



Общество с ограниченной ответственностью

«Проектно-инжиниринговая компания Сити Строй Проект»

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Советская, 18А, тел: 8(87934)6-43-59

СРО СОЮЗ «Проектировщики Северного Кавказа» И №185.2 от 9 марта 2017г.

Заказчик: *ООО «Золотая Корона»*

Объект: *Многоквартирный жилой дом*

Адрес: *Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Шифр: ССП-20.20-К-ИОС4.2

Том 5.4.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Ессентуки 2020 г.



Общество с ограниченной ответственностью

«Проектно-инжиниринговая компания Сити Строй Проект»

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Советская, 18А, тел: 8(87934)6-43-59

СРО СОЮЗ «Проектировщики Северного Кавказа» И №185.2 от 9 марта 2017г.

Заказчик: *ООО «Золотая Корона»*

Объект: *Многоквартирный жилой дом*

Адрес: *Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Шифр: ССП-20.20-К-ИОС4.2

Том 5.4.2

Директор

Мкртумян Г. Р.

Главный инженер проекта

Геворкянц С. В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Ессентуки 2020 г.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ССП-20.20-К-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	ССП-20.20-К-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
		Раздел 3. Архитектурные решения.	
3.1	ССП-20.20-К-АР1	Блок А	
3.2	ССП-20.20-К-АР2	Блок Б	
		Раздел 4. Конструктивные решения	
4.1	ССП-20.20-К-КР1	Блок А	
4.2	ССП-20.20-К-КР2	Блок Б	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.1.1	ССП-20.20-К-ИОС1.1	Блок А	
5.1.2	ССП-20.20-К-ИОС1.2	Блок Б	
		Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.2.1	ССП-20.20-К-ИОС2.1	Блок А	
5.2.2	ССП-20.20-К-ИОС2.2	Блок Б	
		Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.3.1	ССП-20.20-К-ИОС3.1	Блок А	
5.3.2	ССП-20.20-К-ИОС3.2	Блок Б	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.1	ССП-20.20-К-ИОС4.1	Блок А	
5.4.2	ССП-20.20-К-ИОС4.2	Блок Б	
		Подраздел 5. Сети связи.	
5.5.1	ССП-20.20-К-ИОС5.1	Блок А	
5.5.2	ССП-20.20-К-ИОС5.2	Блок Б	
		Подраздел 6. Система газоснабжения.	
5.6.1	ССП-20.20-К-ИОС6.1	Блок А	
5.6.2	ССП-20.20-К-ИОС6.2	Блок Б	
6	ССП-20.20-К-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	Не разрабатывается
8	ССП-20.20-К-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	ССП-20.20-К-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Системы пожарной сигнализации и оповещения при пожаре.	

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ССП-20.20-К-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил	Безроднова				
Н.Контроль	Дуброва				
ГИП	Геворкянц				

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «Сити Строй Проект» г. Ессентуки		

10	ССП-20.20-К-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	ССП-20.20-К-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
12.1	ССП-20.20-К-ОБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
12.2	ССП-20.20-К-ГОЧС	Подраздел 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.	
12.3	ССП-20.20-К-НПКР	Подраздел 3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ССП-20.20-К-СП

Лист

2

Текстовая часть

В настоящей части решены вопросы проектирования внутренних систем отопления, вентиляции многоквартирных жилых домов по адресу;

РФ, Ставропольский край, г. Лермонтов, проезд Солнечный 2. Блок Б

При разработке были использованы следующие данные:

-Задание заказчика на проектирование.

-Чертежи строительной частей проекта;

-Строительные нормы и правила:

СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения";

-СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания";

-СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха“;

-СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99* "Строительная климатология";

-СП 7.13130. 2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование требования пожарной безопасности;

а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

-Климатологические данные района строительства.

Для отопления-минус 20 °С.

Для вентиляции летом - плюс 26,3 °С.

Для кондиционирования летом 30,6 °С

Для вентиляции и кондиционирования зимой - минус 20 °С.

Продолжительность отопительного периода 175 суток.

Средняя температура отопительного периода 0,2 °С.

-сейсмичность района -8 баллов.

Согласовано											
	Взамен инв. №										
		Подпись и дата									
			Инв. № подл.								
						ССП-20.20-К-ИОС4.2.ТЧ					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	Разработал		Мартиросова						Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Безроднова						П	1	11
	Н.Контроль		Дуброва						ООО «Сити Строй Проект» г. Ессентуки		
	ГИП		Геворкянц								

б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Отопление и горячее водоснабжение жилых многоквартирных домов предусмотрено от индивидуальных теплогенераторов (поквартирное теплоснабжение).

В проекте предусмотрены газовые двухконтурные настенные теплогенераторы с закрытой камерой сгорания «Оазис-ВМ18» мощностью 18кВт.

В качестве дымоходов запроектированы коаксиальные дымоходы.

Установка теплогенераторов предусмотрена в кухнях жилых квартир на стене.

Параметры теплоносителя для системы отопления 80-65°C.

Для системы горячего водоснабжения T=60-50°C.

в) описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Для данного объекта не требуется.

г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Для данного объекта не требуется.

д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

Система отопления принята двухтрубная,

Трубопроводы системы отопления запроектированы из металлопластиковых труб, прокладываемых под стяжкой пола, в каналах, вдоль стен за экранами.

Нагревательные приборы – биметаллические секционные радиаторы Royal Termo.

Длина отопительных приборов принята не менее 50 % длины светового проема. На отопительных приборах запроектированы терморегуляторы. Радиаторные терморегуляторы

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Удаление воздуха из системы отопления производится через краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних точках приборов. Для опорожнения систем отопления в нижних точках предусмотрены штуцеры с запорными клапанами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию. Компенсация температурных удлинений трубопроводов решена за счет самокомпенсации углов поворота. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусмотрена из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отопление лестничных клеток по заданию на проектирование не предусматривается.

Отопление электрощитовой, насосной и кладовой уборочного инвентаря запроектировано с помощью электрических конвекторов NOBO500.

В ванных комнатах, расположенных у наружных стен запроектированы радиаторы, для достижения воздуха заданной температуры.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители, подключенные к системе отопления по проточной схеме. На полотенцесушителях предусмотрены краны для удобства ремонта.

Все горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002. Для системы отопления запроектированы металлопластиковые трубы Valtec.

Вентиляция запроектирована с естественным и механическим побуждением.

В санузлах вытяжная вентиляция запроектирована с помощью вертикальных каналов со спутниками, подключение через этаж. В кухнях запроектирована вытяжная вентиляция с помощью вытяжных настенных вентиляторов с обратным клапаном.

Выброс загрязненного воздуха выше кровли здания.

Вытяжные решетки приняты регулируемые.

Удаление воздуха предусмотрено из верхней зоны помещений.

Для вытяжной вентиляции подсобных помещений в подвале предусмотрены осевые вытяжные вентиляторы.

Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ

Расчет произведен в соответствии с методикой, утвержденной Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.10.2017 № 1484/пр "Об утверждении методики расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ			

помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства" (Зарегистрирован 15.12.2017 № 49275).

Данный расчет выполнен для объекта: РФ, Ставропольский край, г. Лермонтов

Расчетная средняя температура эксплуатации строительных материалов 266,5 К (20 0С). Кратность воздухообмена 1 об./час. В расчете учтены все строительные, отделочные материалы и мебель, присутствующие на объекте. Отсутствие какой-либо из групп материалов означает, что материалы или изделия данной группы проектом не предусматриваются.

