

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Бонава Санкт-Петербург»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства

СРО-П-031-28092009

Свидетельство № 0532.04-2013-7841322136-П-031 с 26 мая 2016 г.

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических
мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети**

28004 – 107 – 113 – корп4 – П – ОВ3

Том 5.4.1.3

Система отопления и вентиляции. (корп. 3.4.1)

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Бонава Санкт-Петербург»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства

СРО-П-031-28092009

Свидетельство № 0532.04-2013-7841322136-П-031 с 26 мая 2016 г.

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических
мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети**

28004 – 107 – 113 – корп4 – П – ОВ3

Том 5.4.1.3

Система отопления и вентиляции. (корп. 3.4.1)

Руководитель проекта

Микшин П.А.

Главный инженер проекта

Лапина О.А.

Санкт-Петербург
2021

Шифр проекта		28004-107-113-корр4-П-ОВ3	
		Наименование объекта строительства	Жилой комплекс со встроенными помещениями. Этапы 7.3,8.2,9.1,9.2 По адресу: Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245
п/п	Лист	Содержание изменения	Примечание
1	ТЧ, 1.7	Изменено RLV-KS на RLV-KB. Изменено RTR-СК на RTR 7000. Исключена фраза: «На отопительных приборах, расположенных у французских окон, предусмотрены узлы нижнего подключения типа RTR 15/6ТВ 013G7000 (нижнее расположение терморегуляторов) с термоголовками RTR 7091 013G7091 или аналог.» Заменить фразу «за счет местных изгибов трубопроводов» за счет крепления трубопроводов, согласно руководству по монтажу Уронор(РЕХ-а).	
	ТЧ, 1.8	Замена фразы «помещения СС и электрощитовой» на «электропомещений».	
	ТЧ, 1.10	Разграничение зоны монтажа застройщика и собственника	
	ТЧ, 1.12	Убрано название «КЛАД-2» Добавлен «Расчет вентиляции лифтовой шахты без машинного помещения»	
	ТЧ, 1.13	Незначительно скорректированы основные показатели по проекту	
	Листы 4-10	Замена подложки АР. Изменено расположение коллекторов в МОП	
	Лист 2	Замена RLV-KS на RLV-KB. Изменено RTR-СК на RTR 7000	
	Лист 4-6	Уточнена разводка трубопроводов и расположения радиаторов в связи с изменением АР	
Лист 7	По оси А-Б скорректированы типы воздухозаборных устройств для естественного притока воздуха с решеток на цокольные диффлекторы.		
Лист 8-10	Изменение расположения шахты из коммерческого помещения. Изменение разводки из-за изменения АР и замечаний со стороны стройки (удобство монтажа)		

Согласованно

[дата]


[фамилия]

Н.контр

Изм. внес	Рудометова	05.21	ООО «Бонава Санкт-Петербург»	Лист	Листов
Составил	Рудометова	05.21		1	1
ГИП	Лапина	05.21			

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Содержание	
	28004-107-113-корр4-П-СП	Состав проектной документации	
	28004-107-113-корр4-П-ОВ3.ПЗ	Пояснительная записка	
2	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Отопление. Принципиальная схема	
3	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Вентиляция. Принципиальная схема	
4	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Отопление. План цокольного этажа	
5	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Отопление. План 1 этажа	
6	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Отопление. План типового этажа	
7	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Вентиляция. План цокольного этажа	
8	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Вентиляция. План 1 этажа	
9	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Вентиляция. План 2 этажа	
10	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Вентиляция. План типового этажа	
11	28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Вентиляция. План кровли	

28004-107-113-корр4-П-ОВ3					
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Рудометова			05.21
Пров.		Лапина			05.21
Н.контр.		Лапина			05.21
ГИП		Лапина			05.21
			СОДЕРЖАНИЕ		
Стадия	Лист	Листов			
П	1.1	2			
					

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Приложение № 1	Расчеты теплопотерь здания	
Приложение № 2	Характеристика систем	
Приложение № 3	Таблица воздухообменов	
Приложение № 4	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	
Приложение № 5	Аэродинамический расчет системы вентиляции	
28004-107-113-корп4-П-ОВ3.П	Паспорт системы отопления	

Технические решения, принимаемые в рабочих чертежах, 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 рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта
Лапина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основанием для проектирования систем вентиляции и отопления для жилого комплекса со встроенными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства (корп. 3.4.1), расположенного по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245:

- архитектурно-строительные чертежи;
- технического задания на проектирование;
- действующие строительные нормы и правила:

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

Федеральный Закон Российской Федерации №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»;

СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;

СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;

СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;

СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;


СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» ;

СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»;

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;

СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях»;

Взам. Инв.№							28004-107-113-корр4-П-ОВЗ					
	Подпись и дата											
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Системы отопление и вентиляция. Пояснительная записка				
	Разработал		Рудометова			05.21	Стадия				Лист	Листов
	Проверил		Лапина			05.21	П				1.4	
	Н.контроль		Лапина			05.21						
	ГИП		Лапина			05.21						

Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Проект выполнен для климатического района г. С-Петербурга.

Для проектирования систем отопления приняты следующие параметры наружного воздуха:

Таблица 1

Параметры наружного воздуха	Время года	
	Лето (° C)	Зима(° C)
Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции	22	-24
Расчетная энтальпия наружного воздуха (кДж/кг)	47,7	-23,3
Продолжительность отопительного периода, дни	–	213
Средняя температура наружного воздуха в течении отопительного периода (<8° C)	–	-1,3
Средняя температура наружного воздуха (<0° C)	–	-4,6
Скорость ветра, м/с (<8° C)	–	2,5

Обоснование параметров – СП 131.13330.2012 "Строительная климатология"

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв №					28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Лист
								1.5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

ИСТОЧНИК ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Теплоснабжение здания осуществляется от котельной. От котельной теплоноситель поступает в ИТП (индивидуальные тепловые пункты), расположенные в подвальных технических этажах жилых домов.

Параметры теплоносителя:

- для отопления +80/60 °С.

Граница проектирования: от запорно-регулирующей арматуры в ИТП до отопительных приборов.

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Расчетные параметры внутреннего воздуха

Расчетные параметры внутреннего воздуха в основных группах помещений принимаются:

Таблица 2

Помещения	Холодный период года		Примечание
	Температура Т °С	Относительная влажность %	
Санузлы	25°	Не норм.	
Жилые помещения	21°	Не норм.	
Кухни	20°	Не норм.	
Помещения подвала	5°	Не норм.	
МОПы жилой части	16°	Не норм.	

Расчеты теплопотерь по помещениям приведены в Приложении 1.

Температура теплоносителя для отопления подается по температурному графику в соответствии с температурой наружного воздуха, максимальная температура (при $t_n = -24^\circ\text{C}$): 80-60°С.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв №							28004-107-113-корр4-П-ОВ3	Лист
										1.6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций приведены в приложении 4.

Расчет теплопотерь по помещениям приведен в Приложении 1.

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ ПО СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Тепловая мощность системы отопления принимается в зависимости от теплопотерь помещений.

В здании предусмотрена двухтрубная система отопления с горизонтальной разводкой. Предусматриваются самостоятельные ветки отопления для жилой и цокольной части.

Все горизонтальные трубопроводы системы отопления проектируются с уклоном не менее 0,002 в направлении, обеспечивающем нормальное опорожнение системы.

В местах пересечений с внутренними стенами и перегородками трубопроводы прокладываются в стальных гильзах с последующей заделкой зазоров негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация линейных температурных расширений стояков и магистральных трубопроводов выполнена за счет местных изгибов трубопроводов.

Жилая часть

В жилой части здания для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в холодный период предусмотрена двухтрубная система отопления с разводкой магистрального подающего и обратного трубопроводов под потолком технического этажа. В коридоре на каждом этаже здания расположено по два коллекторных узла радиаторного отопления. Для каждой квартиры предусмотрено отдельное ответвление от коллектора. Разводка от коллектора по помещениям предусмотрена периметральная, скрытая в конструкции перекрытия пола.

Узел коллектора комплектуется необходимой запорной, балансировочной арматурой и теплосчетчиками для каждой квартиры.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы Purmo или аналог с нижним подключением и встроенным термостатическим клапаном. Радиаторы расположены под оконными проемами и у стен отапливаемых помещений, не имеющих окон. Подключение отопительных приборов к трубопроводам осуществляется с помощью узлов нижнего подключения RLV-KS компании Danfoss или аналог. На отопительных приборах предусматривается установка термостатических элементов типа RTR-СК компании Danfoss или аналог. На отопительных приборах, расположенных у французских окон, предусмотрены узлы нижнего подключения типа RTR 15/6TB 013G7000 (нижнее расположение терморегуляторов) с термоголовками RTR 7091 013G7091 или аналог.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных трубопроводов по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы проложены в теплоизоляции. Трубы, идущие от коллектора до отопительных приборов, предусмотрены из сшитого полиэтилена РЕХ-а. Трубопроводы в общеэтажных коридорах предусмотрены в кожухе с теплоизоляцией. Изоляция условно не показана. Разводящие трубопроводы по помещениям проходят в гофрированной трубе.

В верхних точках стояков установлены автоматические воздухоотводчики.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв №					28004-107-113-корп4-П-ОВ3	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

Все магистральные трубы, стояки и подводящие к коллекторам трубы покрыть теплоизоляцией. На стояках установлены шаровые краны для возможности отключения и опорожнения. Переход со стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91* на РЕХ осуществляется над перекрытием 1 жилого этажа.

Встроенные коммерческие помещения

Для коммерческих помещений предусматривается отдельная ветка на систему отопления. Теплоснабжение приточных установок предусмотрено электрическое.

Цокольная часть

В цокольной части здания для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в холодный период года проектом предусмотрена двухтрубная система радиаторного отопления с верхней разводкой магистрального подающего и обратного трубопроводов (под потолком технического этажа).

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы компании Rurgto с боковым подключением. На радиаторах предусмотрена установка термостатического клапана с предварительной настройкой RTR-N компании Danfoss или аналог.

Выпуск воздуха осуществляется через автоматические воздухоотводчики в верхних точках системы и встроенных в отопительные приборы ручные воздухоотводчики.

Сливные краны устанавливаются на трубопроводах в нижних точках системы у отопительных приборов.

Отопление помещения СС и электрощитовой выполнено при помощи электрокалориферов с терморегулятором.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв №								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ ПО СИСТЕМАМ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

В помещениях жилого дома со встроенными нежилыми помещениями предусматривается приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Системы механической вытяжной вентиляции запроектированы с учетом группировки обслуживаемых помещений в соответствии с их назначением и требованиями нормативных документов.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована отдельной от вентиляции квартир.

Отдельные системы механической и естественной вентиляции запроектированы для следующих групп помещений:

V1-V8: жилые квартиры (1 вентилятор на каждый вытяжной сборный канал, на каждый корпус 8 вытяжных каналов);

V10 - технические помещения цокольного этажа;

V9 - кладовые цокольного этажа.

Жилая часть

В жилой части здания предусмотрен естественный приток воздуха при помощи встраиваемых в конструкцию окон и балконных дверей клапанов типа AirValve Premium+Filter (или Пылестоп) или аналог с фильтрующей вставкой, класс фильтрации G3 (см. раздел AP).

Вытяжная вентиляция предусматривается системой воздуховодов с подключением квартир по «спутниковой» схеме, с обеспечением предела огнестойкости системы EI30.

Для каждой из вытяжных систем предусмотрена установка крышного вентилятора, с возможностью изменения скорости вращения электродвигателя при помощи частотного регулирования по датчику давления, установленному в канале.

По помещениям жилых комнат и кухни разводка воздуховодов не выполняется. Горизонтальная разводка воздуховодов в квартире производится за подвесным потолком.

Для вытяжной системы вентиляции используются сборные воздуховоды в противопожарной изоляции (не менее EI 30) в «инженерном узле» с ограждающими конструкциями.

Центральные вертикальные сборные каналы представляют собой оцинкованные спирально навивные воздуховоды круглого сечения, толщина стали не менее 0,8 мм. Присоединение спутников к сборному каналу осуществляется через воздушный затвор не менее 2м.

Спутники представляют собой оцинкованные круглые воздуховоды. В каждой квартире предусматривается отдельный спутник для вытяжной вентиляции кухни, отдельный спутник для вытяжки воздуха из помещений санузлов. Разводка воздуховодов по помещениям осуществляется оцинкованными воздуховодами, которые присоединяются к каналам-спутникам.

На каждом воздуховоде предусмотрены ирисовые регулирующие клапаны фирмы «Арктос» или аналог.

В качестве воздухоприемных устройств предусмотрены вытяжные диффузоры «ДПУ» производства компании «Арктос» или аналог. Диффузоры выполняются съёмными, что позволит выполнять их периодическую очистку по мере загрязнения.

Трассировка воздуховодов в пределах помещений жилых квартир выбрана с учетом архитектурной планировки жилых помещений. Вертикальные сборные каналы выводятся в утепленные вентшахты, расположенные на кровле здания, конструкция которых приведена в разделе AP. На сборном воздуховоде, расположенном в утепленной вентшахте, предусмотрен шумоглушитель. Над шахтой расположен крышный вентилятор с шумоглушителем и обрат-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв №					28004-107-113-корп4-П-ОВ3	Лист	
									1.9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.			

ным клапаном фирмы «Aerostar». При выходе из строя, вентиляционное оборудование в течение суток должно быть отремонтировано или произведена замена вентилятора, для этого на складе эксплуатирующей организации предусмотрено наличие резервного вентилятора.

Подвал

Для помещений кладовых, располагаемых в подвале здания, предусматривается отдельная система механической вентиляции В9. Установка вентилятора В9 предусмотрена на кровле здания. Канальный вентилятор системы В10, расположенный в коридоре подвала под потолком, обеспечивает вентиляцию технических помещений водомерного узла, электрощитовой и ИТП.

Приток воздуха для помещений подвала предусмотрен естественным путем через проемы в наружных стенах с решетками и с помощью системы воздуховодов. Приточный воздуховод прокладывается в тепловой изоляции фирмы «Rockwool» или аналог. В дверях кладовых предусмотрены переточные решетки фирмы «Арктос» или аналог для естественного проветривания. В противопожарных преградах предусматривается установка огнезадерживающих нормально открытых клапанов с электроприводом.

Встроенные коммерческие помещения

Для коммерческих помещений предусматривается индивидуальная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. В каждом помещении предусматривается приточная установка укомплектованная вентилятором, фильтром, клапаном и электрическим воздухонагревателем и две вытяжных системы – непосредственно из помещений и из санузлов. Выброс воздуха выведен на кровлю здания. Воздухозаборные решетки размещены на фасаде.

Вентоборудование и разводка системы вентиляции устанавливается силами собственников. Границами проектирования является воздухозаборная решетка со стороны притока и противопожарный клапан со стороны вытяжки.

Расчет воздухообмена в таблице воздухообменов по помещениям (приложение 2).

Подбор оборудования и материалов

Все вентиляционное оборудование подобрано по характеристикам, приведенным в характеристиках отопительно-вентиляционного оборудования (Приложение 2).

Все вентиляционное оборудование должно иметь сертификаты соответствия, сертификаты пожарной безопасности, гигиенические сертификаты.

Воздуховоды систем вентиляции - из тонколистовой стали в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779. Толщина воздуховодов принята в соответствие со СП60.13130.2012, прил. «К». Толщина воздуховодов в огнезащитной изоляции не менее 0,8 мм.

Крышные вытяжные вентиляторы подбирались исходя из шумовых характеристик, энергоэффективности, ограничений по массе, при легкой их заменяемости, с устройствами перевода режима работы с естественным побуждением при аварийном их отключении.

На всех транзитных магистральных воздуховодах проходящих через стены имеющие нормированную степень огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны; такие воздуховоды изолируются огнестойкой изоляцией типа «Тизол» с пределами огнестойкости не менее EI30.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВИБРАЦИИ И ШУМА

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

						28004-107-113-корп4-П-ОВ3	Лист
							1.10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Допустимые уровни звукового давления создаваемого в помещениях вентиляционными установками, приняты в соответствии со СП 51.13330.2011.

Для снижения шума и вибрации от вентустановок систем вентиляции в проекте заложены следующие мероприятия:

- ограничение скоростей движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях;
- установка шумоглушителей на сборных воздуховодах перед и после вентиляторов;
- применение шумопоглощающей конструкции для венткороба на кровле здания;
- применение гибких вставок между вентилятором и присоединяемыми к нему воздуховодами;
- виброизоляция в местах проходов воздуховодов через стены и перекрытия минераловатной плитой и силиконом;
- вентагрегаты, устанавливаемые на кровле, проектируются на основаниях, не имеющих жесткой связи со строительными конструкциями;
- подвеска вентиляционного оборудования и воздуховодов выполняется на гибких перфорированных лентах;
- на воздуховодах устанавливаются типовые шумоглушители, узлы прохода крышных вентиляторов жилой части имеют встроенные шумоглушители.
- скорость движения воздуха на воздухозаборных решетках – не более 2м/с, скорость воздуха в транзитных воздуховодах жилой части и встройки – не более 4м/с.

Скорость движения воздуха в воздухораспределителях принимается с учетом акустических требований.

Все транзитные воздуховоды облицовываются противопожарной изоляцией, которая выполняет функцию дополнительного снижения шума.

Уровни звукового давления от вентоборудования на входе в обслуживаемое помещение соответственно не должны превышать:

- для жилых помещений: спальни 30 дБ(А)
- помещение кухни 35 дБ(А)

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В качестве противопожарных мероприятий для общеобменной вентиляции проектом предусмотрено:

- автоматическое выключение всех систем общеобменной вентиляции при пожаре;
- установка огнезадерживающих клапанов в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград;
- прокладка транзитных воздуховодов в противопожарной изоляции с требуемым пределом огнестойкости.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещениях различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены воздушные затворы на воздуховодах систем вытяжной вентиляции в местах присоединения «спутников» к вертикальному коллектору, длиной не менее 2 м.

На воздуховодах, обслуживающих технические помещения в подвале, устанавливаются нормально открытые огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды, обслуживающие кладовые выполнены в огнезащитной изоляции фирмы «Тизол» с EI30.

Воздуховоды вытяжных систем выполняются из негорючих материалов. Оборудование и воздуховоды систем вентиляции заземляются.

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

						28004-107-113-корп4-П-ОВ3	Лист
							1.11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ЗАЩИТА ОТ КОРОЗИИ И ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Во избежание возникновения теплотерь теплоизоляции подлежат все магистральные трубопроводы системы отопления и стояки. В качестве теплоизоляции в подвале применяется минераловатные цилиндры кашированные алюминиевой фольгой производства компании «Rockwool» толщиной 30 мм или аналог. Стояки теплоизолируются теплоизоляцией толщиной 13 мм. Трубопроводы в общеэтажных коридорах предусмотрены в кожухе с теплоизоляцией. Разводящие трубопроводы по помещениям проходят в гофрированной трубе.

АВТОМАТИКА, БЛОКИРОВКА, КОНТРОЛЬ

Автоматизация систем отопления и теплоснабжения

Управление и контроль за системами отопления производится в помещении ИТП, см. проект ТМ.

Управление гидравлическими режимами работы системы отопления осуществляется автоматическими балансировочными клапанами, установленными на стояках системы отопления. Эти клапаны обеспечивают расчетное потокораспределение по стоякам и веткам системы отопления, работу радиаторов в оптимальном режиме и исключают шумообразование.

Автоматизация установок систем вентиляции

Все системы приточной и вытяжной вентиляции отключаются при пожаре по сигналу от пожарной сигнализации.

Система управления противопожарными клапанами КЛАД-2 расположена в диспетчерской и позволяет управлять клапанами автоматически (по сигналу от пожарной сигнализации), дистанционно (из диспетчерской) и местно (с помощью блоков управления БУОК). Для мониторинга положения клапанов предусмотрен выходной сигнал 220 В (н.о.-н.з. контакты).

При выходе из строя вентиляционное оборудование в течение суток должно быть отремонтировано или произведена замена вентилятора. Контроль за состоянием оборудования осуществляется сотрудниками эксплуатирующей фирмы, прошедшими специальное обучение (инструктаж) и изучившими техническую документацию. Периодичность и состав профилактических работ и работ по техническому обслуживанию систем вентиляции должны быть разработаны на основании технической документации на оборудование.

Автоматизация систем вентиляции рассмотрена в томе АОВ.

Энергоэффективность проектных решений

Для обеспечения экономии тепло- и энергоресурсов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;
- для уменьшения теплотерь от трубопроводов предусмотрена теплоизоляция.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв №					28004-107-113-корп4-П-ОВ3	Лист	
									1.12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Название здания (сооружения), помещения	Назначение помещений	Объем, м ³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, МВт [Гкал/ч]			Установочная мощность эл. двигателей, кВт
				на отопление	на вентиляцию	Всего	
Жилой корпус со встроенными помещениями	Всего	12725,7	-24	0,163408 (0,140507)	-	0,163408 (0,140507)	1,8
	Встроенные помещения МОП и Подвал	4324,12		0,016811 (0,014455)	-	0,016811 (0,014455)	0,6
	Встроенные помещения Коммерция	360,0		0,005386 (0,004632)	-	0,005386 (0,004632)	0,6
	Жилье	8041,58		0,141211 (0,121420)	-	0,141211 (0,121420)	1,2
			+22	-	-	-	-

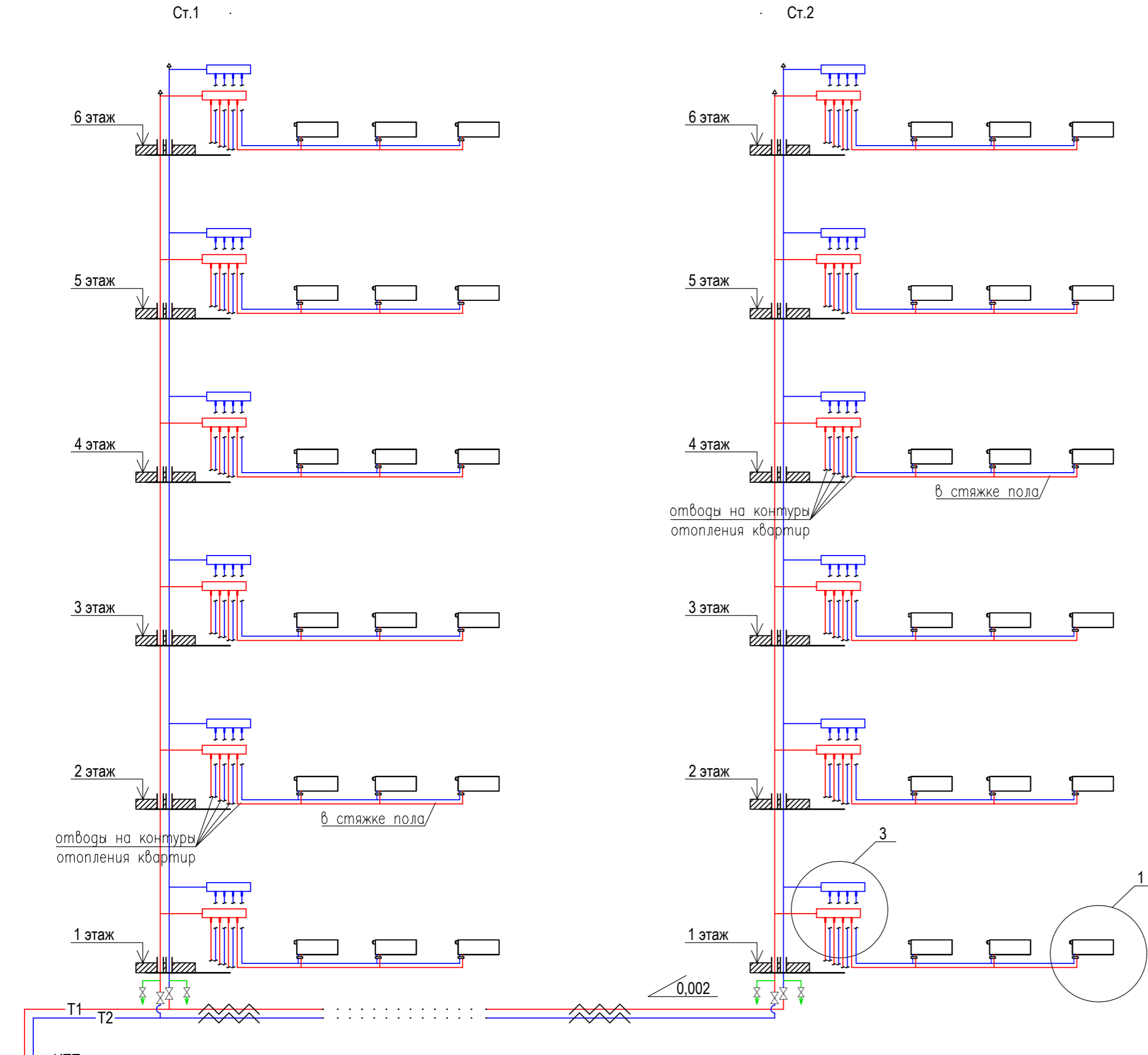
Обозначение отопительно-вентиляционных систем

Наименование систем и установок систем	Марка
С механическим побуждением:	
приточные системы, установки систем	П
вытяжные системы, установки систем	В

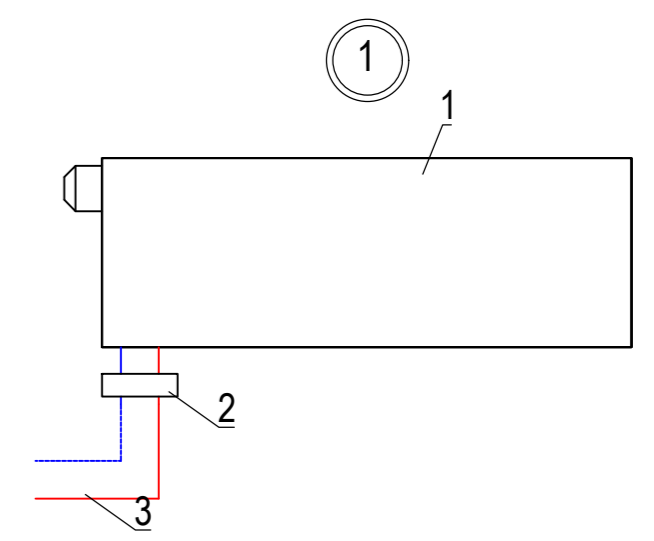
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв №

						28004-107-113-корп4-П-ОВ3	Лист
							1.13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

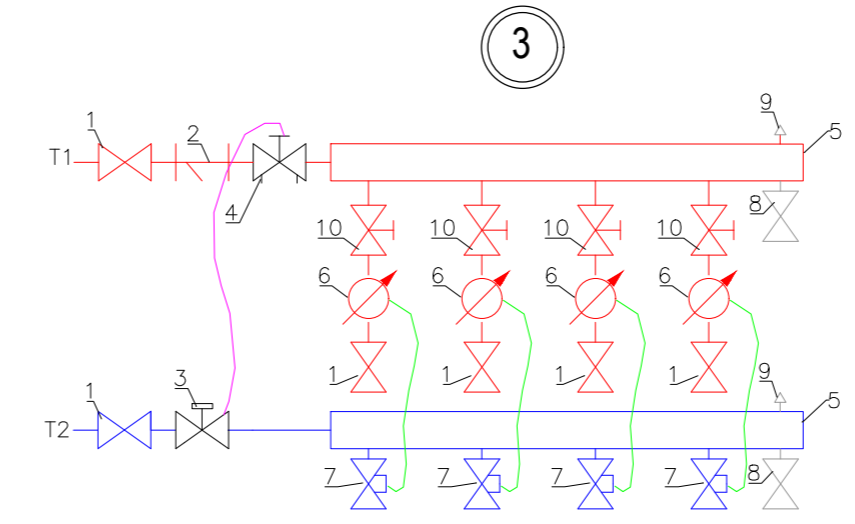
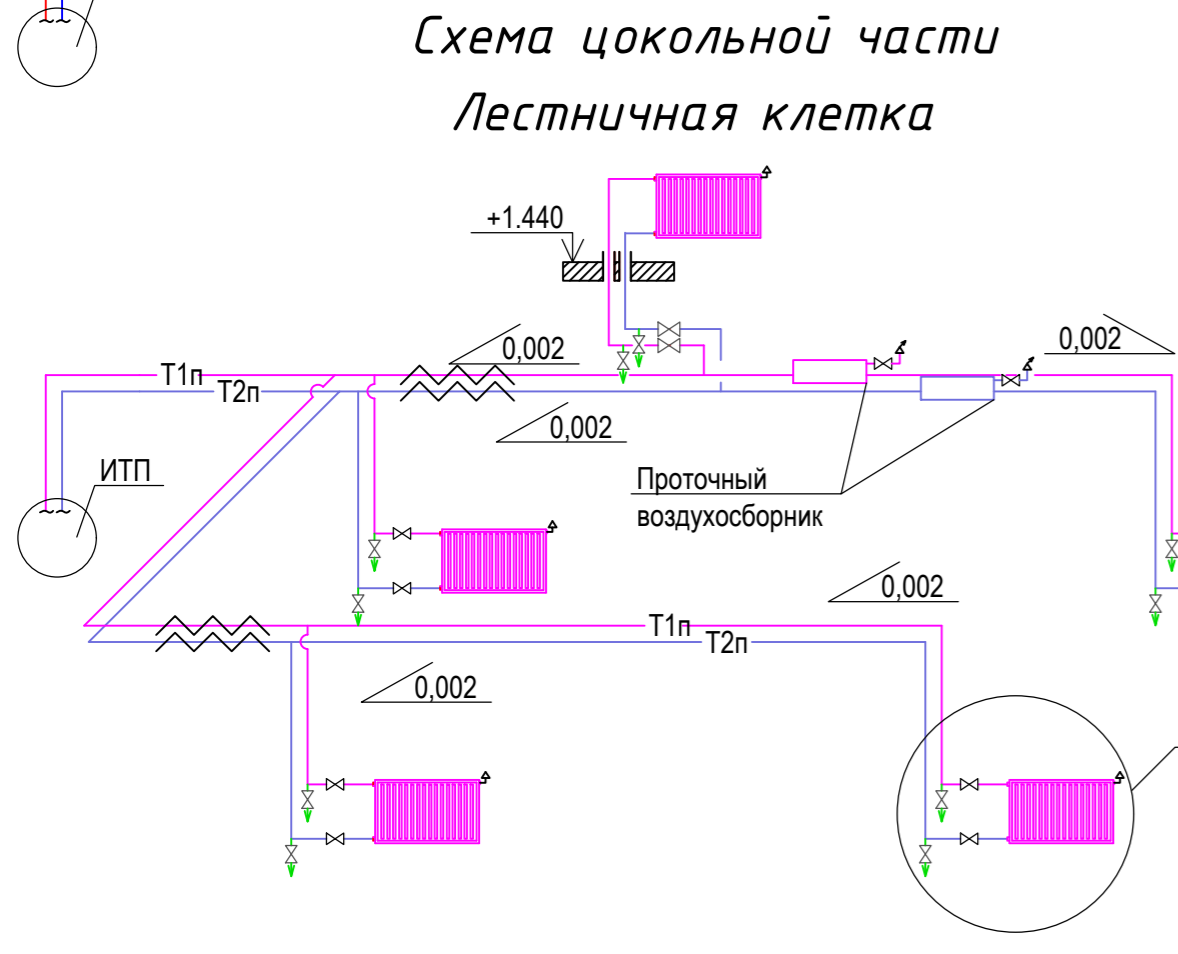
Схема жилой части



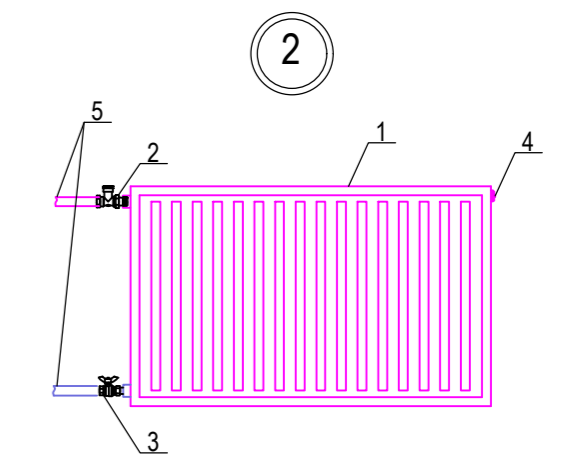
- Условные обозначения
- ⊗ - запорный клапан
 - ⊠ - автоматический воздухоотводчик
 - ⊕ - шаровый кран запорный со штуцером для спуска воды
 - ⊙ - теплосчетчик
 - T1 - трубопровод прямой воды
 - T2 - трубопровод обратной воды
 - ~ - теплоизоляция



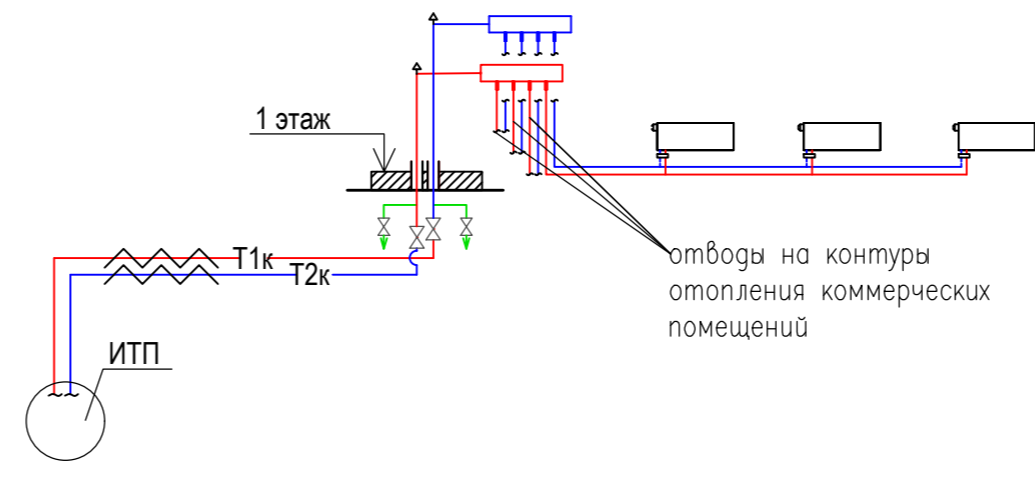
Nп/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	Purmo	Стальной панельный радиатор с нижним подключением с термостатической головкой	1
2	RLV-KB	Н-образный узел	1
3	Pex-a	Трубопровод из сшитого полиэтилена	1



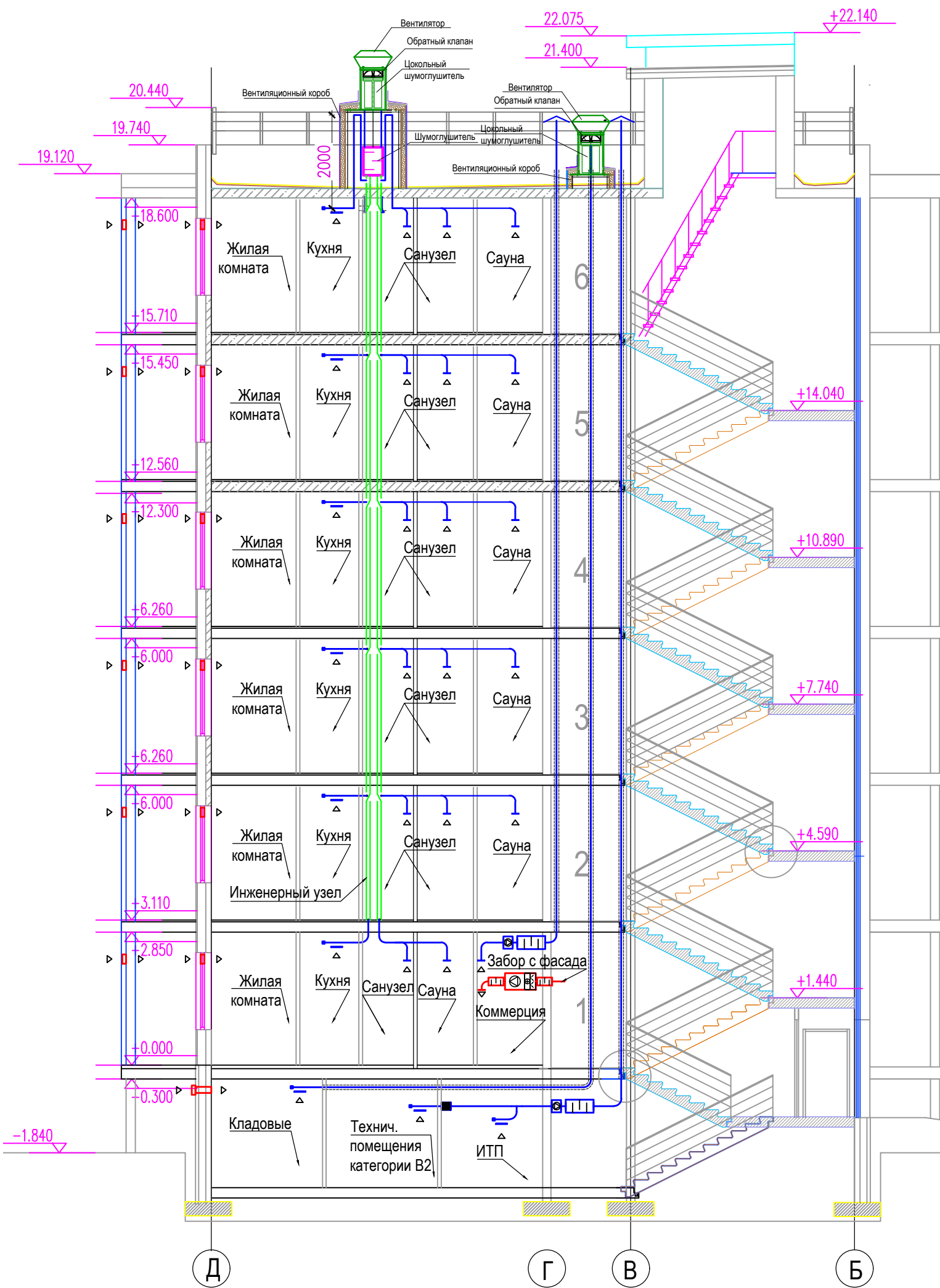
№	Название позиции
Группа подключения к стояку	
1	Шаровый кран
2	Фильтр сетчатый
3	Автоматический регулятор перепада давления
4	Парный запорный клапан с функцией отсечки импульсной трубки
Коллектор и ответвления квартирных контуров	
5	Распределительный коллектор с межосевым расстоянием между отводами 100 мм
6	Счетчик
7	Шаровый кран с портом для температурного датчика теплосчетчика
8	Сливной кран
9	Воздухоотводчик
10	Статический балансировочный клапан шарового типа с запорной функцией












Nп/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	Purmo	Стальной панельный радиатор с боковым подключением	1
2	RTR 7000	Термостатический клапан	1
3	RLV-KB 20x15	Шаровый кран прямой	1
4	-	Ручной воздухоотводчик	1
5	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная	-



28004-107-113-корр4-П-ОВ3									
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства, корп. 3.4.1)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рудометова				05.2021		П	2	
Проверил	Лапина				05.2021				
Н. контр.	Лапина				05.2021				
ГИП	Лапина				05.2021	Отопление. Принципиальная схема	 BONAVA		




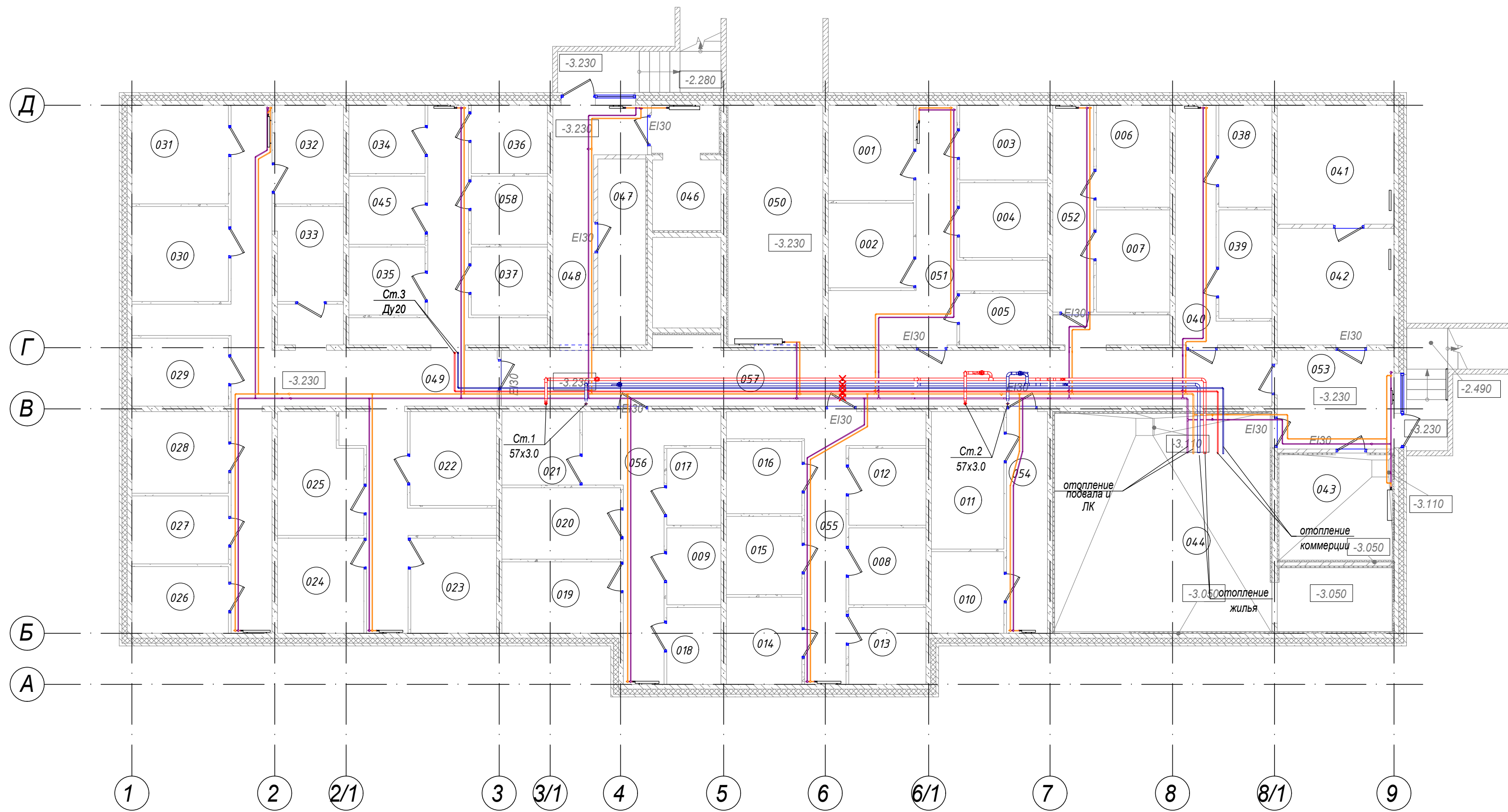
Условные обозначения

-  Вентилятор канальный
-  Клапан приточный оконный
-  Клапан приточный стеновой
-  Клапан противопожарный
-  Шумоглушитель
-  Решетка вытяжная
-  Воздуховод в противопожарной изоляции EI30
-  Зонт защитный
-  Вентилятор крышный

Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рудометова				05.2021
Проверил	Лапина				05.2021
Н. контр.	Лапина				05.2021
Инт. № подл.	ГИП		Лапина		05.2021

28004-107-113-корр4-П-ОВ3						
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245						
Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства, корп. 3.4.1)				Стадия	Лист	Листов
				П	3	
Вентиляция. Принципиальная схема						
Формат ФОРМАТ						



Условные обозначения:

- Система отопления подвала (подающая)
- Система отопления подвала (обратная)
- Система отопления жилья (подающая)
- Система отопления жилья (обратная)

Экспликация помещений подвала

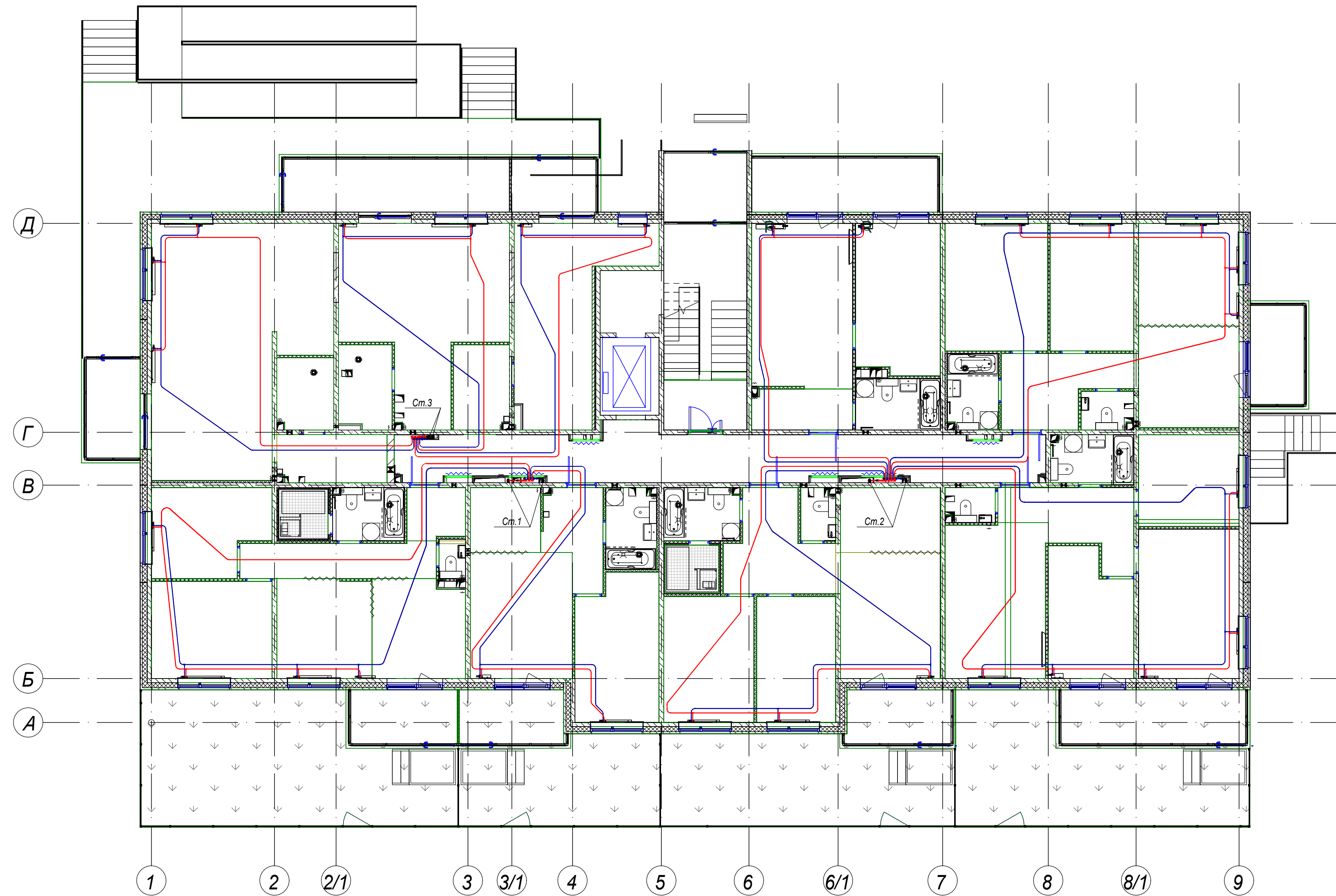
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	ПУЭ
Помещения коммерческого назначения				
001	Кладовая	7.00	В4	П-Иа
002	Кладовая	6.23	В4	П-Иа
003	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
004	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
005	Кладовая	3.90	В4	П-Иа
006	Кладовая	6.48	В4	П-Иа
007	Кладовая	4.54	В4	П-Иа
008	Кладовая	5.13	В4	П-Иа
009	Кладовая	3.59	В4	П-Иа
010	Кладовая	5.11	В4	П-Иа
011	Кладовая	8.60	В4	П-Иа
012	Кладовая	5.13	В4	П-Иа
013	Кладовая	5.13	В4	П-Иа
014	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
015	Кладовая	5.11	В4	П-Иа
016	Кладовая	6.56	В4	П-Иа
017	Кладовая	3.59	В4	П-Иа
018	Кладовая	3.59	В4	П-Иа
019	Кладовая	7.33	В4	П-Иа
020	Кладовая	7.33	В4	П-Иа
021	Кладовая	4.85	В4	П-Иа
022	Кладовая	7.01	В4	П-Иа
023	Кладовая	7.06	В4	П-Иа
024	Кладовая	7.11	В4	П-Иа
025	Кладовая	8.37	В4	П-Иа
026	Кладовая	5.57	В4	П-Иа
027	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
028	Кладовая	6.72	В4	П-Иа
029	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
030	Кладовая	7.82	В4	П-Иа
031	Кладовая	8.24	В4	П-Иа
032	Кладовая	5.86	В4	П-Иа
033	Кладовая	5.47	В4	П-Иа
034	Кладовая	4.50	В4	П-Иа
035	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
036	Кладовая	4.50	В4	П-Иа
037	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
038	Кладовая	4.66	В4	П-Иа
039	Кладовая	4.92	В4	П-Иа
045	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
058	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
Итого:		233.33		

Экспликация помещений подвала

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	ПУЭ
Общедомовые помещения				
040	Коридор	9.52	В4	
041	Узел связи слаботочных систем	12.00	В4	
042	Электрощитовая	11.77	В4	
043	Водомерный узел	10.32	Д	
044	ИТП и помещение теплосети	4.734	Д	
046	Помещение уборочного инвентаря	7.21	Д	
047	Подсобное помещение	7.71	В4	
048	Коридор	10.69	В4	
049	Коридор	57.47	В4	
050	Коридор	19.67	В4	
051	Коридор	14.85	В4	
052	Коридор	7.24	В4	
053	Коридор	9.91	В4	
054	Коридор	7.82	В4	
055	Коридор	13.84	В4	
056	Коридор	13.80	В4	
057	Коридор	4.132	В4	
Итого:		302.48		
		535.81		

- Примечания:
- Трубопроводы систем отопления в подвале изолировать цилиндрами Rockwool толщиной 30мм.
 - Монтаж осуществлять в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями фирм - изготовителей элементов трубопроводов и арматуры.
 - Отопительные приборы - +0.150мм от пола.
 - Крепление приборов - к стене.
 - Границы проектирования системы отопления - до задвижки.

