

Российская Федерация

Капитальный ремонт здания.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Отопление и вентиляция.

Шифр: 202-2014-0В

Директор:

Царь А.А.

Иркутск – 2014г.

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ.**

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Характеристики вентиляционно-отопительных систем.	
4	План 1 этажа с системой отопления.	
5	План 2 этажа с системой отопления.	
6	План чердака с системой теплоснабжения вентиляционной установки.	
7	Принципиальная схема теплового узла.	
8	Схемы системы отопления и теплоснабжения вентиляционной установки.	
9	План 1 этажа с системами вентиляции.	
10	План 2 этажа с системами вентиляции.	
11	План чердака с системами вентиляции.	
12	План кровли с системами вентиляции.	
13	Схемы системы П1. Принципиальная схема управления вентиляционной установки.	
14	Схемы системы В1.	
15	Схемы системы В2-В4, ВЕ1-ВЕ3.	
16	Схемы систем ВЕ4-ВЕ6.	

Инженерные решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Пупкин К.С.

## Текстовая часть.

Рабочая документация марки ОВ выполнена на основании технического задания, согласованного с заказчиком.

Район строительства – г. Иркутск.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2012:

- расчётная температура холодного периода года – минус 33°C;
- расчётная температура теплого периода года – плюс 23,6°C;
- расчетная скорость ветра для холодного периода года – 3,0 м/с;
- средняя температура отопительного периода – минус 7,7°C;
- продолжительность отопительного периода 232 сутки.

Расчётная температура воздуха в помещениях – 16–25 °C.

### Отопление.

В проекте запроектирована водяная двухтрубная система отопления и теплоснабжения вентиляционной установки с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей.

Источник теплоснабжения системы отопления и системы теплоснабжения вентиляционных установок – тепловая сеть.

Теплоноситель системы отопления и системы теплоснабжения вентиляционных установок – вода с температурой 95/70°C.

Давление в системе отопления и системе теплоснабжения вентиляционных установок 6/3 кгс/см<sup>2</sup>.

Управление, регулирование, а также учёт теплопотребления осуществляется на первом этаже, в пом. 006 (байлерная).

Конструкции теплового узла предусматриваются автоматическое регулирование системы теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха.

Дренаж теплоносителя из ветвей системы отопления, системы теплоснабжения вентиляционной установки и от теплообменника горячего водоснабжения осуществляется в приямок с помощью дренажного трубопровода. Приямок оснащён канализационным трапом с крышкой.

Для регулирования мощности воздушонагревателя вентиляционной установки, в вентиляционной камере устанавливается узел управления звёздочного изготавления.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушоотводчиков предусмотренных в составе каждого радиатора отопления.

Удаление воздуха из магистральных трубопроводов системы отопления и теплоснабжения вентиляционных установок осуществляется посредством автоматических воздушоотводчиков, устанавливаемых в высших точках систем.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Воздухоудаление из каждого радиатора, осуществляется через пробки с воздушоотводчиками. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов и поддержания заданной температуры приборы отопления оснащаются терmostатическими клапанами с термоголовками.

Во всех помещениях, за исключением лестничных клеток, приборы отопления размещаются у наружных стен преимущественно под окнами, на высоте 250 мм. от пола, для восполнения теплопотерь. В лестничных клетках приборы отопления размещаются на высоте 2200 мм. от уровня площадки.

### Вентиляция.

Настоящим проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В здании организован воздушообмен по схеме "сверху-вниз", подача воздуха осуществляется в более чистые зоны, удаление воздуха осуществляется из более грязных зон. Воздушообмен сбалансирован по каждому этажу.

Вентиляция здания осуществляется с помощью 1 приточной системы с механическим побуждением (П1), 4 вытяжных систем с механическим побуждением (В1-В4) и 6 вытяжных систем с естественным побуждением (ВЕ1-ВЕ6).

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для помещений с разными категориями по взрывопожароопасности и помещений с разным характером вредных выделений.

Для административных помещений и танцевальных залов предусмотрена приточно-вытяжная система с рекуперацией воздуха.

В качестве воздухораспределительных устройств в системах вентиляции приняты диффузоры круглого и внутренние регулируемые решётки.

В качестве приточно-вытяжного агрегата системы П1, В1 запроектирована модульная приточно-вытяжные установки с роторными регенераторами и комплектом всего необходимого вентиляционного оборудования (шумоглушители, регулирующие заслонки с электроприводом, водяной воздушонагреватель с узлом регулирования по воде, фильтры класса очистки EU3), а также комплектом автоматики, производство фирмы «НЭД».

В качестве вытяжных агрегатов систем В1- В4 запроектированы крышиные вентиляторы (исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150), производство фирмы «Vilpe».

Задор и выброс воздуха приточно-вытяжной установкой систем П1 и В1 осуществляется с помощью воздушоходов выше крыши здания и оборудованных вентиляционными зонтами.

Выброс воздуха от систем В2- В4 производится с помощью крышиных вентиляторов с крышными проходами на 0,5 м. выше кровли здания.

Выброс воздуха от систем ВЕ1- ВЕ6 производится с помощью крышиных проходов на 0,5 м. выше кровли здания.

Автоматический режим работы приточно-вытяжной установки системы П1 и В1 подразумевает работу от недельного таймера. Для автоматического регулирования мощности воздушонагревателя приточно-вытяжной установки в её комплект входит смесительный узел звёздочного изготавления. В блоках управления предусмотрено переключение режимов «зима/лето». Переключение вручную или автоматически по датчику наружного воздуха, с установкой +8°C.

Предусматривается автоматическое и дублирующее ручное включение огнезадерживающих клапанов, а также отключение всех систем общедоменной вентиляции при пожаре, в штатном режиме огнезадерживающие клапаны являются нормально открытыми, при пожаре они закрываются.

### Чказания по монтажу.

- Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить согласно СНиП 3.05.01-85.
- Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляционной установки выполнить из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
- Разводящие трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляционной установки проложить открыто у пола 1 этажа. Стойки проложить открыто по стенам.
- Трубопроводы теплового узла и системы теплоснабжения вентиляционной установки изолировать трубной изоляцией "K-FLEX ST", толщиной 20мм.
- Воздухоходы систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класс «А» (нормальные) с толщиной стенки, согласно требованиям СП 60.13330.
- Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, согласно требованиям нормативно-технической документации, проложить в гильзах из несгораемых материалов с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.
- В местах пересечения системами общедоменной вентиляции противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости (перекрытия этажей, помещений с разными категориями пожароопасности) установить нормально открытие огнезадерживающие клапаны фирмы «НЭД» марки РРК1 (Е160) с электромагнитным приводом, работающие в автоматическом, дистанционном и ручном режиме.
- Места прохода воздухоходов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции.
- Воздухоходы и оборудование соприкасающееся с холодным воздухом, а также межэтажные транзитные воздухоходы изолировать теплоизоляционным материалом с пределом огнестойкости Е160, «Огневент-Базальт» (Е160), представляющим собой теплоизоляционные маты на основе базальтового супертонкого шпательного волокна (БСТВ). «Огневент-Базальт» может наноситься на воздухоходы в любое время вне зависимости от погодных условий и может эксплуатироваться в условиях повышенной влажности воздуха. Сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС RU.A1062.H00421.
- Крепление воздухоходов производить с помощью перфорированной ленты.
- Крепление трубопроводов производить с помощью сантехнических хомутов.
- Монтаж, испытание, наладку систем вентиляции и отопления производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по системам отопления, вентиляции и горячего водоснабжения

Наимено- вание объекта	Объем здания, V, м <sup>3</sup>	Период года при t <sub>h</sub> , °C	Расходы тепла, кВт				Расход холода, кВт	Устано- вленная мощность электро- двигателей
			на отопление	на венти- ляцию	на горячее водоснаб. общий			
Здание по адресу: г.Иркутск, ул.Звездинская, 12б.	24 78.79	-33	52.0	144.4	22.2	218.6	11.50	
		+23			22.2	22.2		

202-2014-08

Капитальный ремонт здания.

Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция.	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Сергеев В.С.						P	2	16
ГИП	Пупкин К.С.								
Н. контроль	Иванов И.И.								

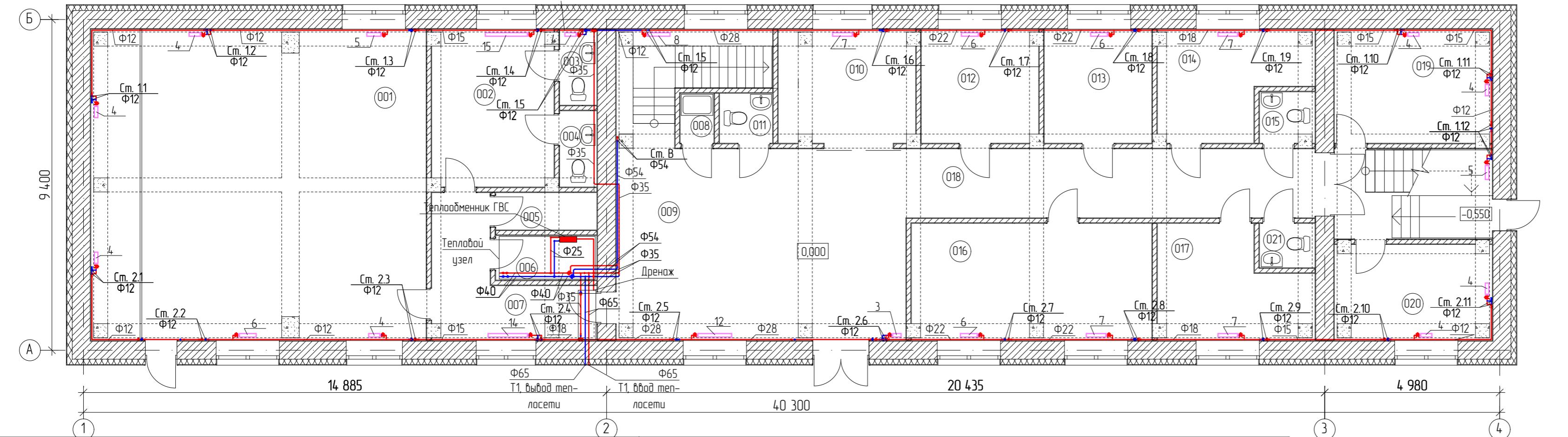
Общие данные (окончание).

### Характеристики вентиляционно-отопительных систем (начало).

202-2014-0B

## Капитальный ремонт здания.

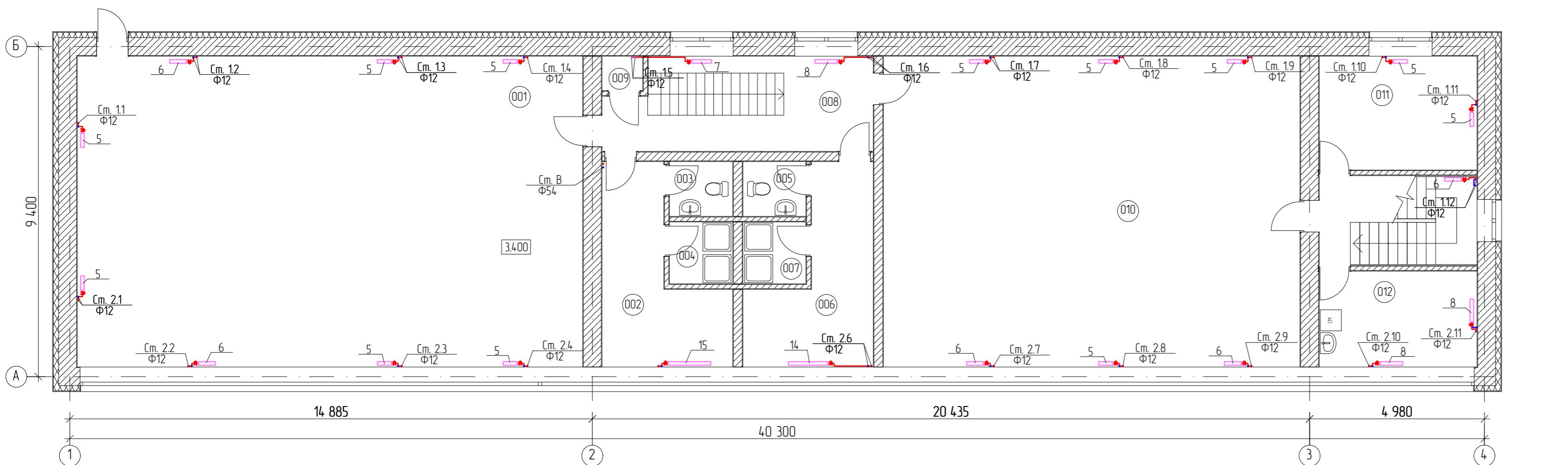
						202-2014-0B
						Капитальный ремонт здания.
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Выполнил	Сергеев В.С.					
ГИП	Пупкин К.С.					
Н. контроль	Иванов И.И.					



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.* помещения
001	Малый танцевальный зал	83.35	
002	Раздевалка	15.27	
003	Санузел (мужской)	2.29	
004	Санузел (женский)	2.30	
005	Электрощитовая	3.05	
006	Бойлерная	3.64	
007	Коридор	11.46	
008	Хозяйственное помещение	1.36	
009	Холл	48.37	
010	Гардероб	12.53	
011	Туалет (общий)	2.14	
012	Кабинет № 1	10.65	
013	Кабинет № 2	9.92	
014	Кабинет № 3	11.38	
015	Санузел (женский)	2.20	
016	Класс № 1	22.51	
017	Класс № 2	12.20	
018	Коридор	23.61	
019	Раздевалка (женская)	14.14	
020	Раздевалка (мужская)	11.74	
021	Санузел (мужской)	1.99	
	Итого	317.61 м <sup>2</sup>	

- Трубопроводы выполнить из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
- Разводящие трубопроводы проложить по стенам у пола 1 этажа, яки по стенам.
- Местоположение оборудования может быть откорректировано в процессе монтажа по желанию заказчика.
- Приборы отопления расположить на 250мм. от пола текущего этажа.
- Обвязку оборудования осуществляет монтажная организация по технической документации завода-изготовителя.
- Трубопроводы отнесены от стен условно.
- Трубопроводы теплового узла и системы теплоснабжения тиляционной установки изолировать трубной изоляцией "K-FLEX ST", шириной 20мм.



