

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭлВент»

Рабочая документация
Помещения производственного комплекса с АБК
по адресу: г.Санкт-Петербург, пос. Саперный, территория предприятия
«Балтика», д. 3, литера ЮА

Вентиляция
Шифр 2020-11-ОВ

Санкт-Петербург
2020г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭлВент»

Рабочая документация

Помещения производственного комплекса с АБК

*по адресу: г.Санкт-Петербург, пос. Саперный, территория предприятия
«Балтика», д. 3, литера ЮА*

Вентиляция

Шифр 2020-11-ОВ

Генеральный директор

С.А. Хрустов

Главный инженер проекта

А.Н. Селеванов

*Санкт-Петербург
2020г.*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. Исходные данные	2
2. Климатологические данные	2
3. Источник теплоснабжения.....	3
4. Основные решения по теплоснабжению.....	3
5. Основные решения по вентиляции	3
6. Мероприятия по снижению шума	4
7. Защита от коррозии и теплоизоляция	4
8. Техника безопасности, пожарная безопасность и производственная санитария.....	4
9. Автоматизация, блокировка и контроль.....	4
10. Основные показатели по чертежам.....	4

Приложения

1. Приложение 1. – Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования.
2. Приложение 2. – Таблица воздухообменов

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

						2020-11-ОВ			
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Литвинов					Общие данные	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Селеванов						Р	1	6
Проверил							ООО «ЭлВент»		
Н.контр.									

ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОЗДУХА

1. Исходные данные

Проектная документация выполнена на основании:

- технического задания;
- архитектурно-строительных чертежей
- действующей нормативной документации:

СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.»

2 Климатологические данные

Расчетные параметры для проектирования отопления и вентиляции приняты согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Расчётные параметры наружного воздуха

Параметры	Теплый (параметр А)	Теплый (параметр Б)	Холодный (параметр Б)
Температура наружного воздуха, °С	+22	+25	-24
Энтальпия, кДж/кг	48,1	52,6	-23,3
Расчетная скорость ветра, м/с	2,8	2,8	3,3
Средняя температура за отопительный период, °С	-	-	-1,3
Продолжительность отопительного периода, сут	-	-	213
Расчетное барометрическое Давление, ГПа	1013	1013	1013

Расчётные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с назначением помещений и требованиями: СП 60.13330.2012,

Изм.	Копуч	Лист	№дж	Подп.	Дата
Изм.	Копуч	Лист	№дж	Подп.	Дата
Изм.	Копуч	Лист	№дж	Подп.	Дата

2020-11-ОВ

Лист

2

3. Источник теплоснабжения

Не разрабатывается

4. Основные решения по теплоснабжению

Не разрабатывается

5. Основные решения по вентиляции и кондиционированию .

Вентиляция

Для вентиляции помещения 46 предусматриваются две системы механической вентиляции вентиляции П1, В1.

А именно:

- Отдельная система П1 на базе канального вентилятора ВКК 315. Оборудование размещено в коридоре на отметке +9,000
- Отдельная система В1 на базе радиального вентилятора ВР 80-75 во взрывобезопасном исполнении. Оборудование размещено в коридоре на кровле.

Все выбросы от вентиляции выводятся выше кровли на 1м.

Воздухообмен в помещении принят 10 крат по заданию заказчика. Вытяжка производится из двух зон, верхней и нижней.

Проектом учтено требование СП 118.13330.2012 п.9.5 и обеспечена возможность доступа к оборудованию, арматуре и приборам инженерных систем здания и их соединениям, а также к несущим элементам покрытия здания для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены.

В зданиях предусмотрен один пожарный отсек.

6. Мероприятия по снижению шума

Допустимые уровни звукового давления, создаваемые в помещениях вентустановками приняты в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Для снижения шума и вибрации от вентустановок предусмотрено:

- ограничение окружных скоростей колес вентиляторов;
- ограничение скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях;
- установка шумоглушителей на воздуховодах и в приемных секциях приточных систем;
- для снижения структурного шума от систем механической вентиляции, крепление транзитных воздуховодов к ограждающим конструкциям осуществляется через вибродемпфирующие прокладки на основе пористых материалов, в частности технической резины;
- проход воздуховодов через ограждающие конструкции осуществляется с последующей тщательной заделкой отверстий вязкоупругим материалом, позволяющим снизить передачу колебаний от воздуховодов вследствие динамических срывов потоков воздуха на ограждения.

7. Защита от коррозии и теплоизоляция

Предусмотрена теплоизоляция воздуховодов систем вентиляции, транспортирующих холодный воздух изделиями из минеральной ваты «Rockwool».

