

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.130-1

ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 26

УЗЛЫ НАРУЖНЫХ СТЕН ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23494

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.130-1

ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 26

Узлы наружных стен из однослойных легкобетонных панелей

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЦНИИЭП жилища

Рук. отделения
проектных работ *Камин* В.М. Острецов
Нач. отдела №11 *163* Н.Б. Росинский
Гл. инж. проекта *Герман* Ю.В. Герман

Утверждены и введены в действие
Госкомархитектуры
с 30.11.88г
приказ № 306 от 15.11.88г

1. Общая часть.

Входящие в состав "Общесовязного строительного каталога типовых конструкций и изделий для всех видов строительства" рабочие чертежи серии 2.130-1.26 "Узлы наружных стен из однослойных легкобетонных панелей" разработаны на основании задания утвержденного Управлением по жилищному строительству Госгражданстроя.

Рабочие чертежи узлов разработаны для крупнопанельных 5-9 этажных жилых зданий с шагом поперечных внутренних стен 3,0 и 3,6 м, с наружными стенами из однослойных легкобетонных панелей серии 1.132.1-17, предназначенных для строительства во II и III климатических районах и климатическом подрайоне IB на территориях с обычными инженерно-геологическими условиями.

2. Вертикальные стыки.

2.1. Вертикальные стыки наружных стен из однослойных легкобетонных панелей приняты дренированного типа.

Водозащита обеспечивается мастичной герметизацией по уплотняющей прокладке. Прокладки устанавливаются в устье стыка насухо с обжатием на 25-50% диаметра (толщины) их поперечного сечения. Уплотняющие прокладки следует установить в стыки только после окончания монтажа этажа. Монтаж панелей с заранее закрепленными на них прокладками не допускается.

Характеристики уплотняющих прокладок и герметизирующих мастик, области их применения и условия нанесения мастик указаны в табл.2.

Нетвердеющие мастики следует укладывать в устье стыка без разрывов и наплывов с помощью электрогерметизаторов типа "Шмель" и "Стык", отверждающиеся мастики - наносить с помощью пневматических или ручных шприцев, либо шпателями.

Запрещается:

- 1) наносить отверждающиеся мастики кистью;
- 2) наносить герметизирующие мастики на пыльные и влажные поверхности;
- 3) при смешивании составляющих двухкомпонентных отверждающихся мастик изменять соотношение компонентов, указанное

в паспорте на материал, или добавлять в них растворители.

Для защиты герметизирующих мастик от атмосферно-климатических воздействий необходимо применять следующие покрытия: полимерцементные растворы, ПВХ, бутадиенстирольные и кумаронокаучуковые краски. В стыках панелей первого этажа допускаются только полимерцементные растворы марки М 100.

Защитные покрытия на нетвердеющие мастики наносятся непосредственно после герметизации стыков, на отверждающиеся мастики - после их отверждения, но не ранее, чем через сутки после герметизации стыков. Применять в качестве защитного покрытия цементно-песчаный раствор запрещается.

Для поэтажного отвода воды, проникающей за зону изоляции в месте пересечения вертикального и горизонтального стыков устраивается дренажное отверстие с наклейкой водоотводящих фартуков размером 220x270мм толщиной 3-4мм из резинового листа по ГОСТ 7338-77 или фольгоизола по ГОСТ 20429-84.

Для наклейки фартуков из фольгоизола применяются резинобитумные мастики, фартуки из резинового листа наклеиваются на клеях типа КН.

Для повышения качества герметизации и для защиты от увлажнения грани панелей, образующие стыки должны быть покрыты грунтовками.

2.2. Воздухозащита вертикальных стыков осуществляется прокладкой стыка с внутренней стороны в "Колодцах" воздуха защитными лентами (ленты ЛГМ, "Герволент", бутилкаучуковые и т.д.).

Ленты наклеиваются поэтажно, до монтажа внутренних стен. Соединение лент необходимо выполнять "внахлест". Места соединения должны располагаться выше горизонтального стыка не менее, чем на 30см. При этом конец нижерасположенной ленты следует наклеивать поверх ленты, устанавливаемой в стыке монтируемого этажа. Наклейка лент производится на мастиках типа КН (см. табл.2.).

				2.130-1.26 000ТО			
НАЧ.ОТД.	РОССИНСКИЙ	<i>МБ</i>		ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>МБ</i>			Р	1	4
ГИП	ГЕРМАН	<i>МБ</i>			ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
РИК.ГР.	ВОЛКОВА	<i>МБ</i>					
СТ.ТЕХ.	ГУК	<i>МБ</i>					

Запрещается:

1) применять в качестве оклеечной воздухоизоляции рубероид и пергамин;

2) соединять ленты по высоте до замоноличивания "колодцев" стыков нижерасположенного этажа.

2.3. Утепление стыков осуществляется поэтапно, до монтажа внутренних стеновых панелей плитами пенопласта полистирольного ПСБ-С по ГОСТ 15588-86 или других теплоизолирующих материалов, например, минераловатных (ГОСТ 9573-82) или стекловолоконистых (ГОСТ 10499-78) жестких плит с содержанием органических связок не более 6% по весу.

Материалы, применяемые для утепления стыков, обладавшие повышенной влагоемкостью (например минераловатные плиты), должны быть оклеены алюминиевой фольгой, рубероидом и т.п. материалами или обернуты полиэтиленовой пленкой (ГОСТ 10354-82) или полиэтиленовой лентой с липким слоем (ГОСТ 20477-86), толщиной 0,25-0,3мм.

Толщина утепляющего пакета в обжатом состоянии не должна быть более 70 мм; сжимаемость материала принятого утеплителя, под нагрузкой от бетона замоноличивания, не должна превышать 6%. Толщина пенополистрола определяется по табл. I.

2.4. Соединение панелей между собой и с внутренними стенами осуществляется в двух уровнях: в верхней и нижней опорных зонах. В верхнем уровне применяются металлические связи в виде "полускоб" а в нижнем уровне - "скоб". "Скобы" и "полускобы" приняты из стержневой горячекатаной гладкой стали класса А-I диаметром 12 мм (ГОСТ 5781-82).

Соединение "полускоб" между собой и с закладными изделиями внутренней стены осуществляется ручной электродуговой сваркой. "Скобы" с петлевыми выпусками из панелей наружных стен допускаются соединять точечными монтажными прихватками в местах их взаимного пересечения.

2.5. Замоноличивание колодцев вертикальных стыков наружных стен осуществляется тяжелым бетоном класса по прочности на сжатие не менее В 15 с крупным заполнителем фракций не более 10 мм.

Бетонная смесь укладывается слоями высотой не более 0,5 м и уплотнением каждого слоя глубинными вибраторами.

2.6. В отдельных узлах, где необходимо повысить жесткость сопряжения до бетонирования, для соединения панелей применяется стальная полоса.

3. Горизонтальные стыки.

3.1. Панели наружных стен устанавливаются на слой цементно - песчаного раствора толщиной 20мм. Марка раствора назначается в рабочих чертежах конкретного здания.

3.2. Воздухозащита горизонтальных стыков обеспечивается упругой уплотняющей прокладкой, укладываемой на клей у оснований верхнего гребня наружных стеновых панелей. В месте пересечения с вертикальными швами уплотняющая прокладка имеет разрыв для устройства дренажного отверстия. В этом месте уплотняющая прокладка размещается на верхнем гребне панели на длине фартука.

Прокладки в стыке должны быть обжаты не менее, чем на 25% диаметра высоты их поперечного сечения. Соединение прокладок по длине производится на "ус".

3.3. Герметизация горизонтальных стыков выполняется нетвердеющими или отверждающимися мастиками по уплотняющим прокладкам. Требования к мастикам и способы заполнения швов мастикой смотреть в п.2.1.

3.4. Утепление горизонтальных стыков производится плитами пенопласта полистирольного ПСБ-С (ГОСТ 15588-86) толщиной 30мм укладываемыми впритык без зазоров, или другими теплоизолирующими материалами (смотреть п. 2.3).

4. Изоляция стыков в зимнее время.

При устройстве изоляции стыков в зимних условиях необходимо выполнять следующие требования:

1) стыкуемые поверхности сборных элементов должны быть очищены от снега и просушены сжатым воздухом (применение для этой цели открытого пламени и пара не допускается);

2) изолирующие материалы (герметизирующие мастики, уплотняющие прокладки, воздухозащитные ленты, клеи) перед их применением должны выдерживаться в теплом помещении в течение суток;

3) нетвердеющие мастики укладывать в стык подогретыми до температуры от плюс 30°С до плюс 40°С;

4) работы по нанесению нетвердеющих мастик должны производиться при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°С;

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВВЕД. ИМВ. №

5) отверждающиеся мастики, укладываемые в стык, должны иметь положительную температуру (производить подогрев отверждающихся мастик до температуры выше плюс 30°C не допускается). Нижние пределы температур наружного воздуха, при которых допускаются работы по нанесению отверждающихся мастик различных типов, указаны в табл.2.

5. Крепление балконов и лоджий.

5.1. Плиты балкона, опирающиеся на наружную стеновую панель и зажатые вышележащими панелями, работают как консоль.

Крепление балконных плит с плитами перекрытия осуществляется постановкой четырех анкерных связей на плиту из круглой арматурной стали класса А-I (ГОСТ 5781-82) диаметром 12мм.

5.2. Плиты лоджии опираются на наружную стену на 70мм и крепятся к плитам перекрытия и к наружной стене с помощью анкеров из круглой арматурной стали класса А-I (ГОСТ 5781-82) диаметром 12мм.

6. Антикоррозийная защита связей.

Необходимость и способы антикоррозийной защиты закладных изделий и монтажных соединительных элементов принимаются при привязке проекта с учетом требований СНиП 2.03.II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Минимальная толщина слоя пенополистирола в вертикальных стыках наружных стеновых панелей.

таблица 1

расчетная зимняя температура наружного воздуха $t_n, ^\circ C$	расчетная температура внутреннего воздуха $t_v, ^\circ C$	толщина наружной стены в мм					
		350				400	
		расчетная величина коэфф. теплопроводности материала стен $\lambda_{ст, max}$	толщина слоя пенополистирола в стыке мм		расчетная величина коэфф. теплопроводности материала стен $\lambda_{ст, max}$	толщина слоя пенополистирола в стыке мм	
рядовом	угловом		рядовом	угловом			
1	2	3	4	5	6	7	8
-20	18	0,41	30	50	-	-	-

таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8
-25	18	0,35	33	50	-	-	-
-30	18	0,30	33	50	0,35	50	66
-35	18	0,27*	33	50	0,31	50	66
-35	20	0,26*	33	50	0,30	50	66
-40	20	-	-	-	0,27*	50	66

При типовом проектировании по данной таблице следует производить подбор необходимой толщины утеплителя в зависимости от климатических условий, материала и толщины панелей наружных стен и вида стыка.

Максимально допустимые расчетные коэффициенты легкого бетона и минимальные толщины слоя утеплителя в стыках определены при $R_{0, np} = 0,95 R_0$; $R_{0, np} \geq I_n \cdot R_{0, np}$.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха, приведенная в таблице, есть температура, используемая при определении теплоемкости системы отопления в типовом проектировании.

Звездочкой отмечены значения $\lambda_{ст, max}$ материала панелей, используемых при строительстве в сухой зоне.

Таблица 2

Наименование материала ГОСТ или ТУ	Средний расход на 1пог.м стыка	Примечания
1	2	3

Герметизирующие мастики.

Мастика герметизирующая нетвердеющая строительная ГОСТ14791-79

1,0кг

Интервал температур эксплуатации от минус 40°C до плюс 70°C; работы по нанесению следует выполнять в температурах не ниже минус 20°C.

Таблица 2 (продолжение)

I	2	3
Отверждающиеся тиоколовые мастики марок У-30М; УТ-31; ГОСТ 13489-79; АМ-0,5; КБ-0,5; ТУ 84-246-85	0,3 кг	Интервал температур эксплуатации от минус 50°С до плюс 70°С; работы по нанесению следует выполнять при положительных температурах окружающего воздуха
Отверждающаяся однокомпонентная герметизирующая мастика ТУ 21-29-113-84	0,4 кг	Интервал температур эксплуатации: мастика типа "О" — от минус 40°С до плюс 70°С; мастика типа "М" — от минус 60°С до плюс 80°С. Работы по нанесению следует выполнять при положительных температурах окружающего воздуха.
Отверждающаяся кремний-органическая мастика "Эластосил II-06"; ТУ 6-02-775-76	0,3 кг	Интервал температур эксплуатации от минус 55°С до плюс 90°С; работы по нанесению следует выполнять при температуре не ниже минус 10°С.
Уплотняющие прокладки.		
Прокладки резиновые пористые уплотняющие ГОСТ 19177-81	1,05пог.м	Интервал температур эксплуатации от минус 30°С до плюс 70°С для морозостойких прокладок от минус 60°С до плюс 50°С.
Прокладки полиэтиленовые уплотняющие "Вилатерм-СМ" ТУ 6-05-2048-87	1,05пог.м	Интервал температур эксплуатации от минус 60°С до плюс 70°С.

Таблица (продолжение)

I	2	3
Воздухозащитные ленты		
Лента воздухозащитная "Герволент" ТУ 21-29-46-84	0,3 кг	Интервал температур эксплуатации от минус 40°С до плюс 80°С, наклеивается на клеях типа КН или клее герметике 51-Г-18
Грунтовочные и клеящие составы.		
Мастики клеящие каучуковые КН-2 и КН-3 ГОСТ 24064-80	0,2 кг	Наносятся кистью, шпателем или набрызгом.
Праймер I4I-50, ТУ 6-02-983-75	0,2 кг	Применяется для грунтовки перед нанесением герметика "Эластосил".

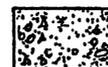
Условные обозначения, принятые в чертежах узлов:



цементно-песчаный раствор

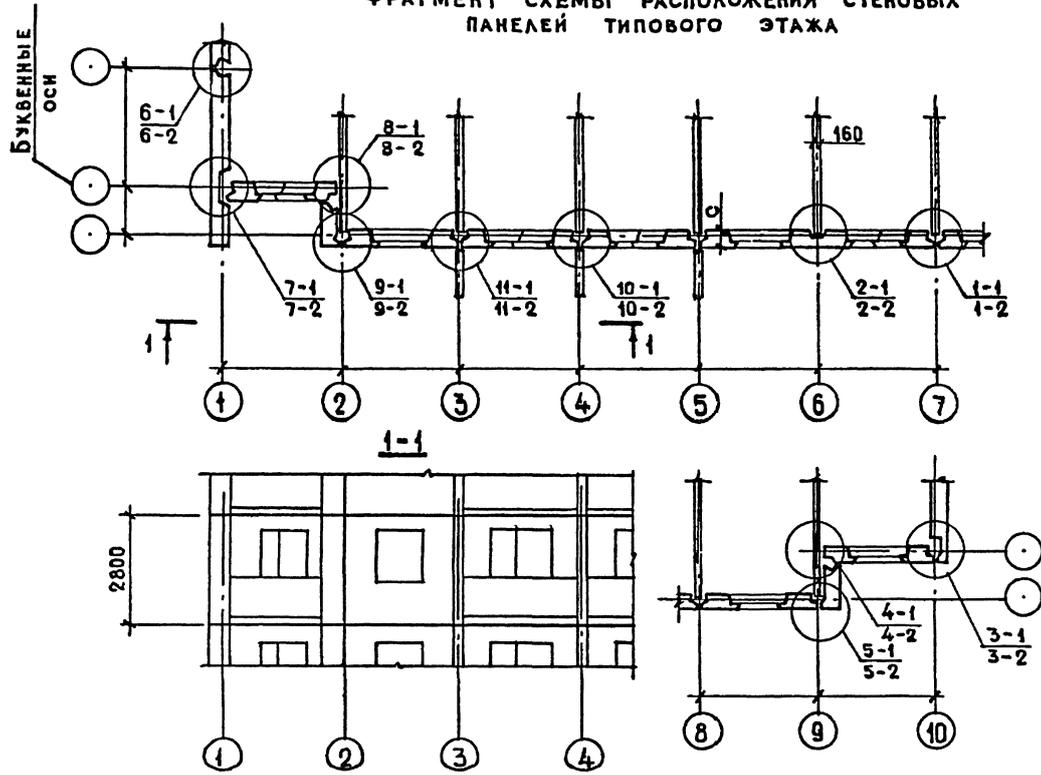


железобетон



тяжелый бетон заделки стыков (бетон замоноличивания)

ФРАГМЕНТ СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ТИПОВОГО ЭТАЖА



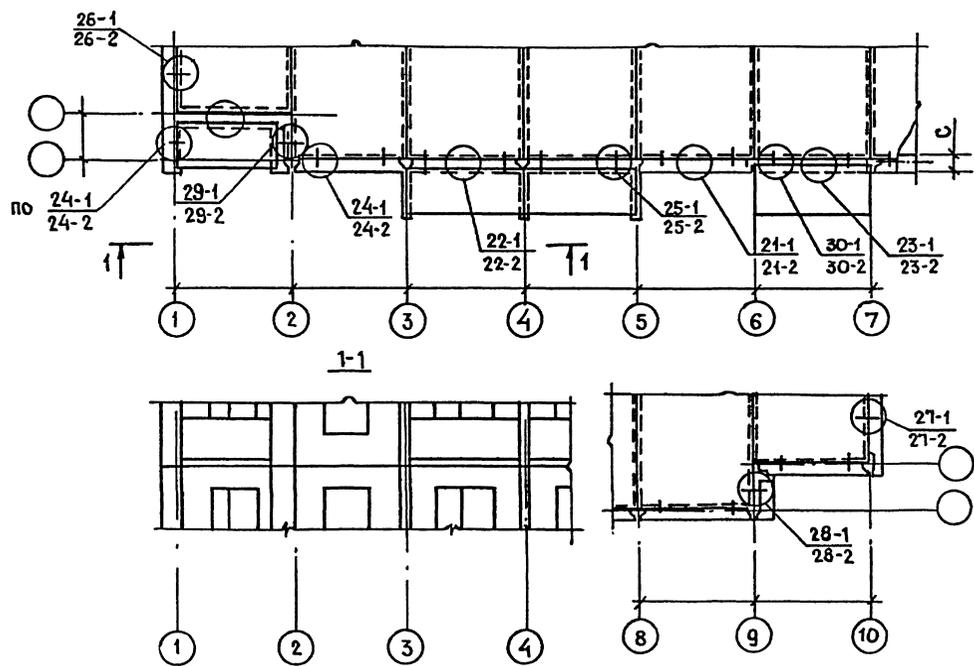
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, ММ
2.130-1.26 101	УЗЕЛ 1-1	350
-01	УЗЕЛ 1-2	400
2.130-1.26 102-	УЗЕЛ 2-1	350
-01	УЗЕЛ 2-2	400
2.130-1.26 103	УЗЕЛ 3-1	350
-01	УЗЕЛ 3-2	400
2.130-1.26 104	УЗЕЛ 4-1	350
-01	УЗЕЛ 4-2	400
2.130-1.26 105	УЗЕЛ 5-1	350
-01	УЗЕЛ 5-2	400
2.130-1.26 106	УЗЕЛ 6-1	350
-01	УЗЕЛ 6-2	400
2.130-1.26 107	УЗЕЛ 7-1	350
-01	УЗЕЛ 7-2	400
2.130-1.26 108	УЗЕЛ 8-1	350
-01	УЗЕЛ 8-2	400
2.130-1.26 109	УЗЕЛ 9-1	350
-01	УЗЕЛ 9-2	400
2.130-1.26 110	УЗЕЛ 10-1	350
-01	УЗЕЛ 10-2	400
2.130-1.26 111	УЗЕЛ 11-1	350
-01	УЗЕЛ 11-2	400

ЛИСТ № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА (ФАМ. ИМ. Ф.И.О.)

