ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ЦНИИЭП учебных зданий

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 2.210-1

ДЕТАЛИ ЦОКОЛЯ И СТЕН ПОДВАЛА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ЦОКОЛЬ И НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ ПОДВАЛОВ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП учебных зданий

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ОТ 12 АВГУСТА 1970 г.
ПРИКАЗ № 127.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА
1970 г.

gost.e-ecolog.ru

Альбом типовых деталей серии 2.210-1 "Детали цоколя и стен подвала-общественных зданий", выпуск I "Цоколь и наружные стены подвалов каркасно-панельных зданий", разработан по плану типового проектирования на 1969 год отделом конструкций и каталогов ЦНИИЭП учебных зданий.

Работа выполнена в соответствии с программой по комплексной теме: "Унифицированные решения планировочных и конструктивных элементов жилых и общественных зданий $\frac{4}{0{,}55 \cdot 102\ В}$, раздел "Типовые детали жилых и общественных зданий."

Отзывы, замечания и предложения по разработанным типовым деталям направлять по адресу: Москва, И-434, Дмитровское шоссе, 9, корпус "А", ЦНИИЭП учебных зданий.

	Лист	Стр.
Содержание		3-6
Пояснительная записка		7-II
Маркировочные схемы фасадов	I-7	I2-I8
Детали I,2,7,I3 и I4	8	I9
Деталь 3.	9	20
Деталь 3. Разрез 2-2	I0	2I
Деталь 4.	II	22
Деталь 5.	I2	23
Деталь 5. Разрезы 2-2 и 3-3.	I3	24
Деталь 6.	I4	25
Деталь 8.	I5	26
Деталь 8. Разрезы 2-2 и 3-3.	I6	27
Деталь 9.	I7	28
Деталь I0.	I8	29
Деталь II.	I9	30
Деталь I2.	20	3I
Деталь I2. Разрезы 4-4 и 5-5.	2I	32
Деталь I5.	22	33
Деталь I6.	23	34
Детали I7 и I9.	24	35
Деталь I7. Разрезы 2-2 и 3-3.	25	36
Деталь I9. Разрезы 2-2 и 3-3.	26	37
Детали I8 и 20.	27	38
Деталь 2I.	28	39
Деталь 22.	29	40
Деталь 23.	30	4I

	Лист	Стр.
Деталь 24.	31	42
Деталь 24. Разрезы 2-2 и 3-3.	32	43
Деталь 25.	33	44
Деталь 25. Разрез 4-4.	34	45
Деталь 26.	35	46
Деталь 27.	36	47
Деталь 28.	37	48
Деталь 29.	38	49
Деталь 30.	39	50
Деталь 31.	40	51
Деталь 32.	41	52
Деталь 33.	42	53
Деталь 34.	43	54
Деталь 34. Разрез 4-4.	44	55
Деталь 35.	45	56
Деталь 35. Разрез 4-4.	46	57
Деталь 36.	47	58
Деталь 37.	48	59
Деталь 38.	49	60
Деталь 39.	50	61
Деталь 40.	51	62
Деталь 40. Разрезы 3-3 и 4-4.	52	63
Деталь 41.	53	64
Деталь 42.	54	65
Деталь 43.	55	66
Деталь 43. Разрезы 3-3 и 4-4.	56	67

	Лист	Стр.
Деталь 44.	57	68
Деталь 45.	58	69
Деталь 46.	59	70
Деталь 47.	60	71
Деталь 47. Разрезы 3-3 и 4-4.	61	72
Деталь 48.	62	73
Деталь 49.	63	74
Детали 50 и 52.	64	75
Деталь 51.	65	76
Деталь 53.	66	77
Детали 54 и 55.	67	78
Детали 54 и 55. Разрезы 2-2 и 3-3.	68	79
Детали 56 и 57.	69	80
Деталь 58.	70	81
Деталь 59.	71	82
Детали 60 и 62.	72	83
Деталь 61.	73	84
Детали 63 и 64.	74	85
Детали 63 и 64. Разрез 2-2.	75	86
Деталь 65.	76	87
Деталь 65. Разрез I-I.	77	88
Деталь 66.	78	89
Деталь 66. Разрез I-I	79	90
Деталь 67.	80	91
Деталь 67. Разрез I-I.	81	92
Деталь 68.	82	93

	Лист	Стр.
Деталь 68. Разрез I-I.	83	94
Деталь 69.	84	95
Деталь 69. Разрез I-I.	85	96
Деталь 70.	86	97
Деталь 70. Разрез I-I.	87	98
Деталь 7I.	88	99
Деталь 7I. Разрез I-I.	89	I00
Деталь 72.	90	I0I
Деталь 72. Разрез I-I.	9I	I02
Деталь 73.	92	I03
Деталь 73. Разрез I-I.	93	I04
Деталь 74.	94	I05
Деталь 74. Разрез I-I.	95	I06
Детали 75 и 77.	96	I07
Детали 75 и 77. Разрез I-I.	97	I08
Деталь 76.	98	I09
Деталь 76. Разрез I-I.	99	II0
Деталь 78.	I00	III
УЗЛЫ А и Б.	I0I	II2
Узлы В и Г.	I02	II3
Узлы Д, Е, и Ж.	I03	II4
Узел И.	I04	II5
Узел К.	I05	II6
Узлы Л и М.	I06	II7
Узел Н.	I07	II8
Устройство окрасочной изоляции.	I08	II9
Монтажные металлические детали.	I09-II0	I20-I2I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В В Е Д Е Н И Е

Настоящая работа выполнена на основе современного опыта типового проектирования и строительства с систематизацией имеющихся и внедрением новых конструктивных решений, типизацией и унификацией конструктивных деталей и узлов. Все эти материалы обобщены в виде альбомов типовых деталей, обязательных для применения в типовом и индивидуальном проектировании жилых и общественных зданий массового строительства. Ссылка на маркированные детали должна заменить индивидуальную разработку их в проектах.

Альбомы типовых деталей призваны способствовать внедрению в практику массового строительства лучших и наиболее экономичных технических решений конструктивных элементов и их сопряжений, а также снижению стоимости и трудоемкости проектных работ.

Альбомы ТД предназначаются для жилых или общественных зданий.

Номера серий альбомов типовых деталей приняты по рубрикатору 3-ей части строительного каталога.

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ | ГА ИНЖ. ОТД. | КОМАРОВ

10167-01 8

ЦОКОЛЬ И НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ ПОДВАЛОВ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

В настоящий выпуск включены детали цоколя и наружных стен подвалов, решаемых в конструкциях серии ИИ-04, выпуск I, предназначенной для строительства общественных зданий высотой I-4 этажа.

Некоторая часть типовых деталей решена с использованием дополнительных изделий к серии ИИ-04, значительно расширивших область ее применения при проектировании и строительстве. При этом необходимые дополнительные изделия(цокольные панели, панели стен подвала со скошенным на "ус" торцом), отсутствующие в серии ИИ-04, должны разрабатываться в индивидуальном порядке при конкретном проектировании.

В альбоме разработаны типовые детали цоколя и наружных стен подвала для решений зданий с полами по грунту, с техподпольем и с подвалом. Маркировка и расположение деталей даны на листах I-7. Типовые детали предусматривают применение различных взаимозаменяемых материалов мастик для окрасочной гидроизоляции (лист I08) и упругих прокладок для герметизации швов (лист I0I).

При разработке деталей цоколя и стен подвалов предполагалось, что к моменту монтажа панелей цоколя и стен подвала каркас и плиты перекрытия над техподпольем или подвалом смонтированы, но не замоноличены.

Крепление панелей цоколя и стен подвала осуществляется при помощи сварки монтажных металлических деталей.

После приварки монтажных деталей к панелям цоколя, стенам подвалов и элементам каркаса произвести антикоррозийную защиту сварных соединений в соответствии с "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях", СН-206-62.

Установка цокольных панелей и стен подвала друг на друга производится на цементном растворе марки 100 толщиной 20 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию в уровне верха цокольных панелей и в уровне пола подвала, в местах опирания на фундаменты, выполнять из цементного раствора состава 1:2 толщиной шва 20 мм.

Рабочие чертежи типовых деталей, разработанные с применением окрасочной гидроизоляции, применимы для всех типов гидроизоляции за исключением случая, требующего защитного ограждения изоляции.

Вертикальная окрасочная битумная гидроизоляция предназначена для защиты цоколя и стен подвала от капиллярной влажности грунта.

Усиление гидроизоляции необходимо предусматривать на перегибах, в углах и на деформационных швах наклейкой полос прочной гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.(лист 108).

Для зданий не имеющих деформационных швов и где имеется возможность периодического осмотра и ремонта гидроизоляции допускается применять окрасочную гидроизоляцию при гидростатическом напоре не более 2-х метров. Для других гидрогеологических условий тип вертикальной гидроизоляции определяется проектом.

В настоящем альбоме деформационные и температурные швы даны для 4-х конструктивных решений здания.

1. Решение Т.Ш. с независимым от толщины стен расстоянием 500 мм между осями колонн, примыкающих к температурному шву, и с применением обычных рядовых цокольных панелей и железобетонных стен подвала серии ИИ-04.

2. Решение Д.Ш. с независимым от толщины стен расстоянием 1000 мм между осями колонн, примыкающих к деформационному шву, и с применением обычных рядовых цокольных панелей и железобетонных стен подвала серии ИИ-04.

3. Решение Д;Ш; с расстоянием между осями колонн 940, 1100 и 1260 мм, зависящим от толщины стен, с применением угловых цокольных панелей и кладки из кирпича в уровне железобетонных стен подвала.

4. Решение внутреннего угла с деформационным швом с расстоянием между осями колонн 940, 1100 и 1260 мм, зависящим от толщины стен, с применением угловых цокольных панелей и кладки из кирпича в уровне железобетонных стен подвала.

Кирпичную кладку в уровне железобетонных стен подвала выполнять из кирпича марки 75 и раствора марки 25.

Производство работ по выполнению деталей цоколя и стен подвала вести с соблюдением требований соответствующих глав СНиП.

Особое внимание следует обратить на тщательное вибрирование бетона в местах заделки зазоров между панелями цоколя, стен подвала и колоннами каркаса здания.

Вибрирование рекомендуется производить глубинными вибраторами типа виброштыка.

Каждая серия чертежей типовых деталей состоит из выпусков и может дополняться новыми выпусками по мере их разработки и утверждения.

При разработке проектов с применением чертежей типовых деталей на чертежах проекта ставится марка детали в виде дроби в кружке, где в числителе указывается номер серии альбома, а в знаменателе - слева номер выпуска, справа - номер детали. В отличие от обозначения узлов и деталей, разрабатываемых для данного проекта, типовые детали обводятся двойным кружком, например:

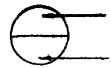


Кроме того, в проекте приводится сводная специфика-

10167-01 11

ция чертежей типовых деталей, необходимых для возведения здания.

В настоящем выпуске на чертежах типовых деталей приняты следующие обозначения:



№ типовой детали

№ листа

xxxx – монтажный сварной шов

$\frac{4}{8}$ – 50 – сварной шов с высотой =4мм, шириной =8мм, длиной =50мм.

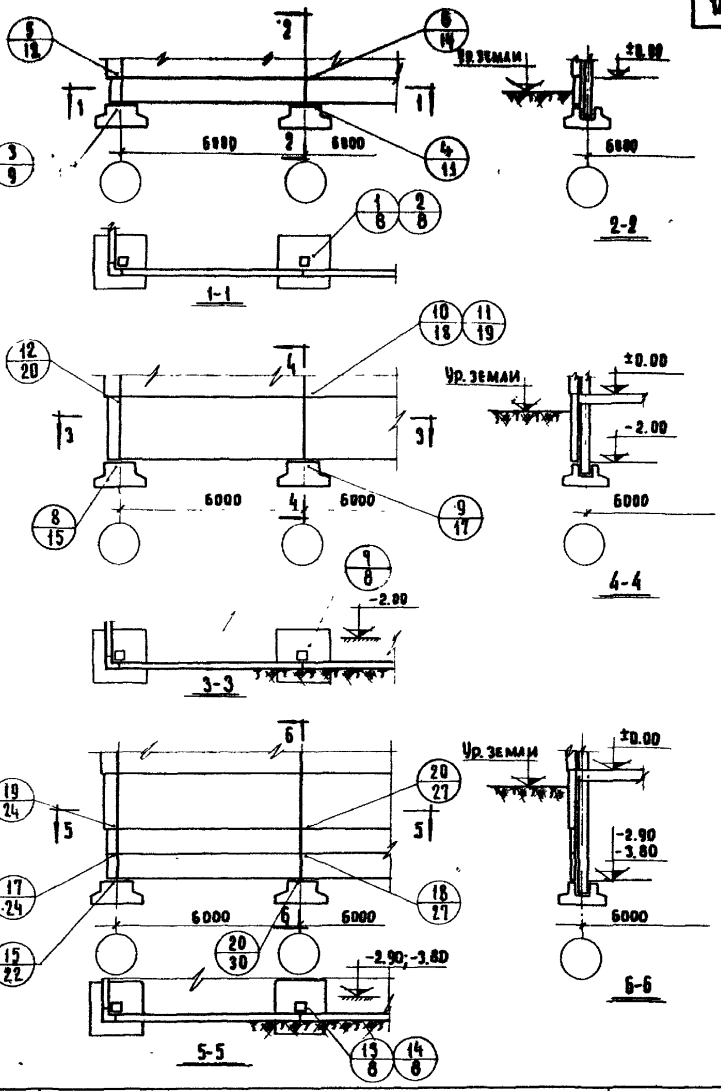
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛ. ИНЖ. ОТД. Комаров

ПРЕКОВ Комаров

ТД	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СЕРИЯ 2.210-I
1970г.		выпуск I / лист

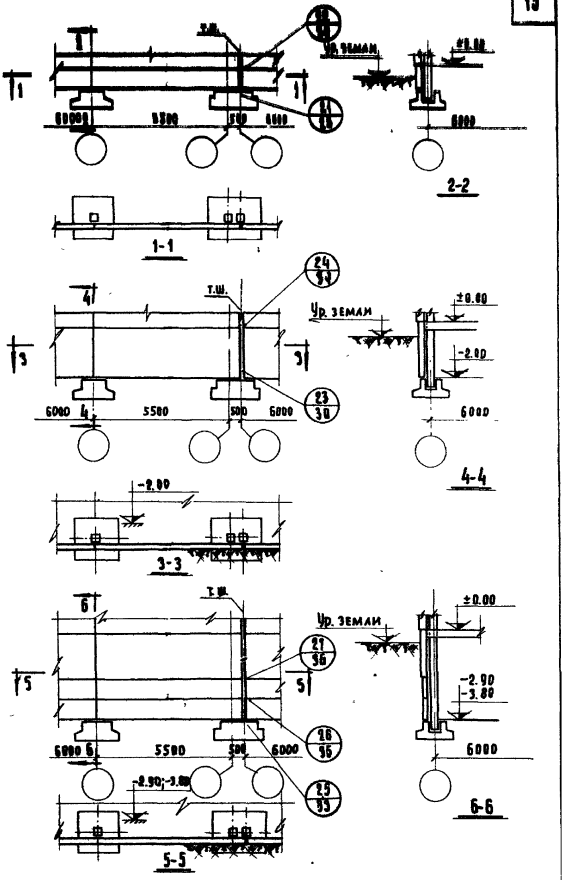
10167-01 12



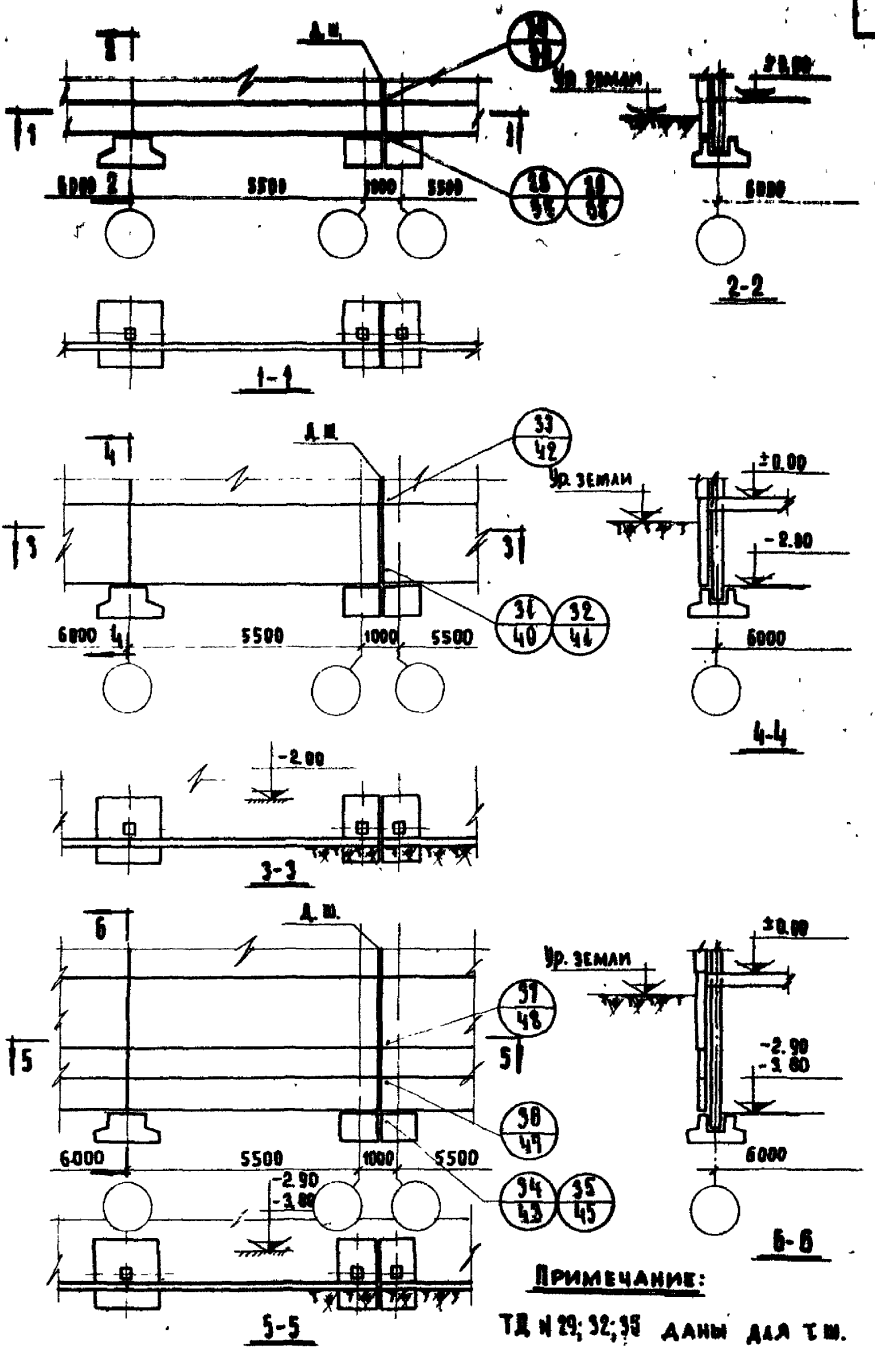
Инв. №	Взамен		
Гл. инж. пр-та	Кожаров		
Ст. инженер	Клебанов		
	Мадорн		

Учебный зданий

ТД	Маркировочные схемы фасадов.	Серия 2.210-1	
1970 г.		Выпуск 1	Лист 1



ТД 1978 г.	Маркировочные схемы фасадов.	СЕРИЯ 2.210-1	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 2



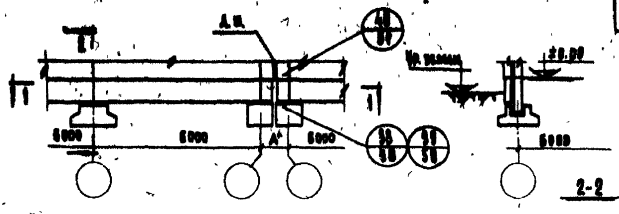
ПРИМЕЧАНИЕ:

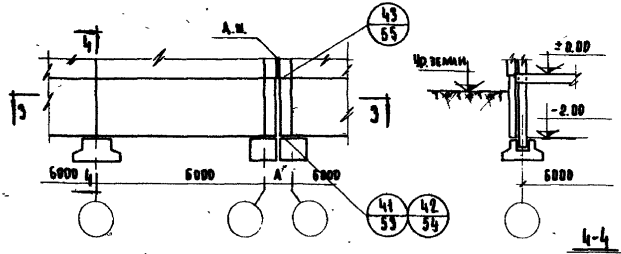
ТД № 29; 32; 35 ДАНЫ ДЛЯ Т.Ш.

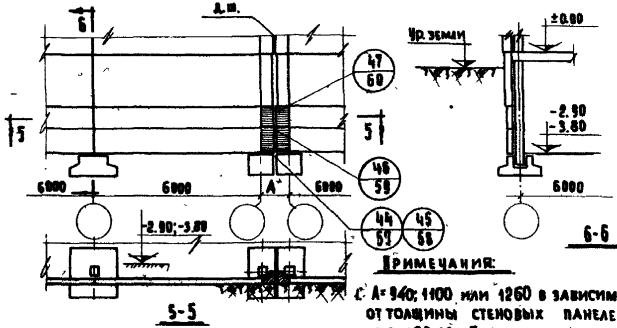
ТД 1970г.	МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАСАДОВ.	СЕРИЯ 2.210-1	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 3

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА КЛЕБАНОВ
СТ. ИНЖЕНЕР МАДОЯН

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



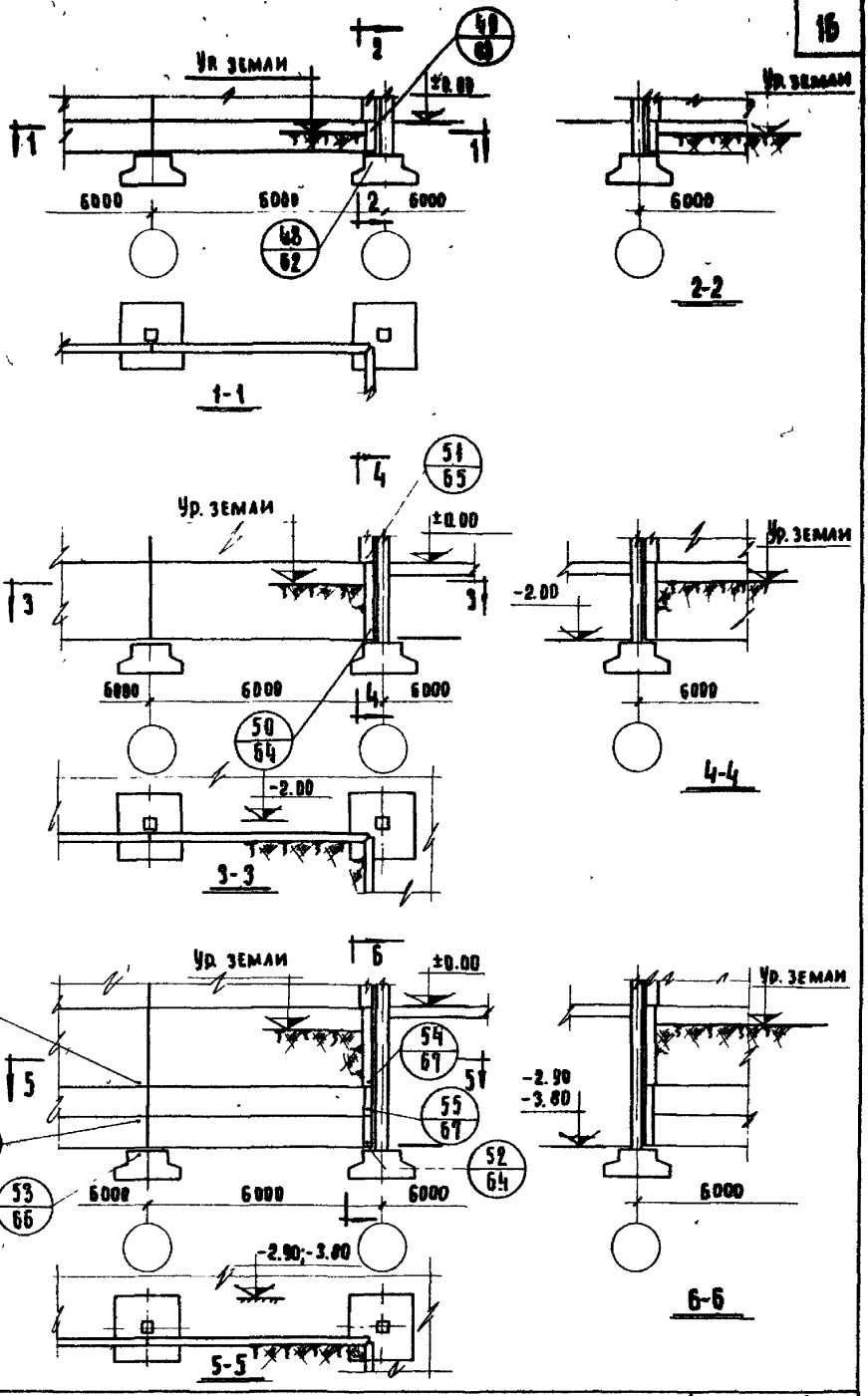




Примечания:

1. А= 940; 1100 или 1260 в зависимости от толщины стеновых панелей
2. ТД №39; 42; 45 даны для т.ш.

ТД 1978 г.	Маркировочные схемы фасадов.	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 4



ТД 1970 г.	Маркировочные схемы фасадов.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 5

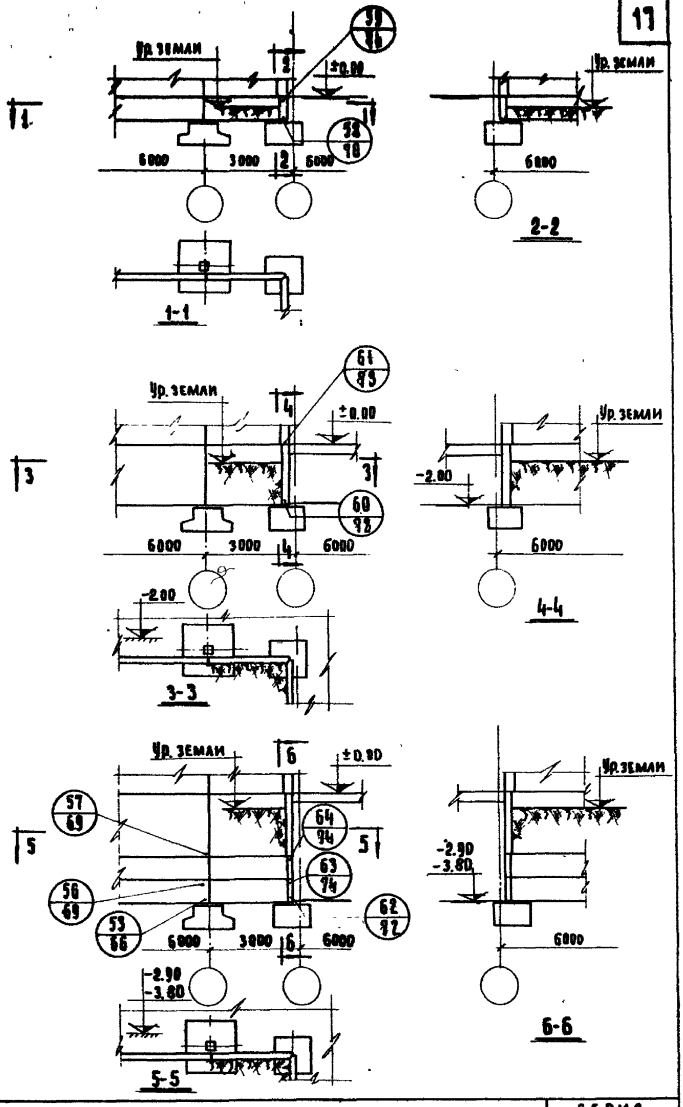
Взамен

Учебных зданий

Гл. инж. пр-та Ст. инженер

Клебанов Мадоян

10167-01 17



ТД

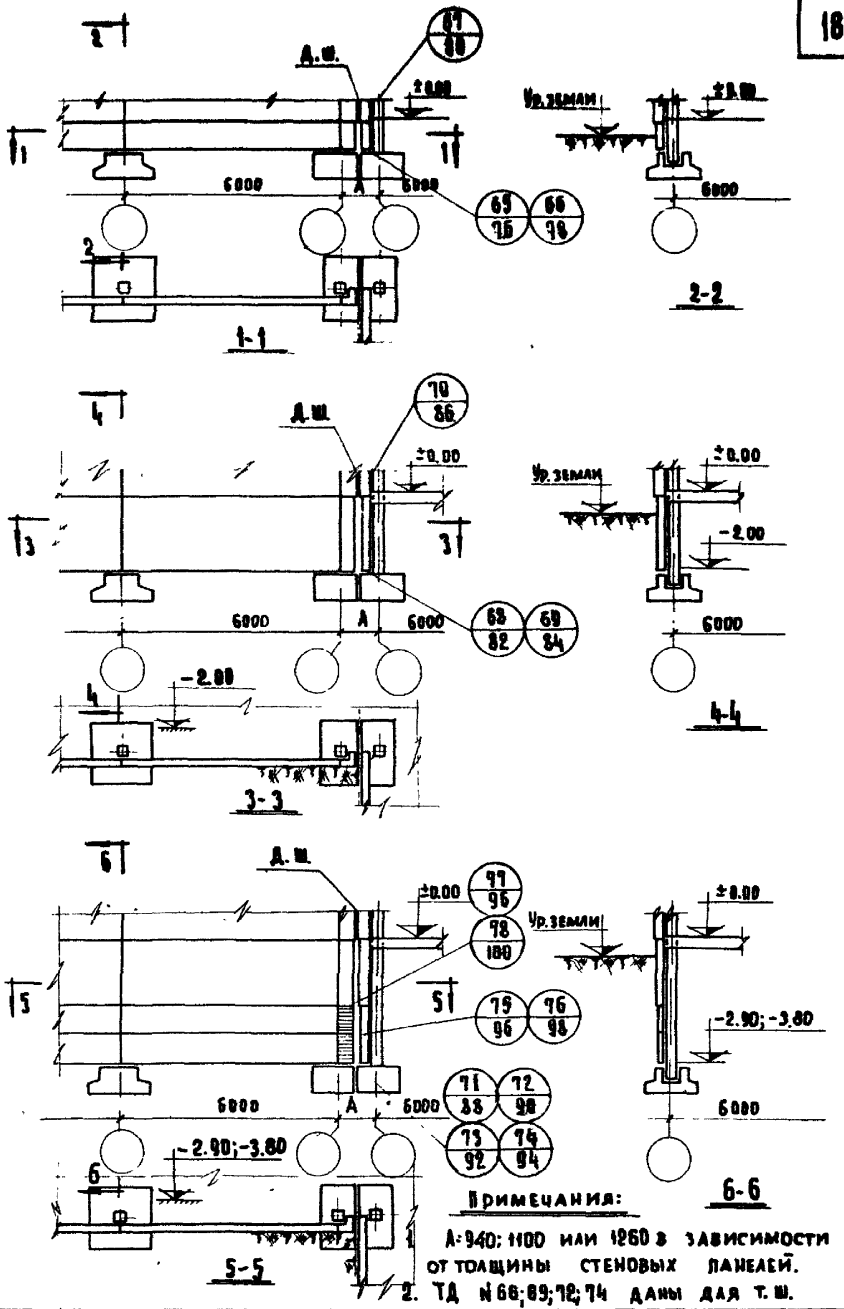
1970г.

Маркировочные схемы фасадов.

Серия 2.210-1

Выпуск 1 | Лист 6

10167-01 18.



Примечания:

1. А=940; 1100 или 1260 в зависимости от толщины стеновых панелей.
2. ТД №66; 69; 72; 74 даны для т. ш.