Экспликация помещений

	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.* поме- щения
	Большой танцевальный зал	127.44	
	Раздевалка (мужская)	14.64	
	Санузел (мужской)	2.81	
	Душевая (мужская)	3.18	
	Санузел (женский)	2.80	
	Раздевалка (женская)	14.61	
	Душевая (женская)	3.16	
	Коридор	19.44	
	Хозяйственное помещение	1.14	
	Средний танцевальный зал	105.02	
	Костюмерная	14.57	
	Кабинет № 4	12.27	
	Итого	321.08 м <sup>2</sup>	

спецификация оборудования.

BRUNA

- ы отопления и теплоснабжения вентиляционной установки выполнить из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006.  
ожитие по стенам.

ение оборудования может быть откорректировано в процессе монтажа по желанию заказчика.

ления расположить на 250мм. от пола текущего этажа.

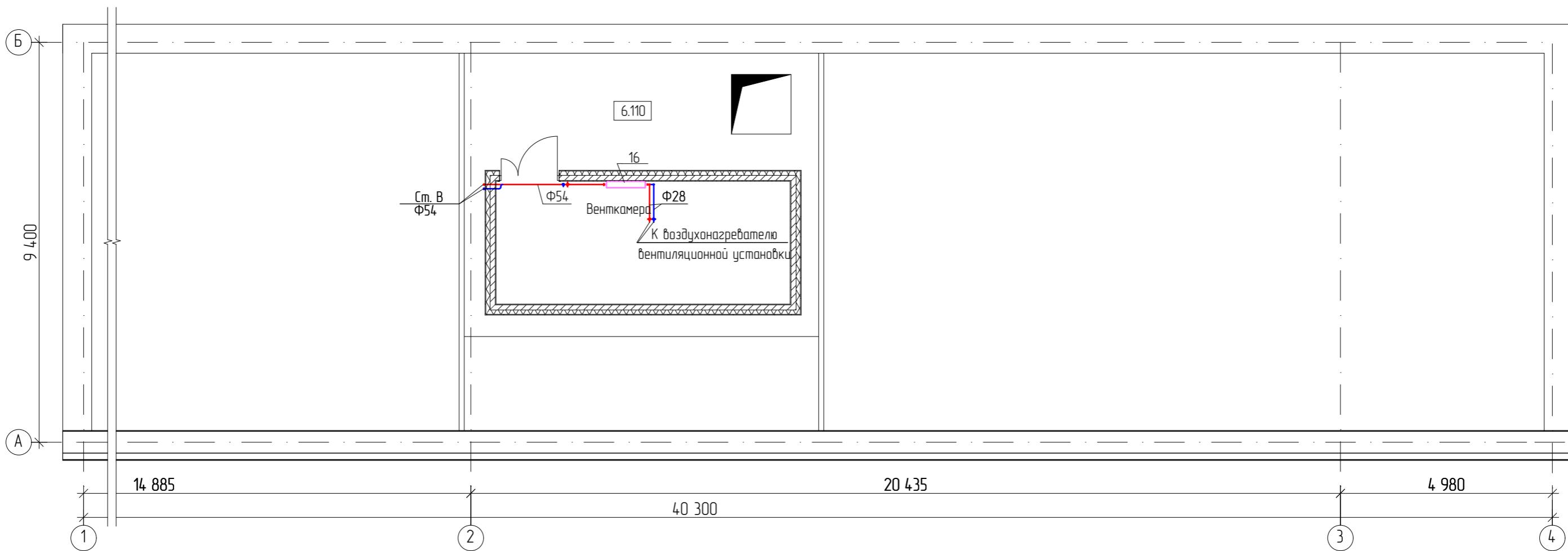
рудования осуществляет монтажная организация по технической документации застройщика-изготовителя.

ы отнесены от стен условно.

ы системы теплоснабжения вентиляционной установки изолированы толщиной изоляции "K-FLEX ST" толщиной 20мм

202\_2011\_08

Академічний семінар з філософії



Согласовано

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

#### Спецификация оборудования.

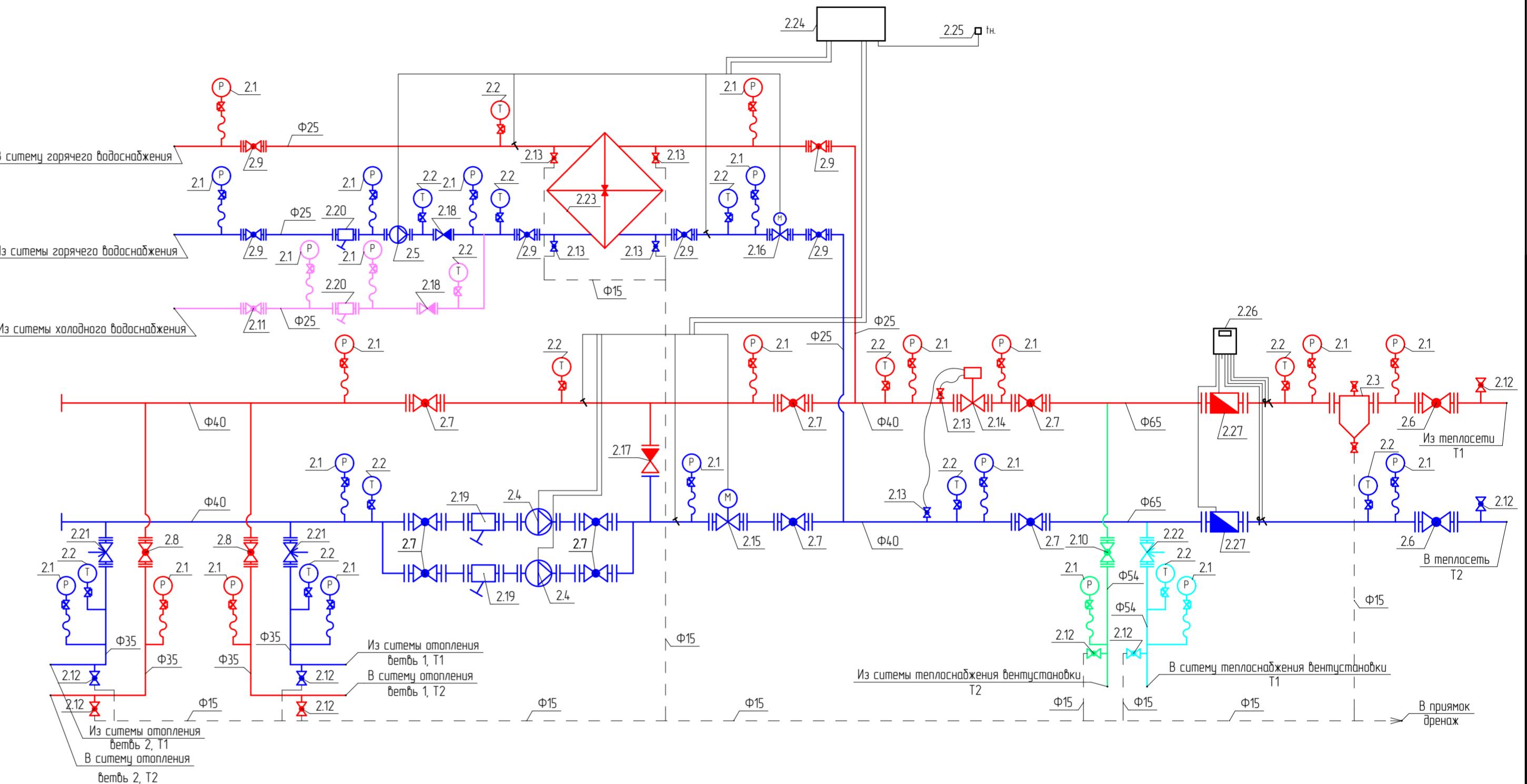
Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
16	SMEX 80-16	Смесительный узел для регулирования мощности воздухонагревателя; однофазный; 220В; 123А; 0.3 кВт. (в комплекте).	компл.	1	8.00	

#### Примечания:

- Трубопроводы теплоснабжения вентиляционной установки выполнить из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006.
- Стояки проложить по стенам.
- Местоположение оборудования может быть откорректировано в процессе монтажа по желанию заказчика.
- Смесительный узел расположить на 1200мм. от пола текущего этажа.
- Обвязку оборудования осуществляет монтажная организация по технической документации завода-изготовителя.
- Трубопроводы отнесены от стен условно.
- Трубопроводы системы теплоснабжения вентиляционной установки изолировать трубной изоляцией "K-FLEX ST", толщиной 20мм.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата	202-2014-0В		
						Капитальный ремонт здания.		
Выполнил	Сергеев В.С.					Отопление и вентиляция.		
ГИП	Пупкин К.С.					План чердака с системой теплоснабжения вентиляционной установки.		
Н. контроль	Иванов И.И.							

Спецификация оборудования						
Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во	Масса, кг	Пр.
2.1	TM 610	Манометр технический с импульсной трубкой и трёхходовым клапаном DN-15; PN-(0-2.5МПа)	компл.	24		
2.2	TБП-160	Термометр биметаллический с трёхходовым клапаном DN-15; PN-2.5МПа; T (0-120 °C)	компл.	14		
2.3		Фильтр-грязевик DN-65; PN-1.6МПа. (в комплекте: фильтрующий элемент-1шт., дренажный кран-1шт.; ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.4	UPS 40-60/2F 1*230-240V	Циркуляционный насос чугунный фланцевый; DN-40; PN-1.0МПа; 220В; 50Гц; Нэл.=0.28 кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	2		
2.5	Wilo Star-Z 20/4	Циркуляционный насос чугунный фланцевый; DN-20; PN-1.0 МПа; 220В; 50Гц; Нэл.=0.1кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.6	JIP-FF	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-65; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	2		
2.7	JIP-FF	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-40; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	9		
2.8	JIP-FF	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-25; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	2		
2.9	JIP-FF	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-20; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	6		
2.10	JIP-FF	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-50; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.11	JIP-FF	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-20; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.12		Кран шаровой латунный; полнопроходной; резьбы внутренняя – наружная (соединитель с накидной гайкой) и рукойatkой типа «Рычаг», DN-15; PN-2.5 МПа	шт.	8		
2.13		Кран шаровой латунный; полнопроходной; резьбы внутренняя – наружная и рукойatkой типа «Рычаг», DN-15; PN-2.5 МПа	шт.	6		
2.14		Регулятор перепада давления с импульсными трубками; DN-40; PN-2.5 МПа.	компл.	1		
2.15		Клапан регулирующий седельный; DN-40; PN-1.6 МПа. с редукционным электроприводом 220В; 50Гц; Нэл.=0.1 кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.16		Клапан регулирующий седельный; DN-20; PN-1.6 МПа. с редукционным электроприводом 220В; 50Гц; Нэл.=0.1 кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.17		Клапан обратный чугунный фланцевый; DN-40; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.18		Клапан обратный чугунный фланцевый; DN-20; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	2		
2.19	FVF	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый; DN-40; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	2		
2.20	FVF	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый; DN-20; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	2		
2.21	MSV-2F	Клапан балансировочный ручной фланцевый с измерительными нипелями; DN-25; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	2		
2.22	MSV-2F	Клапан балансировочный ручной фланцевый с измерительными нипелями; DN-50; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	компл.	1		
2.23	9-TL	Разборный пластинчатый теплообменник; DN-32; PN-1.6 МПа. (в комплекте)	компл.	1		
2.24	ECL 300	Щит управления с электронным регулятором температуры.	компл.	1		
2.25	ESMT	Датчик температуры наружного воздуха.	шт.	1		
2.26		Тепловычислитель теплосчётчика SONOKAL-2000 220В; 50Гц; Нэл.=0.1 кВт. (в комплекте: преобразователь температуры-2шт.; датчик опорного запорного устройства-2шт.)	компл.	1		



Примечания

- Трубопроводы выполнить из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
  - Разводящие трубопроводы проложить по стенам у пола 1 этажа, стояки по стенам.
  - Монтаж оборудования теплового узла выполнить в соответствии с данной схемой с учётом требований паспорта на соответствующее оборудование.
  - Все трубопроводы, за исключением дренажа, изолировать трубной изоляцией "K-FLEX ST", толщиной 20мм.

Спецификация обзорчмб

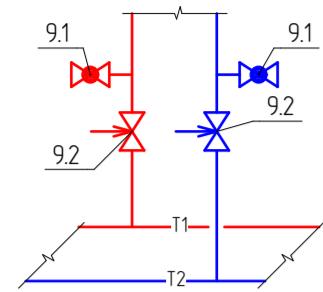
Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во	Масса, кг	Примечан
Расходомер теплосчётика SONOKAL-2000; DN-65, PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежём – 2компл.)	компл.	2		

СОГЛАСОВАНО

Введен в эксплуатацию

Исп. в под.

Чзел подключения стояков.



Чзел подключения приборов отопления.

