

# Отопление двухэтажного жилого дома

2017-008-277 - 0B

Двухэтажный жилой дом

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1-го этажа	
3	План 2-го этажа	
4	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
5	Схема системы отопления	
6	Узел 1. Узел 2.	
7	ЭД вид 1-го этажа	
8	ЭД вид 2-го этажа	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Котлы для отопления и ГВС JAGUAR 24	Руководство по монтажу и техническому обслуживанию	
серия Б5.000 - 2.1	Крепление трубопроводов, воздухопроводов и санитарно-технических приборов	
СНиП 41-01-2003	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
СНиП II-3-79*	Строительная теплотехника	
<u>Прилагаемые документы</u>		
2017-008-277-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и являются обязательными для выполнения всеми организациями, принимающими участие в реализации проекта.

Главный инженер проекта

Кудрявцев А.М.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом	404,32	-28	21211		747	21958		

Общие указания

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование.

В проекте учтены требования СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Отопление.

Отопление жилого дома предусмотрено от бытового газового отопительного котла "Protherm" JAGUAR 24 расположенного в помещении топочной первого этажа жилого дома. Теплотехнический расчет выполнен согласно СНиП II-3-79\* "Строительная теплотехника", СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий" для Московской области на основании чертежей марки АР предоставленных заказчиком. Котел оборудован насосом (для контура отопления и ГВС), расширительным баком и соответствующими предохранительными устройствами, внутри котла. Прибор снабжен встроенным устройством защиты от замерзания, что предупреждает замораживание котла. По завершении настройки параметров блоков управления, котел функционирует автоматически.

Техническая характеристика котла JAGUAR 24:

- номинальная тепловая мощность (макс.)-25,3 кВт;
- номинальная тепловая нагрузка (макс.)-23,5 кВт;
- КПД (макс. 80-60°C)-93%;
- топливом является природный газ по ГОСТ5542-87.

Отвод продуктов сгорания от котла осуществляется в дымовой канал в стене здания.

Дымоотводящую труду теплоизолировать матами минераловатными с покровным слоем из алюминиевого листа ГОСТ 21631-76\*. В дымовом канале в стене предусмотреть карман для прочистки. Теплоносителем для системы отопления является горячая вода с параметрами Т=80-60 С. Система отопления двухтрубная тупиковая, отопительные приборы-радиаторы диметаллические "GLOBAL" модель "STYLE" (Италия).

Трубы системы отопления диаметром до 32мм - полипропиленовые армированные алюминием PP-ALUX PN 25 Valtec VTr.700.AL25. Трубы проложены в конструкции пола и теплоизолированы трубками Стенофлекс 400.

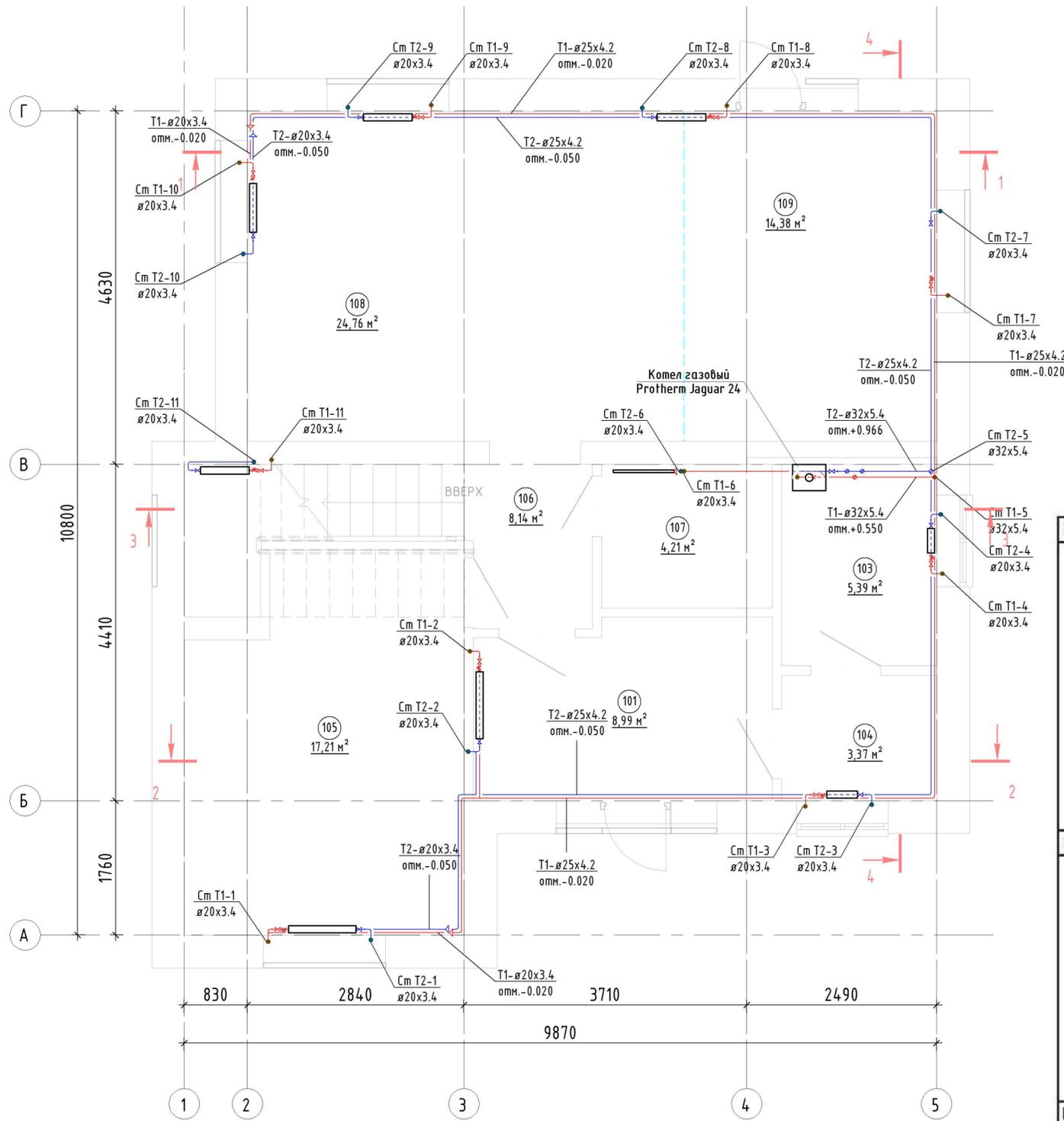
Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через клапаны для выпуска воздуха, установленные на радиаторах, спуск воды - через спускной вентиль в нижней точке системы.