		2.130-1.26 100 сь		
НАЧ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	Узлы 1-1... 11-2		
И. КОНТР.	ГИБЕРМАН			
ГИП	ГЕРМАН			
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ УЗЛОВ		
		СТАЖА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	1	3
		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		

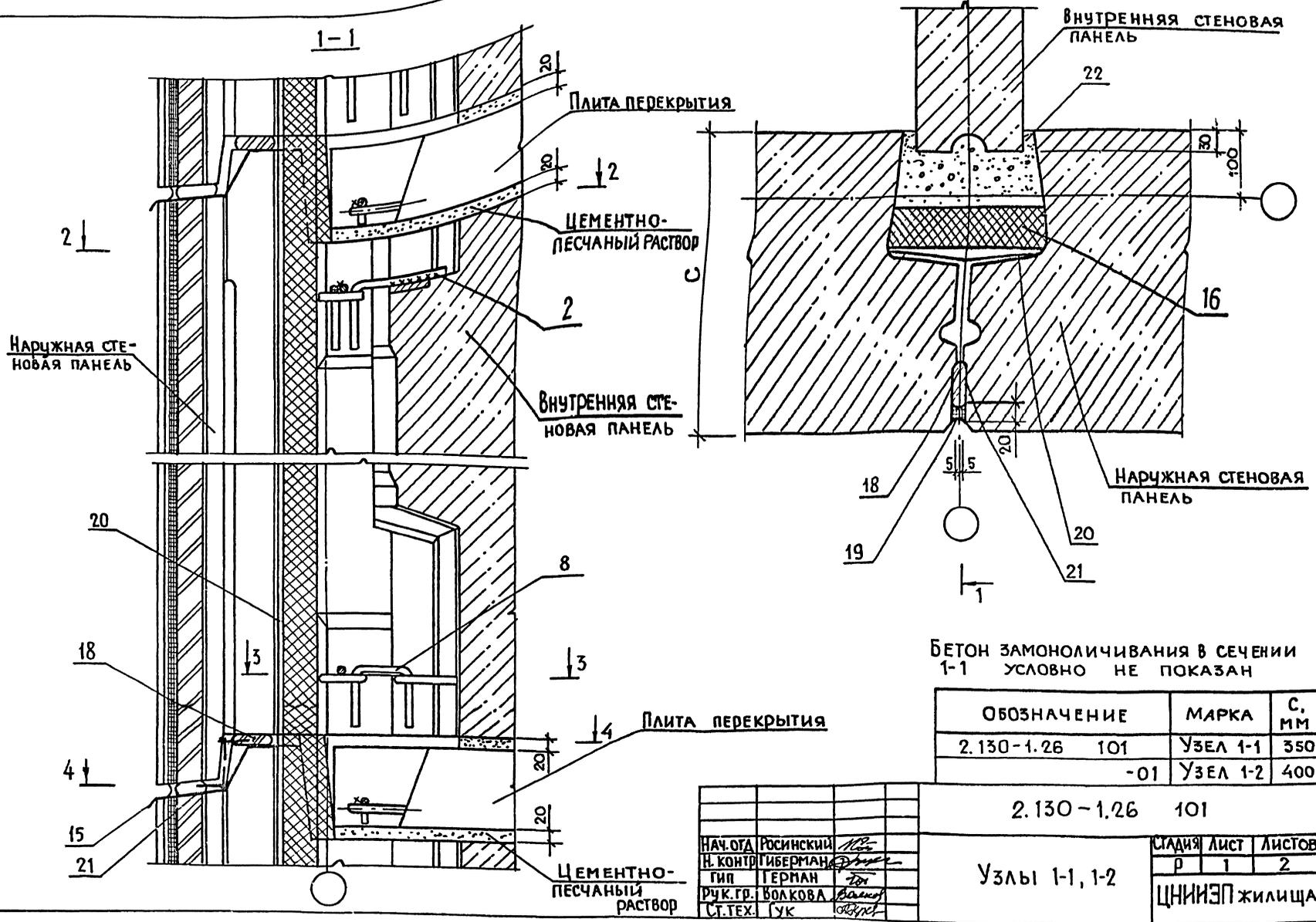
Формы Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел														Приме- чание								
			1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2		8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>																							
A3	2.130-1.26 101	Узлы 1-1; 1-2	x	x																					
A3	2.130-1.26 102	Узлы 2-1; 2-2			x	x																			
A3	2.130-1.26 103	Узлы 3-1; 3-2					x	x																	
A3	2.130-1.26 104	Узлы 4-1; 4-2							x	x															
A3	2.130-1.26 105	Узлы 5-1; 5-2								x	x														
A3	2.130-1.26 106	Узлы 6-1; 6-2										x	x												
A3	2.130-1.26 107	Узлы 7-1; 7-2												x	x										
A3	2.130-1.26 108	Узлы 8-1; 8-2														x	x								
A3	2.130-1.26 109	Узлы 9-1; 9-2																x	x						
A3	2.130-1.26 110	Узлы 10-1; 10-2																		x	x				
A3	2.130-1.26 111	Узлы 11-1; 11-2																					x	x	
A3	2.130-1.26 000 TO	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		<u>ДЕТАЛИ</u>																							
A4	1	2.130-1.26 001	СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ А1			1	1																		
	2	-01	A2	2	2																	2	2	2	2
	3	-02	A3	2	2																	2	2	2	2
	4	-03	A4					2	2		1	1			2	2			1	1					
	5	-04	A5																						
A4	6	2.130-1.26 002	A6			1	1																		
	7	-01	A7	1	1																	1	1	1	1
	8	-02	A8	2	2																	2	2	2	2
	9	-03	A9					1	1						1	1									
Б4	10		СТЕРЖЕНЬ Ф12А1 ГОСТ5781-82 L=220							2	2						2	2							0,20 кг
	11		СТЕРЖЕНЬ Ф16А1 ГОСТ5781-82 L=480																			1	1		0,42 кг
			Е-53С																				1	1	0,47 кг

ФРАГМЕНТ СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 201	УЗЕЛ 21-1	350
-01	УЗЕЛ 21-2	400
2.130-1.26 202	УЗЕЛ 22-1	350
-01	УЗЕЛ 22-2	400
2.130-1.26 203	УЗЕЛ 23-1	350
-01	УЗЕЛ 23-2	400
2.130-1.26 204	УЗЕЛ 24-1	350
-01	УЗЕЛ 24-2	400
2.130-1.26 205	УЗЕЛ 25-1	350
-01	УЗЕЛ 25-2	400
2.130-1.26 206	УЗЕЛ 26-1	350
-01	УЗЕЛ 26-2	400
2.130-1.26 207	УЗЕЛ 27-1	350
-01	УЗЕЛ 27-2	400
2.130-1.26 208	УЗЕЛ 28-1	350
-01	УЗЕЛ 28-2	400
2.130-1.26 209	УЗЕЛ 29-1	350
-01	УЗЕЛ 29-2	400
2.130-1.26 210	УЗЕЛ 30-1	350
-01	УЗЕЛ 30-2	400

		2.130-1.26 200 СБ		
		Узлы 21-1...30-2		
НАЧ.ОТД.	РОСИНСКИЙ	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ УЗЛОВ		
И.КОНТР.	ГИБЕРМАН			
ТИП	ГЕРМАН			
РУК.ГР.	ВОЛКОВА			
		СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	1	3
		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		



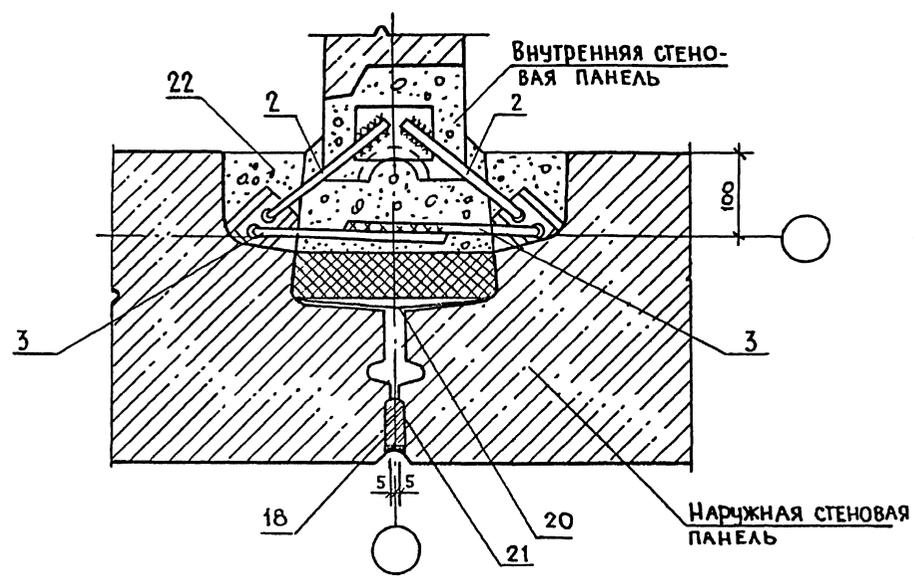
ИНВ. № ГОУМ | Подпись и дата | ВАРГ. ИНВ №

Бетон замоноличивания в сечении 1-1 условно не показан

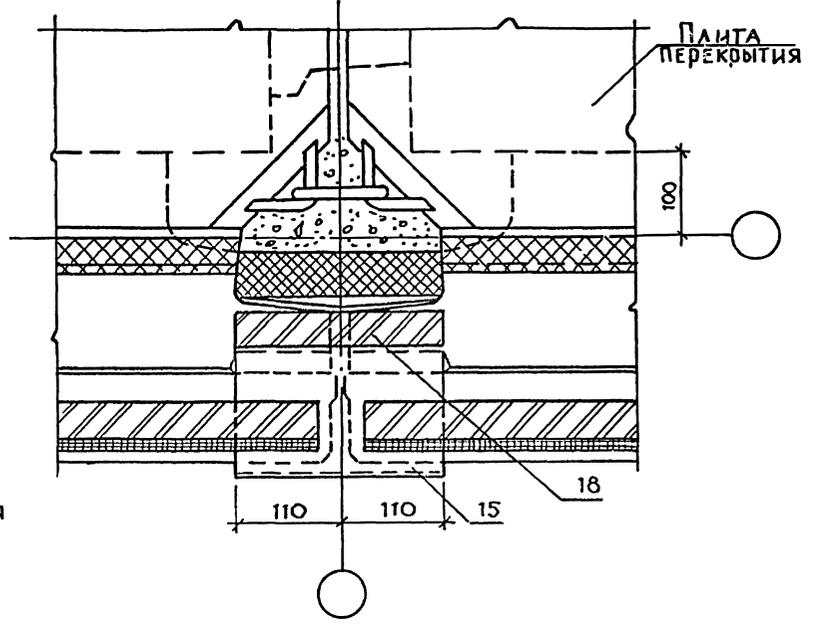
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, ММ	
2.130-1.26 101	УЗЕЛ 1-1	350	
	-01	УЗЕЛ 1-2	400

2.130-1.26 101			
НАЧ. ОГА	РОСИНСКИЙ	<i>RS</i>	СЛАДЯЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 2 ЦНИИЭП жилища
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>Гиб</i>	
ТИП	ГЕРМАН	<i>Гер</i>	
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>Вол</i>	
СТ. ТЕХ.	ГУК	<i>Гук</i>	

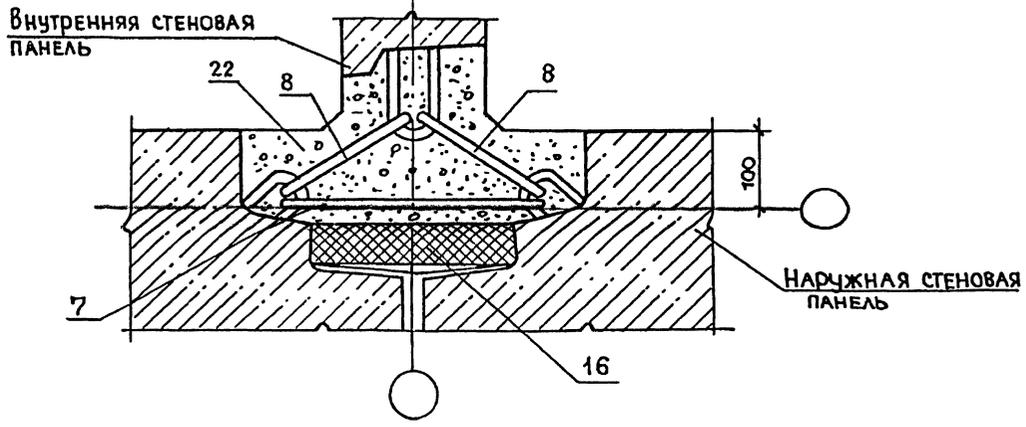
2-2



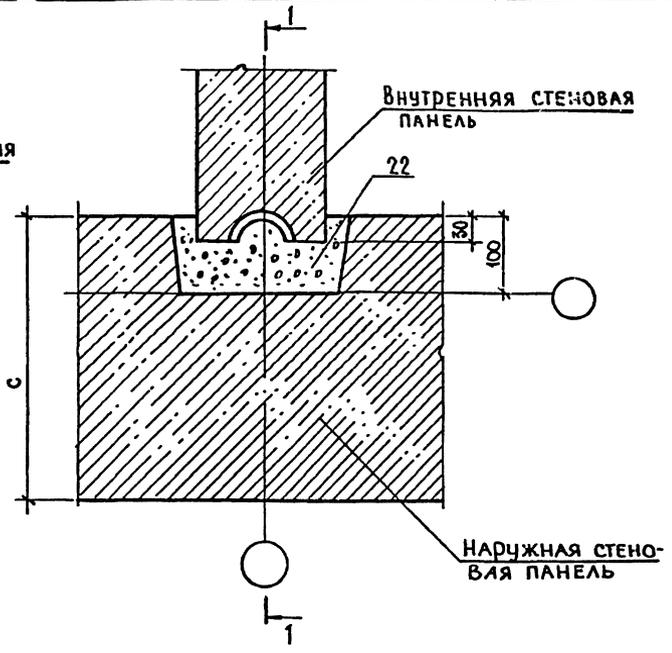
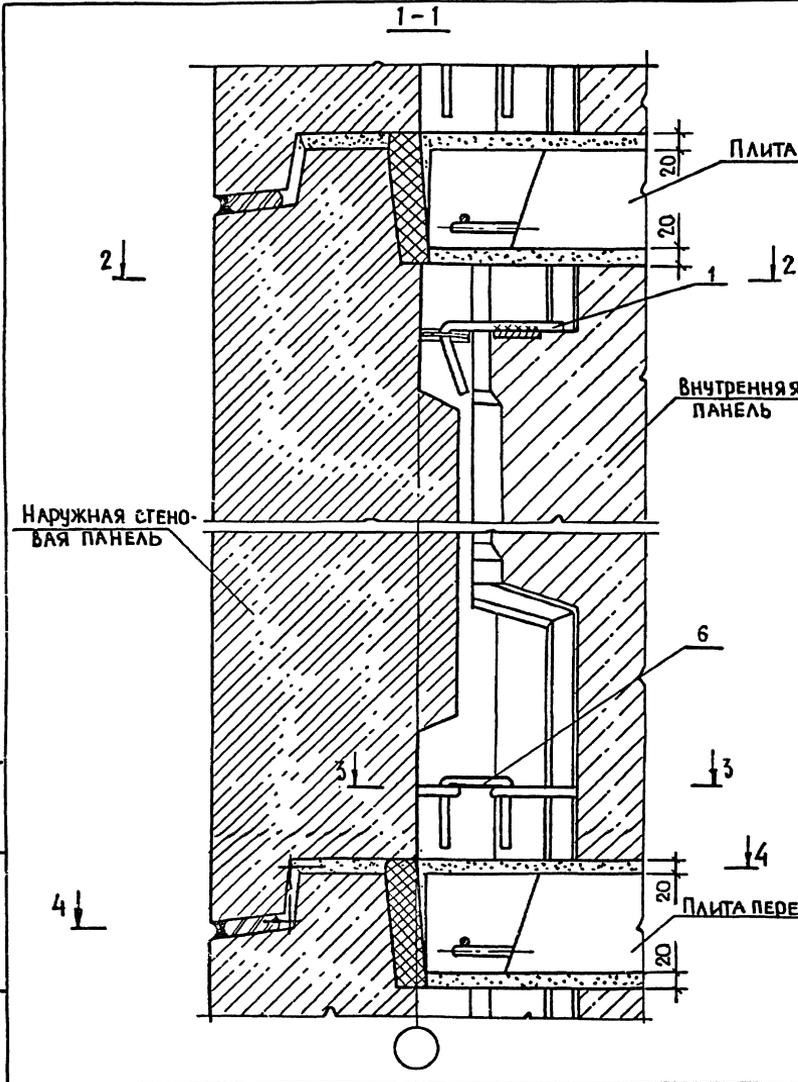
4-4



3-3



ИНЕН № ПОДАЛ ПСАПИСЬ И ДАЧА В АМ. ЛИНИИ



Бетон замоноличивания в сечении 1-1 условно не показан.

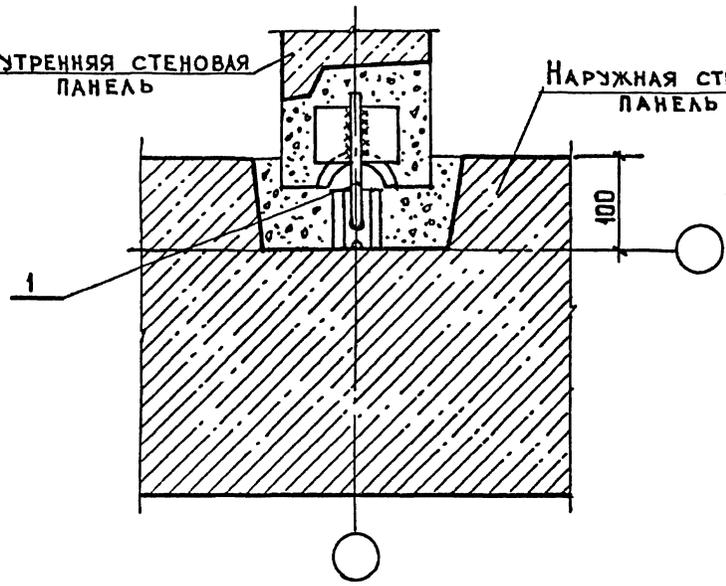
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2. 130-1.26	102	УЗЕЛ 2-1 350
	-01	УЗЕЛ 2-2 400

2. 130-1.26		102			
Узлы 2-1, 2-2					
Исполн.	Нач. отд.	Росинский	Лист	Листов	
Руч. гр.	Н. контр.	Гиберман	Р	1	2
Ст. тех.	Гий	Герман	ЦНИИЭП жилища		
	Руч. гр.	Волкова			
	Ст. тех.	Гук			

