



Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"

Рабочая документация

Система отопления

Главный инженер проекта

Паникрин Н.В.

Согласовано

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

Общие данные

1. Общие положения

1.1 Основания для разработки

В настоящем рабочем проекте изложены основные технические решения построения внутренней системы отопления

1.2 Исходные данные

Настоящий проект базируется на основании архитектурно-планировочного задания заказчика.

2. Характеристика объекта

Проект системы отопления апартаментов в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ" разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений, согласно нормам:

- №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
- №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные"
- СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы"
- СП 51.13330.2011 "Защита от шума"
- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология"
- СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий"
- ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях"
- ГОСТ 21.602-2016 "Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования"

3. Тепловой расчет квартиры

Основные расчетные зависимости, коэффициенты и порядок расчета потерь тепла через ограждающие конструкции здания (стены, перекрытия, окна, двери) проводятся на основании СП 131.13330.2012.

Условия эксплуатации ограждающих конструкций в зависимости от влажностного режима помещений и зон влажности приняты согласно СП 50.13330.2012 и равны для Москвы и Московской области (Б).

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (конец)	
4	План апартаментов	
5	Принципиальная схема	
6	Схема обвязки коллектора	
7	Схема обвязки радиатора	



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
KD-15/7-OB.C	Спецификация оборудования и материалов	
KD-15/7-OB.T	Теплотехнический расчет	

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

Руководитель проекта: Паникрин Н.В.

Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"

						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Система отопления	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	1	7
Разработал		Сергеев							
						Общие данные (начало)			



2. Радиаторы поставляются согласно заказу соответствующей модели, окрашенными, упакованными в картон и снаружи в полиэтиленовую пленку.
3. Монтаж радиаторов производится после окончания отделочных работ при снятой упаковке.
4. Монтаж радиаторов ведется только на подготовленных (оштукатуренных и окрашенных) поверхностях стен.
5. Радиаторы рекомендуется устанавливать на расстоянии не менее 25 мм от поверхности стены, не менее 100 мм от полового покрытия и с зазором не менее 120 мм между верхом радиатора низом подоконника. Установка должна производиться с обязательным применением уровня и отвеса.
6. При монтаже работы производить в следующем порядке:
- разметить места установки кронштейнов;
 - закрепить кронштейны дюбель-винтами или заделкой крепежных деталей цементным раствором марки не менее 100 на глубину не менее 100 мм (без учета толщины слоя штукатурки), пристрелка кронштейнов к стене не допускается;
 - установить радиатор на кронштейнах так, чтобы горизонтальные коллекторы радиатора (между секциями) легли на крюки кронштейнов;
 - соединить радиатор с подводящими теплопроводами системы отопления или регуляторами теплового потока.
7. Установка перед радиатором декоративных панелей и дополнительных ограждений или зашивание его шторами не рекомендуется, т.к. в этом случае может иметь место искажение работы термостата, ухудшение тепловых и гигиенических характеристик радиатора.
8. После окончания отделочных работ тщательно очистить радиатор от строительного мусора и прочих загрязнений, т.к. они снижают теплоотдачу радиатора. При очистке нельзя использовать абразивные материалы и растворители.
9. Рекомендуется предусмотреть установку воздухо-газоотводчика в верхнюю пробку с противоположной от подводки стороны и не допускать "закрашивания" воздуховыпускного отверстия.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ					
Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех. нужды	Всего
Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ" Адрес объекта: г. Москва, ул. Пречистенская Набережная, д.7, апарта. №15	3718	-	-	-	3718