Магистральные кольцевые трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном 0,002 к котлу.

2017-008-277 - ОВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Кудрявцев				Двухэтажный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
							РД	1	
						Общие данные	Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.		

План 1-го этажа ( 1 : 50)



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
101	Тамбур	8.99 м <sup>2</sup>	н/н
103	Топочная	5.39 м <sup>2</sup>	Г
104	Кладовая	3.37 м <sup>2</sup>	Д
105	Спальная	17.21 м <sup>2</sup>	Д
106	Холл с лестницей	8.14 м <sup>2</sup>	н/н
107	Сан.узел	4.21 м <sup>2</sup>	Д
108	Гостиная	24.76 м <sup>2</sup>	Д
109	Кухня-столовая	14.38 м <sup>2</sup>	Д

Определение теплопотерь через ограждающие конструкции

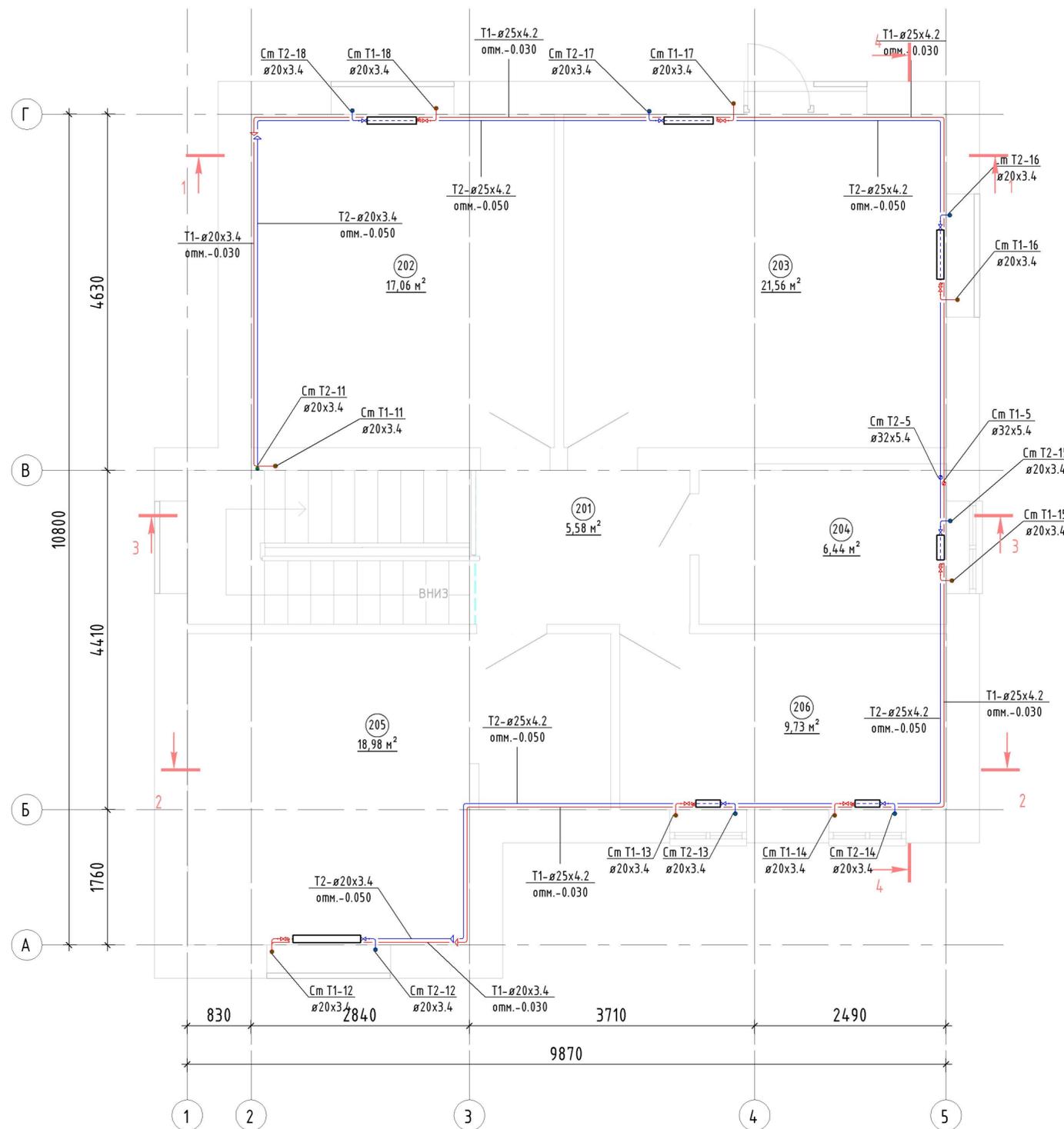
Этаж	Теплопотери по группам помещений, Вт					
	Жилое многоквартирное					
	Помещение	Номер помещения	Теплопотери	Инфильтрация	Итого	
1	Тамбур	101	915,15	1100,79	2015,94	
	Кладовая	104	410,13	355,39	765,52	
	Топочная	103	321,68	355,75	677,43	
	Кухня-столовая	109	1377,09	1382,36	2759,45	
	Гостиная	108	1197,11	1437,27	2634,37	
	Спальная	105	914	999,81	1913,81	
	Холл с лестницей	106	603,06	699,15	1302,21	
	Сан.узел	107	27,51	4,13	31,63	
	Итого по этажу:			5765,72	6334,64	12100,36
2	Спальня	205	915,88	1102,64	2018,52	
	Кабинет	206	871,59	596,15	1467,73	
	Ванная	204	347,28	405,31	752,59	
	Спальня	203	1613,17	1252,53	2865,7	
	Спальня	202	869,8	991,1	1860,9	
	Холл	201	115,91	29,37	145,28	
	Итого по этажу:			4733,64	4377,09	9110,73
	Итого по объекту:			10499,36	10711,73	21211,09