2-2

Внутренняя стеновая панель

Наружная стеновая панель



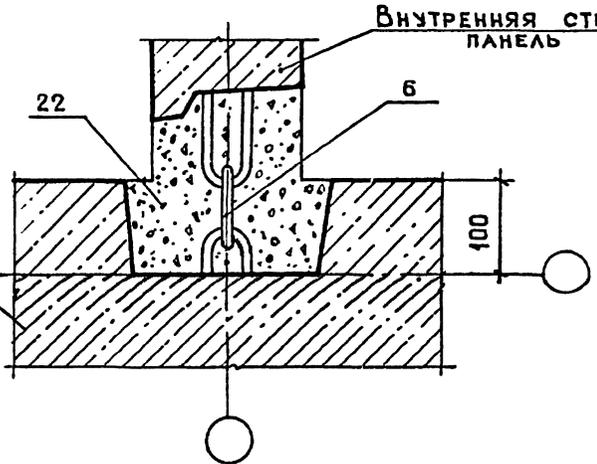
3-3

Внутренняя стеновая панель

22

6

Наружная стеновая панель



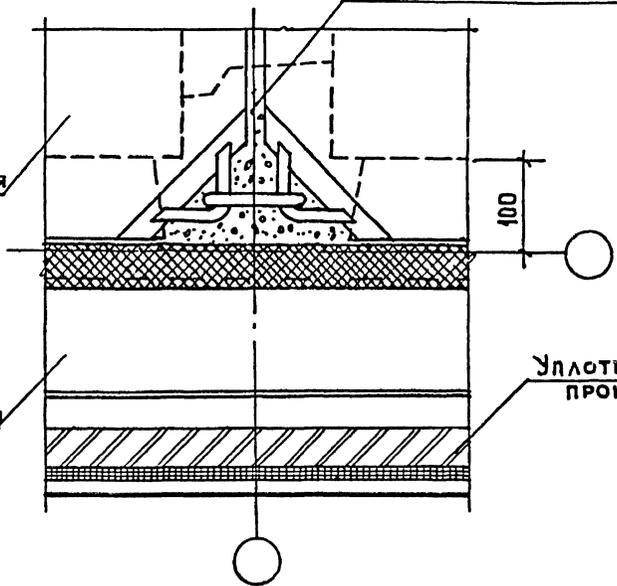
4-4

Внутренняя стеновая панель

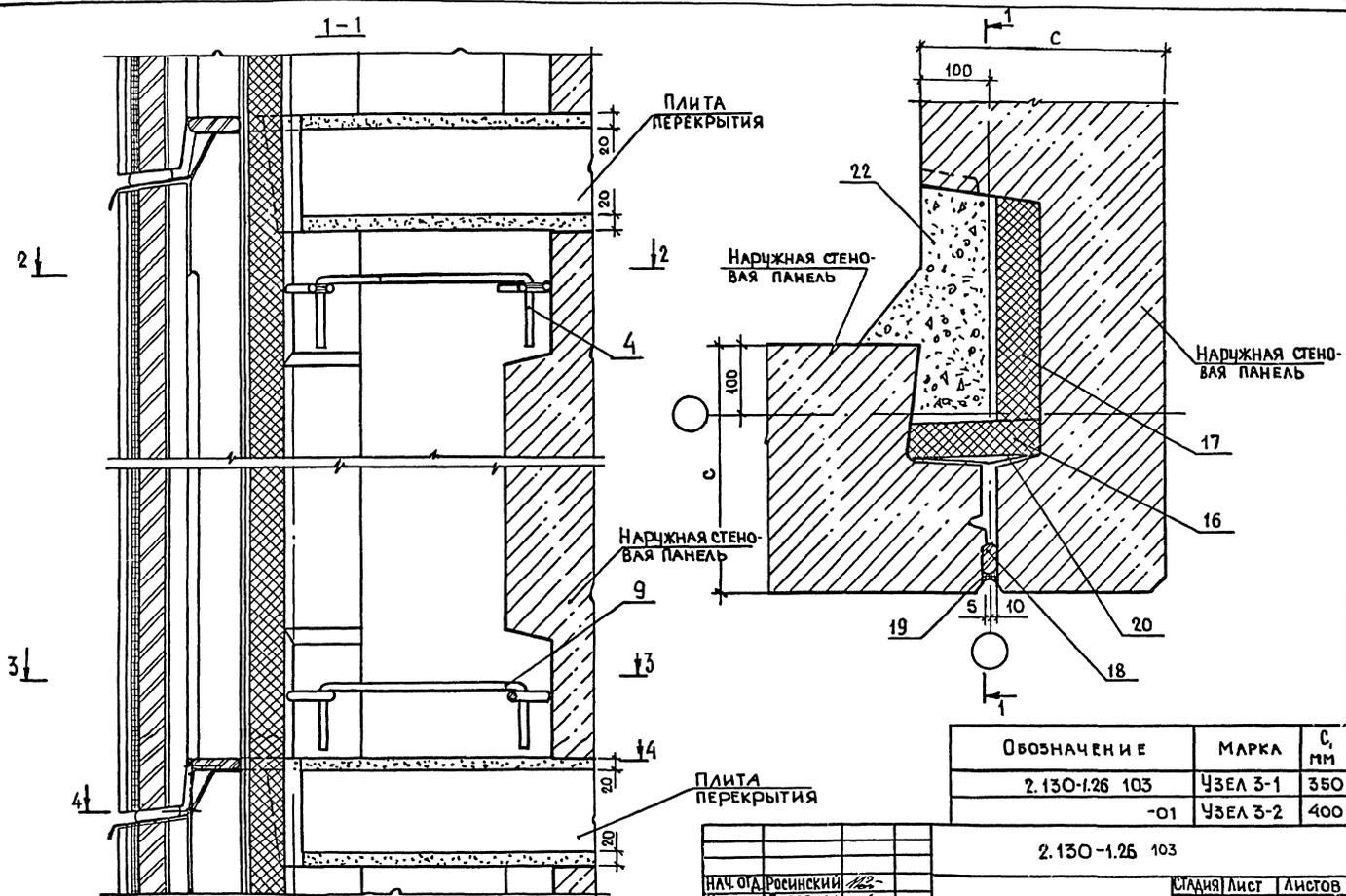
Плита перекрытия

Наружная стеновая панель

Уплотняющая прокладка



ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДАРИТЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ.№



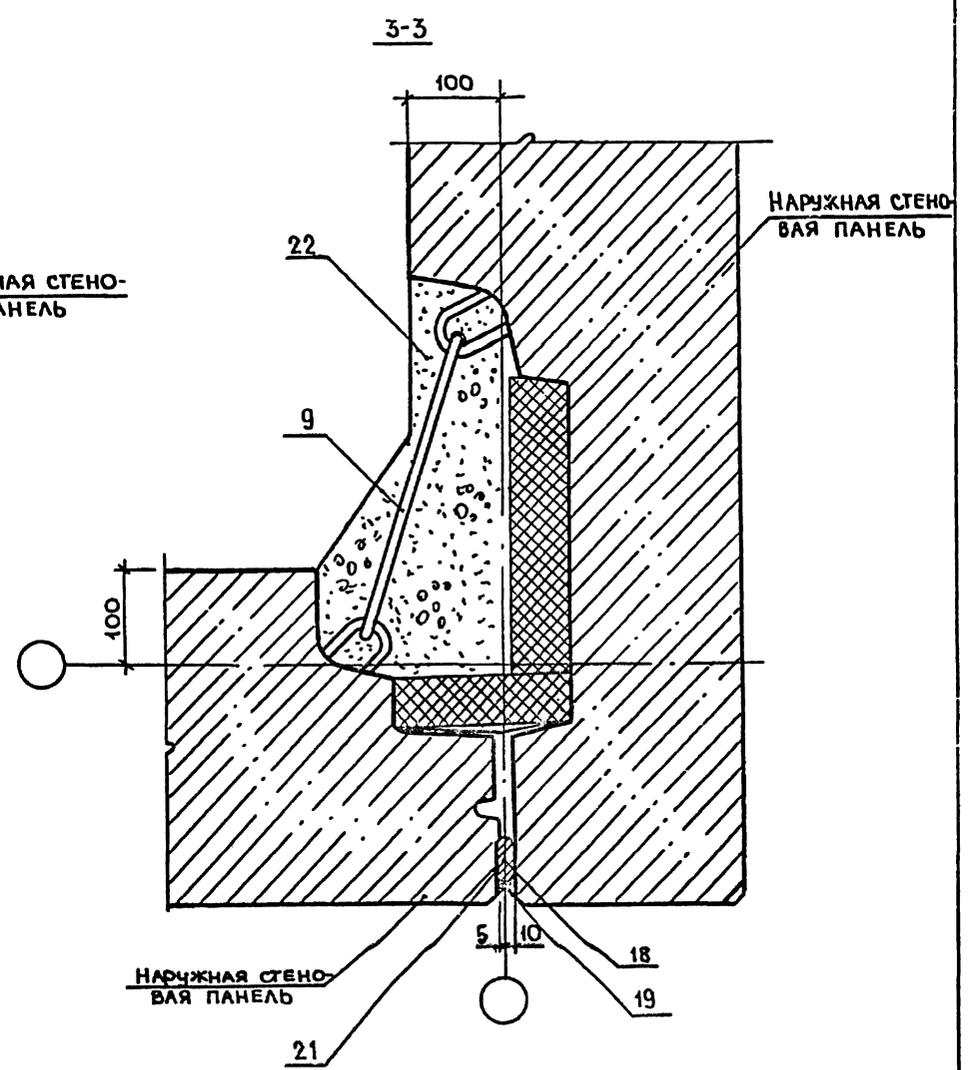
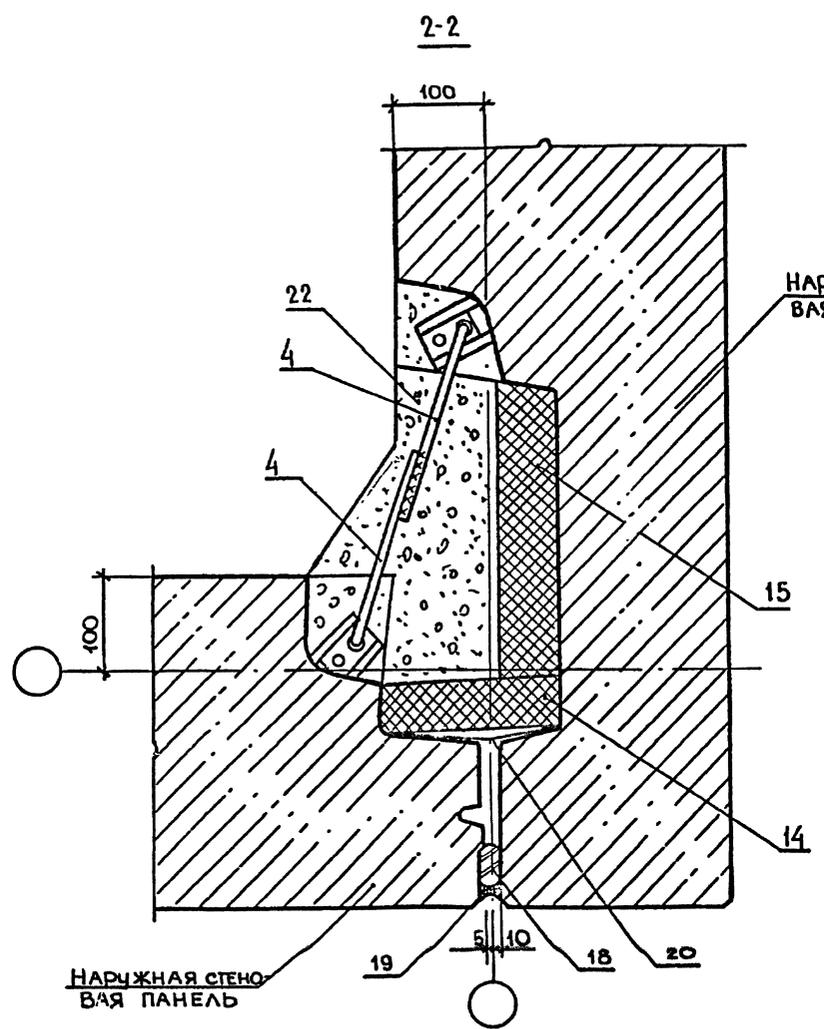
○ БЕТОН ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ В СЕЧЕНИИ 1-1 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 103	УЗЕЛ 3-1	350
-01	УЗЕЛ 3-2	400

НАЧ. ОУД.	РОСИНСКИЙ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТРОЛ.	ГИБЕРМАН	<i>[Signature]</i>
ТИП	ГЕРМАН	<i>[Signature]</i>
РЧ. ГР.	ВОЛКОВА	<i>[Signature]</i>
СТ. ТЕХ.	ГУК	<i>[Signature]</i>

2.130-1.26 103			
Узлы 3-1; 3-2			
СДАНЯ Лист	Листов		
Р	1	3	
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА			

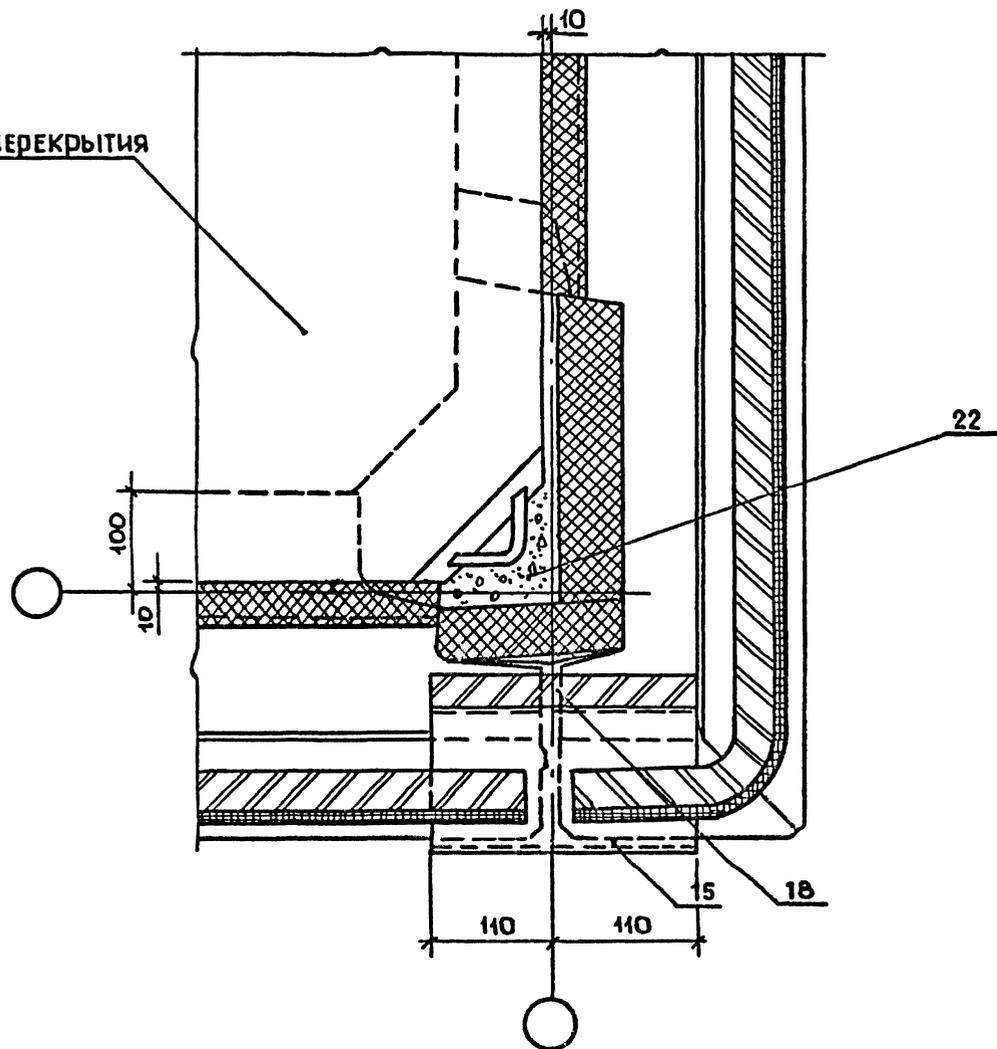
Лист № 004А ПОДАРИ ПОДАРИ И ДАРИВАМ ИЛИ ИЛИ



ЛИН. № ПОДАЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ВАР. ЛИНИИ

4-4

Плита перекрытия

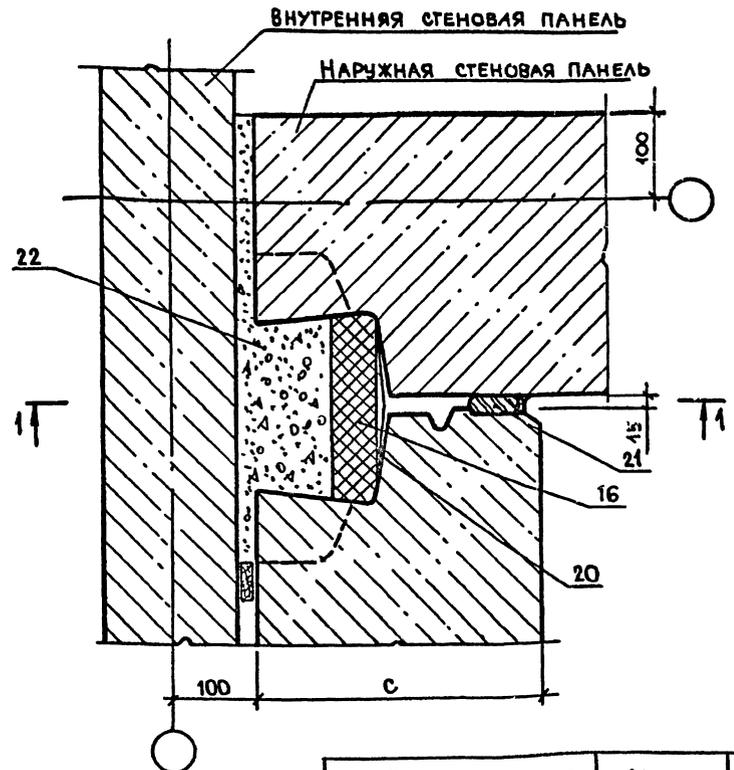
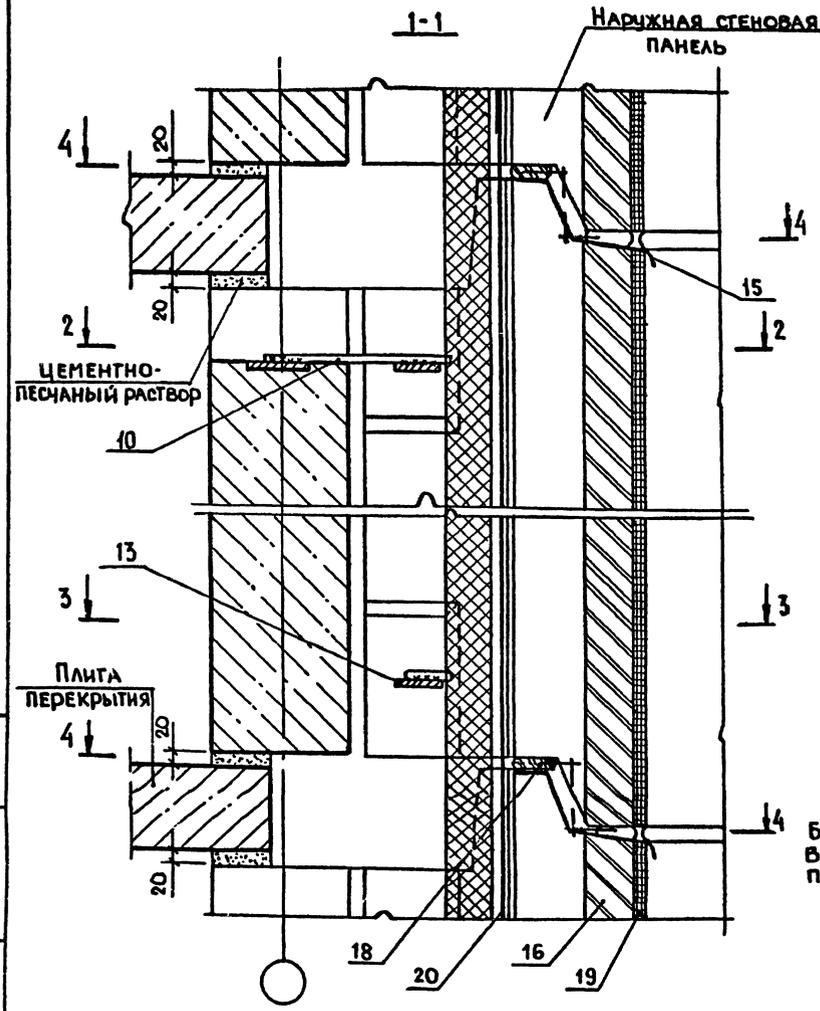


2.130-1.26 103

Лист

3

23494 20



БЕТОН ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ В СЕЧЕНИИ 1-1 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 104	УЗЕЛ 4-1	350
-01	УЗЕЛ 4-2	400

2.130-1.26 104		УЗЛЫ 4-1, 4-2		
НАЧ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН	Р	1	3
ТИП	ГЕРМАН	ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
РУК. ПР.	ВОЛКОВА			
С. ИНЖ.	РУЧКО			

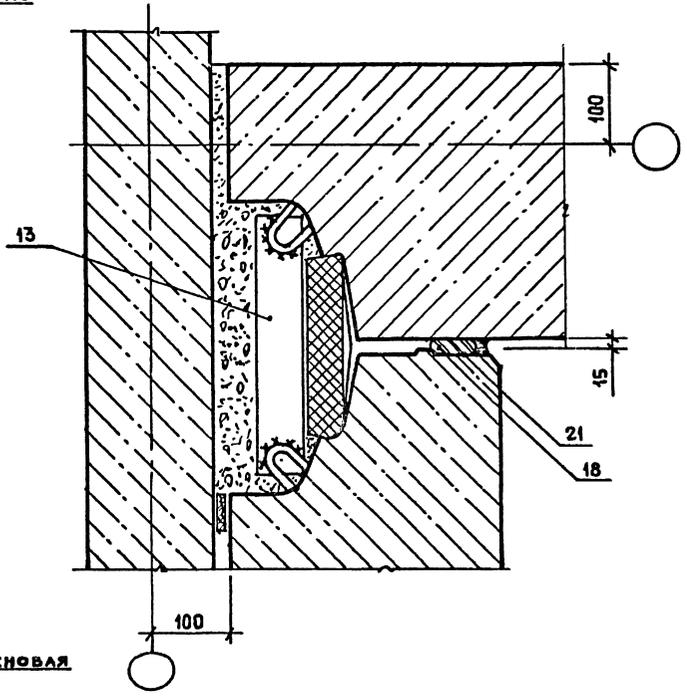
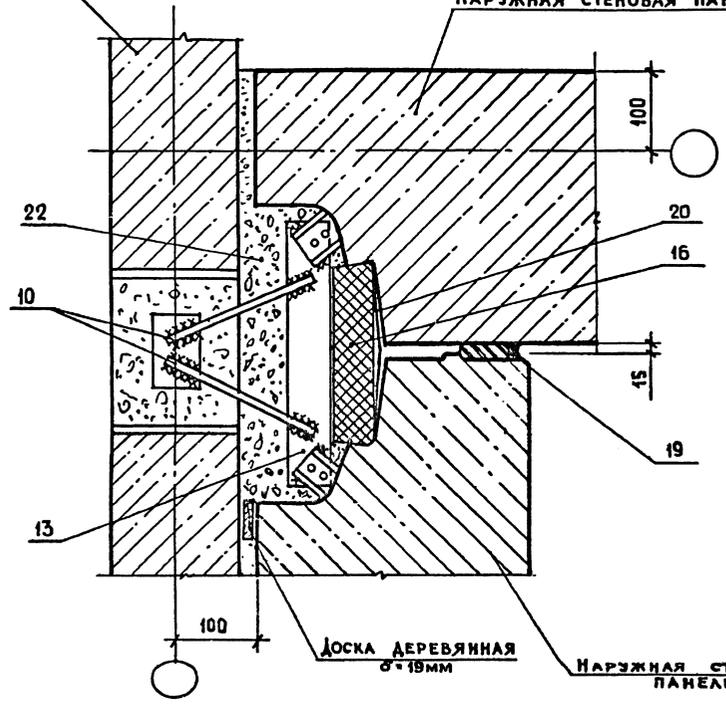
ДНЕ ПОДАТЬ ПОДПИСЬ И ДАТУ ВЕРСИИ ИЛИ И