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

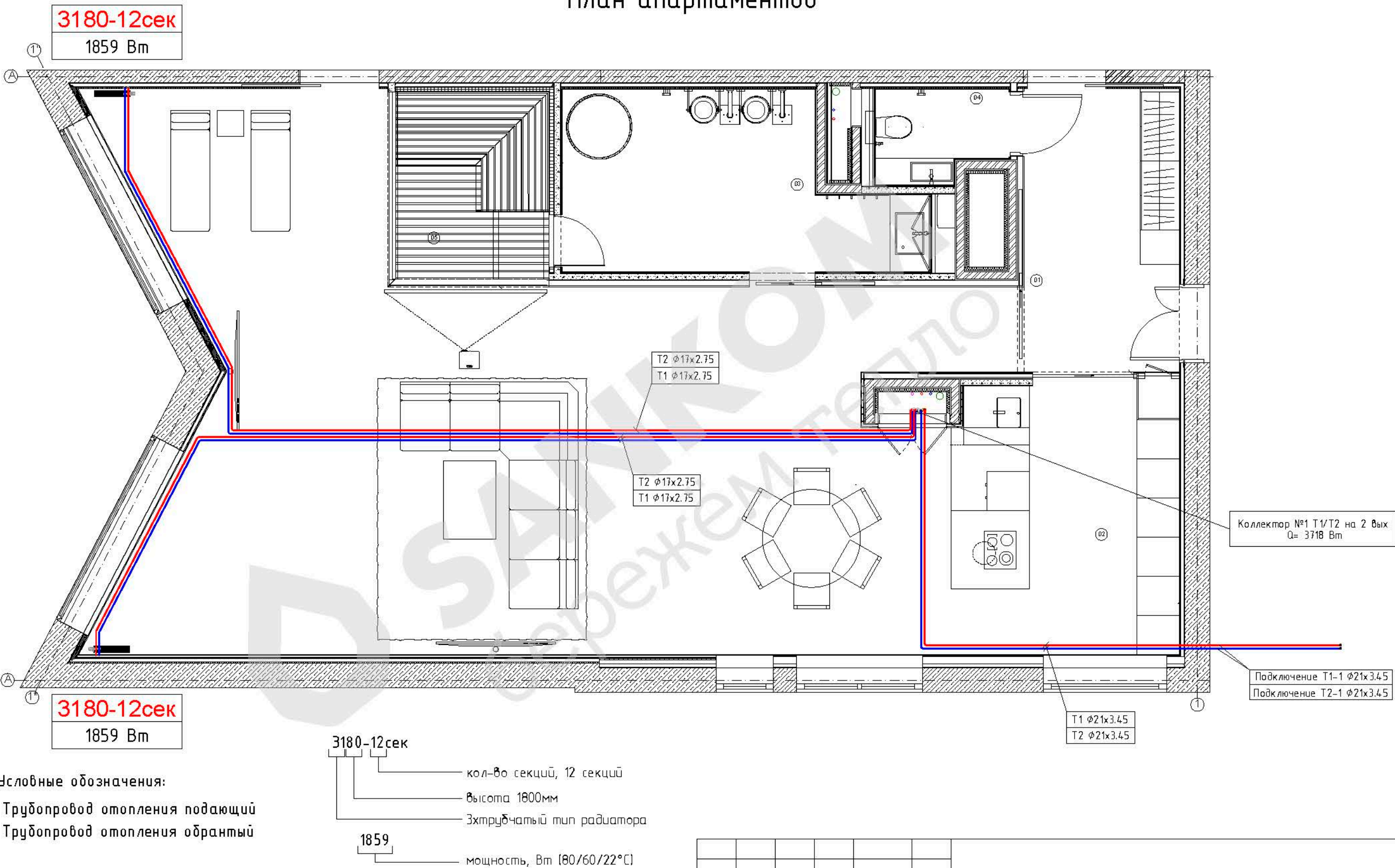
Инв. № подл.

Лист

3

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

План апартаментов



Условные обозначения:

- T1 - Трубопровод отопления подающий
T2 - Трубопровод отопления обратный

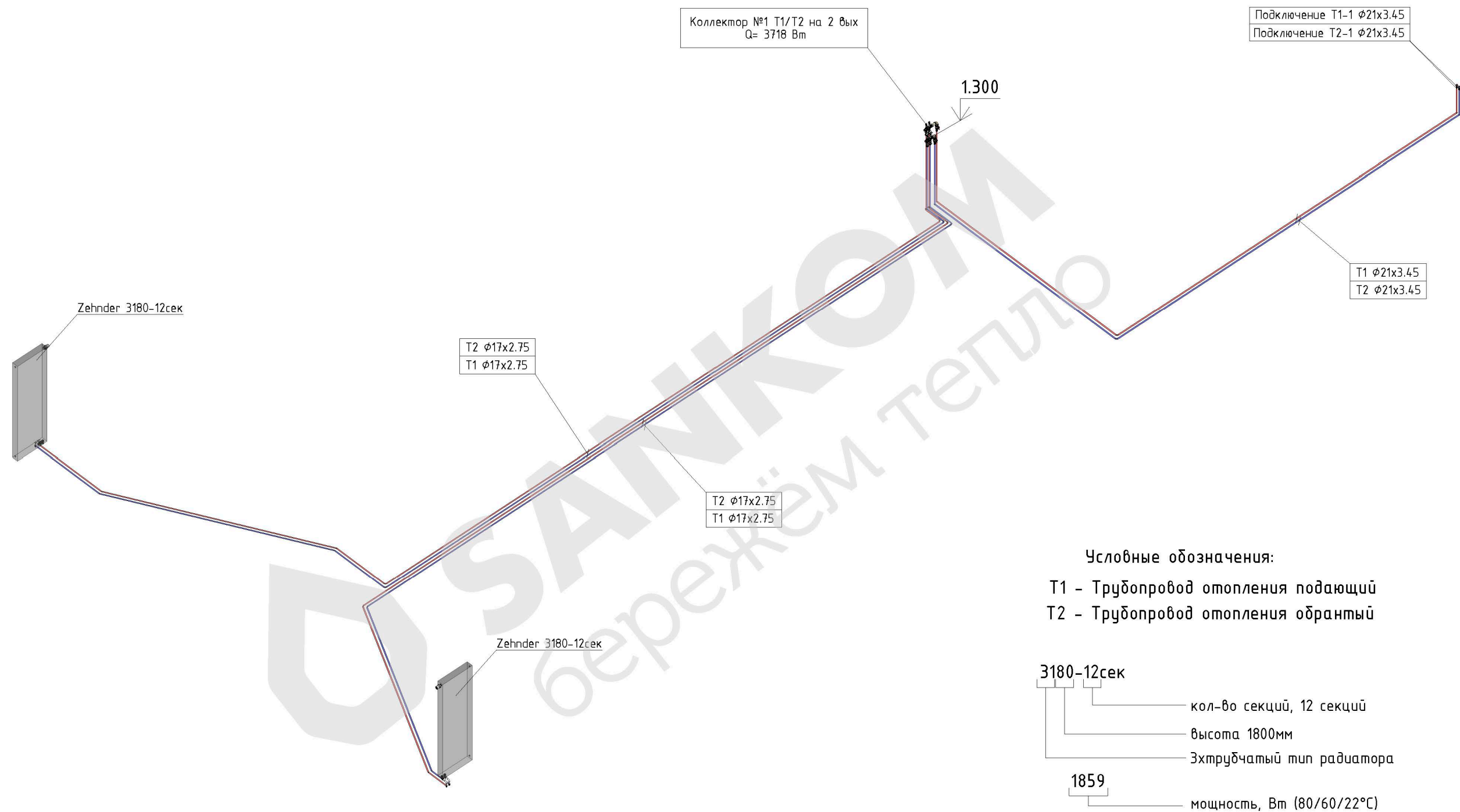
- 3180-12сек — кол-во секций, 12 секций
1800мм — высота
Зехндер тип радиатора
1859 — мощность, Вт (80/60/22°С)

Примечание:

- Окончательные привязки приборов отопления уточнить по месту.
- Приборы отопления - трубчатые радиаторы Zehnder Charleston.
- Трубопровод отопления от ввода до коллектора отопления принят ТЕСЕ.
- Трубопровод отопления от коллектора до приборов отопления принят ТЕСЕ.
- Возможно изменение марки и типа прибора на аналогичные по теплоотдаче и размеру.
- Трубопровод отопления уложить в теплоизоляционных трубах, в стяжке пола.

						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Система отопления	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	4	7
Разработал		Сергеев							
						План апартаментов	 SANKOM бережём тепло		

Принципиальная схема



Примечание:
-Окончательные привязки приборов отопления уточнить по месту.
-Приборы отопления – трубчатые радиаторы Zehnder Charleston.
-Трубопровод отопления от ввода до коллектора отопления принят ТЕСЕ.
-Трубопровод отопления от коллектора до приборов отопления принят ТЕСЕ.
-Возможно изменение марки и типа прибора на аналогичные по теплоотдаче и размеру.
-Трубопровод отопления уложить в теплоизоляционных трубках, в стяжке пола.