Примечание: Неотапливаемые помещения условно не указаны

2017-008-277 - 0В

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Двухэтажный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кудрявцев						РД	2	
План 1-го этажа						Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.			

План 2-го этажа ( 1 : 50 )



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Холл	5.58 м²	н/н
202	Спальня	17.06 м²	Д
203	Спальня	21.56 м²	Д
204	Ванная	6.44 м²	Д
205	Спальня	18.98 м²	Д
206	Кабинет	9.73 м²	Д

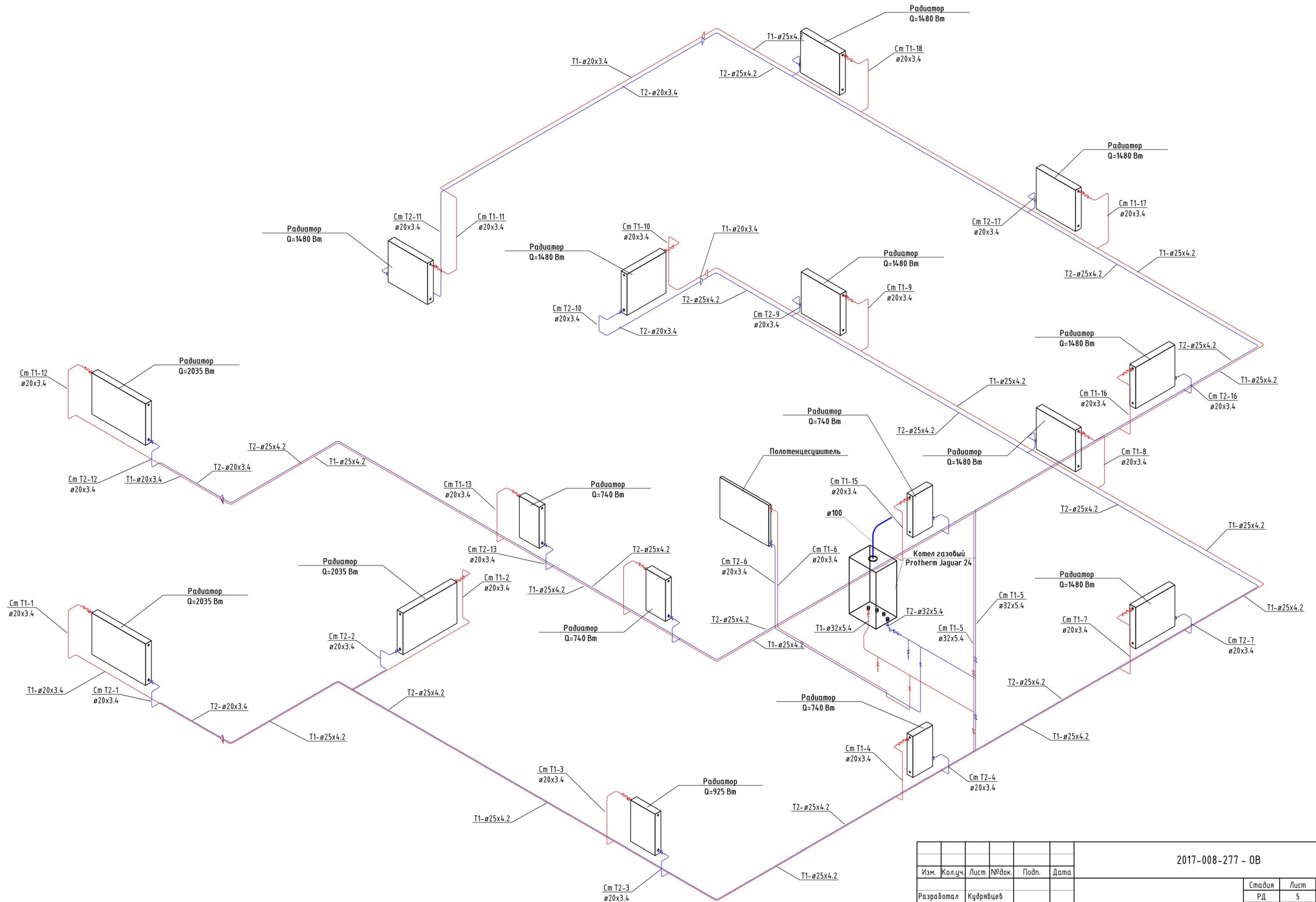
Определение теплотерь через ограждающие конструкции

