

ПИК

Альбом типовых узлов Отопление и теплоснабжение

Для продуктовых линеек на базе ЖД-СТ_ПИК/СЭМ-МСК

Согласовано			Взам инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание	
2	Типовой узел подключения двух приборов отопления к одному стояку	
3	Типовой узел подключения двух приборов отопления к одному стояку, угловой	
4	Типовой узел подключения прибора отопления к одному стояку	
5	Узел установки воздухоотводчика на последнем этаже.	
6	Узел подключения прибора двухзонной системы отопления к стояку 1 зоны (прямоугольник)	
7	Узел подключения прибора двухзонной системы отопления к стояку 1 зоны (квадрат)	
8	Узел подключения двух приборов двухзонной системы отопления к одному стояку 1 зоны	
9	Узел подключения напольного прибора отопления	
10	Типовой узел подключения внутрипольного конвектора (жилая комната)	
11	Типовой узел подключения внутрипольного конвектора (кухня)	
12	Типовой узел подключения квартирного коллектора	
13	Узел подключения отопительного прибора на лестничной клетке (ПИК)	
14	Узел подключения отопительного прибора в помещении НПКИ (ПОН) на 1 этаже	
15	Узел установки отопительных приборов в нишах лобби 1 этажа для стандарт класса.	
16	Узел монтажа внутрипольного конвектора у витражного остекления в лобби	
17	Узел подключения радиатора. Узел подключения радиатора в квартире-студии.	
18	Узел прохода труб отопления со 2 на 1 этаж. Толщина стены типового этажа 390 мм	
19	Узел прохода труб отопления со 2 на 1 этаж. Толщина стены типового этажа 420 мм	
20	Узел прохода труб отопления со 2 на 1 этаж. Толщина стены типового этажа 270 мм	
21	Узел перекидки стояка системы отопления над входом в НПКИ (ПОН)	
22	Узел перекидки стояка системы отопления для исключения транзита через квартиры на первом этаже	
23	Крепление воздушно-тепловой завесы при стеклянном витраже	
24	Секционный узел регулирования для жилых помещений	
25	Секционный узел регулирования для нежилых помещений	

Лист	Наименование	Примечание
26	Крепление поэтажного коллектора.	
27	Конструкция неподвижных опор для компенсаторов Ду15-40мм	
28	Узлы крепления стояка с сильфонными компенсаторами Ду50-125	
29	Узлы крепления трубопроводов в подвале и на типовом этаже	
30	Узел стальной подвижной опоры	
31	Узел крепления трубопровода на горизонтальном участке неподвижной опоры к плите	
32	Узел стальной подвижной опоры и швеллера	
33	Узлы противопожарного заполнения	

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аксенова				12.22		Р	1	33
Проверил	Пальмов				12.22				
Гл. инженер	Федосеев				12.22				
						Содержание	<div>ПИК</div>		

M 1:20

Отм. 100х100

Гильза из оцинкованной стали

Труба $\Phi 32 \times 3.2^*$ ГОСТ 3262-75
обыкновенные

300*

70*

70*

30

275** 75**

Отм. грязного пола

550

Трубы $\Phi 20 \times 2.8$ ГОСТ 3262-75
обыкновенные

Прибор отопления в комплекте с термодатчиком**

30

275** 75**

Трубы $\Phi 15 \times 2.8$ ГОСТ 3262-75
обыкновенные

Отм. 100х100

Гильза $\Phi 57 \times 3.5$

Трубы $\Phi 15 \times 2.8$ ГОСТ 3262-75
обыкновенные

2900

1

Гильза $\Phi 57 \times 3,5$

300°

Отв. 100x100

110* 60 110* 50*

Узел 1

Трубы $\Phi 15 \times 2,8$ ГОСТ 3262-75
обыкновенные

Хомут для труб
с резиновым уплотнением
 $\Phi 32$

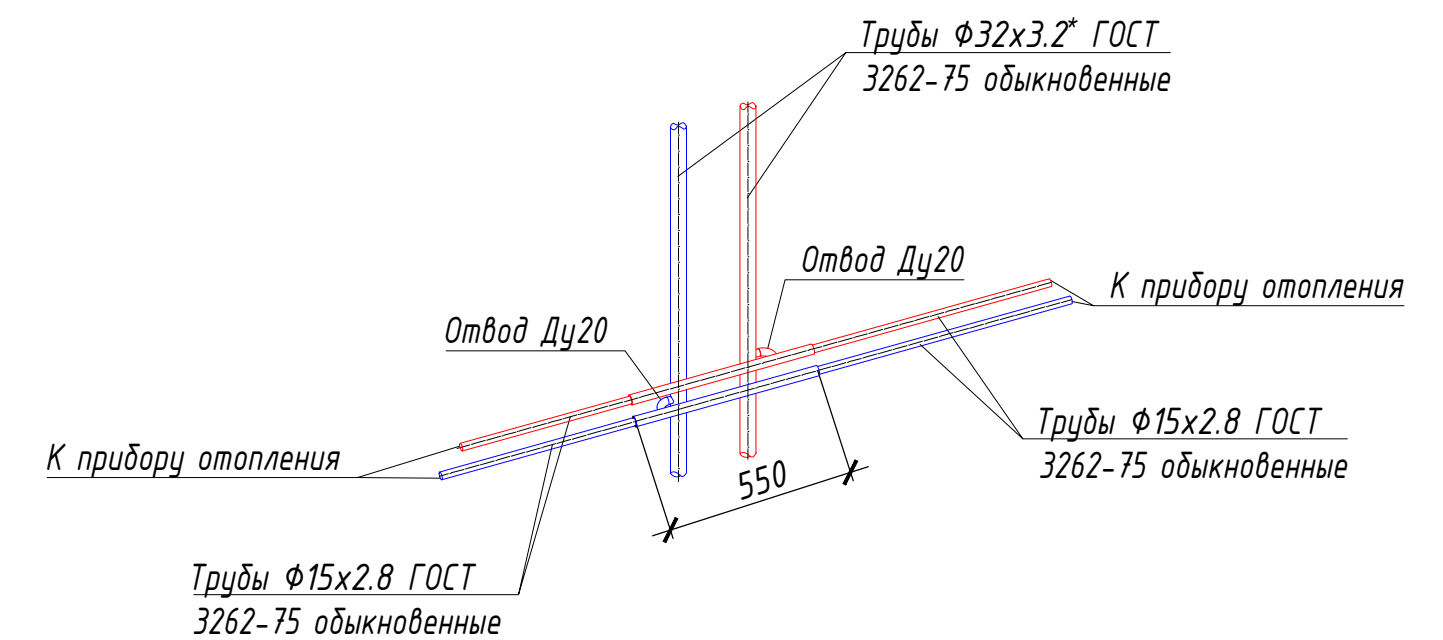
Прибор отопления в комплекте
с термоклапаном***


Прибор отопления в комплекте
с термоклапаном***

При превышении длины подводки 500 мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

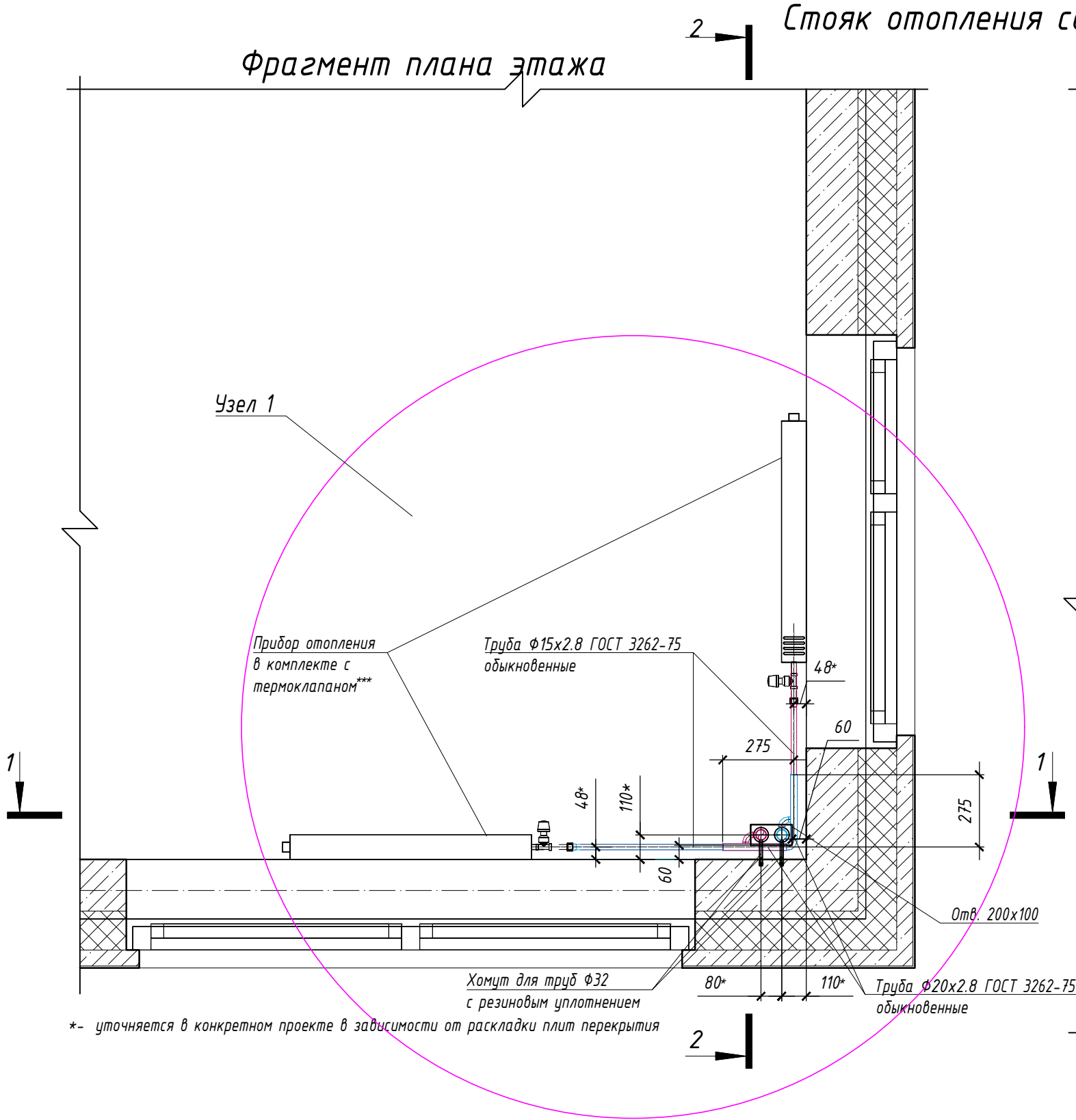
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 32 \times 3.2$	6 *	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 20 \times 2.8$	1,1 *	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 15 \times 2.8$	2,3 *	м	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглый 90° из оцинкованной стали, $\Phi 20$	2	шт	
	ГОСТ 8957-75*	Переход с $\Phi 15$ на $\Phi 20$	4	шт	
		Гильза стальная оцинкованная	1 *	м	
	ГОСТ 21129-82	Грунтовка ГФ-021 один слой	0,2 *	кг	
	ГОСТ 926-82	Эмаль ПФ 133 в два слоя	0,35 *	кг	
		Хомут для труб с резиновым уплотнением, для труб $\Phi 32 \times 3.2$	2 *	шт	

Узел 1

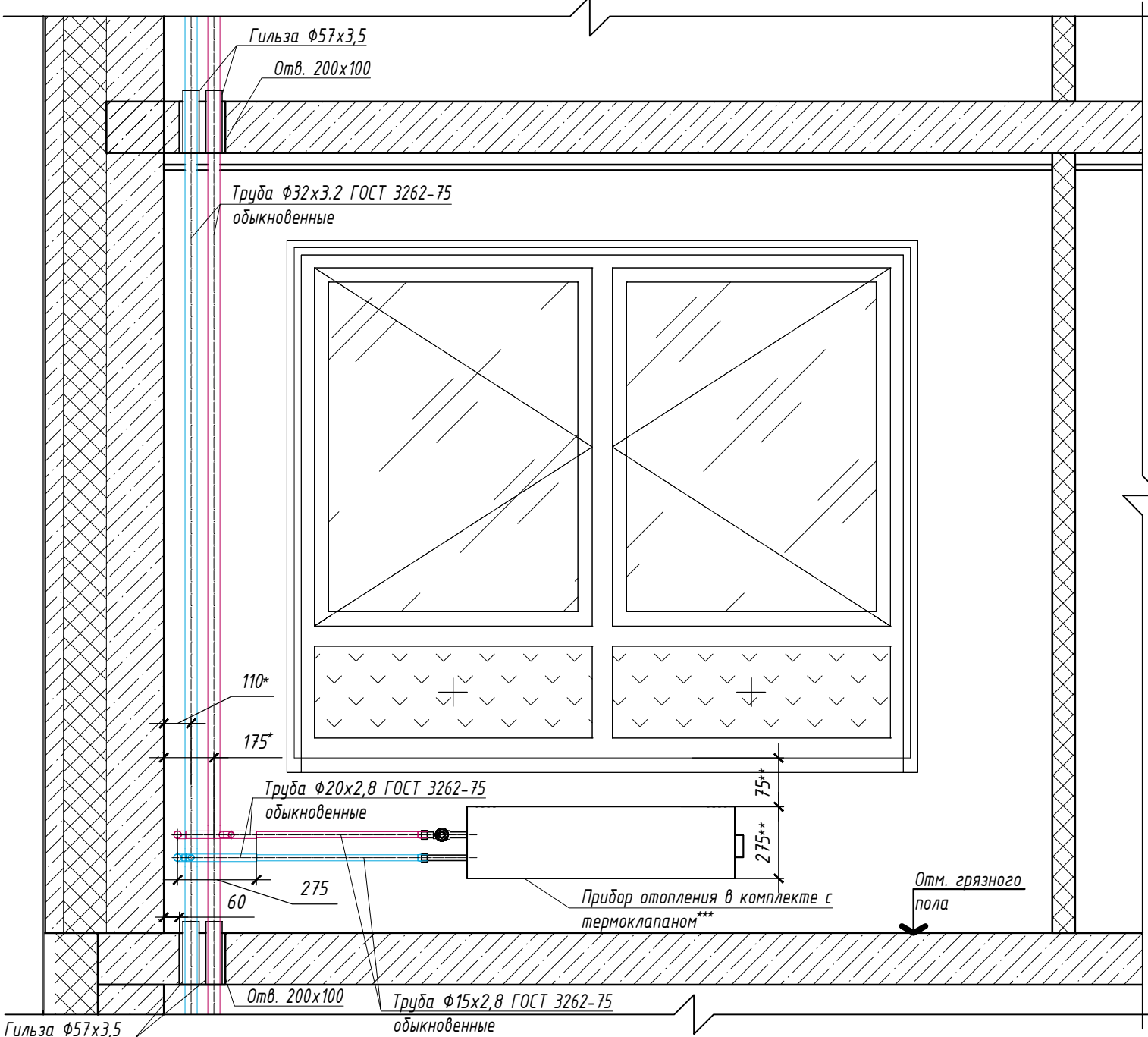


						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Афанасьев			09.21		Р	2	
Проверил		Петрушин			09.21				
						Типовой узел подключения двух приборов отопления к одному стояку			

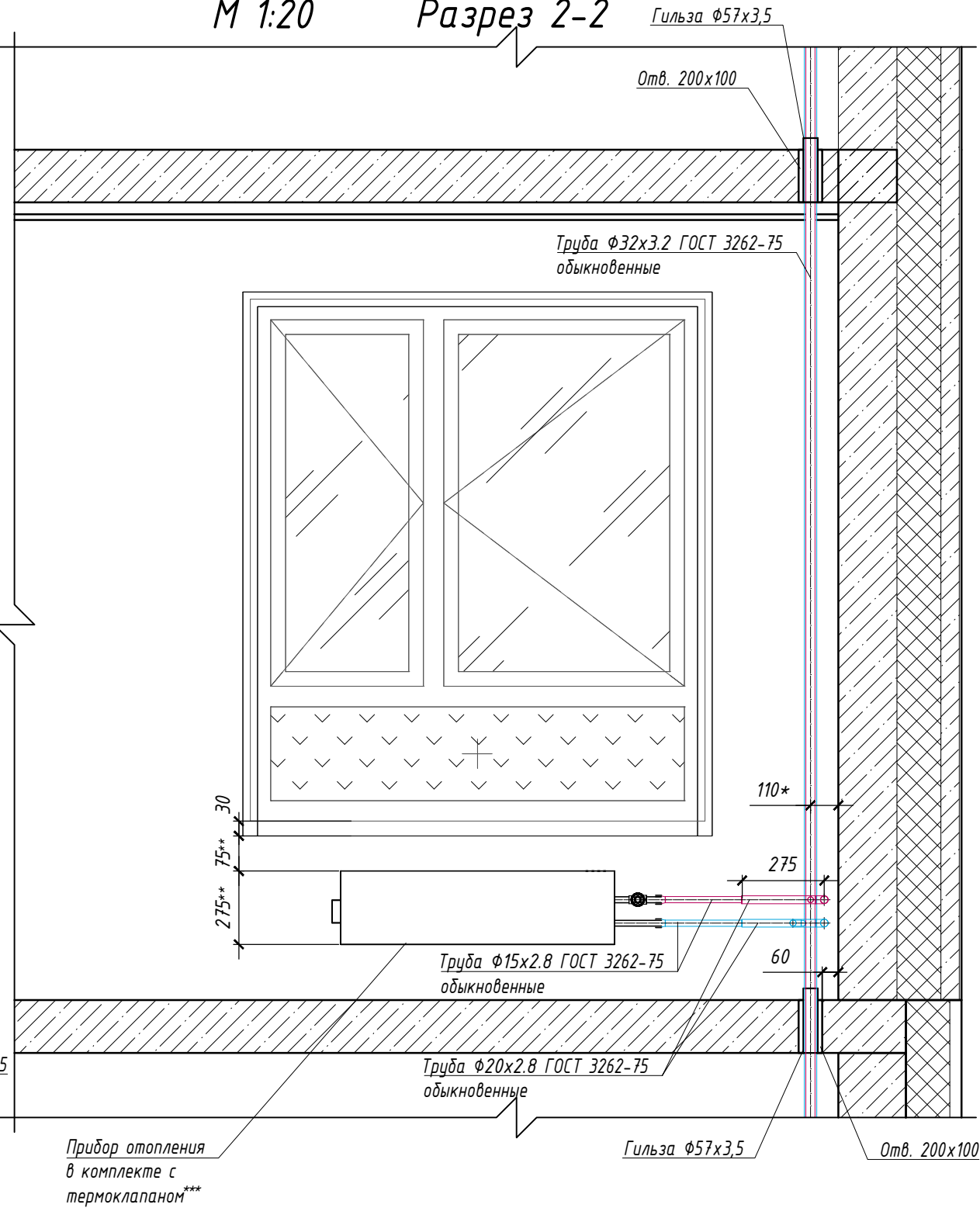
Фрагмент плана этажа



Разрез 1-1



Стойка отопления совмещенный на два прибора отопления, угловой
М 1:20 Разрез 2-2

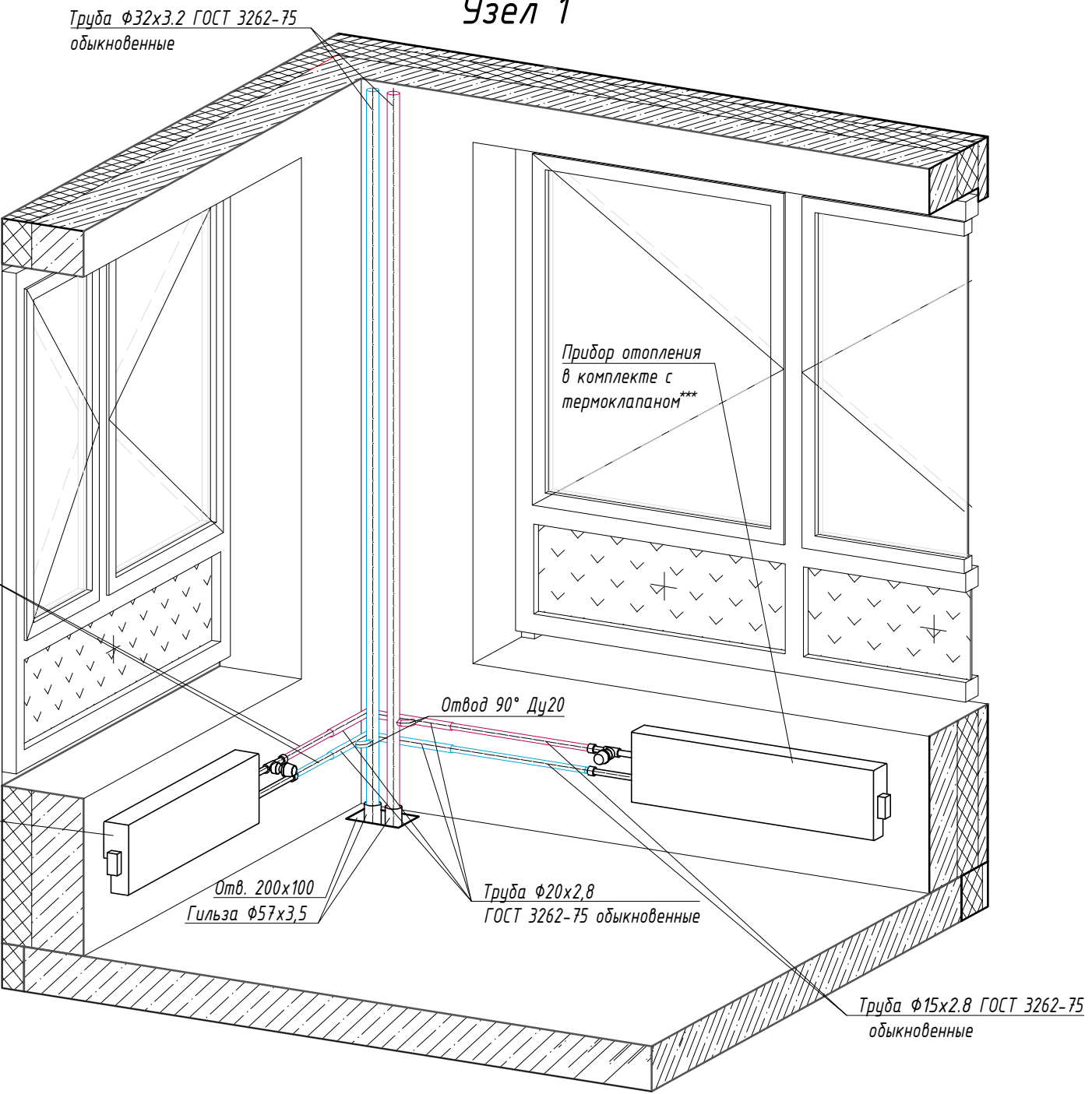


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 32 \times 3.2$	6*	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 20 \times 2.8$	1,1*	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 15 \times 2.8$	2,3*	м	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглый 90° стальной, $\Phi 20$	2	шт	
	ГОСТ 8957-75*	Переход с $\Phi 15$ на $\Phi 20$	4	шт	
		Гильза стальная $\Phi 57 \times 3.5$	1*	м	
	ГОСТ 21129-82	Грунтовка ГФ-021 один слой	0,2*	кг	
	ГОСТ 926-82	Эмаль ПФ 133 в два слоя	0,35*	кг	
		Хомут для труб с резиновым уплотнением, для труб $\Phi 32 \times 3.2$	2*	шт	

*- уточняется для конкретного объекта

Узел 1



Примечания:
*- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.
**- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от высоты и мощности прибора.
***- Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо).
Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не менее 70 мм. Направляющие (настенные кронштейны) для установки отопительных приборов под пристрелку.
При превышении длины подводки 500мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

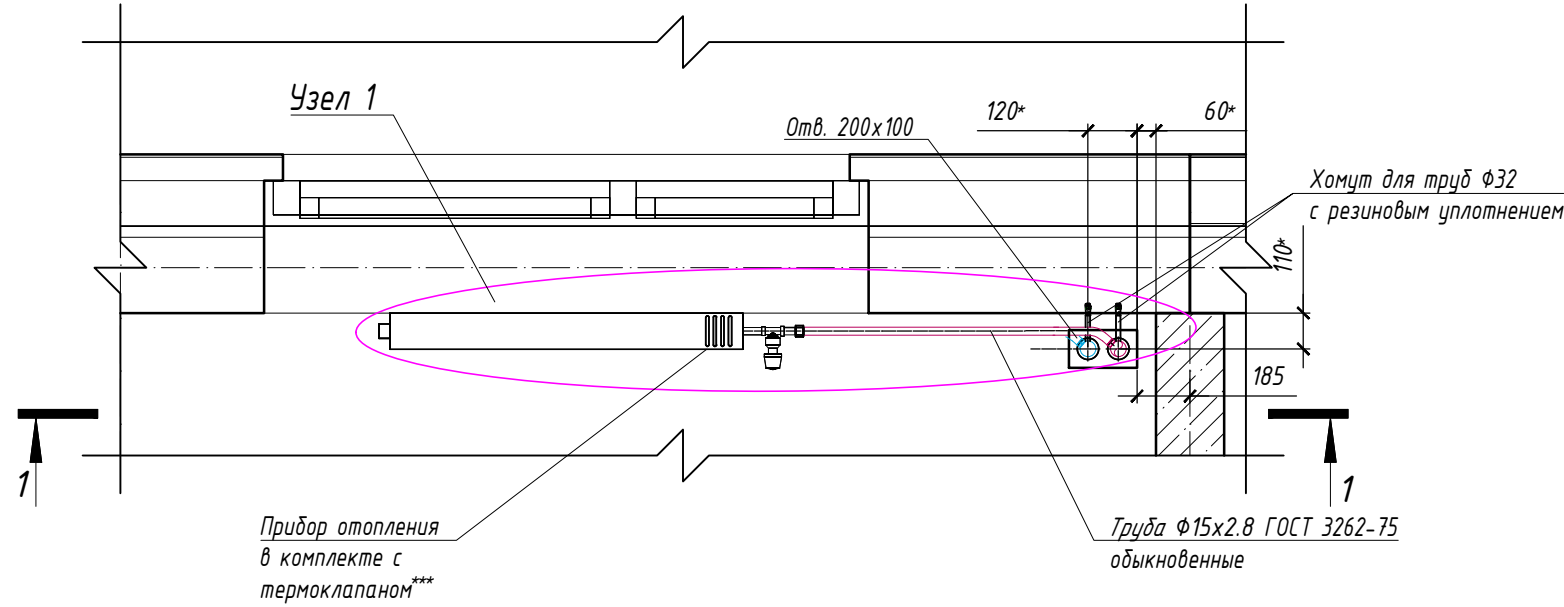
Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2

Альбом типовых узлов

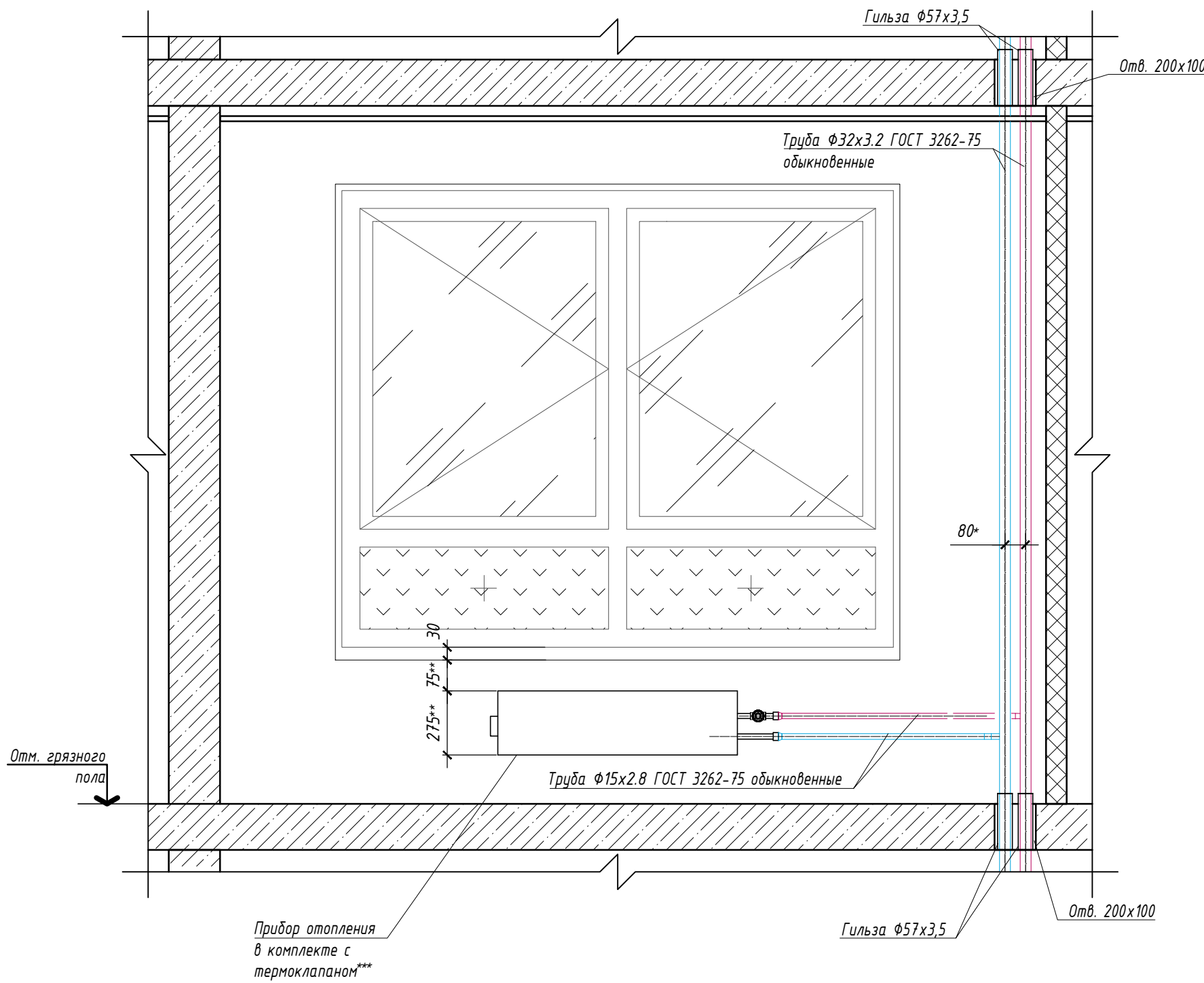
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Афанасьев	09.21		Р	3	
Проверил				Петрушин	09.21	Типовой узел подключения двух приборов отопления к одному стояку, угловой	<div>ПИК</div>		

Подключения прибора отопления к одному стояку
М 1:20

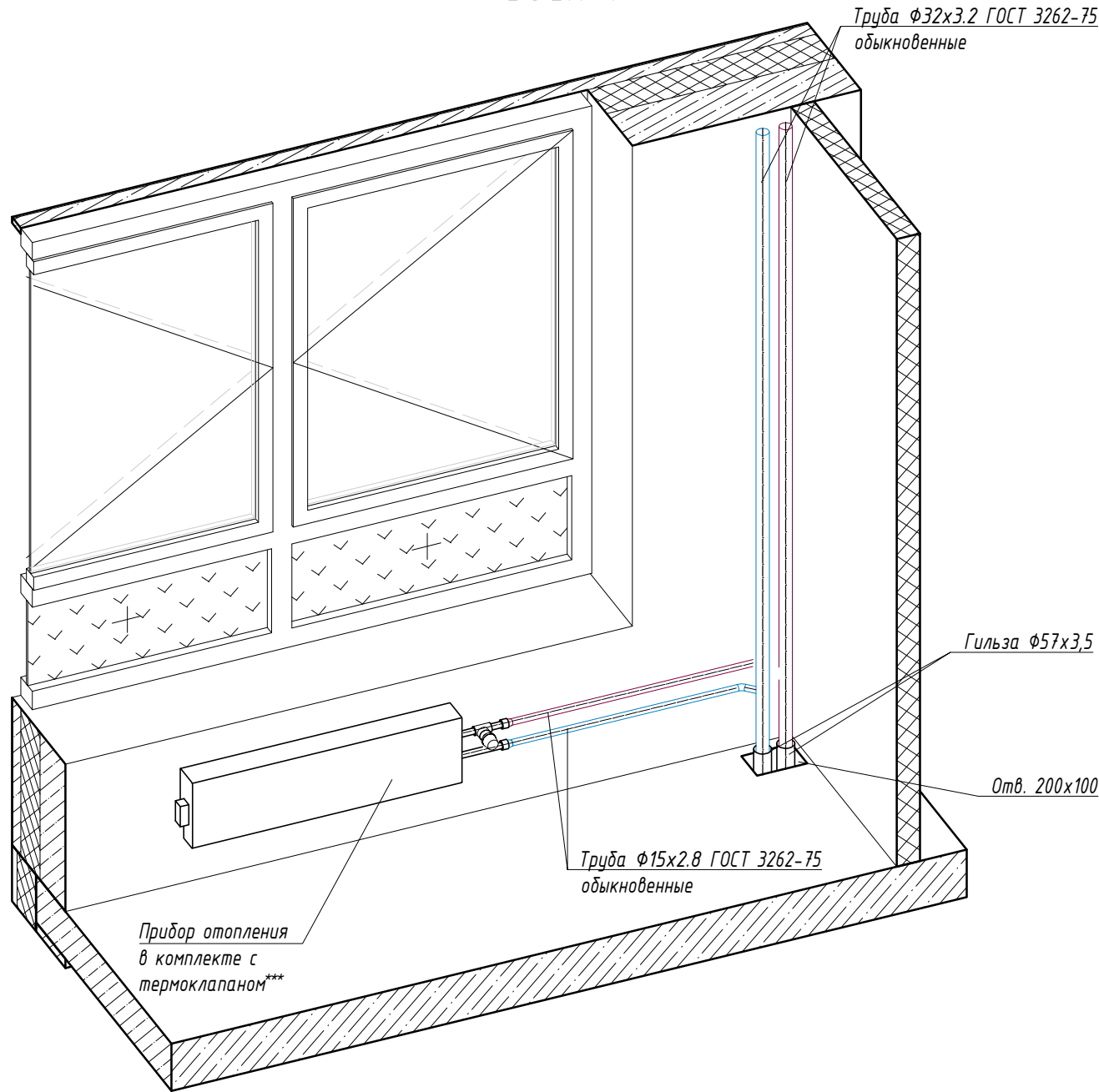
Фрагмент плана этажа



Разрез 1-1



Узел 1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 32 \times 3.2$	6*	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 15 \times 2.8$	1,3*	м	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглый 45° стальной, $\Phi 15$	2	шт	
		Гильза стальная $\Phi 57 \times 3.5$	1*	м	
	ГОСТ 21129-82	Грунтовка ГФ-021 один слой	0,2*	кг	
	ГОСТ 926-82	Эмаль ПФ 133 в два слоя	0,35	кг	
		Хомут для труб с резиновым уплотнением, для труб $\Phi 32 \times 3.2$	2*	шт	

*- уточняется для конкретного объекта

Примечания:
*- уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.
**- уточняется в конкретном проекте в зависимости от высоты и мощности прибора.
***- приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо).
Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не менее 70 мм.
Направляющие (настенные кронштейны) для установки отопительных приборов под пристрелку.
При превышении длины подводки 500 мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