Величины ПДК приняты в соответствии с ПДКсс, а при ее отсутствии в соответствии с ПДКмр по гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.1338-03», а в случае если величина ПДК не установлена по гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. ГН 2.2.5.1313-03». На вещества отсутствующие в гигиенических нормативах ПДК принят в соответствии с ГОСТами или общими рекомендациями.

При оценке результатов расчета необходимо учитывать, что величина эмиссии вредных летучих веществ санитарно-эпидемиологических заключениях (гигиенических сертификатах) в соответствии с п.3.2 ГОСТ 30255-2014 приведена для скорости воздухообмена 1 крат в час.

Расчет ведется с точностью до третьего знака после запятой. В случае, если в результате расчета после округления получилась величина меньше одной тысячной миллиграмма концентрация принимается равной нулю. Материалы, концентрация которых равна нулю не учитываются и не отображаются в разделе итоговых разделах протокола расчета.

Протокол расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ

Кратность воздухообмена: 1 об./час

Расчетная средняя температура эксплуатации строительных материалов

$T_{э}$: 266 К (20 0С)

Температурный коэффициент K_t равный отношению $T_{э}$ к 266 К: 0,993

Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета, с поворотно-откидным открыванием, одинарной конструкции с однокамерным стеклопакетом из стекла с твердым селективным покрытием.

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха $t_{в}$ принята согласно

СП 131.13330.2012 и ГОСТ 30494. Для жилых зданий $t_{в} = 20$ °С.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взамен инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.	ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ	Лист
										4

Расчетная температура наружного воздуха t_n . принимается значение средней температуры наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по данным

СП. 131.13330.2012. для г. Лермонтов, Ставропольского края принимается по данным для г. Пятигорска $t_n = \text{минус } 20 \text{ }^\circ\text{C}$; продолжительность отопительного периода $t_{от}$ и средняя температура наружного воздуха $t_{от}$ за отопительный период для условий г. Лермонтов приняты по данным для г. Пятигорска и соответственно равны согласно СП. 131.13330.2012. $t_{от}=175\text{сут}$; $t_{от}=0,2^\circ\text{C}$

Градусо - сутки отопительного периода ГСОП определены по СП. 131.13330.2012.

2. Выделения химических веществ по группе материалов 'отделка':

Химические вещества в составе материала "Суперфиниш":

Аммиак - эмиссия на единицу площади составляет 0,040 мг/м²·ч, при площади материала 84.67 м² и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,040 * 84.67 * 0,993 = 3,363$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м³ и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Аммиак' составит $3,363 / (1 * 22734) = 0,001$ мг/м³.

Ацетон - эмиссия на единицу площади составляет 0,350 мг/м²·ч, при площади материала 84.67 м² и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,350 * 84.67 * 0,993 = 29,427$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м³ и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Ацетон' составит $29,427 / (1 * 22734) = 0,006$ мг/м³.

Бутиловый спирт - эмиссия на единицу площади составляет 0,100 мг/м²·ч, при площади материала 84.67 м² и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,100 * 84.67 * 0,993 = 8,408$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м³ и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Бутиловый спирт' составит $8,408 / (1 * 22734) = 0,002$ мг/м³.

Ксилолы - эмиссия на единицу площади составляет 0,200 мг/м²·ч, при площади материала 84.67 м² и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,200 * 84.67 * 0,993 = 16,815$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м³ и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Ксилолы' составит $16,815 / (1 * 22734) = 0,004$ мг/м³.

Метиловый спирт - эмиссия на единицу площади составляет 0,500 мг/м²·ч, при площади материала 84.67 м² и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,500 * 84.67 * 0,993 = 42,039$ мг. С учетом общего объема

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
									5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ			

объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Метиловый спирт' составит $42,039 / (1 * 22734) = 0,009$ мг/м3.

Фенол - эмиссия на единицу площади составляет 0,003 мг/м2·ч, при площади материала 84.67 м2 и с учетом температурного коэффициента $Tэ=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,003 * 84.67 * 0,993 = 0,252$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Фенол' составит $0,252 / (1 * 22734) = 0,000$ мг/м3.

Формальдегид - эмиссия на единицу площади составляет 0,010 мг/м2·ч, при площади материала 84.67 м2 и с учетом температурного коэффициента $Tэ=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,010 * 84.67 * 0,993 = 0,841$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Формальдегид' составит $0,841 / (1 * 22734) = 0,000$ мг/м3.

Этилбензол - эмиссия на единицу площади составляет 0,020 мг/м2·ч, при площади материала 84.67 м2 и с учетом температурного коэффициента $Tэ=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,020 * 84.67 * 0,993 = 1,682$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Этилбензол' составит $1,682 / (1 * 22734) = 0,000$ мг/м3.

Всего выделения по группе материалов 'отделка:'

Аммиак - 0.001 мг/м3, при ПДКкк=0,024 мг/м3 (в пределах нормы);

Ацетон - 0.006 мг/м3, при ПДКкк=0,210 мг/м3 (в пределах нормы);

Бутиловый спирт - 0.002 мг/м3, при ПДКкк=0,060 мг/м3 (в пределах нормы);

Ксилолы - 0.004 мг/м3, при ПДКкк=0,120 мг/м3 (в пределах нормы);

Метиловый спирт - 0.009 мг/м3, при ПДКкк=0,300 мг/м3 (в пределах нормы);

* - ПДКкк - ПДК с учетом коэффициента квотирования (КК), для группы материалов 'отделка' КК равен 60%.

3. Выделения химических веществ по группе материалов 'мебель':

Акрилонитрил - эмиссия на единицу площади составляет 0,030 мг/м2·ч, при площади материала 69.15 м2 и с учетом температурного коэффициента $Tэ=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,030 * 69.15 * 0,993 = 2,060$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Акрилонитрил' составит $2,060 / (1 * 22734) = 0,000$ мг/м3.

Аммиак - эмиссия на единицу площади составляет 0,040 мг/м2·ч, при площади материала 69.15 м2 и с учетом температурного коэффициента $Tэ=0,993$ общее количество выделяющихся

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

						ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

веществ составит $0,040 * 69.15 * 0,993 = 2,747$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Аммиак' составит $2,747 / (1 * 22734) = 0,001$ мг/м3.

Ацетон - эмиссия на единицу площади составляет 0,350 мг/м2·ч, при площади материала 69.15 м2 и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,350 * 69.15 * 0,993 = 24,033$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Ацетон' составит $24,033 / (1 * 22734) = 0,009$ мг/м3.

Уксусная кислота - эмиссия на единицу площади составляет 0,006 мг/м2·ч, при площади материала 69.15 м2 и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,006 * 69.15 * 0,993 = 0,412$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Уксусная кислота' составит $0,412 / (1 * 22734) = 0,000$ мг/м3.

Фенол - эмиссия на единицу площади составляет 0,010 мг/м2·ч, при площади материала 69.15 м2 и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,010 * 69.15 * 0,993 = 0,687$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Фенол' составит $0,687 / (1 * 22734) = 0,000$ мг/м3.

Формальдегид - эмиссия на единицу площади составляет 0,003 мг/м2·ч, при площади материала 69.15 м2 и с учетом температурного коэффициента $T_{\text{э}}=0,993$ общее количество выделяющихся веществ составит $0,003 * 69.15 * 0,993 = 0,206$ мг. С учетом общего объема объекта в 22734 м3 и кратности воздухообмена 1 объема в час концентрация химического вещества 'Формальдегид' составит $0,206 / (1 * 22734) = 0,000$ мг/м3.