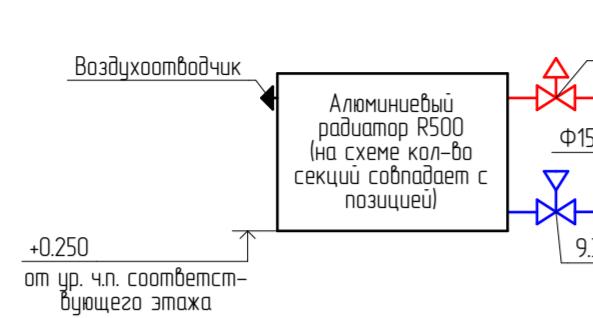
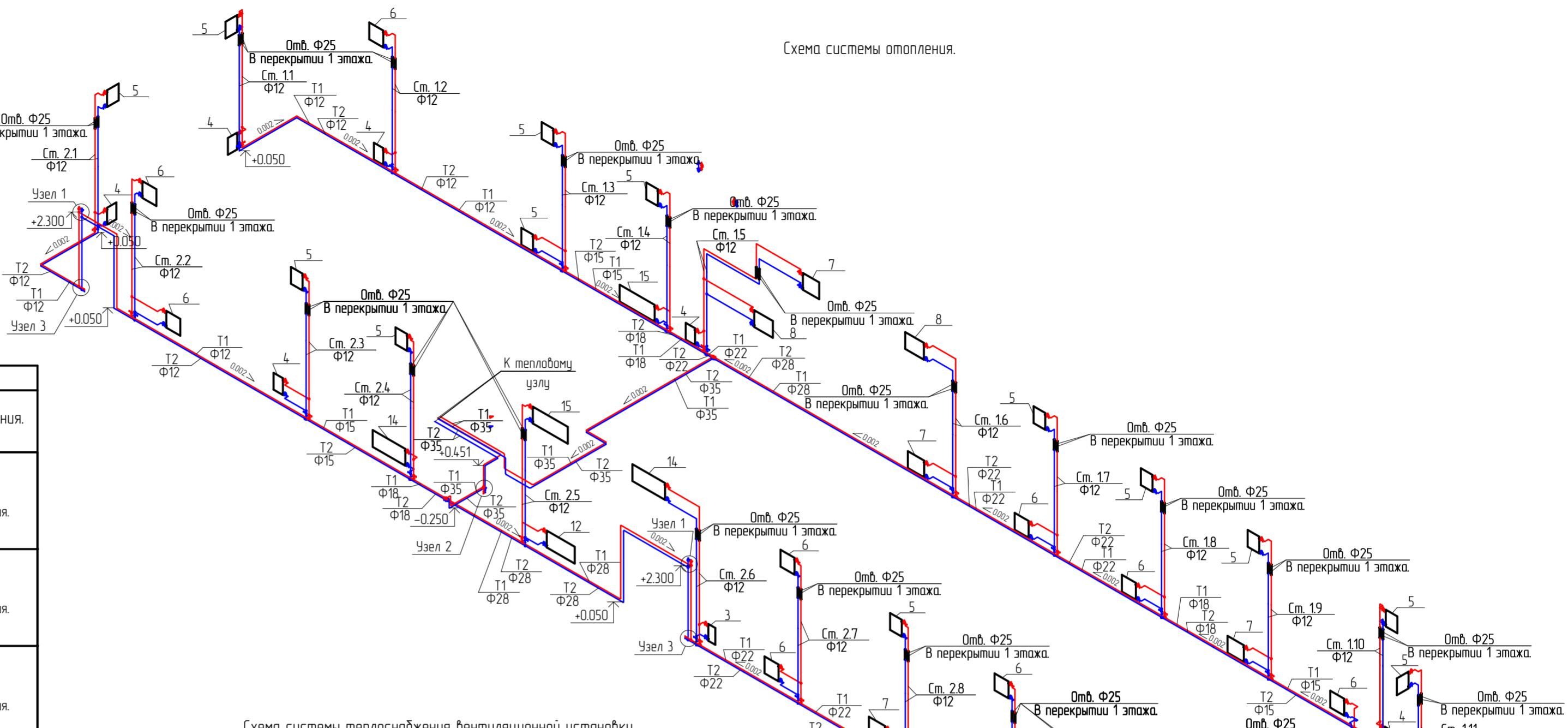


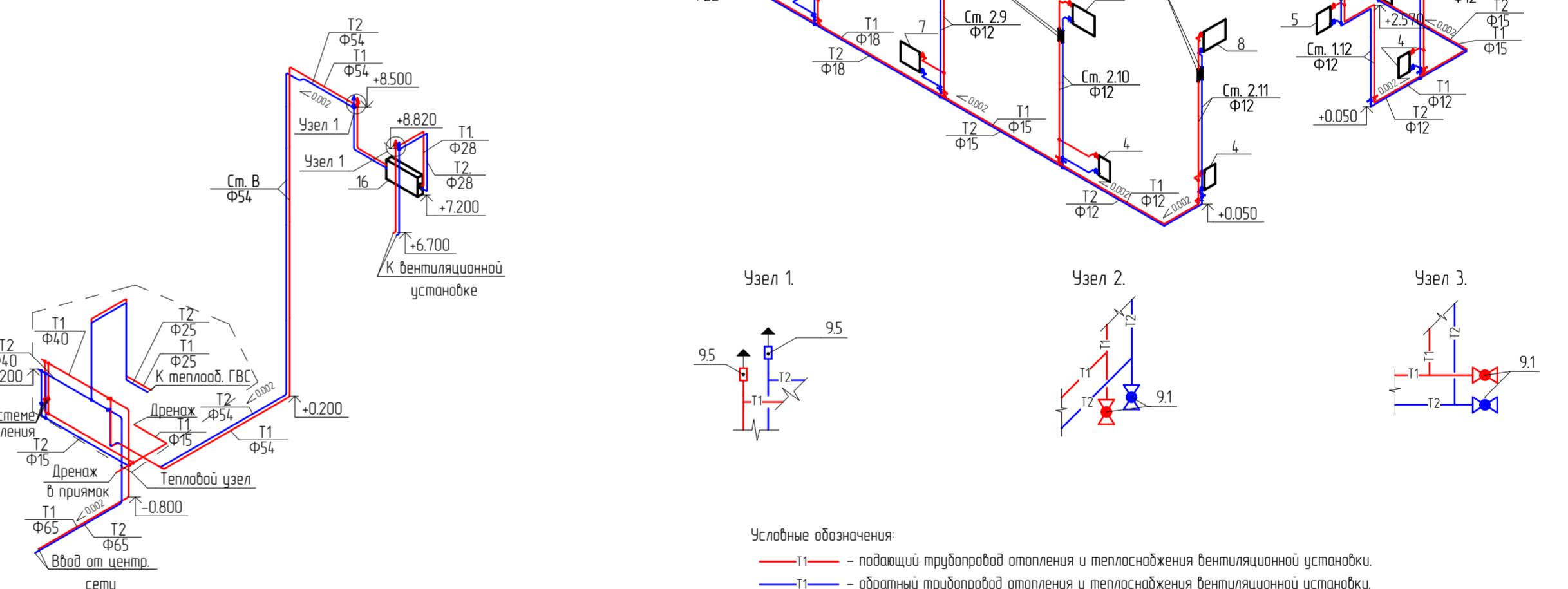
Схема системы отопления.



Спецификация оборудования.

Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
3	3xR500-540	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 3шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=0.54 кВт.	компл.	1	3.93	См. схему подключения.
4	4xR500-720	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 4шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=0.72 кВт.	компл.	9	5.24	См. схему подключения.
5	5xR500-900	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 5шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=0.9 кВт.	компл.	14	6.55	См. схему подключения.
6	6xR500-1080	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 6шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=1.08 кВт.	компл.	9	7.86	См. схему подключения.
7	7xR500-1260	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 7шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=1.26 кВт.	компл.	5	9.17	См. схему подключения.
8	8xR500-1440	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 8шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=1.44 кВт.	компл.	4	10.48	См. схему подключения.
9.1		Кран шаровой полнопроходной с внутренней-наружной резьбой и рукояткой типа «Рычаг» Ру-25 Ду-15	шт.	52	0.20	
9.2		Ручной балансировочный клапан USV-I, Ру-16, Ду-15.	шт.	46	0.31	
9.3		Терmostатический клапан Danfoss RTD-G-15, Ду-15	компл.	47	0.40	
9.4		Терmostатический клапан Danfoss RTD-G-15, Ду-15 (в комплекте Терmostатическая головка Danfoss RTD 3640 - 1шт.)	компл.	47	0.40	
9.5		Автоматический воздушоотводчик Ру-25; Ду-15	шт.	8	0.20	
12	12xR500-2160	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 12шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=2.16 кВт.	компл.	1	15.72	См. схему подключения.
14	14xR500-2520	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 14шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=2.52 кВт.	компл.	2	18.34	См. схему подключения.
15	15xR500-2700	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 - 15шт., проходная пробка Ду15 - 2шт.; глухая пробка - 1шт.; пробка с автоматическим воздушоотводчиком - 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности); Q=2.70 кВт.	компл.	2	19.65	См. схему подключения.
16	SMEX 80-16	Смесительный узел для регулирования мощности бойлера-нагревателя, однофазный, 220В, 12А, 0.3 кВт (в комплекте)	компл.	1	8.00	

Схема системы теплоснабжения вентиляционной установки.



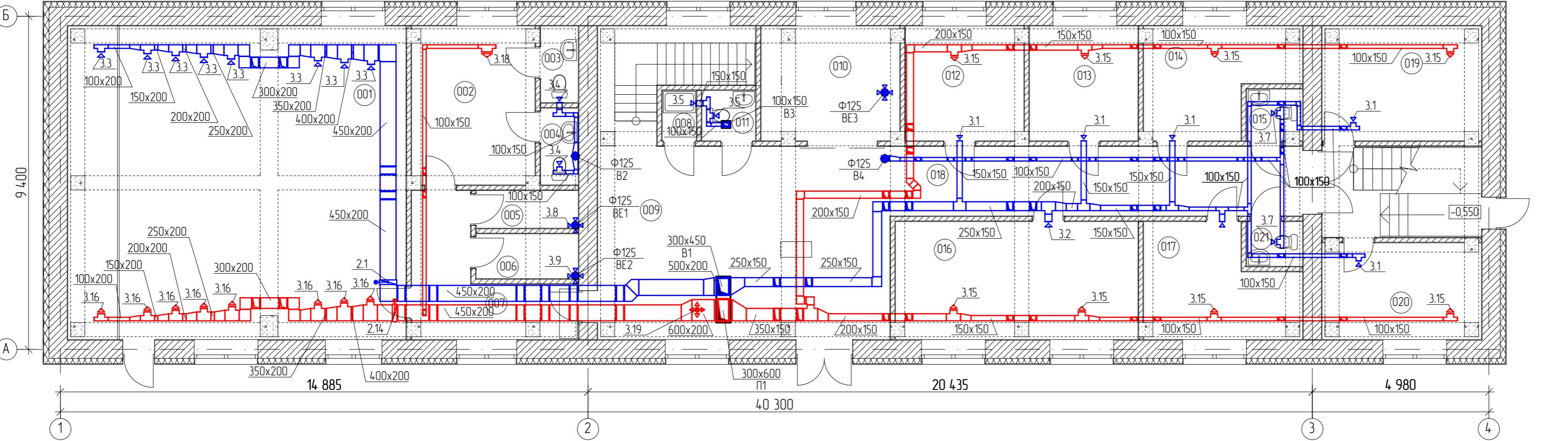
Условные обозначения:

- T1 - подающий трубопровод отопления и теплоснабжения вентиляционной установки.
- T2 - обратный трубопровод отопления и теплоснабжения вентиляционной установки.

Примечания:

- Трубопроводы выполняются из медных труб марки Т по ГОСТ 617-2006 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
- Разводящие трубопроводы проложить по стенам на пол 1 этажа, стояки по стяжкам.
- Местоположение обратного подключения может быть откорректировано в процессе монтажа по желанию заказчика.
- Приборы отопления расположить на 250м. от пола текущего этажа.
- Обвязку обратного подключения осуществляет монтажная организация по технической документации завода-изготовителя.
- Трубопроводы отнесены от стен условно.
- Трубопроводы теплового узла и системы теплоснабжения вентиляционной установки изолировать трубной изоляцией "K-FLEX ST", толщиной 20мм.

						202-2014-0B
Капитальный ремонт здания.						
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Выполнил	Сергей В.С.					
Отопление и вентиляция.						
Стадия	Лист	Листов				
P	8	16				
ГИП	Пупкин К.С.					
Н. контроль	Иванов И.И.					
Схемы системы отопления и теплоснабжения вентиляционной установки.						



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кам.* помещения
001	Малый танцевальный зал	83.35	
002	Раздевалка	15.27	
003	Санузел (мужской)	2.29	
004	Санузел (женский)	2.30	
005	Электрощитовая	3.05	
006	Больничная	3.64	
007	Коридор	11.46	
008	Хозяйственное помещение	1.36	
009	Холл	48.37	
010	Гардероб	12.53	
011	Туалет (общий)	2.14	
012	Кабинет № 1	10.65	
013	Кабинет № 2	9.92	
014	Кабинет № 3	11.38	
015	Санузел (женский)	2.20	
016	Класс № 1	22.51	
017	Класс № 2	12.20	
018	Коридор	23.61	
019	Раздевалка (женская)	14.14	
020	Раздевалка (мужская)	11.74	
021	Санузел (мужской)	1.99	
	Итого	317.61 м <sup>2</sup>	

### ЗАМЕЧАНИЯ:

- Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали, с толщиной стенки по СП 60.13330.2012.
  - Воздуховоды прокладывать под потолком 1 этажа.

202\_2011\_08

Экспликация помещений											
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.* помещения								
001	Большой танцевальный зал	127.44									
002	Раздевалка ( мужская)	14.64									
003	Санузел ( мужской)	2.81									
004	Душевая ( мужская)	3.18									
005	Санузел ( женский)	2.80									
006	Раздевалка ( женская)	14.61									
007	Душевая ( женская)	3.16									
008	Коридор	19.44									
009	Хозяйственное помещение	1.14									
010	Средний танцевальный зал	105.02									
011	Костюмерная	14.57									
012	Кабинет № 4	12.27									
Итого			32108 м <sup>2</sup>								

14 885      20 435      4 980

Спецификация оборудования.

Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.	Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
2.1	P3-450x200-K-0Ц	Дроссель-клапан для прямоугольных воздушных каналов из оцинкованной стали с электроприводом 450x200мм, 220В, 50Гц; 0.1кВт. (в комплекте: болт с гайкой, плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 10 компл.).	компл.	2	3.75		3.3	AMP-K200x200	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x200мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	16	0.37	
2.3	PPK-1-60-450x300-0-M220-T	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов, размером 450x300, огнестойкостью 60мин. с электроприводом, 220В, 50Гц; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой, плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	13.20		3.5	AMP-K150x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	2	0.27	
2.4	PPK-1-60-700x500-0-M220-T	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов, размером 700x500, огнестойкостью 60мин. с электроприводом, 220В, 50Гц; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой, плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	19.10		3.11	DPU-M125	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 3 шт.).	компл.	1	0.25	
2.14	P3-450x200-K-0Ц	Дроссель-клапан для прямоугольных воздушных каналов из оцинкованной стали с электроприводом 450x200мм, 220В, 50Гц; 0.1кВт. (в комплекте: болт с гайкой, плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 10 компл.).	компл.	1	3.75		3.12	DPU-M160	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф160мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 3 шт.).	компл.	1	0.35	
2.17	PPK-1-60-600x300-0-M220-T	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов, размером 600x300, огнестойкостью 60мин. с электроприводом, 220В, 50Гц; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой, плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	14.50		3.13	DPU-M160	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф160мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 3 шт.).	компл.	1	0.35	
2.18	PPK-1-60-800x500-0-M220-T	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов, размером 800x500, огнестойкостью 60мин. с электроприводом, 220В, 50Гц; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой, плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	20.30		3.14	AMP-K150x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	4	0.27	
2.19	P3-500x200-K-0Ц	Дроссель-клапан для прямоугольных воздушных каналов из оцинкованной стали с электроприводом 500x200мм, 220В, 50Гц; 0.1кВт. (в комплекте: болт с гайкой, плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 10 компл.).	компл.	1	4.26		3.16	AMP-K200x200	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x200мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	17	0.37	
							3.17	AMP-K250x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K250x150мм. (в комплекте: саморез для металла с просверлой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	2	0.25	

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подп.

Примечания:

- Воздухоходы систем вентиляции выполнять из оцинкованной стали, с толщиной стенки по СП 60.13330.2012.
- Воздухоходы прокладывать под потолком 2 этажа и по стена姆.

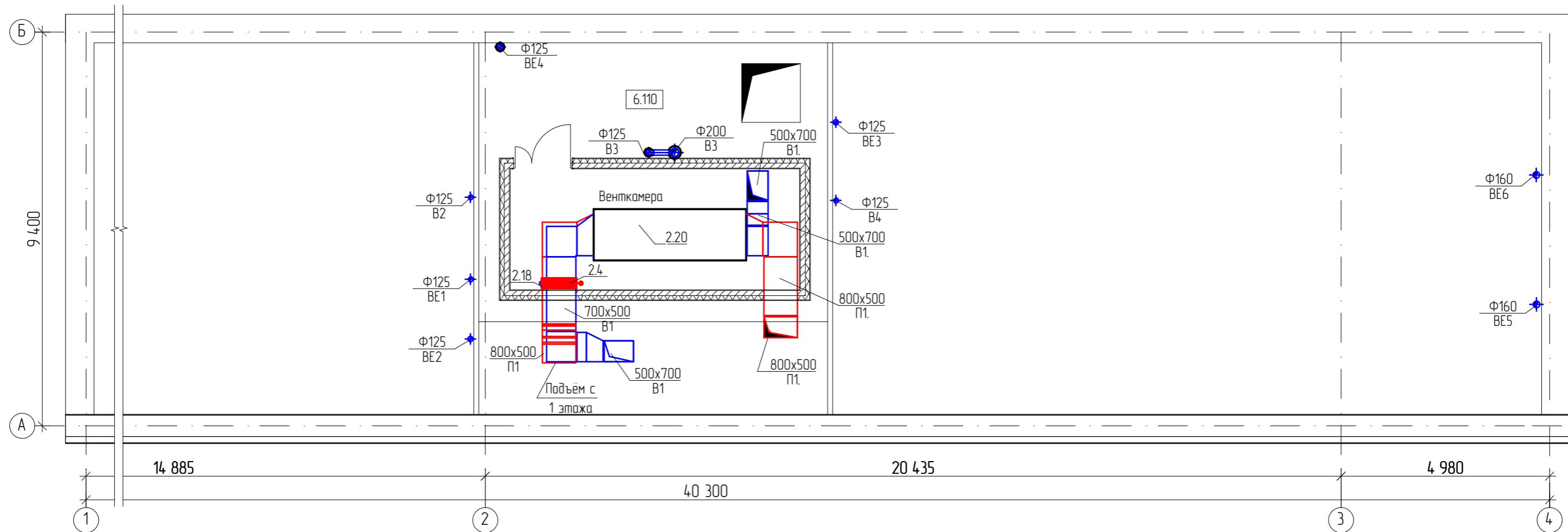
Изм.	Кол-уч	Лист №док.	Подп.	Дата
Выполнил	Сергеев В.С.			

202-2014-0В

Капитальный ремонт здания.

Отопление и вентиляция.	Стадия	Лист	Листов
P	10	16	
ГИП	Пупкин К.С.		
Н. контроль	Иванов И.И.		
План 2 этажа с системами вентиляции.			

Формат А3Ax15 (630x297)



Спецификация оборудования.

Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
2.20	LITENED 100-50 G145-5.5x15R+LITENED 100-50 G140-4x30. Напольная	Приточно-вытяжная установка (в комплекте) в т.ч.: приточная часть - 380В; 11А; Нэл.=5.5кВт.; вытяжная часть - 7.8А; Нэл.=4.0кВт.; роторный регенератор - 220В; 50Гц; Нэл.=0.5кВт.; две регулирующие заслонки с электроприводом - 220В; 50Гц; Нэл.=0.1кВт.	компл.	1	690.98	См. тех. и ком. предложение №14-104808

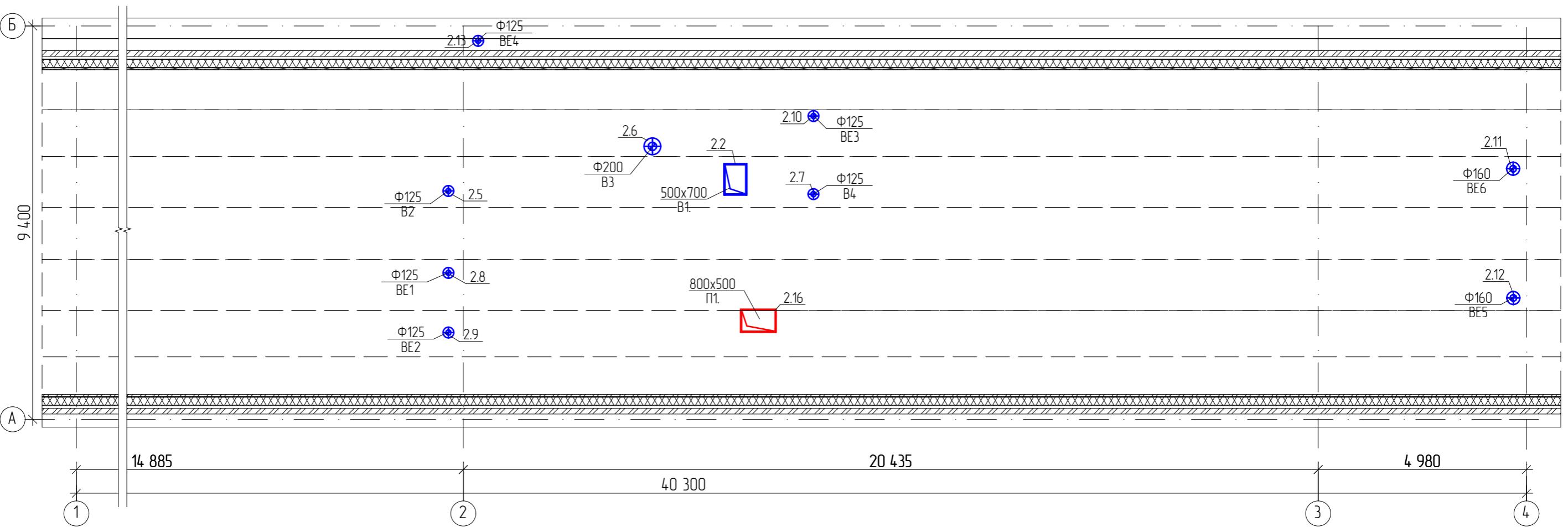
Примечания:

- Воздухоходы систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали, с толщиной стенки по СП 60.13330.2012.

202-2014-08

Капитальный ремонт здания.

Изм.	Кол-ч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Сергеев В.С.							
ГИП	Пупкин К.С.							
Н. контроль	Иванов И.И.							
План чердака с системами вентиляции.								



Спецификация оборудования.

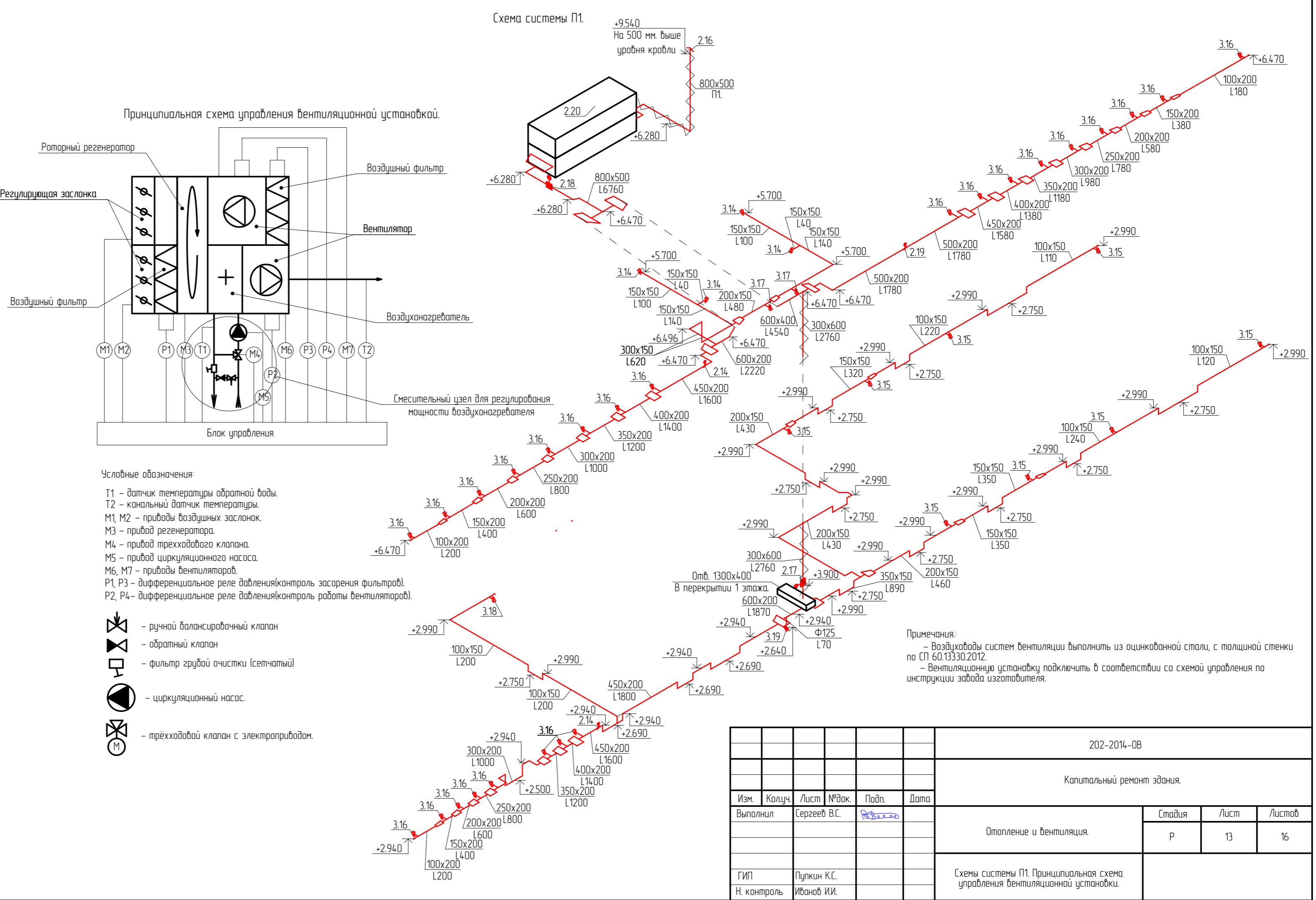
Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
2.2	ЗП-700x500x240	Зонт вентиляционный для прямоугольных каналов 700x500мм. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.)	компл.	1	40.30	
2.5	E120P/125/500	Крышный вентилятор Ф125мм. (в комплекте: крышный проход Ф125/500; хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.). Нэл=0.06 кВт.	компл.	1	6.00	
2.6	E250P/200/500	Крышный вентилятор Ф200мм. (в комплекте: крышный проход Ф200/500; хомут Ф200мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.). Нэл=0.16 кВт.	компл.	1	12.00	
2.7	E120P/125/500	Крышный вентилятор Ф125мм. (в комплекте: крышный проход Ф125/500; хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.). Нэл=0.06 кВт.	компл.	1	6.00	
2.8	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	3.00	
2.9	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	3.00	
2.10	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	3.00	
2.11	160/500	Крышный проход с колпаком Ф160мм. (в комплекте: хомут Ф160мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	5.00	
2.12	160/500	Крышный проход с колпаком Ф160мм. (в комплекте: хомут Ф160мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	5.00	
2.13	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	3.00	
2.16	ЗП-800x500x240	Зонт вентиляционный для прямоугольных каналов 800x500мм. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	46.10	

Примечания:

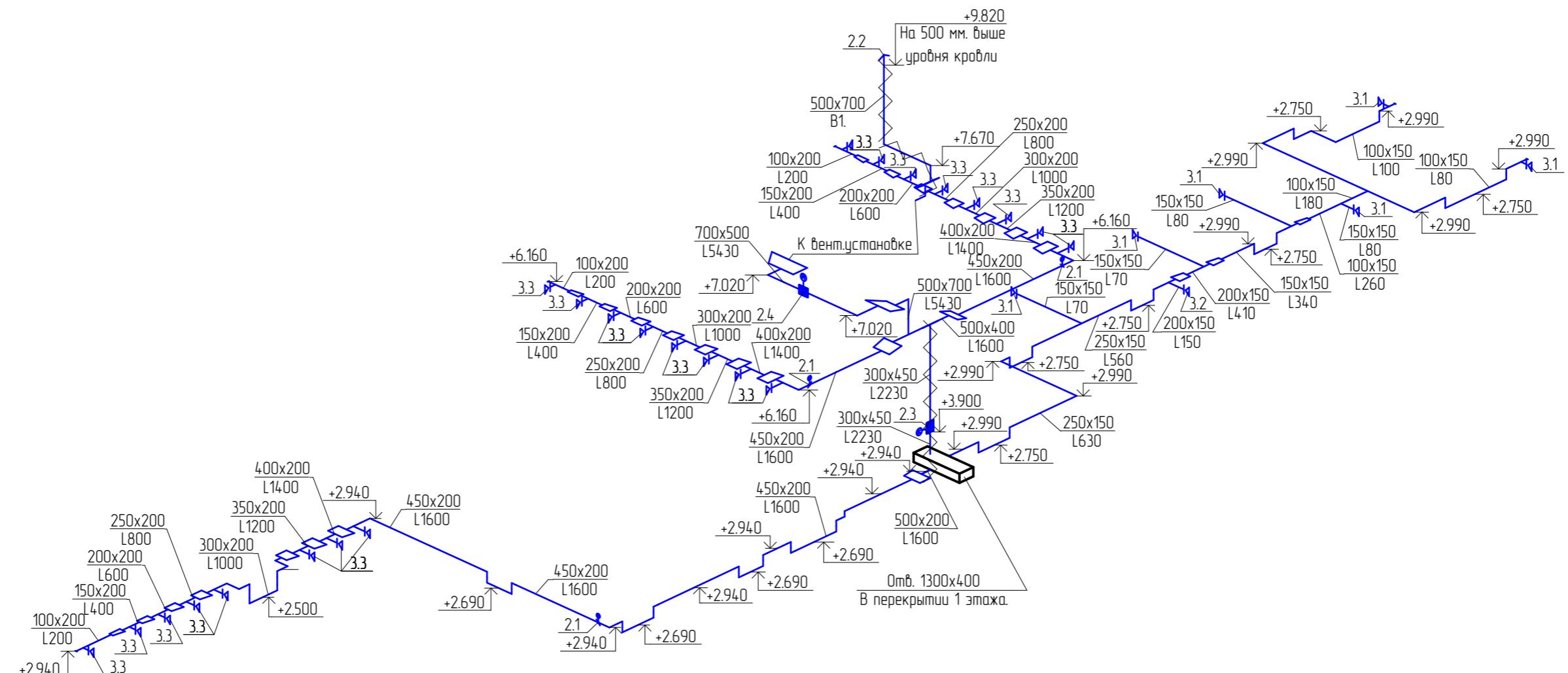
- Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали, с толщиной стенки по СП 60.13330.2012.

Изм.	Кол-ч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	202-2014-0В		
Выполнил	Сергеев В.С.					Капитальный ремонт здания.		
ГИП	Пупкин К.С.					Отопление и вентиляция.		
Н. контроль	Иванов И.И.							
План кровли с системами вентиляции.								
P	12	16						

Спецификация оборудования.						
Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед. кг	Примечания.
Система П1.						
2.14	РЭ-450x200-К-0Ц	Дроссель-клапан для прямоугольных воздушоходов из оцинкованной стали с электроприводом 450x200мм, 220В, 50Гц; 0,1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой М8x50 – 10 компл.).	компл.	2	3.75	
2.16	ЗП-800x500x240	Зонт вентиляционный для прямоугольных каналов 800x500мм. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой М8x50 – 4 компл.).	компл.	1	46.10	
2.17	РРК-1-60-600x300-0-M220-T	Противоходочный клапан для прямоугольных каналов, размером 600x300, огнестойкостью 60мин. с электроприводом, 220В, 50Гц, 0,1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой М8x50 – 4 компл.).	компл.	1	14.50	
2.18	РРК-1-60-800x500-0-M220-T	Противоходочный клапан для прямоугольных каналов, размером 800x500, огнестойкостью 60мин. с электроприводом, 220В, 50Гц, 0,1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой М8x50 – 4 компл.).	компл.	1	20.30	
2.19	РЭ-500x200-К-0Ц	Дроссель-клапан для прямоугольных воздушоходов из оцинкованной стали с электроприводом 500x200мм, 220В, 50Гц; 0,1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой М8x50 – 10 компл.).	компл.	1	4.26	
2.20	LITENED 100-50 G145-55x15R+LITENED 100-50 G140-4x30. Напольная	Приточно-вытяжная установка (в комплекте) в т.ч.: приточная часть – 380В, 11А, Нэл.=5.5кВт., вытяжная часть – 7.8А, Нэл.=0кВт.; роторный регенератор – 220В, 50Гц; Нэл.=0.5кВт.; две регулирующие заслонки с электроприводом – 220В, 50Гц, Нэл.=0.1кВт.	компл.	1	690.98	См. тех. и ком. предложение №14-104808
3.14	AMP-K150x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	4	0.27	
3.15	AMP-K200x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	8	0.24	
3.16	AMP-K200x200	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x200мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	25	0.37	
3.17	AMP-K250x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K250x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	2	0.25	
3.18	AMP-K300x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K300x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	1	0.40	
3.19	ДПЧ-М125	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	компл.	1	0.25	
Согласовано						
Инд. № подл.		Подп. и дата	Взам. инд. №			



## Схема системы В



## Спецификация оборудования

Спецификация оборудования.							
Номер по产地	Номер позиции	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания	
		Поз.	Обозначение				
Система В1.							
2.1	PЭ-450x200-K-0Ц	Дроссель-клапан для прямоугольных воздуховодов из оцинкованной стали с электроприводом 450x200мм.; 220В; 50Гц; 0.1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 10 компл.).	компл.	3	3.75		
2.2	ЗП-700x500x240	Зонт вентиляционный для прямоугольных каналов 700x500мм. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	40.30		
2.3	PPK-1-60-450x300-0-M220-T	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов, размером 450x300; огнестойкостью 60мин. с электроприводом; 220В; 50Гц.; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	13.20		
2.4	PPK-1-60-700x500-0-M220-T	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов, размером 700x500; огнестойкостью 60мин. с электроприводом; 220В; 50Гц.; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	компл.	1	19.10		
3.1	AMP-K150x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	6	0.27		
3.2	AMP-K200x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	1	0.24		

## Спецификация оборудования.

Спецификация оборудования.						
Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
3.3	AMP-K200x200	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x200мм. (в комплекте: саморез для металла с просадкой 4,2x13 – 4 шт.).	компл.	24	0,37	

## Примечани

- Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали, с толщиной стенки по СП 60.13330.2012.

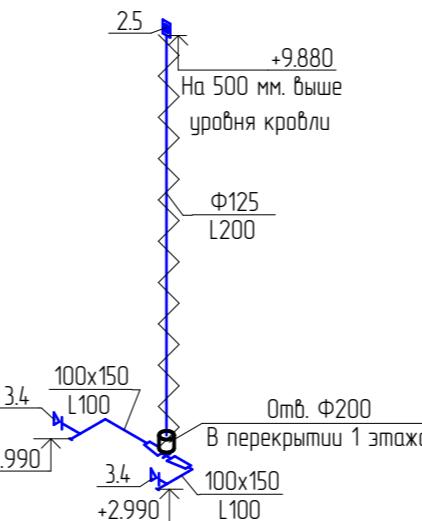
**Спецификация оборудования.**

Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
<b>Система В2.</b>						
2.5	E120P/125/500	Крышный вентилятор Ф125мм. (в комплекте: крышный проход Ф125/500; хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.). Нэл.=0.06 кВт.	компл.	1	6.00	
3.4	AMP-K150x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	2	0.27	
<b>Система В3.</b>						
2.6	E250P/200/500	Крышный вентилятор Ф200мм. (в комплекте: крышный проход Ф200/500; хомут Ф200мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.). Нэл.=0.16 кВт.	компл.	1	12.00	
3.5	AMP-K150x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	4	0.27	
3.6	AMP-K300x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K300x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	2	0.40	
<b>Система В4.</b>						
2.7	E120P/125/500	Крышный вентилятор Ф125мм. (в комплекте: крышный проход Ф125/500; хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.). Нэл.=0.06 кВт.	компл.	1	6.00	
3.7	AMP-K150x150	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	компл.	2	0.27	
<b>Система ВЕ1.</b>						
2.8	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	3.00	
3.8	ДПЧ-M125	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	компл.	1	0.25	
<b>Система ВЕ2.</b>						
2.9	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	3.00	
3.9	ДПЧ-M125	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	компл.	1	0.25	
<b>Система ВЕ3.</b>						
2.10	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле– 1 компл.).	компл.	1	3.00	
3.10	ДПЧ-M125	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	компл.	1	0.25	

## Примечания:

- Воздухоходы систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали, с толщиной стенки по СП 60.13330.2012

## Схема системы B2.



## Схема системы В3.

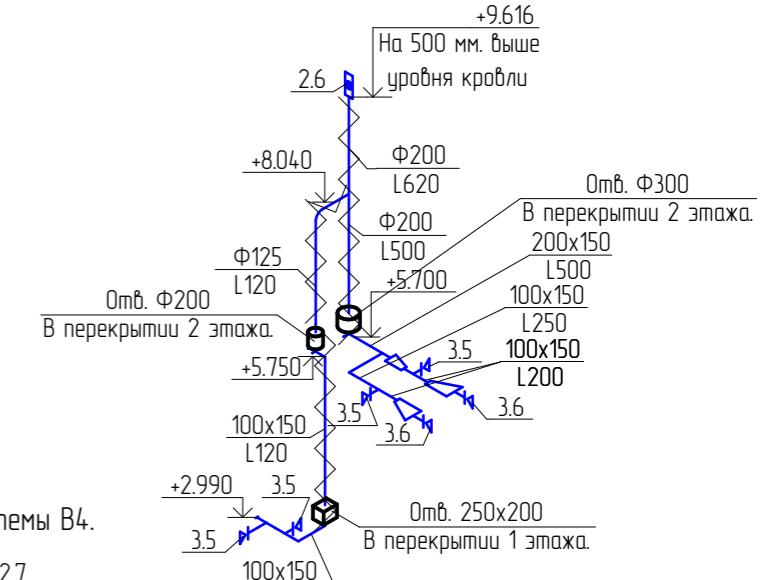


Схема системы В4

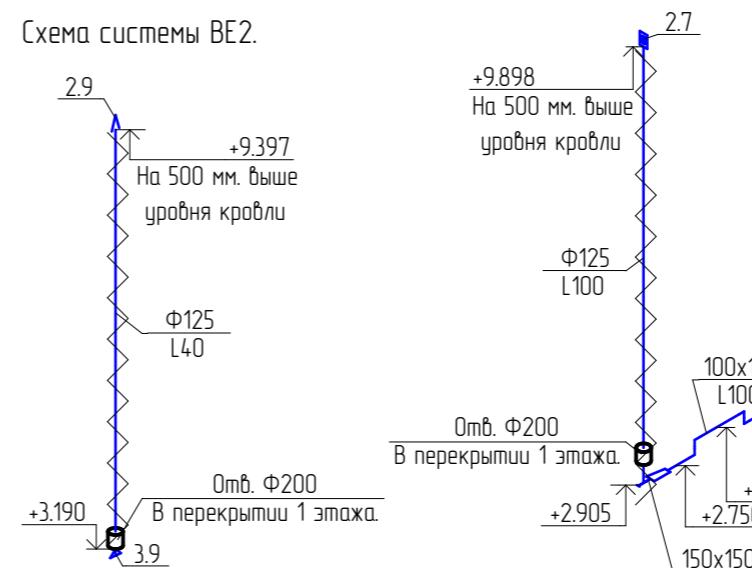
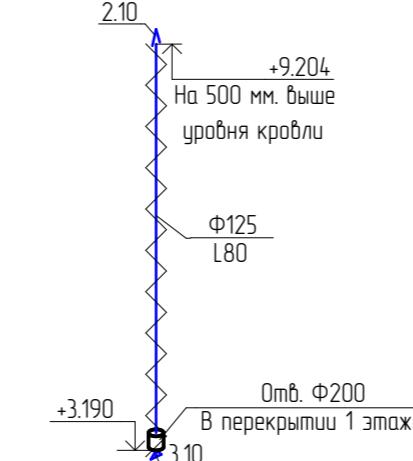
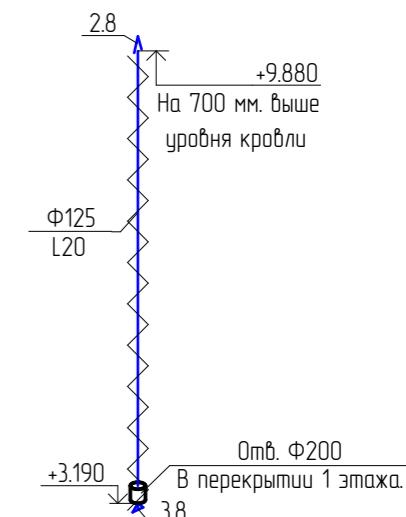


Схема системы ВЕЗ



## Схема системы BE1.



202-2014-08

Капитальный ремонт здания.

						202-2014-0B
						Капитальный ремонт здания.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Выполнил	Сергеев В.С.					
ГИП	Пупкин К.С.					
Н. контроль	Иванов И.И.					

Спецификация оборудования.

Поз.	Обозначение.	Наименование и техническая характеристика.	Ед. изм.	Кол-во.	Масса ед., кг	Примечания.
Система ВЕ4.						
2.13	125/500	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. - 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле- 1 компл.).	компл.	1	3.00	
3.11	ДПУ-М125	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 - 3 шт.).	компл.	1	0.25	
Система ВЕ5.						
2.12	160/500	Крышный проход с колпаком Ф160мм. (в комплекте: хомут Ф160мм. - 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле- 1 компл.).	компл.	1	5.00	
3.12	ДПУ-М160	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф160мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 - 3 шт.).	компл.	1	0.35	
Система ВЕ6.						
2.11	160/500	Крышный проход с колпаком Ф160мм. (в комплекте: хомут Ф160мм. - 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле- 1 компл.).	компл.	1	5.00	
3.13	ДПУ-М160	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф160мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 - 3 шт.).	компл.	1	0.35	

Схема системы ВЕ4.