					28004-107-113-корр4-П-ОВЗ.П					
					Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата	Жилой комплекс со встроенными помещениями, 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Рудометова				05.2021		Б BONAVA	П	4	
Проверил	Лапина				05.2021					
Н. контр.	Лапина				05.2021					
ГИП	Лапина				05.2021	Отопление. План цокольного этажа				



Экспликация помещений 1 этажа

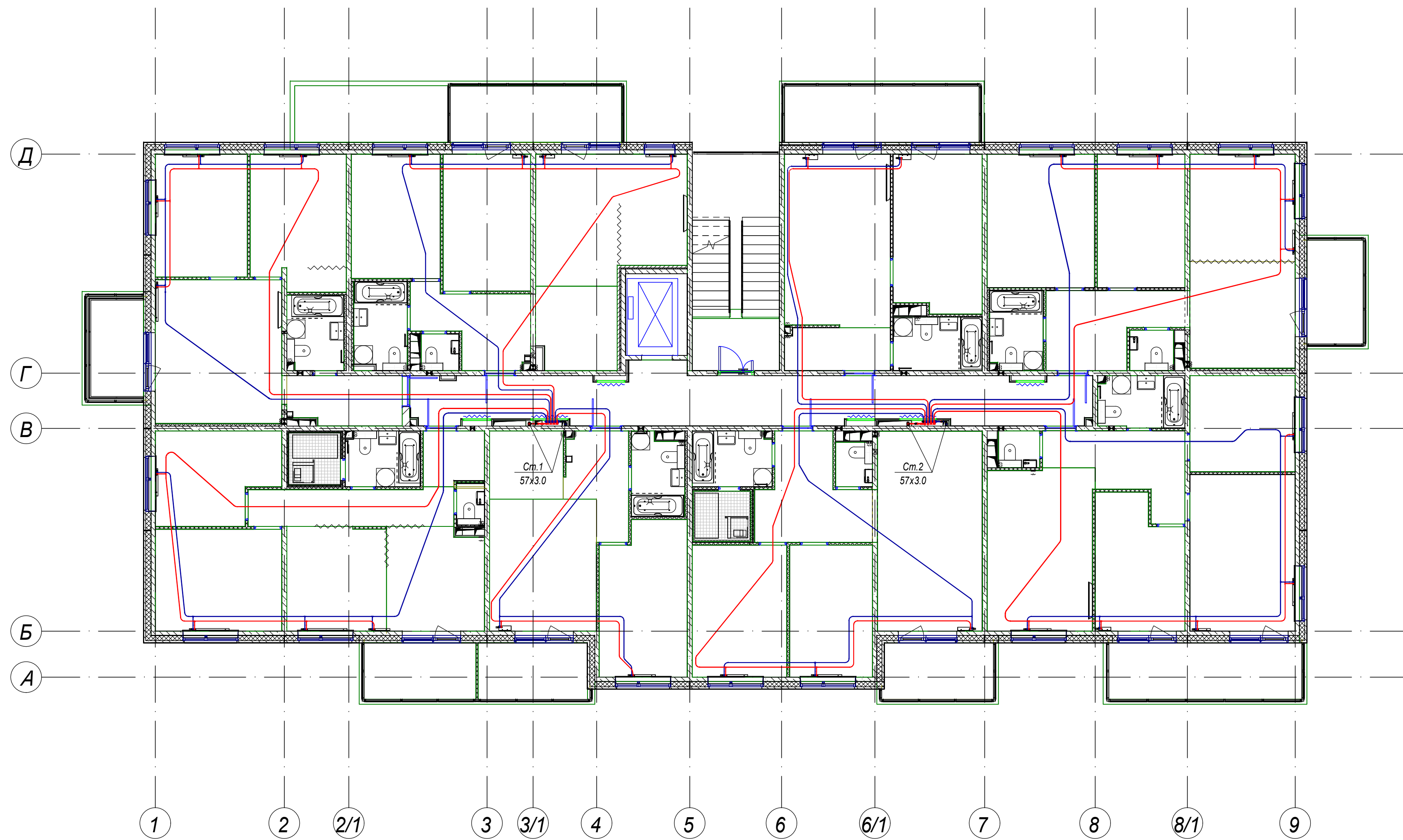
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ² (Жил./Общ./Привед.)	Кат. помещ.
101	Тамбур	6,86 м ²	
102	ЛПУ	20,10 м ²	
103	Помещение лифта	4,28 м ²	
104	Коридор	35,07 м ²	
1	Помещения коммерческого назначения	62,46 м ²	
2	Помещения коммерческого назначения	48,87 м ²	
3	Помещения коммерческого назначения	32,67 м ²	
112	2-комнатная	144,01 м ²	
105	1-комнатная	14,72 м ²	
		143,88 м ²	
		147,38 м ²	
106	3-комнатная	39,62 м ²	
		167,41 м ²	
		169,28 м ²	
107	3-комнатная	40,09 м ²	
		173,77 м ²	
		188,56 м ²	
108	2-комнатная	24,85 м ²	
		167,19 м ²	
		177,94 м ²	
109	1-комнатная	13,86 м ²	
		144,93 м ²	
		153,30 м ²	
110	3-комнатная	35,94 м ²	
		166,52 м ²	
		180,44 м ²	

Условные обозначения:

- T1 Система отопления жилья(подающая)
- T2 Система отопления жилья(обратная)

					28004-107-113-корр4-П-ОВЗ.П				
					Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245				
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата	Жилой комплекс со встроенными помещениями, 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рудометова				05.2021		П	5	3
Проверил	Лапина				05.2021				
Н. контр.	Лапина				05.2021				
ГИП	Лапина				05.2021	Отопление. План 1 этажа		BONAVA	

Изм. № подл. Попл. и дата. Взам. инв. №




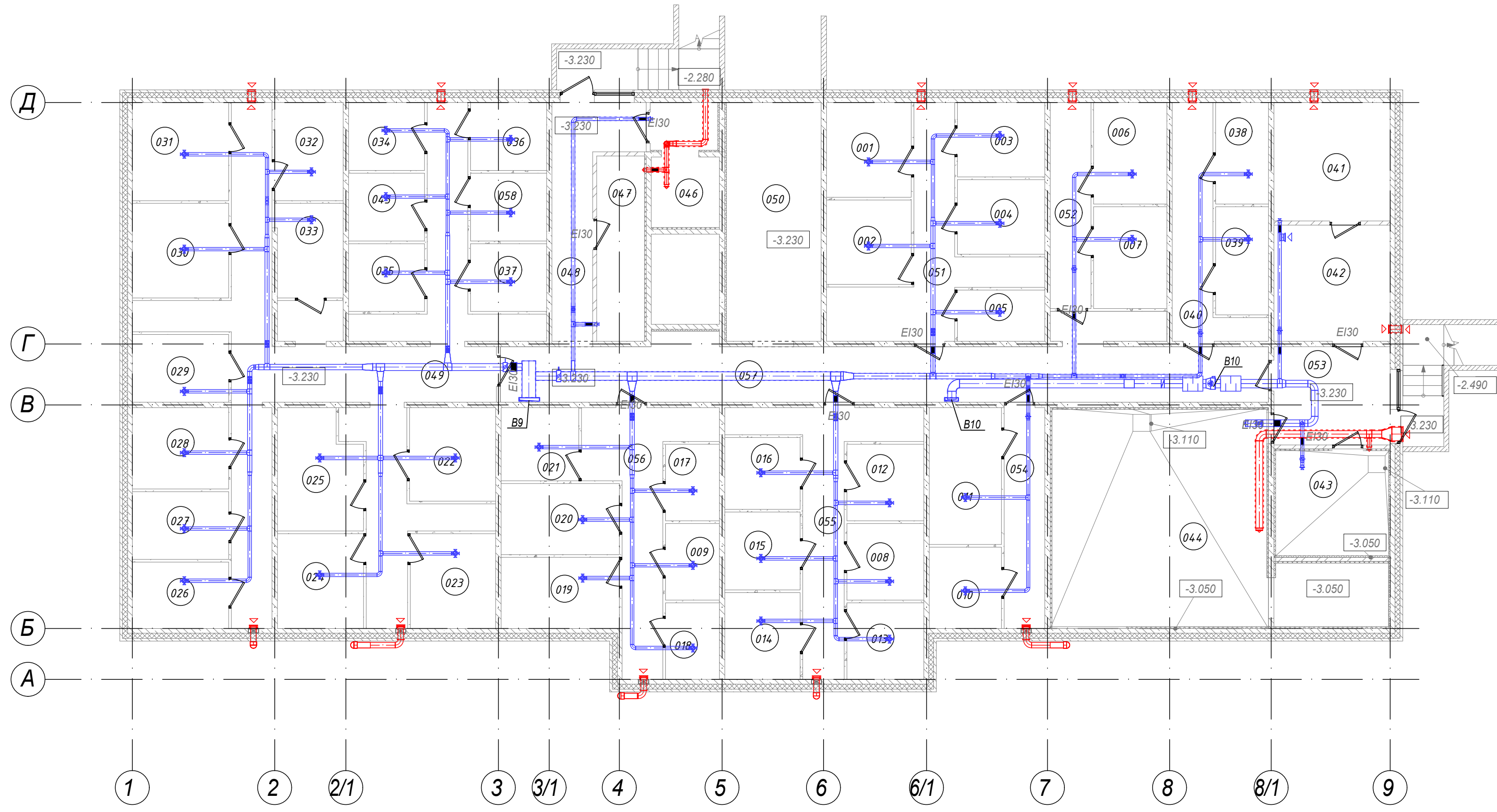
Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ² (Жил./Общ./Привед.)	Кат. помещ.
201	ЛЛЧ	20,16 м ²	
202	Коридор	35,07 м ²	
203	1-комнатная	14,66 м ² /43,80 м ² /47,33 м ²	
204	3-комнатная	39,60 м ² /67,01 м ² /68,88 м ²	
205	3-комнатная	40,11 м ² /73,43 м ² /76,90 м ²	
206	2-комнатная	24,85 м ² /66,83 м ² /68,81 м ²	
207	1-комнатная	13,86 м ² /44,66 м ² /46,64 м ²	
208	3-комнатная	35,94 м ² /66,51 м ² /68,52 м ²	
209	2-комнатная	25,43 м ² /55,10 м ² /56,97 м ²	
210	2-комнатная	24,46 м ² /65,81 м ² /68,89 м ²	








Условные обозначения:

- Т1 Система отопления жилья(подающая)
- Т2 Система отопления жилья(обратная)

28004-107-113-корр4-П-ОВЗ.П					
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Рудометова				05.2021
Проверил	Лапина				05.2021
Н. контр.	Лапина				05.2021
ГИП	Лапина				05.2021
Жилой комплекс со встроенными помещениями, 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)				Стадия	Лист
Отопление. План типового этажа				П	6
Отопление. План типового этажа				 BONAVA	



Условные обозначения:

-  Наружная воздухозаборная решетка
-  Вытяжной диффузор
-  Огнезадерживающий клапан
-  Воздушный регулирующий клапан
-  Воздуховод с огнезащитной изоляцией EI30
-  Воздуховод с изоляцией TI
-  Цокольный дефлектор

Примечания:

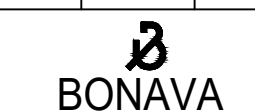
1. В дверях кладовых предусмотреть переточные решетки АП150х150 фирмы "Арктос".
2. Монтажные работы вести с учетом смежных разделов проекта и действующих нормативных документов.

Экспликация помещений подвала

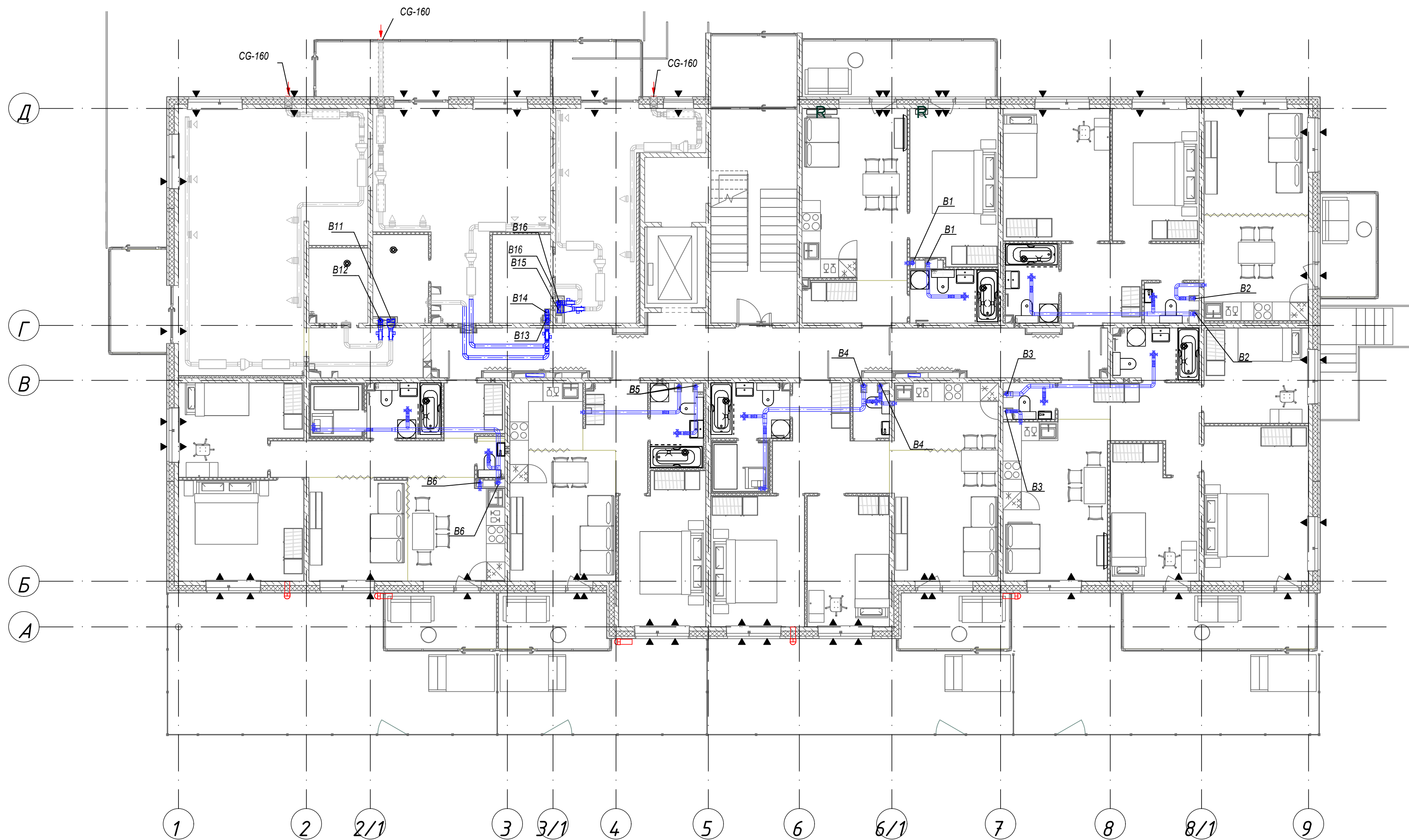
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	ПУЭ
Помещения коммерческого назначения				
001	Кладовая	7.00	В4	П-Иа
002	Кладовая	6.23	В4	П-Иа
003	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
004	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
005	Кладовая	3.90	В4	П-Иа
006	Кладовая	6.48	В4	П-Иа
007	Кладовая	4.54	В4	П-Иа
008	Кладовая	5.13	В4	П-Иа
009	Кладовая	3.59	В4	П-Иа
010	Кладовая	5.11	В4	П-Иа
011	Кладовая	8.60	В4	П-Иа
012	Кладовая	5.13	В4	П-Иа
013	Кладовая	5.13	В4	П-Иа
014	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
015	Кладовая	5.11	В4	П-Иа
016	Кладовая	6.56	В4	П-Иа
017	Кладовая	3.59	В4	П-Иа
018	Кладовая	3.59	В4	П-Иа
019	Кладовая	7.33	В4	П-Иа
020	Кладовая	7.33	В4	П-Иа
021	Кладовая	4.85	В4	П-Иа
022	Кладовая	7.01	В4	П-Иа
023	Кладовая	7.06	В4	П-Иа
024	Кладовая	7.11	В4	П-Иа
025	Кладовая	8.37	В4	П-Иа
026	Кладовая	5.57	В4	П-Иа
027	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
028	Кладовая	6.72	В4	П-Иа
029	Кладовая	5.68	В4	П-Иа
030	Кладовая	7.82	В4	П-Иа
031	Кладовая	8.24	В4	П-Иа
032	Кладовая	5.86	В4	П-Иа
033	Кладовая	5.47	В4	П-Иа
034	Кладовая	4.50	В4	П-Иа
035	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
036	Кладовая	4.50	В4	П-Иа
037	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
038	Кладовая	4.66	В4	П-Иа
039	Кладовая	4.92	В4	П-Иа
045	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
058	Кладовая	4.48	В4	П-Иа
Итого:		233.33		

Экспликация помещений подвала

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	ПУЭ
Общедомовые помещения				
040	Коридор	9.52	В4	
041	Узел связи слаботочных систем	12.00	В4	
042	Электрощитовая	11.77	В4	
043	Водомерный узел	10.32	Д	
044	ИТП и помещение теплосети	47.34	Д	
046	Помещение уборочного инвентаря	7.21	Д	
047	Подсобное помещение	7.71	В4	
048	Коридор	10.69	В4	
049	Коридор	57.47	В4	
050	Коридор	19.67	В4	
051	Коридор	14.85	В4	
052	Коридор	7.24	В4	
053	Коридор	9.91	В4	
054	Коридор	7.82	В4	
055	Коридор	13.84	В4	
056	Коридор	13.80	В4	
057	Коридор	41.32	В4	
Итого:		302.48		
		535.81		
		589.67		

28004-107-113-корр4-П-ОВЗ.П					
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245					
Изм.	Коп.уч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Рудометова				05.2021
Проверил	Лапина				05.2021
Н. контр.	Лапина				05.2021
ГИП	Лапина				05.2021
Жилой комплекс со встроенными помещениями, 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)					Стация
Вентиляция. План цокольного этажа					Лист
					Листов
П					7

Изм. № подл. Попл. и дата. Взам. инв. №



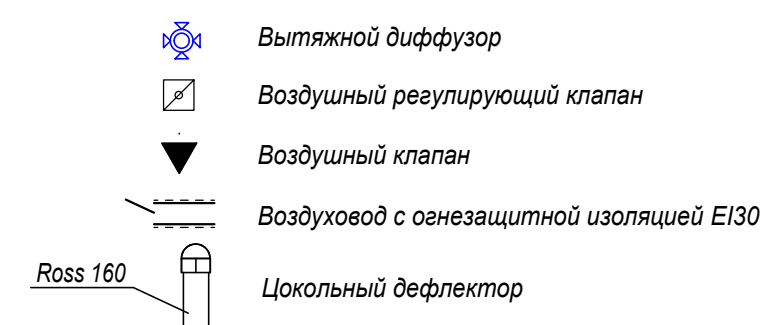
Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ² (Жил./Общ./Привед.)	Кат. помещ.
101	Тамбур	6.86	
102	ЛЛУ	20.10	
103	Помещение лифта	4.28	
104	Коридор	35.07	
1	Помещения коммерческого назначения	62.46	
2	Помещения коммерческого назначения	48.87	
3	Помещения коммерческого назначения	32.67	
112	2-комнатная	144.01	
105	1-комнатная	14.72 /43.88 /47.38	
106	3-комнатная	39.62 /67.41 /69.28	
107	3-комнатная	40.09 /73.77 /88.56	
108	2-комнатная	24.85 /67.19 /77.94	
109	1-комнатная	13.86 /44.93 /53.30	
110	3-комнатная	35.94 /66.52 /80.44	

Примечания:

1. Транзитные воздуховоды прокладываются в огнезащитной изоляции Rockwool
2. Внутриквартирные двери с подрезом не менее 2 см для обеспечения перетока воздуха между помещениями.
3. Размещение приточных и вытяжных решеток уточнить по месту с учетом выполненных отверстий в панелях.
4. Привязка воздуховодов в квартирах уточняется по месту
5. Выполнить в подвесном потолке лючки для обслуживания вентиляторов, а также в месте установки заглушки на тройнике для естественной вытяжки. Габариты лючков не менее габаритов обслуживаемых элементов системы вентиляции.
6. При монтаже вентилятора соблюдать минимальную длину прямых участков до и после оборудования, указанную в узле А.
7. Тройник с заглушкой для естественного проветривания располагать, как можно ближе к вертикальному выбросному воздуховоду.
8. Приток в жилые помещения предусмотрен приточными оконными клапанами. Клапаны учтены в разделе АР (см том 28004-107-РД-3.7-АР.1).

Условные обозначения:



28004-107-113-корр4-П-ОВЗ.П					
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Рудометова	05.2021			
Проверил	Лапина	05.2021			
Н. контр.	Лапина	05.2021			
ГИП	Лапина	05.2021			
Жилой комплекс со встроенными помещениями, 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)					
Вентиляция. План 1 этажа			Стадия	Лист	Листов
			П	8	

Имя, № подл., Подл. и дата, Взам. инв. №



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ² (Жил./Общ./Привед.)	Кат. помещ.
201	Л/У	20.16	
202	Коридор	35.07	
203	1-комнатная	14.66 /43.80 /47.33	
204	3-комнатная	39.60 /67.01 /68.88	
205	3-комнатная	40.11 /73.43 /76.90	
206	2-комнатная	24.85 /66.83 /68.81	
207	1-комнатная	13.86 /44.66 /46.64	
208	3-комнатная	35.94 /66.51 /68.52	
209	2-комнатная	25.43 /55.10 /56.97	
210	2-комнатная	24.46 /65.81 /68.89	

Примечания:

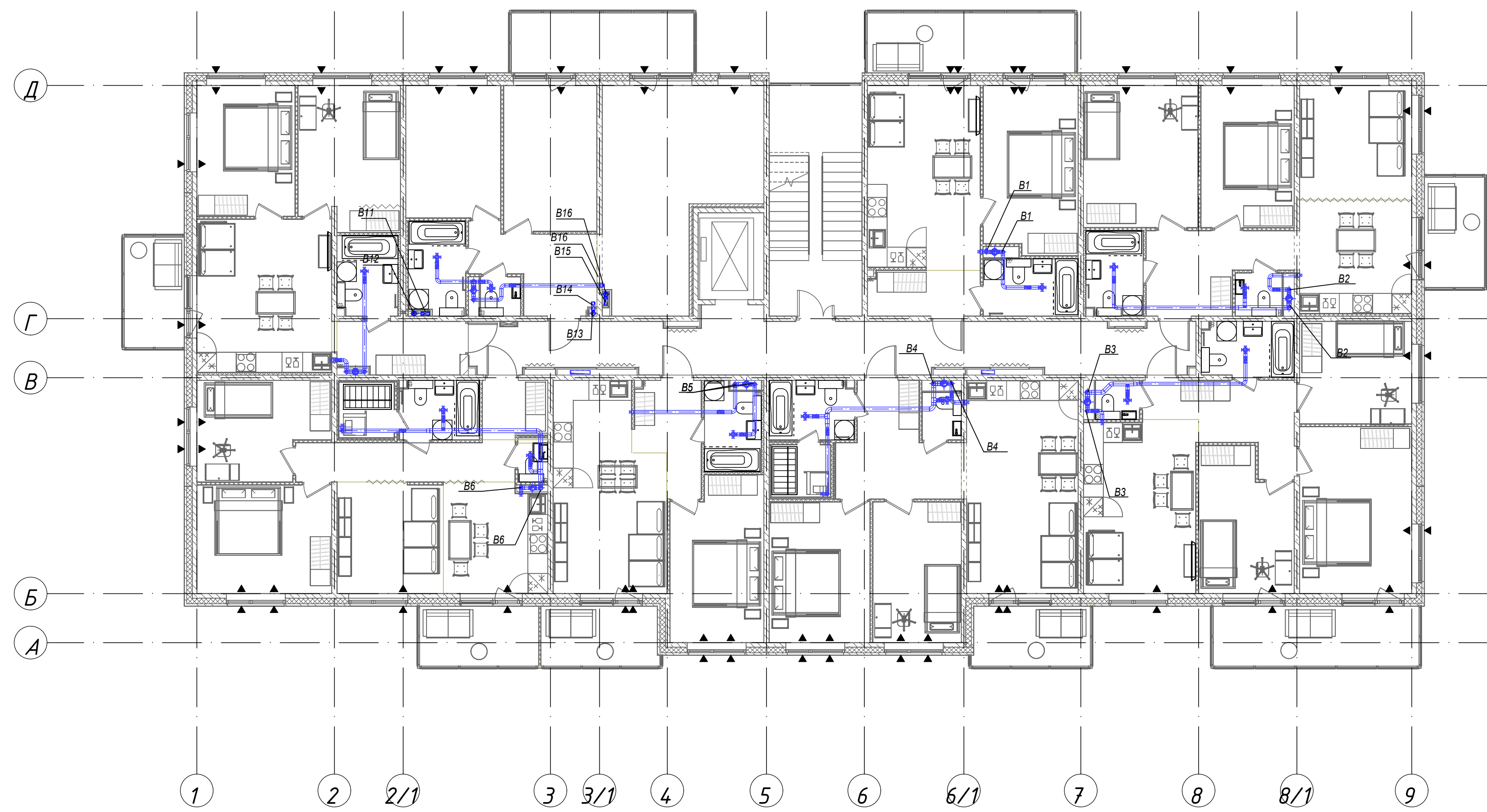
1. Транзитные воздуховоды прокладываются в огнезащитной изоляции Rockwool
2. Внутриквартирные двери с подрезом не менее 2 см для обеспечения перетока воздуха между помещениями.
3. Размещение приточных и вытяжных решеток уточнить по месту с учетом выполненных отверстий в панелях.
4. Привязка воздуховодов в квартирах уточняется по месту
5. Выполнить в подвесном потолке лючки для обслуживания вентиляторов, а также в месте установки заглушки на тройнике для естественной вытяжки. Габариты лючков не менее габаритов обслуживаемых элементов системы вентиляции.
6. При монтаже вентилятора соблюдать минимальную длину прямых участков до и после оборудования, указанную в узле А.
7. Тройник с заглушкой для естественного проветривания располагать как можно ближе к вертикальному выбросному воздуховоду.
8. Приток в жилье помещения предусмотрен приточными оконными клапанами. Клапаны учтены в разделе АР.