Этаж	Теплотери по группам помещений, Вт				
	Жилое многоквартирное				
	Помещение	Номер помещения	Теплотери	Инфильтрация	Итого
1	Тамбур	101	915,15	1100,79	2015,94
	Кладовая	104	410,13	355,39	765,52
	Топочная	103	321,68	355,75	677,43
	Кухня-столовая	109	1377,09	1382,36	2759,45
	Гостиная	108	1197,11	1437,27	2634,37
	Спальня	105	914	999,81	1913,81
	Холл с лестницей	106	603,06	699,15	1302,21
	Сан.узел	107	27,51	4,13	31,63
	Итого по этажу:			5765,72	6334,64
Этаж	Теплотери по группам помещений, Вт				
	Жилое многоквартирное				
	Помещение	Номер помещения	Теплотери	Инфильтрация	Итого
2	Спальня	205	915,88	1102,64	2018,52
	Кабинет	206	871,59	596,15	1467,73
	Ванная	204	347,28	405,31	752,59
	Спальня	203	1613,17	1252,53	2865,7
	Спальня	202	869,8	991,1	1860,9
	Холл	201	115,91	29,37	145,28
	Итого по этажу:			4733,64	4377,09
Итого по объекту:			10499,36	10711,73	21211,09

Примечание: Неотапливаемые помещения условно не указаны

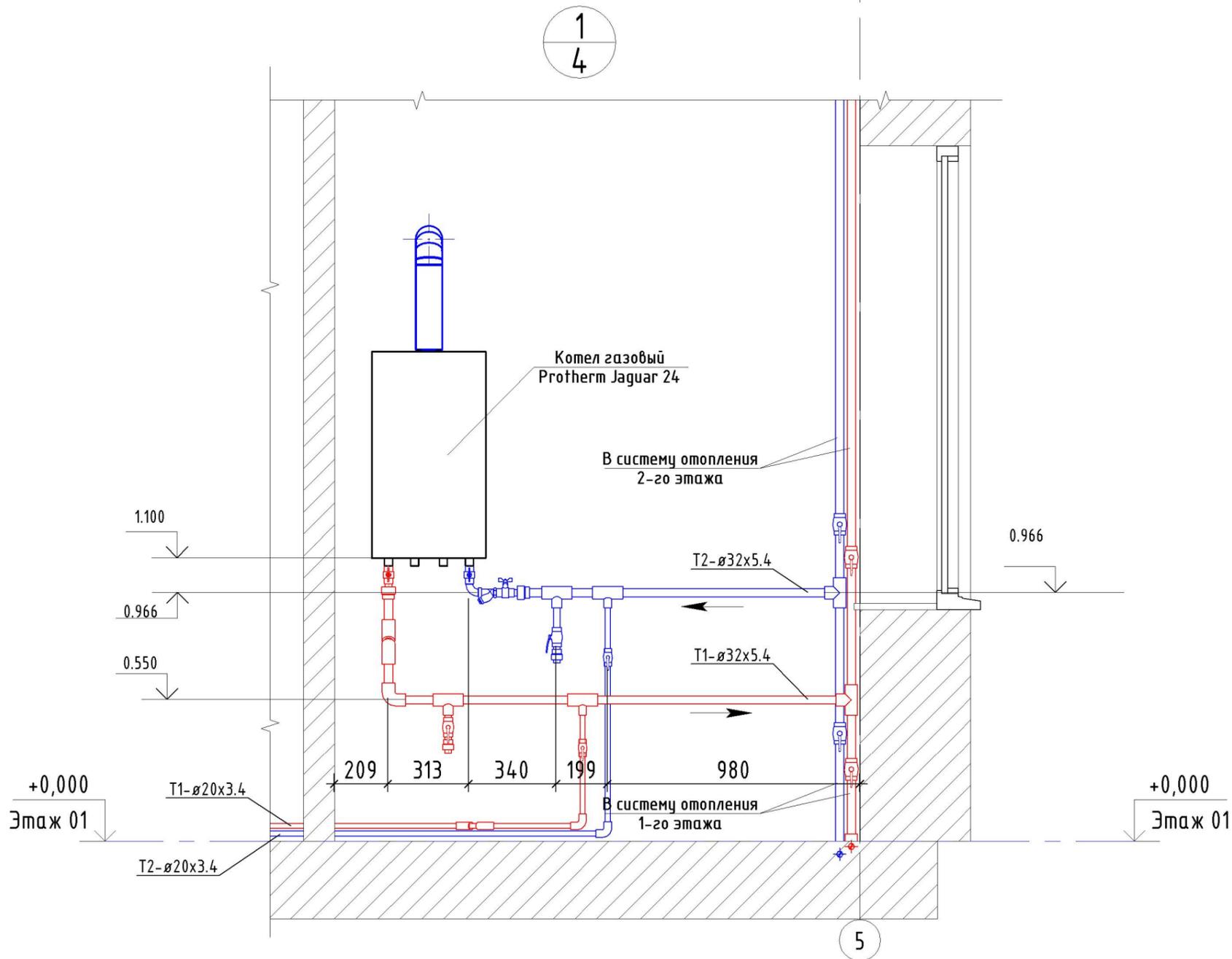
2017-008-277 - 0В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кудрявцев				
Двухэтажный жилой дом.					
План 2-го этажа			Стадия	Лист	Листов
			РД	3	
			Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.		