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

						2020-11-ОВ	Лист
Изм.	Копуч	Лист	№дж	Подп.	Дата		3

8. Техника безопасности, пожарная безопасность и производственная санитария

В соответствии с нормативными требованиями предусмотрены следующие мероприятия:

- автоматическое отключение всех систем вентиляции при пожаре;
- тепловая защита воздуховодов;
- установка огнезадерживающих клапанов не ниже EI90 при пересечении противопожарных преград.

9. Автоматизация, блокировка и контроль

Автоматическое управления приточными вент.системами осуществляется с комплектных шкафов автоматики, обеспечивают полноценное управление приточной установкой, дополнительная автоматизация таких установок не требуется.

Шкаф автоматики приточной установки обеспечивает:

- включение и отключение электродвигателя вентилятора, а также осуществляет тепловую защиту обмоток электродвигателя;
- отключение приточной установки по сигналу «Пожар» от оборудования противопожарной сигнализации
- формирование контрольных и аварийных сигналов (Работа/Авария)

Автоматическое управления вытяжными установками осуществляется с комплектных шкафов автоматики обеспечивающих выполнение следующих функций по управлению вытяжной установкой:

- запуск электродвигателя вентилятора;
- отключение вытяжной установки по поступлении сигнала «Пожар»;
- формирование контрольных сигналов состояния «Работа/Авария»

Системы общеобменной и противодымной вентиляции взаимодействуют с системой АППЗ здания для выполнения следующих функций при пожаре в здании:

- отключение общеобменной вентиляции;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;

10. Основные показатели по чертежам вентиляции

Наименован. здания (сооружен.), помещения	Периоды года при t°С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт		Установленная мощность электродвиг., кВт	
		на отоплен.	на вентиляц	На ГВС	общий	на охлаждитжде- ние	на местные доводчики	на механ. вентиляцию	на холод, обо- руд.
Помещение 46	-27 °С (зимний)	См. раз- дел	-	См. раз- дел	-	-	-	0,5	
	+24 °С (летний)	См. раз- дел	-	См. раз- дел	-	-	-	0,5	

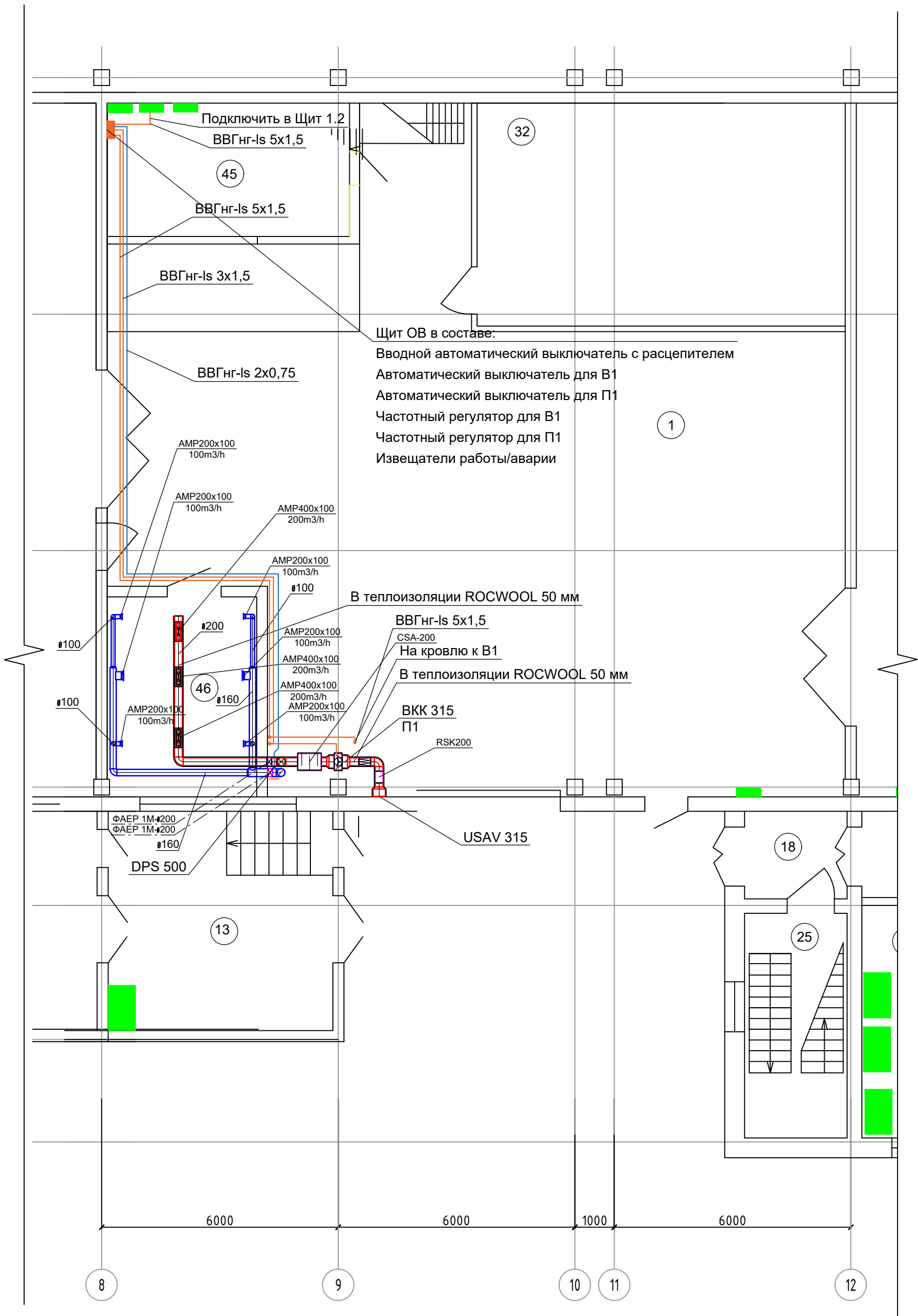
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						2020-11-ОВ	Лист
Изм.	Копуч	Лист	№дж	Подп.	Дата		4

