ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-2

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ

С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3 М

ВЫПУСК 11

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск 220600 ул. К. Маркса 32
Сдано в печать 5.I 1982г.
Заказ №538 тираж 200 экз.
Инв. № 1.220.1-2 6.11 цена 2-66

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

серия 1.220.1-2

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ

ВЫПУСК 11

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

Руководитель отделения проектных работ А. Крилла

Гл. инженер отделения проектных работ Н. Дыховичная

Гл. инженер АКБ-2 Н. Левонтин

Рук. мастерской № 6 А. Попов

Гл. архитектор проекта И. Гринберг

Гл. инженер проекта Ю. Герман

Гл. инженер проекта Б. Евко

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР с 1 января 1981 г приказом № 363 от 28 декабря 1980 г

Лист	Наименование	Стр.
I-2.	Содержание	2-3.
3-4.	Пояснительная записка	4-5.
5.	Указания по герметизации стыков	6.
6.	Герметизация стыков наружных стен цоколя. Узлы Iц, 2ц.	7.
7.	Сопряжение панелей наружных и внутренних цокольных стен и панелей перекрытий. Узлы 3ц, 4ц.	8.
8.	Угловой стык цокольных панелей наружных стен. Узел 5ц.	9.
9.	Сечение I-I к узлу 5ц.	I0.
I0.	Рядовой стык цокольных панелей наружных стен. Узел 6ц.	II.
II.	Рядовой стык цокольных панелей наружных и внутренних стен. Узел 7ц.	I2.
I2.	Сечение I-I к узлу 7ц.	I3.
I3.	Стык цокольных панелей наружных и внутренних стен у внутреннего угла. Узел 8ц.	I4.
I4.	Стык цокольных панелей наружных и внутренних стен у внутреннего угла. Узел 9ц.	I5.
I5.	Герметизация стыков панелей наружных стен. Узлы I, 2.	I6.
I6.	Сопряжение панелей наружных и внутренних стен и панелей перекрытий. Узлы 3, 4.	I7.
I7.	Угловой стык панелей наружных стен. Узел 5.	I8.
I8.	Стыки панелей наружных стен с перекрытиями. Узлы 6, 7.	I9.
I9.	Сечение I-I к узлам 5, 6, 7.	20.
20.	Рядовой стык панелей наружных стен. Узел 8.	2I.
2I.	Сечение I-I к узлам 8, II.	22.
22.	Рядовой стык панелей наружных и внутренних стен. Узел 9.	23.
23.	Стыки панелей наружных и внутренних стен с перекрытиями. Узлы I0, II.I4.	24.
24.	Сечение I-I к Узлам 9, I0.	25.
25.	Стыки панелей наружных и внутренних стен с ребристыми панелями перекрытий. Узлы I2, I3.	26.
26.	Стык панелей внутренних стен с панелями перекрытий. Узел 15.	27.
27.	Стык панелей наружных и внутренних стен у внутреннего угла. Узел I6.	28.
28.	Стык панелей наружных и внутренних стен у внутреннего угла. Узел I7.	29.
29.	Стыки панелей наружных и внутренних стен с перекрытиями у внутреннего угла. Узлы I8, I9.	30.
30.	Стыки панелей наружных стен с ребристыми панелями перекрытий у внутреннего угла. Узлы 20, 2I.	3I.
3I.	Стыки панелей внутренних стен. Узлы 22, 23, 24	32.
32.	Стыки панелей внутренних стен. Узел 25. Сечение I-I	33.
33.	Стыки панелей наружных и внутренних стен с перекрытиями и лестничными маршами. Узлы 26.30.	34.
34.	Стыки панелей наружных и внутренних стен с перекрытиями и лестничными маршами. Узел 27.	35.

			1.220.1 - 2.11
Рук. м. б	Попов		4.80
Гл. инж. м.	Иншаков		4.80
Гл. арх. пр.	Гричберг		4.80
Гип	Евко		4.80

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

Лист	Наименование	
35.	Стык панелей внутренних стен с перекрытиями. Узел 28.	36.
36.	Стык панелей внутренних стен с перекрытиями. Узлы 29, 31.	
37.	Стыки панелей внутренних стен с перекрытиями и лестничным маршем. Узел 32. Сечение I-I.	38.
38.	Стыки вентблоков. Узлы 33, 34.	39.
39.	Стыки лестничных маршей. Узлы 35, 36.	40.
40.	Стыки парапетных панелей. Узлы 37, 38.	41.
41.	Стыки парапетных панелей. Узел 39. Сечение I-I.	42.
42.	Стыки панельных конструкций с каркасными. Узел 1к.	43.
43.	Стыки панельных конструкций с каркасными. Узлы 2к, 3к.	44.
44.	Стыки панелей наружных и внутренних стен лестничных клеток	45.
45.	Монтажные соединительные элементы МС1 – МС18	46.
46.	Монтажные соединительные элементы МС19–МС29	47.
47.	Узел 40, сечение 1-1, 2-2	48.
48.	Узлы 41, 53	49.
49.	Сечение 7-7. Указания по утеплению стыков	50.
50.	Узлы 42, 43, сечение 3-3	51.
51.	Узел 44, сечение 4-4	52.

Лист	Наименование	Стр.
52.	45, сечение 5-5	53.
53.	Узлы 46, 48	54.
54.	Узел 47. Сечение 6-6.	55.
55.	Узлы 49, 50	56.
56.	Узлы 51, 52	57.
57.	Монтажные соединительные элементы МС30 – МС34	58.
58	Узлы 53, 54.	59.
59	Стык панелей наружных стен и рамы внутренней стены. Узел 55 и сечение 11	60
60	Стыки панелей внутренних стен и рам внутренних стен. Узлы 56, 57.	61
61	Стык панели внутренней стены и рам внутренних стен. Узел 58	62
62	Сечение 1-1 к узлу 56. Сечение 2-2 к узлу 58	63
63	Стык рам внутренних стен. Узел 59. Вид по А	64
64	Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций. Узел 60	65
65	Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций. Узлы 61, 62.	66
66	Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций. Узлы 63, 64.	67
67	Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций. Узел 65	68

Альбом типовых узлов и деталей крупнопанельных общественных зданий предназначается для применения при проектировании и строительстве этих зданий, строящихся в обычных условиях.
Альбом типовых деталей содержит основные узлы конструкций.
При проектировании в необходимых случаях возможно применение узлов и деталей специфических для данного проекта.

При использовании альбома типовых деталей непосредственно на строительстве на монтажных чертежах проекта ставится марка узла в виде дроби, где в числителе указывается номер узла, а в знаменателе - номер выпуска альбома.

Например: $\frac{10}{\text{Вып. 11}}$.

При использовании альбомов типовых деталей без изменений, на монтажных чертежах проекта ставится марка узла, принятая в данном альбоме.

Если альбом типовых деталей используется проектной организацией для проектирования узлов с внесением в них необходимых уточнений в этом случае узлы маркируются, по системе, принятой в разрабатываемом проекте.

По мере накопления опыта проектирования и строительства настоящий альбом типовых узлов и деталей может пополняться новыми решениями узлов с изданием дополнительных выпусков.

В состав настоящего альбома включены узлы сопряжения панелей наружных и внутренних стен между собой и с перекрытиями.

Наружные стеновые панели - однослойные керамзитобетонные толщиной 350, 400 мм.

Внутренние стеновые панели - из тяжелого бетона толщиной - 160 мм.

Панели перекрытий - многопустотные и ребристые. Ребристые панели перекрытий применяются для пропуска инженерного оборудования и в местах установки вентблоков. Панели перекрытий имеют выпуски стержней двух взаимно перпендикулярных направлений по четырем углам панелей для унификации креплений с продольными, поперечными и смешанными схемами несущих стен, что важно для образования горизонтальной диафрагмы из панелей перекрытий, которая при схеме с продольными несущими стенами передает горизонтальные нагрузки на сравнительно редко поставленные поперечные стены.

Работы по устройству стыков необходимо выполнять в соответствии с проектом, чертежами типовых узлов и "Указаниями по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций." (СН-420-71).

Работы по устройству стыков выполняются в следующей последовательности.

Устанавливаются панели наружных стен, производится проклейка стыков со стороны помещения гидроизоляционным материалом и установка утепляющих пакетов.

Монтируются панели внутренних стен, вентблоков, перегородок, лестничных маршей. Заполнение цементным раствором полости стыков между внутренними стеновыми панелями производится до установки монтажных связей. Далее производится приварка всех соединительных элементов в соответствии с узлами, затем монтируются панели перекрытий. После установки всех металлических связей в диске перекрытия осуществляется заполнение бетоном свободной полости стыков наружных стеновых панелей (с уровня перекрытий). Заполнение стыков бетоном производить с обязательным виброуплотнением.

Все сварные стыки в плоскости диска перекрытий зачищаются от окалины и шлака и заполняются цементным раствором М100.

Панели наружных стен устанавливаются на слой цементного раствора толщиной 25мм. На чертежах условно показана марка раствора "100"; марка раствора уточняется при привязке проекта в зависимости от нагрузок и температуры наружного воздуха при монтаже здания. Панели цокольных стен устанавливаются на слой цементного раствора состава I : 2.

Сварочные работы выполнять по указаниям СН 393-78, СНиП III-16-79. Сварку производить электродами типа Э42А, Э50А.

Стальные соединения наружных стеновых панелей между собой, с внутренними стеновыми панелями и панелями перекрытий должны быть защищены от коррозии по указаниям СНиП II-28-73 и СНиП II-23-76.

Ведомость ссылочных нормативных документов

Обозначение	Наименование
СНиП -Л.2-72[ж] Изд. 1978г.	Общественные здания и сооружения. Нормы проектирования. Общая часть.
СНиП II-3-79	Строительная теплотехника.
СНиП II-21-75[ж]	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
СНиП III-16-73	Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ

			1.220 1 - 2 11
Рук. М. 6	Попов		04.80
Гл. инж. М	Никаков		04.80
Гл. арх. пр.	Гринберг		04.80
Г.И.П	Евко		04.80

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	3	2

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

Обозначение	Наименование
СНиП-II-А.5-70*	Противопожарные нормы проектирования
СНиП II-28-73	Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования.
СНиП III-23-76	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ
СН 393-78	Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций
СН 420-71	Указания по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций.

Указания к узлам: 40-52

Конструкции зальных помещений имеют следующие особенности по сравнению с обычными конструкциями крупнопанельных общественных зданий.

1. Высота помещений, превышающая 6 м.
2. Пролет, равный в осях 12 м.
3. Большое расстояние между поперечными стенами.

Продольные наружные стены решены из керамзитобетонных панелей шириной 3 м и высотой 6,1м.

Стены имеют 3 оконных проема по высоте.

Допускается расположение оконных проемов, отличающееся от принятого в рабочих чертежах серии, но высота верхней перемычки и ширина простенков не могут быть уменьшены.

Для повышения устойчивости продольных наружных стен и обеспечения опирания на них 12-метровых настилов покрытия приняты следующие мероприятия.

1. Толщина стен на 5 см превышает принятую в данном районе толщину наружных стен, то-есть при принятой толщине 35 см. она составляет 40 см, а при 40см-45см.

2. Опирание ребер 12-метровых плит покрытия производится на железобетонные балки - лежни, укладываемые на панели наружных стен. Поперечные (торцовые) наружные стены приняты глухими высотой 6,1м и толщиной 35 или 40см, равной принятой толщине наружных стен. Для обеспечения подъема панелей 8-тонным краном они имеют ширину 1,5м.

При размещении в одном объеме гимнастических и актовых залов школ между ними устанавливаются глухие стены из керамзитобетона высотой 5,9м, шириной 1,5м и толщиной, равной принятой толщине наружных стен. Опирание ребер плит покрытия на эти панели осуществляются через железобетонные балки-лежни.

Зальные помещения перекрываются плитами покрытия типа "ТТ" по серии 1,242-1 шириной 3м и 1,5м и, как вариант, по серии 1.465-3.

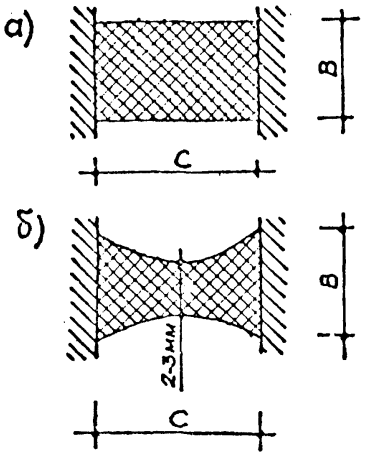
Пространственная жесткость и устойчивость конструкций зальных помещений обеспечивается системой накладок, соединяющих плиты покрытия в жесткий диск и обеспечивающих связь наружных стен между собой и с покрытием.

Для соединения плит покрытия между собой, а также крепления панелей парапета введены дополнительные закладные детали в полке плиты покрытия по серии 1.465-3.

Исходя из необходимости обеспечения работы здания на горизонтальные нагрузки, длина зала не должна превышать 24м.

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

Форма и размеры уплотнителя



а – нетвердеющими мастиками

б – вулканизирующими мастиками

Марка герметизирующих мастик	Тип уплотняющих прокладок	Тип грунтовки бетонной поверхности	Форма и размеры уплотнения /см. рис. 1/	Величины допустимых относительных деформаций в стыке, %	Область применения	Ограничения в применении
УМС-50	Гернит, пороизол марок П-А и П-Б	мастика КН-2; мастики БСХА, БСНХА	рис. 1,а в = с	10-15	Герметизация стыков одномодульных панелей наружных стен, примыканий оконных и дверных блоков к проемам	1. Не следует применять в сопряжениях с зазорами менее 10 и более 30 мм без принятия специальных мер. 2. Не применять в стыках двухмодульных панелей длиной более 4 м.
Бутэпрол и МБС	Гернит, ПРП	мастика КН-2	То же	10-15	то же	то же
КБ-0,5	Гернит, Вилатерм-С	Т-50	рис. 1,б в = /0,5 – – 0,75/с	15-20	Герметизация стыков одномодульных панелей наружных стен, стыков крупноблочных зданий	Не применять при производстве работ при температуре ниже 5°С и после дождя
АМ-0,5	Гернит, Вилатерм-С	Т-50	рис. 1,б в = /0,5 – – 0,75/с	20-25	Герметизация стыков панелей наружных стен. Ремонт стыков в весенне-летний период	то же

В колодцах вертикальных стыков всех типов необходимо устраивать оклеечную воздухоизоляцию, для чего должны применяться ленты из бутилкаучука, наирита и других материалов на соответствующих клеях /например лент ЛГМ, „Герваленг" и др./. Применение пергамина и рубероида /кроме биостойкого рубероида на асбестовой основе/ для оклеечной воздухоизоляции не допускается

Воздухозащитная проклейка вертикальных стыков осуществляется на клеях типа К.Н. - материалами, изготовленными на основе найрита, неопрена или бутилкаучуковой резины, а также самоклеющейся лентой на основе резинобитумного вяжущего.

Рук. М-б	Попов		06.80
Гл. инж. М.	Ишаков		06.80
Гл. арх. пр	Гринберг		06.80
Гл. инж. пр	Б. Евко		06.80
Вед. арх.	Е. Купцов		06.80
Проверил	Ю Куклачева		06.80

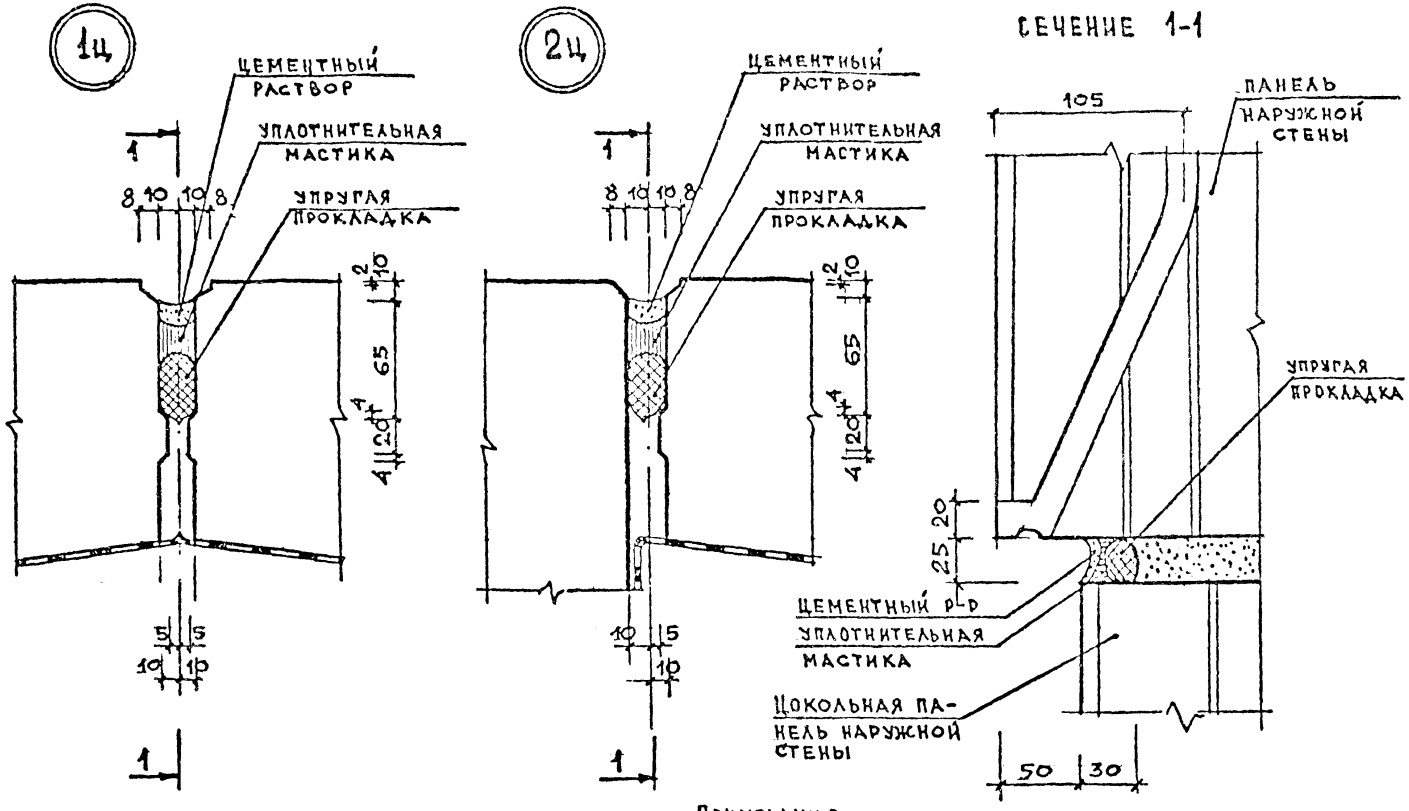
1.220 1-2 11

Указания по герметизации стыков

Стадия	Лист	Листов
Р	5	1

ЦНИИЭП жилища г Москва

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



Примечания

1. Материалы для герметизации стыков (см. лист 5.) принимаются при привязке проекта в зависимости от температурно-влажностной зоны.

Рук. № 6	Попов		10.80
Гл. инж. м	Иншаков		10.80
Гл. архитектор	Гринберг		10.80
Г.И.П.	Евко		10.80
Вед. инж.	Кужлачев А.		10.80
Проверил	Евко		10.80

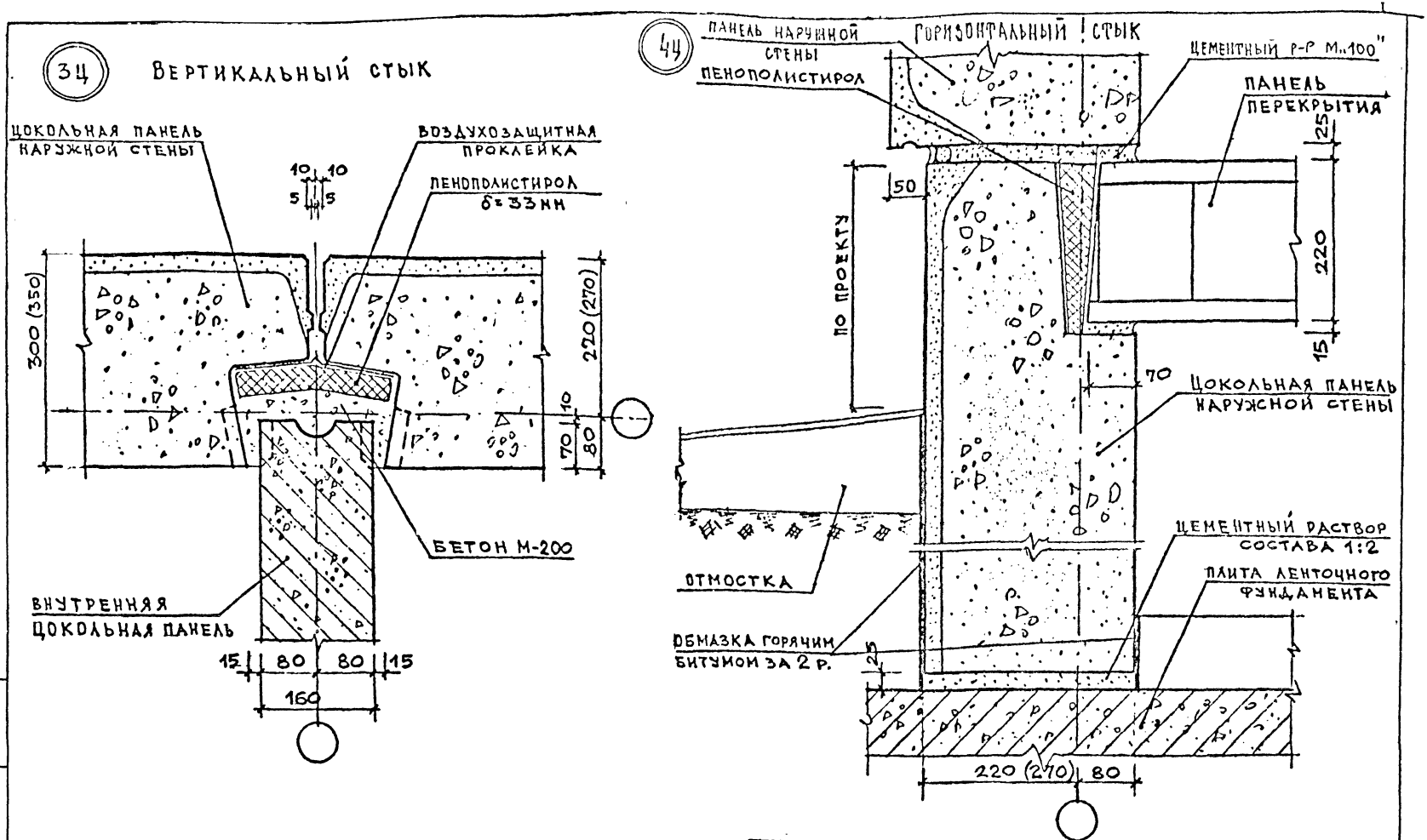
1.220.1-2.11

Герметизация стыков наружных стен цоколя. Узлы 1ц, 2ц

Стадия	Лист	Листов
Р	6	1

ЦНИИЭП жилища г Москва

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



РУК. М.6	ПОПОВ		10.80
ГЛ.ИНЖ М	ИНШАКОВ		10.80
ГЛ. АРХ. ПР	ГРИНБЕРГ		10.80
Г.И.П	ЕВКО		10.80
ВЕД. ИНЖ	КУКЛАЧЕВА		10.80
ПРОВЕРИЛ	ЕВКО		10.80

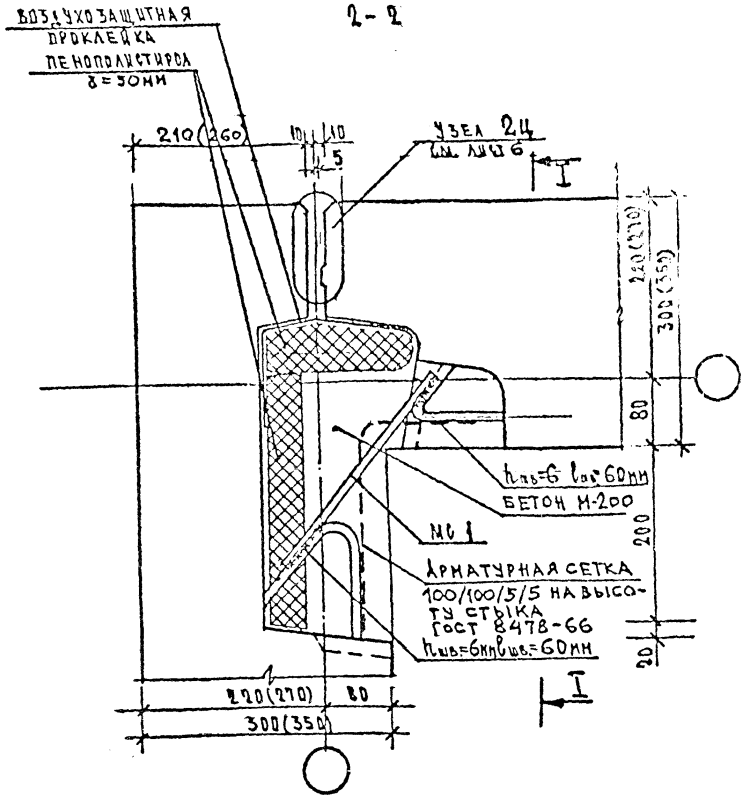
1.220 1-2.11

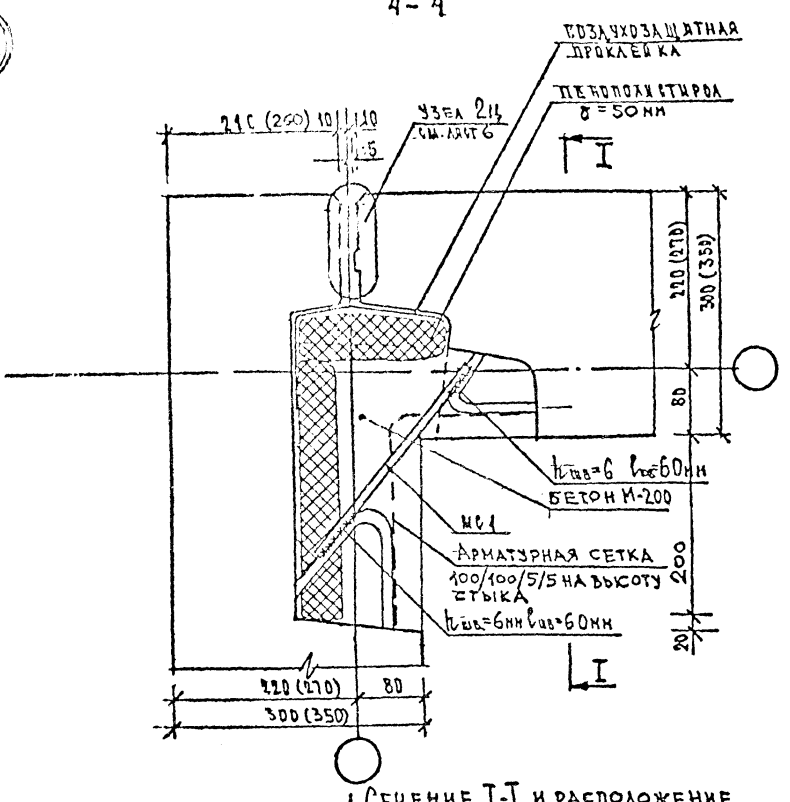
СОПРЯЖЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ЦОКОЛЬНЫХ СТЕН И ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ. УЗЛЫ 3Ц и 4Ц

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	1

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА

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





1. Сечение I-I и расположение сечений 2-2 и 4-4 см. лист 9.
2. МС1 см. лист 45.

Гл.К.М.6	ПОПОВ		04.80
Гл.инж.М	ИНШАКОВ		04.80
Гл.архитектор	ГРИНБЕРГ		04.80
ГИП	ЕВКО		04.80
Инженер	СМЕЯН		04.80
Проверил	КУКЛАЧЕВА		04.80

1.220.1-2.11

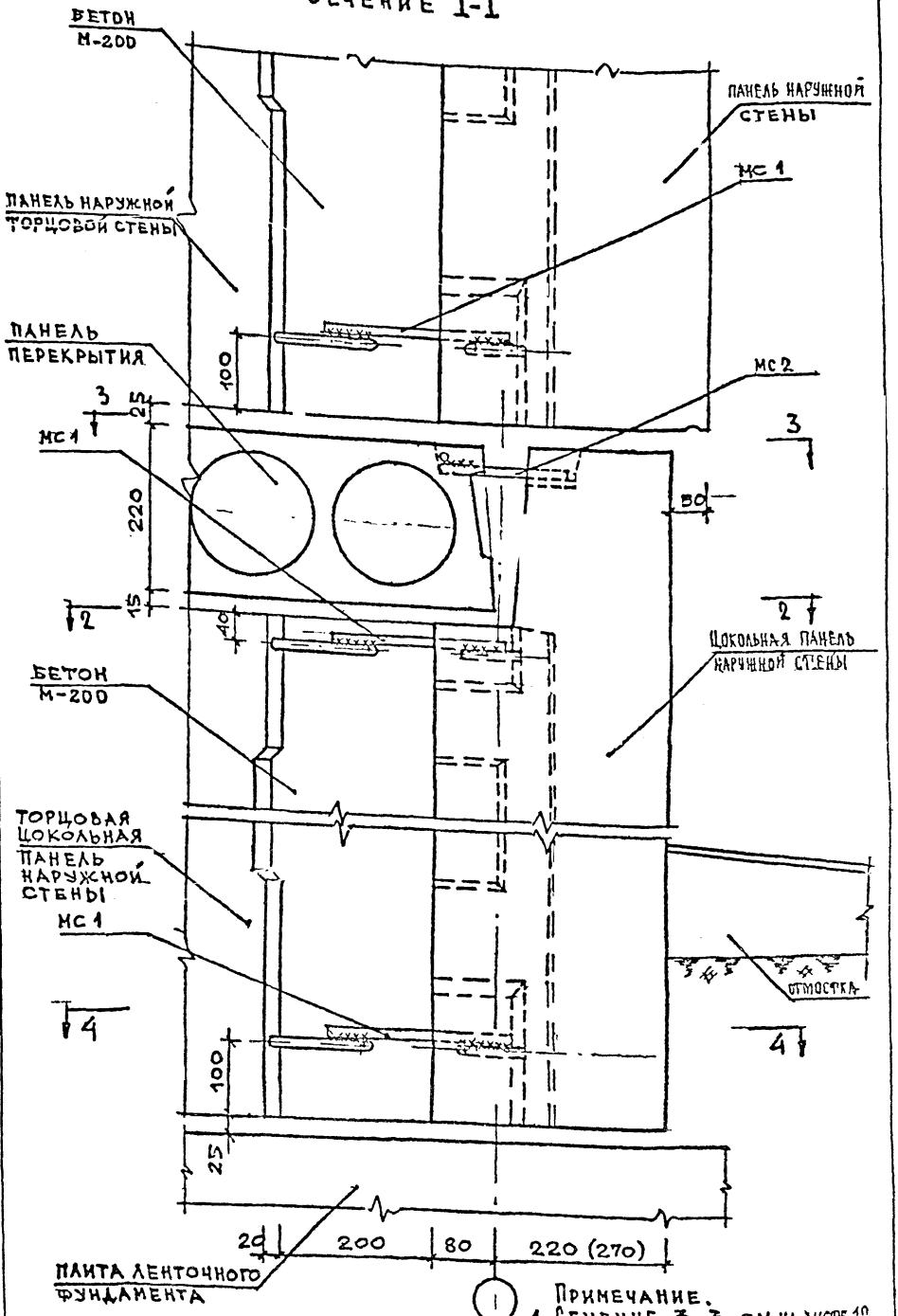
Угловой стык цокольных панелей наружных стен
Узел 5Ц

Стадия	Лист	Листов
Р	8	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

СЕЧЕНИЕ I-I



Примечание.
1. Сечение 3-3 см. на листе 18, узла 7 при поперечной схеме или сечение 3-3 узла 6 - при продольной схеме
2. Сечения 2-2, 4-4 см лист 8
3. МС1, 2, 13 см. лист 45.

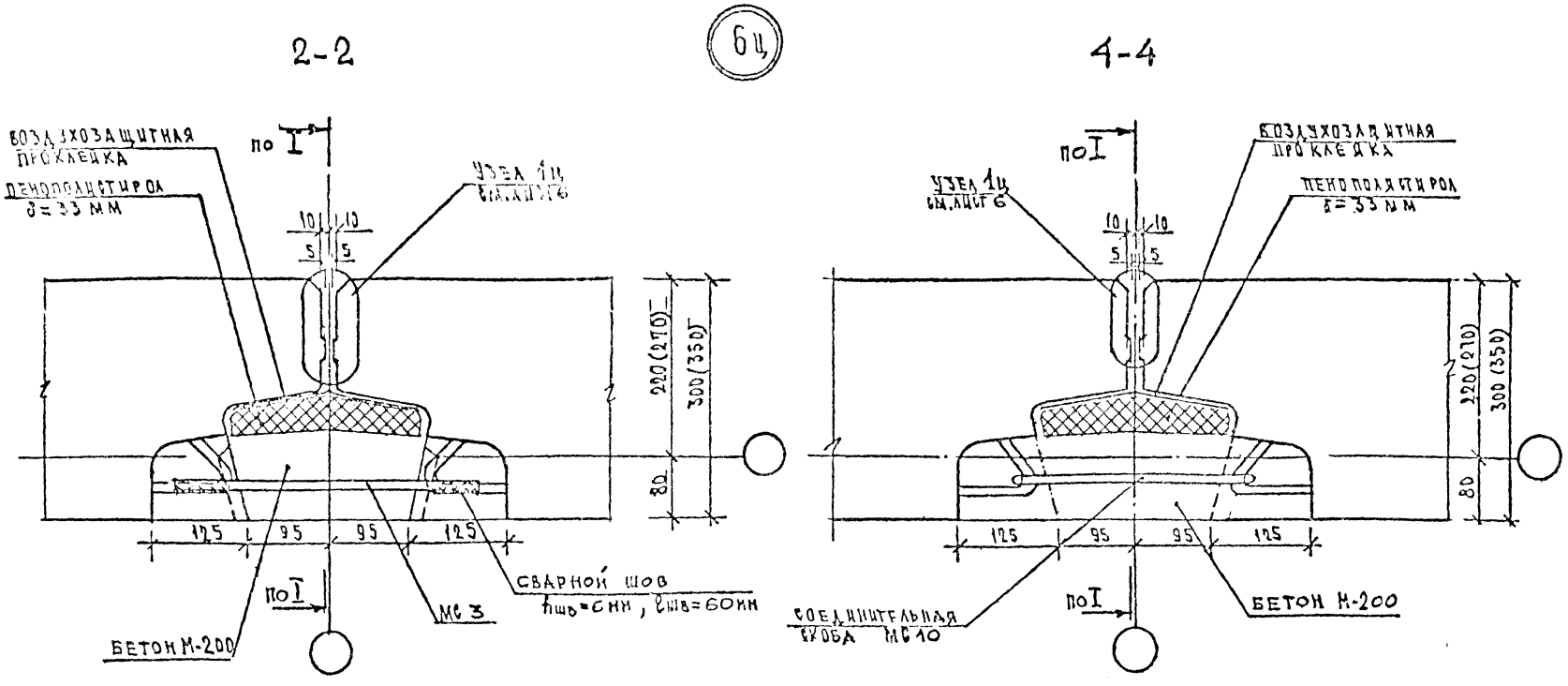
Рук. М. 6	Попов		10.80
Гл. инж. Н	Инщаков		10.80
Гл. арх. пр	Гринберг		10.80
Гип	Енко		10.90
Вед. инж.	Кулачева		10.80
Проверил	Енко		10.80

1.220.1-2.11

Сечение I-I к узлу 5Ц

Стадия	Лист	Листов
Р	9	1

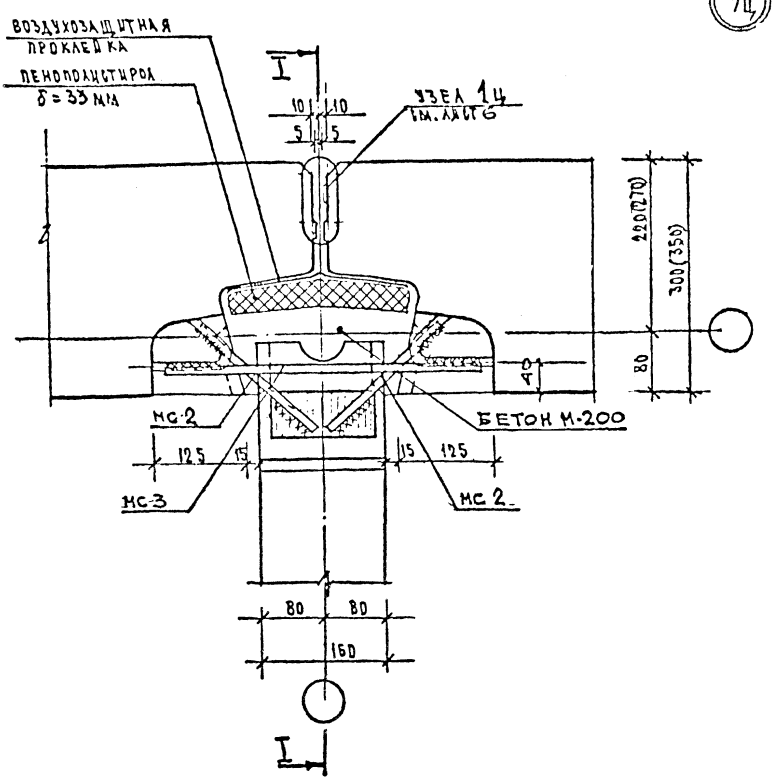
ЦНИИЭП жилища г. Москва

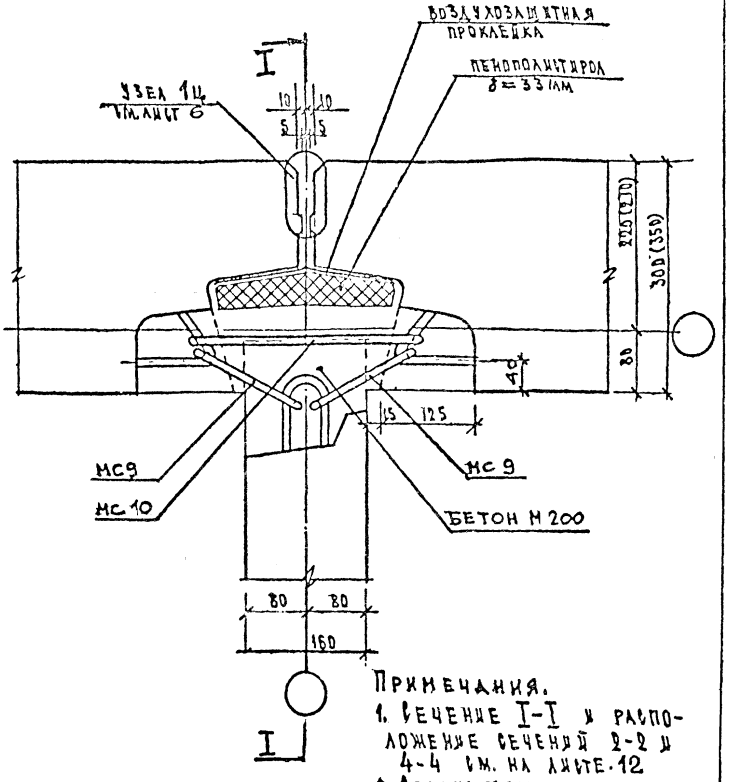


1. Сечение по I-I и расположение сечений 2-2 и 4-4 см. лист 12
2. МС-3, 10 см. лист 45.

