

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 219-76

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ
ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ СТЕНДОВЫМ СПОСОБОМ
/НА ОБОРУДОВАНИИ ФИРМЫ „МЕТЕКНО“/

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ДОПОЛНЕНИЕ К ШИФРУ 773-74

15694
ЦЕНА 0-84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 12415 Тираж 4800 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 219 - 76

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ СТЕНОВЫМ СПОСОБОМ
/НА ОБОРУДОВАНИИ ФИРМЫ „МЕТЕКНО“/

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ДОПОЛНЕНИЕ К ШИФРУ 773 - 74

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИСФ и ЦНИИСК им Кучеренко

ОДОБРЕНЫ
для применения при проектировании и в строительстве
Протоколом ГОССТРОЯ СССР № 60 от 28 августа 1977г

Гл инженер ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	ИА Петров
Главный специалист	ПС Суханов
Руководитель ООК-2	М Смилянский
Гл инженер проекта	АП Дранчук
Руководитель группы	ГТ Рево

Зам директора НИИСФ	ФВ Ушков
Зав. лабораторией	ЮА Калядин

Зам директора ЦНИИСК	АМ Чистяков
Руководитель отделения	ВН Масонов
Руководитель лаборатории	ФВ Расс
Ст научный сотрудник	ОБ Тюзнева

Содержание

Стр		Лист
2	Содержание	-
2-4	Пояснительная записка	-
5	Номенклатура рядовых и угловых трехслойных стеновых панелей	1
6	Номенклатура ригелей	2
7	Маркировочная схема ригелей и узлов их крепления для продольных стен	3
8	Маркировочная схема ригелей и узлов их крепления для торцовых стен	4
9	Маркировочная схема узлов крепления панелей продольных стен	5
10	Маркировочная схема узлов крепления панелей торцовых стен	6
11	Узлы 1 и 2. Устройство цокольной части стены.	7
12	Узел 3. Устройство цокольной части стены в углах здания.	8
13	Узлы 4, 5 и 6. Устройство цокольной части продольных и торцовых стен.	9
14	Узлы 7 и 8. Крепление консолей и ригелей к угловой стойке	10
15	Узлы 9, 10 и 11. Крепление консолей и ригелей к колоннам и стойкам торцового фризберга	11
16	Узлы 12, 13, 14 и 15. Крепление панелей к ригелям	12
17	Узлы 16, 17 и 18. Уплотнение и герметизация горизонтальных и вертикальных швов глухих участков стены	13
18	Узлы 19, 20, 21 и 22. Пример заполнения светового проема окнами со стальными перелетками, в стенах с панелями толщиной 50 и 80 мм.	14
19	Узлы 23, 24, 25 и 26. Пример заполнения светового проема окнами с алюминиевыми перелетками, в стенах с панелями толщиной 100 мм	15
20	Узлы 27, 28. Сопрежение стены с кровлей	16
21	Поперечные сечения рядовых и угловых трехслойных стеновых панелей	17
22	Ригели РР-1-1 ÷ РР-1-4; РР-5-1 ÷ РР-5-3; РР-7-1 ÷ РР-7-3	18
23	Ригели РР-2-1 ÷ РР-2-4; РР-6-1 ÷ РР-6-3; РР-8-1 ÷ РР-8-3	19
24	Ригели РР-5-1 ÷ РР-5-3; РР-6-1 ÷ РР-6-3; РР-4-1 ÷ РР-4-6	20
25	Стальные изделия УК-5 ÷ УК-9 и Д-1 ÷ Д-11	21
26	Поперечные сечения фасонных листовых элементов Л-1 ÷ Л-9	22

Пояснительная записка

I Общая часть

1. Настоящий альбом содержит материалы для проектирования металлических стен из трехслойных панелей типа 3, изготавливаемых способом на механизированном оборудовании фирмы „Метекно“ Люберским заводом алюминиевых конструкций Минтяжстроя СССР. Альбом является дополнением к материалам для проектирования „Металлических стен одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей“, шифр 773-74, выпуски 0, 0-1, 1, 2, 3 и 4. Панели типа 3 отличаются от панелей типов 1 и 2, приведенных в работе шифр 773-74, формой профилированного листа и формой боковых кромок, образующих вертикальный стык между панелями, а также способом крепления панелей к ригелям. В отличие от шифр 773-74 панели не навешиваются на ригель сверху, и опираются внизу. Из работы шифр 773-74 принимаются: конструкции стальных стоек фризберга (угловые и по торцовой стене), насадки стоек фризберга, рядовые и опорные консоли; монтажные узлы: установки стоек фризберга, крепления насадок и панелей к колоннам и стойкам фризберга, ригелей к консолям. Монтажные и архитектурные узлы сопряжения стен с окнами, дверями и воротами выполняются по аналогии с узлами приведенными в выпусках 3 и 4, шифр 773-74. При проектировании стен зданий из панелей, изготавливаемых на оборудовании фирмы „Метекно“ следует пользоваться одновременно материалами шифр 773-74 и данного альбома.

II Конструкция и номенклатура панелей.

2. Конструкция панелей состоит из двух стальных облицовочных слоев, между которыми помещен эффективный теплоизоляционный слой (пенополиуретан). Для облицовочных слоев принята рупная оцинкованная сталь группы „Б“, первого класса покрытия по ГОСТ 14918-89 толщиной 0,8 мм, с полимерными покрытиями по ТУ 67-85-75. Для лицевой стороны наружной облицовки панели предусматривается защитное покрытие типа наружный пластизол ПЛ-ХВ-122; для лицевой стороны внутренней облицовки панели покрытие типа органоэпоксид ПР-ХВ-221.

						Шифр 219-76		
Изм.	Лист	И. док. №	Подпись	Дата				
Рук. В. В. 2	Смирительский	17.12						
Л. инж. пр.	Воронцов				Содержание. Пояснительная записка	Лит	Стр.	Листов
Рук. з.р.	Рубин					РЧ	2	
Л. инж.	Суслов					Госстроя СССР		
Инженер	Романов					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
						г. Москва		

В качестве утеплителя принят жесткий пенополиуретан марки „Испур“ с пламягасящими добавками (ГДР), расчетные характеристики которого приведены в таблице 1.

Таблица 1

Марка пенополиуретана	Объемный вес кг/м ³	Расчетные характеристики, кг/см ²									
		Жесткие					Гибкие				
		Кс ^{КР}	Кс ^А	Кр ^{КР}	Кр ^А	Г ^{КР}	Г ^А	Е ^{КР}	Е ^А	Б ^{КР}	Б ^А
„Испур“	45	1,25	0,37	2,0	0,57	1,5	0,44	100	37	45	25

3. Приняты следующие номинальные размеры рядовых панелей:

- а) по ширине — 1,0 м;
- б) по толщине — 50, 80 и 100 мм;
- в) по длине — 2,4; 3,0; 3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0; 6,6; 7,2; 9,6 м.

Поперечное сечение рядовой панели приведено на листе 1, номенклатура панелей дана на листе 1.

4. Углы зданий решаются с помощью угловых панелей. Угловые панели изготавливаются из плоских элементов, полученных продольной распиловкой рядовых панелей. Поперечные сечения и номенклатура угловых панелей даны соответственно на листах 17 и 1.

II Область применения панелей

5. Панели применяются в стенах одноэтажных зданий предназначенных для производства с неагрессивными и слабоагрессивными средами, при относительной влажности воздуха в помещении не более 60%. Защита конструктивных элементов фасада от коррозии производится в соответствии со СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)“. Стеновые панели, как правило, рекомендуются защищать от коррозии полимерными покрытиями (системами Пласти-золь-органозаль) в соответствии с ГУ 67-85-75.

6. В соответствии с „инструкцией по проектированию зданий из легких металлических конструкций“ СН 454-76 предел огнестойкости панелей не нормируется.

7. Область применения стеновых панелей, характеризующаяся средней температурой наружного воздуха наиболее холодных суток приведена в табл. 2.

Из условия обеспечения теплоустойчивости стен среднемесячная температура самого жаркого месяца (табл. 1 СНиП II-А.6-72) не должна превышать для панелей толщиной 50 мм +20°C, толщиной 80 мм +25°C, толщиной 100 мм +27°C.

Таблица 2

Толщина панели мм	Сопротивление теплопередаче м ² ·ч·°C/ккал	Относительная влажность воздуха в помещении 5% при t _в = 18°C	
		до 50	до 80
		Расчетная температура наружного воздуха °C (СНиП II-А.6-72, табл. 1 графа 19)	
50	1,40	-35	-25
80	2,13	-47	-40
100	2,60	-52	-45

IV Конструктивные решения стен

8. Стена состоит из горизонтальных ригелей, к которым крепятся вертикально-расположенные стеновые панели.

9. Ригели подразделяются на рядовые, стыковые, опорные и цокольные. Назначение различных типов ригелей приведено в номенклатуре ригелей на листе 3.

10. Все нагрузки, приходящиеся на стену, воспринимаются ригелями. При этом вертикальная нагрузка от собственного веса стен передается на цокольные и опорные и стыковые ригели. В конкретном проекте марки ригелей выбираются по номенклатуре в зависимости от их назначения и величин приходящихся на них горизонтальных и вертикальных нагрузок. Расстояние между ригелями принимается по таблице 3.

Таблица 3

Δt °C	Толщина панели мм	Нормативный скоростной напор ветра, кг/м ²						
		27	35	45	55	70	85	
		Расстояние между ригелями						
40	50	3,0	3,0	3,0	3,0	2,4	1,8	
	80	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
50	50	3,0	3,0	2,4	2,4	1,8	1,8	
	80	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
60	50	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	
	80	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
65	100	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
	80	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
70	100	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
	80	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
75	100	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
	80	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	

Изм.	Лист	и док.	Подпись	д.т.
------	------	--------	---------	------

Шифр 219-76

Примечания. 1 Δt - перепад между наружной и внутренней температу-
рами

При определении значения Δt наружную температуру
следует принимать по СНиП II-R.6-72, "Строительная
климатология и геофизика", табл. 1, графа 19

2. Свободный конец панели (у паропрохода) не должен преви-
шать 0,8 м для панелей толщиной 50 и 80 мм и 1,0 м
для панелей толщиной 100 мм, считая от последнего
места закрепления

И Цоколь стен назначается в соответствии с теплотехническим
расчетом, при этом рекомендуется для стен из панелей толщиной
50 и 80 мм принимать из железобетонных панелей по серии 1.432-5,
а для стен из панелей толщиной 100 мм из трехслойных железобе-
тонных панелей по серии 1.432-12.

12. В альбоме приведены конструктивные решения стен для одноэтаж-
ных производственных зданий с стальными колоннами, стропильными сталь-
ными фермами по серии 1.460-4 и покрытием из стального профилирован-
ного листа. При проектировании стен зданий с железобетонными колоннами,
крыши стен решаются по аналогии с крышами при стальных колоннах.

IV Монтажные узлы

13. Узлы установки стальных уголков фазберка и крепления рядовых
и опорных панелей и ригелей к колоннам и стойкам фазберка при-
нимаются по чертежам шифр Т73-74 вып. 1. Узлы крепления рядовых рядов
угловых консолей, ригелей и стеновых панелей и др. принимаются по
чертежам настоящего альбома (листы 7-13).

14. Ригели крепятся к опорным консолям болтами М16 по ГОСТ 7798-70. Сте-
новые панели крепятся к ригелям потайным креплением за выступающие высту-
пылки с помощью винтами $d=6$ мм по ТУ 67-72-75, верх и низ каждой
панели дополнительно крепятся двумя сквозными комбинированными бол-
тами $d=8$ мм (см. д-10 на листе 21).

15. Вертикальные швы рекомендуется уплотнять прокладкой
фирмы „Метекма“, при отсутствии вертикальные и горизонтальные
стыки между панелями заполняются прокладками из эластично-
го морозостойкого пенополиуретана марки ППУ-3М-1 по
ТУ 6-05-1473-76, при этом горизонтальные швы дополнительно
герметизируются полиакрилатной мастикой 31М-50,
ГОСТ 14791-69. Сверху мастика должна быть окрашена краской
БТ-177 (ГОСТ 5631-70*).

16. Деревянные элементы, применяющиеся для устройства цоколя
за, паропрохода и других участков стены изготавливать из древесины
хвойных пород II категории близости не выше 18% с последующим
антисептированием

17. Все крепежные изделия должны иметь цинковое покрытие (обозна-
ется маркировкой)

18. Монтаж стен осуществляется в следующем порядке:

- устанавливаются стальные стойки (угловые, паропрохода фазберка)
и цокольные железобетонные панели;

- к опорным консолям на балках крепятся стальные ригели (прибор-
ку опорных консолей к угловым стойкам и другим элементам каркаса
зданий рекомендуется производить до их монтажа),

- панели устанавливаются на цоколь (панели над окном и в месте
стыка обязательно на опорный или стыковой ригель) и крепятся
к ригелям, производится запенивание швов. Герметизация швов произ-
водится с учетом, Указаний по герметизации стыков при монта-
же строительных конструкций" СН-420-71.

V Стальные изделия

19. Марки стали для конструкций фазберка назначаются в зависимости
от расчетных зимних температур района строительства по прило-
жению I, табл. 50, СН и П II-B. 3-72

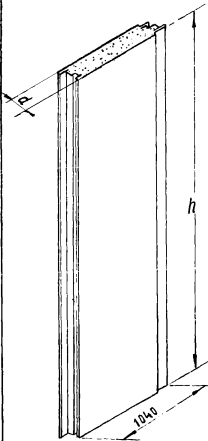
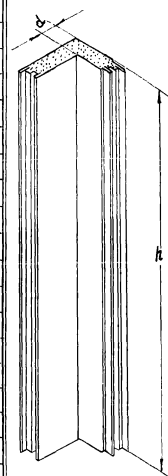
20. Сборку производить электродами типа Э42А или Э50А по
ГОСТ Э467-75. Сварочные соединения выполняются полуавтоматиче-
ской и ручной сваркой. Сварные швы в ригелях в местах прилеж-
ания панелей зачистить заподлицо.

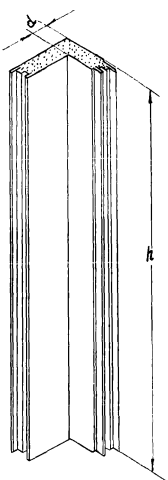
21. Принятый сортмент горячекатаных и холоднокатаных профилей,
из которых закреплены элементы конструкций фазберка и крепе-
жа, а также марка ГОСТов указаны в спецификации на эти изделия

VI Маркировка панелей

22. При маркировке стеновых рядовых и угловых панелей при-
маются следующие обозначения

В числителе указаны: 1 - материал облицовки, 50, 80, 100 - толщина
панели в мм, 3 - тип панели, характеризующийся формой дано-
вых кромок, образующих вертикальный стык, в знаменателе указа-
ны размеры панелей в метрах.