ВНУТРЕННЯЯ СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ

2-2

НАРУЖНАЯ СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ

3-3

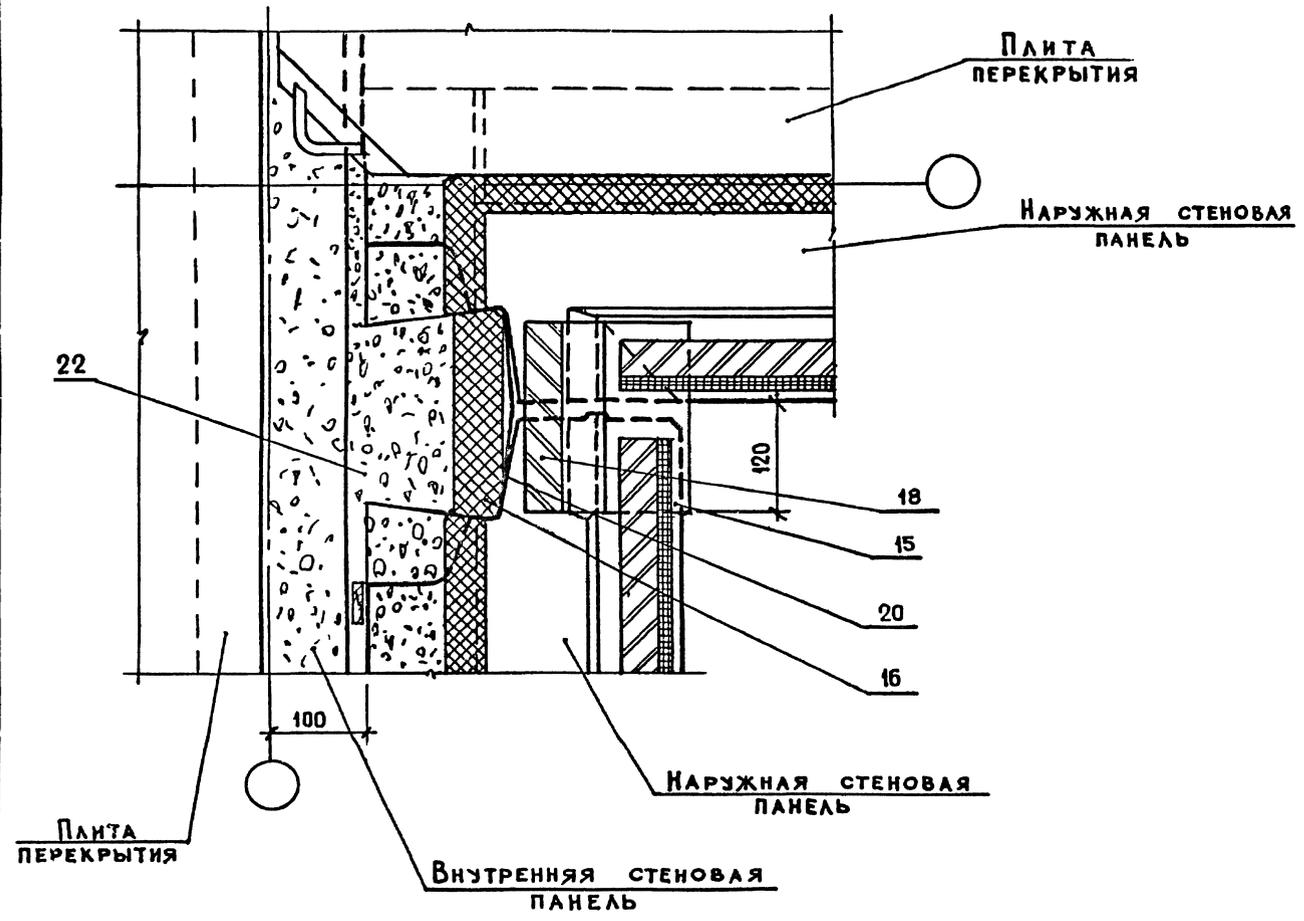


ДОСКА ДЕРЕВЯННАЯ
 $\sigma = 19 \text{ мм}$

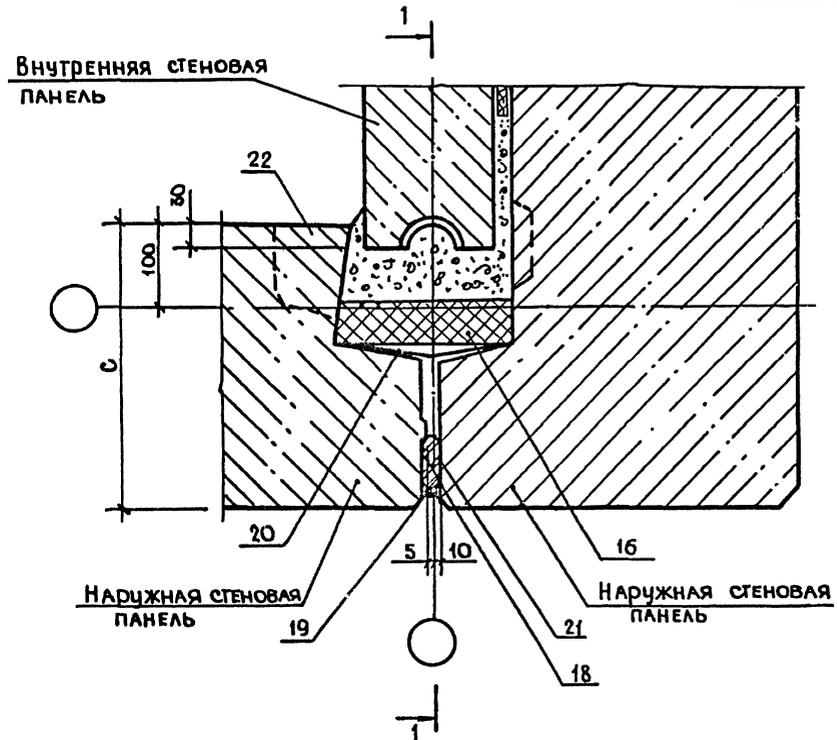
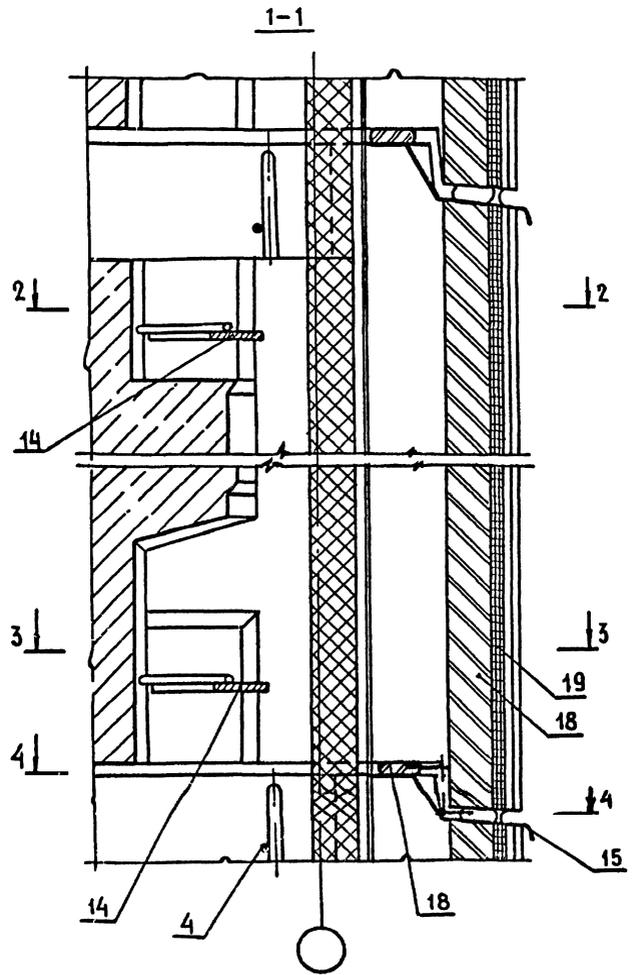
НАРУЖНАЯ СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ

ИЗВ. № ПОД № СОД. ПИСЬ И ДИАГ. АМ. ИИВ. П.

4-4



ИВ.Н. ПОДПИСЬ И АДРЕСАН. ИВ.Н.

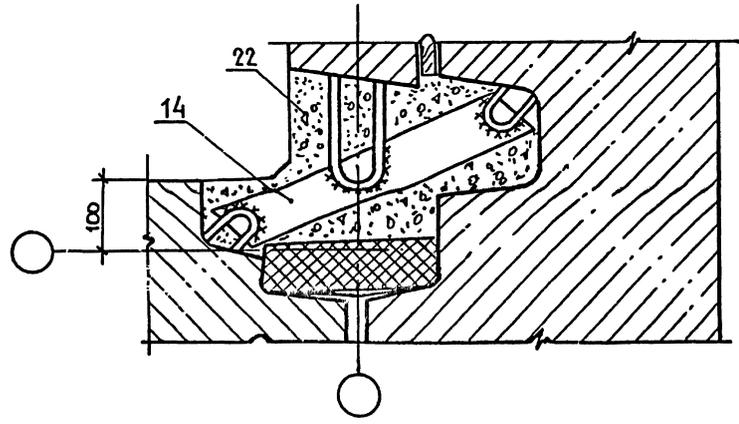
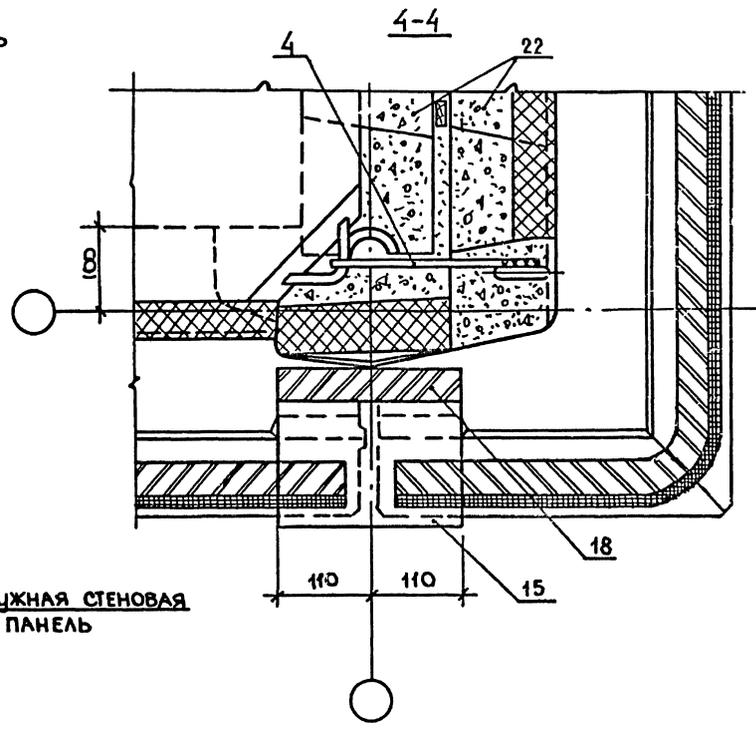
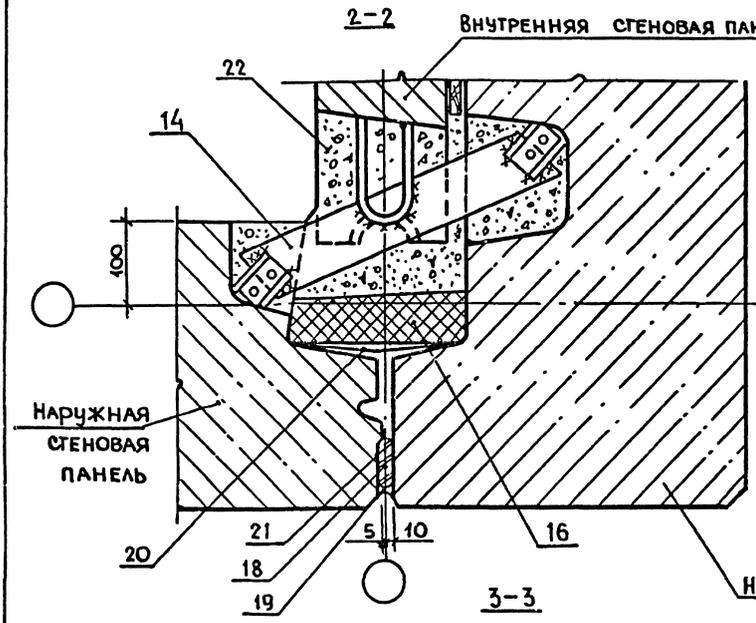


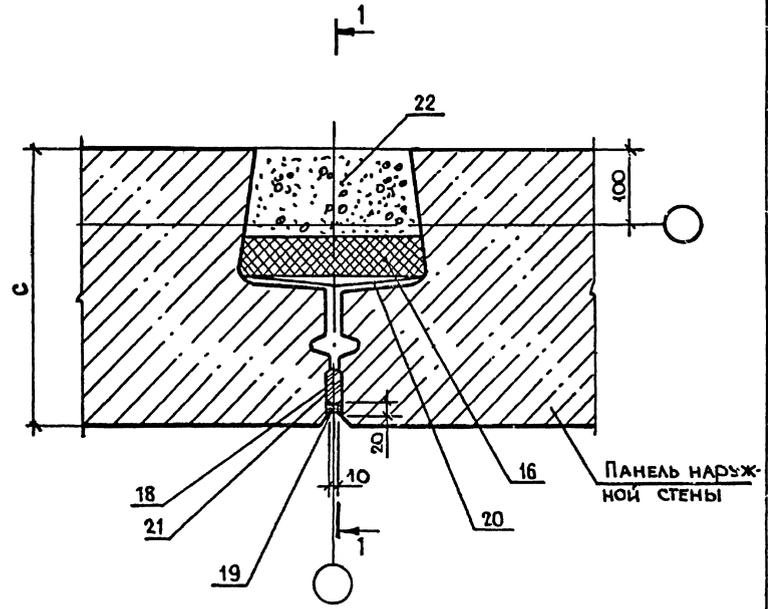
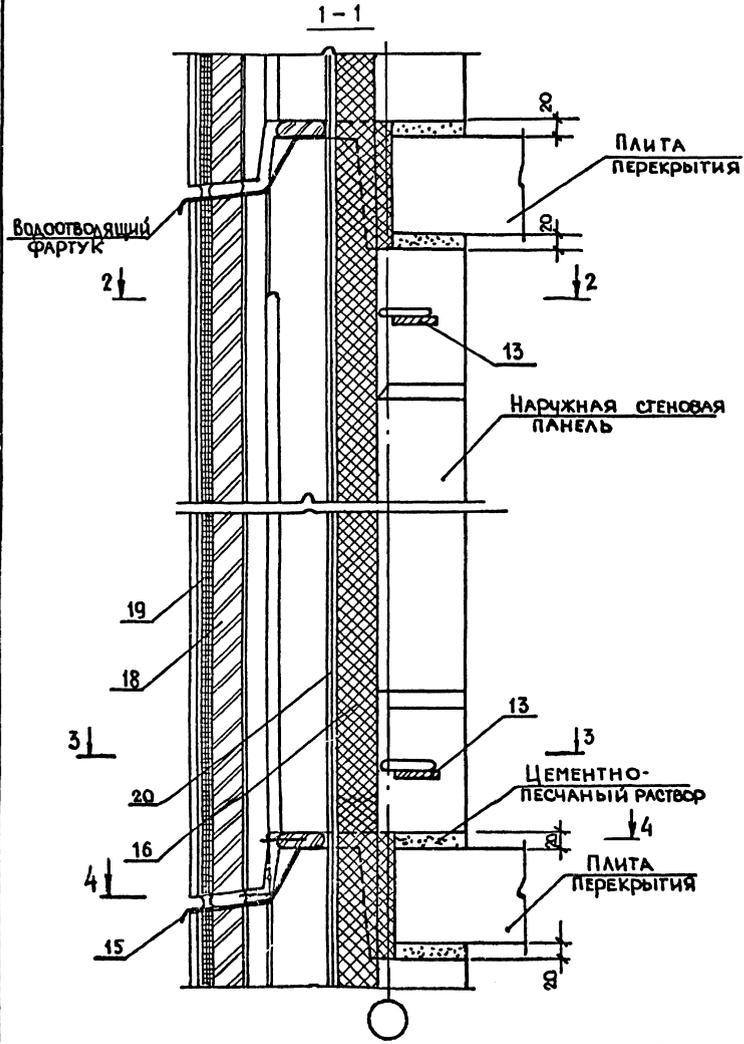
БЕТОН ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ В СЕЧЕНИИ 1-1
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С _т мм
2.130-1.26 105	Узел 5-1	350
-01	Узел 5-2	400

2-130-1.26 105		
Узлы 5-1, 5-2		
НАЧ. ОФИС	РОССИНСКИЙ	
Н. КОНТР.	ЦИБЕРМАН	
ГИП	ГЕРМАН	
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	
С. ИНЖ.	РУЧКО	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		

Шифр по ГОСТ 10000-80

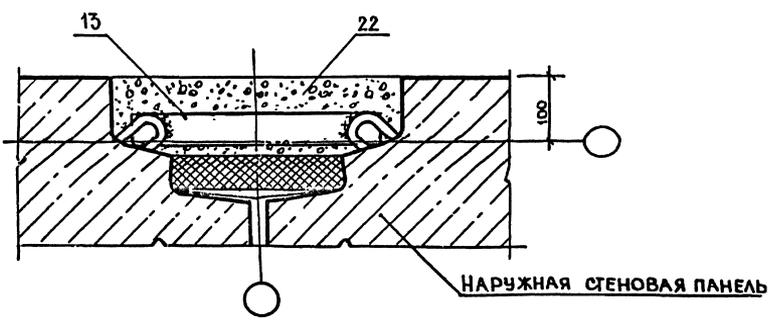
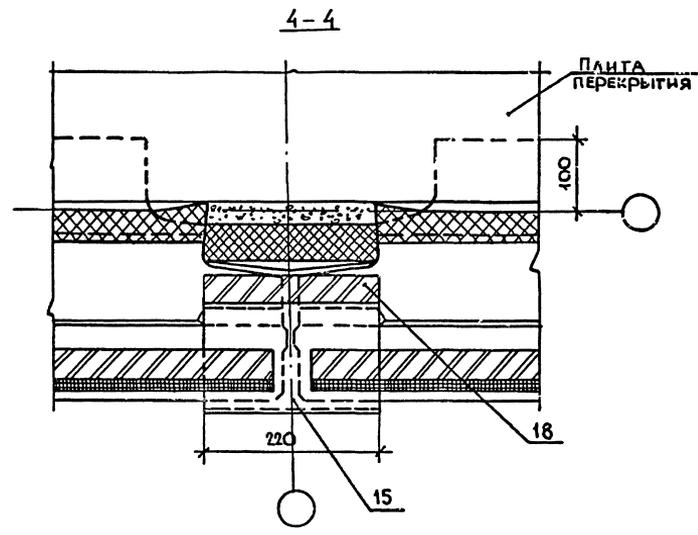
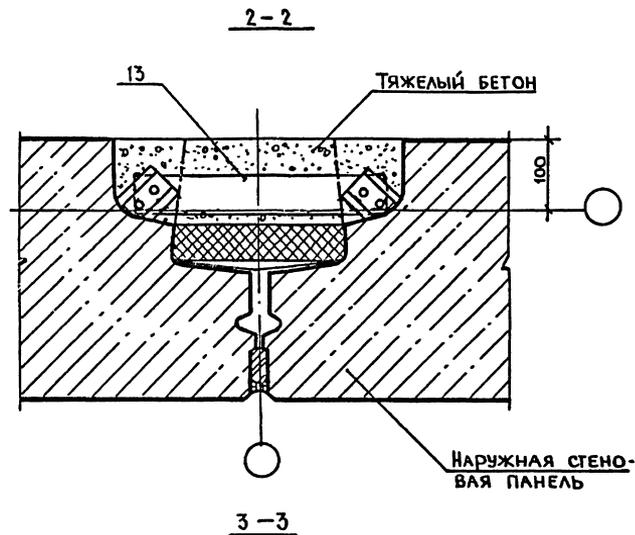