Всего выделения по группе материалов 'мебель:'

Аммиак - 0.001 мг/м3, при ПДК_{кк}=0,012 мг/м3 (в пределах нормы);

Ацетон - 0.005 мг/м3, при ПДК_{кк}=0,105 мг/м3 (в пределах нормы);

* - ПДК_{кк} - ПДК с учетом коэффициента квотирования (КК), для группы материалов 'мебель' КК равен 30%.

4.Общий объем эмиссии химических веществ по всем группам материалов

Акрилонитрил: $0+0+0=0$ мг/м3, при ПДК=0.03 мг/м3 (в пределах нормы);

Аммиак: $0+0.001+0.001=0.002$ мг/м3, при ПДК=0.04 мг/м3 (в пределах нормы);

Ацетон: $0+0.006+0.005=0.011$ мг/м3, при ПДК=0.35 мг/м3 (в пределах нормы);

Бутиловый спирт: $0.004+0.002+0=0.006$ мг/м3, при ПДК=0.2 мг/м3 (в пределах нормы);

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

						ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изопропиловый спирт: $0.027+0+0=0.027$ мг/м³, при ПДК=0.4 мг/м³ (в пределах нормы);
 Ксилолы: $0.009+0.004+0=0.013$ мг/м³, при ПДК=0.1 мг/м³ (в пределах нормы);
 Метиловый спирт: $0.022+0.009+0=0.031$ мг/м³, при ПДК=0.3 мг/м³ (в пределах нормы);
 Стирол: $0+0+0=0$ мг/м³, при ПДК=0.001 мг/м³ (в пределах нормы);
 Углеводороды: $0.044+0+0=0.044$ мг/м³, при ПДК=1 мг/м³ (в пределах нормы);
 Уксусная кислота: $0+0+0=0$ мг/м³, при ПДК=0.04 мг/м³ (в пределах нормы);
 Фенол: $0+0+0=0$ мг/м³, при ПДК=0.005 мг/м³ (в пределах нормы);
 Формальдегид: $0.001+0+0=0.001$ мг/м³, при ПДК=0.01 мг/м³ (в пределах нормы);
 Этилбензол: $0.001+0+0=0.001$ мг/м³, при ПДК=0.03 мг/м³ (в пределах нормы);
 Этиловый спирт: $0.221+0+0=0.221$ мг/м³, при ПДК=5 мг/м³ (в пределах нормы)

д(1)) обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

В жилых зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы с коэффициентом теплопроводности 0,39Вт/(м•°С), 0,040 Вт/(м•°С).
- в здании устанавливаются эффективные однокамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- в здании предусматривается естественная вентиляция;
- в системе отопления для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, отопительные приборы оснащаются терморегуляторами RA-N фирмы Данфосс.

е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

Теплопроизводительность теплогенераторов (котлов) для поквартирного теплоснабжения жилых квартир определялась по максимальной нагрузке горячего водоснабжения в зависимости от числа установленных санитарно-технических приборов.

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

						ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 1. Сводная таблица тепловых нагрузок

№	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, кВт	Нагрузка на вентиляцию, кВт	Нагрузка на ГВС, кВт	Общая нагрузка, кВт	Расход холода Вт
1	Блок Б	600	-	1080	1080	-

е¹) описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов; (Дополнен - Постановление Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1081)

В проекте запроектировано индивидуальное отопление. Приборы учета запроектированы на газ и воду (см. соответствующие разделы)

ж) Сведения о потребности в паре.

Потребность в паре в проектируемом здании отсутствует

з) Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Для оптимального обеспечения равномерного прогрева помещений отопительные приборы размещены под световыми проемами. Отопительные приборы размещены так, чтобы были обеспечены их осмотр, очистка и ремонт.

и) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

Для данного объекта не требуется.

к) Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Технические решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность работы в экстремальных условиях.

Отопительные приборы запроектированы биметаллические Royal Thermo (срок службы более 15 лет).

Трубопроводы системы отопления приняты металлопластиковые Valtec (срок службы более 30 лет).

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

						ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Все приборы отопления и теплогенераторы надежно закрепляются.

Для заделки зазора применяются эластичные водогазонепроницаемые материалы.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность района строительства-8 баллов.

- трубопроводы в местах пересечения ограждающих конструкций прокладываются в гильзах из негорючих материалов

л) Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Для данного объекта не требуется.

м) Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества.

Технологическое оборудование, выделяющее вредные вещества, в проектируемом объекте отсутствует.

н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;

Для данного объекта–не требуется.

Решения по безопасной эксплуатации систем отопления, вентиляции

В процессе эксплуатации систем отопления осуществляется:

–периодически удаляется воздух из системы отопления согласно инструкции по эксплуатации;

н) обоснованием выбранной системы очистки от газов и пыли-для объектов производственного назначения;

В данном проекте не требуется.

о) перечнем мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости);

Технические решения, принятые в проекте, обеспечиваю надежность работы систем в экстремальных условиях:

Радиаторы надежно закрепляются на стене.

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

						ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

о(1)) перечнем мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

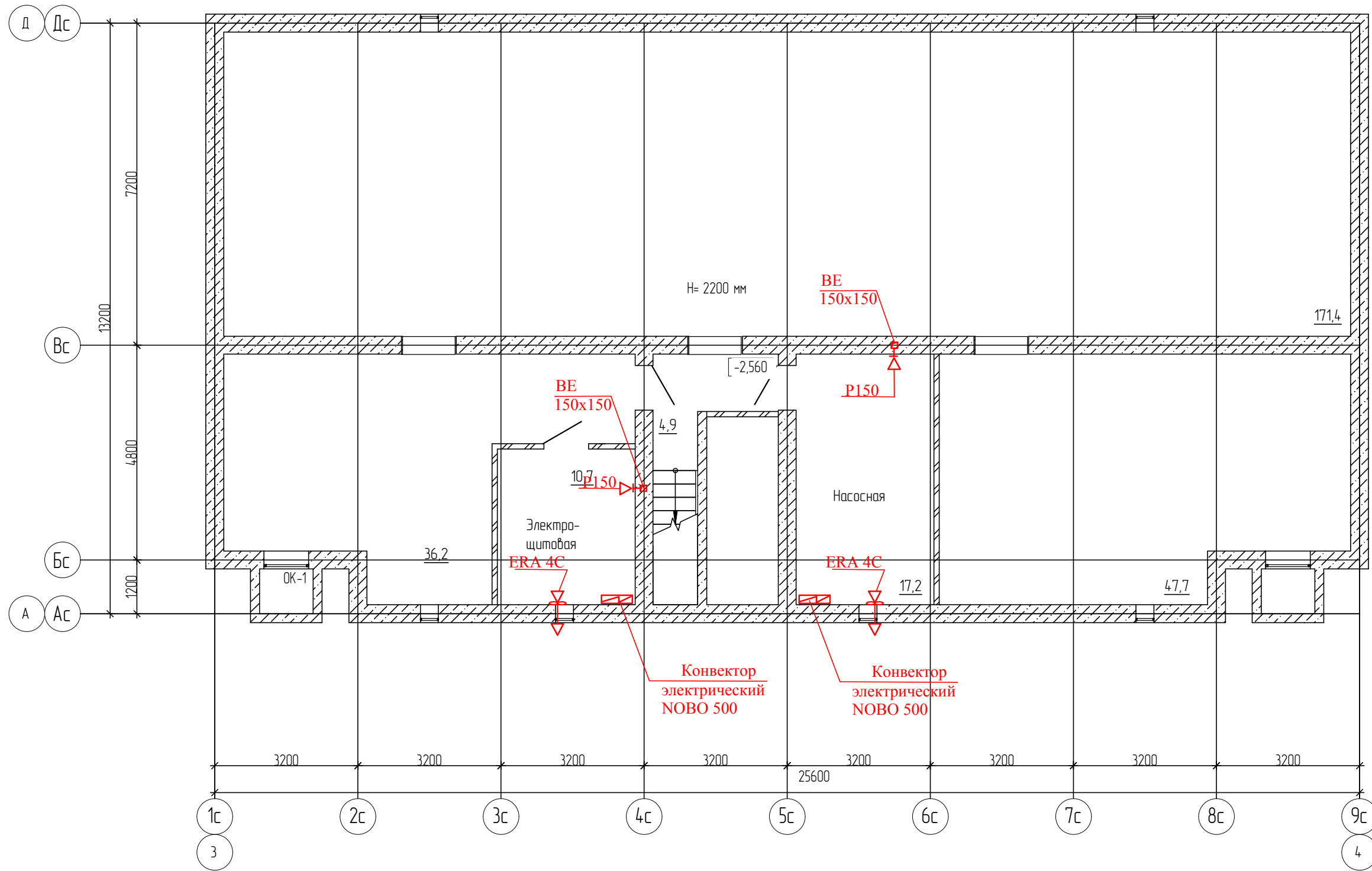
Проектом приняты решения по автоматическому поддержанию параметров внутреннего воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температура теплоносителя в системе отопления регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха. На отопительных приборах устанавливаются термостатические клапаны с термостатическими головками фирмы «Данфосс».