Условные обозначения:

- Вытяжной диффузор
- Воздушный регулирующий клапан
- Воздушный клапан
- Воздуховод с огнезащитной изоляцией E130
- Цокольный дефлектор

28004-107-113-корр4-П-ОВЗ.П					
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Рудометова				05.2021
Проверил	Лапина				05.2021
Н. контр.	Лапина				05.2021
ГИП	Лапина				05.2021
Жилой комплекс со встроенными помещениями, 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)			Стадия	Лист	Листов
Вентиляция. План 2 этажа			П	9	

Имя, № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №



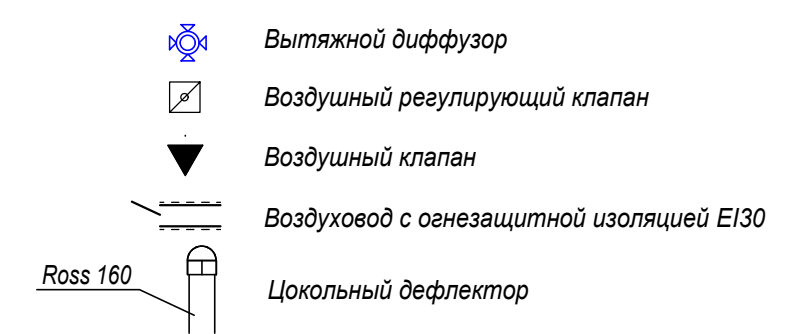
Экспликация помещений 3 этажа

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ² (Жил./Общ./Привед.)	Кат. помещ.
301	ЛПУ	20.16	
302	Коридор	35.07	
303	1-комнатная	14.66 /43.80 /47.33	
304	3-комнатная	39.60 /67.01 /68.88	
305	3-комнатная	40.11 /73.43 /76.90	
306	2-комнатная	24.85 /66.81 /68.79	
307	1-комнатная	13.86 /44.66 /46.64	
308	3-комнатная	35.94 /66.51 /68.52	
309	2-комнатная	25.43 /55.10 /56.97	
310	2-комнатная	24.46 /65.82 /68.90	

Примечания:

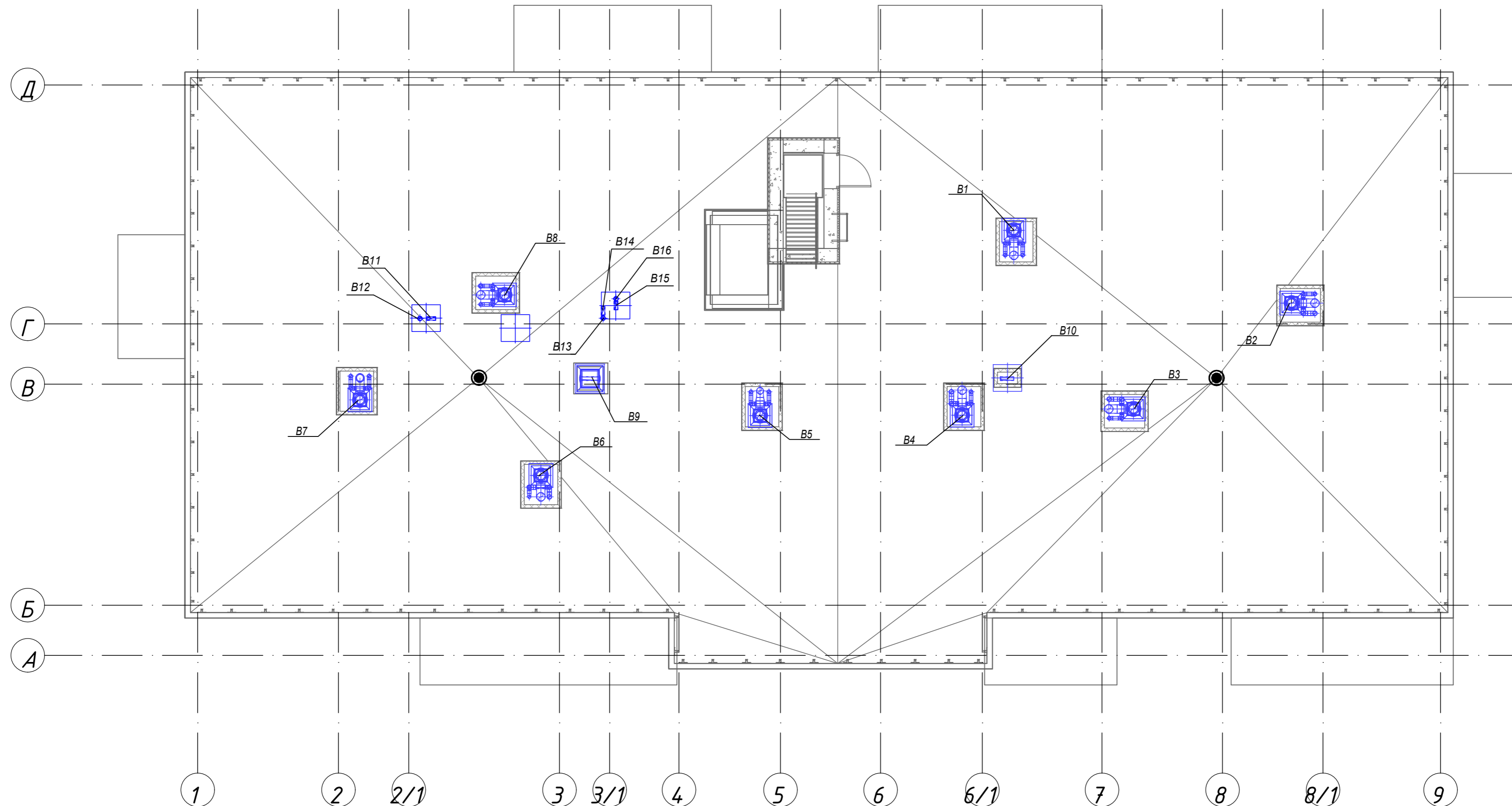
- Транзитные воздуховоды прокладываются в огнезащитной изоляции Rockwool
- Внутриквартирные двери с подрезом не менее 2 см для обеспечения перетока воздуха между помещениями.
- Размещение приточных и вытяжных решеток уточнить по месту с учетом выполненных отверстий в панелях.
- Привязка воздуховодов в квартирах уточняется по месту
- Выполнить в подвесном потолке лючки для обслуживания вентиляторов, а также в месте установки заглушки на тройнике для естественной вытяжки. Габариты лючков не менее габаритов обслуживаемых элементов системы вентиляции.
- При монтаже вентилятора соблюдать минимальную длину прямых участков до и после оборудования, указанную в узле А.
- Тройник с заглушкой для естественного проветривания располагать как можно ближе к вертикальному выбросному воздуховоду.
- Приток в жилые помещения предусмотрен приточными оконными клапанами. Клапаны учтены в разделе АР.

Условные обозначения:



28004-107-113-корр4-П-ОВЗ.П					
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Рудометова				05.2021
Проверил	Лапина				05.2021
Н. контр.	Лапина				05.2021
ГИП	Лапина				05.2021
Жилой комплекс со встроенными помещениями, 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)				Стадия	Лист
Вентиляция. План типового этажа				П	10

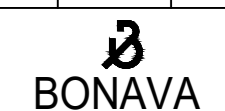
Изм. № подл. Попл. и дата. Взам. инв. №



Примечания:

1. Места прохода транзитных воздухопроводов через стены и перекрытия зданий уплотнить негорючими материалами, обеспечить нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.
2. Элементы креплений конструкций воздухопроводов должны иметь предел огнестойкости не менее нормируемых для воздухопроводов.

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

					28004-107-113-корп4-П-ОВЗ.П				
					Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Жилой комплекс со встроенными помещениями. 7.1-13.2 этапы строительства (8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рудометова			05.2021		П	11	
Проверил		Лапина			05.2021				
Н. контр.		Лапина			05.2021				
ГИП		Лапина			05.2021	Вентиляция. План кровли		 BONAVA	

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Данные по проекту			Жилье(квартиры)	Итого
			Подвал и ЛК	Жилье(квартиры)	Итого		
1	Назначение здания, помещения		Подвал и ЛК	Жилье(квартиры)		Итого	
2	Число этажей здания		2	7			
3	Отопливаемая объем здания	м ³	4324,12	8041,58		12365,7	
4	Общая(полезная) площадь	м ²	1476,94	2780,39		4257,23	
5	Жилая площадь	м ²	-	1200,23		1200,23	
6	Статусная высота системы	м	2,6	18,5		21,1	
7	Расчетная температура	Средняя (в помещении)*	Наружная	-24			
8			Воды в подающей	80	21		
9	температура системы	Воды в обратной	80				
10			60				
11	Расчетные потери тепла зданием	Вт	16010	134487		150497	
12	Потери тепла трубами	Вт	801	6725		7526	
13	Полная тепловая нагрузка системы	Вт	16811	141211		158022	
14	Удельная тепловая характеристика	Вт/м ³ С	0,18	0,38			
15	Удельный расход тепла	Вт/м ²	19,03	50,61			
16	Расход воды в системе	м ³ /ч	0,723	6,07		6,793	
17	Температура обратной воды с учетом потерь тепла трубами	°С		60			
18	Тип системы	-	Двухтруб, горизонт.	Двухтруб, горизонт, поквартирная, периметральная с полными ов.			
19	Тип нагревательных приборов	-	радиаторы с боковым подкл.	радиаторы с нижним подключением			
20	Допустимое рабочее давление приборов	кгс/см ²		10			
21	Емкость системы	л	150	1050		1200	
22	Потери давления в системе	м вод. ст.	2,0	3,9			
23	Тип арматуры	регулирующей у приборов	термостатический клапан			Встроенный термостатический вентиль	
24			запорной у стояков	шаровый кран	шаровый кран		
25	Прокладка стояков		открытая, по подвалу	В МФД (в нише для прокладки инженерных коммуникаций)			
26	Прокладка магистральных трубопроводов		В подвале открыто				
27	Изоляция труб (магистральных и стояков)		в подвале - минераловатные цилиндры Роскизо 30мм, в жилой части - теплоизоляционные трубки из полиуретанового материала класса Г1				
28	Общая мощность отопительных приборов	кВт	16	130		146	

28004-107-113-кортр4-П-ОВЗ.П

Пензенская обл., Всеволожский район, ЗАО "Шеглово",
уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196,
уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245

Жилый комплекс со встроенными помещениями.
7,1-13,2 этажи строительства
(8,3 этаж строительств., корпус 3,4,1)

Сладия	Лист	Листов
П	1	



Примечания:
1. Для жилых зданий указывается общая площадь, для общественных - полезная. Общая(полезная) площадь / Отопливаемая объем здания
2. Отопительные приборы лестничной клетки расположены только на 1 этаже. Подвал - 538,71м² / 3315,54 м³
3. Расчет выполнен в соответствии со СП 60.13330.2016"Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (Актуальная редакция СНиП 41-01-2003)" Жилье (квартиры) - 2780,39 м² / 7646,07 м³
4. Удельный расход определяется для указанного отопляемого Встроенные помещения (коммерция) -
объема и общей площади здания. - 144 м² / 396 м³
5. Регулирование расхода теплоносителя, выполняется регулятором давления АРТ 5-25, на обратном трубопроводе на присоединении к коллектору, на каждом ответвлении трубопровода к потребителю предусмотрен клапан балансировочный MSV-B.
* Средняя расчетная температура в отопительный период внутри здания

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	И Док.	Подпись	Дата
Разработал	Рубометова				05.2021
Проверил	Ляпина				05.2021
Н. контр.	Ляпина				05.2021
ГИП	Ляпина				05.2021

Паспорт систем отопления жилья

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Данные по проекту
1	Назначение здания, помещения		Коммерция
2	Число этажей здания		2
3	Отопляемый объем здания	м ³	360,0
4	Общая (полезная) площадь	м ²	144,0
5	Жилая площадь	м ²	144,0
6	Статическая высота системы	м	2,6
7			
	Наружная	°С	-24
8	Расчетная	Средняя (в помещении)*	20
9	температура	Воды в подающей	
		системе	
10		обратной	
		°С	
11	Расчетные потери тепла зданием	Вт	5126
12	Потери тепла трубами	Вт	260
13	Полная тепловая нагрузка системы	Вт	5386
14	Удельная тепловая характеристика	Вт/м ³ °С	0,32
15	Удельный расход тепла	Вт/м ²	37,4
16	Расход воды в системе	м ⁴	0,27
17	Температура обратной воды с учетом потерь тепла трубами	°С	60
18	Тип системы	-	Двухтруб. горизонт. поквартирная, периметральная с попутным об.
19	Тип нагревательных приборов	-	радиаторы с нижним подключением
20	Допустимое рабочее давление приборов	кгс/см ²	10
21	Емкость системы	л	150
22	Потери давления в системе	м вод. ст.	2,0
23	Тип арматуры	регулирующей у приборов	Вотроенный термостатический вентиль шаровой кран
24		запорной у стояков балансировочной у стояков	
25	Прокладка стояков		В МОП (в нише для прокладки инженерных коммуникаций)
26	Прокладка магистральных трубопроводов		В подвале открыто
27	Изоляция труб (магистральных и стояков)		теплоизоляционные трубки из полимерного материала класса Г1
28	Общая мощность отопительных приборов	кВт	7

Данные по проекту:

1. Для жилых зданий указывается общая площадь, для общественных - полезная. Общая (полезная) площадь / Отопляемый объем здания

2. Отопительные приборы лестничной клетки расположены только на 1 этаже.

Подвал - 538,71м² / 3315,54 м³

3. Расчет выполнен в соответствии со СП 60.13330.2016 "Отопление,

МОП и ЛК - 807,40м² / 1008,58 м³

вентиляция и кондиционирование воздуха (Актуальная редакция СНиП 41-01-2003)"

Жилые (квартиры) - 2780,39 м² / 7646,07 м³

4. Удельный расход определяется для указанного отопляемого

Вотроенные помещения (коммерция) -

- 144 м² / 396 м³

объёма и общей площади здания.

5. Регулирование расхода теплоносителя, выполняется регулятором давления АРТ 5-25,

на обратном трубопроводе на присоединении к коллектору, на каждом ответвлении

трубопровода к потребителю предусмотрен клапан балансировочный MSV-B.

* Средняя расчетная температура в отопительный период внутри здания

28004-107-113-корр4-П-ОВ3.П

Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Шеглово",
уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196,
уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245

Жилой комплекс со вотроенными помещениями.
7.1-13.2 этапы строительства
(8.3 этап строительства, корпус 3.4.1)

Стация

П

Лист

Листов

П

2

Паспорт систем отопления коммерции

BONAVA

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

Расчёт теплопотерь

№ пом.	Наим помещ.	Твн. С	Ори-ент.	Наим. ограж.	Размер огр.		F м2	Тв.-Тн. С	K, Вт/м2	Q, Вт.	Надбавка %	Теплопот, Вт.	Итого по помещ
1	2	3	4	5	6	7,00	8,0	9	10,000	11,0	12	13,0	14
КОРПУС жилье													
1 этаж													
КВАРТИРА В ОСЯХ 6-7 И Г-Д													
102	кухня-	20	тип 1.2	нс	3,5	3,00	6,2	44	0,240	65,7	1,13	74,3	
	столовая	20		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	134,2	
	+холл	20		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	120,8	
		20	тип 2.1	вн.с/монолит 200	6,7	3,04	20,4	4	3,243	264,2	1	264,2	
		20		перекр			19,3	15	0,616	178,6	1	178,6	
		20		инф-бытовые			19,3			661	1	661,3	1433
103	спальня	21	тип 1.2	нс	3	3,00	4,7	45	0,240	51,0	1,13	57,7	
		21		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3	
		21		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1,13	123,6	
		21		инф-бытовые			14,7			518	1	518,4	982
		21		перекр			14,7	16	0,616	145,1	1	145,1	
												ИТОГО ПО КВ	2416
КВАРТИРА В ОСЯХ 7-9 И Г-Д													
106	спальня	21	тип 1.2	нс	3,6	3,00	7,9	45	0,240	85,7	1,13	96,8	
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0	
		21		перекр			15,2	16	0,616	150,0	1	150,0	
		21		инф-бытовые			15,2			536	1	536,0	958
107	спальня	21	тип 1.2	нс	3	3,00	6,1	45	0,240	66,2	1,13	74,8	
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0	
		21		перекр			12,4	16	0,616	122,2	1	122,2	
		21		инф-бытовые			12,4			437	1	436,7	809
110	кухня-	21	тип 1.2	нс	3,9	3,00	8,8	45	0,240	95,4	1,13	107,8	
	столовая	21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0	
	+гостиная	21	тип 1.2	нс	7,52	3,00	15,4	45	0,240	166,5	1,13	188,2	
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0	
		21		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1	121,5	
		21		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1	109,4	
		21	кухня	инф-бытовые			11,9			419	1	419,4	

		21	гостиная	инф-бытовые			12,0			423	1	422,6		
		21		перекр			23,9	16	0,616	235,7	1	235,7	1954	
													ИТОГО ПО КВ	3721
			КВАРТИРА В ОСЯХ 7-9 И Б-В											
112	спальня	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1		
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
		21		перекр			10,7	5	0,616	33,0	1	33,0		
		21		инф-бытовые			10,7			378	1	377,9	679	
113	спальня	21	тип 1.2	нс	5,4	3,00	13,3	45	0,240	144,0	1	144,0		
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
		21	тип 1.2	нс	3,7	3,00	6,8	45	0,240	73,7	1,13	83,3		
		21		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3		
		21		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1,13	123,6		
		21		перекр			17,5	5	0,616	53,9	1	53,9		
		21		инф-бытовые			17,5			616	1	616,3	1333	
114	гостиная	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	6,2	45	0,240	67,2	1,13	76,0		
116	+холл	21		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3		
				ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	24	1,2	58,3	1,13	65,9		
		21		перекр			11,9	5	0,616	36,6	1	36,6		
		21		инф-бытовые			11,9			418	1	418,4		
													698	
115	кухня- столовая	20	тип 1.2	нс	3	3,00	6,1	44	0,240	64,8	1,13	73,2		
		20		ок-2	1,77	1,62	2,9	44	1,2	151,4	1,13	171,1		
		20		перекр			18,0	4	0,616	44,4	1	44,4		
		20		инф-бытовые			18,0			616	1	616,2		
													905	
													ИТОГО ПО КВ	3615
			КВАРТИРА В ОСЯХ 4-7 И Б-В											
117	кухня- столовая	20	тип 1.2	нс	3,3	3,00	5,6	44	0,240	59,4	1,13	60,4		
		20		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	120,8		
		20		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	108,7		
		20		перекр			14,7	15	0,616	136,0	1	136,0		
		20		инф-бытовые			14,7			504	1	503,6		
													794	
118	спальня	21	тип 1.2	нс	1,6	3,00	4,8	45	0,240	51,8	1,13	58,6		
		21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1		

		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0			
		21		перекр			11,6	16	0,616	114,3	1	114,3			
		21		инф-бытовые			11,6			409	1	408,5	850		
119	спальня	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1			
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0			
		21		перекр			13,2	16	0,616	130,5	1	130,5			
		21		инф-бытовые			13,2			466	1	466,3	865		
													ИТОГО ПО КВ	2508	
				КВАРТИРА В ОСЯХ 3-5 И Б-В											
124	спальня	21	тип 1.2	нс	1,6	3,00	4,8	45	0,240	51,8	1,13	58,6			
		21		нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1			
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0			
		21		перекр			13,9	16	0,616	136,6	1	136,6			
		21		инф-бытовые			13,9			488	1	488,1	951		
126	кухня- столовая	20	тип 1.2	нс	3,4	3,00	5,9	44	0,240	62,6	1,13	63,6			
		20		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	120,8			
		20		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	108,7			
		20		перекр			15,0	15	0,616	113,2	1	113,2			
		20		инф-бытовые			15,0			512	1	511,8			
													918		
													ИТОГО ПО КВ	1870	
				КВАРТИРА В ОСЯХ 2-3 И Б-В											
134	кухня- столовая	20	тип 1.2	нс	3,5	3,00	6,2	44	0,240	65,7	1,13	74,3			
		20		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	134,2			
		20		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	120,8			
		20		перекр			10,4	15	0,616	96,2	1	96,2			
		20		инф-бытовые			10,4			356	1	356,2			
													782		
135	гостиная	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1			
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0			
		21		перекр			14,3	16	0,616	140,9	1	140,9			
		21		инф-бытовые			14,3			504	1	503,6	913		
136	спальня	21	тип 1.2	нс	3,8	3,00	11,4	45	0,240	123,1	1,13	139,1			
		21	тип 1.2	нс	4,5	3,00	10,6	45	0,240	114,8	1,13	129,8			

												ИТОГО ПО КВ	3567	
КВАРТИРА В ОСЯХ 4-7 И Б-В														
217	кухня-	20	тип 1.2	нс	3,2	3,00	5,3	44	0,240	56,2	1,13	57,2		
-	столовая	20		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	120,8		
517		20		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	108,7		
		20		инф-бытовые			22,5			770	1	769,8		
													1022	
218	спальня	21	тип 1.2	нс	1,51	3,00	4,5	45	0,240	48,9	1,13	55,3		
-		21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1		
518		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
		21		инф-бытовые			11,6			409	1	408,5	732	
219	спальня	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1		
-		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
519		21		инф-бытовые			13,2			466	1	466,3	734	
													2488	
КВАРТИРА В ОСЯХ 3-5 И Б-В														
224	спальня	21	тип 1.2	нс	1,6	3,00	4,8	45	0,240	51,8	1,13	58,6		
-		21	тип 1.2	нс	3,4	3,00	7,3	45	0,240	79,2	1,13	89,5		
524		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
		21		инф-бытовые			13,9			488	1	488,1	811	
226	кухня-	20	тип 1.2	нс	3,4	3,00	5,9	44	0,240	62,6	1,13	63,6		
-	столовая	20		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	120,8		
526		20		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	108,7		
		20		инф-бытовые			21,1			721	1	720,9		
													1014	
													ИТОГО ПО КВ	1825
КВАРТИРА В ОСЯХ 2-3 И Б-В														

234	кухня-	20	тип 1.2	нс	3,5	3,00	6,2	44	0,240	65,7	1,13	74,3		
-	столовая	20		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	134,2		
534		20		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	120,8		
		20		инф-бытовые			10,4			356	1	355,8		
													685	
235	гостиная	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1		
-		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
535		21		инф-бытовые			11,0			387	1	387,4	656	
236	спальня	21	тип 1.2	нс	3,8	3,00	11,4	45	0,240	123,1	1,13	139,1		
-		21	тип 1.2	нс	4,5	3,00	10,6	45	0,240	114,8	1,13	129,8		
536		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
		21		инф-бытовые			13,7			482	1	481,8	926	
237	спальня	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1		
-		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
537		21		инф-бытовые			11,3			397	1	397,3	665	
													ИТОГО ПО КВ	2932
239	кухня-	20	тип 1.2	нс	5,2	3,00	11,3	44	0,240	119,6	1,13	135,1		
-	столовая	20		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	134,2		
539		20		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	120,8		
		20		инф-бытовые			19,3			660	1	659,6		
													1050	
240	спальня	21	тип 1.2	нс	4,4	3,00	10,3	45	0,240	111,6	1,13	126,1		
-		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
540		21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	7,6	45	0,240	82,4	1,13	93,1		
		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		
		21		инф-бытовые			12,0			423	1	422,6	992	
241	спальня	21	тип 1.2	нс	3,3	3,00	7,0	45	0,240	76,0	1,13	85,8		
-		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0		

541		21		инф-бытовые			13,4			473	1	473,3	734		
														ИТОГО ПО КВ	
														2776	
			КВАРТИРА В ОСЯХ 2/1-4 И Г-Д												
244	спальня	21	тип 1.2	нс	3	3,00	6,1	45	0,240	66,2	1,13	74,8			
-		21		ок-2	1,77	1,62	2,9	45	1,2	154,8	1,13	175,0			
544		21		инф-бытовые			11,7			413	1	413,5	663		
245	спальня	21	тип 1.2	нс	2,9	3,00	4,4	45	0,240	47,8	1,13	54,0			
-		21		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3			
545		21		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1,13	123,6			
		21		инф-бытовые			12,7			448	1	447,6	762		
248	кухня-	20	тип 1.2	нс	5,2	3,00	9,7	44	0,240	102,5	1,13	115,8			
-	столовая	20		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	134,2			
548		20		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	120,8			
		20		ок-3	1	1,62	1,6	44	1,2	85,5	1,13	96,7			
		20	тип 2.1	вн.с	3,9	3,04	11,9	4	3,243	153,8	1	153,8			
		20	тип 2.10	вн.с	5,5	3,04	16,7	4	0,500	33,4	1	33,4			
		20		инф-бытовые			27,0			924	1	923,7	1578		
														ИТОГО ПО КВ	
														3004	
														2-5 эт.	
														87701	
			КВАРТИРА В ОСЯХ 6-7 И Г-Д												
601	кухня-	20	тип 1.2	нс	3,5	3,00	6,2	44	0,240	65,7	1,13	74,3			
	столовая	20		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	134,2			
602	+холл	20		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	120,8			
		20	тип 2.1	вн.с/монолит 200	6,7	3,04	20,4	4	3,243	264,2	1	264,2			
		20		кровля			29,2	44	0,131	168,0	1	168,0			
		20		инф-бытовые			19,3			661	1	661,3	1423		
	спальня	21	тип 1.2	нс	3	3,00	4,7	45	0,240	51,0	1,13	57,7			
603		21		ок-5.2/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3			
		21		ок-5.2/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1,13	123,6			
		21		кровля			14,7	45	0,131	86,4	1	86,4			

		21		инф-бытовые			14,7			516	1	515,9	921	
		21												
												ИТОГО ПО КВ		2344
				КВАРТИРА В ОСЯХ 7-9 И Г-Д										
606	спальня	21	тип 1.2	нс	3,5	3,00	6,5	45	0,240	70,4	1,13	79,5		
		21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
		21		кровля			15,2	45	0,131	89,7	1	89,7		
		21		инф-бытовые			15,2			536	1	536,0	948	
607	спальня	21	тип 1.2	нс	3	3,00	5,1	45	0,240	55,4	1,13	62,6		
		21		ок-2	1,72	2,25	3,9	45	1,2	209,0	1,13	236,1		
		21		кровля			12,4	45	0,131	73,1	1	73,1		
		21		инф-бытовые			12,4			437	1	436,7	809	
610	кухня-	21	тип 1.2	нс	4	3,00	8,0	45	0,240	86,6	1,13	97,8		
	столовая	21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
	+гостиная	21	тип 1.2	нс	7,51	3,00	14,3	45	0,240	154,1	1,13	174,2		
		21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
		21		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3		
		21		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1,13	123,6		
		21	кухня	инф-бытовые			11,9			419	1	419,4		
		21	гостиная	инф-бытовые			12,0			423	1	422,6		
		21		кровля			39,6	45	0,131	233,4	1	233,4		
													2094	
												ИТОГО ПО КВ		3851
				КВАРТИРА В ОСЯХ 7-9 И Б-В										
612	спальня	21	тип 1.2	нс	3,2	3,00	5,6	45	0,240	60,7	1,13	68,6		
		21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
		21		кровля			10,7	45	0,131	63,1	1	63,1		
		21		инф-бытовые			10,7			378	1	377,9	753	
613	спальня	21	тип 1.2	нс	5,3	3,00	11,9	45	0,240	128,7	1,13	145,4		
		21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
		21	тип 1.2	нс	3,6	3,00	6,5	45	0,240	70,5	1,13	79,6		
		21		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3		
		21		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1,13	123,6		