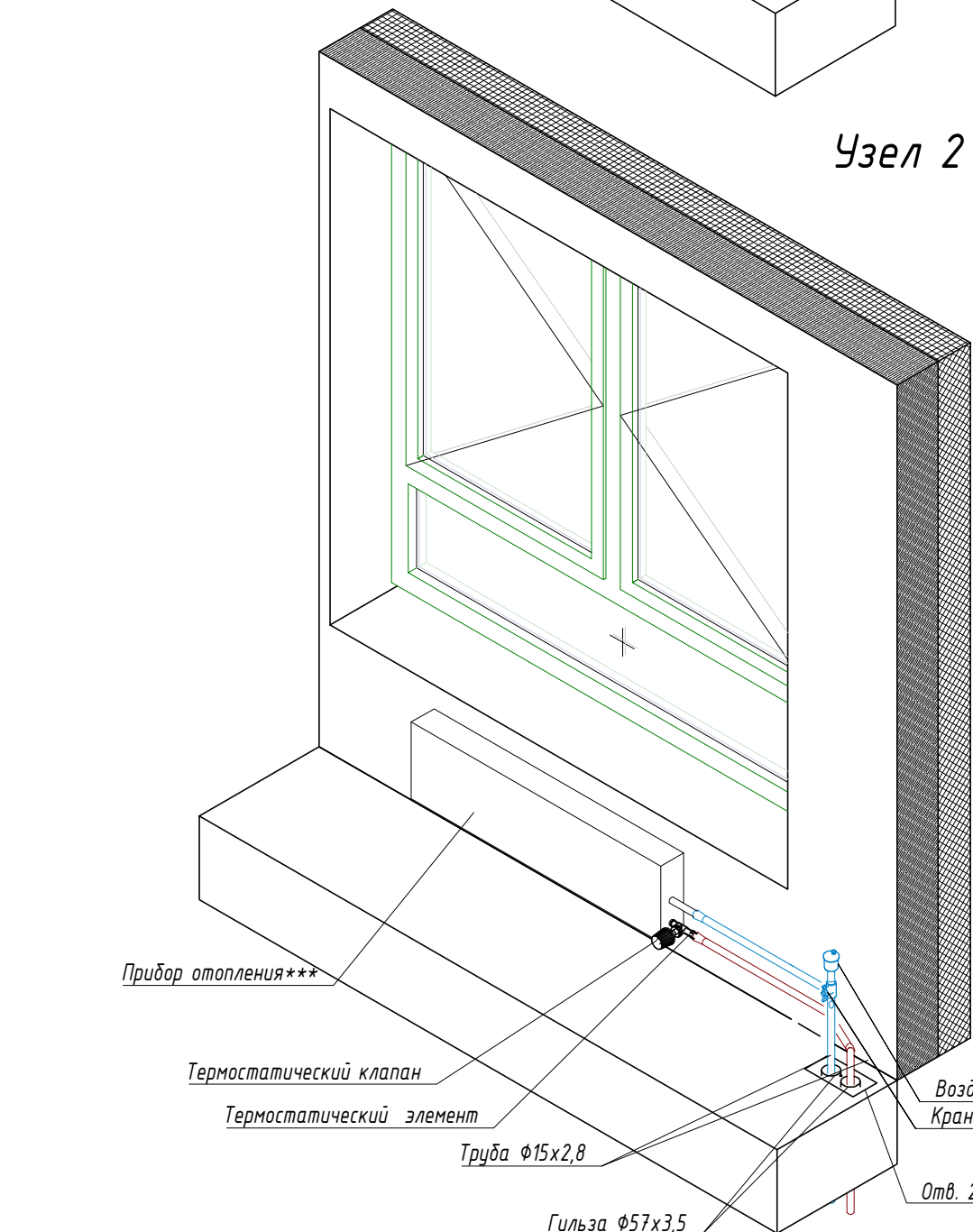
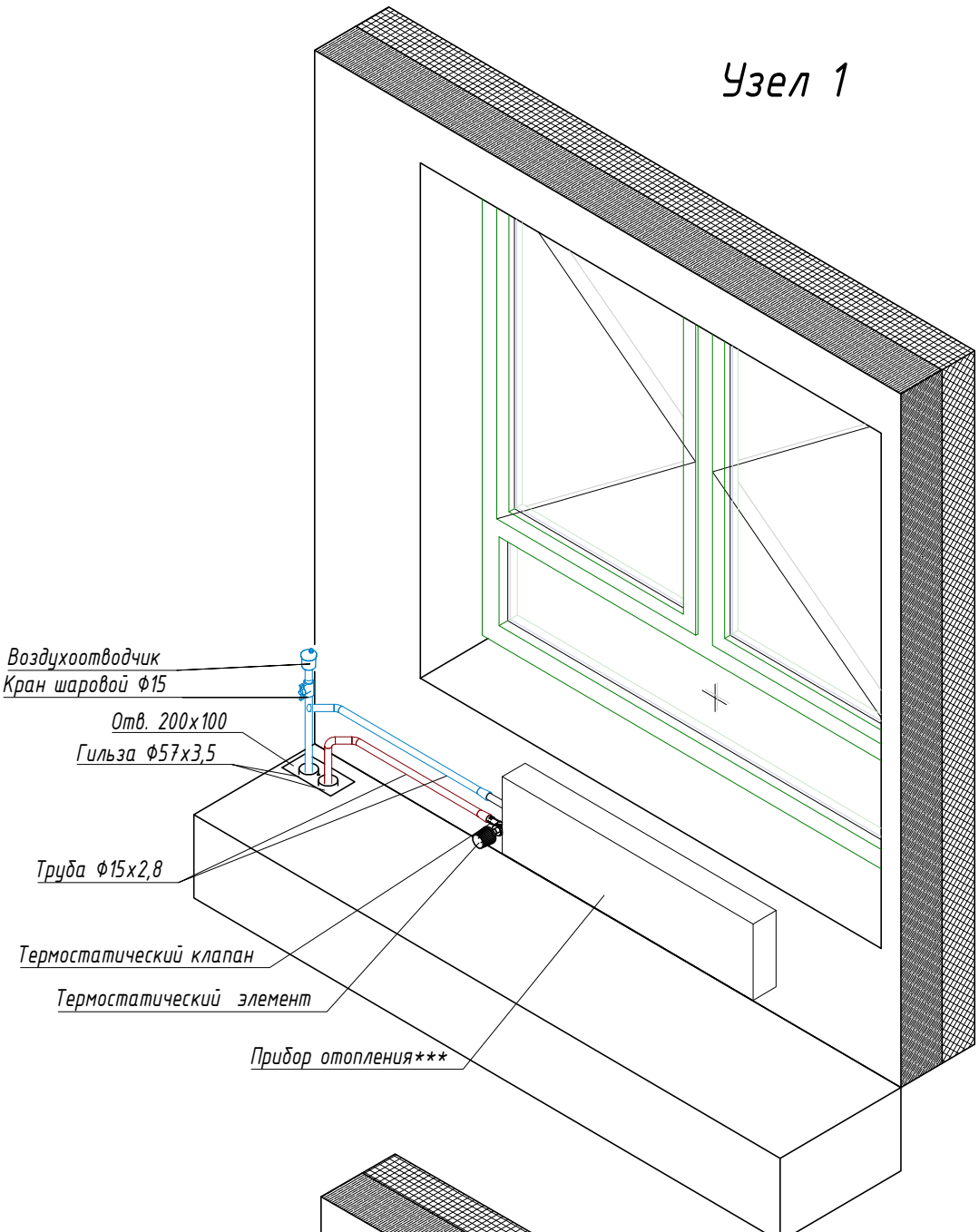
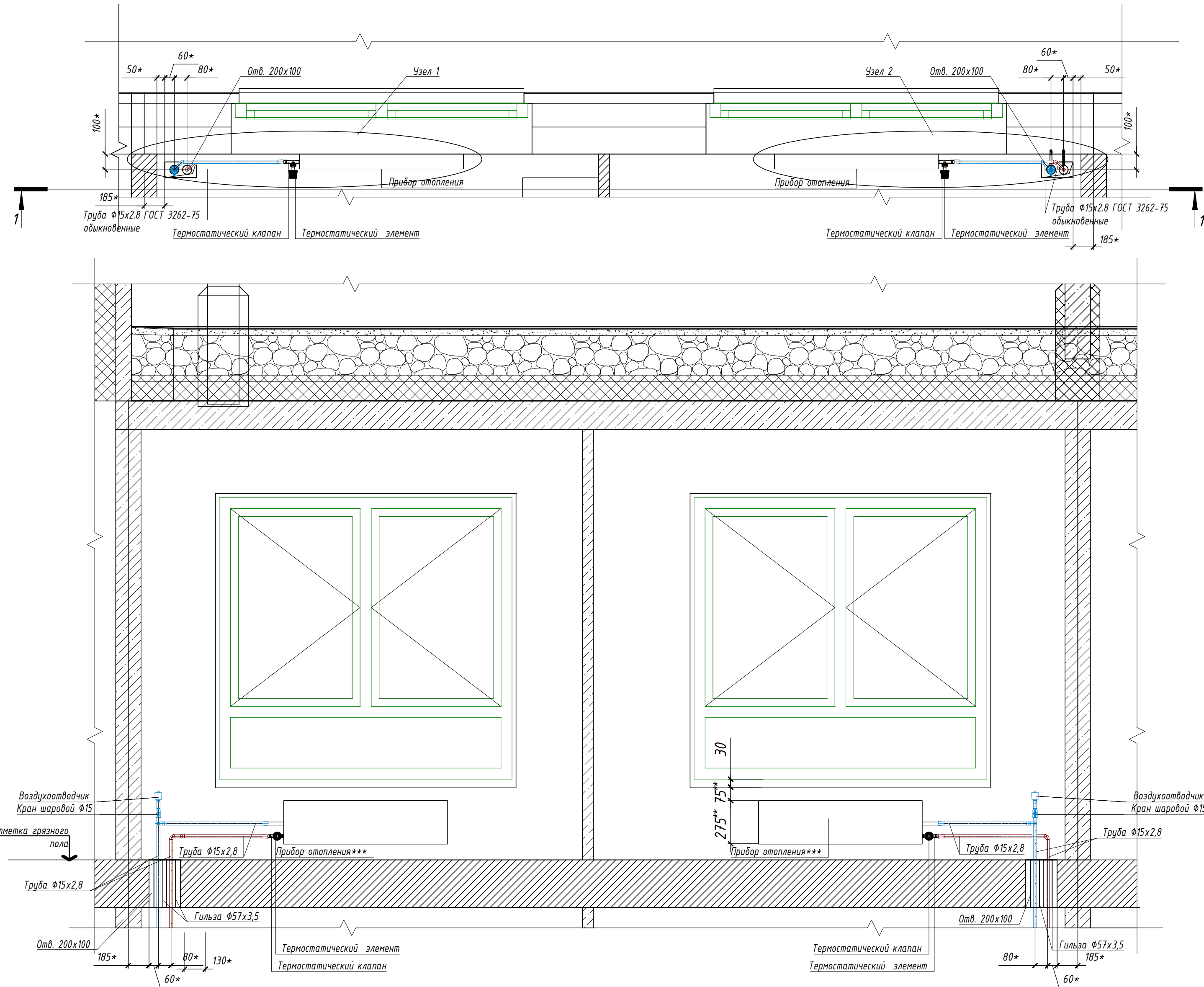
Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2

Альбом типовых узлов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев	09.21					Р	4	
Проверил	Петрушин	09.21				Типовой узел подключения прибора отопления к одному стояку	ПИК		

Узел установки воздухоотводчика на последнем этаже.

Фрагмент плана этажа

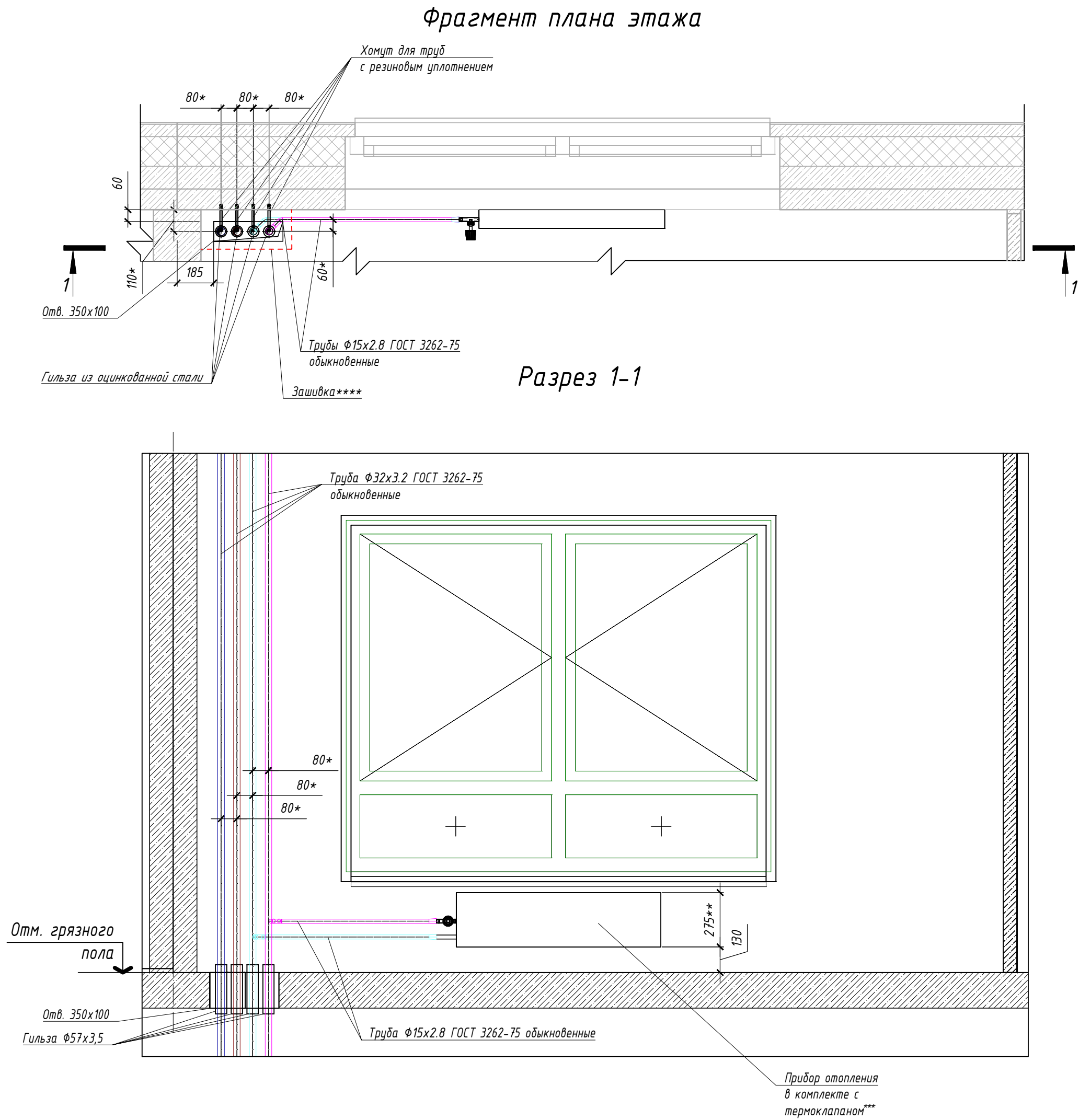


*- уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия
**- уточняется в конкретном проекте в зависимости от высоты прибора отопления
***- приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Подающий трубопровод подключается ниже обратного (согласно паспорту на конвектор)
Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не менее 70мм.
Направляющие (настенные кронштейны) для установки отопительных приборов осуществлять пристрелкой.
При превышении длины подводки 500мм требуется выполнить уклон 5-10мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2									
Альбом типовых узлов									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев	09.21			09.21		Р	5	
Проверил	Петрушин					Узел установки воздухоотводчика на последнем этаже	ПИК		

Согласовано				
Взам инв. N				
Подп. и дата				
Инв. N подл.				

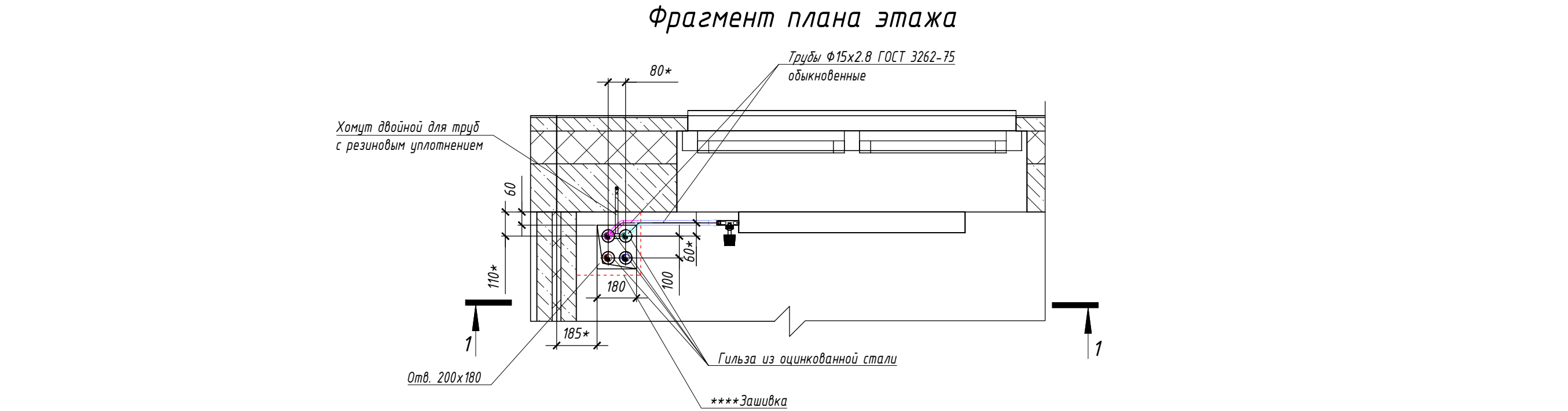
Примечания:
*- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.
**- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от высоты и мощности прибора.
***- Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо).
Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не менее 70 мм.
Направляющие (настенные кронштейны) для установки отопительных приборов под пристрелку.
При превышении длины подводки 500 мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.
****-Альбом узлов типового этажа АТР-АР-СЭМ-У5 (лист 22).



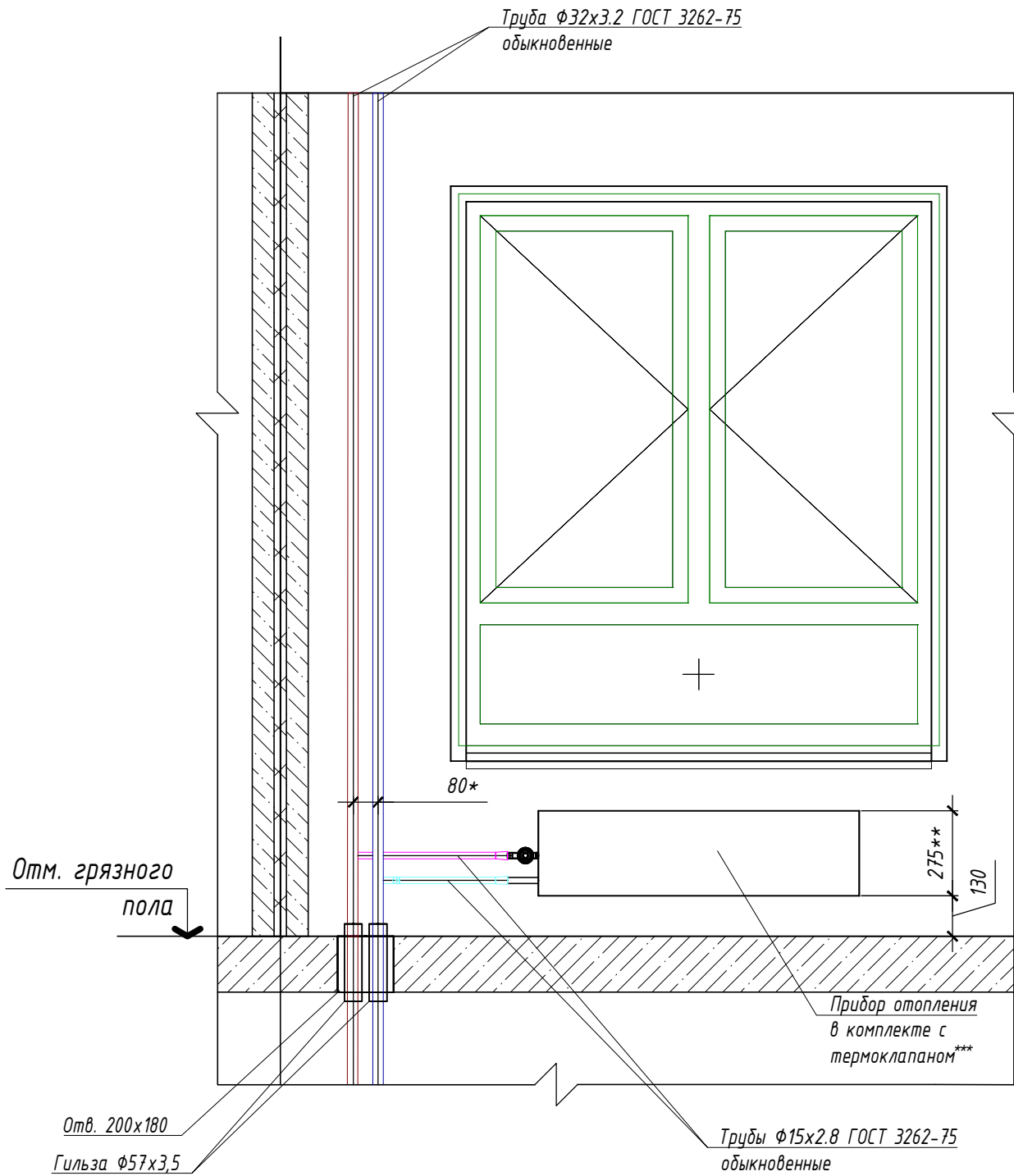
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 32 \times 3.2$	12*	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 15 \times 2.8$	2,1*	м	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглый 45° стальной, $\Phi 15$	2	шт	
		Гильза стальная $\Phi 57 \times 3.5$	1*	м	
	ГОСТ 21129-82	Грунтовка ГФ-021 один слой	0,4*	кг	
	ГОСТ 926-82	Эмаль ПФ 133 в два слоя	0,7*	кг	
		Хомут для труб с резиновым уплотнением, для труб $\Phi 32 \times 3.2$	4*	шт	

*- уточняется для конкретного объекта

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев				09.21		Р	6	
Проверил	Петрушин					Узел подключения прибора двухзонной системы отопления к стояку 1 зоны (прямоугольник)	ПИК		



Разрез 1-1



Примечания:

*- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.

** - Уточняется в конкретном проекте в зависимости от высоты и мощности прибора.

***- Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо).

Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не менее 70 мм.

Направляющие (настенные кронштейны) для установки отопительных приборов под пристрелку.

При превышении длины подводки 500 мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

****- Альбом узлов типового этажа АТР-АР-СЭМ-У5 (Лист 23).

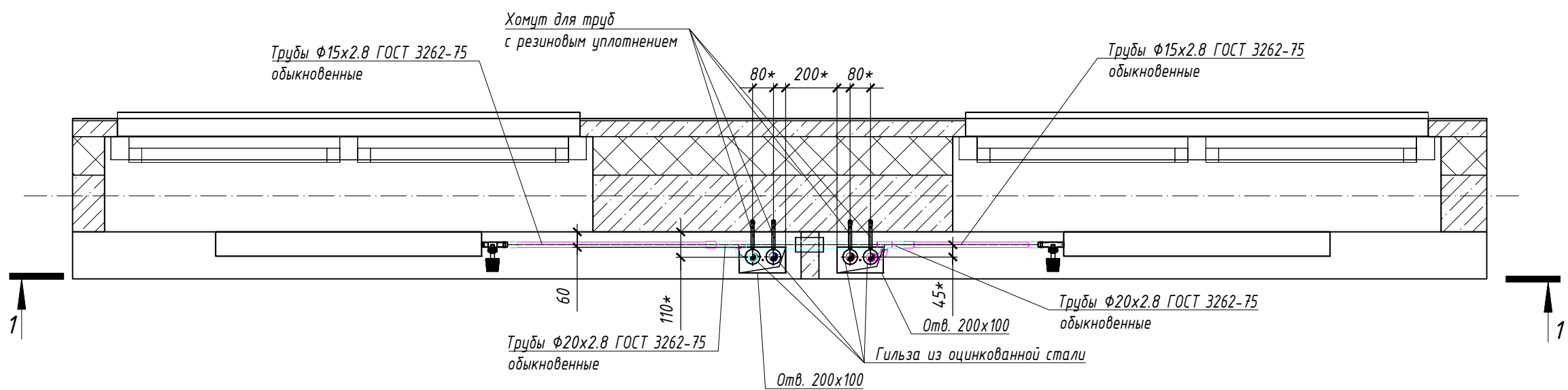
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 32 \times 3.2$	12*	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 15 \times 2.8$	1,1*	м	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглый 45° стальной, $\Phi 15$	2	шт	
		Гильза стальная $\Phi 57 \times 3.5$	1*	м	
	ГОСТ 21129-82	Грунтовка ГФ-021 один слой	0,4*	кг	
	ГОСТ 926-82	Эмаль ПФ 133 в два слоя	0,7*	кг	
		Хомут двойной для труб с резиновым уплотнением, для труб $\Phi 32 \times 3.2$	2*	шт	

*- уточняется для конкретного объекта

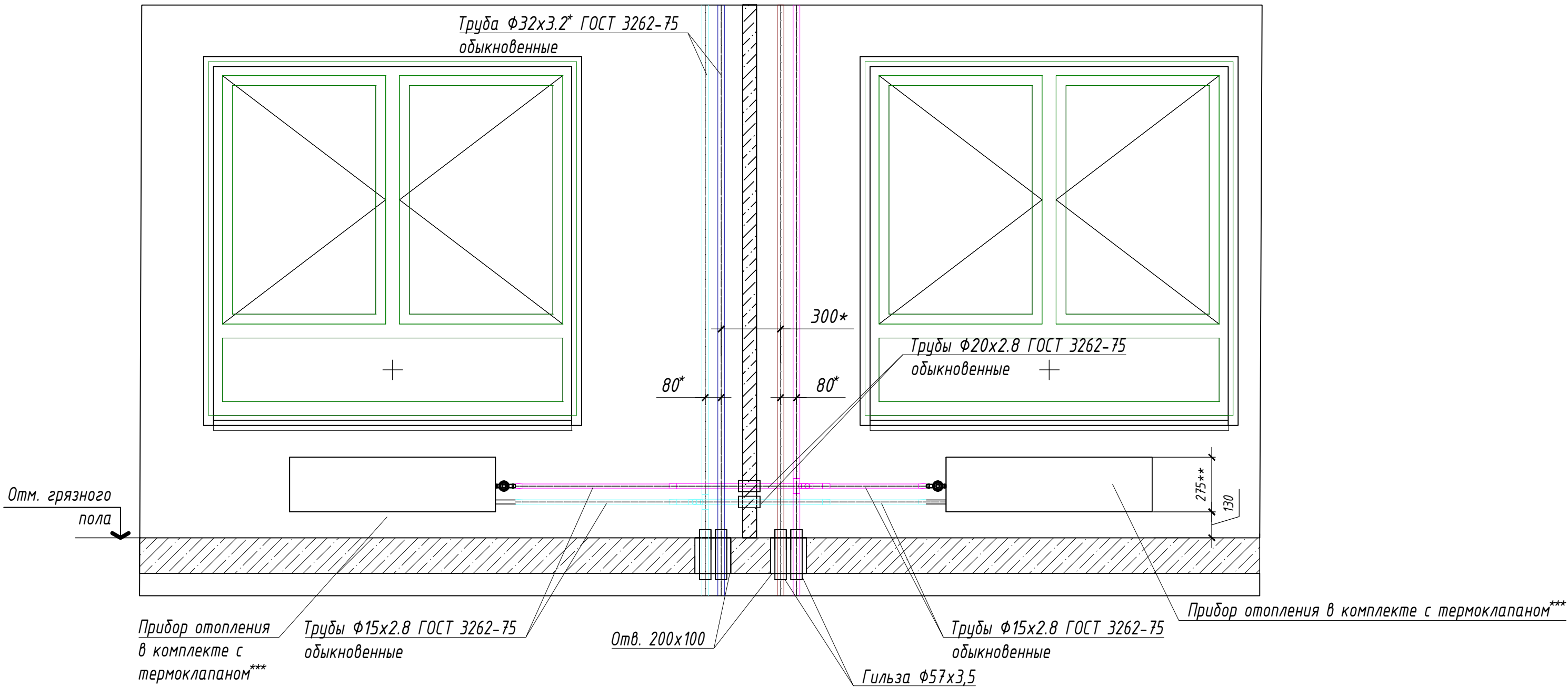
						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев				09.21		Р	7	
Проверил	Петрушин					Узел подключения прибора двухзонной системы отопления к стояку 1 зоны (кв.метр)	<div>ПИК</div>		

Фрагмент плана этажа

Подключение двух приборов двухзонной системы
отопления к одному стояку 1 зоны



Разрез 1-1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 32 \times 3.2$	6*	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 20 \times 2.8$	1,1*	м	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные $\Phi 15 \times 2.8$	2,3*	м	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглый 90° стальной, $\Phi 20$	2	шт	
	ГОСТ 8957-75*	Переход с $\Phi 15$ на $\Phi 20$	4	шт	
		Гильза стальная $\Phi 57 \times 3.5$	1*	м	
	ГОСТ 21129-82	Грунтовка ГФ-021 один слой	0,2*	кг	
	ГОСТ 926-82	Эмаль ПФ 133 в два слоя	0,35*	кг	
		Хомут для труб с резиновым уплотнением, для труб $\Phi 32 \times 3.2$	4*	шт	

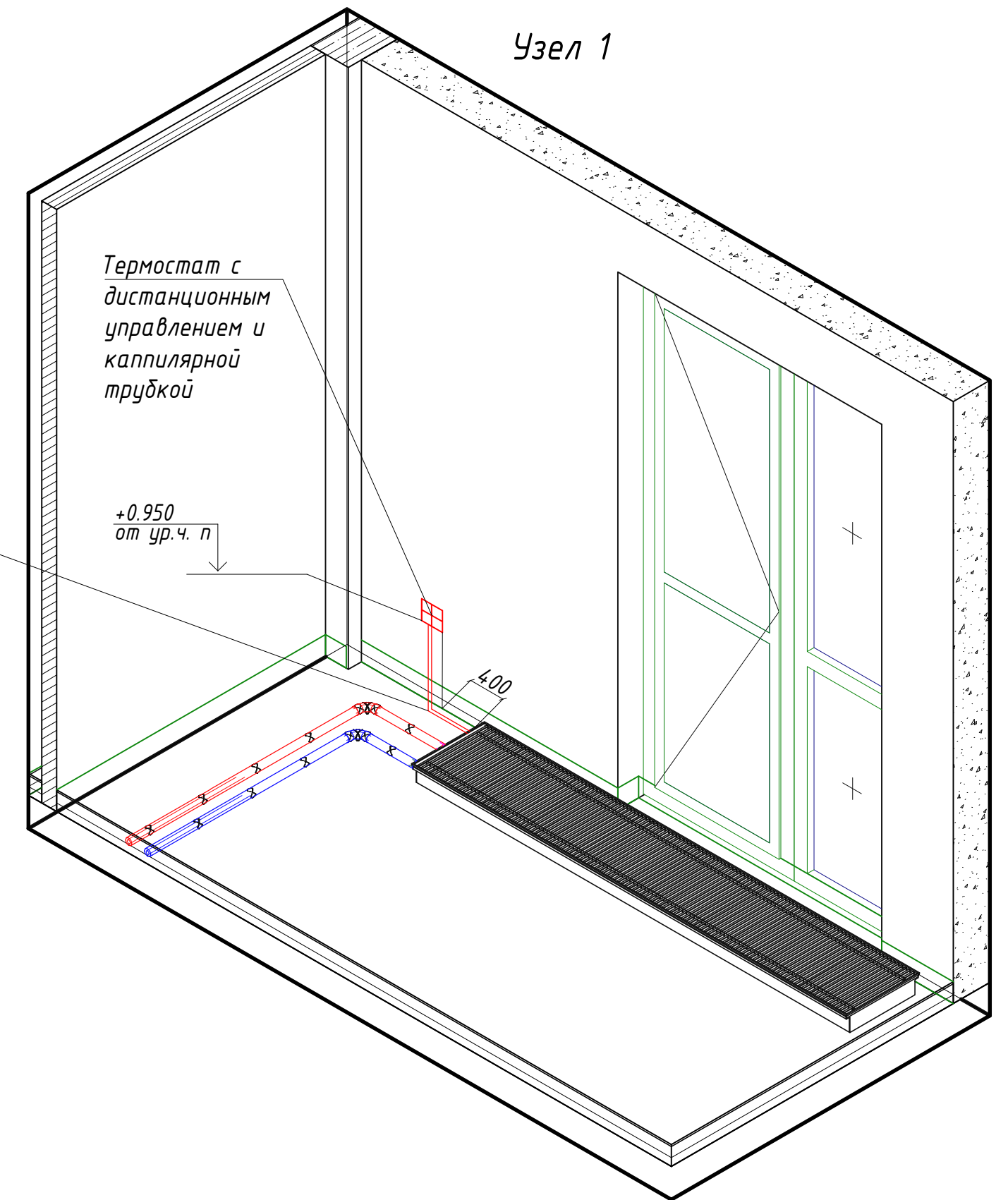
*- уточняется для конкретного объекта

Согласовано					
Взам инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

Примечания:
*- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.
**- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от высоты и мощности прибора.
***- Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо).
Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не менее 70 мм.
Направляющие (настенные кронштейны) для установки отопительных приборов под пристрелку.
При превышении длины подводки 500 мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев	09.21			09.21		Р	8	
Проверил	Петрушин					Узел подключения двух приборов двухзонной системы отопления к одному стояку 1 зоны	ПИК		

Узел 1



+0.950
от ур.