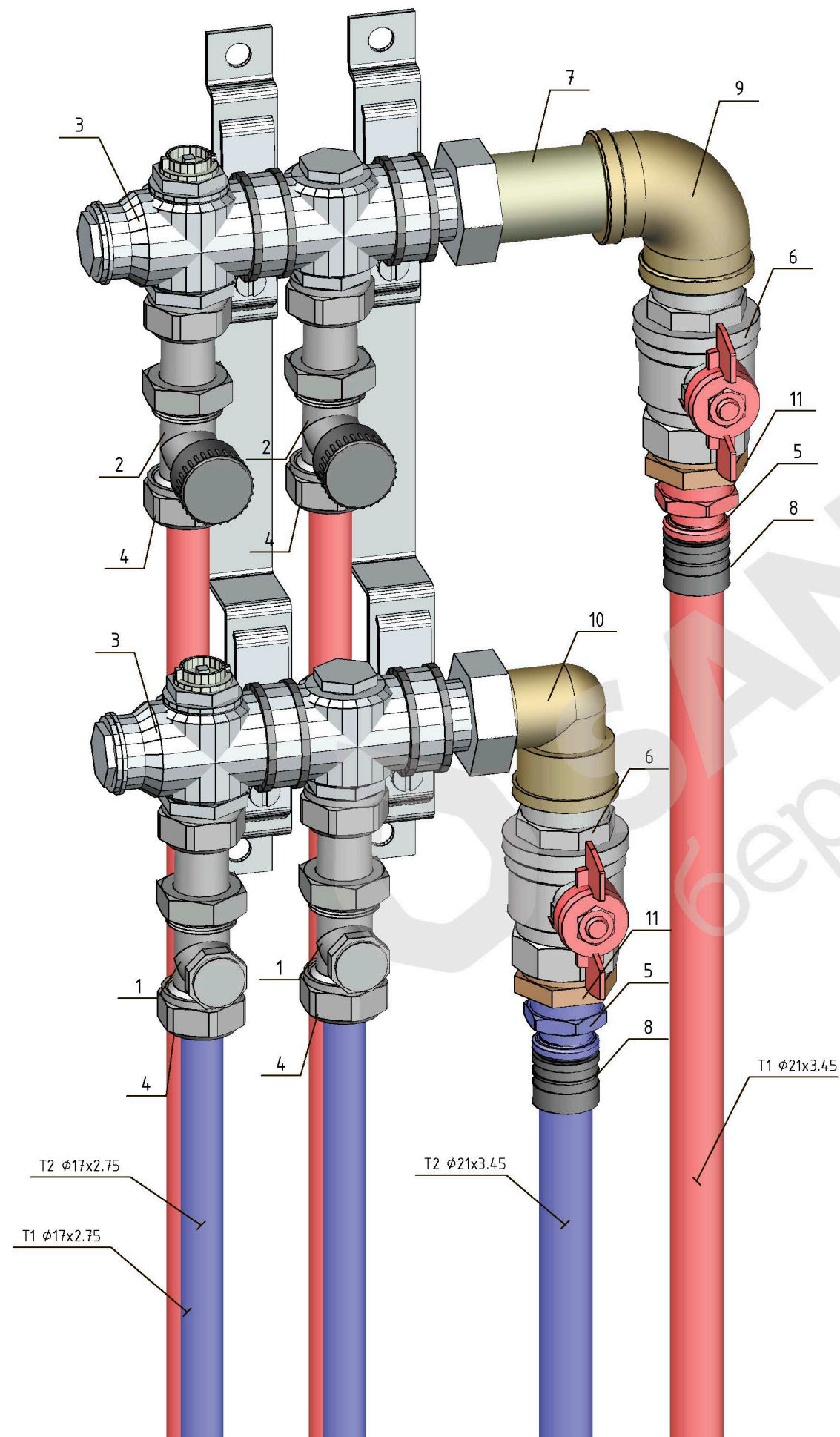


						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система отопления	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Паникрин					РД	5	7
Н.контроль		Паникрин							
Разработал		Сергеев				Принципиальная схема	<div> SANKOM бережём тепло</div>		
							Формат А3		

Схема обв'язки колектора

Спецификация коллекторного узла

ПОЗ	Наименование оборудования	Количество	Ед.изм.
1	Вентиль обратный Combi 2 Ду15	2	Шм
2	Вентиль подающий серии А Ду15	2	Шм
3	Коллектор на 2 контура	1	Шм
4	Концовка разборная TECEflex G 3/4-16	4	Шм
5	Переходник TECEflex 20х3/4 НР	2	Шм
6	Шаровый кран с плоским уплотнением 1	2	Шм
7	Бочонок 60мм 1 НР-НР	1	Шм
8	Пресс-втулка TECEflex D20	2	Шм
9	Угол 1 ВР-ВР	1	Шм
10	Угол 1 ВР-НР	1	Шм
11	Футорка 1х3/4	2	Шм
12	Универсальная труба TECE (PE-Xc/AL/PE) 17х2.75	-	мп
13	Универсальная труба TECE (PE-Xc/AL/PE) 21х3.45	-	мп



						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Система отопления	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	6	7
Разработал		Сергеев							
						Схема обвязки коллектора	 SANKOM бережём тепло		