РУК. М	ПОПОВ		04.80	1.220.1-2.11			
ГЛ. ИН.	ИНШАКОВ		04.80	Рядовой стык цокольных панелей наружных стен Узел 6Ц	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. АР. ПР.	ГРИНБЕРГ		04.80		Р	10	1
	ЕВКО		04.80		ЦНИИЭП жилища г. Москва		
	СМЕЯН		04.80				
ИНЖ.	КУКЛАЧЕВА		04.80				

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





Примечания.

1. Сечение I-I и расположение сечений 2-2 и 4-4 см. на листе 12
2. Сварные швы выполнять $h_{шв}$=6 мм; $l_{шв}$=60 мм
3. МС2, 3, 9, 10 см. лист 45.

				1.220.1-2.11
РУК. М.6	ПОПОВ		04.80	
ГЛ. ИНЖ. М.	ИНШАКОВ		04.80	
ГЛ. АРХ. ПР.	ГРИНБЕРГ		04.80	
ГИП	ЕВКО		04.80	
ИНЖЕНЕР	ЛАЙМИТАЙНЕН		04.80	
ПРОВЕРИЛ	КУКЛАЧЕВА		04.80	

Рядовой стык цокольных панелей наружных и внутренних стен. Узел 7Ц

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

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

Сечение I-I

Примечания.

1. Сечения 2-2, 4-4 см. лист 11
2. Сечение 3-3 (узел 10) см. А. 23
3. МС 2, 3, 9, 10 см. лист 45

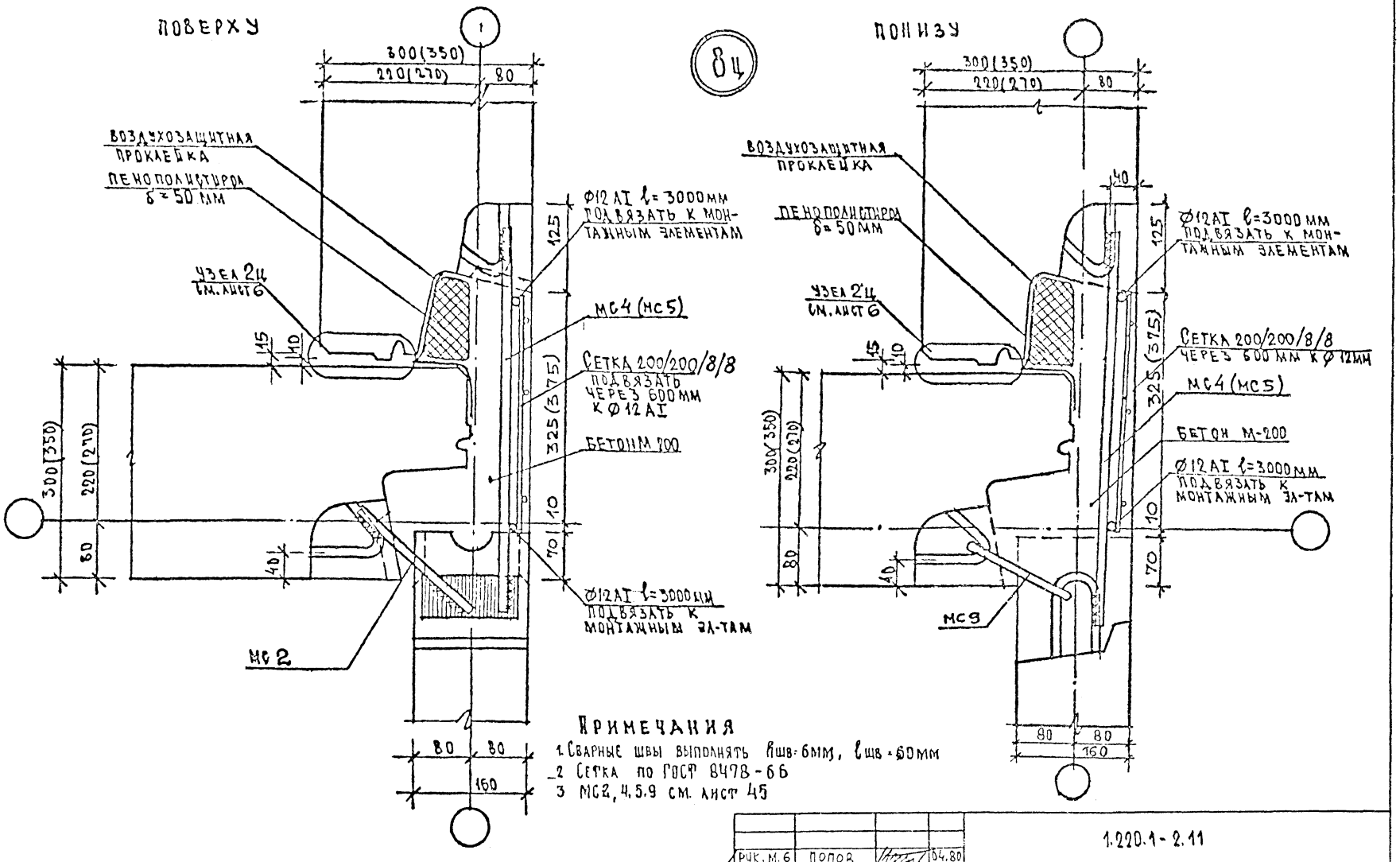
Рук. м. гр.	Попов		04.80
Гл. инж. пр.	Иншаков		04.80
Гл. арх. пр.	Гринберг		04.80
Гип	Евго		04.80
Вед. инж.	Кулачева		04.80
Проверил	Евго		04.80

Сечение I-I к узлу 7ц

1.220.1-2.11

Стадия	Лист	Листов
Р	12	1

ЦНИИЭП жилища
г. Москва



Примечания

1. Сварные швы выполнять $h_{шв}$=6мм, $l_{шв}$=50мм
2. Сетка по ГОСТ 8478-66
3. МС2, 4.5.9 см. лист 45

РУК. М 6	ПОПОВ		04.80
ГА. ИНЖ М	ИНШАКОВ		04.80
ГА. АРХ ПР	ГРИНБЕРГ		04.80
ГИП	ЕВКО		04.80
ИНЖЕНЕР	ЛАЙМИТЛИНА		04.80
ПРОВЕРИЛ	КУКЛАЧЕВА		04.80

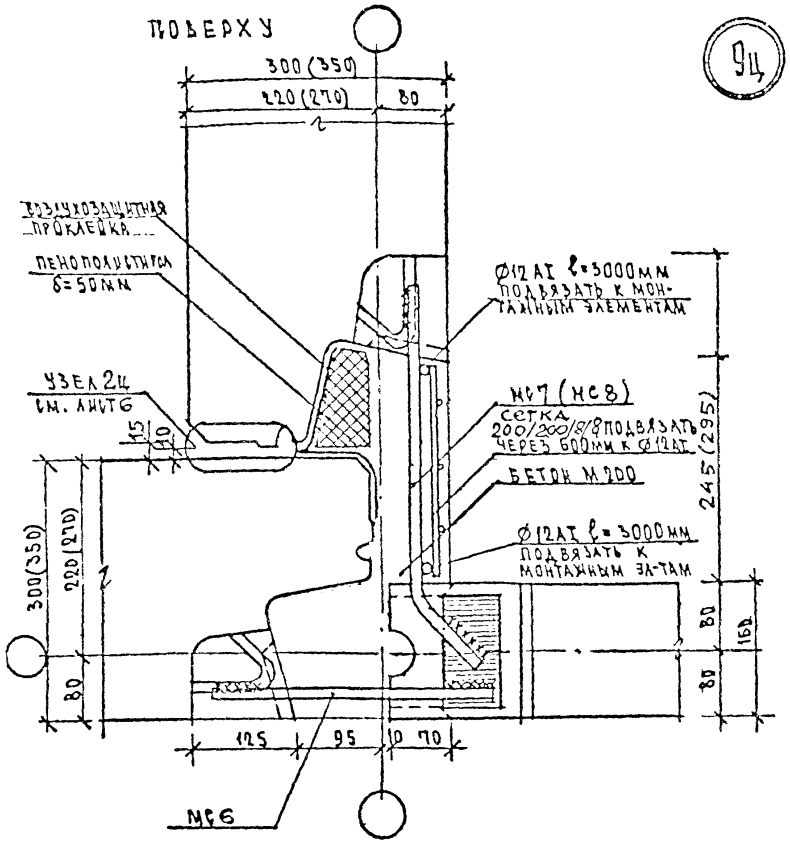
1.220.1-2.11

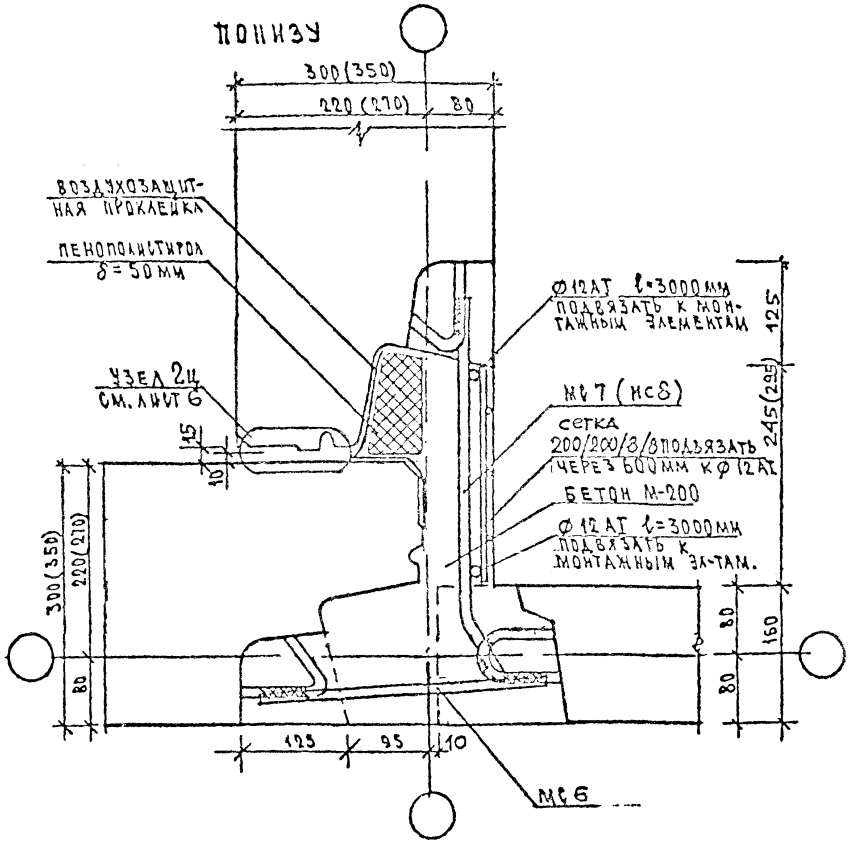
Стык цокольных панелей наружных и внутренних стен с внутреннего угла. Узел 8Ц

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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





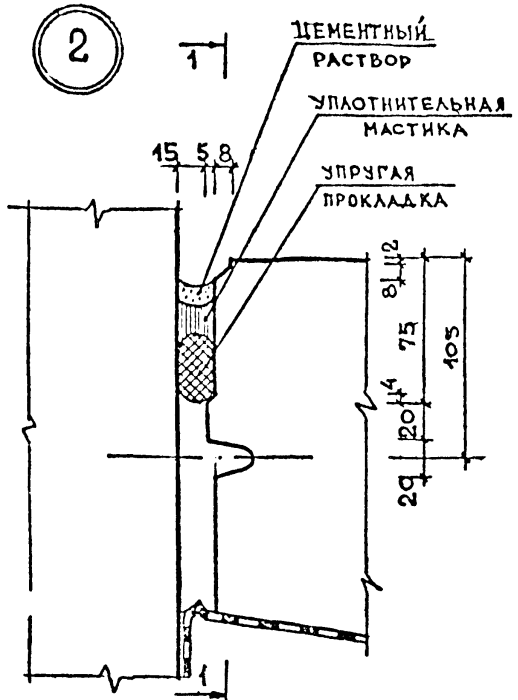
1. Сварные швы выполнять $h_{шв}$=6мм, $l_{шв}$=60мм
2. Сетки по ГОСТ 8478-66
3. МС 6,7,8 см. лист 45

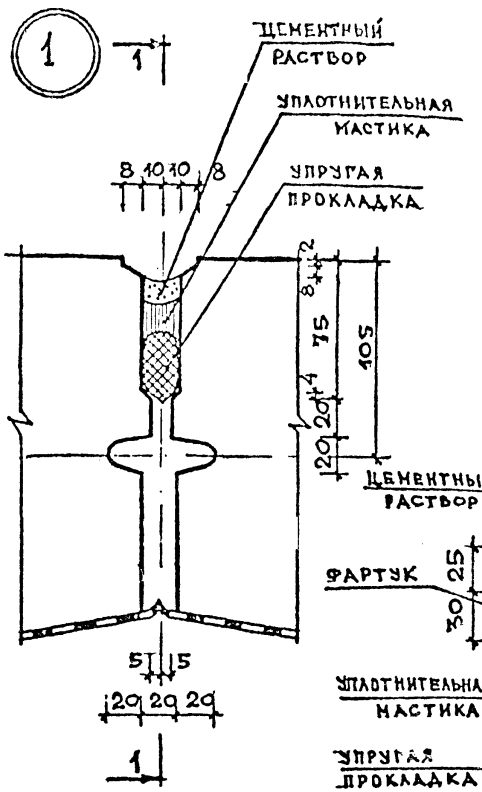
				1.220.1-2.11
Рук. М. Б	Попов		04.80	
Гл. инж. М.	Иншаков		04.80	Стык цокольных панелей наружных и внутренних стен у внутреннего угла. Узел 9Ц
Гл. арх. пр.	Гринберг		04.80	
Рип	Евко		04.80	
Инженер	Каминтайнц		04.80	
Проверил	Куклачева		04.80	

Стадия	Лист	Листов
Р	14	1

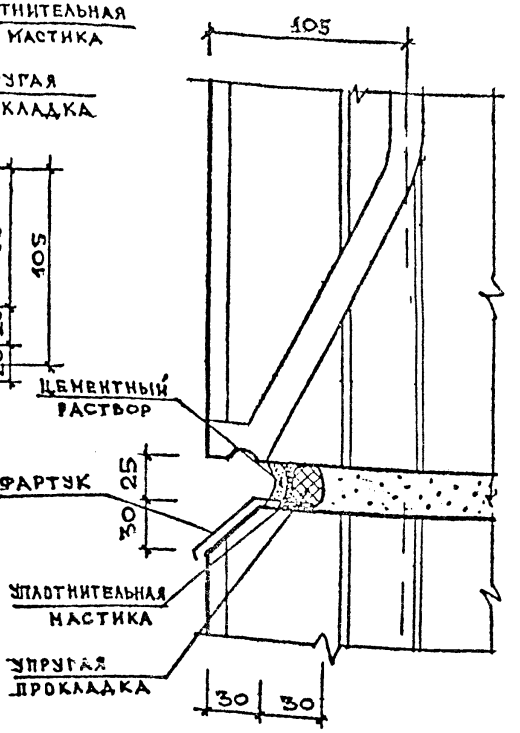
ЦНИИЭП жилища г. Москва

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





Сечение 1-1



Примечание

1 Материалы для герметизации стыков (см. лист 5.) принимаются при привязке проекта в зависимости от температурно-влажностной зоны.

Рук. М.6	Попов		04.80
Гл. инж. М	Иншаков		04.80
Гл. арх. пр	Гринберг		04.80
ГИП	Евко		04.80
Вед. инж	Куклачева		04.80
Проверил	Евко		04.80

1.220.1-2.11

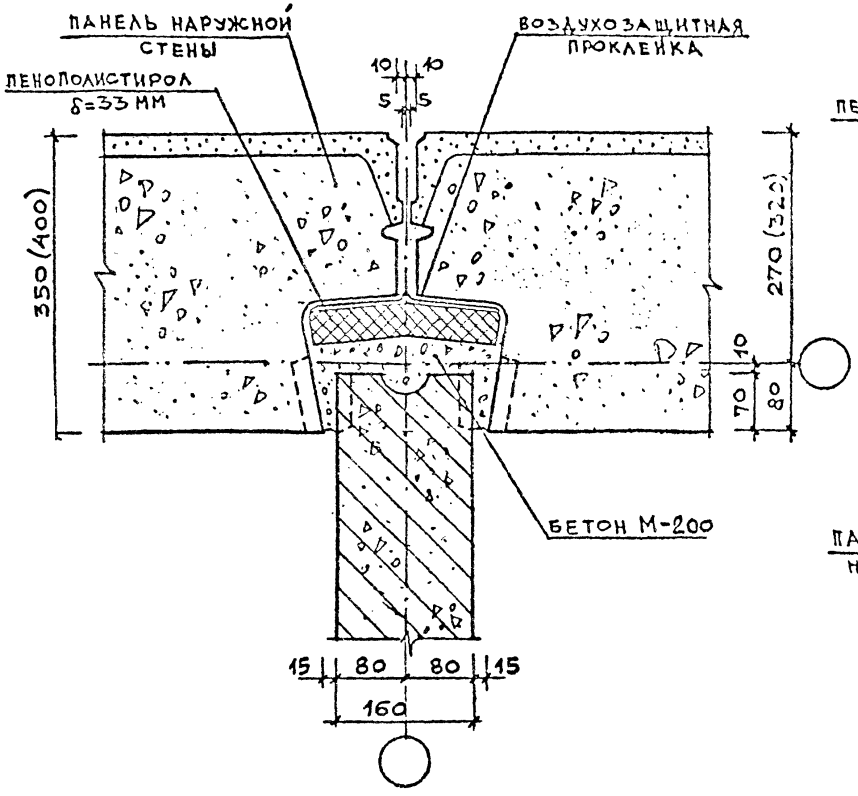
Герметизация стыков наружных стен. Узлы 1, 2

Стадия	Лист	Листов
Р	15	1

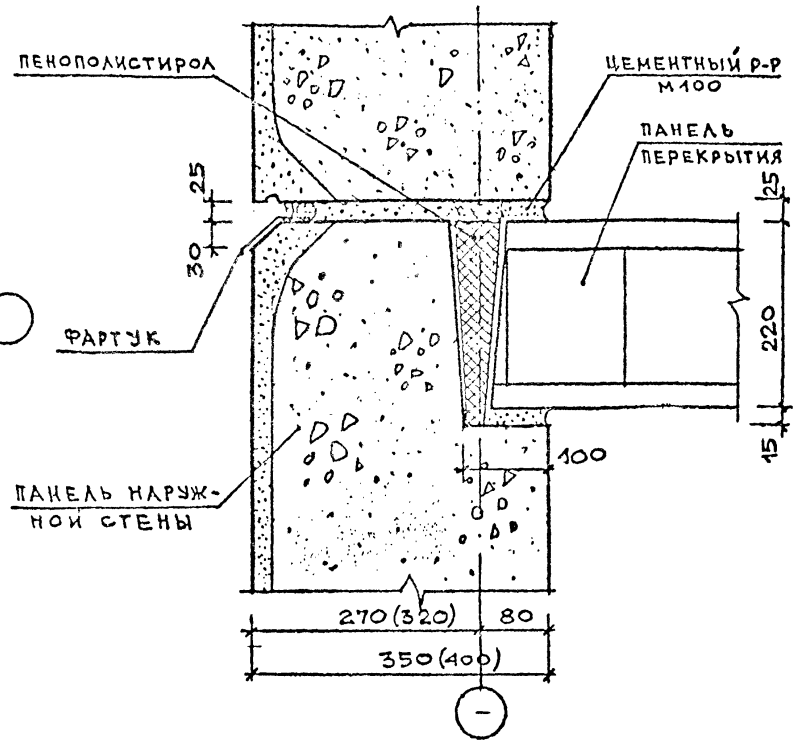
ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

3 Вертикальный стык



4 Горизонтальный стык



РУК. М. 6	ПОПОВ		04.80
ГА. ИНЖ. ГР.	КИШАКОВ		04.80
ГА. АРХ. ПР.	ГРИЧЕВ		04.80
ГИП	ЕВКО		04.80
ВЕД. ИНЖ.	КУКЛАЧЕВА		04.80
ПРОВЕРИЛ	ЕВКО		04.80

1.220.1 - 2.11

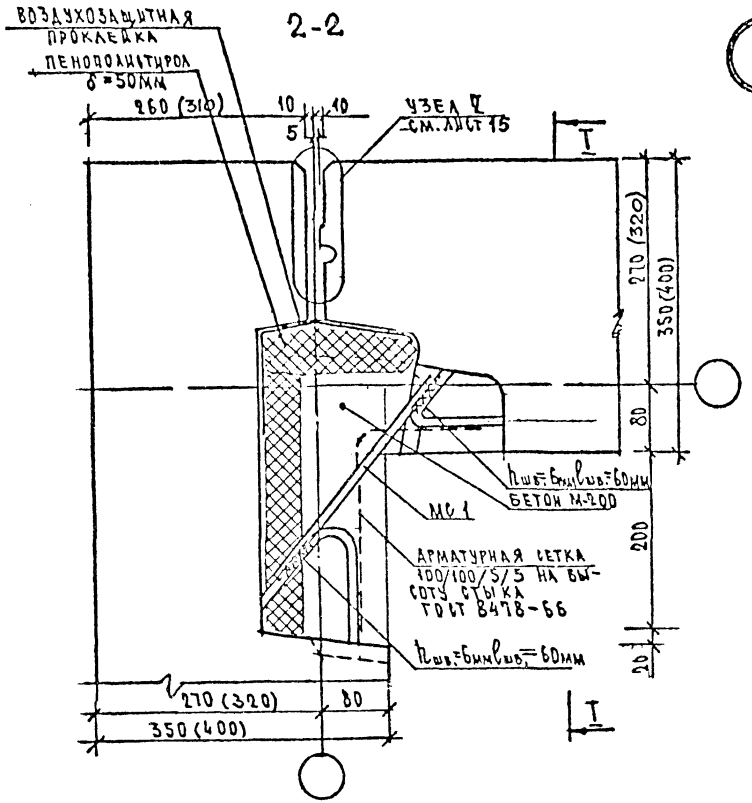
Сопряжение панелей наружных и внутренних стен и панелей перекрытий. Узлы 3, 4

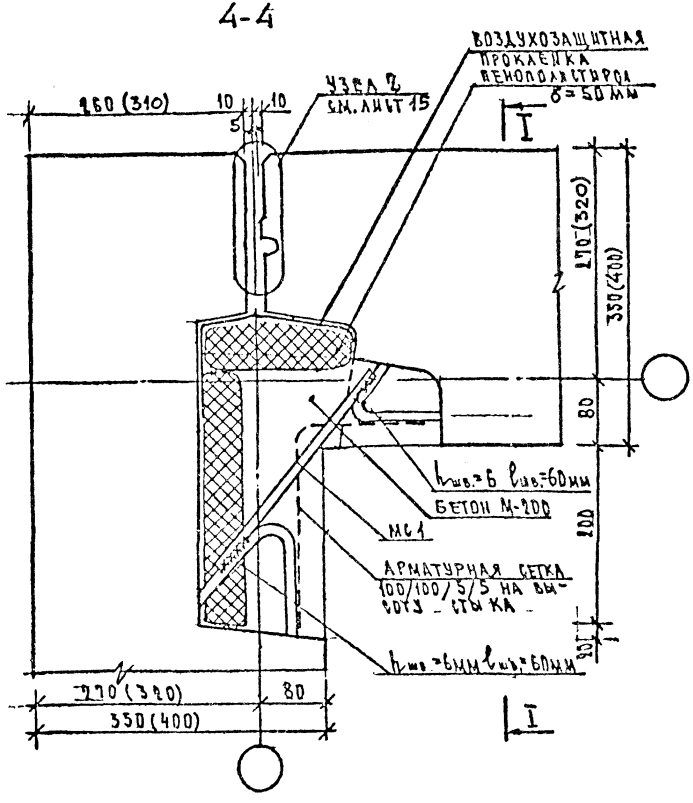
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	16	4

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

5





1 Сечение I-I и расположение сечений 2-2 и 4-4 см. лист 19
2 МС1 см. лист 45.

Рук. М.Б	Попов		04.80
Гл. инж. М.	Иншаков		04.80
Гл. арх. пр	Гринберг		04.80
ГИП	Евко		04.80
Инженер	Лаймиранкс		04.80
Проверил	Куклачева		04.80

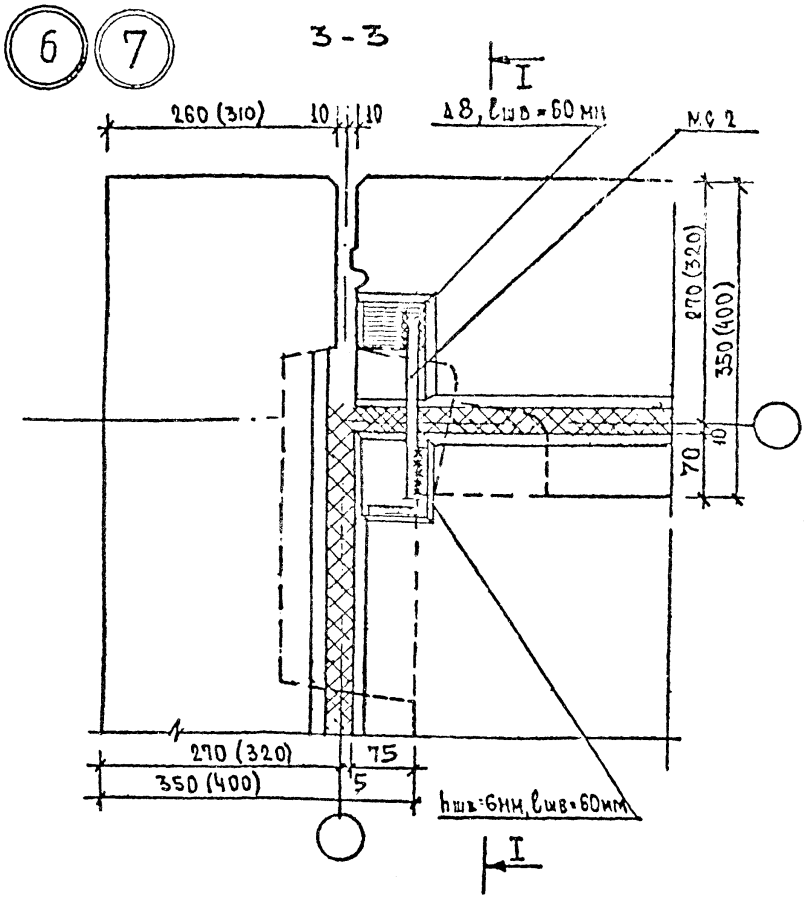
1.220.1-2.11

Угловой стык панелей наружных стен. Узел 5

Стадия	Лист	Листов
Р	17	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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



1 Сечение I I и расположение сечения 3 3 см. лист 19
2 МС 2 см. лист 45

Рук. м 6	Попов		10.80
Гл. инж. м	Никаков		10.80
Гл. арх. пр	Гринберг		10.80
Рип	Евко		10.80
Инженер	Лаймиттайнен		10.80
Проверил	Куклачева		10.80

1.220.1-2.11

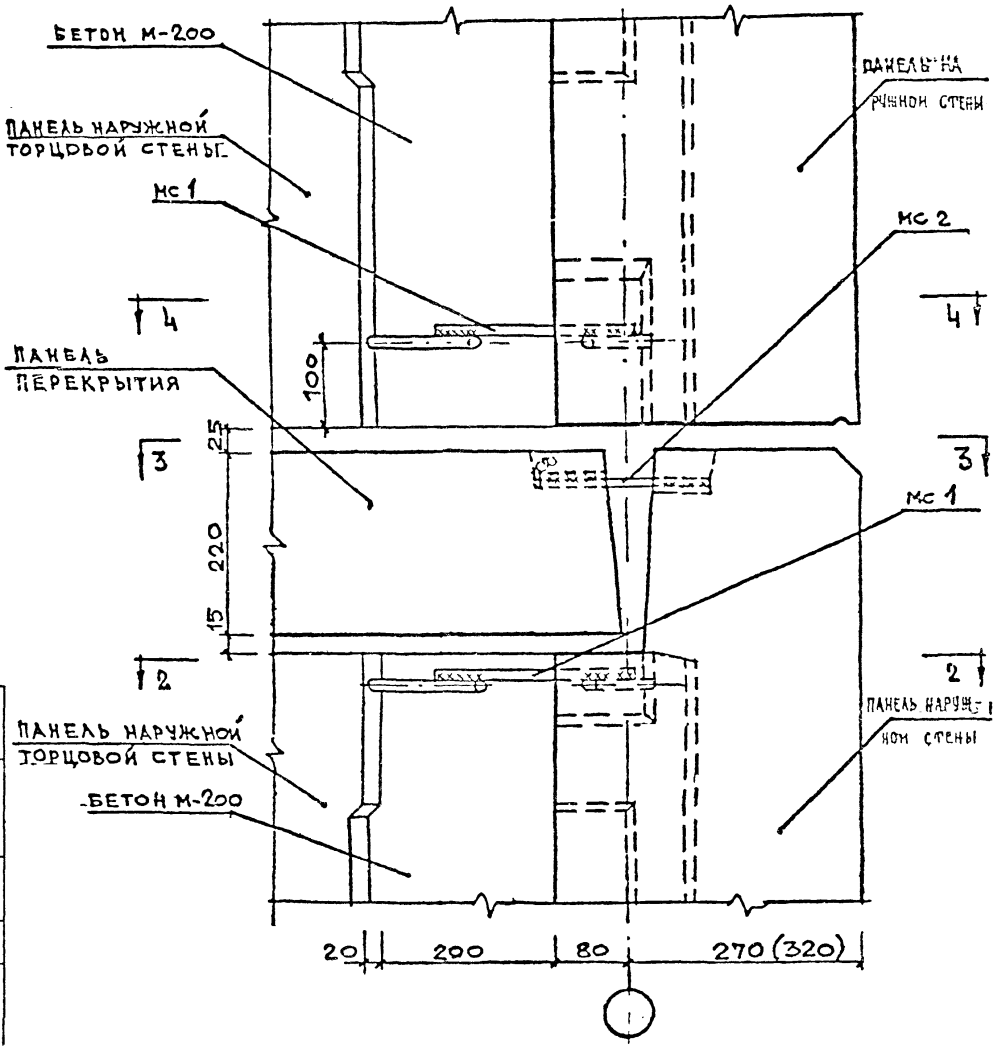
Стыки панелей наружных стен с перекрытиями
Узлы 6, 7

Стадия	Лист	Листов
Р	18	1

ЦНИИЭП жилища
г. Москва

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

Сечение I-I



Примечание.

1. Сечение 2-2, 4-4 см. лист 17
2. Сечение 3-3 см. на листе 18
3. Мс 2,1, см лист 45

Рук. м. 6	Попов		11.80
Гл. инж. м	Иншаков		
Гл. арх. пр	Гринберг		11.80
Гл. п.	Евко		11.80
Вед. инж.	Кулачева		11.80
Проверил	Евко		11.80

1.220.1-2.11

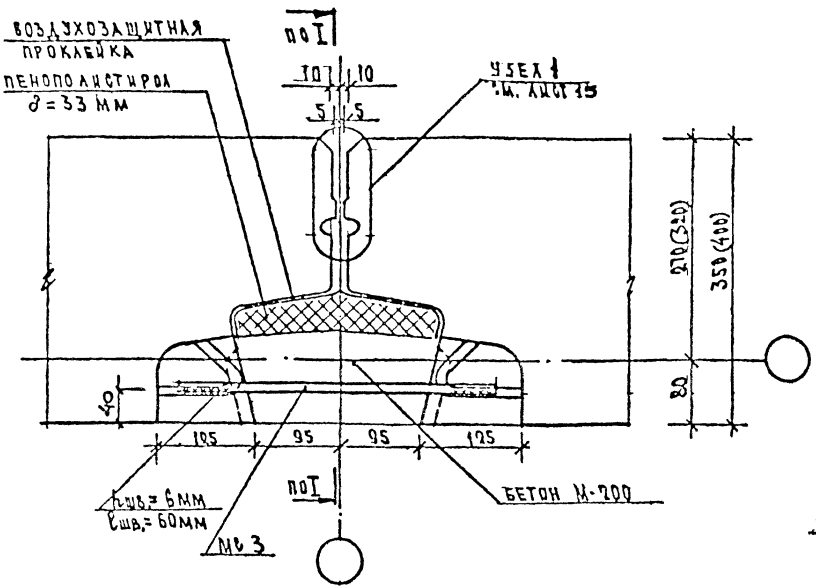
Сечение I-I к узлам 5.6.7

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

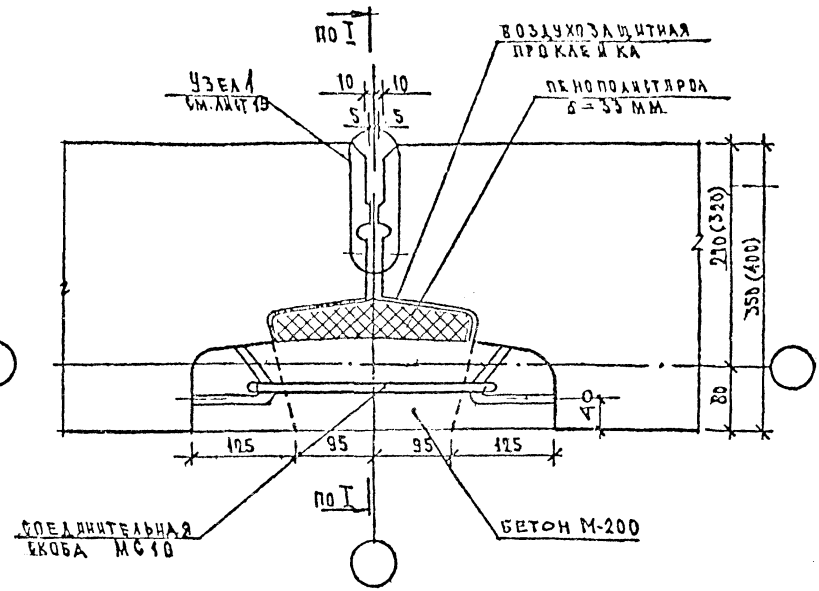
ЦНИИЭП жилищ г. Москва

8

2-2



4-4



1. Сечение по I-I и расположение сечений 2-2 и 4-4 см. лист 21
2. МС3,10 см. лист 45.