Разрез 1-1. М 1:5

Кухня / Жилая комната

Створка

С-образный профиль, окантовочный

Рама

Лоджия

по проекту

Керамогранитная плитка

Ламинат

0.000 ур.ч. п. 10

90...105


100

100

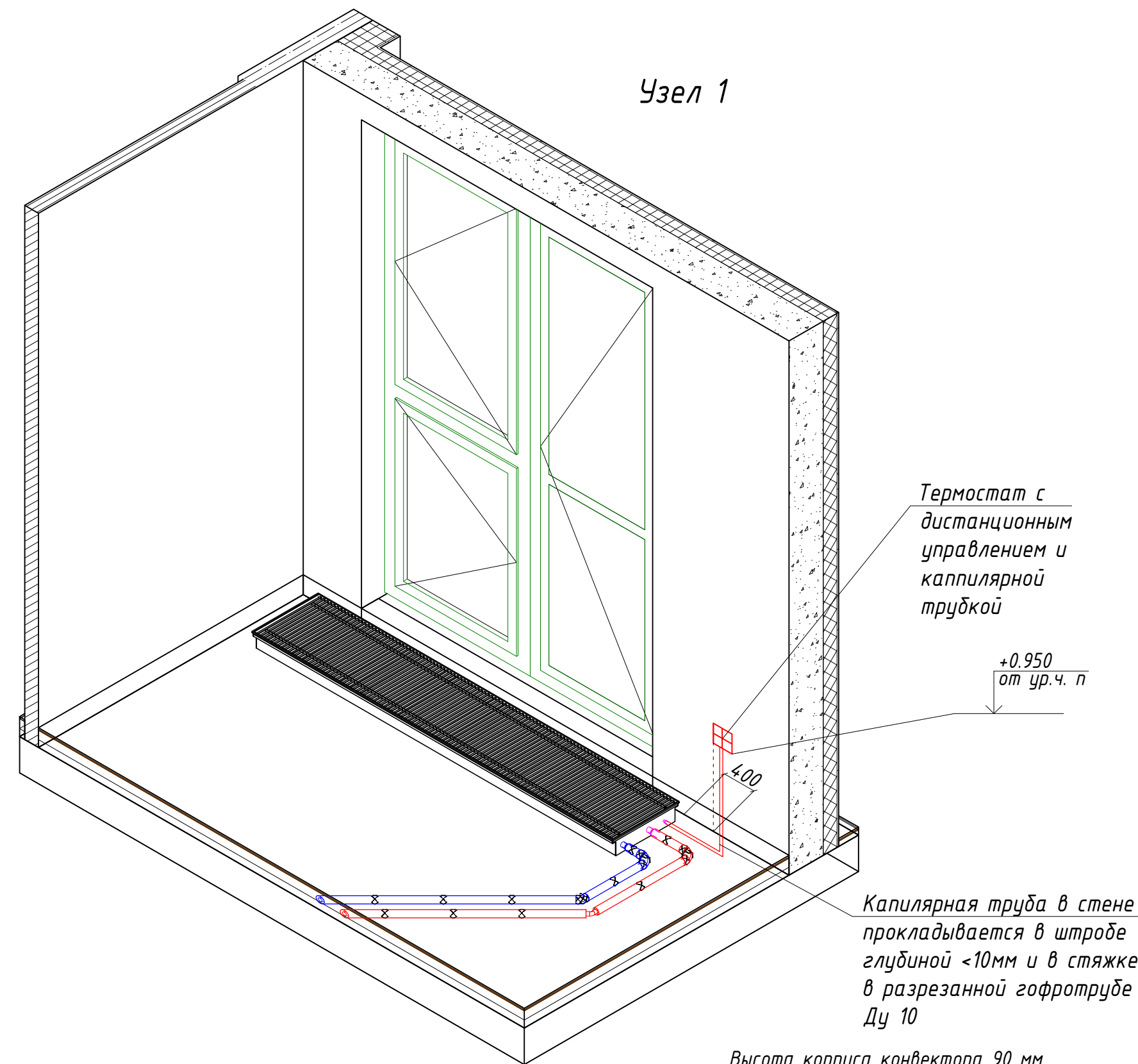
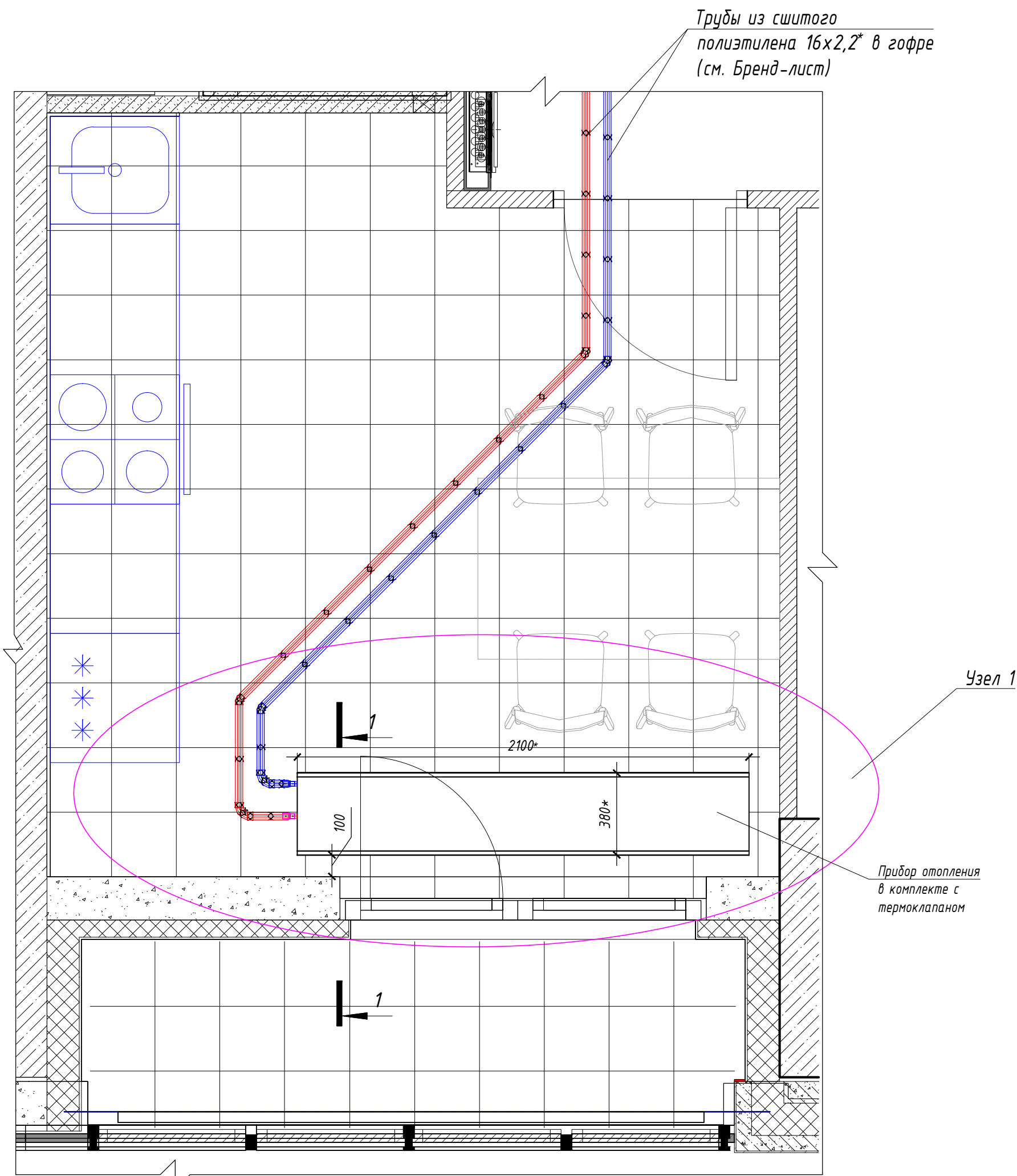
Ж/Б плита

Теплоизоляция

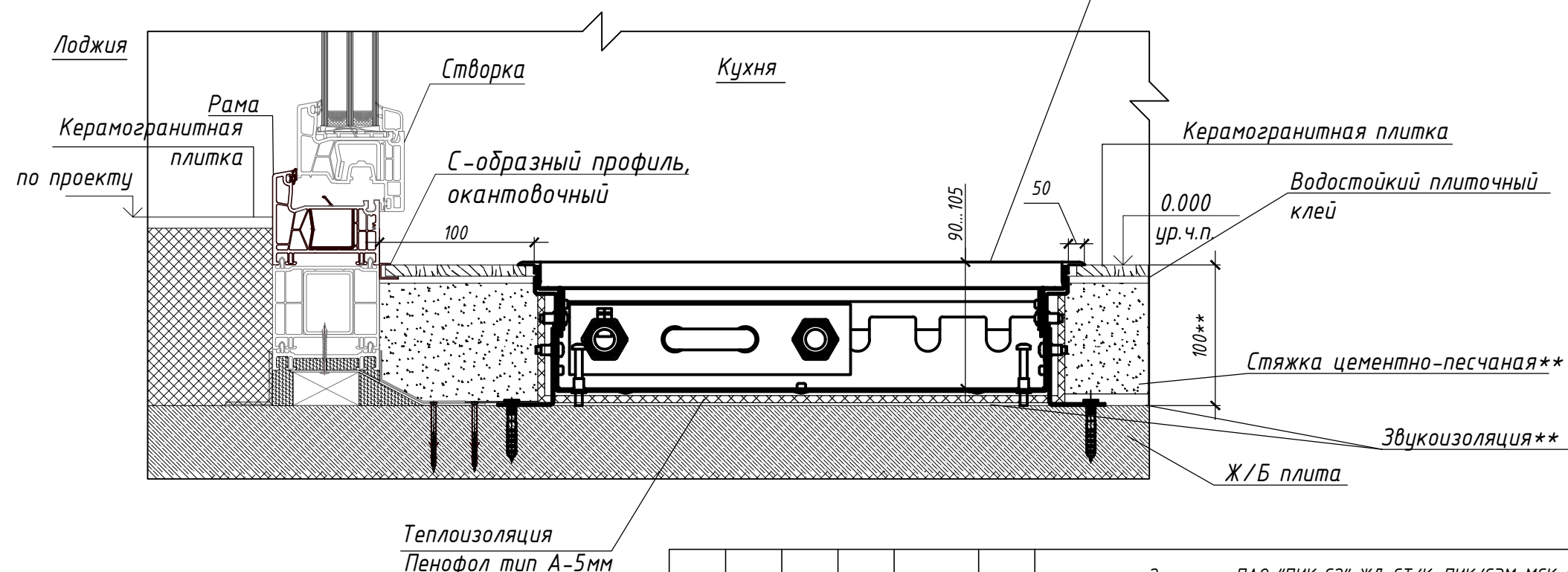
Пенофол тип А-5мм

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2		
						Альбом типовых узлов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Афанасьев				09.21	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист
Проверил	Петрушин				09.21		Р	10
						Типовой узел подключения внутримпольного конвектора (жилая комната)		

Фрагмент плана этажа
(Кухня)



Разрез 1-1. М 1:5



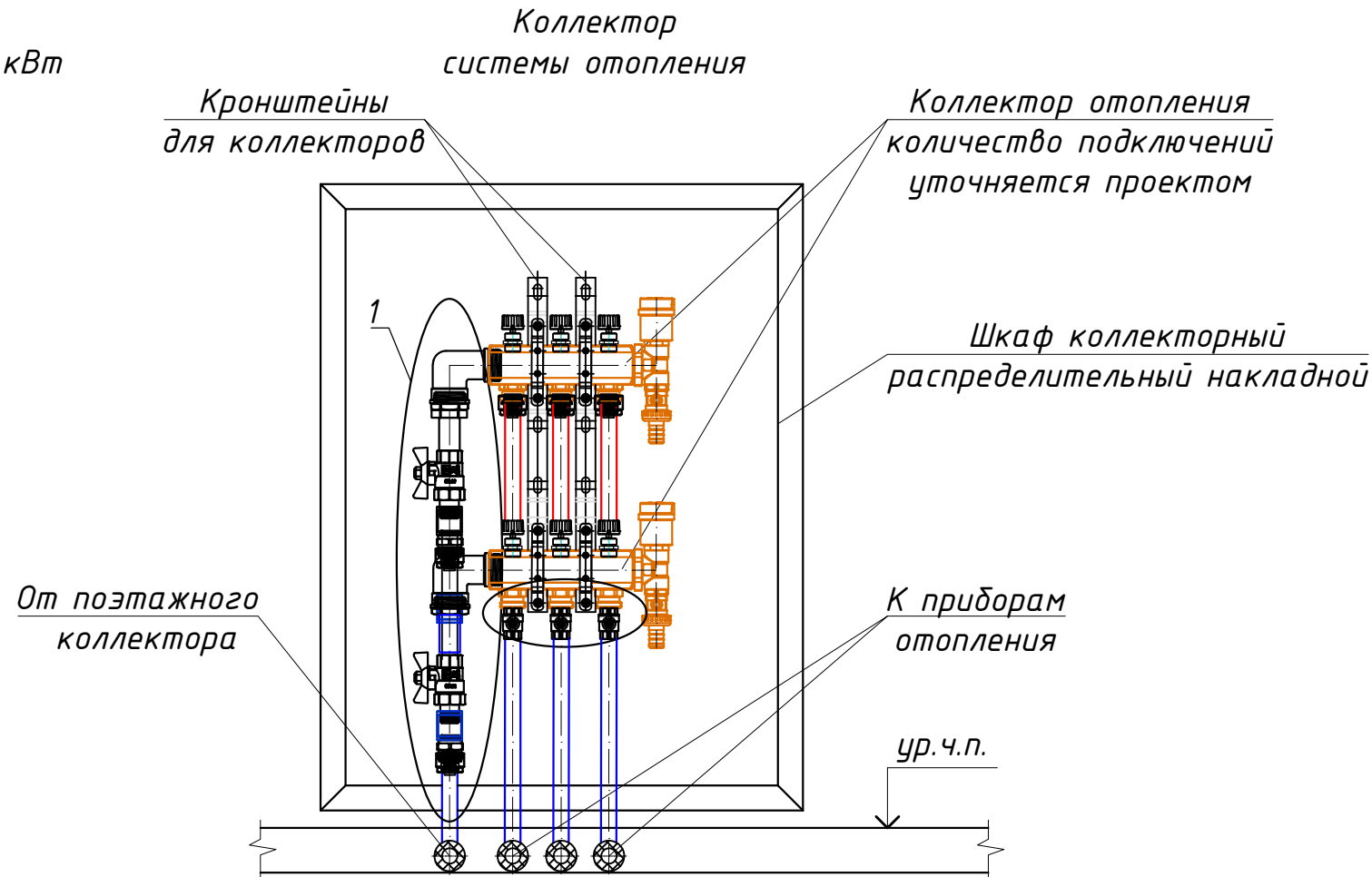
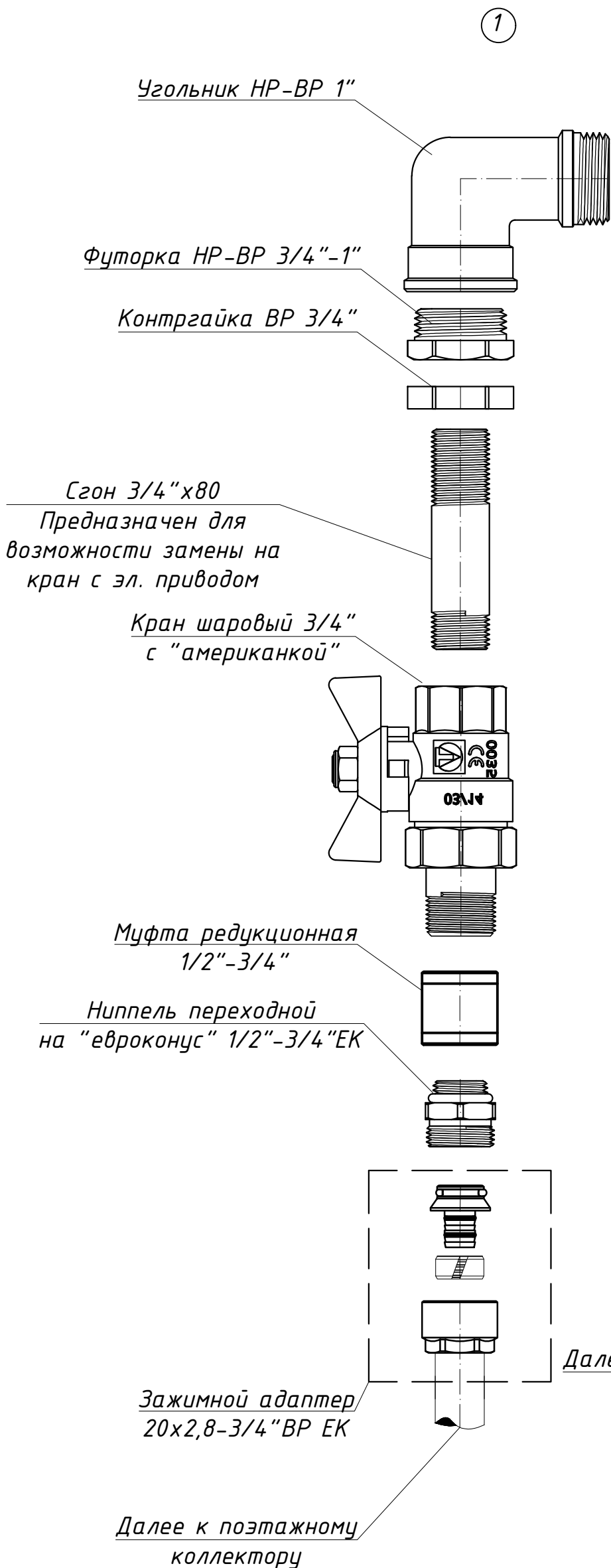
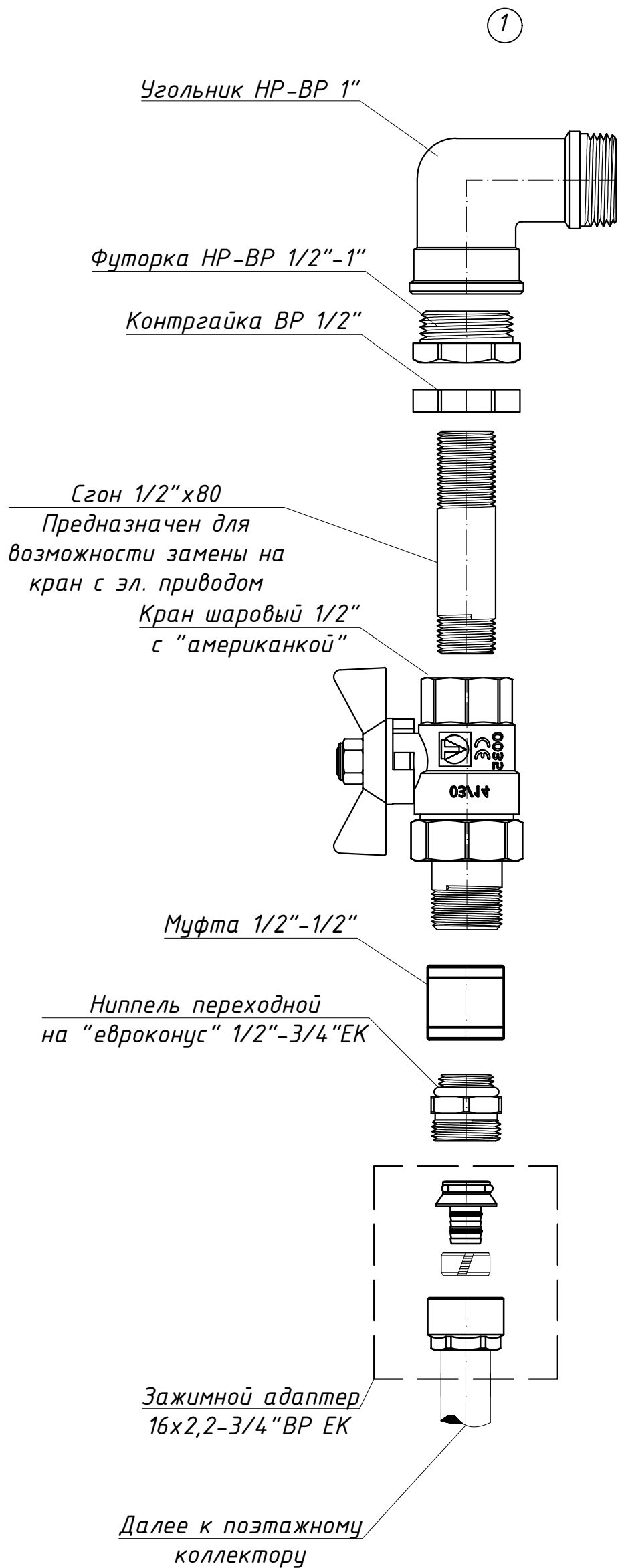
Примечание:
*- уточняется в конкретном проекте;
**- см. Стандарты АР Жилой дом. Отделка. Класс комфорт;
- прибор отопления располагается по центру оконного проема.

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2					
Альбом типовых узлов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Афанасьев	09.21			
Проверил	Петрушин	09.21			
Отопление и теплоснабжение					Стадия
					Р
Типовой узел подключения внутрипольного конвектора (кухня)					Лист
					11
					Листов
					ПИК

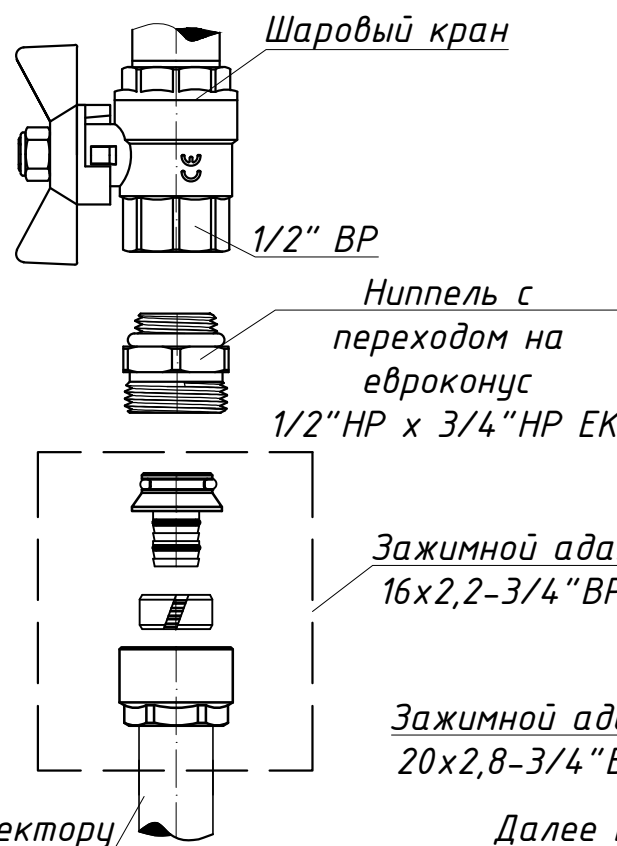
Типовой узел обвязки коллектора отопления квартир

Узел обвязки коллектора отопления при тепловой нагрузке на коллектор до 5 кВт

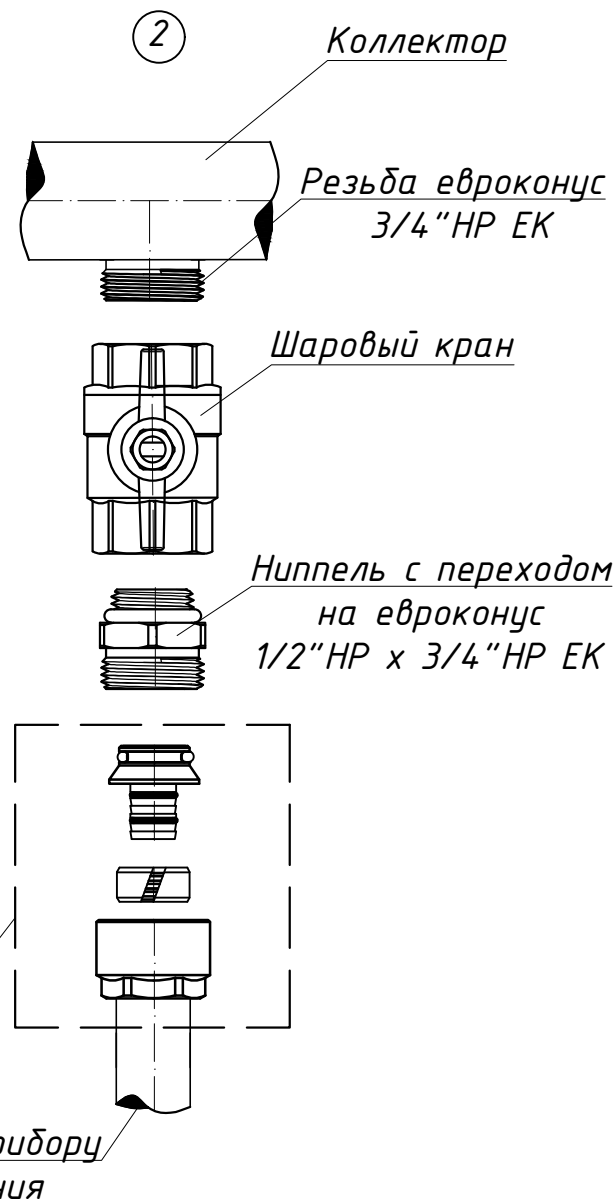
Узел обвязки коллектора отопления при тепловой нагрузке на коллектор от 5 кВт до 8 кВт



Присоединение трубы из сшитого полиэтилена к квартирному коллектору (до 5 кВт)



Присоединение трубы из сшитого полиэтилена к квартирному коллектору (5-8 кВт)



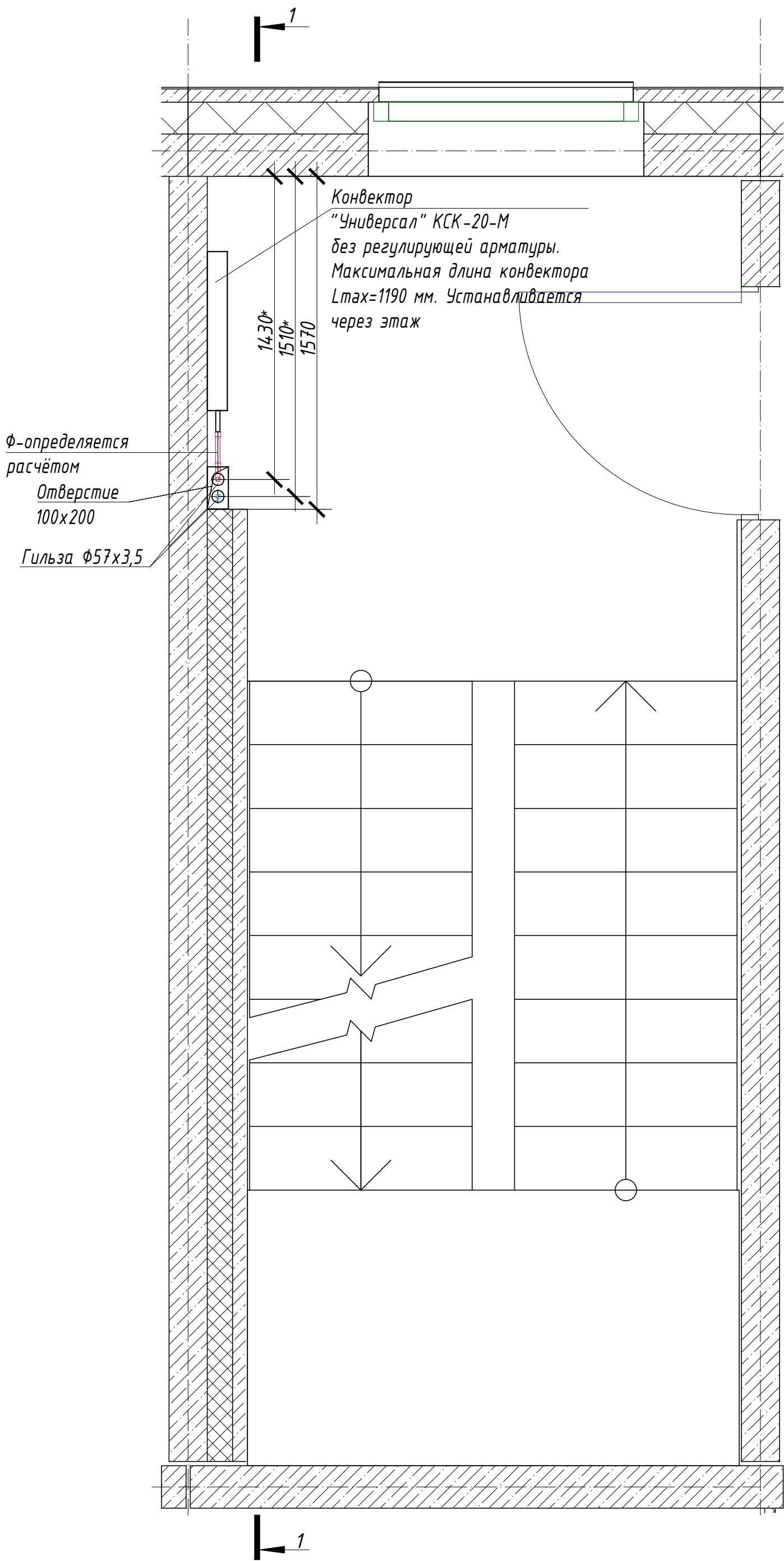
Примечания:

- 1) Размеры коллектора отопления, высоты его установки уточнить в конкретном проекте;
- 2) Для квартир-студий с одним прибором отопления коллектор не предусматривается;
- 3) Для закрепления формы трубы, изогнутой под углом 90° в месте подведения трубопровода к коллектору, установить фиксатор поворота.
- 4) Трубы в стяжке пола прокладываются цельным куском;
- 5) Допускается установка запорных кранов в составе коллектора отопления;

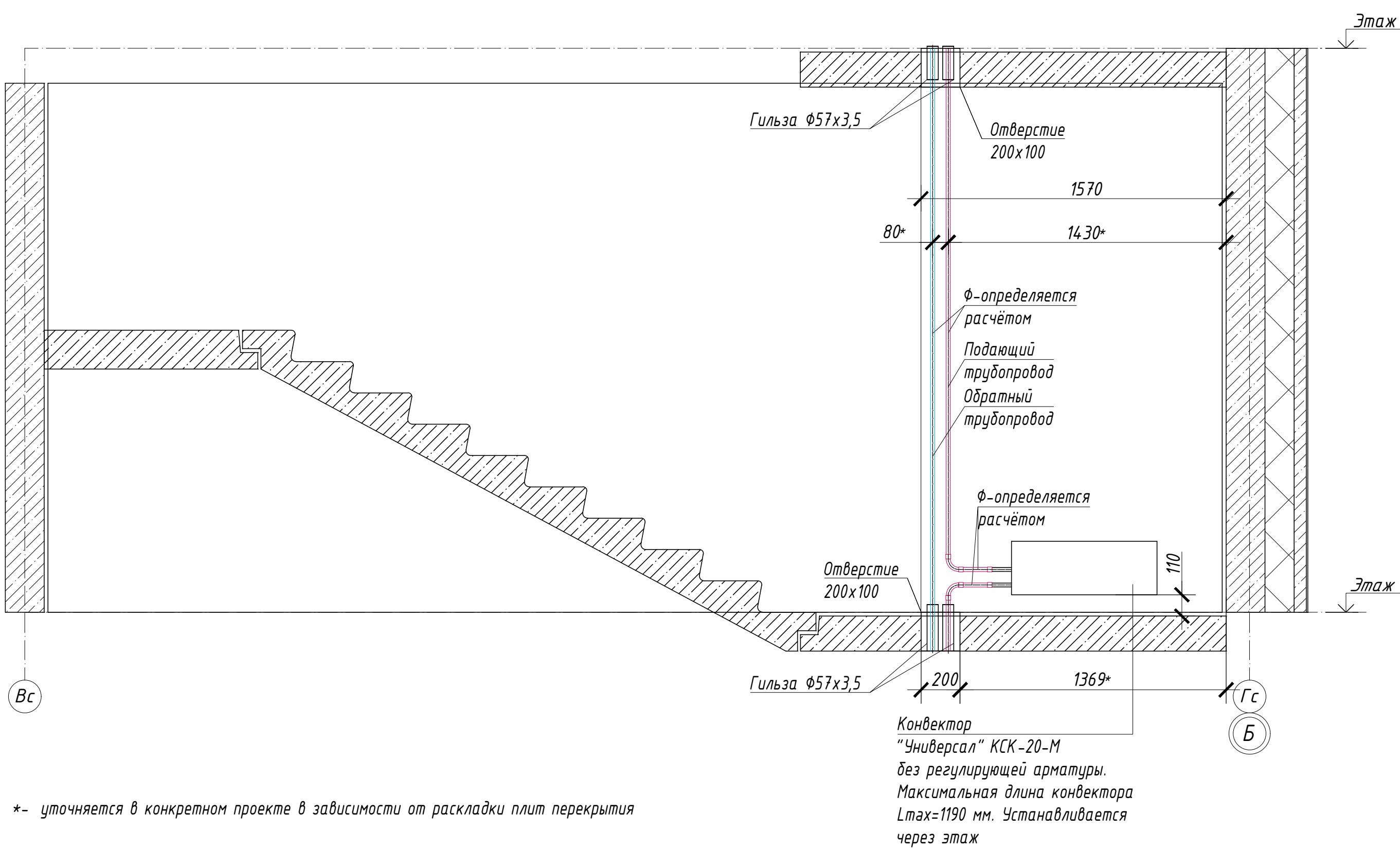
						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
						Типовой узел подключения квартирного коллектора		ПИК	

Узел подключения отопительного прибора на лестничной клетке (ПИК)

Фрагмент плана этажа



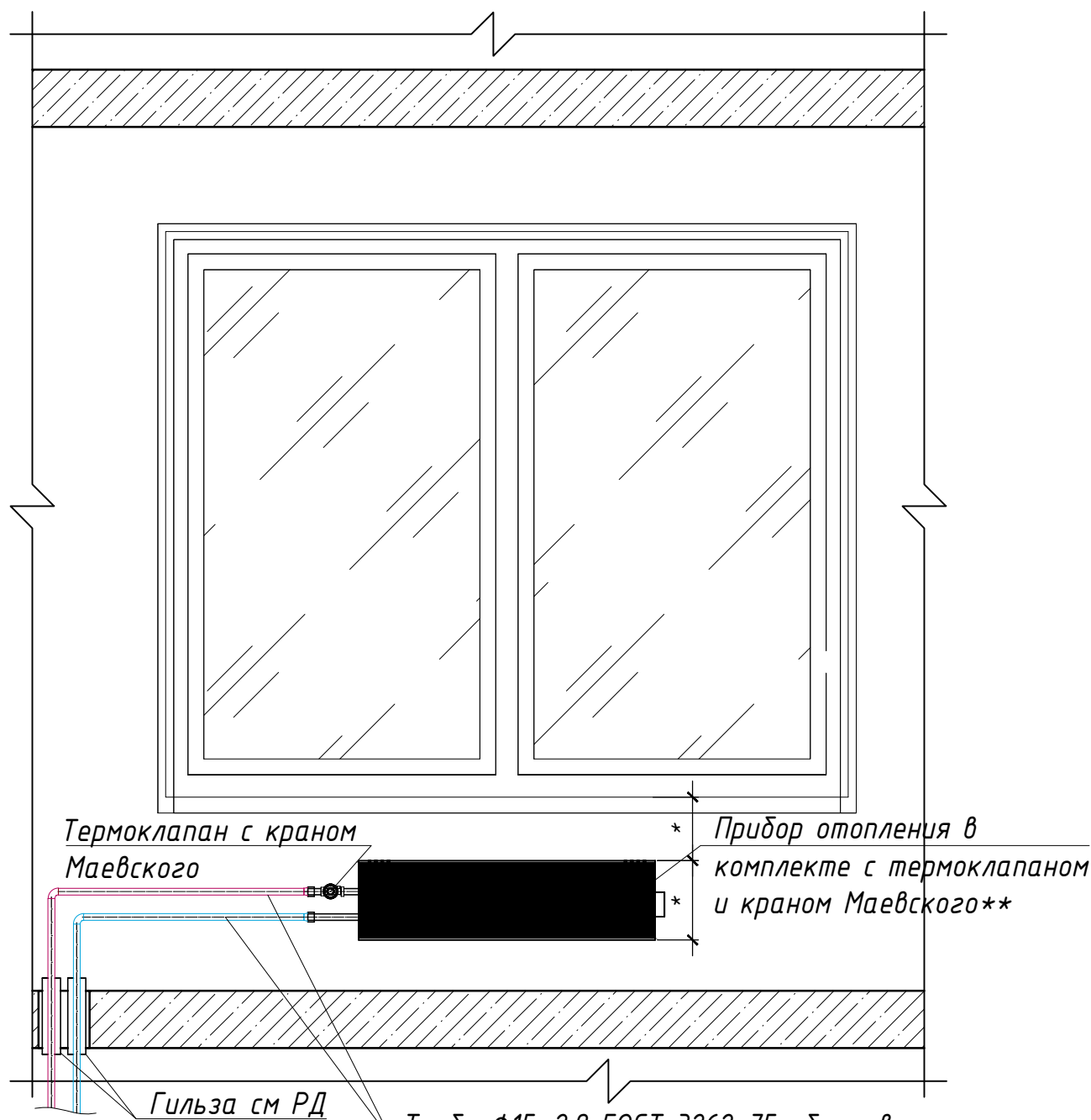
Разрез 1-1



Стойка отопления лестничной клетки однотрубный П-образный. Приборы отопления устанавливаются через этаж на подающей части стояка без запорно регулирующей арматуры. У основания стояка в подвале устанавливается запорно-регулирующая арматура. Для удаления воздуха в верхней точке стояка устанавливается автоматический воздухоотводчик. При опуске стояка отопления в электрощитовую, трубопроводы отопления прокладывать в футляре без ответвлений, по возможности не над щитами, по кратчайшему пути, минимизируя прокладку.