Наименование и заказ конструкции	N п/п	Марка	Размеры мм		Расход материалов, кг		Вес марки	Наименование и заказ конструкции
			d	h	Сталь	Литонит-порошок		
	1	С50-3/10х24	50		33,89	5,05	44,0	 <u>Условные трехслойные панели типа 3</u> для стен при пролете «0» для пролета 2,50 правая и левая
		С80-3/10х24	80	2380	33,89	8,25	43,1	
		С100-3/10х24	100		33,89	10,39	45,3	
	2	С50-3/10х30	50		42,44	6,32	50,0	
		С80-3/10х30	80	2980	42,44	10,34	54,1	
		С100-3/10х30	100		42,44	12,99	58,7	
	3	С50-3/10х36	50		50,99	7,59	60,1	
		С80-3/10х36	80	3680	50,99	12,42	64,3	
		С100-3/10х36	100		50,99	15,61	68,1	
	4	С50-3/10х42	50		58,52	8,85	70,2	
		С80-3/10х42	80	4180	58,52	14,50	75,3	
		С100-3/10х42	100		58,52	18,22	79,5	
	5	С50-3/10х48	50		68,07	10,13	80,3	
		С80-3/10х48	80	4780	68,07	18,39	86,7	
		С100-3/10х48	100		68,07	22,94	94,0	
	6	С50-3/10х54	50		76,61	11,41	90,3	
		С80-3/10х54	80	5380	76,61	18,67	97,6	
		С100-3/10х54	100		76,61	23,48	102,4	
	7	С50-3/10х60	50		85,15	12,68	100,4	
		С80-3/10х60	80	5980	85,15	20,75	108,5	
		С100-3/10х60	100		85,15	26,07	113,9	
	8	С50-3/10х66	50		93,7	13,95	110,5	
		С80-3/10х66	80	6580	93,7	22,83	119,4	
		С100-3/10х66	100		93,7	28,80	125,0	
	9	С50-3/10х72	50		102,24	15,22	120,5	
		С80-3/10х72	80	7180	102,24	24,91	130,2	
		С100-3/10х72	100		102,24	31,30	136,5	
	10	С50-3/10х84	50		136,42	20,31	160,0	
		С80-3/10х84	80	9080	136,42	39,24	173,8	
		С100-3/10х84	100		136,42	44,77	182,3	



N п/п	Марка панели для стен при привале, 0°	Размеры мм		Расход материалов, кг	Вес марки	N п/п	Марка панели для стен при привале и ледов	Размеры мм		Расход материалов, кг	Вес марки		
		d	h					d	h				
1	С50-3/0,25х0,25х24	50		24,63	2,05	11	С50-3/0,25х0,25х24	50		31,79	3,44	35,2	
	С80-3/0,25х0,25х24	80	2380	27,61	3,55		30,2	С80-3/0,25х0,25х24	80	2380	32,68	5,78	36,5
	С100-3/0,25х0,25х24	100		28,23	4,71		31,9	С100-3/0,25х0,25х24	100		33,30	7,38	41,7
2	С50-3/0,25х0,25х30	50		30,84	2,35	12	С50-3/0,25х0,25х30	50		38,72	4,29	45,3	
	С80-3/0,25х0,25х30	80	2980	32,05	4,44		37,8	С80-3/0,25х0,25х30	80	2980	40,92	7,94	49,4
	С100-3/0,25х0,25х30	100		32,84	5,90		40,0	С100-3/0,25х0,25х30	100		44,69	9,24	52,2
3	С50-3/0,25х0,25х36	50		37,05	3,08	13	С50-3/0,25х0,25х36	50		47,72	5,16	54,4	
	С80-3/0,25х0,25х36	80	3580	38,92	5,39		45,4	С80-3/0,25х0,25х36	80	3580	49,75	8,70	58,4
	С100-3/0,25х0,25х36	100		38,45	7,09		48,1	С100-3/0,25х0,25х36	100		50,08	11,10	62,7
4	С50-3/0,25х0,25х42	50		43,2	3,72	14	С50-3/0,25х0,25х42	50		55,72	6,02	63,5	
	С80-3/0,25х0,25х42	80	4180	44,98	6,23		53,0	С80-3/0,25х0,25х42	80	4180	57,39	10,75	69,3
	С100-3/0,25х0,25х42	100		44,08	8,28		56,1	С100-3/0,25х0,25х42	100		58,49	12,26	73,2
5	С50-3/0,25х0,25х48	50		48,47	4,14	15	С50-3/0,25х0,25х48	50		63,72	6,88	72,6	
	С80-3/0,25х0,25х48	80	4780	51,43	7,12		60,6	С80-3/0,25х0,25х48	80	4780	66,63	11,02	79,3
	С100-3/0,25х0,25х48	100		52,58	9,46		64,2	С100-3/0,25х0,25х48	100		68,87	14,02	85,7
6	С50-3/0,25х0,25х54	50		53,68	4,63	16	С50-3/0,25х0,25х54	50		71,72	7,75	81,9	
	С80-3/0,25х0,25х54	80	5380	57,89	8,02		68,2	С80-3/0,25х0,25х54	80	5380	73,87	10,97	89,3
	С100-3/0,25х0,25х54	100		58,29	10,65		72,3	С100-3/0,25х0,25х54	100		75,27	13,88	94,3
7	С50-3/0,25х0,25х60	50		59,99	5,14	17	С50-3/0,25х0,25х60	50		78,71	8,61	90,9	
	С80-3/0,25х0,25х60	80	5980	64,34	8,91		75,9	С80-3/0,25х0,25х60	80	5980	82,11	14,63	96,2
	С100-3/0,25х0,25х60	100		63,90	11,84		80,3	С100-3/0,25х0,25х60	100		83,68	16,94	100,0
8	С50-3/0,25х0,25х66	50		65,10	5,65	18	С50-3/0,25х0,25х66	50		87,71	9,78	100,6	
	С80-3/0,25х0,25х66	80	6380	70,80	9,80		80,4	С80-3/0,25х0,25х66	80	6380	89,24	15,98	109,2
	С100-3/0,25х0,25х66	100		72,51	13,03		89,4	С100-3/0,25х0,25х66	100		92,05	20,40	114,3
9	С50-3/0,25х0,25х72	50		74,34	6,17	19	С50-3/0,25х0,25х72	50		95,71	10,44	109,1	
	С80-3/0,25х0,25х72	80	7180	77,26	10,70		91,0	С80-3/0,25х0,25х72	80	7180	98,53	17,45	119,1
	С100-3/0,25х0,25х72	100		78,12	14,22		96,4	С100-3/0,25х0,25х72	100		100,46	22,26	125,8
10	С50-3/0,25х0,25х96	50		99,15	8,24	20	С50-3/0,25х0,25х96	50		127,70	13,80	145,6	
	С80-3/0,25х0,25х96	80	8580	103,08	14,29		126,5	С80-3/0,25х0,25х96	80	8580	131,53	23,28	158,9
	С100-3/0,25х0,25х96	100		105,57	18,97		128,7	С100-3/0,25х0,25х96	100		140,02	29,70	170,7

1. В вес стали включено цинковое покрытие с 2х сторон 350 г/м²
 2. В вес панели включен вес защитно-декоративного полимерного покрытия, облицовки системными пластинами и органоэпоксид, который, по сухой пленке, составляет 430 г на 1 пог. м панели

Шифр 219-76

Номенклатура рядовых
и угловых трехслойных
станковых панелей

Лист	Лист	Лист
Р.ч.	1	Лист 6
Госстрой СССР ЦИННИПРОМСТАНЦИЙ г. Москва		

Лист 1 из 1
Литонит и сталь

№ п/п		Наименование и эскиз поперечного сечения		Марка	Состав сечения	Вес марки кг	Нормативная ветровая нагрузка кг/м	Местоположение ригелей	
								В плане здания	По высоте здания
1		Рядовые	РР-1-1	ГН С 160 × 60 × 3				У рядовых осей, в углах зданий при привязке „0“, в углах зданий по продольной стене при привязке „250“	На глухих участках стен
			РР-1-2	ГН С 160 × 60 × 4	38,0	70			
			РР-1-3	ГН С 160 × 60 × 5	49,6	110			
			РР-1-4	С 16	61,4	170			
			РР-2-1	ГН С 160 × 60 × 3	84,7	270	В углах зданий по торцовой стене при привязке „250“		
			РР-2-2	ГН С 160 × 60 × 4	39,5	70			
			РР-2-3	ГН С 160 × 60 × 5	51,7	110			
			РР-2-4	С 16	64,0	170			
2		Опорные	РД-7-1	2ГН С 160 × 60 × 3, Л 45 × 4	88,2	270	У рядовых осей, в углах зданий при привязке „0“, в углах зданий по продольной стене при привязке „250“	Под оконным проемом	
			РД-7-2	2ГН С 160 × 60 × 4, Л 45 × 4	90,8	110			
			РД-7-3	2ГН С 160 × 60 × 5, Л 45 × 4	113,8	170			
			РД-8-1	2ГН С 160 × 60 × 3, Л 45 × 4	136,5	270	В углах зданий по торцовой стене при привязке „250“		
			РД-8-2	2ГН С 160 × 60 × 4, Л 45 × 4	94,6	110			
			РД-8-3	2ГН С 160 × 60 × 5, Л 45 × 4	119,4	170			
3		Опорные	РД-5-1	2ГН С 160 × 60 × 3, 2Л 45 × 4	142,5	270	У рядовых осей, в углах зданий при привязке „0“, в углах зданий по продольной стене при привязке „250“	Над оконным проемом	
			РД-5-2	2ГН С 160 × 60 × 4, 2Л 45 × 4	107,2	110			
			РД-5-3	2ГН С 160 × 60 × 5, 2Л 45 × 4	131,1	170			
			РД-6-1	2ГН С 160 × 60 × 3, 2Л 45 × 4	153,2	270	В углах зданий по торцовой стене при привязке „250“		
			РД-6-2	2ГН С 160 × 60 × 4, 2Л 45 × 4	111,6	110			
			РД-6-3	2ГН С 160 × 60 × 5, 2Л 45 × 4	135,4	170			
4		Стыковые	РС-5-1	2ГН С 160 × 60 × 3, Л 63 × 40 × 4, Л 45 × 4	159,5	270	У рядовых осей, в углах зданий при привязке „0“, в углах зданий по продольной стене при привязке „250“	На глухих участках стен в уровне горизонтального шва между панелями	
			РС-5-2	2ГН С 160 × 60 × 4, Л 63 × 40 × 4, Л 45 × 4	109,6	110			
			РС-5-3	2ГН С 160 × 60 × 5, Л 63 × 40 × 4, Л 45 × 4	132,5	170			
			РС-6-1	2ГН С 160 × 60 × 3, Л 63 × 40 × 4, Л 45 × 4	155,5	270	В углах зданий по торцовой стене при привязке „250“		
			РС-6-2	2ГН С 160 × 60 × 4, Л 63 × 40 × 4, Л 45 × 4	114,3	110			
			РС-6-3	2ГН С 160 × 60 × 5, Л 63 × 40 × 4, Л 45 × 4	138,1	170			
5		Цокольные	РЦ-4-4	ГН С 160 × 70 × 4	53,9	170	У рядовых осей	На глухих участках стен в местах сопряжения с цокольными панелями	
			РЦ-5а-4	ГН С 160 × 70 × 4	54,6		В углах зданий по торцовой и продольной стене при привязке „0“		
			РЦ-6-6						
			РЦ-6а-6	ГН С 160 × 70 × 4	56,9				В углах зданий по торцовой стене при привязке „250“

Изм. Лист и докум. Рук. ОК-2 Британский Гл. инж. пр. Дроздов Рук. группы Рево Ст. инж. Буслаев Ст. инж. Фокина