БЕТОН ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ В СЕЧЕНИИ 1-1 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 106	УЗЕЛ 6-1	350
-01	УЗЕЛ 6-2	400

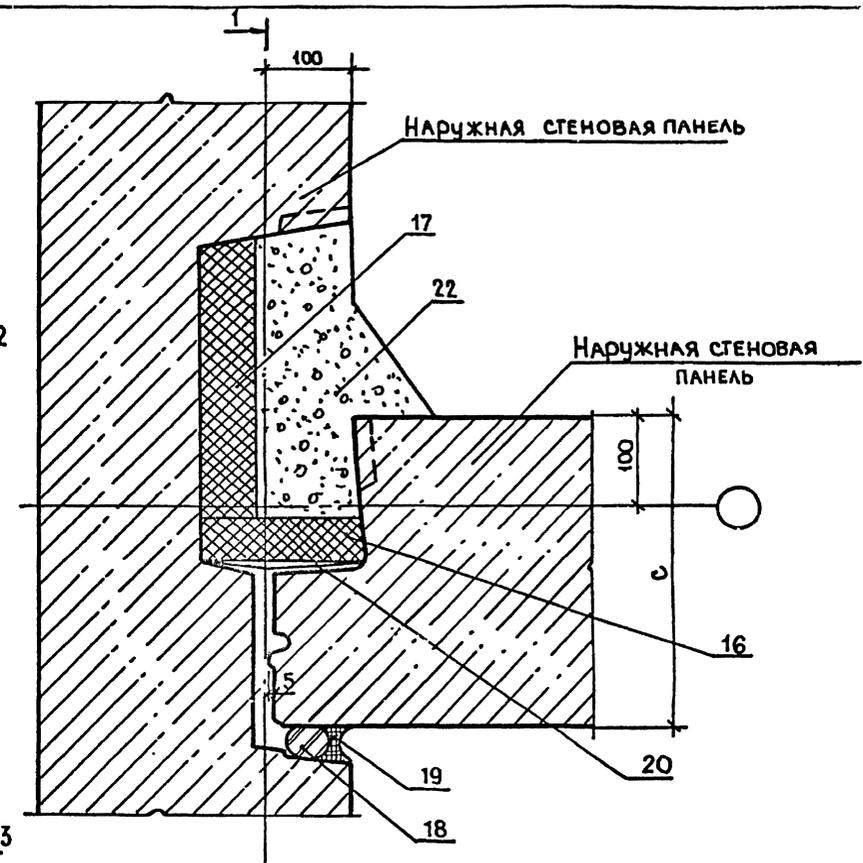
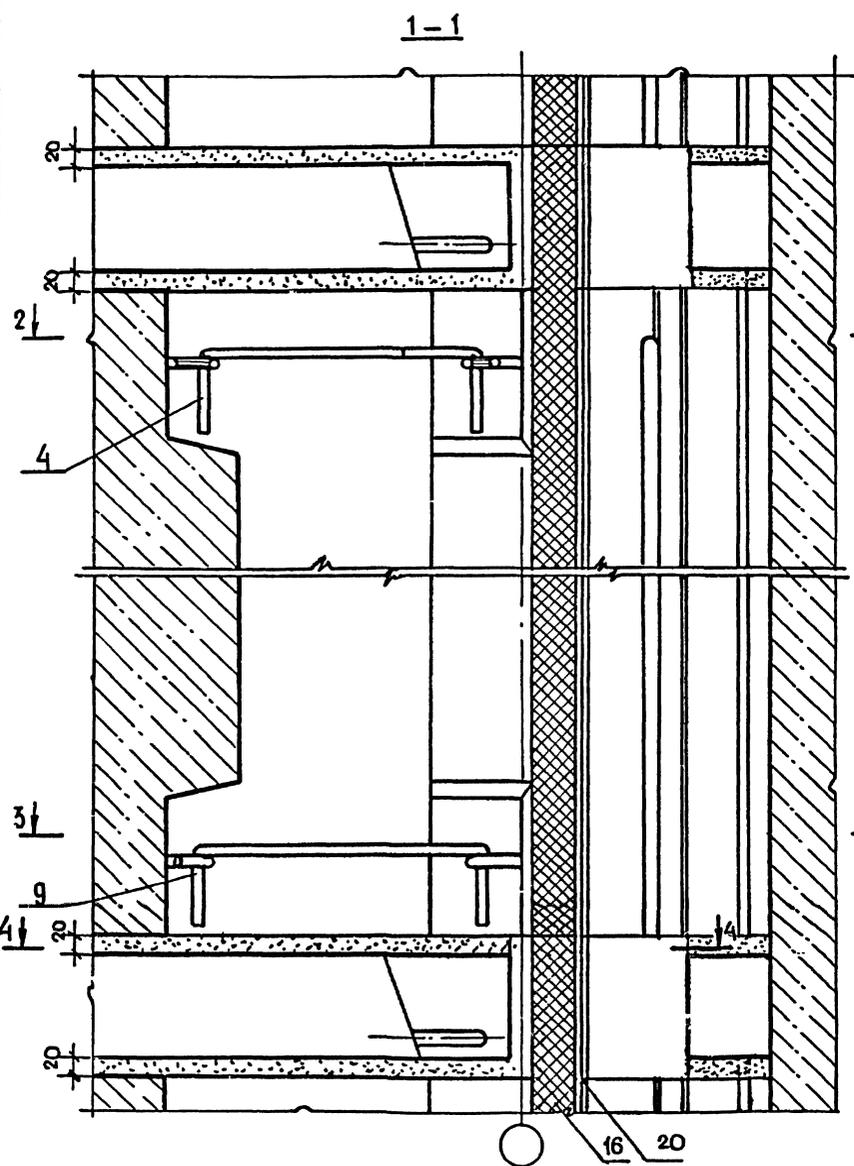
2.130-1.26 106		СТАДИА ЛИСТ		ЛИСТОВ	
УЗЛЫ 6-1, 6-2		Р	1	2	
		ЦНИИЭП жилища			



2.130-1.26 10Б

Лист 2

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВКЛ. ИНВ. №



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 107	УЗЕЛ 7-1	350
-01	УЗЕЛ 7-2	400

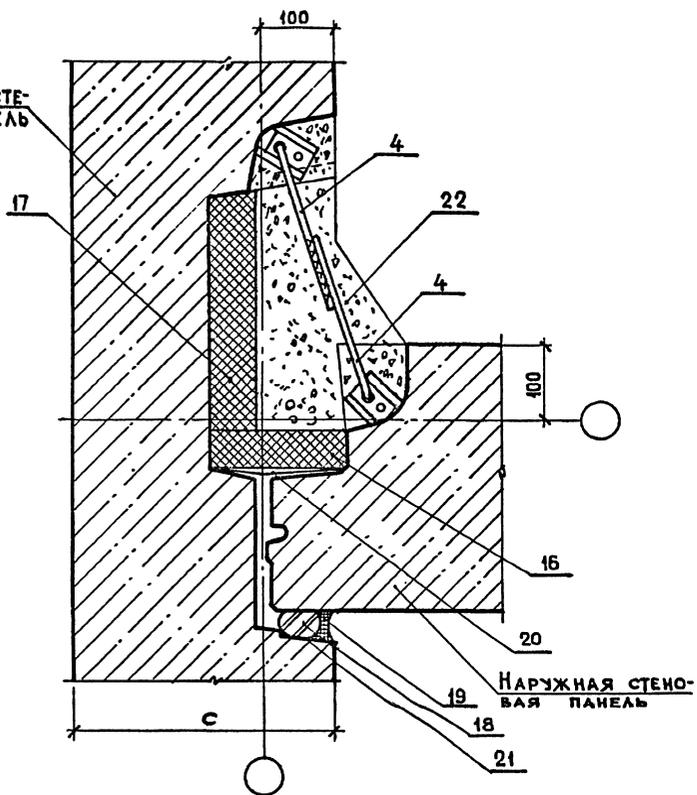
2.130-1.26 107		
НАЧ. ОТА	РОСИНСКИЙ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>[Signature]</i>
ГИП	ГЕРМАН	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>[Signature]</i>
СТ. ТЕХ.	ГУК	<i>[Signature]</i>
Узлы 7-1, 7-2		СТАДИЯ ЛИСТ
		Р 1 3
		ЛИСТОВ
		3
		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ИМЬ. N. ПОДПИСЬ И ДАТА (ВНУТРИ ЛИСТА)

2-2

3-3

НАРУЖНАЯ СТЕ-
НОВАЯ ПАНЕЛЬ



НАРУЖНАЯ СТЕ-
НОВАЯ ПАНЕЛЬ

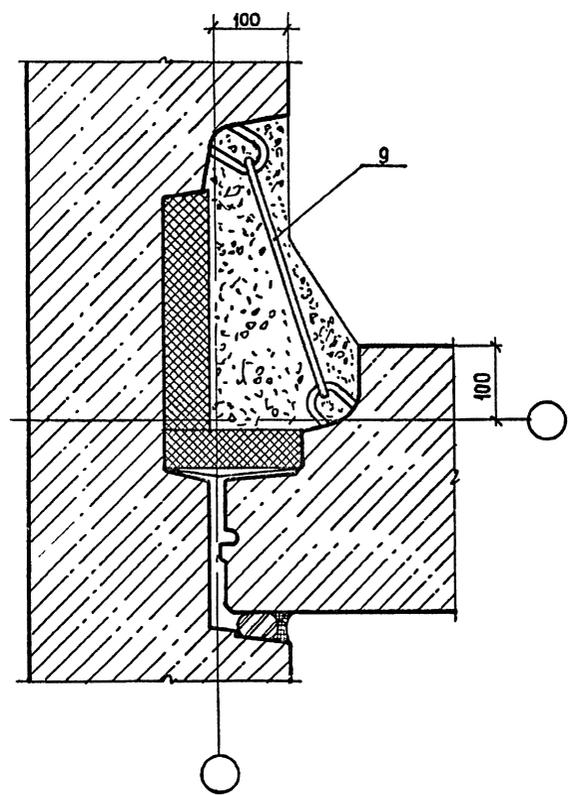
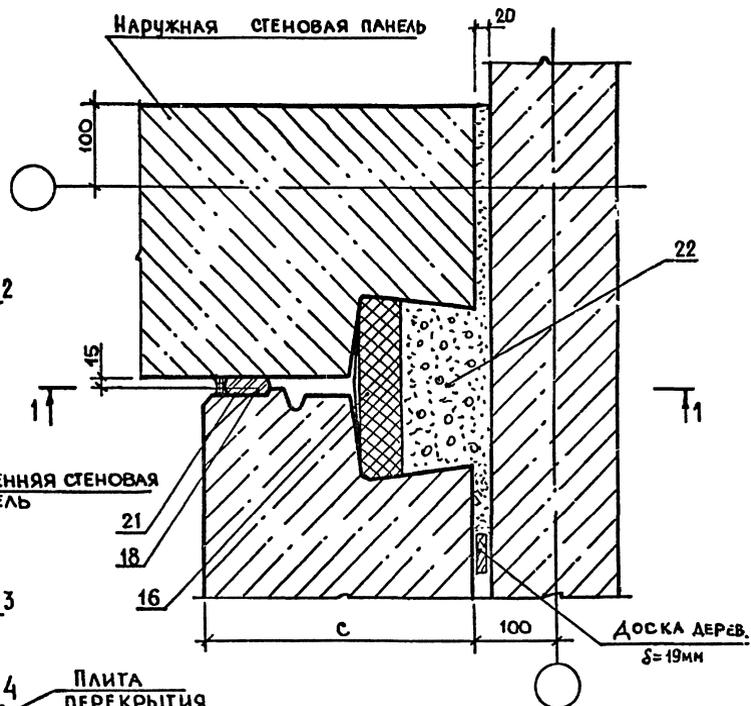
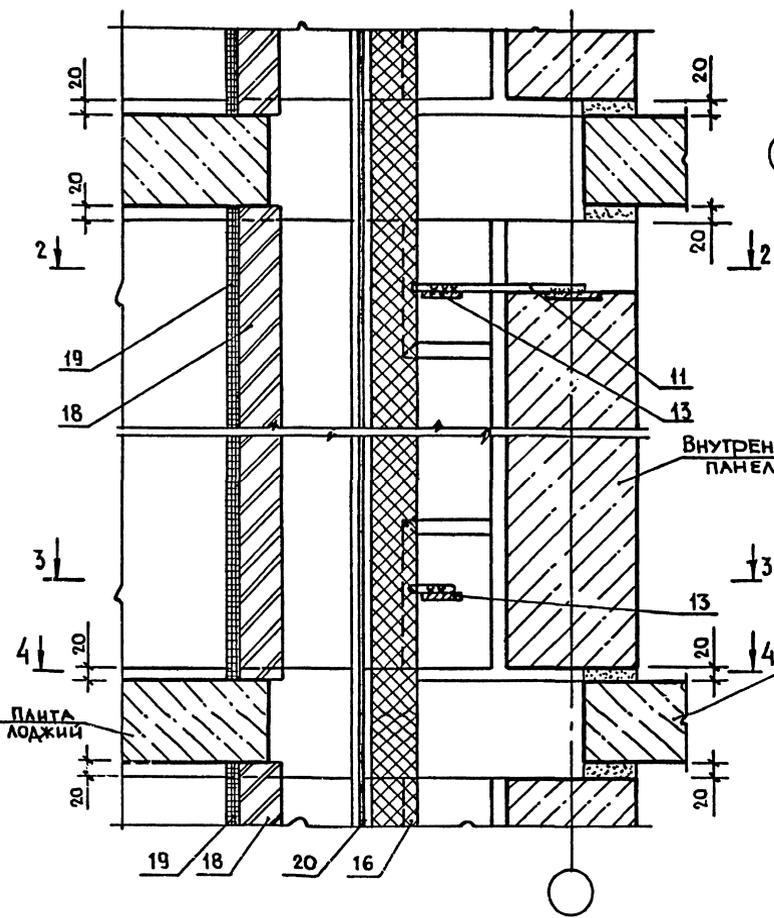


РИС. № ПОДГОТОВИТЕЛЬ И ДАТА ЧАМ. ИВВ. №

2.130-1.26 107			ИМГ
			2

1-1



БЕТОН ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ
В СЕЧЕНИИ 1-1 УСЛОВНО НЕ
ПОКАЗАН.

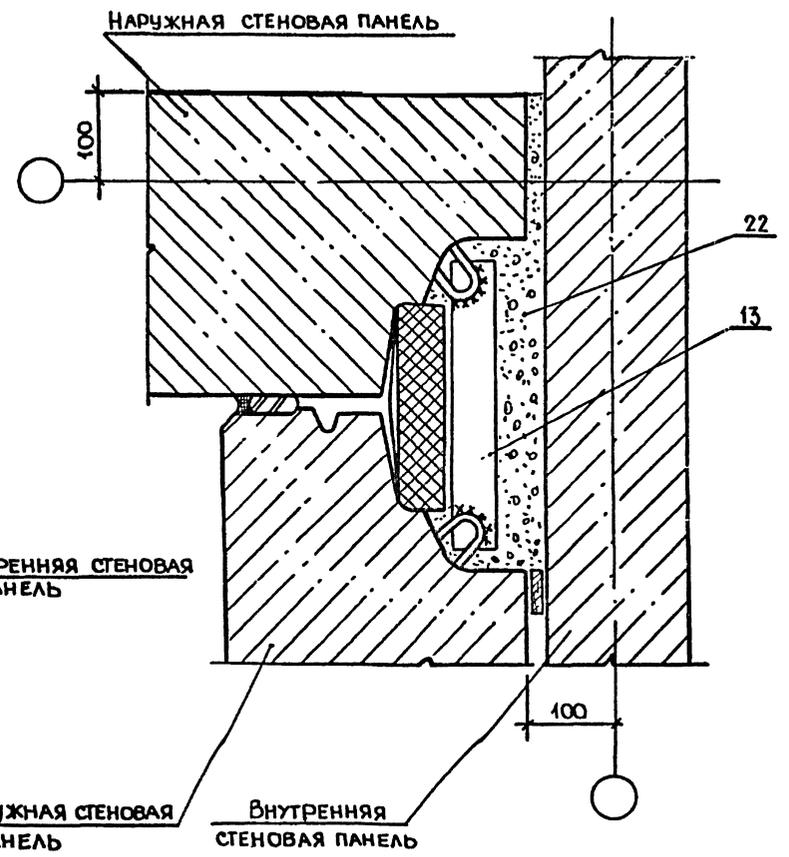
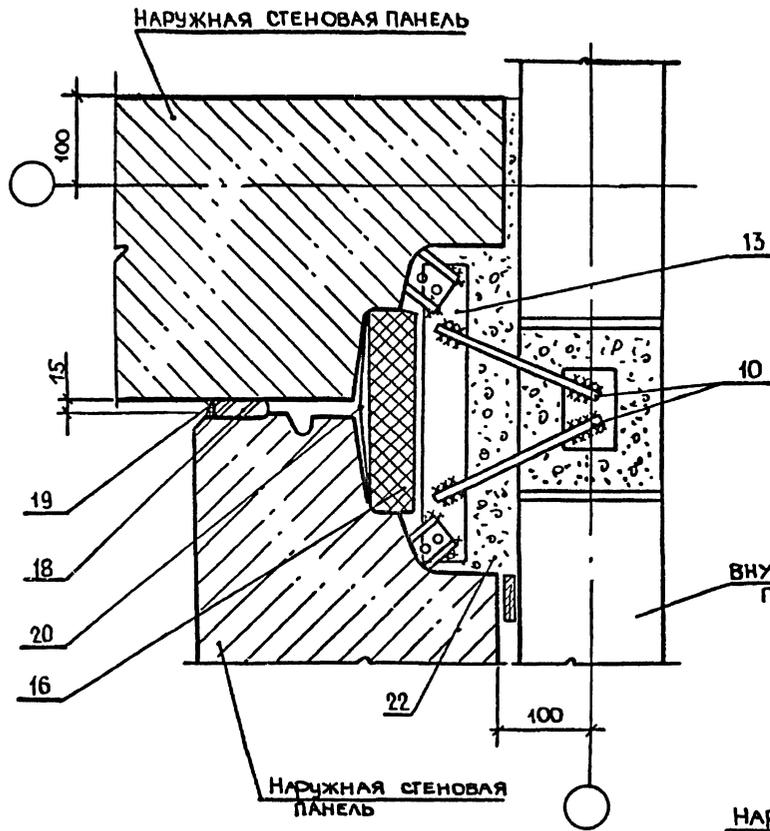
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С. пп
2.130-1.26 108	УЗЕЛ В-1	350
-01	УЗЕЛ В-2	400

2.130-1.26 108			
НАЧ. ОФ.	РОСИНСКИЙ	<i>Росинский</i>	
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>Гиберман</i>	
ГИП	ГЕРМАН	<i>Герман</i>	
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>Волкова</i>	
СТ. ИНЖ.	РУТКО	<i>Рутко</i>	