Рук. М. 6	ПОПОВ		04.80
Гл. инж. м.	ИНШАКОВ		04.80
Гл. арх. пр	ГРИНБЕРГ		04.80
РИП	ЕВКО		04.80
Инженер	ЛАЙМИНРАЙНЕ		04.80
Проверил	КУКЛАЧЕВА		04.80

1.220.1-2.11

Рядовой стык панелей наружных стен Узел 8

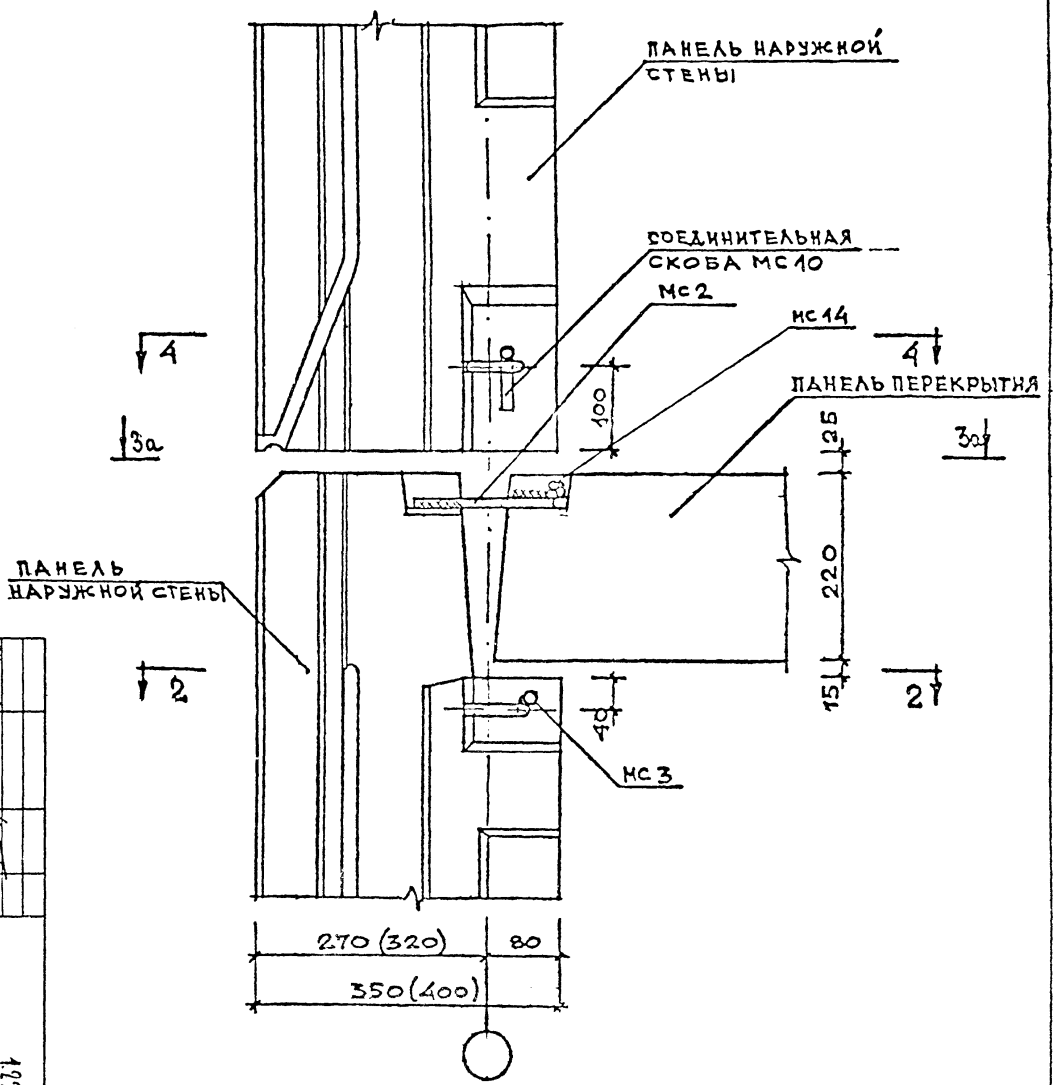
Стадия	Лист	Листов
Р	20	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

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

Сечение I-I



Примечание.

1. Сечение 2-2 и 4-4 см. лист 20.
2. Сечение 3а-3а (узел 11) см. лист 23.
3. МС 2,3,14 см. лист 45.

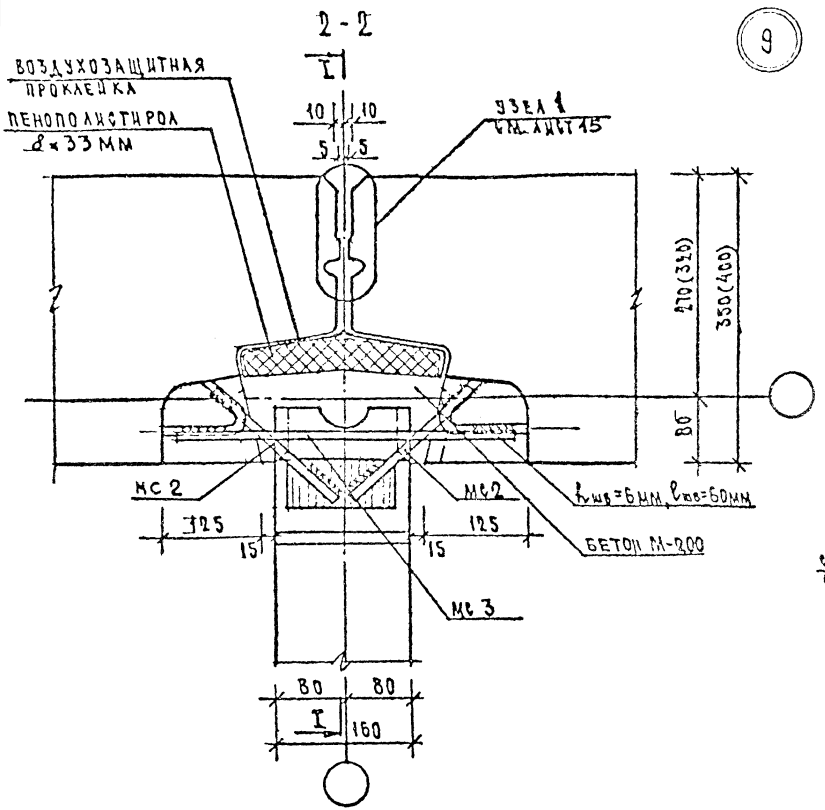
Рук. гр.	Попов		11.80
Гл. инж. пр.	Иншаков		11.80
Гл. арх. пр.	Гринберг		11.80
Г.И.П.	Евко		11.80
Вед. инж.	Кулачева		11.80
Проверил	Евко		11.80

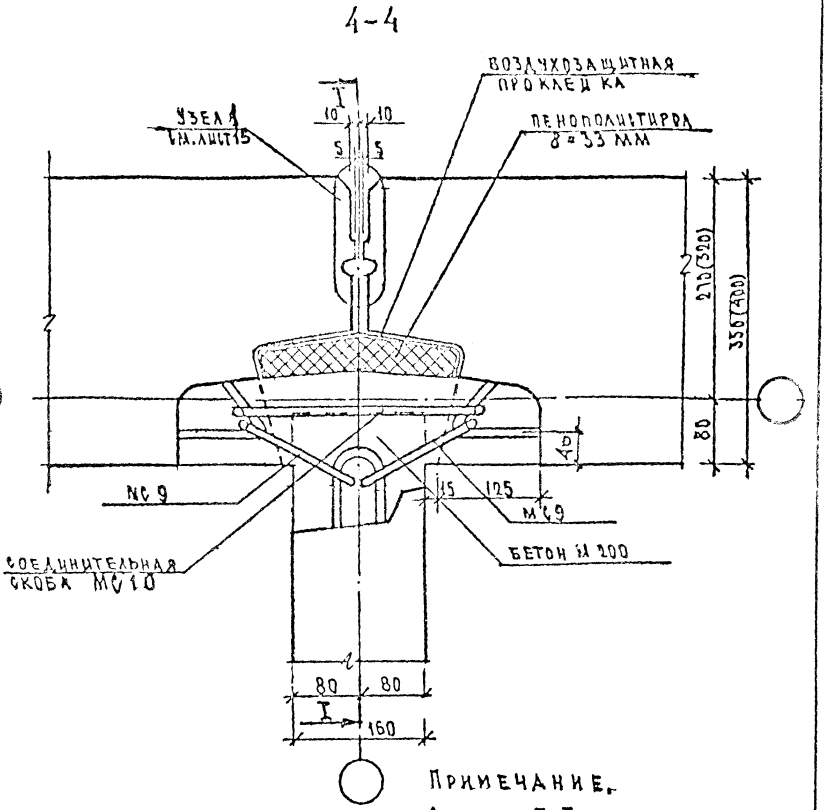
1.220.1-2.11

Сечение I-I к узлам 8, 11

Стадия	Лист	Листов
Р	21	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва





9

Примечание.

1. Сечение I-I и расположение сечений 2-2, 4-4 см. лист 24
2. Сварные швы выполнять $h_{шв}$=6мм, $l_{шв}$=60мм

3. МС 2, 3, 9, 10 см. лист 46.

Рук. М.Б	Попов		04.80
Гл.инж.М	Иншаков		04.80
Гл.арх.пр.	Гринберг		04.80
РКП	Евко		04.80
Инженер	Лаймиранте		04.80
Проверил	Куклачева		04.80

1.220.1-2.11

Рядовой стык панелей наружных и внутренних стен
Узел 9

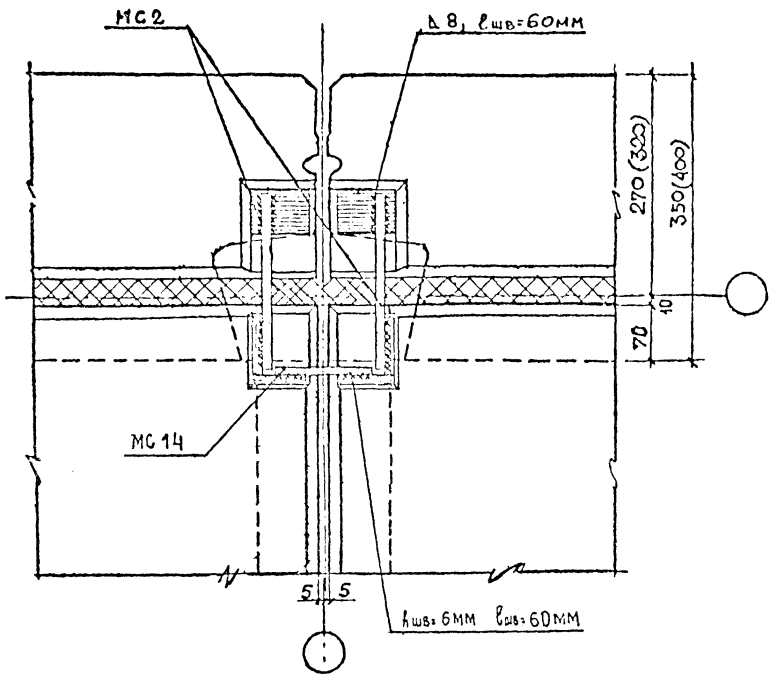
Стадия	Лист	Листов
Р	22	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

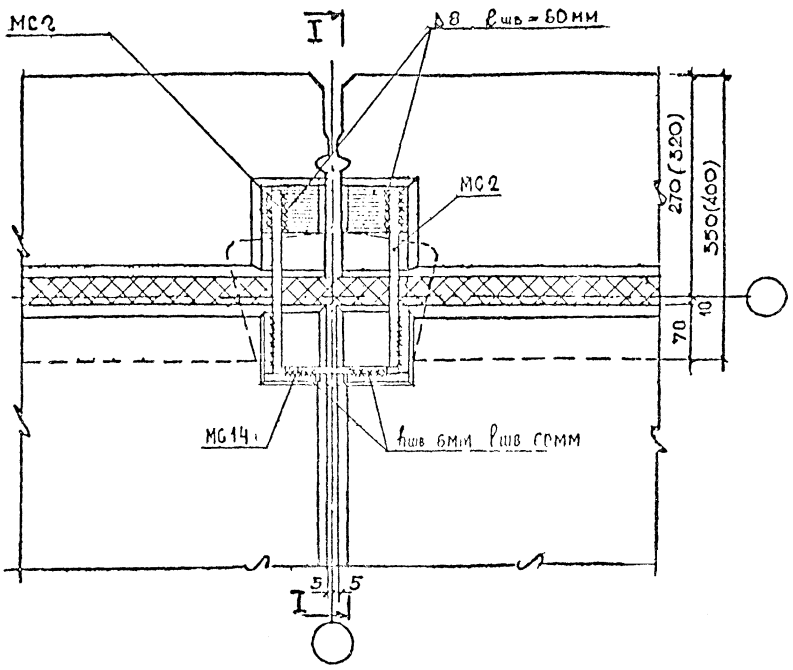
(10) (14)

3-3



(11)

3а-3а



1. Сечение I-I и расположение сечения 3а-3а см. лист 21.

2. МС-2, 14 см. лист 45.

Рук. м. 6	Попов		11.80
Гл. инж. пр.	Иншаков		11.80
Гл. арх. пр.	Гринберг		11.80
ГИП	Евко		11.80
Инженер	Лайминтайне		11.80
Проверил	Куклачева		11.80

1.220.1-2.11

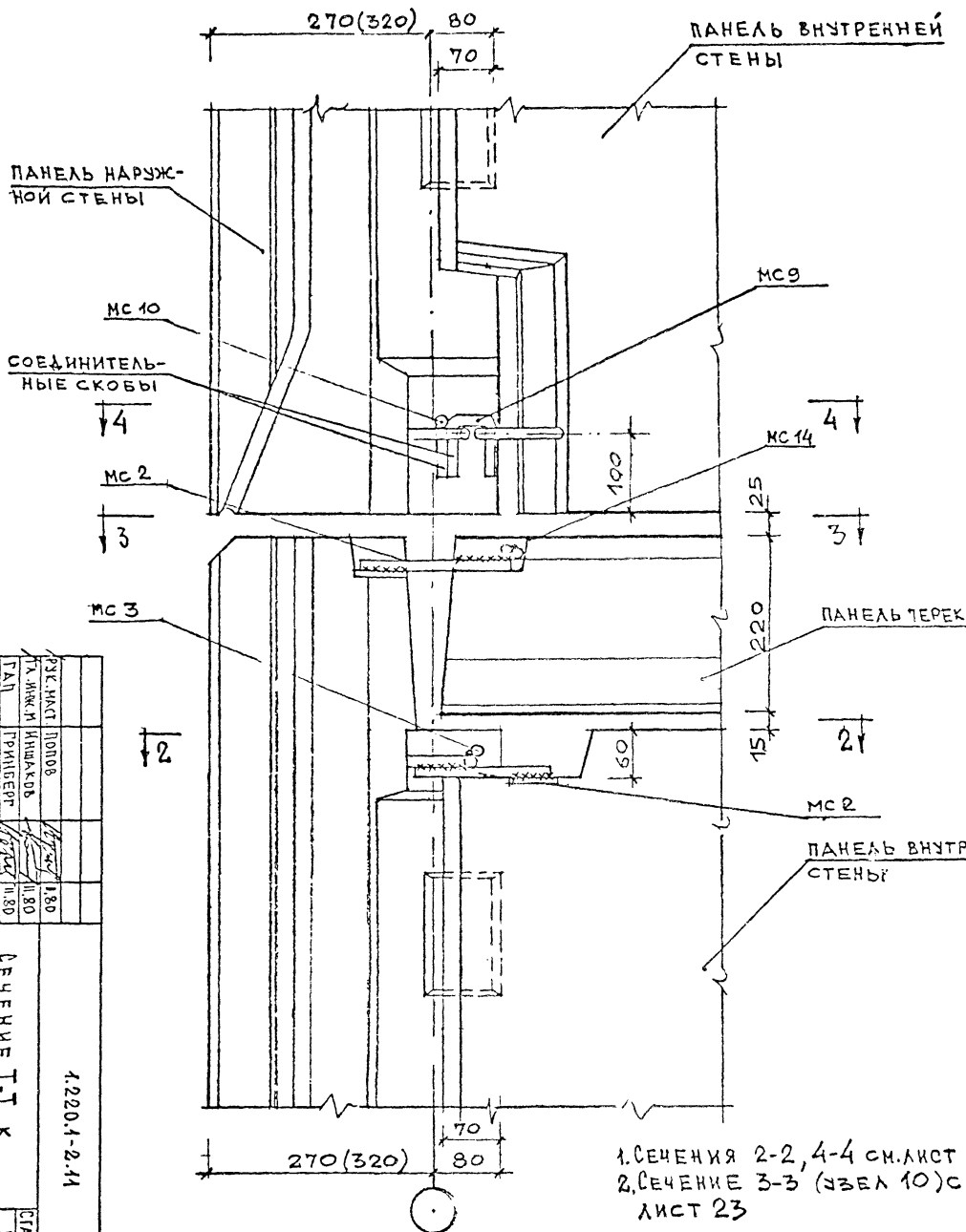
Стыки панелей наружных и внутренних стен с перекрытиями. Узлы 10, 11, 14

Стадия	Лист	Листов
Р	23	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

Сечение I-I



1. Сечения 2-2, 4-4 см. лист 22
2. Сечение 3-3 (узел 10) см. лист 23

Рук. маст.	Попов		
Гл. инж. пр.	Иншаков		
ГАП	Гринберг		
ГИП	Евко		
Вед. инж.	Кулачева		
Проверил	Кулачева		

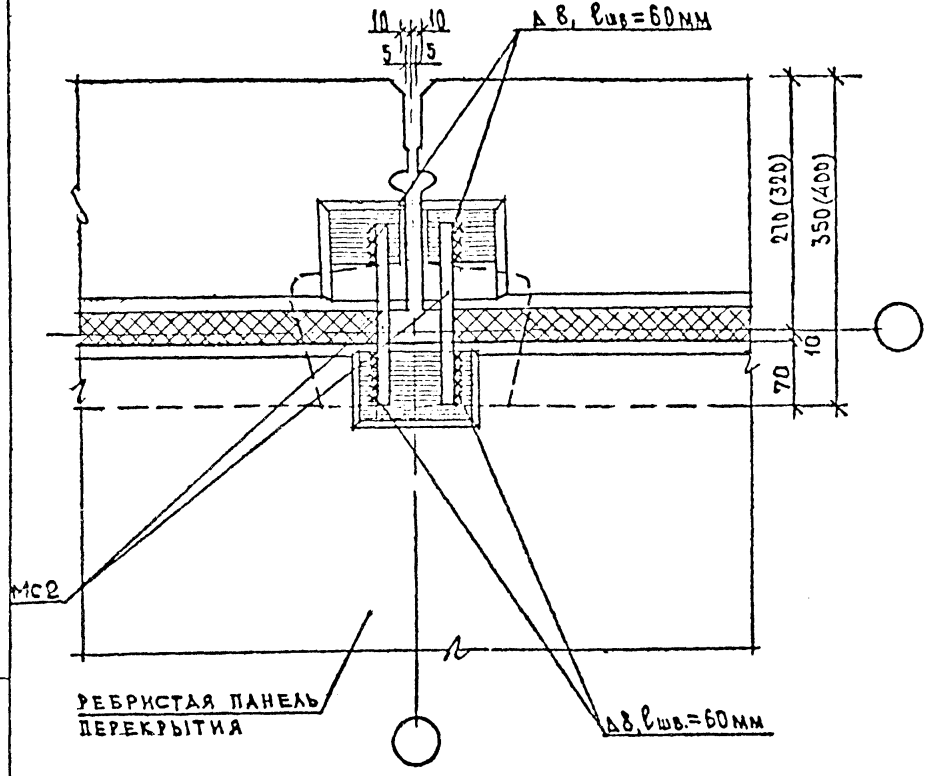
1.220.1-2.11

Сечение I-I к узлам 9, 10

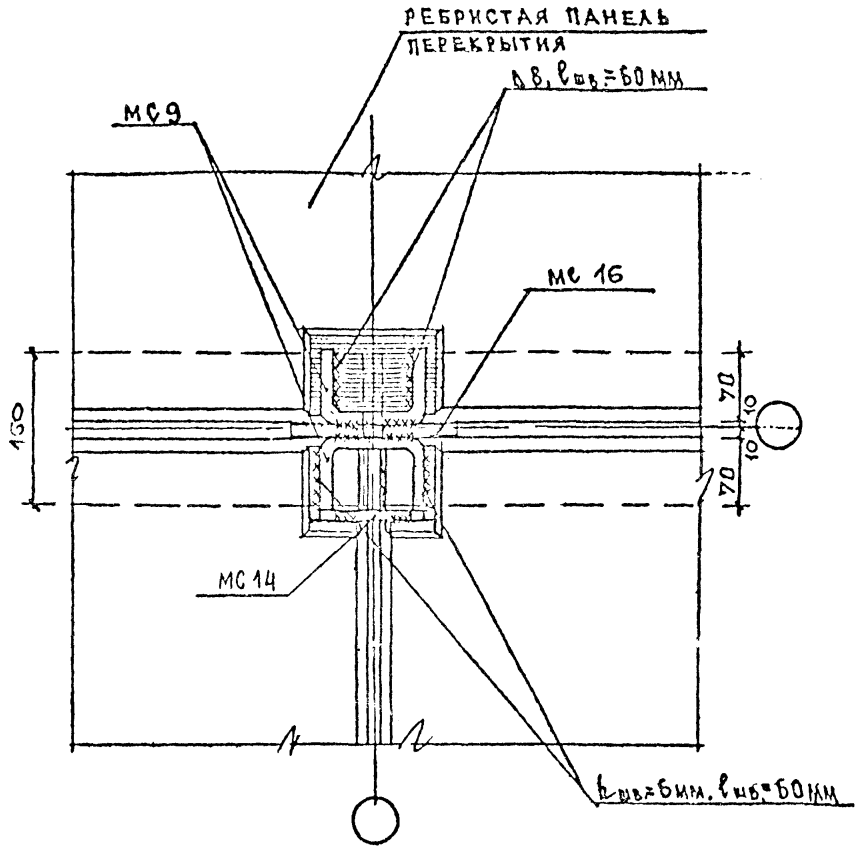
Стадия	Лист	Листов
Р	24	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

12



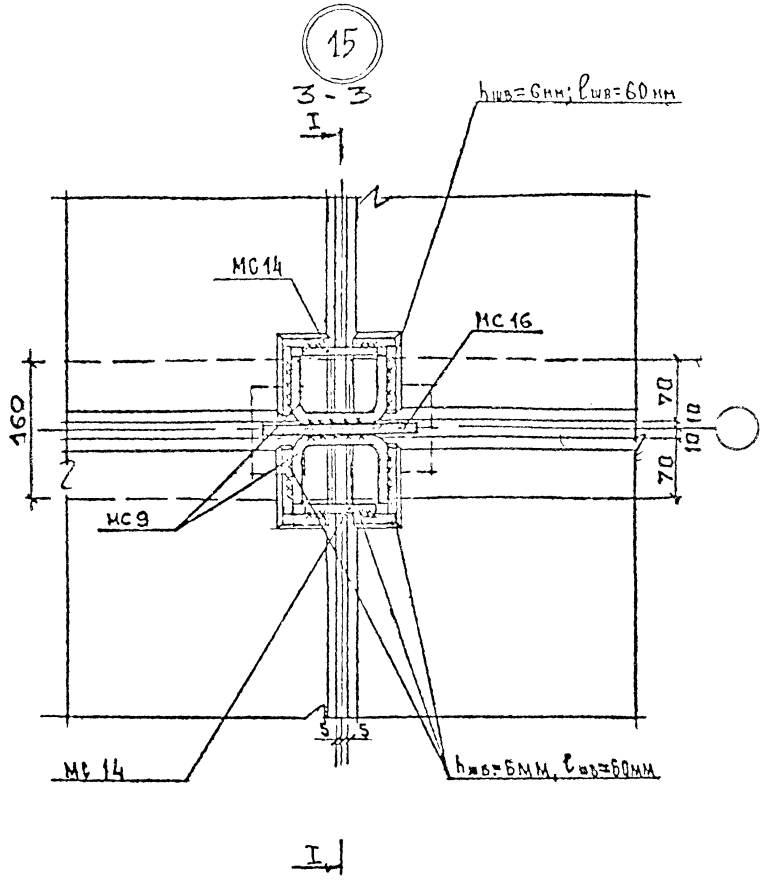
13



мс 2,9,14,16 см. лист 45

				1.220.1-2.11		
Рук. м. б	Попов		11.80			
Гл. инж. м.	Кишаков		11.80			
Гл. арх. пр.	Гринберг		11.80	Стыки панелей наружных и внутренних стен с ребристыми панелями перекрытий. Узлы 12,13	Стадия: Р	Лист: 25
Рип	Евко		11.80			Листов: 1
Инж.	Хайматдинен		11.80		ЦНИИЭП жилища г. Москва	
Проверил	Кукалачева		11.80			

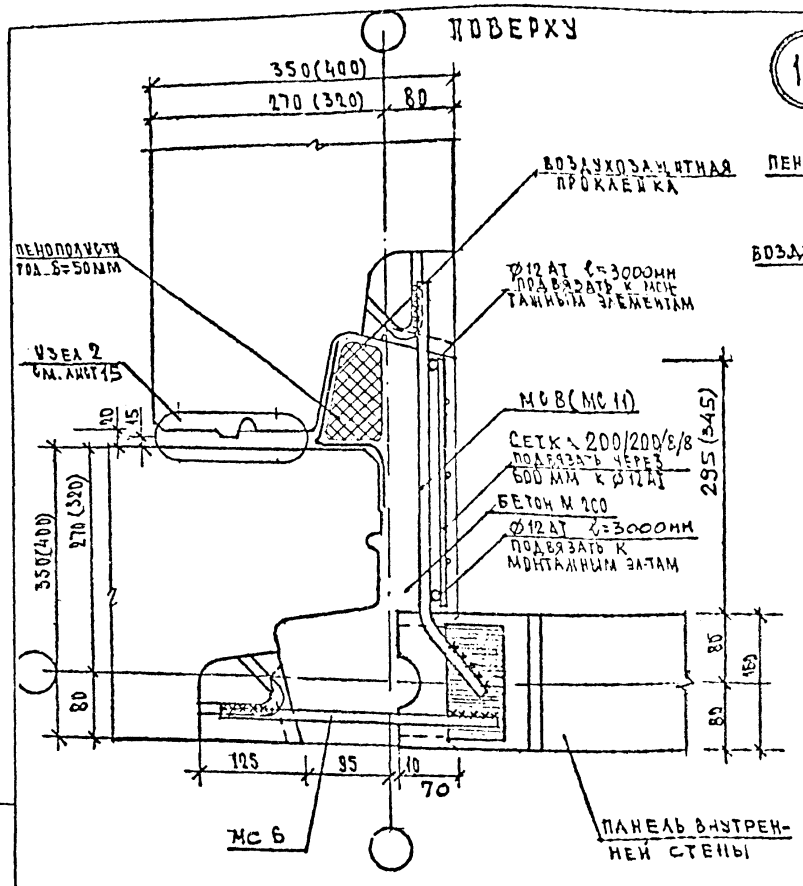
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

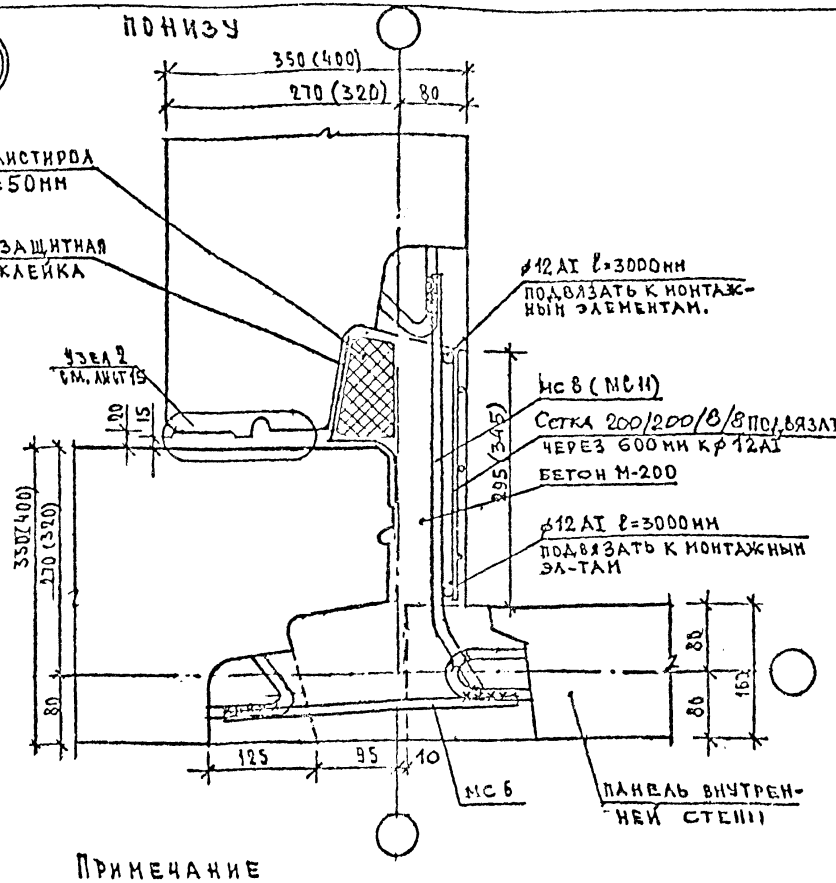


1. Сечение I-I и расположение сечения 3-3 см. лист 32
2. МС 9,14,16 см. листы 45,46

				1.220.1-2.11		
Рук. МГ	Попов		11.90			
Гл. инж. м.	Иншаков		11.90	Стык панелей внутренних стен с панелями перекрытий. Узел 15	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. пр.	Ринберг		11.90		Р	26	1
Гип.	Евко		11.90		ЦНИИЭП жилища г. Москва		
Вед. инж.	Кукланева		11.90				
Проверил	Евко		11.90				

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





Примечание

1. Сварные швы выполнять $h_{шв}$=6мм, $\ell_{шв}$=60мм.
2. Сетка по ГОСТ 8478-66
3. МС 6, 8, 11 см. лист 45.

РУК. М. Б	ПОПОВ		02.80
ГЛ. КИК. М.	ЯШАКОВ		02.80
ГАП	ГРАНБЕРГ		02.80
ГИП	ЕВКО		02.80
ВЕД. К-Ж	КЛАЧЕВА		02.80
ТЕХНИК	АНТАМОНОВА		02.80

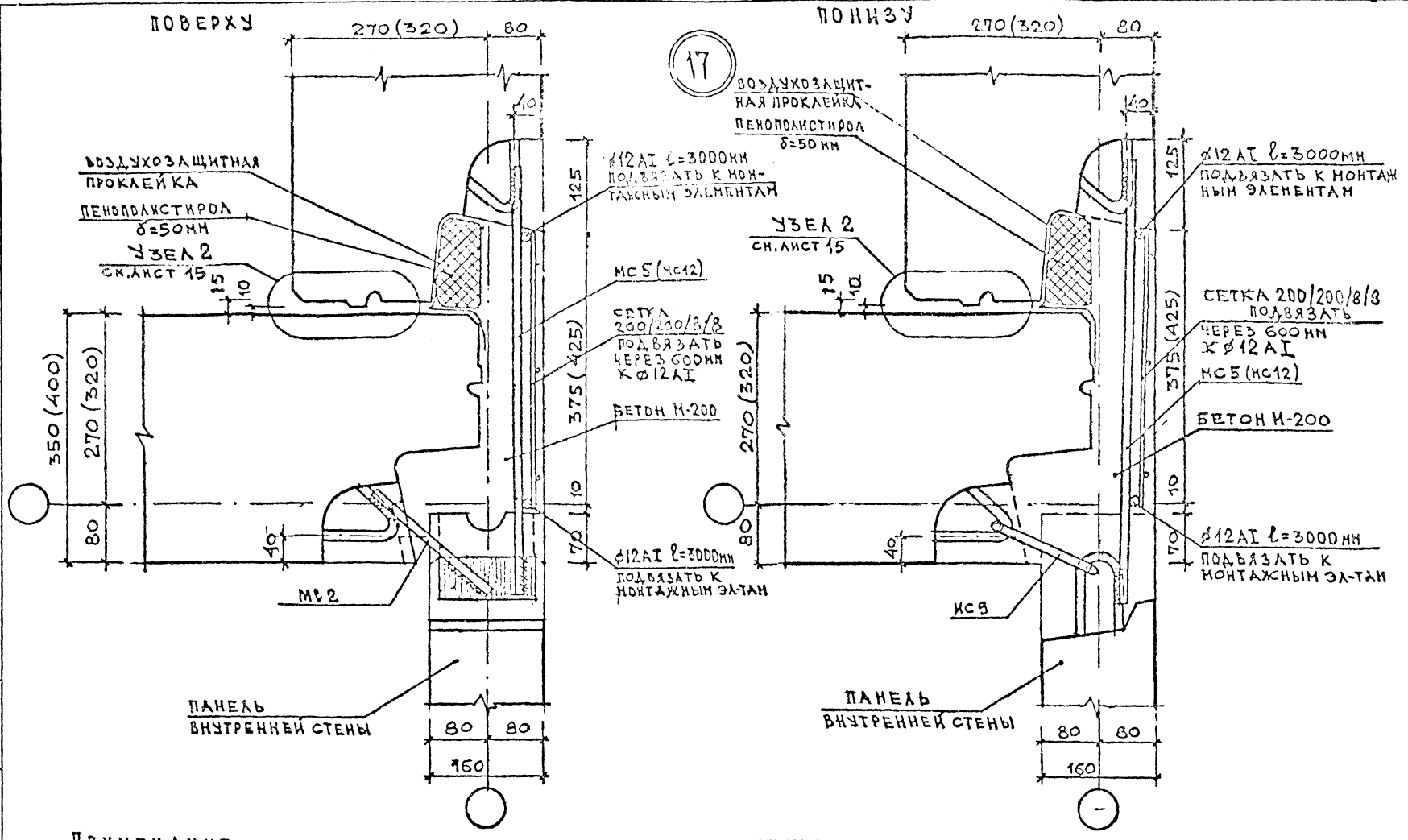
1.220.1-2.11

СТЫК ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН У ВНУТРЕННЕГО УГЛА. УЗЕЛ 16

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	27	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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



Примечание.

1. Сварные швы выполнять $h_{шв}$=6 мм, $\ell_{шв}$=60 мм
2. Сетки по Гост 8478-66
3. МС2, 9 см. лист 45.