Схема системы отопления

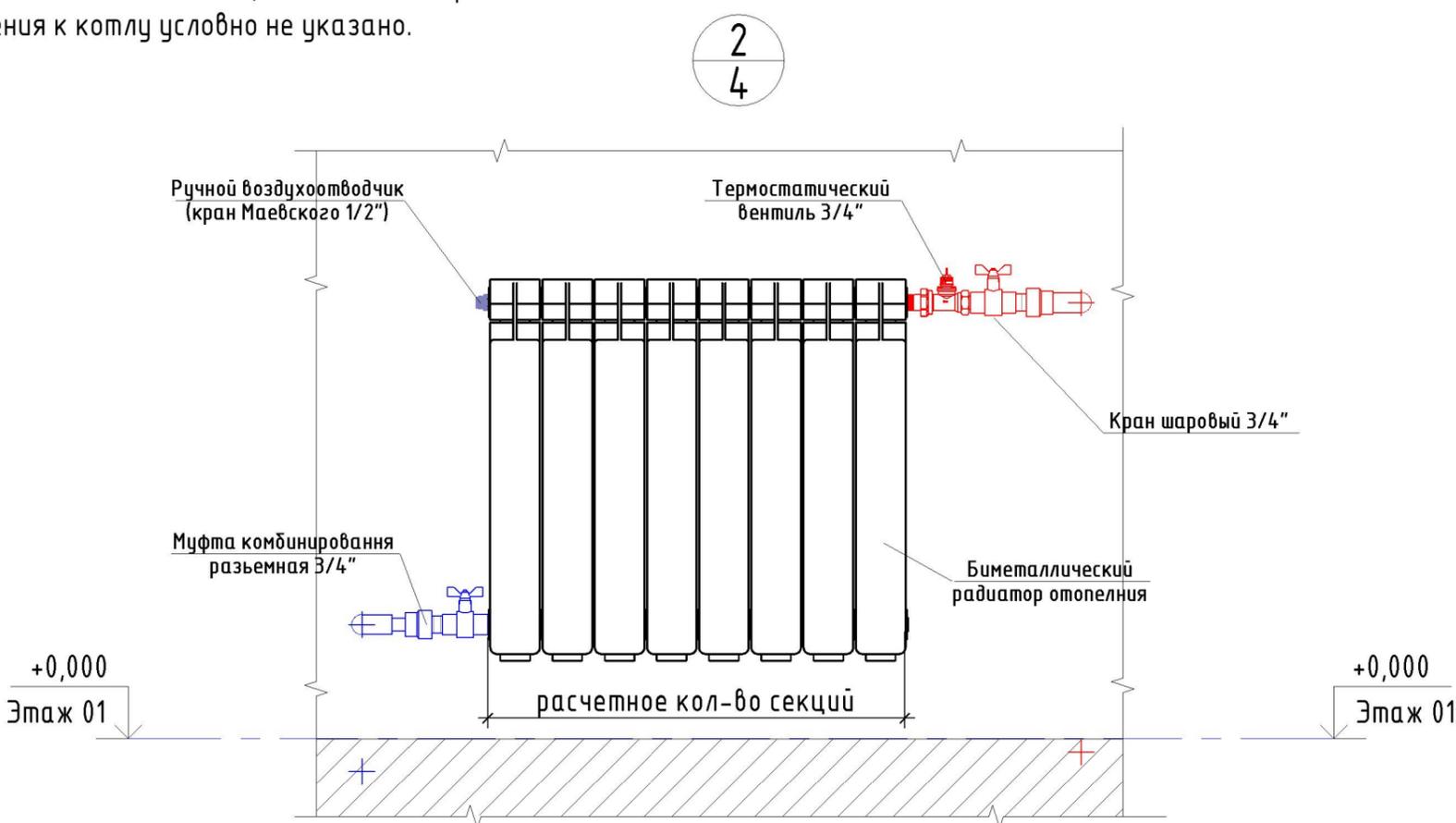


Согласовано	
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2017-008-277 - 0В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Кудрявцев		
Схема системы отопления			Стадия	Лист	Листов
			РД	5	
Название / логотип					



Примечание: Подключение газа, холодного и горячего водоснабжения к котлу условно не указано.