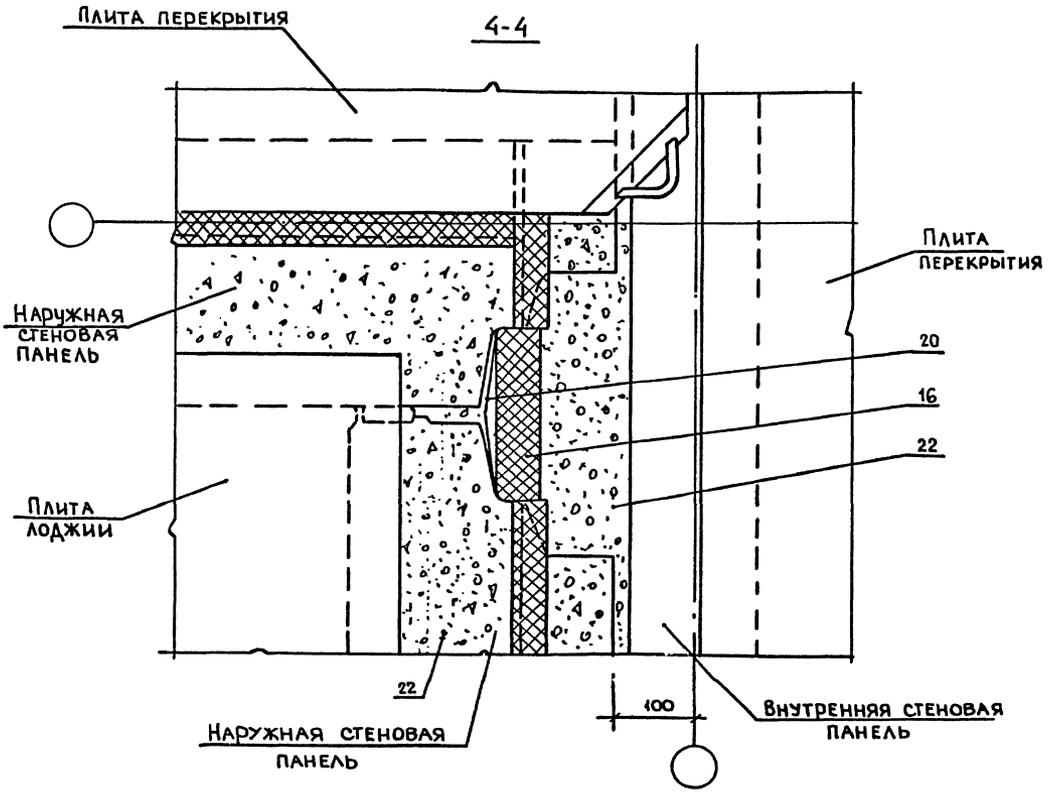
УЗЛЫ В-1, В-2	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ		
	Р	1	3
	ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		

2-2

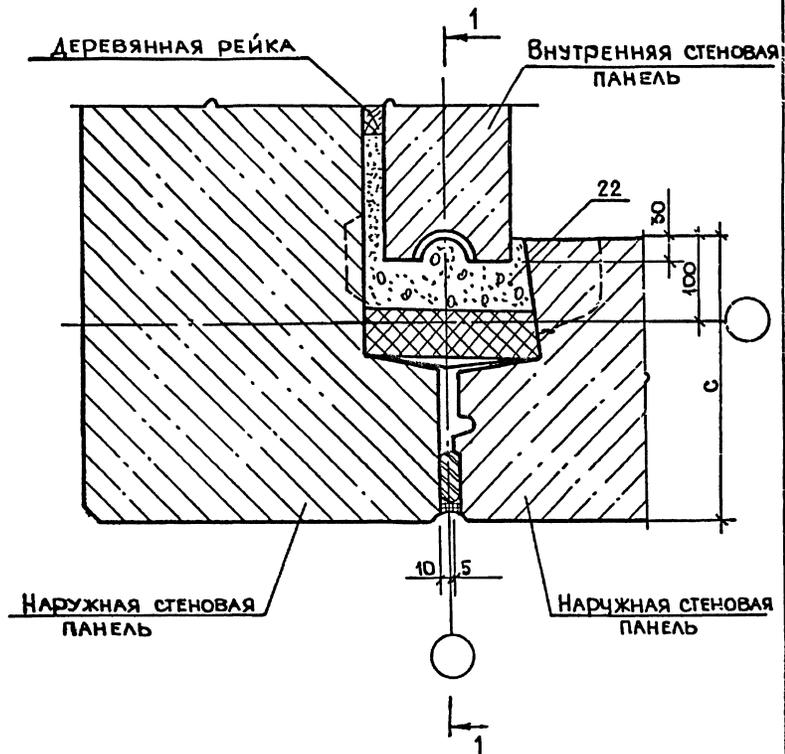
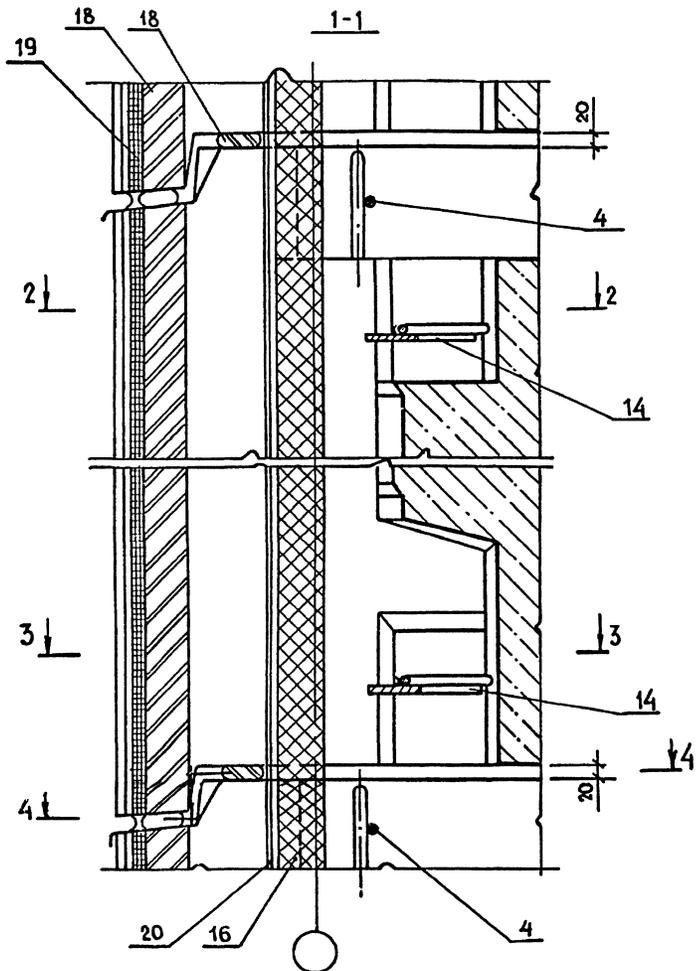
3-3



ИЗДАНИЕ И ДАТА ИЗДАНИЯ №



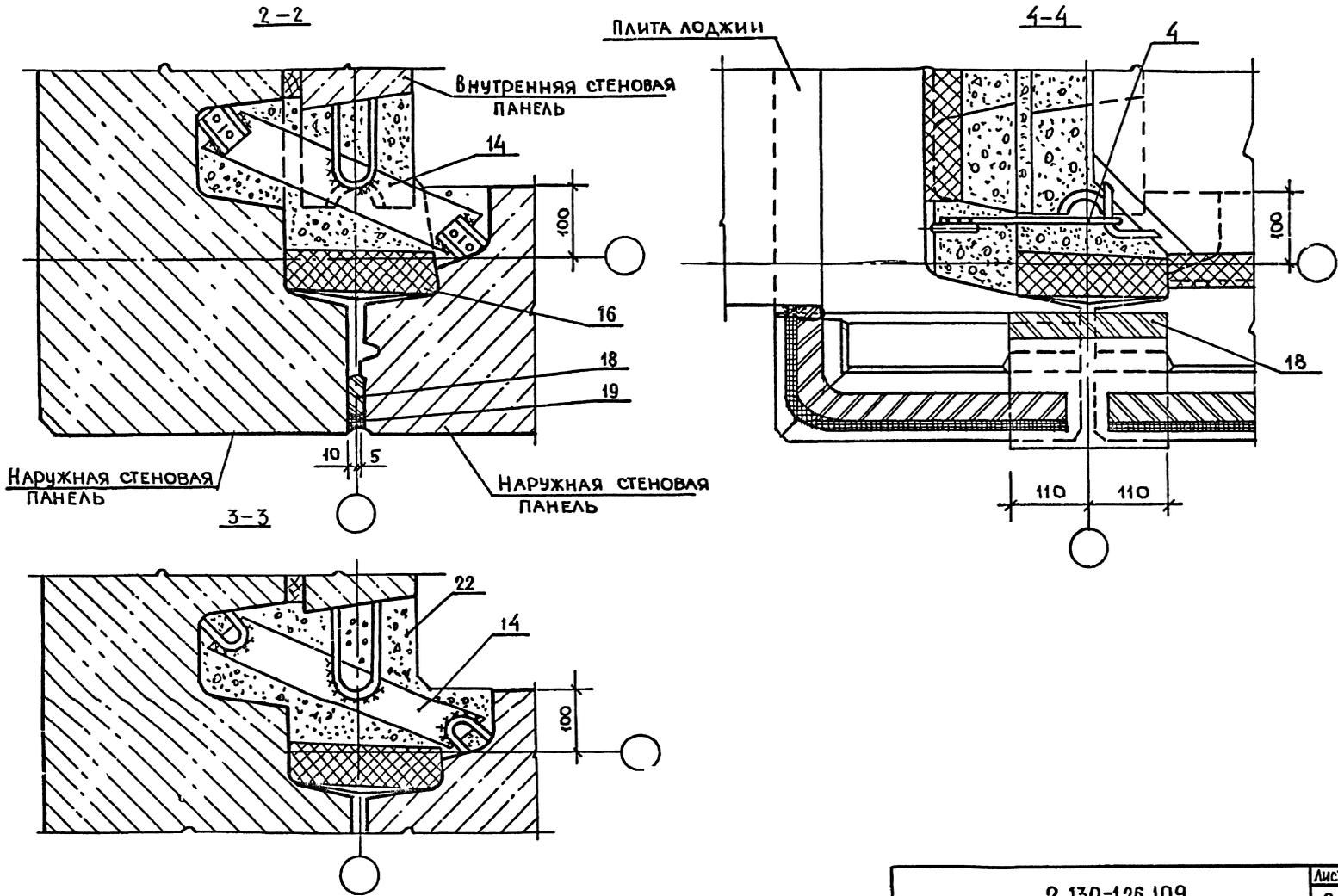
ИНВ. № ПОСЛА, ПЛОСКОСТЬ И ДАТА ИВАМ. ИНВЕНТ



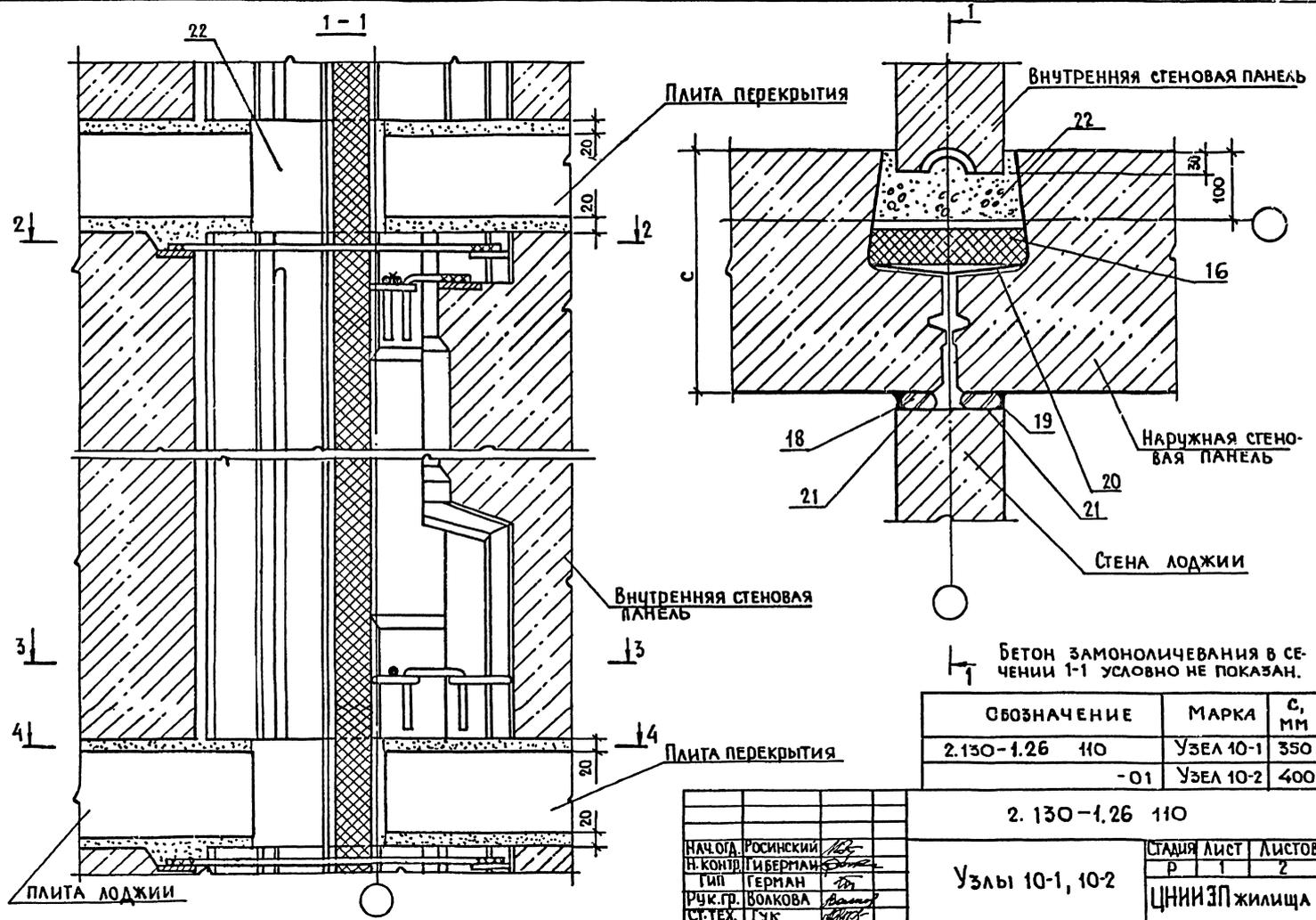
БЕТОН ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ
В СЕЧЕНИИ 1-1 УСЛОВНО НЕ
ПОКАЗАН

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 109	УЗЕЛ 9-1	350
-01	УЗЕЛ 9-2	400

2.130-1.26 109		СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
УЗЛЫ 9-1, 9-2		Р	1	2	
		ЦНИИ ЭП ЖИЛИЩА			



ЛИСТ № ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТ. ИЛИ И. П.



ИВН ТОМА ПОДПИСЬ И ДАТА (ВНЧ, ИВН)

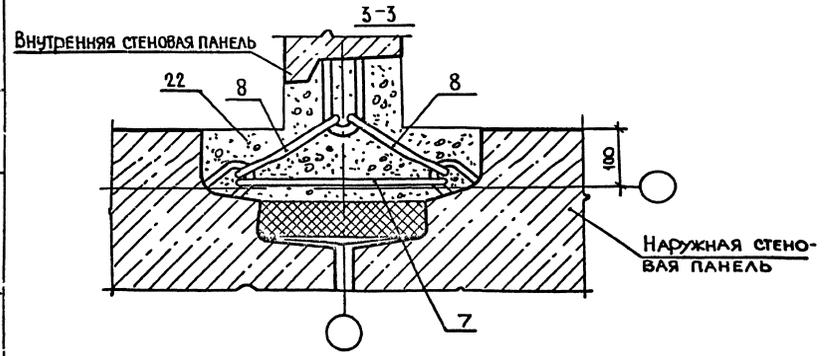
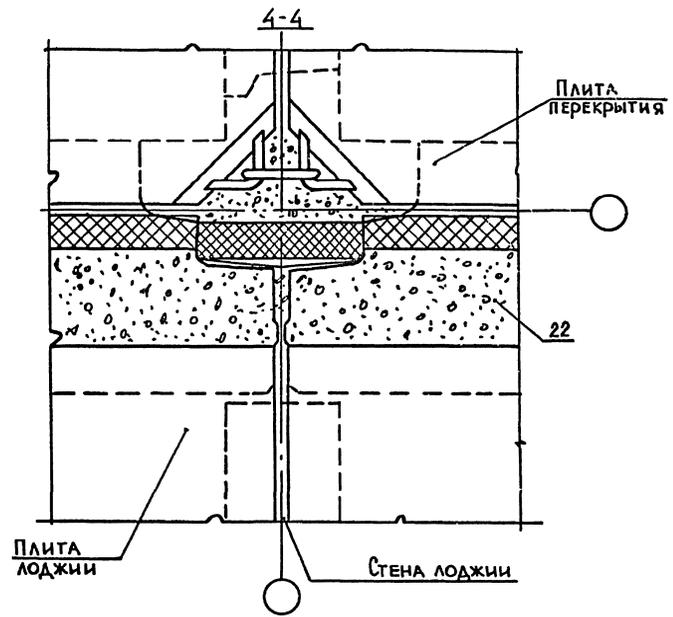
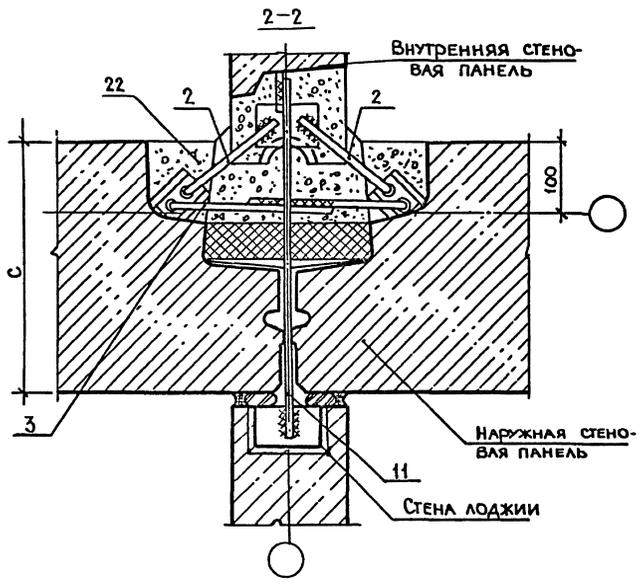
Бетон замоноличивания в сечении 1-1 условно не показан.

СВЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 110	Узел 10-1	350
-01	Узел 10-2	400

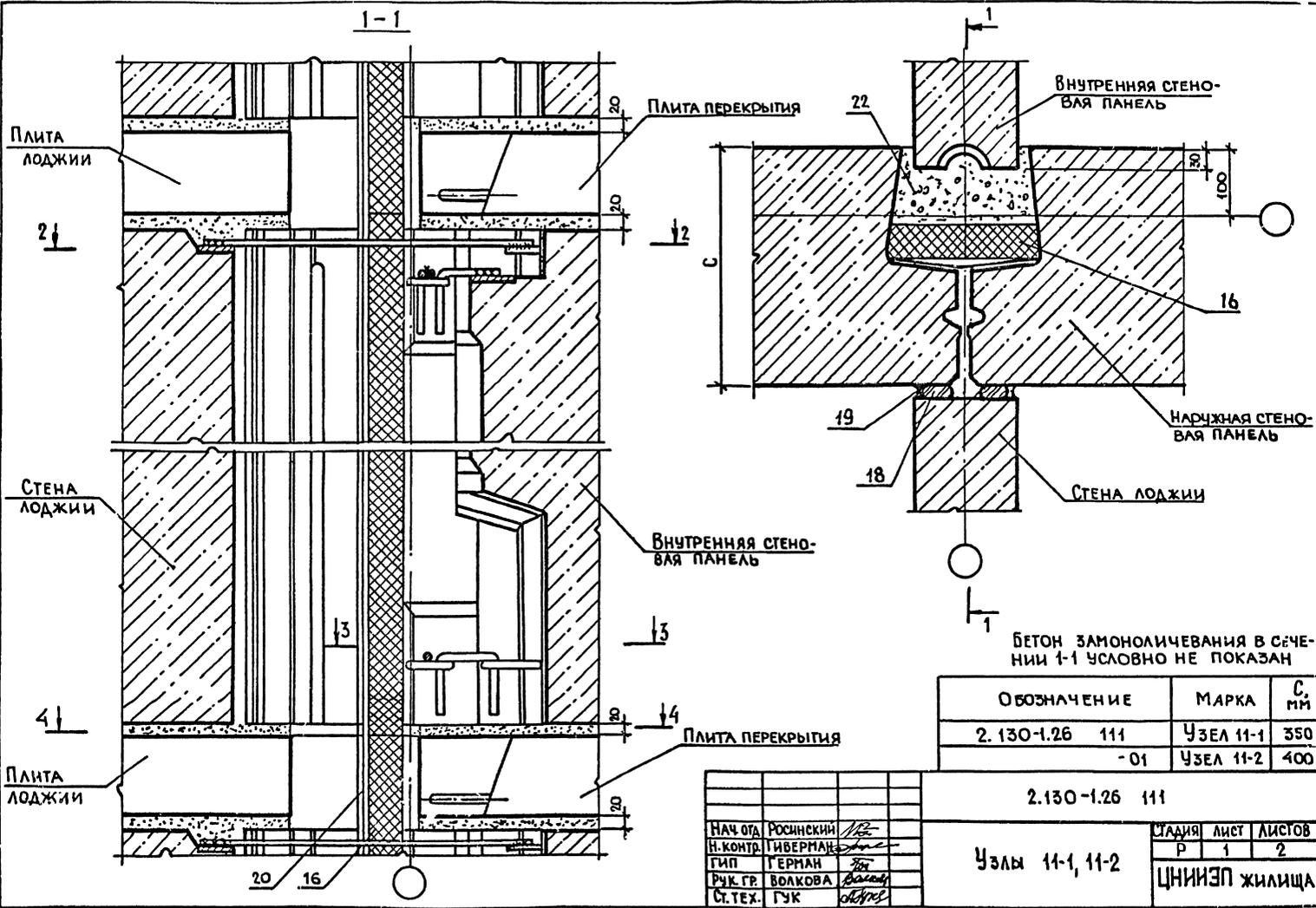
НАЧ.ОГД	РОСИНСКИЙ	
Н.КОНТР.	ТИБЕРТАМ	
ТИП	ГЕРМАН	
РУК.ГР.	ВОЛКОВА	
СТ.ТЕХ.	ГУК	

2. 130-1.26 110

Узлы 10-1, 10-2		СТАНДА ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	2
		ЦНИИЭП жилища	



Лист № 0044 Подпись и дата В.А.К. И.В.Н. 81

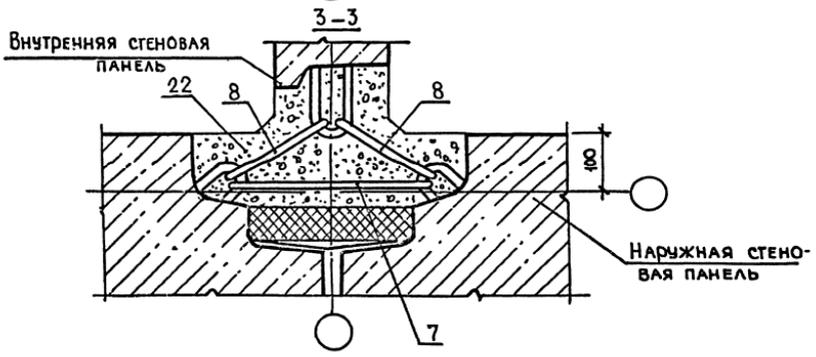
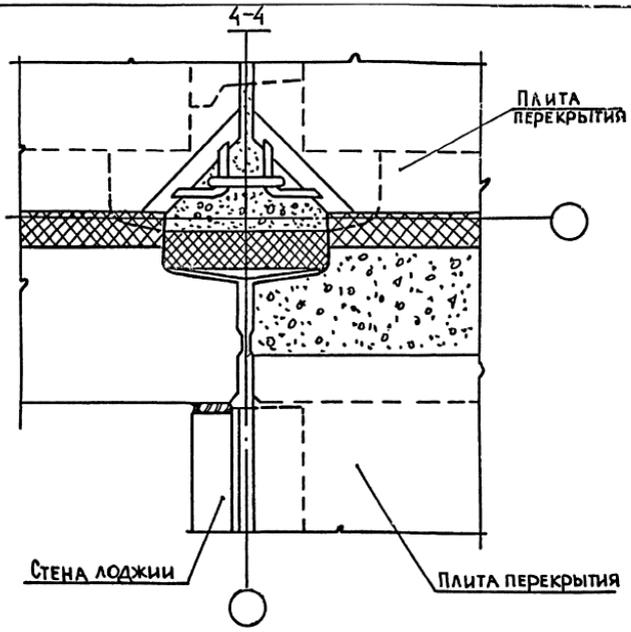
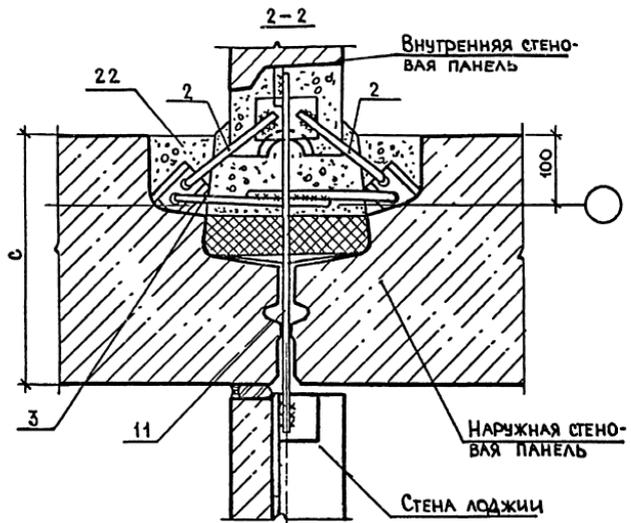


БЕТОН ЗАМОНОЛИЧЕВАНИЯ В СЕЧЕНИИ 1-1 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

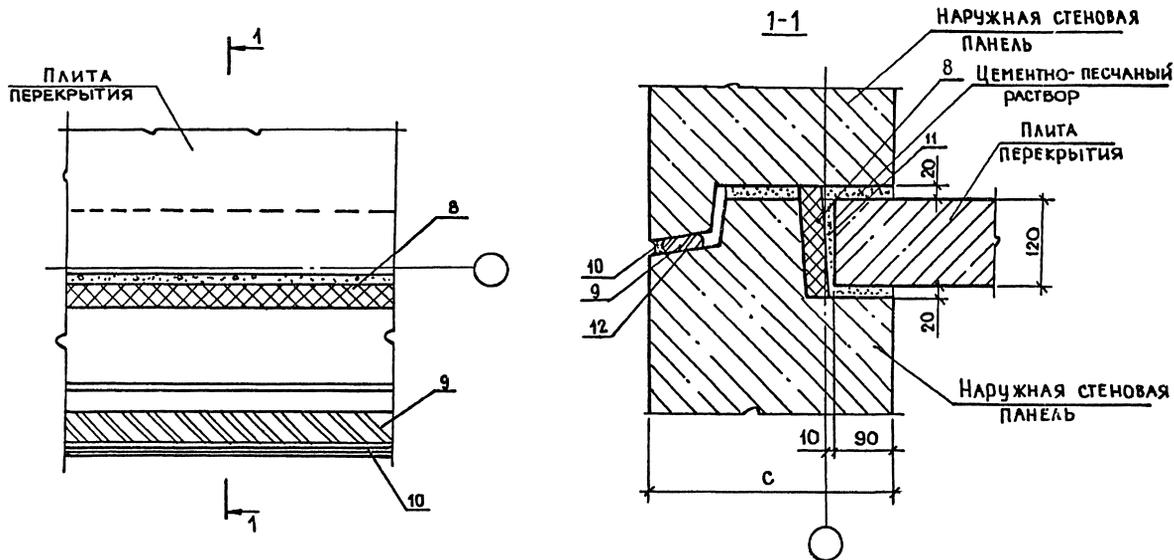
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 111	УЗЕЛ 11-1	350
-01	УЗЕЛ 11-2	400

2.130-1.26 111		
Узлы 11-1, 11-2		
НАЧ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	<i>1/22</i>
Н. КОНТР.	ИВЕРМАН	<i>1/22</i>
ТИП	ТЕРМАН	<i>1/22</i>
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>1/22</i>
СТ. ТЕХ.	ГУК	<i>1/22</i>
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		

ЛИСТ № 01 ИЗ 01 ПОДПИСЬ И ДАТА ВКЛ. ИНЖ. И.

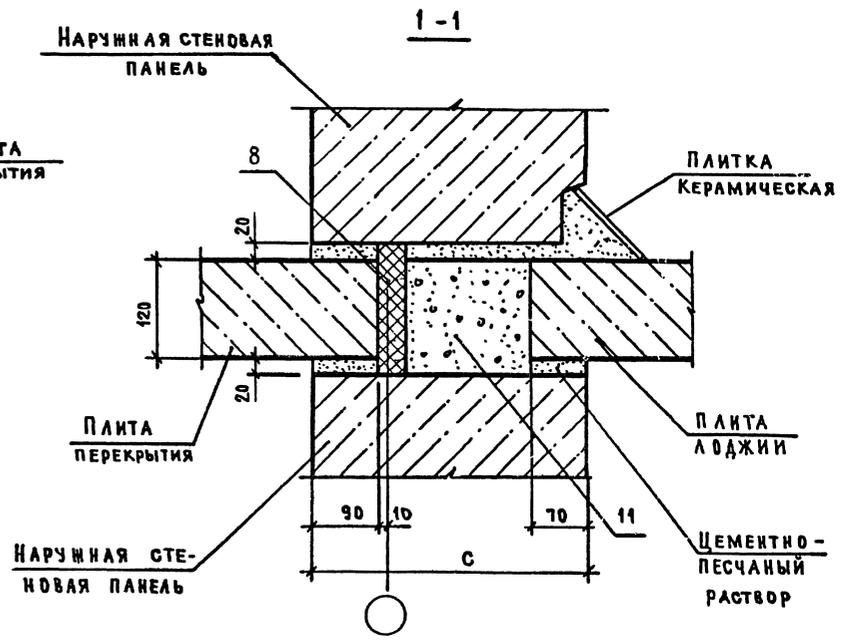
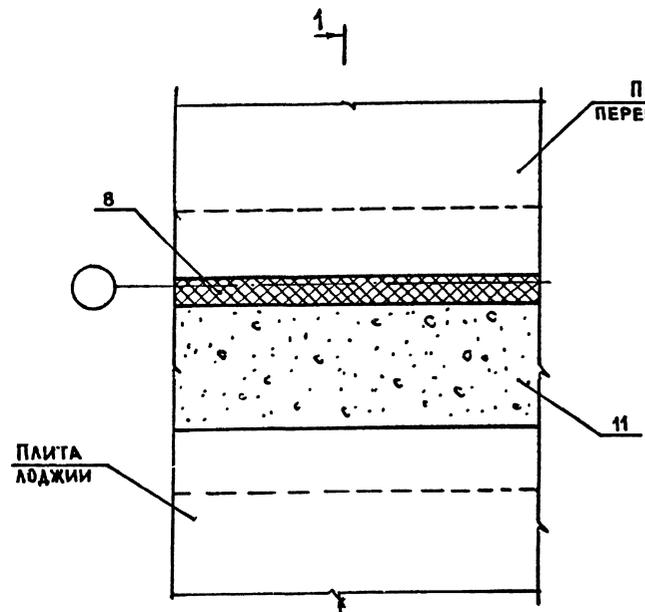


ЛИН. № ПОДА ПОДПИСЬ НАДПИСИ ИЛИ ИЛИ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 201	УЗЕЛ 21-1	350
-01	УЗЕЛ 21-2	400

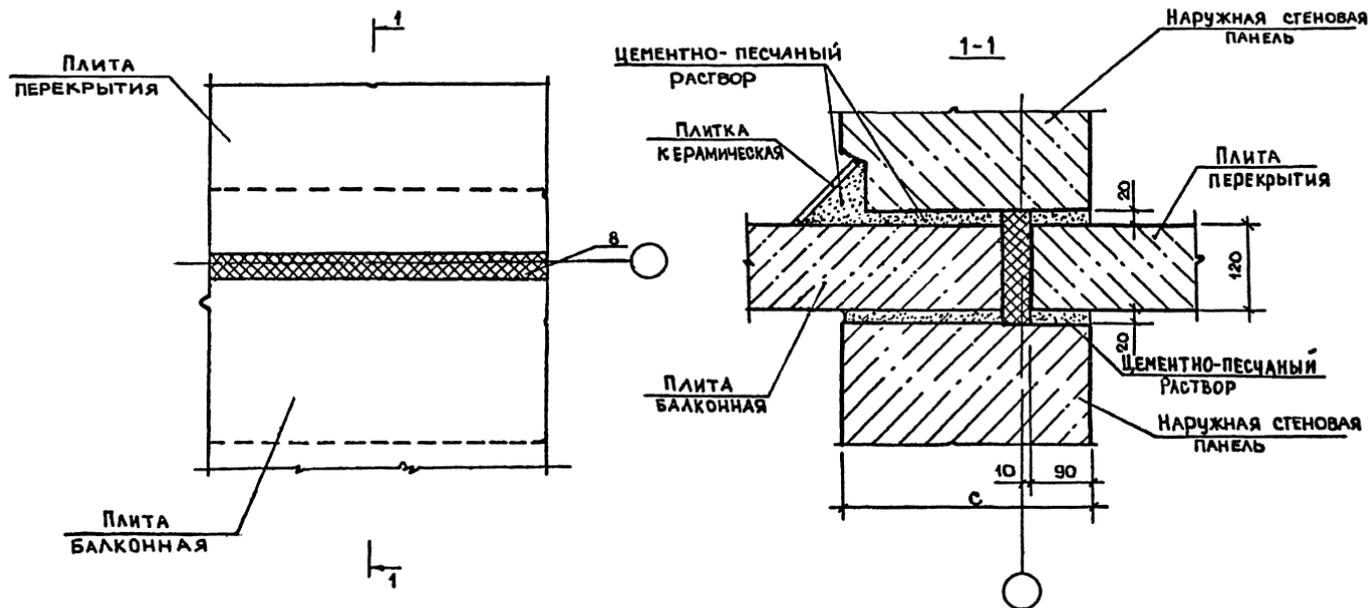
				2.130-1.26	201		
НАЧ. ОТА	РОСИНСКИЙ			УЗЛЫ 21-1, 21-2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН				Р		
ТИП	ГЕРМАН				ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
РЧК. ГР.	ВОЛКОВА						



ИЗМ. № 001 ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ. СЛ. ИЛИ ИЛИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130 -1.26 202	УЗЕЛ 22-1	350
-01	УЗЕЛ 22-2	400

				2.130 -1.26 202			
НАЧ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	<i>RS</i>		Узлы 22-1, 22-2	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>GH</i>			Р	1	1
ТИП	ГЕРМАН	<i>GH</i>			ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>VO</i>					
СТ. ИНЖ.	РУТТО	<i>RU</i>					



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-126 203	УЗЕЛ 23-1	350
-01	УЗЕЛ 23-2	400

НАЧ. ОТА.	РОСИНСКИЙ	
Н. КОНТР.	ТИВЕРМАН	
ТИП	ГЕРМАН	
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	
СЛ. ИНЖ.	РУТТО	

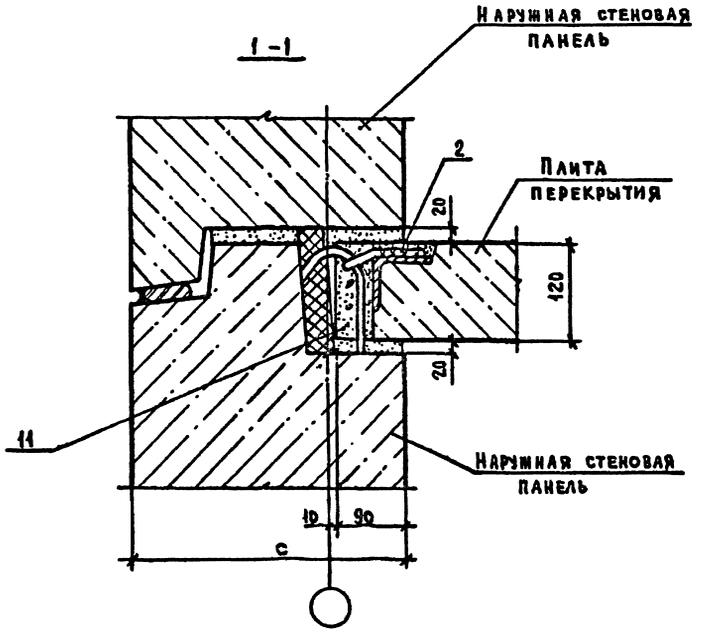
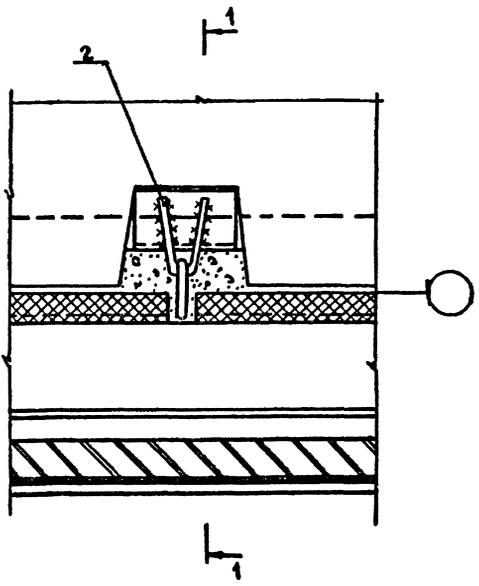
2.130-126 203

Узлы 23-1, 23-2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

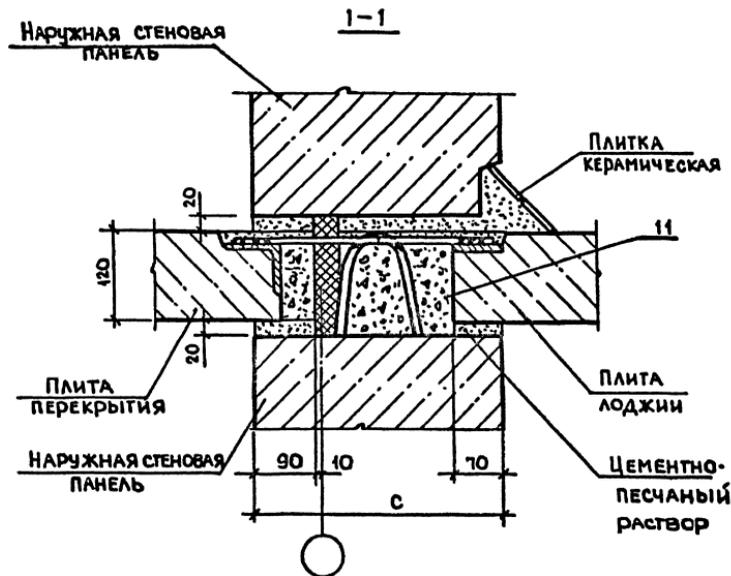
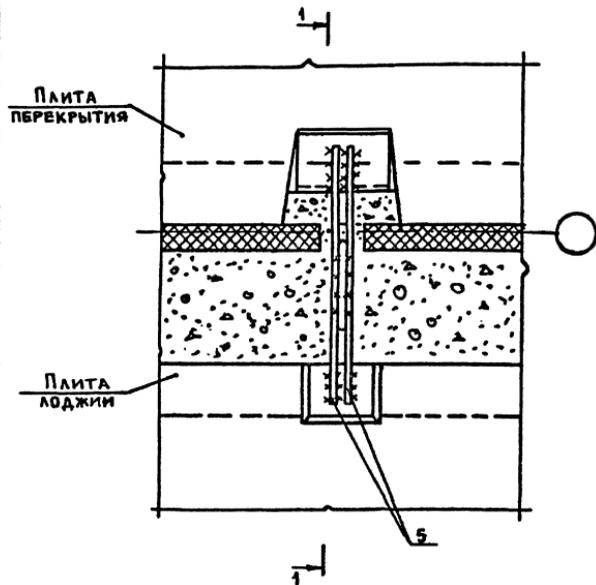
23494 42



ИМ. № ПОР. ВВЕДЕНА В ДЕЙСТ. ВСАМ. ЖИЛДР

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, ММ
2.130-1.26 204	УЗЕЛ 24-1	350
- 01	УЗЕЛ 24-2	400

				2.130-1.26 204			
ИМ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	ИЛС		ИМ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	ИЛС	
И. КОНТ.	ГИБЕРМАН	ИЛС		И. КОНТ.	ГИБЕРМАН	ИЛС	
Г. И. П.	ГЕРМАН	ИЛС		Г. И. П.	ГЕРМАН	ИЛС	
Р. И. Г. Р.	ВОЛКОВА	ИЛС		Р. И. Г. Р.	ВОЛКОВА	ИЛС	
СТ. ИМ. П.	Р. Ч. Т. Т. О.	ИЛС		СТ. ИМ. П.	Р. Ч. Т. Т. О.	ИЛС	
				УЗЛЫ 24-1, 24-2			
				ЦНИИЭП ЖИЛДР			