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ССП-20.20-К-ИОС4.ТЧ	Лист
							11

План этажа на отм.-2,550

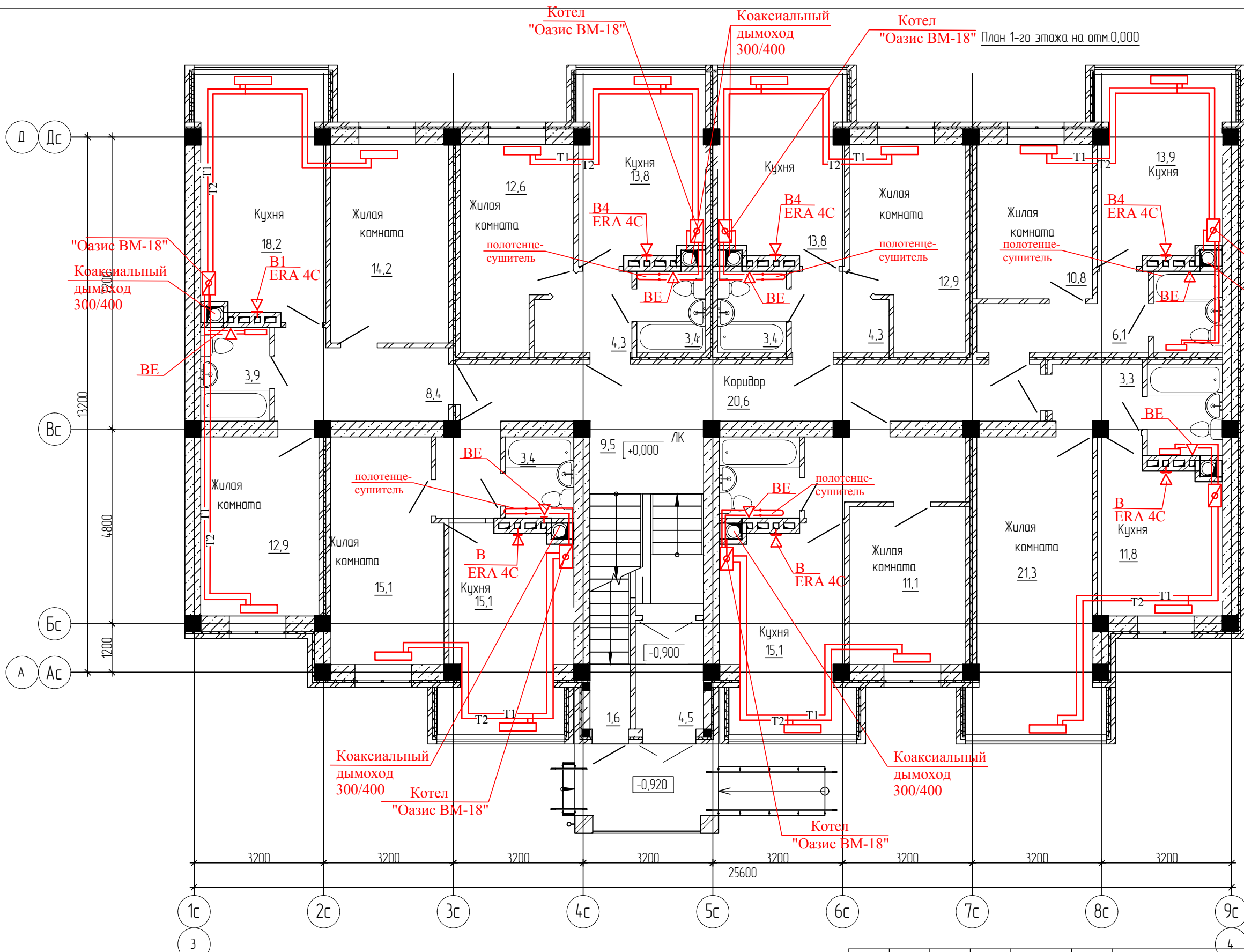


Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Мартиросова			<i>[Signature]</i>	07.20
Проверил	Безроднова			<i>[Signature]</i>	07.20
Н.контр.	Дуброва			<i>[Signature]</i>	07.20
ГИП	Геворкянц			<i>[Signature]</i>	07.20

						ССП-20.20-К-ИОС4.2		
						Многоквартирный жилой дом по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, проезд Солнечный 2		
						Многоквартирный жилой дом. Блок Б		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						План на отм.-2,550		
						ООО "Сити Строй Проект" г.Ессентуки		
						Формат А3		