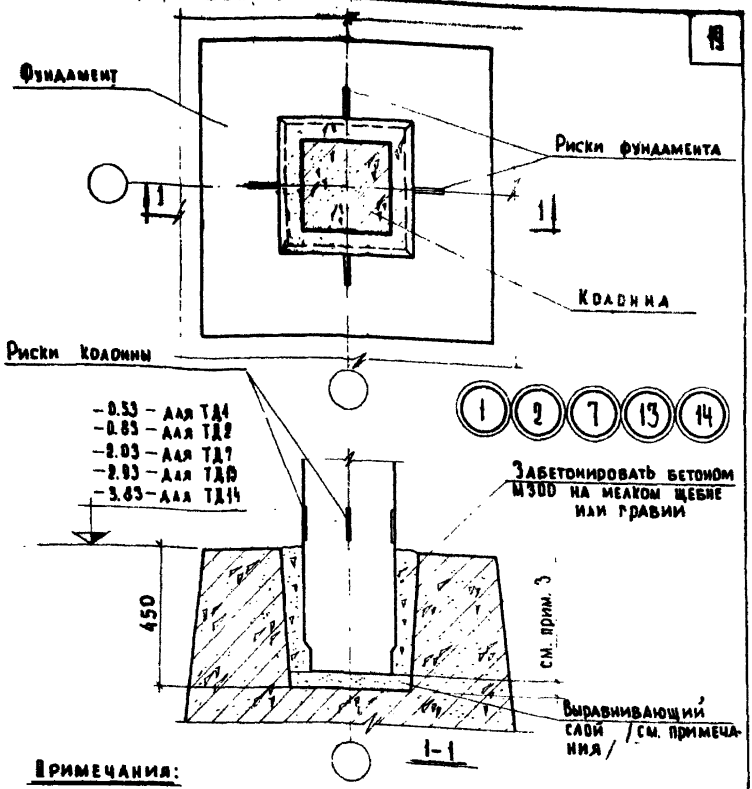
ТД 1978с

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАСАДОВ.

Серия 2.210-1

Выпуск 1 | Лист 7

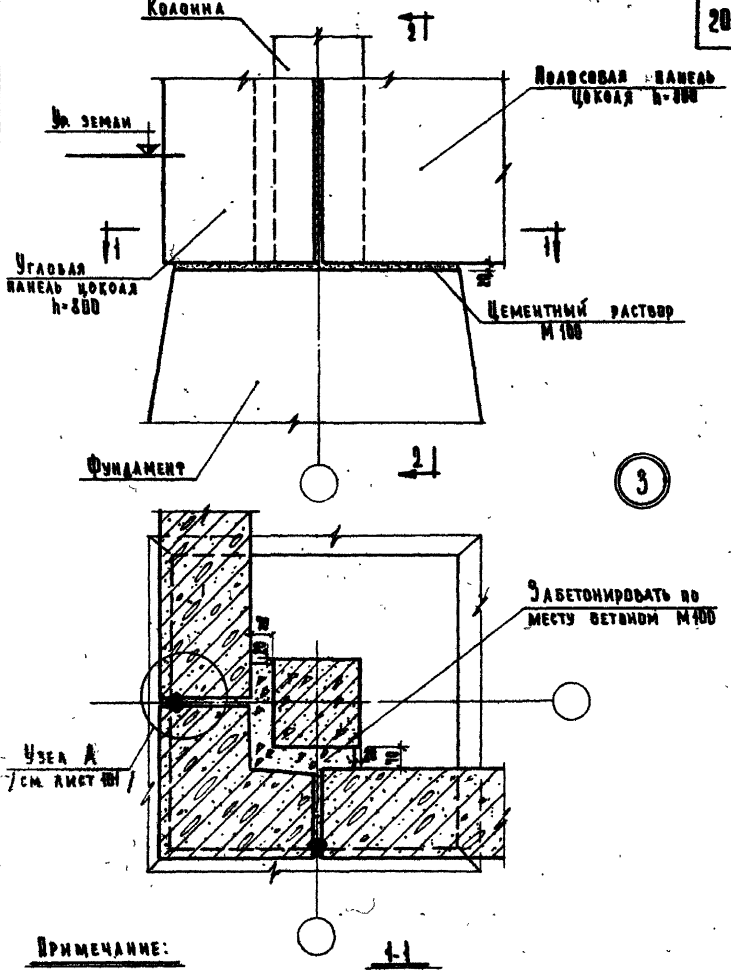
10167-01 19



Примечания:

1. Панели цоколя и стен подвала условно не показаны.
2. NN ТД соответствуют: ТД 1 - средним рядам колонн для зданий без подвалов; ТД 2 - то же, по крайним рядам; ТД 7; ТД 13 и ТД 14 - для зданий с подвалами глубиной соответственно 2,0; 2,9 и 3,8 м.
3. Для выравнивающего слоя в стаканах фундаментов применять раствор или бетонную смесь консистенции влажной земли.
4. Выравнивающий слой укладывать непосредственно перед монтажом колонны /не ранее чем за 3-4 часа до монтажа/ с учетом фактической длины колонны.
5. Выравнивающий слой в стаканах фундаментов уплотнять.

ТД 1970 г.	Детали 1, 2, 7, 13 и 14.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 8

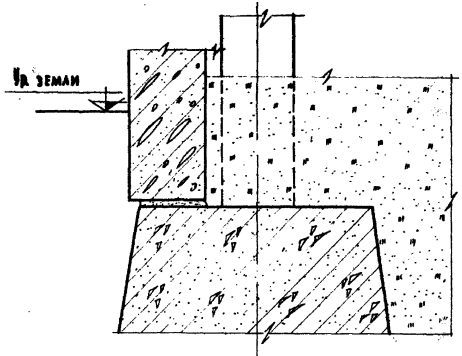


Примечание:

Разрез 2-2 см. лист 10.

ТД	Деталь 3.	Серия 2.210-1	
1970с		Выпуск 1	Лист 9

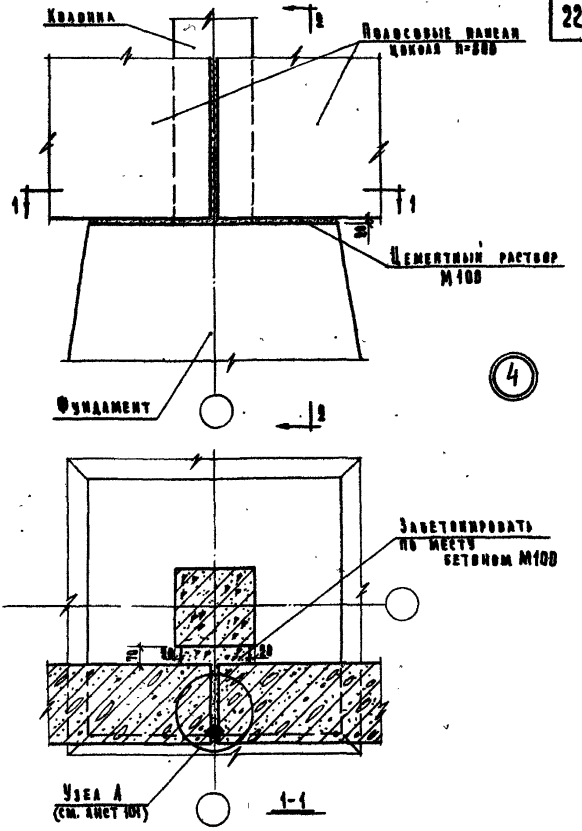
Инв № | Взамен | Учебник зданий | Ст. инженер | Чертежник | Мадоян | Орешкина



2-2

Примечание:

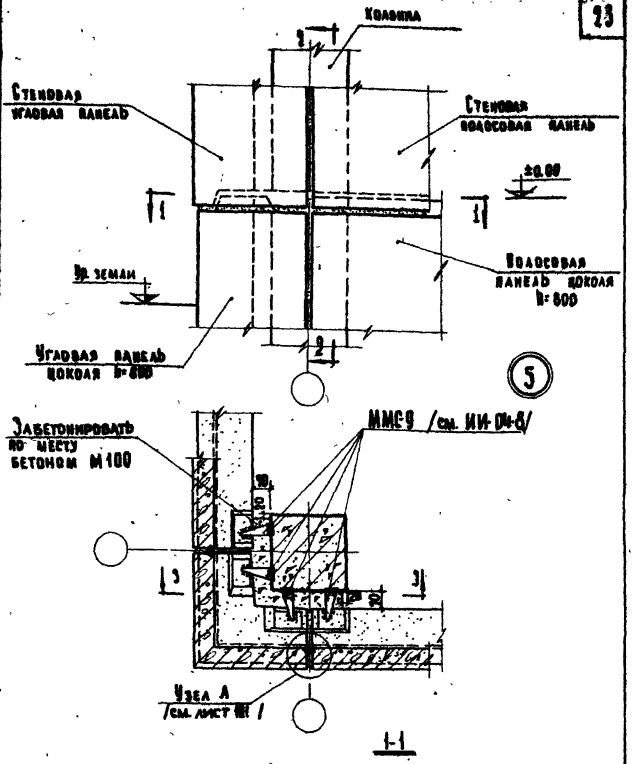
Настоящий лист смотреть совместно с листом 9.



Примечание:

Разрез 2-2 см. лист 10.

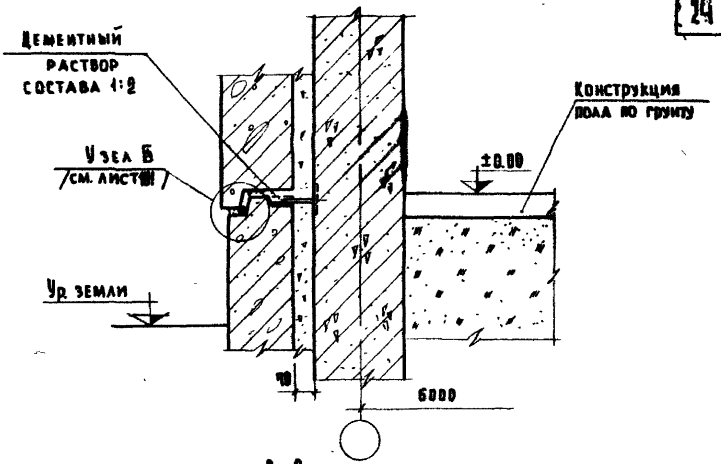
ТД	Деталь 4.	Серия 2.210-1	
1979г.		Выпуск 1	Лист 11



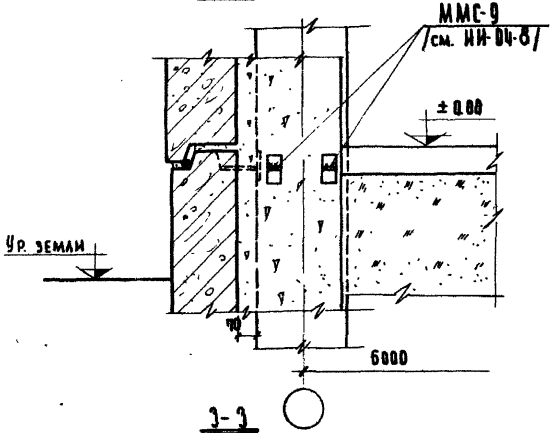
Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 13.
2. Монтажные швы принять $h_ш = 6$ мм. Электроды Э42.

ТД 1978г	Деталь 5	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 12



2-2



3-3

ПРИМЕЧАНИЕ:

Настоящий лист см. совместно с листом 12.

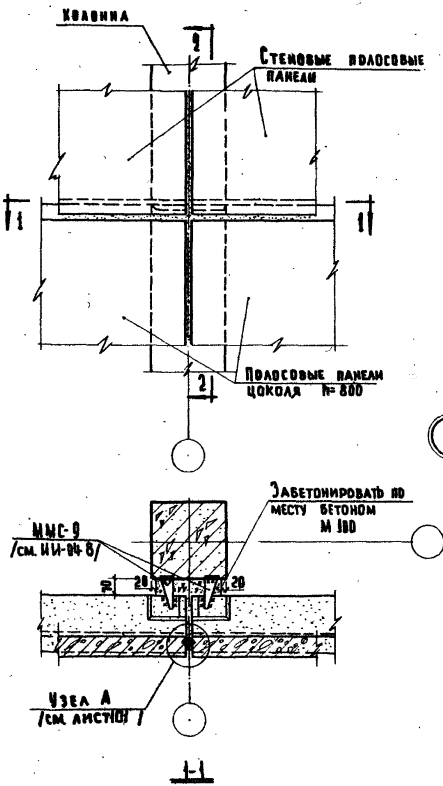
ТД 1970г.	Деталь 5 Разрезы 2-2 и 3-3.	СЕРИЯ 2.210-1	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 13

Взамен

Ст. инженер Мадоян

Техник Ворончихина

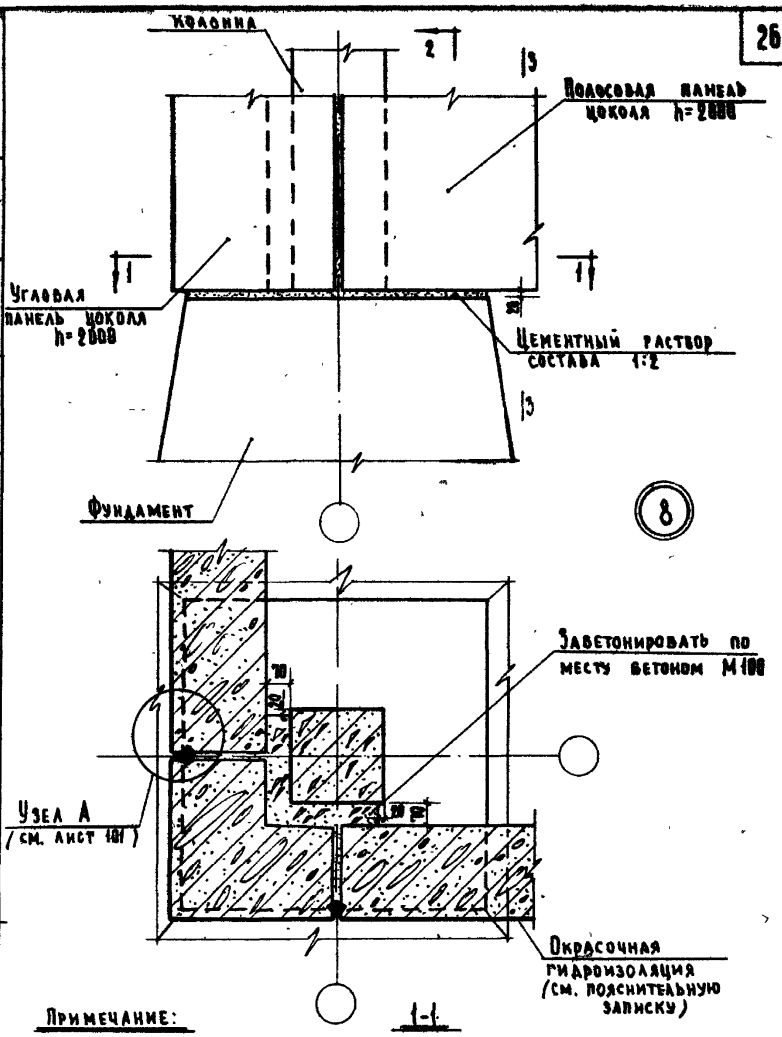
Учебных зданий



Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 13.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм. Электроды Э42.

ТД 1978г.	Деталь 6.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 14



Примечание:

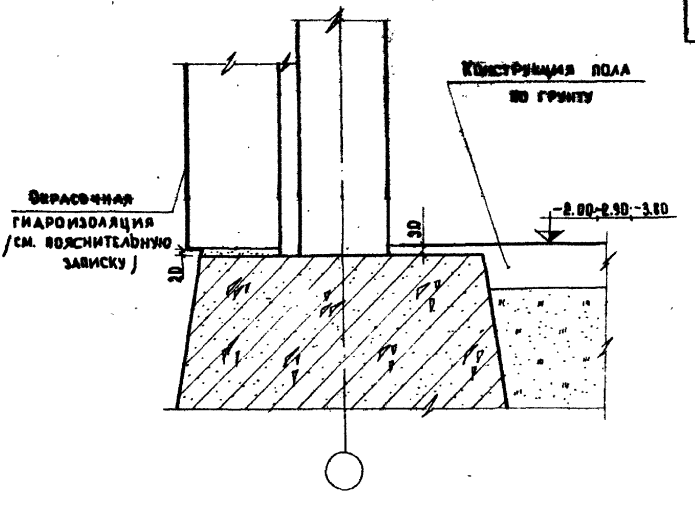
Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 16.

ТД 1970г	Деталь 8.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 15

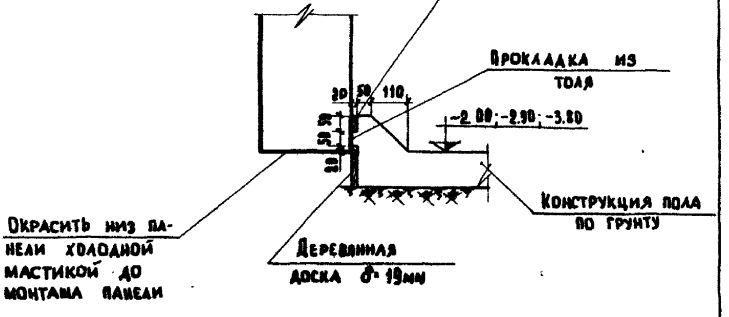
Инв. № | Взамен

Ст. инженер Мадоян | Чертежник Орешкина

Учебных зданий



2-2

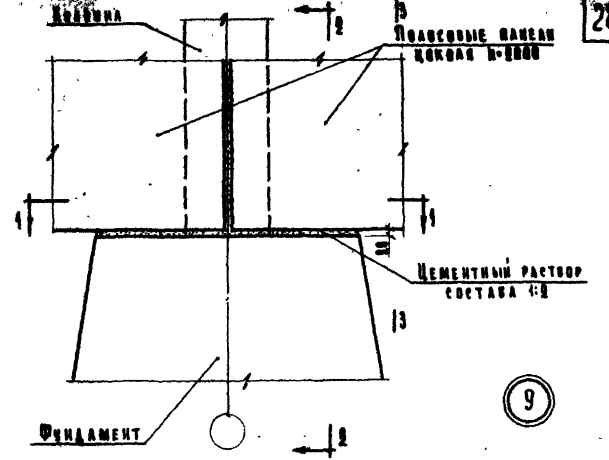


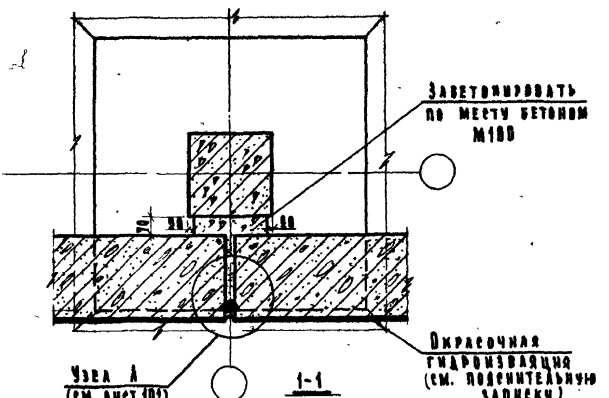
3-3

Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 15.

ТА 1978г	Деталь 8. Разрезы 2-2 и 3-3.	Серия 2.210-1	Выпуск 1 / Лист 16





Примечание:

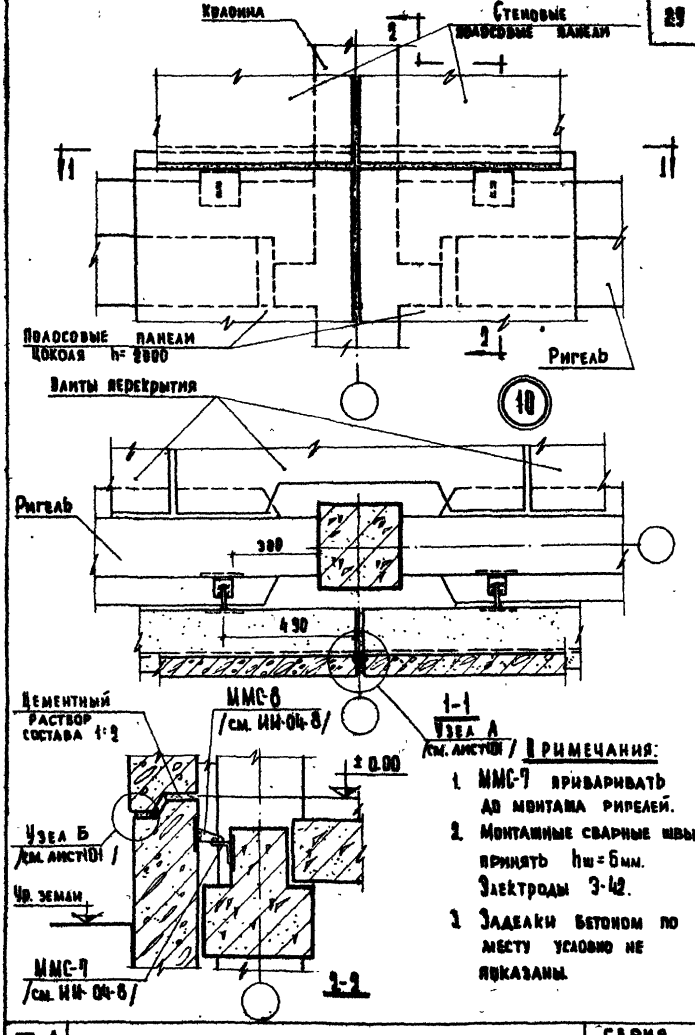
Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 16.

ТД 1970г.	Деталь 9.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 17

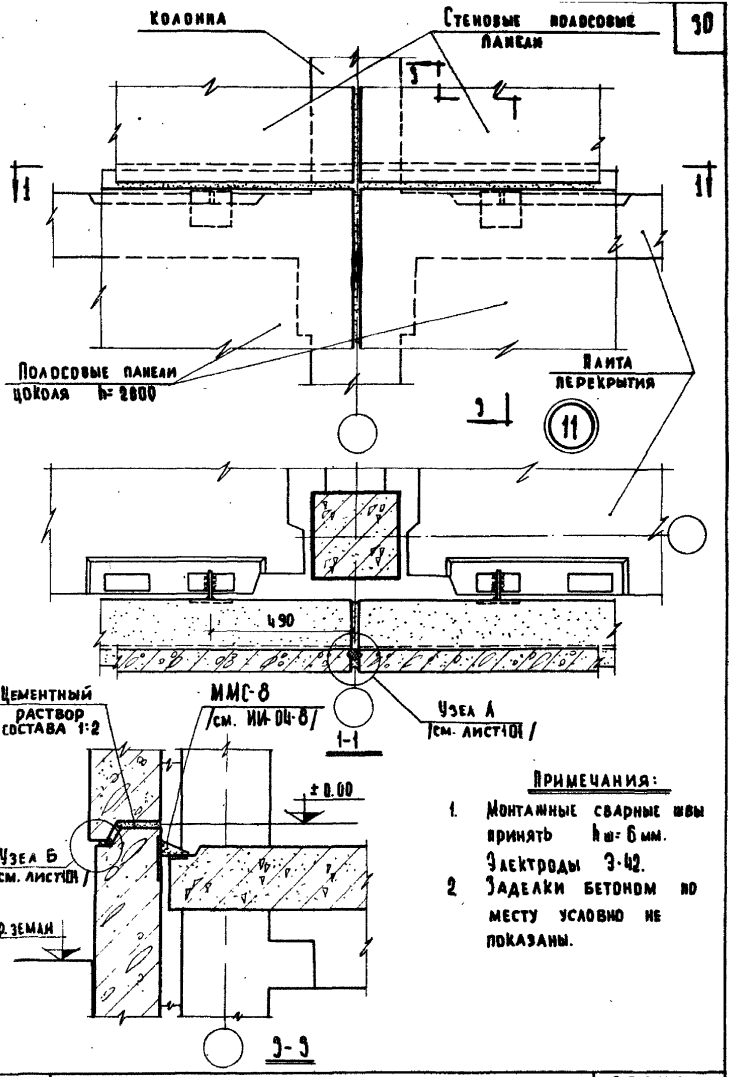
Взамен

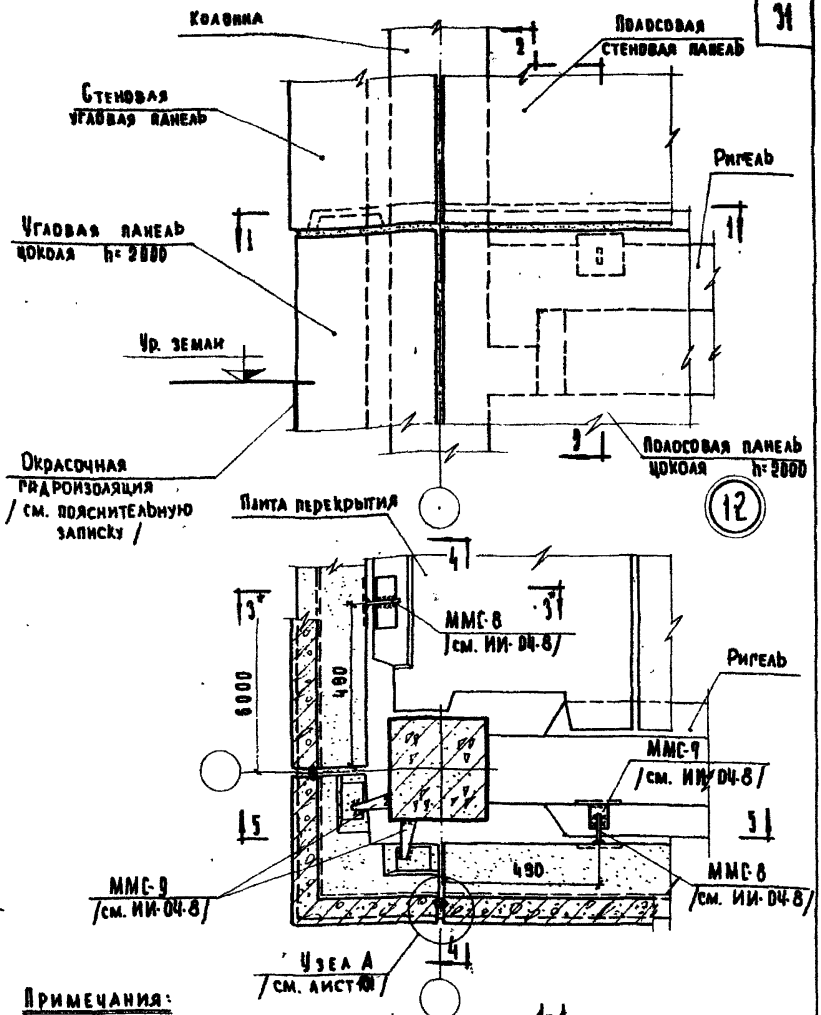
Ст. инженер Ст. техник Мадоян Воронцикина

Учебных зданий



ТД 1978г.	Деталь 10.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 18

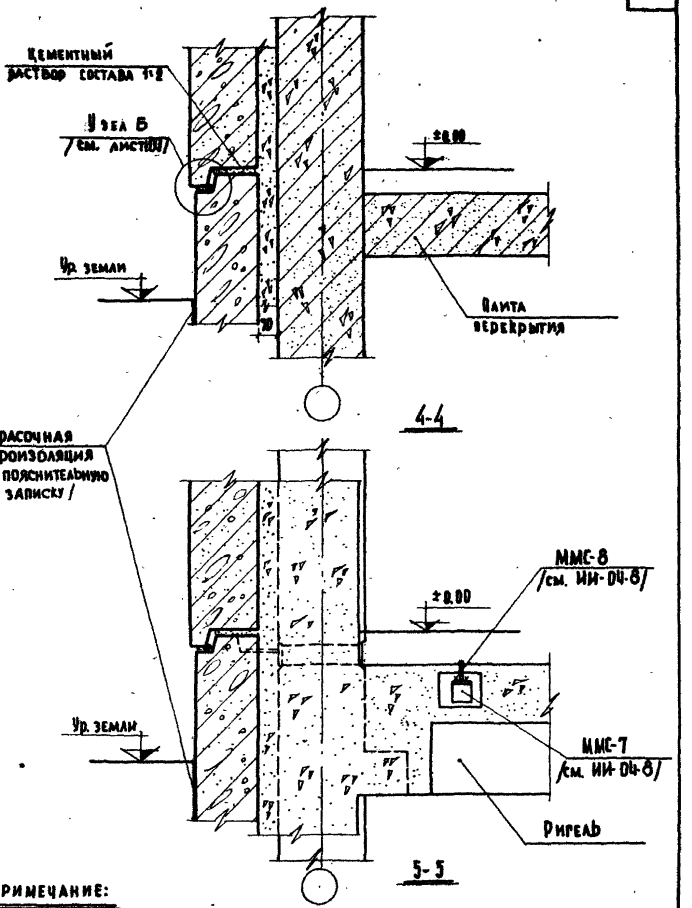

30
Колонна
Стеновые полосовые панели
Полосовые панели цоколя h=2800
Плита перекрытия
11
490
Цементный раствор состава 1:2
ММС-8
/см. ИИ-04-8/
Узел А
/см. лист101/
1-1
±0.00
Узел Б
/см. лист101/
Ур. земли
3-3
Примечания:
1. Монтажные сварные швы принять hш=6 мм. Электроды Э-42.
2. Заделки бетоном по месту условно не показаны.
Взамен
Ст. инженер
Техник
Мадоян
Орешкина
Учебных зданий
ТД
1970г
Деталь 11.
Серия 2.210-1
Выпуск 1
Лист 19



Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 18; разрез 3*-3* см. зеркально разрезу 3-3 на листе 19.
2. Разрезы 4-4 и 5-5 см. лист 21.
3. ММС-9 приваривать до монтажа ригеля.
4. Монтажные сварные швы принять h_w= 6мм. Электроды Э-42.
5. Заделки бетоном по месту условно не показаны.

ТД 1978г	Деталь 12	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 20

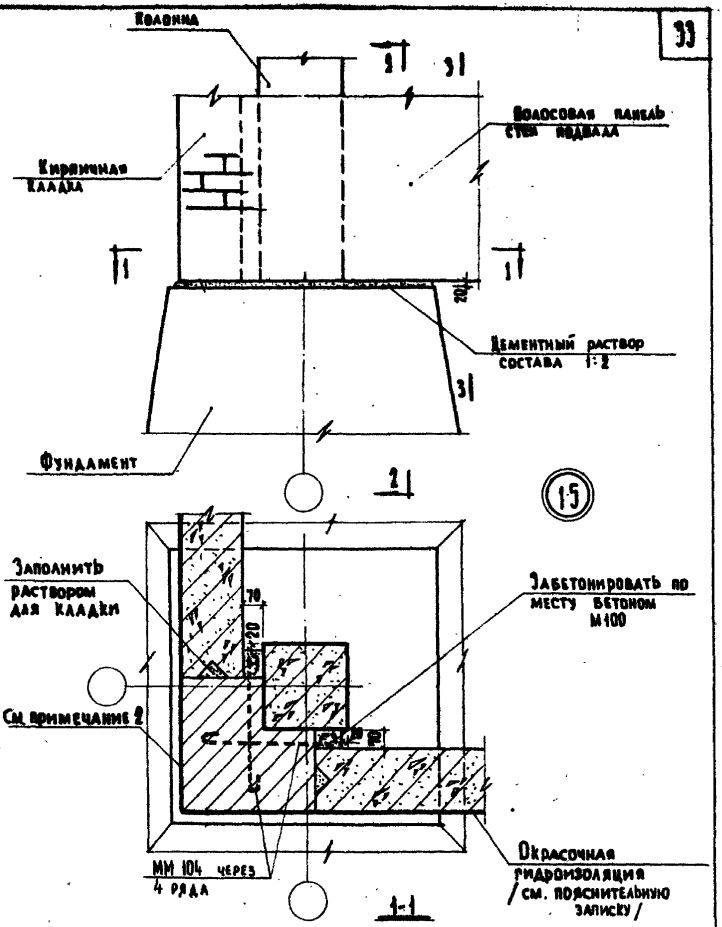


Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 20.