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2					
Альбом типовых узлов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Афанасьев	09.21			
Проверил	Петрушин	09.21			
Отопление и теплоснабжение				Стадия	Лист
				Р	13
Узел подключения отопительного прибора на лестничной клетке (ПИК)				ПИК	

Узел подключения отопительного прибора в помещении НПКИ (ПОН) на 1 этаже



Примечания:

*- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от высоты и мощности прибора.

** - Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо).

Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не меньше 70 мм.

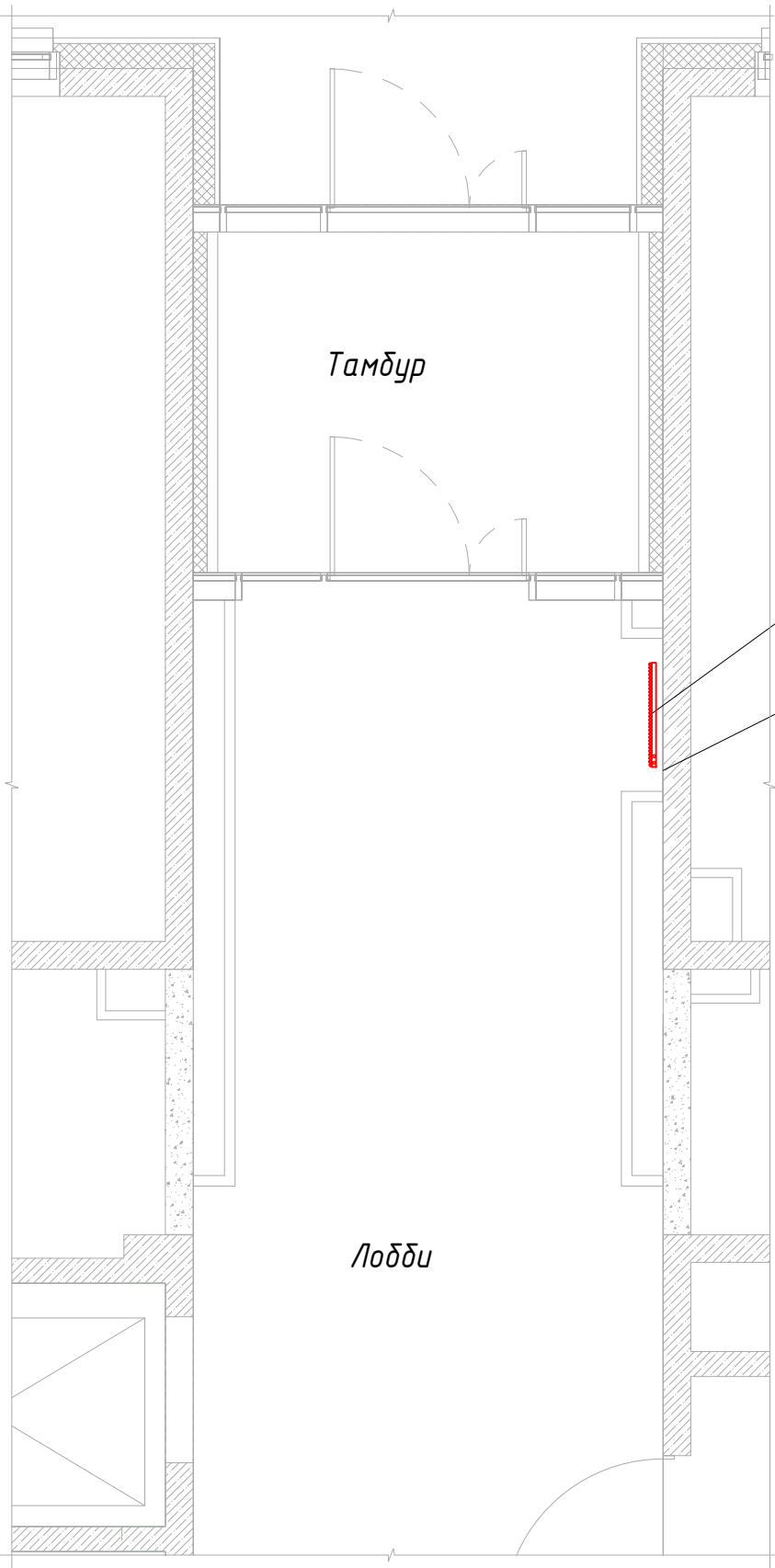
Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2

Альбом типовых узлов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Афанасьев			09.21	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист
Проверил		Петрушин			09.21		Р	14
Узел подключения отопительного прибора в помещении НПКИ (ПОН) на 1 этаже						<div>ПИК</div>		

Узел установки отопительного прибора в нишах лобби 1 этажа для стандарт класса
М 1:50

Лобби БПП

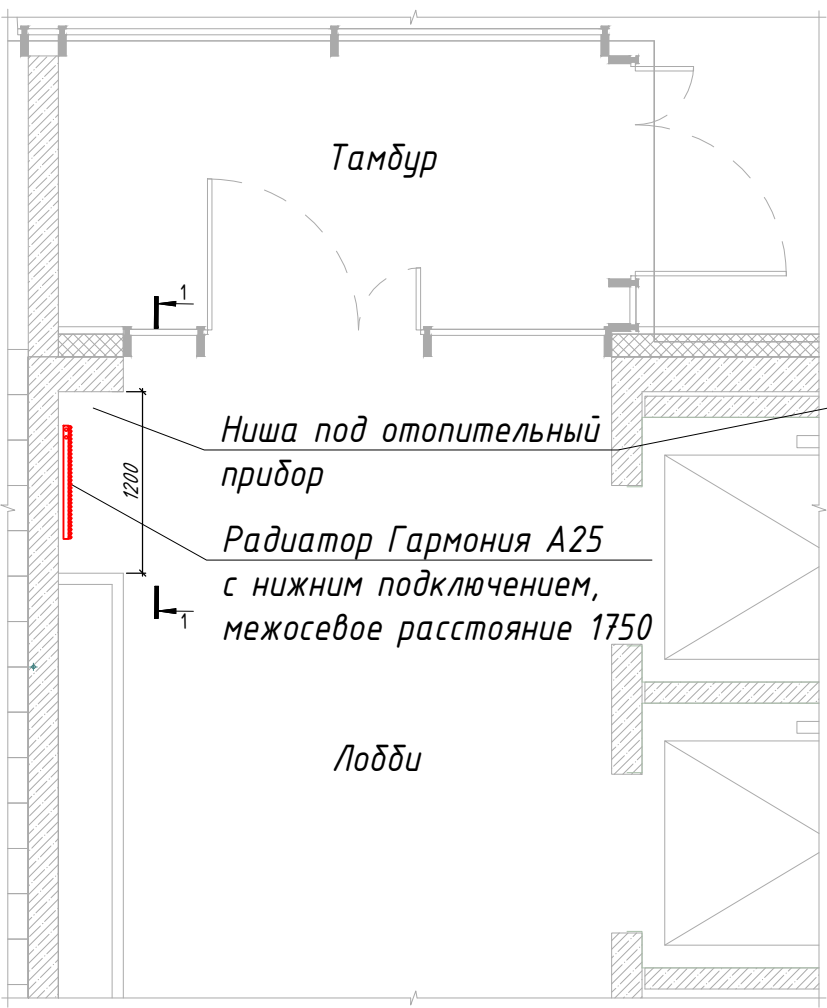


Радиатор Гармония А25 с
нижним подключением,
межосевое расстояние 1750
Ниша для отопительного
прибора располагается под
почтовыми ящиками

Лобби

*- минимально возможные габаритные размеры ниши

Лобби СПП



Ниша под отопительный
прибор
Радиатор Гармония А25
с нижним подключением,
межосевое расстояние 1750

Лобби

Разрез 1-1



Отметка верха +1.934 м от уровня ч.п.
Низ прибора +0,15 м от уровня чистого пола
Ширина принимается согласно тепловому расчёту

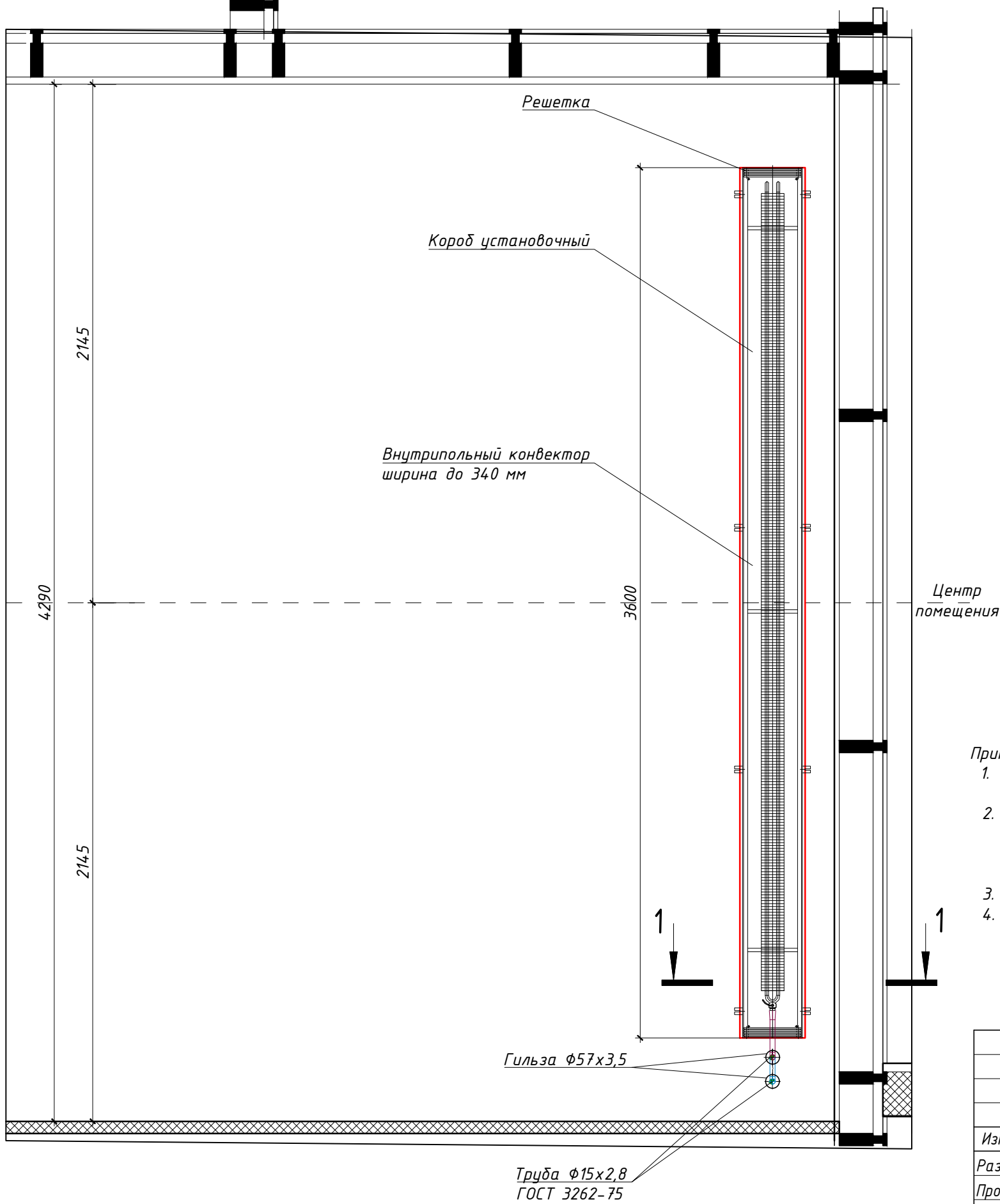
Гильза
стальная
см. РД
Кран шаровой

- Примечания:
1. Радиаторы всегда располагаются по центру ниши.
 2. БПП. В лобби и тамбурах отметка верха ниш равна отметки низа почтовых ящиков.
 3. Примеры размещения представлены в Базе Знаний статья "Правила проектирования АИ МОП".
 4. При опуске стояка отопления в электрощитовую, трубопроводы отопления прокладывать в футляре без ответвлений, по возможности не над щитами, по кратчайшему пути, минимизируя прокладку.

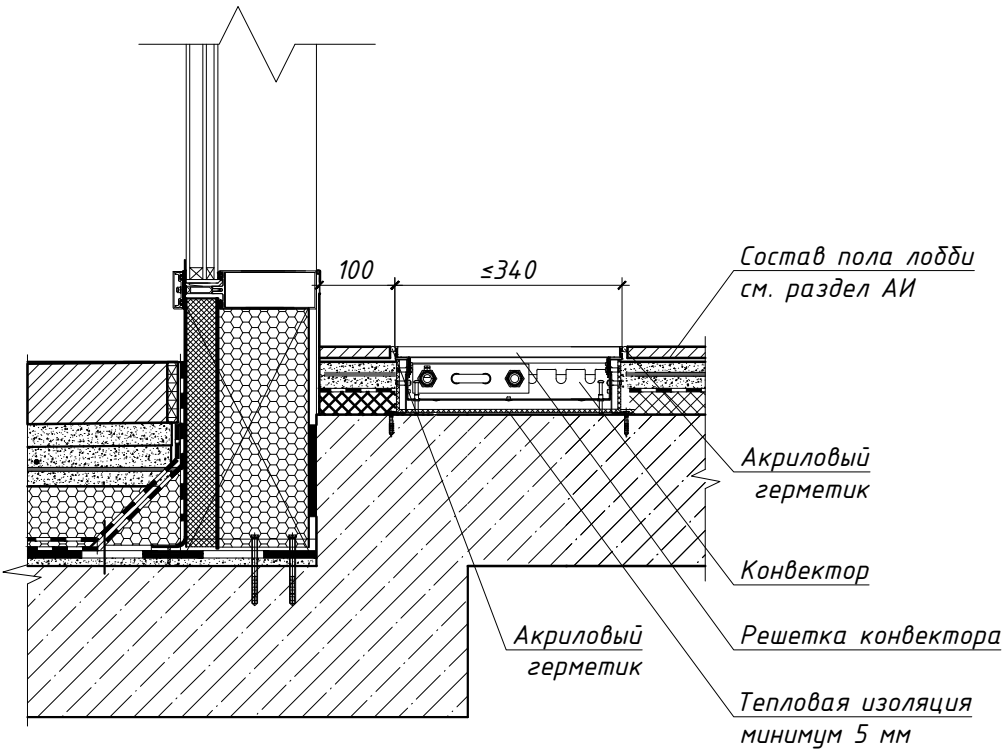
						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шамшурин				09.22		Р	15	
Проверил	Пальмов				09.22				
Гл. инженер	Федосеев				09.22				
						Узел установки отопительных приборов в нишах лобби 1 этажа для стандарт класса.	ПИК		

Узел монтажа внутрипольного конвектора у витражного остекления в лобби

Франзмет плана
М 1:20



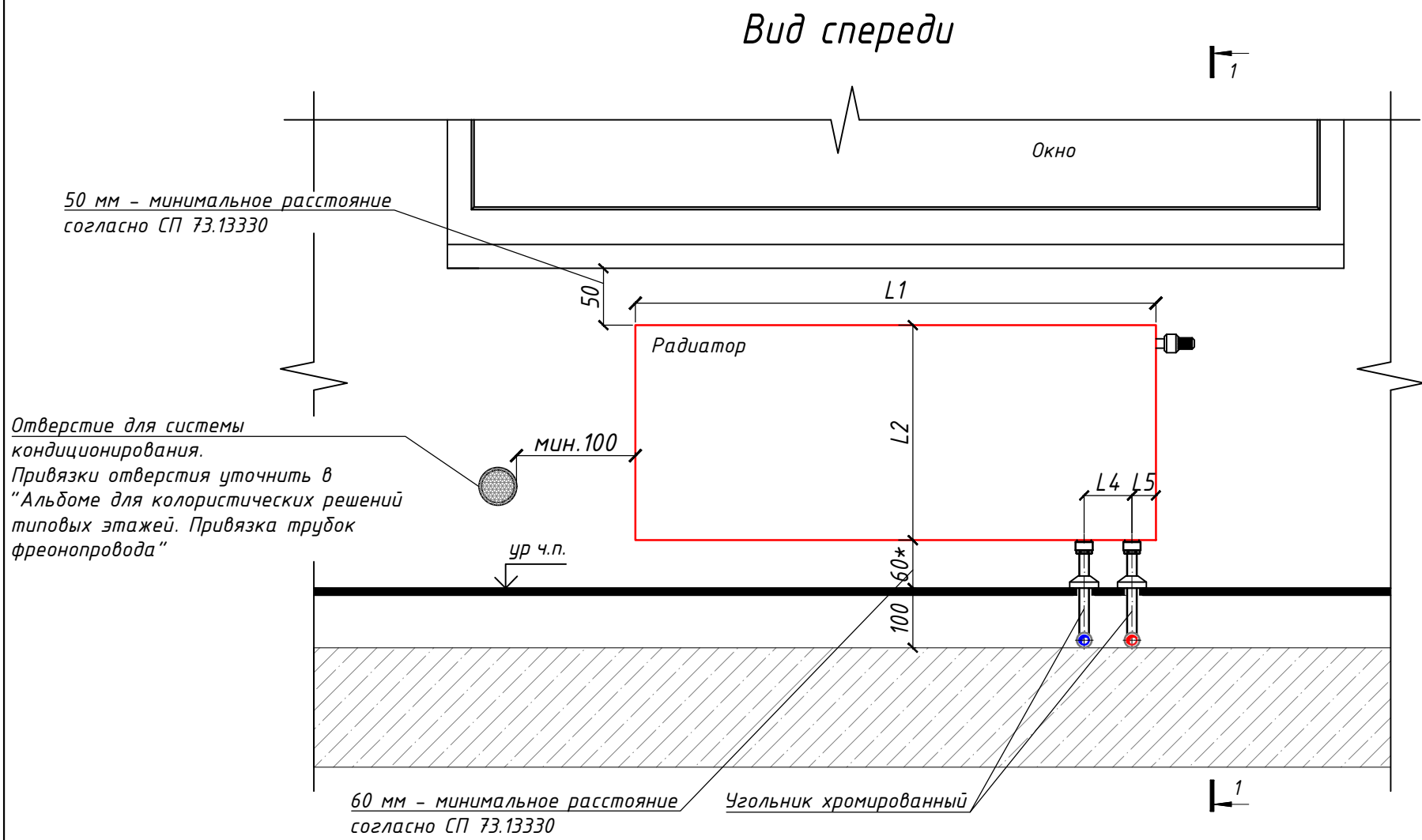
Разрез 1-1
М 1:10



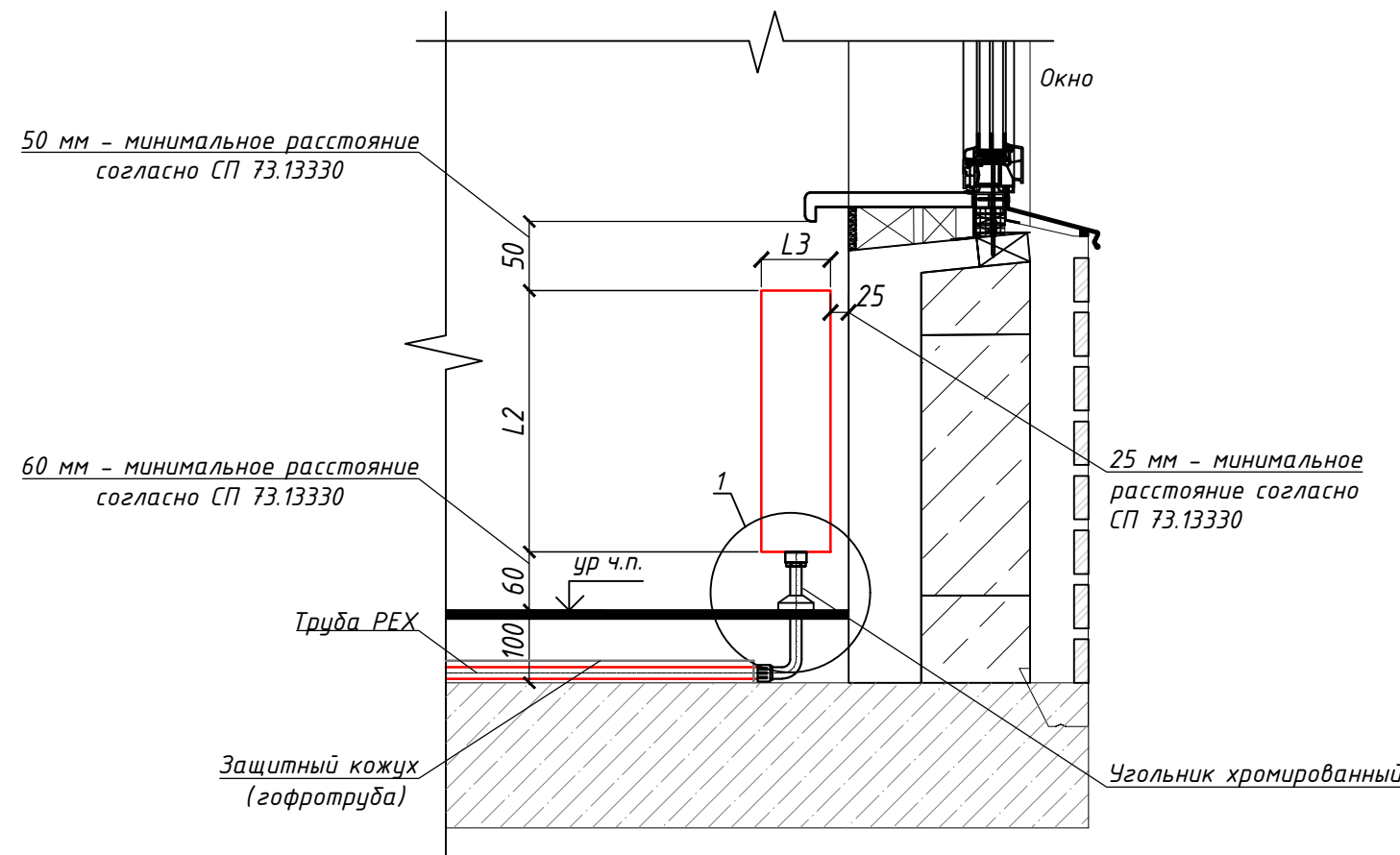
- Примечания:
1. Перед выбором типоразмера внутрипольного конвектора проектировщик уточняет высоту пола пирога в лобби у специалиста АР.
 2. В зависимости от высоты пирога пола выбирается типоразмер внутрипольного конвектора. В любом случае максимальная высота конвектора выбирается исходя из условия что он должен полностью размещаться в пироге пола без дополнительных мероприятий типа зашивка в ступеньку и прочее.
 3. Ширину конвектора принимать не более 340 мм.
 4. Типоразмер внутрипольного конвектора фиксируется и определяется его тепловая мощность. Разницу между тепловыми потерями в лобби и тепловой мощностью внутрипольного конвектора должен покрывать второй отопительный прибор установленный в лобби. Место установки и тип данного прибора опрелеояется согласно стандартам АИ.

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Типовые узлы отопления для разработки рабочей документации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аксенова				09.22		Р	16	
Проверил	Пальмов				09.22				
Гл. инженер	Федосеев				09.22				
						Узел монтажа внутрипольного конвектора у витражного остекления в лобби			
						ПИК			

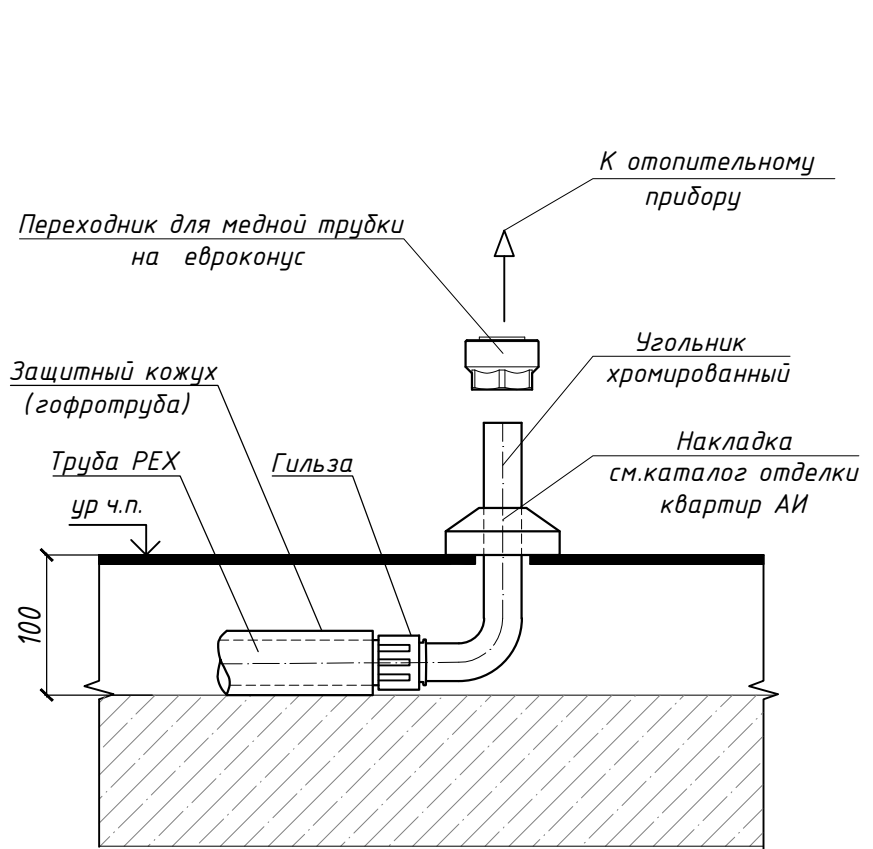
Узел подключения радиатора



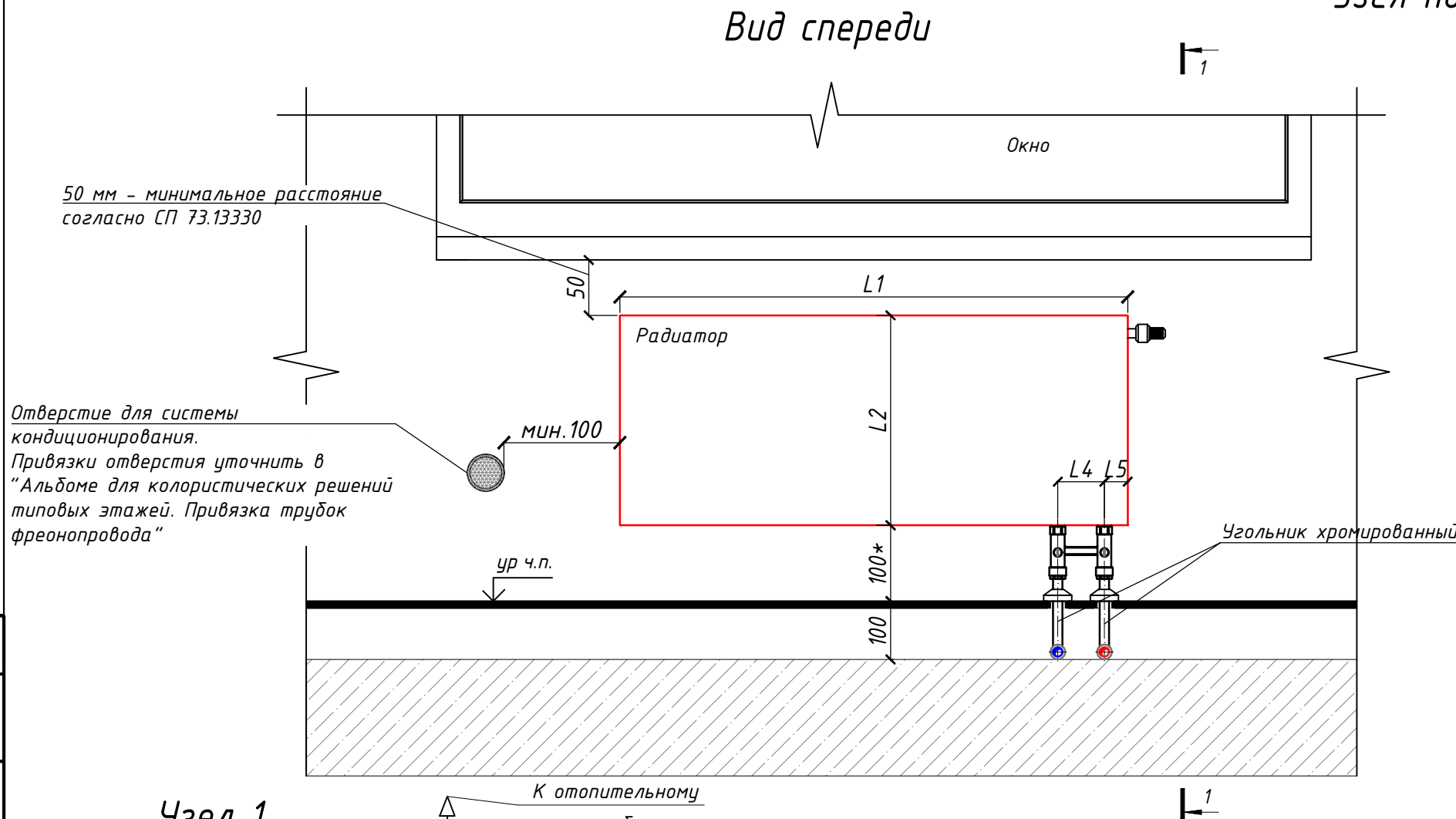
Разрез 1-1



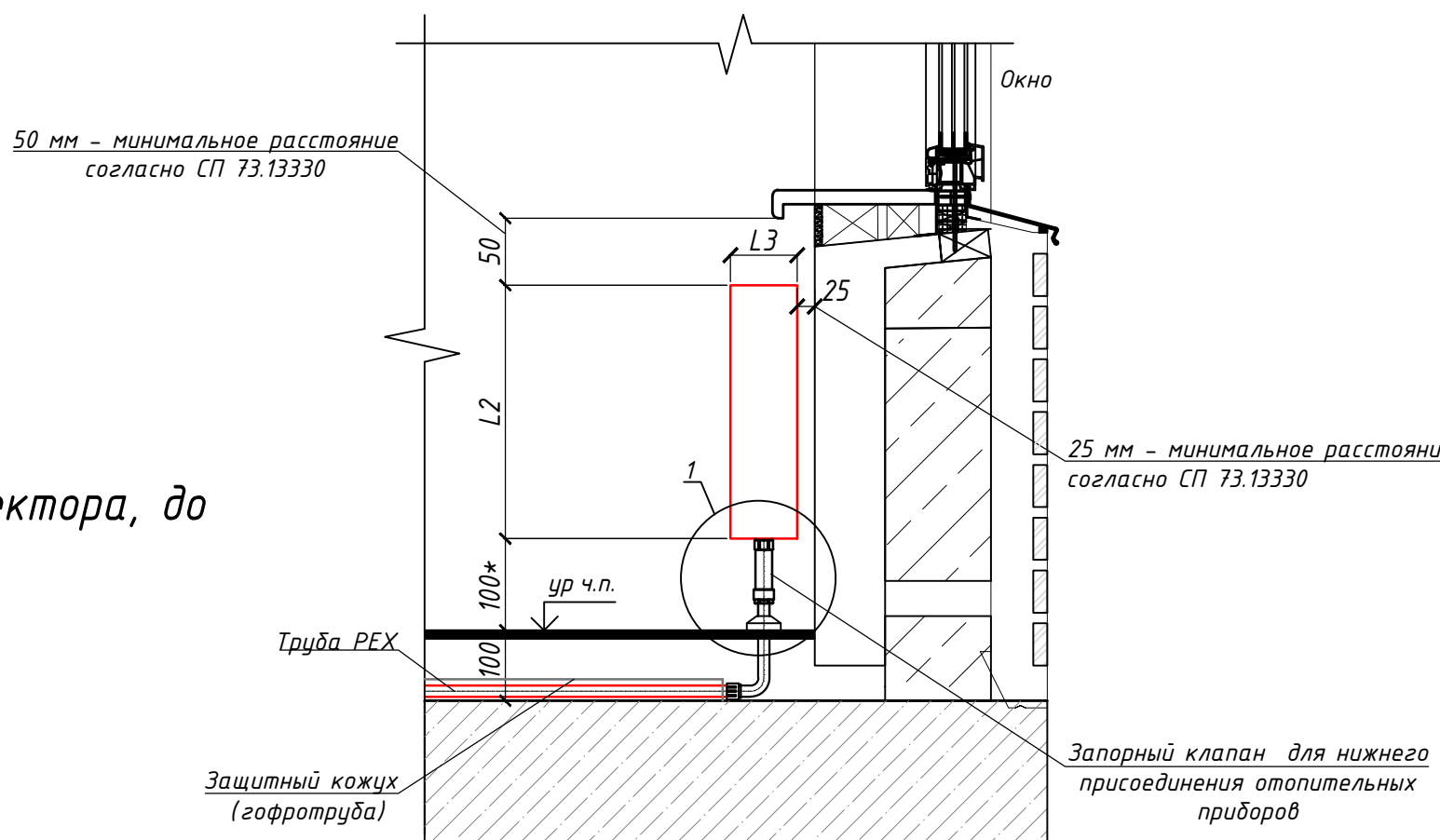
Узел 1



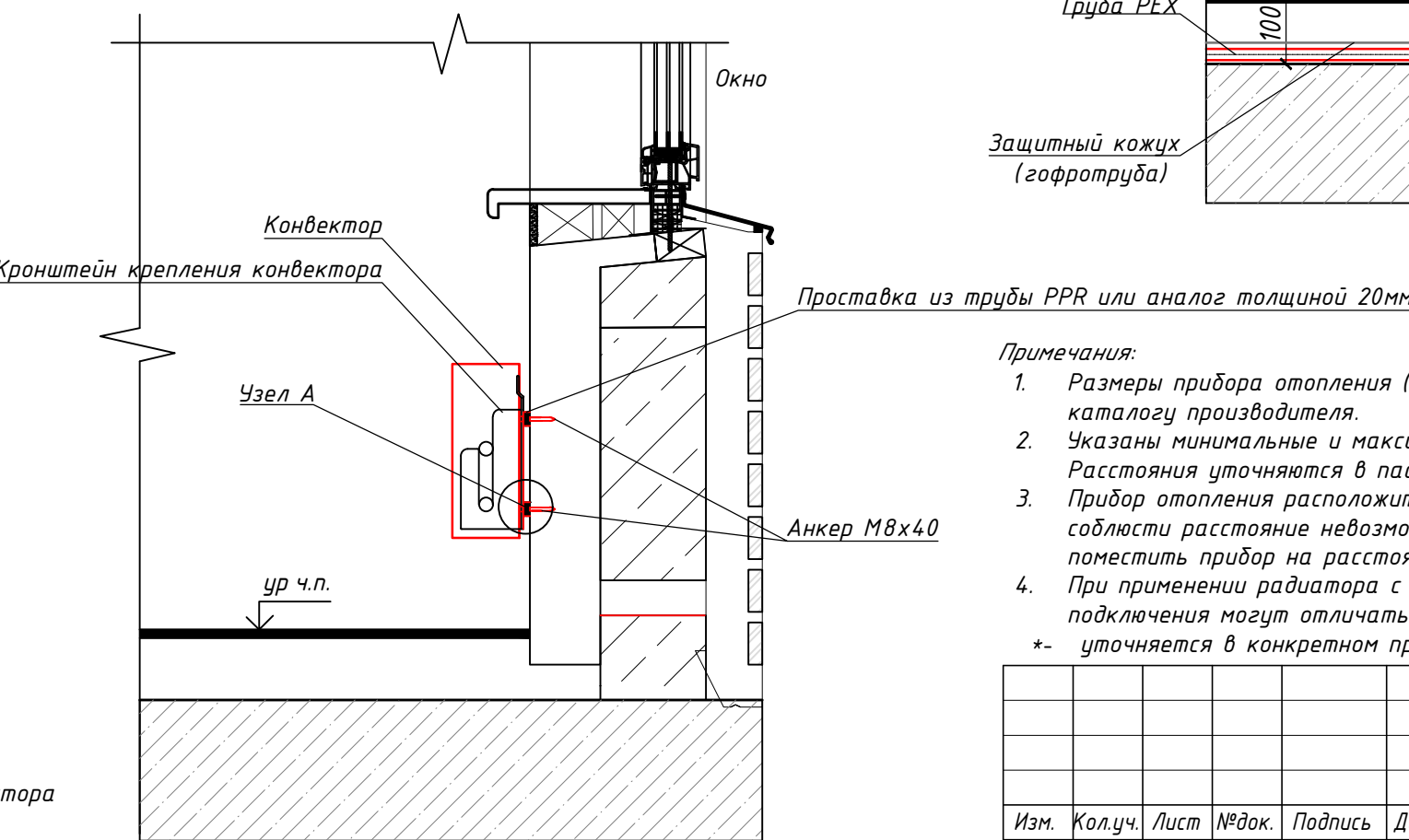
Узел подключения радиатора в квартире-студии