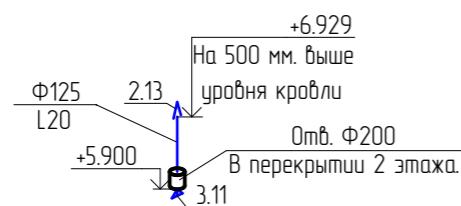


Схема системы ВЕ5.

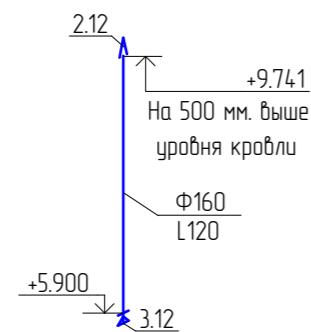
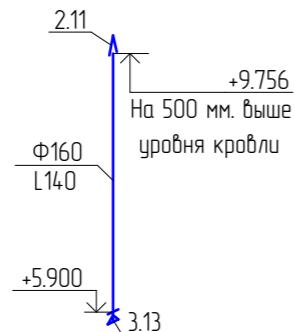


Схема системы ВЕ6.



Примечания:

- Воздухоходы систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали, с толщиной стенки по СП 60.13330.2012.

202-2014-0B

Капитальный ремонт здания.

Изм.	Кол-ч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Сергеев В.С.							
ГИП	Пукин К.С.							
Н. контроль	Иванов И.И.							
Отопление и вентиляция.						P	16	16
Схемы систем ВЕ4-ВЕ6.								

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.		
ОТОПЛЕНИЕ.										
Оборудование.										
3	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 3шт., проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=0.54 кВт.	ГОСТ 31311-2005	3xR500-540	Компания «Global». Италия.	компл.	1	3.93	См. схему подключения.		
4	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 4шт., проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=0.72 кВт.	ГОСТ 31311-2005	4xR500-720	Компания «Global». Италия.	компл.	9	5.24	См. схему подключения.		
5	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 5шт., проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=0.90 кВт.	ГОСТ 31311-2005	5xR500-900	Компания «Global». Италия.	компл.	14	6.55	См. схему подключения.		
6	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 6шт., проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=1.08 кВт.	ГОСТ 31311-2005	6xR500-1080	Компания «Global». Италия.	компл.	9	7.86	См. схему подключения.		
7	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 7шт.; проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=1.26 кВт.	ГОСТ 31311-2005	7xR500-1260	Компания «Global». Италия.	компл.	5	9.17	См. схему подключения.		
8	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 8шт.; проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=1.44 кВт.	ГОСТ 31311-2005	8xR500-1440	Компания «Global». Италия.	компл.	4	10.48	См. схему подключения.		
12	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 12шт.; проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=2.16 кВт.	ГОСТ 31311-2005	12xR500-2160	Компания «Global». Италия.	компл.	1	15.72	См. схему подключения.		
14	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 14шт.; проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=2.52 кВт.	ГОСТ 31311-2005	14xR500-2520	Компания «Global». Италия.	компл.	2	18.34	См. схему подключения.		
15	Алюминиевый радиатор «Global ISEO» (в комплекте: алюминиевая секция R500 – 15шт.; проходная пробка Ду15 – 2шт.; глухая пробка – 1шт.; пробка с автоматическим вентилем – 1 компл.; комплект крепежа к вертикальной поверхности). Q=2.70 кВт.	ГОСТ 31311-2005	15xR500-2700	Компания «Global». Италия.	компл.	2	19.65	См. схему подключения.		
Арматура.										
9.1	Кран шаровой полнопроходной с внутренней-наружной резьбой и рукойяткой типа «Рычаг» Ру-25 Ду-15.	ГОСТ 21345-2005		Компания «VALTEK». Италия.	шт.	52	0.20			
9.2	Ручной балансировочный клапан USV-I; Ру-16, Ду-15.	ГОСТ 21345-2005		Компания «Danfoss». Россия.	шт.	46	0.31			
9.3	Терmostатический клапан Danfoss RTD-G-15, Ду-15			Компания «Danfoss». Дания.	компл.	47	0.40			
9.4	Терmostатический клапан Danfoss RTD-G-15, Ду-15 (в комплекте: Терmostатическая головка Danfoss RTD 3640 – 1шт.)			Компания «Danfoss». Дания.	компл.	47	0.40			
9.5	Автоматический вентиль Ру-25, Ду-15			Компания «Danfoss», Дания.	шт.	8	0.20			
Трубы.										
	Водогазопроводная обыкновенная стальная труба ФН33.5х3.2мм. (Ду25).	ГОСТ 3262-75	13 8500	000 «УралМеталлЭнерго». Россия.	м.	13	2.39			
202-2014-OB.C										
Капитальный ремонт здания.										
Инд. № подл.	Подл. и дата	Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
		Выполнил	Сергеев В.С.							
		ГИП	Пупкин К.С.					Стадия	Лист	Листов
		Н. контроль	Иванов И.И.					P	1	18
Спецификация оборудования, изделия и материалов.										

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
	Воздогазопроводная обыкновенная стальная труба Фн48.0x3.0мм. (Ду40).	ГОСТ 3262-75	13 8500	ООО «УралМеталлЭнерго». Россия.	м.	4	3.84	
	Воздогазопроводная обыкновенная стальная труба Фн75.5x4мм. (Ду65).	ГОСТ 3262-75	13 8500	ООО «УралМеталлЭнерго». Россия.	м.	12	7.05	
	Медная не отожжённая труба Фн18x1мм.	ГОСТ 617-2006	18 4450	Компания «Комплект Айс». Россия.	м.	23	0.475	
	Медная не отожжённая труба Фн22x1мм.	ГОСТ 617-2006	18 4450	Компания «Комплект Айс». Россия.	м.	35	0.587	
	Медная не отожжённая труба Фн28x1мм.	ГОСТ 617-2006	18 4450	Компания «Комплект Айс». Россия.	м.	61	0.756	
	Медная не отожжённая труба Фн35x1.5мм.	ГОСТ 617-2006	18 4450	Компания «Комплект Айс». Россия.	м.	41	0.94	
	Медная не отожжённая труба Фн54x2мм.	ГОСТ 617-2006	18 4450	Компания «Комплект Айс». Россия.	м.	42	2.91	
	Медная отожжённая труба Фн12x1мм.	ГОСТ 617-2006	18 4450	Компания «Комплект Айс». Россия.	м.	343	0.308	
	Медная отожжённая труба Фн15x1мм.	ГОСТ 617-2006	18 4450	Компания «Комплект Айс». Россия.	м.	53	0.391	

Фитинги.

Инф. Н подл.	Подпись и дата	Взамен инф. №	Согласовано:	Муфта медная однорасструйная Ф12.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	58		
				Муфта медная однорасструйная Ф15.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	10		
				Муфта медная однорасструйная Ф18.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	4		
				Муфта медная однорасструйная Ф22.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	8		
				Муфта медная однорасструйная Ф28.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	4		
				Муфта медная однорасструйная Ф54.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	10		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф15-12.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	8		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф18-15.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	8		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф22-18.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	6		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф28-12.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	6		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф28-22.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	4		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф35-15.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	3		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф35-18.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	2		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф35-22.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	3		
				Муфта медная переходная однорасструйная Ф35-28.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	4		
				Муфта медная переходная однорасструйная с американкой с наружной резьбой Ф12-1/2.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	92		
				Муфта медная переходная однорасструйная с внутренней резьбой Ф12-1/2.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IBP Instalfittings». Польша.	шт.	93		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
	Муфта медная переходная однораспиральная с наружной резьбой Ф12-1/2.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	51		
	Отвод медный дюбукраспиральный 45гр. Ф12.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	2		
	Отвод медный дюбукраспиральный 90гр. Ф12.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	224		
	Отвод медный дюбукраспиральный 90гр. Ф15.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	5		
	Отвод медный дюбукраспиральный 90гр. Ф28.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	10		
	Отвод медный дюбукраспиральный 90гр. Ф35.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	18		
	Отвод медный дюбукраспиральный 90гр. Ф54.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	14		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф12-12-12.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	99		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф15-12-15.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	10		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф15-15-15.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	3		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф15-22-15.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	1		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф18-12-18.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	8		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф22-12-22.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	10		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф28-12-28.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	6		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф28-28-28.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	6		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф35-35-35.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	10		
	Тройник медный трёхраспиральный Ф54-54-54.	ГОСТ 52922-2008		Компания «IPR Instalfittings». Польша.	шт.	2		

Теплоизоляция.

Согласовано	Утеплитель трубный; толщиной 20мм. для труб Фн28мм.	«K-FLEX ST»	57 6292	Компания «СантехПайн». Россия.	м.	25		
	Утеплитель трубный; толщиной 20мм. для труб Фн33.5мм.	«K-FLEX ST»	57 6292	Компания «СантехПайн». Россия.	м.	16		
	Утеплитель трубный; толщиной 20мм. для труб Фн35мм.	«K-FLEX ST»	57 6292	Компания «СантехПайн». Россия.	м.	17		
	Утеплитель трубный; толщиной 20мм. для труб Фн48.0мм.	«K-FLEX ST»	57 6292	Компания «СантехПайн». Россия.	м.	6		
	Утеплитель трубный; толщиной 20мм. для труб Фн54мм.	«K-FLEX ST»	57 6292	Компания «СантехПайн». Россия.	м.	53		
	Утеплитель трубный; толщиной 20мм. для труб Фн75.5мм.	«K-FLEX ST»	57 6292	Компания «СантехПайн». Россия.	м.	15		

Детали крепежа труб к строительным конструкциям.

Подпись и дата	Инд. № подл.	Детали крепежа для труб Фн12мм. (хомут сантехнический-1шт.; шпилька сантехническая с фиксатором M8*80-1шт.).	49 2000	ООО «Новатом». Россия.	шт.	285		
							Лист	
							202-2014-OB.C	
							3	



Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечание.
----------	--	--	--------------------------------------	---------------------	--------------------	-------------	--------------------	-------------

**ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ.**

СОГЛАСОВАНО:	2.1	Манометр технический с импульсной трубкой и трёхходовым клапаном DN-15; PN-(0-2.5МПа)	TM 610		Компания «Росприбор». Россия	компл.	24	
	2.2	Термометр биметаллический с трёхходовым клапаном DN-15; PN-2.5МПа, T (0-120 °C)	TБП-160		Компания «Росприбор». Россия	компл.	14	
	2.3	Фильтр-грязевик DN-65; PN-1.6МПа. (в комплекте: воздуходувчик-1шт.; дренажный кран-1шт.; ответные фланцы с крепежем - 2компл.)			ООО «Теплотех-Комплект». Россия	компл.	1	
	2.4	Циркуляционный насос чугунный фланцевый; DN-40; PN-1.0МПа; 220В; 50Гц; Нэл.=0.28 кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	UPS 40-60/2F 1*230-240V		Компания «Grundfos». Дания	компл.	2	
	2.5	Циркуляционный насос чугунный фланцевый; DN-20; PN-1.0 МПа; 220В; 50Гц; Нэл.=0.1кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	Wilo Star-Z 20/4		ООО «ВИЛО РУС». Россия	компл.	1	
	2.6	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-65; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	JIP-FF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	2	
	2.7	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-40; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	JIP-FF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	9	
	2.8	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-25; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	JIP-FF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	2	
	2.9	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-20; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	JIP-FF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	6	
	2.10	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-50; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	JIP-FF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.11	Кран шаровой стальной; полнопроходной; фланцевый; DN-20; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	JIP-FF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.12	Кран шаровой латунный; полнопроходной; резьбы внутренняя - наружная (соединитель с национальной гайкой) и рукожаткой типа «Рычаг»; DN-15, PN-2.5 МПа			Компания «Danfoss». Дания	шт.	8	
	2.13	Кран шаровой латунный; полнопроходной; резьбы внутренняя - наружная и рукожаткой типа «Рычаг»; DN-15, PN-2.5 МПа			Компания «Danfoss». Дания	шт.	6	
Введен инв. №:	2.14	Регулятор перепада давления с импульсными трубками; DN-40; PN-2.5 МПа.			Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.15	Клапан регулирующий сидельный; DN-40; PN-1.6 МПа. с редукционным электроприводом 220В; 50Гц; Нэл.=0.1 кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)			Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.16	Клапан регулирующий сидельный; DN-20; PN-1.6 МПа. с редукционным электроприводом 220В; 50Гц; Нэл.=0.1 кВт. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)			Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.17	Клапан обратный чугунный фланцевый; DN-40; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)			Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.18	Клапан обратный чугунный фланцевый; DN-20; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)			Компания «Danfoss». Дания	компл.	2	
	2.19	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый; DN-40; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	FVF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	2	
	2.20	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый; DN-20; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	FVF		Компания «Danfoss». Дания	компл.	2	
	2.21	Клапан балансировочный ручной фланцевый с измерительными нипелями; DN-25; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	MSV-2F		Компания «Danfoss». Дания	компл.	2	
	2.22	Клапан балансировочный ручной фланцевый с измерительными нипелями; DN-50; PN-1.6 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)	MSV-2F		Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.23	Разборный пластинчатый теплообменник; DN-32; PN-1.6 МПа. (в комплекте)	9-TL		Компания «Рибон». Россия	компл.	1	
Подпись и дата:	2.24	Щит управления с электронным регулятором температуры.	ECL 300		Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.25	Датчик температуры наружного воздуха.	ESMT		Компания «Danfoss». Дания	шт.	1	
	2.26	Тепловычислитель теплосчётчика SONOKAL-2000 220В; 50Гц; Нэл.=0.1 кВт. (в комплекте: преобразователь температуры-2шт.; датчик преобразователя давления-2шт.)			Компания «Danfoss». Дания	компл.	1	
	2.27	Расходомер теплосчётчика SONOKAL-2000; DN-65; PN-2.5 МПа. (в комплекте: ответные фланцы с крепежем - 2компл.)			Компания «Danfoss». Дания	компл.	2	
Инв. № подл:								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Лист
						202-2014-OB.C