Рук. М.Б	Попов		02.80
Гл. инж. М.	Иншаков		02.80
ГАП	Гринберг		02.80
ГИП	Ерко		02.80
Вед. инж.	Кукличева		02.80
Техник	Антамонова		02.80

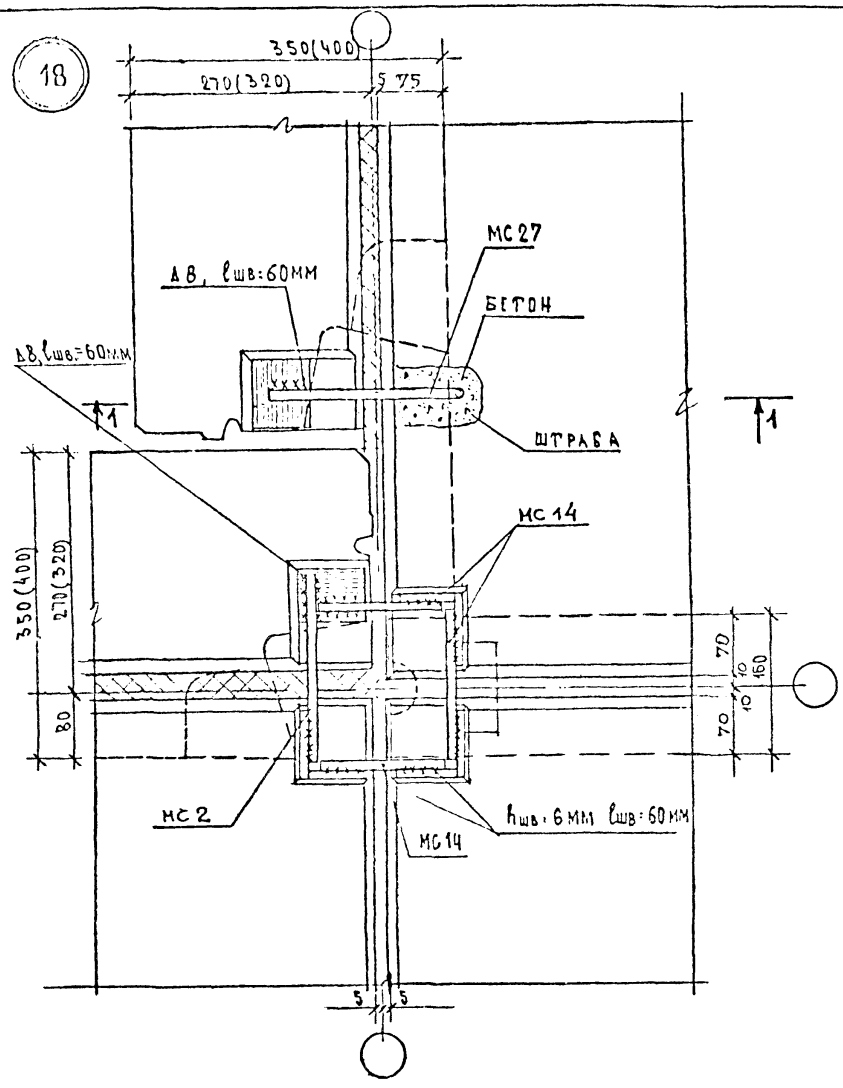
1.220.1-2.11

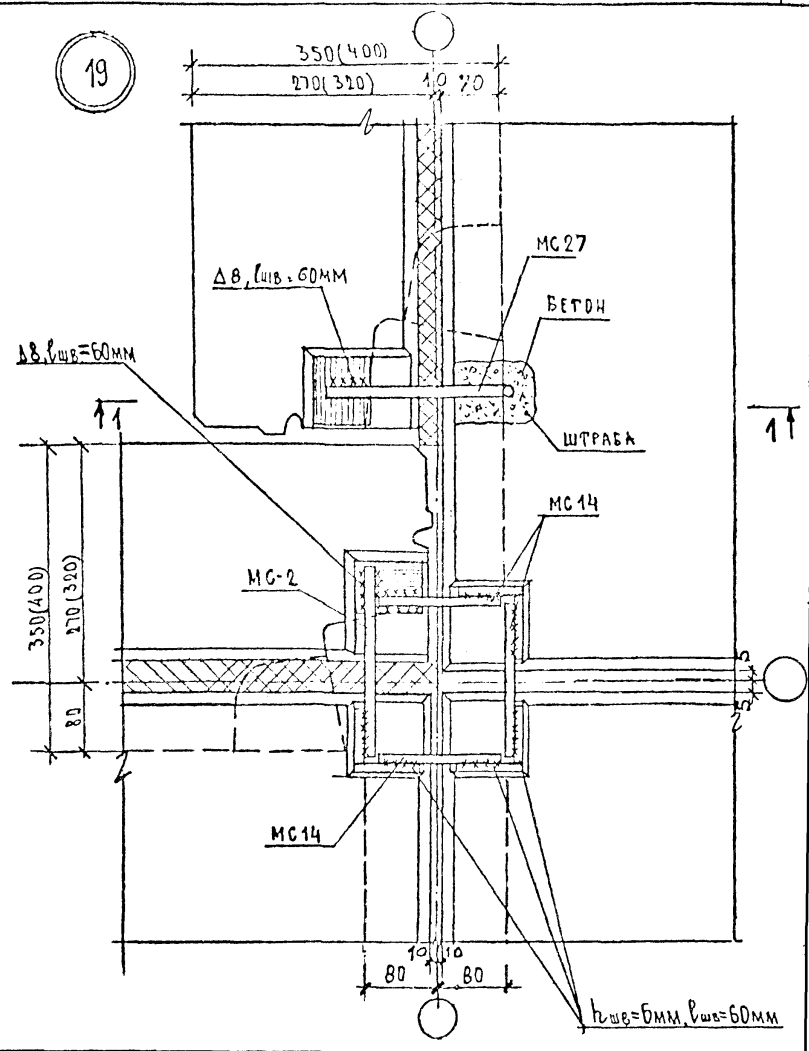
Стык панелей наружных и внутренних стен у внутренних угл. Узел 17.

Стадия	Лист	Листов
Р	28	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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





Сечение 1-1 см. лист 34
МС 2,14 см. лист 45
МС 27 см. лист 46

Нач. М Б	ПОПОВ		11.80
Гл. инж. М	ИНШАКОВ		11.80
Гл. арх. пр.	ГРИНБЕРГ		11.80
ГИП	ЕВКО		11.80
Инженер	ЛАЙМИТИНЦ		11.80
Проверил	КУКЛАЧЕВА		11.80

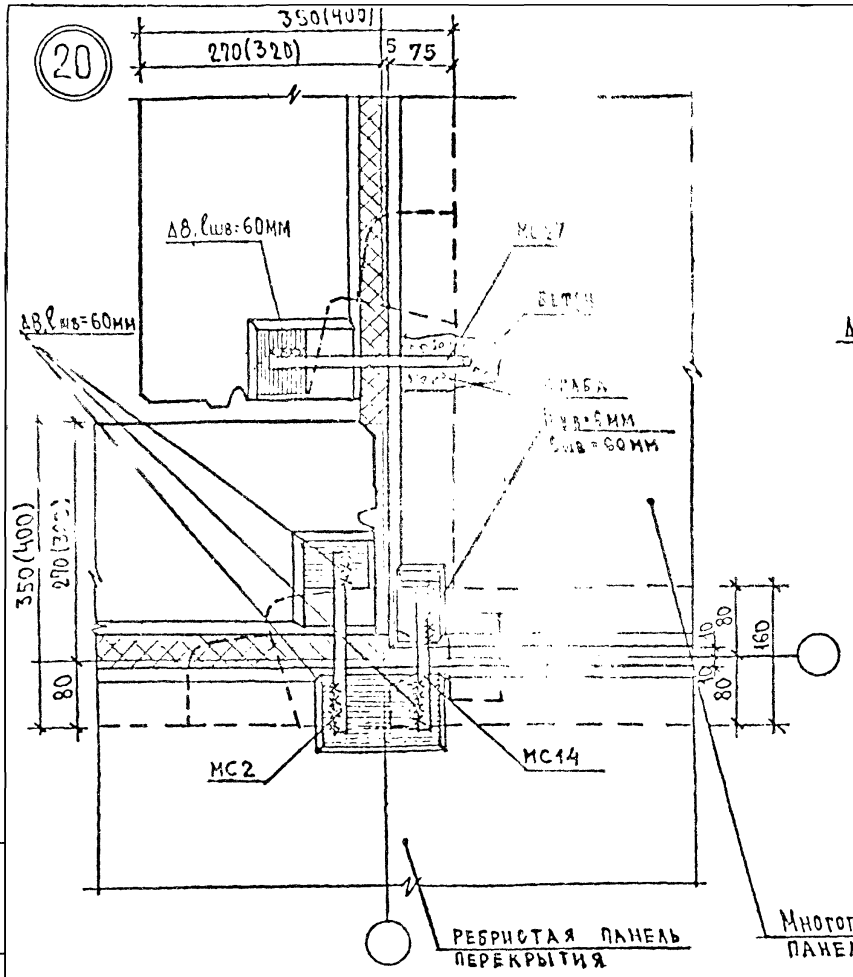
1.220.1-2.11

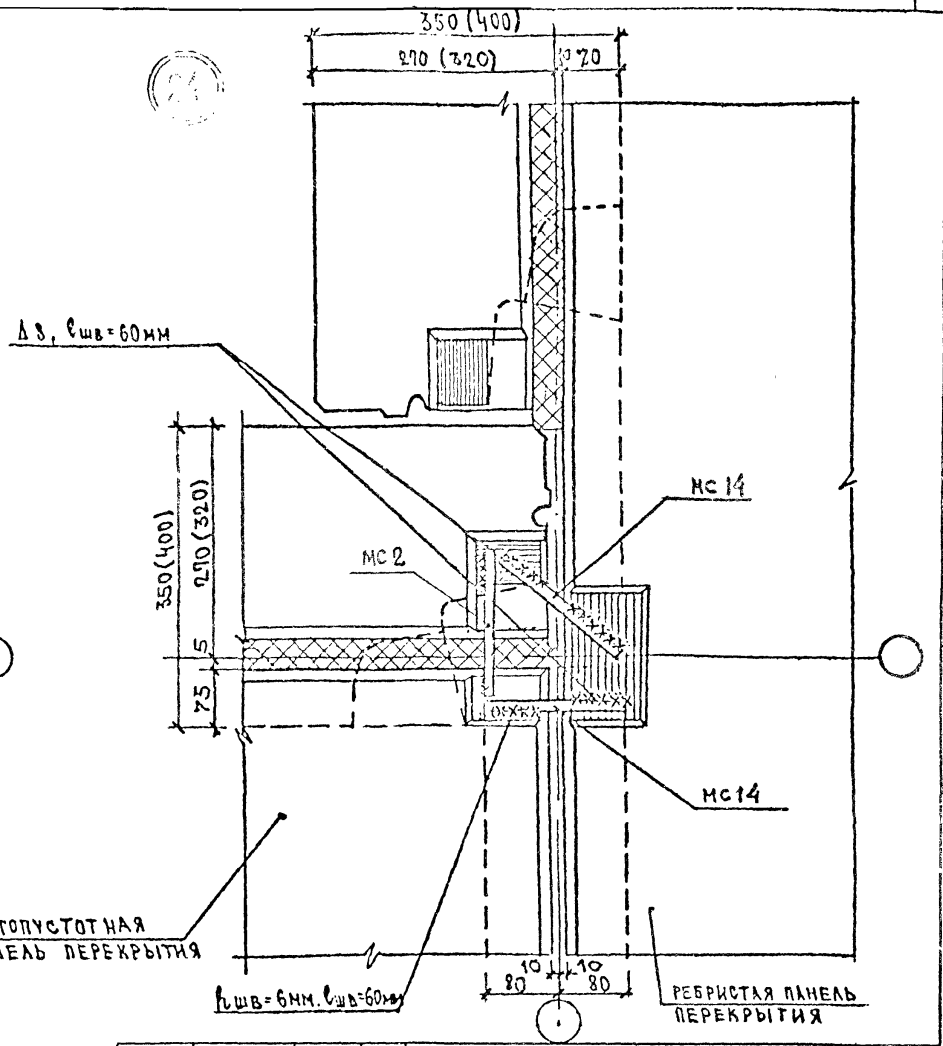
Стыки панелей наружных и внутренних стен с перекрытиями у внутреннего угла. Узлы 18, 19

Стадия	Лист	Листов
Р	29	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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





1. МС-2,14; СМ. ЛИСТ 45
2. МС-27 СМ. ЛИСТ 46

РУК. М.Б	ПОПОВ		11.80
ГА НИСМ	ИНИСАКОВ		11.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		11.80
ГИП	ЕВКО		11.80
ВЕДУЩ.	КУКЛАЧЕВА		11.80
ТЕХНИК	ЛЕТАМБОВА		11.80

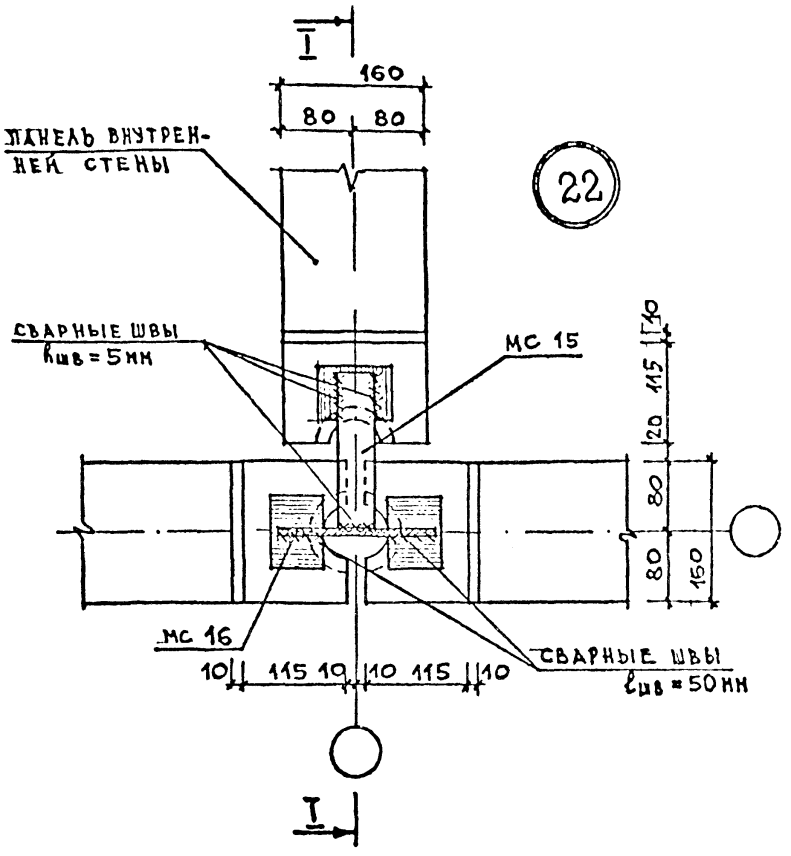
1.220.1-2.14

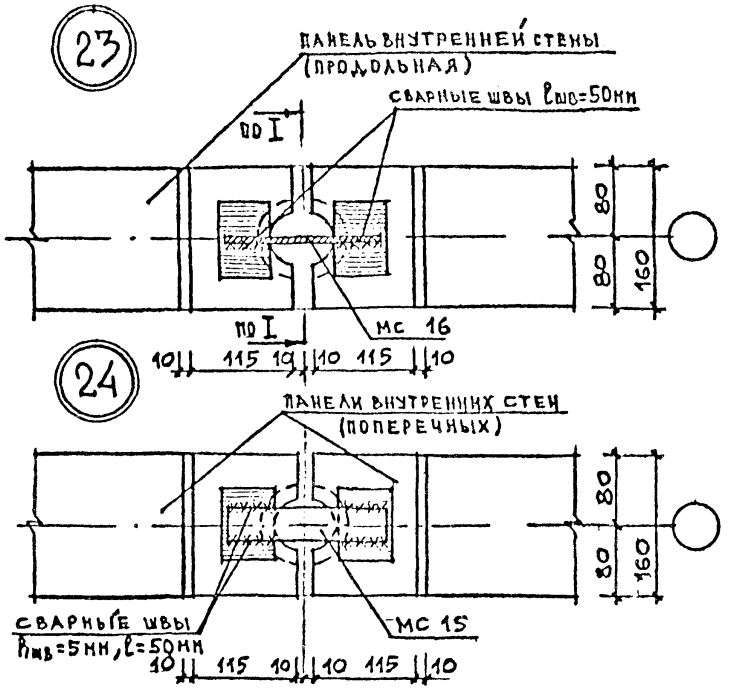
СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН С РЕБРИСТЫМИ ПАНЕЛЯМИ ПЕРЕКРЫТИЙ У ВНУТРЕННЕГО УГЛА. УЗЛЫ 20,21

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	30	4

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА

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





1. Сечение I-I см. лист 32
2. МС 15,16 см. лист 45.

Рук.М.Б	Попов		02.80
Гл.инж.М.	Ишаков		02.80
ГАП	Гринберг		02.80
ГИП	Евко		02.80
Вед.инж.	Куклачева		02.80
Техник	Артамонова		02.80

1.220.1-2.11

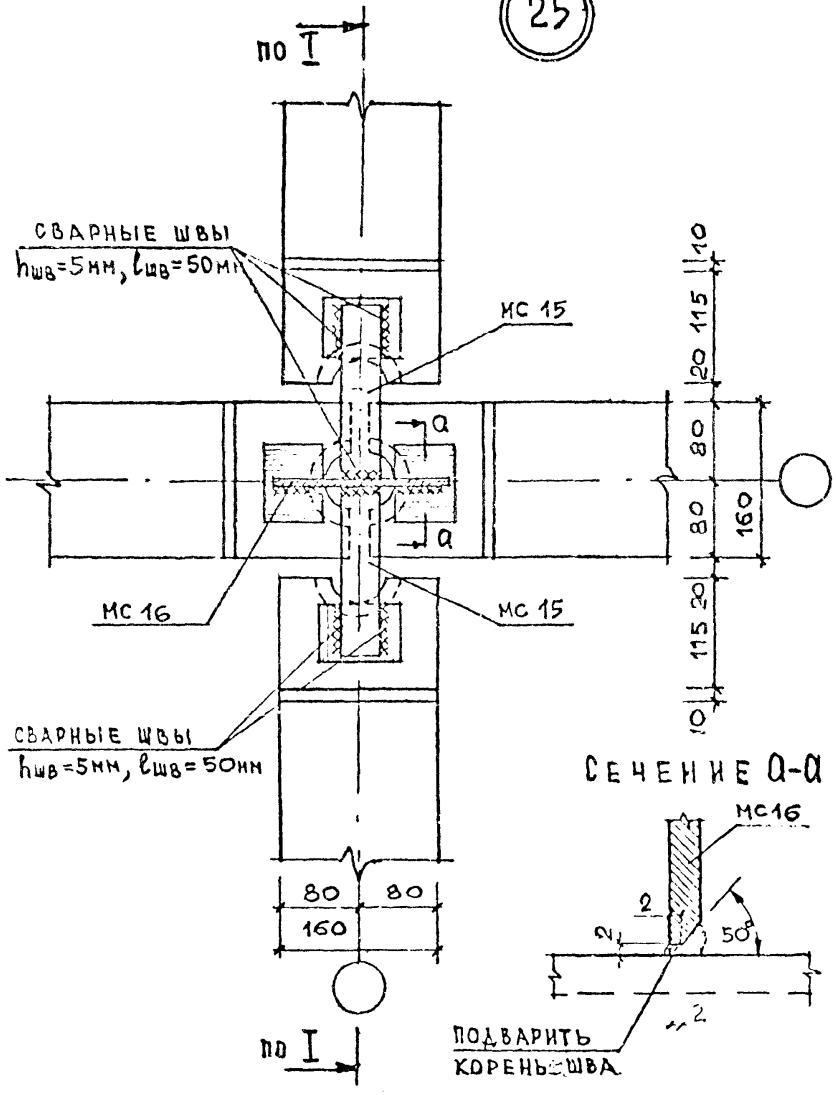
Стыки панелей внутренних стен. Узлы 22,23,24

Стадия	Лист	Листов
Р	31	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

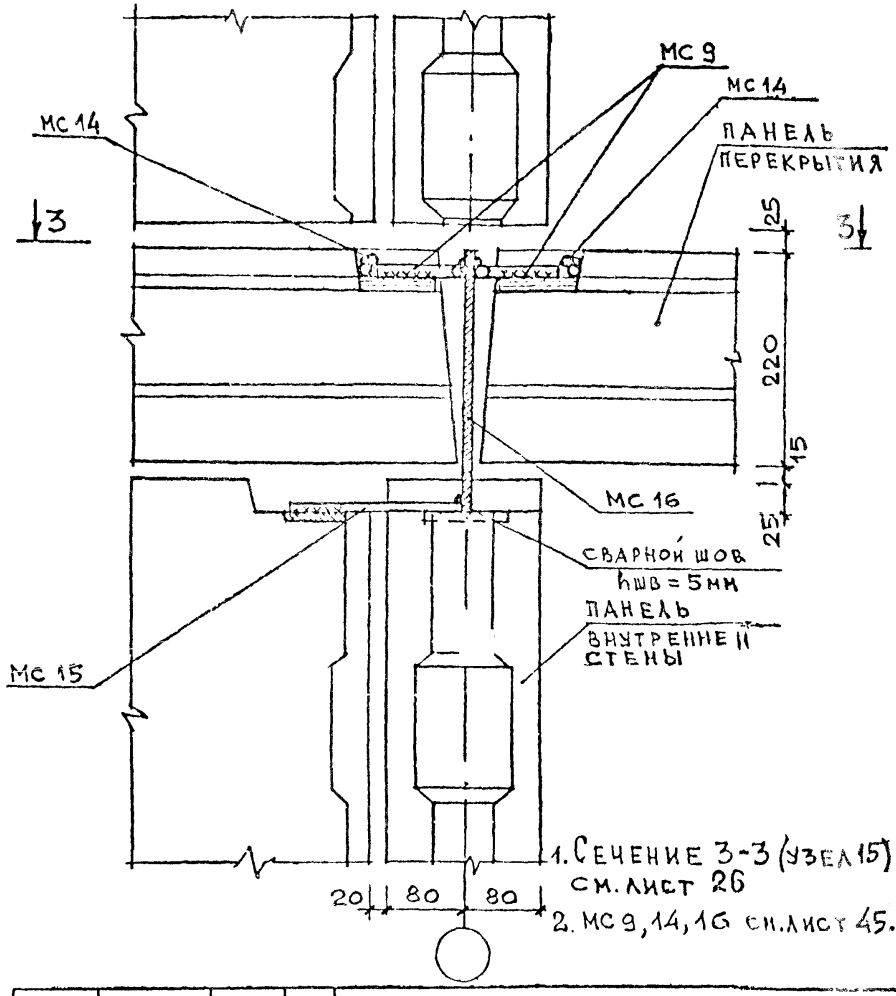
Инв.№ подл | Подпись и дата | Взам.инв.№

25



Сечение а-а

Сечение I-I



1. Сечение 3-3 (узел 15) см. лист 26
2. МС 9, 14, 16 см. лист 45.

Рук. м.б	Попов		11.80
Гл. инж.	Иншаков		11.80
ГАП	Гриневерт		11.80
ГИП	Евко		11.80
Вед. инж.	Куклачева		11.80
Проверил	Евко		11.80

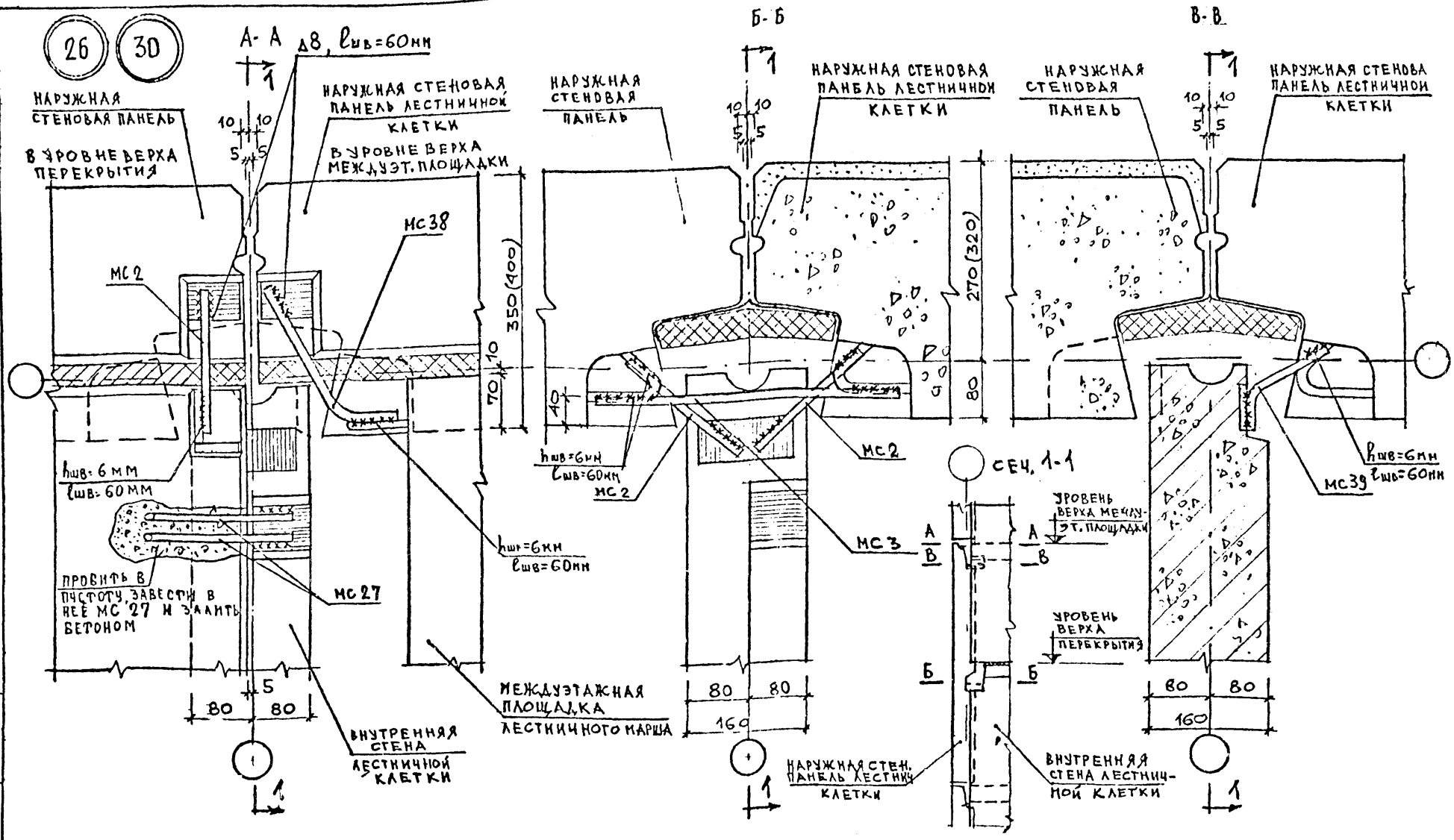
1.220.1-2.11.

Стыки панелей внутренних стен. Узел 25. Сечение I-I.

Стадия	Лист	Листов
Р	32	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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



МС 2,3 см. лист 45
МС 38,39 см. лист 57

Рук. МГ	Попов		11.80
Гл. инж. м.	Яншаков		11.80
Гл. арх. пр	Гринберг		11.80
Гл. п.	Евко		11.80
Вед. инж.	Куклачева		11.80
Проверил	Евко		11.80

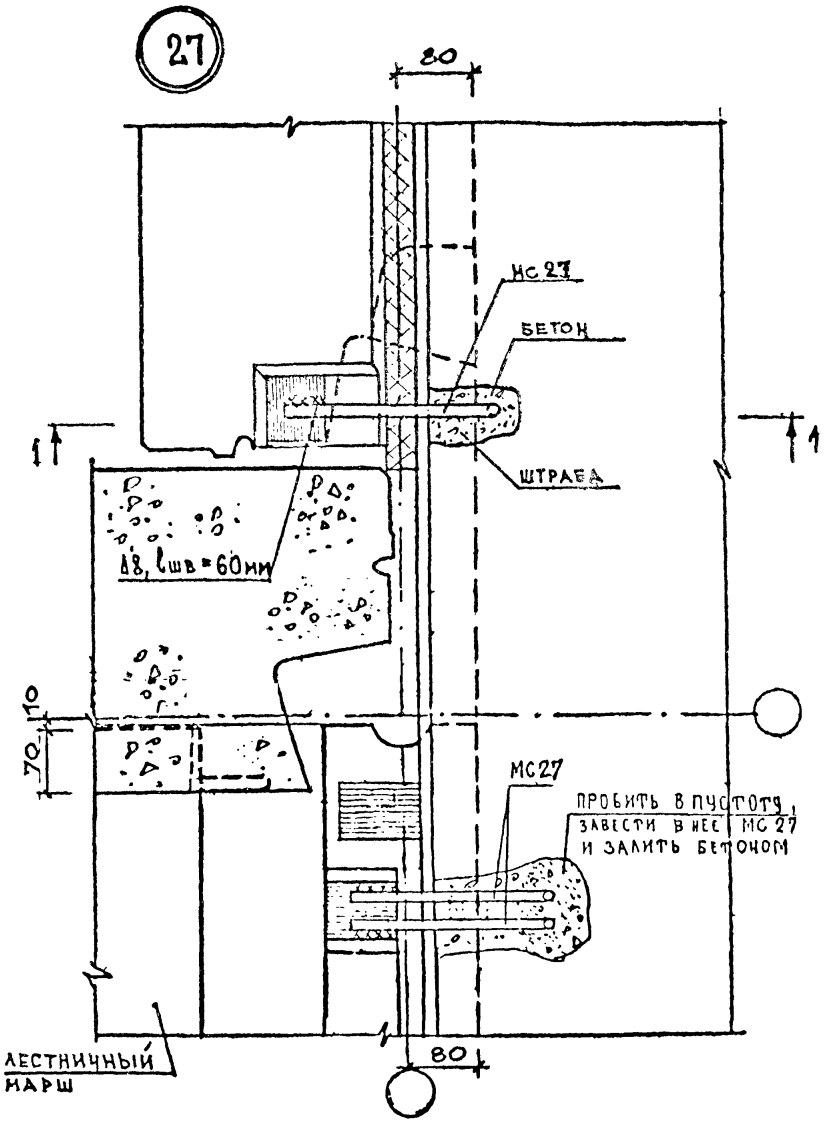
1.220.1-2.11

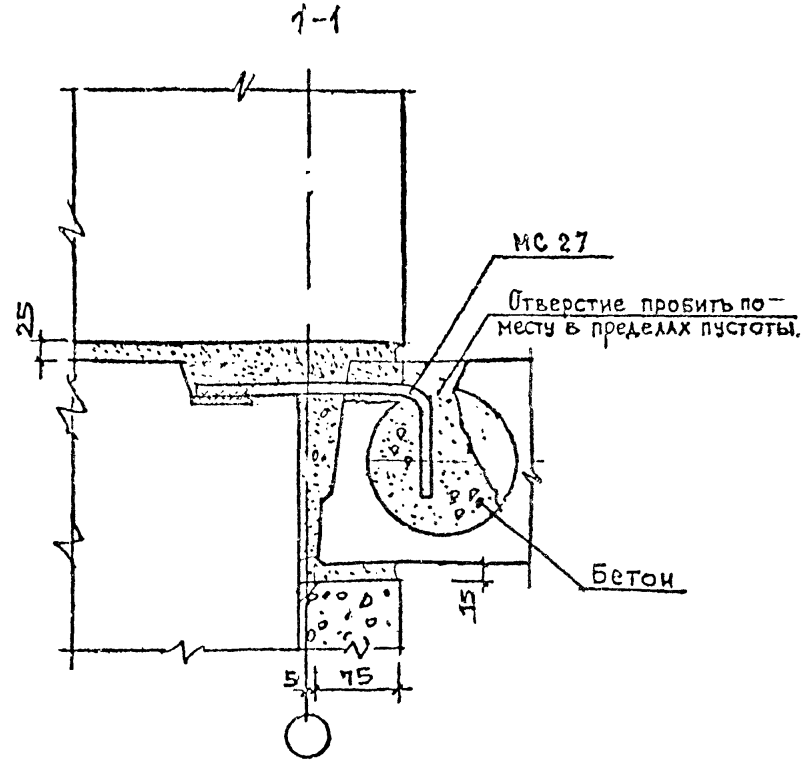
Стыки панелей наружных и внутренних стен с перекрытиями и лестничными маршами. Узлы 26,30

Стадия	Лист	Листов
Р	33	4

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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





МС 27.14 СМ ЛИСТ 45

РУК. М.Б	ПОПОВ		02.80
ГЛ. ИНЖ. М	ИНШАКОВ		02.80
ГЛП	ГРИНБЕРГ		02.80
ГИП	ЕВКО		02.80
ВЕД. ИНЖ	КУКЛАЧЕВА		02.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		02.80

1.220.1-211

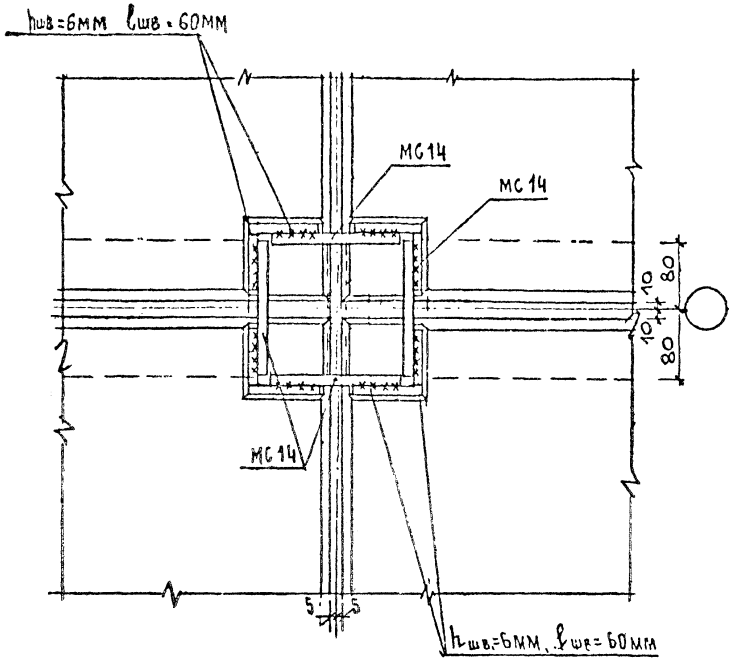
СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН С ПЕРЕКРЫТИЯМИ И ЛЕСТНИЧНЫМИ МАРШАМИ. УЗЕЛ 27.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	34	1

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА

18. № ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

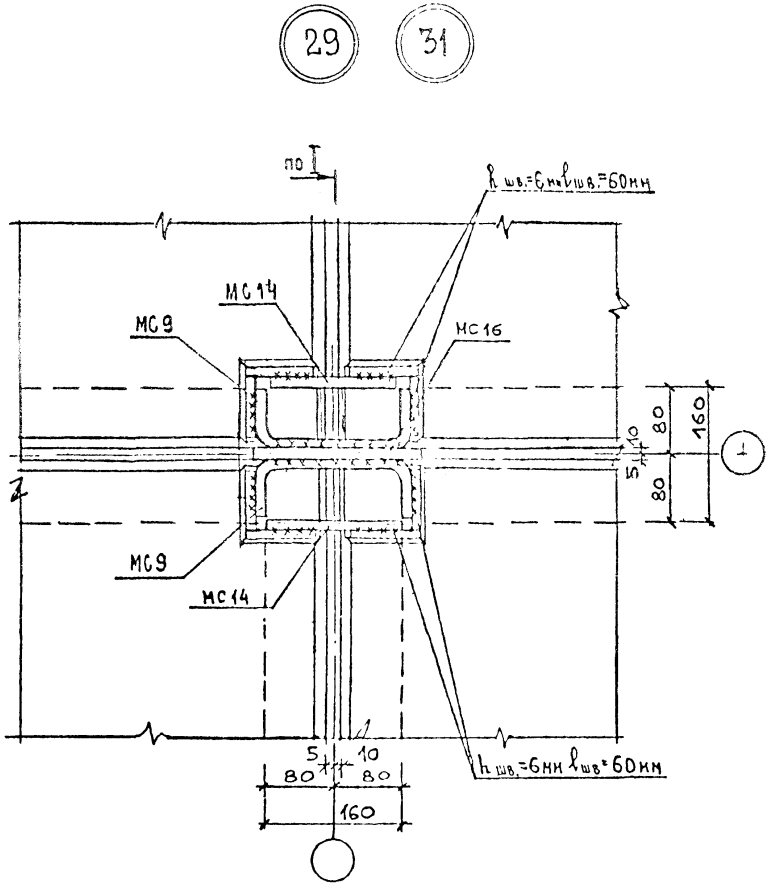
28



МС14 см. лист 45.