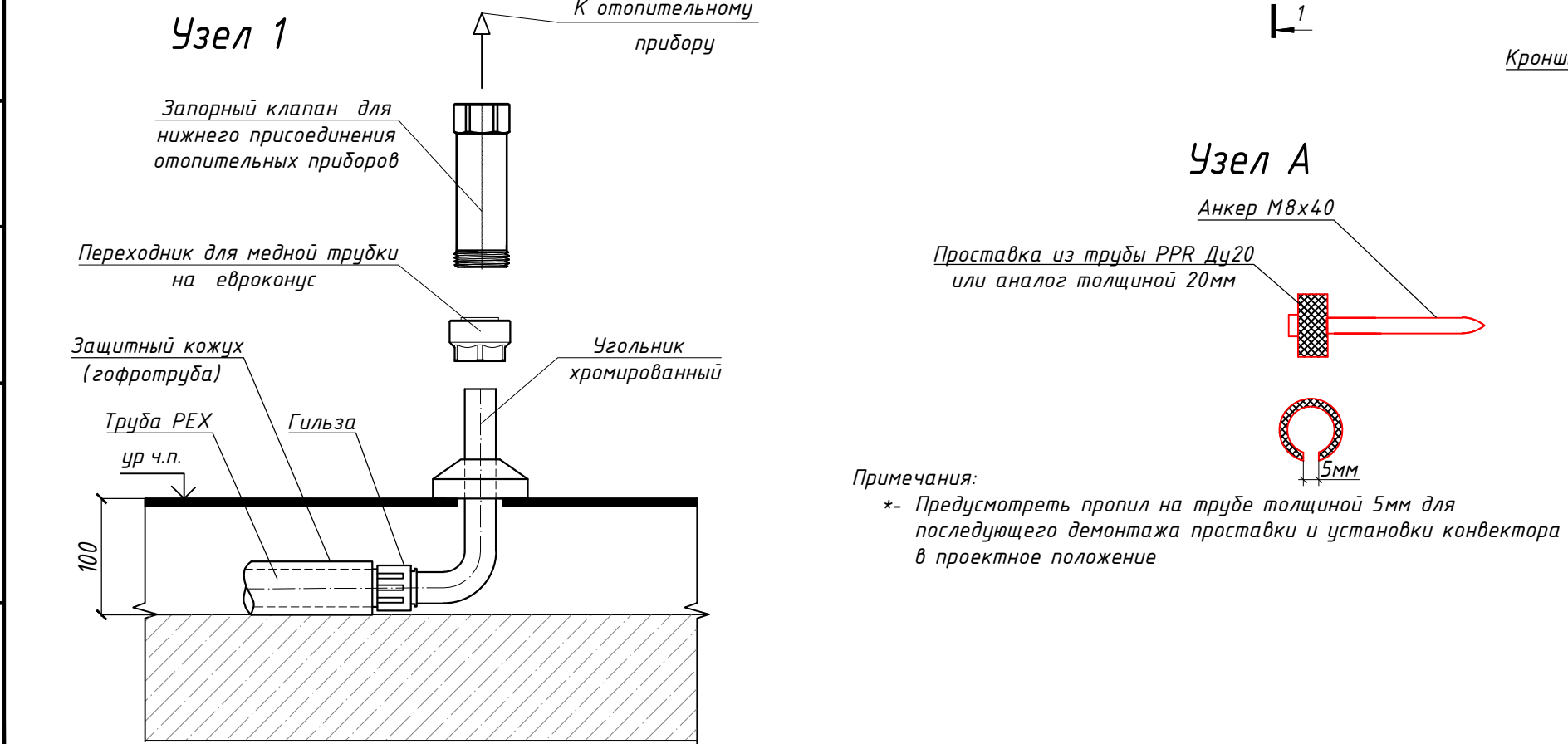
Разрез 1-1



Узел временного монтажа конвектора, до отделочных работ

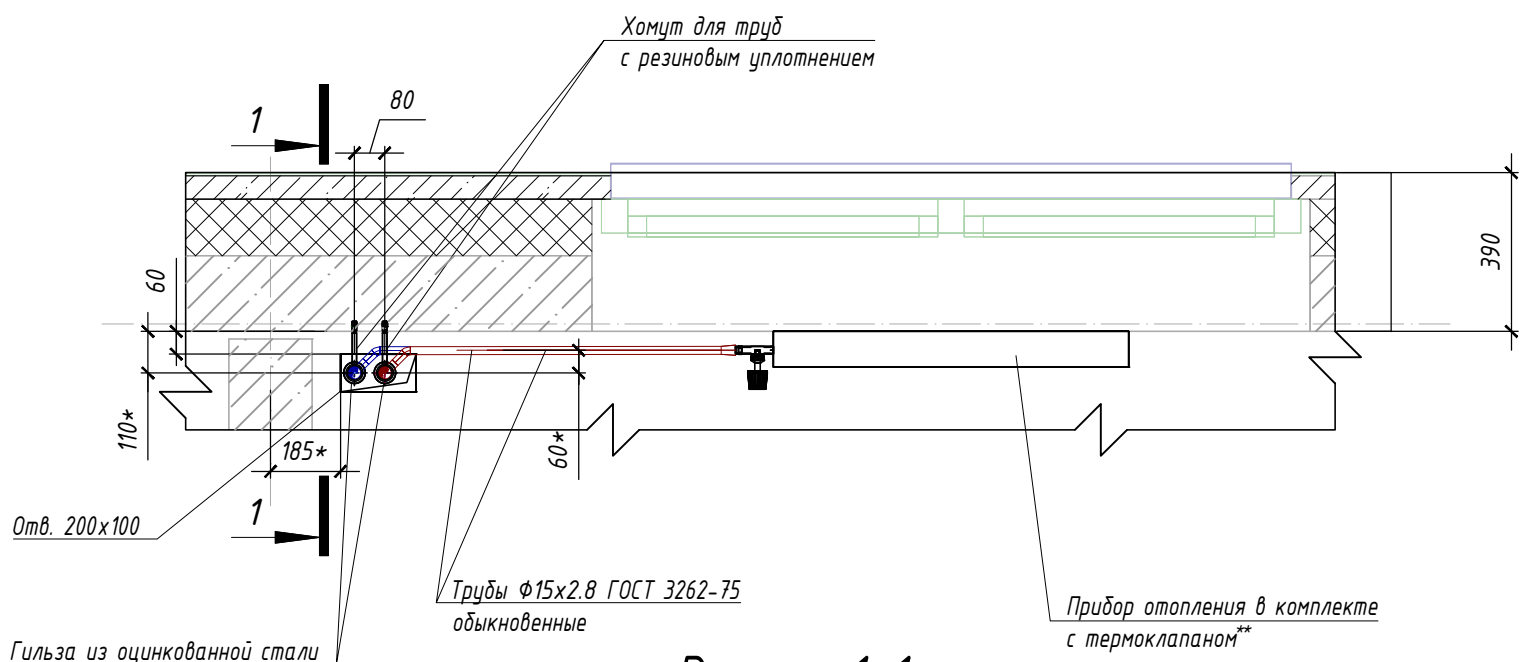


- Примечания:
1. Размеры прибора отопления (L1, L2, L3, L4, L5) определяются расчетами и уточняются согласно каталогу производителя.
 2. Указаны минимальные и максимальные расстояния от поверхностей до прибора согласно СП 73.133.30. Расстояния уточняются в паспорте/каталоге прибора, но не могут нарушать требований СП 73.133.30.
 3. Прибор отопления расположить по центру оконного проема с соблюдением величины размера L, если соблюсти расстояние невозможно – пренебречь расположением прибора относительно центра окна и поместить прибор на расстоянии не менее 100мм от края отверстия.
 4. При применении радиатора с подключением внутренней резьбой под евроконус, фитинги для подключения могут отличаться от указанных на чертеже.
- *- уточняется в конкретном проекте.

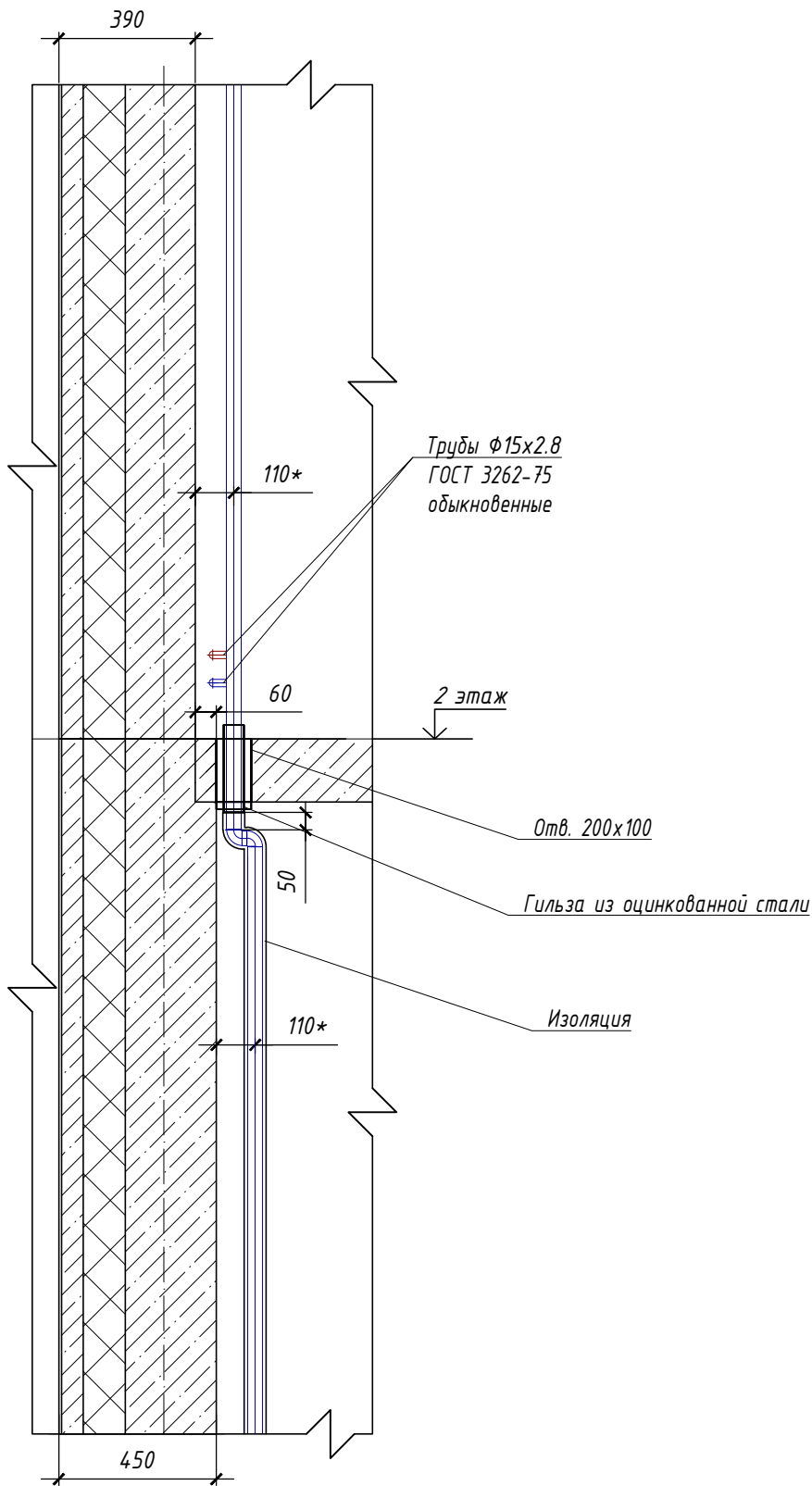


Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2					
Альбом типовых узлов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Пальмов				10.22
Проверил	Федосеев				10.22
Гл. инженер	Федосеев				10.22
Отопление и теплоснабжение				Р	17
Узел подключения радиатора. Узел подключения радиатора в квартире-студии.				ПИК	

Фрагмент плана 2 этажа



Разрез 1-1



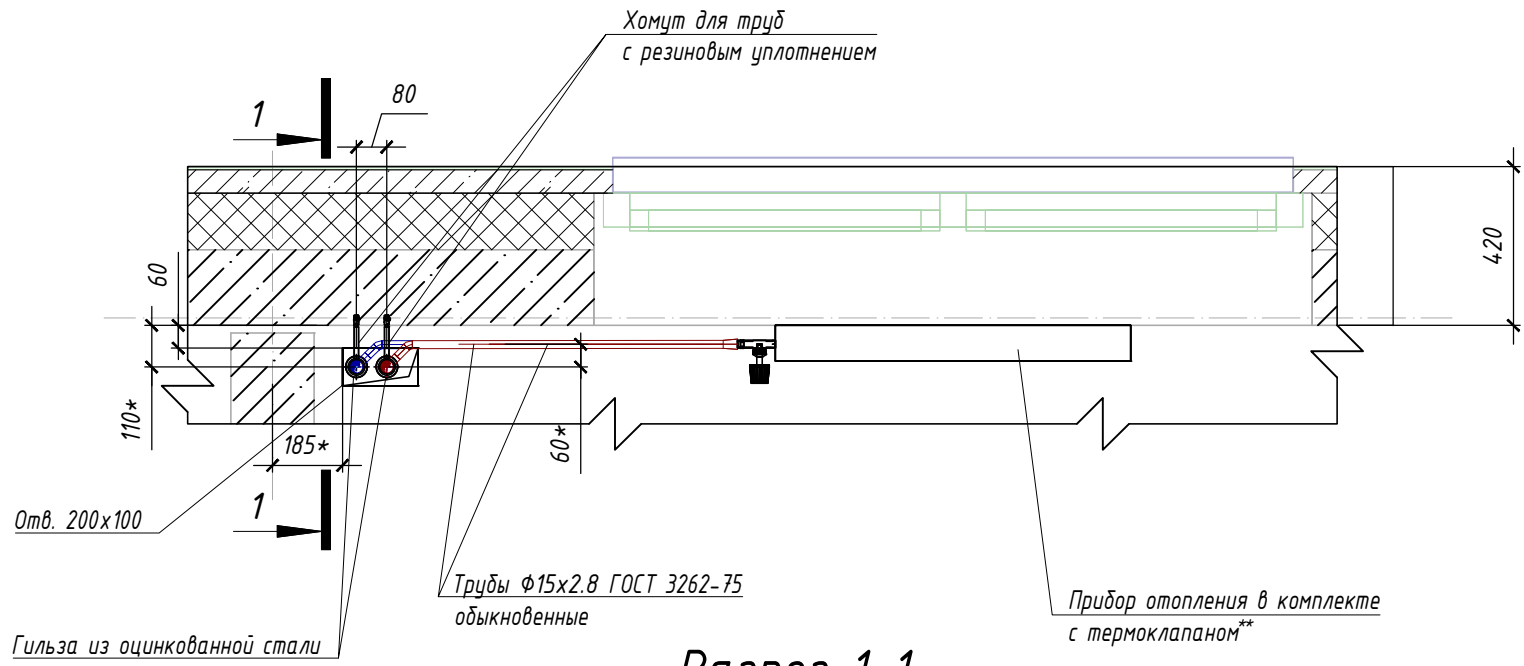
Примечания:

- *- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.
- ** - Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо). Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не меньше 70 мм.
- При превышении длины подводки 500мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

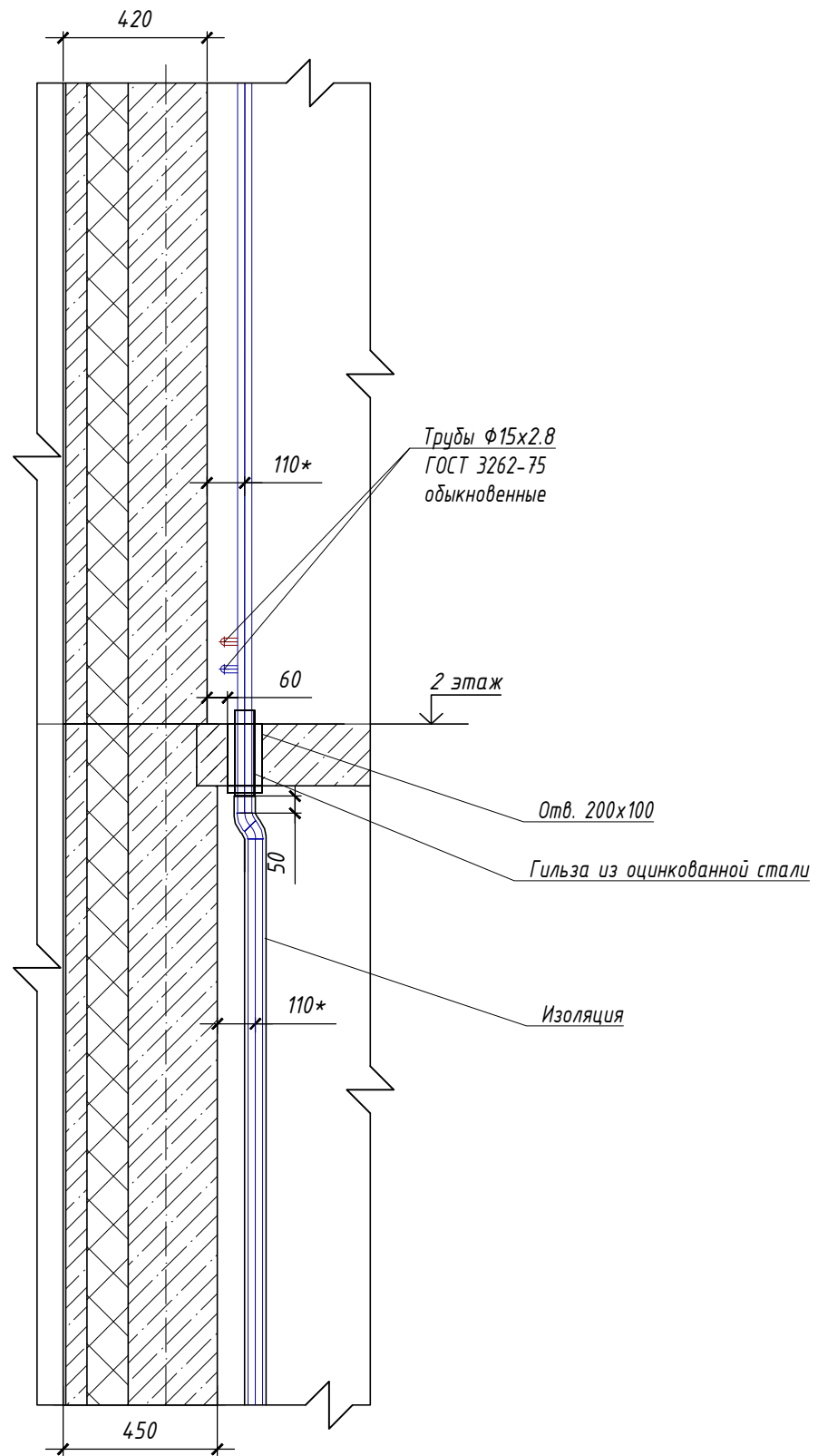
Согласовано		Взам инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев				09.21		Р	18	
Проверил	Петрушин				09.21				
						Узел прохода труб отопления со 2 на 1 этаж. Толщина стены типового этажа 390 мм	ПИК		

Фрагмент плана 2 этажа



Разрез 1-1




Примечания:

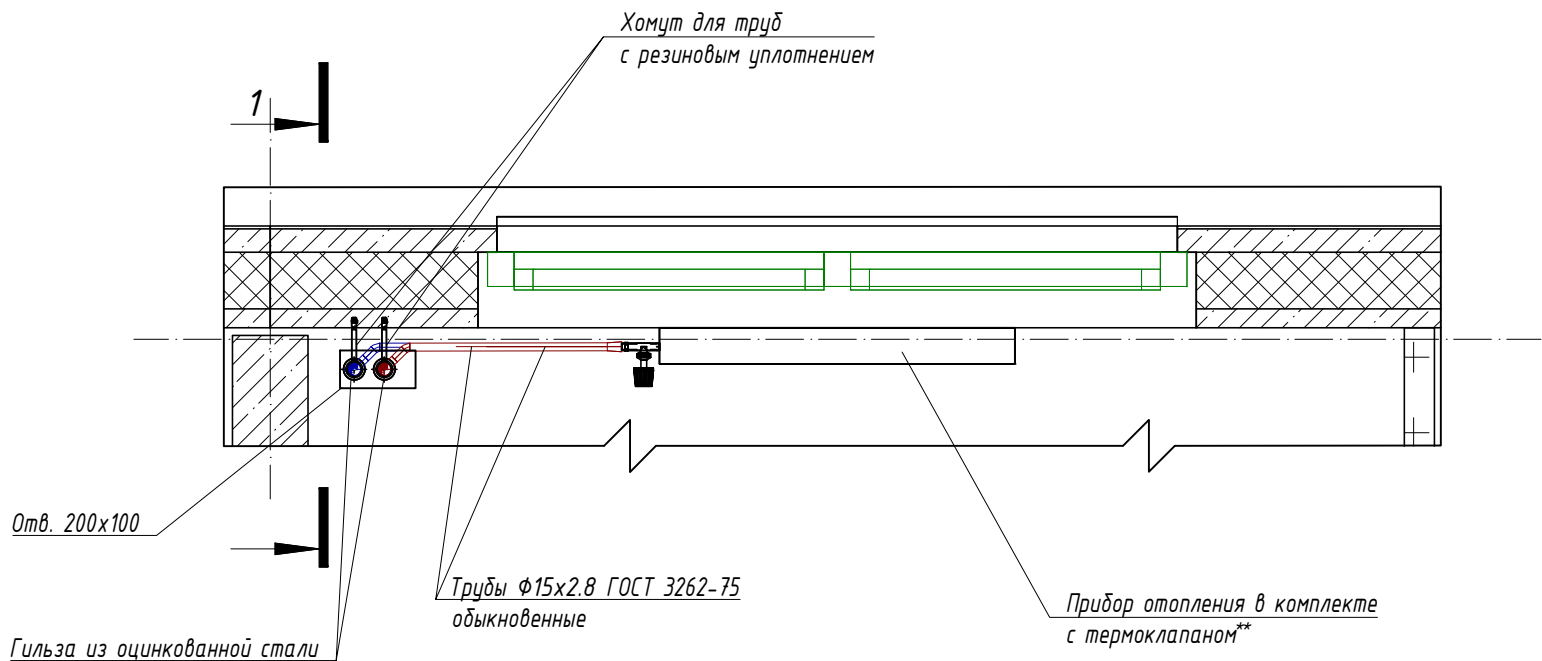
*- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.

***- Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо). Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не меньше 70 мм.

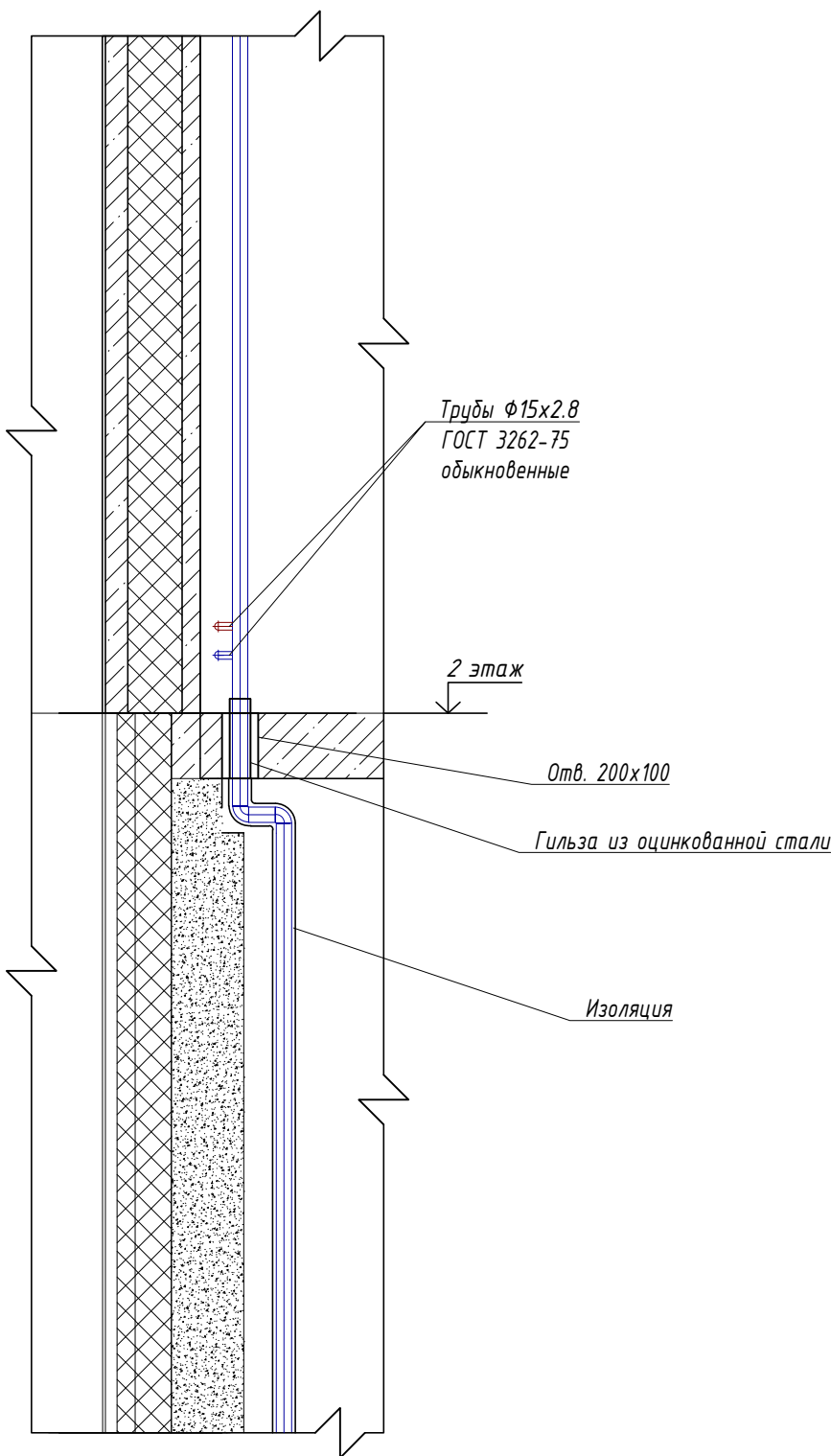
При превышении длины подводки 500мм требуется выполнить уклон 5–10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Афанасьев			09.21	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Петрушин			09.21		Р	19		
					Узел прохода труб отопления со 2 на 1 этаж. Толщина стены типового этажа 420 мм				

Фрагмент плана 2 этажа



Разрез 1-1



Примечания:

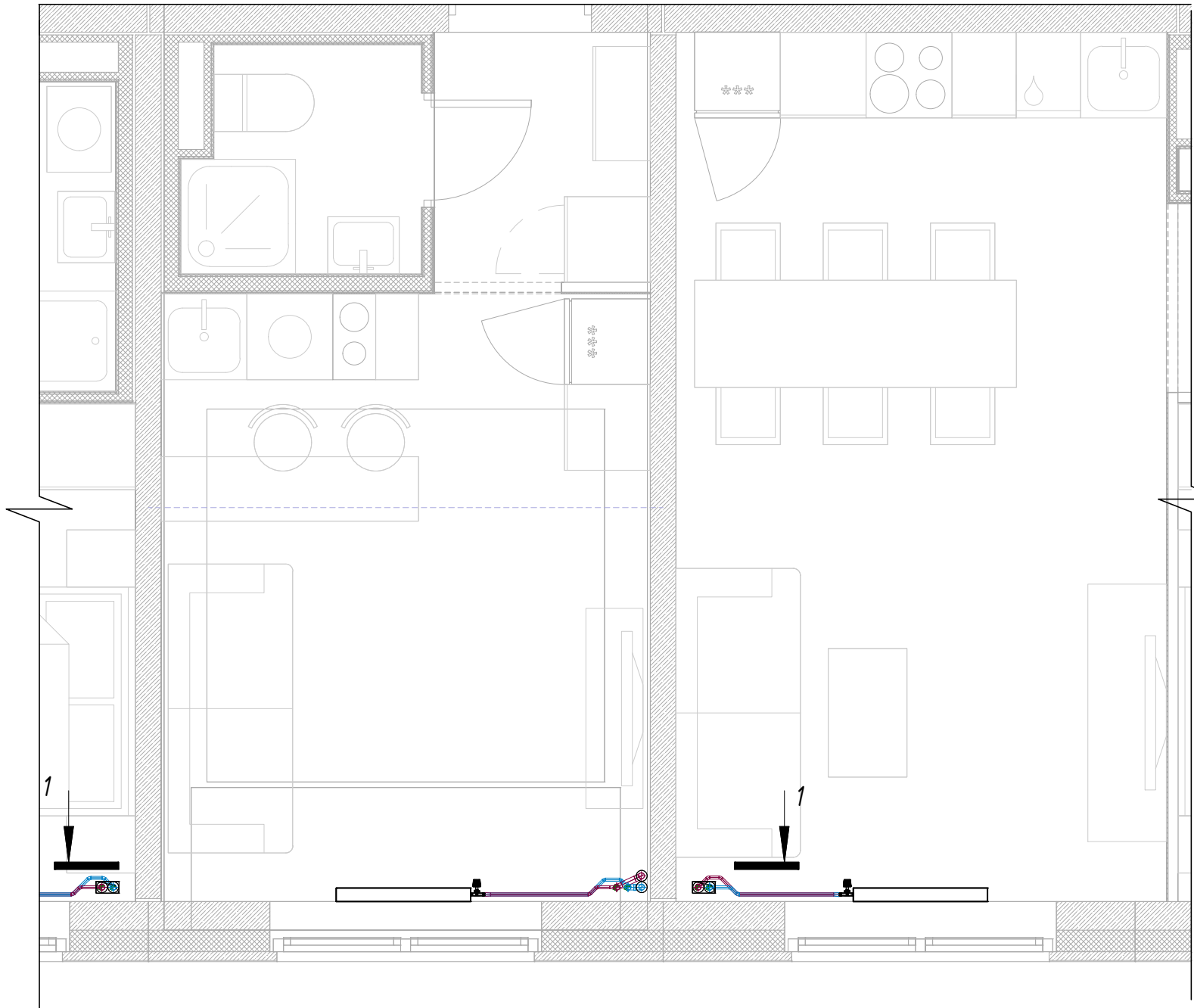
*- Уточняется в конкретном проекте в зависимости от раскладки плит перекрытия.
**- Приборы отопления располагаются по центру оконного проема. Допускается смещение прибора отопления относительно центра оконного проема в диапазоне 30-60 мм (влево/вправо).
Расстояние от чистого пола до низа прибора отопления должно быть не меньше 70 мм.
При превышении длины подводки 500мм требуется выполнить уклон 5-10 мм в сторону движения теплоносителя согласно п.6.4.1 СП 73.13330.2016.