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.						
ВЕНТИЛЯЦИЯ.														
Вентиляционное оборудование.														
Система-В1														
2.1	Дроссель-клапан для прямоугольных воздухоходов из оцинкованной стали с электроприводом 450x200мм.; 220В; 50Гц; 0.1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 10 компл.).	P3-450x200-K-0Ц		Компания «МЕТЕК». Россия.	компл.	3	3.75							
2.2	Зонт вентиляционный для прямоугольных каналов 700x500мм. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	ЗП-700x500x240		Компания «МЕТЕК». Россия.	компл.	1	40.30							
2.3	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов; размером 450x300; огнестойкостью 60мин. с электроприводом; 220В; 50Гц; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	PPK-1-60-450x300-0-M220-T		ООО «НЭД». Россия.	компл.	1	13.20							
2.4	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов; размером 700x500; огнестойкостью 60мин. с электроприводом; 220В; 50Гц; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	PPK-1-60-700x500-0-M220-T		ООО «НЭД». Россия.	компл.	1	19.10							
Система-В2														
2.5	Крышный вентилятор Ф125мм. (в комплекте: крышный проход Ф125/500; хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.); Нэл.=0.06 кВт.	E120P/125/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	6.00							
Система-В3														
2.6	Крышный вентилятор Ф200мм. (в комплекте: крышный проход Ф200/500; хомут Ф200мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.); Нэл.=0.16 кВт.	E250P/200/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	12.00							
Система-В4														
2.7	Крышный вентилятор Ф125мм. (в комплекте: крышный проход Ф125/500; хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.); Нэл.=0.06 кВт.	E120P/125/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	6.00							
Система-ВЕ1														
2.8	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.).	125/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	3.00							
Система-ВЕ2														
2.9	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.).	125/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	3.00							
Система-ВЕ3														
2.10	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.).	125/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	3.00							
Система-ВЕ4														
2.13	Крышный проход с колпаком Ф125мм. (в комплекте: хомут Ф125мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.).	125/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	3.00							
Система-ВЕ5														
2.12	Крышный проход с колпаком Ф160мм. (в комплекте: хомут Ф160мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.).	160/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	5.00							
Система-ВЕ6														
2.11	Крышный проход с колпаком Ф160мм. (в комплекте: хомут Ф160мм. – 1 шт.; комплект крепежа к скатной кровле – 1 компл.).	160/500		Компания «Vilpe». Финляндия.	компл.	1	5.00							
Система-П1														
Изм. № подл.	Подпись и дата							Лист						
Изм. № подл.	Подпись и дата							6						
							202-2014-OB.C							

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
2.14	Дроссель-клапан для прямоугольных воздуховодов из оцинкованной стали с электроприводом 450x200мм.; 220В; 50Гц.; 0.1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 10 компл.).	Р3-450x200-К-ОЦ		Компания «МЕТЕК». Россия.	компл.	2	3.75	
2.16	Зонт вентиляционный для прямоугольных каналов 800x500мм. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	ЗП-800x500x240		Компания «МЕТЕК». Россия.	компл.	1	46.10	
2.17	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов; размером 600x300; огнестойкостью 60мин. с электроприводом; 220В; 50Гц.; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	PPK-1-60-600x300-0-M220-T		ООО «НЭД». Россия.	компл.	1	14.50	
2.18	Противопожарный клапан для прямоугольных каналов; размером 800x500; огнестойкостью 60мин. с электроприводом; 220В; 50Гц.; 0.1 кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 4 компл.).	PPK-1-60-800x500-0-M220-T		ООО «НЭД». Россия.	компл.	1	20.30	
2.19	Дроссель-клапан для прямоугольных воздуховодов из оцинкованной стали с электроприводом 500x200мм.; 220В; 50Гц.; 0.1кВт. (в комплекте: болт с гайкой; плоской шайбой и пружинной шайбой M8x50 – 10 компл.).	Р3-500x200-К-ОЦ		Компания «МЕТЕК». Россия.	компл.	1	4.26	
2.20	Приточно-вытяжная установка (в комплекте) в т.ч.: приточная часть – 380В; 11А; Нэл.=5.5кВт.; вытяжная часть – 7.8А; Нэл.=4.0кВт.; роторный регенератор – 220В; 50Гц; Нэл.=0.5кВт.; две регулирующие заслонки с электроприводом – 220В; 50Гц; Нэл.=0.1кВт.	LITENED 100-50 G1.45-5.5x15.R+LITENED 100-50 G1.40-4x30. Напольная		ООО «НЭД». Россия.	компл.	1	690.98	См. тех. и ком. предложение ND14-104808

Воздухораспределители.

Система-В1								
3.1	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K150x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	6	0.27	
3.2	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K200x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.24	
3.3	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K200x200мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K200x200		Компания «Арктика». Россия.	компл.	24	0.37	

Система-В2								
3.4	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K150x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	2	0.27	

Система-В3								
3.5	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K150x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	4	0.27	
3.6	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K300x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K300x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	2	0.40	

Система-В4								
3.7	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуха AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K150x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	2	0.27	

Система-ВЕ1								
3.8	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	ДПУ-М125		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.25	

Система-ВЕ2								
3.9	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	ДПУ-М125		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.25	

Система-ВЕ3								
3.10	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	ДПУ-М125		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.25	

Система-ВЕ4								
3.11	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	ДПУ-М125		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.25	

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

202-2014-OB.C

7

Формат А3A (420x297)

СОГЛАСОВАНО:

Заявлено и подано:

Исп. № подл:

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
<b>Система-ВЕ5</b>								
3.12	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф160мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	ДПЧ-М160		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.35	
<b>Система-ВЕ6</b>								
3.13	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф160мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	ДПЧ-М160		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.35	
<b>Система-П1</b>								
3.14	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуша AMP-K150x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K150x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	4	0.27	
3.15	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуша AMP-K200x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K200x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	8	0.24	
3.16	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуша AMP-K200x200мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K200x200		Компания «Арктика». Россия.	компл.	25	0.37	
3.17	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуша AMP-K250x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K250x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	2	0.25	
3.18	Вентиляционная решетка с регулятором расхода воздуша AMP-K300x150мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 4 шт.).	AMP-K300x150		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.40	
3.19	Вентиляционный универсальный диффузор для круглых каналов Ф125мм. (в комплекте: саморез для металла с пресшайбой 4.2x13 – 3 шт.).	ДПЧ-М125		Компания «Арктика». Россия.	компл.	1	0.25	

### Воздуховоды

Согласовано	Виды инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Система-В1							
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	11.6	2.71	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	0.7	3.25	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	7.6	3.25	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 250x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	9.9	4.33	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	0.7	5.41	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x450	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	3.3	8.12	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 450x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	20.8	7.03	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	0.6	7.57	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x400	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	0.9	9.74	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x700	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	2.4	12.98	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 700x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.8	12.98	
Система-В2											
				Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	8.1	2.12	
				Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	0.8	2.71	
Лист											
202-2014-OB.C											
8											

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
<b>Система-В3</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	2.9	2.12	
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	4.3	3.40	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	3.5	2.71	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	0.8	3.79	
<b>Система-В4</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	8.4	2.12	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	11.2	2.71	
<b>Система-ВЕ1</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	8	2.12	
<b>Система-ВЕ2</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	7.4	2.12	
<b>Система-ВЕ3</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	7.2	2.12	
<b>Система-ВЕ4</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.2	2.12	
<b>Система-ВЕ5</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф160	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	4.6	2.72	
<b>Система-ВЕ6</b>								
	Воздуховод нипельный из оцинкованной стали круглого сечения Ф160	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	4.6	2.72	
<b>Система-П1</b>								
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	30.3	2.71	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	5.1	3.25	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	17	3.25	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.8	3.79	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	15.8	3.79	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.8	4.33	
Инв. № подл.	Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.	Подпись и дата						202-2014-OB.C	9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
------	---------	------	-------	-------	------	--

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
СОГЛАСОВАНО:	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 250x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.8	4.87	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	2.9	4.87	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	2.5	5.41	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x600	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	3.5	9.74	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 350x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.5	5.41	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 350x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.8	5.95	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 400x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.8	6.49	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 450x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	11.1	7.03	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	6.1	7.57	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 600x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.6	8.66	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 600x400	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	1.1	10.82	
	Воздуховод фланцевый из оцинкованной стали прямоугольного сечения 800x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	м.	7.1	14.07	
Фасонные части								
Система-B1								
Виды и дата	Врезка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x450-300x450	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150-100x150 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x100-150x100 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	8		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150-150x150 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x250-150x250 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	12		
Подпись и дата	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x300-200x300 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x450-200x450 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	16		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 250x150-250x150 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x200-300x200 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 450x200-450x200 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	6		
Инф. по产地	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x1000-500x1000 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
Лист					202-2014-OB.C			
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
					Подп.	Дата		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения угол 90гр. 700x500-700x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	5		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x200-100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x200-150x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 250x150-200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 250x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x200-250x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 350x200-300x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 400x200-350x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 450x200-400x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x200-250x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x200-450x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x400-450x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x1000-500x700	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 700x500-500x700	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 1000x500-700x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 100x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 150x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 150x150-150x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x150-200x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x200-100x200-100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x200-150x200-150x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x200-200x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 250x150-250x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 250x150-250x150-200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 250x200-250x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 300x200-300x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 350x200-350x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 400x200-400x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 450x200-450x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 700x500-400x500-400x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
Система-B2								
	Заглушка из оцинкованной стали круглого сечения Ф125-Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.		1		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения угол 90гр. 100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 150x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
Система-B3								
	Заглушка из оцинкованной стали круглого сечения Ф125-Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.		1		
	Заглушка из оцинкованной стали круглого сечения Ф200-Ф200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.		1		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x100	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали круглого сечения угол 90 гр. Ф125-Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения угол 90гр. 100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения угол 90гр. 150x100-150x100	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 150x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x150-200x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник оцинкованной стали круглого сечения угол 90 гр. Ф200-Ф200-Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
Система-B4								
	Заглушка из оцинкованной стали круглого сечения Ф125-Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.		1		
Инв. № подл.	Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата				Лист	202-2014-OB.C		
						12		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x100-150x100 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	30		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 100x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 150x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
Система-П1								
	Врезка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Врезка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x150-300x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали круглого сечения Ф125-Ф125	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Заглушка из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 100x150-100x150 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x100-150x100 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	21		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150-150x150 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	9		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x200-150x200 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	12		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x300-150x300 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x350-150x350 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x150-200x150 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	7		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x300-200x300 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x450-200x450 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	12		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x600-200x600 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x150-300x150 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x200-300x200 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 450x200-450x200 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x200-500x200 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x800-500x800 угол 90гр.	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
Согласовано								
Инв. №	Задача №							
Подпись и дата								Лист
								13
Инв. № подл.								202-2014-OB.C
								13
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
					Подп.	Дата		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
	Отвод под углом из оцинкованной стали прямоугольного сечения угол 90гр. 800x500-800x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 150x200-100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 200x200-150x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 250x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x150-200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 300x200-250x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 350x150-200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 350x200-300x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 400x200-350x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 450x200-400x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 500x200-450x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 600x200-350x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 600x200-450x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 600x400-500x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 800x500-600x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 800x500-600x400	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали прямоугольного сечения 1000x500-800x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 150x150-150x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	4		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x150-150x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x150-200x150-200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	2		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x200-100x200-100x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x200-150x200-150x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 200x200-200x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3		
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 250x150-150x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1		
СОГЛАСОВАНО:					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
Введен инф. N					Подпись и дата			
Инф. N подл.					Лист			202-2014-OB.C
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
					Подп.	Дата		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.										
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 250x150-200x150-200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 250x200-250x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 300x150-100x150-100x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 300x150-300x150-150x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 300x200-300x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 300x600-200x600-200x600	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 350x150-350x150-200x150	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 350x200-350x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 400x200-400x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 400x600-400x600-300x600	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 450x200-450x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	3												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 500x200-500x200-200x200	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
	Тройник из оцинкованной стали прямоугольного сечения 90гр. 800x500-800x500-800x500	BCH 353-86		Компания «МЕТЕК». Россия.	шт.	1												
Детали соединения вводуходов.																		
Согласовано:																		
	Система-B1																	
	Болт M8x50-1шт., гайка M8-1шт., шайба плоская Ф8-1шт., шайба пружинная Ф8-1шт.			ООО «ПТФ Центр Крепежных Изделий». Россия.	компл.	282	0.06											
	Система-B3																	
	Болт M8x50-1шт., гайка M8-1шт., шайба плоская Ф8-1шт., шайба пружинная Ф8-1шт.			ООО «ПТФ Центр Крепежных Изделий». Россия.	компл.	7	0.06											
	Система-B4																	
	Болт M8x50-1шт., гайка M8-1шт., шайба плоская Ф8-1шт., шайба пружинная Ф8-1шт.			ООО «ПТФ Центр Крепежных Изделий». Россия.	компл.	26	0.06											
Виды инф. N	Система-P1																	
	Болт M8x50-1шт., гайка M8-1шт., шайба плоская Ф8-1шт., шайба пружинная Ф8-1шт.			ООО «ПТФ Центр Крепежных Изделий». Россия.	компл.	557	0.06											
Подпись и дата	Лента алюминиевая самоклеящаяся.																	
	Система-B2																	
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	31.7	0.001											
Инд. N подл.	Система-B3																	
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	38.4	0.001											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Кол.уч.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№док.</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">Лист</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">15</div>									Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата													
<div style="text-align: right; margin-top: -10px;">202-2014-OB.C</div>																		

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
Система-В4								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	32.9	0.001	
Система-ВЕ1								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	31.5	0.001	
Система-ВЕ2								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	29.2	0.001	
Система-ВЕ3								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	28.3	0.001	
Система-ВЕ4								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	4.8	0.001	
Система-ВЕ5								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	23.2	0.001	
Система-ВЕ6								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	23.2	0.001	
Система-П1								
	Лента алюминиевая самоклеящаяся, шириной 100мм.	ЛАМС-М		ООО «Специальные системы и технологии». Россия.	м.	1.4	0.001	
Изоляция воздушоводов								
Система-В1								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «Огневент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	10.09	0.60	
Система-В2								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «Огневент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	3.91	0.60	
Система-В3								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «Огневент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	6.39	0.60	
Система-В4								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «Огневент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	4.06	0.60	
Система-ВЕ1								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «Огневент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	3.89	0.60	
Система-ВЕ2								
Инд. № подл.						Лист	202-2014-OB.C	
Инд. № подл.						16		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Формат А3 (420x297)

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Количество.	Масса единицы, кг.	Примечания.
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «ОгнеВент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	3.61	0.60	
Система-ВЕ3								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «ОгнеВент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	3.50	0.60	
Система-ВЕ4								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «ОгнеВент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	0.60	0.60	
Система-ВЕ5								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «ОгнеВент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	2.65	0.60	
Система-ВЕ6								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «ОгнеВент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	2.67	0.60	
Система-Л1								
	Огнезащитное и теплоизоляционное покрытие «ОгнеВент-Базальт» толщиной 30мм.	ТУ 5769-015-54737814-2006		Группа компаний «МИЦАР». Россия.	кв.м.	17.64	0.60	

Детали крепления воздушного щита.

