных кондиционеров, системы К1-К9.

Существующие системы Вентиляций

Вентиляция - общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением, рассчитанная на удаление вредных веществ из помещения.

Возмещение удаляемого воздуха осуществляется приточными установками с очисткой и подогревом воздуха в зимний и переходный периоды. Предварительно наружный воздух проходит через фильтр для прямоугольных каналов ФВП со степенью очистки УЕЗ и нагревается каналными нагревателями НГП. Приточная система рассчитана на восполнение удаляемого воздуха местными отсосами, а так же объём воздуха, удаляемый общеобменной вентиляцией, с учетом неодновременной работы лабораторного оборудования. Раздача воздуха в помещения осуществляется регулируемыми потолочными диффузорами и решетками.

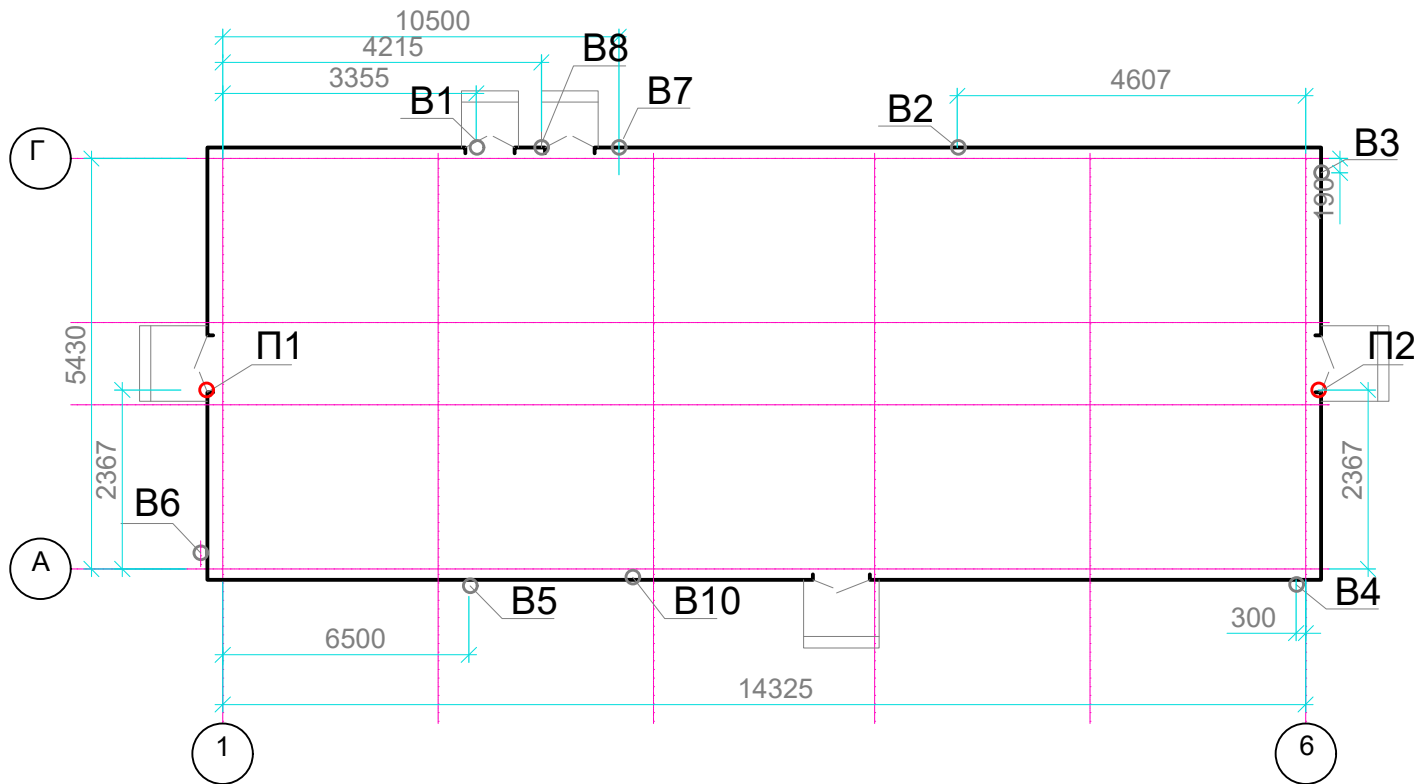
Для существующих вытяжных систем предусмотрена установка канальных, радиальных вентиляторов. Для предотвращения распространения шума предусмотрены установка шумоглушителей.

В бытовых помещениях вентиляция помещений - общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, рассчитанная на удаление вредных веществ из помещения. В помещениях предусмотрено устройство вытяжной вентиляции без организованного притока. Для поступления приточного воздуха предусмотрены открываемые фрамуги и форточки. Для летнего периода предусмотрены локальные приточные установки - кондиционеры.

Монтаж

1. Монтаж, испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.
2. Монтаж воздухопроводов вентиляционных систем производить после установки технологического оборудования.
3. Крепление воздухопроводов и конструкций закладных деталей выполнить по серии 5.904-1.
4. При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов.
5. По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

План-схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные (окончание)	
3	Системы вытяжной вентиляции. План на отм. 0,000. Разрез 1-1.	
4	Схемы систем вентиляции. Вытяжная вентиляция В1, В7 и В10	
	Фрагмент плана вытяжной вентиляции В10	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Каталог "Лиссант"	Системы вентиляции	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
0286/25-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
Паспорт	Подъемно-поворотное вытяжное устройство FM-M	3 листа
0286/25-ОВ.КМ	Детали крепления систем вентиляции	2 листа
0286/25-ОВ.АС	Восстановление перекрытия, восстановление обшивки колонны, спецификация элементов	1 лист
	Бланк-заказа на изделия	8 листов
Приложение №1	Техническая документация на вентилятор VKK-125m	2 листа
Приложение №2	Клапан обратный Ø125	1 лист
Приложение №3	Решетка 300х300	1 лист

Ведомость объема демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Демонтаж участка воздуховода 200х200 (существующей системы В7 в пом.22)	м.	0,75	см. Лист 3,4, альбом 0286/25-ОВ
2	Демонтаж отвода 900 150х150 (существующей системы В1 в пом.7)	шт.	1	см. Лист 3,4, альбом 0286/25-ОВ

						0286/25-ОВ			
						Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»			
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Уркимбаева				Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа	РП	1	4
Разраб.		Козыканов А.							
Пров.		Уркимбаева				Общие данные (начало)	ТОО "АБС-НС" ГСП № 000647		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № ПОДЛ.

Характеристика системы

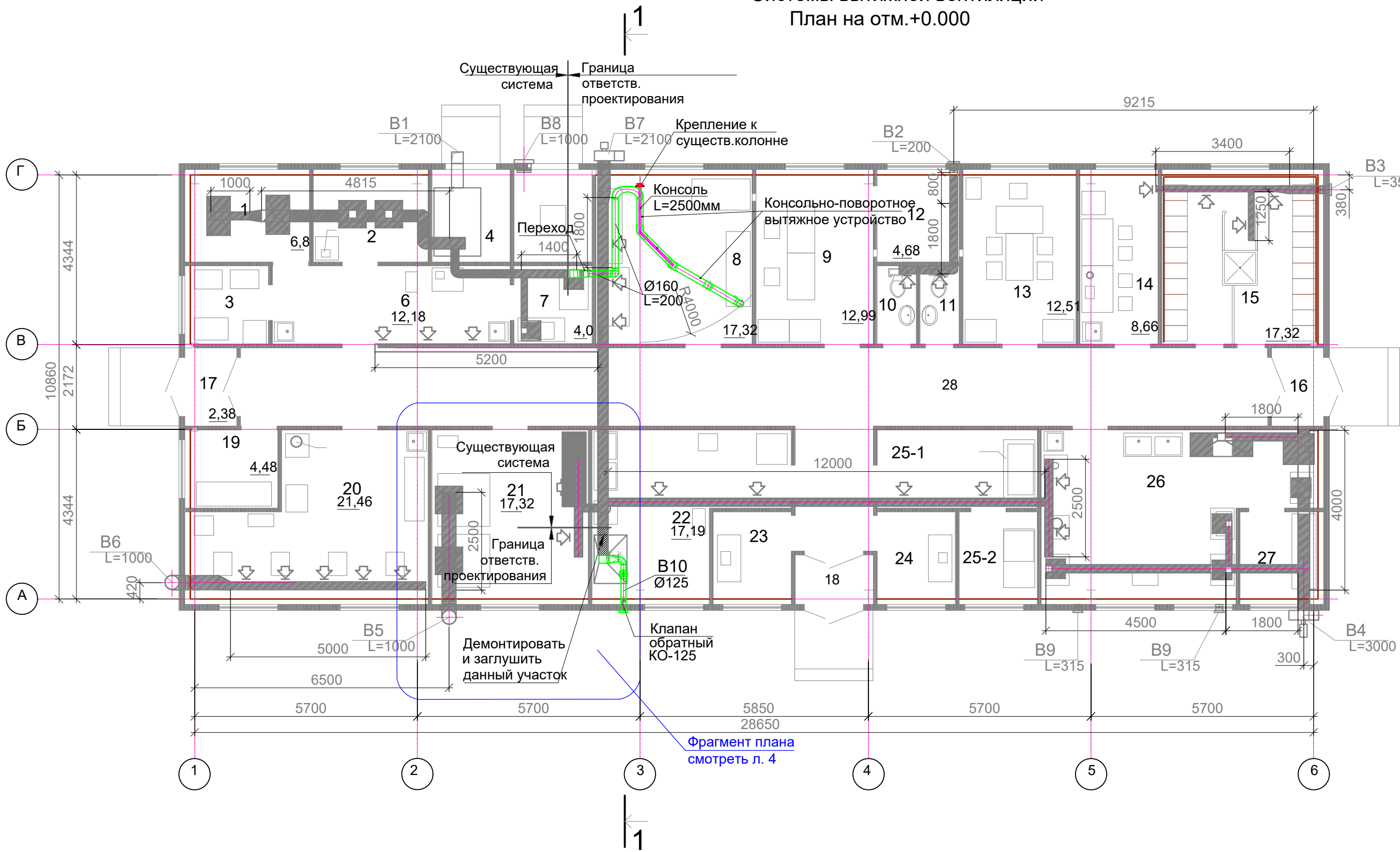
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель						Воздуонагреватель						Фильтр			Примечание
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м3/час	Р, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт.	n, об/мин	Тип (наименование)	Кол-во	Т-ра нагрева °С		Расход теплоты, Вт	Р, Па	Тип (наименование)	Кол-во	Δ Р, Па	
																от	до						
В10	1	Помещения минералогии	Вентилятор канальный	отсутствует	VKK-125m	прямая	горизонтальное	200	150	2400	IP44, взрывозащита отсутствует	0,07	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Проектируемый
В1	1	Помещения: дробления, измельчения, сухой сортировки, рифления, для хранения образцов						3100			-	7,5		-	-	-	-	-	-	AS-4/APC	1		Существующий кассетный фильтр. (Для информации)