Согласовано			
Инв. N подл.	Взам инв. N	Подп. и дата	

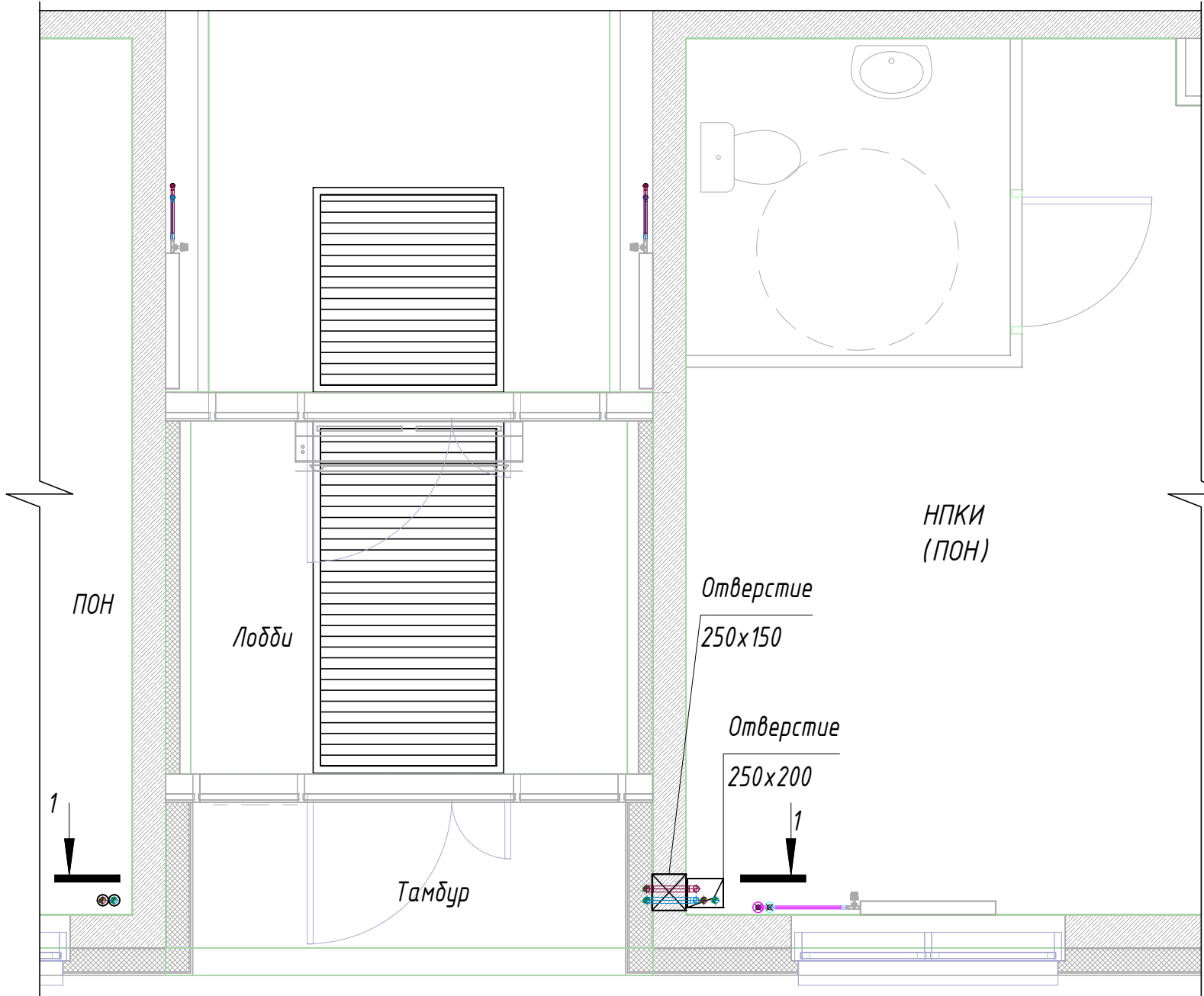
						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев				09.21		Р	20	
Проверил	Петрушин				09.21				
						Узел прохода труб отопления со 2 на 1 этаж. Толщина стены типового этажа 270 мм	ПИК		

Согласовано					
Инф. N подл.	Подп. и дата	Взам инв. N			

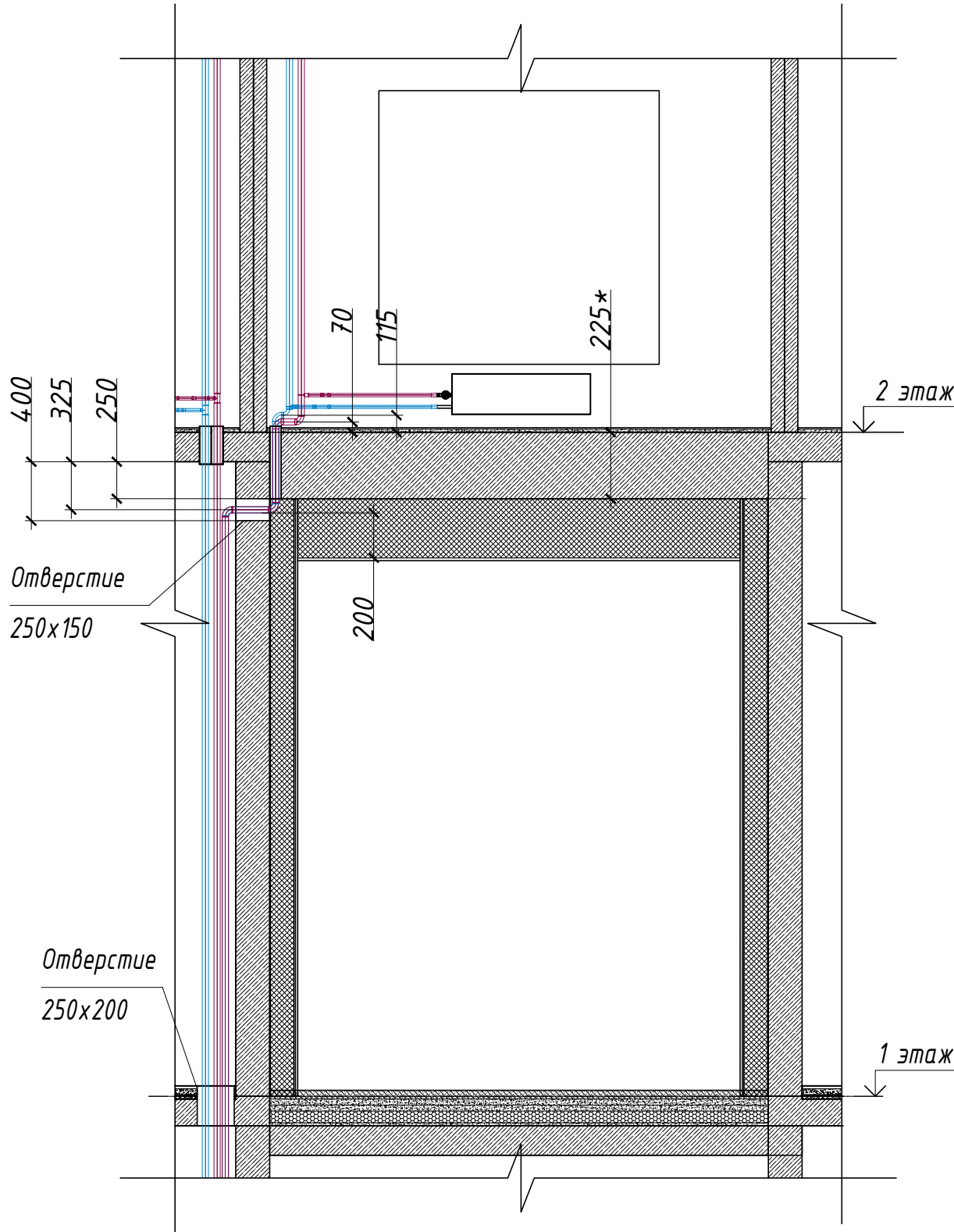
Фрагмент плана 2 этажа



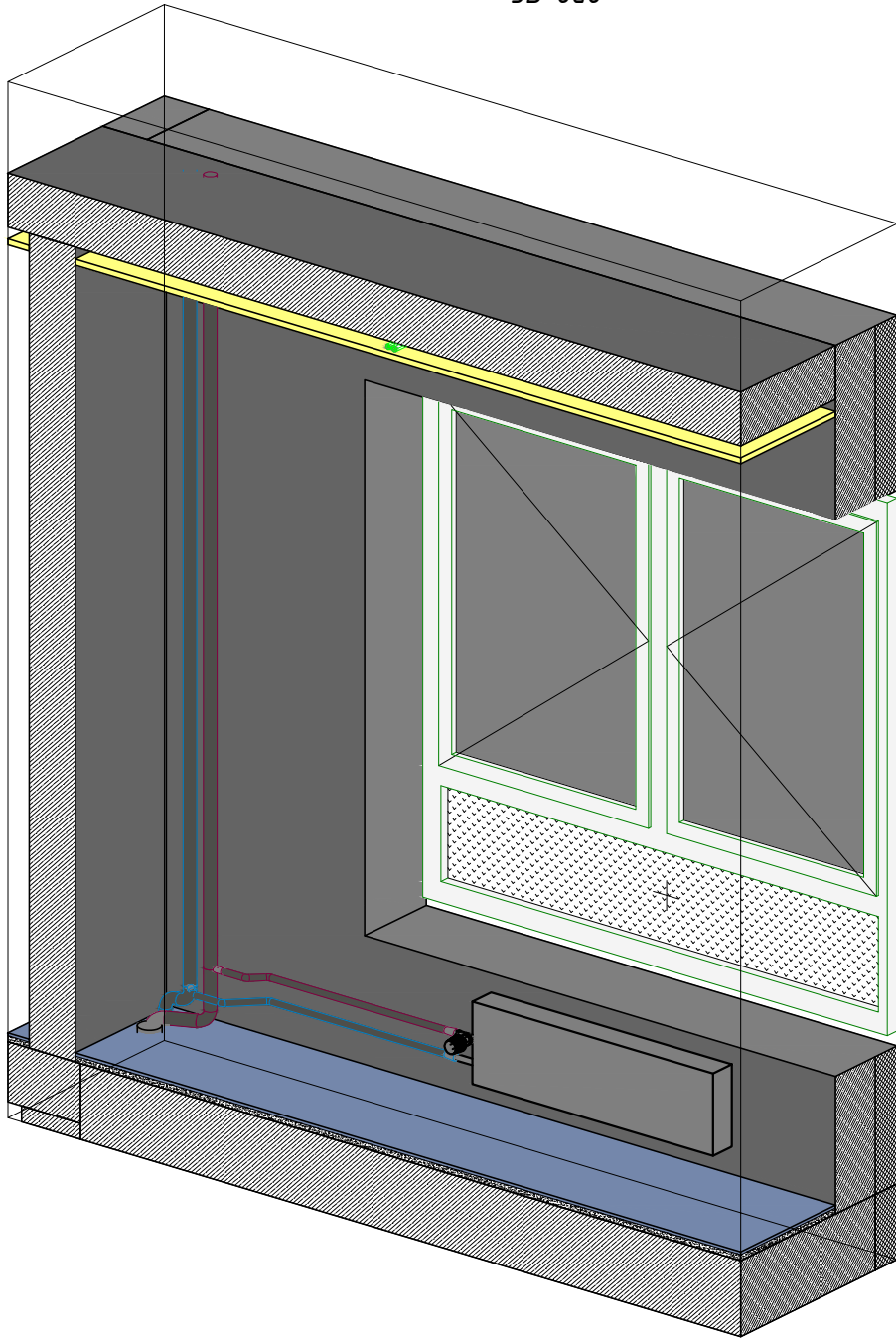
Фрагмент плана 1 этажа




Разрез 1-1



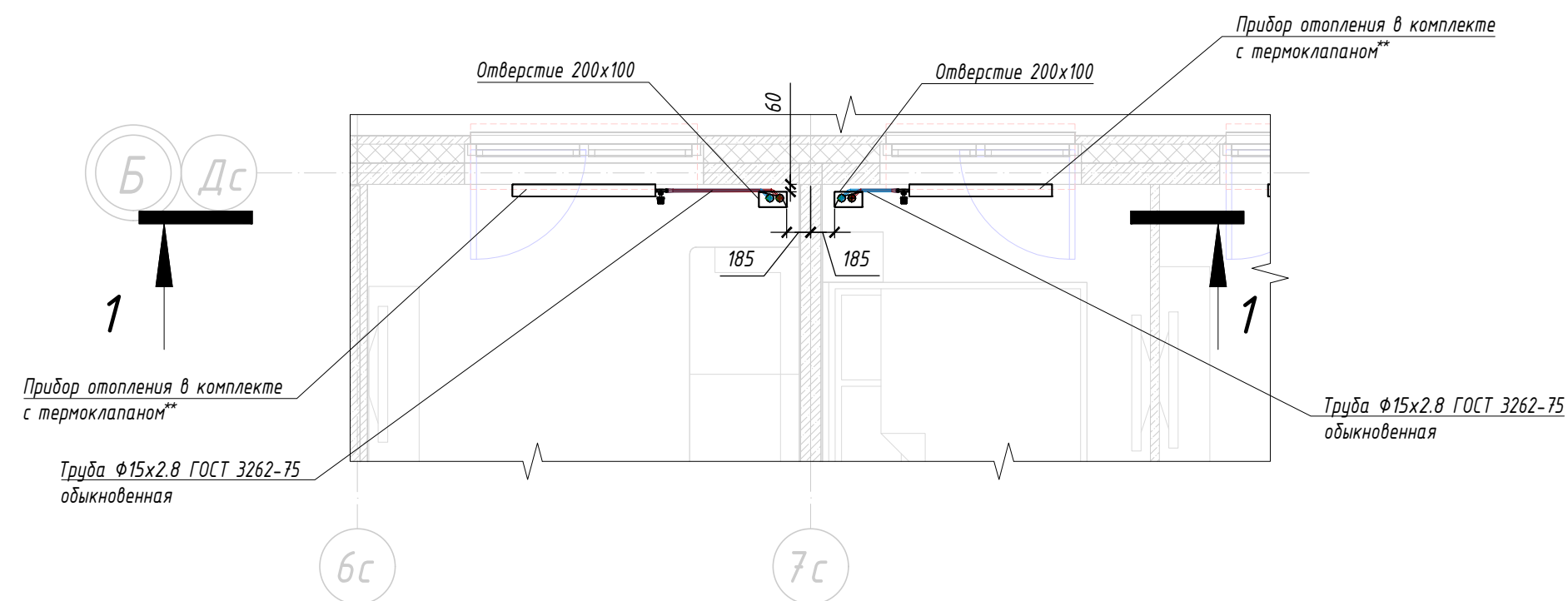
3D вид



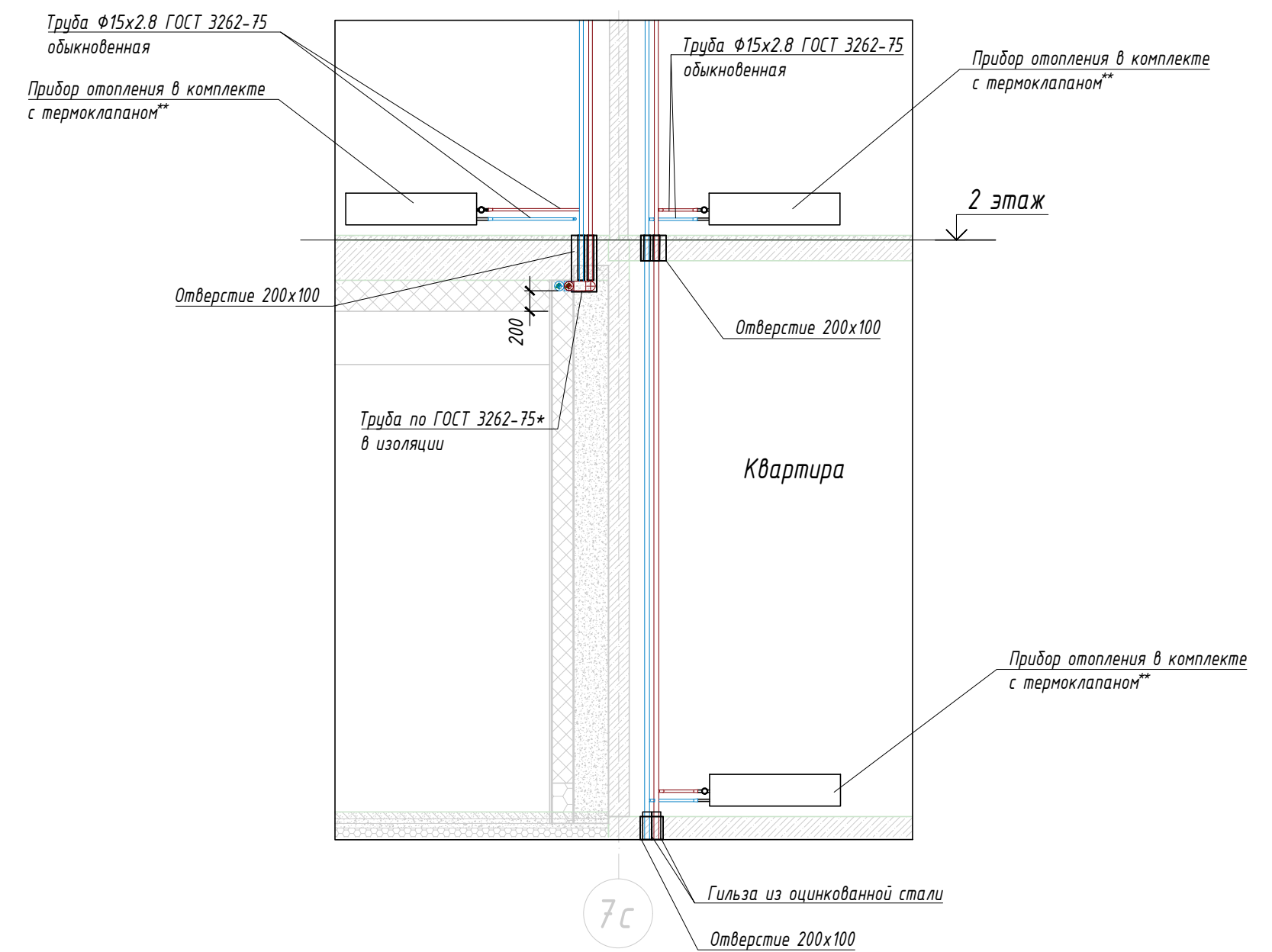
Примечание:
При опуске стояка отопления в электрощитовую, трубопроводы отопления прокладывать в футляре без ответвлений, по возможности не над щитами, по кратчайшему пути, минимизируя прокладку.
* толщину плиты уточнить на адресном объекте

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Типовые узлы отопления для разработки рабочей документации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шамшурин				09.22		Р	21	
Проверил	Пальмов				09.22				
Гл. инженер	Федосеев				09.22	Узел перекидки стояка системы отопления над входом в Н/КИ (ПОН)			

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам инв. N	Согласовано		



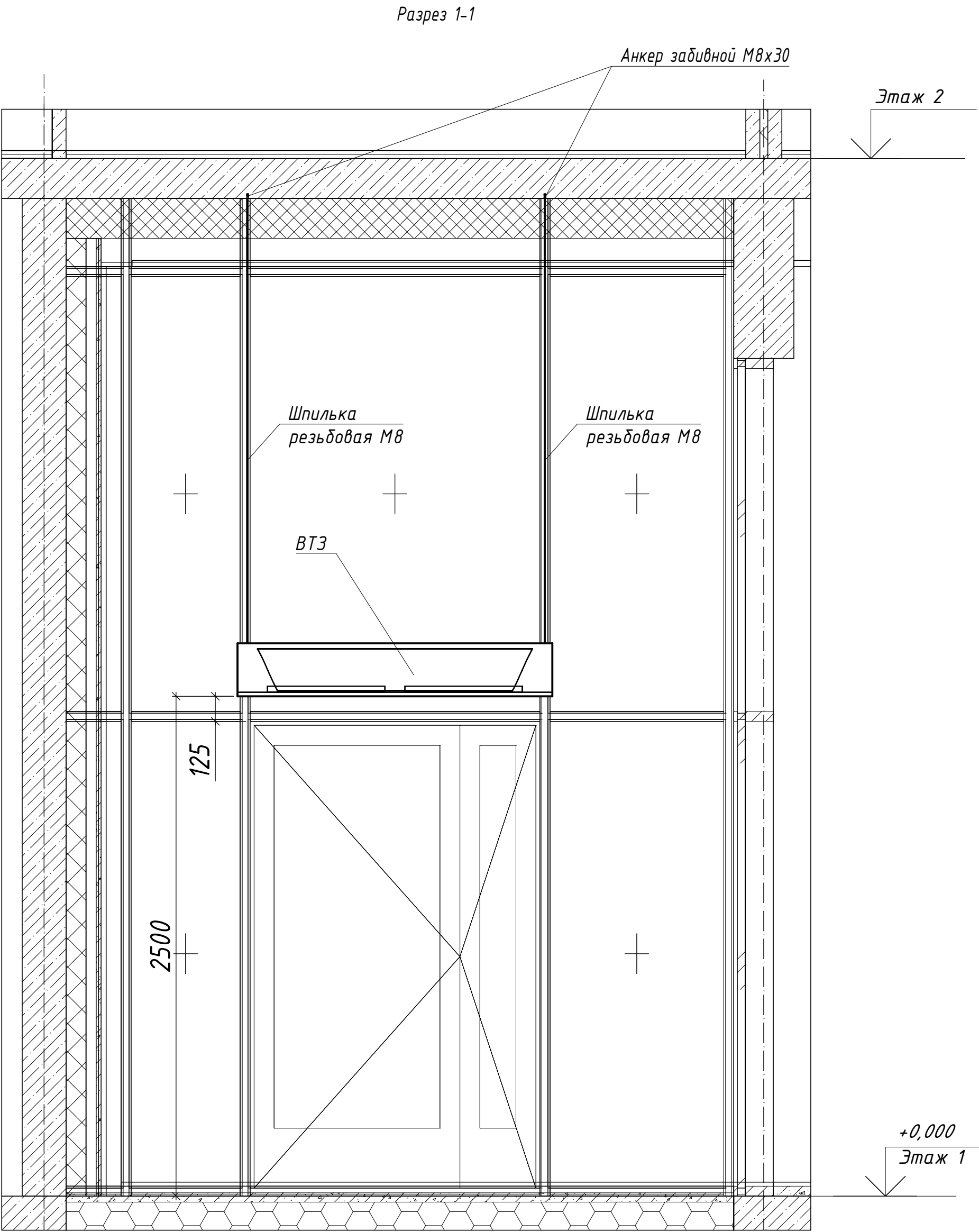
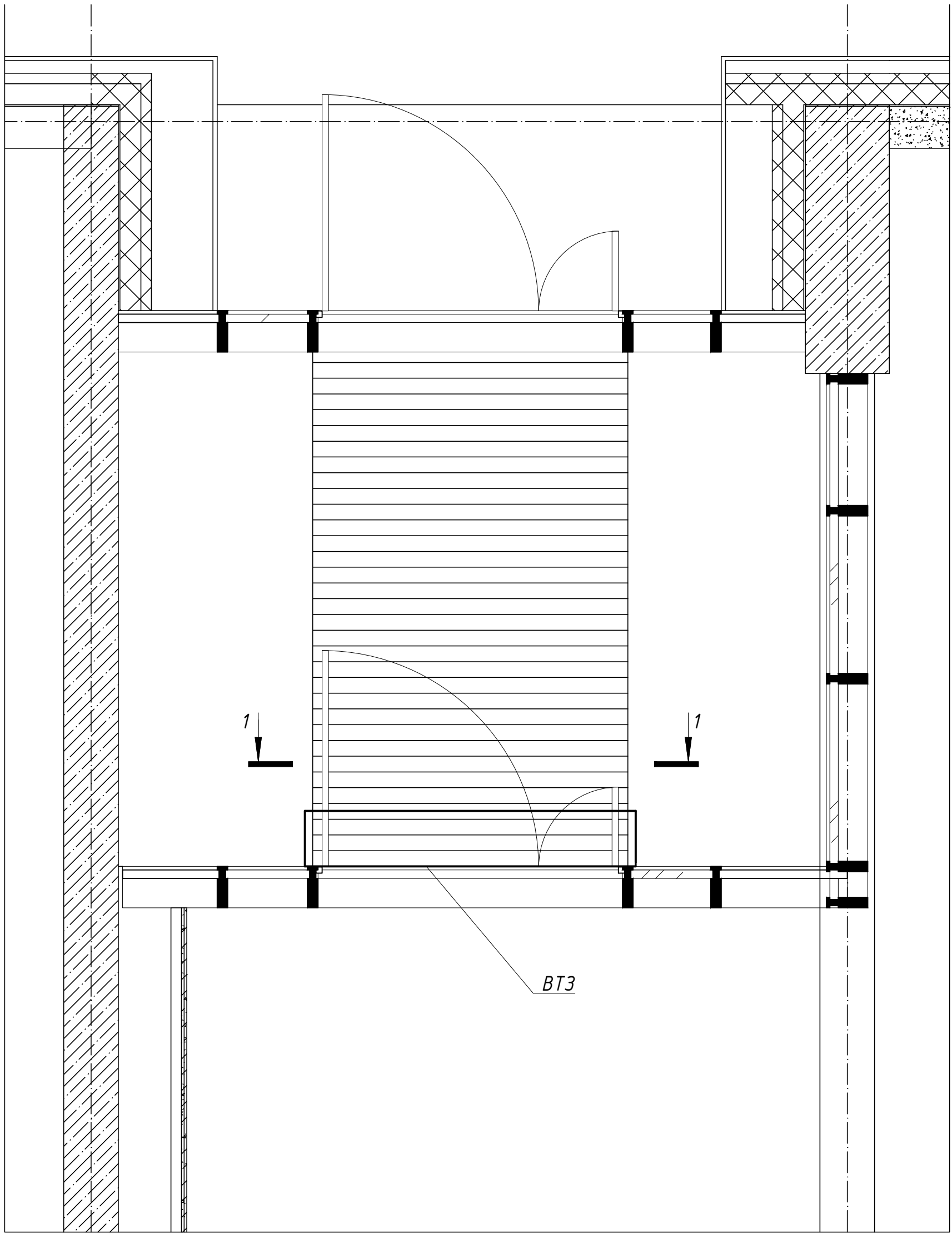
Разрез 1-1



The diagram illustrates a vertical radiator system. A horizontal pipe at the top left is labeled "Прибор отопления в комплекте с термоклапаном**" (Heating device in the kit with a thermostatic valve**). This pipe leads to a vertical riser pipe. A label "Отверстие 200x100" (200x100 opening) points to the hole in the wall where the pipe enters. The riser pipe is labeled "Труба по ГОСТ 3262-75* в изоляции" (Pipe according to GOST 3262-75* in insulation). A horizontal section of the riser pipe is labeled "Гильза из оцинкованной стали" (Sleeve of galvanized steel). The riser pipe terminates in a radiator unit at the bottom.

[illegible]

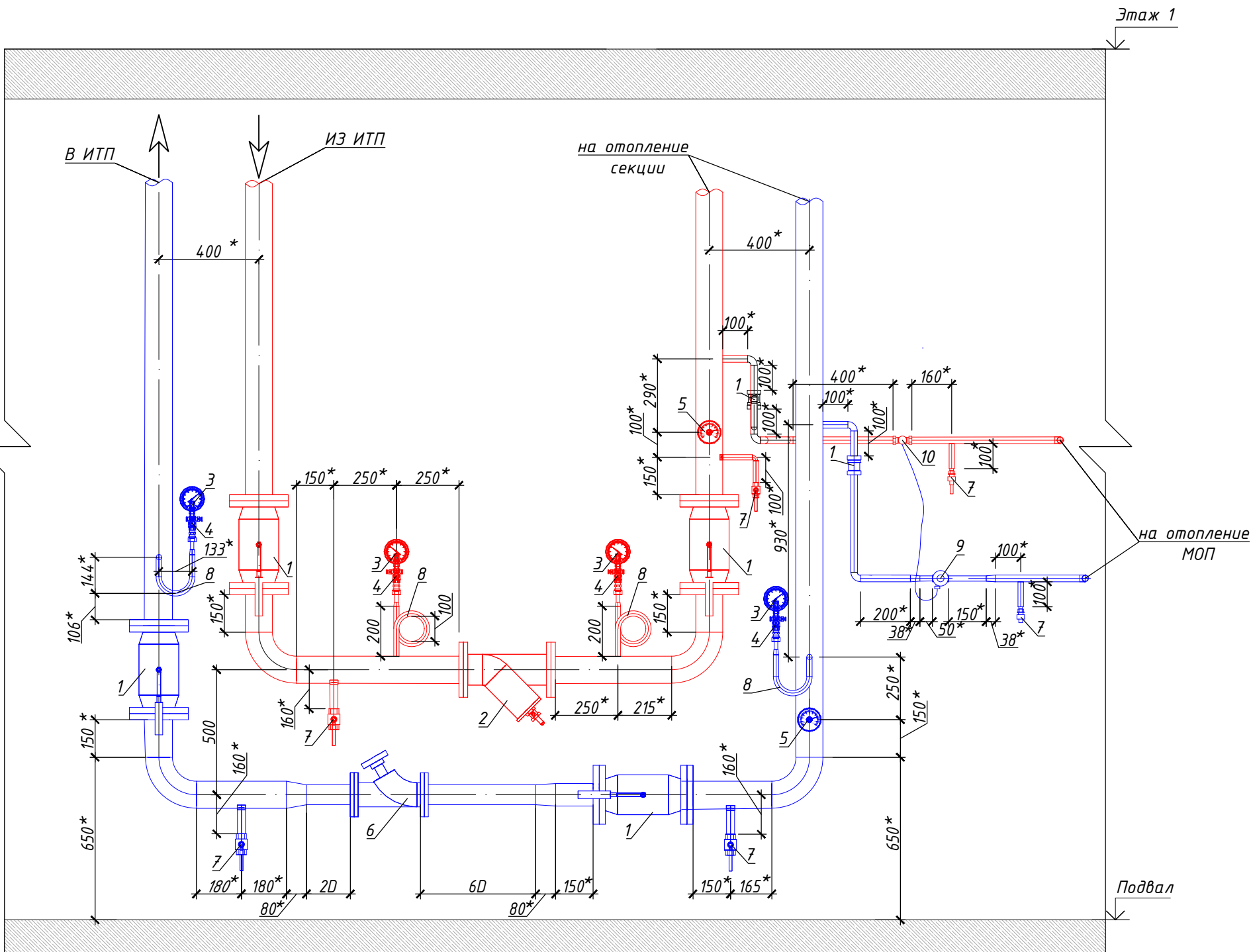
Крепление воздушно-тепловой завесы при стеклянном витраже



Согласовано		Взам инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2					
Альбом типовых узлов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Афанасьев	09.21			
Проверил	Петрушин	09.21			
Отопление и теплоснабжение				Стадия	Лист
				Р	23
Крепление воздушно-тепловой завесы при стеклянном витраже				ПИК	

Секционный узел регулирования для жилых помещений



Экспликация оборудования и арматуры

№ поз.	Наименование оборудования
1	Кран шаровой **
2	Фильтр сетчатый со спускным элементом **
3	Манометр показывающий
4	Кран для манометра, муфта G1/2" - муфта G1/2"
	Бобышка под приварку, штуцер G1/2"
5	Термометр биметаллический с гильзой
6	Ручной балансировочный клапан
7	Кран шаровой для слива
8	Трубка демпферная для подключения манометров
9	Автоматический балансировочный клапан
10	Клапан-партнер

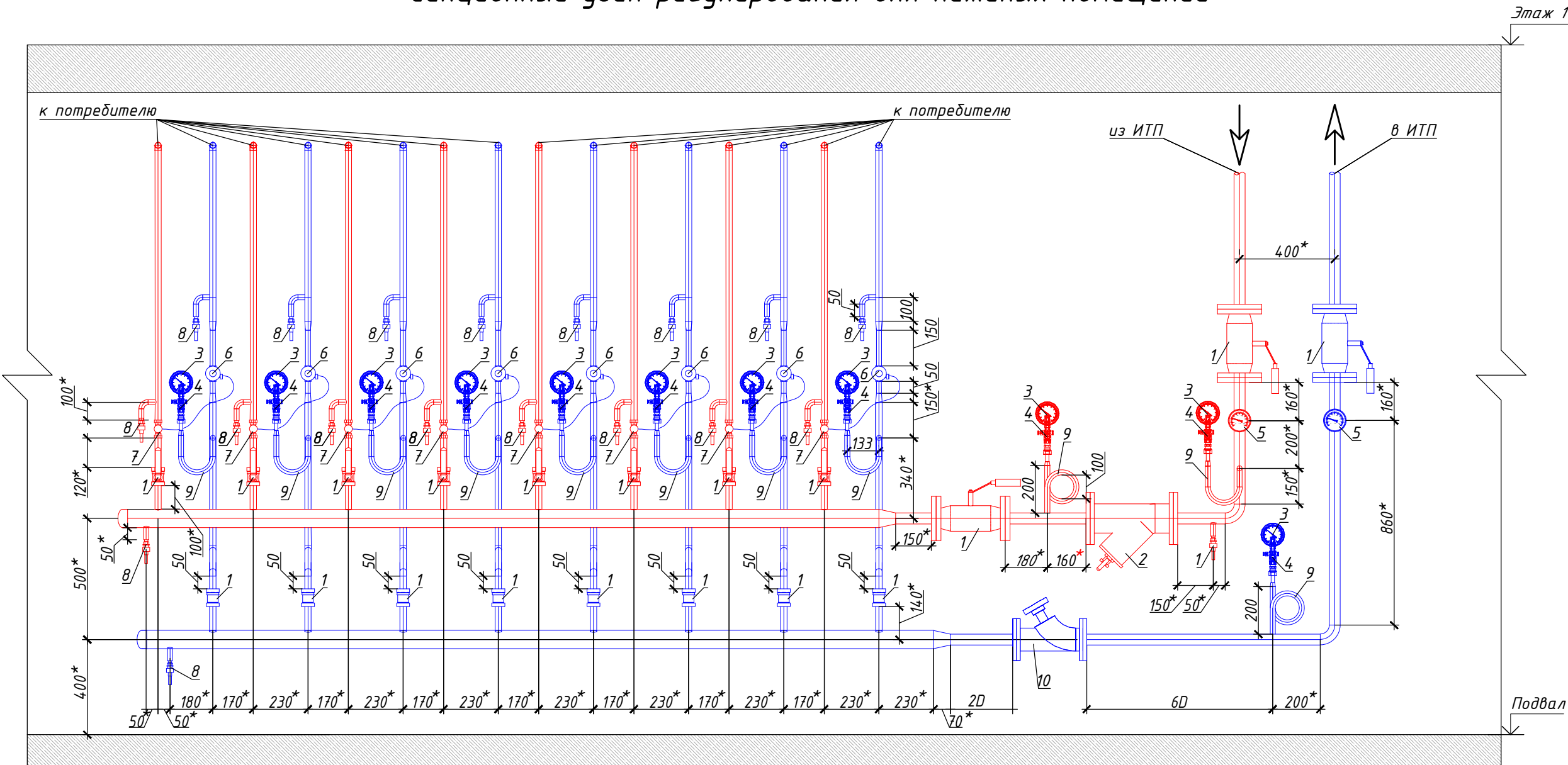
Согласовано					
Взам инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

Примечания:

- 1. Узел представлен для диаметра магистрали Ду100.
- 2. * Размеры и привязки (*) уточняются в конкретном проекте.
- 3. Неразъемные соединения трубопроводов диаметрами от 15-32мм вкл. и их фасонные части выполнить электродуговой сваркой покрытыми электродами по ГОСТ 16037-80 согласно СТО ИСМ 026.4-2019.
- 4. ** до Ду50 мм резьбовой выше фланцевый

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев				09.21		Р	24	
Проверил	Петрушин				09.21				
						Секционный узел регулирования для жилых помещений	ПИК		

Секционный узел регулирования для нежилых помещений



Экспликация оборудования и арматуры

№ поз.	Наименование оборудования
1	Кран шаровой **
2	Фильтр сетчатый со спускным элементом **
3	Манометр показывающий
4	Кран для манометра, муфта G1/2" - муфта G1/2"
	Бобышка под приварку, штуцер G1/2"
5	Термометр биметаллический с гильзой
6	Автоматический балансировочный клапан
7	Клапан-партнер
8	Кран шаровой для слива
9	Трубка демпферная для подключения манометров
10	Ручной балансировочный клапан

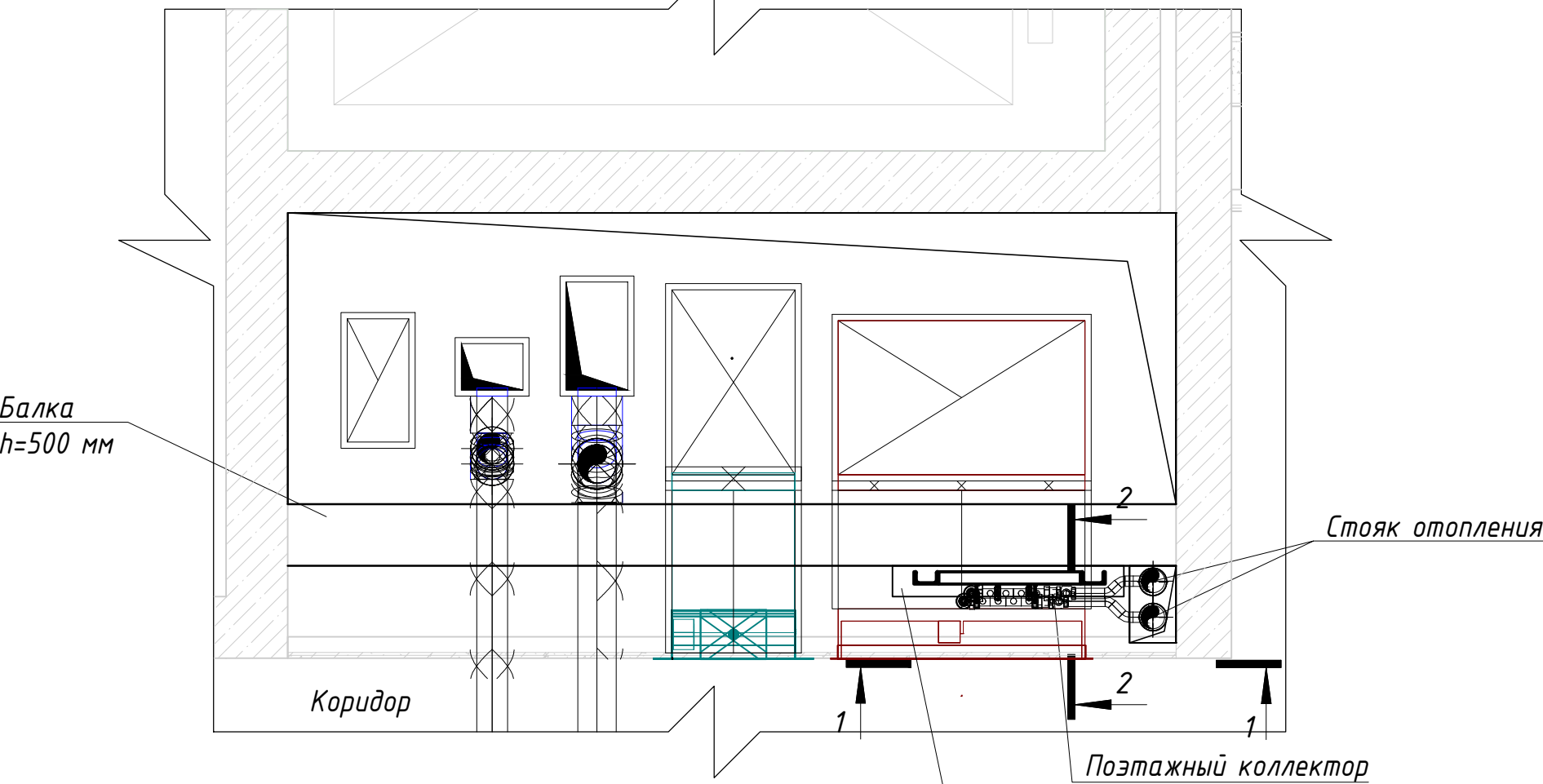
Примечания:

- * Размеры и привязки (*) уточняются в конкретном проекте.
- Неразъемные соединения трубопроводов диаметрами от 15-32мм вкл. и их фасонные части выполнить электродуговой сваркой покрытыми электродами по ГОСТ 16037-80 согласно СТО ИСМ 026.4-2019.
- ** до Ду50 мм резьбовой выше фланцевый.
- Определение диаметра коллектора: "на один типоразмер выше диаметра подводящей магистрали".