Подпись Дата

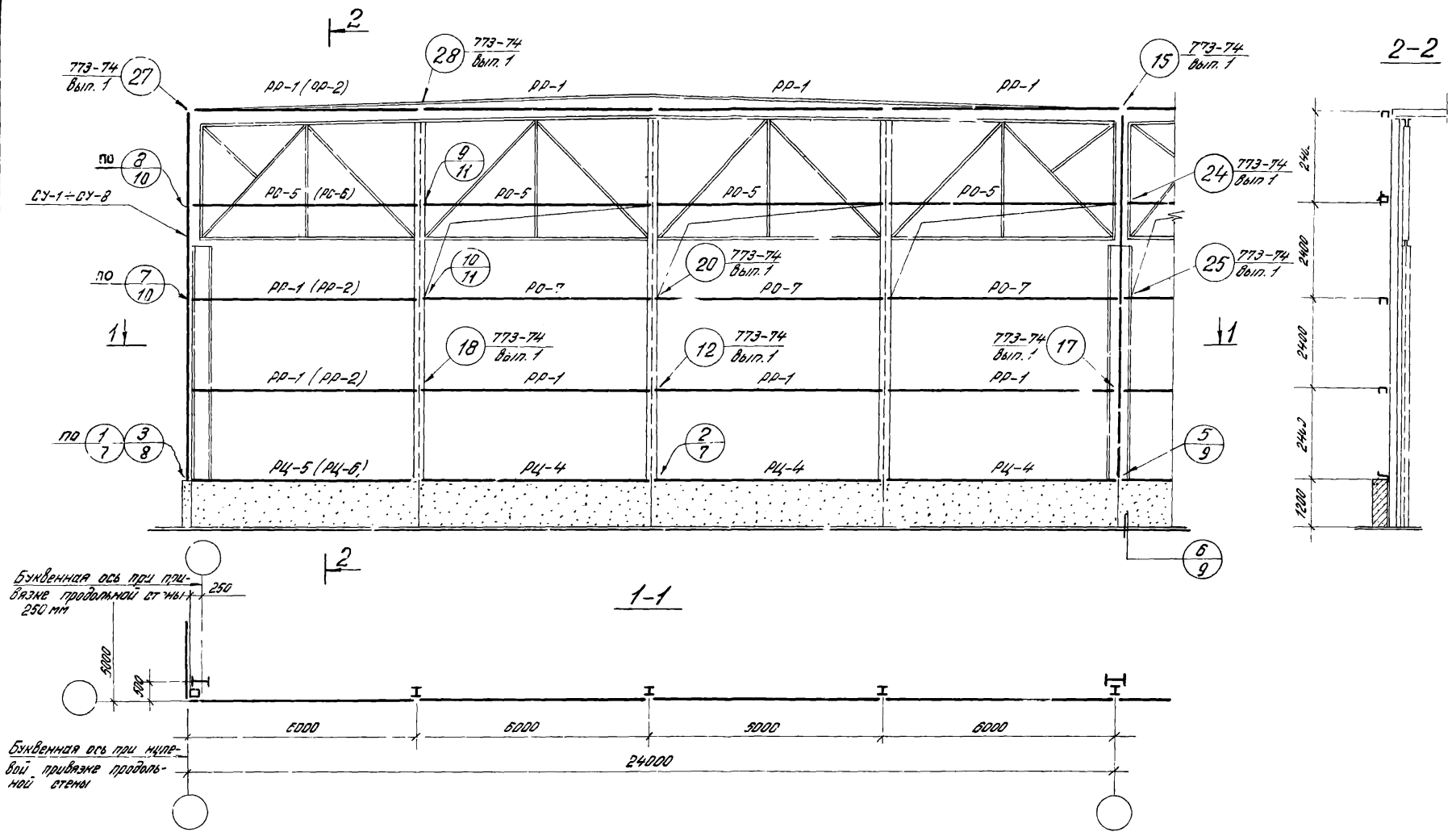
Шифр 219-76

Номенклатура ригелей

Лит. Лист Листов Р.4. 2

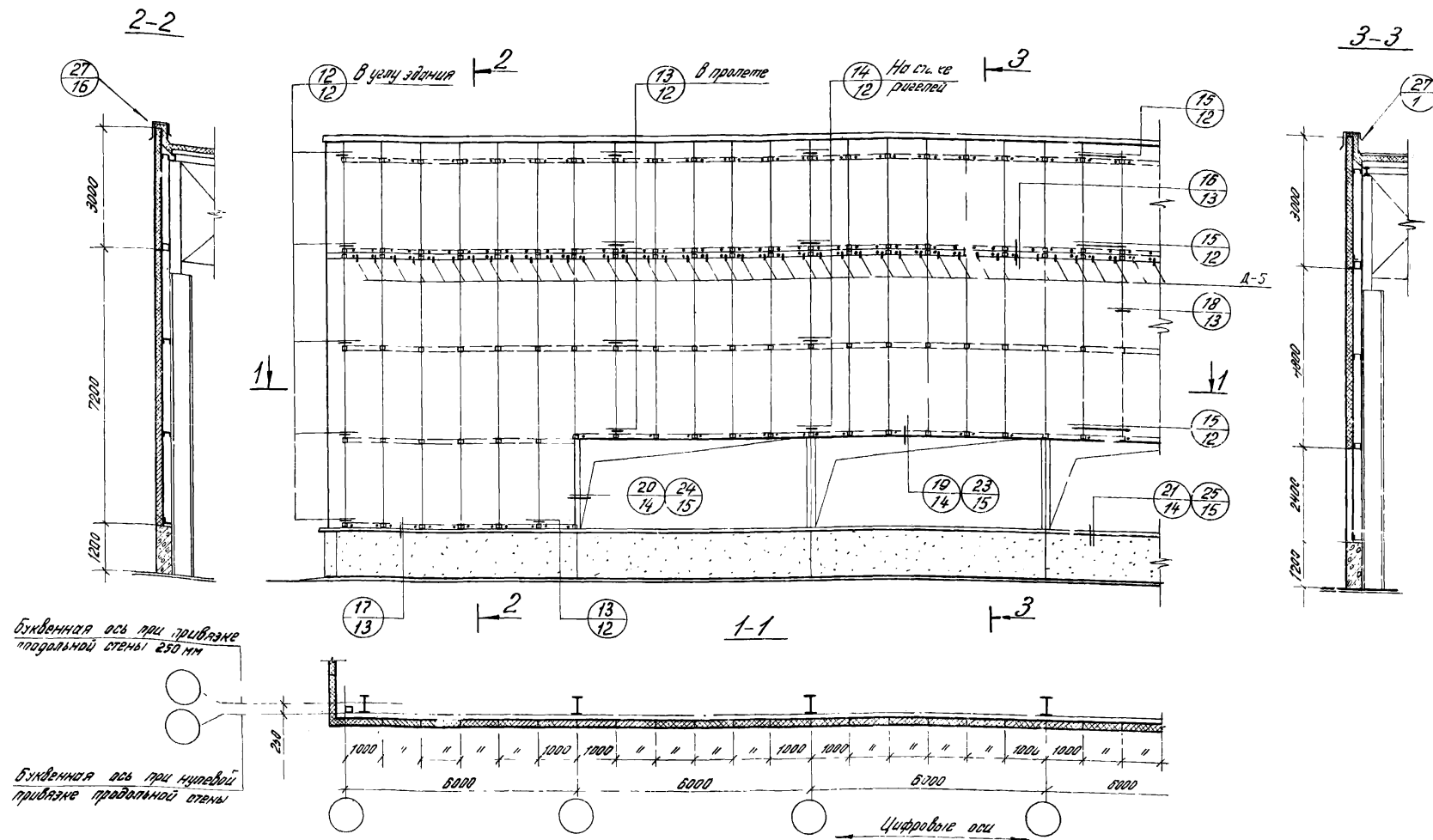
Госстрой СССР

ЦИНИИПРОМЗАДАНИИ г. Москва



1. На схеме марки ригелей приведены без цифровых индексов, обозначающих несущую способность.
2. Шаг ригелей условно принят равным 2,4 м. При проектировании расстояния между ригелями принимать по таблице 3 (стр. 3).
3. Марки ригелей при привязке в скатках ставятся при привязке колонн 250 мм.
4. Узлы 15, 20, 24, 25, 27 и 28 выполняются аналогично привязке в вып. 1, шифр 773-74.
5. Чертежи угловых стоек СУ-1 ÷ СУ-8 см. выпуск 2, шифр 773-74.

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр 219-76		
Риж. ДСК-2	Б.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.	17.8	Маркировка и узлы их крепления для торцовых стен	Лит	Лист
Ст. инж. пр.	Д.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.		Р.Ч.	4
Риж. вв.	Риж. вв.	Риж. вв.	Риж. вв.	Риж. вв.		Гос. зап. СССР ЦНИИ ТРАПЕЗДАННИЙ г. Москва	
Ст. инж.	Ст. инж.	Ст. инж.	Ст. инж.	Ст. инж.			



1. На схеме шаг ригелей 24м и разрезка панелей по высоте здания приняты условно, при проектировании расстояния между ригелями принимать по таблице 3 (стр 3), а длину панелей назначать по номенклатуре панелей (лист 2)

2. Условные обозначения:

- - Скрытое крепление панелей к ригелям за внутреннюю облицовку панели
- ... Сквозное крепление панелей к ригелям в целях повышения огнестойкости стенового ограждения.

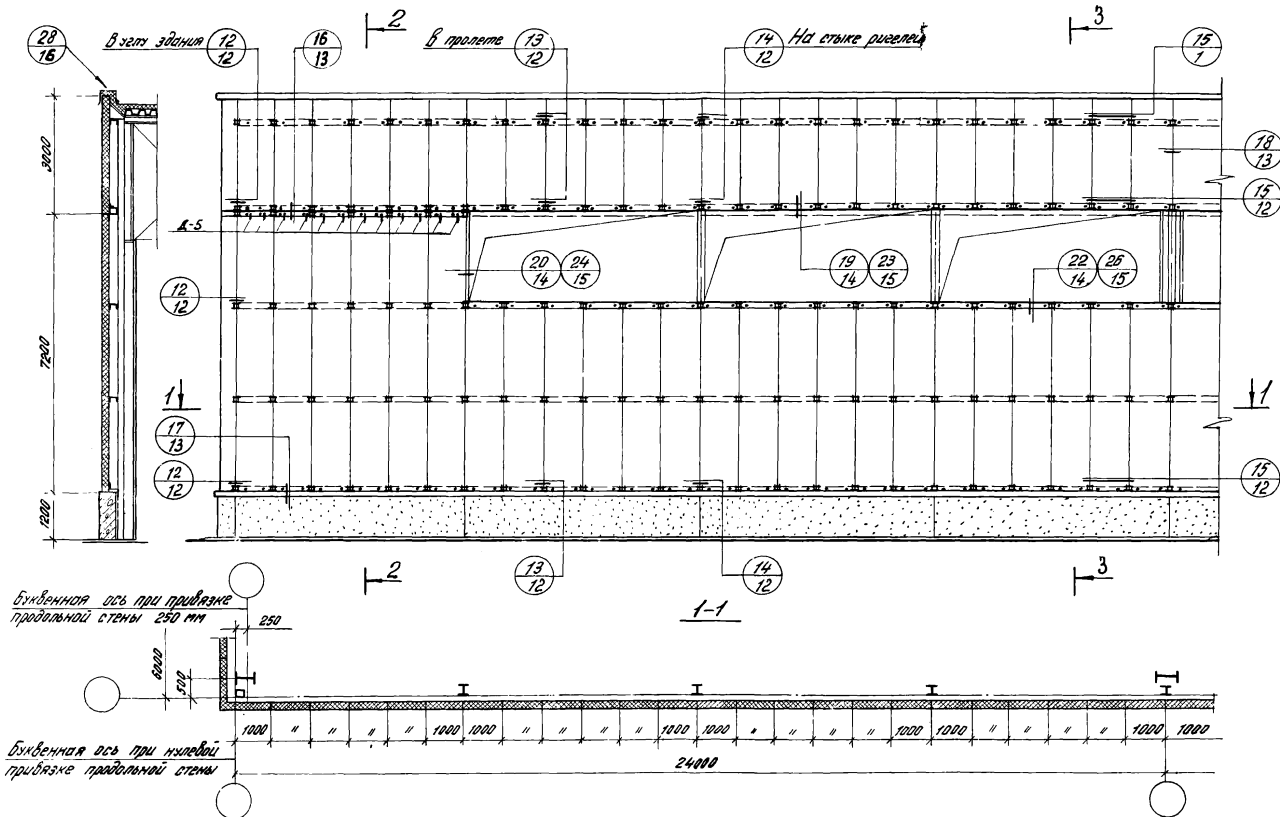
Изм.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
Рис. ОК-2	Стилианский	Стилианский	17.81	
Голубов.по. Дранчик	Дранчик	Дранчик		
Рис. гр. Лево	Лево	Лево		
В.т. инж. Буглова	Буглова	Буглова		
И.Т. инж. Фукнина	Фукнина	Фукнина		

Шифр 219-76

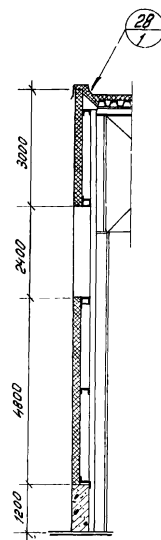
Маркировочная схема узлов крепления панелей продольных стен

Лист	Лист	Листов
IV	5	
Госстрой СССР		
ЦИНИПРОМЗДАНИЙ		
г. Москва		

2-2



3-3

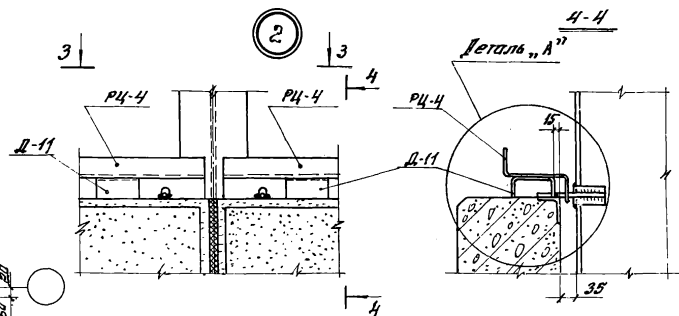
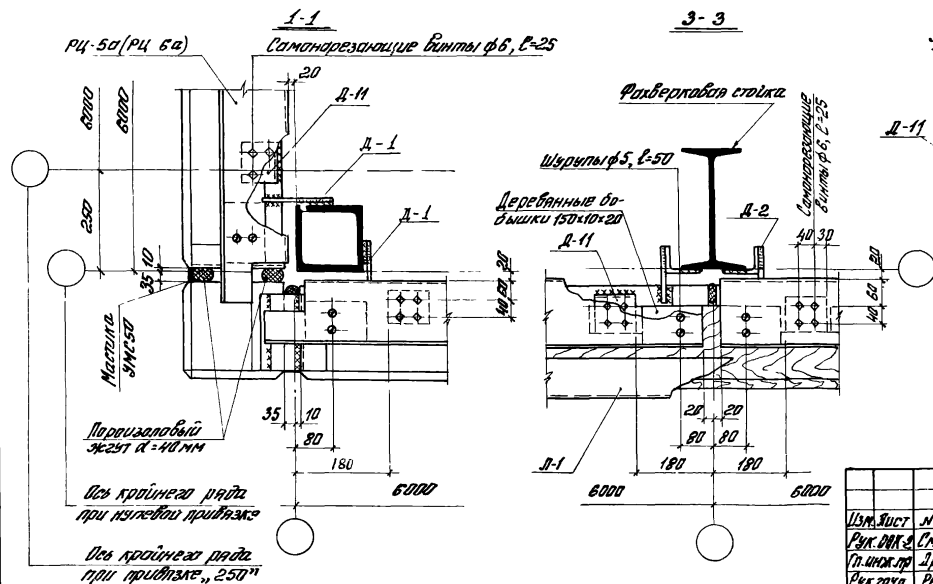
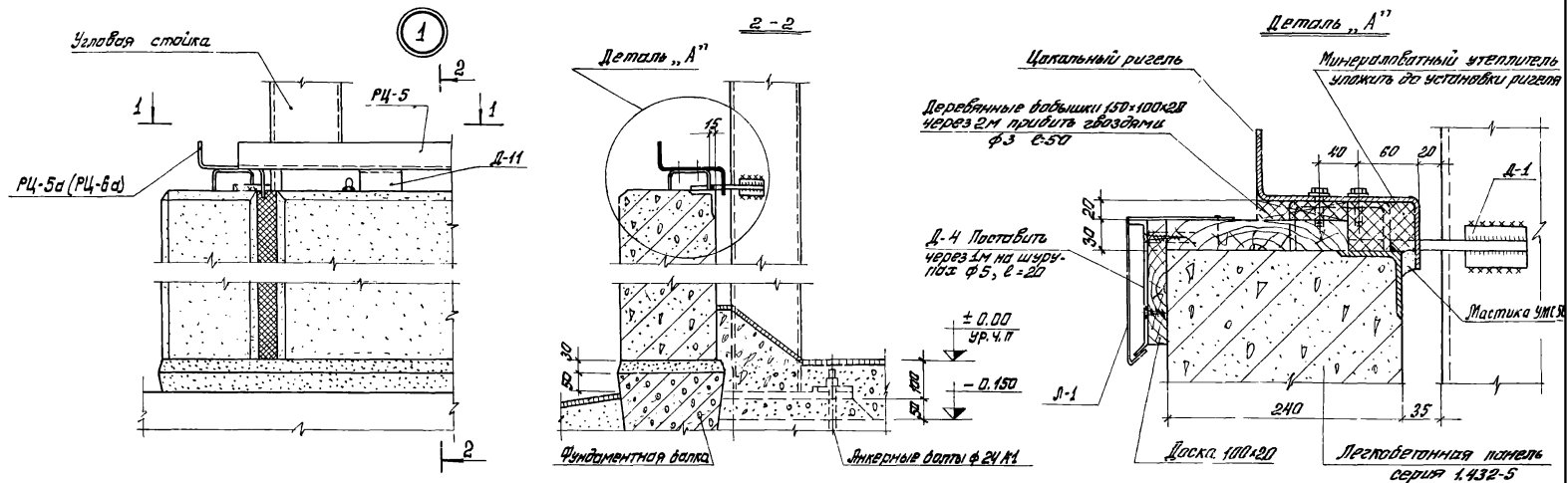


1. На схеме шаг ригелей 24 м и разрезка панелей по высоте здания приняты условно, при проектировании расстояния между ригелями принимать по таблице 3 (стр. 3), а длину панелей назначать по номенклатуре панелей (лист 2).

2. Условные обозначения

- — скрытое крепление панелей к ригелям за внутреннюю облицовку панели
- — сквозное крепление панелей к ригелям в целях повышения жесткости стенового остекления

Шифр 219-75			
Изм.	Лист	и док.	Подпись
Рис. 001-2	Ступеньский	17.8	
Гл. инж. пр.	Авдеев	17.8	
Рис. 001-2	Редо	17.8	
Ст. инж.	Булда	17.8	
Ст. инж.	Фоккина	17.8	
Монтажная схема углов крепления панелей торцовых стен			
Лит. Р. 8	Лист 6	Лист 6	Лист 6
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва			



1. На данном листе устройству цокольной части стены дома при выполнении стен из панелей типа 3 толщиной 50 и 80 мм.
2. Сварку производить электродом типа ЭАЭМ или ЭЗМА.
3. Толщина сварных швов 10-6 мм.
4. В узле 1 и 2 и на разрезах 1-1, 2-2 и 4-4 деревянные элементы и утеплитель условно не показаны.

Шпр 219-76

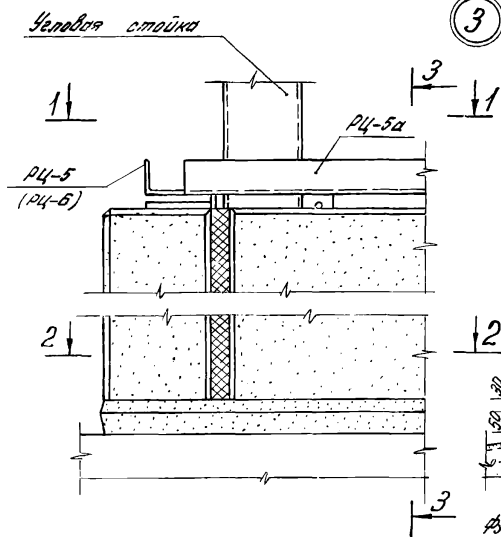
Изм. Лист	И. док. ч.	Подпись	Дата
Рис. 100.2	Степановский	17.5	
П. и. м. пр.	Дроздов		
Рис. 100.1	Ревко		
Р. и. м. пр.	Степанов		

Узлы 1 и 2. Устройство цокольной части стены

Лит.	Лист	Листов
РЧ.	7	
Тех. проект СССР		
ЦНИИПРОМСТРОИТЕЛЬНИЙ		
г. Москва		

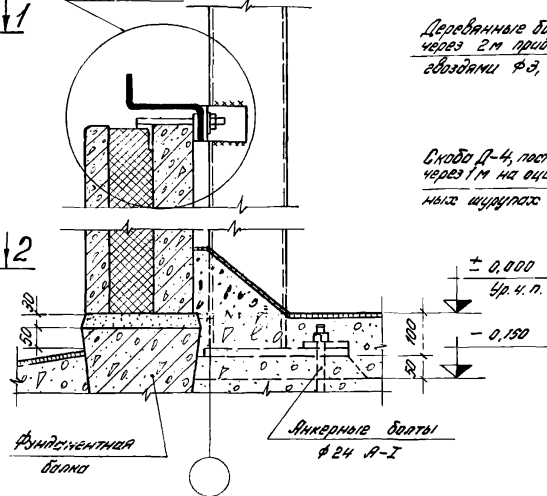
3-3

Деталь „Я“



3

Деталь „Я“



Деревянные бобышки 150x100x20,
через 2 м прибить оцинкованными
гвоздями $\Phi 3$, $b=50$

Слобо Д-4, поставила
через 1 м на оцинкован-
ные шурупы

$\pm 0,000$
Ур. ч. п.