Согласовано

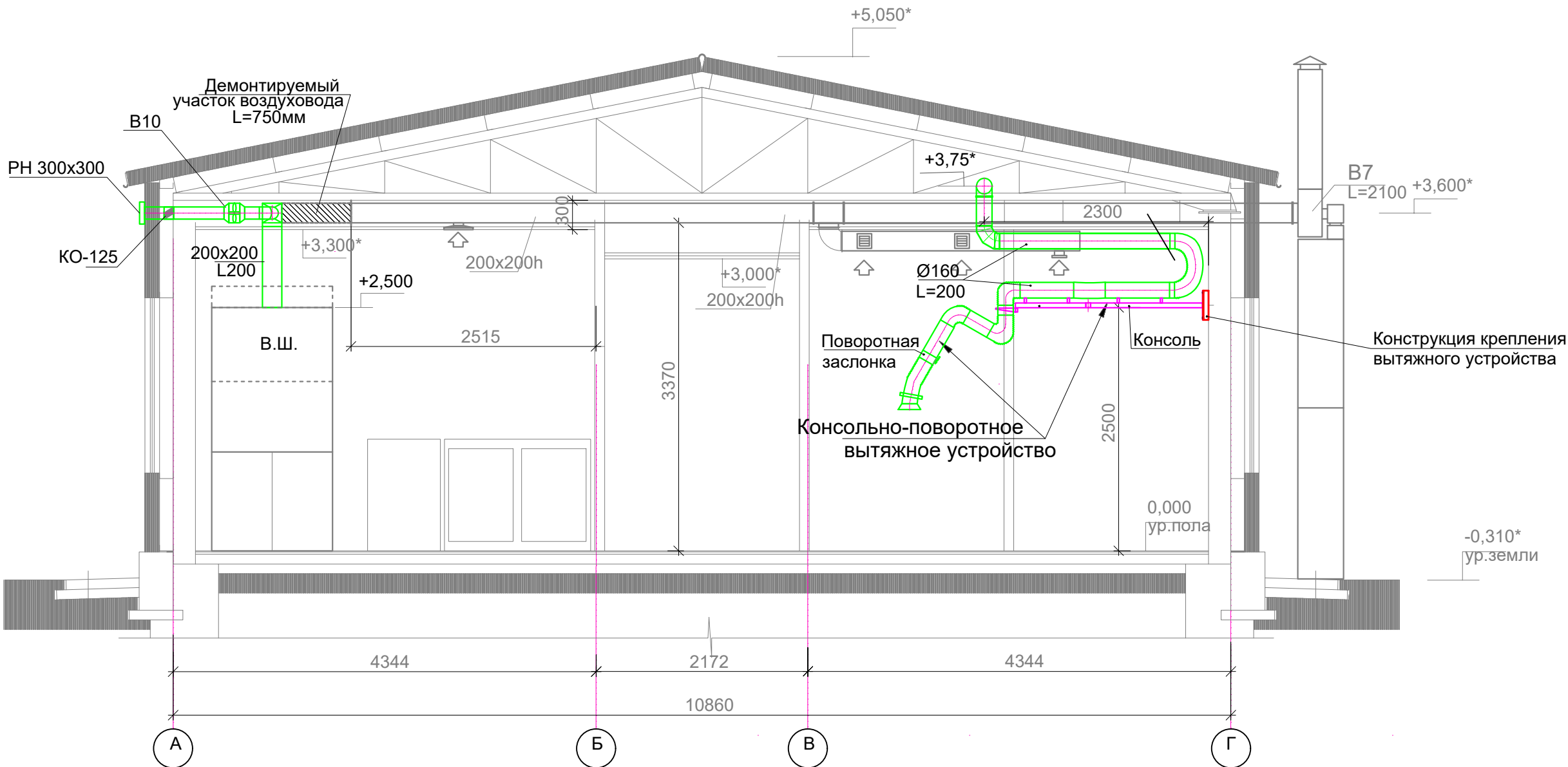
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

						0286/25-ОВ			
						Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»			
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Уркимбаева					РП	2	
Разраб.		Козыканов А.				Общие данные (окончание)	ТОО "АБС-НС" ГСЛ № 000647		
Пров.		Уркимбаева							

Системы вытяжной вентиляции
План на отм.+0.000



Разрез 1 - 1
М 1 : 50



Спецификация вентиляционных установок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
Система В10					
В10	Каталог "Лиссант" ВКК-125	Вентилятор канальный круглый Ø125, с электродвигателем IP44, N=0,1 кВт, n = 2300 об/мин	1	3,3	
Система В1					
В1	ВУ-160Н-2	Консольно-поворотное вытяжное устройство	1	70	
	АС-4/АРС	Пылеуловитель АС-4/АРС N=7,5кВт, напряжение380В/50Гц Кассетный, пл-дь фильтр.57,6 м2	1		существу- ющий

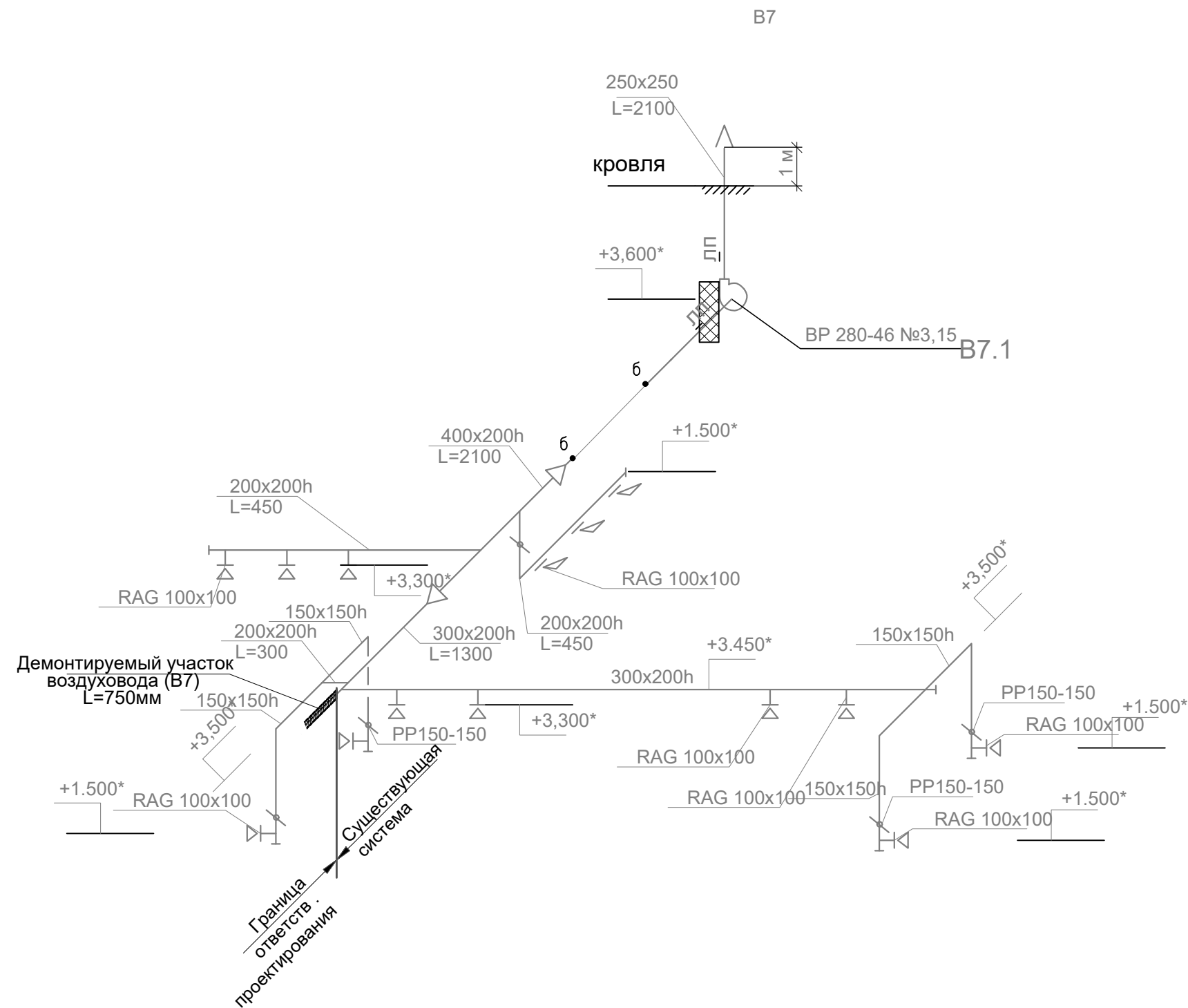
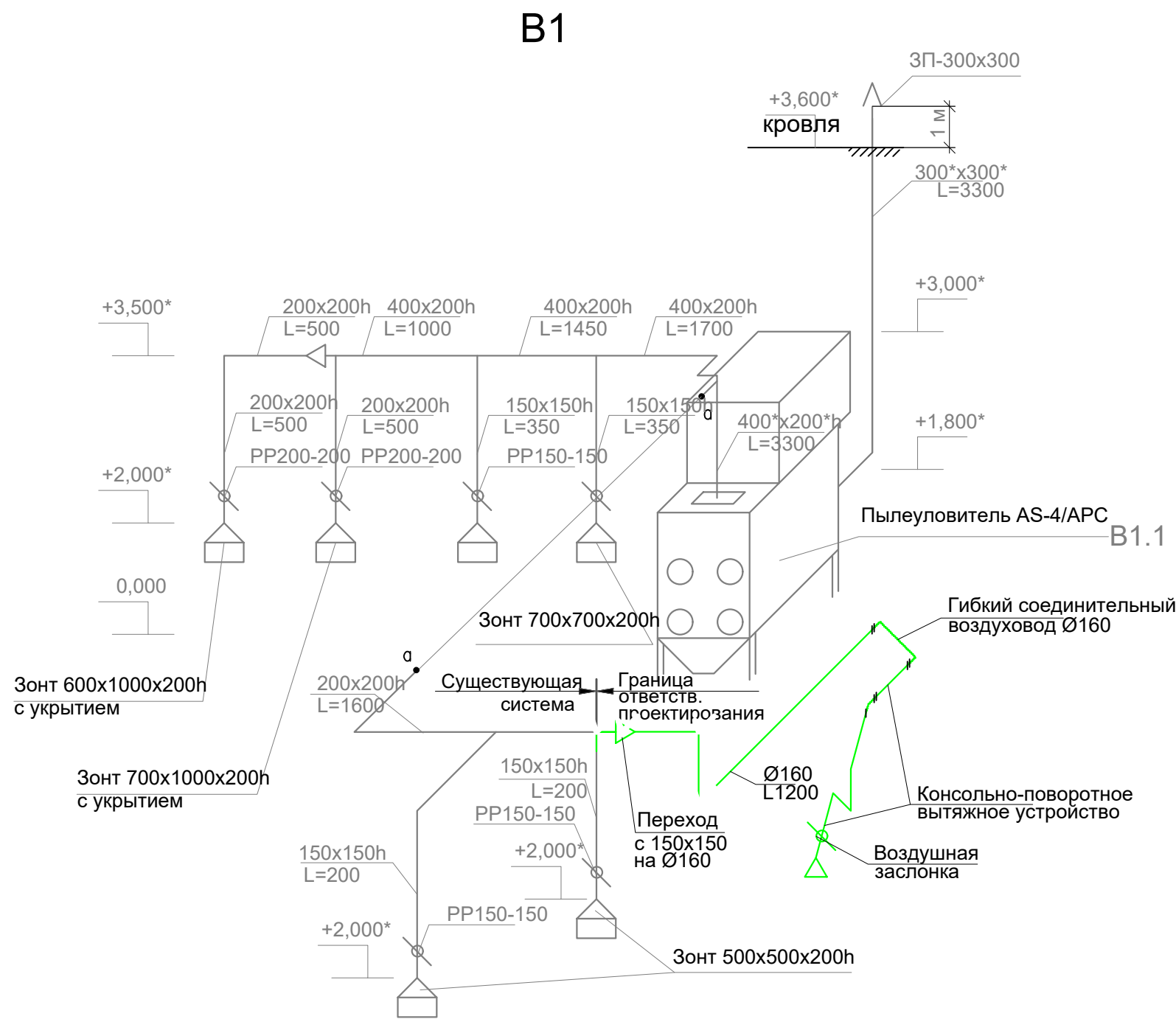
Условные обозначения