Копировал

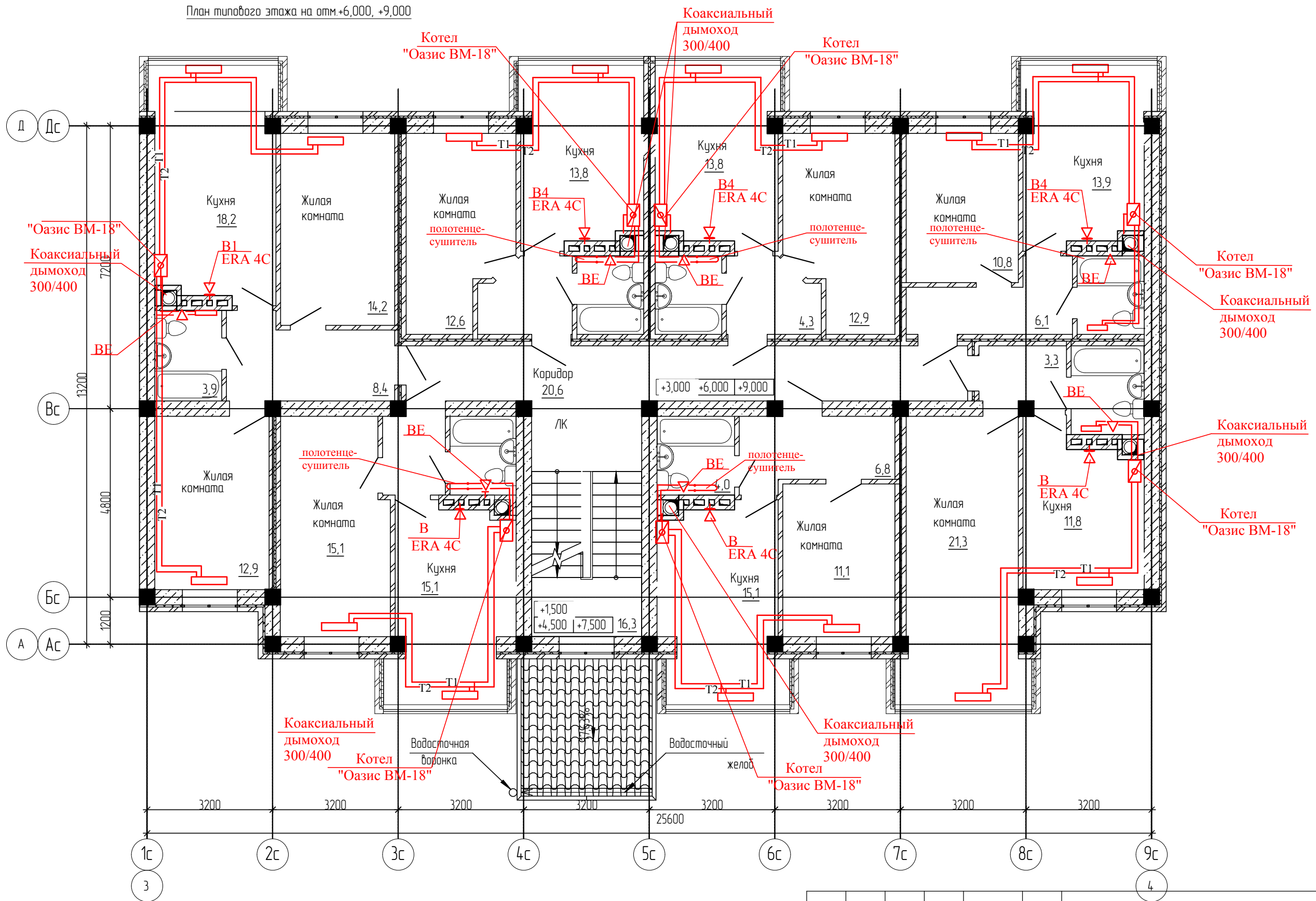


Взам. инв.	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Мартыросова		<i>[Signature]</i>	07.20
Проверил		Безроднова		<i>[Signature]</i>	07.20
Н.контр.		Дуброва		<i>[Signature]</i>	07.20
ГИП		Геворкянц		<i>[Signature]</i>	07.20

ССП-20.20-К-ИОС4.2		
Многоквартирный жилой дом по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, проезд Солнечный 2		
Многоквартирный жилой дом. Блок Б	Стадия П	Лист 2
План 1-го этажа на отм.+0,000	ООО "Сити Строй Проект" г.Ессентуки	

План типового этажа на отм.+6,000, +9,000



Согласовано

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Мартиросова		<i>[Signature]</i>	07.20
Проверил		Безроднова		<i>[Signature]</i>	07.20
Н.контр.		Дуброва		<i>[Signature]</i>	07.20
ГИП		Геворкянц		<i>[Signature]</i>	07.20

ССП-20.20-К-ИОС4.2

Многоквартирный жилой дом
по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край,
городской округ город Лермонтов, проезд Солнечный 2

Многоквартирный жилой дом.
Блок Б

Стадия	Лист	Листов
П	3	

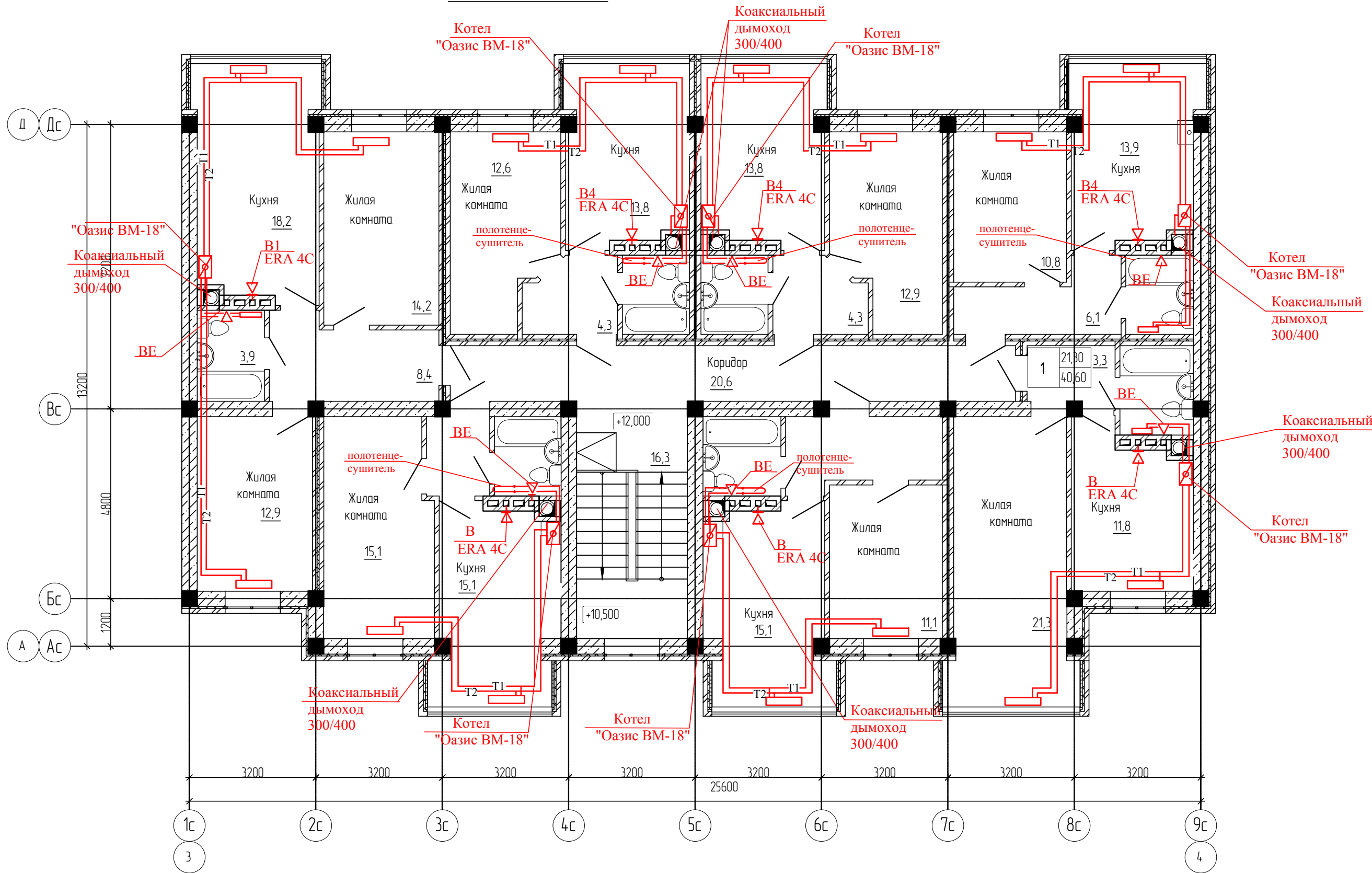
План типового этажа на отм.+6,000
+9,000

ООО "Сити Строй Проект"
г.Ессентуки

Копировал

Формат А3

План 5-го этажа на отм.12,000



Согласовано

Взам. инв.