$- 0,150$

Анкерные болты
 $\Phi 24$ А-1

Фундаментная
балка

PC-5 (PC-6)

Доска 160x30

Доска 100x20

Слив Д-1 из оцинкованного стального
листа $b=0,8$ мм с полимерным покрытием

Оцинкованные шу-
рупы $\Phi 5$, $b=50$
Минеральная
вата

Угловая стойка

Д-6

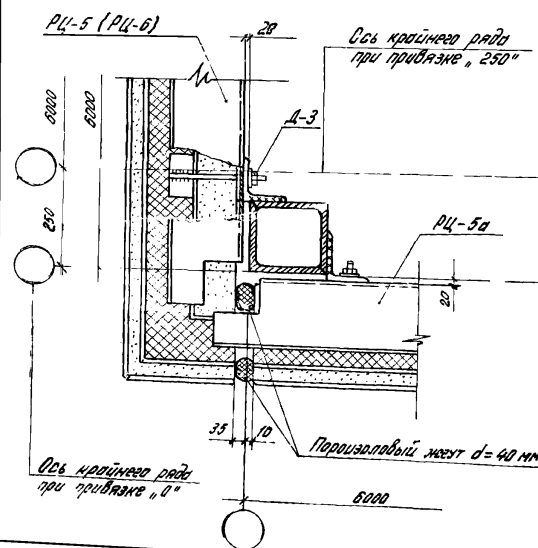
Д-3

Резиновые ста-
ные прокладки

Трехслойная
жб плита
(Серия 1432-12)

1-1

2-2

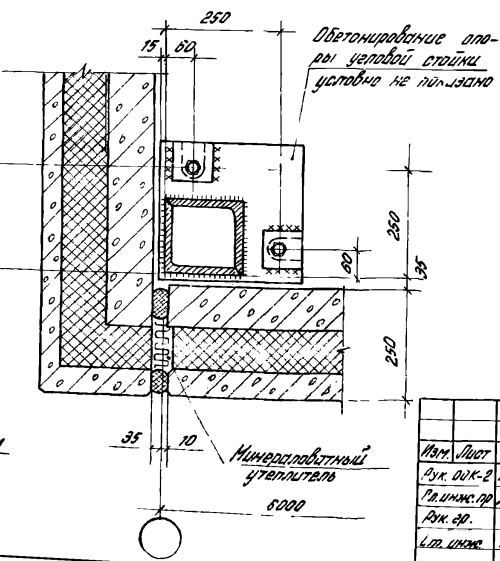


Ось крайнего ряда
при привязке „250“

PC-5a

Поролонированный жгут $d=40$ мм

Ось крайнего ряда
при привязке „0“



Оббетонирование оп-
оры угловой стойки
условно не показано

Минераловатный
утеплитель

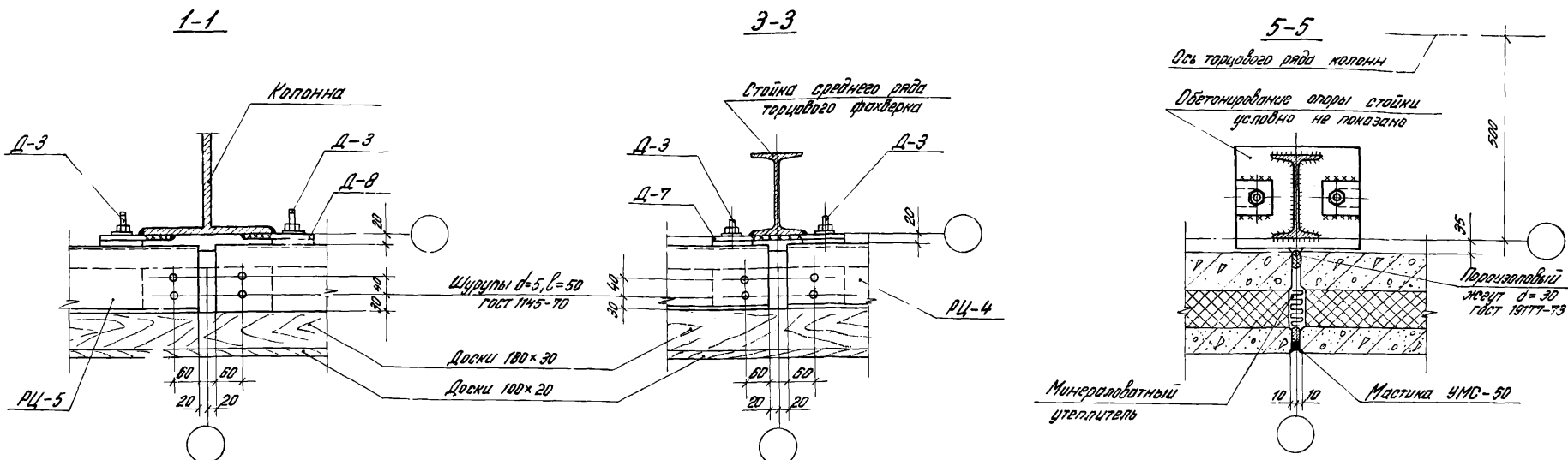
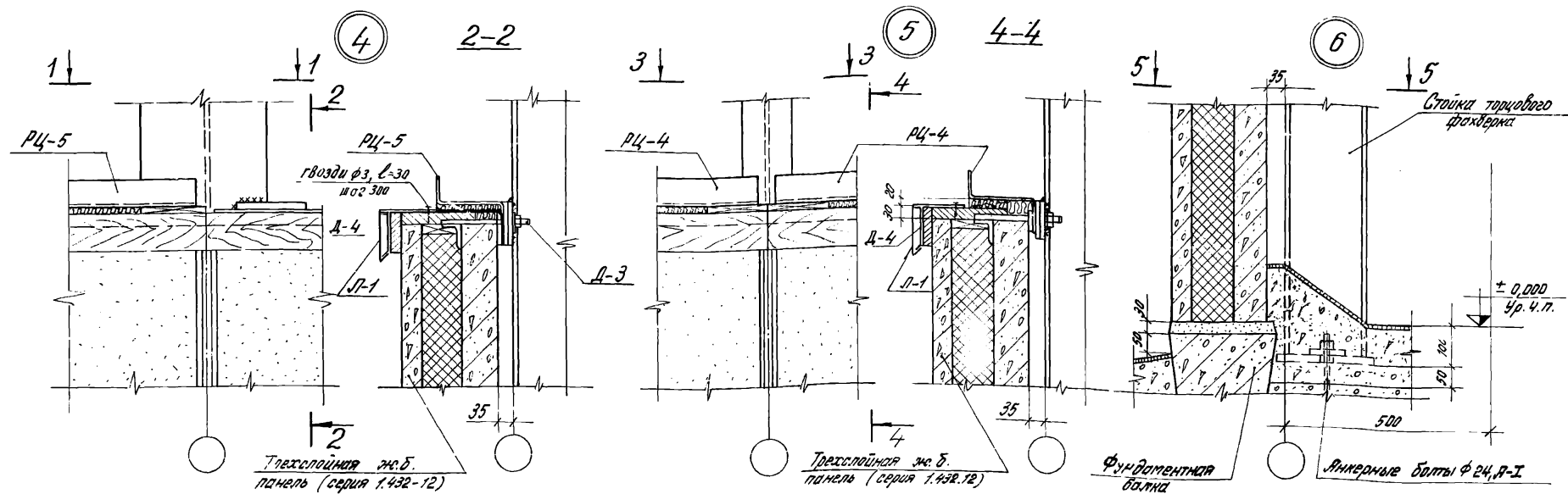
1. На данном листе устройство цокольной части стены дано при выполнении стен из панелей типа с толщиной 100 мм.
2. Сварку производить электродом типа Э42А или Э50А.
3. Толщина сварных швов $t_{ш}=6$ мм.
4. В узле 3 и на разрезах 1-1 и 3-3 деревянные элементы и утеплитель условно не показаны.
5. Чертежи стальных изделий Д-3, Д-4, Д-6 см на листе 21, Д-1 на листе 22.

Шифр 219-76

Изм.	Лист	к докум.	Подпись	Дата
Рук. инж. В.	1	Инженер	В. В. В.	
Р. инж. пр.	Д. инж. пр.	Д. инж. пр.	Д. инж. пр.	
Инж. пр.	Р. инж. пр.	Р. инж. пр.	Р. инж. пр.	
Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	

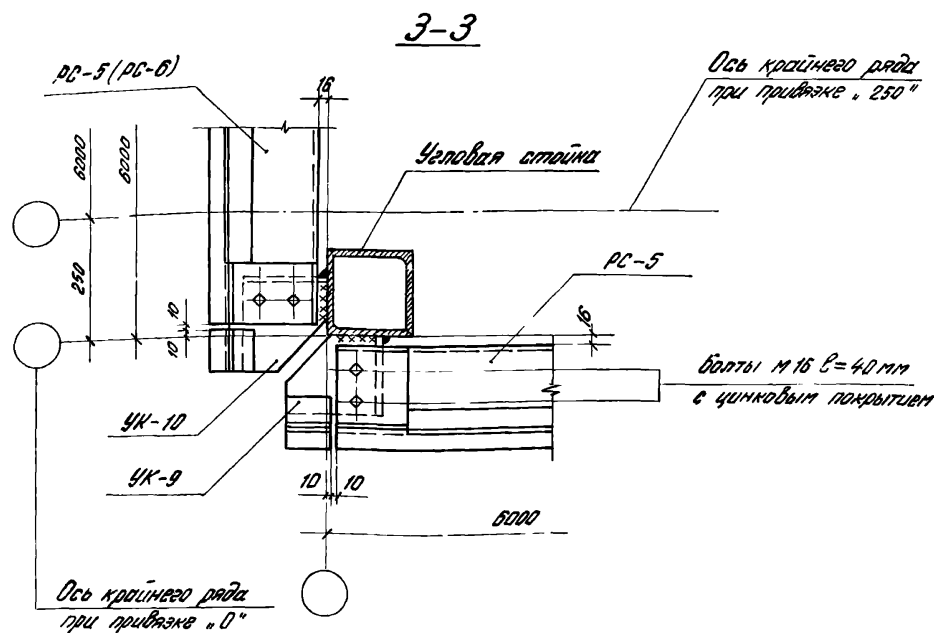
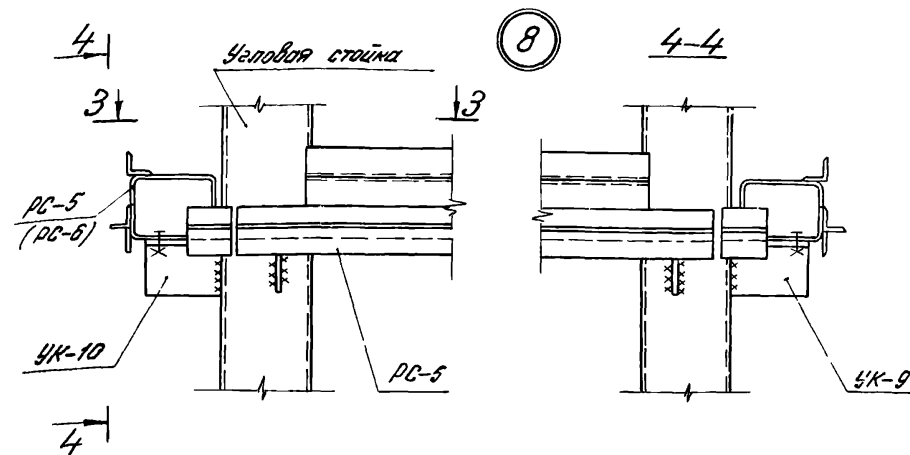
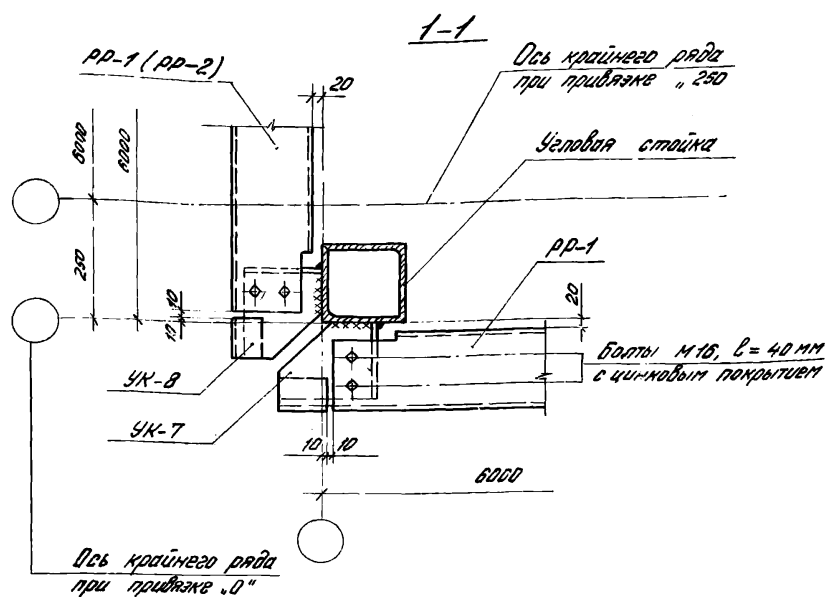
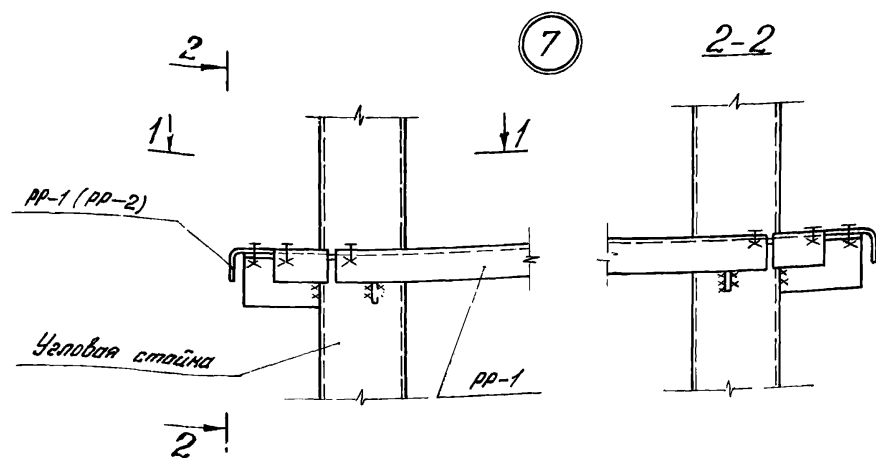
Узел 3. Устройство цокольной
части стены в углах здания

Лит	Лист	Листов
Р4	8	
Госстрой СССР		
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
г. Москва		



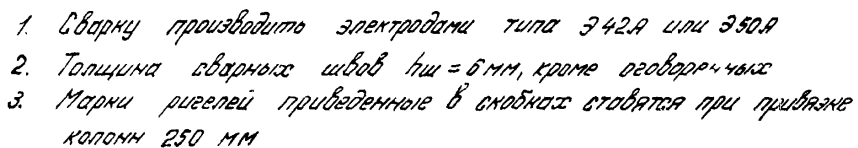
- На данном листе устройство цокольной части стены дано при выполнении стен из панелей типа 3 толщиной 100 мм, при толщине стен 50 и 80 мм цоколь выполнять из легкогобетонных панелей по серии 1.435-2 в соответствии с теплотехническим расчетом.
- Сварку производить электродами Э42А или Э50А
- Толщина сварных швов $h_{ш} = 6$ мм.
- В узлах 4, 5 и в сечениях 1-1 и 3-3 ствол Д-1 условно не показан.
- Крепление детали Д-4 и слива Д-1 см. узел 17 на листе 13.
- Чертежи стальных изделий Д-3, Д-4, Д-7, Д-8 см на листе 21, Д-1 на листе 22.