				1.220.1-2.11	
Рук. МБ	Попов		11.80	Стык панелей внутренних стен с перекрытиями. Узел 28	Стадия: Р; Лист: 35; Листов: 1
Гл. инж.-м	Иншаков		11.80		
Гл. арх. пр	Гринберг		11.80		
Г.и.п.	ЕВКО		11.80		
Вед. инж.	Кукалчева		11.80		ЦНИИЭП жилища г. Москва
Проверил	ЕВКО		11.80		

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

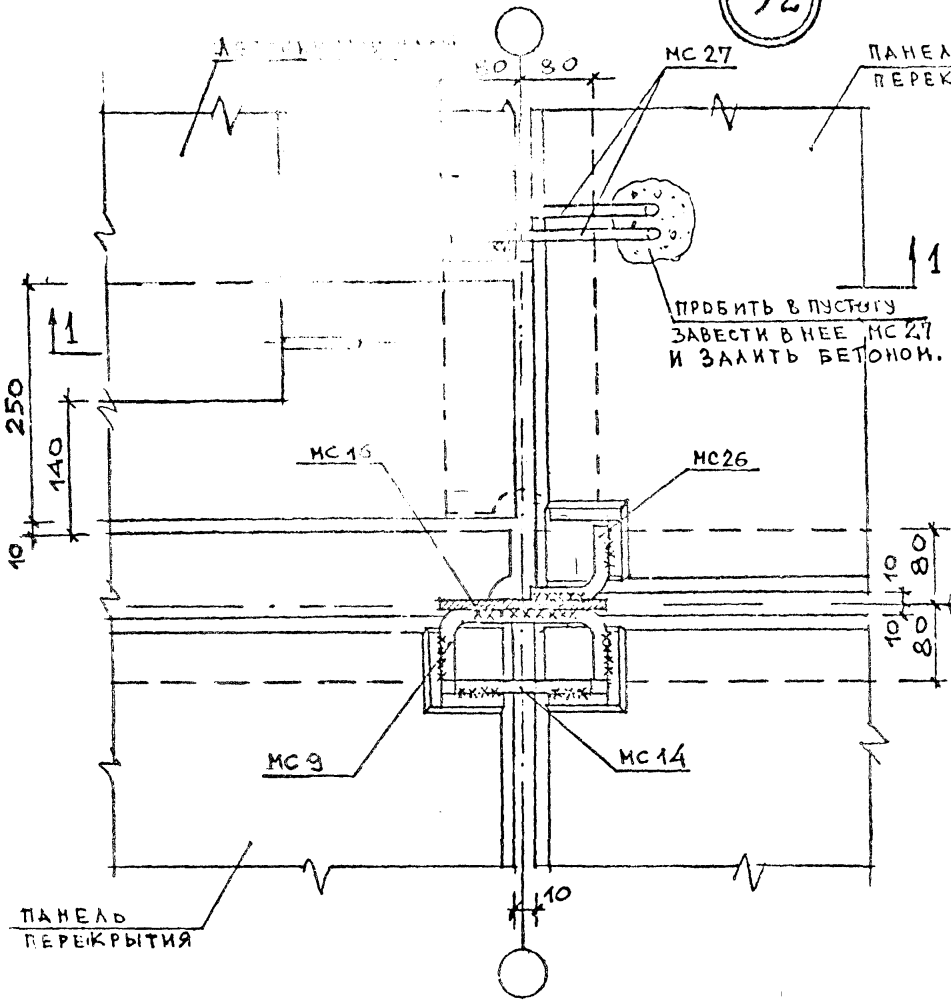


МС9,14,16 см. лист 45
Сечение по I-I см лист 32.

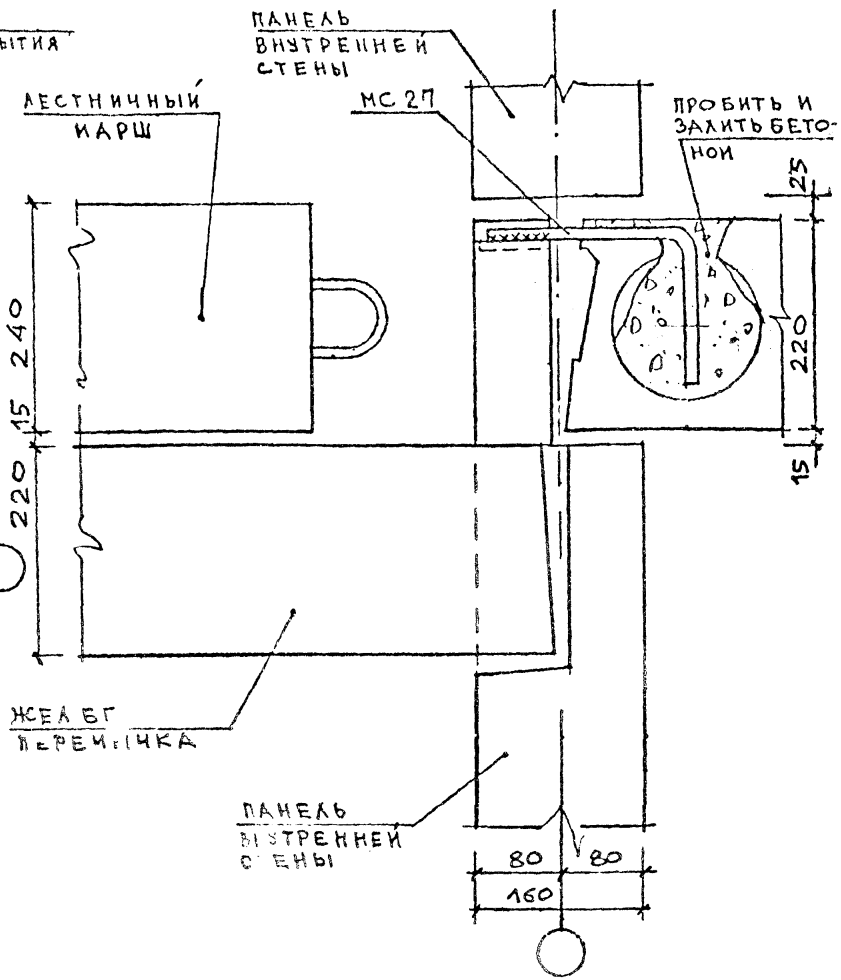
				1 220.1-2 11			
Рук. М.Б.	ПОПОВ		11.80				
Гл. инж. М.	ИНШАКОВ		11.80	Стык панелей внутренних стен с перекрытиями. Узлы 29,31	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. пр.	ГРИНБЕРГ		11.80		Р	36	1
Гл. п.	ЕВКО		11.80		ЦНИИЭП жилища г Москва		
Вед. инж.	КУКЛАЧЕВА		11.80				
Проверил	ЕВКО		11.80				

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

32



СЕЧЕНИЕ 1-1



СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ $h_{шв}$=6мм, $l_{шв}$=60мм
МС 9,14,16,26,27 см. ЛИСТЫ 45,46.

РУК.Н.Б	ПОПОВ		11.80
ГЛ.ИНЖ.П	ИНШАКОВ		11.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		11.80
ГИП	ЕВКО		11.80
ВЕД.ИНЖ	КУКЛАЧЕВ		11.80
ПРОВЕРИЛ	ЕВКО		11.80

1.220.1-2.11

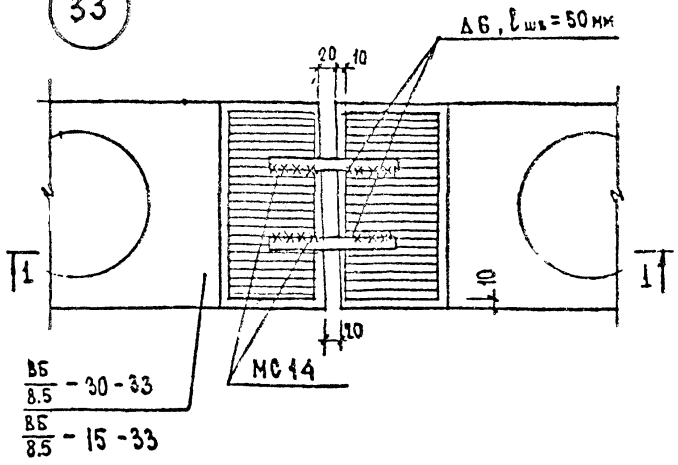
СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ ВНУТРЕННИХ СТЕН С ПЕРЕКРЫТИЯМИ И ЛЕСТНИЧНЫМ МАРШЕМ УЗЕЛ 32. СЕЧЕНИЕ I-I

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	37	1

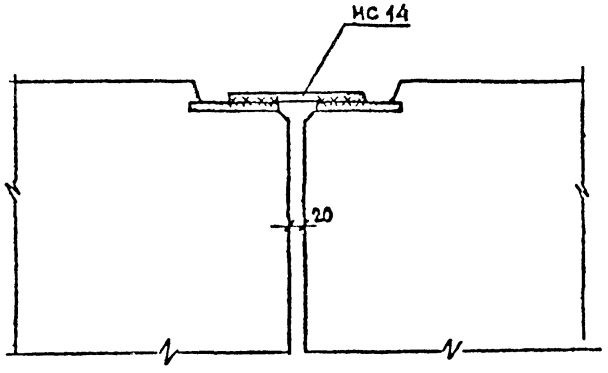
ЦНИИЭП жилища г. МОСКВА

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

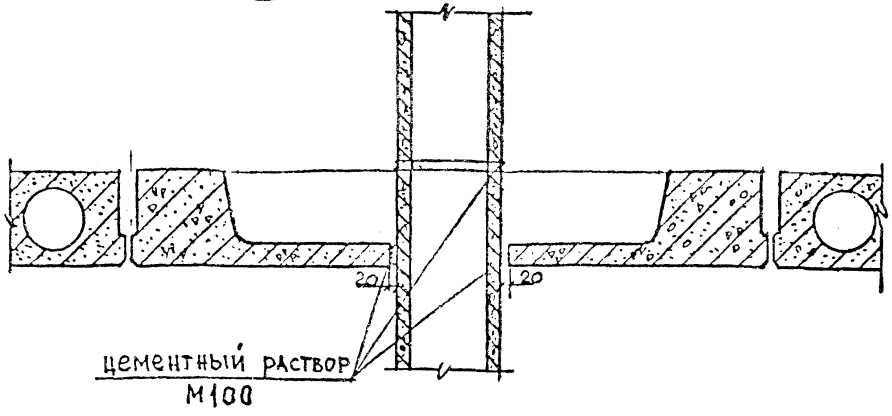
33



1-1



34

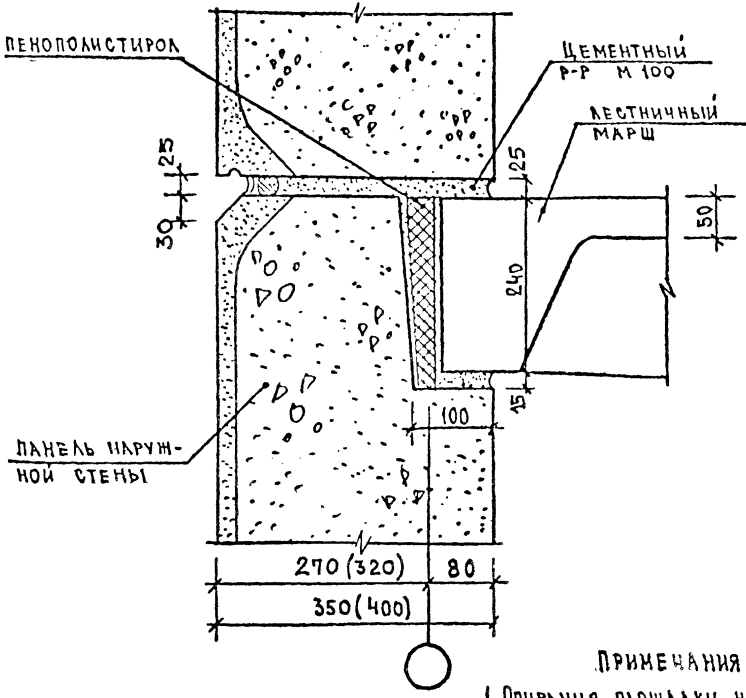


1. МС 14 см. лист 45

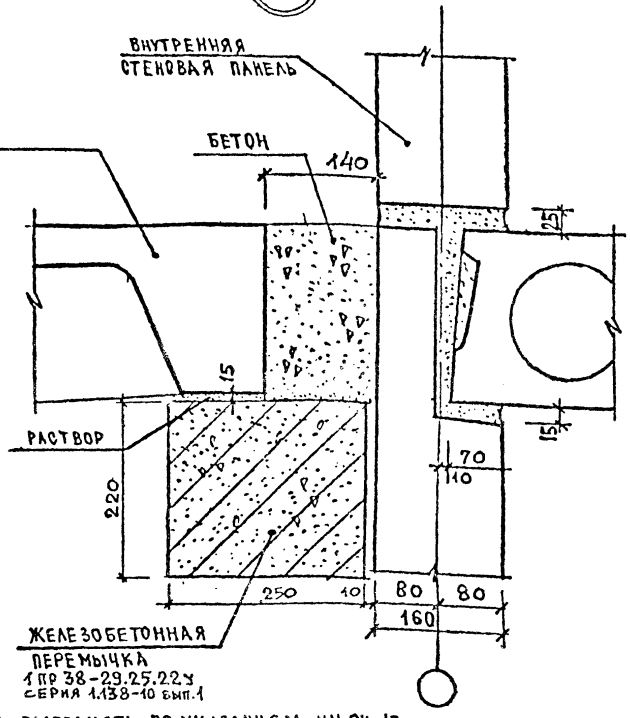
				1.220.1-2.11	
Рук.МБ.	Попов		02.80		
Гл.инж.	Кишаков		02.80		
Рап	Гринберг		02.80	Стыки вентблоков узлы 33,34	Стадия: Р; Лист: 38; Листов: 1
Рип	ГБКО		02.80		
Вед.инж	Куклачева		02.80		
Техник	Артамонова		02.80		ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

35



36



Примечания

1. Опирания площадки на марши выполнять по указаниям ИИ ОЧ-10
2. Установку поручней, укладку проступей на лестничные марши и площадки и др. узлы выполнять по указаниям серии 2.250-1 «Детали лестниц общественных зданий».

Рук. м.б.	Попов		02.80
Гл. инж. м.	Мишаков		02.80
ГАП	Гринберг		02.80
ГИП	Евко		02.80
Вед. инж.	Кукалчева		02.80
Техник	Артамонова		02.80

1.220.1-2.11

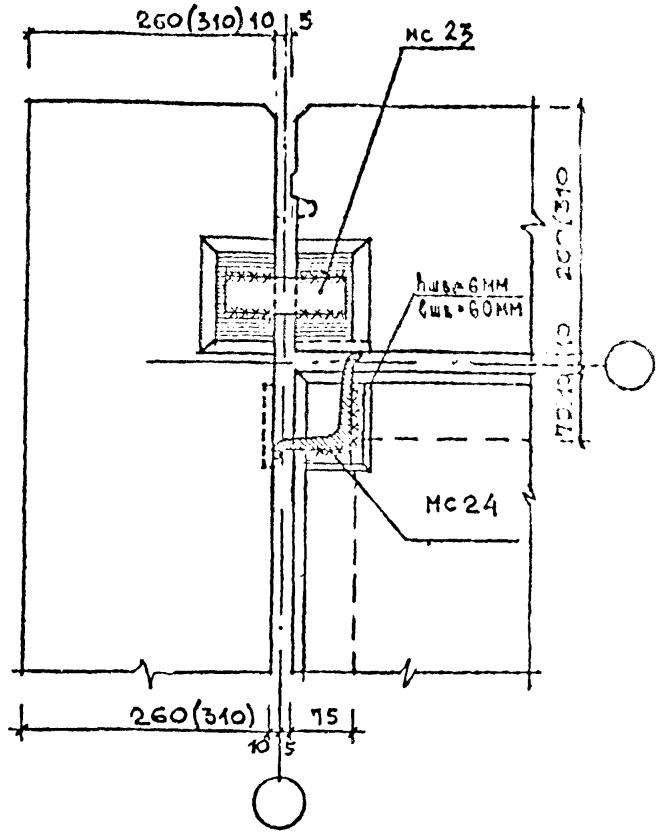
Стыки лестничных маршей, узлы 35,36.

Стадия	Лист	Листов
Р	39	1

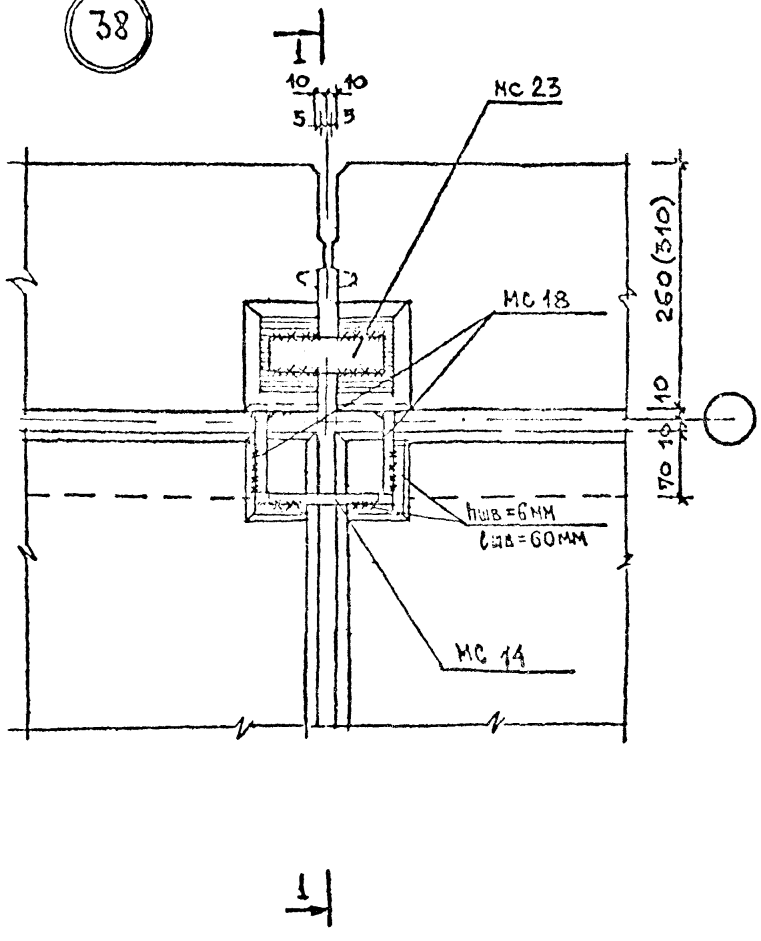
ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

37



38



1. МС 14, 18, 23, 24 см листы 45, 46
2. по 1-1 см. лист 41.

РУК. М 6	ПОПОВ		02.80
ГЛ. ИНЖ. М	ЛИШАКОВ		02.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		02.80
ГИП	ЕВКО		02.80
В.Ч.Д. ИНЖ	КУКЛАЧЕВА		02.80

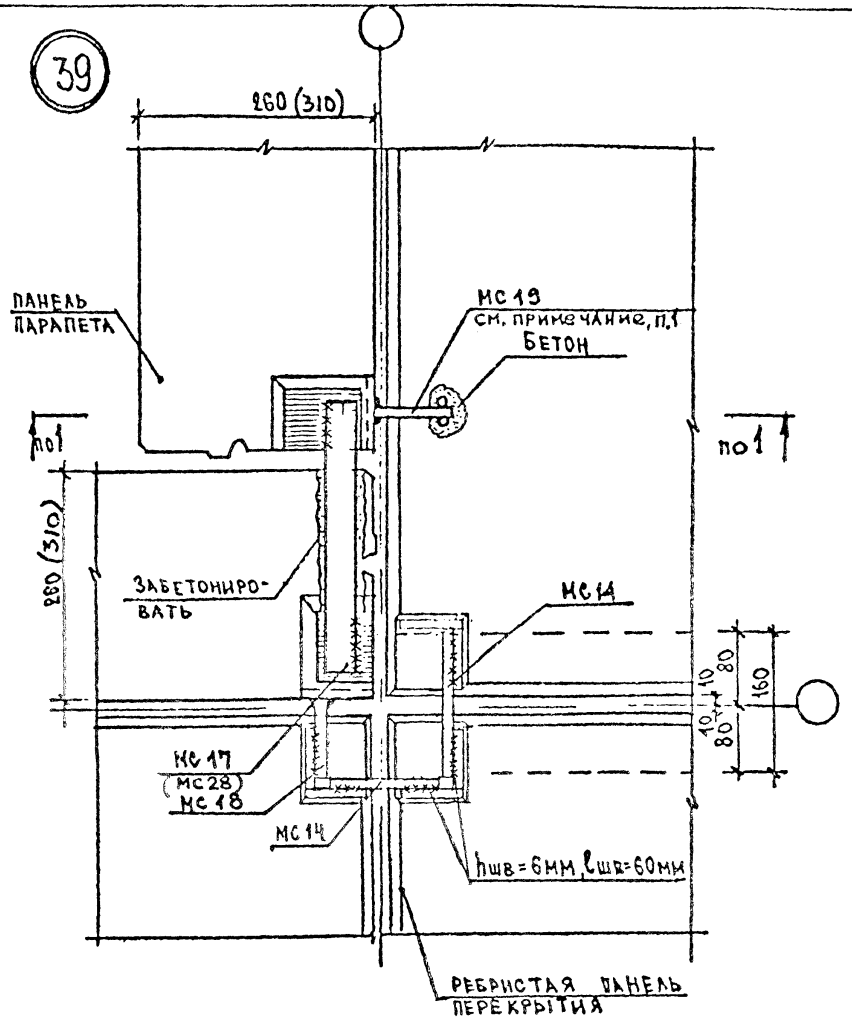
1.220.1-2.11

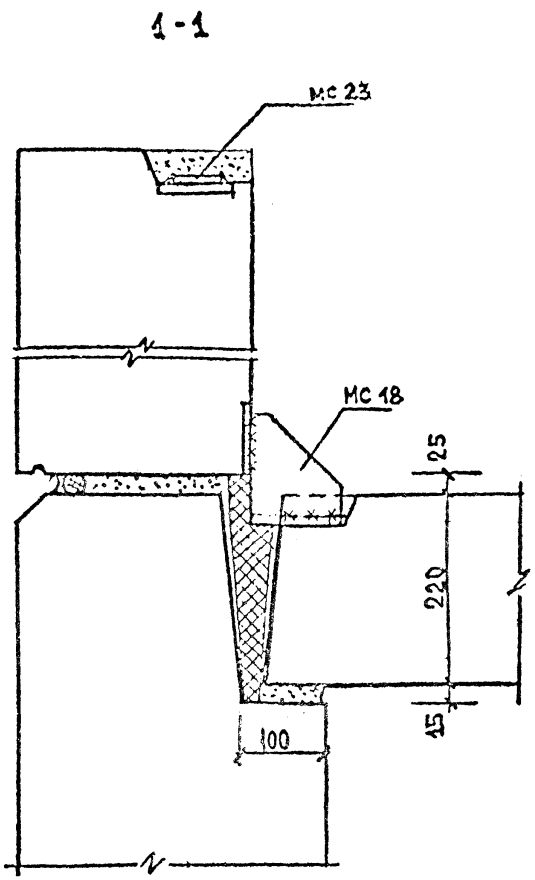
СТЫКИ, ПАРАПЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ. УЗЛЫ 37.38

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	40	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

№ ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №





Примечания.

1. Стержни МС 19 завести в отверстие, пробитое в пределах пустоты панели перекрытия. Отверстие заполнить бетоном М200.
2. Положение сечения 1-1 см. лист 40.
3. МС 14, 17, 18, 19 см листы 45, 46

РУК. МБ	ПОПОВ		06.80
ГЛ. ИНЖ. М	ПИШАКОВ		06.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		06.80
ГИП	ЕВКО		06.80
ВЕД. ИНЖ	КУКЛАЧЕВА		06.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		06.80

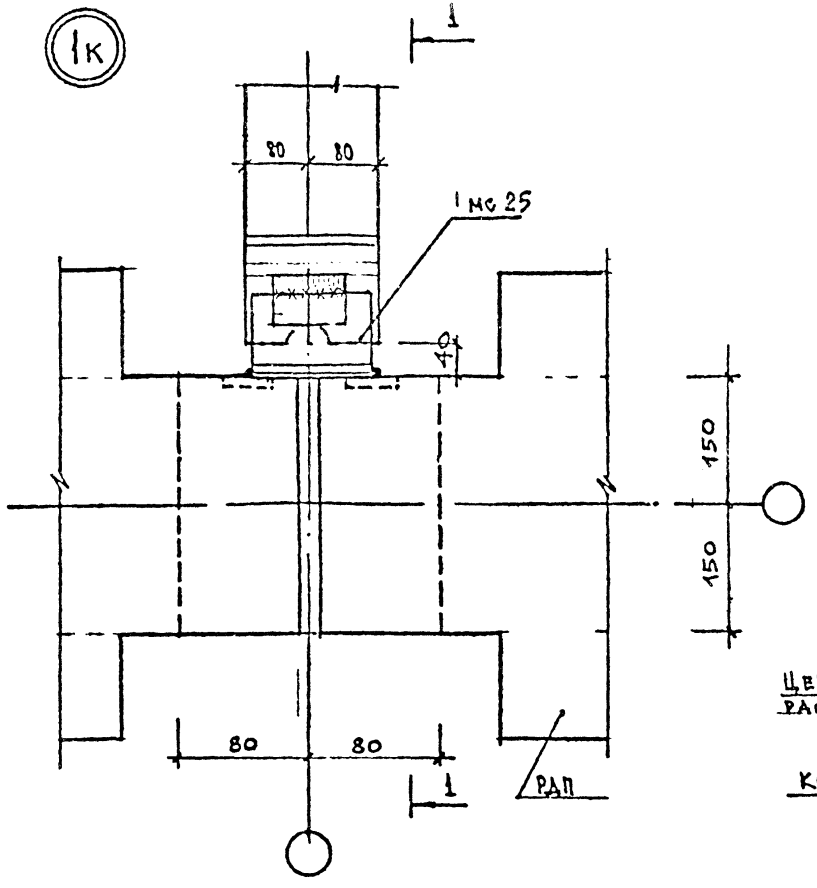
1.220.1-2.11

СТЫКИ ПАРАПЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ. УЗЕЛ 39. СЕЧЕНИЕ 1-1

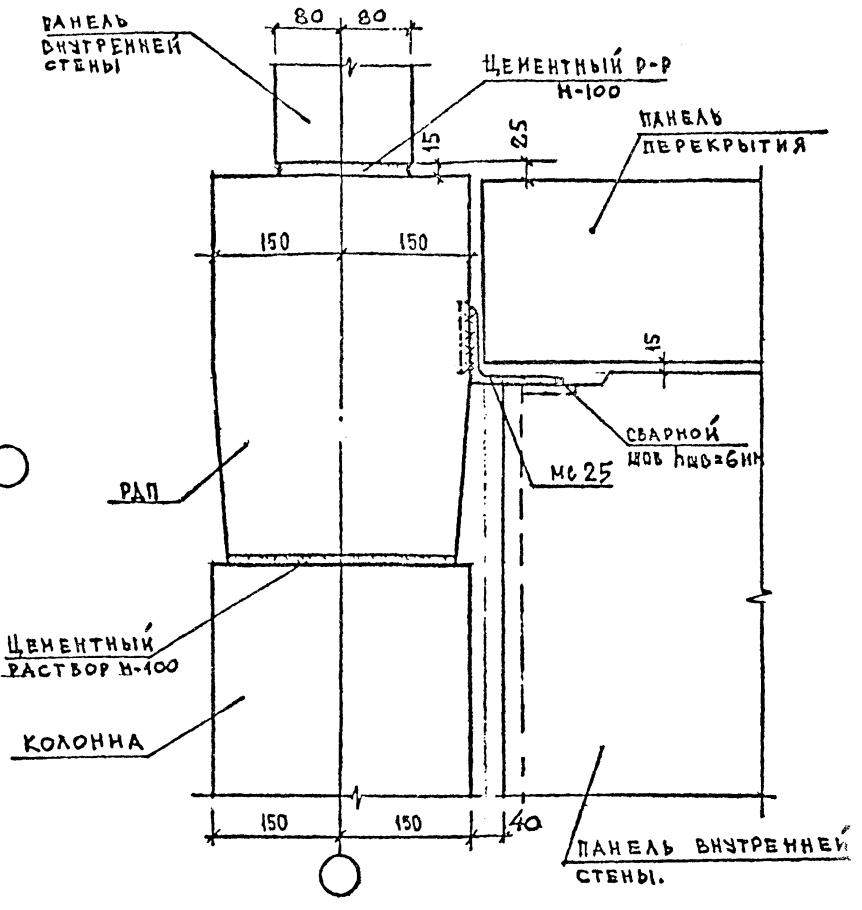
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	41	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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



Сечение 1-1



1. МС 25 см. лист 46.

РУК.МБ.	ПОПОВ		02.80
ГЛ.КНЖ.М	КНЯЗЬКОВ		02.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		02.80
ГИП	ЕВКО		02.80
ВЕД.КНЖ	КУКЛАЧЕВА		02.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		02.80

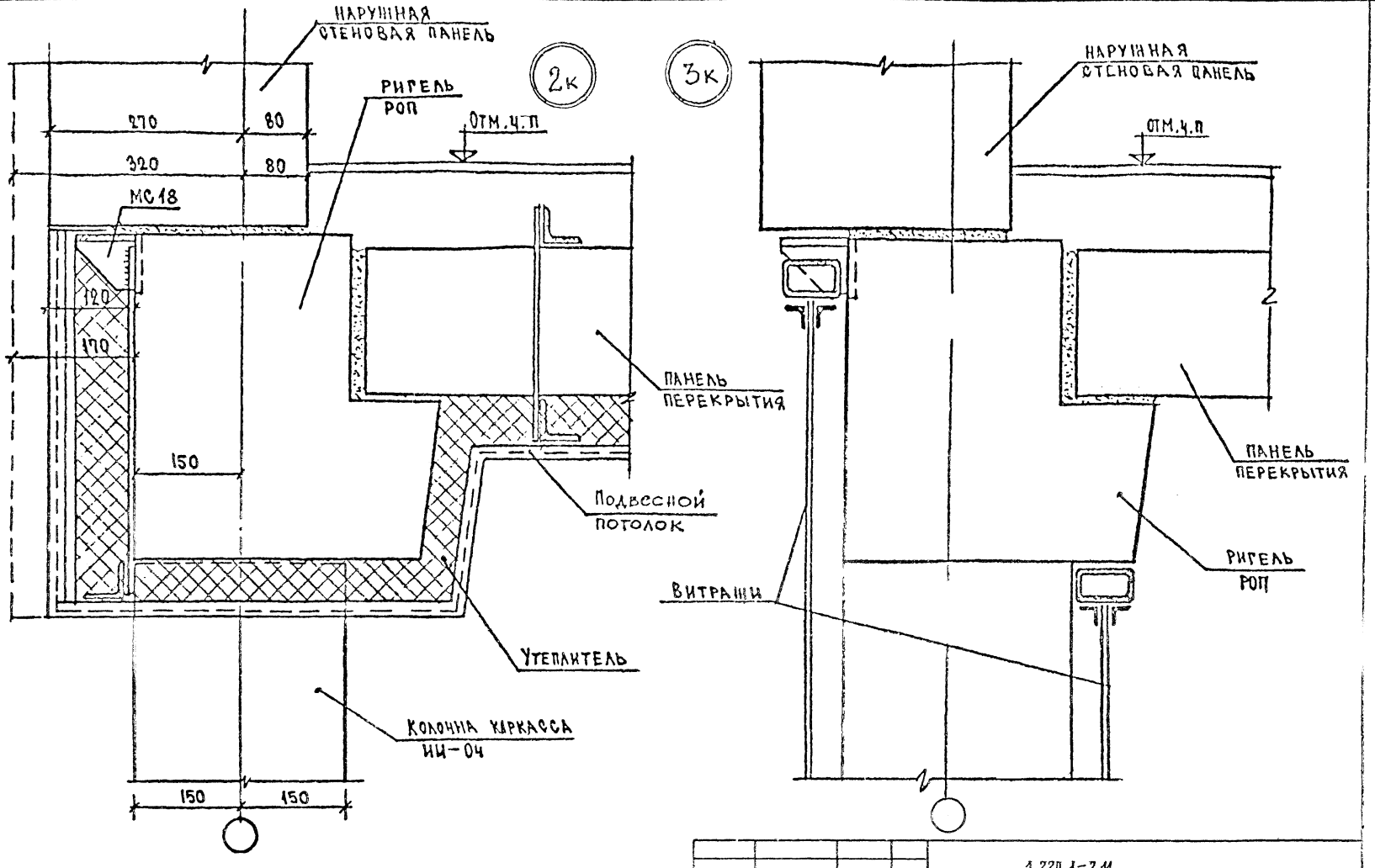
1.220.1-2.11

СТЫКИ ПАНЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С КАРКАСНЫМИ УЗЕЛ 1К.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	42	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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



РУК.МАСТ.	ПОПОВ		02.80
ГА.ИНЖ.М	ИНШАКОВ		02.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		02.80
ГИП	ЕВКО		02.80
ВЕДУЩ.	КУКЛАЧЕВА		02.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		10.80

1.220.1-2.11

СТЫКИ ПАНЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С КАРКАСНЫМИ
УЗЕЛ 2К, 3К

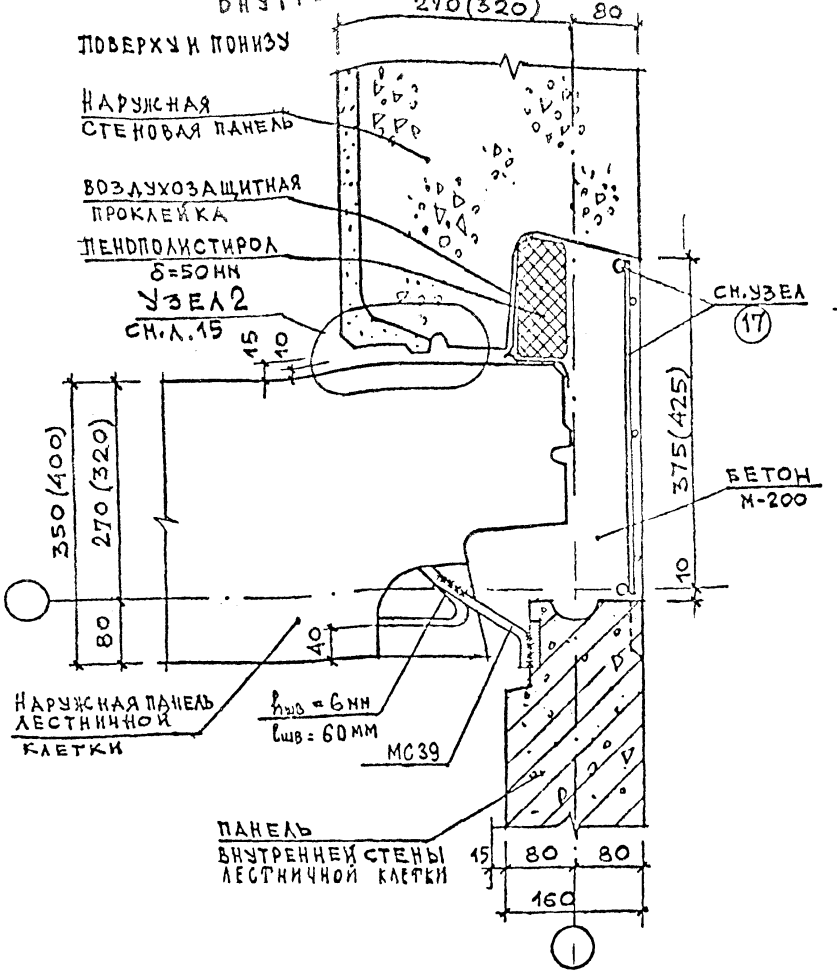
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	43	1