Подпись и дата

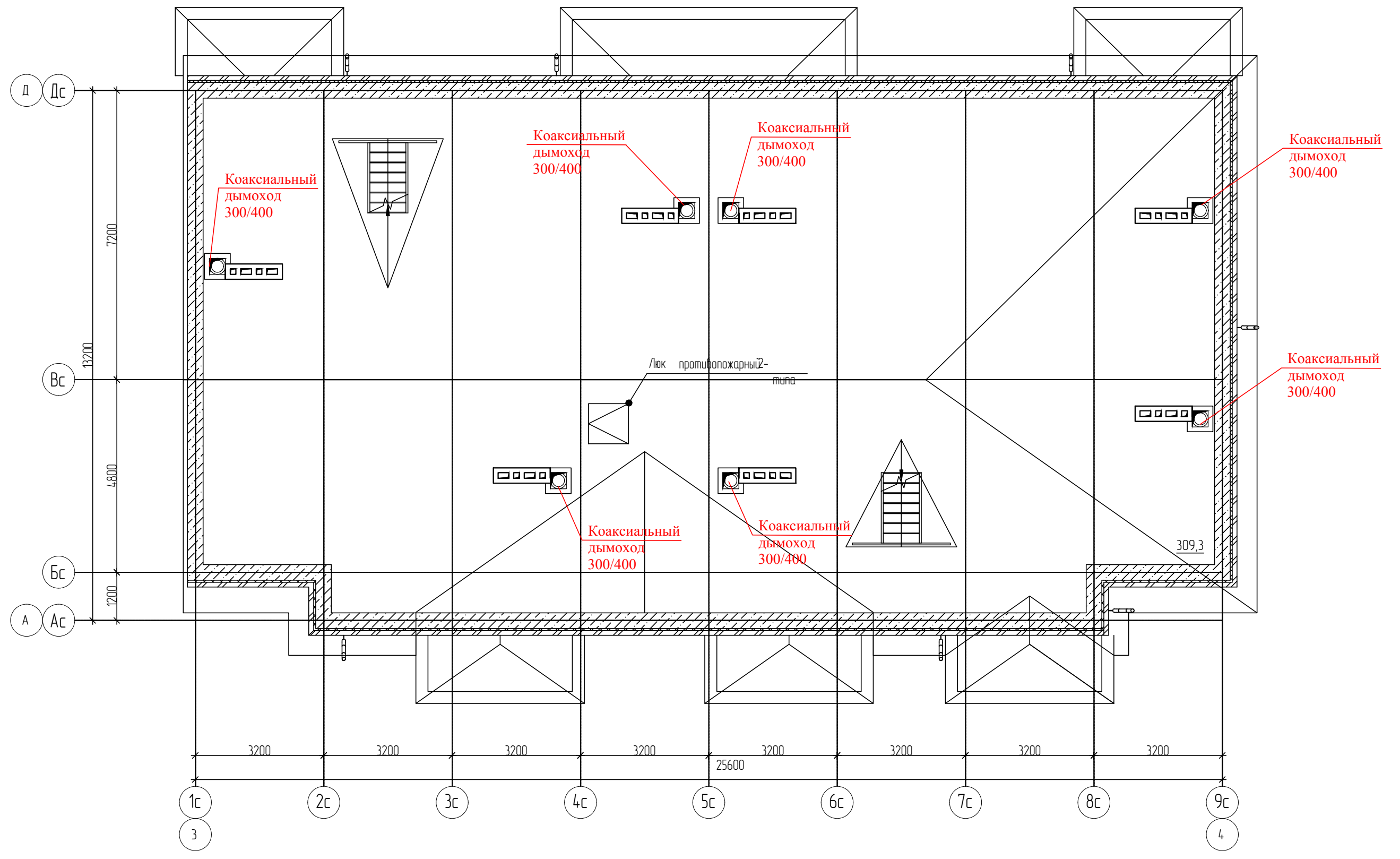
Инв. № подл.

						ССП-20.20-К-ИОС4.2			
						Многоквартирный жилой дом по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, проезд Солнечный 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом. Блок Б	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мартиросова		<i>[Signature]</i>	07.20		П	4	
Проверил		Безроднова		<i>[Signature]</i>	07.20				
						План 5-го этажа на отм.+12,000	ООО "Сити Строй Проект" г.Ессентуки		
Н.контр.		Дуброва		<i>[Signature]</i>	07.20				
ГИП		Геворкянц		<i>[Signature]</i>	07.20				