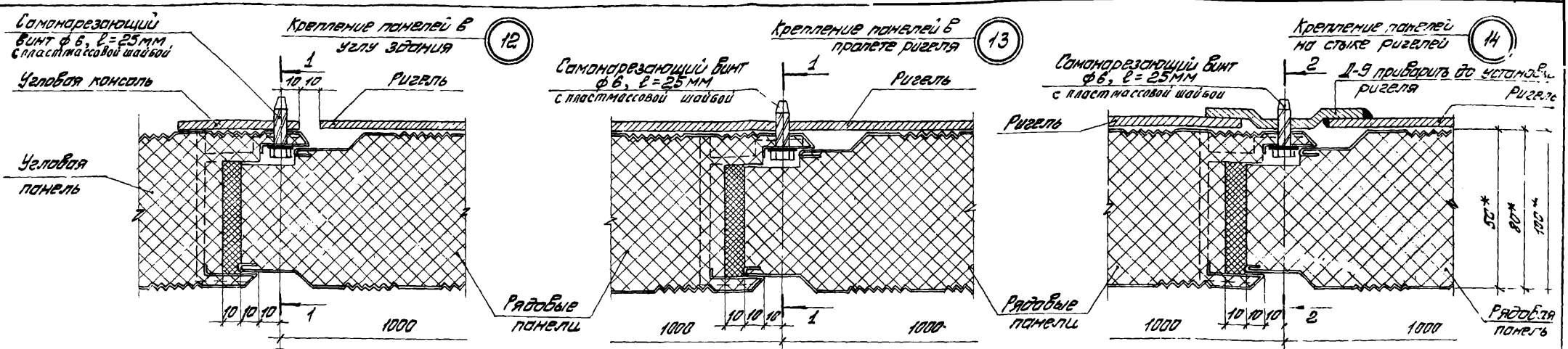
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Шифр 219-76		
1	Р.К. Д.К.-2	Стальной	С.С.С.	17.8	Узлы 4, 5 и 6. Устройство цокольной части торцовых и торцовых стен		
2	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8			
3	Р.К.Д.К.Д.	Р.К.Д.К.	С.С.С.	17.8			
4	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8			
5	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8			
6	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8	Лит. Лист Листов		
7	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8	Р.К. 9		
8	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8	Госстрой СССР		
9	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
10	Д.К.Д.К.Д.	Д.К.Д.К.	С.С.С.	17.8	г. Москва		



1. Сварку производить электродами типа Э42.А или Э50.А.
2. Толщина сварных швов $t_{ш} = 6 \text{ мм}$.
3. Марки ригелей, приведенные в скобках ставятся при привязке колонн 250 мм.

					Шифр 219-76		
Изм.	Лист	и докум.	Подпись	Дата	Услов. и в Крепление консолей и ригелей к угловой стойке	Лист	Листов
Рис. ОК-2	В.И.Иванов	С.И.Иванов	17.11	Р.4		10	
Ст. инж. пр.	Драгичук	С.И.Иванов	17.11	г. Москва			
Рис. пр.	Редо	С.И.Иванов	17.11				
Ст. инж.	Васильева	С.И.Иванов	17.11	ЦНИИПРОМЗДАНИИ г. Москва			
Ст. инж.	Фокина	С.И.Иванов	17.11				

[illegible]

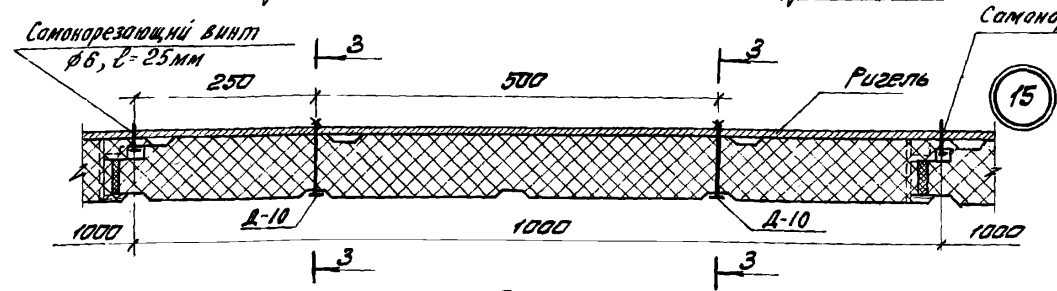
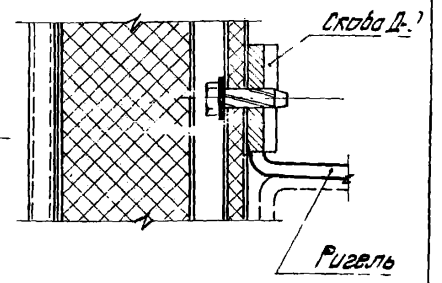
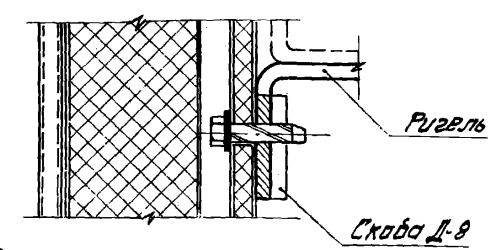
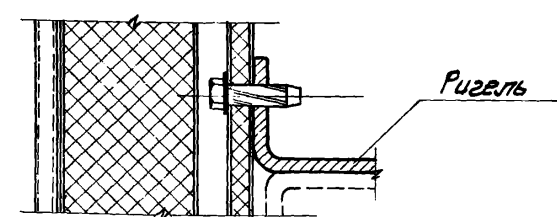
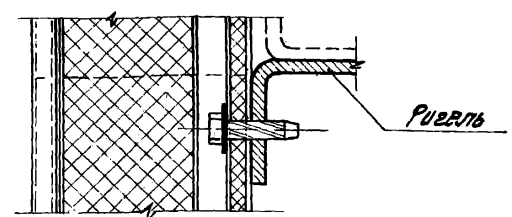


1-1 Для ригелей РР, РС, РО

Для ригелей РС, РО, РЦ

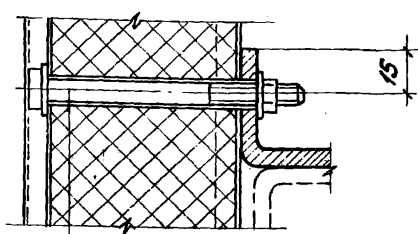
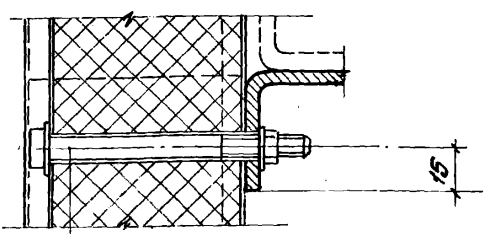
2-2 Для ригелей РР, РС, РО

Для ригелей РС, РО, РЦ



3-3 Для ригелей РР, РС, РО

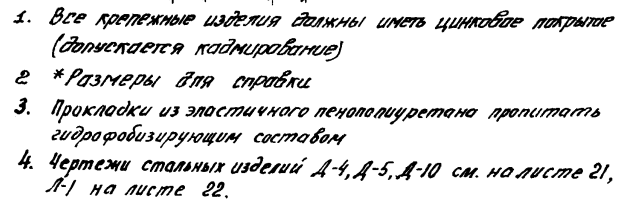
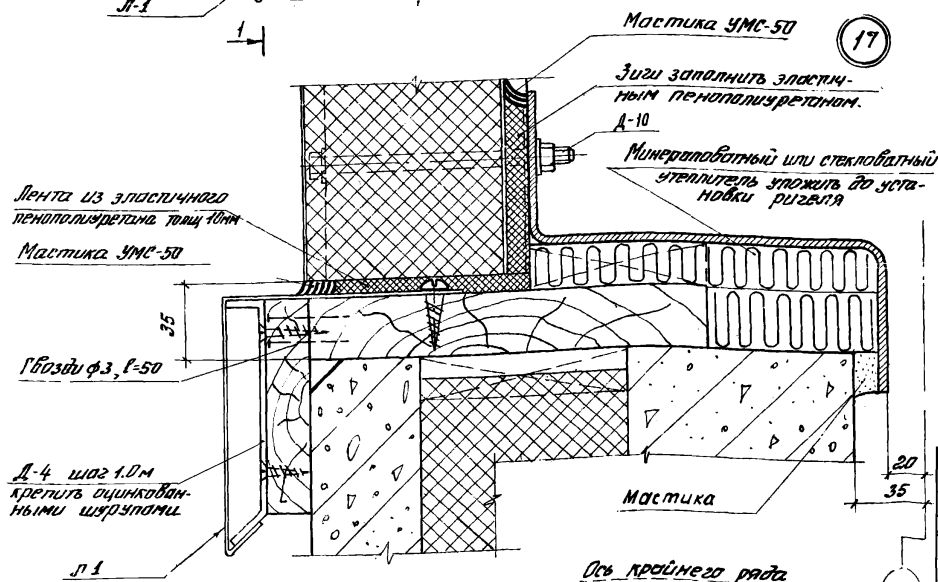
Для ригелей РС, РО, РЦ

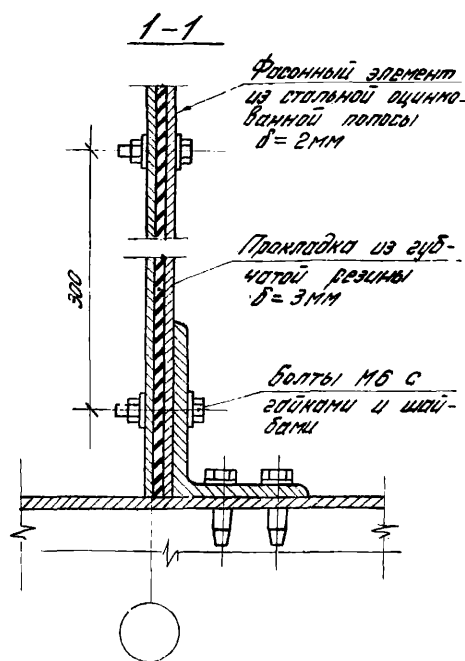
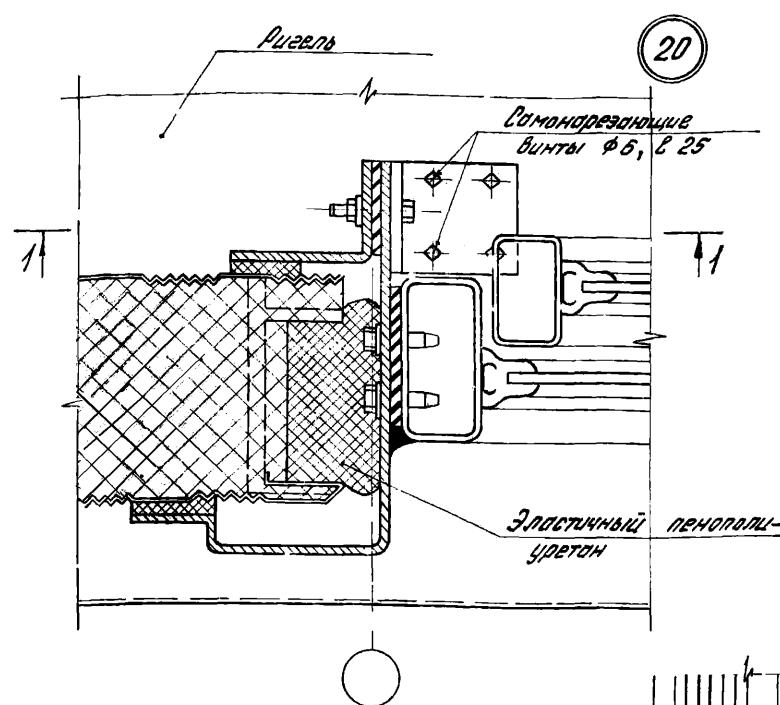
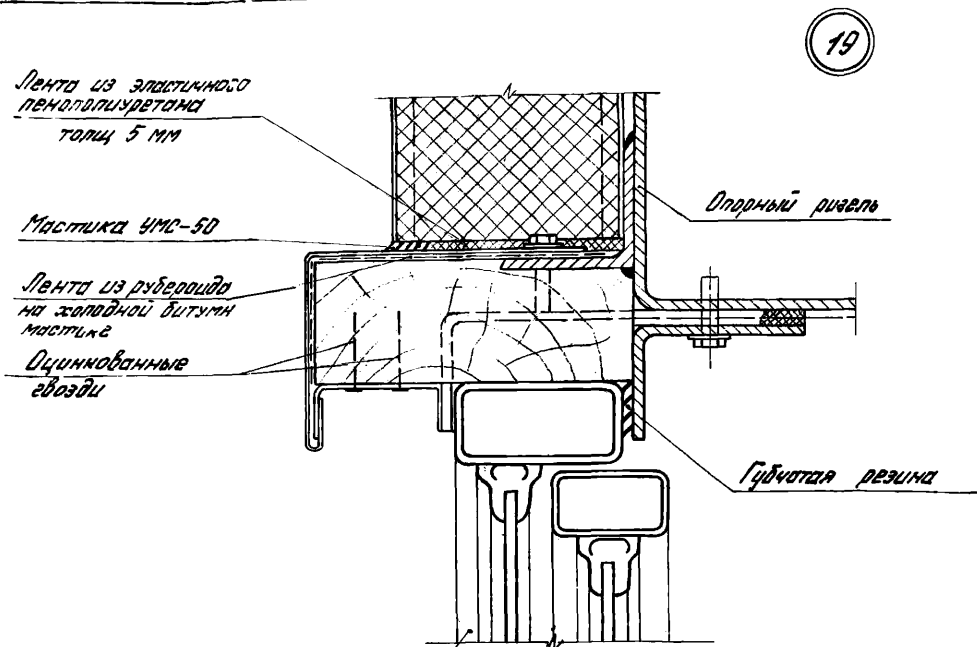


1. Все крепежные изделия должны иметь цинковое покрытие (допускается кадмирование).
2. Отверстия в панелях и ригелях сверлить во время монтажа по месту.
- 3 * Размеры для справки.
4. Прокладки из эластичного пенополиуретана пропитать гидрофобизирующим составом.
5. Чертежи стальных изделий Д-9 и Д-10 см. на листе 21.

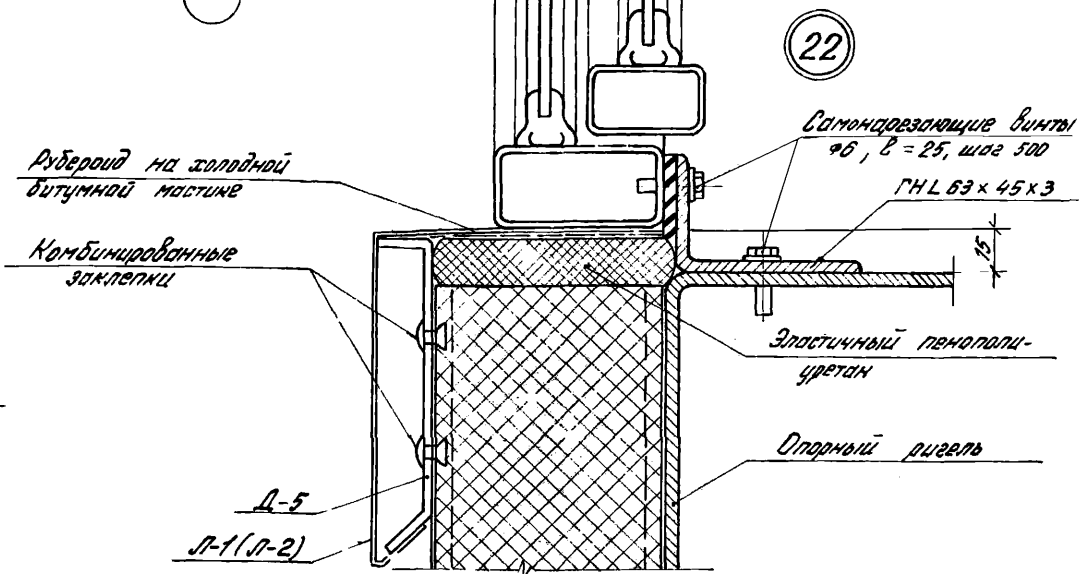
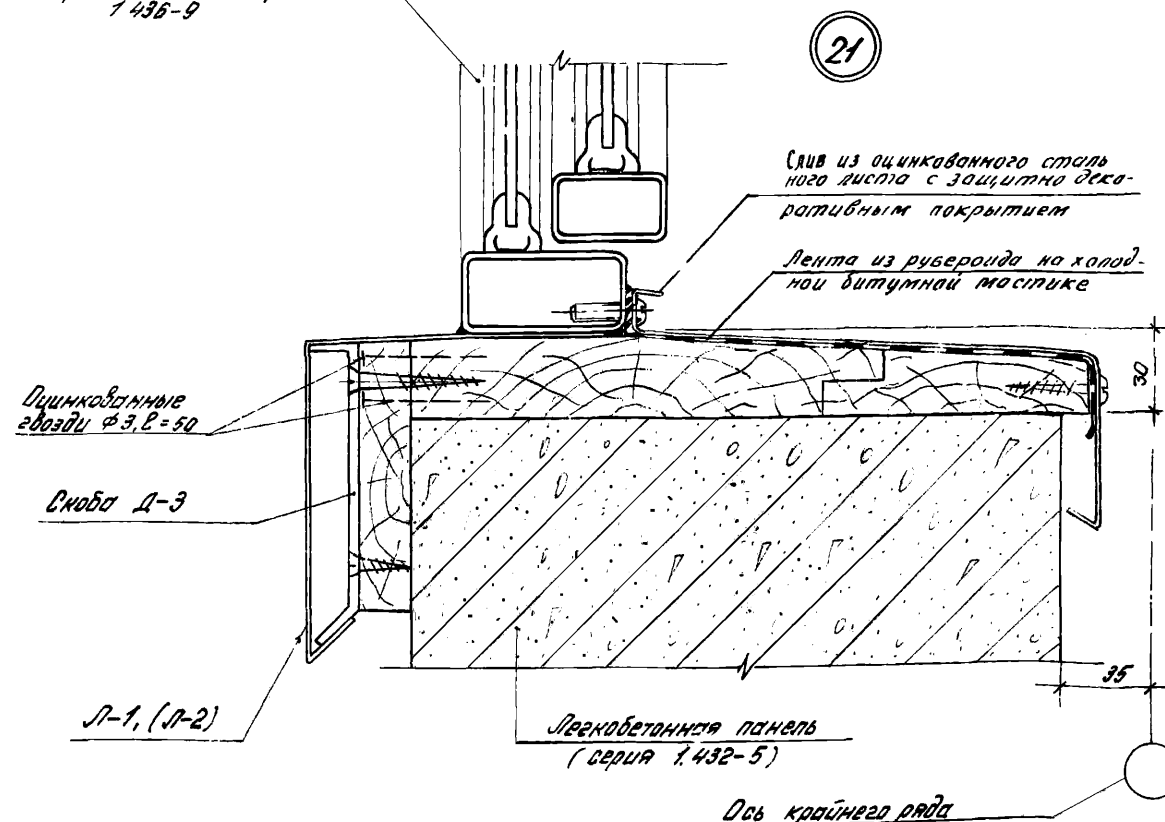
$l=75$ для панелей толщ. 50
 $l=105$ для панелей толщ. 80
 $l=125$ для панелей толщ. 100

					Шифр 219-76			
Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Узлы 12, 13, 14 и 15. Крепление панелей к ригелям		Лит.	Лист	Листов
Рук. ОК-2	СМИЛАНСКИЙ	В.И.	17.80			Р. 4.	12	
П. инж. пр.	ДРАЧУНК	В.И.				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Рук. гр.	РЕВО	В.И.						
Ст. инж.	СУСЛОВА	В.И.						
Ст. инж.	ФОКИНА	В.И.						

[illegible]

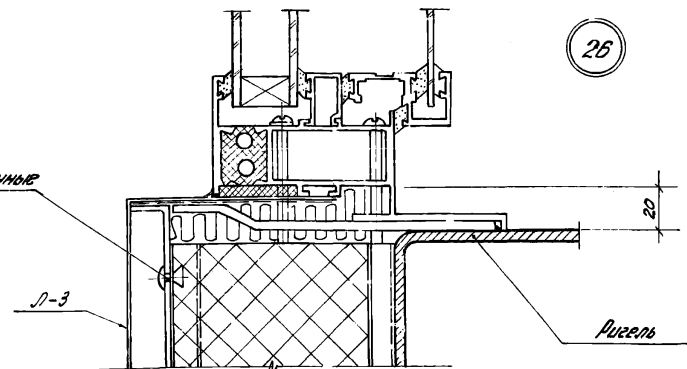
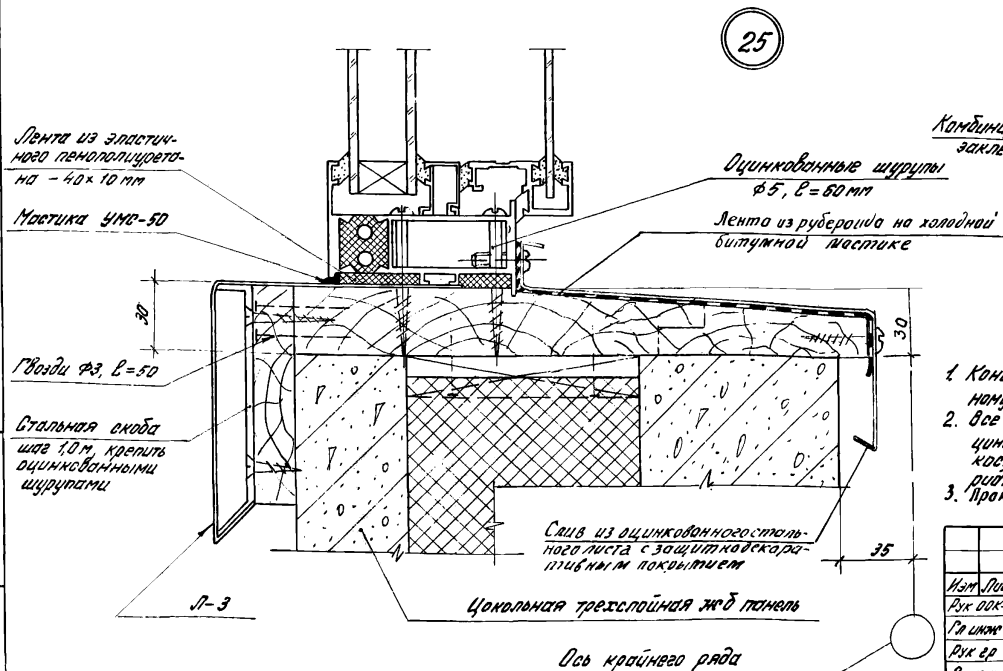
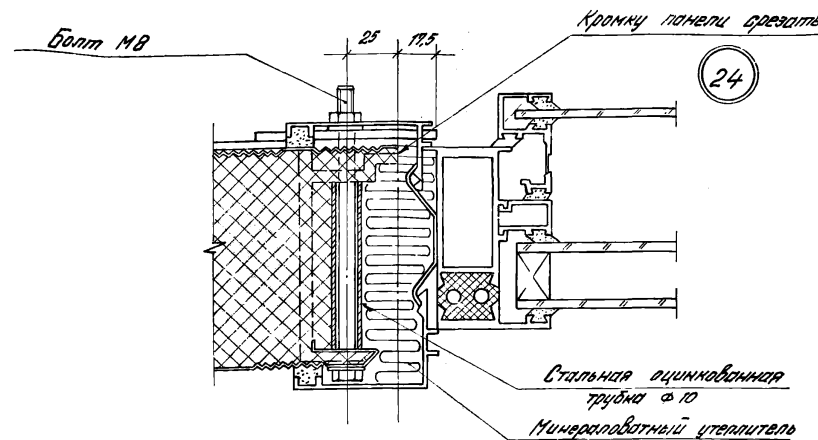
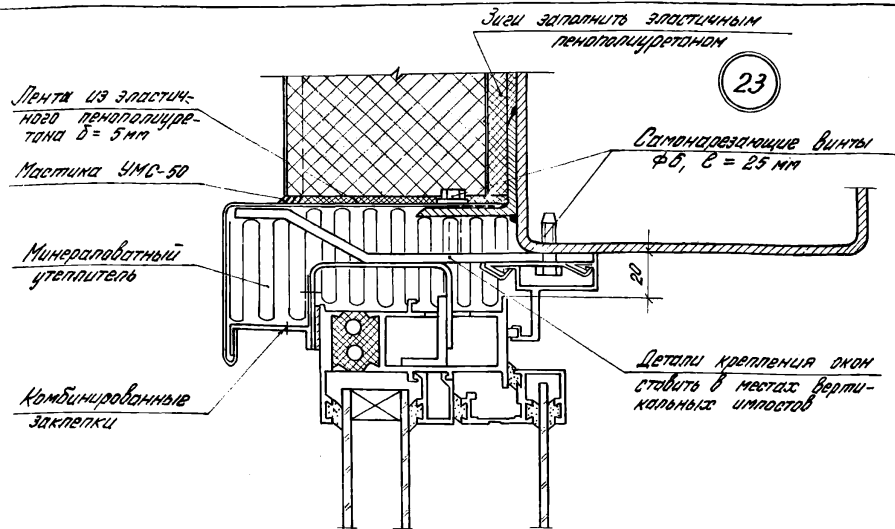


Окна со стальными переплетами по серии 1436-9



1. Монтажные и архитектурные узлы сопряжения стен с окнами, дверями и воротами выполняются по аналогии с узлами, приведенными в выписках ЗИ 4, шифр 779-74.
2. Прокладки из эластичного пенополиуретана рекомендуется пропитать гидрофобизирующим составом.

Шифр 219-76					
Изм.	Лист	и док.	Подпись	Дата	
Рук. док-2	Ступинский				
Гл. инж. пр.	Давыдов				
Рук. ар.	Редко				
Ст. инж.	Суслова				
Ст. инж.	Фролова				
Узлы 19, 20, 21 и 22. Пример заполнения светового проема окнами со стальными переплетами, в стенах с панелями толщиной 50 и 80 мм					
Лит.	Лист	Листов	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Р.Ч.	14				



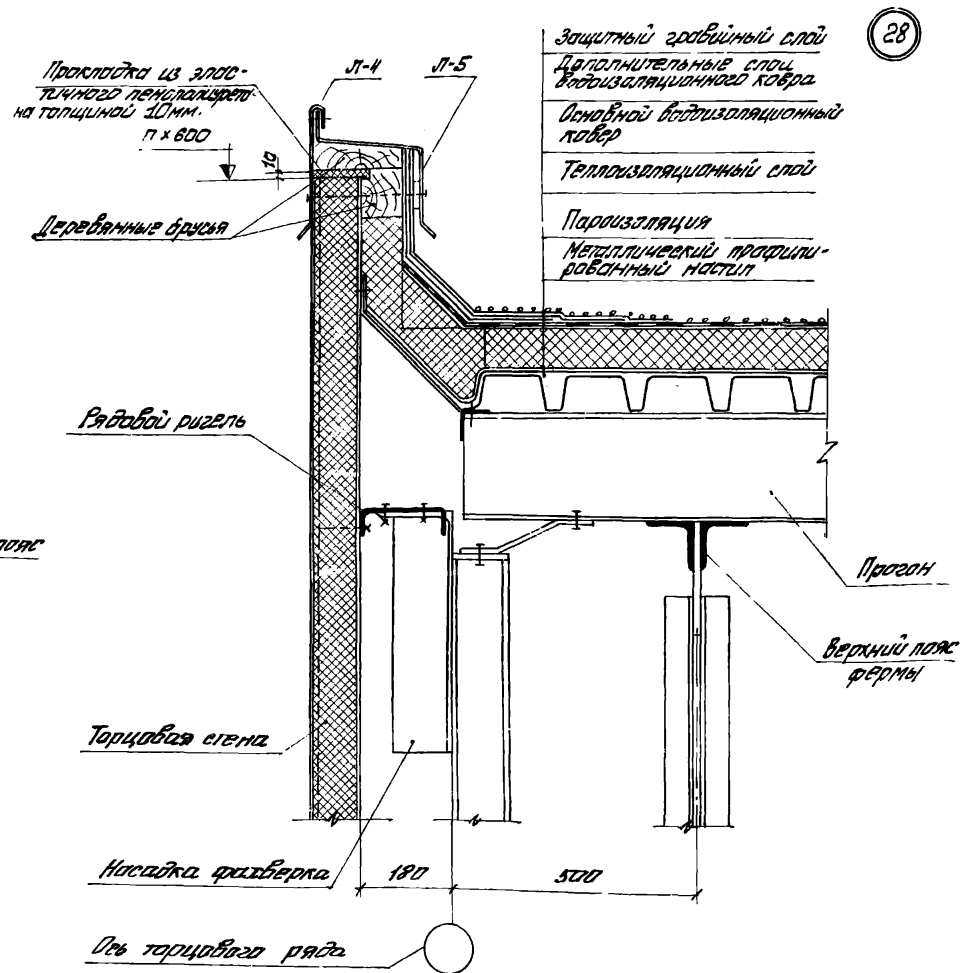
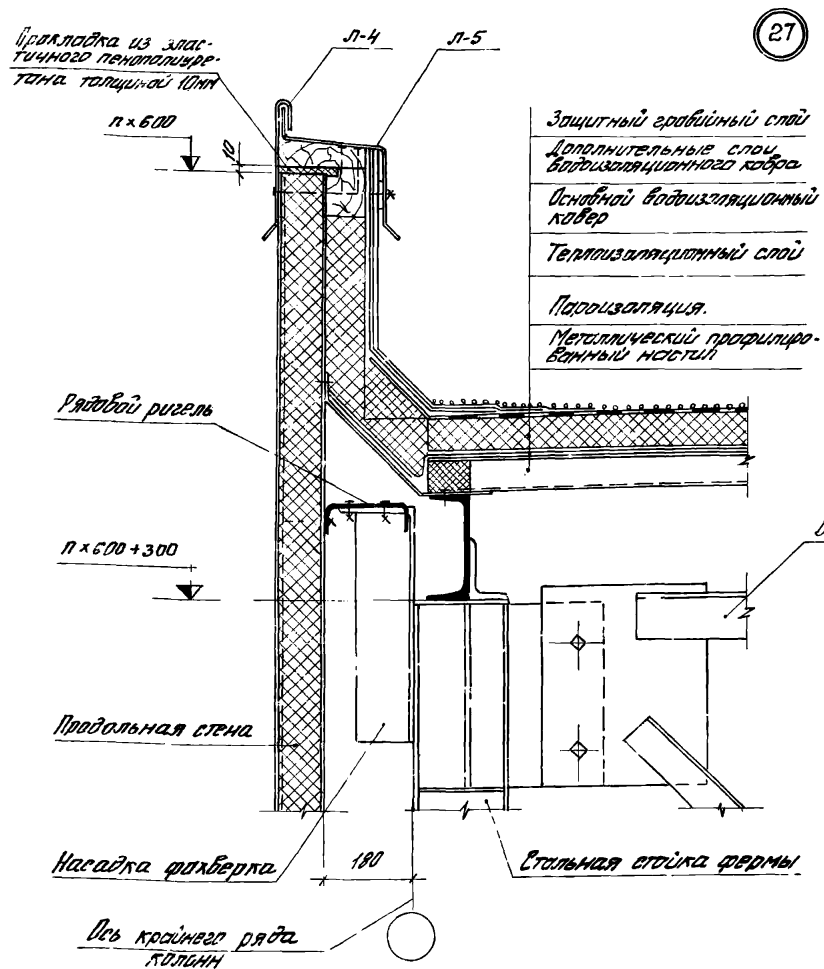
1. Конструкция окон с алюминиевыми переплетами принять: по проекту №330/89 разработанную Гипропроектгидроавиационной Минмонтажспецстрой СССР и ЦНИИПромзданий Госстроя СССР.
2. Все стальные элементы, имеющие контакт с алюминиевыми конструкциями, покрываются цинком 4 в м ГОСТ 9781-88 или грунтуются ГФ-029, ГОСТ 4098-63 (2 раза), либо плоскости контакта изолируются лентами: тикополой ТУ 38-10574 или поливинилхлоридной, ГОСТ 15214-70.
3. Прокладки из эластичного пенополиуретана пропитать гидрофобизирующим составом.