Система-В1								
	Лента перфорированная 25x0.7мм.	ТУ 36-2314-80		ГК «Маяк». Россия.	м.	27.7	0.14	
Система-В2								
	Лента перфорированная 25x0.7мм.	ТУ 36-2314-80		ГК «Маяк». Россия.	м.	0.7	0.14	
Система-В4								
	Лента перфорированная 25x0.7мм.	ТУ 36-2314-80		ГК «Маяк». Россия.	м.	1.6	0.14	
Система-П1								
	Лента перфорированная 25x0.7мм.	ТУ 36-2314-80		ГК «Маяк». Россия.	м.	77.3	0.14	

## Крепёжные элементы.

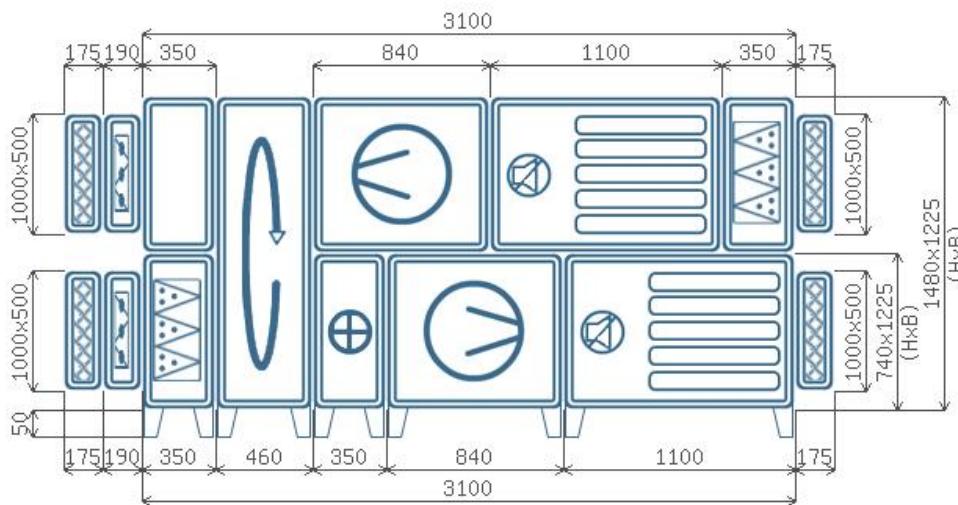
Система-В1							
	Саморез с дюбелем 4.2x35 мм.			ООО «ПТФ Центр Крепежных Изделений», Россия.	компл.	5661	0.002
Система-В2							
	Саморез с дюбелем 4.2x35 мм.			ООО «ПТФ Центр Крепежных Изделений», Россия.	компл.	61	0.002
Система-В3							
	Саморез с дюбелем 4.2x35 мм.			ООО «ПТФ Центр Крепежных Изделений», Россия.	компл.	204	0.002



Название установки: ПВ

УСТАНОВКА: LITENED 100-50 G1.45-5,5x15.R+LITENED 100-50 G1.40-4x30.R Напольная  
ND14-104808

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
Производительность	Заданные 6800/5430 м <sup>3</sup> /ч	Расчетные 6800/5430 м <sup>3</sup> /ч	Типоразмер 100-50
Свободный напор	1400/1400 Па	1400/1400 Па	Длина установки 3830 мм
Дорегулирование	0/0 Па.		Масса 690.98 кг
Скорость в сечении	3.8 / 3 м/с		Страна обслуживания Левая
			Мощность 4.72/3.45 кВт



## ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	G1.45-5,5x15.R	п раб.	2640 об/мин.
Расход раб.	6800 м <sup>3</sup> /ч	Двигатель	АИР112М4
Р полн.	1806 Па.	N <sub>ном</sub>	5.5 кВт
Р свободное	1400 Па.	Ток	11 А.
Р дорег.	0 Па.	п номин.	1430 об/мин.
Частота	92 Гц.	U	380 В
Рабочее колесо	45	Масса	115 кг.

### ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ

Обозначение	FRU	Потери давления	71 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	0.99 кг.

### НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ

Обозначение	WH	Расход воды	2.16 м <sup>3</sup> /ч
Мощность	61 кВт.	Потеря давления воды	6.9 кПа.
Потеря давления воз.	51.1 Па.	Подсоединение	
°t наруж. возд.	-8.5 °C	Рядность	2
°t выход. возд.	18 °C	Содержание этиленгликоля	
°t вход. воды	95 °C	Масса	48 кг.
°t вых. воды	70 °C		

**РОТОРНЫЙ РЕГЕНЕРАТОР**

Обозначение	RRS	Влажность выт. воз.	-
Потеря давления	241 Па.	КПД	61
V в сеч.	4.3 м/с.	°t вых.	-3.5 °C
°t наруж. воз.	-37 °C	Мощность нагрева	83 кВт.
Влажность наруж. воз.	-	Масса	132 кг.
°t выт. воз.	18 °C		

**ШУМОГЛУШИТЕЛЬ**

Обозначение	H2	Потери давления	42.2 Па.
		Масса	83 кг.

**АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	78	76	63	50	46	50	50	69
Окр.	80	83	79	74	71	60	53	80
Всас.	69	62	57	52	53	48	42	61

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ****ВЕНТИЛЯТОР**

Обозначение	G1.40-4x30.R	п раб.	2895 об/мин.
Расход раб.	5430 м <sup>3</sup> /ч	Двигатель	АИР100S2
P полн.	1669 Па.	N <sub>ном</sub>	4 кВт
P свободное	1400 Па.	Ток	7.8 А.
P дорег.	0 Па.	п номин.	2850 об/мин.
Частота	51 Гц.	U	380 В
Рабочее колесо	40	Масса	86 кг.

**ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ**

Обозначение	FRU	Потери давления	71 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	0.99 кг.

**АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	77	71	68	67	69	67	61	75
Окр.	82	85	80	76	73	62	55	82
Всас.	75	72	55	40	35	36	36	65

**КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

Обозначение	CHR	Потери давления	1 Па.
Подсоед. размеры	х мм.	Масса	21 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	х мм.	Масса	5 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	х мм.	Масса	5 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	х мм.	Масса	5 кг.
Обозначение	PS	Потери давления	1 Па.
Подсоед. размеры	х мм.	Масса	20 кг.
Обозначение	CHR	Потери давления	1 Па.
Подсоед. размеры	х мм.	Масса	21 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	х мм.	Масса	5 кг.

**АВТОМАТИКА**

Наименование	Кол-во
Датчик температуры канальный STK-3	1
Датчик температуры воды погружной VSP-3	1
Термостат AZT-6	1
Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором	2
Датчик перепада давления 1000 Pa DPD-10 с контактором	1
Привод воздушной заслонки GMA 321.1Е	1
Привод воздушной заслонки GDB 331.1Е/KF	1
Смесительный узел SMEX 80-6.3	1
Частотный преобразователь FC-051P1K75 (0,75 кВт, 4,2 А, 220 В) №132F0003	1
Комплект NEMA1-M1 (для FC-051 0,75кВт) №132B0103	1
Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	3
Частотный преобразователь FC-051P5K5 (5,5 кВт, 12 А, 380 В) №132F0028	1
Комплект NEMA1-M3 (для FC-051 2,2-7,5кВт) №132B0105	2
Частотный преобразователь FC-051P4K0 (4 кВт, 9 А, 380 В) №132F0026	1
Датчик наружной температуры STN-3	1
Блок управления ACW CR1-3R3R-1H25-V	1

От Продавца \_\_\_\_\_

От Покупателя \_\_\_\_\_



New Engineering Discoveries

ООО "НЕД-центр"  
 РОССИЯ, 115054, г Москва, ул Щипок, д.11, стр.1  
 Телефон: +7(800)5558448. Факс:  
 e-mail: sergeev@air-ned.com

Менеджер: Сергеев Александр Васильевич

Фирма:		Дата:	11.12.2014
Адрес:		Телефон:	
Для:	Сергеев Валерий Сергеевич	Факс:	
Предложение №	ND14-104808	Выполнил:	Сергеев Александр Васильевич

Уважаемый(ая) Сергеев Валерий Сергеевич, на Ваш запрос мы предоставляем Вам предложение:

## 1. Предмет предложения:

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена	Сумма
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>					
ПВ (L=6800 5430 м3/ч, Рс=1400 1400 Па)					
	Оборудование				
1	Вентилятор LITENED 100-50 G1.40-4x30 Примечание: R	ШТ	1,00	119918,36	119918,36
2	Вентилятор LITENED 100-50 G1.45-5,5x15 Примечание: R	ШТ	1,00	133498,48	133498,48
3	Воздухонагреватель водяной LITENED 100-50 WH/2	ШТ	1,00	49478,87	49478,87
4	Вставка гибкая FH 100-50	ШТ	4,00	3011,24	12044,96
5	Вставка карманная фильтрующая укороченная DFU 100-50 G3	ШТ	2,00	3542,64	7085,28
6	Заслонка CHR 100-50	ШТ	2,00	11336,45	22672,90
7	Корпус фильтра укороченного LITENED 100-50 FRU	ШТ	2,00	23027,16	46054,32
8	Межсекционная стяжка TH 5009-000	ШТ	4,00	531,40	2125,60
9	Регенератор LITENED 100-50 RRS	ШТ	1,00	330115,00	330115,00
10	Секция промежуточная LITENED 100-50 PS	ШТ	1,00	17772,24	17772,24
11	Шумоглушитель LITENED 100-50 NKD	ШТ	2,00	43397,34	86794,68
Итого по Оборудование:					827560,69
<b>КИПиА</b>					
12	Блок управления ACW CR1-3R3R / 1H25-V	ШТ	1,00	57863,12	57863,12
13	Датчик наружной температуры STN-3	ШТ	1,00	1239,92	1239,92
14	Датчик перепада давления 1000 Pa DPD-10 с контактором	ШТ	1,00	2125,58	2125,58
15	Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором	ШТ	2,00	2125,58	4251,16
16	Датчик температуры воды погружной VSP-3	ШТ	1,00	2597,94	2597,94
17	Датчик температуры канальный STK-3	ШТ	1,00	2597,94	2597,94
18	Комплект NEMA1-M1 (для FC-051 0,75кВт) №132B0103	ШТ	1,00	531,40	531,40
19	Комплект NEMA1-M3 (для FC-051 2,2-7,5кВт) №132B0105	ШТ	2,00	649,48	1298,96
20	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	ШТ	3,00	1239,92	3719,76
21	Привод воздушной заслонки GDB 331.1E/KF	ШТ	1,00	6140,58	6140,58
22	Привод воздушной заслонки GMA 321.1E	ШТ	1,00	13757,25	13757,25
23	Смесительный узел SMEX 80-6.3	ШТ	1,00	53198,64	53198,64
24	Термостат AZT-6	ШТ	1,00	6022,49	6022,49
25	Частотный преобразователь FC-051P1K75 (0,75 кВт, 4,2 А, 220 В) №132F0003	ШТ	1,00	10391,74	10391,74
26	Частотный преобразователь FC-051P4K0 (4 кВт, 9 А, 380 В) №132F0026	ШТ	1,00	26746,93	26746,93
27	Частотный преобразователь FC-051P5K5 (5,5 кВт, 12 А, 380 В) №132F0028	ШТ	1,00	38969,04	38969,04
Итого по КИПиА:					231452,45
Итого по ПВ (L=6800 5430 м3/ч, Рс=1400 1400 Па):					1059013,14
продолжение на следующей странице					

продолжено с предыдущей страницы					
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена	Сумма
				Итого по разделу:	1059013,14
				Итого по предложению:	1059013,14

Всего по предложению 1059013,14 (один миллион пятьдесят девять тысяч тринадцать рублей 14 копеек), включая все налоги.

2. При отсутствии на складе - срок поставки оборудования NED 3 недели, вентиляторов типа LITENED VRS - 3-4 недели, установок типа AIRNED6-AIRNED25 - 4-6 недель, AIRNED30-AIRNED35 - 4-6 недель, компрессорно-конденсаторных блоков типа NSA - 4 недели.

3. Гарантия:

- на оборудование NED (круглое канальное, прямоугольное канальное, шумоизолированные установки, блоки и щиты управления, клапаны противопожарные и дымоудаления, чиллеры серии NBA и компрессорно-конденсаторные блоки серии NSA):

- стандартная - 3 года с момента продажи оборудования;
- расширенная (возможна при соблюдении особых условий) - 5 лет.

- на остальное оборудование гарантийный срок составляет 12 месяцев.

4. Срок изготовления установок типа AIRNED, в состав которых входят секции рекуператора с гликоловым контуром G1 и G2, восемь рабочих недель.

В установках AIRNED типоразмеров 7, 8, 12, 20 и 25 секции рекуператоров R1, R3 и регенераторов R2 поставляются в разобранном виде. В цену таких установок не включена стоимость сборки и шеф-монтажа.

Срок изготовления установок LITENED и AIRNED, в состав которых входит секция с резервным двигателем REZ - 12 рабочих недель.

Коммерческое предложение не является офертой и действительно в течение 14 календарных дней от его даты.

Надеемся, что смогли заинтересовать Вас нашим предложением.

С уважением, Сергеев Александр Васильевич

От Продавца \_\_\_\_\_

От Покупателя \_\_\_\_\_