Согласовано

Согласовано

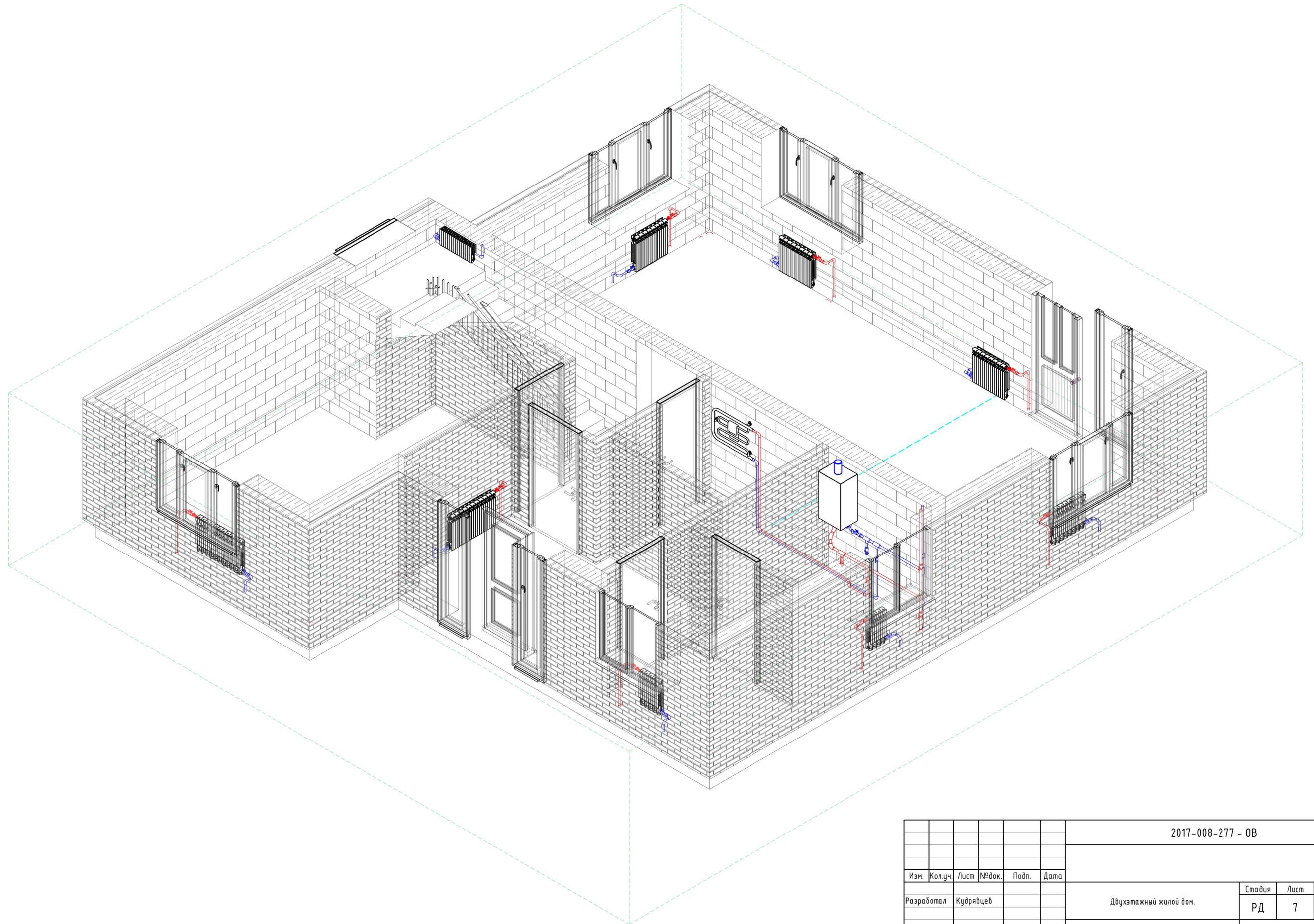
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2017-008-277 - 0B					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кудрявцев				
Двухэтажный жилой дом.				Стадия	Лист
Чел 1. Чел 2.				РД	6
				Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.	