- Существующие системы вентиляции
- Проектируемые системы вентиляции
- Граница ответственности проектирования
- Демонтируемый участок вентиляции
- Вентилятор канальный
- Клапан обратный
- Вентиляционный зонт
- Приточный диффузор
- Вентиляционная решетка вытяжная
- Дроссель-клапан (ручной)
- Гибкий воздуховод
- Переход
- Номерация помещений по плану
- Площадь помещения

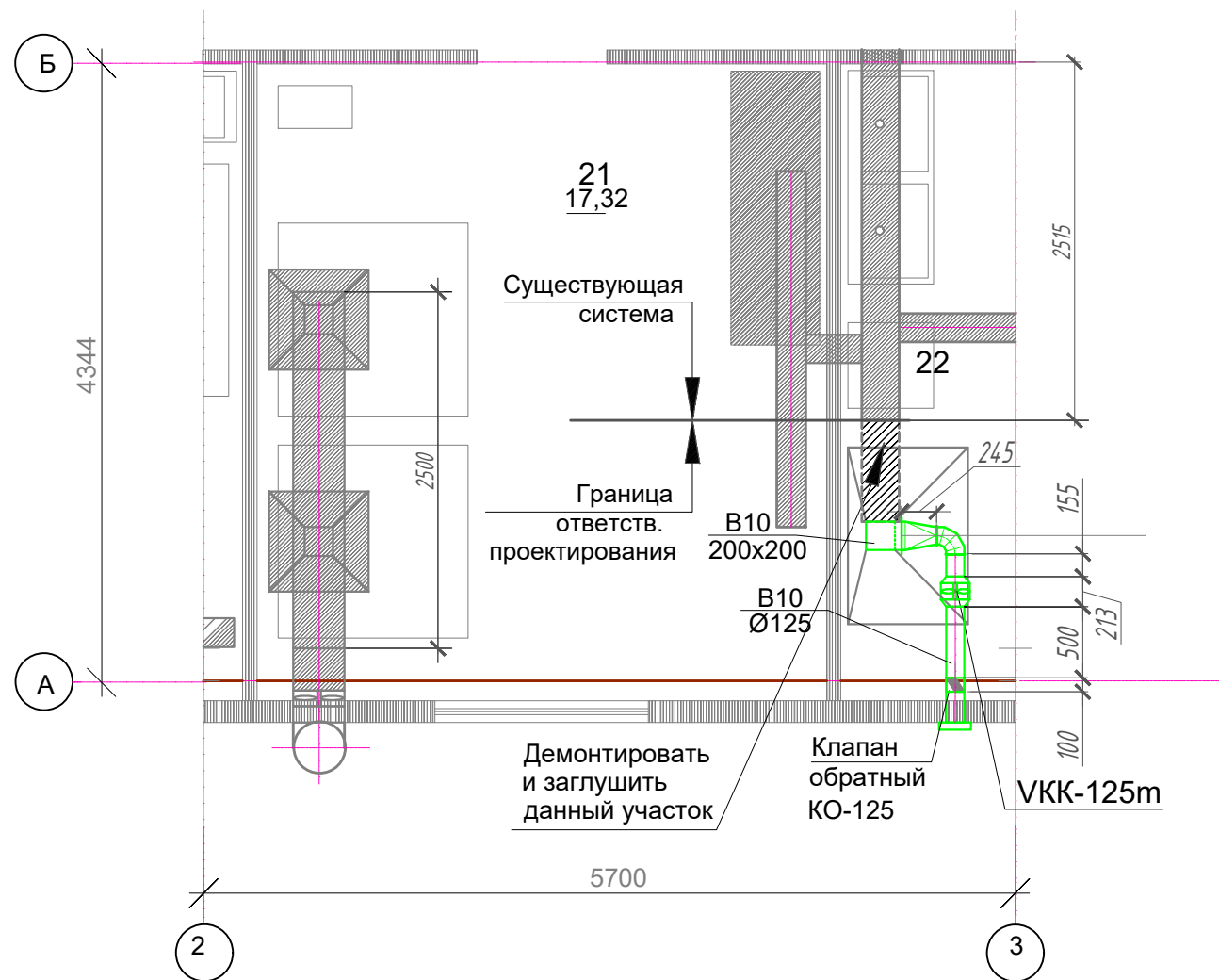
Примечание.

- Высотные отметки воздуховодов даны по оси для круглых воздуховодов, низа для прямоугольных воздуховодов.
- Размеры со знаком * - уточнить по месту при монтаже
- При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов.
- Оборудование со знаком ***- допускается замена на аналоги по установленным характеристикам по согласованию с Заказчиком.

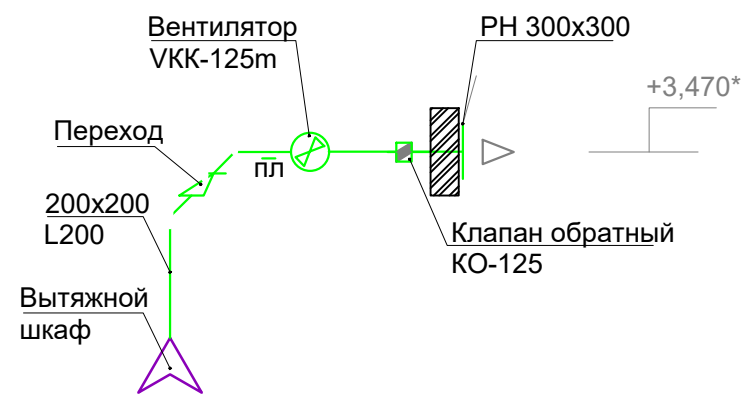
						0286/25-ОВ		
						Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»		
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа	Стадия	Лист
ГИП	Уркимбаева						РП	3
Разраб.	Козыканов А.					Системы вытяжной вентиляции. План на отм. 0,000. Разрез 1-1.	ТОО "АБС-НС" ГСЛ № 000647	
Пров.	Уркимбаева							



Фрагмент плана вытяжной вентиляции B10
План на отм.+0.000. М 1:50



B10



Условные обозначения

- Существующие системы вентиляции
- Проектируемые системы вентиляции
- Граница ответственности проектирования
- Демонтируемый участок вентиляции
- Вентилятор канальный
- Клапан обратный
- Вентиляционный зонт
- Приточный диффузор
- Вентиляционная решетка вытяжная
- Дроссель-клапан (ручной)
- Гибкий воздуховод
- Переход

Примечания:

- Высотные отметки воздуховодов даны по оси для круглых воздуховодов, низа для прямоугольных воздуховодов.
- Размеры со знаком * - уточнять по месту при монтаже
- При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов.
- Оборудование со знаком ** - допускается замена на аналоги по установленным характеристикам по согласованию с Заказчиком.

						0286/25-ОВ			
						Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»			
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Уркимбаева					РП	4	
Разраб.		Козыканов А.							
Пров.		Уркимбаева				Схемы систем вентиляции. Вытяжная вентиляция B1, B7 и B10. Фрагмент плана вытяжной вентиляции B10		ООО "АБС-НС" ГСЛ № 000647	

Согласовано

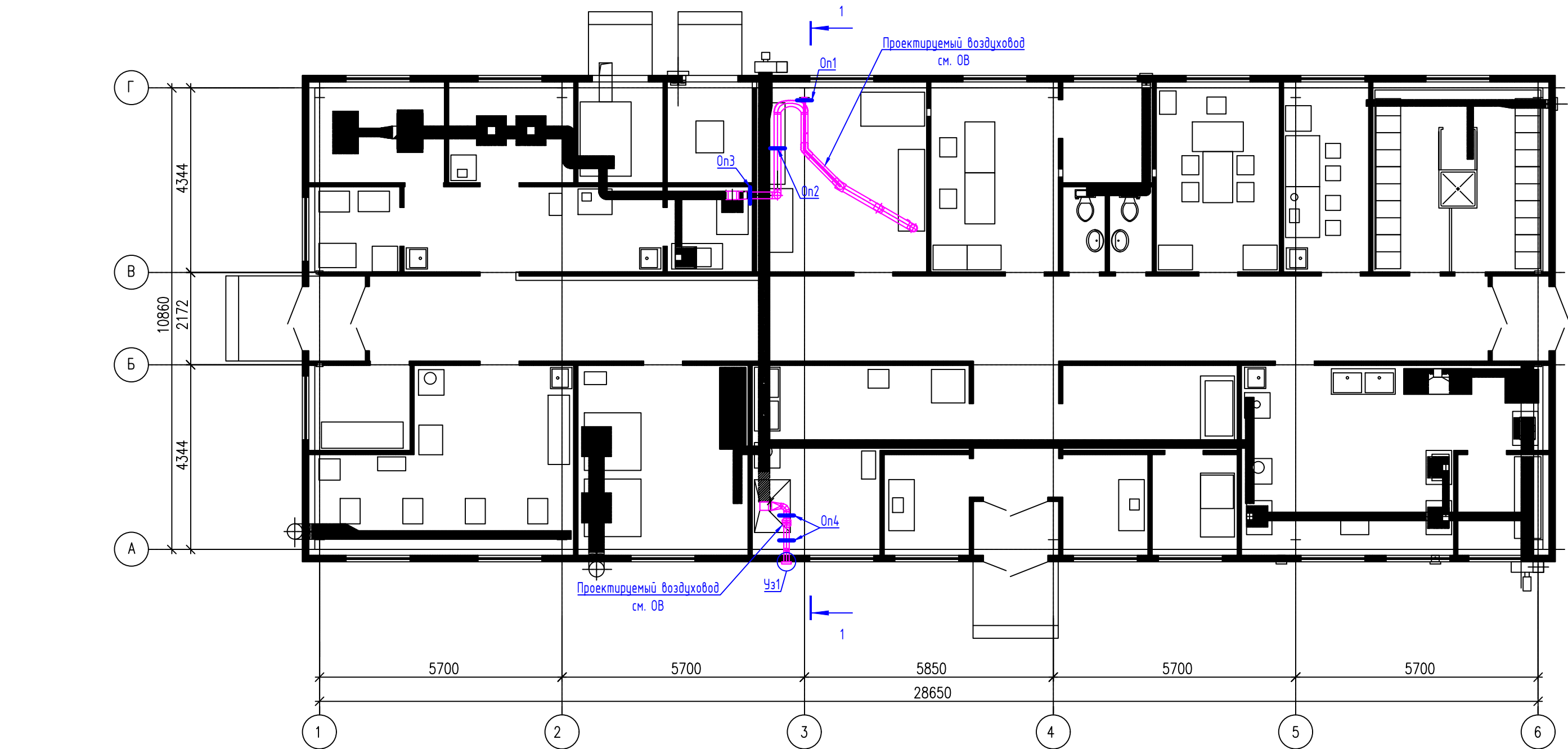
Ивн.№ подл.Подп. и датаВзам. инв.№

Марка позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
	Система В10							
1	Вентилятор канальный круглый Ø125, с электродвигателем IP44, N=0,07 кВт, n=2400 об/мин	VKK-125m		Неватом	шт	1		Приложение №1
2	Клапан обратный КО -125	Каталог "Лиссант"			шт	1		Приложение №2
3	Решетка РН 300х300	Каталог "Лиссант"			шт	1		Приложение №3
4	Воздуховод из оцинкованной стали δ = 0,6 Ø125	ГОСТ 14918-2020			м	2,5		Бланк заказа №5
5	Воздуховод из оцинкованной стали δ = 0,6 200х200	ГОСТ 14918-2020			м	2,5		Бланк заказа №6
6	Переход 200х200-Ø125 L=300мм δ = 0,6	ГОСТ 14918-2020			шт	1		Бланк заказа №3
7	Отвод 90° 200х200 δ = 0,6	ГОСТ 14918-2020			шт	1		Бланк заказа №7
8	Отвод 90° Ø125 δ = 0,6	ГОСТ 14918-2020			шт	1		Бланк заказа №1
9	Заглушка торцевая прямоугольная 300х200	ГОСТ 14918-2020			шт	1		Бланк заказа №2
10	Огнестойкий герметик DS1201	DS1201			кг	5		
11	Крепления воздуховодов	Серия 5.904-1			кг	7		См. Альбом марки КМ
	Система В1							
12	Воздуховод из оцинк. стали δ = 0,6 Ø160	ГОСТ 14918-2020			м	3,75		Бланк заказа №5
13	Консольно-поворотное вытяжное устройство, длина консоли L=2,5 м	FM-M-2520		СовПлим Казахстан	компл	1		КП № KZ1233
	радиус обслуживания устройства 4м							
14	Тройник 150х150х150 δ = 0,6 (оцинк.)	ГОСТ 14918-2020			шт	1		Бланк заказа №4
15	Переход 150х150-Ø160 L=300мм δ = 0,6 (оцинк.)	ГОСТ 14918-2020			шт	1		Бланк заказа №3
16	Отвод 90° Ø160 δ = 0,6	ГОСТ 14918-2020			шт	2		Бланк заказа №1
17	Конструкция крепления консольно-поворотного вытяжного устройства							См. Альбом марки КМ
18	Воздуховод алюминиевый гибкий 160 (D=160 мм, L=3 м)			Неватом Казахстан	шт	1		Бланк заказа №5

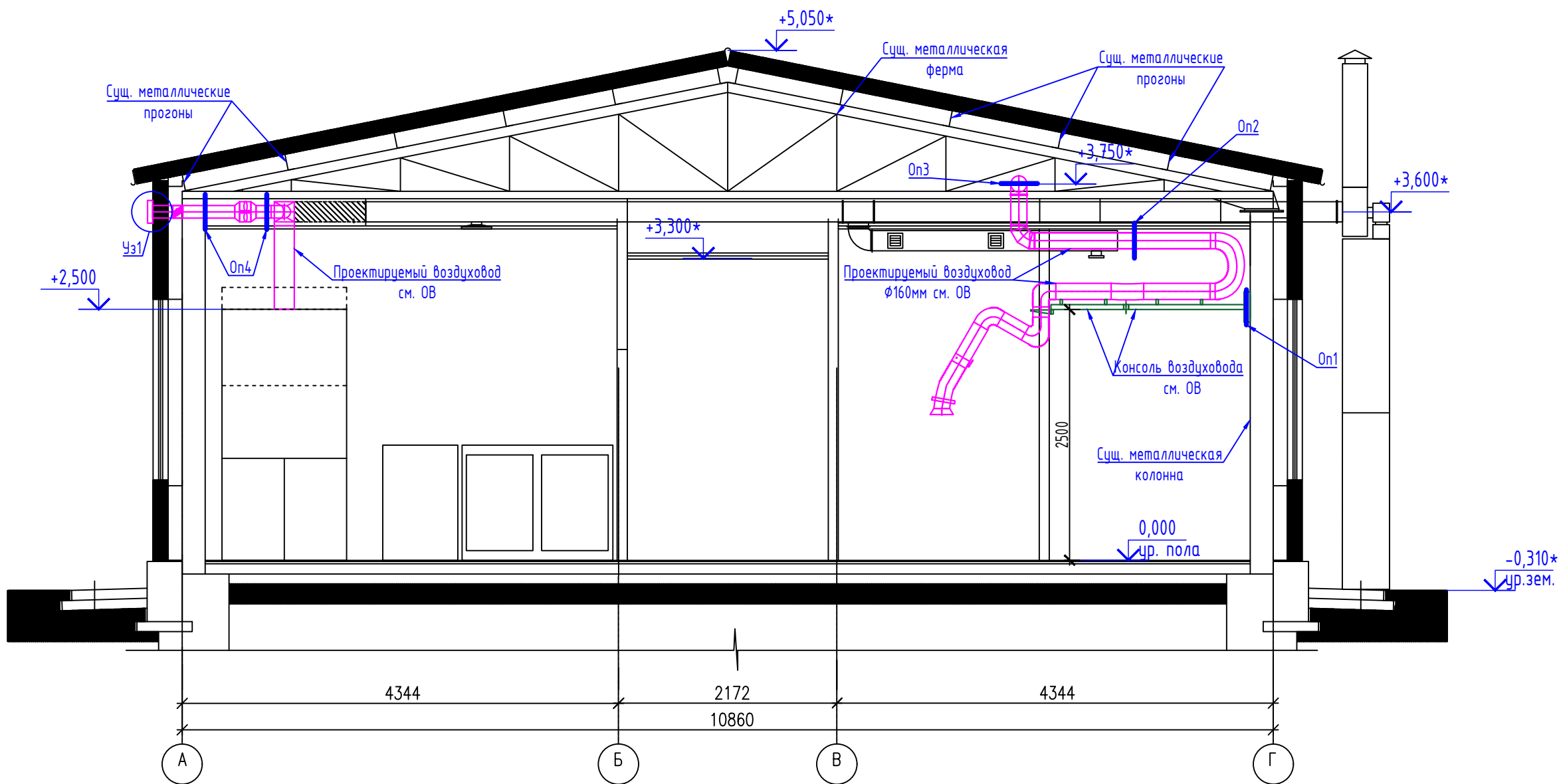
*В прилагаемых бланках-заказа на изделия указаны номера по спецификации

						0286/25-ОВ.СО			
Изм.Кол.Лист№Док.Подп.Дата						Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»			
						Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа		Стадия	Лист
Пров.		РП	1	1					
		Спецификация оборудования, изделий и материалов		ТОО "АБС-НС" ГСЛ № 000647					

Схема расположения опор воздуховода



1-1

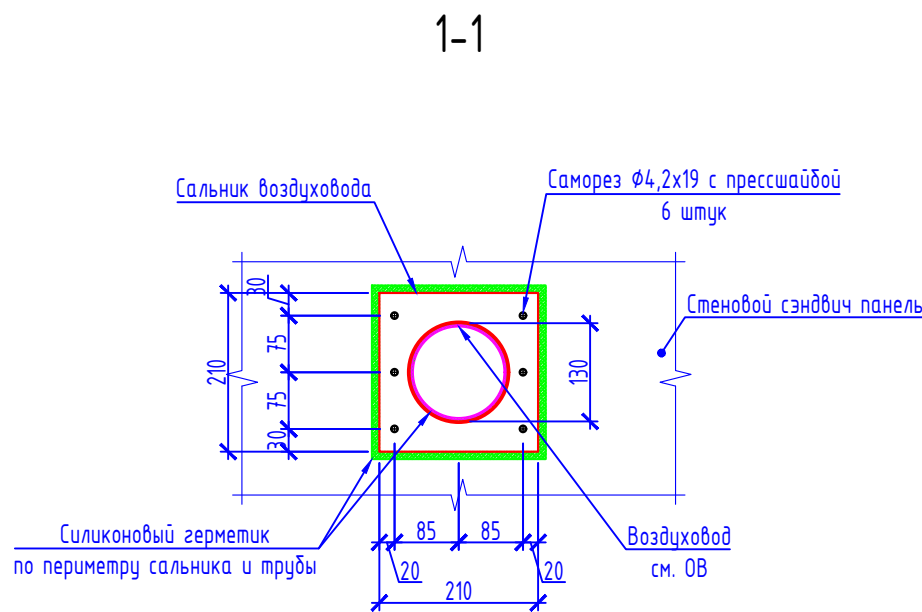
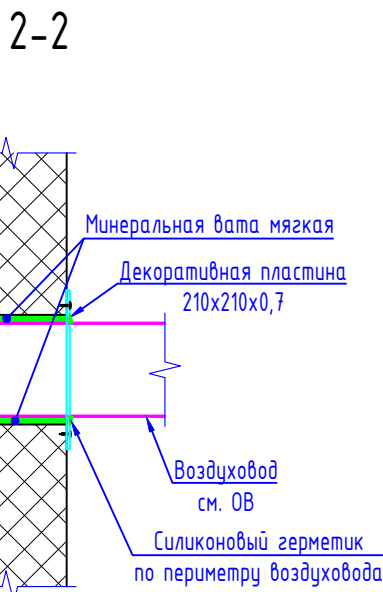
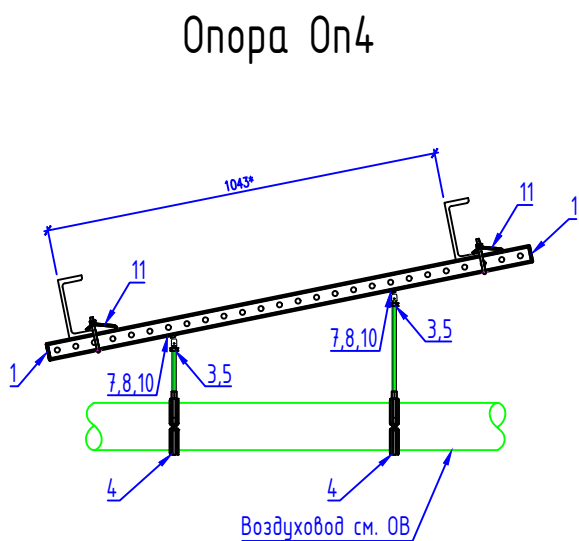
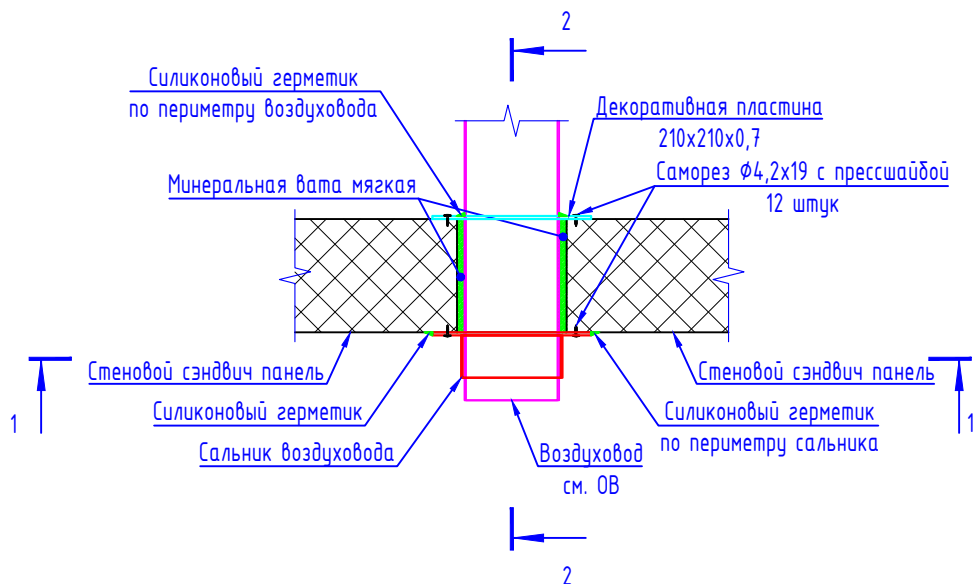
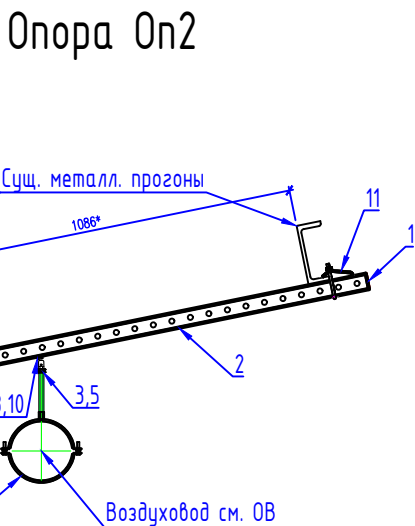
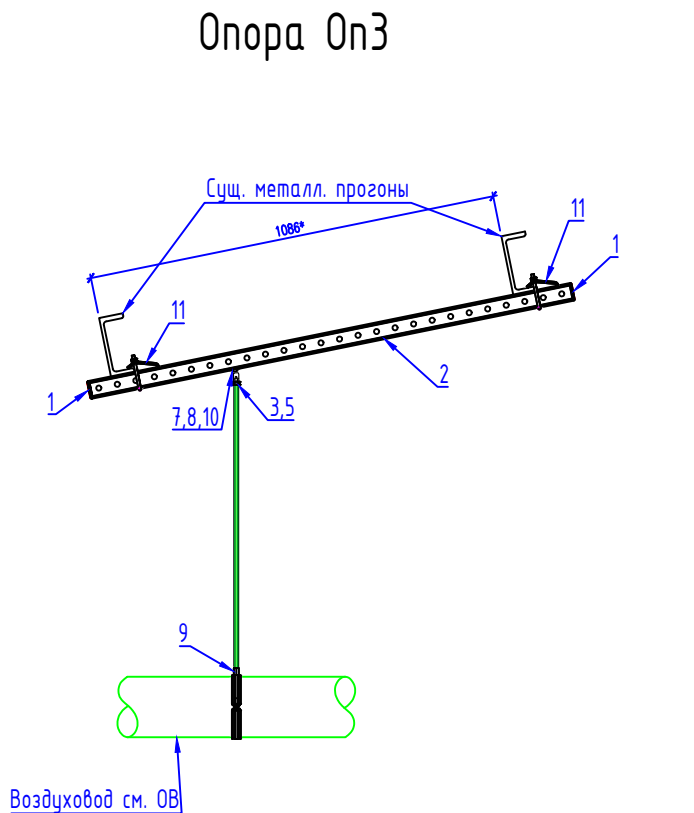
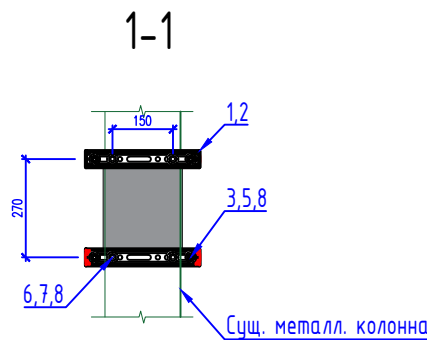
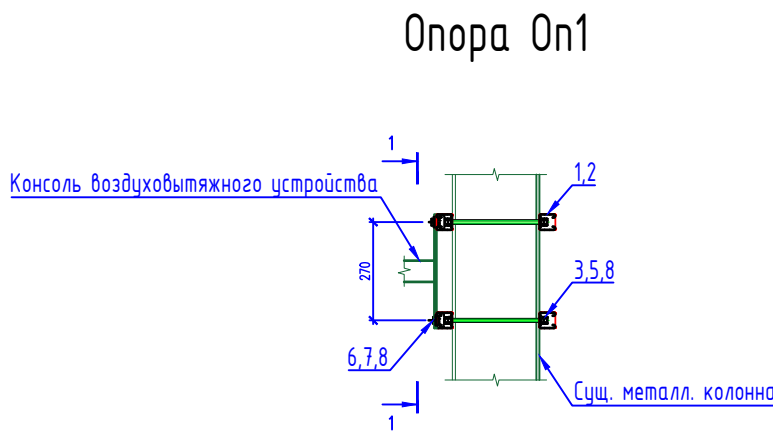


1. Данный лист смотреть совместно с разделом ОВ.
2. Опоры воздуховода крепятся к существующим металлическим конструкциям.
3. Привязку опор принять по разделу ОВ.
4. Опоры разработаны на листе 2.
5. Узел Уз1 разработан на листе 3.

						0286/25-ОВ.КМ			
						Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
ГИП		Уркимбаева				Схема расположения опор воздуховода	ТОО "АБС-НС" ГСЛ № 000647		
Выполнил		Хасан							
Проверил		Уркимбаева							

Копировал

Формат



Спецификация элементов					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	HILTI (272-205-0304-0003)	Декоративная заглушка МТ-ЕС-40/50	20	0.01	
2	HILTI (272-205-0103-0005)	Профиль монтажный МТ-40, 6м	1	12.23	
3	HILTI (271-701-1211-0012)	Резьбовой шток АМ10×1000 4.8 оцинк	4	0.31	
4	HILTI (246-301-0503)	Хомут для воздуховода Мv-PI 125 М8/М10	2	0.24	
5	HILTI (251-102-0605)	Гайка шестигранная М10 ZN DIN 934 8	30	0.01	
6	HILTI (271-701-0102-0001)	Болт шестигранный МТ-TLB	10	0.02	
7	HILTI (272-205-0306-0006)	Монтажная гайка МТ-TL М10	10	0.04	
8	HILTI (272-205-0315-0002)	Шайба плоская 10 10,5Х40Х3 ZN	20	0.01	
9	HILTI (246-301-0503)	Хомут для воздуховода Мv-PI 160 М8/М10	2	0.21	
10	HILTI	Передвижная подвеска МРН М10	4	0.03	
11	HILTI (271-701-1211-0003)	Монтажная струбцина MQT-21-41	6	0.59	
		Материалы узла Уз1			
	KNAUF INSULATION ПРОФ TR 037 Aquastatik	Минеральная вата		0.20	м²
	Air V Duct (Алматы)	Сальник воздуховода	1		
	Metall profil	Саморез Ø4,2x19 оцинк. с прессшайбой	12		
	TYTAN PROFESSIONAL	Силиконовый герметик		80.00	мл
	Air V Duct (Алматы)	Декоративная пластина	1		

1. Данный лист смотреть совместно с разделом ОБ.
2. Опоры воздуховода крепятся к существующим металлическим конструкциям.
3. Привязку опор принять по разделу ОБ.
4. Отверстие в стеновых сэндвич панелях выполнить с помощью коронки по металлу.
5. Отверстие выполнить диаметром не менее 130мм.
6. Воздуховод утеплить мягкой минеральной ватой KNAUF INSULATION ПРОФ TR 037 Aquastatik.
7. Сальник воздуховода принять из оцинкованной стали 0,7мм или нержавейка AISI 304, с размерами 210x210 и диаметром Ø130мм. Обратовка по периметру 15мм. (Air V Duct Алматы).
8. Сальник воздуховода закрепить к стеновым сэндвич панелям с помощью саморезов Ø4,2x19 оцинк. с прессшайбой (Metall profil).
9. После монтажа сальника, выполнить герметизацию швов между сальником и стеновыми панелями по периметру сальника силиконовым герметиком. Герметик принять специализированный для кровли TYTAN PROFESSIONAL прозрачный.
10. Декоративную пластину выполнить из оцинкованной стали 0,7мм, с размерами 210x210 и диаметром Ø130мм. (Air V Duct Алматы).
11. После монтажа пластины, выполнить герметизацию швов между пластиной и воздуховодом по периметру силиконовым герметиком. Герметик принять специализированный для кровли TYTAN PROFESSIONAL прозрачный.

						0286/25-ОБ.КМ			
						Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Уркимбаева							
Выполнил		Хасан				Опоры Оп1 - Оп4 Узел вывода воздуховода через стеновые сэндвич панели Уз1	ТОО "АБС-НС" ГСП № 000647		
Проверил		Уркимбаева							

План на отм. 0,000

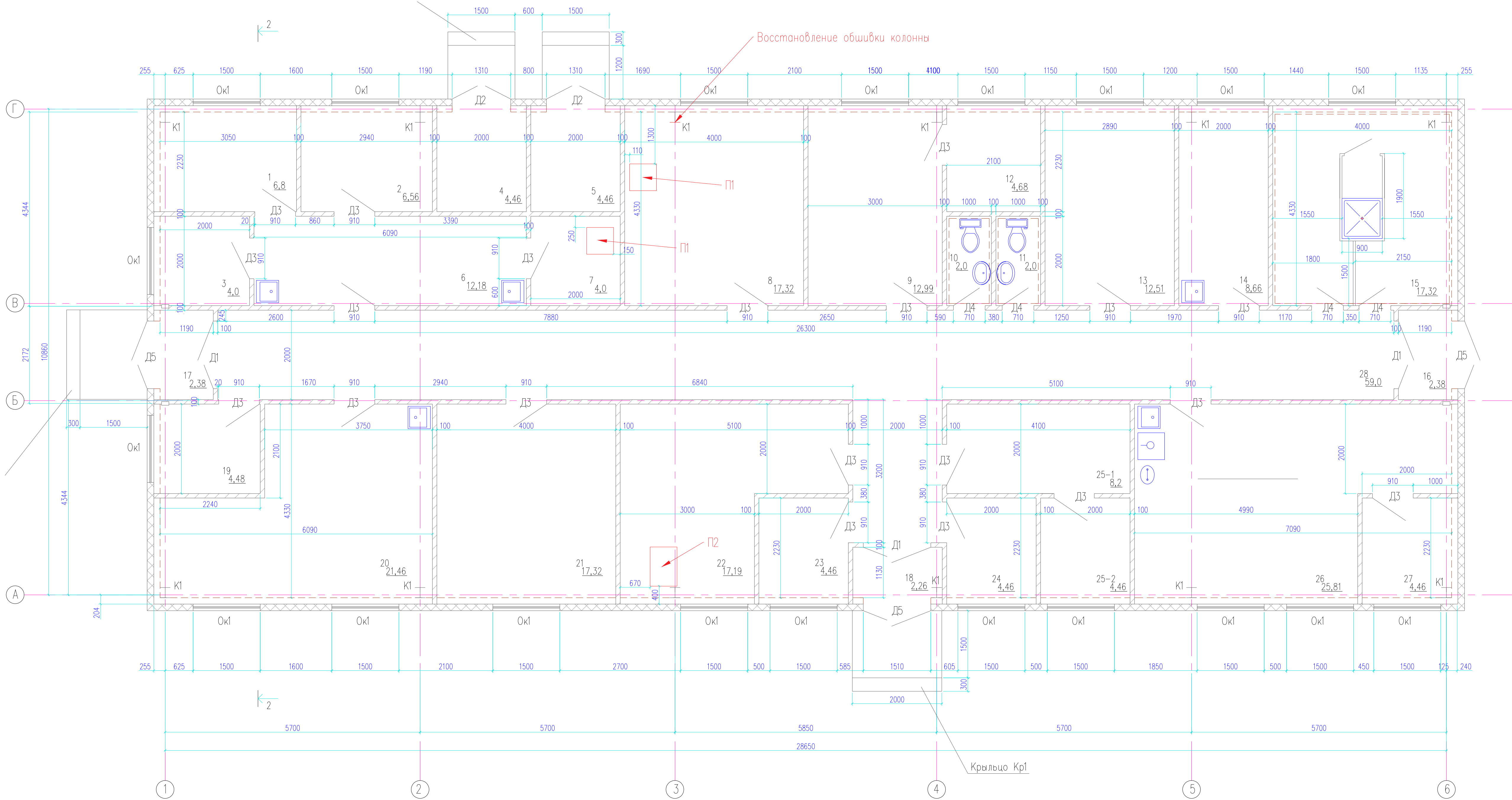


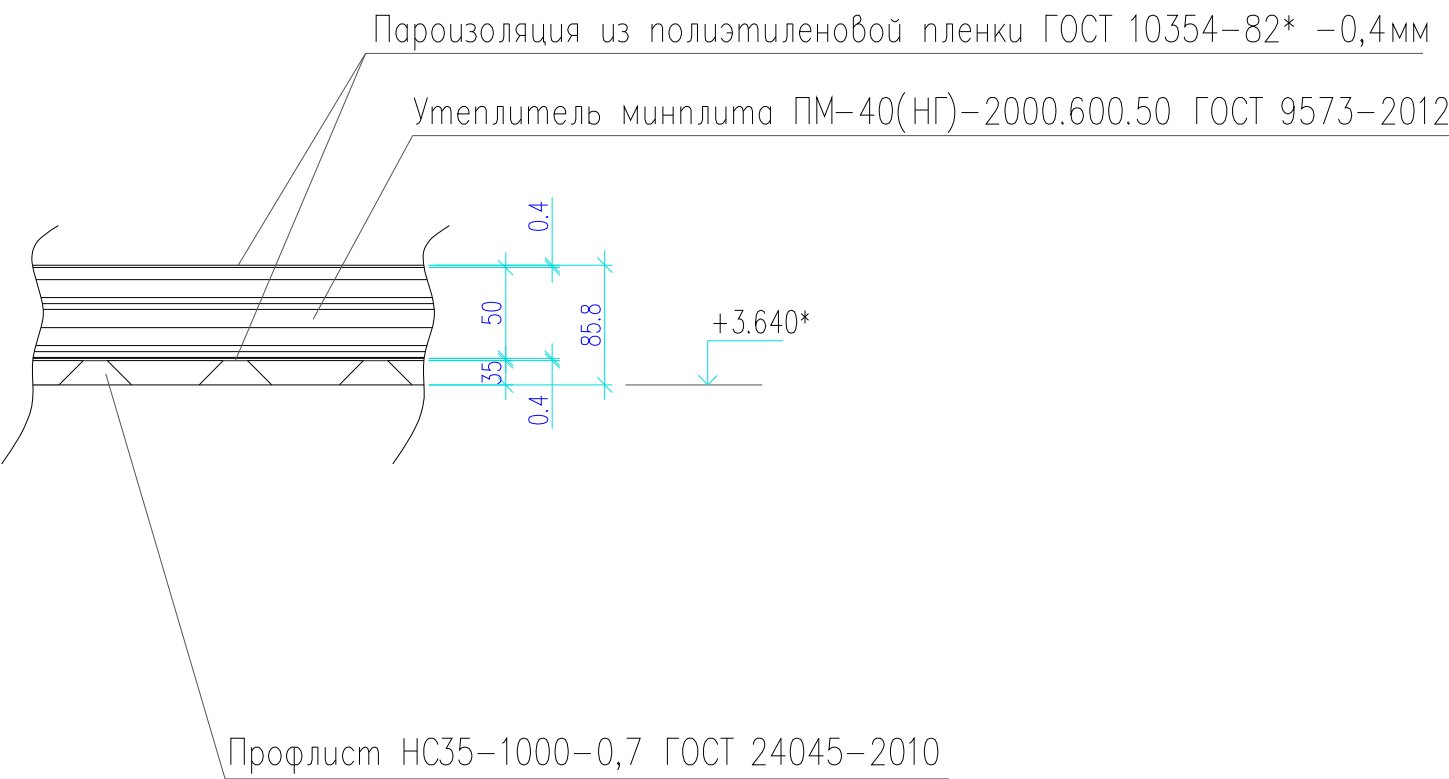
Таблица инженерных отверстий

№ отв.	Размер отв. dхh, мм	Отметка	Количество	Примечания
П1	600х600	+3.640	2	ОВ
П2	875х600	+3.640	1	ОВ

Ведомость объема демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж участка обшивки из ГКЛ колонны К 1 в осях "З" и "Г" (под приварку конструкции крепления консоли вытяжного устройства), F дем. = 2,91 м 2.	м2	2,91	
2	Демонтаж участка перекрытия(перекрытие чердачного пространства: Пароизоляция из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82* -0,4мм Утеплитель минплита ПМ-40(НГ)-2000.600.50 ГОСТ 9573-2012 Пароизоляция из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82* по профлисту НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010)	м2	1,245	

Пирог демонтируемого перекрытия



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1					
	ГОСТ 10354-82*	Полиэтиленовая пленка, м²	1,6		б=0,4 мм
	ГОСТ 9573-2012	Минплита ПМ-40(НГ), м³	0,036		б=50 мм
	ГОСТ 24045-2010	Профлист НС35-1000-0,7, м²	0,8		б=0,7 мм
	TYTAN PROFESSIONAL	Силиконовый герметик	200		мл
		Расход элементов крепления			
	Phillips	Саморез 3,9*60 мм	40		
П2					
	ГОСТ 10354-82*	Полиэтиленовая пленка, м²	1,2		б=0,4 мм
	ГОСТ 9573-2012	Минплита ПМ-40(НГ), м³	0,027		б=50 мм
	ГОСТ 24045-2010	Профлист НС35-1000-0,7, м²	0,6		б=0,7 мм
	TYTAN PROFESSIONAL	Силиконовый герметик	120		мл
		Расход элементов крепления			
	Phillips	Саморез 3,9*60 мм	24		

Спецификация элементов(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Обшивка колонны					
	ГОСТ 32614-2012	Обшивка стен двойными влагостойкими гипсокартонными листами ГКЛВ толщиной 12,5 мм, м², металлическом каркасе по технологии фирмы "КНАУФ" по серии 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ"	2,91		м2
		Грунтовка Бетоноконтакт	2,91		м2
		Выравнивание смесями сухими шпательными на цементной основе СТ РК 1168-2006 Finish WP (сухие строительные смеси AlinEX). Масляная окраска			

1. Данный лист смотреть совместно с разделом ОВ.
2. Опоры воздуховода крепятся к существующим металлическим конструкциям.
3. Привязку опор принять по разделу ОВ.
4. До начала работ выполнить разметку технологического проема. Вскрытие перекрытия производить механизированным режущим инструментом без применения ударного инструмента.
5. Крепление профлиста к металлическим связям выполнить самонарезающими шурупами 3,9*60 мм (Phillips) шагом 300 мм

0286/25-ОВ.АС					
Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»					
Изм.	Кол. у.	Лист	В.Р.Док.	Подп.	Дата
ГИП	Уткина	В.И.	В.И.	В.И.	
Разработал	Айдекулы	М.	В.И.	В.И.	
Проверил	Уткина	В.И.	В.И.	В.И.	
Здание исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа				Стадия	Лист
				РП	1
Восстановление перекрытия, восстановление обшивки колонны, спецификация элементов				ТОО "АБС-НС" ГСЛ №000647	

ТЕХНИКО-KOMMEPЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ № KZ1233

03.07.2026 г.

ПОЛУЧАТЕЛЬ:
ТОО "АБС-НС"

Проектирование модернизации объекта «Система вентиляции помещений здания исследовательской лаборатории Бозшакольского ГОКа»

Уважаемые Партнёры!

Направляем Вам технико-коммерческое предложение, которое содержит описание и характеристики предлагаемого оборудования (техническая часть), а также стоимость и условия поставки (коммерческая часть). Контакты ответственного специалиста указаны в коммерческой части документа.

Мы рады возможности сотрудничать с Вами!

ВЕНТИЛЯЦИЯ СО СМЫСЛОМ



1989

ГОД ОСНОВАНИЯ
КОМПАНИИ

АО «СовПлим» на протяжении десятилетий успешно внедряет на предприятиях клиентов системы местной вытяжной вентиляции, аспирации, вакуумной пылеуборки, удаления выхлопных газов, фильтры масляного тумана, химические фильтры, комплексы лазерной и термической резки, защитные и шумопоглощающие ограждения.

Наше оборудование обеспечивает здоровые и безопасные условия труда, обеспечение норм ПДК в рабочей зоне, энергоэффективность производства и сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

ПОЧЕМУ НАС ВЫБИРАЮТ

- ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО
- ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО
- СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ
- ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
- КОМПЕТЕНЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО ОБОРУДОВАНИЮ
- СЕТЬ ФИЛИАЛОВ И ДИЛЕРОВ



*Дорожим своей репутацией
и Вашими ресурсами*

ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ НАШЕ ПРОИЗВОДСТВО

Приглашаем посетить головной офис АО «СовПлим» в Санкт-Петербурге для знакомства с работой нашего производства и инженерингового центра. Также Вы увидите демонстрационно-испытательные стенды, шоурум и сможете обсудить ваши задачи. Будем рады видеть Вас!



ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Подъемно-поворотное вытяжное устройство FM-M



Описание продукции

Подъемно-поворотное вытяжное устройство на консоли для удаления сварочных дымов, масляных туманов, пыли и других загрязнений непосредственно от места их выделения. Поворотная консоль значительно увеличивает зону обслуживания, а вытяжное устройство позволяет забирать дым из точек, расположенных до 2-х метров выше уровня его крепления.

Диаметр воздуховодов Ø160 мм.

Области применения

- сварка, металлообработка,
- точное машиностроение,
- судостроение,
- производство автомобилей.

Особенности и преимущества

- прочная и износостойкая конструкция,
- надёжная поддержка за счёт поворотной консоли,
- полая конструкция воздуховодов,
- газовые амортизаторы,
- защитная сетка в вытяжной воронке,
- встроенная воздушная заслонка для регулировки потока воздуха,
- комплект подсветки с двумя кнопками на воронке для включения лампочки и вентилятора (опция).

Технические характеристики

Код	Модель	Радиус действия, м	Длина консоли, м	Диаметр, мм	Рекомендуемый расход воздуха, м³/ч	Высота установки, м
5369	FM-M-2520	4	2,5	160	1000–1200	2

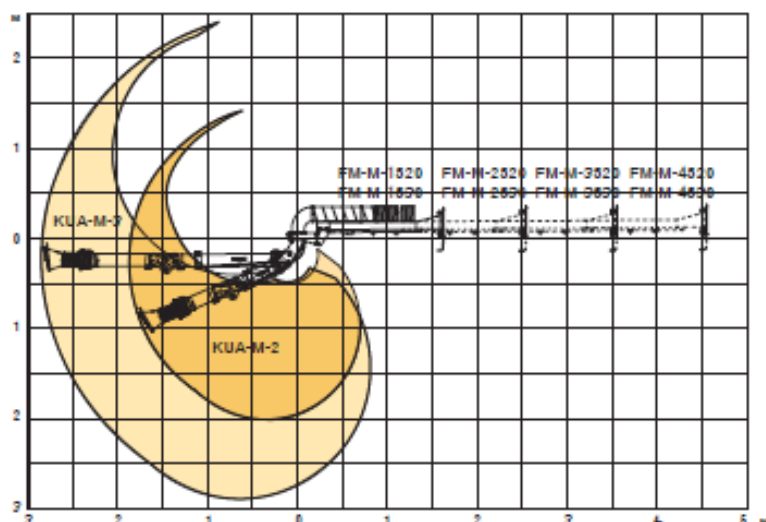
Входит в комплект:

- вытяжное устройство в сборе,
- соединительный комплект (шланг Ø160 мм и 2 хомута).

Типы креплений:

- настенное,
- на монтажной колонне (КМУ).

Радиус рабочей зоны



Габаритные размеры

А, мм	4640
а1, мм	51
а2, мм	2790
а3, мм	1800
Масса, кг	65

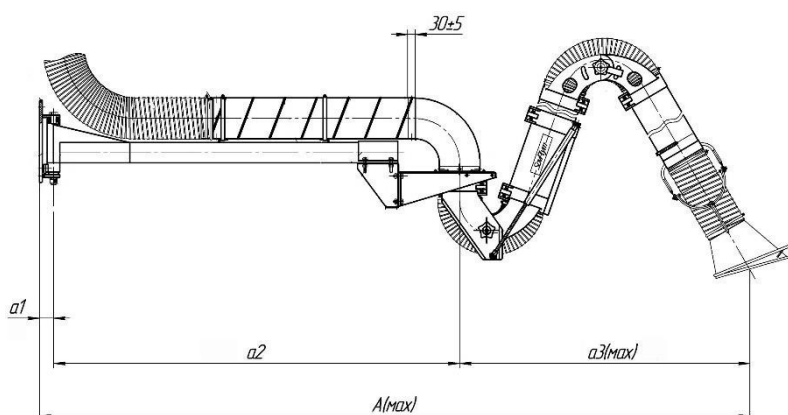
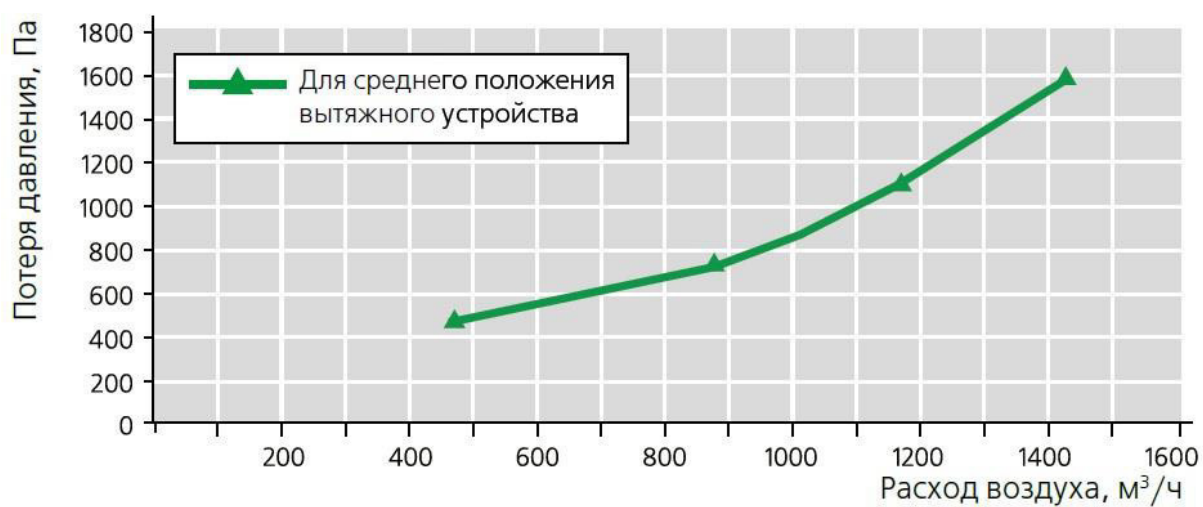


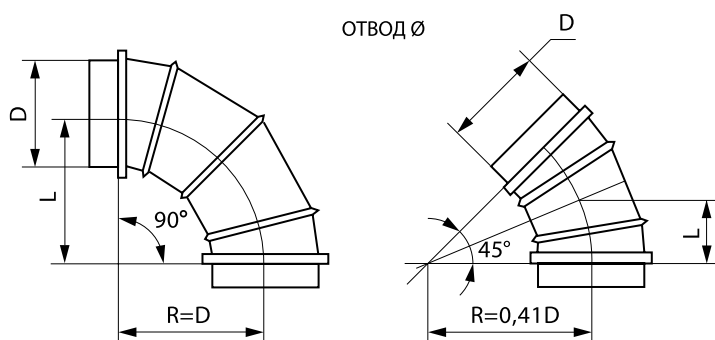
График потери давления





3AKA3 № 1

ЗАКАЗЧИК	ТОО "АБС-НС"
ОБЪЕКТ	Здание исследовательской лаборатории
АДРЕС	Бозшакольский ГОК
СРОК ПОСТАВКИ	



A	Соединение под ниппель
B	Соединение под ниппель с резинкой
C	Фланец (уголок, швеллер, полоса)
D	Гладкий конец (без фланцев)

*Длина $R=D$ для отводов 90° ; $0,58\cdot D$ -для 60° ;
 $0,41\cdot D$ -для 45° ; $0,27\cdot D$ -для 30°

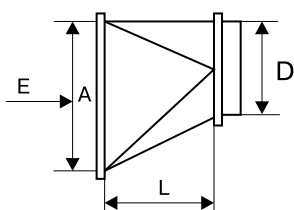
[illegible]



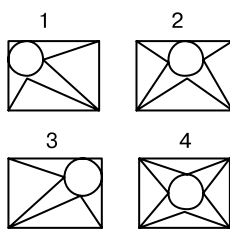
ЗАКАЗЧИК	ТОО "АБС-НС"
ОБЪЕКТ	Здание исследовательской лаборатории
АДРЕС	Бозшакольский ГОК
СРОК ПОСТАВКИ	



ПЕРЕХОД #/Ø



ВИД Е:



Варианты соединения (сечение #):

A	Интегрированный фланец (тех. CGF)
B	Шина-рейка
C	Фланец (швеллер, уголок, полоса)
D	Гладкий конец (без фланцев)

Варианты соединения (сечение Ø):

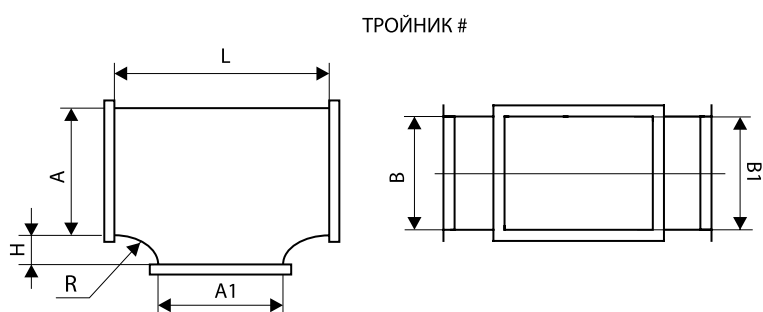
A	Соединение под ниппель
B	Соединение под ниппель с резинкой
C	Фланец (уголок, швеллер, полоса)
D	Гладкий конец (без фланцев)

[illegible]



3AKA3 № 4

--	--



A	Интегрированный фланец (тех. CGF)
B	Шина-рейка
C	Фланец (швеллер, уголок, полоса)
D	Гладкий конец (без фланцев)

548 | www.lissant.ru



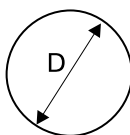
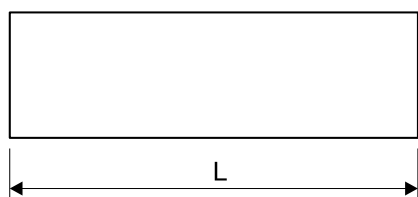
3AKA3 № 5

ТОО "АБС-НС"

Здание исследовательской лаборатории

Бозшакольский ГОК

ПРЯМАЯ ЧАСТЬ Ø



A	Соединение под ниппель
B	Фланец (швеллер, уголок, полоса)
C	Заглушка с одной стороны
D	Заглушка с двух сторон

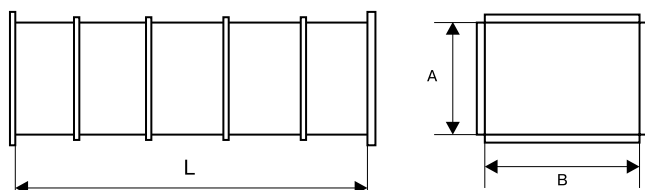
540 | www.lissant.ru



ЗАКАЗЧИК	ТОО "АБС-НС"
ОБЪЕКТ	Здание исследовательской лаборатории
АДРЕС	Бозшакольский ГОК
СРОК ПОСТАВКИ	



ПРЯМАЯ ЧАСТЬ



Варианты соединения:

A	Интегрированный фланец (тех. CGF)
B	Шина-рейка
C	Фланец (швеллер, уголок, полоса)
D	Гладкий конец (без фланцев)

Варианты исполнения:

1	L - образное
2	П - образное

[illegible]

Вентилятор VKK-125m

Арт. 00-00054307

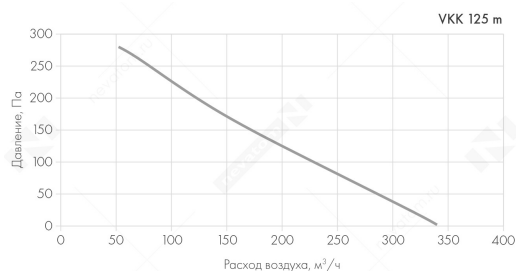
Перейдите на страницу товара
по [ссылке](#) или QR коду.



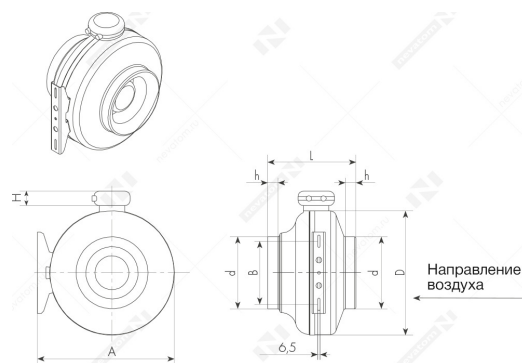
Гарантия	18 мес.
Масса	3.6 кг
Объем	0.019 м³
Производитель	НЕВАТОМ
Страна производства	Китай
Исполнение	общего назначения
Тип	стандарт
Типоразмер	125
Направление лопаток	назад загнутые
Производительность	от 50 до 340 м³/ч
Давление	от 0 до 280 Па
Материал рабочего колеса	пластик
Материал корпуса	оцинкованная сталь
Форма соединения	круглое
Тип соединения	ниппельное
Положение монтажа	любое

Тип двигателя	асинхронный (ГОСТ 31606-2012)
Тип электрической сети	переменный ток
Фазность и напряжение	1x220
Частота тока (номинальная)	50 Гц
Класс защиты IP	IP54
Встроенная термозащита	есть
Ток	0.3 А
Частота вращения (номинальная)	2 400 об/мин
Мощность потребляемая (номинальная)	0.07 Квт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У
Категория размещения по ГОСТ 15150	2
Температура перемещаемой среды	от -25 до 70 °С
Температура внешней среды	от -45 до 40 °С
Коррозионная агрессивность перемещаемой среды	неагрессивная
Коррозионная агрессивность внешней среды	неагрессивная
Класс очистки по ISO 8501-3	P1

График рабочих характеристик



Габаритные и присоединительные размеры



A	275 мм
B	170 мм
d	123 мм
D	242 мм
h	26 мм
H	53 мм
L	190 мм

Шумовые характеристики

Lwa, дБ(А) ¹	Общий	Диапазон частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Корпус	64	57	60	62	57	56	51	43	35
На входе	74	68	70	72	68	66	62	54	45
На выходе	79	73	75	77	73	71	67	59	50

¹ Lwa, дБ(А) общее — приведенное звуковое давление указана для вентиляторов без шумоизолирующего бокса.

¹ Условия измерений: Ps = Па

Клапан обратный КО Ф125 ("бабочка")

Арт. 00-00051509

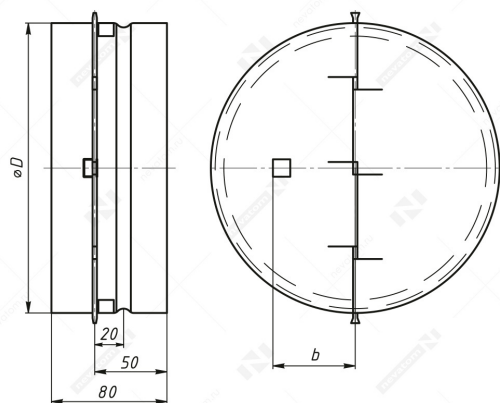
Перейдите на страницу товара
по [ссылке](#) или QR коду.



Гарантия	24 мес.
Масса	0.2 кг
Объем	0.002 м ³
Производитель	НЕВАТОМ
Страна производства	Россия
Исполнение	общего назначения
Тип	бабочка
Типоразмер	125
Количество лопаток	1 шт.

Материал корпуса	оцинкованная сталь
Материал заслонки / лопатки(-ок)	алюминий
Форма соединения	круглое
Положение монтажа	любое
Максимальная скорость в сечении	10 м/с
Рекомендуемая скорость перед клапаном	от 2 до 10 м/с
Коэффициент местного сопротивления	0.99
Температура перемещаемой среды	от -40 до 70 °C
Температура внешней среды	от -40 до 40 °C

Габаритные и присоединительные размеры



b	45 мм
D	125 мм



Приложение №3
Решетка PH RAL9016 300x300

Арт. 00-00049574

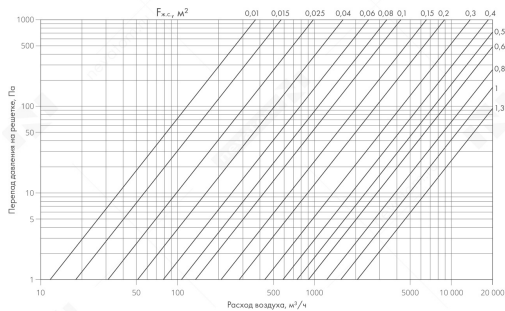
Перейдите на страницу товара
по [ссылке](#) или QR коду.



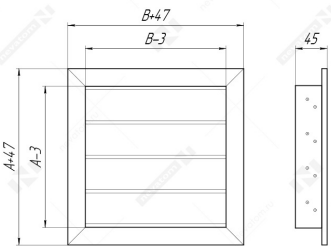
Гарантия	24 мес.	Количество ламелей	6 шт.
Масса	0.8 кг	Рядность	1
Объем	0.006 м³	Материал корпуса	алюминий
Производитель	НЕВАТОМ	Форма соединения	прямоугольное
Страна производства	Россия	Цвет изделия	RAL9016
Исполнение	общего назначения	Площадь живого сечения	0.075 м²
Типоразмер	300*300	Температура перемещаемой среды	от -45 до 80 °C
Размещение	на открытом воздухе	Температура внешней среды	от -60 до 80 °C

График рабочих характеристик

Аэродинамические характеристики
наружных решеток (PH)



Габаритные и присоединительные
размеры



Ограничение размеров:
А – от 100 мм до 1500 мм; шаг – 50 мм;
В – от 100 мм до 1500 мм; шаг – 50 мм.

A	300 мм
B	300 мм