ТД 1970 г.	Деталь 12 Разрезы 4-4 и 5-5.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 21

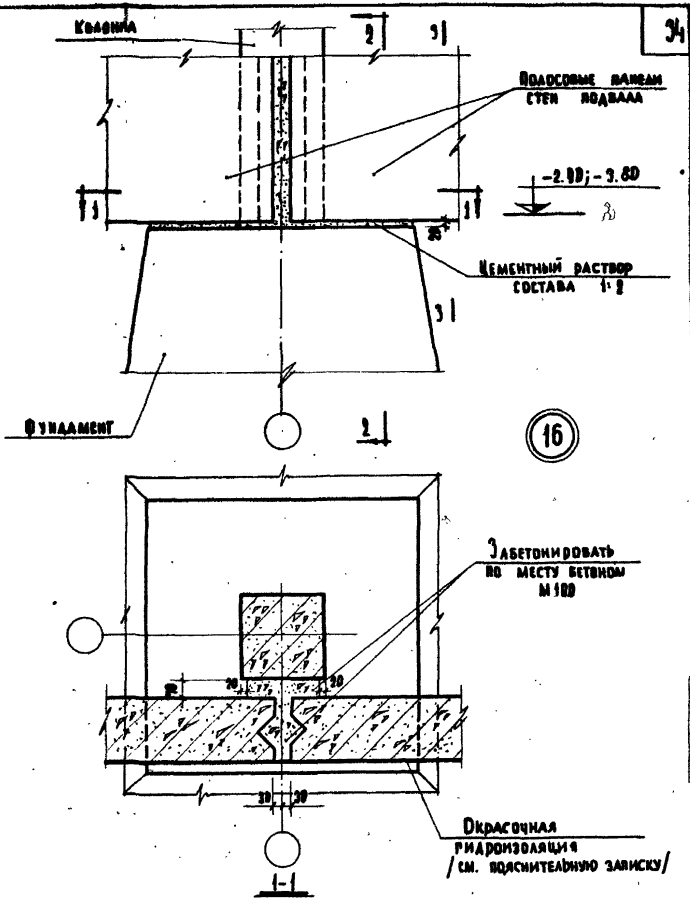
Инв. № | Взамен | Ст. инженер Теуник | Мадоян Воронихина | Учебных заданий



Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 16; разрез 3-3 см. лист 16.
2. Перед нанесением окрасочной гидроизоляции поверхность кирпичной кладки затереть.

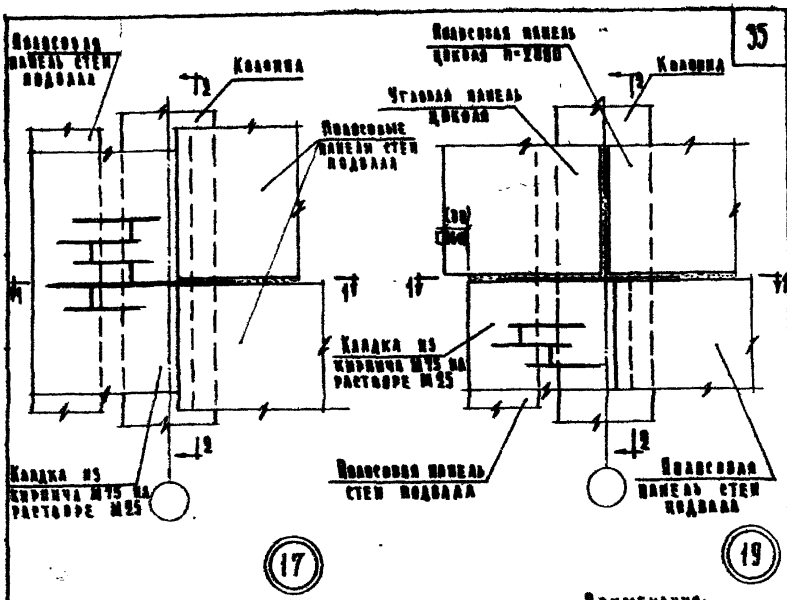
ТД 1978г.	Деталь 15.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 22

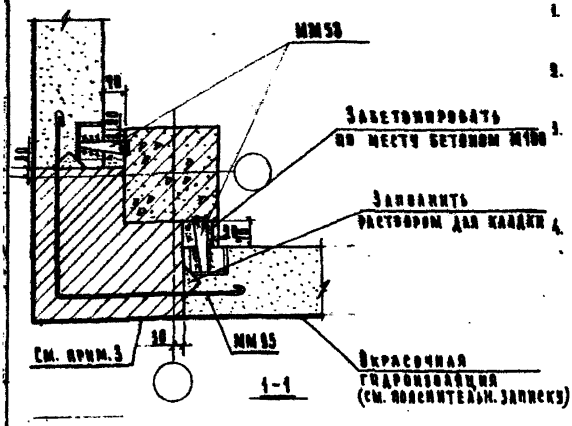


Примечания:

Разрез 2-2 см. лист 16; разрез 3-3 см. лист 16.

ТД 1970 г.	Деталь 16.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 23

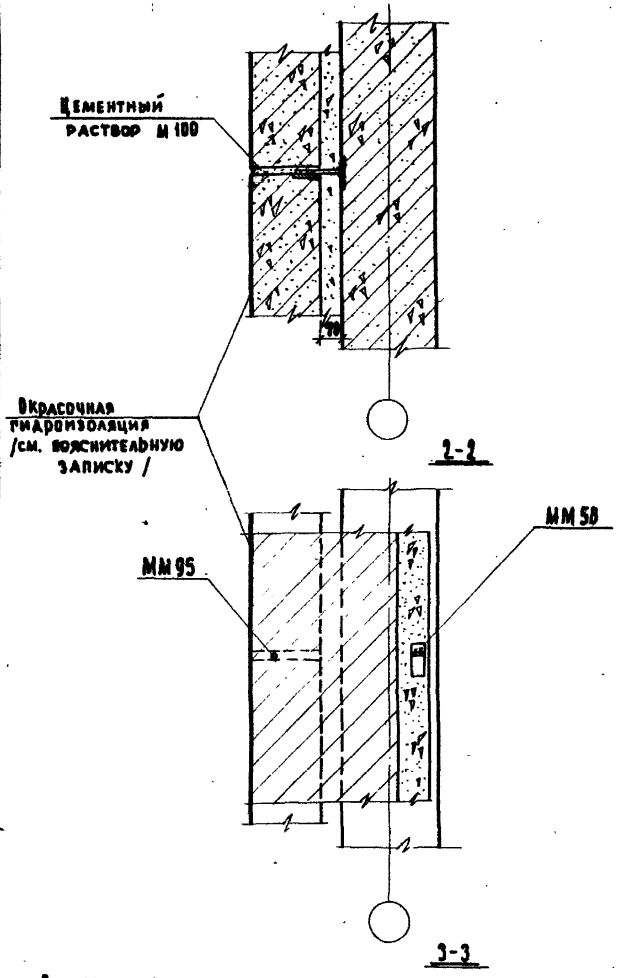




Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 25 для ТД17 и лист 26 для ТД19.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм; электроды Э42.
3. Перед нанесением окрасочной гидроизоляции поверхность кирпичной кладки затереть.
4. Размер, указанный в круглых скобках, соответствует толщине цокольных панелей 300мм; в квадратных скобках — толщине цокольных панелей 380мм.

ТД	Детали 17 и 19.	Серия 2.210-1	
1970г.		Выпуск 1	Лист 24



Примечание:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 24.

ТД 1970 г.	Деталь 17. Разрезы 2-2 и 3-3.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 25

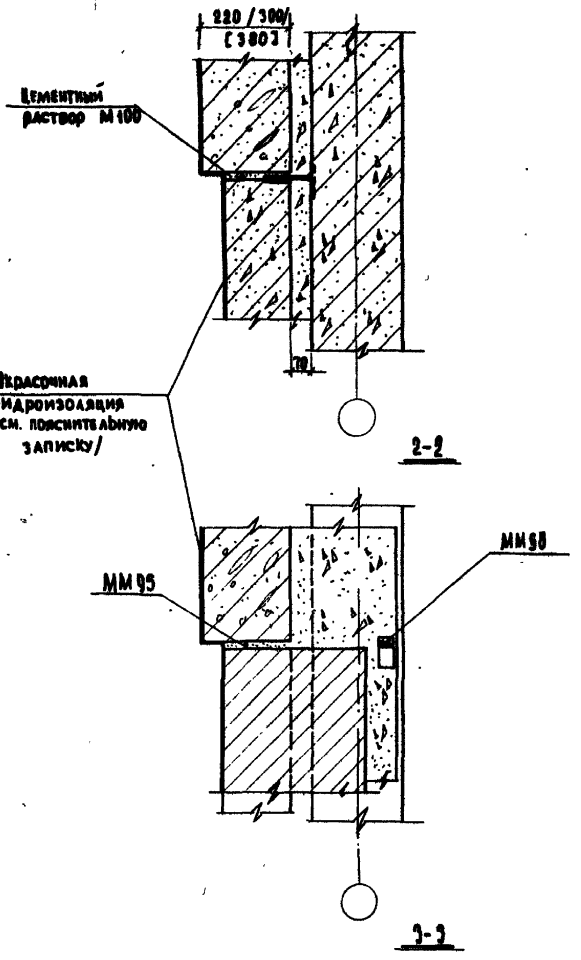
Взамен

Ст. инженер Мадоян

Техник Воронцихина

Учебных зданий

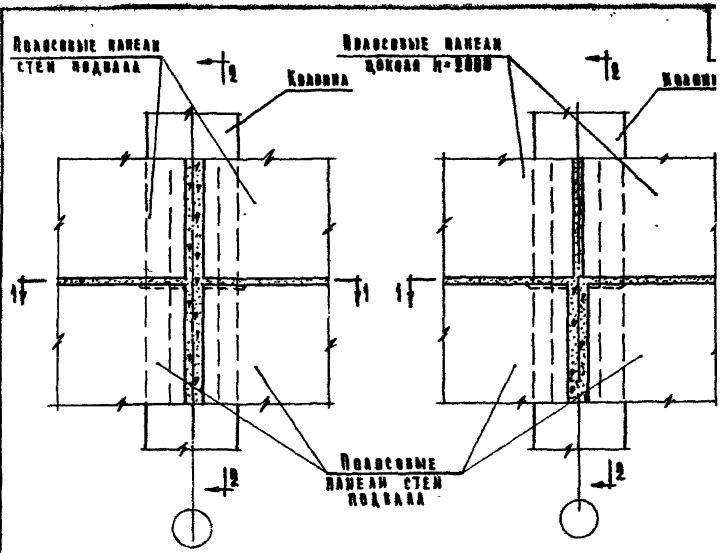
10167-01 87



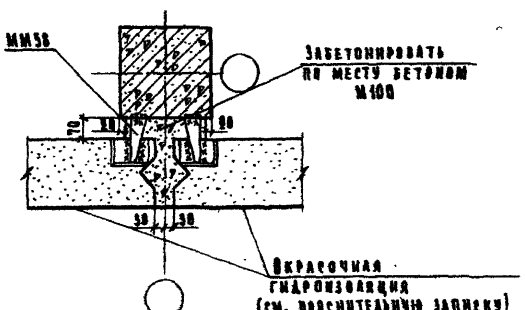
Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 24

ТД 1978г.	Деталь 19. Разрезы 2-2 и 3-3.	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 26



18 20



1-1

Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 25 для ТД 18 и лист 26 для ТД 20.
2. Монтажные сварные швы принять $h_{ш.}$=6мм; электроды Э42.

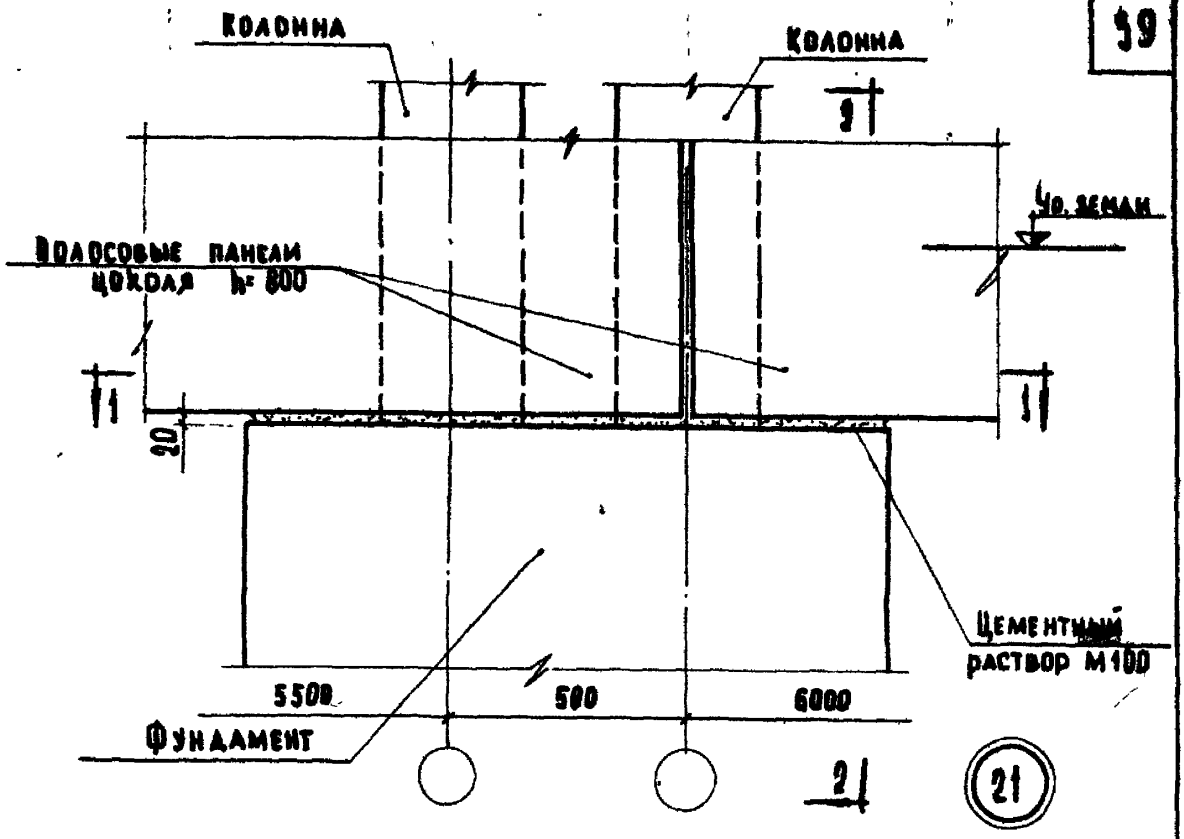
ЦНИИЭП учебных зданий

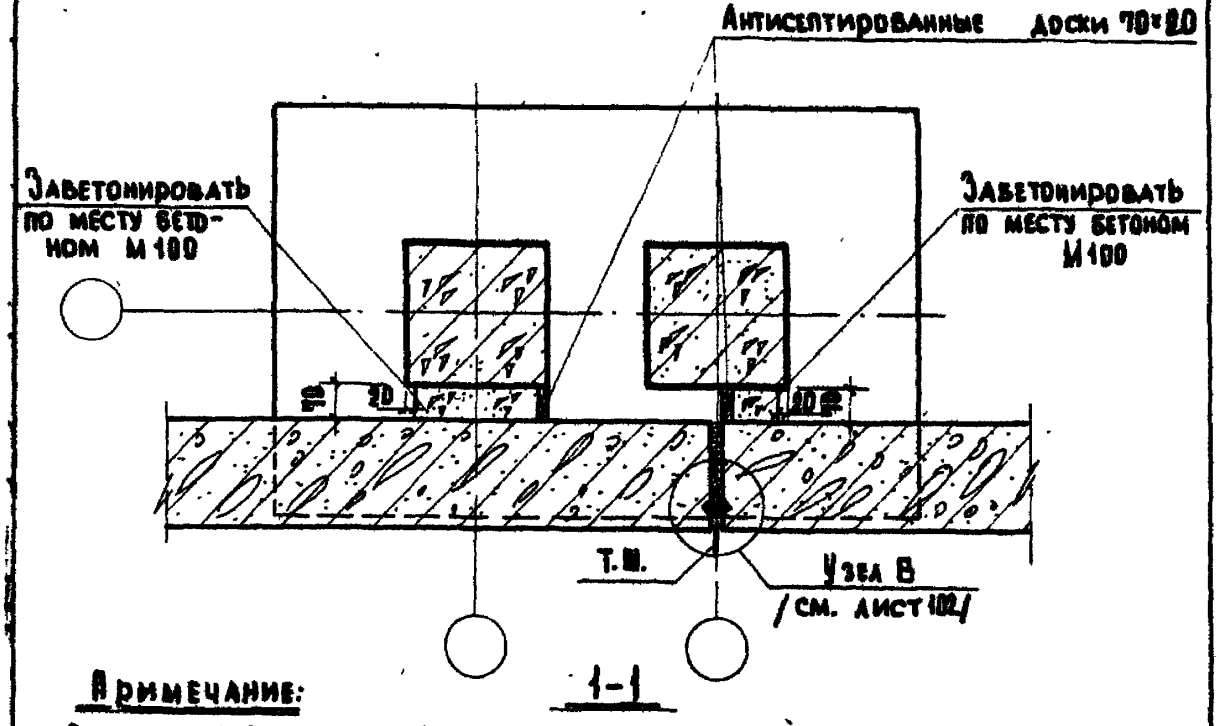
ТД 1978г.

Детали 18 и 20.

Серия 2.210-

Выпуск 1 | Лист 1

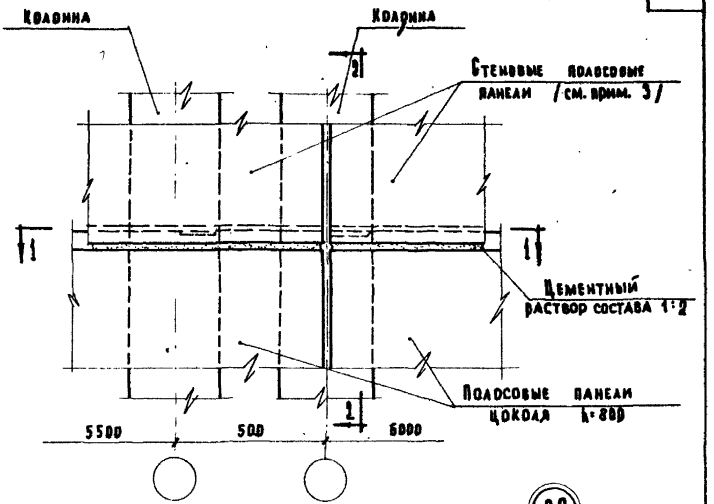




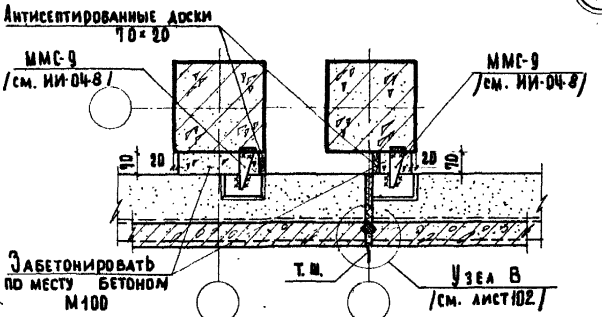
Примечание:

Разрез 2-2 см. лист 10.

ТД 1970г.	Деталь 21.	серия 2.210-1 выпуск 1 лист 28



22



1-1

Примечания:

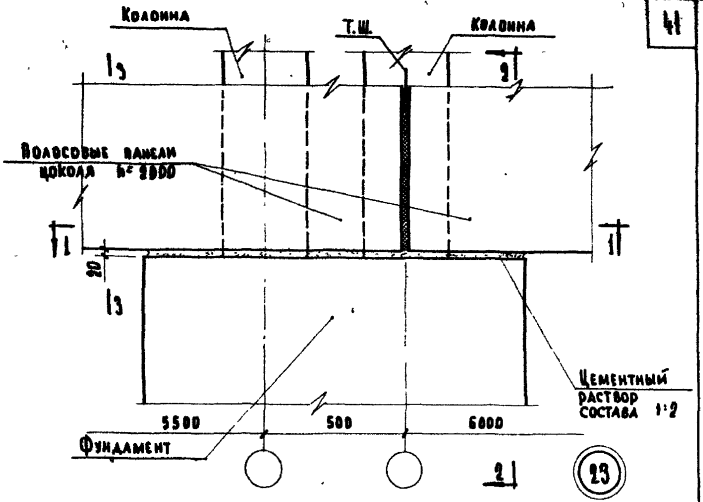
1. Разрез 2-2 см. лист 13.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$= 6 мм. Электроды Э-42.
3. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

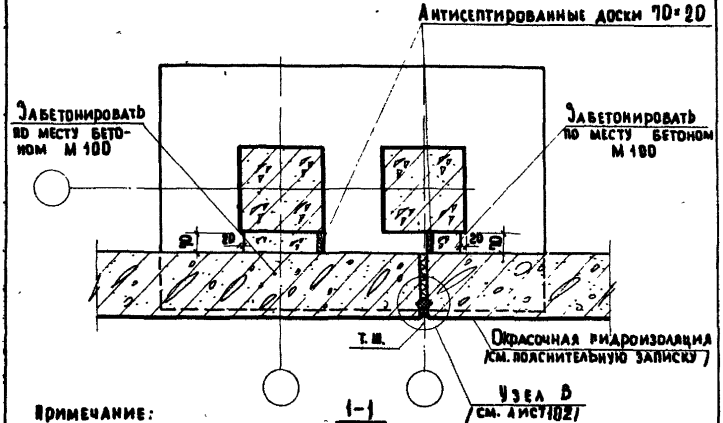
ТД 1970г.	Деталь 22.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 29

Взамен

Чертежник Орешкина

10617-01 41

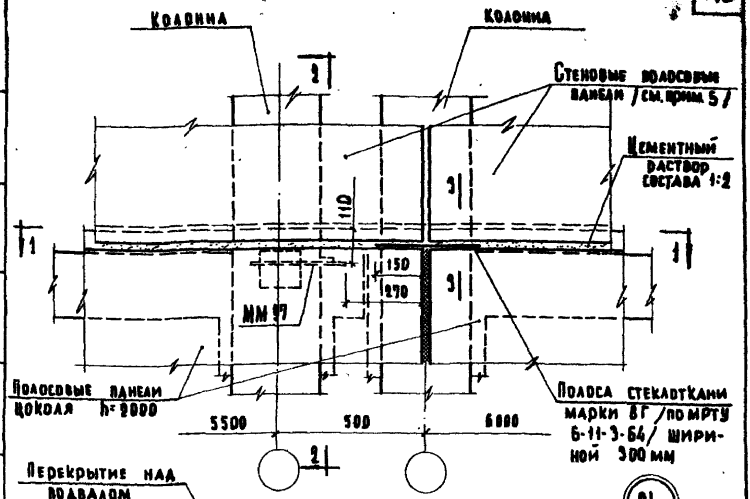


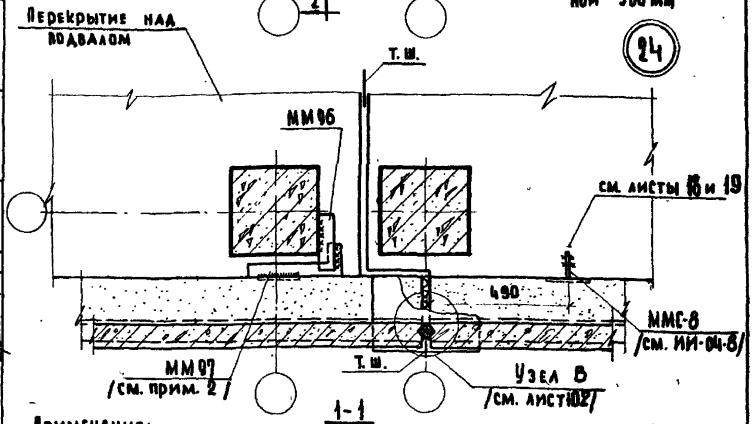


Примечание:

Разрез 2-2 см. лист 16; разрез 3-3 см. лист 16.

ТД 1970 г.	Деталь 23	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 30

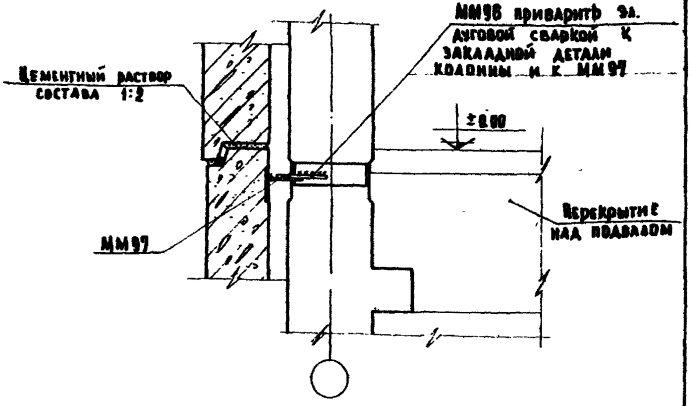




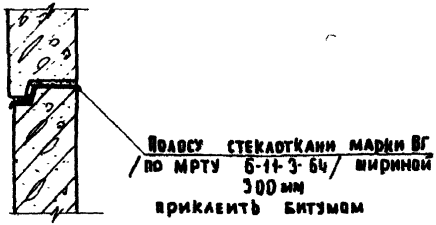
Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 32.
2. ММ 97 приварить до монтажа полосовой панели цоколя.
3. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм. Электроды Э-42.
4. Конструкция перекрытия над подвалом показана условно.
5. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

ТД	Деталь 24.	Серия 2.210-1	
1970г.		Выпуск 1	Лист 31



2-2

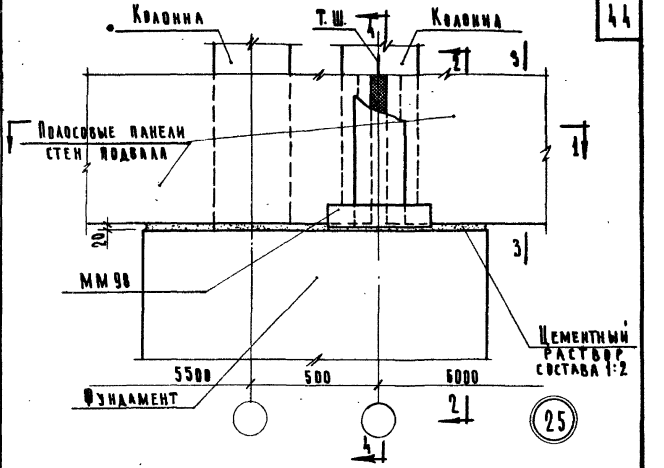


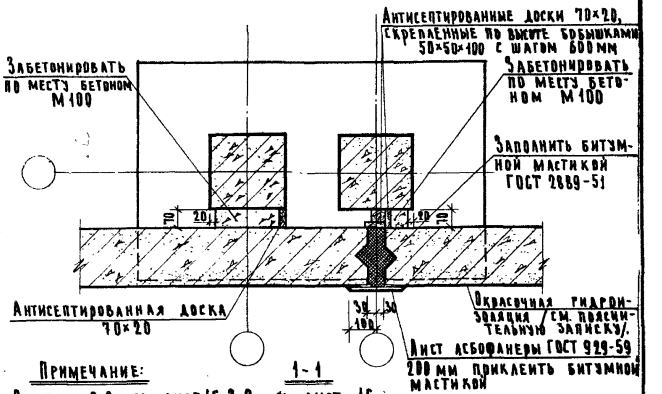
3-3

Примечания:

1. Настоящий лист см. совместно с листом Ж.
2. Монолитный участок перекрытия над подвалом условно не показан.

ТД 1978г.	Деталь 24. Разрезы 2-2 и 3-3.	серия 2.210-1 выпуск 1 лист 32





Примечание:

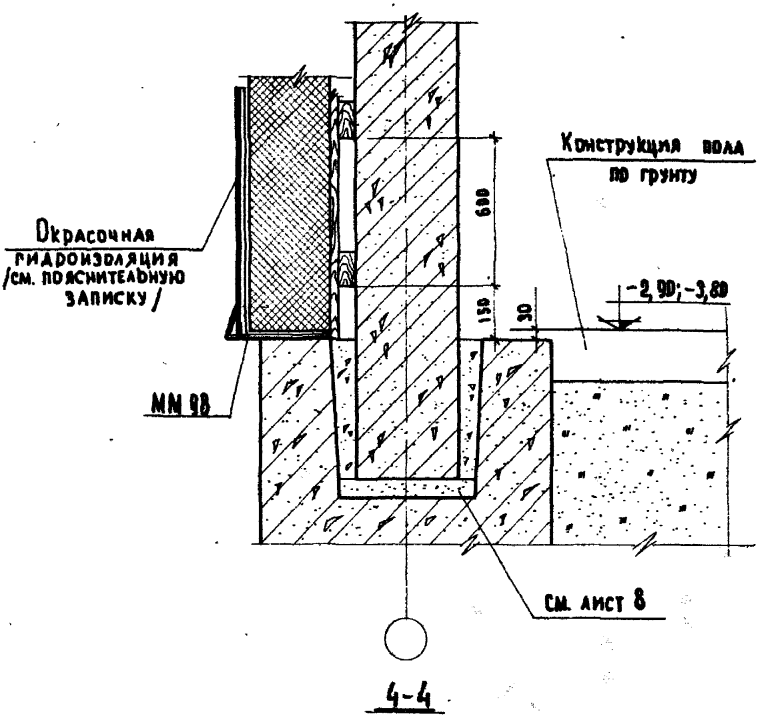
Разрез 2-2 см. лист 16; 3-3 - см. лист 16.
Разрез 4-4 см. лист 34.

ТД 1970г.	Деталь 25.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 33

Взамен

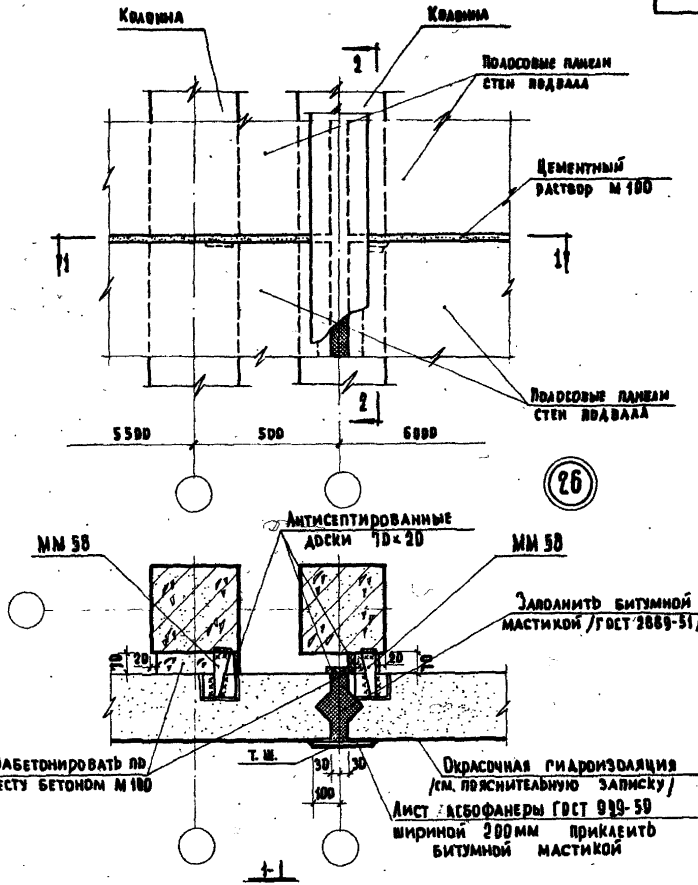
Чертежник Грибная

10617-01 45



Примечание:

Настоящий лист см. совместно с листом 33.

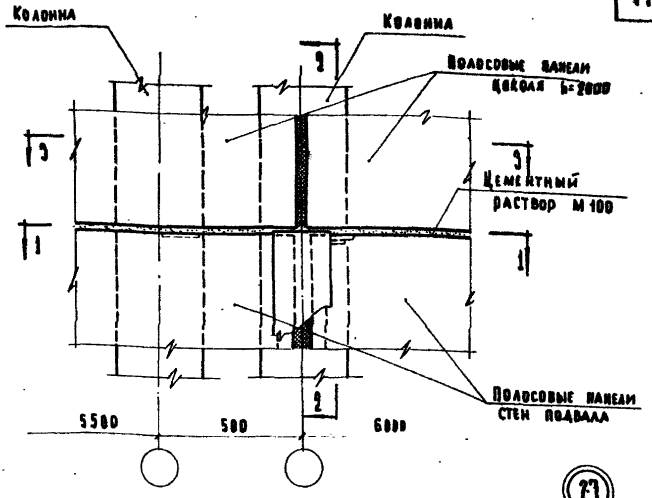


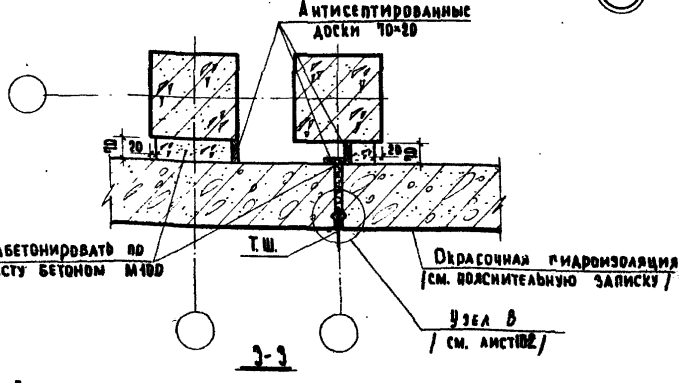
Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 25.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм. Электроды Э42.

ТД 1979г.	Деталь 26.	Серия 2.210-1	Выпуск 1 / Лист 35

10677-01 47

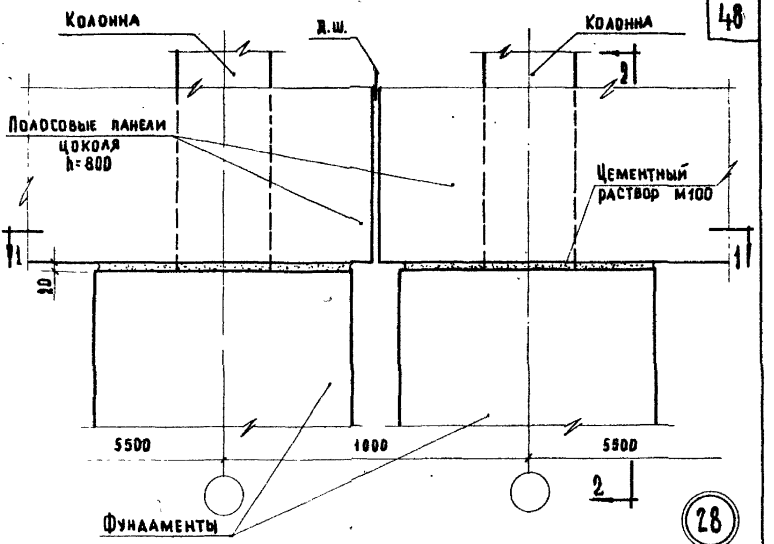




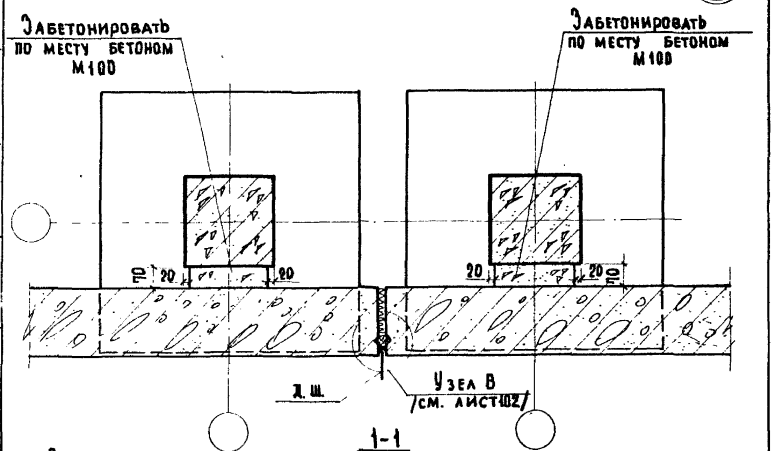
Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 35 ; разрез 2-2 см. лист 26.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$= 6мм. Электроды Э 42.

ТД 1978г.	Деталь 27.	серия 2.210-1
		выпуск 1 / лист 36



28



Примечания:
Разрез 2-2 см. лист 18.

ТД 1970 г.	Деталь 28	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 37

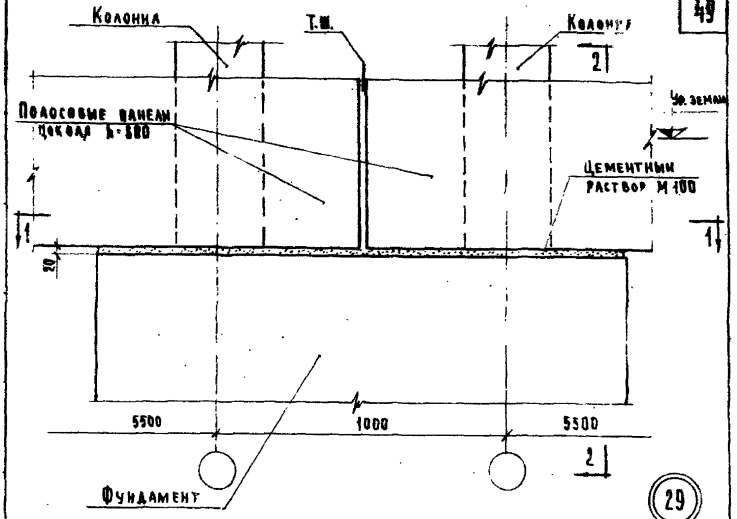
Взамен

Мадзян
Срибная

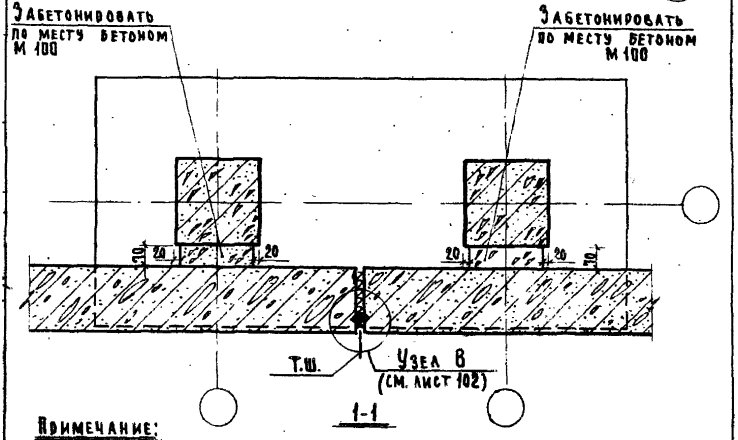
Ст. инженер
Чертежник

Учебных зданий

10617-01 49

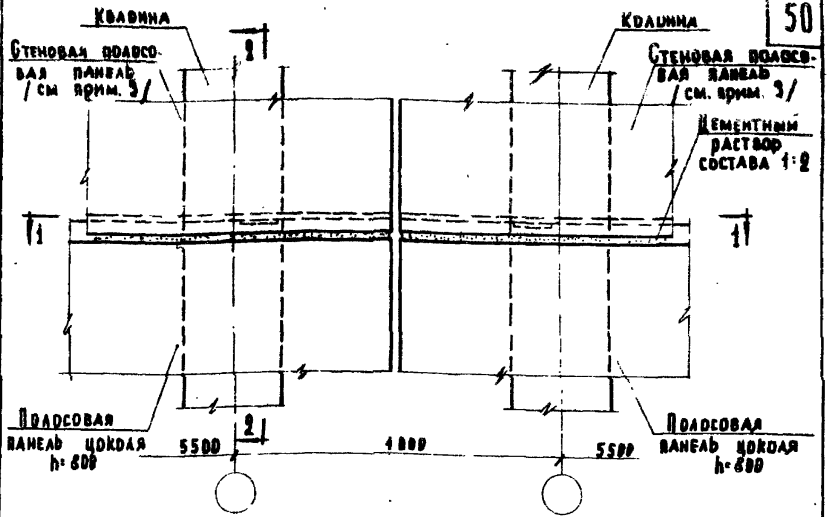


29

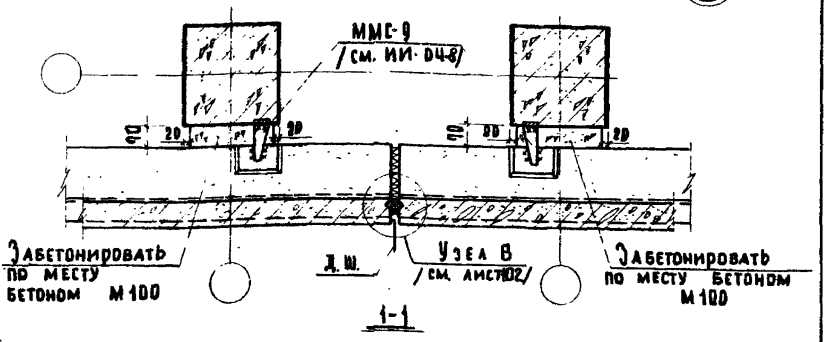


Примечание:
Разрез 2-2 см. лист 10.

ТД 1970 г.	Деталь 29.	серия 2.210-1	выпуск 1	лист 38



30

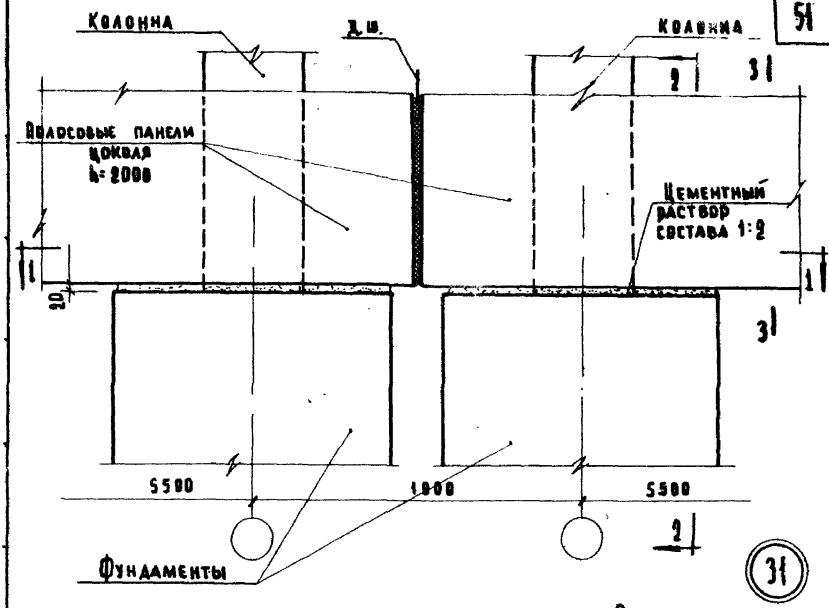


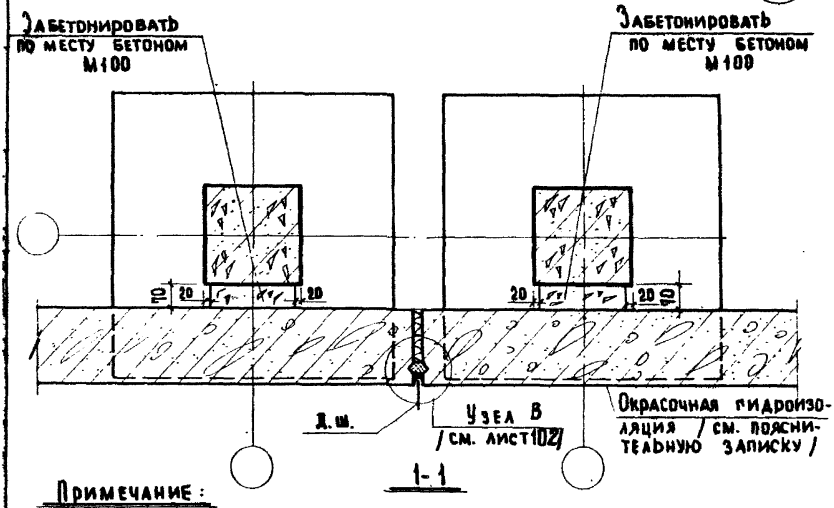
Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 13.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6 мм. Электроды Э42.
3. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

ТД	Деталь 30.	Серия 2.210-1	
1970г.		Выпуск 1	Лист 39

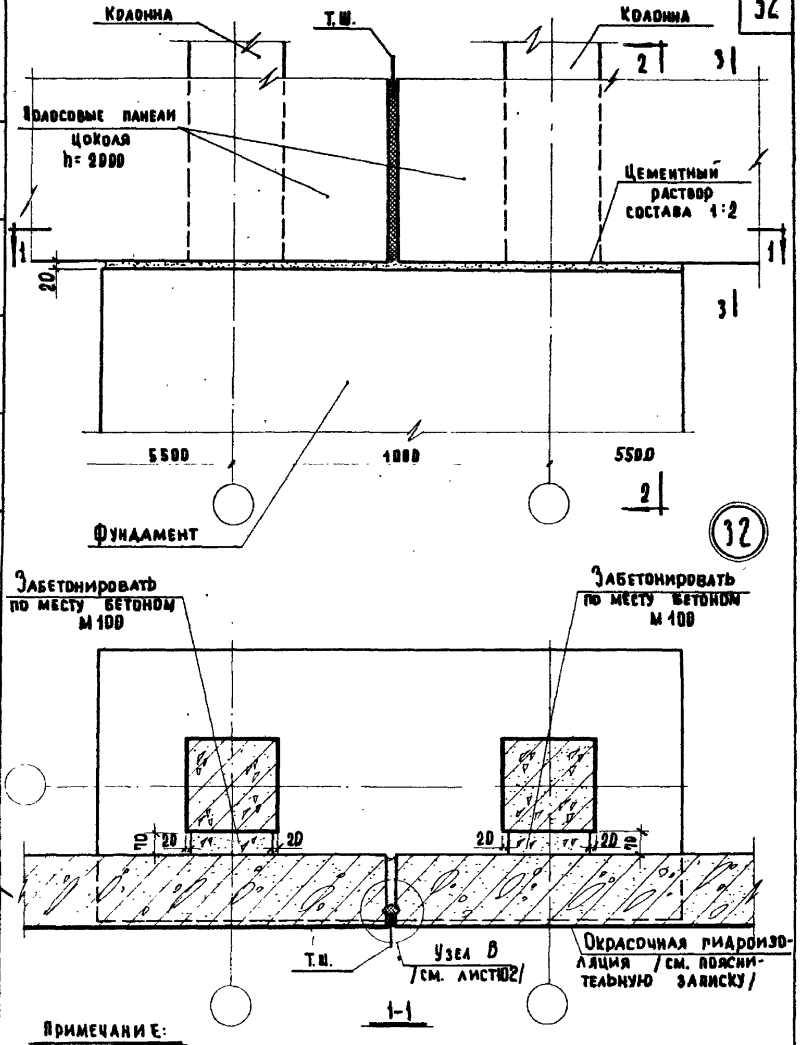
Инв. N | Взамен | Ст. инженер | Чертежник | Маадан | Орешкина | Учебных зданий





Примечание:
Разрез 2-2 см. лист 16; разрез 3-3 см. лист 16.

ТД 1970 г.	Деталь 31.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 40



Примечание:

1. Разрез 2-2 см. лист 16; разрез 3-3 см. лист 16.

ТД 1970г.	Деталь 32.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 41

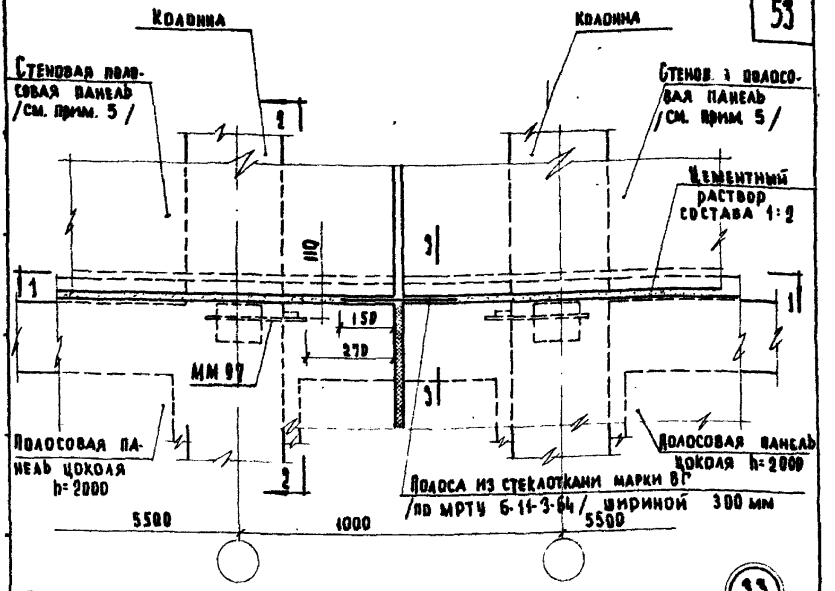
Взамен

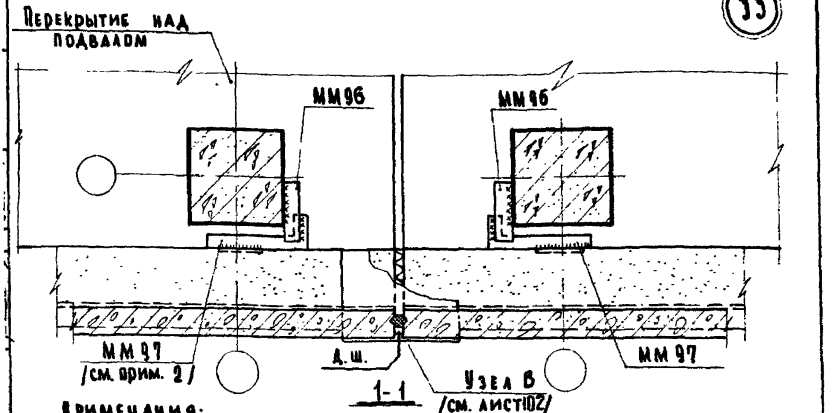
Мадоян

Орешкина

Ст. инженер Чертежник

Учебных зданий

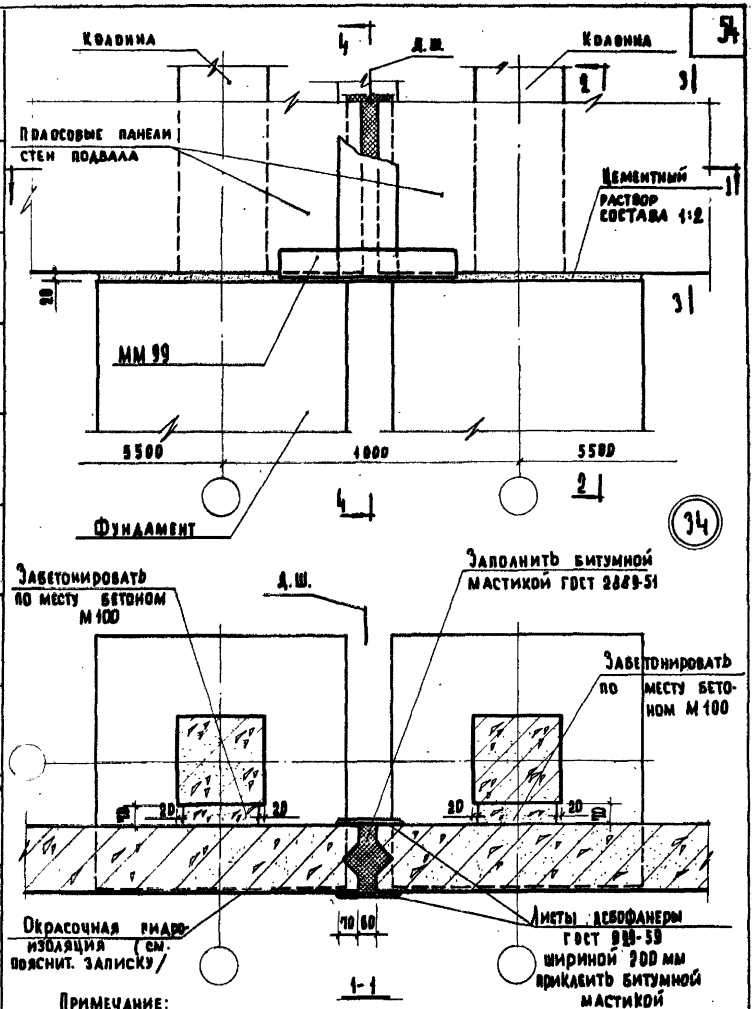




Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 32.
2. ММ 97 приварить до монтажа полосовой панели цоколя.
3. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6 мм. Электроды Э 42.
4. Конструкция перекрытия над подвалом показана условно.
5. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

ТД 1978 г.	Деталь 33.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 42



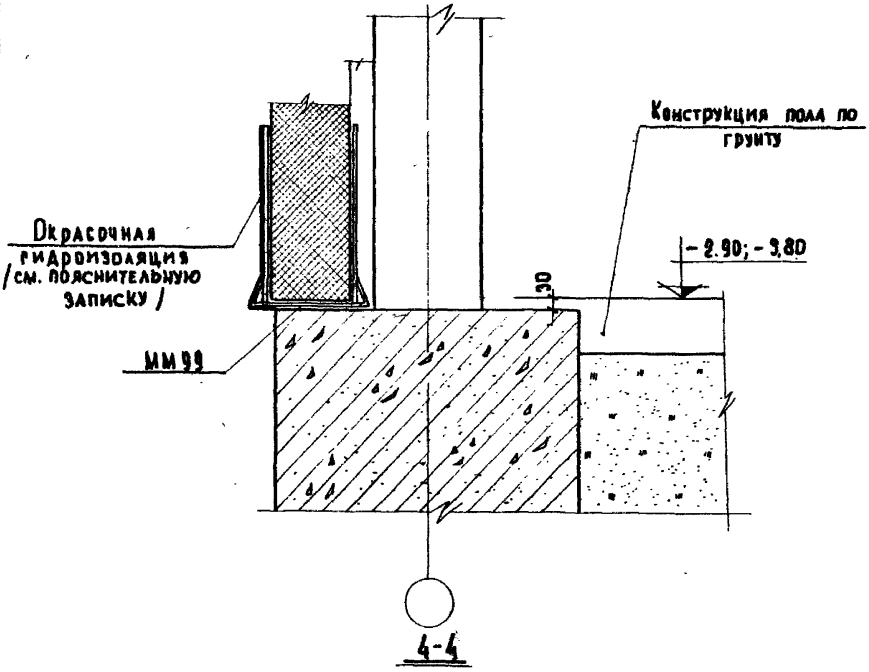
Примечание:

Разрез 2-2 см. лист 16; ; 3-3 см. лист 16; 4-4 см. лист 44

ТД 1970г.	Деталь 34.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 49

Инв. № | Взамен | Ст. инженер | Чертежник | Мадвян | Срибная | Учебных зданий

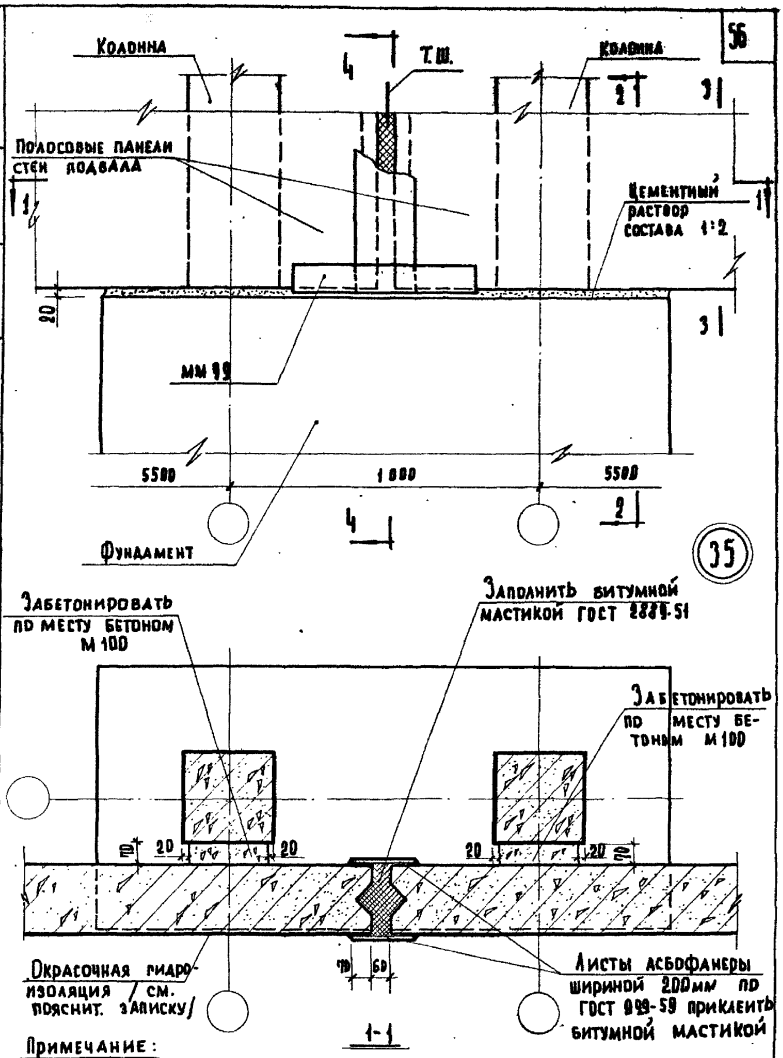
10617-01 55



Примечание:

Настоящий лист см. совместно с листом 49.

ТД 1970г.	Деталь 14 Разрез 4-4	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 44



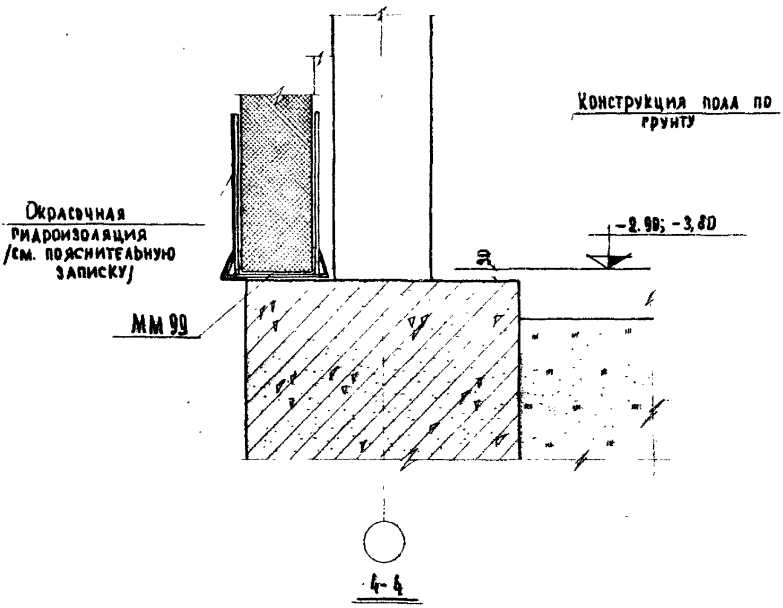
Примечание:

1. Разрез 2-2 см. лист 16; 3-3- см. лист 16; 4-4 см. лист 46.

ТД 1970г.	Деталь 35.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 45

Инв. № | Взамен | Ст. инженер | Чертежник | Мадоян | Орешкина | Учебных заданий

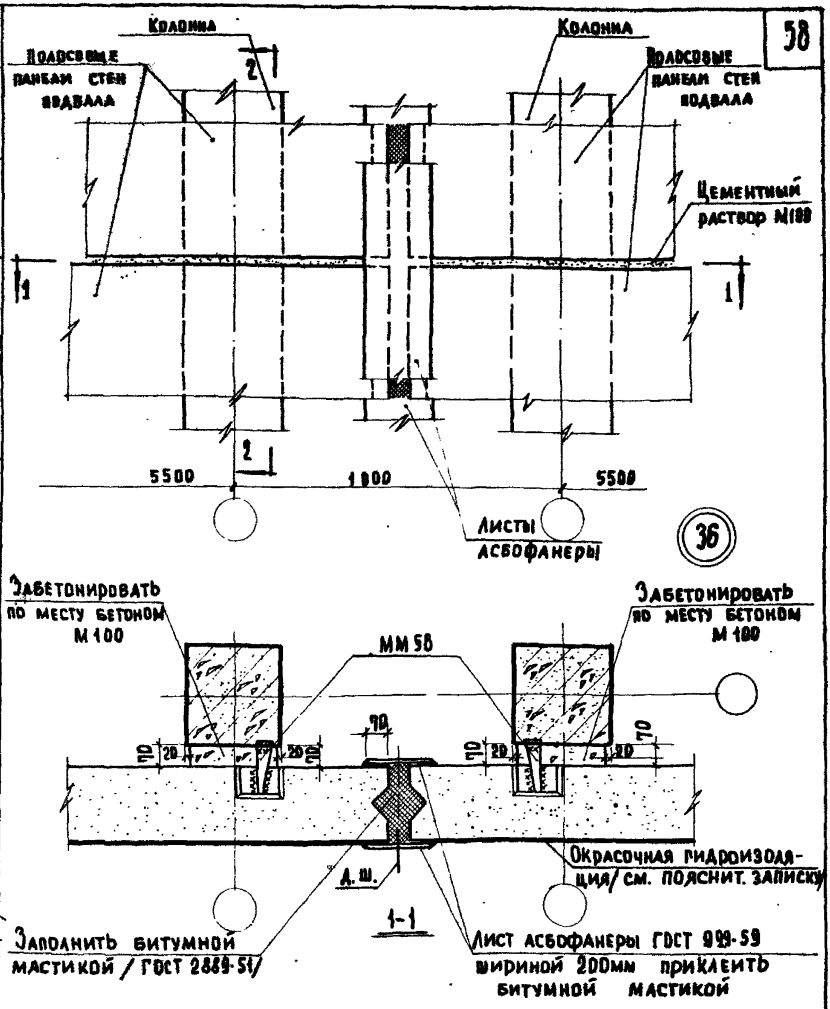
10617-01 57



Примечание:

Настоящий лист см. совместно с листом 45.

ТД 1970г.	Деталь 55. Разрез 4-4.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 46

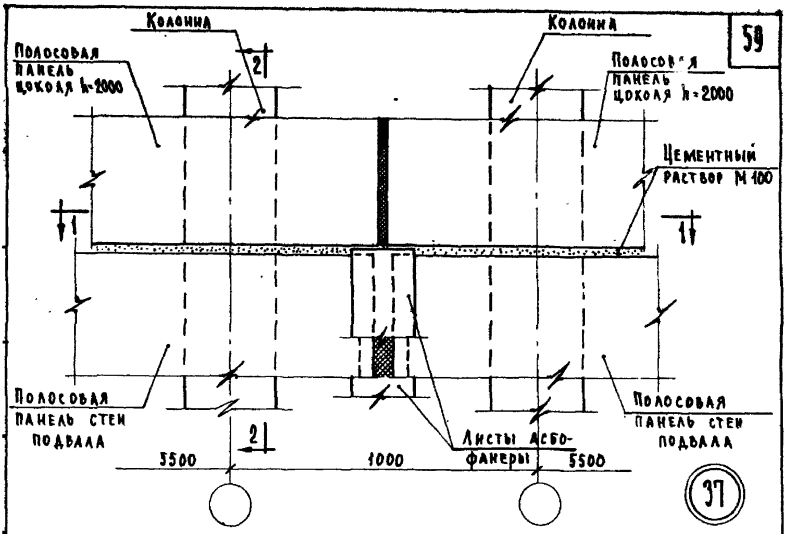


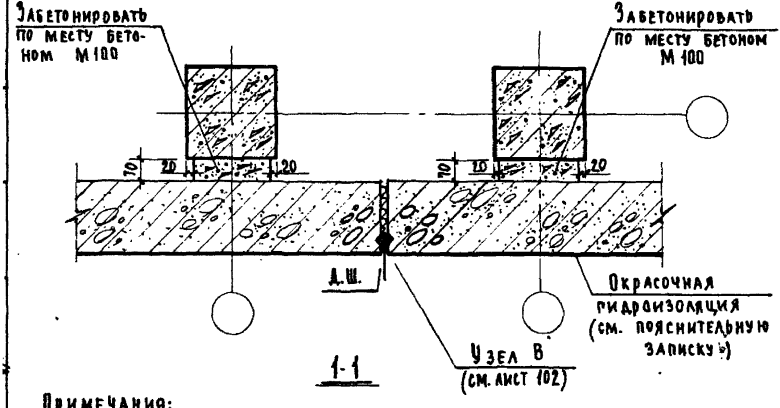
Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 25.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм. Электроды Э42.

Т Д 1970г.	Деталь 36.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 47

Инв. № | Взамен | Ст. инженер | Техник | Мадоян | Ворончихина | Учебных зданий

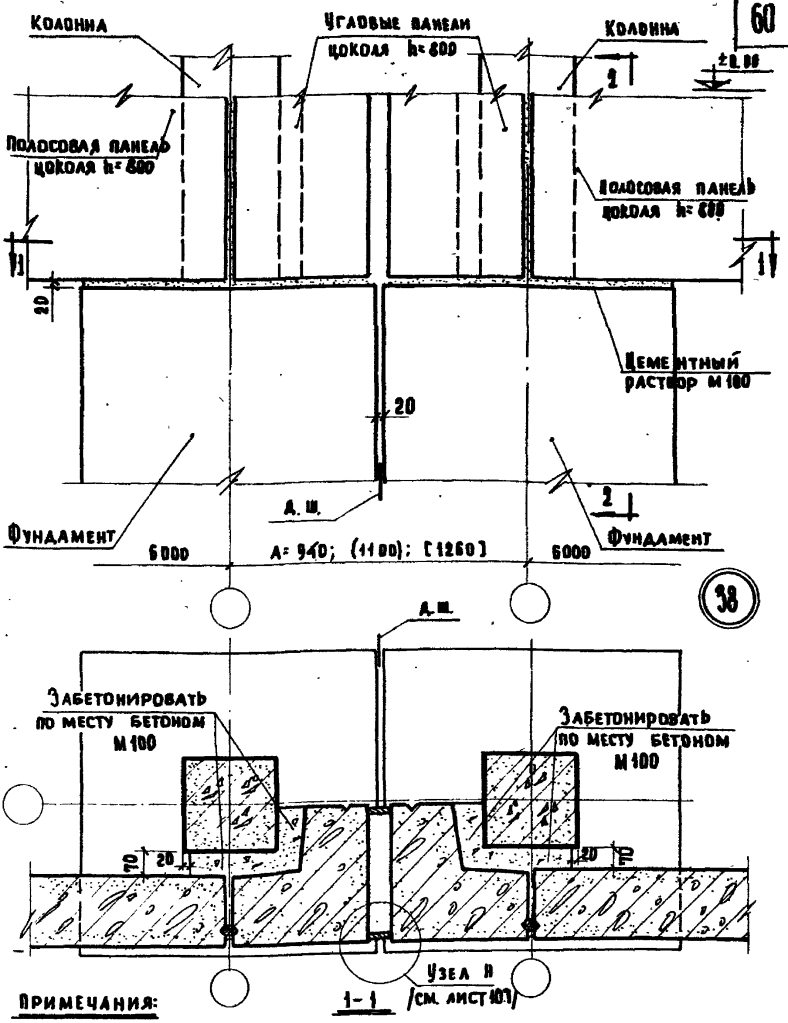




Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 25.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$ = 6 мм. Электроды Э42.

ТД 1970г.	Деталь 37.	Серия 2.240-1
		Выпуск 1 / Лист 48



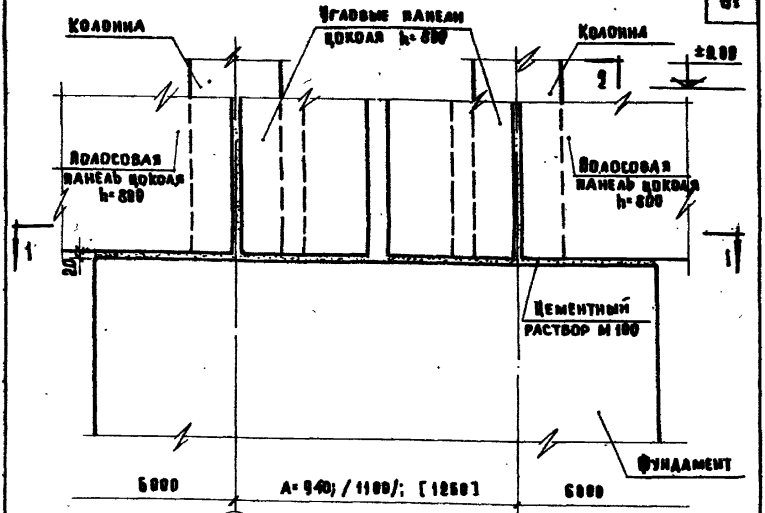
Примечания:

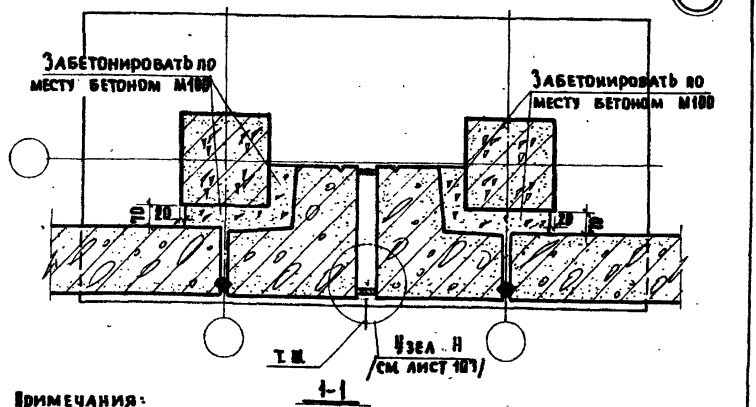
1. Разрез 2-2 см. лист 10
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках-толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1970г.	Деталь 38.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 49

Инв. № | Взамен | Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | Клебанов | Мадоян | ...ных зданий

10617-01-61

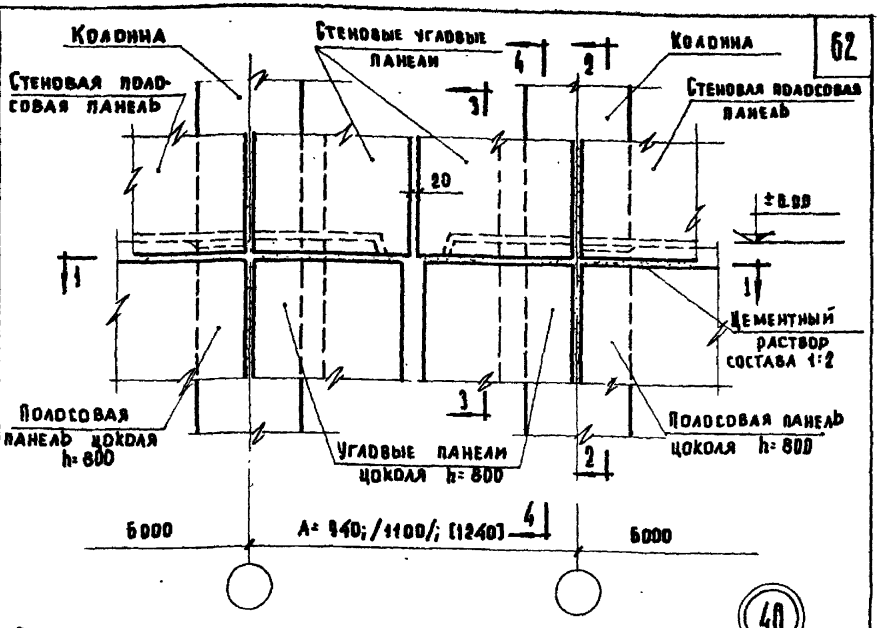


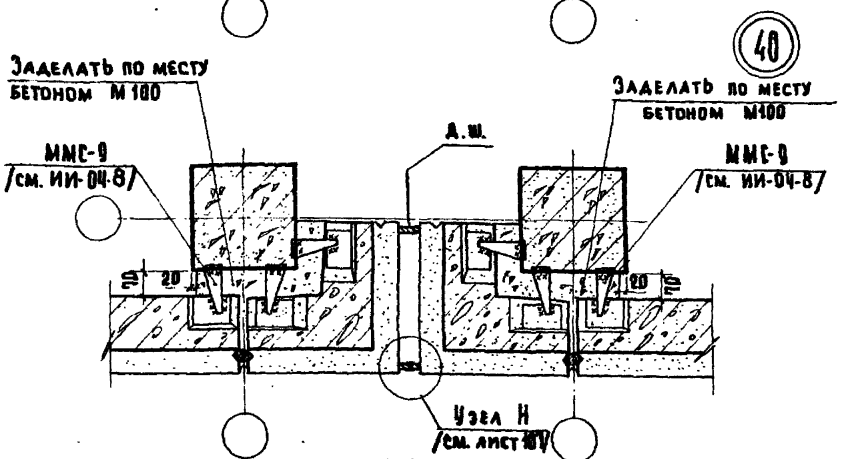


Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 10.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках-толщине цокольных панелей 380мм.

Т Д	Деталь 39.	Серия 2.210-1
1978г.		Выпуск 1 / Лист 50





1-1

Примечания:

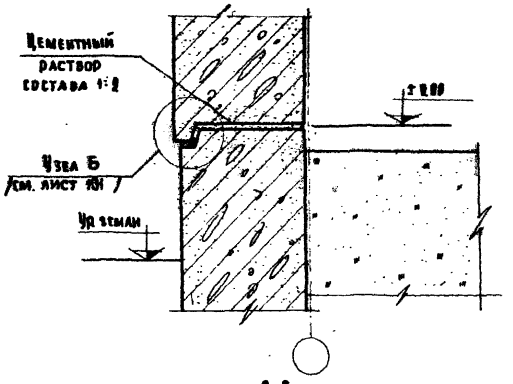
1. Разрез 2-2 см. лист 13. Разрезы 3-3 и 4-4 см. лист 52.
2. Монтажные сварные швы $h_ш$=6мм. Электроды Э42.
3. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.
4. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм, в квадратных скобках - толщине цокольных панелей 380мм.

ТД 1970 г.	Деталь 40.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 51

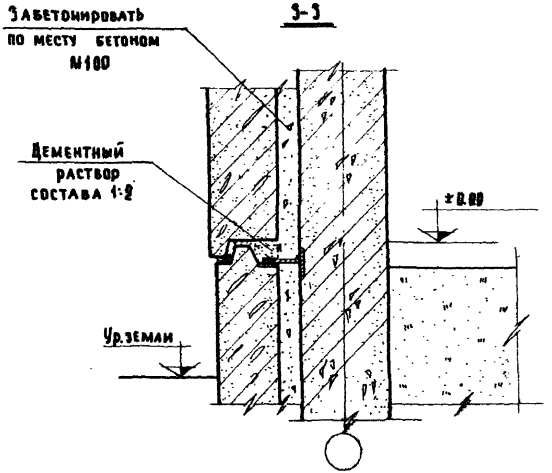
Инв. № | Взамен

Гл. инж. пр. ТА | Клебанов
Ст. инженер | Мадоян

Учебных зданий



3-3

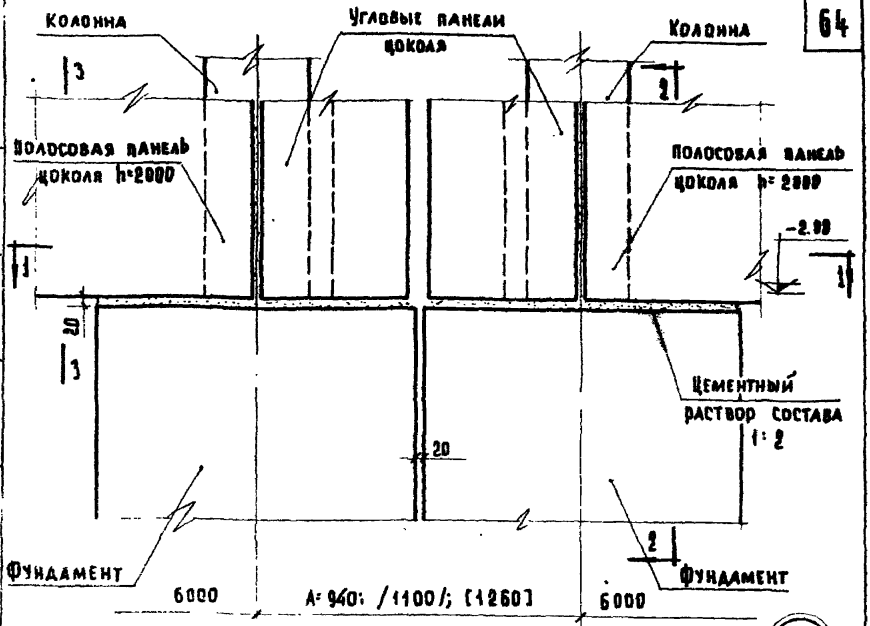


4-4

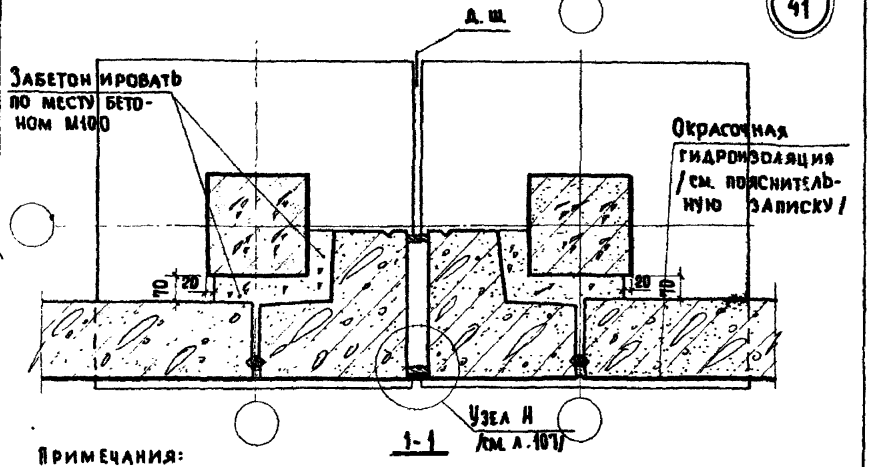
Примечание:

Настоящий лист см. совместно с листом 51.

Т Д	Деталь 40. Разрезы 3-3 и 4-4.	Серия 2.270-1	
1970 г.		Выпуск 1	Лист 52



41



Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300мм; в квадратных скобках – толщине цокольных панелей 380мм.

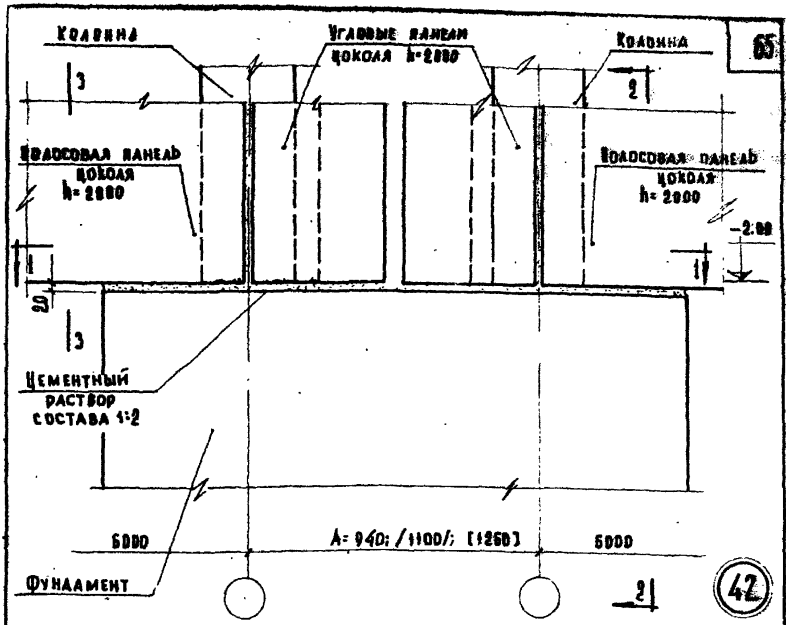
ТД 1970 г.	Деталь 41.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 53

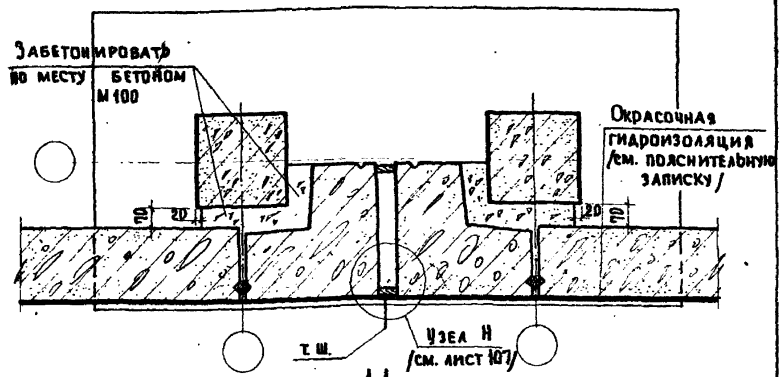
Инв. № | Взамен

Гл. инж. пр. ТА | Клебанов
Ст. инженер | Мадоян

Учебных заданий

10617-01 65

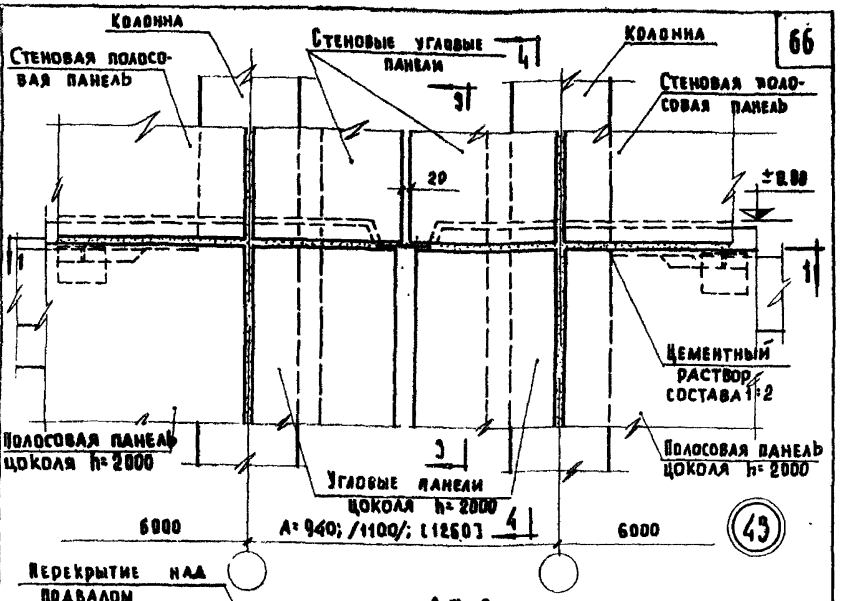


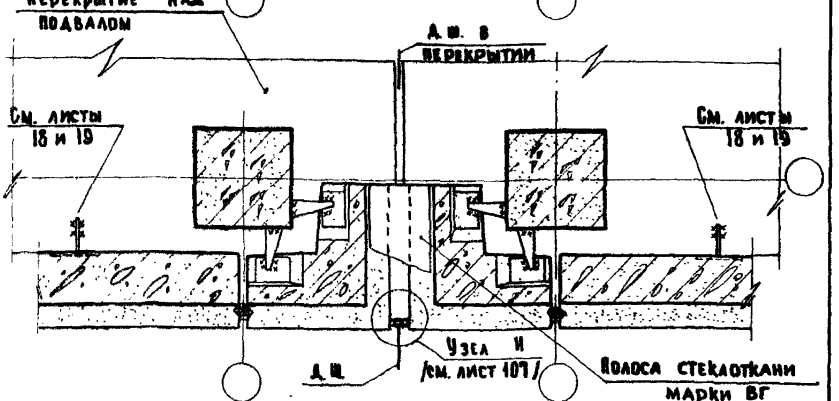


Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300мм; в квадратных скобках – толщине цокольных панелей 380мм.

ТД 1978г	Деталь 42.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 54



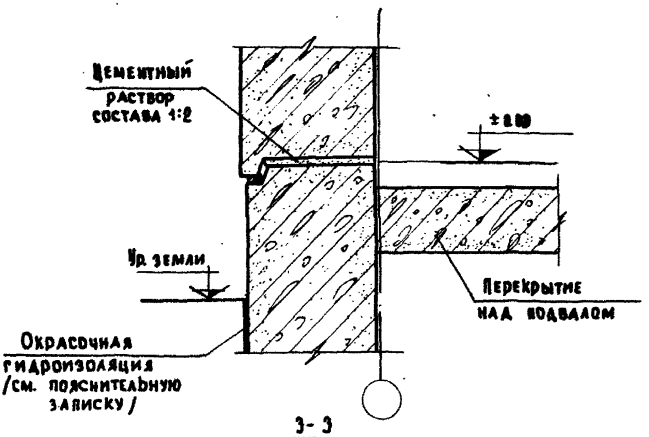


Примечания:

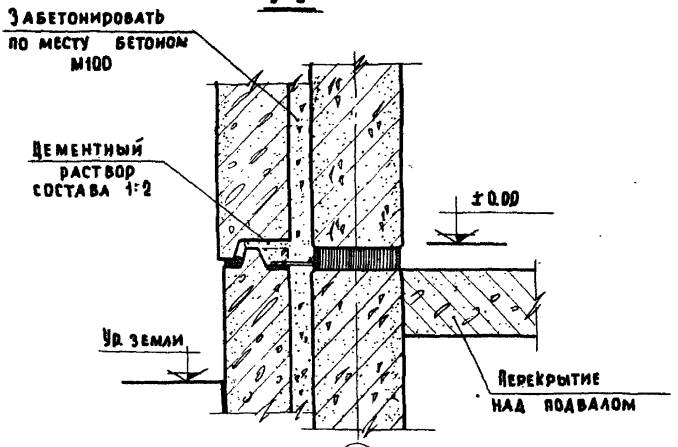
1. Разрезы 3-3 и 4-4 см. лист 56.
2. Монтажные сварные швы $h_ш$=6мм. Электроды Э42.
3. Конструкция перекрытия над подвалом показана условно.
4. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.
5. Размеры, указанные в круглых скобках соответствуют толщине цокольных панелей 300мм; в квадратных скобках-толщине цокольных панелей 380мм

ТД	Деталь 49.	Серия 2.210-1
1970г.		Выпуск 1 / Лист 55

10617-04 67



3-3

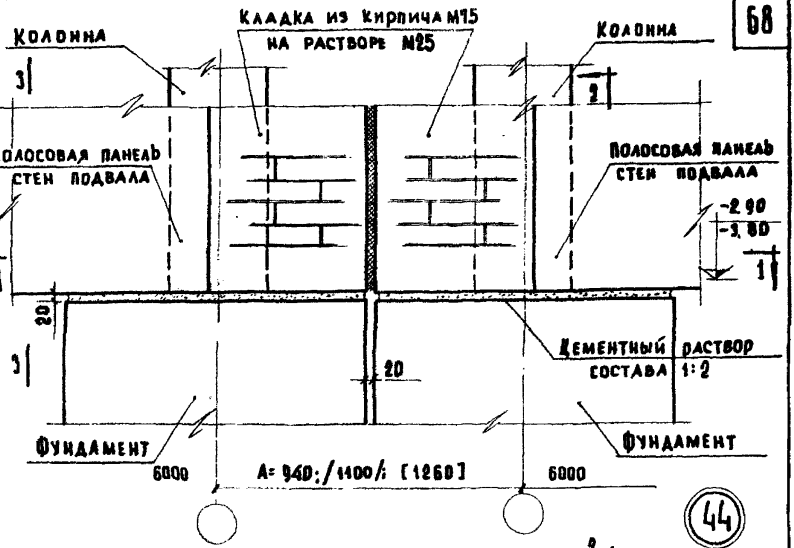


4-4

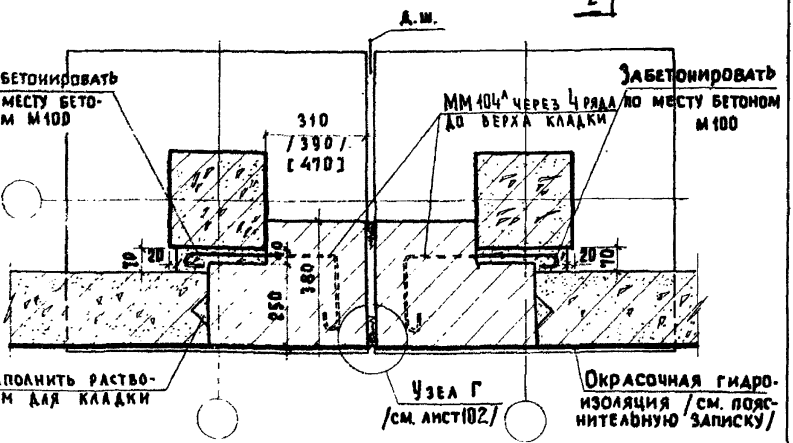
Примечание:

Настоящий лист см. совместно с листом 55.

ТД 1970г.	Деталь 49. Разрезы 3-3 и 4-4.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 56



44



1-1

Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 3-3 см. лист 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках-толщине цокольных панелей 380 мм.

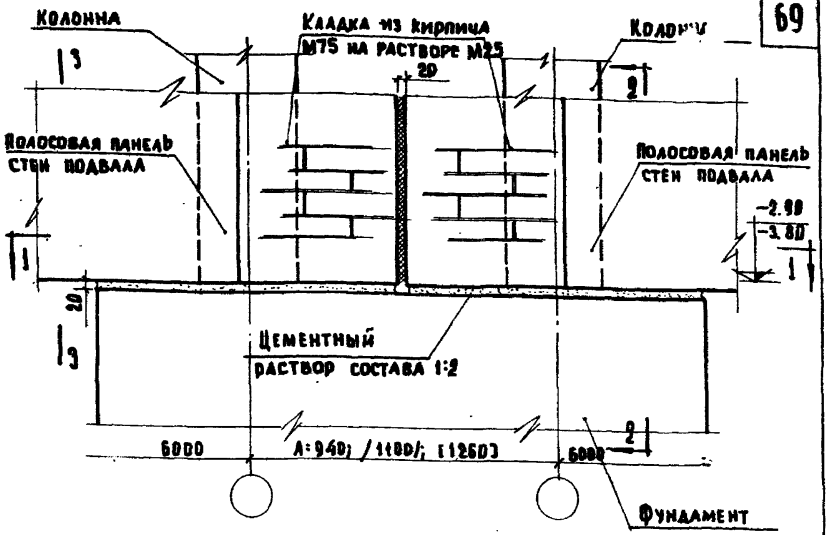
ТД 1970г.

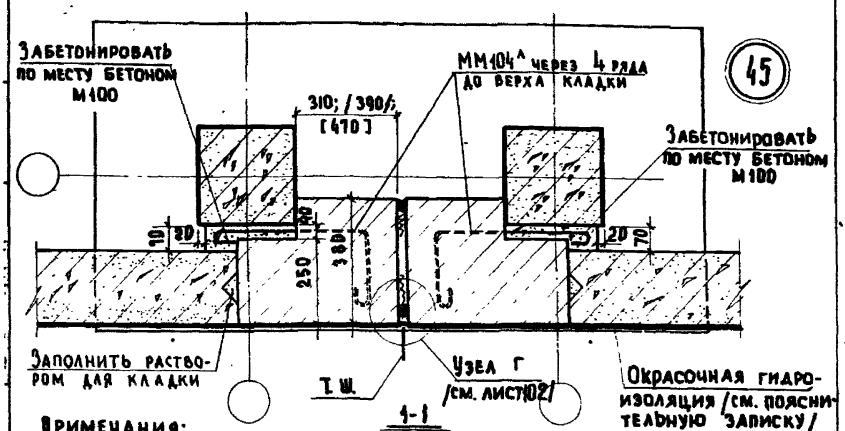
Деталь 44.

Серия 2.210-1
Выпуск 1 Лист 51

10617-01 69

Гл. инж. проекта Клебанов
Ст. инженер Мадоян
Для учебных зданий
Взамен
Инв. №



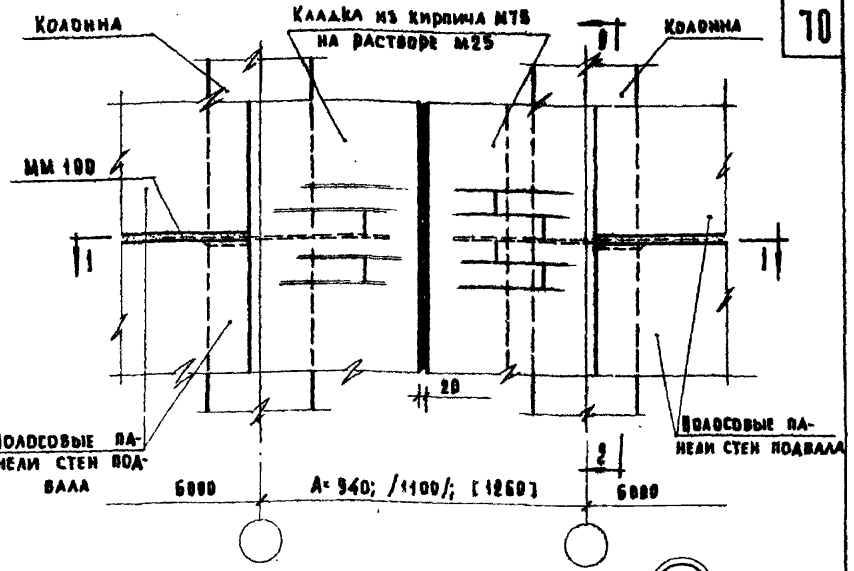


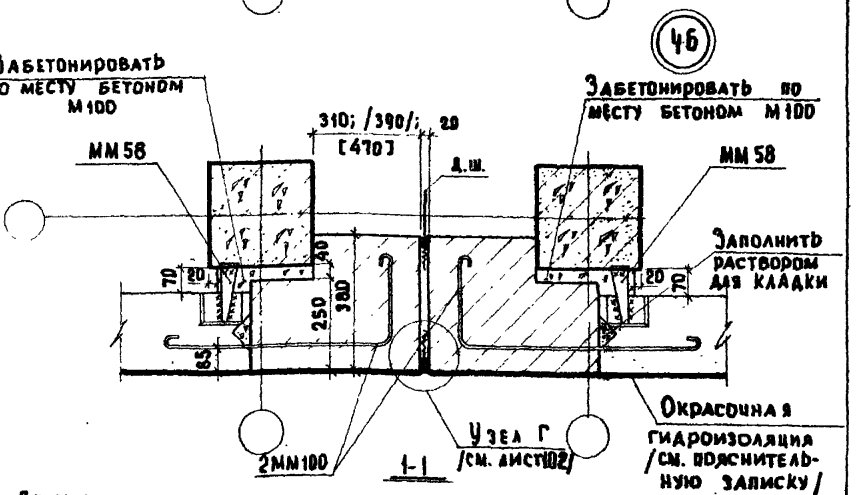
45

Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 16; 3-3 см. лист 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках- толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1978г.	Деталь 45.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 58





Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 25.
2. Монтажные сварные швы $h_ш$= 6 мм. Электроды Э42.
3. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках- толщине цокольных панелей 380 мм.

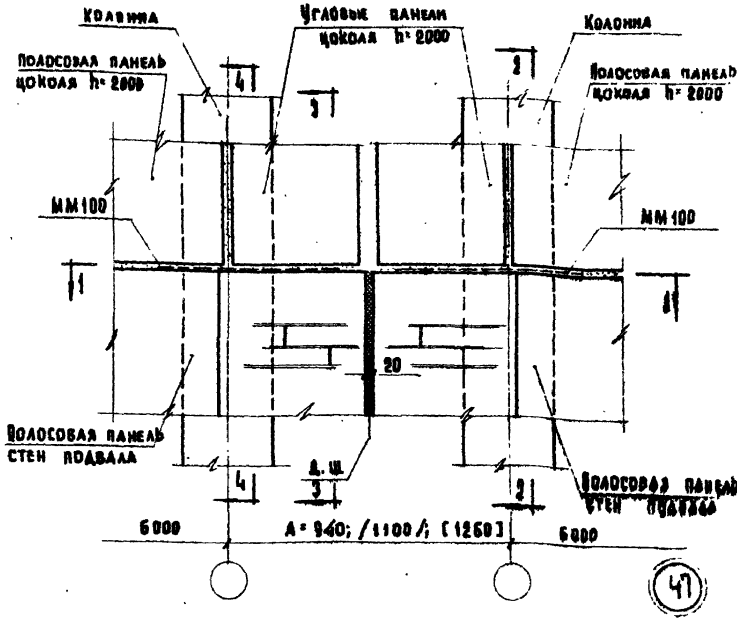
ТД 1970г.	Деталь 46	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 59

Инв № | Взамен

Гл. инж. пр-та Клебанов | Ст. инженер Мадоян

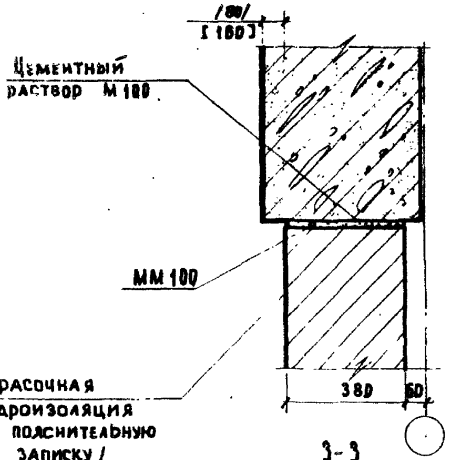
Учебных зданий

10617-01 71

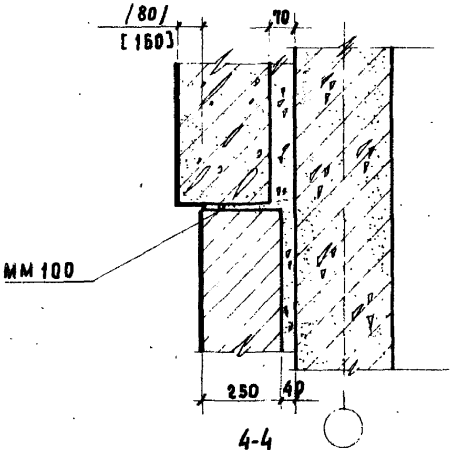


Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 59; разрез 2-2 см. лист 26; разрезы 3-3 и 4-4 см. лист 61.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300мм; в квадратных скобках – толщине цокольных панелей 360 мм.



3-3

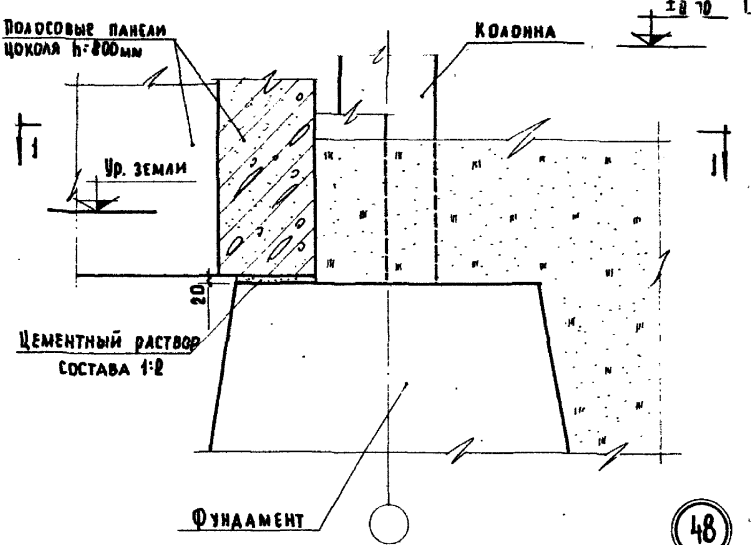


4-4

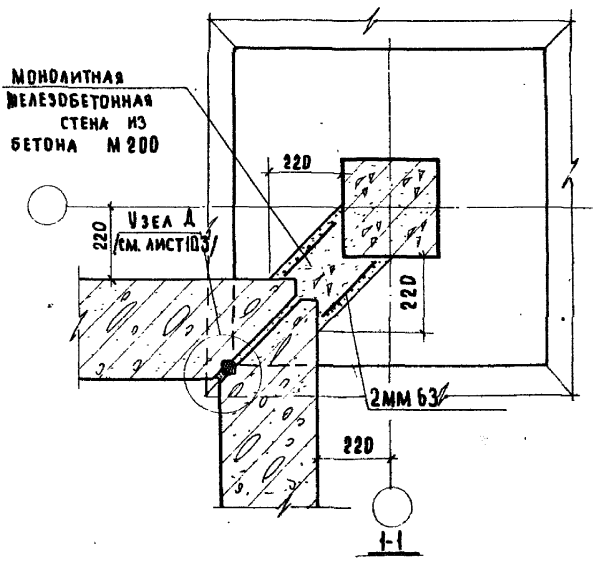
Примечание.

Настоящий лист см. совместно с листом 60.

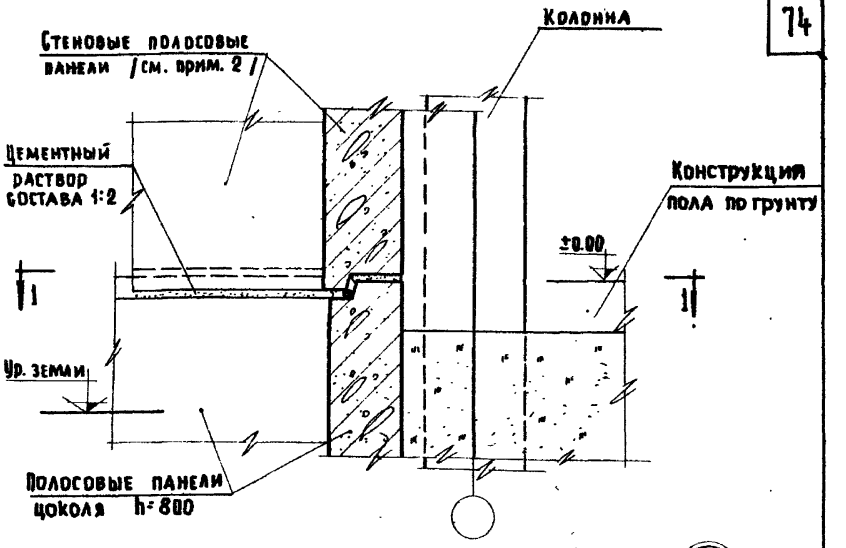
Взамен
Гл. инж. пр-та Клевцов
Ст. инженер М. Адам
Учебные здания

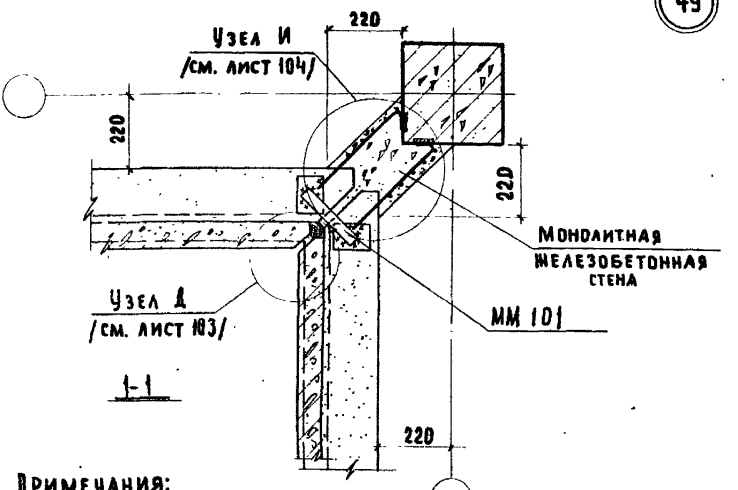


48



ТД 1970г.	Деталь 48.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 62





Примечания:

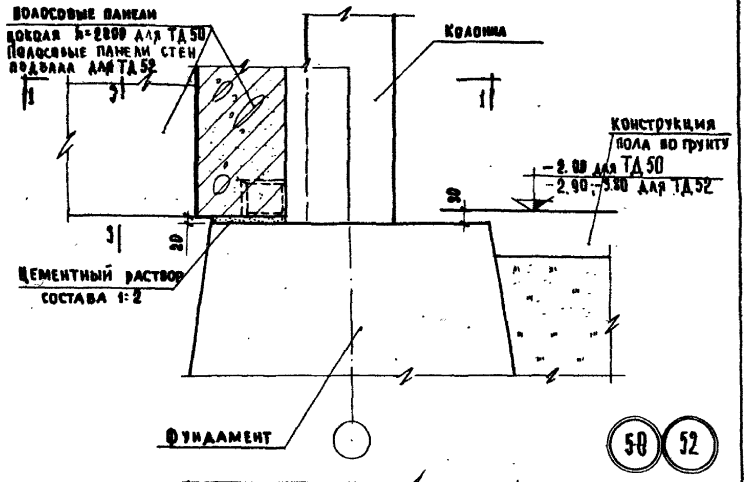
1. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм. Электроды Э42.
2. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

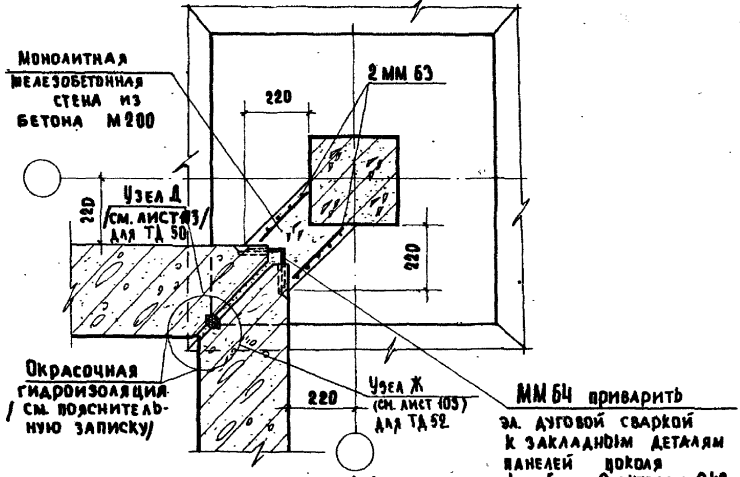
ТД 1970г.

Деталь 49.

Серия 2.210-1
Выпуск 1
Лист 63

10617-01 75



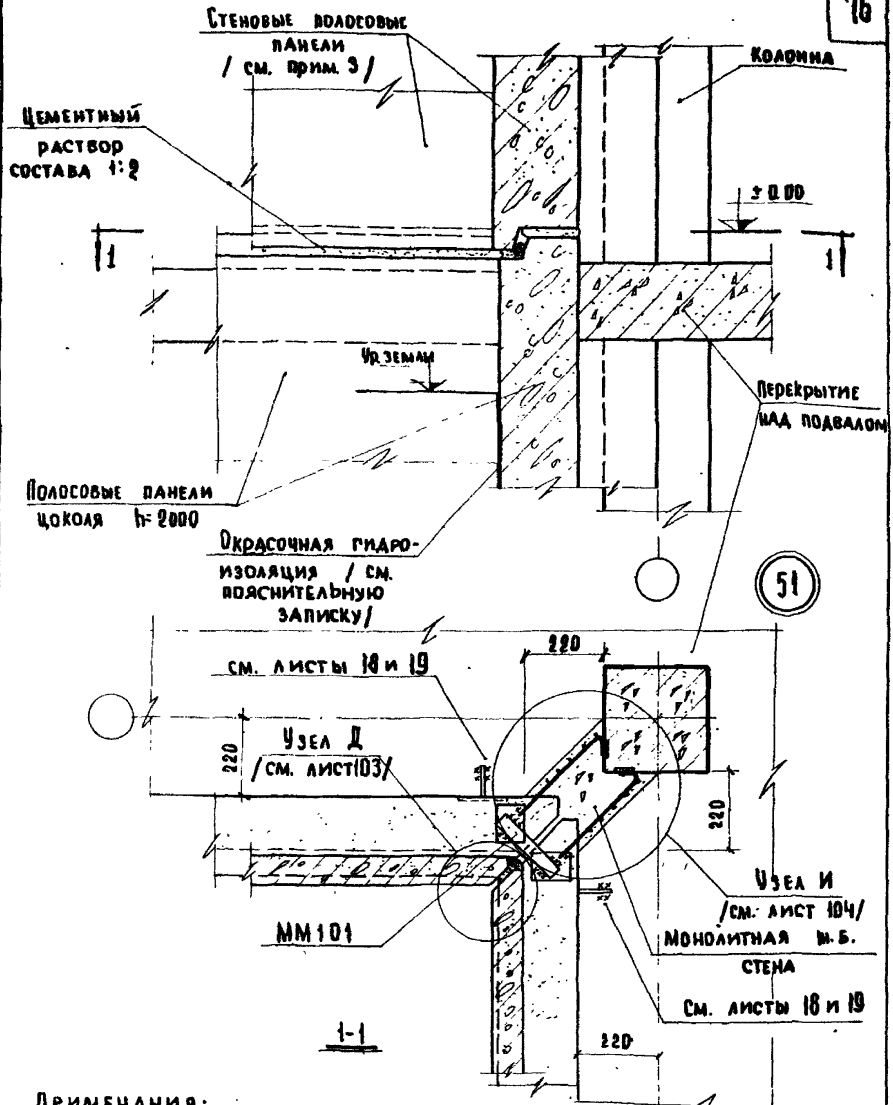


ММ 64 приварить за дуговой сваркой к закладным деталям панелей цоколя hш= 6мм. Электроды Э42.

Примечание:
Разрез 3-3 см. лист 16.

ТД 1970г.	Детали 50 и 52.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 64

10617-01 76

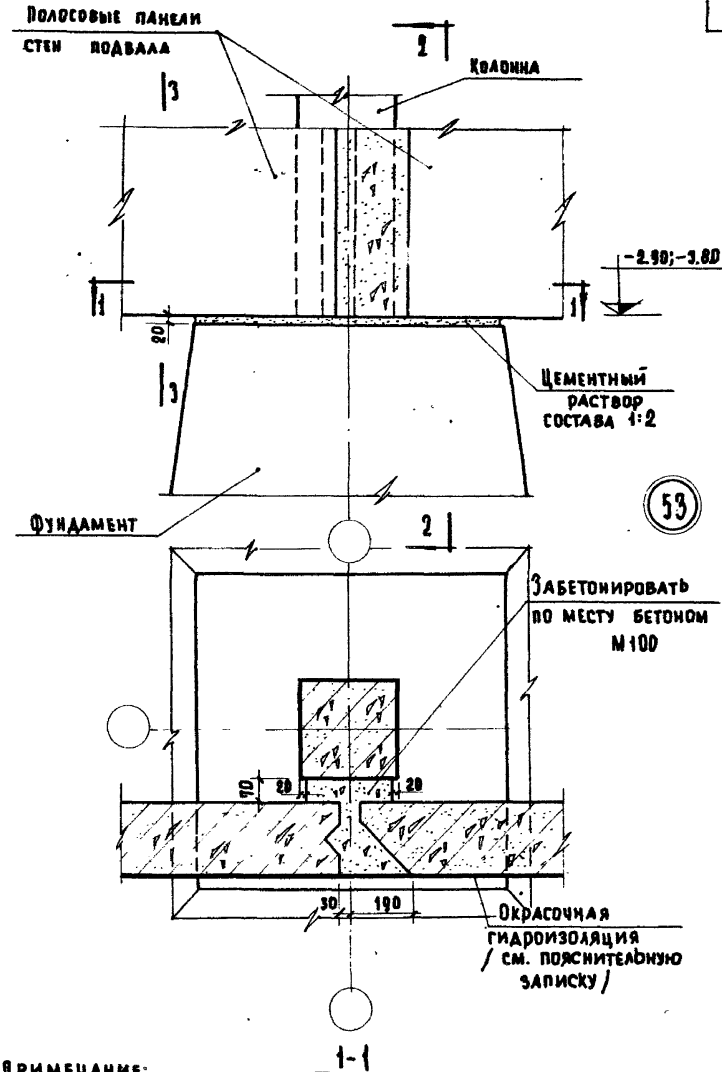


Примечания:

1. Монтажные сварные швы принять h ш = 6 мм. Электроды Э 42.
2. Конструкция перекрытия над подвалом показана условно.
3. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

ТД 1970г.	Деталь 51.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 65

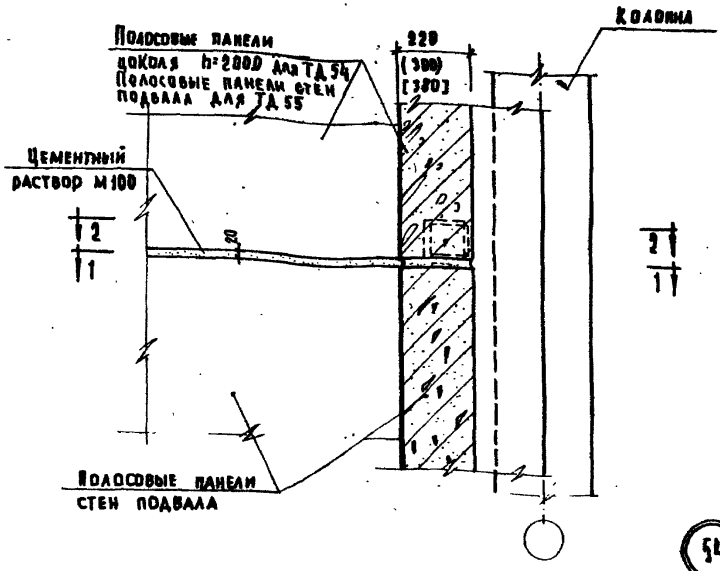
Инв. № | Взамен | Гл. инж. пр-та Клебанов | Ст. инженер Мадоян | Учебных зданий



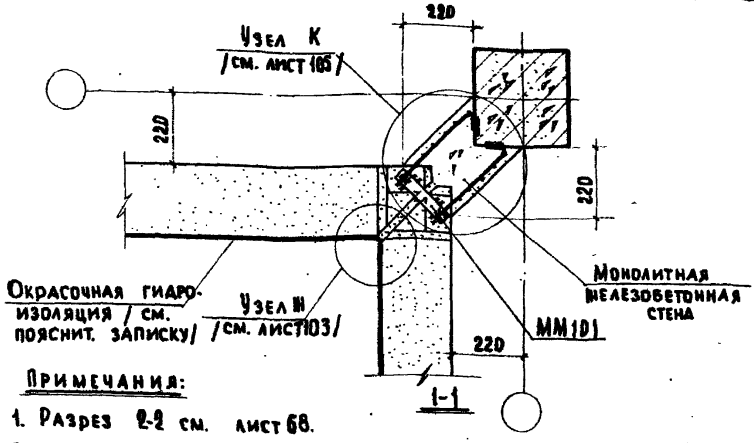
Примечание:

Разрез 2-2 см. лист 16; разрез 3-3 см. лист 16.

ТД 1970г	Деталь 53	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 66



54 55

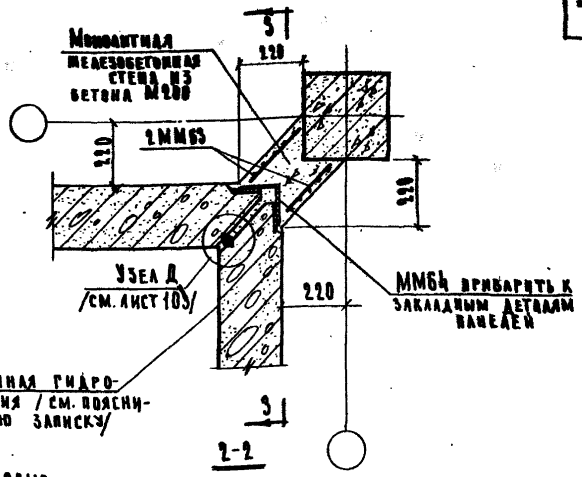


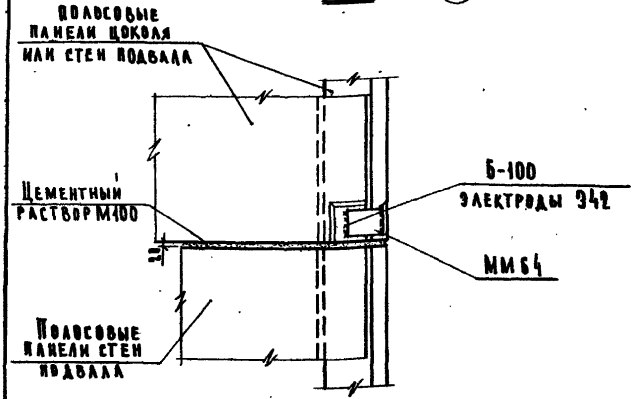
Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 68.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм. Электроды Э-42.
3. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках — толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1970г.	Детали 54 и 55.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 67

Инв. № | Взамен | Гл. инж. отд. | Гл. инж. отд. | Ст. инженер | Комаров | Клебанов | Мадоян | Учебных зданий

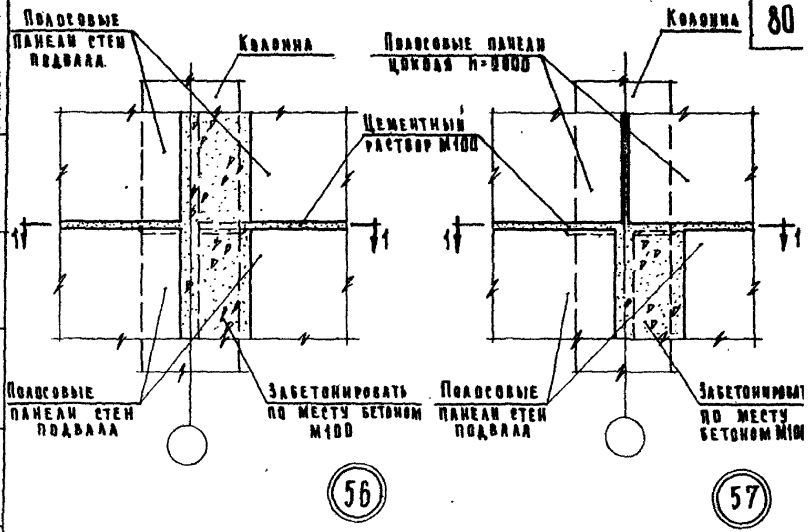


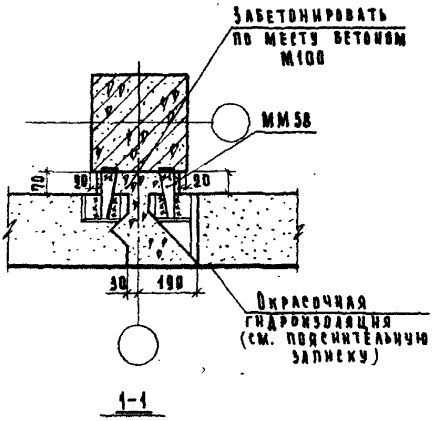


Примечания:

1. Настоящий лист см. совместно с листом 67.
2. На разрезе 3-3 монолитная железобетонная стена не показана.

ТД 1970г	Детали 54 и 55. Разрезы 2-2 и 3-3.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 66





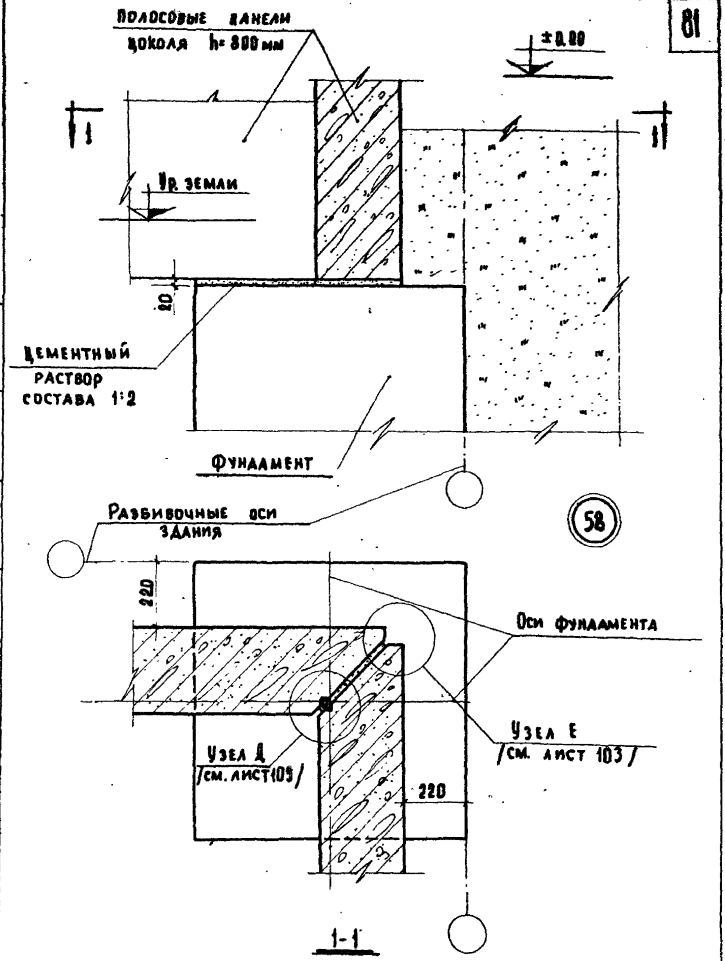
Примечание:

Монтажные сварные швы принять h_w = 6мм; электроды Э42.

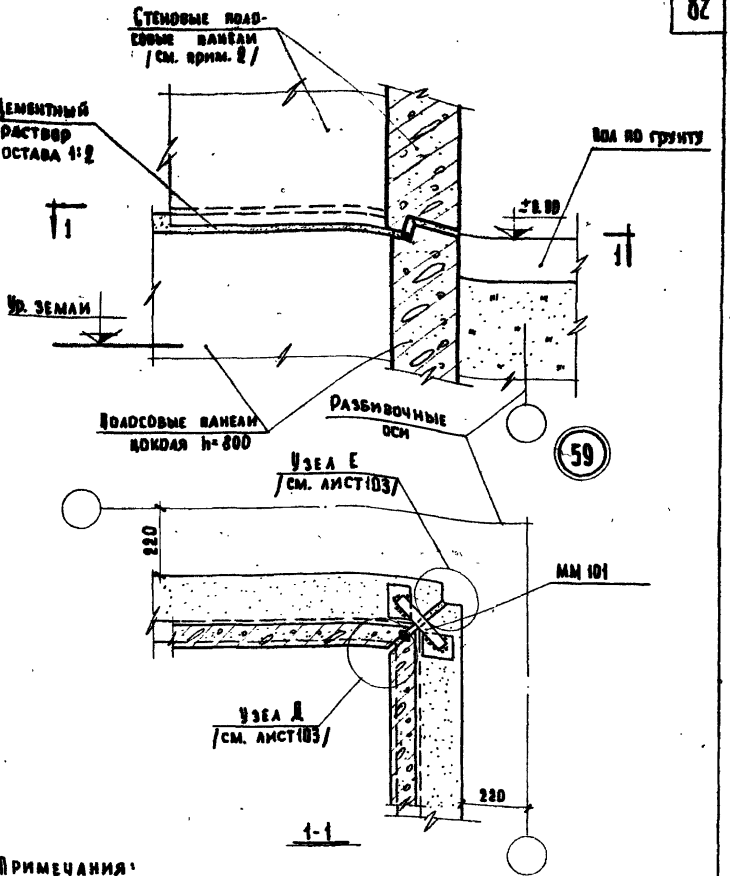
ТД 1970 г.	Детали 56 и 57.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 69

Инвент. № | Взамен | Гл. инж. отд. | Ст. инженер | Ст. техник | Пожаров | Мадоян | Воронцкина | Учебных зданий

10617-01 81



ТД 1970г.	Деталь 58	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 30

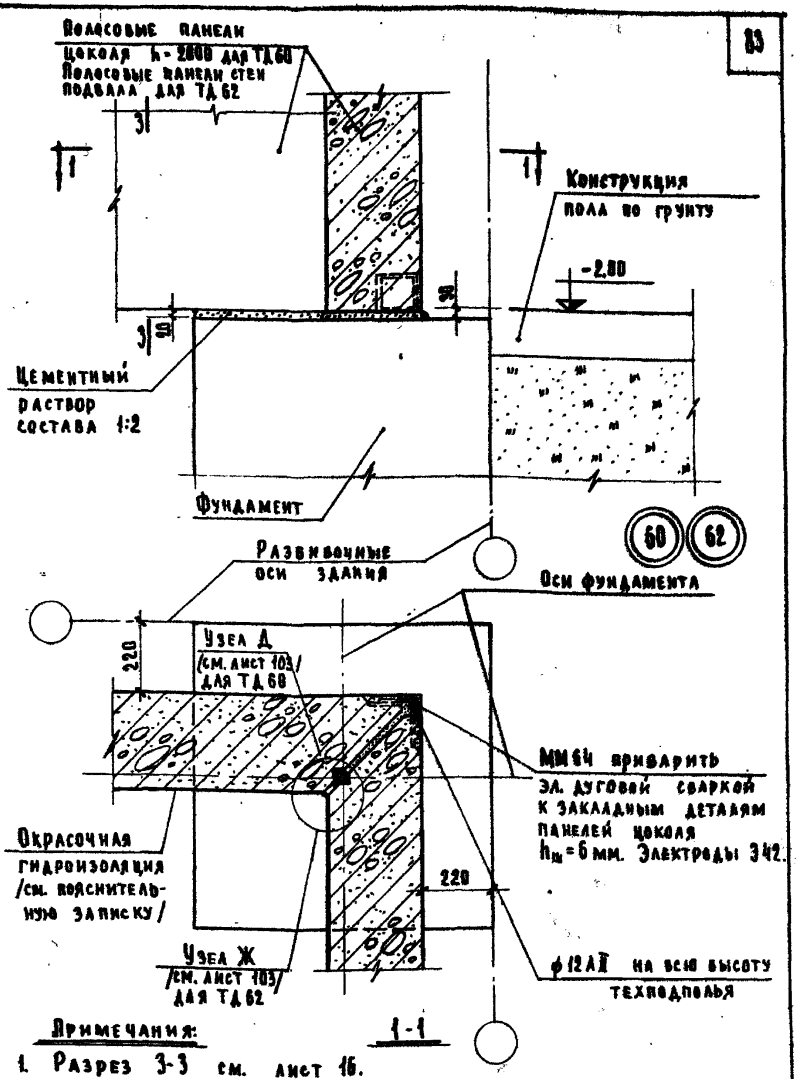


Примечания:

1. Монтажные сварные швы принять $h_ш$= 6мм. Электроды Э42.
2. Условно показаны стеновые подсовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

ТД 1970 г.	Деталь 59.	серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 14

10617-01 83

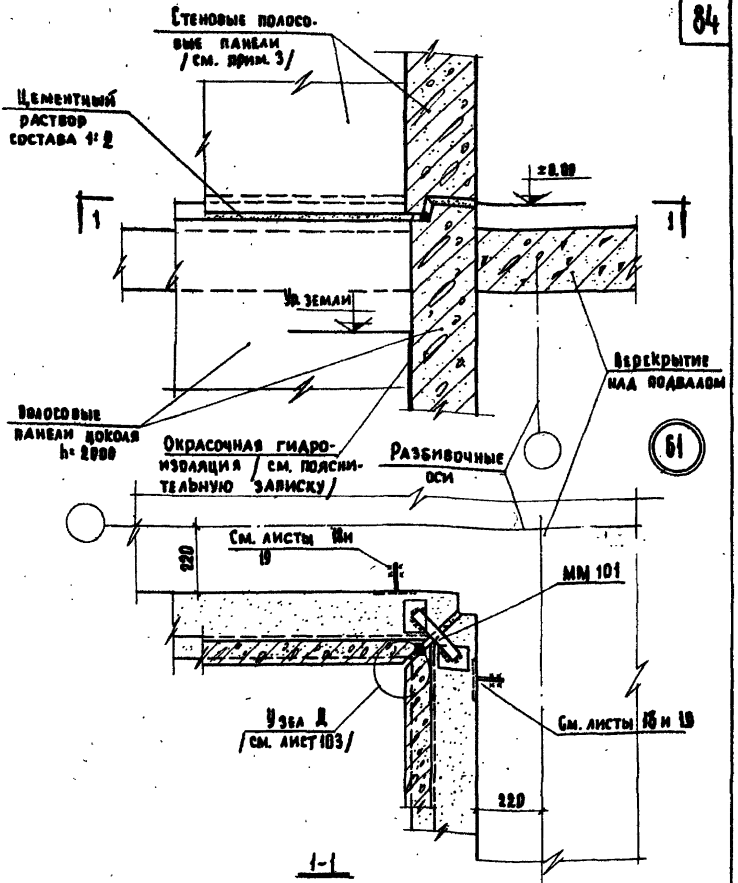


Примечания:

1. Разрез 3-3 см. лист 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках - толщине цокольных панелей 350 мм.

ТД 1970г.	Детали 60 и 62.	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 72

10617-01 84



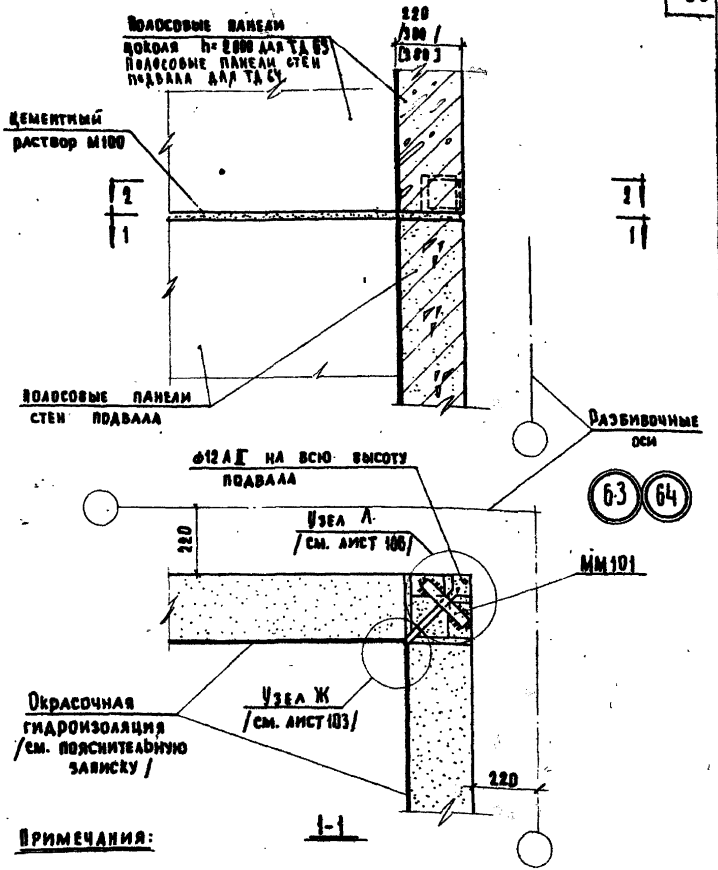
Примечания:

1. Монтажные сварные швы принять $h_ш = 6$мм. Электроды Э42.
2. Конструкция перекрытия над подвалом показана условно.
3. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.

ТД 1970г.	Деталь 61.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 73

Инв. № | Взамен | Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | Клебанов | Мадоян | Учебных зданий

10617-01-85

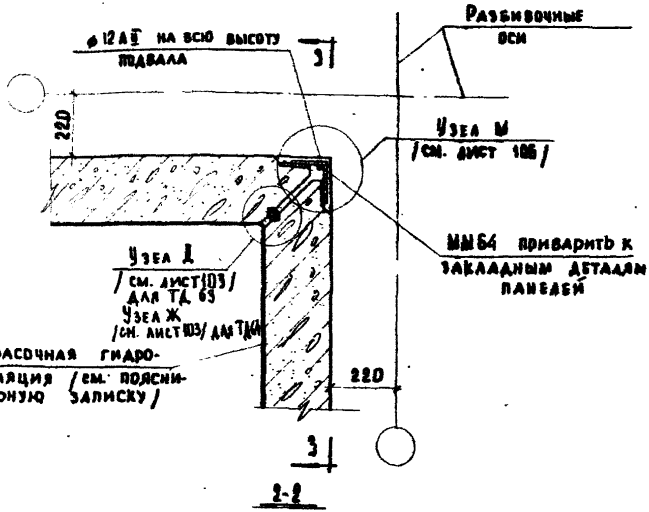


Примечания:

1. Разрез 2-2 см. лист 75.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6мм. Электроды Э42.
3. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 900 мм, в квадратных скобках — толщине цокольных панелей 980 мм.

ТД	Детали 63 и 64.	Серия 2.210-1	
1970г		Выпуск 1	Лист 74

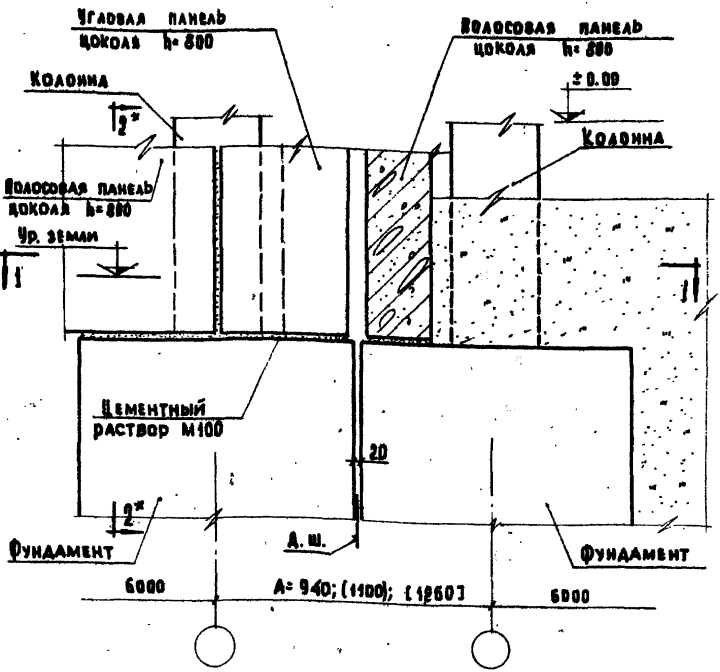
10677-01 86



Примечания:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 74.
2. Разрез 3-3 см. лист 68.

ТД 1970г.	Деталь 63 и 64. Разрез 2-2.	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 75

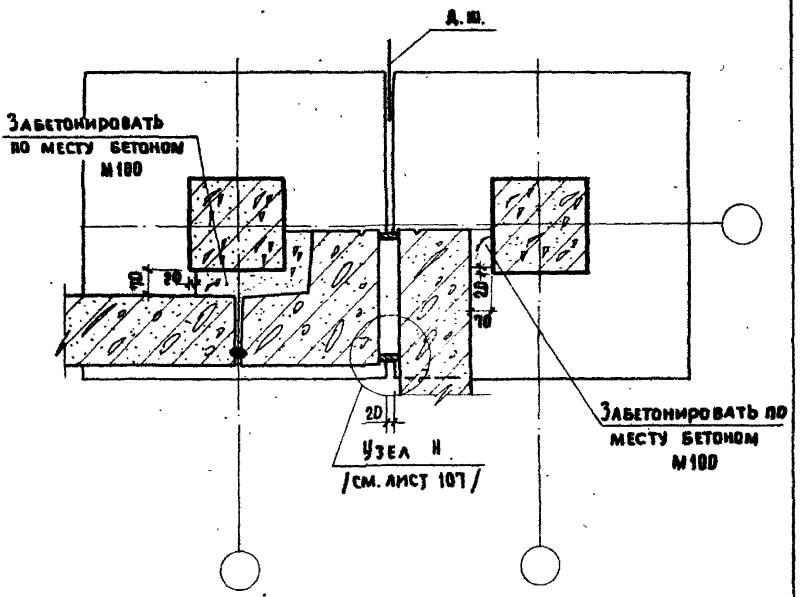


65

Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 77; разрез 2*-2* читать зеркально разрезу 2-2 на листе 10.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках-толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1970 г.	Деталь 65.	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 76



1-1

Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 76.

ТД 1970г	Деталь 65. Разрез 1-1	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 77

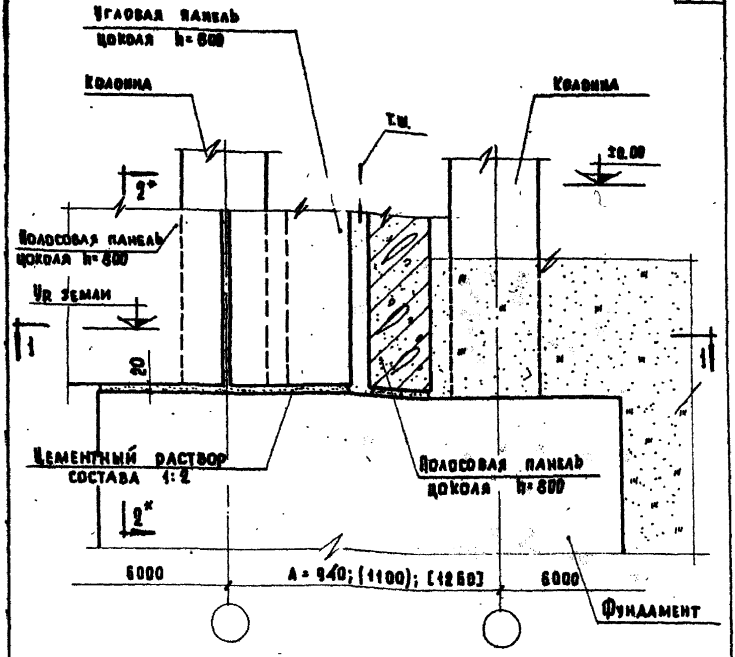
Учебных зданий

Гл. инж. пр-та Клебан

Ст. инженер Мадоян

Взамен

10618-01 89

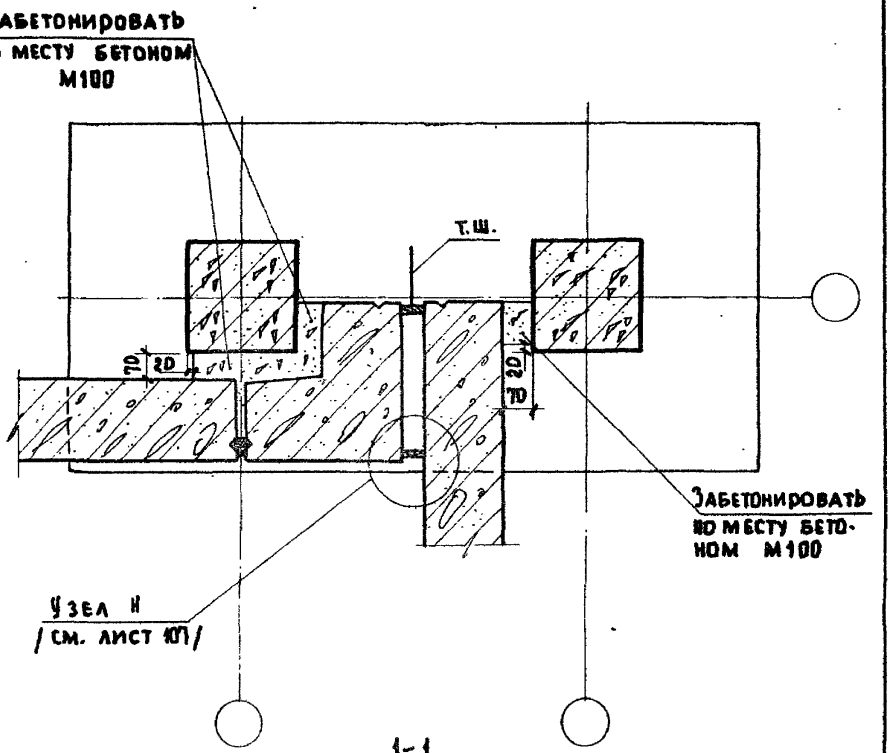


66

Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 19; разрез 2"-2" читать зеркально разрезу 2-2 на листе 10.
2. Размеры указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм, в квадратных скобках – толщине цокольных панелей 360 мм.

ТД	Деталь 66.	серия 2.210-1	
1978г.		выпуск 1	лист 78



1-1

Примечание:

Настоящий лист см. совместно с листом 78.

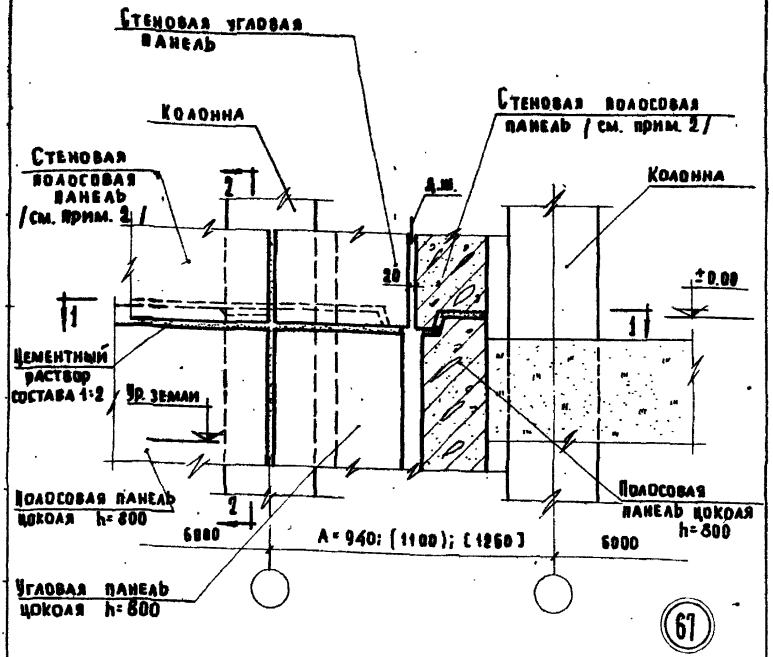
Т Д	Деталь 66. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1	
1970 г.		Выпуск 1	Лист 79

Взамен

Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | Клеванов | Мадоян

Учебных зданий

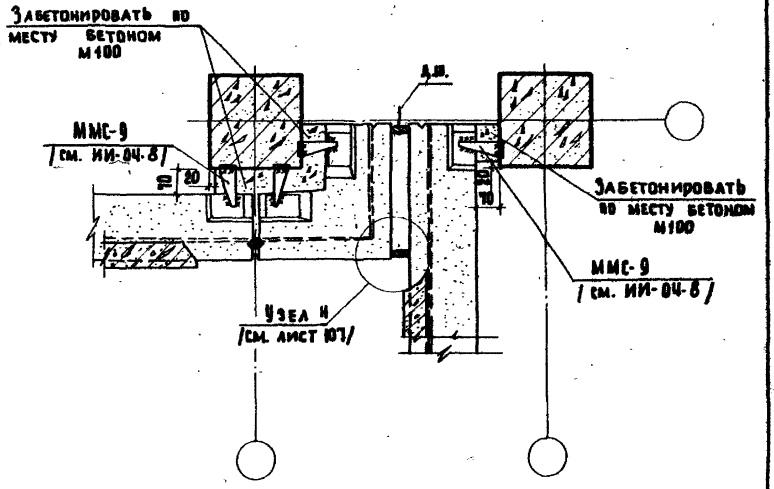
10613-01 91



Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 81; Разрез 2-2 см. лист 13.
2. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.
3. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках - толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1978г.	Деталь 67.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 80



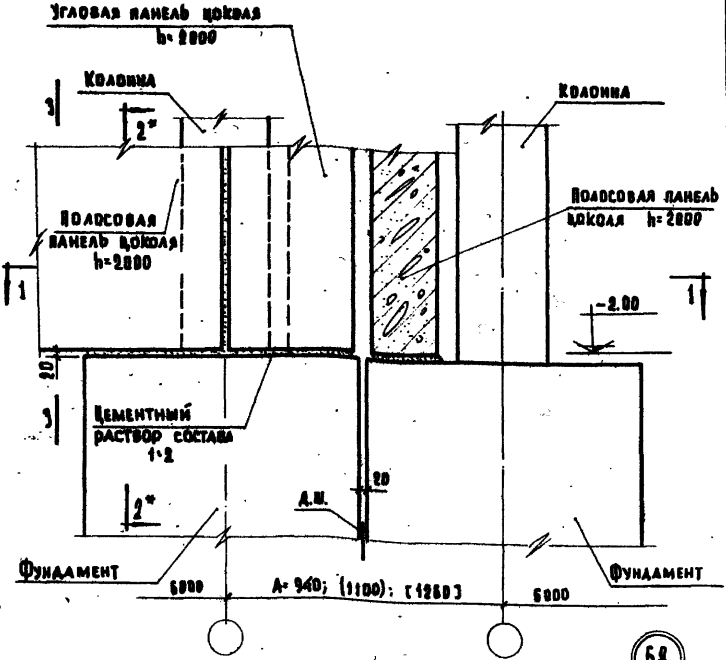
1-1

Примечания:

1. Настоящий лист см. совместно с листом 80.
2. Монтажные сварные швы принять $h_ш$=6 мм; электроды Э42.

ТД 1970 г.	Деталь 67. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 81

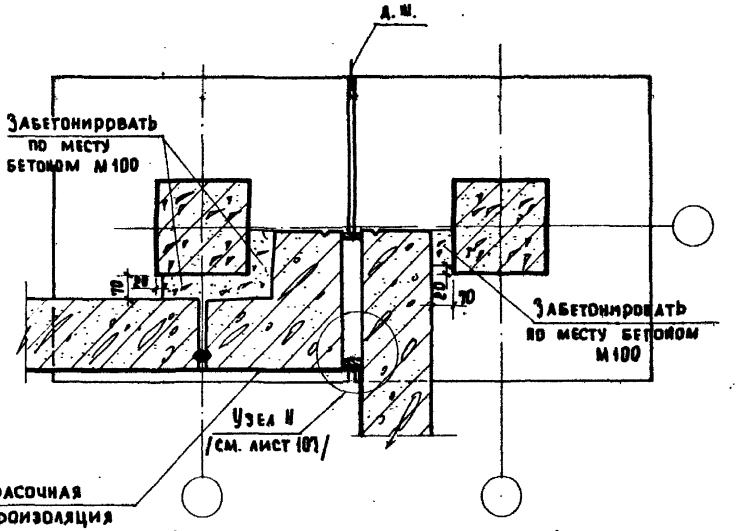
Инв. № | Взамен | Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | Клебанов | Мадоян | Учебных зданий



68

Примечания:

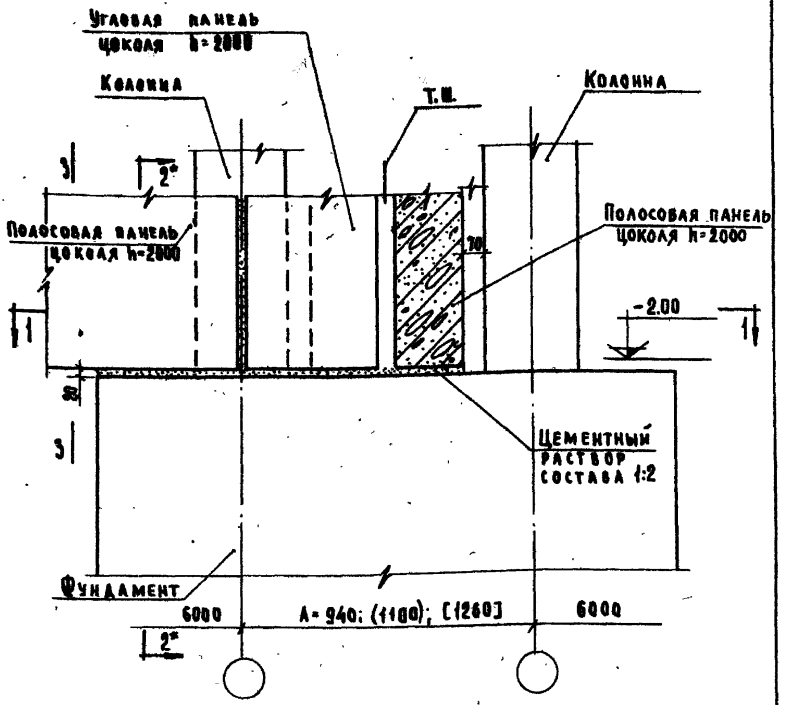
1. Разрез 1-1 см. лист 83; разрез 2*-2* читать зеркально разрезу 2-2 на листе 16; разрез 3-3 см. лист 16.
2. Размеры и марки, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках- толщине цокольных панелей 360 мм.



1-1

Примечания:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 82.

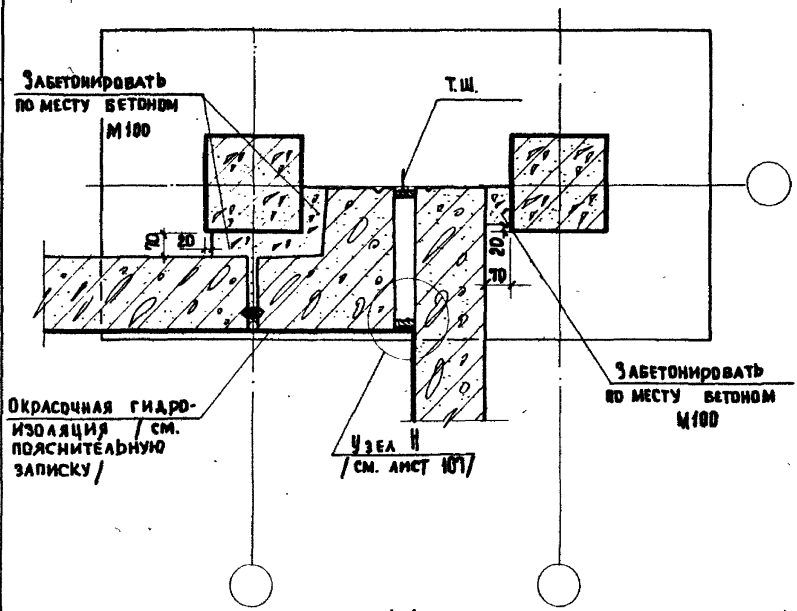


69

Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 85; разрез 2*-2* читать зеркально разрезу 2-2 на листе 16; разрез 3-3 см. лист 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм, в квадратных скобках - толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1970г.	Деталь 69.	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 84



1-1

Примечания:

1. Настоящий лист см. совместно с листом 84.

Т Д 1970 г.	Деталь 69. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 85

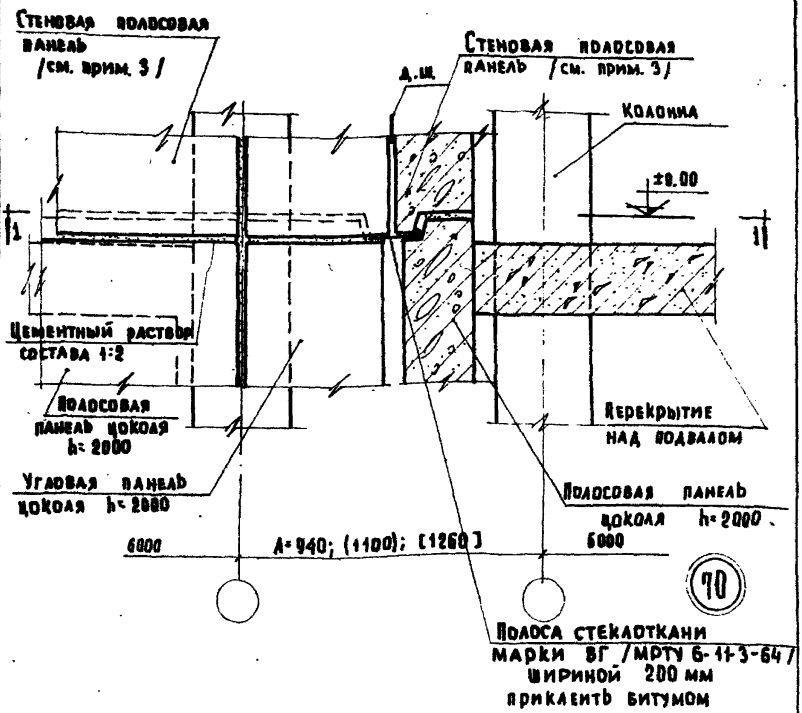
Взамен

Гл. инж. пр-та Клебанов

Ст. инженер Мадоян

Учебных зданий

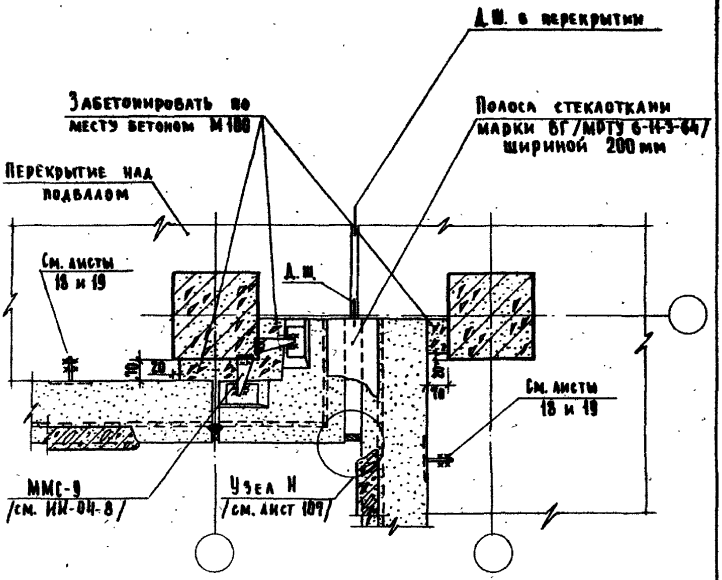
10617-01 97



Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 87.
2. Конструкция перекрытия над подвалом показана условно.
3. Условно показаны стеновые полосовые панели. Вместо них могут быть простеночные панели.
4. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках- толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД	Деталь 70.	Серия 2.210-1	
1978г		Выпуск 1	Лист 86



1-1

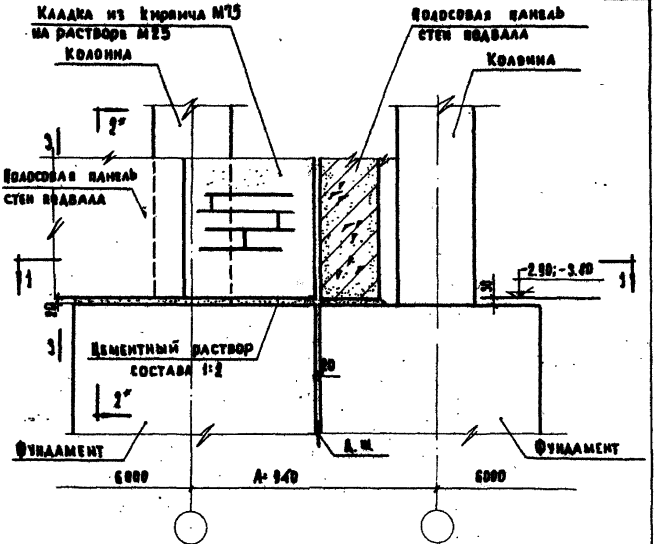
Примечания:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 86.
2. Монтажные сварные швы $h_ш$=6 мм. Электроды 342.

ТД 1970 г.	Деталь 70. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 87

Инв № | Взамен | Гл. инж. отд. Комарин | Гл. инж. пр-та Клебанов | Ст. инженер Мадоян | Учебных зданий

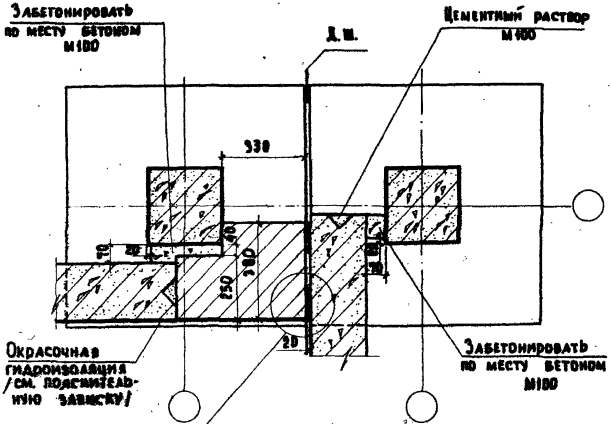
10617-01 99



71

Примечание:

Разрез 1-1 см. лист 89 ; разрез 2"-2" читать зеркально разрезу 2-2 на листе 16; разрез 3-3 см. лист 16.

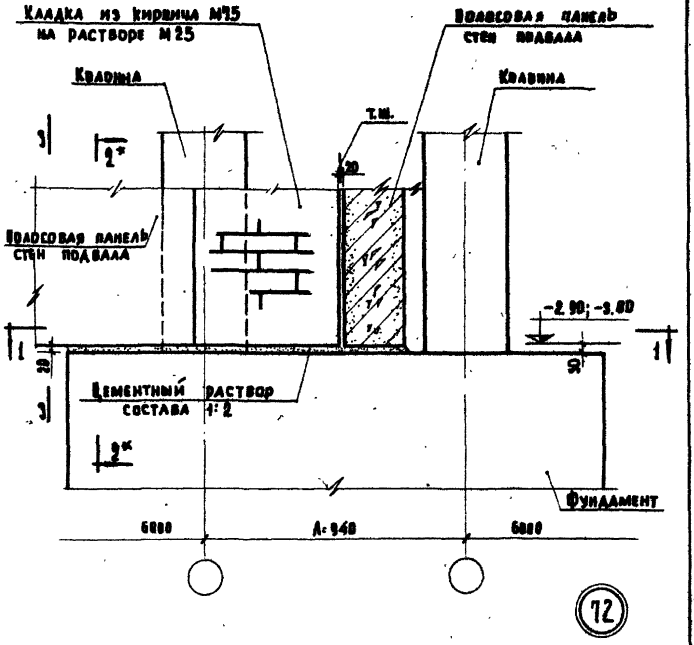


1-1

Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 88.

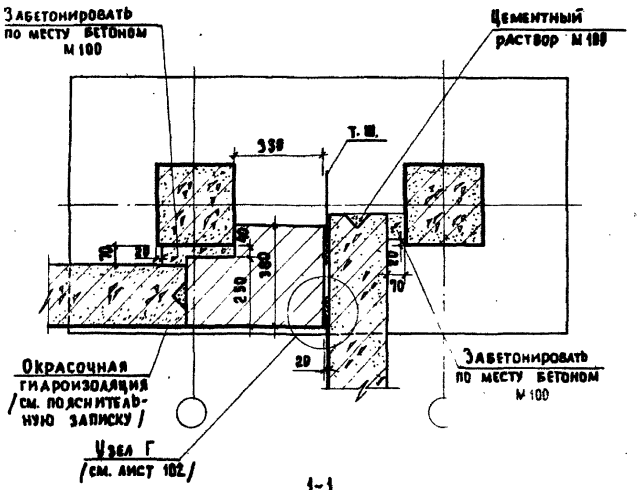
ТД 1978г.	Деталь 71. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 89



Примечание:

Разрез 1-1 см. лист 91 ; разрез 2-2 читать зеркально разрезу 2-2 на листе 16; разрез 3-3 см. лист 16.

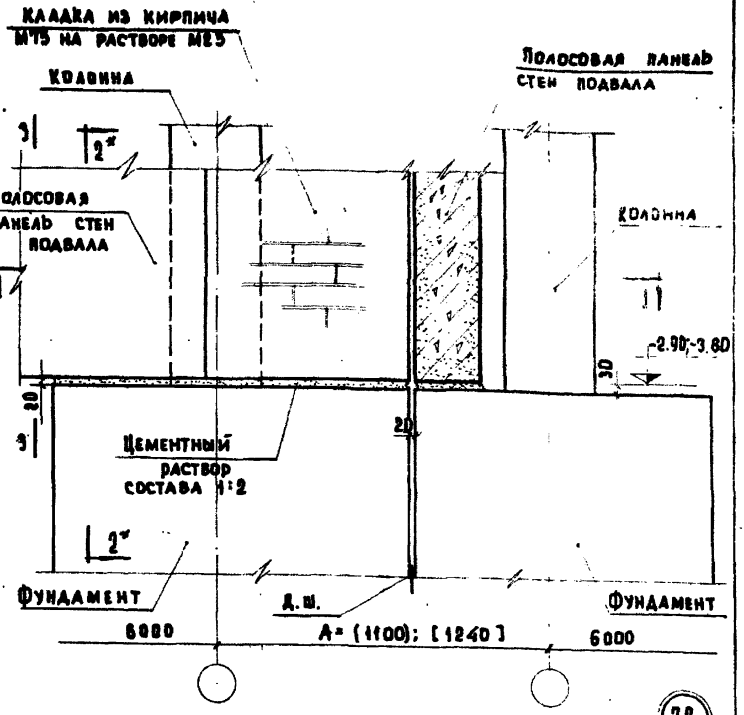
ТД 1978г.	Деталь 72.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 90



1-1

Примечание:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 90.

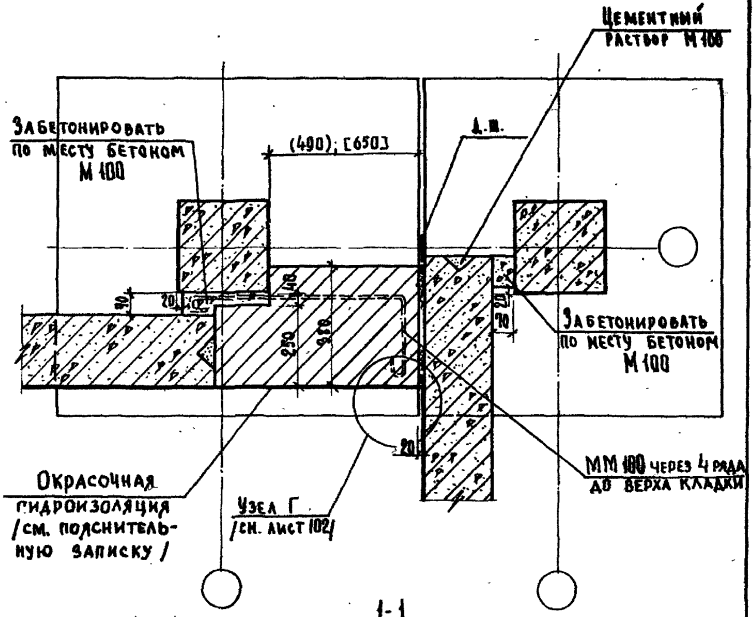


73

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Разрез 1-1 см. лист 93; разрез 2"-2" читать зеркально разрезу 2-2 на листе 16; разрез 3-3 см. на листе 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм, в квадратных скобках – толщине цокольных панелей 380 мм.

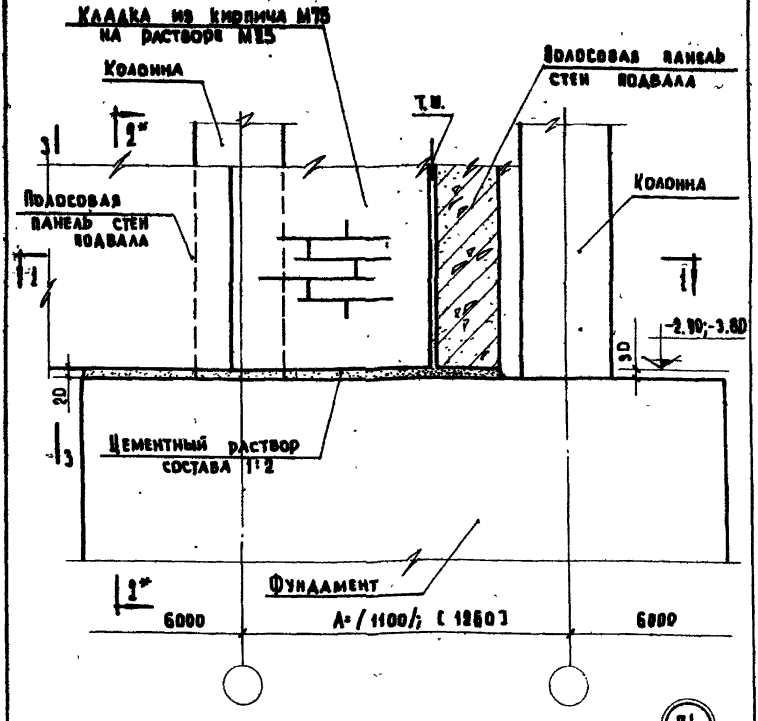
ТД 1970 г.	Деталь 73	Серия 2.240-1, выпуск 1, лист 92



Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 92.

ТД 1970г	Деталь 73. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 93

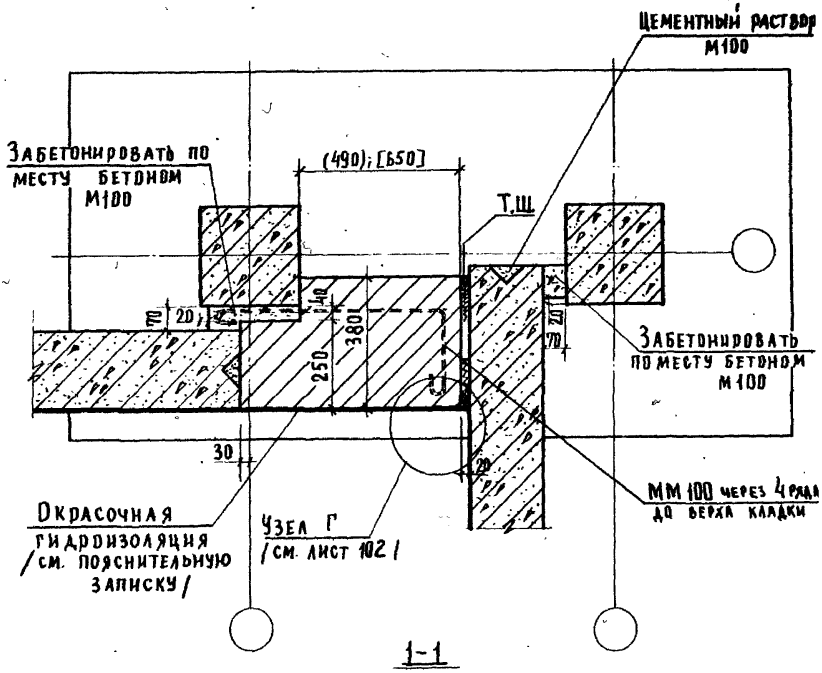


74

Примечание:

1. Разрез 1-1 см. лист 93; разрез 2-2 читать зеркально разрезу 2-2 на листе 16; разрез 3-3 см. лист 16.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках- толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1970г.	Деталь 74	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 94



1-1

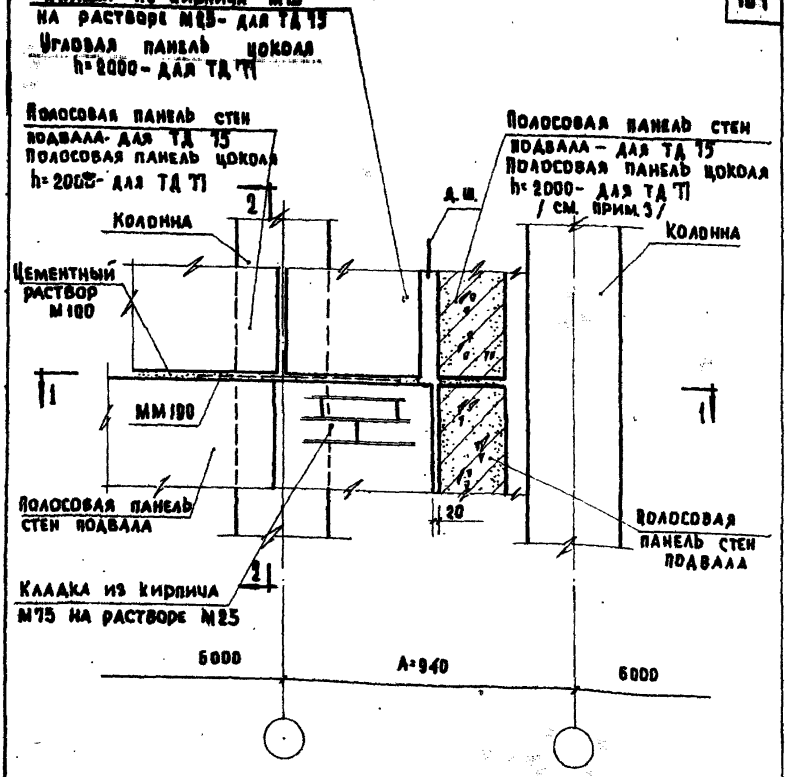
Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 94.

Гл. инж. отд.		В. Комаров	
Ст. инженер		О. Мадоян	
Ст. техник		Т. Ворончихина	

Учебных зданий

Т Д 1970 г.	Деталь 74. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 95

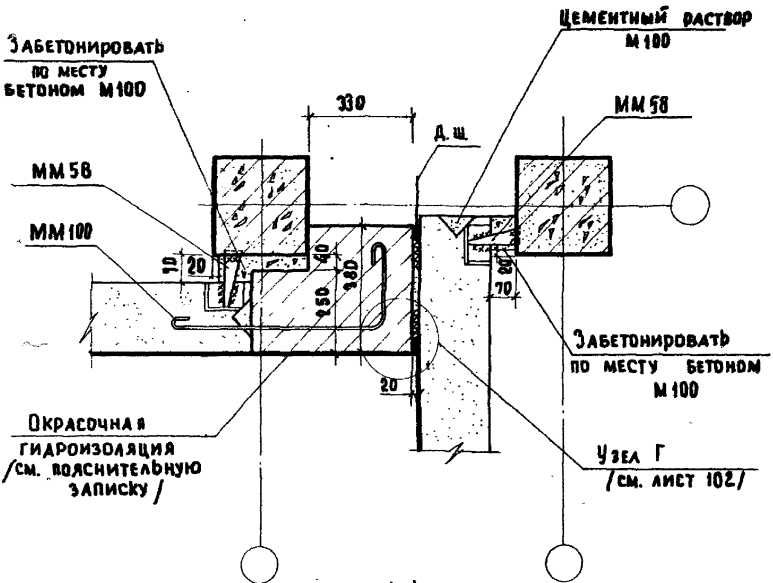


75 77

Примечания:

1. ТД 75 соответствует глубине подвала – 3,60; ТД 77 – 2,90.
2. Разрез 1-1 см. лист 97 ;разрез 2-2 см. лист 25-ТД 75; л.26-ТД 77.
3. Разделки показаны для случая ТД 75.

ТД 1970г.	Детали 75 и 77.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 96

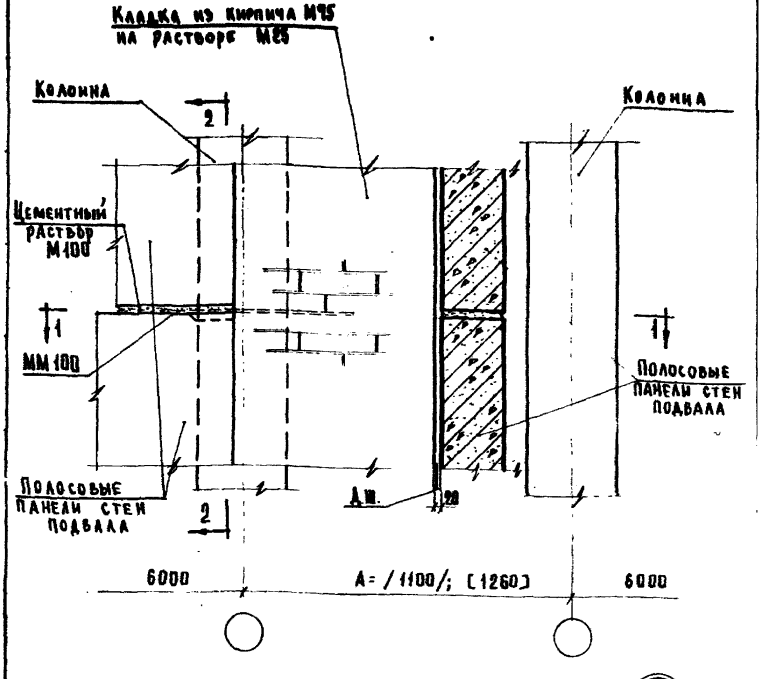


1-1

Примечание:

Настоящий лист см. совместно с листом 96.

ТД 1978г.	Детали 75 и 71. Разрез 1-1.	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 99

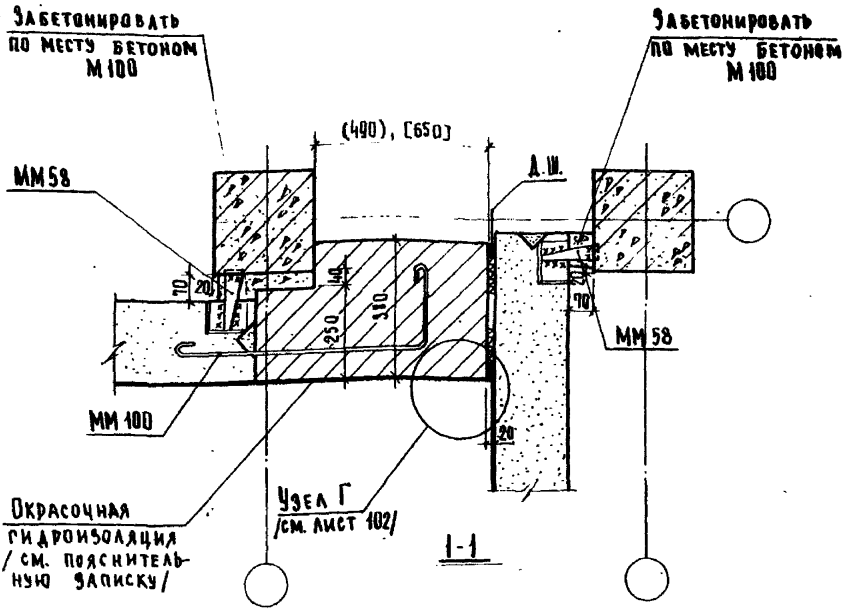


76

Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 99; разрез 2-2 см. лист 25.
2. Монтажные сварные швы $h_ш$=5 мм. Электроды Э42.
3. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках-толщине цокольных панелей 380 мм.

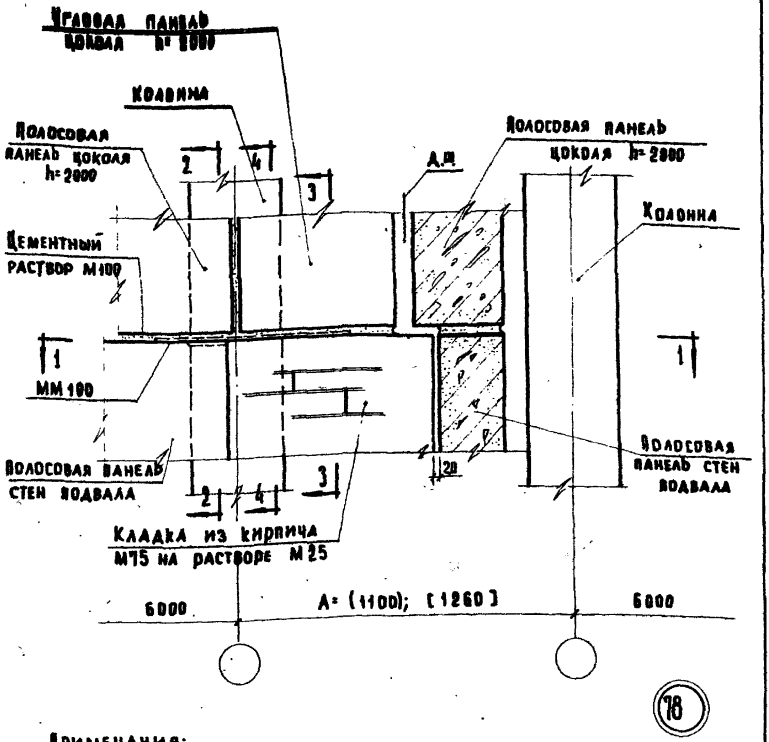
ТД 1970г.	Деталь 76.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 98



Примечания:

1. Настоящий лист см. совместно с листом 98.
2. Монтажные сварные швы $h_ш = 6$ мм. Электроды Э42.
3. Размеры, указанные в скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках — толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1970г.	Деталь 76. Разрез 1-1.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 99

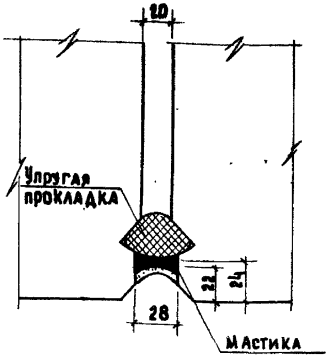


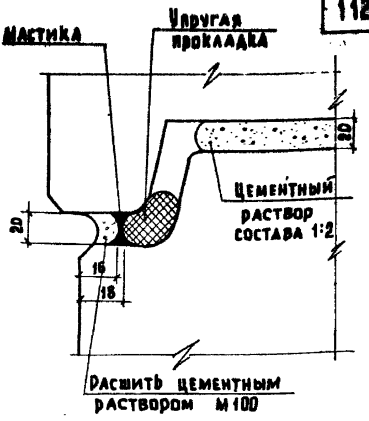
78

Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 99; разрез 2-2 см. лист 25; разрезы 3-3 и 4-4 см. лист 61.
2. Размеры, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300; в квадратных скобках – толщине цокольных панелей 380 мм.

ТД 1978г	Деталь 78	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 100





Узел А

Вертикальный шов между панелями цоколя

Узел Б

Горизонтальный шов между панелями стены и цоколя

Виды упругих прокладок и соответствующих им защитных мастик для заделки швов

Упругие прокладки	Мастики
Гернит по ВТУ 32-65. Главмосстроя	УМС-50 ГОСТ 14791-69
Пороизол по РСН 18-63	У-30М по ТУ 269-64 Главпромстрой матер.
Жгут из смольной пакли*) d=30 мм	ГС-1 по ТУ 310-64 ——— " ———
Гернит по ВТУ 32-65 Главмосстроя	КН-2 по СТУ 36-13-62-62 Мосгорсовнархоза
Пороизол по РСН 18-63	Мастика изол по РСН 10-62
Жгут из пористой резины*) d=40 мм	Битумная мастика
Полоса из поролона сечением 60×60 мм²	

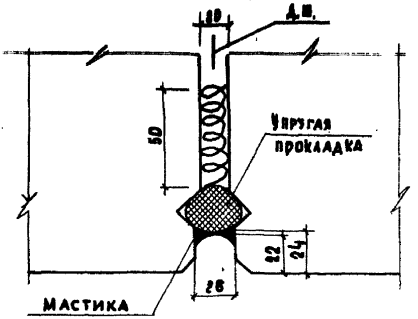
*) В вертикальном шве прокладываются два жгута, в горизонтальном- один жгут.

ТД 1970г.	Узлы А и Б.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 101

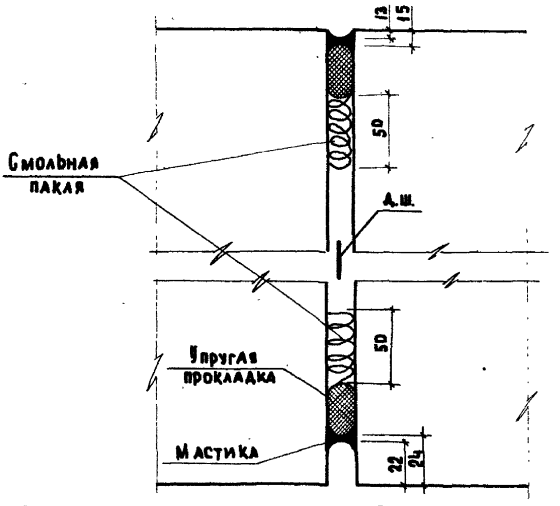
Инв. № | Взамен

Гл. инж. отд. | Комаров
Гл. инж. пр-та | Клебанов
Ст. инженер | Мадоян

Учебных зданий



Узел В

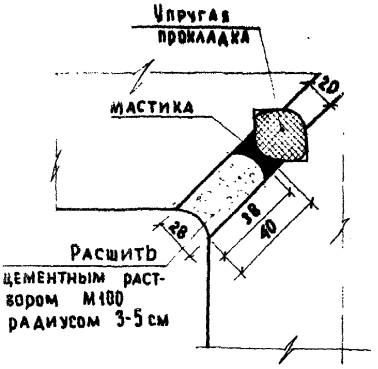


Узел Г

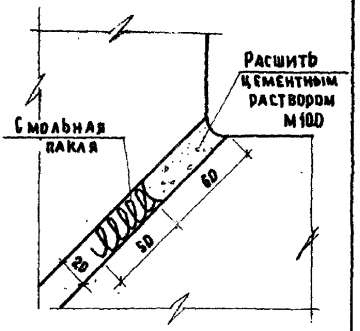
Примечание:

Материалы для заделки швов в узлах В и Г см. таблицу на листе 101.

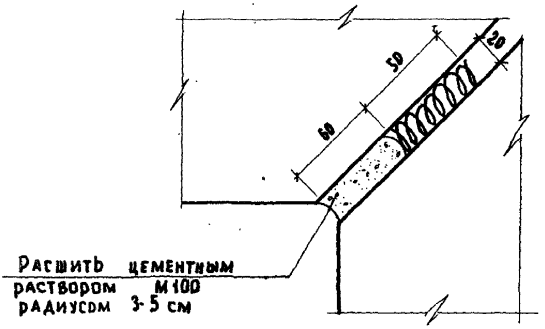
ТД 1978г.	Узлы В и Г.	Серия 2.210-1 Выпуск 1 Лист 102



Узел Д



Узел Е

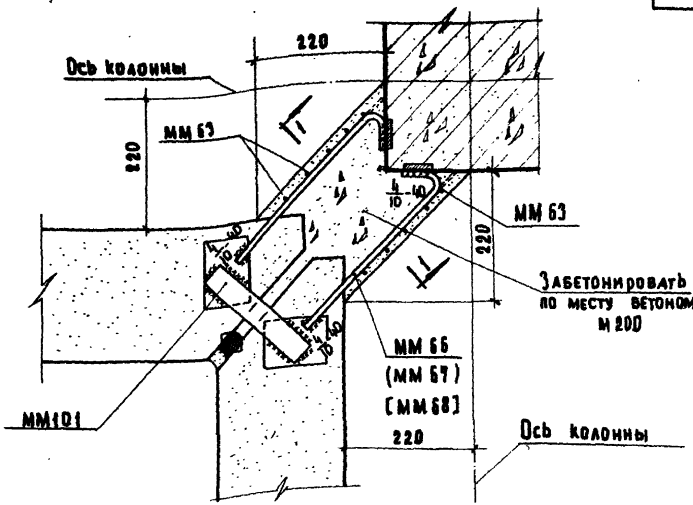


Узел Ж

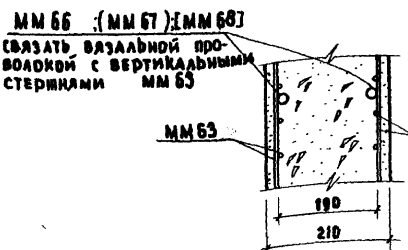
Примечание:

Материалы для заделки шва в узле см. таблицу на листе 101.

Инв. № подл. | Взамен
Гл. инж. пр-та Кабанов
Ст. инженер Мадоян
Учебных заданий



Узел И

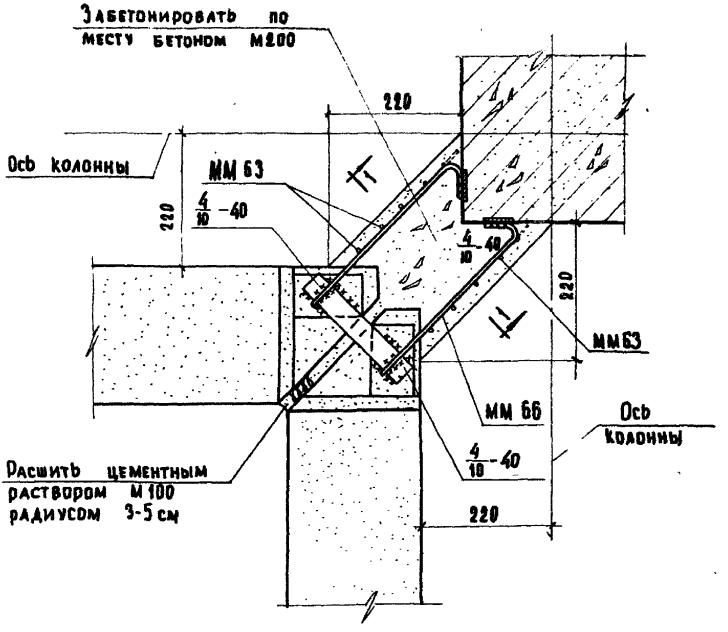


1-1

Примечания:

1. Марки, указанные в круглых скобках, соответствуют толщине цокольных панелей 300 мм; в квадратных скобках - толщине цокольных панелей 380 мм.

2. Все неоговоренные сварные швы принять $h_ш$ = 6 мм. Электроды Э42.

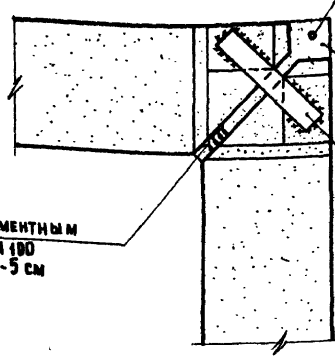


Узел К

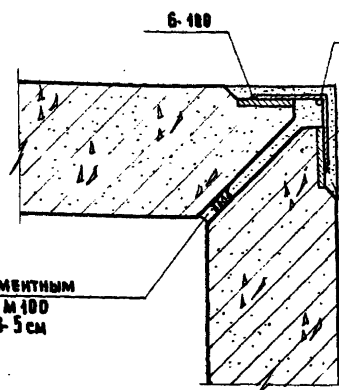
Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист 104.
2. Все неоговоренные сварные швы принять $h_ш$=6 мм; электроды Э42.

ТД 1978 г.	Узел К	серия 2.210-1	
		выпуск 1	лист 105



Узел Л

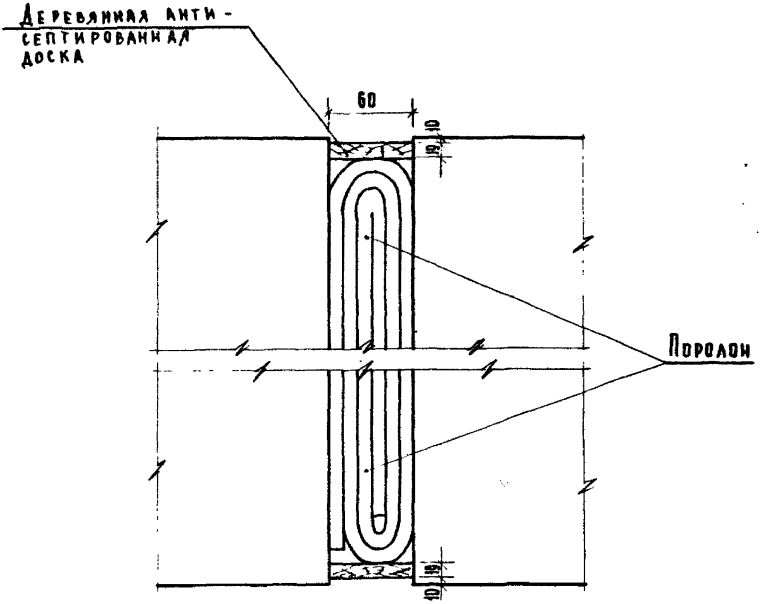


Узел М

Примечание:

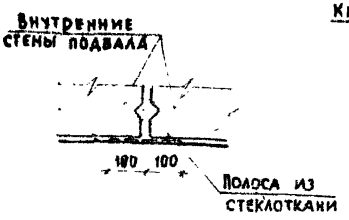
Все неоговоренные сварные швы принять $h_ш$=6 мм. Электроды Э42.

ТД 1970г.	Узлы Л и М.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 105

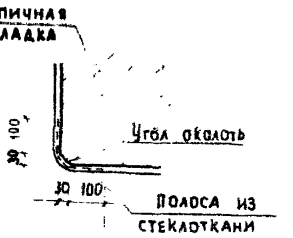


Узел Н

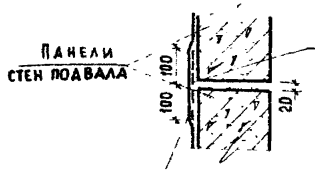
Взамен
Ст. инженер Мадоян
Ст. техник Воронцикина
Учебных зданий

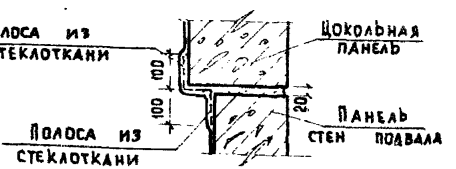


Вертикальный шов



Угол кирпичной кладки





Горизонтальные швы

Типы окрасочной изоляции

Окрасочная гидроизоляция			Марка мат-ла по СНиП I-В 25-62 кровельные, гидроизоляционные и пароизоляционные материалы на органических вяжущих табл. 3 и 5
		Битумная	БН-III и БН-IV
Мастики	Горячие	Битумная	МБК-Г-65; 75; 85; 90
		Резино-битумная	МРБ-Г-П-100 МРБ-Г-П-1-100
	Холодные	Битумная	МБК-Х-1
		Резино-битумная	МРБ-Х-В-110
		Гудрокамовая	МГ-Х-70

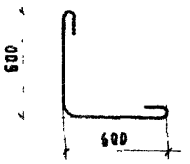
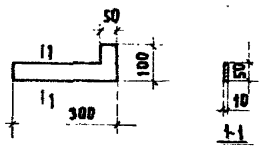
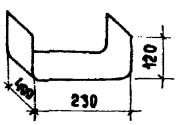
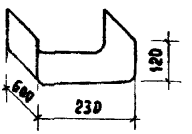
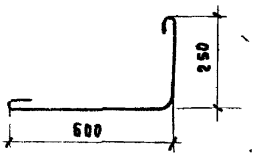
Последовательность устройства окрасочной гидроизоляции:

1. Основание очистить от грязи и пыли, а кирпичные поверхности затереть цементным раствором.
2. Подготовленную поверхность огрунтовать разжиженным окрасочным составом, а швы, углы и грани оклеить полосками стеклохолста марки ВВГ /МРТУ 6-11-3-64/ или гидроизола/ ГОСТ 7415-55/ шириной не менее 200 мм.
3. После высыхания поверхность окрасить гидроизоляционным составом /см. табл./ за 2 раза общей толщиной не менее 4 мм.

ТД 1970г.	Устройство окрасочной гидроизоляции.	Серия 2.210-1	Выпуск 1	Лист 108

Номенклатура дополнительных изделий для каталога ИИ-04

Металлические изделия

NN п/п	Марка детали	Эскиз	Сечение мм	Вес детали кг	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	ММС 95		ф6АI	0.29	
2	ММ 96		-10×50	0,78	
3	ММ 97		-10×50	1,37	
4	ММ 98		δ=1мм		Из оцинкованной кровельной стали
5	ММ 99		δ=1мм		
6	ММ 100		ф6АI	0,21	

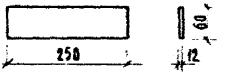
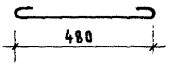
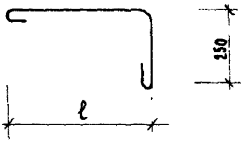
В замен

Гл. инж. пр-та Кабанов

Ст. инженер Мадоян

Учебных зданий

Т Д 1970г.	Монтажные металлические детали.	Серия 2.210-1	
		Выпуск 1	Лист 109

1	2	3	4	5	6
7	ММ 103		-12×60	0,94	
8	ММ 104		ф6АI	0,12	
9	ММ 104А		ф6АI	0,3	Длина стержня ℓ назначается по проекту

gost.e-ecolog.ru