ЛИСТ № ПОЯСН ПОДПИСЬ И ДАТА ВАР. ИЗОБ. ИТ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 205	УЗЕЛ 25-1	350
-01	УЗЕЛ 25-2	400

НАЧ. ОУД.	РОДИНСКИЙ	<i>[Signature]</i>
В. ХОНТ.	ТИВЕРДИАН	<i>[Signature]</i>
ТИП	ГЕРМАН	<i>[Signature]</i>
ИЧК. ГР.	БЕЛКОВА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	РУТЬ	<i>[Signature]</i>

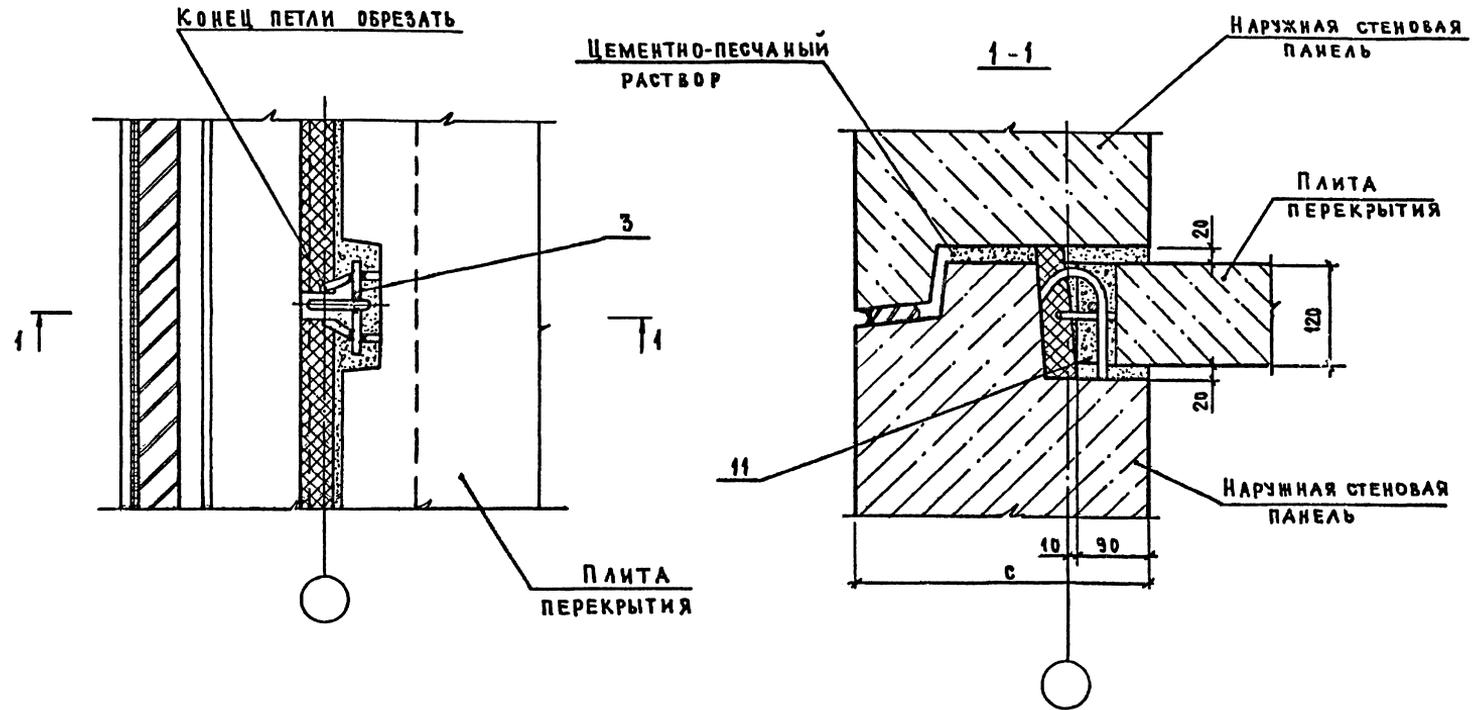
2.130-1.26 205

УЗЛЫ 25-1, 25-2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

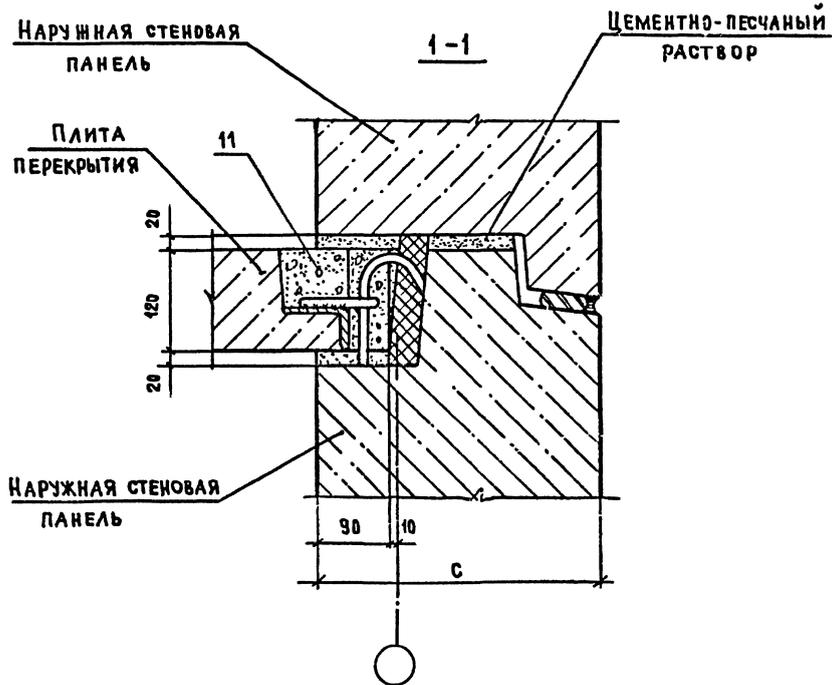
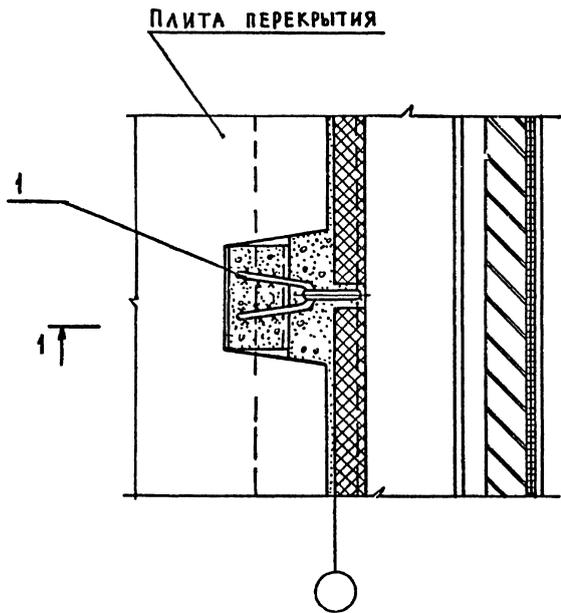
23494 44



ИНВ. ЗАПИСЬ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ШКАЛ. ИНВ. №

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, ММ
2.130 -1.26 206	УЗЕЛ 26-1	350
-01	УЗЕЛ 26-2	400

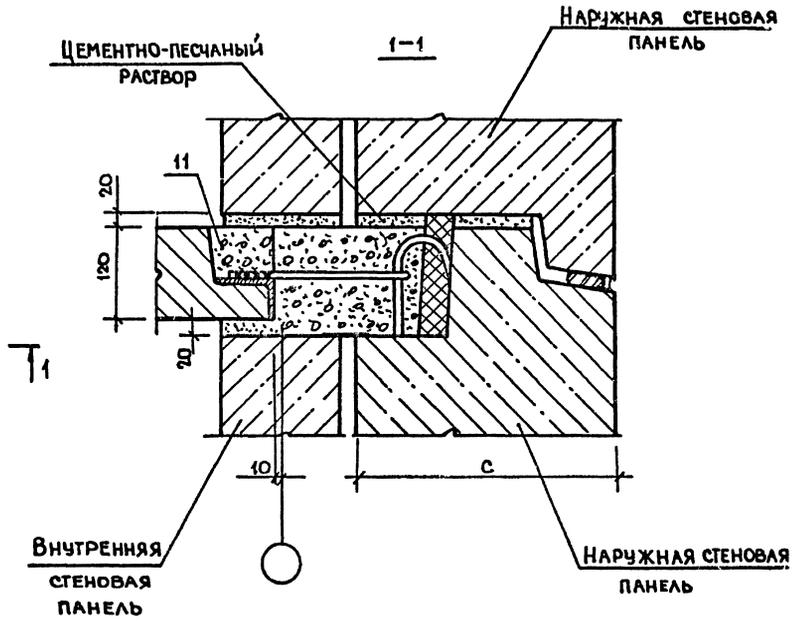
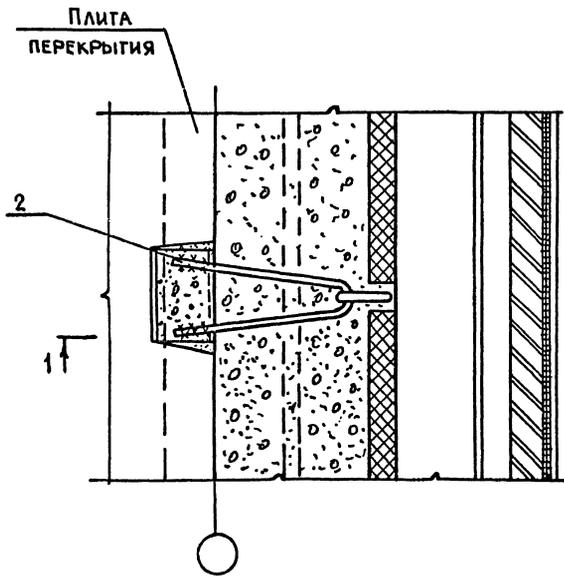
				2,130 -1.26 206			
НАЧ. ОТД.	РОССИЙСКИЙ			УЗЛЫ 26-1, 26-2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	И БЕРМАН				Р		1
ГИП	ГЕРМАН				ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
РУК. ГР.	ВОЛКОВА						
СТ. ИНЖ.	РУТТ						



ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОПОДПИСАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 207	УЗЕЛ 21-1	350
	-01 УЗЕЛ 21-2	400

2.130-1.26 207			СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	РОСИНСКИЙ	<i>MR</i>	Р	1	1
И. КОНТР.	ГИБЕРМАН	<i>Гиберман</i>	ЦНИИЭП жилища		
ГИП	ГЕРМАН	<i>Герман</i>			
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>Волкова</i>			
СТ. ИНЖ.	РУТТО	<i>Рутто</i>	Узлы 21-1, 21-2		

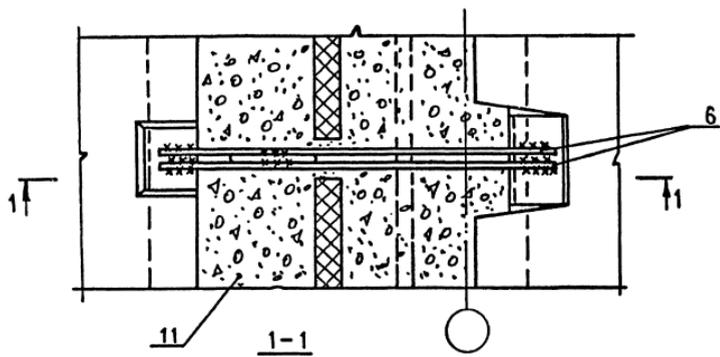


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 208	УЗЕЛ 28-1	350
-01	УЗЕЛ 28-2	400

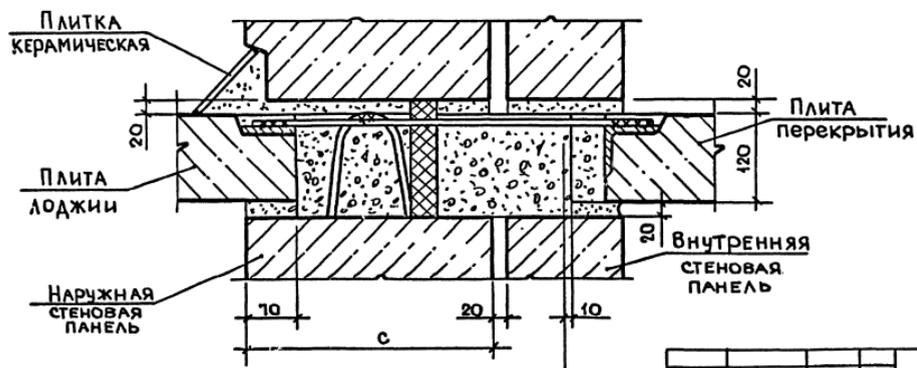
НАЧ. ОФ.	РОСИНСКИЙ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТ.	ГИБЕРМАН	<i>[Signature]</i>
ТИП	ГЕРМАН	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	БОЛКОВА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	РУТТО	<i>[Signature]</i>

2.130-1.26 208		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
УЗЛЫ 28-1, 28-2		Р		
		ЦУИИЭП ЖИЛИЩА		

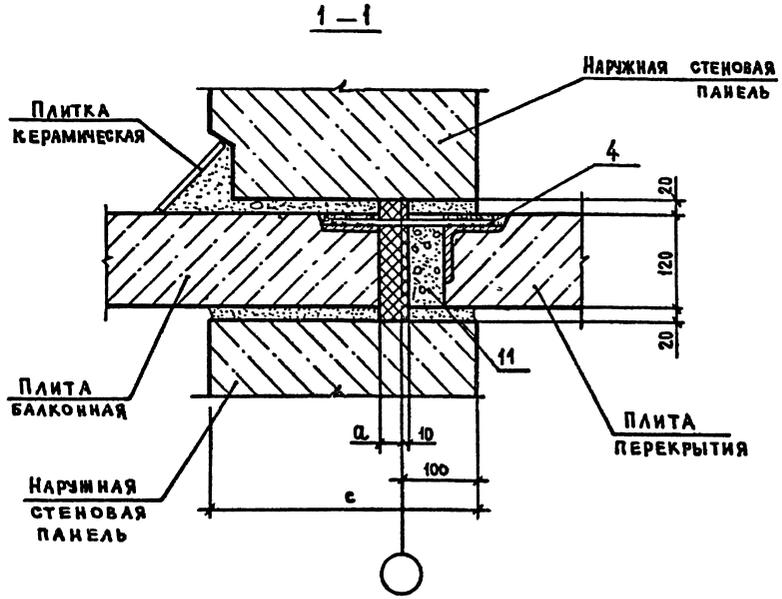
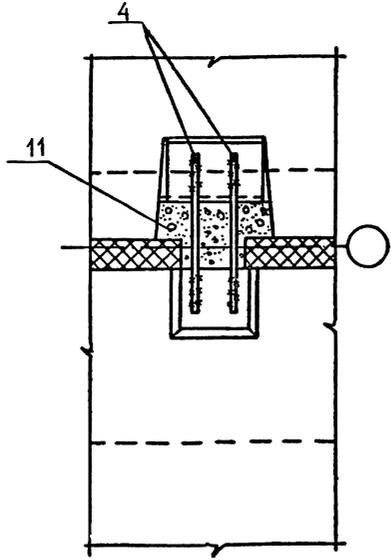
ЛИСТ № ПОЯС | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВАР. ЛИСТ №



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, мм
2.130-1.26 209	УЗЕЛ 29-1	350
-01	УЗЕЛ 29-2	400



		2.130-1.26 209			
НАЧ. ОУД.	РОСИНСКИЙ	УЗЛЫ 29-1, 29-2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН		Р		1
ГИП	ГЕРМАН		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА		
РУК. ГР.	ВОЛКОВА				
СТ. ИНЖ.	РУТКО				

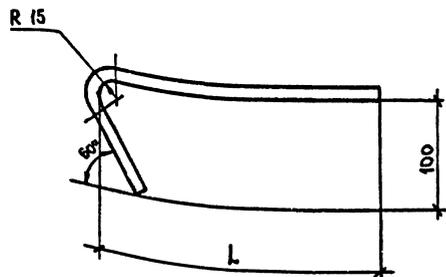


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	С, ММ	О, ММ
2.130-1.26 210	УЗЕЛ 30-1	350	30
-01	УЗЕЛ 30-2	400	80

				2.130-1.26 210	
НАЧ. ОТА.	РОСИНСКИЙ			СТАДИЯ	ЛИСТ
Н. КОНТР.	ГИБЕРМАН			Р	1
ГНВ	ГЕРМАН			ЦНИИЭП жилища	
РУК. ГР.	БОЛКОВА				
СТ. ИНЖ.	РУТКО				

Узлы 30-1, 30-2

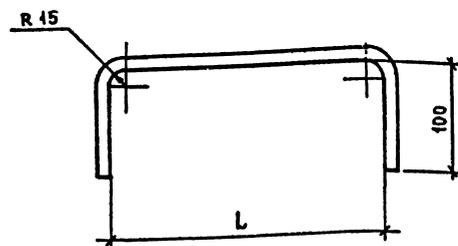
ИНВ. № ПОДЛТ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L, мм	МАТЕРИАЛ	МАССА, кг
2.130-1.26 001	A 1	130	Ф12 А1 ГОСТ 5781-82 ^а l=240	0,21
-01	A 2	160	l=270	0,24
-02	A 3	200	l=310	0,28
-03	A 4	240	l=350	0,31
-04	A 5	280	l=390	0,35

ИИС. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

2.130-1.26 001				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ А (А1 ... А5)				Р	СМТАБ	—
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ЦНИИЭП				ЖИЛИЩА		
НАЧ. ОТА	РОСИНСКИЙ	<i>[Signature]</i>				
И. КОНТР	ГИБЕРМАН	<i>[Signature]</i>				
ГИП	ГЕРМАН	<i>[Signature]</i>				
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>[Signature]</i>				
СТ. ТЕХ.	ГУК	<i>[Signature]</i>				



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L, мм	МАТЕРИАЛ	МАССА, кг
2.130-1.26 002	A 6	80	Ф12 А1 ГОСТ 5781-82 ^а l=285	0,25
-01	A 7	280	l=485	0,43
-02	A 8	150	l=355	0,32
-03	A 9	320	l=525	0,47

2.130-1.26 002				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ А (А6 ... А9)				Р	СМТАБ	—
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ЦНИИЭП				ЖИЛИЩА		
НАЧ. ОТА	РОСИНСКИЙ	<i>[Signature]</i>				
И. КОНТР	ГИБЕРМАН	<i>[Signature]</i>				
ГИП	ГЕРМАН	<i>[Signature]</i>				
РУК. ГР.	ВОЛКОВА	<i>[Signature]</i>				
СТ. ТЕХ.	ГУК	<i>[Signature]</i>				

Рис. 1

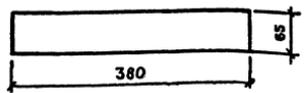
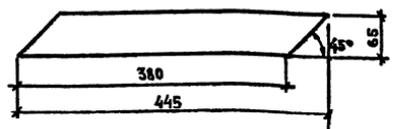


Рис. 2



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Рис.	ДЛИНА, ММ	МАССА, КГ
2.130-1.26 003	1	380	1,04
-01	2	445	1,04

ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

2.130-1.26 003

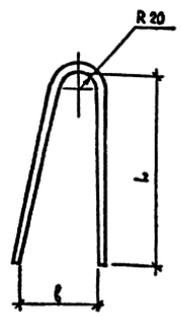
Полоса

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ.ТАБ.	—
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА
 НАЧ. ОУДА РОСНИНСКИЙ
 И. КОНТ. ГИБЕРМАН
 ГИП ГЕРМАН
 РИК. ГР ВОЛКОВА
 СТ. ТЕХ ГУК

Полоса 5-26x30 ГОСТ 103-76
 5-СТ3.К.Л2 ГОСТ 535-79

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	l _н , ММ	l, ММ	МАТЕРИАЛ	МАССА, КГ
2.130-1.26	004	A11	250	100	Физ. АГ ГОСТ 15761-82 l=600 0,53
-01	A12	100	50		l=300 0,27

ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

2.130-1.26 004

Стержень гнутый
 A11, A12

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ.ТАБ.	—
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА
 НАЧ. ОУДА РОСНИНСКИЙ
 И. КОНТ. ГИБЕРМАН
 ГИП ГЕРМАН
 РИК. ГР ВОЛКОВА
 СТ. ТЕХ ГУК

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА