ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.438.1-2

ПЛИТЫ ПАРАПЕТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

17228
ЦЕНА 0-49

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать III 1988 года

Заказ № 2524 Тираж 440

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.438.1-2

ПЛИТЫ ПАРАПЕТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Гл. инж. института И.А. Петров
Гл. инж. проекта К.Ю. Полищук

ОДОБРЕНЫ
для применения при проектировании и в строительстве протоколом Госстроя СССР №82 от 15 декабря 1980г.

17228 2

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
1.438.1-2.000ТО	Техническое описание	3-9
1.438.1-2.000ВД	Ведомость ссылочных документов	10
1.438.1-2.100 лист1-7	Схемы расположения парапетных плит	11-17
1.438.1-2.100-01	Узел 1 и узел 2	18
1.438.1-2.100-02	Узел 4с для зданий с расчётной сейсмич-	19
	ностью 7-9 баллов	
1.438.1-2.100-03	Узел 5с для зданий с расчётной сейс-	20
	мичностью 7-9 баллов	
1.438.1-2.100-04	Узел 8с для зданий с расчётной сейсмич-	21
	ностью 7-9 баллов	
1.438.1-2.100-05	Узел 7с для зданий с расчётной сейсмич	22
	ностью 7-9 баллов	
1.438.1-2.101	Деталь устройство деформационного шва	23
1.438.1-2.110	Деталь привязки анкерного стерж-	24
	ня к закладному изделию панели блока	

Техническое описание

Введение

Серия 1.438.1-2 „Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий. Материалы для проектирования" разработана в дополнение к ГОСТ 8786-80 „Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий. Технические условия".

Альбом содержит:

– указания по раскладке парапетных плит и заполнению швов между плитами;

– технические показатели бетона парапетных плит в зависимости от района строительства и характеристики агрессивности среды;

– схемы расположения парапетных плит в зданиях с кирпичными, панельными и блочными стенами толщиной 200÷510мм, в том числе в зданиях с расчетной сейсмичностью 7-9 баллов;

– узлы сопряжения парапетных плит со стенами и между собой, в том числе в зданиях с расчётной сейсмичностью 7-9 баллов;

– узел устройства деформационного шва в стене между парапетными плитами.

I. Указания по раскладке парапетных плит и заполнению швов между плитами

1.1. Плиты ПП – рядовые.

Плиты ППУ – угловые, предназначенные для укладки в углах здания по продольным стенам, а также в углах здания по торцовым стенам при наличии карниза в продольных стенах – см. схемы расположения парапетных плит и фрагменты 1, 2, 3.

Толщина швов между парапетными плитами (по низу плит) принята равной 10мм.

В случаях, когда по стене не укладывается целое число плит при толщине швов 10мм следует одну из рядовых плит типа ПП заменить на одну или две доборных плиты типа ППУ.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			1.438.1-2.000 ТО	
					Техническое описание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
			Рук. отд.	Стешенская		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
			Гл. инж. пр.	Галищук		

При необходимости толщину швов между парапетными плитами (по низу плит) допускается увеличивать до 60мм.

Плиты ППУ в качестве доборных должны располагаться между двумя плитами ПП. Укладка подряд двух плит типа ППУ не допускается.

1.2. Если при раскладке плит в соответствии с п.1 не укладывается целое число плит, а остаток (при толщине швов между плитами 10мм) составляет 480мм и менее, этот остаток распределяется на один или два монолитных участка. Последние следует принимать длиной не более 240мм каждый.

Монолитные участки должны выполняться из бетона с теми же показателями, что и бетон плит.

1.3. Укладку парапетных плит следует начинать с углов.

Укладку и заполнение швов между плитами производить на цементно-песчаном растворе или бетоне на мелких заполнителях. Марка раствора (бетона) по прочности на сжатие, по морозостойкости и водонепроницаемости должна соответствовать проектной марке бетона парапетных плит.

Марки раствора (бетона) должны быть указаны в рабочем проекте здания.

Заполнение швов производить по габаритам поперечного сечения плит. Поверхность раствора (бетона) заполнения (и монолитных участков, если они есть) затереть и покрыть гидрофобизирующим раствором такого же состава, каким покрыта поверхность парапетных плит *).

1.4. В зданиях с расчётной сейсмичностью 7-9 баллов парапетные плиты в стыках должны быть соединены между собой и заанкерены в стене. Для этого в стене в местах стыков должны быть предусмотрены анкера в кирпичных стенах или закладные изделия – в панелях и в блочных стенах.

Стержни в монтажных вырезах смежных плит соединить между собой скруткой из проволоки ф4-6мм. Анкерный стержень стены

---

*) Наличие гидрофобизации поверхности и гидрофобизирующий состав должны быть указаны в паспорте завода-изготовителя, сопровождающем партию плит.

загнуть и соединить со скруткой. В панельных или блочных стенах анкерный стержень предварительно приварить к закладному изделию в панели или блоке как показано в узле на черт. 1.438.1-2.101

После соединения стальных изделий в стыках монтажные вырезы и швы между плитами заполнить раствором или бетоном (см. п. 1.3).

1.5. Деформационные швы между парапетными плитами должны располагаться в тех же местах, что и предусмотренные в рабочем проекте деформационные швы в стенах, и являться продолжением последних, т. е. деформационные швы должны быть сквозными (см. деталь на черт. 1.438.1-2.101).

1.6. Заполнение швов между парапетными плитами должно обеспечивать надежную защиту нижележащей стены от проникновения атмосферных осадков сверху. Поэтому при производстве работ по заполнению стыков следует обратить особое внимание на качественное выполнение всего состава работ, предусмотренного в рабочем проекте, и строгое соблюдение заданных требований к материалам для заделки и обработки стыков.

1.7. В зданиях, расположенных в климатическом подрайоне IV А согласно главе СНиП по строительной климатологии и геофизике, рекомендуется предусматривать защиту от воздействия солнечной радиации парапетных плит и стыков между ними, например, в виде окраски предварительно гидрофобизированной поверхности стойкими лако-красочными покрытиями или эмалями светлых тонов.

Рекомендации по защите от солнечной радиации должны указываться в рабочем проекте.

2. Указания по подбору марок бетона

2.1. Проектные марки бетона парапетных плит по прочности на сжатие, по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от расчетных зимних температур наружного воздуха в районе строительства даны в табл. 1.

2.2. Проектные марки бетона парапетных плит в зависимости от характеристики агрессивности среды и от расчетных зимних температур наружного воздуха приведены в табл. 2.

2.3. Технические показатели бетона парапетных плит в зависимости от проектной марки по прочности на сжатие приведены в табл. 3.

2.4. Для незащищённых от солнечной радиации плит, предназначенных для работы в климатическом подрайоне IV А согласно главе СНиП по строительной климатологии и геофизике, при расчёте на

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

жны учитываться температурные климатические воздействия. Марки бетона для указанных плит повышаются на одну ступень против указанных в табл. 1 и 2.

2.5. Коэффициенты фильтрации $k_ф$, соответствующие проектным маркам бетона по водонепроницаемости, принимаются по табл. 2 приложения 4 СНиП II-21-75.

3. Указания по оформлению проектов

3.1. В конкретном проекте должны быть приведены:

- монтажные схемы раскладки парапетных плит с маркировкой фрагментов и узлов, выполненные на основании схем расположения парапетных плит и фрагментов, приведенных в настоящей серии на черт. 1.438.1-2.100 л. 1-7.

Узлы на монтажных схемах обозначаются так же, как и на схемах расположения парапетных плит и фрагментах, приведенных в настоящей серии.

- спецификация парапетных плит, а для зданий с расчетной сейсмичностью 7-9 баллов, – и стальных изделий для соединения плит между собой и их крепления к стенам;
- технические характеристики бетона парапетных плит, а также наименование и характеристики материалов для заполнения стыков между плитами, которые принимаются по табл. 1, 2, 3 раздела 2 с учетом рекомендаций раздела 1 технического описания;
- чертежи закладных изделий и анкеров, а также чертежи разделки этих закладных изделий (для панельных стен) и анкеров, выполненные с использованием чертежей закладных изделий и узлов, приведенных в настоящей серии для зданий с расчетной сейсмичностью 7-9 баллов;
- указания о применяемых электродах для монтажной сварки (электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75);
- указания по защите стальных закладных и соединительных изделий от коррозии;
- порядок и условия выполнения работ по устройству парапетов.

Марки бетона парапетных плит в зависимости от расчётных зимних температур наружного воздуха района строительства

Таблица 1

Расчётная температура наружного воздуха	Проектные марки бетона парапетных плит								
	по прочности на сжатие			по морозостойкости			по водонепроницаемости		
	для зданий классов								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
ниже минус 40 °С	М350÷300	М200÷250	М200	Мрз 300	Мрз 200	Мрз 150	В6	В6	В2
ниже минус 20 °С до минус 40 °С	М200÷250	М200	М150÷200	Мрз 200	Мрз 150	Мрз 100	В4	В4	Не нормируется.
ниже минус 5 °С до минус 20 °С	М200	М150÷200	М150	Мрз 150	Мрз 100	Мрз 75	В2	не нормируется	
минус 5 °С и выше */	М200	М150	М150	Мрз 100	Мрз 75	Мрз 50	не нормируется		

*/ Для незащищённых от солнечной радиации плит, предназначенных для работы в климатическом подрайоне IV А согласно главе СНиП по строительной климатологии и геофизике, марки бетона повышаются на одну ступень.

Марки бетона парапетных плит в зависимости от агрессивности среды и расчётных зимних температур наружного воздуха района строительства

Таблица 2

Характеристика среды	Расчётная зимняя температура наружного воздуха	Проектные марки бетона парапетных плит								
		по прочности на сжатие			по морозостойкости			по водонепроницаемости		
		для зданий класса								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
Слабоагрессивная	ниже минус 40 °С	М250÷300	М250	М200	Мрз300	Мрз250	Мрз200	В6	В6	В2
	ниже минус 20 °С до минус 40 °С	М200÷250	М200÷250	М200	Мрз250	Мрз200	Мрз150	В6	В6	В2
	ниже минус 5 °С до минус 20 °С	М200	М200	М150	Мрз200	Мрз150	Мрз100	В4	В4	не нормируется
	минус 5 °С и выше*)	М200	М150÷200	М150	Мрз100	Мрз75	Мрз50	В4	В2	не нормируется
Среднеагрессивная	ниже минус 40 °С	М300	М250÷300	М200	Мрз300	Мрз300	Мрз200	В6	В6	В4
	ниже минус 20 °С до минус 40 °С	М300	М250÷300	М200	Мрз300	Мрз250	Мрз200	В6	В6	В4
	ниже минус 5 °С до минус 20 °С	М250÷300	М250	М200	Мрз200	Мрз200	Мрз150	В6	В6	В2
	минус 5 °С и выше*)	М250	М200	М200	Мрз150	Мрз150	Мрз100	В6	В4	В2

*) См. техническое описание

Технические показатели бетона парапетных плит в зависимости от проектной марки по прочности на сжатие

Таблица 3

Проектная марка бетона			Показатели плотности		Начальный модуль упругости бетонов $E_б \cdot 10^{-3}$				
по прочности на сжатие	по прочности на осевое растяжение	по водонепроницаемости	водопоглощение в % по массе[1]	водоцементное отношение В/Ц [1]	тяжёлого			на пористых заполнителях средней массой т/м³	
					естественного твердения	подвергнутого тепловой обработке	автоклавного твердения	1,8	2,2
М150	Р15	В2	6,5	0,65	210	190	160	135	170
		В4	5,7	0,6					
М200	Р20	В4	5,7	0,6	240	215	180	150	185
		В6	4,7	0,55					
М250	Р25	В6	4,7	0,55	265	240	200	165	200
М300	Р30	В6÷В8	4,2	0,45	290	260	220	175	215
М350	Р35	В6÷В10	менее 4,2	0,45	310	280	230	185	225

1/ Показатели водопоглощения и водоцементного отношения приведены для тяжелого бетона. Для конструктивных бетонов на пористых заполнителях приведенные в таблице величины водопоглощения и В/Ц нужно умножать на отношение плотности (объёмной массы) тяжелого бетона (2400 кг/м³) к плотности (объёмной массе) облегчённого бетона на пористых заполнителях (но не ниже 1800 кг/м³).

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	Руководство по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжёлого бетона (без предварительного напряжения) ЦНИИПромзданий, НИИЖБ.	1977 г.
ИЖБ 101-68	Инструкция по заводской отделке фасадных поверхностей железобетонных наружных стеновых панелей.	
	Руководство по защите бетона и других строительных материалов методом гидрофобизации. НИИЖБ.	Москва 1978 г.
	Руководство по применению химических добавок в бетоне. НИИЖБ.	Москва 1980 г.

Рук. ОИСК	Гнилянский		
Гл. инж. пр.	Полищук		
Рук. гр.	Гуськова		

1.438.1-2.000 ВС.

Ведомость ссылочных документов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

17228 11

Схема 1

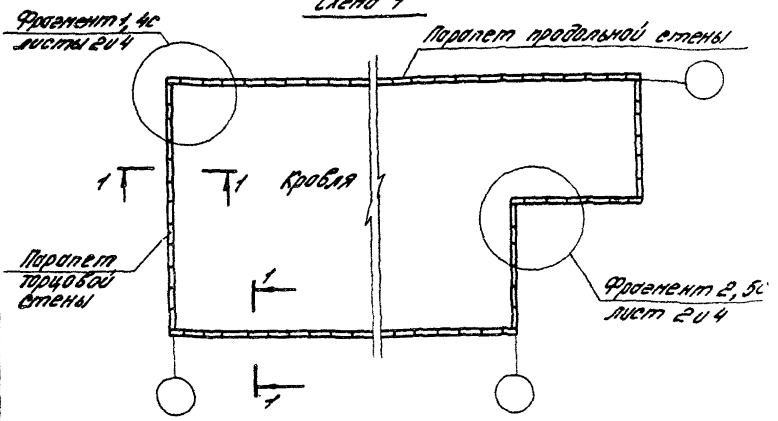
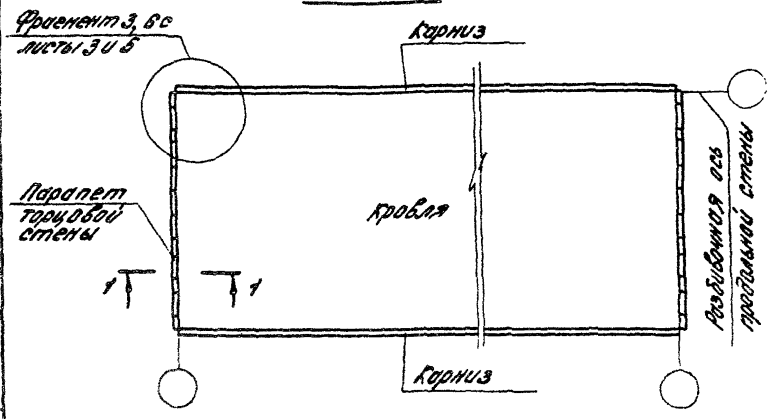


Схема 2



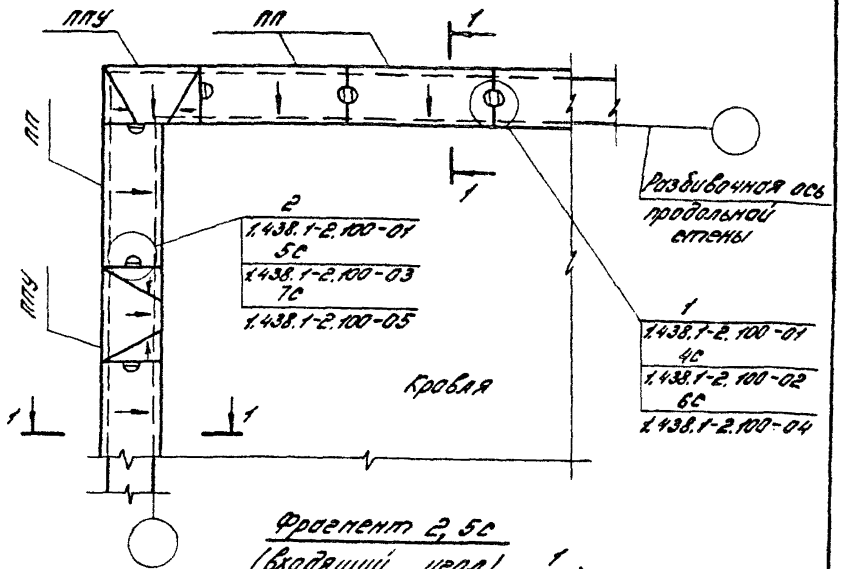
Сечение 1-1 и таблица для подбора марок парапетных плит дано на листе 6.

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

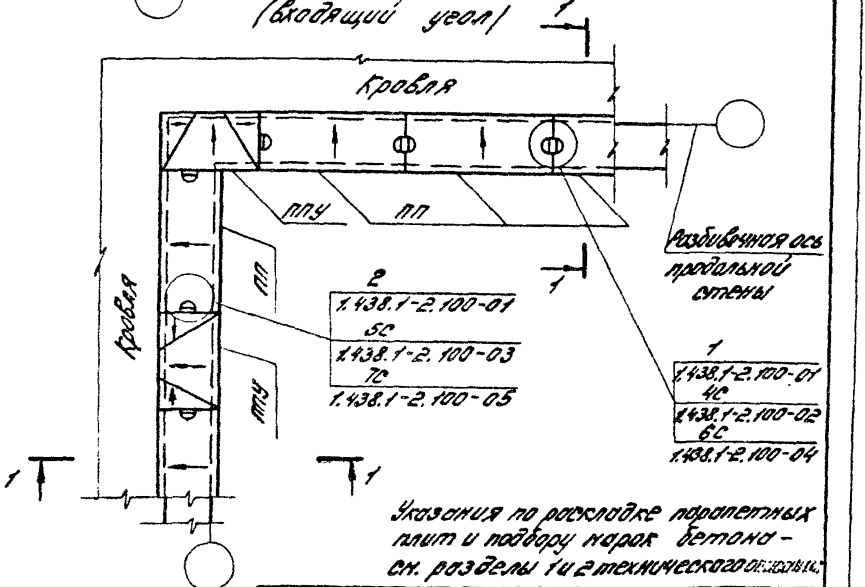
1.438.1-2.100

Рук. отд.	Стилянский		Схемы расположения парапетных плит.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Полищук			Р	1	7
Рук. гр.	Гуськова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Нулевая привязка продольной стены. Фрагмент 1, 4с
/выступающий угол/.

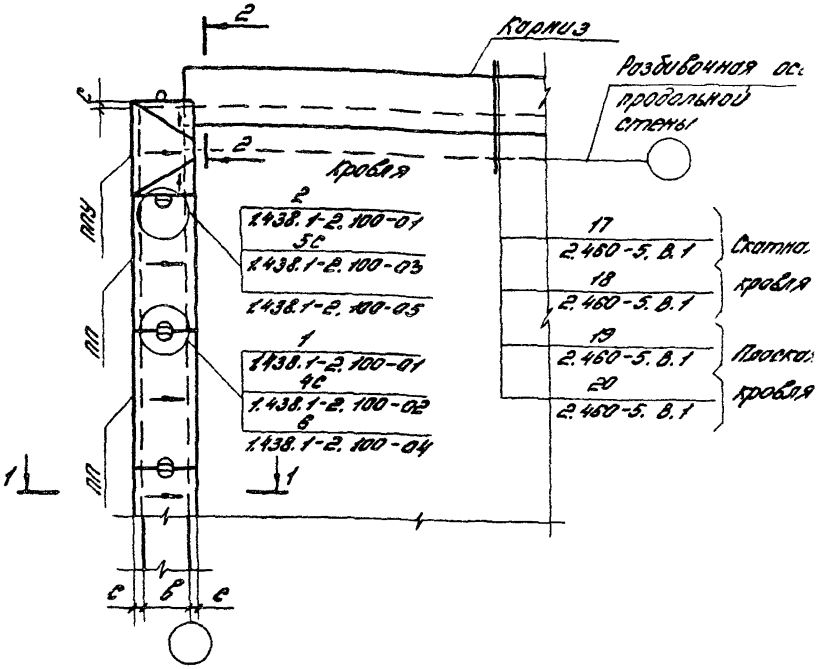


Фрагмент 2, 5с
/входящий угол/



Указания по раскладке парапетных плит и подбору марок бетона - см. разделы 1 и 2 технического обеспечения.

Нулевая привязка продольной стены. фрагмент 3,6с



Указания по раскладке парапетных плит и подбору марок бетона - см. разделы 1 и 2 технического описания.

Вид по 2-2 см. на листе 7.

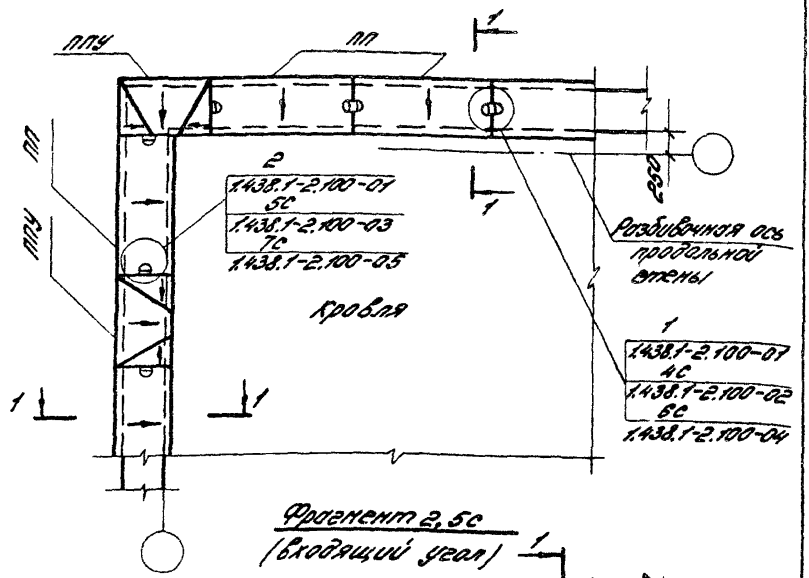
Инв.№ подл.	Подпись и дата

1.438.1-2.100

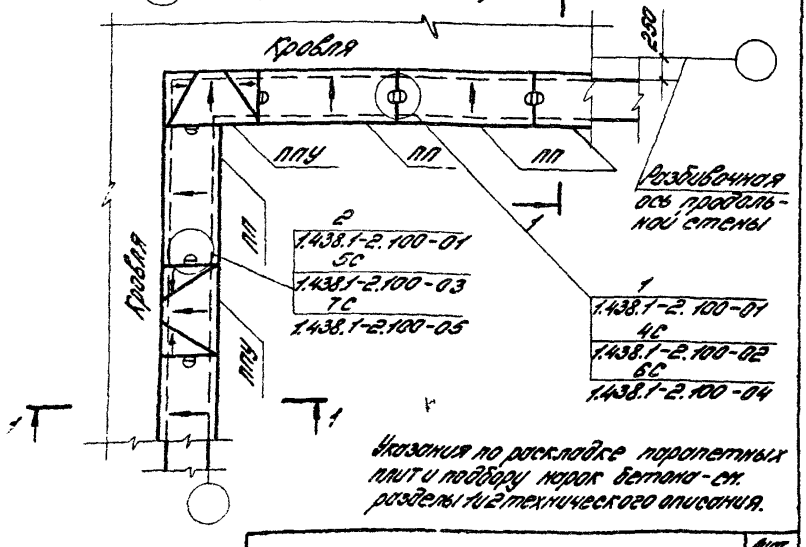
Лист 3

17228 14

Привязка продольной стены 250 мм. Фрагмент 1, 4с (выступающий угол)



Фрагмент 2, 5с (входящий угол)

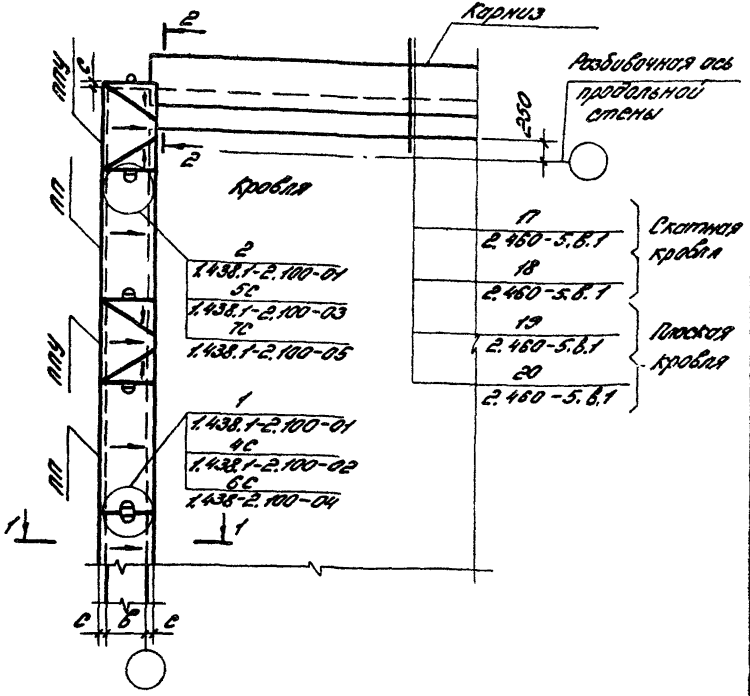


Указания по раскладке пароизоляционных плит и подбору марок бетона - см. разделы №2 технического описания.

1.438.1-2.100	Лист 4

Привязка продольной стены 250мм

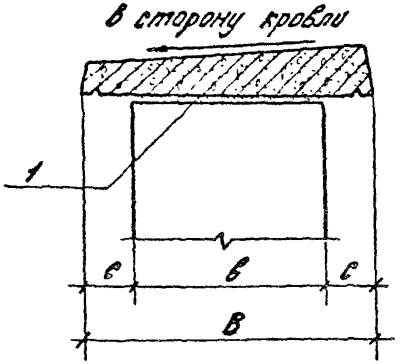
Фрагмент 3, 6с



Указания по раскладке пароизоляционных плит и подбору марок бетона - см. разделы 1 и 2 технического описания. Ввод по 2-2 см. на листе 7.

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

1-1

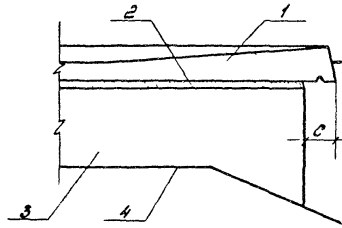


1- цементный раствор - по проекту.

Таблица подбора марок парапетных плит

Марка плиты, изготовленной из бетона		Ширина парапетной плиты	Толщина стены	Свес парапетной плиты
тяжелого	облегчённого на пористых заполнителях	В	в	с
ПП15.4-Т ППУ10.4-Т	ПП15.4-П ППУ10.4-П	400	200	100
			250	75
			300	50
ПП15.5-Т ППУ10.5-Т	ПП15.5-П ППУ10.5-П	500	300	100
			380	60
			400	50
ПП15.6-Т ППУ10.6-Т	ПП15.6-П ППУ10.6-П	600	400	100
			500	50
			510	45

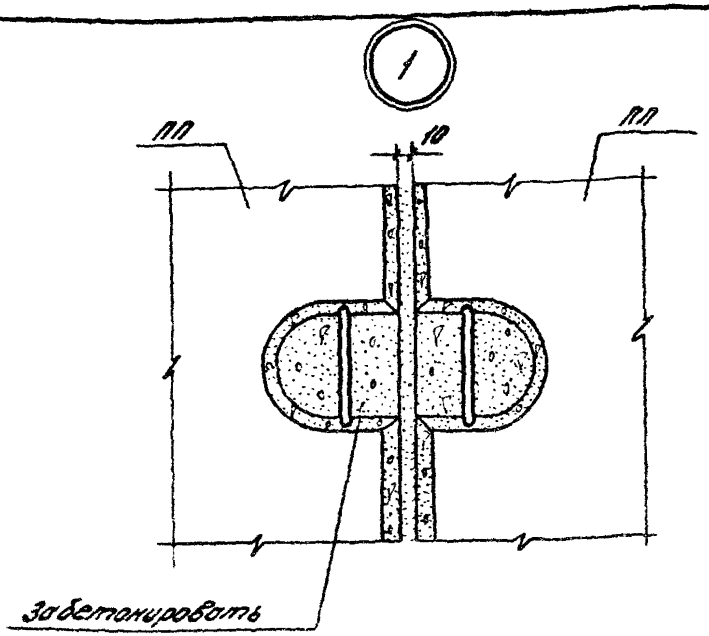
2 - 2

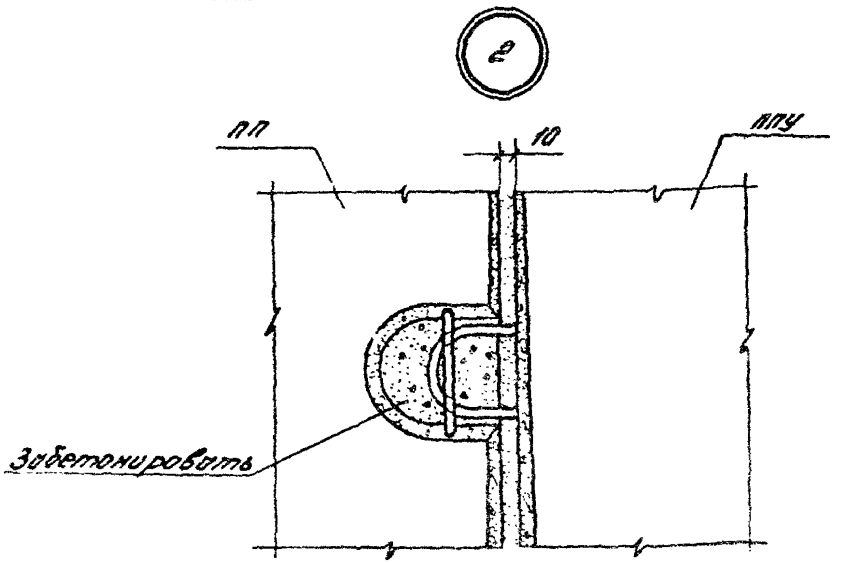


1 – плита парапетная типа ПП4;
2 – цементный раствор – по проекту;
3 – парапет;
4 – поверхность кровли.

Указания по раскладке парапетных плит и марку цементного раствора – см. разделы 1 и 2 технического описания.

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

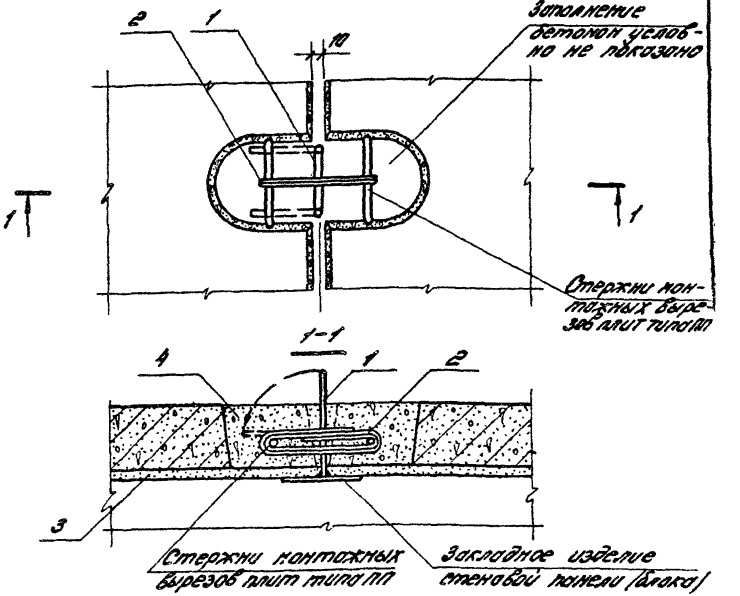




Марка бетона заполнения швов по прочности на сжатие, морозостойкости, водонепроницаемости должна быть такой же как марка бетона плит-см. разделы 1 и 2 технического описания.

				1.438.1-2.100-01			
Рук. отдел	Смилянский			Узел 1 и узел 2	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Полищук				Р	1	1
Рук. гр.	Гуськова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

17228 19

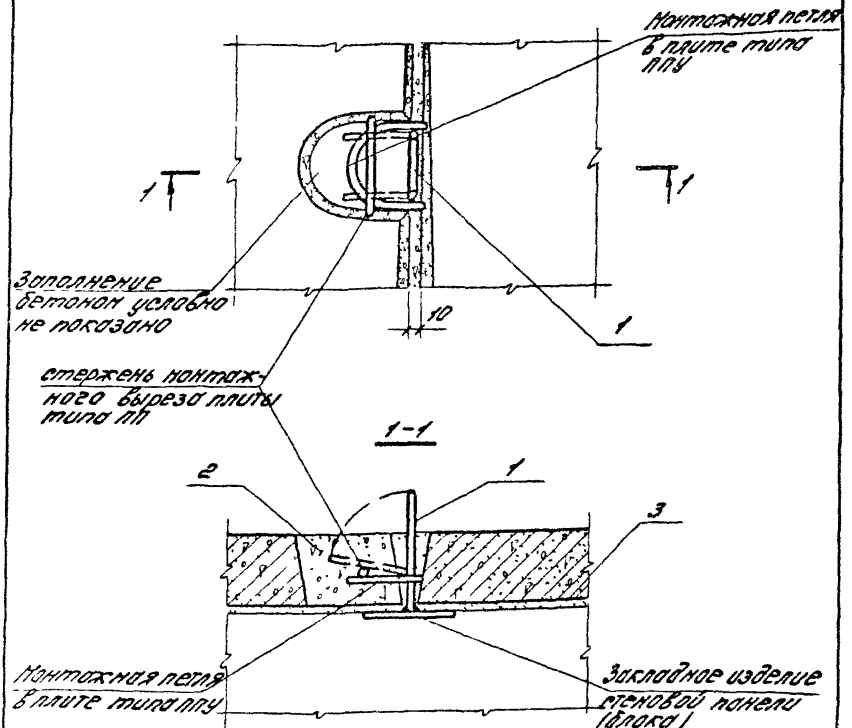


1 – Анкерный стержень Ø 8 А I;
2 – Скрутка из проволоки Ø 4-6 мм;
3 – Цементный раствор – по проекту;
4 – Бетон – по проекту.

Для сварки применять электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
Деталь приварки анкерного стержня к закладному изделию панели дана на черт. 1.438.1-2.110.

				1.438.1-2.100-02			
Рук. Онок	Смилянский			Узел 4с для зданий с расчётной сейсмичностью 7-9 баллов	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж. пр.	Полищук				Р	1	1
Рук. гр.	Гуськова				ЦНИИПРОМЗДАНИ		
Ст. инж.	Погожева						

Инв. № подл. | Подп. и дата

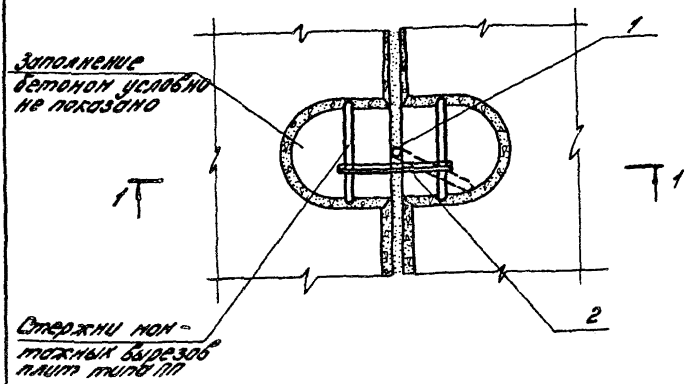


1 – Анкерный стержень ф8АI-см. чертёж 1.438.1-2.110;
2 – Бетон-по проекту;
3 – Цементный раствор-по проекту.

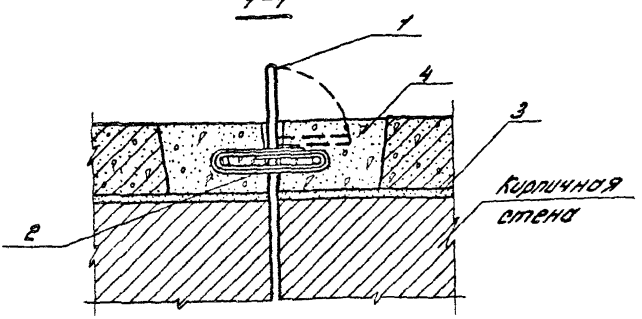
Деталь приварки анкерного стержня к закладному изделию панели дана на черт. 1.438.1-2.110.
Для сварки применять электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

				1.438.1-2.100-03			
				Узел 5с для зданий с расчётной сейсмичностью 7-9 баллов	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	1
	Снилянский				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
	Полищук						
	Кизнецов						