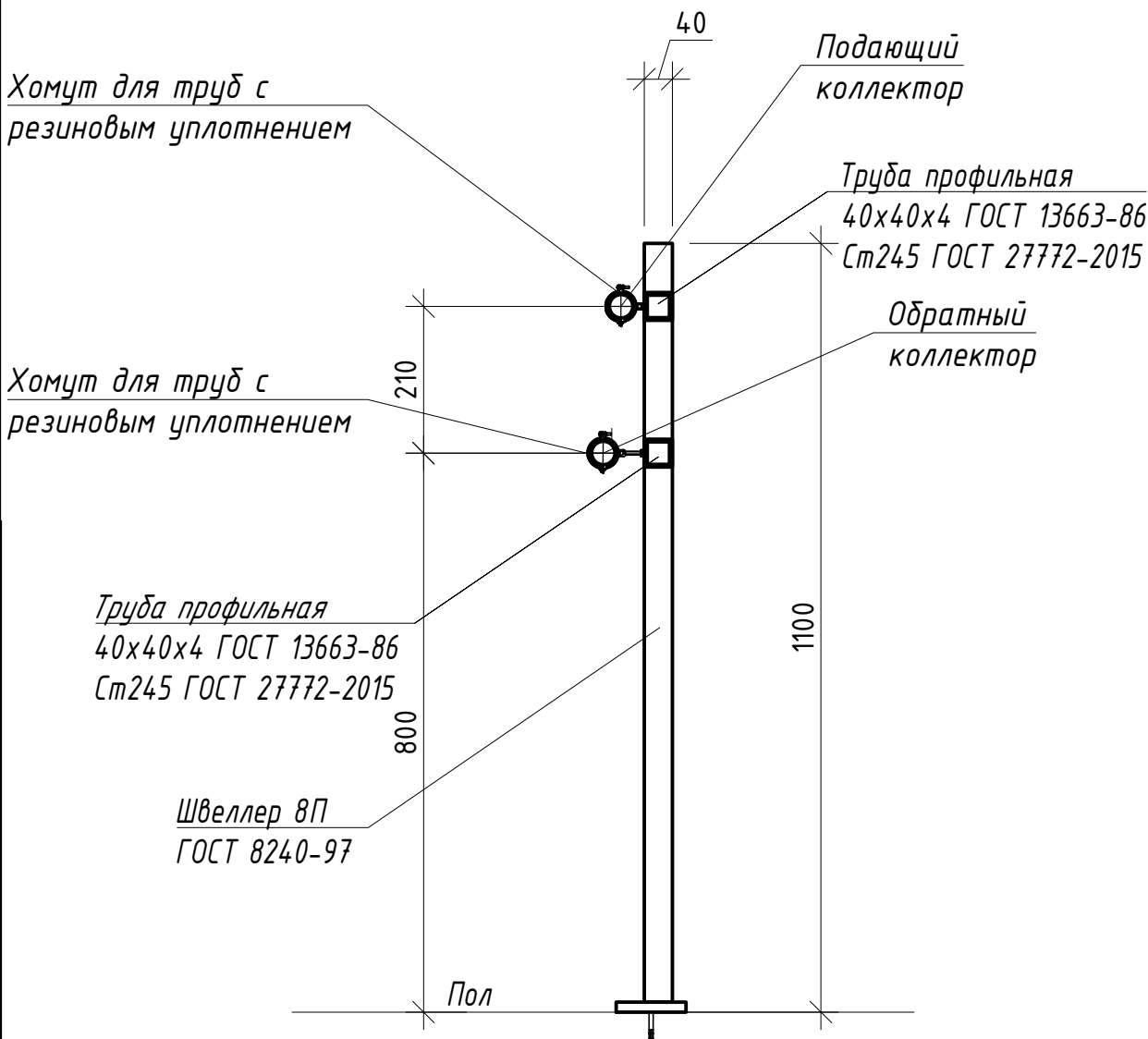
Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2					
Альбом типовых узлов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Афанасьев				09.21
Проверил	Петрушин				09.21
Отопление и теплоснабжение					Стадия
					Р
Секционный узел регулирования для нежилых помещений					Лист
					25
					Листов

Отопление. Крепление поэтажного коллектора

Фрагмент плана
М 1:20

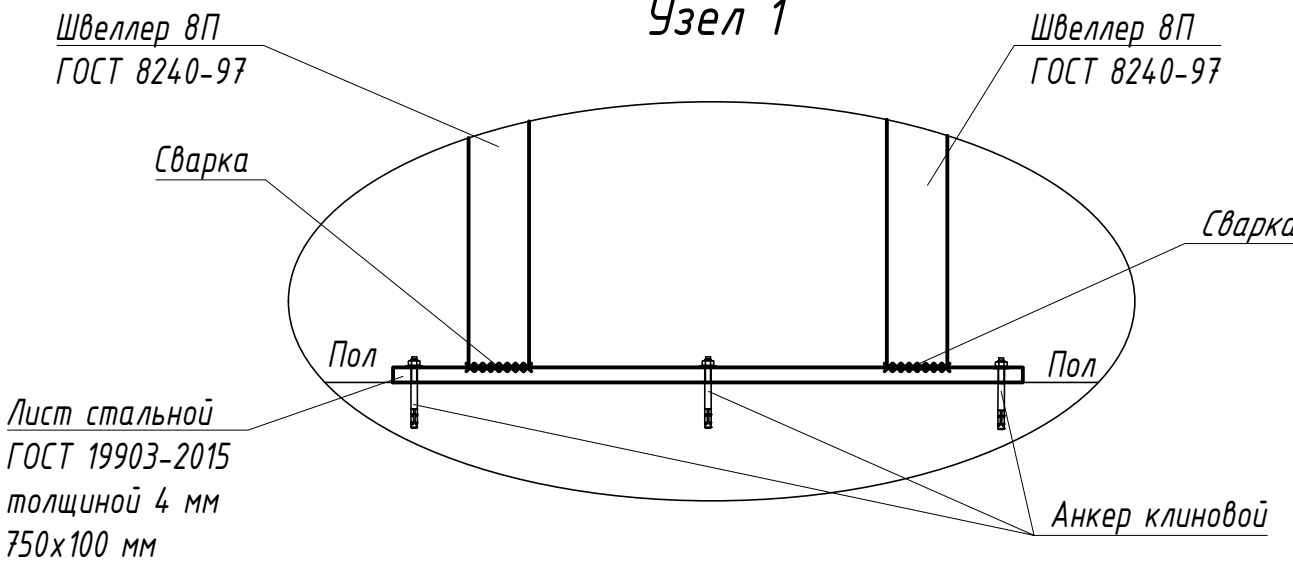


Разрез 2-2
М 1:10

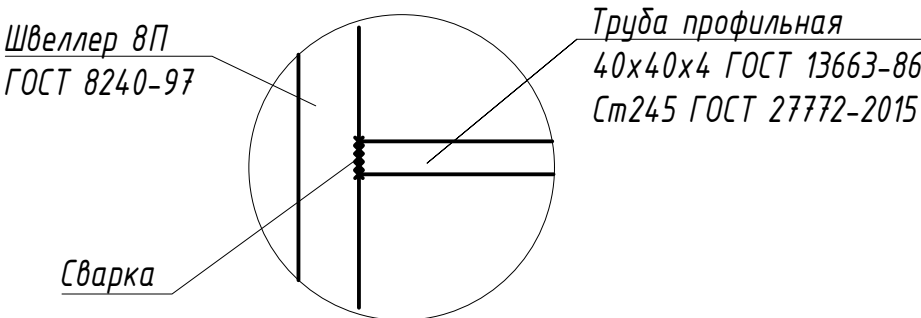


Лист стальной
ГОСТ 19903-2015
толщиной 4 мм,
750x100 мм.

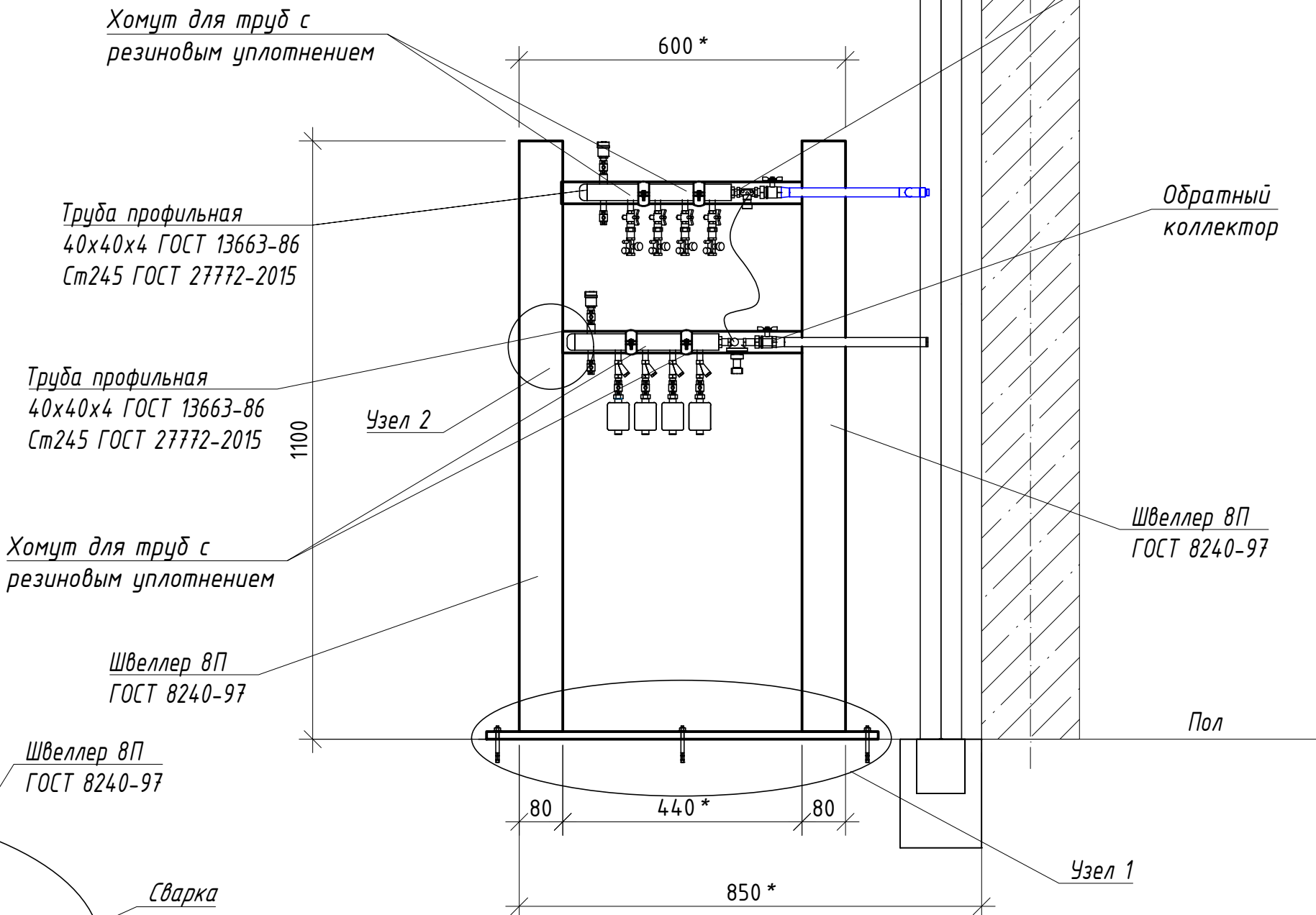
Узел 1



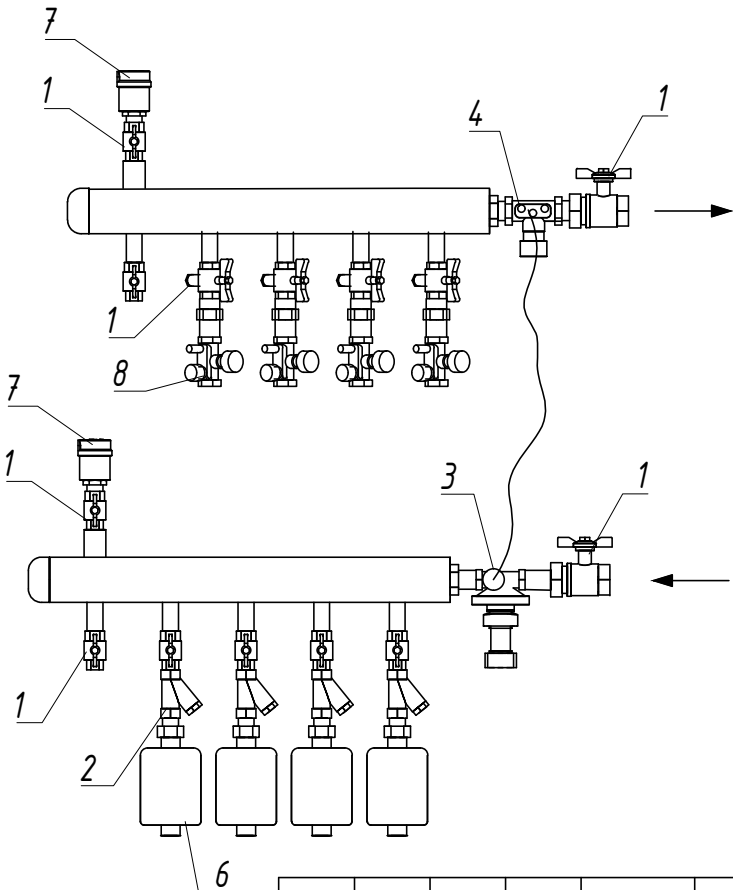
Узел 2



Разрез 1-1
М 1:10



Детализровка этажного коллектора



№	Наименование
1	Кран шаровый
2	Фильтр косой сетчатый
3	Автоматический балансировочный клапан
4	Клапан-партнер
5	Ручной балансировочный клапан
6	Теплосчетчик
7	Автоматический воздухоотводчик
8	Кран шаровый с отводом для термодатчика

Примечания:

- 1) * - размер зависит от количества подключений и диаметра коллектора, уточнить на стадии РД;
2) трубы в стяжке пола МОП до внутриквартирного коллектора проложить цельным куском в теплоизоляции;

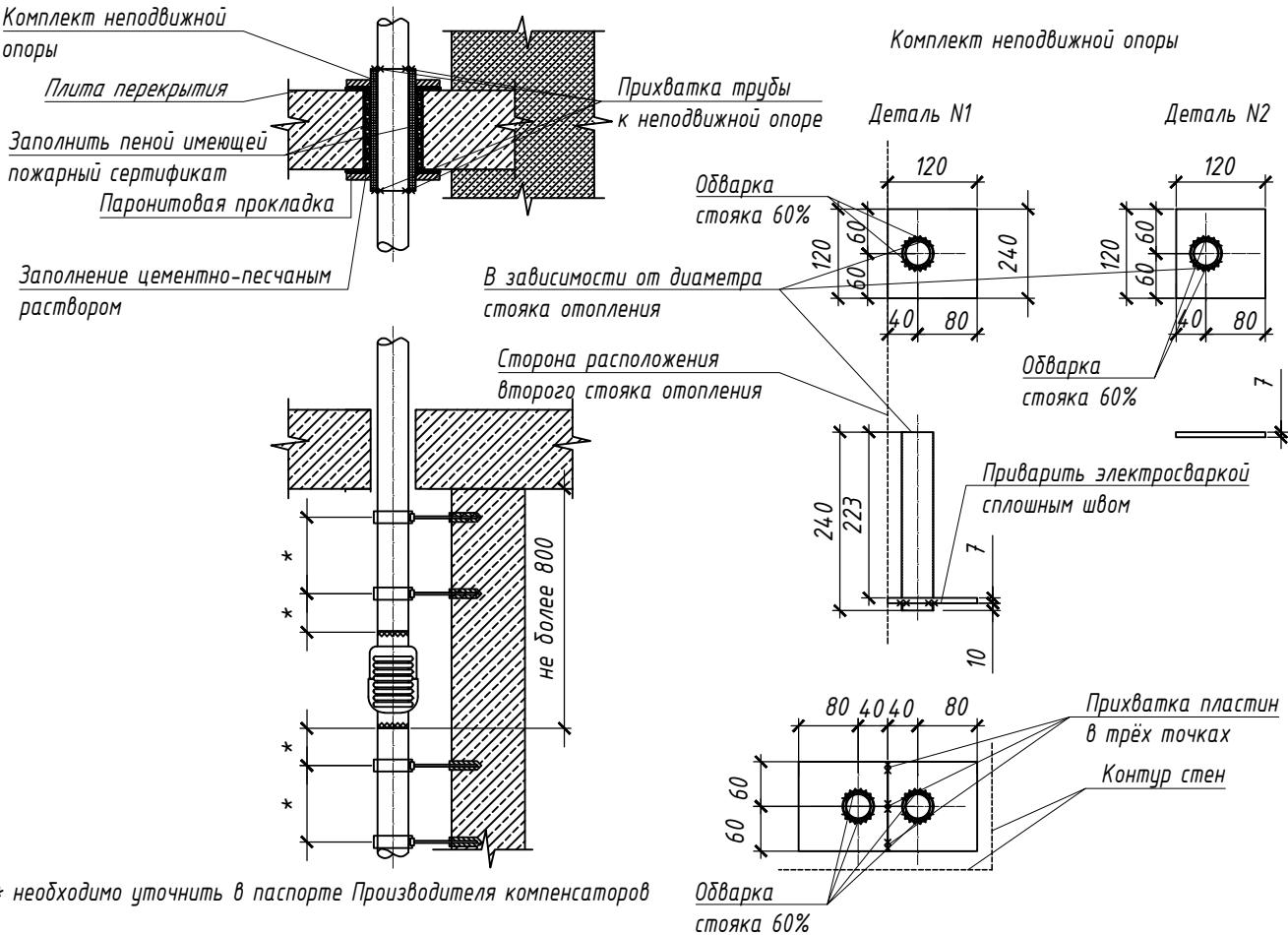
Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2

Альбом типовых узлов

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-0В2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Соловьев				09.22	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пальмов				09.22		Р	26	
Гл. инженер	Федосеев				09.22				
						Крепление поэтажного коллектора			

ПИК

Конструкция неподвижных опор для компенсаторов Ду15-40 мм
М 1:20



* необходимо уточнить в паспорте Производителя компенсаторов

Примечание:
Неразъемные соединения трубопроводов диаметром от Ду 15 до Ду 32 включительно и их фасонные части выполнить электродуговой сваркой покрытыми электродами по ГОСТ 16037-80 согласно СТО ИСМ 026.4-2019.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
		Компенсатор сильфонный	1	шт	по проекту
		Стояк отопления	1	шт	по проекту
		Комплект неподвижной опоры	1	компл.	по ф стояка
		Паронитовая прокладка (4 пластины)	1	шт	по форме неподвижной опоры

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2

Альбом типовых узлов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афанасьев		09.21				Р	27	
Проверил	Петрушин		09.21						
						Конструкция неподвижных опор для компенсаторов Ду 15-40мм			

ПИК

Согласовано

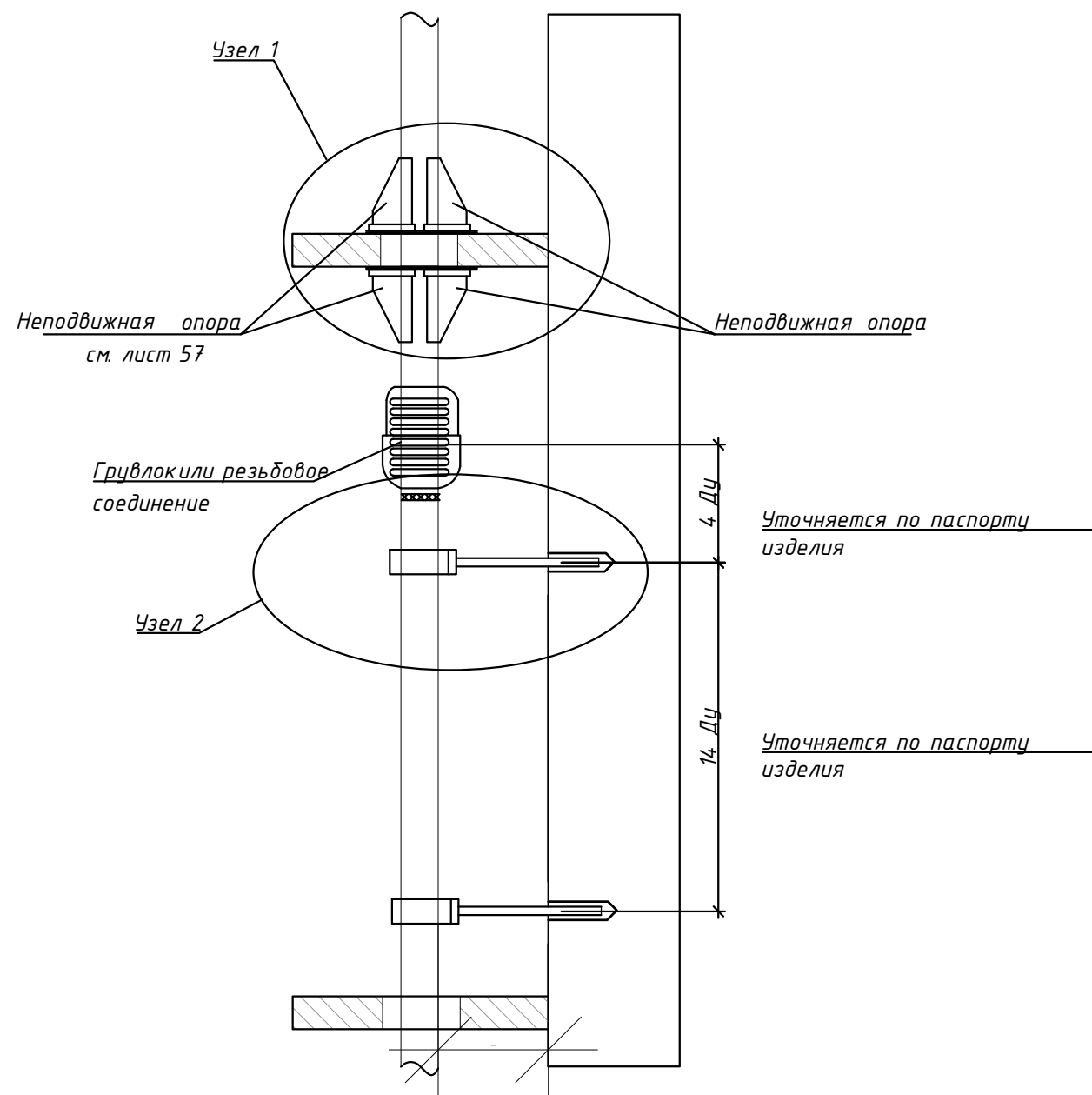
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Узлы крепления стояка с сильфонными компенсаторами Ду50-125

Схема стояка



Порядок производства монтажных работ

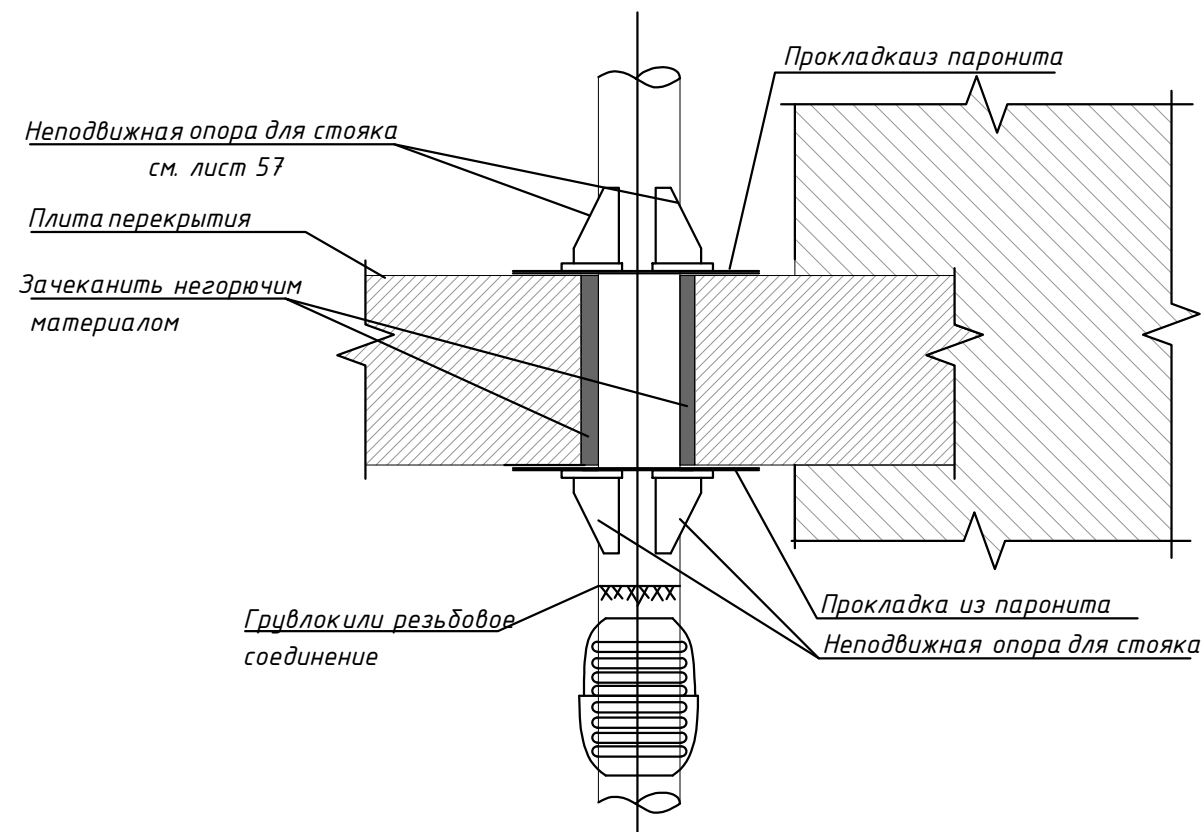
1. Монтаж стояка неподвижных скользящих опор;
2. Монтаж направляющих опор;
3. Монтаж компенсатора (врезка).

Примечания

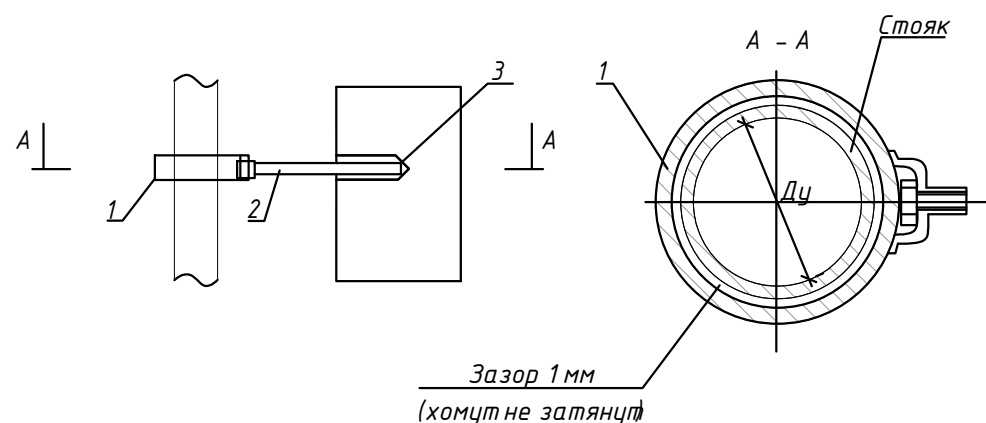
1. Не допускается воздействие на компенсатор изгибающего и вращающего моментов;
2. Не допускается попадание сыпучих и твердых веществ в гофры компенсатора; также запрещено покрывать сильфон компенсатора теплоизоляцией;
3. Кабель электросварки не должен контактировать с сильфоном компенсатора;
4. В процессе сварки компенсатора сильфон необходимо обмотать защитным материалом для предотвращения попадания частиц металла;
5. Не подвергать компенсатор сильным ударам;
6. Не допускается сдавливание компенсатора в процессе монтажа (трубой, незафиксированной неподвижной опорой), растягивать компенсатор также нельзя;
7. Компенсаторы запроектированные в соответствии с типовыми схемами, не требуют дополнительной растяжки или сжатия

Крепления стояка с компенсаторами Ду 50-125

Узел 1. (Неподвижная опора) М (1:10)



Узел 2 (Скользящая опора)

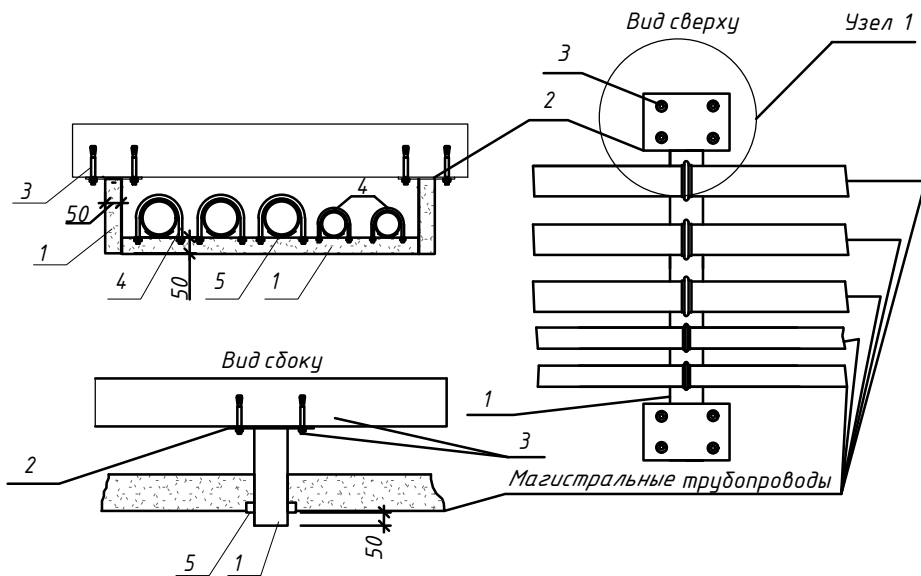


№	Наименование
1	Хомут сантехнический усиленный без резинки
2	Шпилька М12
3	Анкер

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2						Альбом типовых узлов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист
Разработал	Афанасьев				09.21		Р	28
Проверил	Петрушин				09.21	Узлы крепления стояка с сильфонными компенсаторами Ду50-125	ПИК	

Узлы крепления трубопроводов

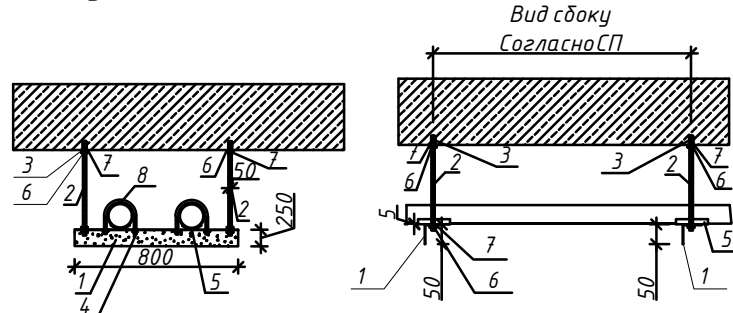
Узел подвеса магистралей трубопровода 3 и более трубопроводов (ду 100-50)



Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Кронштейн для труб L=3м (компл 2 шт.)****	комплект	1
2	Металлическая подошва	шт	2
3	Анкер клиновой оцинкованный 12х100	шт	8
4	Хомут ХСТ *	шт	5
5	Опора подвижн. сегмент **	шт	5
6	Лента прокладочная под хомут ***	м.п.	1

Примечания :
* Хомут ХСТ по диаметру трубопровода . Количество хомутов определяется количеством трубопроводов на 1-м узле.
** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.
*** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.
**** Количество комплектов определяется проектными данными высот , на которых находятся магистрали трубопроводов.

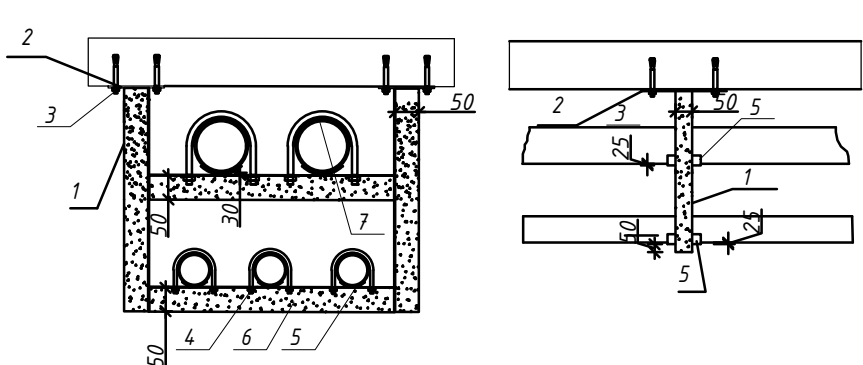
Узел подвеса трубопровода через шпильку М 10 (ду 40-15)



Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Опора для труб L=798мм *	шт	2
2	Шпилька М10**	м.	4
3	Цанга латунная М10	шт	4
4	Хомут ХСТ ***	шт	4
5	Опора подвижн.сегмент. ****	шт	4
6	Гайка М10	шт	12
7	Шайба М10	шт	12
8	Лента прокладочная под хомут *****	м.п.	1

Примечания:
* Количество определяется диаметрами и количеством трубопроводов , на 1-м узле.
** Количество определяется проектными данными высот , на которых находятся трубопроводы.
*** Хомут ХСТ по диаметру трубопровода. Количество хомутов определяется количеством трубопроводов на 1-м узле.
**** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.
***** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.