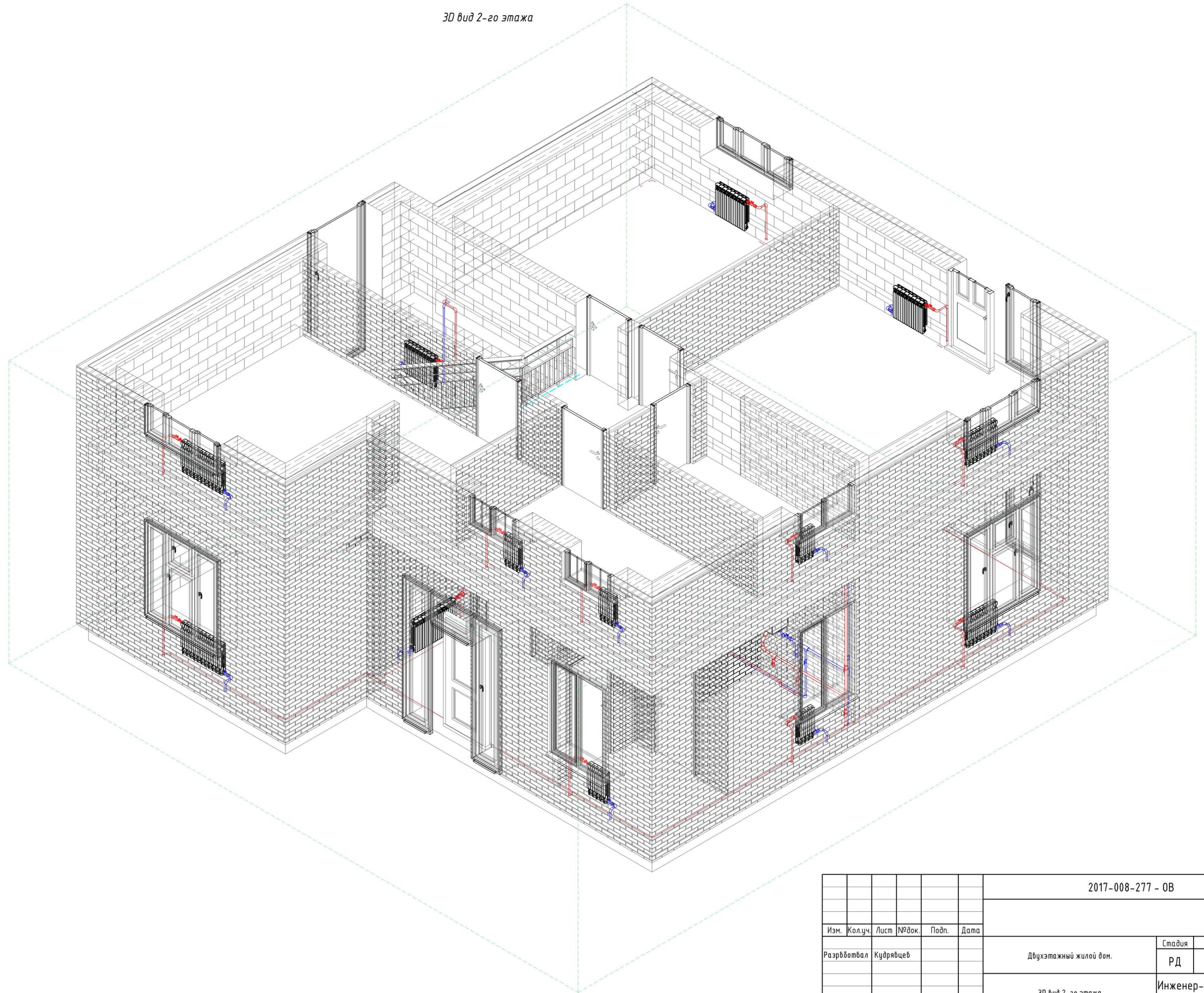
3D вид 1-го этажа



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

					2017-008-277 - 0В				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Кудрявцев					Двухэтажный жилой дом.	Стадия РД	Лист 7	Листов
						3D вид 1-го этажа	Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.		

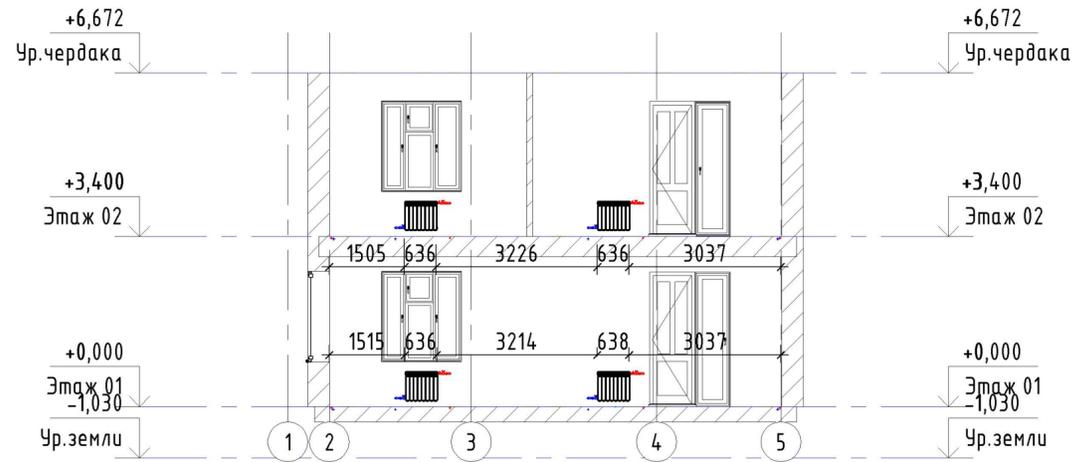
3D вид 2-го этажа



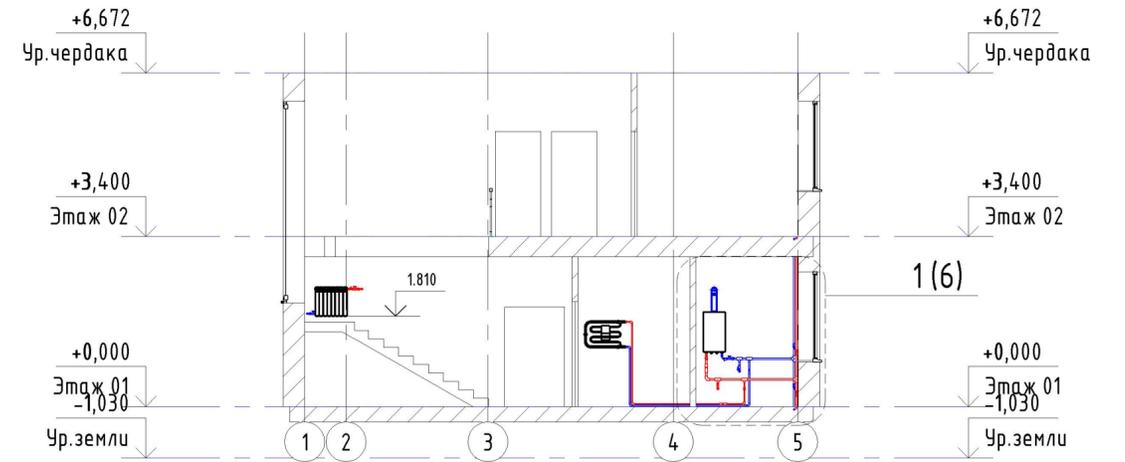
Согласовано	
Согласовано	
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подл. и дата	

						2017-008-277 - 0В			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Кудрявцев					Двухэтажный жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
						3D вид 2-го этажа	РД	8	
							Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.		

Разрез 1 - 1 ( 1 : 100 )