Шифр 219-76

Изм.	Лист	к докум.	Подпись	Дата	Шифр	Лит	Лист	Листов
Рук. рук-2	Виталийский	И.С.	И.С.	7.8	Узлы 23, 24, 25, и 26. Пример заполнения светового проема окнами с алюминиевыми переплетами, в стенах с панелями толщиной 100 мм	Лит	Лист	Листов
Пр. инж. пр.	Владимир	И.С.	И.С.	7.8		Рч.	15	
Рук. зр.	Редко	И.С.	И.С.	7.8		Госстрой СССР		
Ст. инж.	Свешлова	И.С.	И.С.	7.8		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Фрокина	И.С.	И.С.	7.8		г. Москва		

15694

20



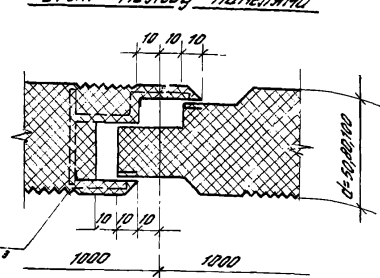
1 Прокладки из эластичного пенополиуретана пропитать гидрофобизирующим составом

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Рек. 001.2	См. лист 17.21			
Л. инж. пр.	Воснован			
Рек. 001.2	Р.В.В.			
Л. инж. пр.	Воснова			
Л. инж. пр.	Филипп			

Шифр 219-76

Узлы 27, 28. Сопряжение стены с кровлей

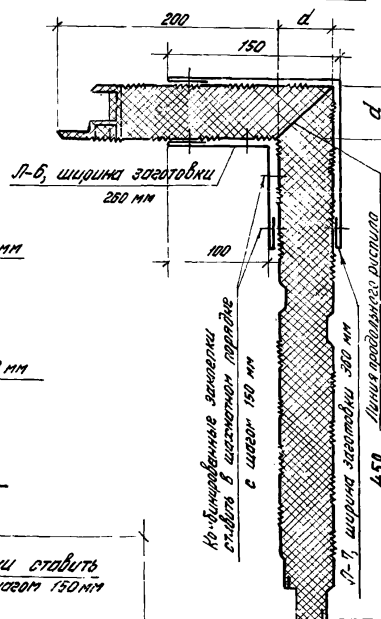
Л. инж. пр.	Лист	Листов
Р.Ч.	16	
ТООСТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ г. Москва		



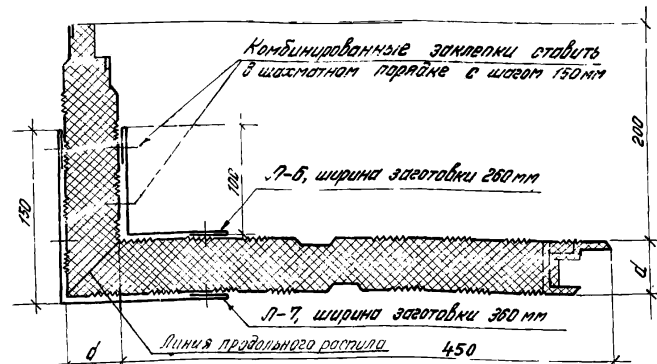
Угловая панель левая при привяз-
ке продольной стены 250 мм

Местная закладная деталь
из морозостойкого винилплоста $\gamma = 1000 \text{ кг/м}^3$
стоять с шагом 1,2 м

Расход материалов на 1 п.м. панели



Угловая панель пробоя при привязке
продольных стержней 250 мм



№ п/п	Марка панели	Стальной оцинкованный лист 0,8мм				Пенополиуретан		Вес 1 кв.м панели кг
		Ширина заготов- ки, мм	Вес, кг	Объем м³	Вес, кг			
		Наружный облицовки	Внутренний облицовки			Наружный облицовки	Внутренний облицовки	
Рябовые панели								
1	C 50-3/10×h	1075	1075	7,12	0,047	2,12	18,9	
2	C 80-3/1,0×h	1075	1075	7,12	0,077	3,47	18,1	
3	C 100-3/1,0×h	1075	1075	7,12	0,097	4,36	19,0	
Угловые панели								
1	C 50-3/0,25×0,25×h	880	880	5,83	0,019	0,86	11,6	
2	C 80-3/0,28×0,28×h	940	880	6,24	0,033	1,49	12,7	
3	C 100-3/0,30×0,30×h	980	880	6,50	0,044	1,98	13,4	
1	C 50-3/0,25×0,50×h л	1070	940	7,09	0,032	1,44	15,2	
2	C 80-3/0,28×0,53×h л	1130	940	7,49	0,054	2,43	16,6	
3	C 100-3/0,30×0,55×h л	1170	940	7,75	0,069	3,10	17,5	
1	C 50-3/0,25×0,50×h л	1070	940	7,09	0,032	1,44	15,2	
2	C 80-3/0,28×0,53×h л	1130	940	7,49	0,054	2,43	16,6	
3	C 100-3/0,30×0,55×h л	1170	940	7,75	0,069	3,10	17,5	

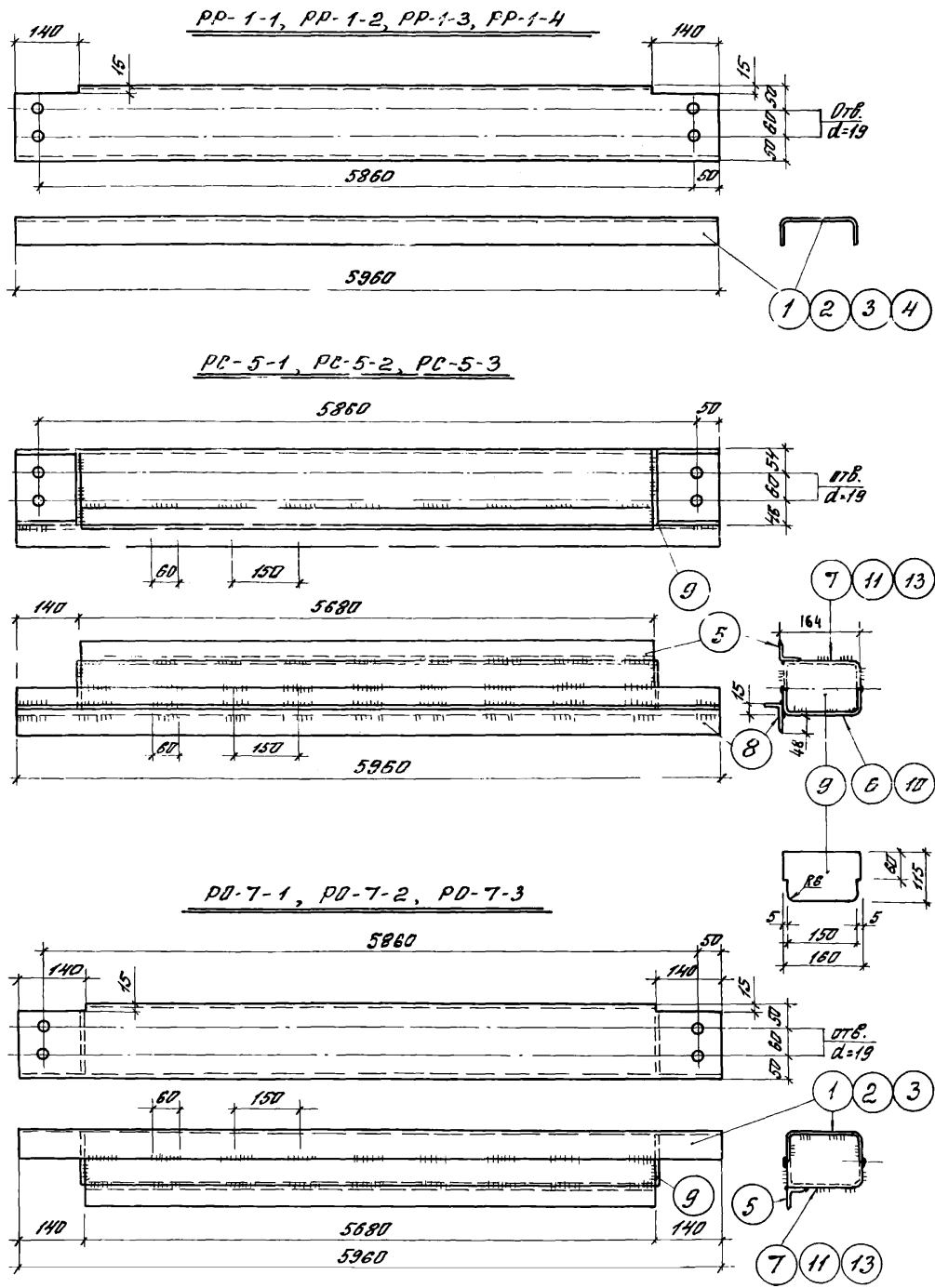
1. Наружная поверхность облицовок и угловых элементов из стального оцинкованного листа как правило должны иметь полимерное покрытие в соответствии с ТУ 567-83-75
2. Застающие угловые элементы п-сил-п для скрепления угловых панелей включены соответственно в состав наружной и внутренней облицовок.
3. В вес стали включено цинковое покрытие с 2^х сторон - 350 г/м².
4. В вес панели включен вес защитно-декоративного полимерного покрытия, облицовок системной пластмассы и органолазы, которыми, по сухой племке, составляет 430 г на 1 кв. м. панели.

[illegible]

Спецификация стали на одну шпильку каждой модели

Марка	№ поз.	Сечение, профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					№ поз.	Всех	Материал	
PP-1-1	1	ГН L160x60x3	5960	1	38,0	38,0	38,0	ГОСТ 8278-63*
PP-1-2	2	ГН L160x60x4	5960	1	49,6	49,6	49,6	— " —
PP-1-3	3	ГН L160x60x5	5960	1	61,4	61,4	61,4	— " —
PP-1-4	4	L 16	5960	1	84,7	84,7	84,7	ГОСТ 8240-72
PC-5-1	5	L 45x4	5680	1	15,5	15,5	109,6	ГОСТ 8509-72
	6	ГН L160x60x3	5960	1	37,9	37,9		ГОСТ 8278-63*
	7	ГН L160x60x3	5680	1	36,1	36,1		— " —
	8	L 63 x 40 x 4	5960	1	18,9	18,9		ГОСТ 8510-72
	9	- 115 x 4	160	2	0,6	1,2		
PC-5-2	10	ГН L160x60x4	5960	1	49,6	49,6	132,5	ГОСТ 8278-63*
	11	ГН L160x60x4	5680	1	47,3	47,3		— " —
№ поз. 5, 8, 9 см. PC-5-1								
PC-5-3	12	ГН L160x60x5	5960	1	61,4	61,4	155,5	ГОСТ 8278-63*
	13	ГН L160x60x5	5680	1	58,5	58,5		— " —
№ поз. 5, 8, 9, см. PC-5-1								
PD-7-1	1	ГН L160x60x3	5960	1	38,0	38,0	90,8	ГОСТ 8278-63*
	7	ГН L160x60x3	5680	1	36,1	36,1		— " —
№ поз. 5, 9 см. PC-5-1								
PD-7-2	2	ГН L160x60x4	5960	1	49,6	49,6	113,6	ГОСТ 8278-63*
	11	ГН L160x60x4	5680	1	47,3	47,3		— " —
№ поз. 5, 9 см. PC-5-1								
PD-7-3	3	ГН L160x60x5	5960	1	61,4	61,4	139,6	ГОСТ 8278-63*
	13	ГН L160x60x5	5680	1	58,5	58,5		— " —
№ поз. 5, 9 см. PC-5-1								

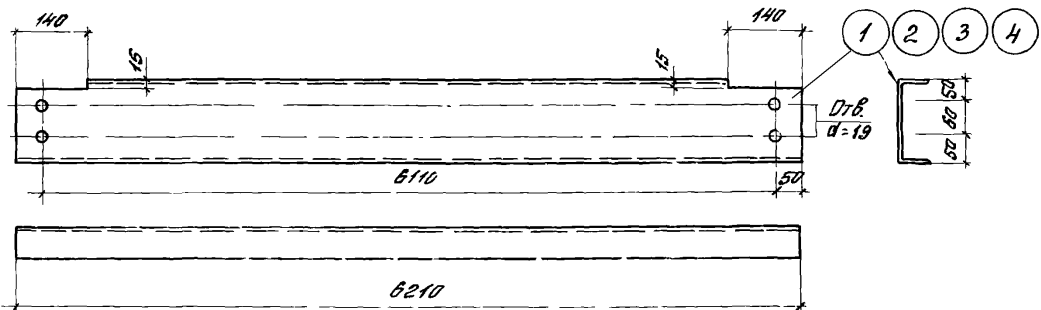
1. Материал конструкции сталь ВСтЗкп2, в районах строительства с температурой ниже среднего пятидневки -40°C > t > -50°C применять сталь ВСтЗкп5 по ГОСТ 380-71
2. Сварку производить электродами Э42А или Э50А, толщина сварных швов hш = 3÷4 мм, в зависимости от толщины свариваемых профилей



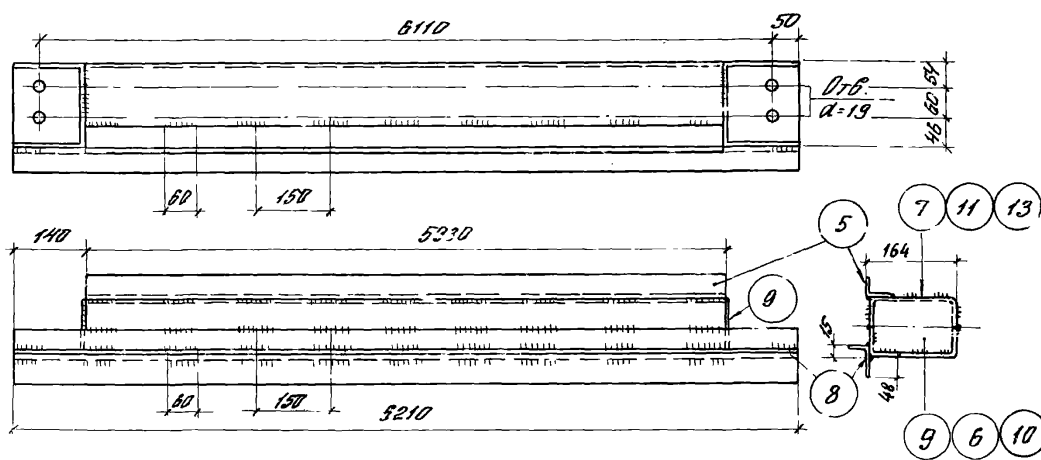
Шифр и подл. Подпись и дата

					Шифр 219-76				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Результ PP-1-1 ÷ PP-1-4; PC-5-1 ÷ PC-5-3; PD-7-1 ÷ PD-7-3	Лит.	Лист	Листов	
Рук. ОПА	Смирнов	Смирнов	17.81			Р.Ч.	18		
Л. инж. пр.	Дроздов	Дроздов	.			Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗАПАНИ г. Москва			
Рук. зр.	Редко	Редко	.						
Л. инж.	Суслова	Суслова	.						
СТ инж.	Фомкина	Фомкина	.						