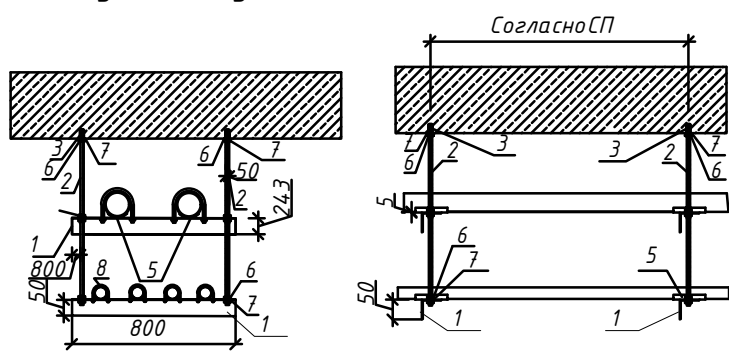
Узел подвеса трубопровода 2 яруса розлив ОВ и ВК (65-50 мм)



Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Уголок 50х50х2 (L=4 м)*	шт	2
2	Металлическая подошва	шт	2
3	Анкер клиновой оцинкованный 12х100	шт	8
4	Хомут ХСТ **	шт	5
5	Опора подвижн сегмент ***	шт	5
6	Опора для труб L=798мм ****	шт	2
7	Лента прокладочная под хомут *****	м.п.	1

Примечания:
* Количество определяется проектными данными высот , на которых находятся трубопроводы.
** Хомут ХСТ по диаметру трубопровода.
Количество хомутов определяется количеством трубопроводов на 1-м узле.
*** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.
**** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.

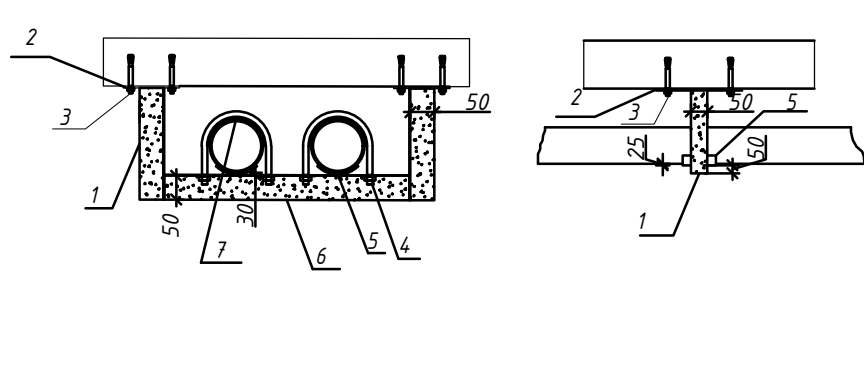
Узел подвеса трубопровода (2 яруса) через шпильку М 10 (ду 40-15)



Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Опора для труб L=798мм *	шт	4
2	Шпилька М10**	м.	8
3	Цанга латунная М10	шт	4
4	Хомут ХСТ ***	шт	12
5	Опора подвижн.сегмент. ****	шт	12
6	Гайка М10	шт	24
7	Шайба М10	шт	24
8	Лента прокладочная под хомут *****	м.п.	1

Примечания:
* Количество определяется диаметрами и количеством трубопроводов на 1-м узле.
** Количество определяется проектными данными высот , на которых находятся трубопроводы.
*** Хомут ХСТ по диаметру трубопровода. Количество хомутов определяется количеством трубопроводов на 1-м узле.
**** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.
***** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.

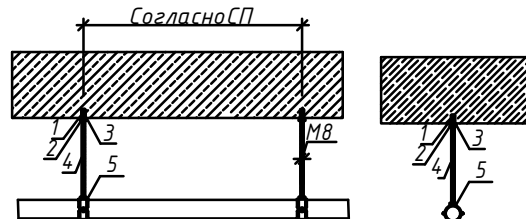
Узел подвеса трубопровода розлив ОВ и ВК (65-50 мм)



Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Уголок 50х50х2 (L=4 м)*	шт	1
2	Металлическая подошва	шт	2
3	Анкер клиновой оцинкованный 12х100	шт	8
4	Хомут ХСТ **	шт	2
5	Опора подвижн сегмент ***	шт	2
6	Опора для труб L=798мм ****	шт	1
7	Лента прокладочная под хомут *****	м.п.	1

Примечания:
* Количество определяется проектными данными высот , на которых находится трубопроводы.
** Хомут ХСТ по диаметру трубопровода. Количество хомутов определяется количеством трубопроводов на 1-м узле.
*** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.
**** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.

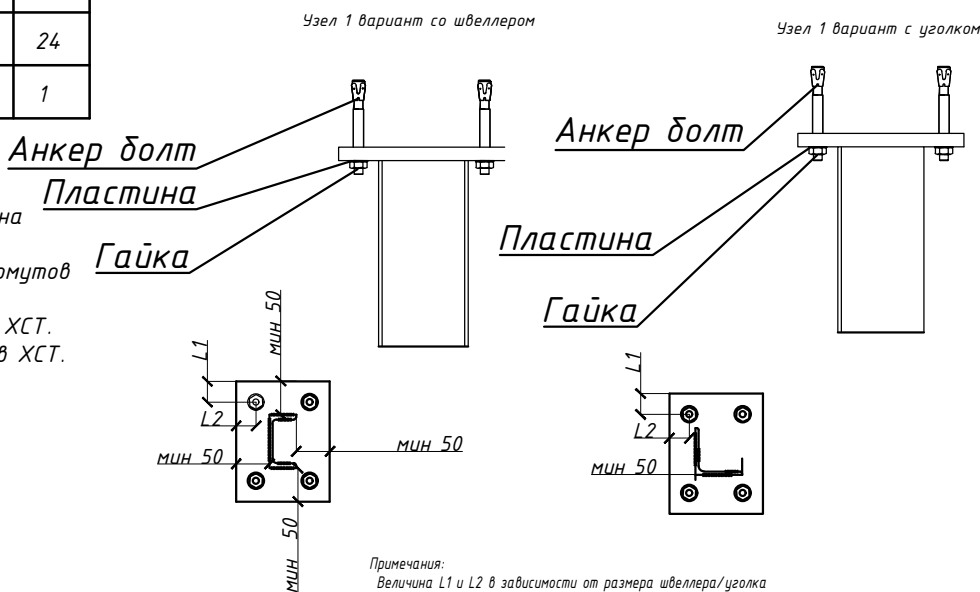
Узел подвеса трубопроводов ду15-32 через шпильку М8



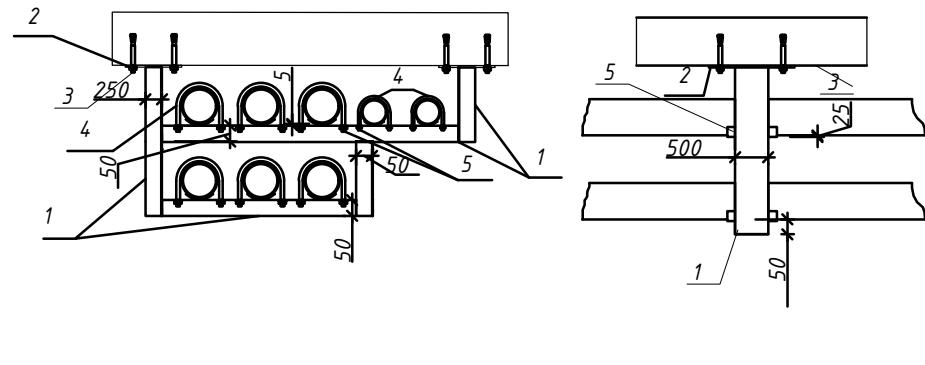
Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Цанга латунная М8	шт	2
2	Гайка М8	м.	2
3	Шайба М8	шт	2
4	Шпилька М8*	шт	2
5	Хомут трубный по диаметру трубы	шт	2

Примечания:
* Количество определяется проектными данными высот , на которых находится трубопроводы

Временное решение крепления подвесов опор трубопроводов до разработки подтвержденной расчетом конструкции



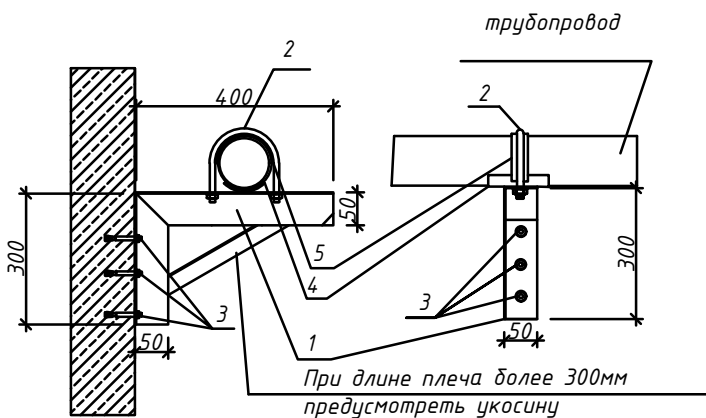
Узел подвеса магистралей трубопровода (в 2 яруса) 3 и более трубопроводов (ду 100-50)



Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Кронштейн для труб L=3м (компл 2шт.)	комплект	1
2	Металлическая подошва	шт	2
3	Анкер клиновой оцинкованный 12х100	шт	8
4	Хомут ХСТ *	шт	8
5	Опора подвижн.сегмент. **	шт	8
6	Лента прокладочная под хомут ***	м.п.	1

Примечания:
* Хомут ХСТ по диаметру трубопровода. Количество хомутов определяется количеством трубопроводов на 1-м узле.
** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.
*** В соответствии с количеством и диаметром хомутов ХСТ.

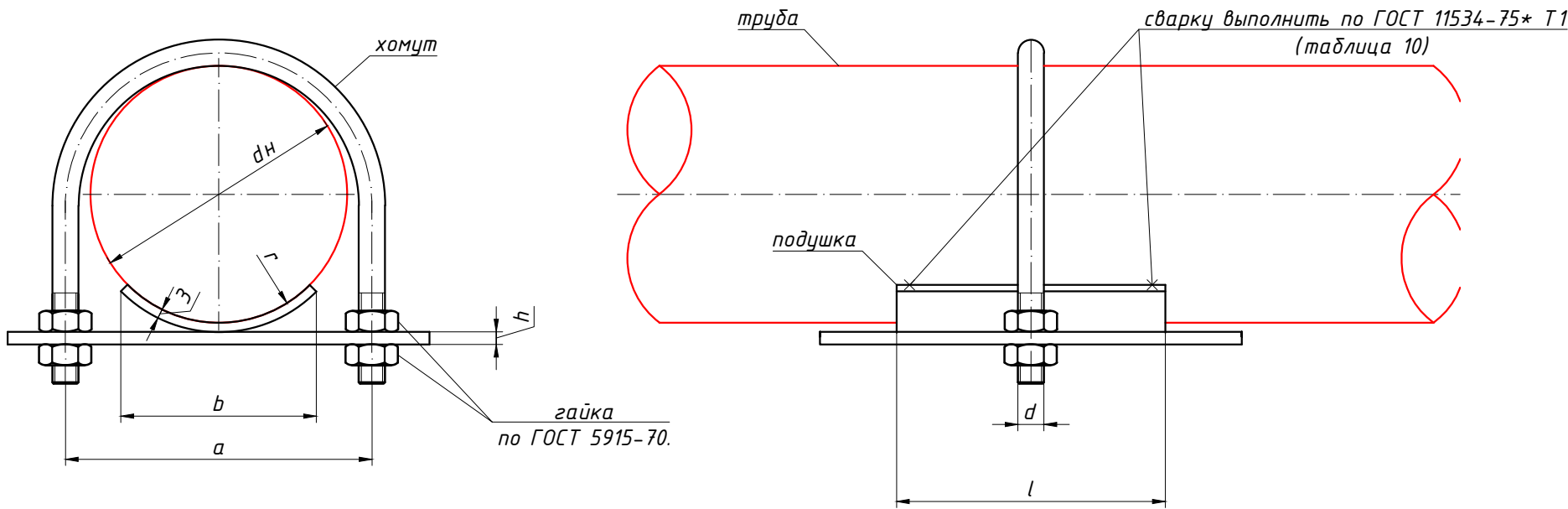
Узел крепления горизонтальных трубопроводов к стене в техподполье



Спецификация материалов			
№	Номенклатура изделия	Ед./изм	Кол-во
1	Крепление кт к кн -0,4	комплект	1
2	Хомут ХСТ по диаметру трубопровода	шт	1
3	Анкер клиновой оцинкованный 12х100	шт	3
4	Опора подвижн.сегмент.	шт	1
5	Лента прокладочная под хомут	м.	0,2

Для представленных узлов применять швеллер, применение уголка возможно только для конструкций вмещающих до 4-х труб не больше Ду 50

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К/ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Соловьев	09.22					Р	29	
Проверил	Пальмов	09.22							
Гл. инженер	Федосеев	09.22				Узлы крепления трубопроводов в подвале и на типовом этаже			
						ПИК			



Размеры опор

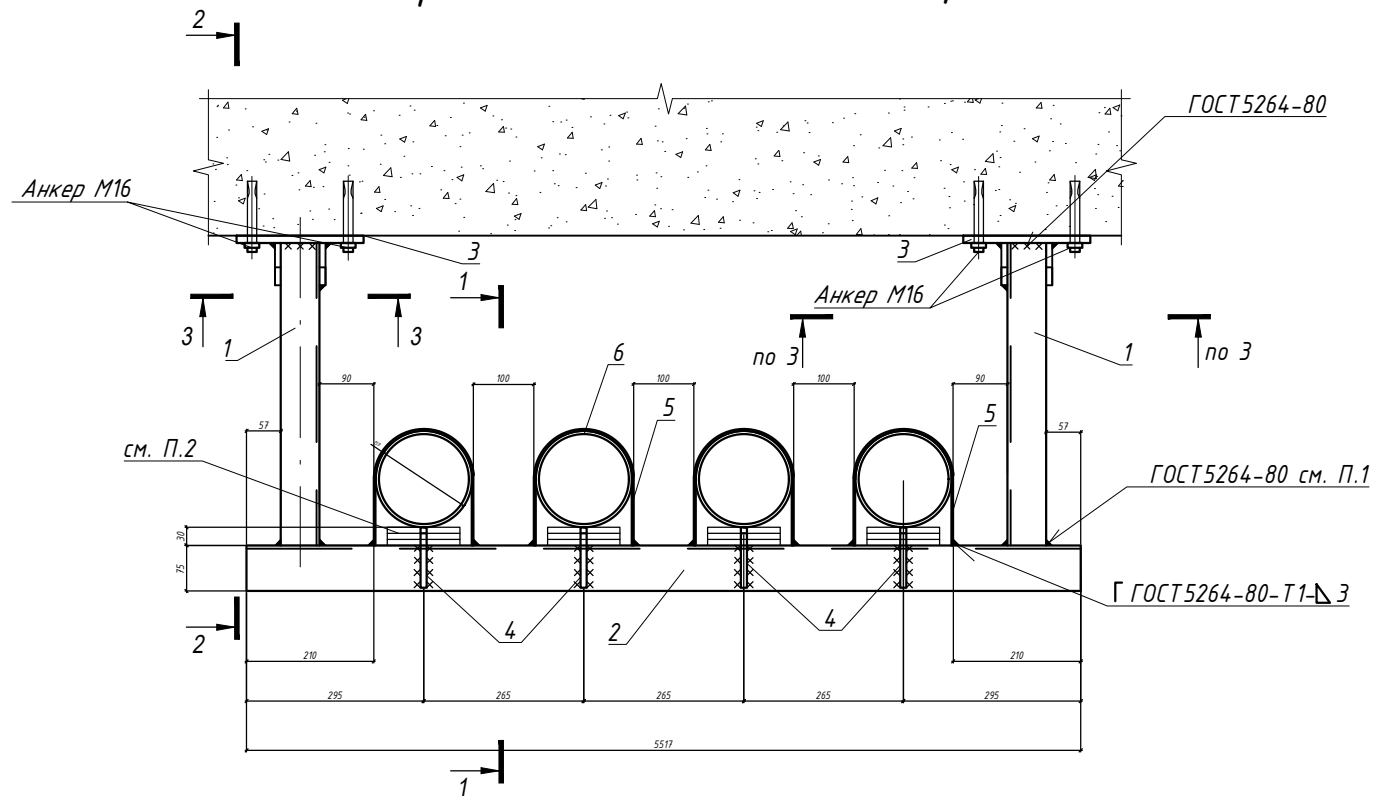
<i>d</i> _H	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>l</i>	<i>h</i> , не более	<i>d</i>
18; 21,3	11	34	15	50	8	M6-8
23; 26,8	14	38				
32; 33,5	17	44	20			M8-10
38; 42,3	21	54				
44,5; 45,48	24	62				
57; 60	29	70	40-50	100	M12	
75,5; 76	38	90				
88,5; 89	45	106				
108	54	122		100	12	M16
114	57	136				
133	67	150				
159	80	180	100		150	M20
194	97	230				
219	110	242				
273	137	298	200	200	16	
325	163	350				
377	189	402				

Примечание:
-узел разработан для горизонтальных участков стальных труб на основании ГОСТ 14911-82*

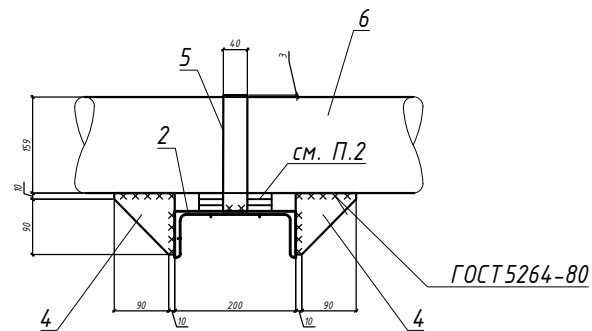
						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2			
						Альбом типовых узлов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Соловьев				11.22		Р	30	
Проверил	Пальмов				11.22				
Гл. инженер	Федосеев				11.22				
						Узел стальной подвижной опоры	<div>ПИК</div>		

Согласовано				
Взам инв. N				
Подп. и дата				
Инв. N подл.				

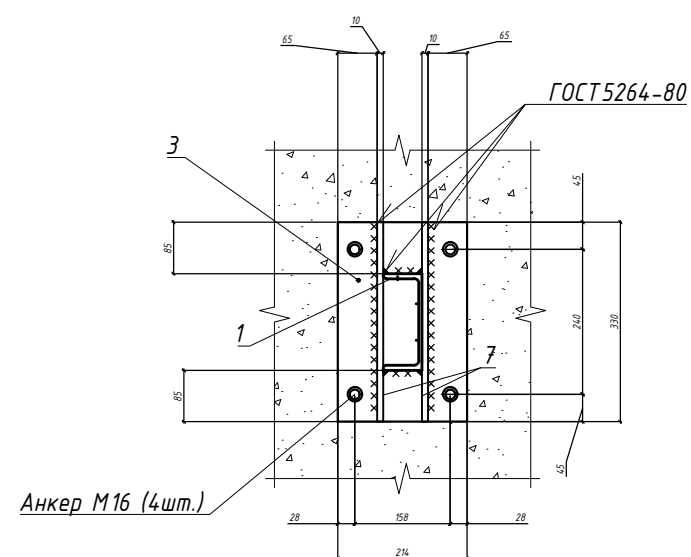
Узел крепления неподвижной опоры



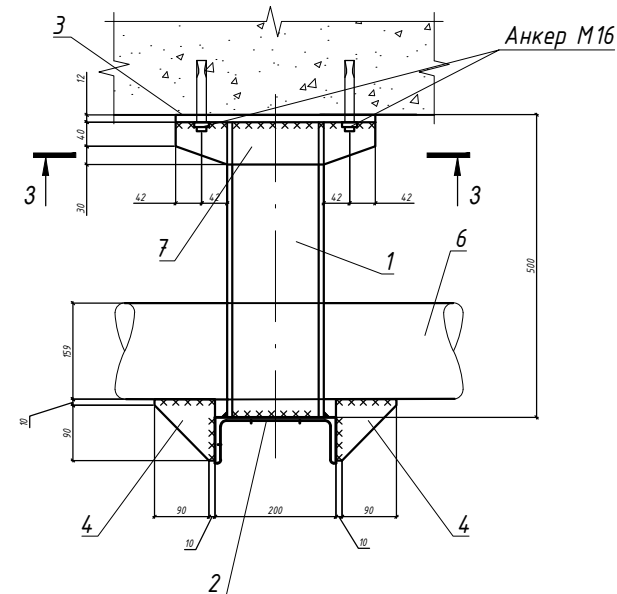
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2



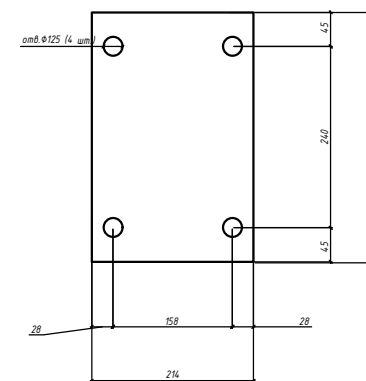
Спецификация элементов для неподвижного узла крепления.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Итого
1	ГОСТ 8240-97	l=488 мм	2	6.81	13.62
2	ГОСТ 8240-97	l=1380 мм	1	18.40	18.40
3	ГОСТ 19903-2015	-t12 b=214 l=330 мм	2	6.65	13.30
4	ГОСТ 19903-2015	-t10	8	0.47	3.77
5	ГОСТ 103-76	-t3 b=40 l=450 мм	4	0.42	1.69
6	ГОСТ 10704-91	Тр ф159x5 l=п.м.	4	18.90	75.60
7	ГОСТ 19903-2015	-t10	2	1.57	3.14
	Анкер М16	Анкер HILTI HLS-3 М16	8		

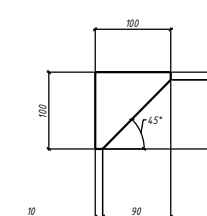
Примечания:

1. Мерные позиции необходимо уточнить по месту монтажа

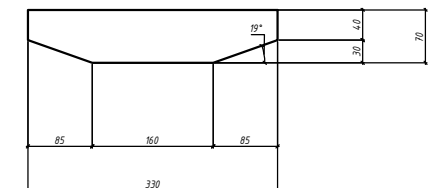
Поз. 3



Поз. 4



Поз. 7



Примечания:

- Сварка деталей ручная аргодуговая, проволока марки СВ-08ГС, СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70.
- Зазор между трубой и поз. 2 заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм
- Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с снп 3.05.03-85.
- Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- Частота шага размещения неподвижных опор уточняется на объекте в зависимости от диаметра/веса труб.
- Перед применением узла крепления трубопроводов необходимо выполнить расчет несущей способности.

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2					
Альбом типовых узлов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Афанасьев				09.21
Проверил	Петрушин				09.21
Отопление и теплоснабжение				Стадия	Лист
				Р	31
Узел крепления трубопровода на горизонтальном участке неподвижной опоры к плите				Листов	

ПИК

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Таблица 1 ГОСТ 8240-97

Номер швеллера	h	b	s	t	R	r	Площадь поперечного сечения F, см ²	Масса 1м, кг	Справочные значения для осей						Z ₀ , см		
					Не более	X-X				Y-Y							
	мм								I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³		i _y , см	
5У	50	32	4,4	7,0	6,0	2,5	6,16	4,84	22,8	9,1	1,92	5,59	5,61	2,75	0,95	1,16	
6,5У	65	36	4,4	7,2	6,0	2,5	7,51	5,90	48,6	15,0	2,54	9,00	8,70	3,68	1,08	1,24	
8У	80	40	4,5	7,4	6,5	2,5	8,98	7,05	89,4	22,4	3,16	23,30	12,80	4,75	1,19	1,31	
10У	100	46	4,5	7,6	7,0	3,0	10,90	8,59	174,0	34,8	3,99	20,40	20,40	6,46	1,37	1,44	
12У	120	52	4,8	7,8	7,5	3,0	13,30	10,40	304,0	50,6	4,78	29,60	31,20	8,52	1,53	1,54	
14У	140	58	4,9	8,1	8,0	3,0	15,60	12,30	491,0	70,2	5,60	40,80	45,40	11,00	1,70	1,67	
16У	160	64	5,0	8,4	8,5	3,5	18,10	14,20	747,0	93,4	6,42	54,10	63,30	13,80	1,87	1,80	
16аУ	160	68	5,0	9,0	8,5	3,5	19,50	15,30	823,0	103,0	6,49	59,40	78,80	16,40	2,01	2,00	

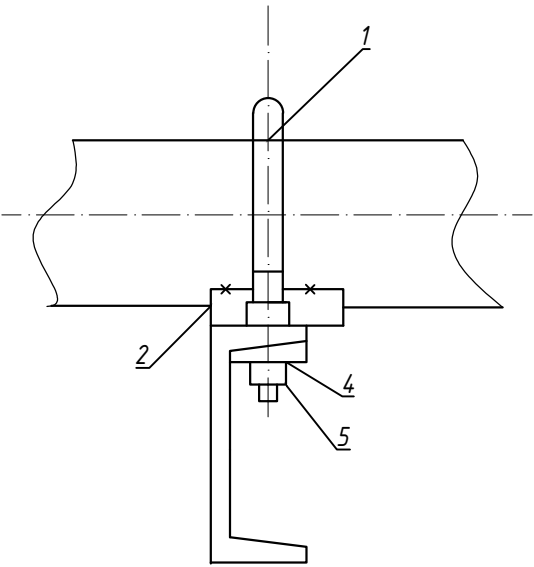
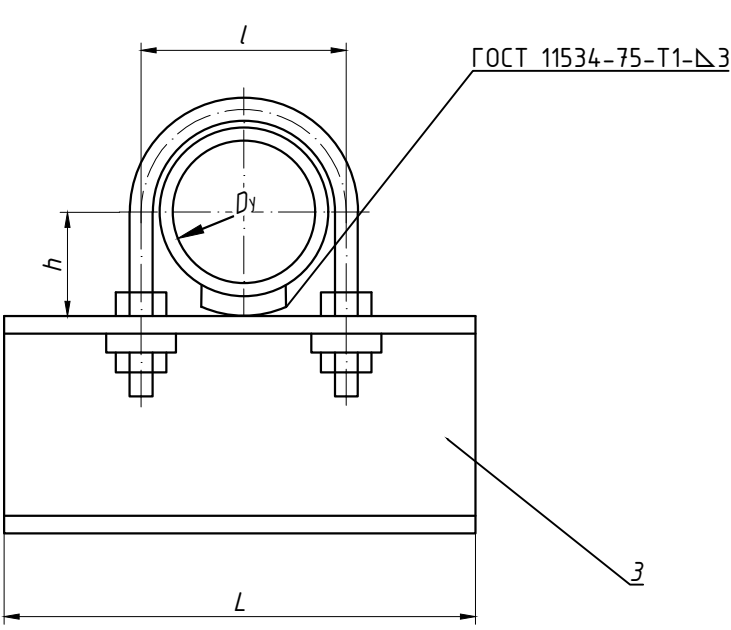


Таблица 2

Поз.		Наименование	Кол. на исполн. А14Б 590.000 -									
			-	01	02	03	04	05	06	07		
		Стандартные изделия										
		Гайки ГОСТ 5915-10	4									
4		М10-6Н.5		4	4	4						
		М12-6Н.5					4	4				
		М16-6Н.5							4	4		
		М20-6Н.4										
		Шайбы ГОСТ 10906-78										
5		10.04	2									
		12.04		2	2	2						
		16.04					2	2				
		20.04							2	2		

Таблица типоразмеров

Обозначение	Условный проход D _y , мм	Размеры, мм			Масса, кг
		L	l	h	
А14Б 590.000	50	170	70	32	1,53
-01	65	190	90	41	2,41
-02	80	206	106	48	2,64
-03	100	222	122	57	2,84
-04	125	250	150	70	4,66
-05	150	280	180	83	5,32
-06	200	342	242	113	8,60
-07	250	398	298	140	11,17

Спецификация материалов

№	Номенклатура изделия	Ед. изм.	Кол-во
1	Хомут	шт.	1
2	Подушка	шт.	1
3	Швеллер	шт.	1
4	Гайка ГОСТ 5915-10	шт.	*
5	Шайба ГОСТ 10906-78	шт.	*

*-в соответствии с таблицей 2

Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2

Альбом типовых узлов

Отопление и теплоснабжение

Узел стальной подвижной опоры и швеллера

Стадия
Р
Лист
32
Листов

ПИК

Согласовано

Взам инв. N

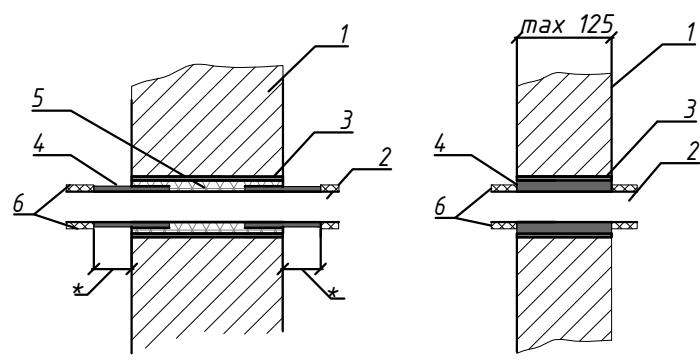
Подп. и дата

Инв. N подл.

Примечание:
-узел разработан для горизонтальных участков стальных труб на основе типовых конструкций Серия 5.900-7 выпуск 4

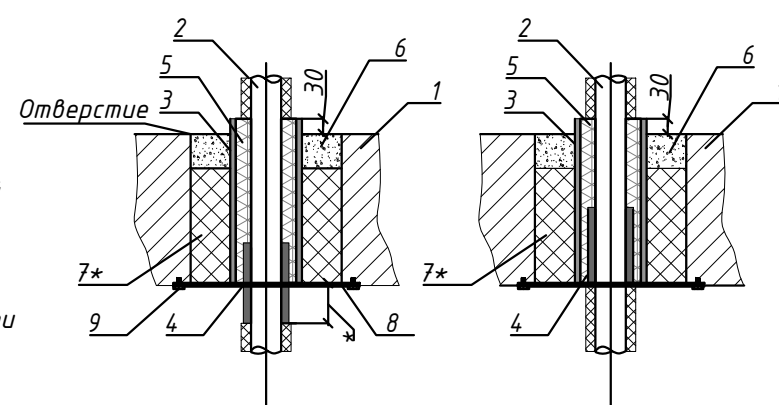
Узлы противопожарного заполнения

Схема конструкции узла прохода трубы водоснабжения Ду 12-Ду 25 из полимерного материала через стену с использованием терморасширяющейся противопожарной ленты



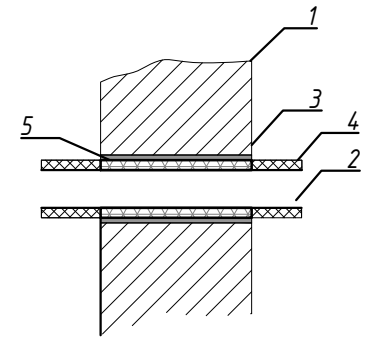
- 1 - стена;
 - 2 - труба водоснабжения;
 - 3 - гильза из стальных электросварных труб;
 - 4 - противопожарная муфта ленточного типа;
 - 5 - заделка негорючим материалом (базальтовый шнур);
 - 6 - трубопроводная изоляция.
- Указание по монтажу: Монтаж данного узла вести в соответствии с рекомендациями производителя

Схема конструкции узла прохода стояка водоснабжения из полимерного материала через железобетонное перекрытие с использованием терморасширяющейся противопожарной ленты



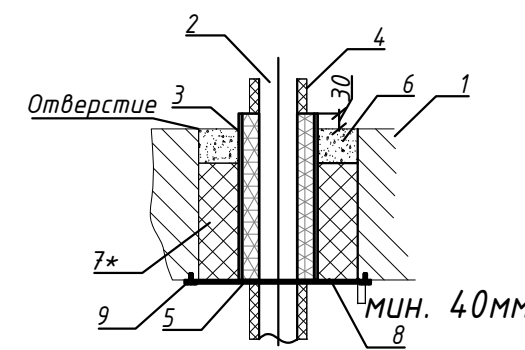
- 1 - железобетонное перекрытие;
 - 2 - труба водоснабжения;
 - 3 - гильза из стальных электросварных труб;
 - 4 - противопожарная муфта ленточного типа;
 - 5 - заделка негорючим материалом (базальтовый шнур);
 - 6 - заделка из жаростойкого материала (цементно-песчаный раствор);
 - 7 - минплита НГ;
 - 8 - несъемная опалубка;
 - 9 - анкер-клин;
- Указание по монтажу: Монтаж данного узла вести в соответствии с рекомендациями производителя

Схема конструкции узла прохода трубы водоснабжения из стали через стену



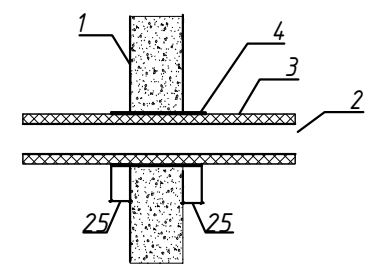
- 1 - стена;
 - 2 - труба водоснабжения;
 - 3 - гильза из стальных электросварных труб;
 - 4 - теплоизоляция трубопровода (тип горючести: Г1);
 - 5 - заделка негорючим материалом (базальтовый шнур);
- Указание по монтажу: Монтаж данного узла вести в соответствии с рекомендациями производителя

Схема конструкции узла прохода стояка водоснабжения из стали через железобетонное перекрытие



- 1 - стена;
 - 2 - труба водоснабжения;
 - 3 - гильза из стальных электросварных труб;
 - 4 - теплоизоляция трубопровода (тип горючести: Г1);
 - 5 - заделка негорючим материалом (базальтовый шнур);
 - 6 - заделка из жаростойкого материала (цементно-песчаный раствор);
 - 7 - минплита НГ;
 - 8 - несъемная опалубка;
 - 9 - анкер-клин овой 6х40
- Указание по монтажу: Монтаж данного узла вести в соответствии с рекомендациями производителя

Схема конструкции узла прохода трубы водоснабжения Ду16 - Ду25 из полимерного материала через квартирную перегородку Acotec



- 1 - перегородка Acotec;
 - 2 - труба водоснабжения;
 - 3 - трубопроводная изоляция;
 - 4 - пергамин;
- Указание по монтажу : Монтаж данного узла вести в соответствии с рекомендациями производителя

Примечание:
1. * -согласно технологическому регламенту производителя.
2. Не допускается применение асбестового шнура или иных материалов из асбеста

Согласовано					
Взам инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

						Заказчик: ПАО "ПИК СЗ" ЖД-СТ/К_ПИК/СЭМ-МСК-ОВ2				
						Альбом типовых узлов				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Отопление и теплоснабжение		Стадия	Лист	Листов
								Р	33	
						Узлы противопожарного заполнения		<div>ПИК</div>		