Регулятор М30х1,5

Радиатор стальной трубчатый

Мультифлекс G1/2х3/4

Евроконус G3/4х15

Трубка Г-образная D16

Гильза монтажная 16


Труба РЕХ $\phi 17 \times 2,75$

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Паникрин			
Н.контроль		Паникрин			
Разработал		Сергеев			

Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"

Система отопления

Схема обвязки радиатора

Стадия	Лист	Листов
РД	7	7



Согласовано






Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод изготовитель	Единица измерения.	Количество.	единицы (кг)	Примечание																																																																
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ (Т1, Т2)																																																																								
1	Стальной Экструдчатый радиатор h1800мм, 12 секций, V001	3180-12 сек		Zehnder (Германия)	Шт	2		+ крепеж																																																																
2	Вентиль обратный Combi 2 Ду15		140 11 94	Oventrop (Германия)	Шт	2																																																																		
3	Вентиль подающий серии А Ду15		140 01 64	Oventrop (Германия)	Шт	2																																																																		
4	Коллектор на 2 контура	Multidis SH	140 71 52	Oventrop (Германия)	Шт	1																																																																		
5	Концовка разборная для присоединения медных труб G3/4x15		8740439	TECE (Германия)	Шт	4																																																																		
6	Концовка разборная для композитных труб 3/4x16		713316	TECE (Германия)	Шт	4																																																																		
7	Соединение прямое с ниппелем TECEflex 20x3/4 HP		765504	TECE (Германия)	Шт	4																																																																		
8	Терморегулятор M30x1,5	Uni SH	101 20 66	Oventrop (Германия)	Шт	2																																																																		
9	Монтажная трубка для подключения радиатора 16x15 мм Cu		714016	TECE (Германия)	Шт	4																																																																		
10	Шаровый кран с плоским уплотнением 1		140 63 84	Oventrop (Германия)	Шт	2																																																																		
11	Бочонок 60мм 1 HP-HP		267 254	Viega (Германия)	Шт	1																																																																		
12	Пресс-штулка TECEflex D16		734516	TECE (Германия)	Шт	4																																																																		
13	Пресс-штулка TECEflex D20		734520	TECE (Германия)	Шт	4																																																																		
14	Узел нижнего подключения радиатора угловой, 1/2x3/4		8740438	TECE (Германия)	Шт	2																																																																		
15	Угол 1 ВР-ВР		269 234	Viega (Германия)	Шт	1																																																																		
16	Угол 1 ВР-НР		264 048	Viega (Германия)	Шт	1																																																																		
17	Футорка 1x3/4		266 479	Viega (Германия)	Шт	2																																																																		
18	Труба универсальная TECE (PE-Xc/AL/PE) 17x2.75		7320168	TECE (Германия)	Мп	89																																																																		
19	Труба универсальная TECE (PE-Xc/AL/PE) 21x3.45		7320208	TECE (Германия)	Мп	31																																																																		
20	Утеплитель для труб Super Protect 18/6 мм			Energoflex (Россия)	Мп	89																																																																		
21	Утеплитель для труб Super Protect 22/6 мм			Energoflex (Россия)	Мп	31																																																																		
22	Мелкие крепежные элементы(хомуты, шпильки, подпятник)			Walraven(Германия)	Компл	1																																																																		
<div>Примечание: -Возможно изменение материалов на аналогичные по качеству и размеру.</div>																																																																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Паникрин</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Система отопления</td><td>Стадия</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Н.контроль</td><td></td><td>Паникрин</td><td></td><td></td><td></td><td>РД</td><td>1</td></tr><tr><td>Разработал</td><td></td><td>Сергеев</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Спецификация оборудования и материалов</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>															Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				ГИП		Паникрин				Система отопления	Стадия	Лист	Н.контроль		Паникрин				РД	1	Разработал		Сергеев					1							Спецификация оборудования и материалов														
						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"																																																																		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																																																			
ГИП		Паникрин				Система отопления	Стадия	Лист																																																																
Н.контроль		Паникрин					РД	1																																																																
Разработал		Сергеев						1																																																																
						Спецификация оборудования и материалов																																																																		

Таблица результата теплотехнического расчета

[illegible]

Подпись и дата											
								Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Инв. № подл.	ГИП		Паникрин				Система отопления	Стадия	Лист	Листов	
	Н.контроль		Паникрин					РД	1	1	
	Разработал		Сергеев								
							Теплотехнический расчет				 SANKOM бережём тепло