Копировал

Формат А3

План чердака



Согласовано

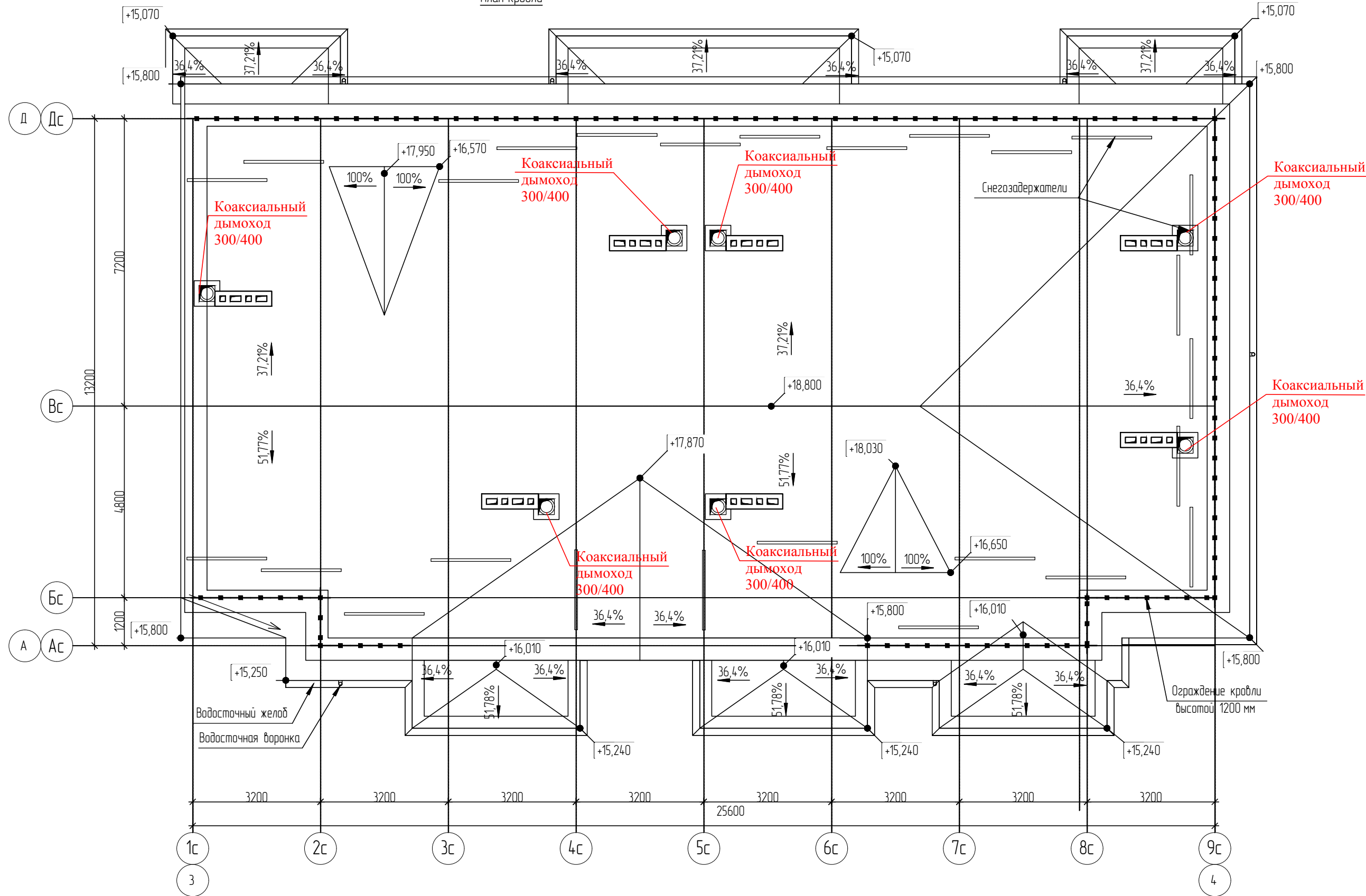
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Мартиросова			<i>[Signature]</i>	07.20
Проверил	Безроднова			<i>[Signature]</i>	07.20
Н.контр.	Дуброва			<i>[Signature]</i>	07.20
ГИП	Геворкянц			<i>[Signature]</i>	07.20

						ССП-20.20-КИОС4.2		
						Многоквартирный жилой дом по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, проезд Солнечный 2		
						Многоквартирный жилой дом. Блок Б		
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	
						ООО "Сити Строй Проект" г.Ессентуки		

Копировал

Формат А3

План кровли



Согласовано

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Мартиросова		<i>[Signature]</i>	07.20
Проверил		Безроднова		<i>[Signature]</i>	07.20
Н.контр.		Дуброва		<i>[Signature]</i>	07.20
ГИП		Геворкянц		<i>[Signature]</i>	07.20

ССП-20.20-К-ИОС4.2

Многоквартирный жилой дом
по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край,
городской округ город Лермонтов, проезд Солнечный 2

Многоквартирный жилой дом.
Блок Б

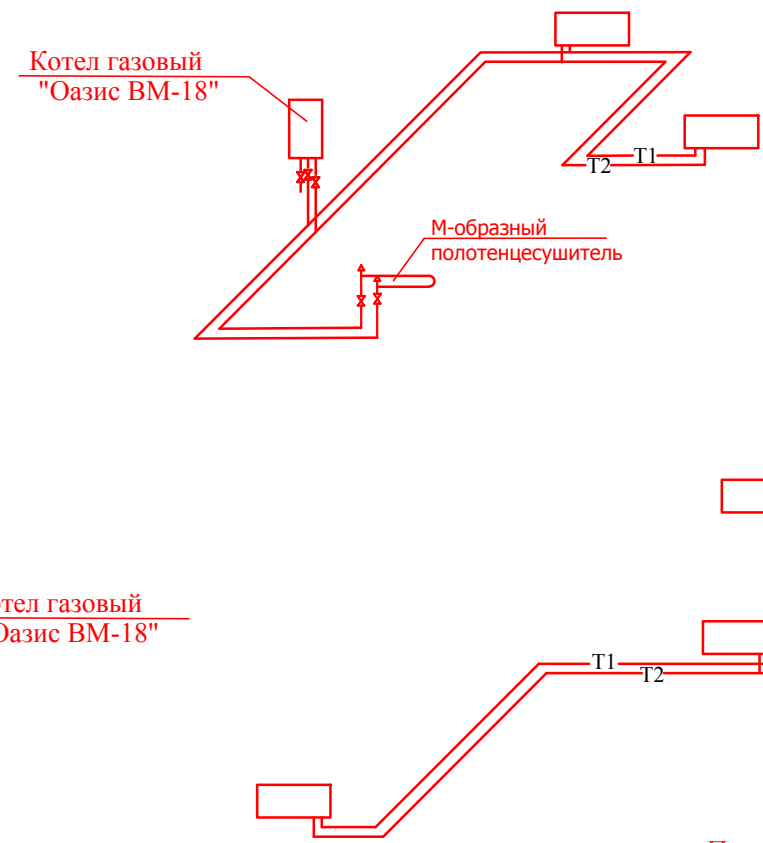
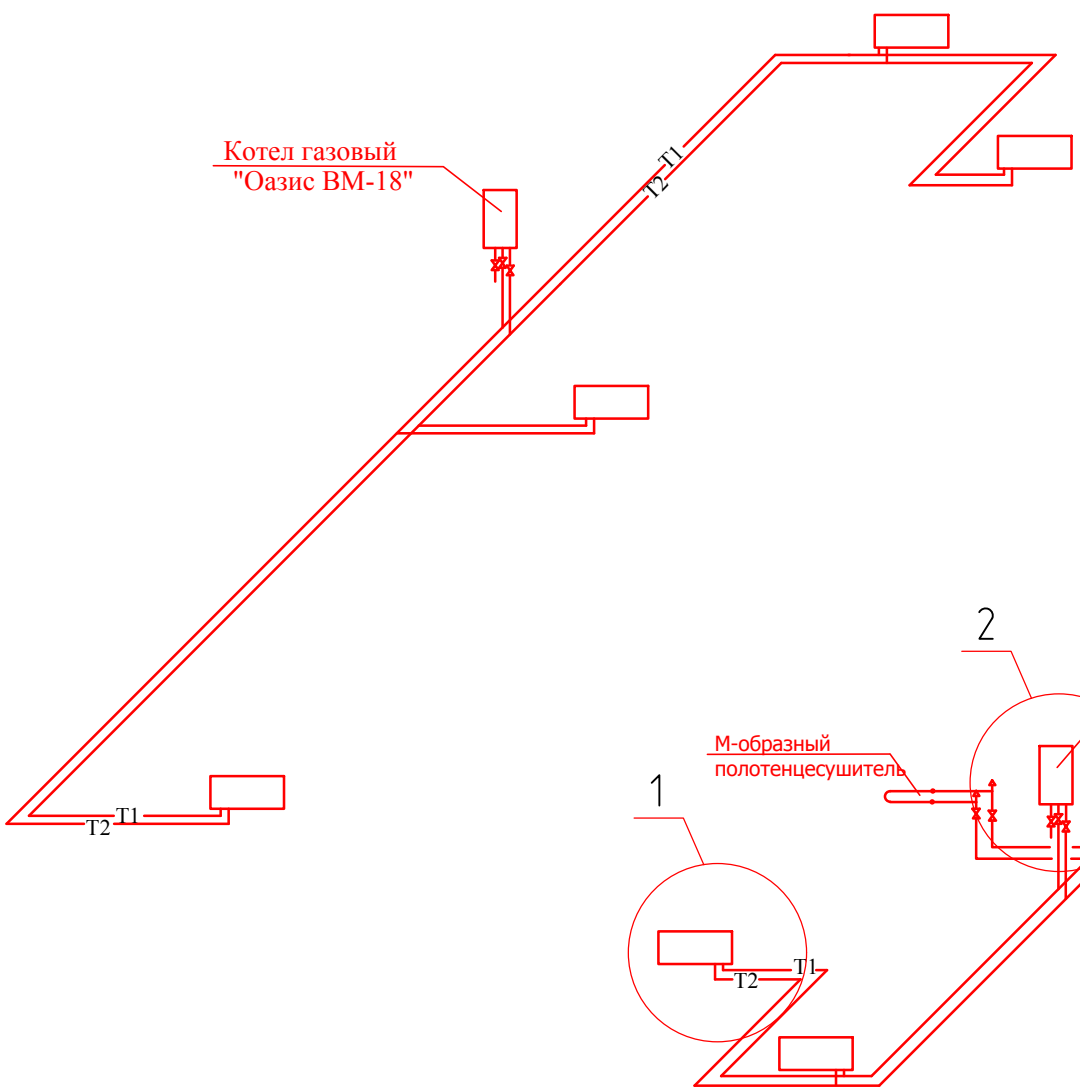
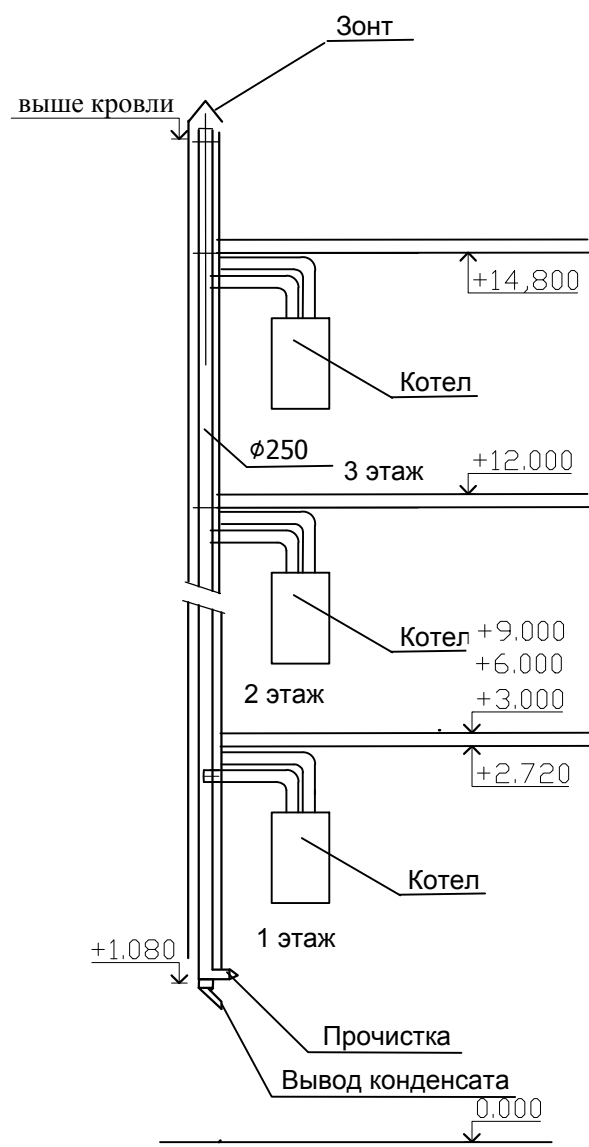
Стадия	Лист	Листов
П	6	