ЦНИИЭП жилища г. МОСКВА

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

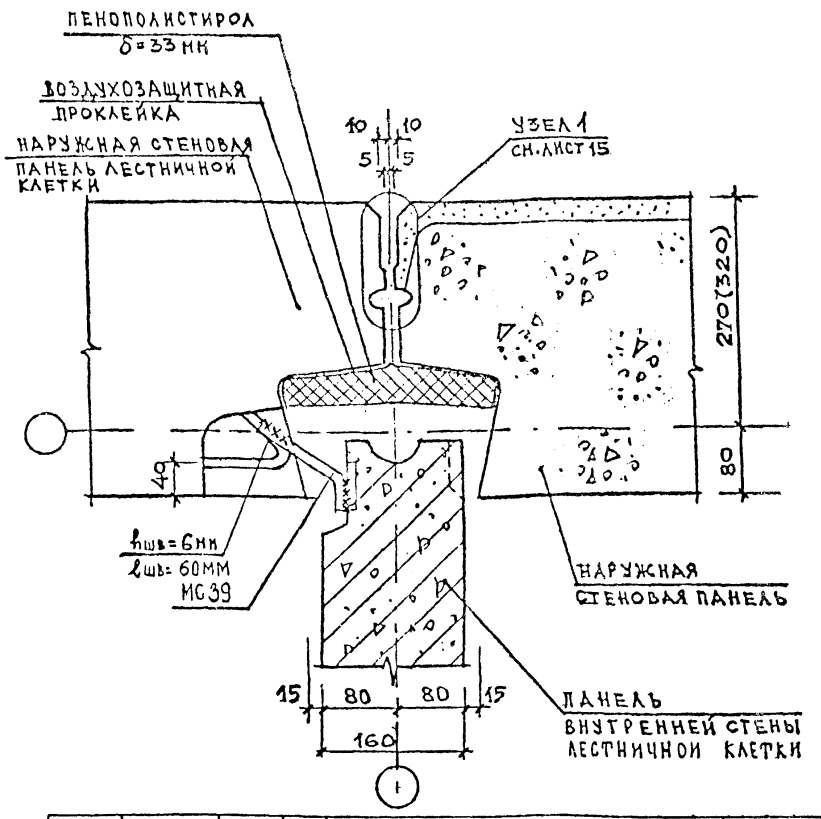
ВНУТРЕННИЙ УГОЛ

ПОВЕРХУ И ПОНИЗУ



РЯДОВОЙ СТЫК

ПОВЕРХУ И ПОНИЗУ



РУК.М.Б	ПОПОВ		06.80
ГЛ.КНЖ.М	ИНШАКОВ		06.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		06.80
ГИП	ЕВКО		06.80
ВЕД.КНЖ	КУКЛАЧЕВА		06.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		06.80

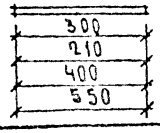
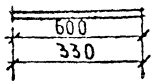
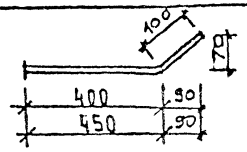
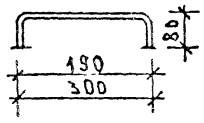
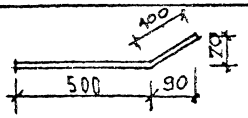
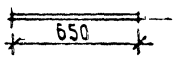
1.220.1 2.11

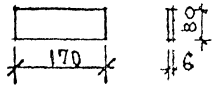
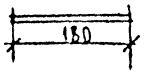
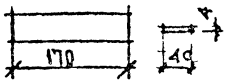
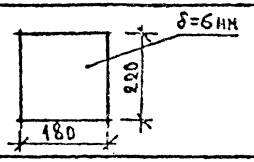
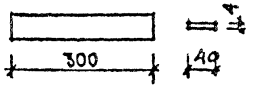
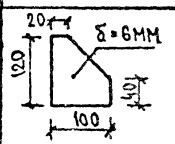
СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

NN п/п	МАРКА ДЕТАЛИ	ЭСКИЗ	СЕЧЕН. ММ	МАССА КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1 2 3 4	МС1 МС2 МС3 МС4		Ø12АI Ø12АI Ø12АI Ø12АI	0.27 0.19 0.36 0.49	
5 6	МС5 МС6		Ø12АI Ø12АI	0.53 0.29	
7 8	МС7 МС8		Ø12АI Ø12АI	0.44 0.49	
9 10	МС9 МС10		Ø12АI Ø12АI	0.33 0.41	
11	МС11		Ø12АI	0.53	
12	МС12		Ø12АI	0,58	

NN п/п	МАРКА ДЕТАЛИ	ЭСКИЗ	СЕЧЕН. ММ	МАССА КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
13	МС13		-170×20	0.63	
14	МС14		Ø12АI	0,16	
15	МС15		-40×4	0.21	
16	МС16		-220×6	1.86	
17	МС17		-40×4	0.37	
18	МС18		δ=6	0,94	

РУК. МБ	ПОПОВ.		11.80
ГЛ. ИНЖ. М	ИНШАКОВ		11.80
РЛП	ГРИНБЕРГ		11.80
РИП	ЕВКО		11.80
ВЕД. ИНЖ	КУКЛАЧЕВА		11.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		11.80

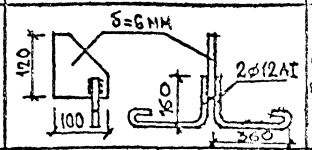
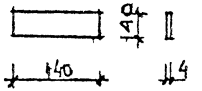
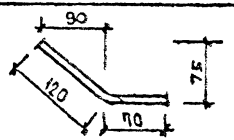
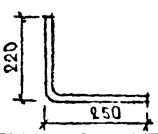
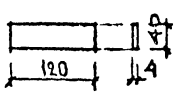
1.220.1-2.11

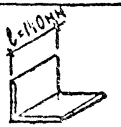
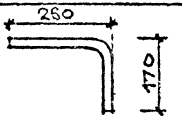
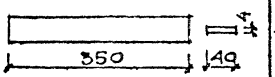
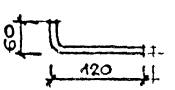
МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МС1-МС18

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	45	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

ИНВ N ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №

NN п/п	Марка детали	Эскиз	Сечение мм	Масса кг	Примечания
19	МС19		δ=6мм ø12AI	2,02	
20	МС20		-40×4	0,17	
21	МС21		ø12AI	0,17	
22	МС22		ø12AI	0,42	
23	МС23		-40×4	0,15	
24	МС24	 -L110×110×8		0,81	

NN п/п	Марка детали	Эскиз	Сечение мм	Масса кг	Примечания
25	МС25	 -L110×70×8		1,52	
26	МС26		ø12AI	0,14	
27	МС27		ø12AI	0,38	
28	МС28		-40×4	0,43	
29	МС29		ø12AI	0,16	

Рук. МБ	Попов		11.80
Гл. инж. М	Иншаков		11.80
ГИП	Гринберг		11.80
ГИП	Евко		11.80
Вед. инж	Куклачева		11.80
Техник	Артамонова		11.80

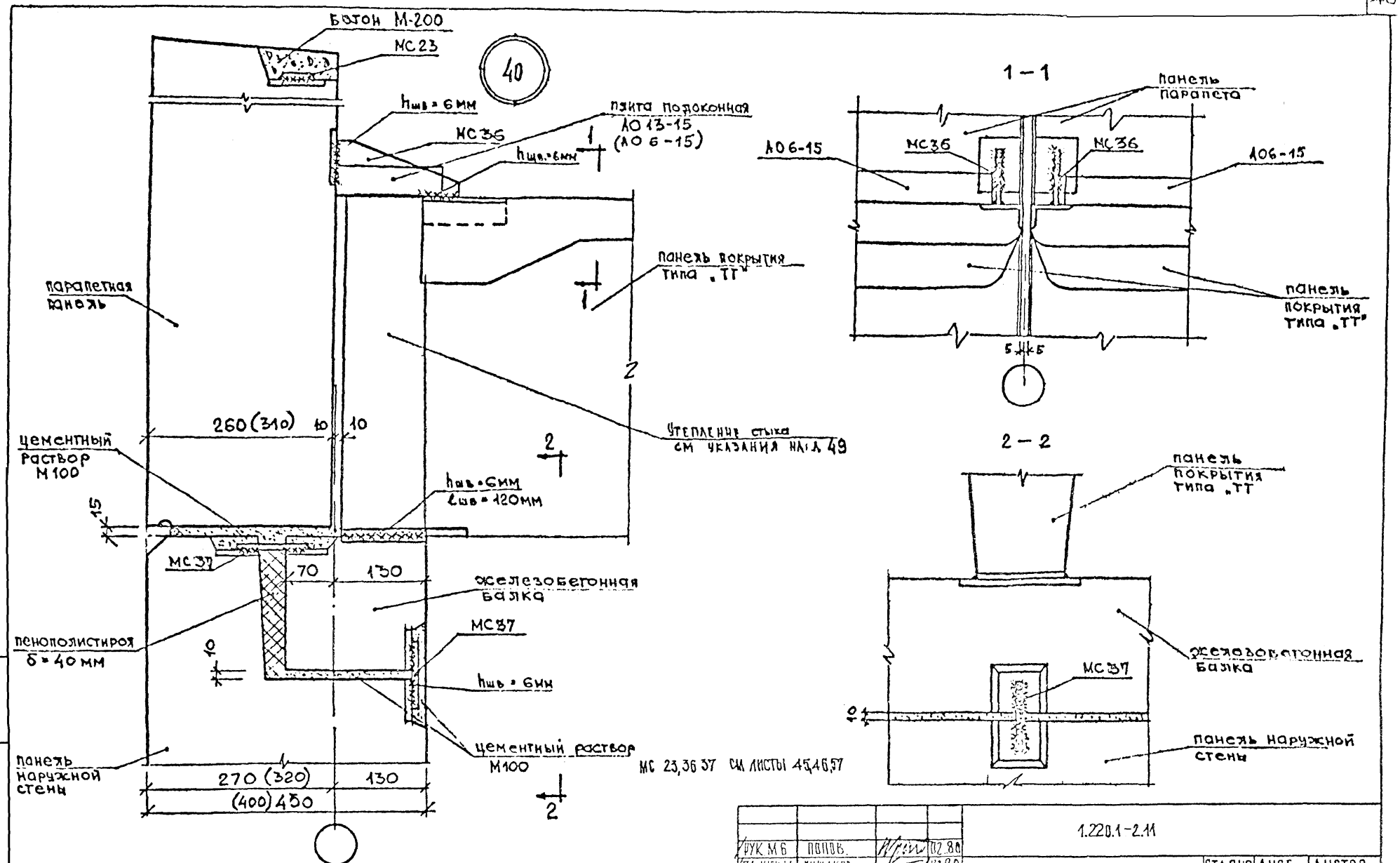
1.220.1-211

Монтажные соединительные элементы МС 19-МС 29

Стадия	Лист	Листов
Р	16	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

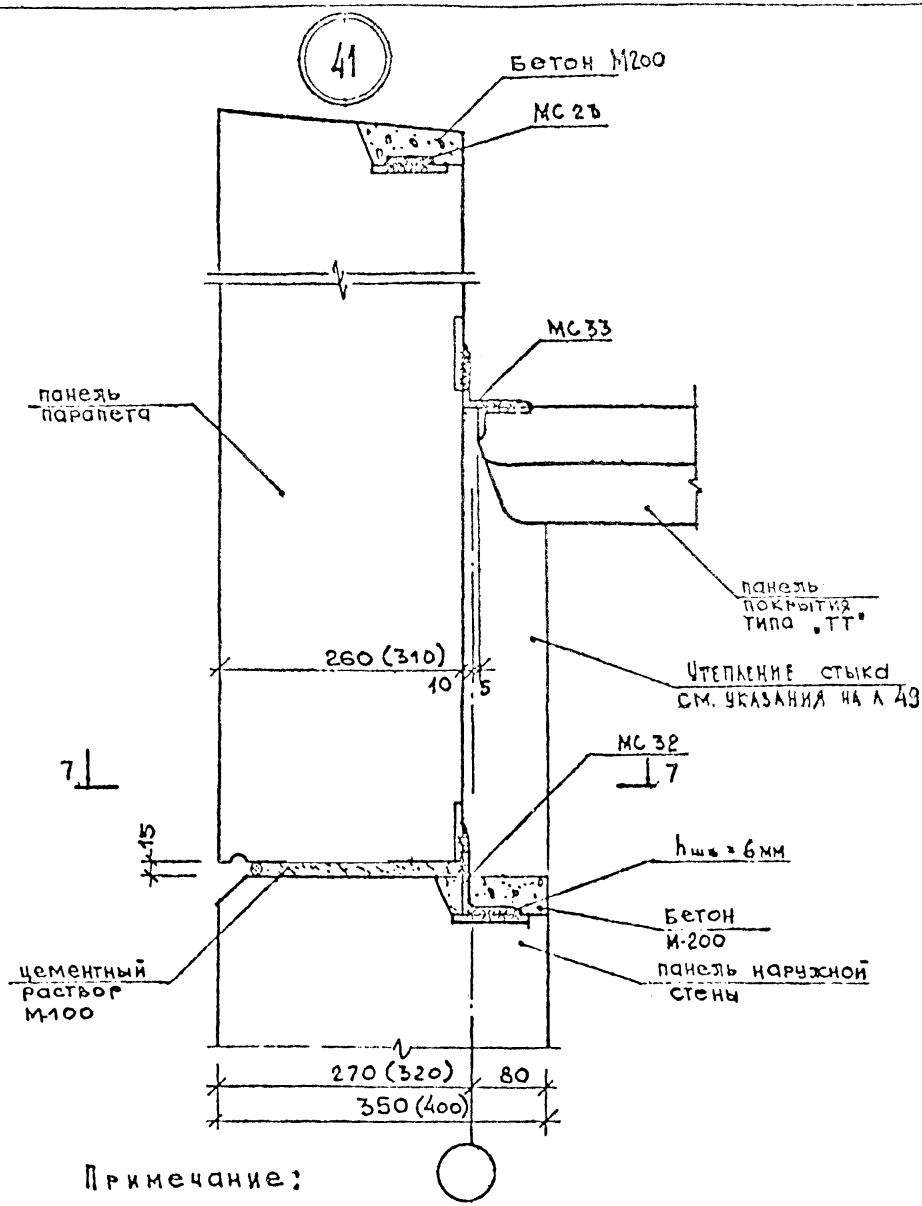


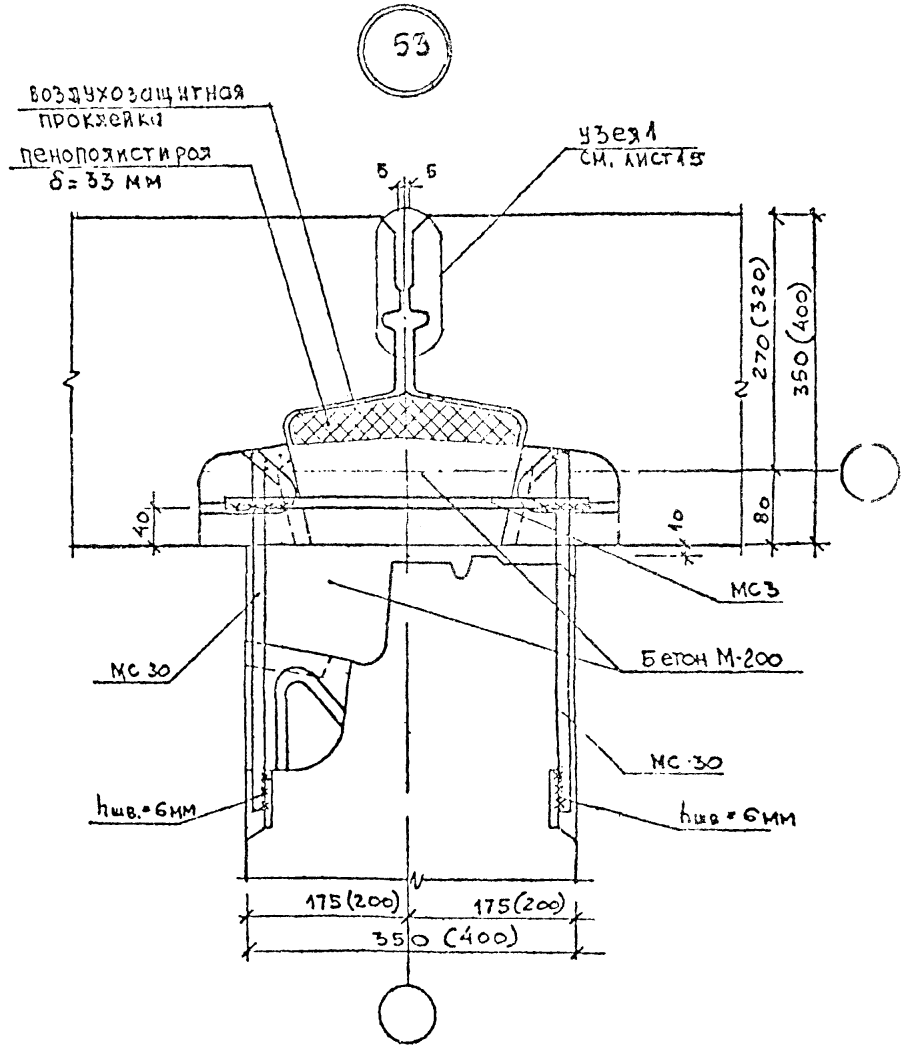
РУК. М6	ПОПОВ		02.80	1.220.1-2.11
ГЛ. ИНЖ. М	ПИШАКОВ		02.80	
[illegible]	[illegible]		02.80	
ГИП	КОСЕЛЕВИЧ		02.80	УЗЕЛ 40, СЕЧЕНИЕ 1-1, 2-2.
СТ. ИНЖ.	КОЛЬЦОВА		02.80	
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		02.80	

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	47	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №





Примечание:

1. Сечение 7-7 см лист 49
2. МС 3, 23, 30, 32, 33 см. листы 45, 46, 57.

Рук. М.Б.	Попов		06.80
Гл. инж. м.	Нишаков		06.80
ГАП	Гринберг		06.80
ГИП	Киселевич		06.80
Ст. инж.	Кольцова		06.80

1.220.1-2.11

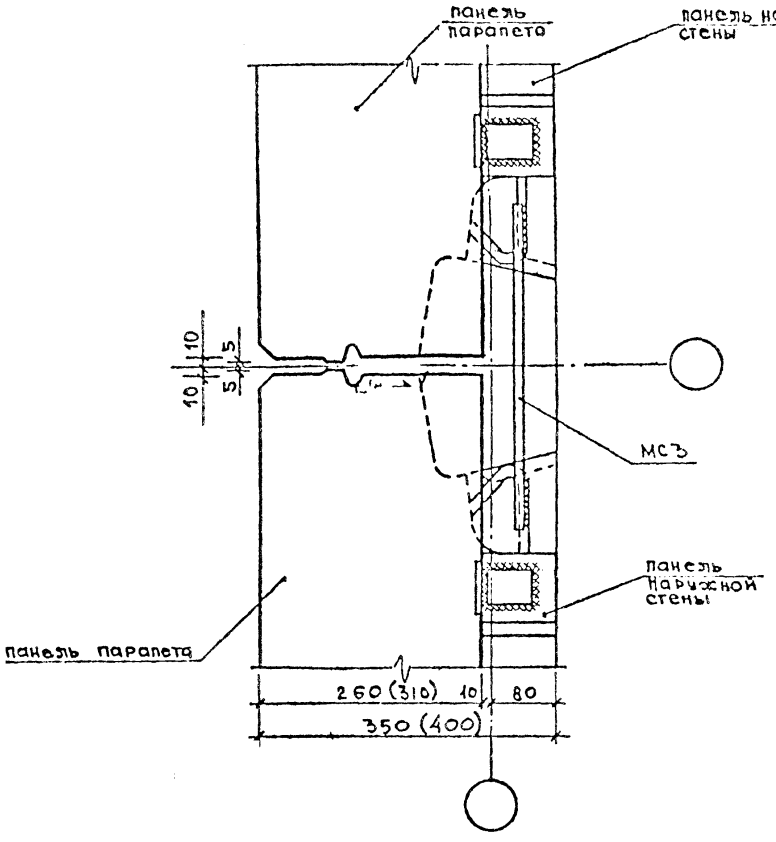
Узлы 41, 53

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

7 – 7



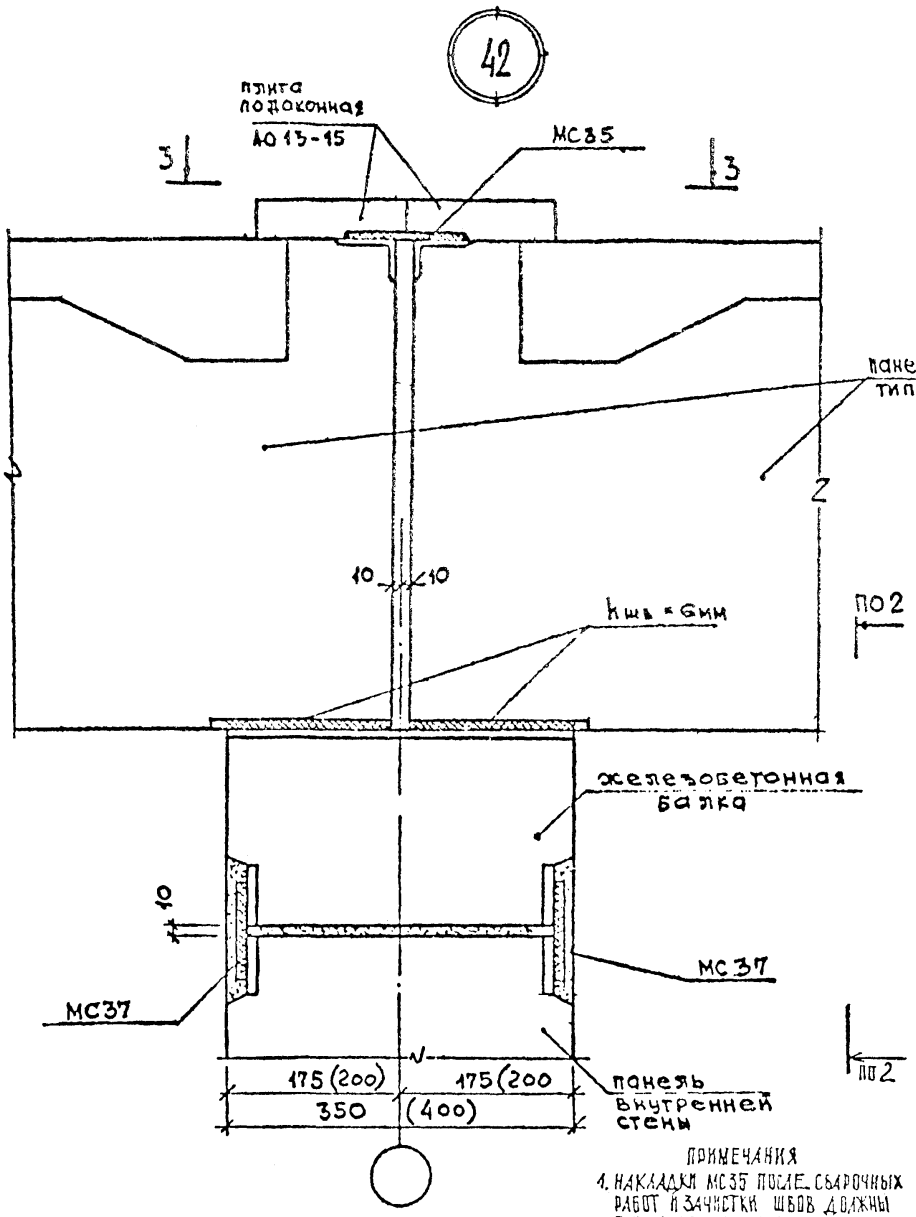
Указания по утеплению стыков

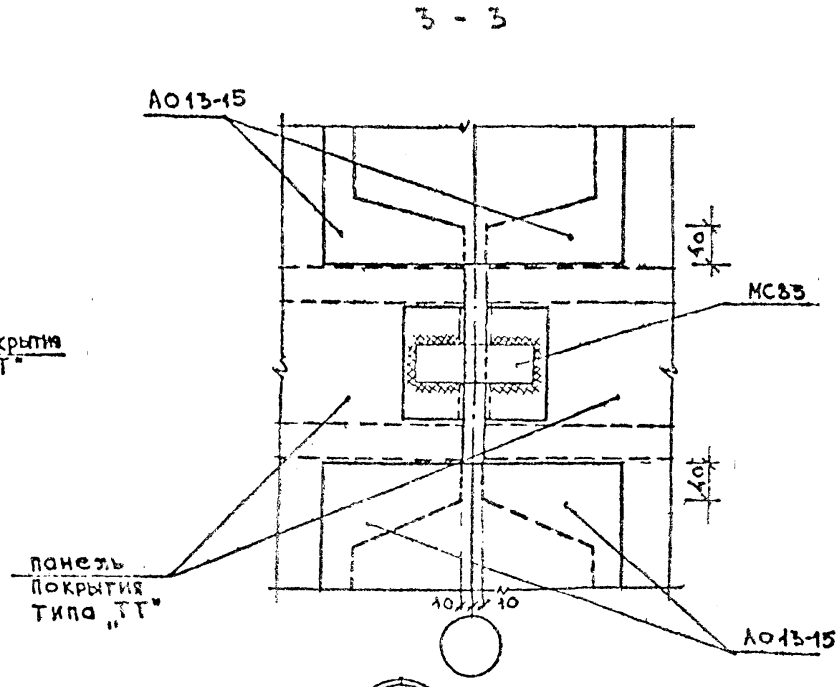
1. Утепление стыков указанных в узлах 40(л.47) и 41(л.48) возможно путем:
   а) укладки на ребро пустотного или облегченного кирпича объемного веса не более 1200 кг/м³ на цементно-песчаном растворе со штукатуркой по сетке,
   б) укладки утеплителя из минераловатной плиты, пенополистирольной или пенопласта объемного веса не более 200 кг/м³ толщиной не менее 20 мм с последующим оштукатуриванием по сетке заподлицо с внутренней гранью наружной стены.

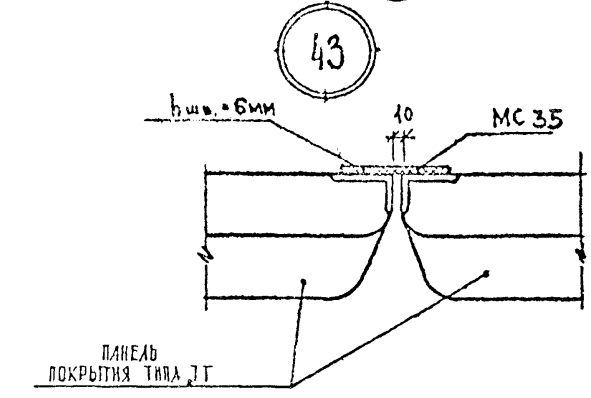
МС 3 см лист 45

				1.220.1-2.11	
Рук.МБ	Попов		06.80		
Гл.инж.М	Кишаков		06.80		
ГАП	Гринберг		06.80	Сечение 7-7. Указания по утеплению стыков	Стадия: Р; Лист: 49; Листов: 1
ГИП	Киселевич		06.80		ЦНИИЭП жилища г. Москва
Ст. инж.	Кольцова		06.80		
Техник	Артамонова		06.80		

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







ПРИМЕЧАНИЯ

1. НАКЛАДКИ МС35 ПОСЛЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ И ЗАЧИСТКИ ШВОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ ЦИНКОМ МЕТОДОМ НАПЫЛЕНИЯ ИЛИ ПРОТЕКТОРНЫМ ГРУНТОМ
2. ВИД ПО 2-2- СМ. ЛИСТ 47
3. МС35,37 СМ. ЛИСТ 57.

РУК. М.Б	ПОПОВ		06.80
ГЛ. ИНЖ. М	ИЩАКОВ		06.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		06.80
ГИП	ИОСЕЛЕВИЧ		06.80
СТ. ИНЖ.	КОЛЬЦОВА		06.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		06.80

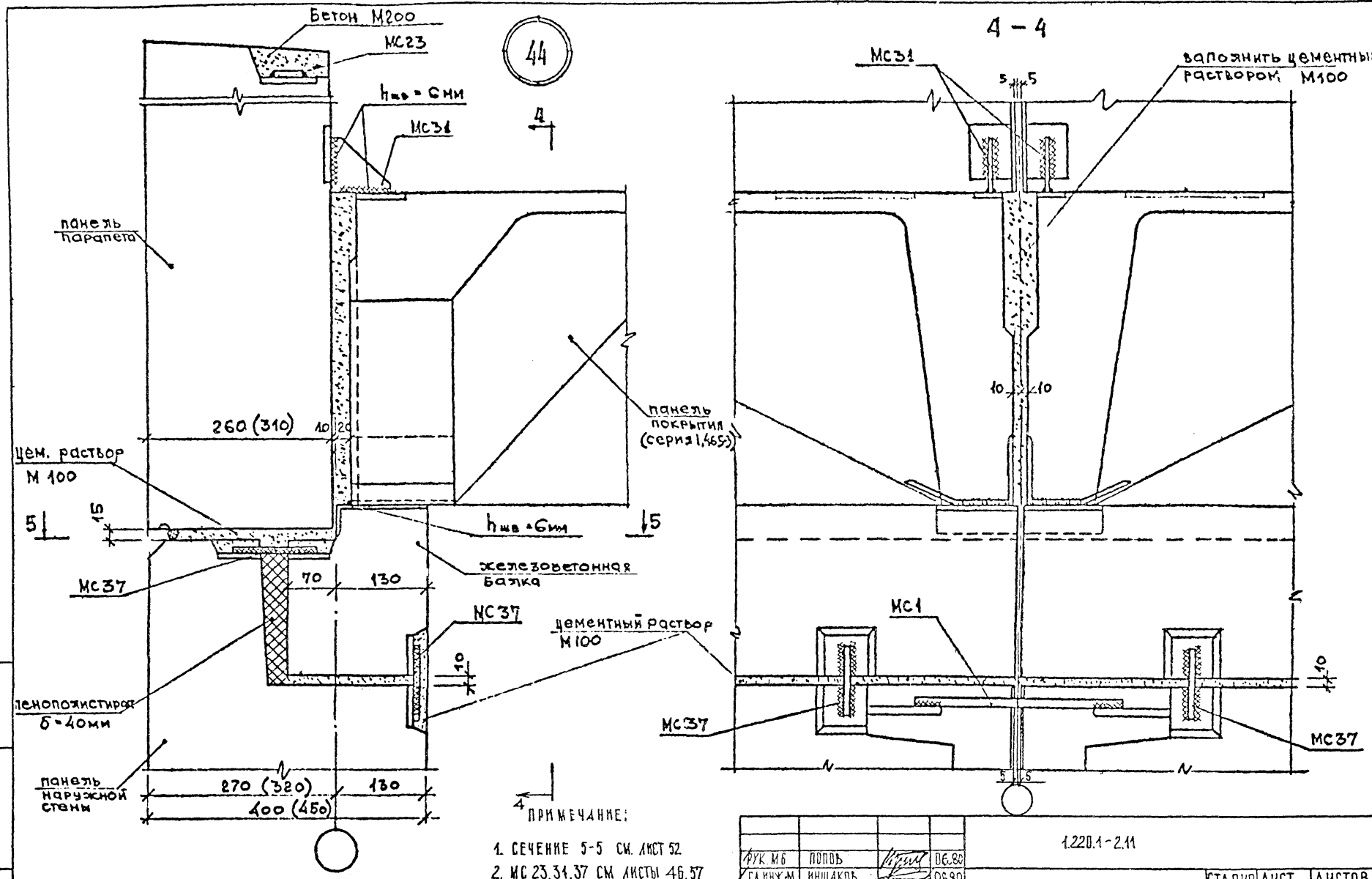
1.220.1-2.11

УЗЛЫ 42,43, СЕЧЕНИЕ 3-3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	50	1

ЦНИИЭП жилища
г. МОСКВА

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



ГИП	ПОПОВ		06.80
ГА ИНЖ-М	ИНШАКОВ		06.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		06.80
ГИП	МОСЕЛЕВИЧ		06.80
СТ. ИНЖ.	КОЛЬЦОВА		06.80
ТЕХНИК	АРТАМОНОВА		06.80

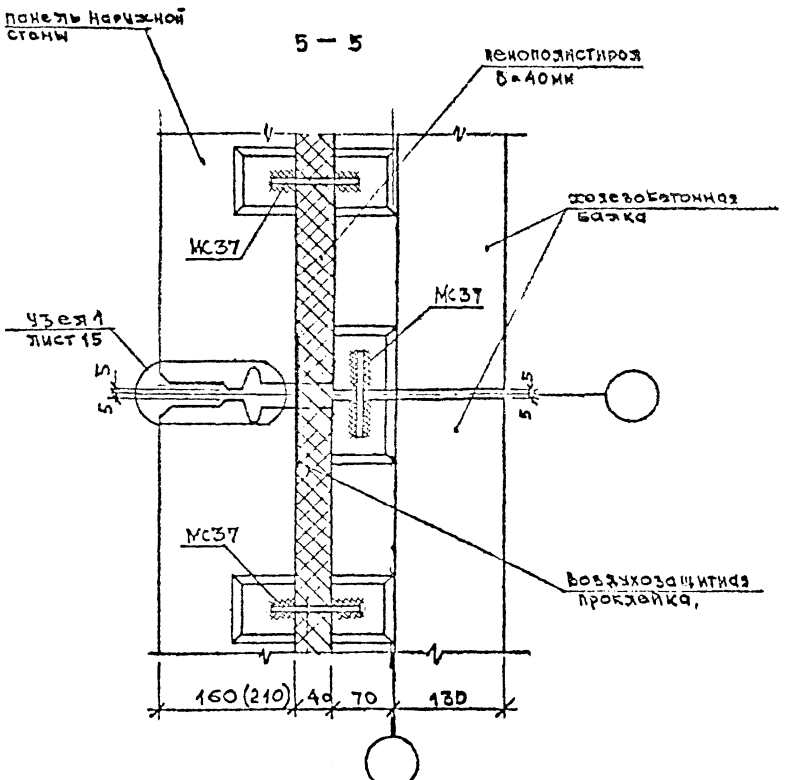
1.220.1-2.11

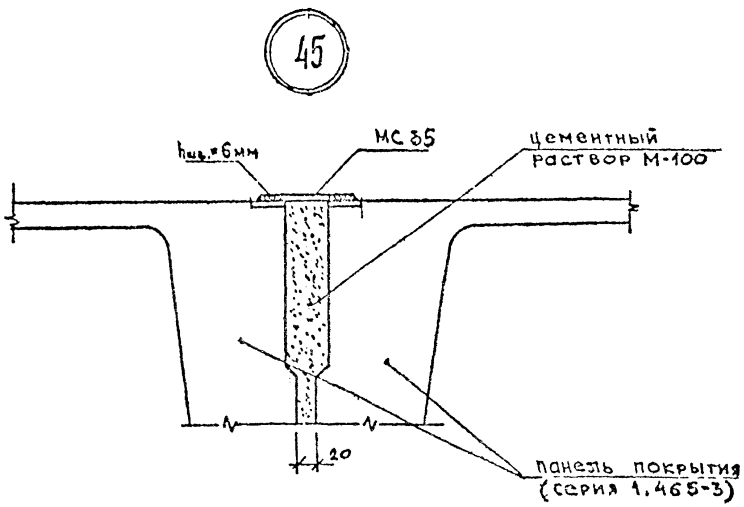
УЗЕЛ 44,
СЕЧЕНИЕ 4-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	51	1

ЦНИИЭП жилища
г. МОСКВА

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



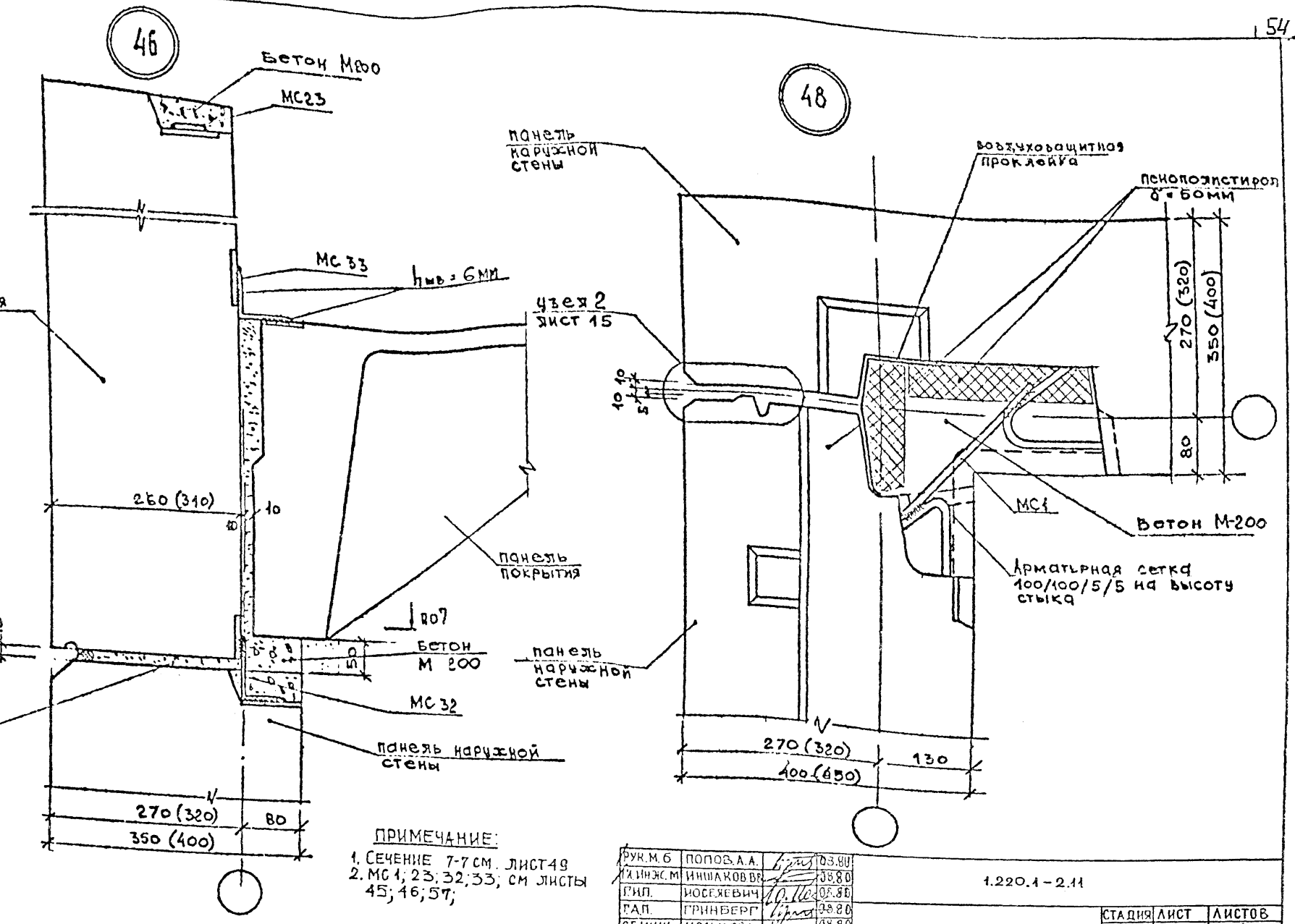


Примечание

1. Накладки МС35 после сварочных работ и зачистки швов должны быть покрыты цинком методом напыления или протекторным грунтом
2. МС35, 37 см. лист 57.

				1.220.1-2.11	
Рук. МБ	Попов		06.80		
Гл. инж. М	Иншаков		06.80		
ГАП	Гринберг		06.80		
ГИП	Моселевич		06.80	Узел 45, сечение 5-5	Стадия: Р; Лист: 52; Листов: 1
Ст. инж.	Кольцова		06.80		ЦНИИЭП жилища г. Москва
Техник	Артамонова		06.80		

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



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Сечение 7-7 см. лист 49
2. МС 1; 23; 32; 33; см листы 45; 46; 57;

Рук. М. Б	Попов А.А.		03.80
Гл. инж. М	Иншаков В.В.		08.80
Гип.	Иосселевич		08.80
Гл. п.	Гринберг		08.80
Ст. инж.	Кольцова		08.80
Проверил	Иосселевич		08.80
Техник	Гаврилова		08.80

1.220.1-2.11

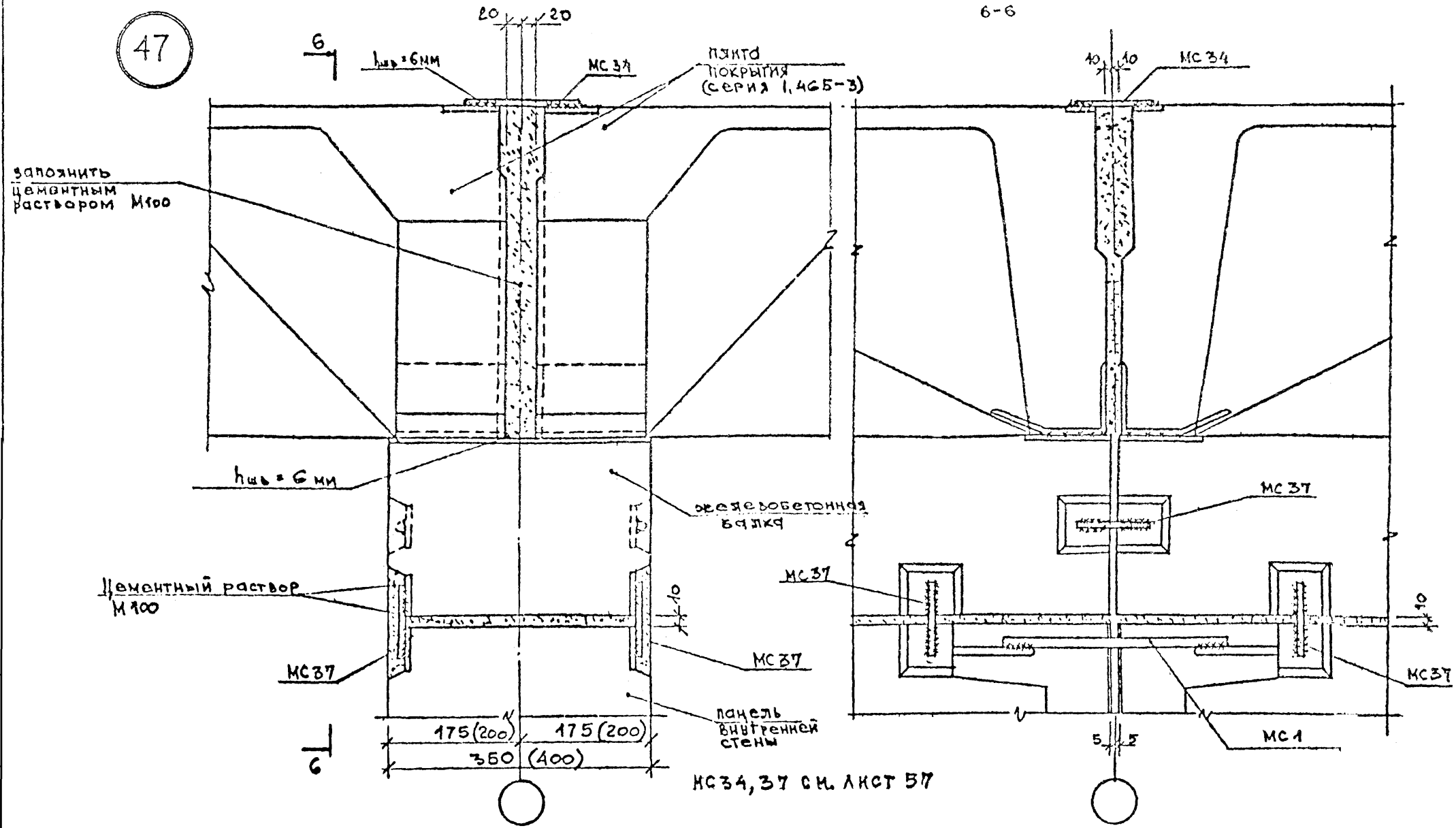
Узлы 46, 48.

Стадия	Лист	Листов
Р	53	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

47



Рук.м. 6	Попов А.А.		06.80
Гл.инж.м	Иншаков.		06.80
Гл.п.	Гринберг		06.80
Гип.	Иоселевич		06.80
Ст.инж.	Кольцова		06.80
Проверил	Иоселевич		06.80
Техник	Гаврилова		06.80

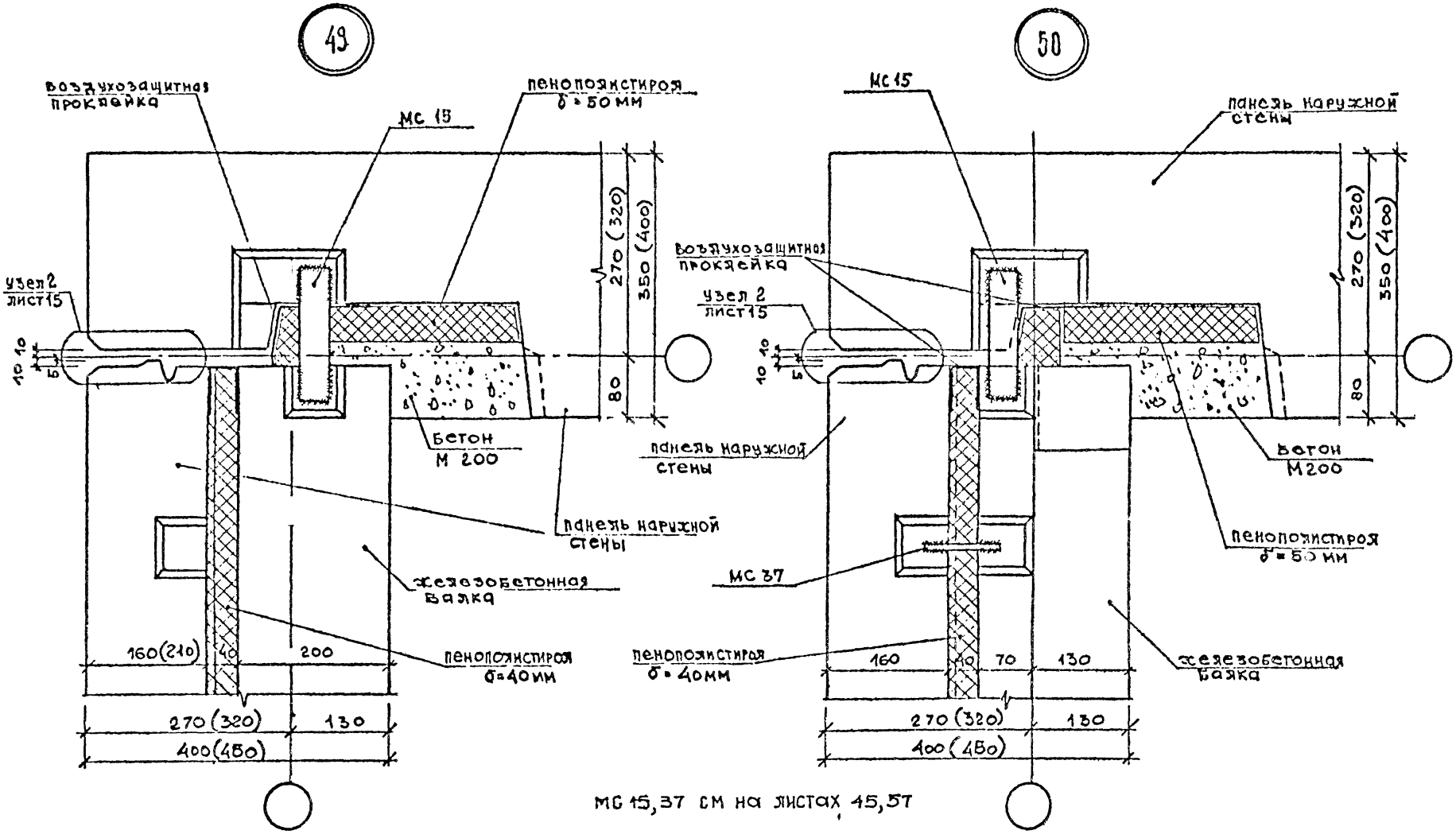
1.220.1-2.11

Узел 47, сечение 6-6

Стадия	Лист	Листов
Р	54	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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



МС 15,37 см на листах 45,57

Рук.м.б.	Попов А.А.		08.80
Гл.инж.м.	Иншаков		08.80
Гал	Гринберг		08.80
Гип	Иоселевич		08.80
Ст.инж.	Кольцова		08.80
Проверил	Иоселевич		08.80
Техник	Гаврилова		08.80

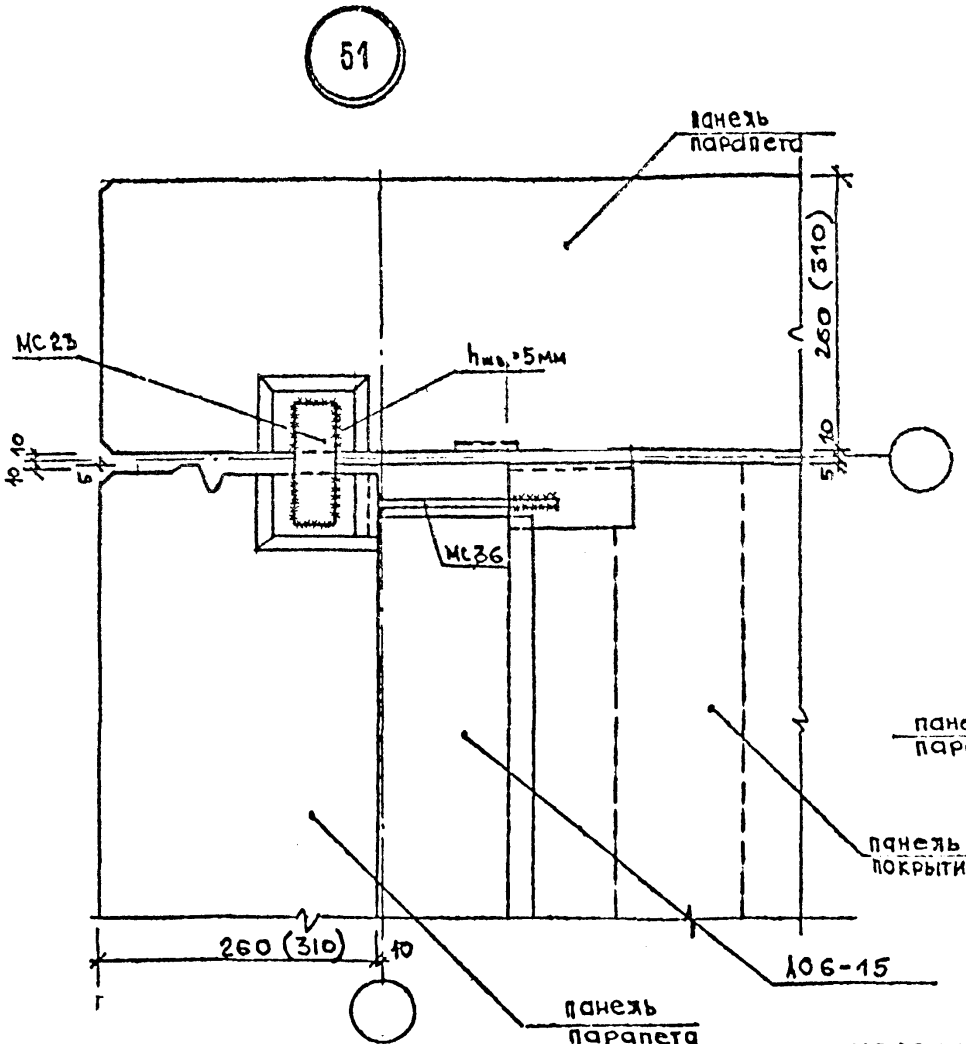
1.220.1-2.11

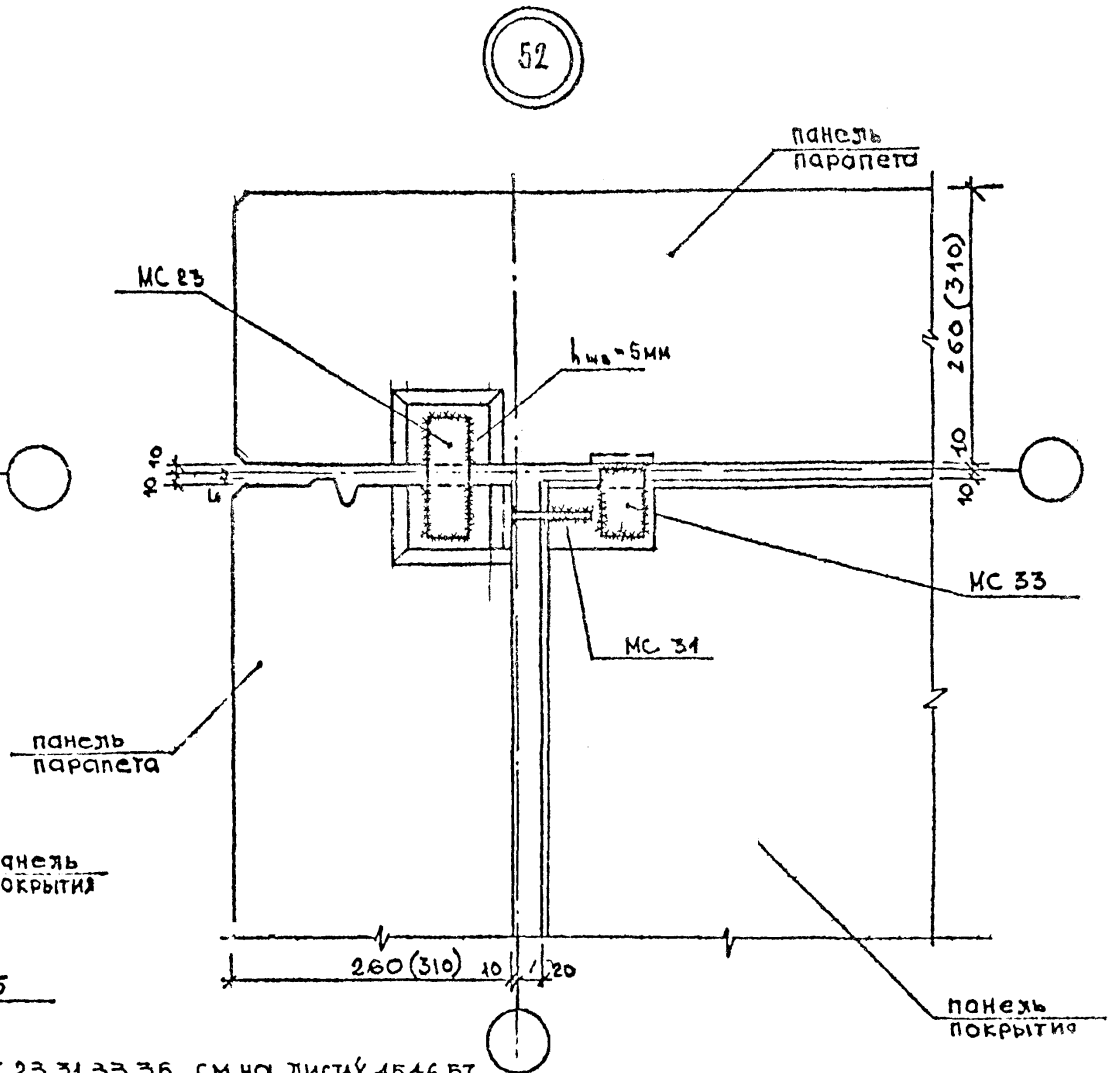
Узлы 49;50

Стадия	Лист	Листов
Р	55	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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





МС 23,31,33,36 см на листах 15,16,57

Рук.М. 6	Попов А.А.		08.80
Гл.инж.М	Иншаков		08.80
Гл.п.	Гринберг		08.80
Г.и.п.	Иоселевич		08.80
Ст.инж.	Кольцова		08.80
Проверил	Иоселевич		08.80
Техник	Гаврилова		08.80

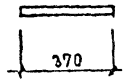
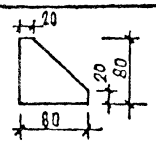
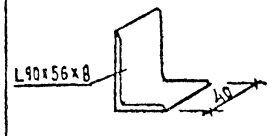
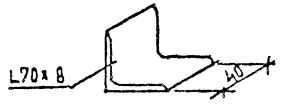
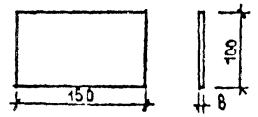
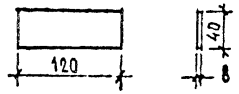
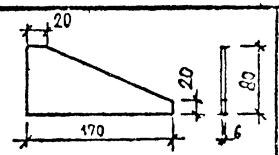
1.220.1-2.11

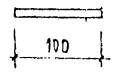
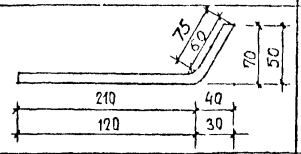
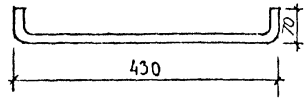
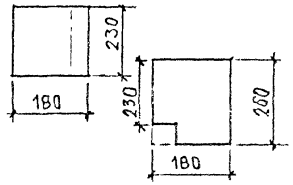
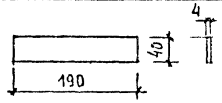
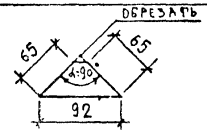
Узлы 51,52.

Стадия	Лист	Листов
Р	56	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

№№ п/п	Марка детали	Эскиз	Сечение мм	Масса кг	Примечания
30	МС 30		Ø12 AI	0.55	
31	МС 31		δ=6 мм	0.22	
32	МС 32		L90×56×8	0.35	
33	МС 33		L70×8	0.55	
34	МС 34		-100×8	0.94	Закладную деталь оцинковать
35	МС 35		-40×8	0.5	Закладную деталь оцинковать
36	МС 36		δ=6	0.43	

№№ п/п	Марка детали	Эскиз	Сечение мм	Масса кг	Примечания
37	МС 37		Ø12 AI	0.09	
38 39	МС 38 МС 39		Ø12 AI	0.25 0.16	
40	МС 40		Ø12 AI	0.31	
41 42	МС 41 МС 42		-230×6 -260×6	1.95 2.20	
43	МС 43		-40×4	0.24	
44	МС 44		δ=6 мм	0.14	

Рук. М.С	Попов		11.80
Гл. инж. М	Иншаков		11.80
Гл. архитектор	Фрейберг		11.80
ГИП	Иоселевич		11.80
Инженер	Лаймитайнен		11.80
Проверил	Куклачева		11.80

1.220.1-2.11

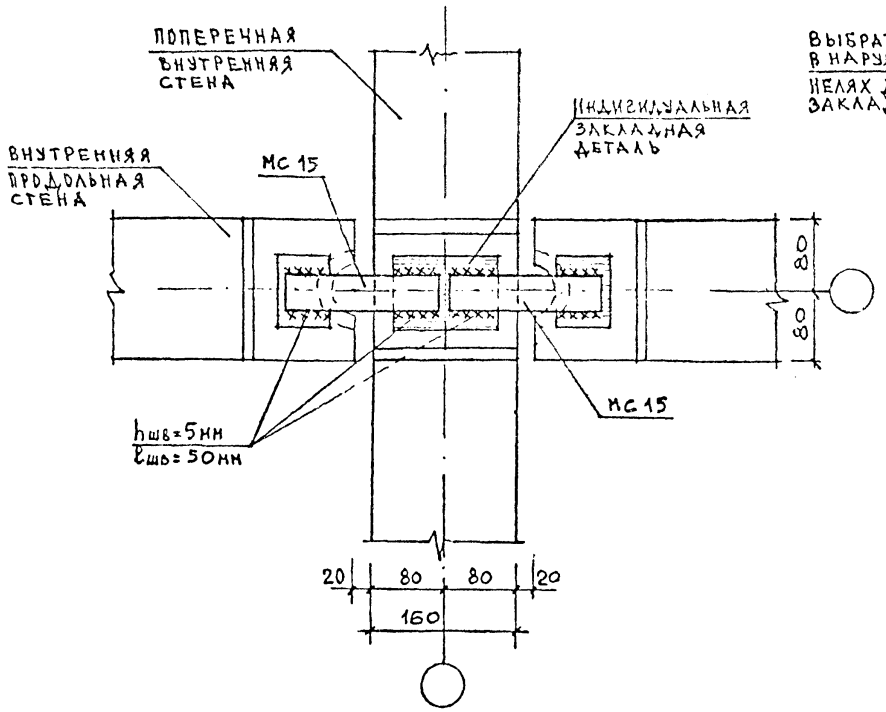
Монтажные соединительные элементы МС 30 - МС 44

Стадия	Лист	Листов
Р	57	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

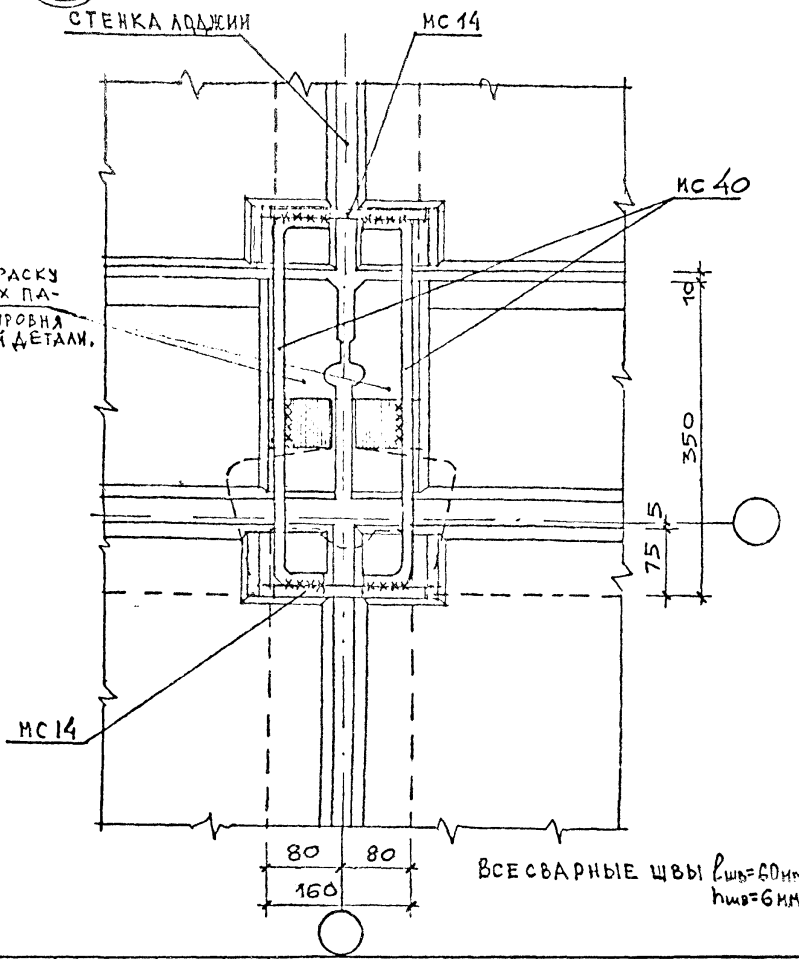
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

53



М14,15 см.лист 45
МС 40 см. лист 57.

54



Рук.маст.	Попов		11.80
Гл.инж.п.	Иншаков		11.80
ГИП	Иоселевич		11.80
Вед.инж.	Куклачева		11.80
Проверил	Иоселевич		11.80

1.220.1-2.11

Узлы 53,54

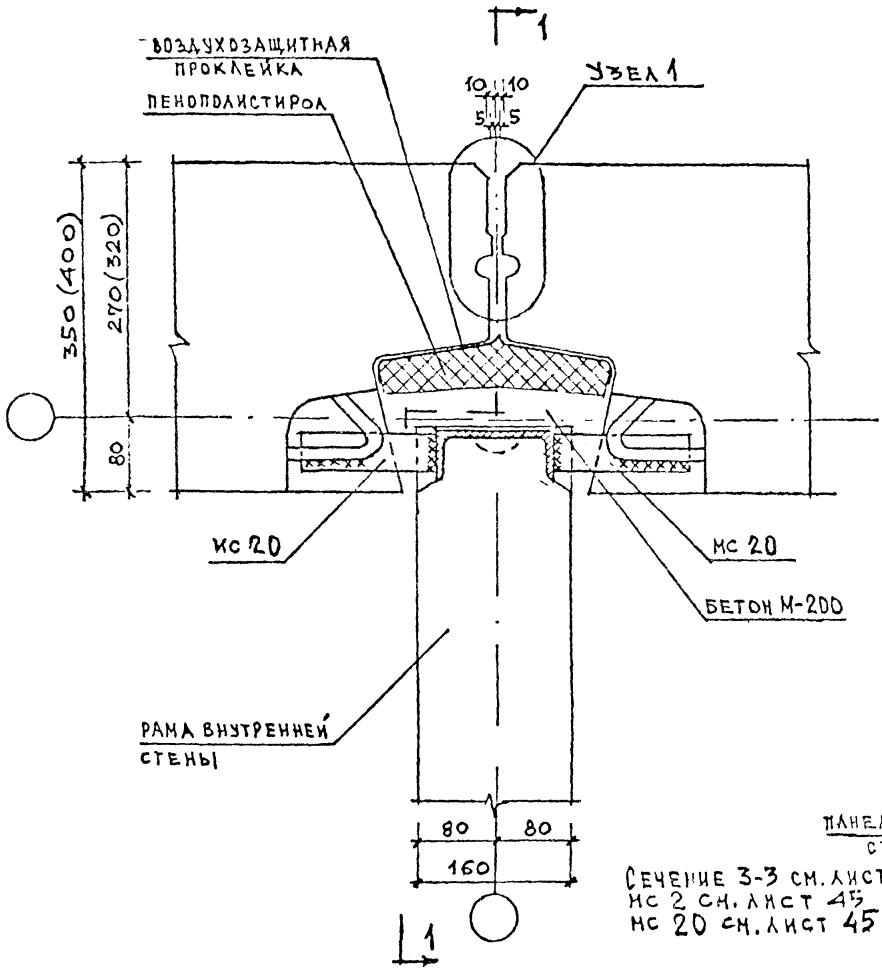
Стадия	Лист	Листов
Р	58	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

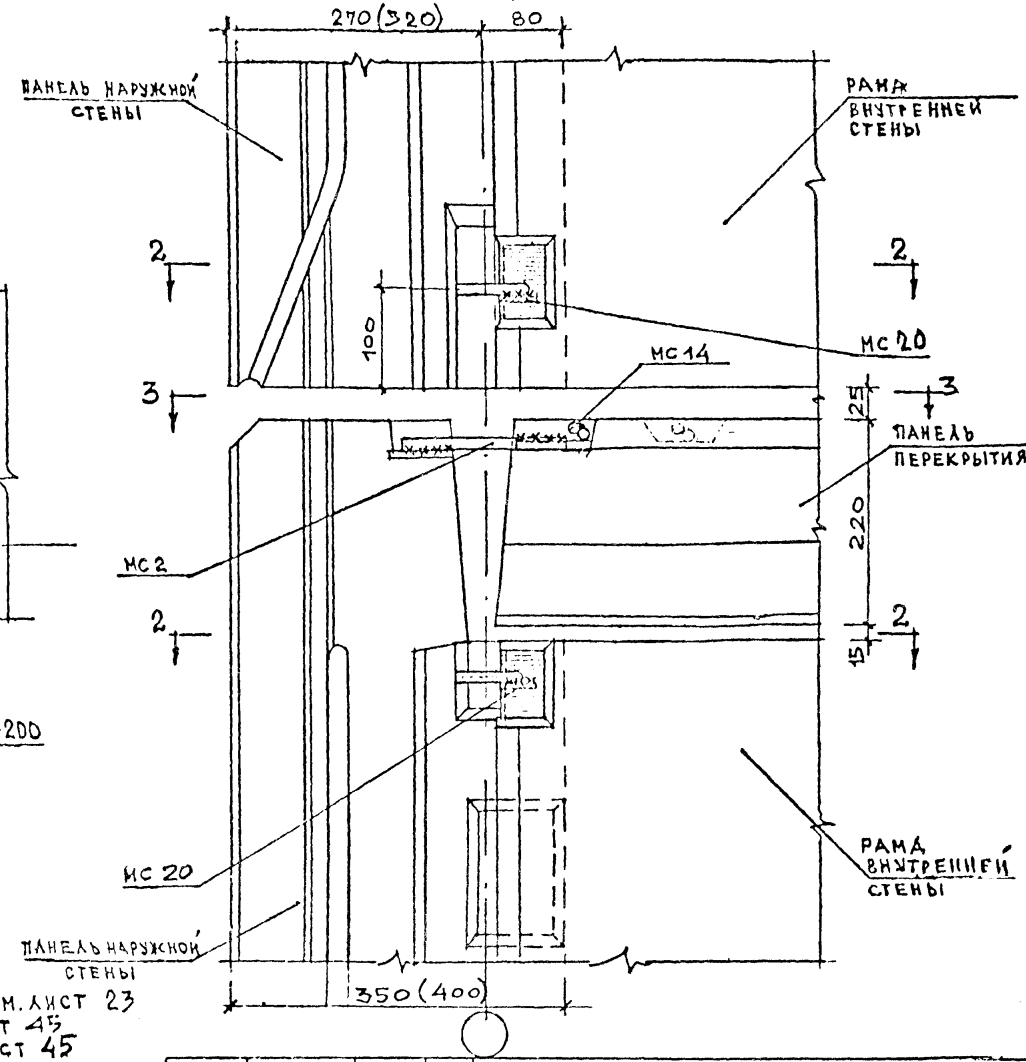
55

2-2



Сечение 3-3 см. лист 23
МС 2 см. лист 45
МС 20 см. лист 45

СЕЧЕНИЕ 1-1



РУК. КГ	ГОПОВ		10.80
ГАИНЖ.	ИНШАКОВ		10.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		10.80
ГИП	ИОСЕЛЕВИЧ		10.80
ВЕД. ИНЖ.	КУКЛАНЕВА		10.80
ПРОВЕРИЛ	ИОСЕЛЕВИЧ		10.80

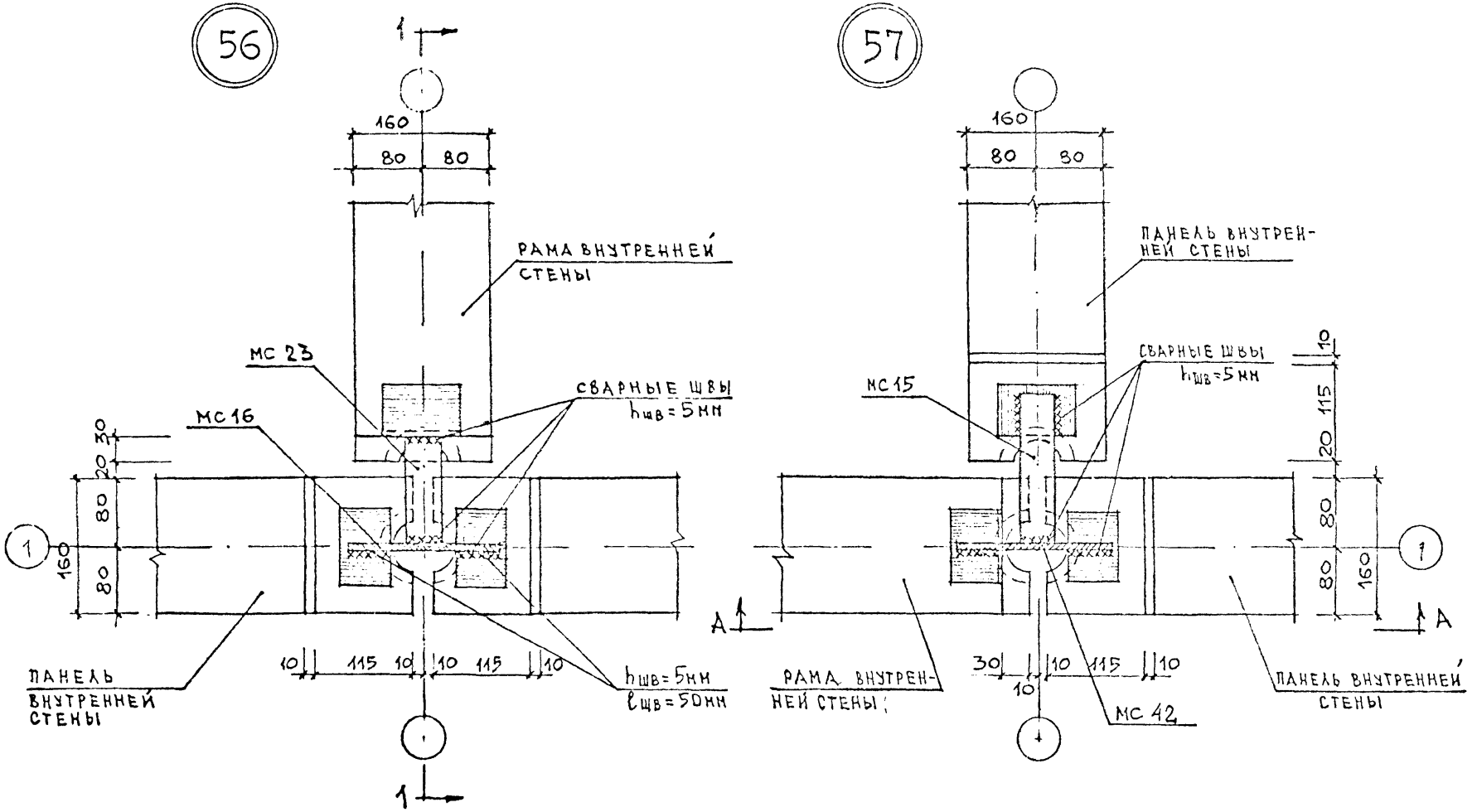
1.220.1-2.11

Стык панелей наружных стен и рамы внутренней стены. Узел 55 и сечение 1-1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	59	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

ИНВ N ПОДЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ



Сечение 1-1 см. лист
МС 15, 16, 23 см. листы 45,46
МС 42 см. лист 57
Вид по А-А см. лист

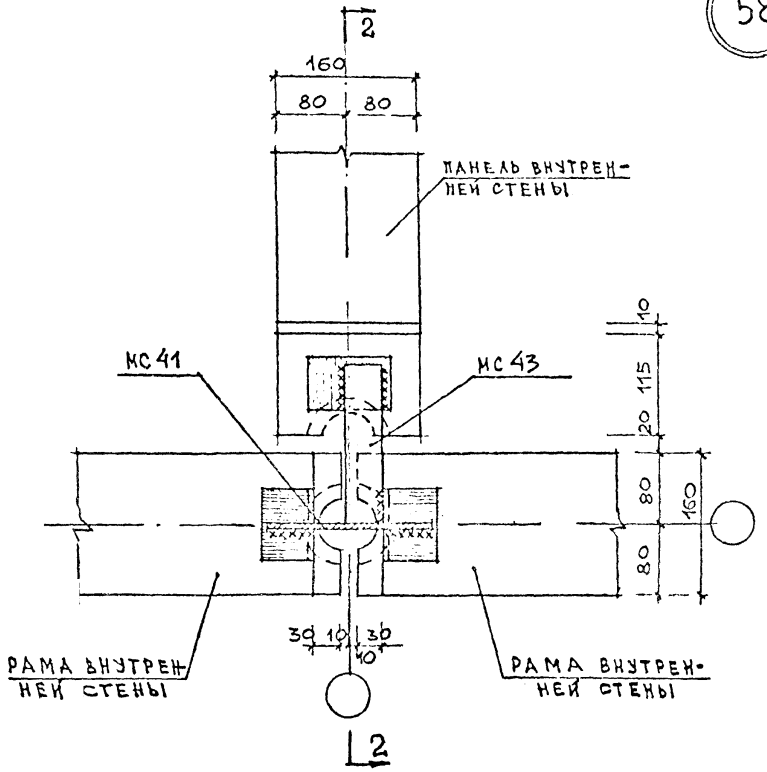
				1.220.1-2.11
РУК.М.Б	Попов		10.80	
Гл.инж.м	Ишаков		10.80	Стыки панелей внутренних стен и рам внутренних стен. Узлы 56,57
ГАП	Гринберг		10.80	
ГИП	Иоселевич		10.80	
Вед.инж	Куклачева		10.80	
Проверил	Иоселевич		10.80	

Стадия	Лист	Листов
Р	60	1

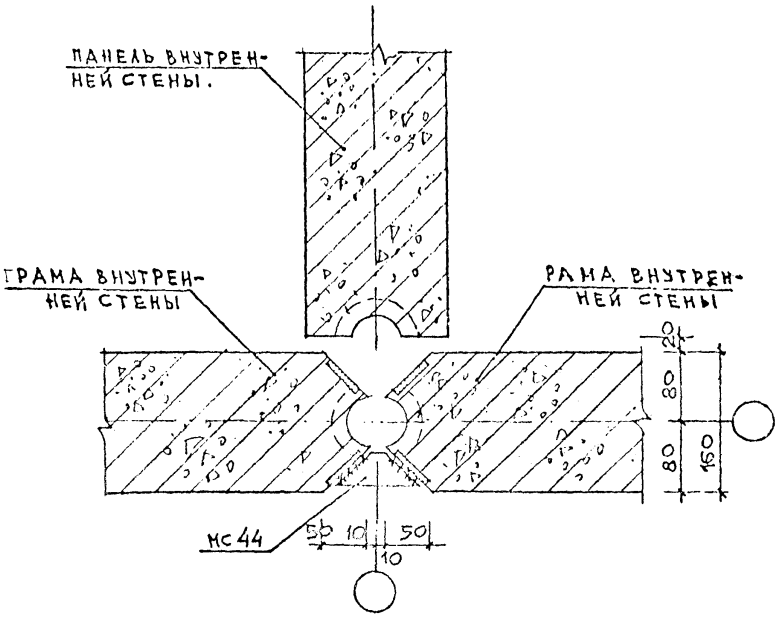
ЦНИИЭП жилища г Москва

58

ПО ВЕРХУ



В ДВУХ УРОВНЯХ ПО ВЫСОТЕ



Сечение 2-2 см. лист МС 41, 43, 44 см. лист 57.

РУК. МГ	Попов		10.80
Гл. инж. М	Иншаков		10.80
ГАП	Гринберг		10.80
ГИП	Иоселевич		10.80
Зед. инж.	Куклачева		10.80
Проверил	Иоселевич		10.80

1.220.1-2.11

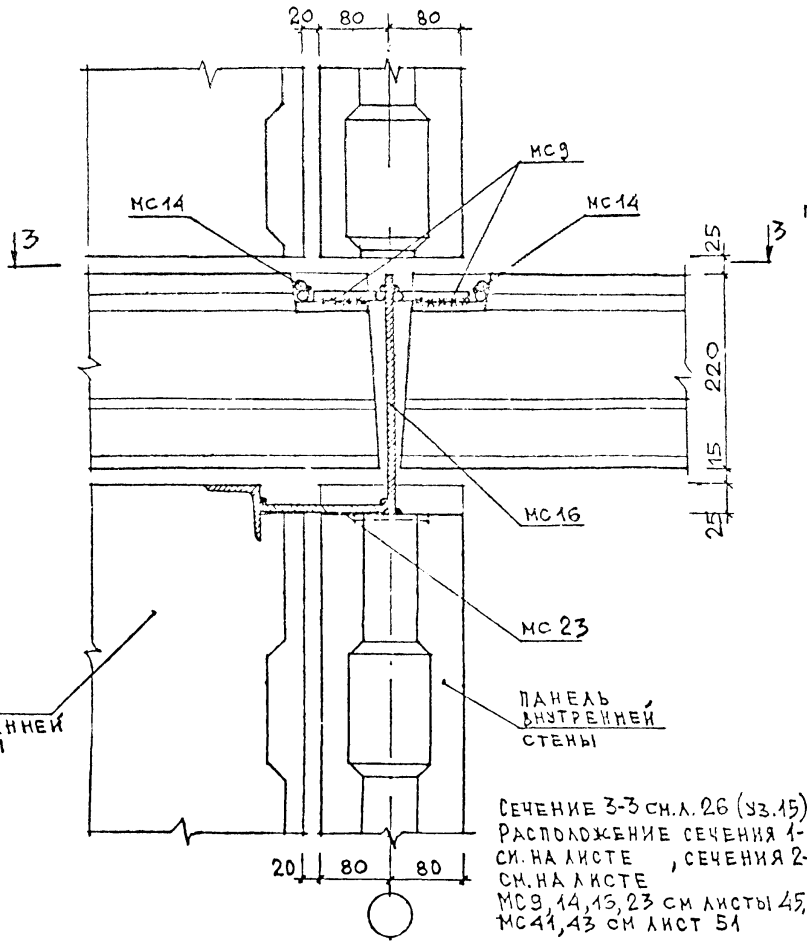
Стык панели внутренней стены и рам внутренних стен. Узел 58

Стадия	Лист	Листов
Р	61	1

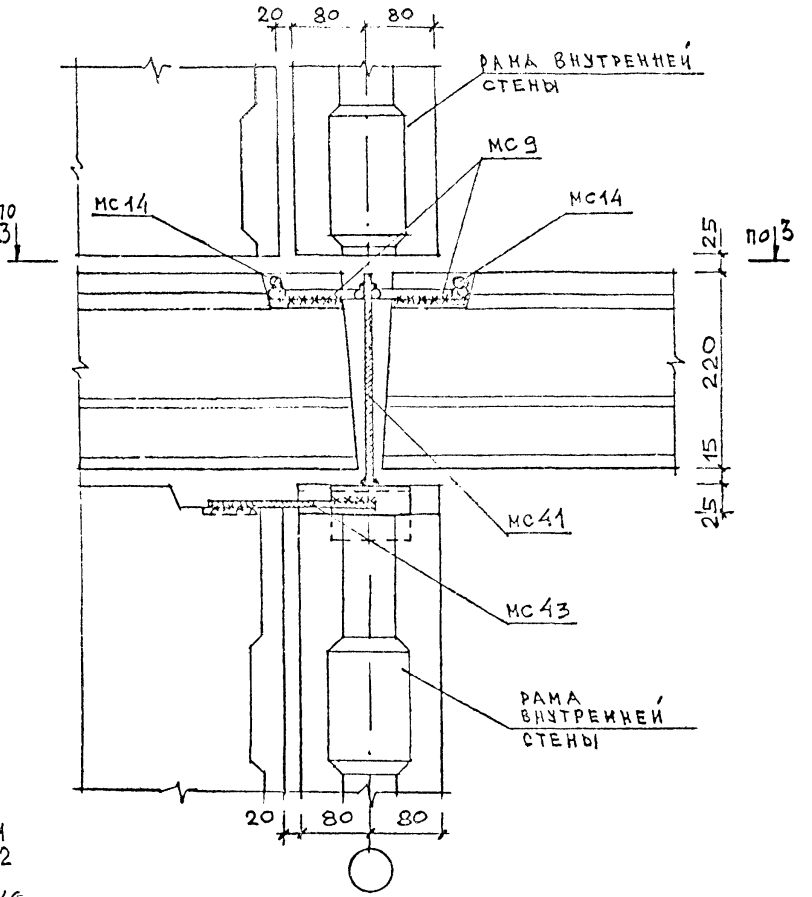
ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3 см. л. 26 (уз. 15)
Расположение сечения 1-1 см. на листе , сечения 2-2 см. на листе
МС9, 14, 13, 23 см листы 45, 46
МС41, 43 см лист 51

Рук. МГ	Попов		10.80
Гл. инж. м	Иншаков		10.80
ГАП	Гринберг		10.80
ГИП	Иоселевич		10.80
Вед. инж	Куклачева		10.80
Проверил	Иоселевич		10.80

1.220.1-2.11

Сечение 1-1 к узлу 56.
Сечение 2-2 к узлу 58

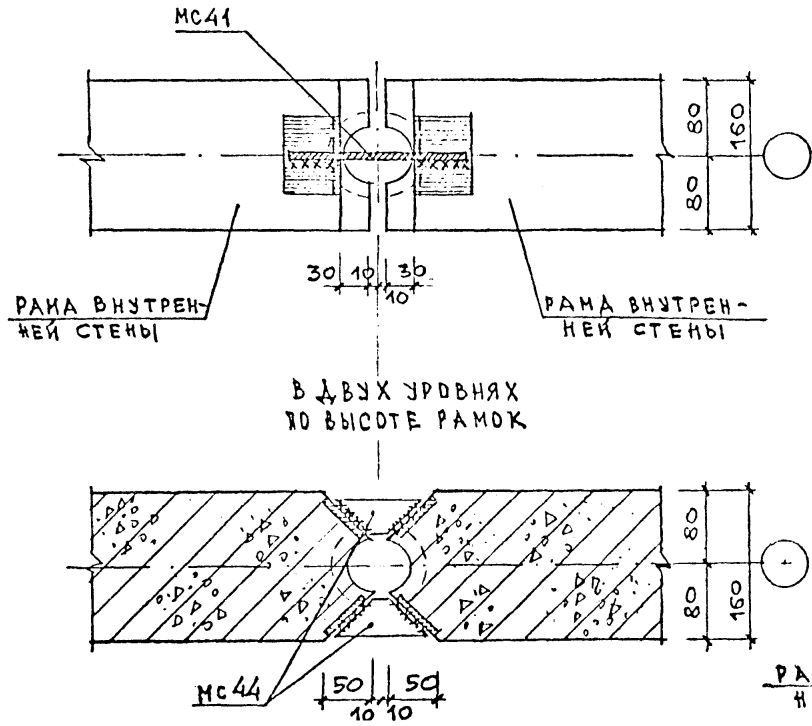
Стадия	Лист	Листов
Р	62	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

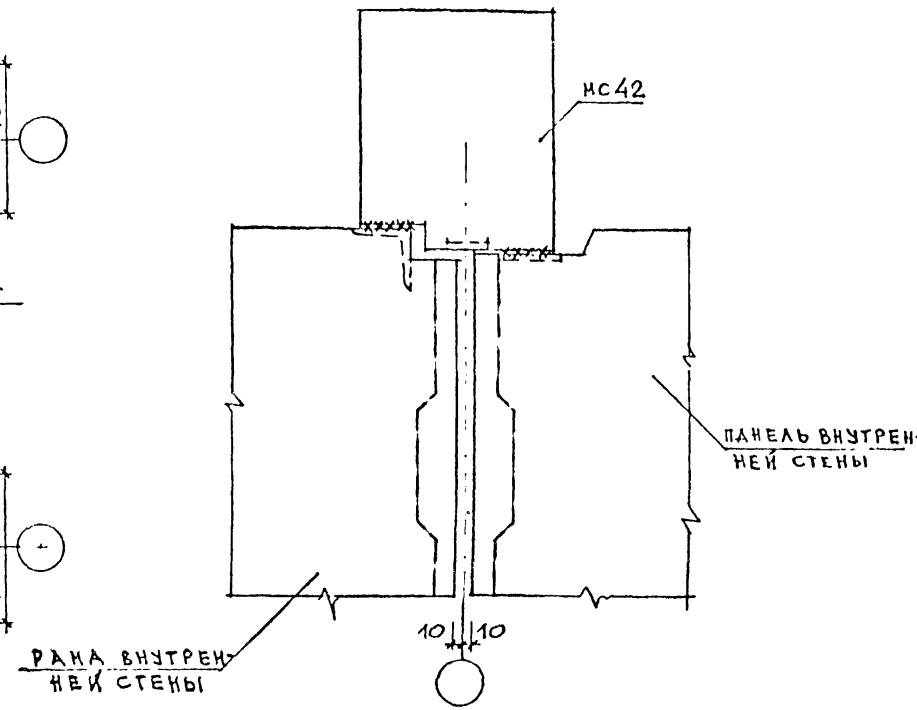
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

59

ПОВЕРХУ



ВИД ПО А-А



РУК.МГ	ПОПОВ		10.80
ГА.ИНЖ.И	ИНШАКОВ		10.80
ГАП	ГРИНБЕРГ		10.80
ГИП	ИОСЕЛЕВИЧ		10.80
ВЕД.ИНЖ	КУКЛАНЕВ		10.80
ПРОВЕРИЛ	ИОСЕЛЕВИЧ		10.80

1.220.1-2.11

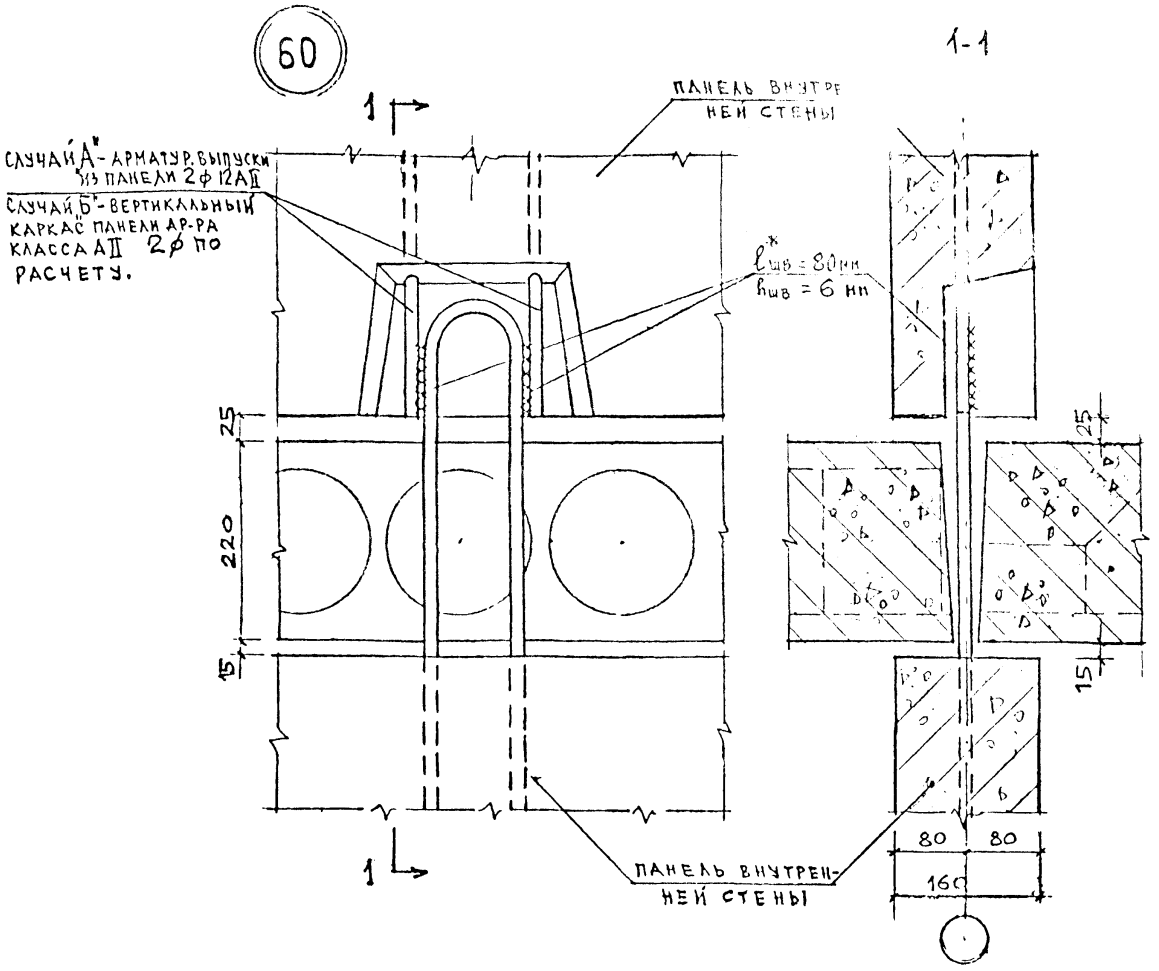
СТЫК РАМ ВНУТРЕННИХ СТЕН. УЗЕЛ 59. ВИД ПО А-А

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	53	1

ЦНИИЭП жилища г. МОСКВА

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

60



*СВАРНЫЕ ШВЫ НАКЛАДЫВАЮТСЯ ПОСЛЕ ОСАДКИ РАСТВОРНОГО ШВА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАГРУЗКИ ОТ ВЫШЕЛЕЖАЩЕГО ЭТАЖА.

Случай А - применяется для предотвращения цепного обрушения конструкций.

Случай Б - применяется для стыковки растянутой арматуры вертикальных диафрагм жесткости.

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

Рук.н.б	Попов		10.80
Гл.инж.п.	Иншаков		10.80
ГИП	Кривакин		10.80
Вед.инж.	Куклачева		10.80
Проверил	Кривакин		10.80

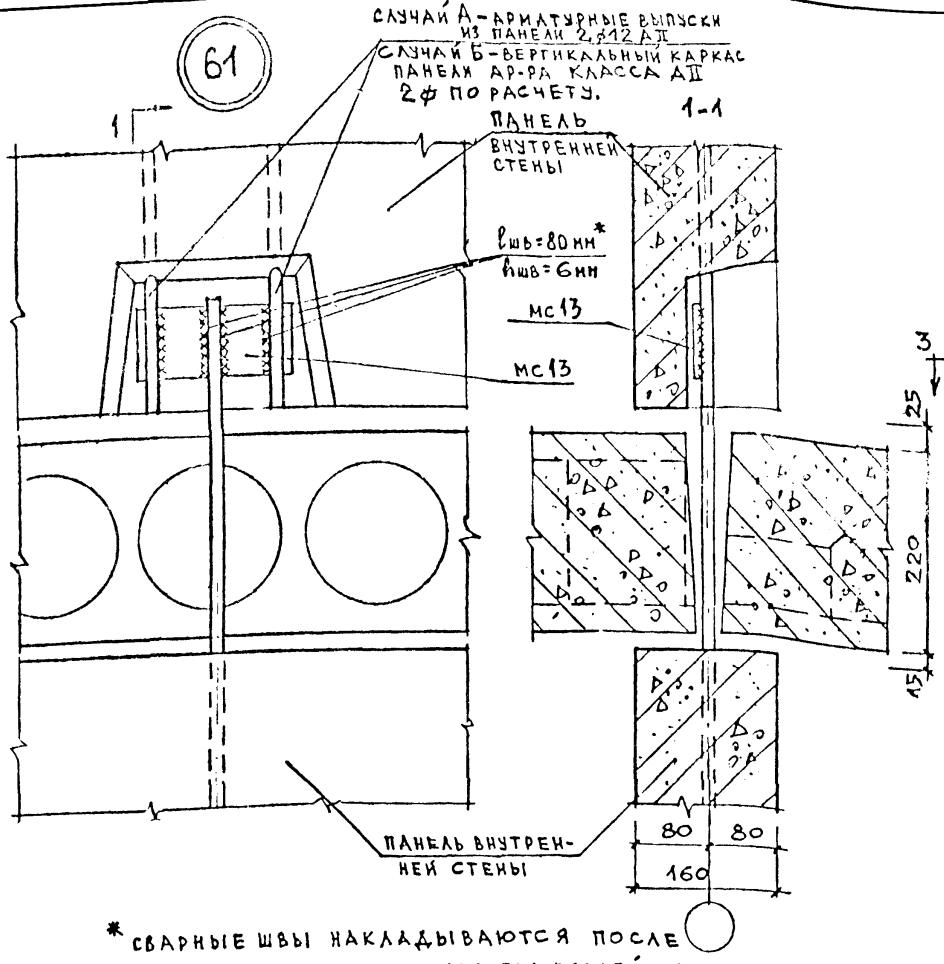
1.220.1-2.11

Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций. Узел 60

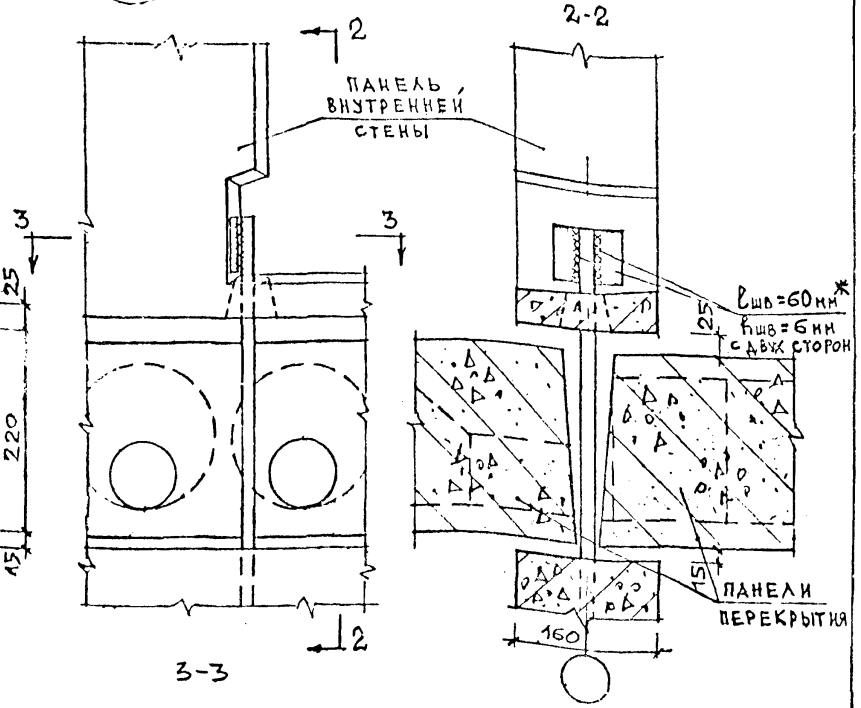
Стадия	Лист	Листов
Р	64	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

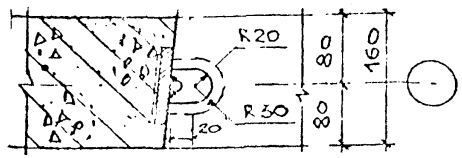
61



62



3-3



мс 13 см. лист 45

* сварные швы накладываются после осадки растворного шва под воздействием нагрузки от вышележащего этажа.

Случай А - применяется для предотвращения цепного обрушения конструкций.

Случай Б - применяется для стыковки растянутой арматуры вертикальных диафрагм жесткости.

Рук.МБ	Попов		
Гл.инж.м	Иншаков		
ГИП	Кривакин		
Вед.инж.	Куклачев		
Проверил	Кривакин		

1.220.1-2.11

Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций. Узлы 61, 62.

Стадия	Лист	Листов
Р	6.6	1

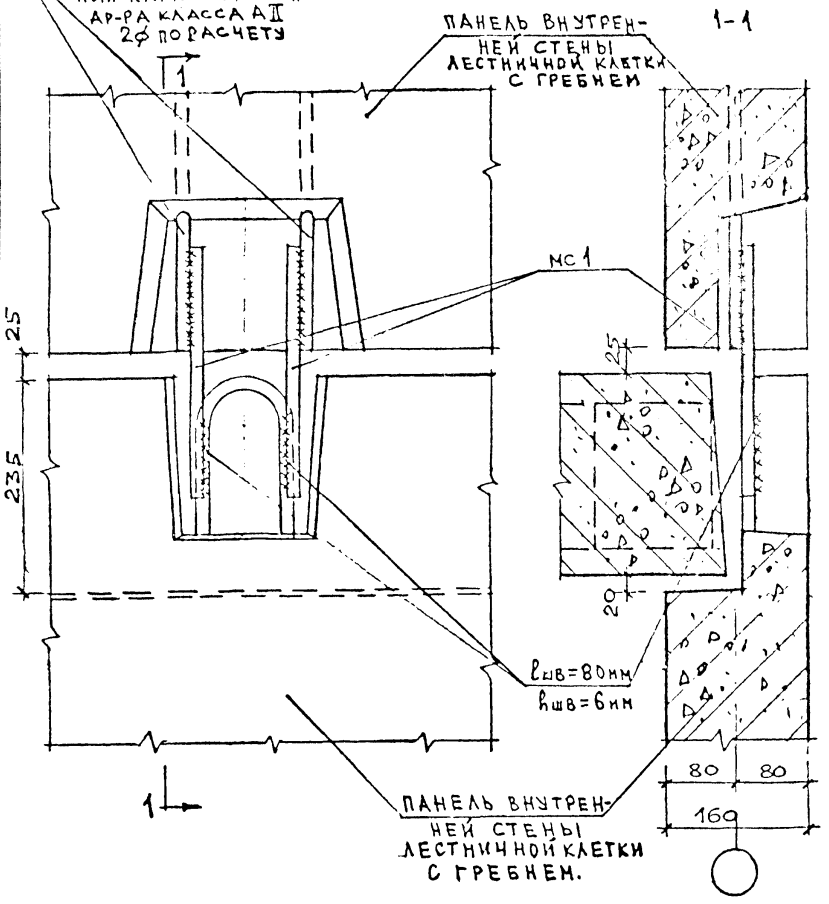
ЦНИИЭП жилища г. Москва

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

63

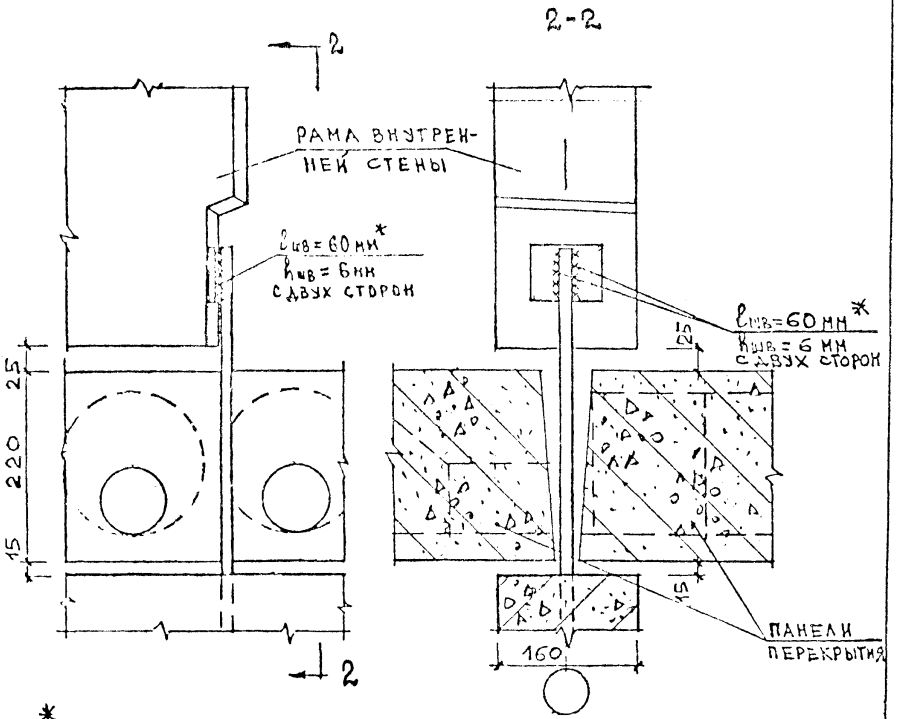
Случай А – арматурные выпуски панели 2 ⌀ 12 АII

Случай Б – вертикальный каркас панели Ар-РА класса АII 2⌀ по расчету



мс 1 см. лист 45

64



*Сварные швы накладываются после осадки растворного шва под воздействием нагрузки от вышележащего этажа.

Случай А – применяется для предотвращения цепного обрушения конструкций.

Случай Б – применяется для стыковки растянутой арматуры вертикальных диафрагм жесткости.

Рук. гр.	Попов		10.80
Гл. инж.	Чушаков		10.80
ГИП	Кривакин		10.80
Вед. инж.	Куклачева		10.80
Вед. инж.	Кривакин		10.80

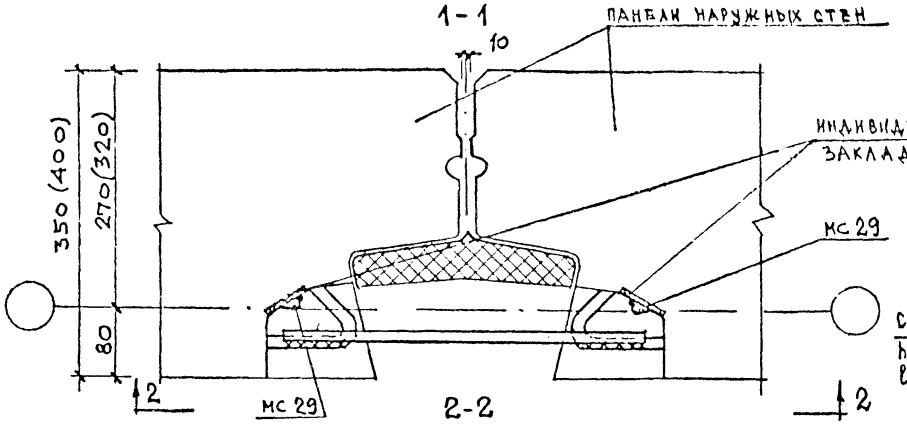
1.220.1-2.11

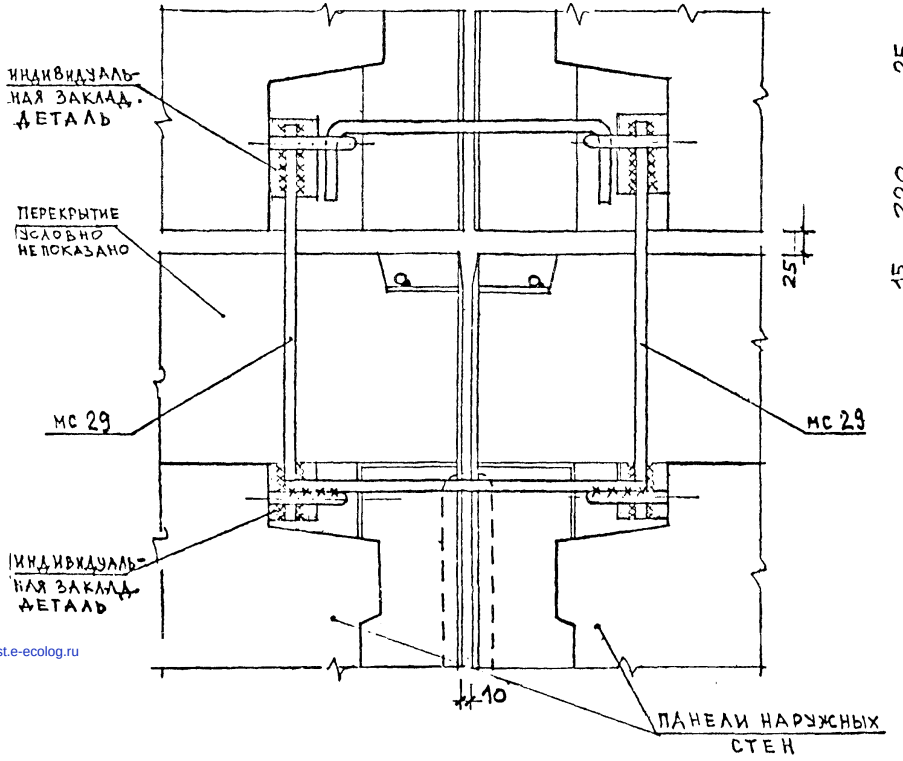
Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций. Узлы 63 64.

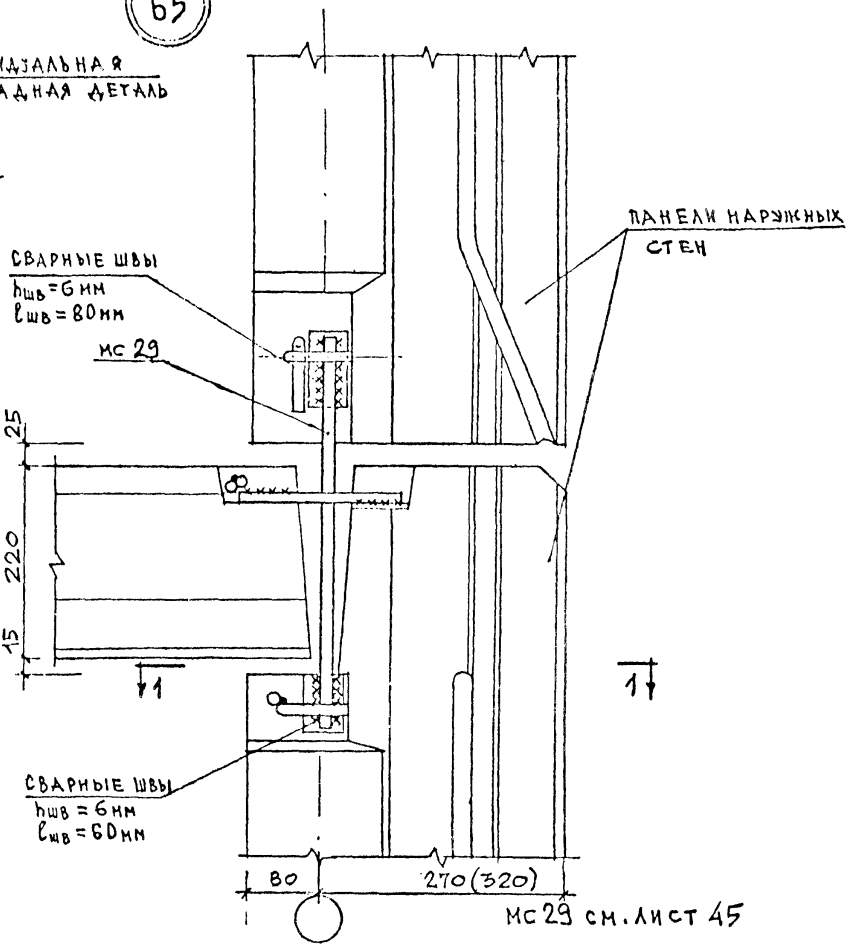
Стадия	Лист	Листов
Р	66	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

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







РУК. МС	ПОПОВ		10.80
ГА. ИНЖ. М	ИНШАКОВ		10.80
ГИП	КРИВАКИН		10.80
ВЕД. ИНЖ	КУКАЧЕВА		11.80
ПРОВЕРИЛ	КРИВАКИН		10.80

1.220.1-2.11

Устройство связей для предотвращения цепного обрушения конструкций
Узел 65.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	67	1

ЦНИИЭП жилища г. Москва

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАИМ. ИНВ. №
gost.e-ecolog.ru