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

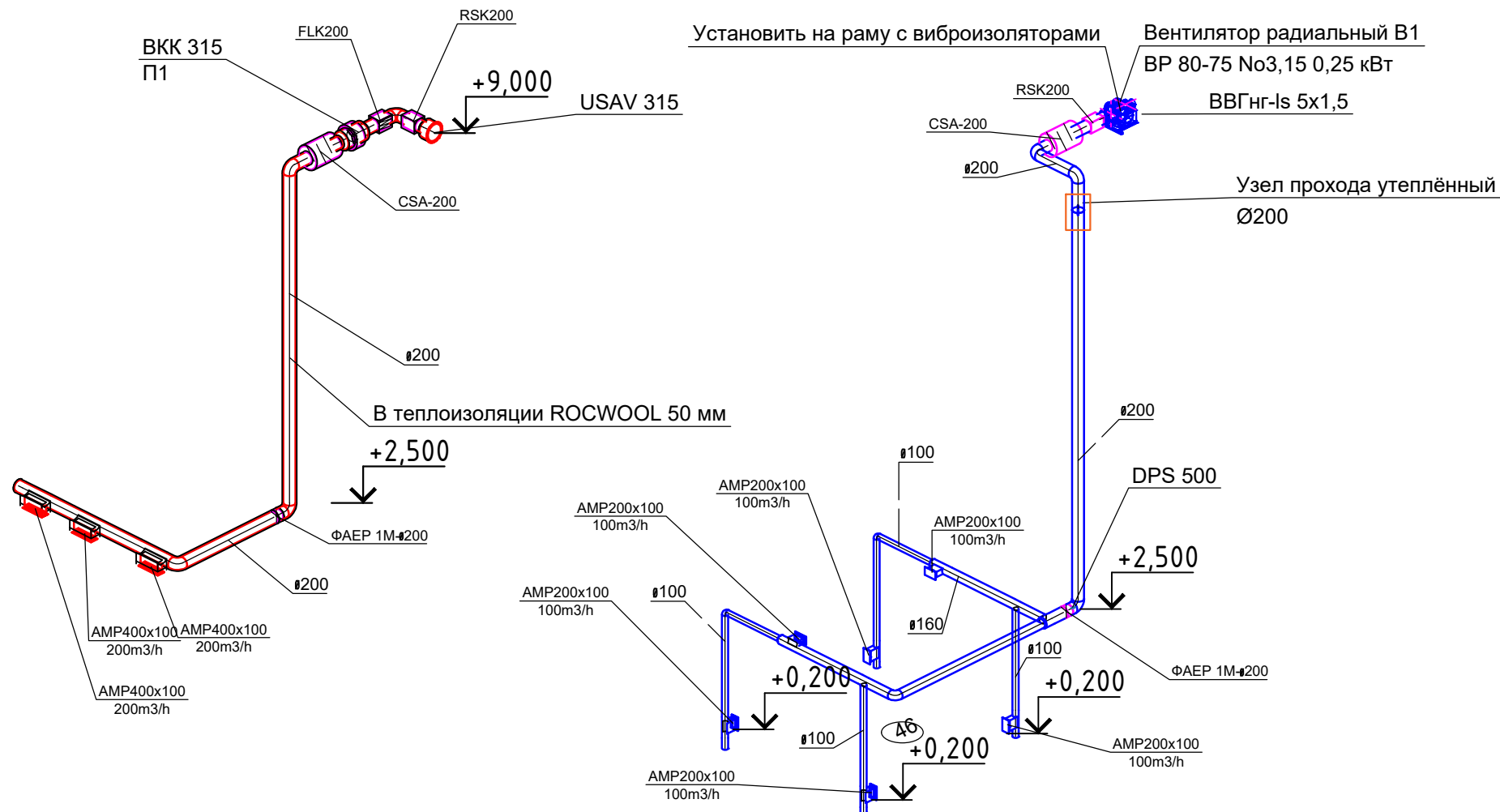
Обозна- чение систе- мы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (тех- нологического оборудования)	Тип уста- новки, аг- регата	Вентилятор				Электродвигатель			Фильтр		Воздухоохладитель				Примечание
				Марка	L, м ³ /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, ис- полне-ние по взрыво- защите	N, кВт	n об/мин	Тип	DP, Па	Тип	Т-ра охла- ждения, °C		Расход холода, кВт	
														от	до		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	21	22	23	24	25	26	32
П1	1	Помещение 46	Канальный вентилятор	ВКК 315	600	300	2700	Обычное	0,22 220В	2700	EU3	40	Без на- грева				
В1	1	Помещение 46	Радиальный вентилятор	ВР 80-75 №3,15	600	350	1500	Взрыво защищенное	0,25 380В	1500							