17778 21



1-1

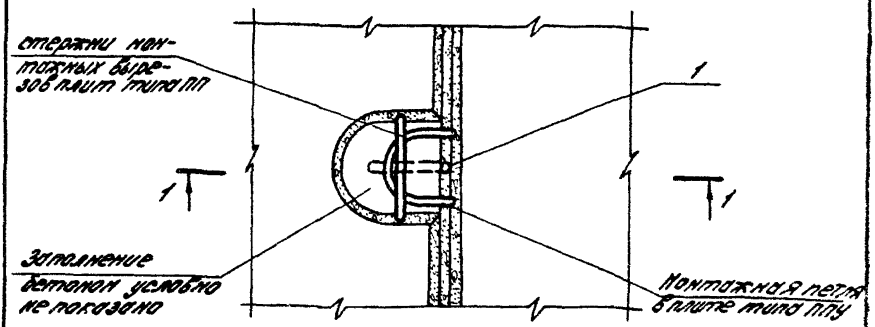


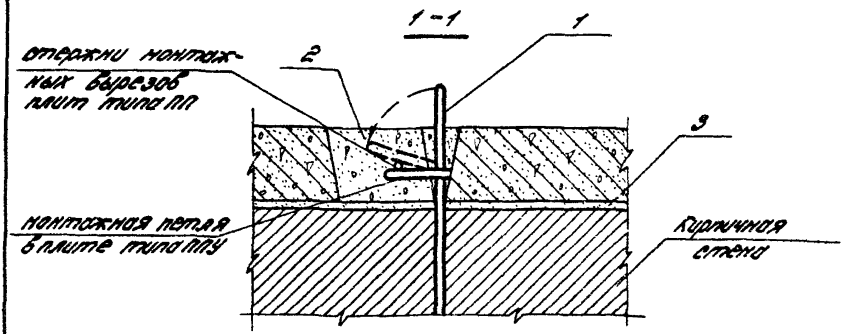
1 – Анкерный стержень Ф8АI – по проекту
2 – Скрутка из проволоки Ф4-6мм
3 – Цементный раствор – по проекту
4 – Бетон – по проекту.

				1.438.1-2.100-04			
Рук. отдел	Смилянский			Узел 6С для зданий с расчётной сейсмичностью 7-9 баллов	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Полищук				Р		1
Рук. гр.	Гуськова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инв. № подл. | Подп. и дата

17228 22





1 – Анкерный стержень Ф8АI – по проекту;

2 – Бетон – по проекту;

3 – Цементный раствор – по проекту.

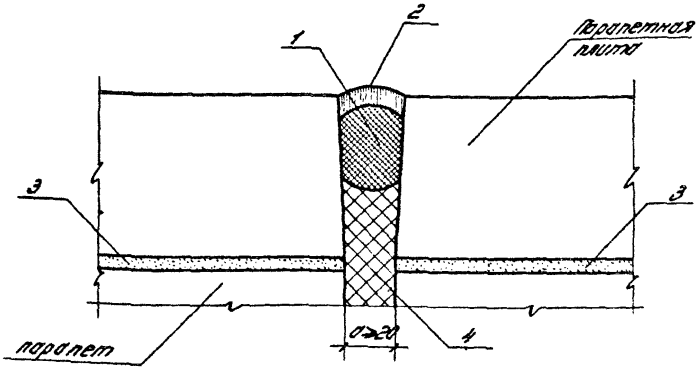
Рук. отд.	Снилянский			1.438.1-2.100-05
Гл. инж. пр.	Полищук			Узел 7с для зданий с расчетной сейсмичностью 7-9 баллов
Ст. инж.	Кузнецова			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата

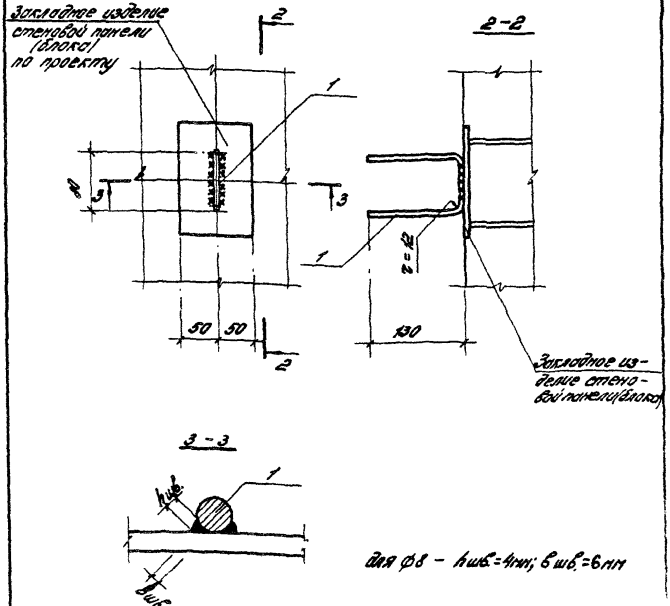
17228 23



1 – Шнур из упругого материала типа гернит и т.п. – по проекту;
2 – Тиоколовая мастика – по проекту;
3 – Цементный раствор – по проекту;
4 – Деформационный или антисейсмический шов в стене (парапете) – по проекту.

				1.438.1-2.101			
Рук. онок	Смилянский			Деталь устройства деформационного шва	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Полищук				Р		1
Рук. гр.	Гуськова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Маркина						

Инв. № подл. | Подпись и дата



для ф8 – hшв.=4мм; bшв.=6мм

1 – Анкерный стержень ф8 Л1.

Подп. и дата				1.438.1-2.110			
Инв. № подл.	Рук. отдел	Смилянский		Деталь приварки анкерного стержня к закладному изделию панели (блока)	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж. пр.	Полищук			Р	1	1
	Рук. гр.	Гуськова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
	Ст. инж.	Пыркина					

gost.e-ecolog.ru