		21		кровля			17,5	45	0,131	103,2	1	103,2		
		21		инф-бытовые			17,5			616	1	616,3	1448	
614	гостиная	21	тип 1.2	нс	3,6	3,00	6,5	45	0,240	70,5	1,13	79,6		
616	+холл	21		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	45	1,2	121,5	1,13	137,3		
		21		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	45	1,2	109,4	1,13	123,6		
		21		инф-бытовые			11,9			418	1	418,4		
		21		кровля			11,9	45	0,131	70,0	1	70,0	829	
615	кухня-	20	тип 1.2	нс	3	3,00	4,7	44	0,240	49,9	1,13	50,7		
	столовая	20		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	120,8		
		20		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	108,7		
		20		инф-бытовые			18,0			616	1	616,2		
		20		кровля			33,3	44	0,131	192,1	1	192,1	1089	
													ИТОГО ПО КВ	4118
				КВАРТИРА В ОСЯХ 4-7 И Б-В										
617	кухня-	20	тип 1.2	нс	3,4	3,00	5,9	44	0,240	62,6	1,13	70,7		
	столовая	20		ок-5.1/ок	1	2,25	2,3	44	1,2	118,8	1,13	134,2		
		20		ок-5.1/б.дв	0,9	2,25	2,0	44	1,2	106,9	1,13	120,8		
		20		инф-бытовые			22,5			770	1	769,8		
		20		кровля			42,0	44	0,131	242,1	1	242,1	1338	
618	спальня	21	тип 1.2	нс	1,6	3,00	4,8	45	0,240	51,8	1,13	58,6		
		21	тип 1.2	нс	3	3,00	5,0	45	0,240	54,2	1,13	61,2		
		21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
		21		кровля			11,6	45	0,131	68,4	1	68,4		
		21		инф-бытовые			11,6			409	1	408,5	840	
619	спальня	21	тип 1.2	нс	3,2	3,00	5,6	45	0,240	60,7	1,13	68,6		
		21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
		21		кровля			13,2	45	0,131	78,0	1	78,0		
		21		инф-бытовые			13,2			466	1	466,3	856	
													ИТОГО ПО КВ	3033
				КВАРТИРА В ОСЯХ 3-5 И Б-В										
624	спальня	21	тип 1.2	нс	1,51	3,00	4,5	45	0,240	48,9	1,13	55,3		
		21	тип 1.2	нс	3,33	3,00	6,0	45	0,240	64,9	1,13	73,3		
		21		ок-2	1,77	2,25	4,0	45	1,2	215,1	1,13	243,0		
		21		кровля			13,8	45	0,131	81,5	1	81,5		
		21		инф-бытовые			13,8			487	1	487,1	940	

626	кухня- столовая	20 20 20 20 20	тип 1.2	нс ок-5.2/ок ок-5.2/б.дв инф-бытовые кровля	3,7 1 0,9 21,1 30,8	3,00 2,25 2,25 2,25 2,25	6,8 2,3 2,0 21,1 30,8	44 44 44 44 44	0,240 1,2 1,2 1,2 0,131	72,1 118,8 106,9 721 177,7	1,13 1,13 1,13 1 1	81,4 134,2 120,8 720,9 177,7	1235	
												ИТОГО ПО КВ	2175	
КВАРТИРА В ОСЯХ 2-3 И Б-В														
634	кухня- столовая	20 20 20 20 20	тип 1.2	нс ок-5.2/ок ок-5.2/б.дв инф-бытовые кровля	3,3 1 0,9 10,4 30,5	3,00 2,25 2,25 2,25 2,25	5,6 2,3 2,0 10,4 30,5	44 44 44 44 44	0,240 1,2 1,2 1,2 0,131	59,4 118,8 106,9 356 175,9	1,13 1,13 1,13 1 1	67,1 134,2 120,8 356,2 175,9	854	
635	гостиная	21 21 21 21	тип 1.2	нс ок-2 кровля инф-бытовые	3,2 1,77 10,1 10,1	3,00 2,25 2,25 2,25	5,6 4,0 10,1 10,1	45 45 45 45	0,240 1,2 0,131 0,131	60,7 215,1 59,5 356	1,13 1,13 1 1	68,6 243,0 59,5 355,7	727	
636	спальня	21 21 21 21 21	тип 1.2	нс нс ок-2 кровля инф-бытовые	3,8 4,5 1,77 13,7 13,7	3,00 3,00 2,25 2,25 2,25	11,4 9,5 4,0 13,7 13,7	45 45 45 45 45	0,240 0,240 1,2 0,131 0,131	123,1 102,8 215,1 80,6 482	1,13 1,13 1,13 1 1	139,1 116,2 243,0 80,6 481,8	1061	
637	спальня	21 21 21 21	тип 1.2	нс ок-2 кровля инф-бытовые	3,5 1,77 11,3 11,3	3,00 2,25 2,25 2,25	6,5 4,0 11,3 11,3	45 45 45 45	0,240 1,2 0,131 0,131	70,4 215,1 66,5 397	1,13 1,13 1 1	79,5 243,0 66,5 397,3	786	
												ИТОГО ПО КВ	3428	
КВАРТИРА В ОСЯХ 1-2 /1 И Г-Д														
639	кухня- столовая	20 20	тип 1.2	нс ок-5.2/ок	5,2 1	3,00 2,25	11,3 2,3	44 44	0,240 1,2	119,6 118,8	1,13 1,13	135,1 134,2		

006	кладовая	5		нс	2,1	1,40	2,94	29	0,27	23,0	1,08	24,9		
	6,48	5		пол 1з	2,1	2,00	4,20	29	0,48	58,5	1	58,5		
		5		перекр подвал			6,5	-15	0,616	-59,9	1	-59,9		
		5		пол 2з	2,1	2,00	4,20	29	0,24	29,2	1	29,2		
		5		пол 3з	2,1	1,10	2,31	29	0,12	8,0	1	8,0		
				инф			178,13						239	
007	кладовая	5		пол 3з			2,42	29	0,12	8,4	1	8,4		
	4,54	5		пол 4з			2,12	29	0,07	4,3	1	4,3		
		5		перекр подвал			4,5	-15	0,616	-41,9	1	-41,9		
				инф			124,80						96	
008	кладовая	5		нс	2,2	1,40	3,08	29	0,27	24,1	1,08	26,0		
	5,13													
		5		перекр подвал			5,1	-15	0,616	-47,4	1	-47,4		
		5		пол 2з	1,9	1,00	1,90	29	0,24	13,2	1	13,2		
		5		пол 3з			3,23	29	0,12	11,2	1	11,2		
				инф			141,02						144	
009	кладовая	5		пол 2з	0,6	1,00	0,60	29	0,24	4,2	1	4,2		
	3,59	5		пол 3з			2,99	29	0,12	10,4	1	10,4		
		5		перекр подвал			3,6	-15	0,616	-33,2	1	-33,2		
				инф			98,68						80	
010	кладовая	5		нс	2,2	1,40	3,08	29	0,27	24,1	1,08	26,0		
	5,09	5		пол 1з	2,2	2,00	4,40	29	0,48	61,2	1	61,2		
		5		перекр подвал			5,1	-15	0,616	-47,0	1	-47,0		
		5		пол 2з	2,2	2,00	4,40	29	0,24	30,6	1	30,6		
		5		пол 3з	2,2	0,50	1,10	29	0,12	3,8	1	3,8		
				инф			139,92						215	
011	кладовая	5		пол 3з	2,2	1,40	3,08	29	0,12	10,7	1	10,7		
	8,6	5		пол 4з			5,52	29	0,07	11,2	1	11,2		
		5		перекр подвал			8,6	-15	0,616	-79,5	1	-79,5		
				инф			236,40						179	
012	кладовая													
	5,13	5		пол 3з	2,3	0,70	1,61	29	0,12	5,6	1	5,6		
		5		перекр подвал			5,1	-15	0,616	-47,4	1	-47,4		

		5		пол 4з	2,3	1,50	3,52	29	0,07	7,1	1	7,1		
				инф			141,02						106	
013	кладовая	5		нс	1,5	1,40	2,10	29	0,27	16,4	1,13	18,6		
	5,13	5		нс	2,7	1,40	3,78	29	0,27	29,6	1,13	33,4		
		5		перекр подвал			5,1	-15	0,616	-47,4	1	-47,4		
		5		пол 1з	4,2	2,00	8,40	29	0,48	116,9	1	116,9		
		5		пол 2з			5,13	29	0,24	35,7	1	35,7		
				инф			141,02						298	
014	кладовая	5		нс	2,2	1,40	3,08	29	0,27	24,1	1,13	27,3		
	5,68	5		пол 1з	2,2	2,00	4,40	29	0,48	61,2	1	61,2		
		5		перекр подвал			5,7	-15	0,616	-52,5	1	-52,5		
		5		пол 2з	2,2	2,00	4,40	29	0,24	30,6	1	30,6		
		5		пол 3з	2,2	0,70	1,54	29	0,12	5,4	1	5,4		
				инф			156,14						228	
015	кладовая	5		пол 3з			5,10	29	0,12	17,7	1	17,7		
	5,1			инф			140,19						111	
		5		перекр подвал			5,1	-15	0,616	-47,1	1	-47,1		
016	кладовая	5		пол 3з	0,95	2,40	2,28	29	0,12	7,9	1	7,9		
	6,66	5		пол 4з			4,38	29	0,07	8,9	1	8,9		
		5		перекр подвал			6,7	-15	0,616	-61,5	1	-61,5		
				инф			183,08						138	
017	кладовая													
		5		пол 3з	1,6	0,70	1,96	29	0,12	6,8	1	6,8		
	3,59	5		пол 4з			1,63	29	0,07	3,3	1	3,3		
		5		перекр подвал			3,6	-15	0,616	-33,2	1	-33,2		
				инф			98,68						76	
018	кладовая	5		нс	1,5	1,40	2,10	29	0,27	16,4	1,08	17,8		
	3,59	5		пол 1з	1,5	2,00	3,00	29	0,48	41,8	1	41,8		
		5		перекр подвал			3,6	-15	0,616	-33,2	1	-33,2		
		5		пол 2з	1,5	2,00	3,00	29	0,24	20,9	1	20,9		
				инф			98,68						146	
019	кладовая	5		нс	3,5	1,40	4,90	29	0,27	38,4	1,08	41,4		
	7,33	5		пол 1з	3,5	2,00	7,00	29	0,48	97,4	1	97,4		
		5		перекр подвал			7,3	-15	0,616	-67,7	1	-67,7		
		5		пол 2з	3,5	2,00	7,00	29	0,24	48,7	1	48,7		
				инф			201,49						321	

020	кладовая	5		пол 3з	3,5	2,00	7,00	29	0,12	24,4	1	24,4	
	7,33	5		пол 4з			0,33	29	0,07	0,7	1	0,7	
		5		перекр подвал			7,3	-15	0,616	-67,7	1	-67,7	
				инф			201,49						159
021	кладовая	5		пол 4з			4,94	29	0,07	10,0	1	10,0	
	4,94			инф			135,79						100
		5		перекр подвал			4,9	-15	0,616	-45,6	1	-45,6	
050	коридор												
	20,02	5		пол 1з	3,2	2,00	6,40	29	0,48	89,1	1	89,1	
		5		перекр подвал			20,0	-15	0,616	-185,0	1	-185,0	
		5	ВН.С	монолит200	3,5	2,83	9,91	-11	3,05	-332,3	1	-332,3	
		5		пол 2з	3,2	2,00	6,40	29	0,24	44,5	1	44,5	
		5		пол 3з	3,2	2,00	6,40	29	0,12	22,3	1	22,3	
		5		пол 4з	3,2	3,20	10,24	29	0,12	35,6	1	35,6	
				инф			0,00						-326
051	коридор	5		нс	1,3	1,40	1,82	29	0,27	14,3	1,08	15,4	
	14,91	5		пол 1з	1,3	2,00	2,60	29	0,48	36,2	1	36,2	
		5		перекр подвал			14,9	-15	0,616	-137,8	1	-137,8	
		5		пол 2з	1,3	2,00	2,60	29	0,24	18,1	1	18,1	
		5		пол 3з	1,3	2,00	2,60	29	0,12	9,0	1	9,0	
		5		пол 4з			10,50	29	0,07	21,3	1	21,3	
				инф			0,00						-38
041	узел связи сс	10		нс	4	1,40	5,60	34	0,27	51,4	1,13	58,1	
		10		нс	4	1,40	5,60	34	0,27	51,4	1,13	58,1	
	12	10		пол 1з	8	2,00	16,00	34	0,48	261,1	1	261,1	
		5		перекр подвал			12	-15	0,616	-110,9	1	-110,9	
		10		пол 2з	5,5	2,00	11,00	34	0,24	89,8	1	89,8	
		10		пол 3з	1,6	1,60	2,56	34	0,12	10,4	1	10,4	
		10	монолит 160	ВН.С	3,6	3,00	10,80	5	3,24	175,1	1	175,1	
				инф			386,74						928
042	э/щ												
		10		нс	3,5	1,40	4,90	34	0,27	45,0	1,08	48,6	
	11,76	10		пол 1з	3,5	2,00	7,00	34	0,48	114,2	1	114,2	
		5		перекр подвал			11,8	-15	0,616	-108,7	1	-108,7	
		10		пол 2з	3,5	2,00	7,00	34	0,24	57,1	1	57,1	
		10		пол 3з	3,5	1,80	6,30	34	0,12	25,7	1	25,7	
		10	кирпич 120	ВН.С	7,6	3,00	22,80	5	2,71	308,9	1	308,9	
				инф			379,00						825

043	водомерный узел	16		нс	5,7	1,40	7,98	40	0,27	86,2	1,13	97,4	
		16		нс	3,9	1,40	5,46	40	0,27	59,0	1,13	66,6	
	17,77	16		пол 1з	9,6	2,00	19,20	40	0,48	368,6	1	368,6	
		5		перекр подвал			17,8	-15	0,616	-164,2	1	-164,2	
		16		пол 2з	7	2,00	14,00	40	0,24	134,4	1	134,4	
		16		пол 3з	3,4	1,60	5,44	40	0,12	26,1	1	26,1	
				инф			673,76						1203
044	итп												
045	помещение для прокладки инж систем			тепловыделения									
046	помещение уборочн инвен	16	ВН.С	монолит200	7	2,83	19,81	11	3,05	664,6	1	664,6	
	7,67	16		нс	2,4	2,83	6,79	40	0,27	73,4	1,08	79,2	
		16		пол 1з	2,4	2,00	4,80	40	0,48	92,2	1	92,2	
		16		перекр подвал			7,7	-4	0,616	-18,9	1	-18,9	
		16		пол 2з	2,4	2,00	4,80	40	0,24	46,1	1	46,1	
		16		пол 3з	2,4	2,00	4,80	40	0,12	23,0	1	23,0	
				инф			290,81						1177
048	коридор												
	10,77	5		пол 1з	2,85	2,00	5,70	29	0,48	79,3	1	79,3	
		5		перекр подвал			10,8	-15	0,616	-99,5	1	-99,5	
		5		пол 2з	2,85	2,00	5,70	29	0,24	39,7	1	39,7	
		5		пол 3з	1,2	2,00	2,40	29	0,12	8,4	1	8,4	
		5		пол 4з	1,2	3,30	3,96	29	0,12	13,8	1	13,8	
		5		нс	2,85	3,05	5,19	29	0,27	40,7	1,08	43,9	
		5		ок	1	1,40	1,40	29	1,20	48,7	1,08	52,6	
		5		дв	1	2,10	2,10	29	1,20	73,1	1,08	78,9	
				инф			0,00						217
047	подсобн, пом,												
	7,98	5		перекр подвал			8,0	-15	0,616	-73,7	1	-73,7	
		16		пол 2з	1,6	0,30	0,48	40	0,24	4,6	1	4,6	
		16		пол 3з	1,6	2,00	3,20	40	0,12	15,4	1	15,4	
		16		пол 4з			4,30	40	0,12	20,6	1	20,6	
				инф			302,57						269

040	коридор	5		нс	1,2	1,40	1,68	29	0,27	13,2	1,08	14,2	
	9,6	5		пол 1з	1,2	2,00	2,40	29	0,48	33,4	1	33,4	
		5		перекр подвал			9,6	-15	0,616	-88,7	1	-88,7	
		5		пол 2з	1,2	2,00	2,40	29	0,24	16,7	1	16,7	
		5		пол 3з	1,2	2,00	2,40	29	0,12	8,4	1	8,4	
		5		пол 4з			6,76	29	0,07	13,7	1	13,7	
				инф			0,00						-2
038	кладовая	5	с-в	нс	1,6	1,40	2,24	29	0,27	17,5	1,08	18,9	
	4,68	5		пол 1з	1,6	2,00	3,20	29	0,48	44,5	1	44,5	
		5		перекр подвал			4,7	-15	0,616	-43,2	1	-43,2	
		5		пол 2з	1,6	2,00	3,20	29	0,24	22,3	1	22,3	
		5		пол 3з	1,6	1,10	1,76	29	0,12	6,1	1	6,1	
				инф			128,65						177
039	кладовая	5		пол 3з			3,00	29	0,12	10,4	1	10,4	
	4,97	5		пол 4з			1,97	29	0,07	4,0	1	4,0	
		5		перекр подвал			5,0	-15	0,616	-45,9	1	-45,9	
				инф			136,62						105
022	кладовая	5		пол 3з			1,16	29	0,12	4,0	1	4,0	
	7,01	5		пол 4з			5,85	29	0,07	11,9	1	11,9	
		5		перекр подвал			7,0	-15	0,616	-64,8	1	-64,8	
				инф			192,70						144
023	кладовая	5		нс	2,6	1,40	3,64	29	0,27	28,5	1,08	30,8	
	7,11	5		пол 1з	2,6	2,00	5,20	29	0,48	72,4	1	72,4	
		5		перекр подвал			7,1	-15	0,616	-65,7	1	-65,7	
		5		пол 2з	2,6	2,00	5,20	29	0,24	36,2	1	36,2	
		5		пол 3з	2,6	1,00	2,60	29	0,12	9,0	1	9,0	
				инф			195,45						278
024	кладовая	5		нс	3,2	1,40	4,48	29	0,27	35,1	1,08	37,9	
	7,11	5		пол 1з	2,6	2,00	5,20	29	0,48	72,4	1	72,4	
		5		перекр подвал			7,1	-15	0,616	-65,7	1	-65,7	
		5		пол 2з	2,6	2,00	5,20	29	0,24	36,2	1	36,2	
		5		пол 3з	2,6	1,00	2,60	29	0,12	9,0	1	9,0	
				инф			195,45						285
025	кладовая	5		пол 3з			2,92	29	0,12	10,2	1	10,2	
	8,37	5		пол 4з	2,5	3,10	5,45	29	0,07	11,1	1	11,1	
		5		перекр подвал			8,4	-15	0,616	-77,3	1	-77,3	
				инф			230,08						174
026	кладовая	5	с-в	нс	3,3	1,40	4,62	29	0,27	36,2	1,13	40,9	

	5,59	5	с-з	нс	2,5	1,40	3,50	29	0,27	27,4	1,13	31,0		
		5		перекр подвал			5,6	-15	0,616	-51,7	1	-51,7		
		5		пол 1з	5,8	2,00	11,60	29	0,48	161,5	1	161,5		
		5		пол 2з			5,59	29	0,24	38,9	1	38,9		
				инф			153,66						374	
027	кладовая	5	с-з	нс	2	1,40	2,80	29	0,27	21,9	1,08	23,7		
	5,67	5		пол 1з	2	2,00	4,00	29	0,48	55,7	1	55,7		
		5		перекр подвал			5,7	-15	0,616	-52,4	1	-52,4		
		5		пол 2з	2	2,00	4,00	29	0,24	27,8	1	27,8		
		5		пол 3з	2	1,00	2,00	29	0,12	7,0	1	7,0		
				инф			155,86						218	
028	кладовая	5	с-з	нс	2,5	1,40	3,50	29	0,27	27,4	1,08	29,6		
	6,81	5		пол 1з	2,5	2,00	5,00	29	0,48	69,6	1	69,6		
		5		перекр подвал			6,8	-15	0,616	-62,9	1	-62,9		
		5		пол 2з	2,5	2,00	5,00	29	0,24	34,8	1	34,8		
		5		пол 3з	2,5	1,00	2,50	29	0,12	8,7	1	8,7		
				инф			187,20						267	
029	кладовая	5	с-з	нс	2	1,40	2,80	29	0,27	21,9	1,08	23,7		
	5,75	5		пол 1з	2	2,00	4,00	29	0,48	55,7	1	55,7		
		5		перекр подвал			5,8	-15	0,616	-53,1	1	-53,1		
		5		пол 2з	2	2,00	4,00	29	0,24	27,8	1	27,8		
		5		пол 3з	2	1,00	2,00	29	0,12	7,0	1	7,0		
				инф			158,06						219	
030	кладовая	5	с-з	нс	2,9	1,40	4,06	29	0,27	31,8	1,08	34,3		
	7,92	5		пол 1з	2,9	2,00	5,80	29	0,48	80,7	1	80,7		
		5		перекр подвал			7,9	-15	0,616	-73,2	1	-73,2		
		5		пол 2з	2,9	2,00	5,80	29	0,24	40,4	1	40,4		
		5		пол 3з	2,9	1,00	2,90	29	0,12	10,1	1	10,1		
				инф			217,71						310	
031	кладовая	5	с-в	нс	3,2	1,40	4,48	29	0,31	39,6	1,13	44,8		
		5	с-з	нс	3,2	1,40	4,48	29	0,31	39,6	1,13	44,8		
	8,23	5		пол 1з	6,4	2,00	12,80	29	0,48	178,2	1	178,2		
		5		перекр подвал			8,2	-15	0,616	-76,0	1	-76,0		
		5		пол 2з	4	2,00	8,00	29	0,24	55,7	1	55,7		
		5		пол 3з	1	1,00	0,23	29	0,12	0,8	1	0,8		

				инф			226,23						474	
032	кладовая	5	с-в	нс	2,05	1,40	2,87	29	0,27	22,5	1,08	24,3		
	5,85	5		пол 1з	2,05	2,00	4,10	29	0,48	57,1	1	57,1		
		5		перекр подвал			5,9	-15	0,616	-54,1	1	-54,1		
		5		пол 2з	2,05	2,00	4,10	29	0,24	28,5	1	28,5		
		5		пол 3з	2,05	1,00	2,05	29	0,12	7,1	1	7,1		
				инф			160,81						224	
033	кладовая	5		пол 3з	2,1	2,00	4,20	29	0,12	14,6	1	14,6		
	5,47	5		пол 4з			1,27	29	0,07	2,6	1	2,6		
		5		перекр подвал			5,5	-15	0,616	-50,5	1	-50,5		
				инф			150,36						117	
034	кладовая	5	с-в	нс	2,3	1,40	3,22	29	0,27	25,2	1,08	27,2		
	4,5	5		пол 1з	2,3	2,00	4,60	29	0,48	64,0	1	64,0		
		5		перекр подвал			4,5	-15	0,616	-41,6	1	-41,6		
		5		пол 2з	2,3	2,00	4,60	29	0,24	32,0	1	32,0		
		5		пол 3з	2,3	0,20	0,46	29	0,12	1,6	1	1,6		
				инф			123,70						207	
035	кладовая													
		5		пол 4з			4,47	29	0,07	9,1	1	9,1		
	4,47			инф			122,88						91	
		5		перекр подвал			4,5	-15	0,616	-41,3	1	-41,3		
036	кладовая	5	с-в	нс	2,3	1,40	3,22	29	0,27	25,2	1,08	27,2		
	4,5	5		пол 1з	2,3	2,00	4,60	29	0,48	64,0	1	64,0		
		5		перекр подвал			4,5	-15	0,616	-41,6	1	-41,6		
		5		пол 2з	2,3	2,00	4,60	29	0,24	32,0	1	32,0		
		5		пол 3з	2,3	0,20	0,46	29	0,12	1,6	1	1,6		
				инф			123,70						207	
037	кладовая													
		5		пол 4з			4,47	29	0,07	9,1	1	9,1		
	4,47			инф			122,88						91	
		5		перекр подвал			4,5	-15	0,616	-41,3	1	-41,3		
045	кладовая	5		пол 3з	2,3	1,80	4,14	29	0,12	14,4	1	14,4		
	4,47	5		пол 4з			0,33	29	0,07	0,7	1	0,7		
		5		перекр подвал			4,5	-15	0,616	-41,3	1	-41,3		
				инф			122,88						97	
058	кладовая	5		пол 3з	2,3	1,80	4,14	29	0,12	14,4	1	14,4		
	4,47	5		пол 4з			0,33	29	0,07	0,7	1	0,7		

		5		перекр подвал			4,5	-15	0,616	-41,3	1	-41,3		
				инф			122,88						97	
049	коридор													
		59,84	5	пол 1з	6,2	2,00	12,40	29	0,48	172,6	1	172,6		
			5	перекр подвал			59,8	-15	0,616	-552,9	1	-552,9		
			5	пол 2з	6,2	2,00	12,40	29	0,24	86,3	1	86,3		
			5	пол 3з	6,2	2,00	12,40	29	0,12	43,2	1	43,2		
			5	пол 4з			30,00	29	0,12	104,4	1	104,4		
			5	нс	2,6	1,40	3,64	29	0,27	28,5	1,13	32,2		
			5	нс	2,6	1,40	3,64	29	0,27	28,5	1,13	32,2		
			5	нс	1	1,40	1,40	29	0,27	11,0	1,13	12,4		
				инф			0						-70	
052	коридор													
		9,61	5	пол 1з	1,3	2,00	2,60	29	0,48	36,2	1	36,2		
			5	перекр подвал			9,6	-15	0,616	-88,8	1	-88,8		
			5	пол 2з	1,3	2,00	2,60	29	0,24	18,1	1	18,1		
			5	пол 3з	1,3	2,00	2,60	29	0,12	9,0	1	9,0		
			5	пол 4з			7,50	29	0,07	15,2	1	15,2		
			5	нс	1,3	1,40	1,82	29	0,27	14,3	1,13	16,1		
				инф			0,00						6	
053	коридор													
		9,95	5	пол 1з	3,1	2,00	6,20	29	0,48	86,3	1	86,3		
			5	перекр подвал			10,0	-15	0,616	-91,9	1	-91,9		
			5	пол 2з	3,1	2,00	6,20	29	0,24	43,2	1	43,2		
			5	пол 3з	3,1	1,80	5,58	29	0,12	19,4	1	19,4		
			5	нс	3,1	3,05	5,96	29	0,27	46,6	1,08	50,4		
			5	ок	1	1,40	1,40	29	1,20	48,7	1,08	52,6		
			5	дв	1	2,10	2,10	29	1,20	73,1	1,08	78,9		
				инф			0,00						239	
054	коридор		5	пол 1з	1,3	2,00	2,60	29	0,48	36,2	1	36,2		
			5	пол 2з	1,3	2,00	2,60	29	0,24	18,1	1	18,1		
			5	пол 3з	1,3	2,00	2,60	29	0,12	9,0	1	9,0		
			5	пол 4з	1,3	3,00	3,90	29	0,07	7,9	1	7,9		
			5	нс	1,3	1,40	1,82	29	0,27	14,3	1,08	15,4		
			5	перекр подвал			7,9	-15	0,616	-73,4	1	-73,4		
		7,94		инф			0,00						13	
055	коридор		5	нс	1,3	1,40	1,82	29	0,27	14,3	1,08	15,4		

Характеристика отопительно-вентиляционных систем прямого дома с коммерцией

Приложение 2

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата, тип исполн. по взрыв	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухогреватель					Фильтр		Примечание			
				№	Сх. исп.	положение	L, м ³ /ч	Рсети, Па	n, об/мин	тип исполн. по взрыв	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Количество	Температура, °С		Расход тепла, Вт		Рв-х, Па	Тип	P, Па
																от	до					
		ЖИЛЬЕ																			Aerostar	
B1	1	Квартиры 1	SRV 40/31-4D				660	110	1040	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B2		Квартира 2	SRV 40/31-4D				810	110	1150	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B3		Квартира 3	SRV 40/31-4D				810	110	1150	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B4		Квартира 4	SRV 40/31-4D				910	110	1150	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B5		Квартира 5	SRV 40/31-4D				660	100	1040	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B6		Квартира 6	SRV 40/31-4D				960	120	1150	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B7		Квартира 7	SRV 40/31-4D				550	100	1040	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B8		Квартира 8	SRV 40/31-4D				675	110	1040	380В/50Гц	0,15	1370									Вентилятор крышный	
B9		Кладовые цок. этажа, 046, 047	SRV 56/40-4D				850	350	1320	390В/50Гц	0,44	1320									Вентилятор канальный	
B10		Технические помещения цокольного этажа	RV250L				460	320	2510	230В/50Гц	0,16	2510									Вентилятор канальный	
П1*	1	Коммерческое пом. 1	RV 200L				300	110		230В/50Гц	0,17		эл. 380В	1	-24	+20	4500				Приточная установка	
П2*	1	Коммерческое пом. 2	RV 200L				180	110		230В/50Гц	0,17		эл. 380В	1	-24	+20	3000				Приточная установка	
П3*	1	Хобби-центр	RV 160L				120	110		230В/50Гц	0,17		эл. 380В	1	-24	+20	2000				Приточная установка	
B11*	1	Коммерческое пом. 1	RV 160L				250	100	2395	230В/50Гц	0,05										Вентилятор канальный	
B12*	1	С/у при коммерческом	EDM200				50	25	2500	230В/50Гц	0,03										Вентилятор бытовой	
B13*	1	Коммерческое пом. 2	K125XLS				130	100	2395	230В/50Гц	0,05										Вентилятор канальный	
B14*	1	С/у при коммерческом	EDM200				50	25	2500	230В/50Гц	0,03										Вентилятор бытовой	
B15*	1	Хобби-центр	K100XL				70	100	2418	230В/50Гц	0,05										Вентилятор канальный	
B16*	1	С/у при ХЦ	EDM200				50	25	2500	230В/50Гц	0,03										Вентилятор бытовой	

* - Монтируется силами собственника.

Характеристика представлена для одного корпуса. Оборудование может быть заменено на аналогичное.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица воздухообменов по помещениям

Приложение 3

№ п/п	Наименование помещения	Размеры помещения			Объем вытяжки, м³/ч			Объем притока, м³/ч			Кратность в/о		Обозначение системы		
		F, м²	H, м	V, м³	М.о.	Общеобм.		Всего	Механ.	Ест.	Всего	Приток	Вытяжка	П	В
						Механ.	Ес.								
	Подвал														
001	Кладовая	7	2.9	20.3		25		25		25	25	1	1	ПЕ В9	
002	Кладовая	6.23	2.9	18.0		20		20		20	20	1	1	ПЕ В9	
003	Кладовая	5.68	2.9	16.4		20		20		20	20	1	1	ПЕ В9	
004	Кладовая	5.68	2.9	16.4		20		20		20	20	1	1	ПЕ В9	
005	Кладовая	3.90	2.9	11.3		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
006	Кладовая	6.48	2.9	18.8		20		20		20	20	1	1	ПЕ В9	
007	Кладовая	4.54	2.9	13.2		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
008	Кладовая	5.13	2.9	14.9		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
009	Кладовая	3.59	2.9	10.4		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
010	Кладовая	5.11	2.9	14.8		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
011	Кладовая	8.6	2.9	24.9		25		25		25	25	1	1	ПЕ В9	
012	Кладовая	5.13	2.9	14.9		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
013	Кладовая	5.13	2.9	14.9		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
014	Кладовая	5.68	2.9	16.5		20		20		20	20	1	1	ПЕ В9	
015	Кладовая	5.11	2.9	14.8		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
016	Кладовая	6.66	2.9	19.3		20		20		20	20	1	1	ПЕ В9	
017	Кладовая	3.59	2.9	10.4		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
018	Кладовая	3.59	2.9	10.4		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	
019	Кладовая	7.33	2.9	21.3		25		25		25	25	1	1	ПЕ В9	
020	Кладовая	7.33	2.9	21.3		25		25		25	25	1	1	ПЕ В9	
021	Кладовая	4.94	2.9	14.3		15		15		15	15	1	1	ПЕ В9	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ОВ3

Лист
1

Таблица воздухообменов по помещениям

Приложение 3

022	Кладовая	7.01	2.9	20.3		25		25		25	25	1	1	ПЕ	В9
023	Кладовая	7.11	2.9	20.6		25		25		25	25	1	1	ПЕ	В9
024	Кладовая	7.11	2.9	20.6		25		25		25	25	1	1	ПЕ	В9
025	Кладовая	8.37	2.9	24.3		25		25		25	25	1	1	ПЕ	В9
026	Кладовая	5.59	2.9	16.2		20		20		20	20	1	1	ПЕ	В9
027	Кладовая	5.67	2.9	16.4		20		20		20	20	1	1	ПЕ	В9
028	Кладовая	6.81	2.9	19.7		20		20		20	20	1	1	ПЕ	В9
029	Кладовая	5.75	2.9	16.7		20		20		20	20	1	1	ПЕ	В9
030	Кладовая	7.92	2.9	23.0		25		25		25	25	1	1	ПЕ	В9
031	Кладовая	8.23	2.9	23.9		25		25		25	25	1	1	ПЕ	В9
032	Кладовая	5.85	2.9	17.0		20		20		20	20	1	1	ПЕ	В9
033	Кладовая	5.47	2.9	15.9		20		20		20	20	1	1	ПЕ	В9
034	Кладовая	4.5	2.9	13.1		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
035	Кладовая	4.47	2.9	13.0		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
036	Кладовая	4.5	2.9	13.1		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
037	Кладовая	4.47	2.9	13.0		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
038	Кладовая	4.68	2.9	13.6		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
039	Кладовая	4.97	2.9	14.4		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
045	Кладовая	4.47	2.9	13.0		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
058	Кладовая	4.47	2.9	13.0		15		15		15	15	1	1	ПЕ	В9
040	Коридор	9.6				0		0		0	0				
041	Узел связи слаботочных систем	12	2.9	34.8		35		35		35	35	1	1	ПЕ	В10
042	Электрощитовая	11.76	2.9	34.1		35		35		35	35	1	1	ПЕ	В10
043	Водомерный узел	17.77	2.9	51.5		55		55		55	55	2	2	ПЕ	В10
044	ИТП	27.38	2.9	79.4		320		320		320	320	4	4	ПЕ	В10

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ОВ3

Таблица воздухообменов по помещениям

Приложение 3

046	Помещение уборочного инвентаря	7.67	2.9	22.2		50	50		50	50	1	1	ПЕ	В9
047	Подсобное помещение	7.98	2.9	23.1		25	25		25	25	1	1	ПЕ	В9
	1 этаж													
1.1	Квартира 1													
	Кухня-столовая	19,3	2,8	53,4		60	60		55	55				
	Спальня	14,7	2,8	40,6					55	55				
	Санузел 1	5,1	2,8	14,0		50	50							
	Итого по квартире:						110			110			ПЕ	В1
1.2	Квартира 2													
	Спальня 1	15,2	2,8	42,0					25	25				
	Спальня 2	12,4	2,8	34,2					25	25				
	Гостиная	12,0	2,8	33,1					55	55				
	Кухня-столовая	11,9	2,8	32,8		60	60		30	30				
	Санузел 1	2,3	2,8	6,3		25	25							
	Санузел 2	4,5	2,8	12,4		50	50							
	Итого по квартире:						135			135			ПЕ	В2
1.3	Квартира 3													
	Спальня 1	10,7	2,8	29,6					25	25				
	Спальня 2	17,5	2,8	48,3					50	50				
	Гостиная	12,6	2,8	34,7					30	30				
	Кухня-столовая	15,4	2,8	42,4		60	60		30	30				
	Санузел 1	2,0	2,8	5,5		25	25							
	Санузел 2	4,7	2,8	13,0		50	50							

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ОВ3

Таблица воздухообменов по помещениям

Приложение 3

	Итого по квартире:							135			135			ПЕ	В3
1.4	Квартира 4														
	Спальня 1	11,6	2,8	32,0											
	Спальня 2	13,2	2,8	36,5											
	Кухня-столовая	22,5	2,8	62,1		60	60		50	50					
	Санузел 1	2,1	2,8	5,8		25	25		60	60					
	Санузел 2	4,7	2,8	12,9		50	50		50	50					
	Сауна	2,9	2,8	8,0		25	25								
	Итого по квартире:							160			160			ПЕ	В4
1.5	Квартира 5														
	Спальня 1	13,9	2,8	38,3					60	60					
	Кухня-столовая	21,1	2,8	58,2		60	60		50	50					
	Санузел 1	4,8	2,8	13,2		50	50								
	Итого по квартире:							110			110			ПЕ	В5
1.6	Квартира 6														
	Спальня 1	11,3	2,8	31,1					50	50					
	Спальня 2	13,7	2,8	37,8					50	50					
	Гостиная	11,0	2,8	30,3					30	30					
	Кухня-столовая	10,7	2,8	29,6		60	60		30	30					
	Санузел 1	1,1	2,8	3,0		25	25								
	Санузел 2	4,4	2,8	12,1		50	50								
	Сауна	2,9	2,8	7,9		25	25								
	Итого по квартире:							160			160		160	ПЕ	В6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ОВ3

Таблица воздухообменов по помещениям

Приложение 3

1	Коммерческие помещения 1	51.7	2.8	144.7		250		250		300	300			П1	B11
	Санузел при ком. пом. №1	4.7	2.8	13.2		50		50							B12
2	Коммерческое помещение №2	29.7	2.8	83.0		130		130		180	180			П2	B13
	Санузел при ком. пом. №2	5.3	2.8	14.8		50		50							B14
3	Хобби-центр	22.1	2.8	61.8		70		70		120	120			П3	B15
	Санузел при ХЦ	5.3	2.8	14.8		50		50							B16
	2-6 этажи														
2.1	Квартира 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1														
	Кухня-столовая	19,3	2,8	53,4		60		60		55	55				
	Спальня	14,7	2,8	40,4						55	55				
	Санузел 1	5,1	2,8	14,0		50		50							
	Итого по квартире:							110			110			ПЕ	B1
2.2	Квартира 2.2, 3.2, 4.2, 5.2, 6.2														
	Спальня 1	15,2	2,8	42,0						25	25				
	Спальня 2	12,4	2,8	34,2						25	25				
	Гостиная	12,0	2,8	33,1						55	55				
	Кухня-столовая	11,9	2,8	32,9		60		60		30	30				
	Санузел 1	1,9	2,8	5,2		25		25							
	Санузел 2	4,5	2,8	12,4		50		50							
	Итого по квартире:							135			135			ПЕ	B2
2.3	Квартира 2.3, 3.3, 4.3, 5.3, 6.3														
	Спальня 1	10,7	2,8	29,6						25	25				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ОВ3

Таблица воздухообменов по помещениям

Приложение 3

	Спальня 2	17,5	2,8	48,3					50	50				
	Гостиная	12,6	2,8	34,7					30	30				
	Кухня-столовая	15,4	2,8	42,4		60	60		30	30				
	Санузел 1	1,6	2,8	4,4		25	25							
	Санузел 2	4,7	2,8	13,0		50	50							
	Итого по квартире:						135			135			ПЕ	В3
2.4	Квартира 2.4, 3.4, 4.4, 5.4, 6.4													
	Спальня 1	11,6	2,8	32,0					60	60				
	Спальня 2	13,2	2,8	36,5					50	50				
	Кухня-столовая	22,5	2,8	62,1		60	60		50	50				
	Санузел 1	1,7	2,8	4,8		25	25							
	Санузел 2	4,7	2,8	12,9		50	50							
	Сауна	2,9	2,8	8,0		25	25							
	Итого по квартире:						160			160			ПЕ	В4
2.5	Квартира 2.5, 3.5, 4.5, 5.5, 6.5													
	Спальня 1	13,9	2,8	38,3					60	60				
	Кухня-столовая	21,1	2,8	58,2		60	60		50	50				
	Санузел 1	4,5	2,8	12,5		50	50							
	Итого по квартире:						110			110			ПЕ	В5
2.6	Квартира 2.6, 3.6, 4.6, 5.6, 6.6													
	Спальня 1	11,3	2,8	31,1					50	50				
	Спальня 2	13,7	2,8	37,8					50	50				
	Гостиная	11,0	2,8	30,3					30	30				
	Кухня-столовая	10,4	2,8	28,7		60	60		30	30				
	Санузел 1	1,1	2,8	3,0		25	25							

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ОВ3

Таблица воздухообменов по помещениям

Приложение 3

	Санузел 2	4,4	2,8	12,1		50		50							
	Сауна	2,9	2,8	7,9		25		25							
	Итого по квартире:							160			160			ПЕ	В6
2.7	Квартира 2.7, 3.7, 4.7, 5.7, 6.7														
	Спальня 1	13,4	2,8	37,1						30	30				
	Спальня 2	12,0	2,8	33,1						50	50				
	Кухня-столовая	19,3	2,8	53,2		60		60		30	30				
	Санузел 1	4,5	2,8	12,4		50		50							
	Итого по квартире:							110			110			ПЕ	В7
2.8	Квартира 2.8, 3.8, 4.8, 5.8, 6.8														
	Спальня 1	12,7	2,8	35,1						30	30				
	Спальня 2	11,7	2,8	32,4						50	50				
	Кухня-столовая	27,0	2,8	74,5		60		60		55	55				
	Санузел 1	1,5	2,8	4,1		25		25							
	Санузел 2	5,1	2,8	14,0		50		50							
	Итого по квартире:							135			135			ПЕ	В8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ОВ3

РАСЧЕТ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

(по данным СП 131.13330.2012, СП 50.13330.2012)

Регион: **г. Санкт-Петербург**

Расчетная температура внутреннего воздуха, гр. С	$t_{в} =$	20,0
Средняя температура, гр. С	$t_{от.пер} =$	-1,3
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже или равной в гр. С, сут.	$Z_{от.пер} =$	213
Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, гр. С	$t_{н} =$	-24

$$ГСОП = (t_{в} - t_{от.пер.}) Z_{от.пер} = \mathbf{4537}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче R_0^{mp} , $m^2 \text{ C/Вт}$
(по данным СНиП 23-02-2003, табл.4)

Здания и помещения	Градусо-сутки отопительного периода, град.С/сут.	Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, R_0^{mp} , $m^2 \text{ град.С/Вт}$				
		стен	покрытий и перекрытий над проездами	перекрытий чердачных, над холодными подпольями и подвалами	окон и балконы х дверей	фонарей
Жилой дом	4537	2,99	4,47	3,94	0,56	0,36

Расчет толщины теплоизоляции выполняется по формуле:

$$R_0^{mp} = 1/a_n + d_1/l_1 + \dots + d_n/l_n + 1/a_v$$

где d - толщина слоя, м.

l - коэффициент теплопроводности, Вт/(м*С)

a_n и a_v - коэффициенты теплоусвоения наружной и внутренней поверхности, Вт/(м2*С)

Тип конструкции: **стены жилого этажа тип 1.2**

	Слой	d, м.	l, Вт/м.С	$R_{\text{слоя}}$
$a_n =$ 23				0,04
	Отделка поверхности	0,020	0,930	0,02
	сборная ж/б панель	0,140	2,040	0,07
	пенополистирол	0,170	0,039	4,36
	сборная ж/б панель	0,070	2,040	0,03
$a_v =$ 8,7				0,115
	$R_{\text{слоев}} =$			

Коэффициент теплотехнической неоднородности (г)= **0,90**
 $R^f_{\text{слоев}} =$ **4,18**
 $R_0^{mp} =$ **2,99**

Конструкция соответствует теплоизоляционным нормам

Тип конструкции: **стены подвального этажа тип 1.1**

	Слой	d, м.	l, Вт/м.С	$R_{\text{слоя}}$
$a_n =$ 23				0,04
	Отделка поверхности	0,020	0,930	0,02
	сборная ж/б панель	0,140	2,040	0,07
	пенополистирол	0,150	0,039	3,85
	сборная ж/б панель	0,080	2,040	0,04
$a_v =$ 8,7				0,115
	$R_{\text{слоев}} =$			

Коэффициент теплотехнической неоднородности (г)= **0,90**

$$R^f_{\text{слоев}} = 3,72$$

$$R_0^{\text{нр}} = 2,99$$

Конструкция соответствует теплоизоляционным нормам

Тип конструкции:

Кровля

	Слои	d, м.	l, Вт/м.С	R слоя
$a_n = 23$	0,04			
	монолит	0,200	2,040	0,10
	технониколь	0,170	0,031	5,48
	керамзит слой тип 180-350мм	0,265	0,140	1,89
	листы ЦСП	0,002	0,260	0,01
$a_0 = 8,7$	0,115			

$$SR_{\text{слоев}} = 7,64$$

$$R_0^{\text{нр}} = 4,47$$

Конструкция соответствует теплоизоляционным нормам

Тип конструкции:

перекрыт над подвалом

	Слои	d, м.	l, Вт/м.С	R слоя
$a_n = 8,7$	0,11			
	бетонная стяжка	0,030	2,040	0,01
	монолит	0,200	2,040	0,10
	технорурф	0,100	0,039	2,56
$a_0 = 8,7$	0,115			

$$SR_{\text{слоев}} = 2,91$$

$$R_0^{\text{нр}} = 0,93$$

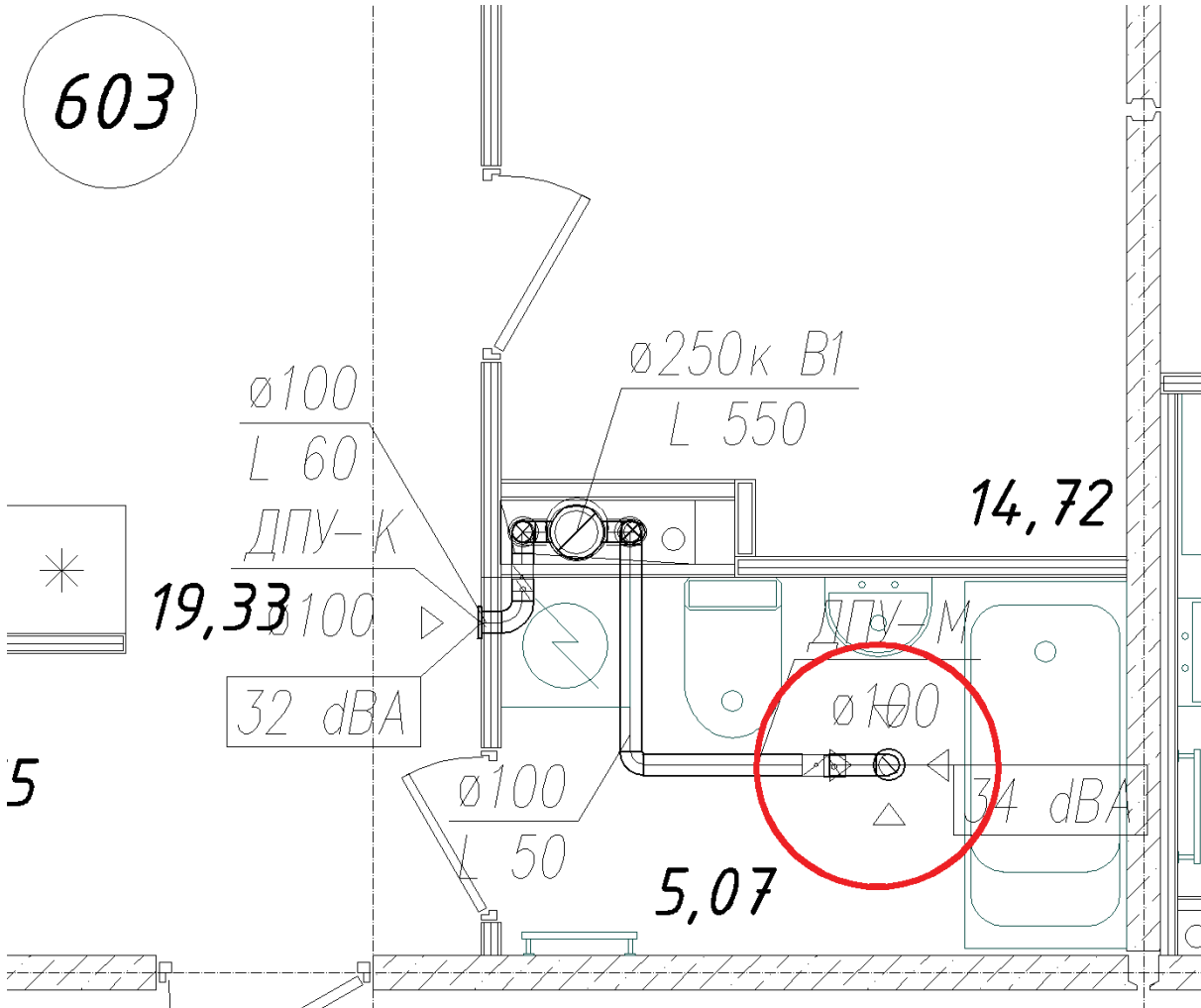
Конструкция соответствует теплоизоляционным нормам

Оглавление

Система В1.	2
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	2
Система В2.	6
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	6
Система В3.	9
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	9
Система В4.	12
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	12
Система В5.	15
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	15
Система В6.	18
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	18
Система В7.	21
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	21
Система В8.	24
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	24
Система В9.	28
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	28
Система В10.	31
От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:	31
От вытяжного вентилятора до вытяжного зонта на кровле:	34
Итого:	37

Система В1.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv [л/с]	dp [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	250	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				21	20	19	18	17	16	12	5
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	183	1	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				40	32	22	15	12	10	3	2
				42	40	32	24	17	18	16	10
Воздуховод	250	183		0	0	0	0	0	0	0	0
				21	20	19	18	17	16	12	5
				42	40	33	25	20	20	17	11

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Отвод-90	250	183	3	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3
				30	26	22	18	17	16	12	5
				42	40	32	24	20	19	16	10
Воздуховод	250	183		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				24	22	21	20	18	17	14	8
				42	39	32	25	22	21	18	12
Врезка-90	250/100	14		-9	-9	-9	-10	-12	-12	-12	-12
				14	11	8	4	0	0	0	0
				33	31	23	15	11	10	7	3
Воздуховод	100	14		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	11	10	8	5
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	10	8	6	4
Воздуховод	100	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	10	8	7	5
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	9	6	5	4
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	9	7	6	6
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	9	6	5	4
Воздуховод	100	14	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	22	15	9	6	6	5
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0

Приложение 5. Расчет шума.