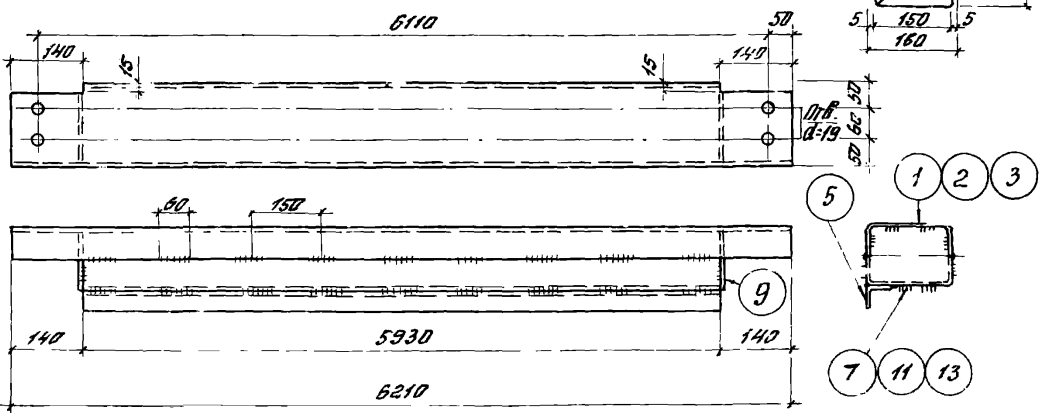
РР-2-1, РР-2-2, РР-2-3, РР-2-4



РР-6-1, РР-6-2, РР-6-3



РР-8-1, РР-8-2, РР-8-3

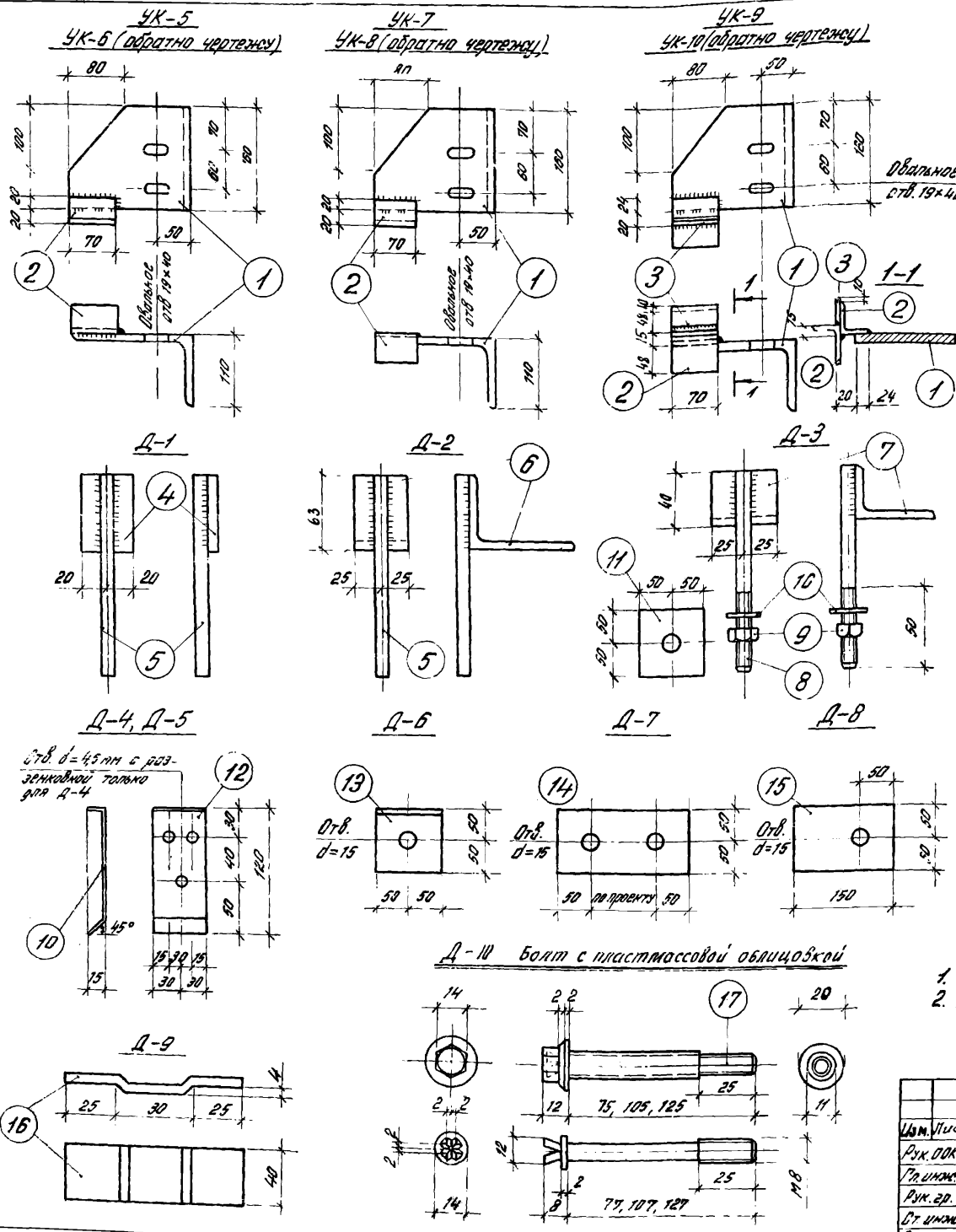


Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз	Сечение, профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	Марки	
РР-2-1	1	ГНГ 160x60x3	6210	1	39,5	39,5	39,5	ГОСТ 8278-63*
РР-2-2	2	ГНГ 160x60x4	6210	1	51,7	51,7	51,7	"
РР-2-3	3	ГНГ 160x60x5	6210	1	64,0	64,0	64,0	"
РР-2-4	4	Г 16	6210	1	88,2	88,2	88,2	ГОСТ 8240-72
РР-6-1	5	L 45x4	5930	1	16,2	16,2		ГОСТ 8509-72
	6	ГНГ 160x60x3	6210	1	39,5	39,5		ГОСТ 8278-63*
	7	ГНГ 160x60x3	5930	1	37,7	37,7	114,3	"
	8	L 63x40x4	6210	1	19,7	19,7		ГОСТ 8510-72
	9	- 115x4	160	2	0,6	1,2		
РР-6-2	10	ГНГ 160x60x4	6210	1	51,7	51,7		ГОСТ 8278-63*
	11	ГНГ 160x60x4	5930	1	49,3	49,3	138,1	"
Поз. 5, 8, 9 см. РР-6-1								
РР-6-3	12	ГНГ 160x60x5	6210	1	64,0	64,0		ГОСТ 8278-63*
	13	ГНГ 160x60x5	5330	1	61,1	61,1	162,2	"
Поз. 5, 8, 9 см. РР-6-1								
РР-8-1	1	ГНГ 160x60x3	6210	1	39,5	39,5		ГОСТ 8278-63*
	7	ГНГ 160x60x3	5930	1	37,7	37,7	94,6	"
Поз. 5, 9 см. РР-6-1								
РР-8-2	2	ГНГ 160x60x4	6210	1	51,7	51,7		ГОСТ 8278-63*
	11	ГНГ 160x60x4	5930	1	49,3	49,3	118,4	"
Поз. 5, 9 см. РР-6-1								
РР-8-3	3	ГНГ 160x60x5	6210	1	64,0	64,0		ГОСТ 8278-63*
	13	ГНГ 160x60x5	5930	1	61,1	61,1	142,5	"
Поз. 5, 9 см. РР-6-1								

1. Материал конструкций сталь ВСтЗ кп2 в районах строительства с температурой воздуха не ниже пятидесяти - 40°C - t > -50°C применять сталь ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71
2. Сборку производить электросваркой ЭИ-2А или ЭИ-50А, толщина сварных швов hш = 3-4 мм, в зависимости от толщины свариваемых профилей.

Шифр 219-76			
Изм. Лист	Листов	Подпись	Дата
Рук. инж. пр. Смирнов	Смирнов	Смирнов	17.11
Рук. гр. Рева	Рева	Рева	"
Ст. инж. Сулоба	Сулоба	Сулоба	"
Ст. инж. Фокина	Фокина	Фокина	"
Результаты			
РР-2-1 ÷ РР-2-4; РР-6-1 ÷ РР-6-3; РР-8-1 ÷ РР-8-3			
Лист	Лист	Листов	
Р.Ч.	19		
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва			



25

Спецификация ступиц на одну ступицу каждой марки

Марка	№	Сечение, профиль	Длина мм	Кол. шт		Вес, кг			Примечание	
				Т	Н	поз	всего	марки		
УК-5	1	Л 180×110×10	160	1	—	3,6	3,6	3,8	ГОСТ 8510-72	
	2	Л 63×40×4	70	1	—	0,2	0,2			
УК-6	1	Л 180×110×10	160	—	1	3,6	3,6	3,8		
	2	Л 63×40×4	70	1	—	0,2	0,2			
УК-7	1	Л 180×110×10	160	1	—	3,6	3,6	3,8		
	2	Л 63×40×4	70	1	—	0,2	0,2			
УК-8	1	Л 180×110×10	160	—	1	3,6	3,6	3,8		
	2	Л 63×40×4	70	1	—	0,2	0,2			
УК-9	1	Л 180×110×10	160	1	—	3,6	3,6	4,1	ГОСТ 8510-72	
	2	Л 63×40×4	70	2	—	0,4	0,4			
	3	— 40×4	70	1	—	0,1	0,1			
УК-10	1	Л 180×110×10	160	—	1	3,6	3,6	4,1	ГОСТ 8510-72	
	2	Л 63×40×4	70	2	—	0,4	0,4			
	3	— 40×4	70	1	—	0,1	0,1			
Д-1	4	— 40×10	60	1	—	0,19	0,19	0,43	ГОСТ 5915-70	
	5	Ф 14 А-І	200	1	—	0,24	0,24			
Д-2	6	Л 100×63×10	50	1	—	0,6	0,6	0,84	ГОСТ 11371-68	
	5	Ф 14 А І	200	1	—	0,24	0,24			
Д-3	7	Л 63×40×8	50	1	—	0,3	0,3	1,35	ГОСТ 8278-63	
	8	Шпилька М14	200	1	—	0,24	0,24			
	9	Гайка М14	—	1	—	0,02	0,02			
	10	Шайба d=14	—	1	—	0,01	0,01			
Д-4, Д-5	11	— 100×10	100	1	—	0,78	0,78	0,12	ГОСТ 8509-72	
Д-6	12	— 60×2	125	1	—	0,12	0,12			
Д-7	13	Л 125×10	100	1	—	1,91	1,91	1,2	ГОСТ 8278-63	
Д-8	14	— 100×10	по пр.	1	—	—	—			
Д-8	15	— 100×10	150	1	—	1,2	1,2	0,05	ГОСТ 8278-63	
Д-9	16	— 40×4	80	1	—	0,1	0,1			
Д-10	17	Болт М8	см. черт.	1	—	0,05	0,05	0,05	ГОСТ 8278-63	
Д-11	18	ГН С 100×50×4	100	1	—	0,6	0,6			

1. Сборку производить электродом 342 А.

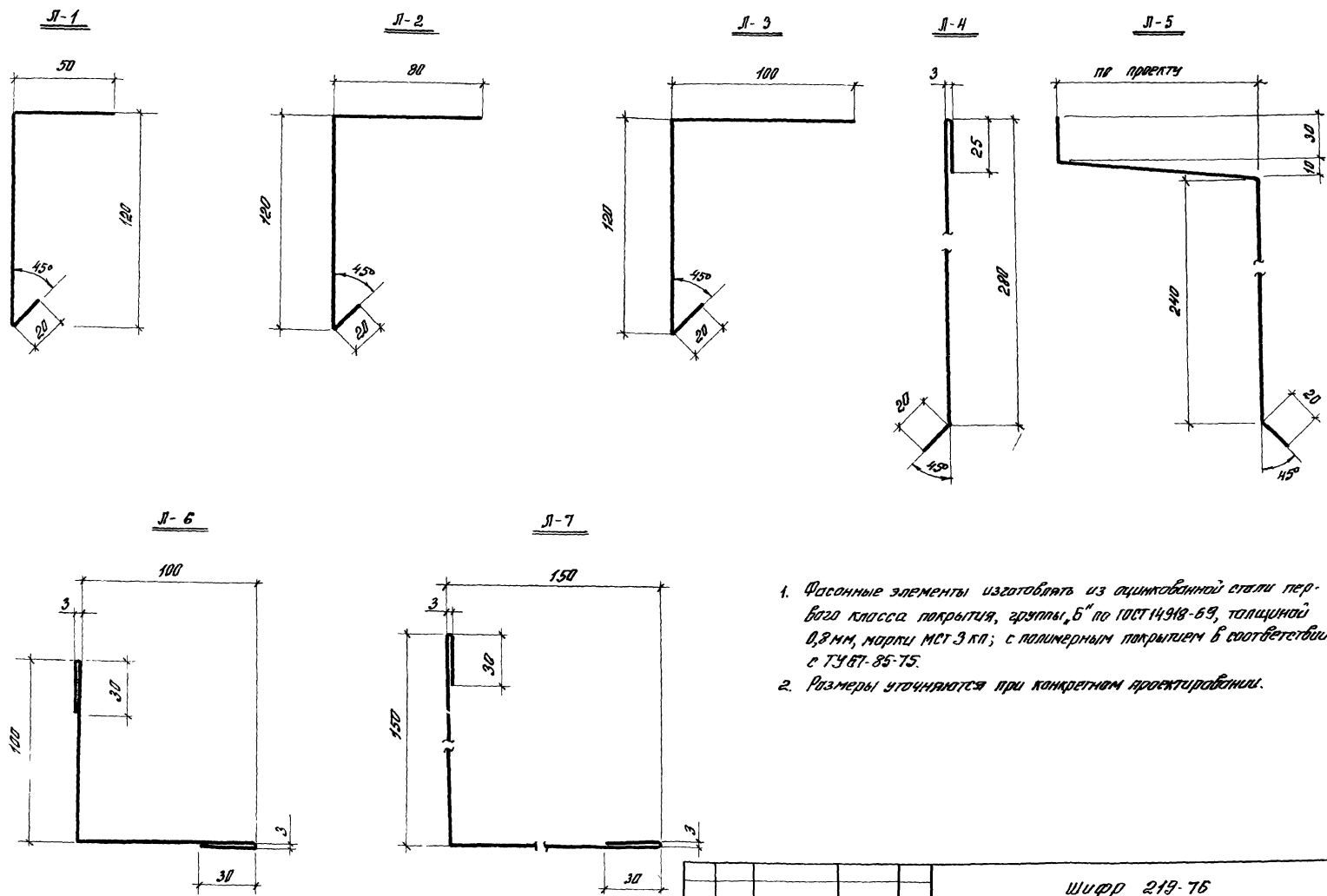
2. Материал конструкций: сталь ВСт3кп2. В районах строительства с температурой наиболее холодной пятидневки -40°C ≤ t ≤ -50°C применять сталь ВСт3пс по ГОСТ 380-74.

Шифр 219-76			
Изм. лист	Л. докум.	Подпись	Дата
Рук. ОК-2	С.М.Л.А.Н.С.И.В.	Р.С.С.	17.01
Р.С.С.	Д.С.С.	Д.С.С.	
Рук. зр.	Р.С.С.	Р.С.С.	
С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	
С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	

Стальные изделия
УК-5 ÷ УК-9 и Д-1 ÷ Д-11

Лит. 21
Лит. 21
Лит. 21

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
г. Москва



- Фасонные элементы изготавливать из оцинкованной стали пер-
вого класса покрытия, группы, Б по ГОСТ 14918-89, толщиной
0,8 мм, марки МСТ 3 кп; с полимерным покрытием в соответствии
с ТУ 67-85-75.
- Размеры уточняются при конкретном проектировании.

Шифр 219-76			
Изм. Лист	И. док. м.	Подпись	Дата
Р4 Лист 2	См. л. 1	И. док. м.	17.01
Л. инж. пр.	Д. док. м. к.	И. док. м.	
Р4 Л. 2	Р4 Л. 2	И. док. м.	
Л. инж. пр.	С. док. м.	И. док. м.	
Поперечные сечения фасонных листовых элемен- тов Л-1-Л-7			
Лист	Лист	Лист	Лист
Р4	22		
ГОСТ 14918-89 ЦИНИИПРОМЗДАНИИ г. Москва			

И. док. м. пр. 17.01.89