План кровли

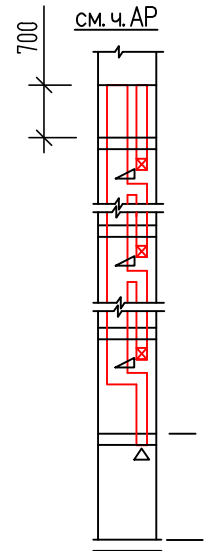
ООО "Сити Строй Проект"
г.Ессентуки

Копировал

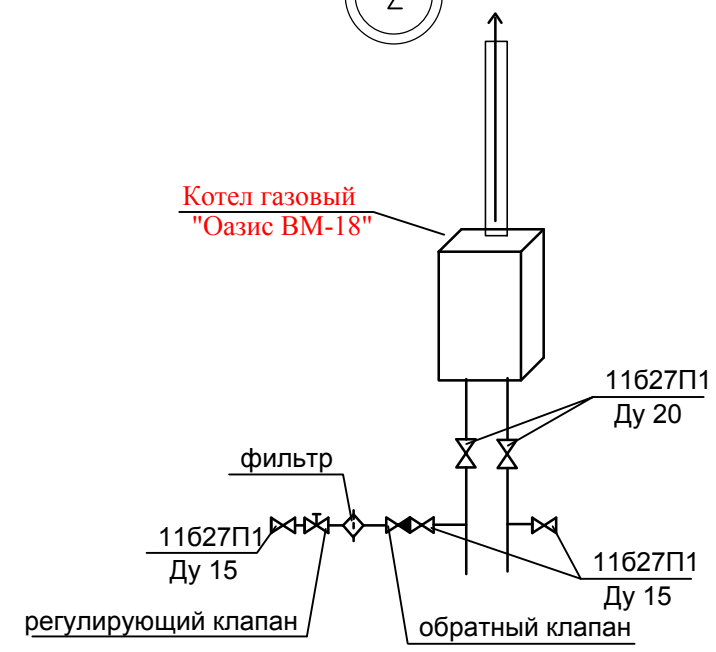
Формат А3



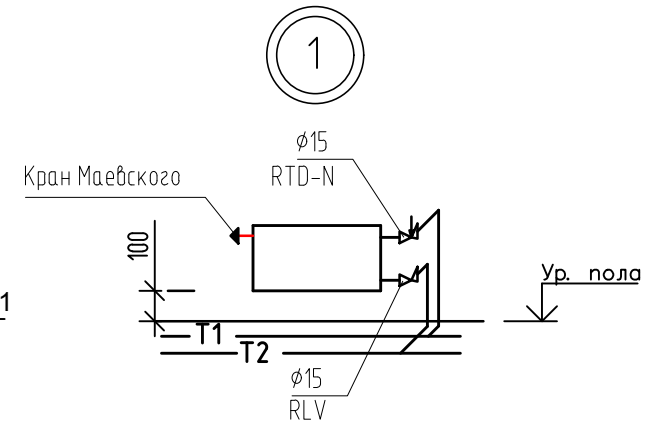
Принципиальная схема ВЕ



2



1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Мартиросова		<i>[Signature]</i>	07.20
Проверил		Безроднова		<i>[Signature]</i>	07.20
Н.контр.		Дуброва		<i>[Signature]</i>	07.20
ГИП		Геворкянц		<i>[Signature]</i>	07.20

ССП-20.20-К-ИОС4.2						
Многоквартирный жилой дом по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, проезд Солнечный 2						
Многоквартирный жилой дом. Блок Б		Стадия	Лист	Листов		
		П	7			
Принципиальные схемы отопления и вентиляции квартир				ООО "Сити Строй Проект" г.Ессентуки		

Согласовано

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