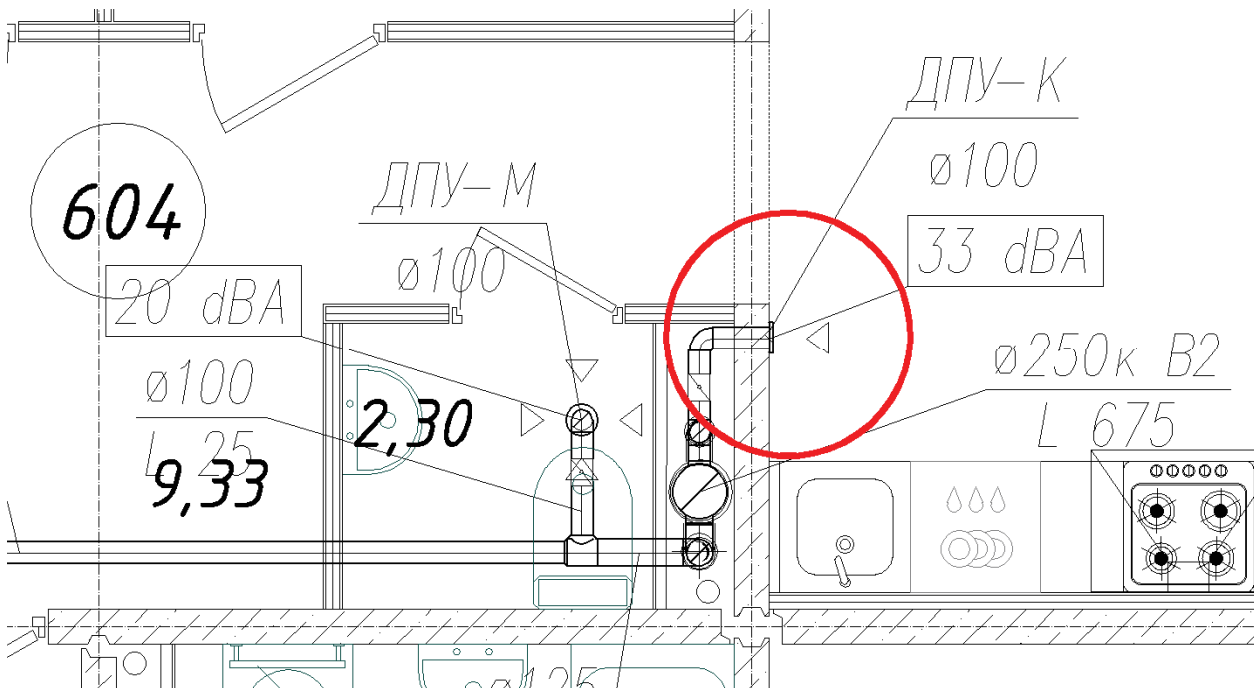
Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
				33	31	22	15	9	7	7	6
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	22	15	8	6	5	5
Воздуховод	100	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	30	22	15	9	6	6	6
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	30	22	15	8	5	5	5
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	30	22	15	8	6	6	6
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	14	52	0	0	0	0	0	0	0	0
				51	40	38	36	33	31	25	17
				51	40	38	36	33	31	25	17
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				51	40	38	36	33	31	25	17
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				51	40	38	35	31	28	22	14
Воздуховод	100	14		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				51	40	38	35	31	27	22	14
Вытяжное устройство	ДПУ-100	14	36	0	0	0	0	0	0	0	-
				41	33	29	24	20	12	12	-
				51	41	38	36	31	28	22	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv [л/с]	dp [Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
	Итого			21	21	26	29	27	25	19	-
	$L_p = 34$ dB(A)										

Система В2.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	250	225	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	225	1	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				44	36	26	19	16	13	6	5
				44	41	33	24	19	18	16	11
Воздуховод	250	225		0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				44	41	33	26	23	22	19	13
Отвод-90	250	225	5	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3
				37	33	29	24	21	20	16	9
				45	41	34	27	24	23	19	13
Воздуховод	250	225		0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				45	41	34	28	25	24	21	14

Приложение 5. Расчет шума.

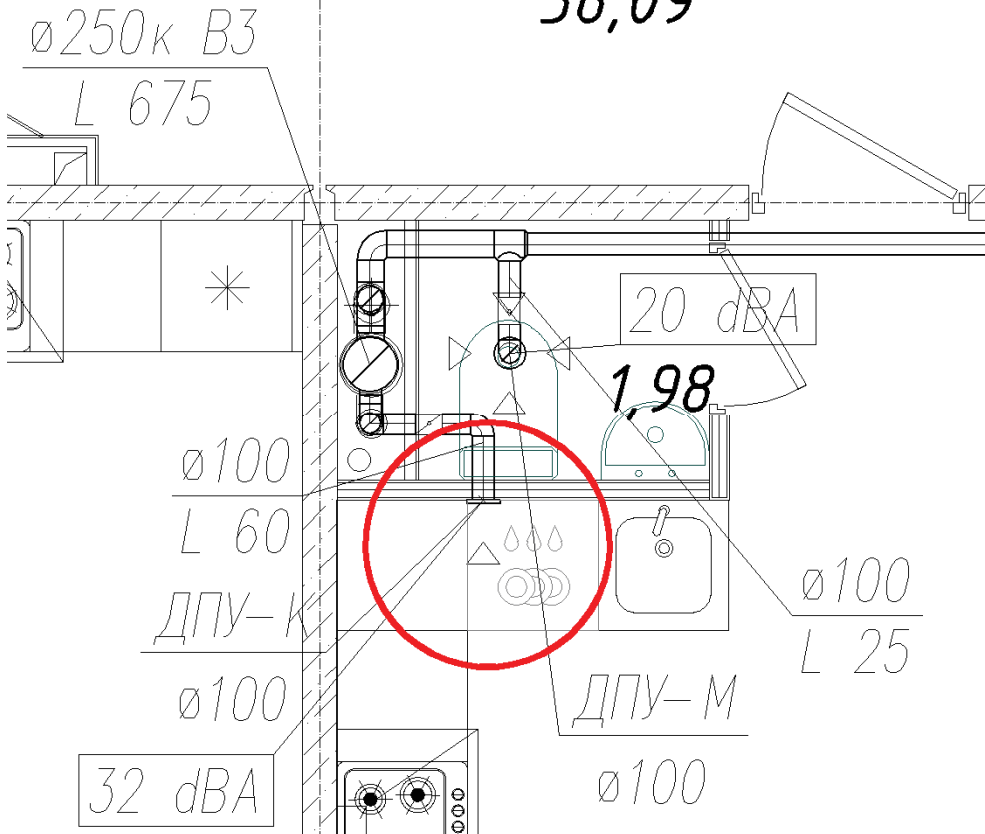
Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Врезка-90	250/100	17		-9	-9	-9	-10	-12	-12	-12	-12
				22	19	16	11	7	2	0	0
				37	33	25	19	15	13	10	5
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				37	33	25	19	15	13	10	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				37	33	25	19	13	11	8	5
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				37	33	25	19	13	11	8	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				37	33	25	19	12	8	6	5
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				37	33	25	19	12	9	7	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				37	33	25	19	11	7	6	5
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	33	25	18	11	7	6	6
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	33	25	18	11	8	7	7
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				36	33	25	18	10	6	6	5
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	33	25	18	10	7	7	6
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	17	40	0	0	0	0	0	0	0	0
				48	37	35	33	30	28	22	14
				48	39	36	33	30	28	22	15
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				48	39	36	33	30	28	22	15
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				48	39	36	33	29	25	19	12
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				48	38	36	33	29	25	19	12
Вытяжное устройство	ДПУ-К-100	17	52	0	0	0	0	0	0	0	-
				45	38	34	29	25	19	19	-
				50	41	38	35	30	26	22	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			20	21	25	27	26	23	19	-
	Lp = 33 dB(A)										

Система В3.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:
30,0У



Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	250	225	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	225	1	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				44	36	26	19	16	13	6	5
				44	41	33	24	19	18	16	11
Воздуховод	250	225		0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				44	41	33	26	23	22	19	13
Отвод-90	250	225	5	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3
				37	33	29	24	21	20	16	9
				45	41	34	27	24	23	19	13

Приложение 5. Расчет шума.

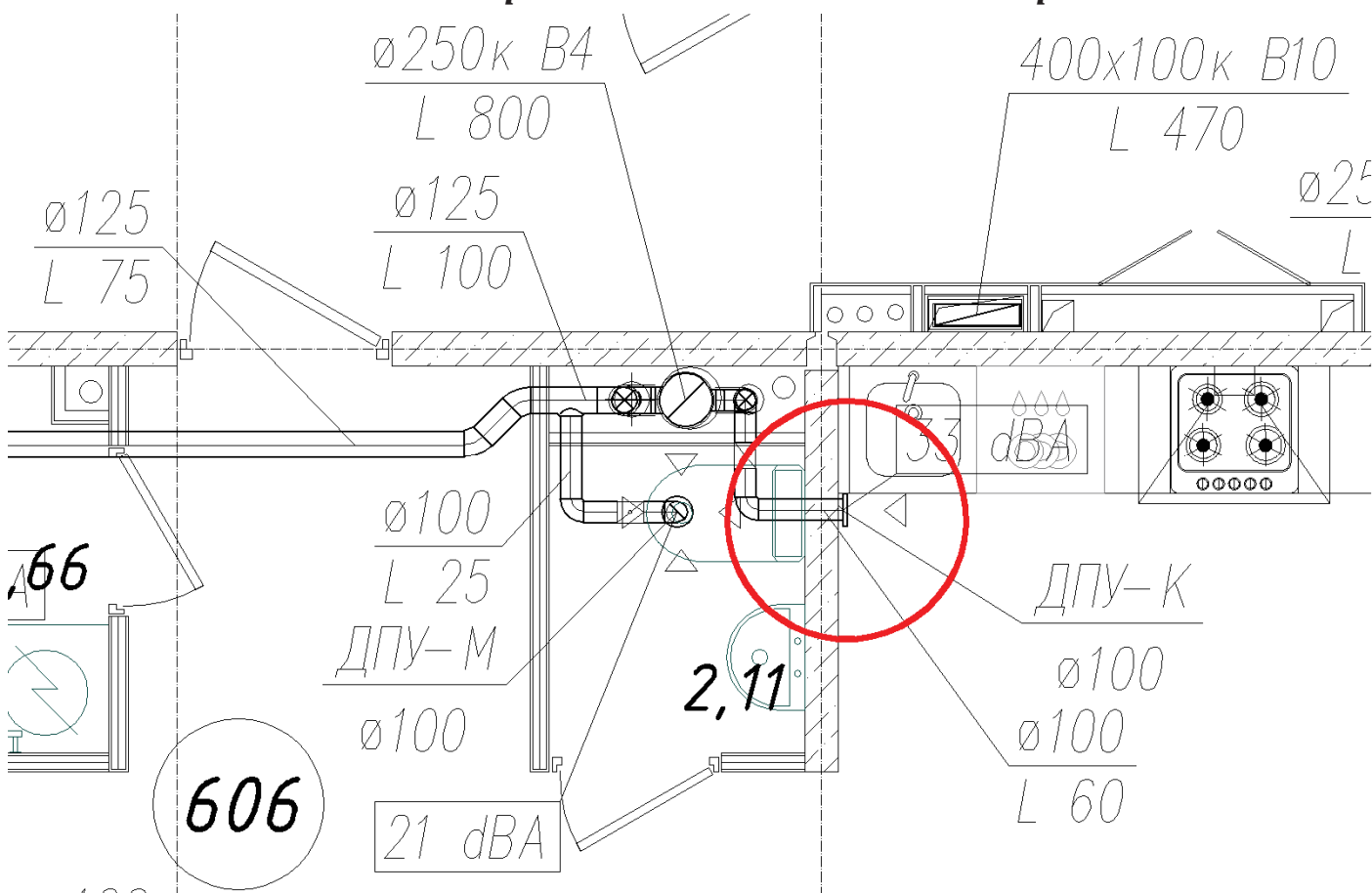
Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Воздуховод	250	225		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				27	26	25	24	23	22	18	11
				44	41	34	28	26	25	21	14
Врезка-90	250/100	17		-9	-9	-9	-10	-12	-12	-12	-12
				20	17	14	10	5	0	0	0
				36	32	25	18	14	13	10	5
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	32	25	18	15	13	10	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				36	32	25	18	13	11	8	5
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	32	25	18	13	11	8	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				36	32	25	18	12	8	6	5
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	32	25	18	12	9	7	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				36	32	25	18	11	7	6	5
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	32	24	18	11	7	6	6
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	32	24	18	11	8	7	7
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
				36	32	24	18	10	6	6	5
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				36	32	24	18	10	7	7	6
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	17	37	0	0	0	0	0	0	0	0
				47	36	34	32	29	27	21	13
				47	37	35	32	29	27	21	14
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				47	37	35	32	29	27	21	14
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				47	37	35	32	28	24	18	11
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				47	37	34	32	27	24	18	12
Вытяжное устройство	ДПУ-К-100	17	52	0	0	0	0	0	0	0	-
				45	38	34	29	25	19	19	-
				49	41	37	34	30	25	22	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			19	21	25	27	26	22	19	-
	Lp = 32 dB(A)										

Система В4.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv [л/с]	dp [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	250	267	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				29	28	27	26	25	24	20	13
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	267	1	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				46	38	28	21	18	15	8	7
				47	42	34	25	20	19	17	12
Воздуховод	250	267		0	0	0	0	0	0	0	0
				29	28	27	26	25	24	20	13
				47	42	34	29	26	25	21	15
Отвод-90	250	267	7	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3
				42	38	34	29	25	24	20	13

Приложение 5. Расчет шума.

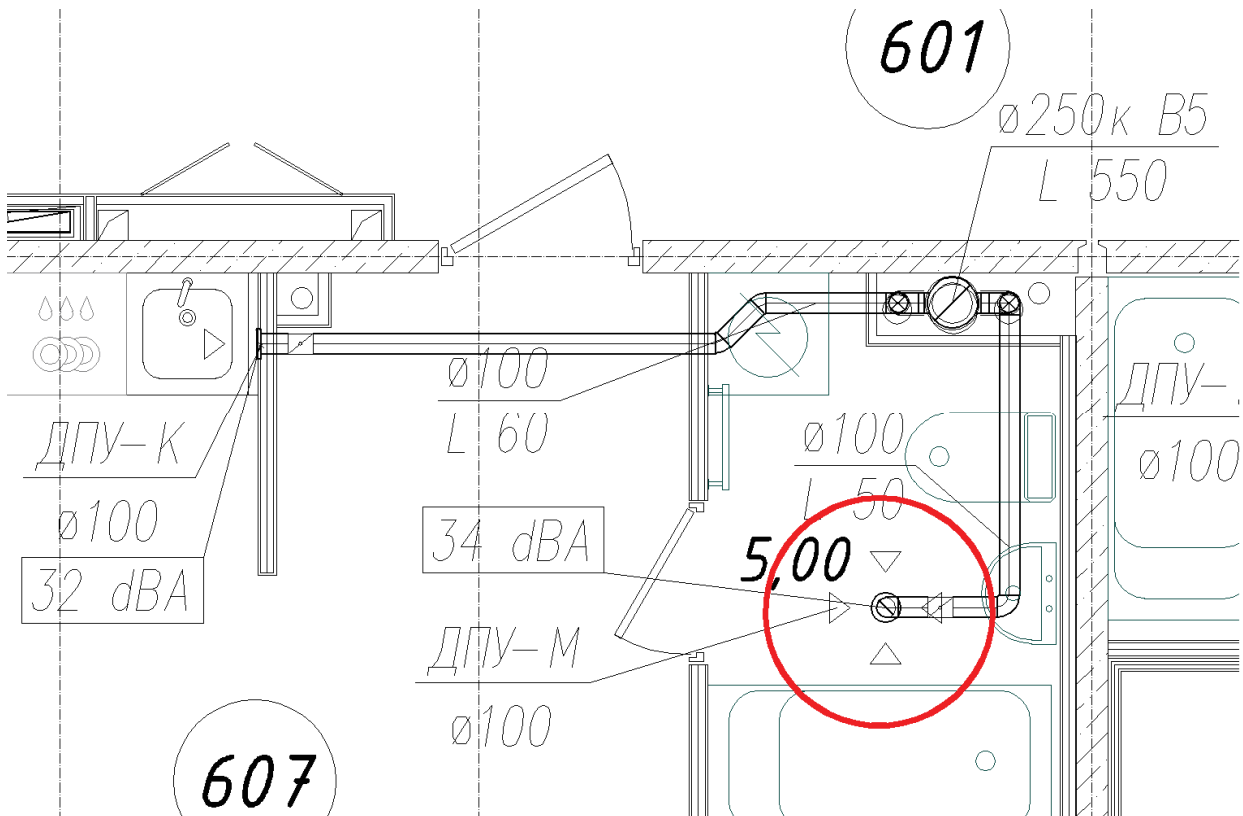
Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
				48	43	37	31	27	26	22	15
Воздуховод	250	267		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				32	30	29	27	26	25	21	14
				47	43	37	32	29	28	24	17
Врезка-90	250/100	17		-9	-9	-9	-10	-12	-12	-12	-12
				23	20	17	13	8	3	0	0
				39	34	28	22	18	17	13	7
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	28	22	18	17	13	8
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	28	22	17	14	10	6
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	16	14	10	7
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	15	11	8	5
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	15	11	9	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	14	9	7	5
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	13	9	7	6
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	13	9	8	7

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3	
				10	6	1	0	0	0	0	0	
				39	34	27	21	12	7	6	5	
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	
				39	34	27	21	12	8	7	6	
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	17	42	0	0	0	0	0	0	0	0	
				49	38	36	34	31	29	23	15	
				49	39	36	34	31	29	23	15	
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	
				49	39	36	34	31	29	23	15	
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3	
				10	6	1	0	0	0	0	0	
				49	39	36	34	29	26	20	13	
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	
				49	39	36	34	29	25	20	13	
Вытяжное устройство	ДПУ-К-100	17	52	0	0	0	0	0	0	0	-	
				45	38	34	29	25	19	19	-	
				50	42	38	35	30	26	22	-	
		По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
		Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
		Итого			20	22	26	28	26	24	19	-
		Lp = 33 dB(A)										

Система В5.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv\[л/с]	dp\[Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	250	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				21	20	19	18	17	16	12	5
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	183	1	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				40	32	22	15	12	10	3	2
				42	40	32	24	17	18	16	10
Воздуховод	250	183		0	0	0	0	0	0	0	0
				21	20	19	18	17	16	12	5
				42	40	33	25	20	20	17	11
Отвод-90	250	183	3	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3
				30	26	22	18	17	16	12	5
				42	40	32	24	20	19	16	10
Воздуховод	250	183		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Приложение 5. Расчет шума.

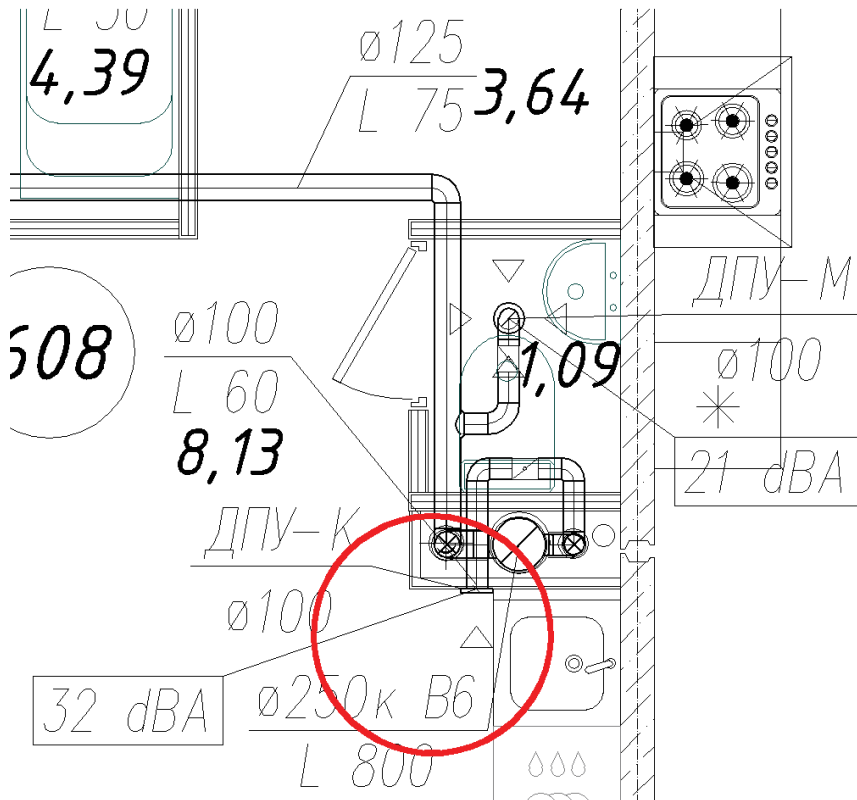
Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
				24	22	21	20	18	17	14	8
				42	39	32	25	22	21	18	12
Врезка-90	250/100	14		-9	-9	-9	-10	-12	-12	-12	-12
				14	11	8	4	0	0	0	0
				33	31	23	15	11	10	7	3
Воздуховод	100	14		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	11	10	8	5
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	10	8	6	4
Воздуховод	100	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	10	8	7	5
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	9	6	5	4
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	9	7	6	6
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	23	15	8	6	5	4
Воздуховод	100	14	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	22	15	9	6	6	5
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	22	15	9	7	7	6
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	31	22	15	8	6	5	5

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Воздуховод	100	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	30	22	15	8	6	6	6
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				33	30	22	15	8	5	5	5
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				33	30	22	15	8	6	6	6
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	14	54	0	0	0	0	0	0	0	0
				51	40	38	36	33	31	25	17
				51	41	38	36	33	31	25	17
Воздуховод	100	14		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				51	41	38	36	33	31	25	17
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				4	0	0	0	0	0	0	0
				51	41	38	36	32	28	22	15
Воздуховод	100	14		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				51	41	38	36	31	28	22	15
Вытяжное устройство	ДПУ-100	14	36	0	0	0	0	0	0	0	-
				41	33	29	24	20	12	12	-
				51	41	39	36	32	28	23	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			21	21	26	29	28	25	20	-
	Lp = 34 dB(A)										

Система В6.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	250	267	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				29	28	27	26	25	24	20	13
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	267	1	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				46	38	28	21	18	15	8	7
				47	42	34	25	20	19	17	12
Воздуховод	250	267		0	0	0	0	0	0	0	0
				29	28	27	26	25	24	20	13
				47	42	34	29	26	25	21	15
Отвод-90	250	267	7	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3
				42	38	34	29	25	24	20	13
				48	43	37	31	27	26	22	15
Воздуховод	250	267		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Приложение 5. Расчет шума.

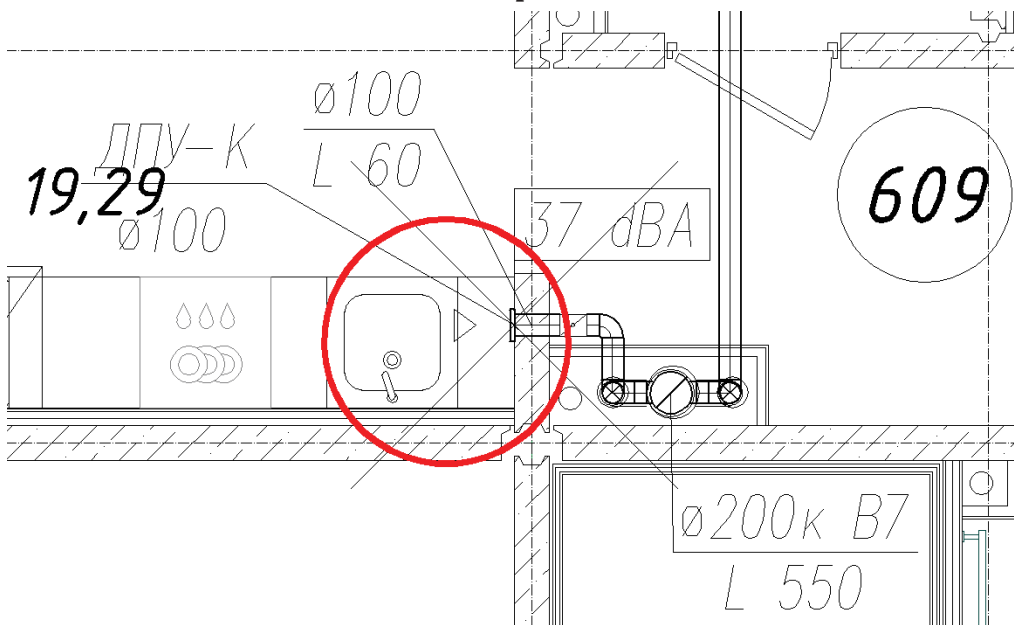
Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
				32	30	29	27	26	25	21	14
				47	43	37	32	29	28	24	17
Врезка-90	250/100	17		-9	-9	-9	-10	-12	-12	-12	-12
				23	20	17	13	8	3	0	0
				39	34	28	22	18	17	13	7
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	28	22	18	17	13	8
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	28	22	17	14	10	6
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	16	14	10	7
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	15	11	8	5
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	15	11	9	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	27	22	14	9	7	5
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	13	9	7	6
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	13	9	8	7
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	12	7	6	5

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	12	8	7	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	11	6	5	5
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				39	34	27	21	11	7	6	6
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	17	39	0	0	0	0	0	0	0	0
				48	37	35	33	30	28	22	14
				48	39	35	33	30	28	22	14
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				48	39	35	33	30	28	22	14
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				48	39	35	33	28	25	19	12
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				48	38	35	33	28	24	19	12
Вытяжное устройство	ДПУ-К-100	17	52	0	0	0	0	0	0	0	-
				45	38	34	29	25	19	19	-
				50	41	38	34	30	26	22	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			20	21	25	27	26	23	19	-
	Lp = 32 dB(A)										

Система В7.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с\]	dp\[\Па\]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	200	183	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				28	27	26	25	24	23	19	12
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-424A-200-900-S	183	2	-3	-9	-16	-30	-31	-31	-25	-19
				47	39	29	22	19	15	8	7
				47	41	32	23	20	16	12	10
Воздуховод	200	183		0	0	0	0	0	0	0	0
				28	27	26	25	24	23	19	12
				47	41	33	27	26	24	20	14
Отвод-90	200	183	8	0	0	0	-2	-3	-3	-3	-3
				43	40	36	31	27	23	19	12
				48	44	38	32	28	25	21	15
Воздуховод	200	183		0	0	0	0	0	0	0	0
				28	27	26	25	24	23	19	13
				49	44	38	33	30	27	23	17
Врезка-90	200/100	17		-7	-7	-7	-9	-10	-10	-10	-10

Приложение 5. Расчет шума.

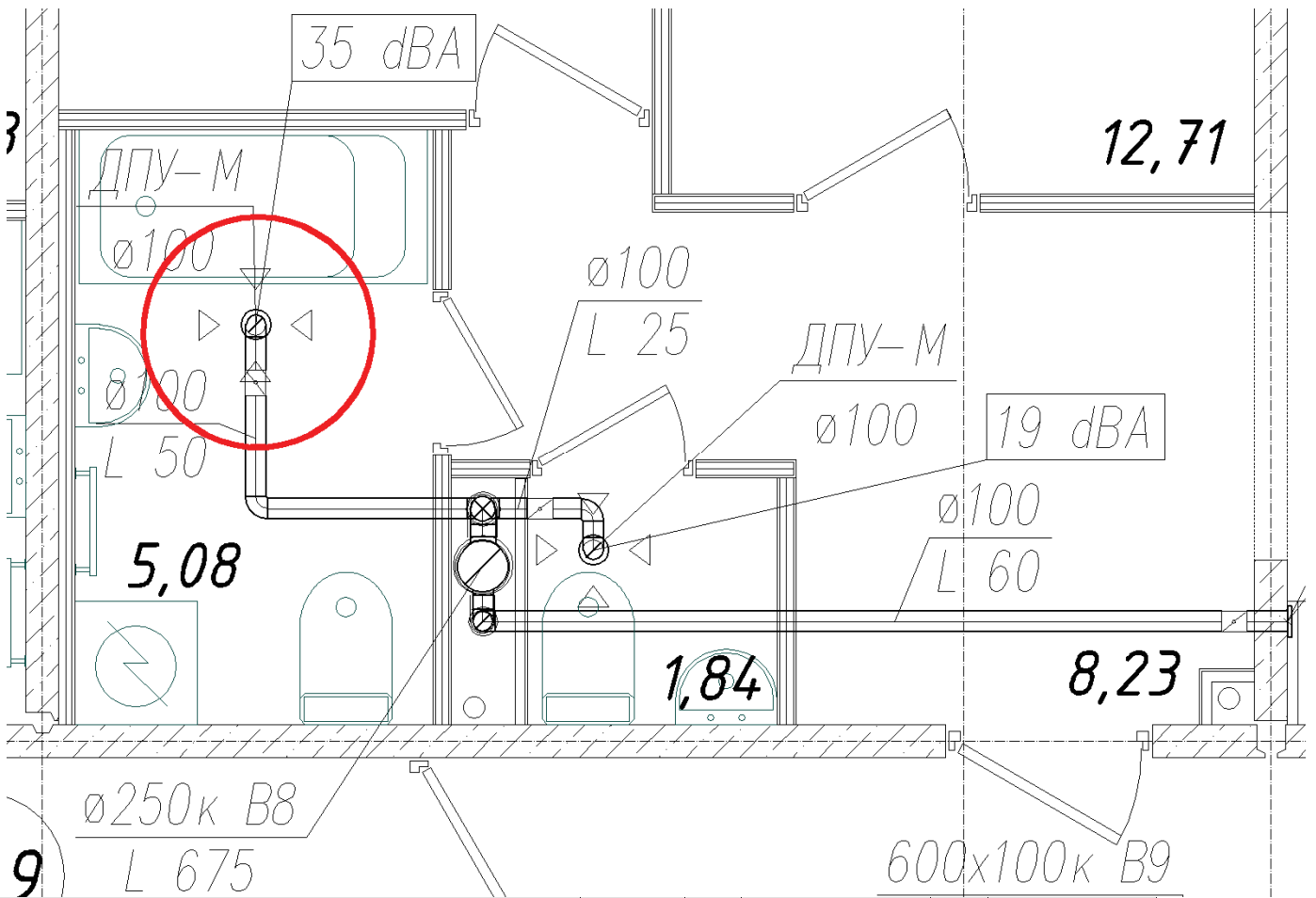
Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
				26	23	20	16	12	8	3	0
				42	37	31	25	20	18	14	8
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				42	37	31	25	20	18	14	8
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				42	37	31	25	19	15	11	6
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				42	37	31	25	19	15	11	7
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				42	37	31	25	17	12	9	5
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				41	37	31	25	17	12	9	6
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				41	37	31	25	16	10	7	5
Воздуховод	100	17	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				41	37	31	24	15	10	8	6
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				41	37	31	24	15	10	8	7
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				41	37	31	24	14	8	6	5
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				41	37	31	24	14	8	7	6

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Отвод-90	100	17	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3
				10	6	1	0	0	0	0	0
				41	37	31	24	13	7	6	5
Воздуховод	100	17		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				41	37	31	24	13	7	7	6
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	17	55	0	0	0	0	0	0	0	0
				52	41	39	37	34	32	26	18
				53	43	40	38	34	32	26	19
Воздуховод	100	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				53	43	40	37	34	32	26	19
Вытяжное устройство	ДПУ-К-100	17	52	0	0	0	0	0	0	0	-
				45	38	34	29	25	19	19	-
				53	44	41	38	35	32	27	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			23	24	28	31	31	30	24	-
	Lp = 37 dB(A)										

Система В8.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			39	46	46	47	44	40	35	26
Воздуховод	250	225	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				39	46	46	47	44	40	35	26
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	225	1	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				44	36	26	19	16	13	6	5
				44	41	33	24	19	18	16	11
Воздуховод	250	225		0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				44	41	33	26	23	22	19	13
Отвод-90	250	225	5	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3
				37	33	29	24	21	20	16	9

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
				45	41	34	27	24	23	19	13
Воздуховод	250	225		0	0	0	0	0	0	0	0
				25	24	23	22	21	20	16	9
				45	41	34	28	25	25	21	14
Врезка-90	250/125	21		-7	-7	-8	-9	-10	-10	-10	-10
				19	17	13	10	5	1	0	0
				38	35	27	20	16	15	11	6
Воздуховод	125	21		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				38	35	27	20	16	15	11	7
Отвод-90	125	21	1	0	0	0	-1	-2	-3	-3	-3
				3	0	0	0	0	0	0	0
				38	35	27	19	14	12	9	5
Воздуховод	125	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				38	34	27	19	14	12	9	6
Отвод-90	125	21	1	0	0	0	-1	-2	-3	-3	-3
				3	0	0	0	0	0	0	0
				38	34	27	18	12	10	7	5
Воздуховод	125	21		0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				38	34	27	18	13	10	8	6
Отвод-90	125	21	1	0	0	0	-1	-2	-3	-3	-3
				3	0	0	0	0	0	0	0
				38	34	27	18	11	8	6	5
Воздуховод	125	21	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
				0	0	0	0	0	0	0	0
				38	34	26	18	11	8	7	6
Воздуховод	125	21		0	0	0	0	0	0	0	0
				3	3	3	3	3	3	3	3
				38	34	26	18	11	9	8	7

Приложение 5. Расчет шума.

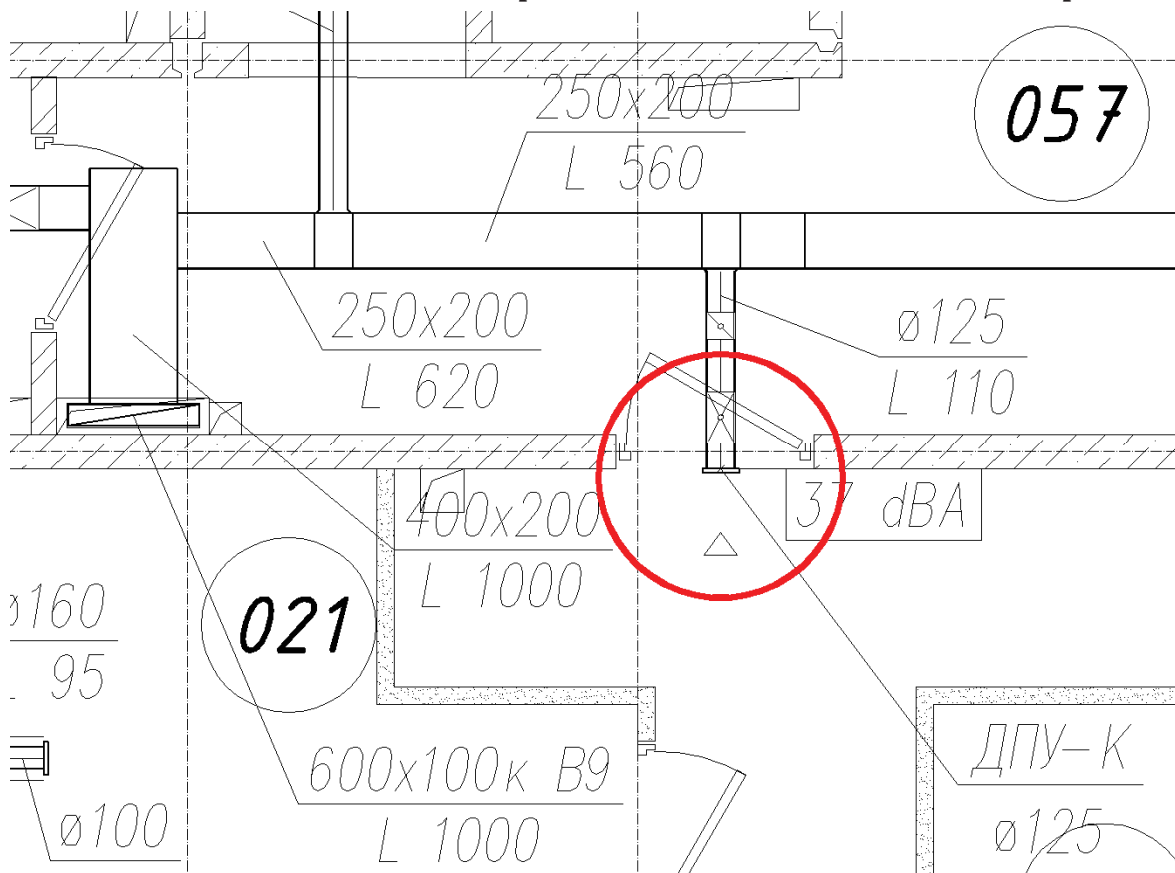
Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Врезка-90	125/100	14		-4	-4	-4	-5	-6	-7	-7	-7	
				4	0	0	0	0	0	0	0	
				34	30	22	13	7	4	4	3	
Воздуховод	100	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	
				34	30	22	13	7	5	5	5	
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3	
				4	0	0	0	0	0	0	0	
				34	30	22	13	7	4	4	4	
Воздуховод	100	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	
				34	30	22	13	7	6	5	5	
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-100	14	58	0	0	0	0	0	0	0	0	
				52	41	39	37	34	32	26	18	
				52	41	39	37	34	32	26	18	
Воздуховод	100	14		0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	
				52	41	39	37	34	32	26	18	
Отвод-90	100	14	1	0	0	0	0	-2	-3	-3	-3	
				4	0	0	0	0	0	0	0	
				52	41	39	37	32	29	23	15	
Воздуховод	100	14		0	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	
				52	41	39	37	32	29	23	15	
Вытяжное устройство	ДПУ-100	14	36	0	0	0	0	0	0	0	-	
				41	33	29	24	20	12	12	-	
				52	42	40	37	33	29	23	-	
	По весу А	Рассеивание помещением	Итого		-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
					-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
					22	22	27	30	29	26	20	-

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv [л/с]	dp [Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
	$Lp = 35$ dB(A)										

Система В9.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv\[л/с]	dp\[Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
	Шум от выбранного компонента:			50	60	58	59	55	50	45	36
Воздуховод	600x100	278	3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				26	25	24	23	22	21	17	10
				48	59	57	58	54	49	44	35
Воздуховод	600x100	278	5	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				26	25	24	23	22	21	17	10
				45	57	56	57	53	48	43	34
Воздуховод	600x100	278	5	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				26	25	24	23	22	21	17	10
				42	56	56	56	53	48	43	34
Воздуховод	600x100	278	5	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				26	25	24	23	22	21	17	10
				39	54	55	56	52	47	42	33

Приложение 5. Расчет шума.

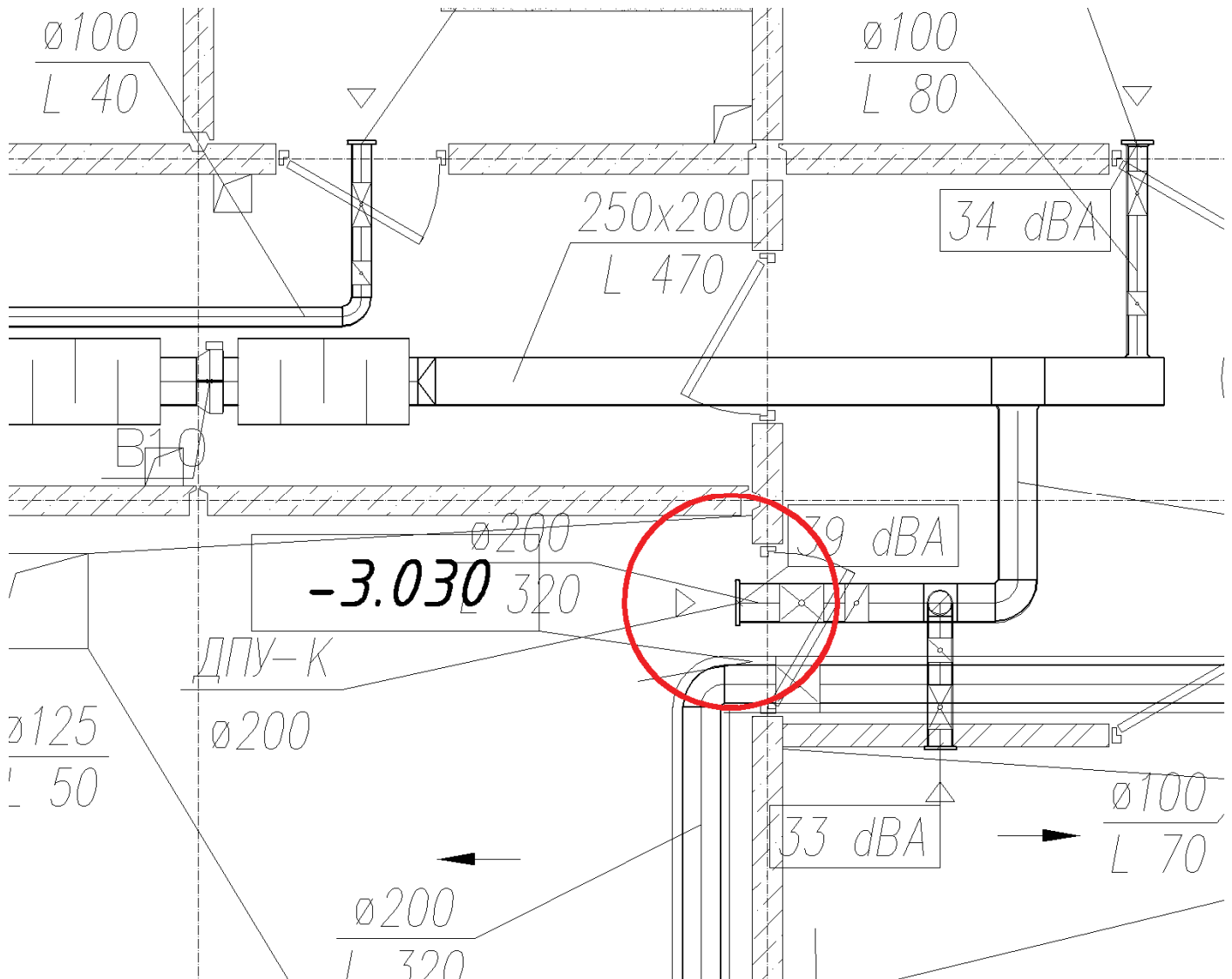
Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Воздуховод	600x100	278	5	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				26	25	24	23	22	21	17	10
				37	52	54	55	51	46	41	32
Воздуховод	600x100	278	5	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				26	25	24	23	22	21	17	10
				34	50	53	54	50	45	40	31
Воздуховод	600x100	278	6	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				26	25	24	23	22	21	17	10
				32	49	52	53	49	44	39	30
Воздуховод	600x100	278		0	0	0	0	0	0	0	0
				26	25	24	23	22	21	17	10
				33	48	52	53	49	44	39	30
Врезка-90	600x100/200x400	278		-2	-2	-3	-5	-5	-5	-5	-5
				33	29	24	19	14	10	0	0
				35	46	48	48	43	38	33	24
Воздуховод	400x200	278		-1	0	0	0	0	0	0	0
				21	20	19	18	17	16	12	6
				34	46	48	48	43	38	33	24
Врезка-90	400x200/250x200	172		-4	-4	-5	-7	-7	-7	-7	-7
				28	24	19	15	9	5	0	0
				32	42	43	41	36	31	26	17
Воздуховод	250x200	172	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
				19	18	17	16	15	14	10	3
				32	41	42	41	36	31	26	17
Тройник-90	250x200/125	172	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				12	9	5	1	0	0	0	0
				31	40	41	40	35	30	25	16
Воздуховод	250x200	156	1	-2	-1	-1	0	0	0	0	0
				17	16	15	14	13	12	8	1
				29	39	41	40	34	30	25	16
Тройник-90	250x200/125	156	3	-6	-6	-7	-8	-9	-9	-9	-9

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
				18	15	10	6	0	0	0	0
				24	33	34	32	25	21	16	8
Воздуховод	125	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				6	5	4	3	2	1	0	0
				25	33	34	32	25	21	16	8
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-125	31	42	0	0	0	0	0	0	0	0
				50	39	37	35	32	30	24	16
				50	40	38	36	32	30	24	16
Воздуховод	125	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				6	5	4	3	2	1	0	0
				50	40	38	36	32	30	24	16
Огнез.клапан	ABC-CR60-125	31	4	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				50	40	38	36	32	30	24	16
Воздуховод	125	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				6	5	4	3	2	1	0	0
				50	40	38	36	32	30	24	16
Вытяжное устройство	ДПУ-К-125	31	70	0	0	0	0	0	0	0	-
				50	44	39	35	31	25	25	-
				53	45	42	39	35	31	28	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			23	25	29	32	31	28	25	-
	Lp = 37 dB(A)										

Система В10.

От вытяжного вентилятора до ближайшей вытяжной решетки:



Тип	Размер или компонент	qv [л/с]	dp [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			41	61	65	62	63	59	55	50
Воздуховод	250	131		0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0
				41	61	65	62	63	59	55	50
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	131	0	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				34	26	16	9	6	4	0	0
				40	54	51	38	35	36	36	34
Воздуховод	250	131		0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0

Приложение 5. Расчет шума.

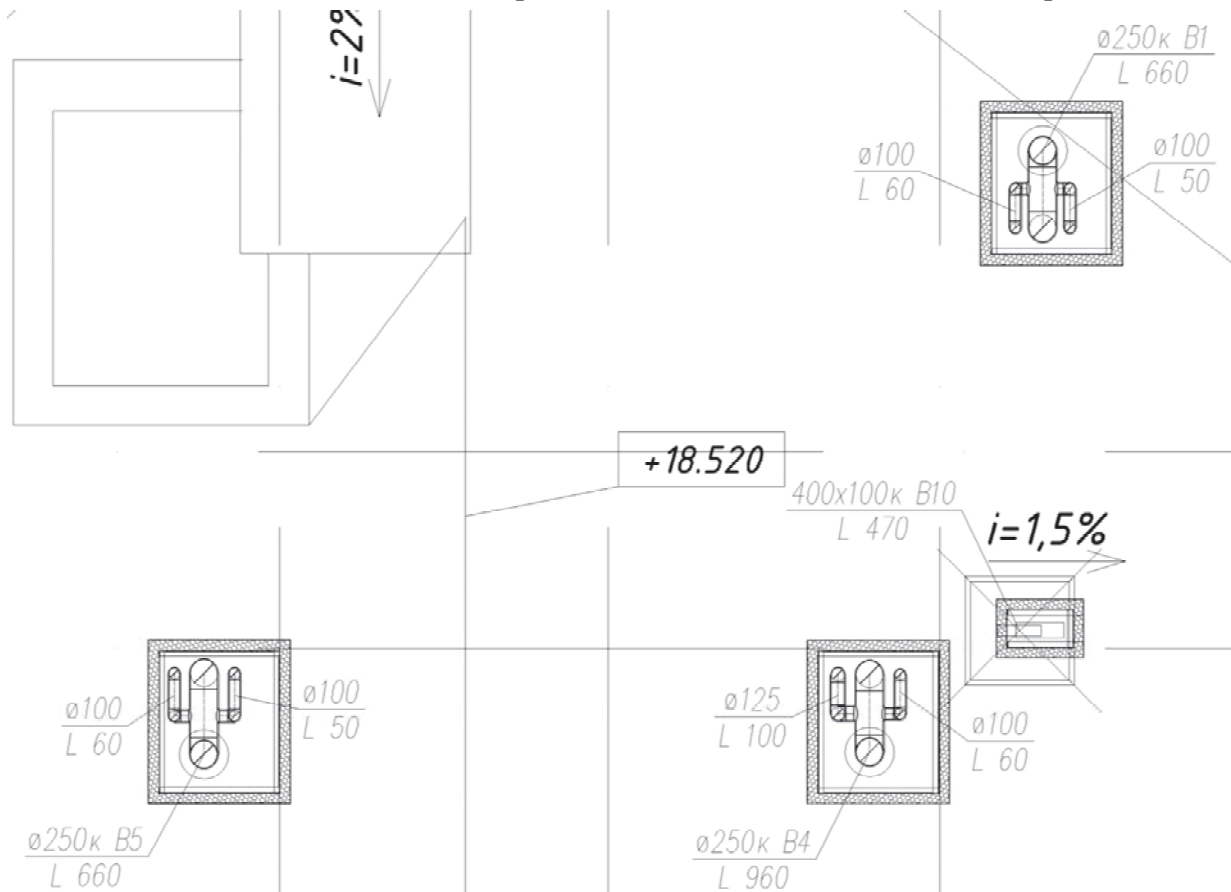
Тип	Размер или компонент	qv\[\л/с]	dp\[\Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
				40	54	51	38	35	36	36	34
Воздуховод	250x200	131	1	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				13	12	11	10	9	8	4	0
				37	52	50	37	34	35	35	33
Тройник-90	250x200/200	131	7	-4	-4	-5	-6	-7	-7	-7	-7
				25	20	16	11	5	0	0	0
				34	48	45	31	27	28	28	26
Воздуховод	200	108	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				17	16	15	14	13	12	8	1
				34	48	45	31	27	28	28	26
Отвод-90	200	108	3	0	0	0	-2	-3	-3	-3	-3
				27	23	19	14	13	12	8	1
				35	48	45	30	24	25	25	23
Воздуховод	200	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				17	16	15	14	13	12	8	1
				35	48	45	30	25	25	25	23
Тройник-90	200/125	108	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				14	11	7	3	0	0	0	0
				33	47	43	28	23	24	24	22
Воздуховод	200	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0
				33	47	43	28	23	24	24	21
Регулировочный клапан	ABC-SC-1-200	89	10	0	0	0	0	0	0	0	0
				35	24	22	20	17	15	9	1
				37	47	43	29	24	24	24	22
Воздуховод	200	89		0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0
				37	47	43	29	24	25	24	22
Огнез.клапан	ABC-CR60-200	89	4	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				37	47	43	29	24	25	24	22

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
Воздуховод	200	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0
				37	47	43	29	24	25	24	22
Вытяжное устройство	ДПУ-К-200	89	59	0	0	0	0	0	0	0	-
				54	48	44	39	36	27	28	-
				54	51	47	40	36	29	29	-
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			24	30	34	33	32	26	26	-
	Lp = 39 dB(A)										

Приложение 5. Расчет шума.

От вытяжного вентилятора до вытяжного зонта на кровле:



Тип	Размер или компонент	qv [л/с]	dp [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	Шум от выбранного компонента:			52	60	58	61	62	61	54	49
Воздуховод	250	131		0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0
				52	60	58	61	62	61	54	49
Шумоглушитель	SAC2-518A-250-900-S	131	0	-2	-7	-14	-24	-28	-23	-19	-16
				34	26	16	9	6	4	0	0
				50	53	44	37	34	38	35	33
Воздуховод	250	131		0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0
				50	53	44	37	34	38	35	33
Воздуховод	250x200	131	2	-5	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1
				13	12	11	10	9	8	4	0
				45	50	42	36	33	37	34	32
Отвод-90	250x200	131	1	0	0	-1	-2	-3	-3	-3	-3

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
				19	15	11	10	9	8	4	0
				45	50	42	34	30	34	31	29
Воздуховод	250x200	131		0	0	0	0	0	0	0	0
				13	12	11	10	9	8	4	0
				45	50	42	34	30	34	31	29
Врезка-90	400x100/200x250	131		-3	-3	-3	-4	-5	-5	-5	-5
				24	19	14	10	4	0	0	0
				42	47	38	30	25	29	26	24
Воздуховод	400x100	131		0	0	0	0	0	0	0	0
				17	16	15	14	13	12	8	3
				41	47	38	30	25	29	26	24
Воздуховод	400x100	131	3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				17	16	15	14	13	12	8	1
				38	45	37	29	25	28	25	23
Воздуховод	400x100	131	3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				17	16	15	14	13	12	8	1
				35	43	36	28	24	27	24	22
Воздуховод	400x100	131	3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				17	16	15	14	13	12	8	1
				32	42	35	27	23	26	23	21
Воздуховод	400x100	131	3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				17	16	15	14	13	12	8	1
				30	40	35	27	23	26	22	20
Воздуховод	400x100	131	3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				17	16	15	14	13	12	8	1
				27	38	34	26	22	25	22	19
Воздуховод	400x100	131	3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				17	16	15	14	13	12	8	1
				25	37	33	25	22	24	21	18
Воздуховод	400x100	131	1	-1	-1	0	0	0	0	0	0
				17	16	15	14	13	12	8	1
				24	36	33	25	22	24	21	18

Приложение 5. Расчет шума.

Тип	Размер или компонент	qv\ [л/с]	dp\ [Па]	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
Вытяжное ВРУ	rect-roof-hood-900x900	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0
				24	36	33	25	22	24	21	18
	По весу А			-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
	Рассеивание помещением			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Итого			0	16	20	18	18	21	18	13
	Lp = 27 dB(A)										

Итоги:

Система	Источник	Уровень шума, дВ(А)	
		Текущий	Нормируемый*
В1	Вытяжная решетка	34	45
В2	Вытяжная решетка	33	45
В3	Вытяжная решетка	32	45
В4	Вытяжная решетка	33	45
В5	Вытяжная решетка	34	45
В6	Вытяжная решетка	32	45
В7	Вытяжная решетка	37	45
В8	Вытяжная решетка	35	45
В9	Вытяжная решетка	37	-
В10	Вытяжная решетка	39	-
В10	Зонт на кровле	27	60

*см. СП51.13330.2011