						2020-11-ОВ			
						г.Санкт-Петербург, пос. Саперный, территория пред- приятия «Балтика», д. 3, литера ЮА			
Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	Помещения производственного комплекса с АБК	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Литвинов			ноя-20		Р	1	1
						Приложение №1. Характеристика отопи- тельно-вентиляционного оборудова- ния	ООО «ЭлВент»		
ГИП		Селеванов			ноя-20				



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

						2020-11-0В				
						г.Санкт-Петербург, пос. Саперный, территория предприятия Балтика , д. 3, литера ЮА				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Литвинов				Помещения производственного комплекса с АБК		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	
						План систем вентиляции и кабельной продукции отм. 0,000		000 "ЭлВент"		



						2020-11-08			
						г.Санкт-Петербург, пос. Саперный, территория предприятия Балтика, д. 3, литера ЮА			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещения производственного комплекса с АБК	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Литвинов					Р	3	
						Схема систем вентиляции П1, В1	ООО "ЭлВент"		

Согласовано									
						</			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код оборудова-ния, изделия, материала		Завод- изготови-тель		Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2		3		4		5		6	7	8	9	
11.	Отвод-90		200				Капитель		шт.	7			
12.	Врезка		100/200x100				Капитель		шт.	4			
13.	Врезка		160/100				Капитель		шт.	2			
14.	Врезка		160/200x100				Капитель		шт.	2			
15.	Врезка		200/160				Капитель		шт.	1			
16.	Врезка		200/400x100				Капитель		шт.	3			
17.	Переход		160/100				Капитель		шт.	2			
18.	Переход		200/160				Капитель		шт.	1			
19.	Переход		315/200				Капитель		шт.	4			
20.	Заглушка		100				Капитель		шт.	4			
21.	Заглушка		200				Капитель		шт.	1			
22.	Зонт вентиляционный		243x243				Капитель		шт				
23.	Теплоизоляция из каменной ваты толщиной 50 мм		Lamella MAT 50мм				ROCKWOOL		м.кв	15			
24.	Крепёжный и расходный материал						Россия		кг	50			
25.	Электротехническая продукция												
26.	Щит ОВ в сборе						ЭлВент		К-т	1			
27.	Кабель силовой		ВВГнг-ls 5x1,5				Севкабель		М.п.	40			
28.	Кабель силовой		ВВГнг-ls 3x1,5				Севкабель		М.п.	35			
29.	Кабель силовой		ВВГнг-ls 2x0,75				Севкабель		М.п.	25			
30.	Датчик давления		DPS 500				Арктос		шт	1			
31.	Труба гофрированная для кабеля ф20						Севкабель		М.п.	100			