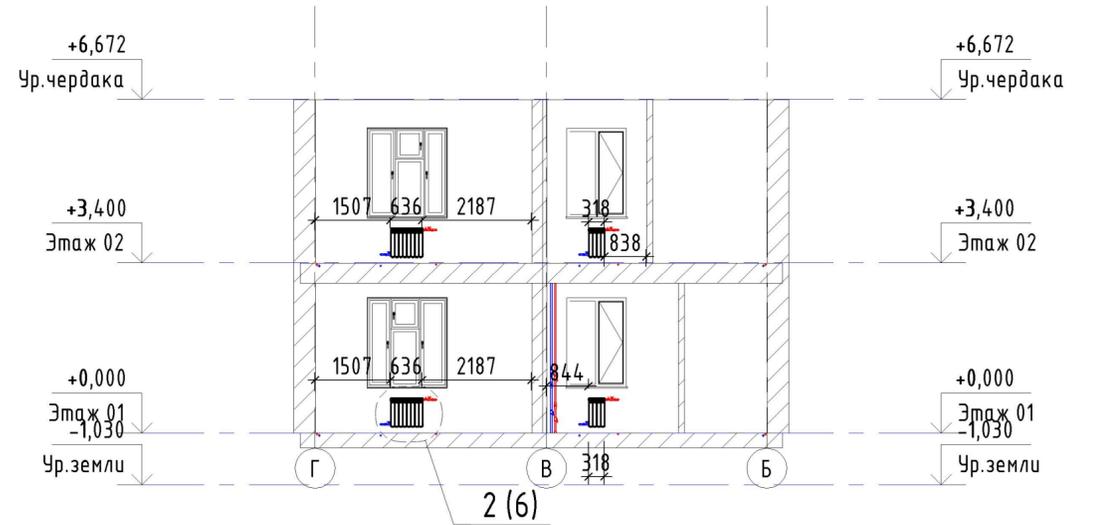
Разрез 3 - 3 ( 1 : 100 )



Разрез 2 - 2 ( 1 : 100 )



Разрез 4 - 4 ( 1 : 100 )



Согласовано

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

					2017-008-277 - 0В		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Кудрявцев					Двухэтажный жилой дом.	Стадия РД
						Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	Лист 4
							Листов
						Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Отопление</u>							
	1. Трубопроводы, соединительные детали трубопроводов							
x	Трубы из полипропилена армированные алюминием PN25 20x3,4 мм	VTr.700.AL25		Valtec	м.п.	54,4	0,194	
x	Трубы из полипропилена армированные алюминием PN25 25x4,2 мм	VTr.700.AL25		Valtec	м.п.	57,7	0,291	
x	Трубы из полипропилена армированные алюминием PN25 32x5,4 мм	VTr.700.AL25		Valtec	м.п.	10,4	0,446	
1	Соединитель ПП разъемный с переходом на наружную резьбу 32 мм. x 1"	VTr.761		Valtec	шт.	2	0,211	
2	Соединитель ПП с переходом на наружную резьбу 25 мм. x 3/4"	VTr.701		Valtec	шт.	2	0,079	
3	Соединитель ПП разъемный с переходом на наружную резьбу 20 мм. x 3/4"	VTr.761		Valtec	шт.	32	0,211	
4	Тройник ПП переходной 32-25-32	VTr.735		Valtec	шт.	6	0,044	
5	Муфта ПП переходная 25-20	VTr.705		Valtec	шт.	8	0,014	
6	Тройник ПП переходной 25-20-25	VTr.735		Valtec	шт.	26	0,028	
7	Тройник ПП равнопроходной 32	VTr.735		Valtec	шт.	2	0,052	
8	Угольник ПП 90° 20 мм.	VTr.751		Valtec	шт.	112	0,018	
9	Угольник ПП 90° 25 мм.	VTr.751		Valtec	шт.	20	0,027	
10	Угольник ПП 90° 32 мм.	VTr.751		Valtec	шт.	1	0,044	
11	Угольник ПП 45° 20 мм.	VTr.759		Valtec	шт.	2	0,014	
12	Угольник ПП 45° 32 мм.	VTr.759		Valtec	шт.	2	0,020	
13	Угольник 90° исполнения 1 Ду 20 мм.	ГОСТ 8946-75*			шт.	1	0,067	
14	Футорка Ду20 правая резьба				шт.	32		
15	Футорка Ду20 левая резьба				шт.	32		

Трубопроводная, запорная и регулирующая арматура, заявленная в спецификации, может заменяться на арматуру других марок, соответствующих диаметров, если она отвечает технологическим и техническим требованиям данного проекта, без дополнительного согласования с разработчиком данной проектной документации.

						2017 - 008 - 277 - 0B.C-01				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Кудрявцев					Двухэтажный жилой дом		Стадия	Лист	Листов
									1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		Инженер-проектировщик Кудрявцев А.М.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>2. Арматура запорная и регулирующая</u>							
21	Кран шаровой латунный, внутренняя-наружная резьба Ду20 Ру16	11827п1			шт	35	0,3	
22	Термостатический вентиль внутренняя-наружная резьба Ду20 Ру16				шт	16	0,9	или аналог
23	Воздухоотводчик ручной, (кран Маевского)				шт.	16	0,05	
24	Фильтр магнитный муфтовый Ду20				шт	1	0,2	
25	Кран шаровой из полипропилена 20 мм.				шт	2		
26	Кран шаровой из полипропилена 25 мм.				шт	2		
27	Кран шаровой из полипропилена 32 мм.				шт	4		
	<u>3. Оборудование</u>							
31	Котел газовый настенный PROTHERM	JAGUAR 24		PROTHERM	шт.	1	29,5	
32	Полотенцесушитель Q=30 кВт.				шт.	1	29,5	
33	Биметаллический радиатор 4 секции x185 Вт=740 Вт	GLOBAL			шт.	4		или аналог
34	Биметаллический радиатор 5 секции x185 Вт=925 Вт	GLOBAL			шт.	1		или аналог
35	Биметаллический радиатор 8 секции x185 Вт=1489 Вт	GLOBAL			шт.	8		или аналог
36	Биметаллический радиатор 11 секции x185 Вт=2035 Вт	GLOBAL			шт.	3		или аналог
	<u>4. Тепловая изоляция</u>							
41	Трубки Стенофлекс 400 22x6 мм.				м.п	54,4		
42	Трубки Стенофлекс 400 28x6 мм.				м.п	57,7		
43	Трубки Стенофлекс 400 34x6 мм.				м.п	10,4		

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2017 - 008 - 277 - 0В.С-02

Лист

2