

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-3

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТЕН
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

24761-01
ЦЕНА 2-81

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-3

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЯ

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИН-ТА
ЗАВ.ОТДЕЛОМ
ГЛИНЧЕНЕР ПРОЕКТА



С.М.ГЛИКИН
Г.М.ОМЛЯНЦОВА
А.Л.РУДАКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
Госстроем СССР,
протокол от 17 марта 1989 г. № АЧ-10.
Введены в действие ЦНИИпромзданий
с 1 января 1991 г.
Приказ № 46 от 12 апреля 1989 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.030.1-1.0-3 - 13	Поксительная замазка	4
- 1	Стены расположения узлов крепления стоек и консолей торцового рядового, Кронц для подбора стоек торцового рядового	11
- 2	Стены расположения узлов крепления и стоек для подбора опорных консолей	13
- 3	Стены расположения узлов крепления панелей к калантам продольного ряда	14
- 4	Стены расположения узлов крепления панелей к калантам продольного ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	15
- 5	Стены расположения узлов крепления панелей к калантам торцового ряда	16
- 6	Стены расположения узлов крепления панелей к калантам торцового ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	17
- 7	Стены расположения узлов крепления панелей к калантам продольного и торцового рядов в пестках т.ш. со ветвями	18
- 8	Стены расположения узлов крепления панелей к калантам продольного и торцового рядов в пестках т.ш. со ветвями с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	19

Обозначение	Наименование	Стр.						
1.030.1-1.0-3 - 9	Сечение 1-1... 14-14	20						
- 10	Стены расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах несущих конструкций покрытия при внутреннем отводе воды	22						
- 11	Стены расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах несущих конструкций покрытия при внутреннем отводе воды для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	23						
- 12	Стены расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах стальных конструкций при наружном отводе воды	24						
- 13	Стены расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах высоты стальных конструкций при наружном отводе воды для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	25						
- 14	Стены расположения узлов крепления панелей торцовых стен в пределах высоты ж.б. стальных балок (в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов)	26						
1.030.1-1/88.0-3								
Содержание		<table border="1"> <tr> <td>Всего листов</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Всего листов	1	2	Итого	1	2
Всего листов	1	2						
Итого	1	2						
Итого		ЦИУИПРОИЗДА						

5071 ШИВЕЛ

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
1.030.1-1.0-3 - 15	Схемы расположения узлов крепления панелей торцовых стен в пределах высоты б. стропильных ферм (в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов)	27	- 21	Дополнительное изделие закладное ИД 1... ИД 7	33
- 16	Схемы расположения узлов крепления панелей торцовых стен в пределах высоты стальных ферм (в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов)	28	- 22	Схемы расположения закладных изделий панелей продольных стен, примыкающих в углу, в пределах высоты колонн, для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	34
- 17	Схемы расположения узлов крепления панелей в местах т.ш. со вставками в пределах высоты стропильных конструкций	29	- 23	Дополнительное изделие закладное ИД 1 - ИД 4	35
- 18	Схемы расположения узлов крепления панелей в местах т.ш. со вставками в пределах высоты стропильных конструкций для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	30			
- 19	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда зданий с увеличенными расстояниями между температурными швами	31			
- 20	Схемы расположения дополнительных закладных изделий в стропильных конструкциях	32			

1.030.1-1/88.0-3

Лист
2

1. Общая часть

1.1. В данном выпуске приведены материалы для проектирования панельных стен одноэтажных многоэтажных производственных зданий с швеллерными колоннами в 1-м.

Панели однослойные легкобетонные и ячеистобетонные.

1.2. Толщина легкобетонных панелей 200, 250, 300 и 350 мм.

Легкие бетоны на пористых заполнителях (керолитобетон, перлитобетон, гелоперлитобетон) плотного строения и пористых при пластичности в сухом состоянии $D = 900 - 1200 \text{ кг/м}^3$ и $D = 1300 - 1600 \text{ кг/м}^3$ (шлакопенобетон).

1.3. Толщина ячеистобетонных панелей 200, 250 и 300 мм.

Ячеистые бетоны оптимального твердения при пластичности в сухом состоянии $D = 600 - 700 \text{ кг/м}^3$.

1.4. Толщина ограждения зависит от температурно-влажностного режима помещений, расчетных температур наружного воздуха, материала панелей.

Таблицы пределов допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из керамзитобетона, гелоперлитобетона, перлитобетона, шлакопенобетона и ячеистых бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима помещений, а также теплофизические характеристики панелей из указанных материалов приведены в выпуске 0-0, часть 2.

Эти предельные температуры определены из условия недопущения конденсата на внутренней поверхности стены.

При применении панелей из других материалов

необходимо произвести теплофизический расчет в соответствии с требованиями главы СНиП-3-79**

1.5. В каждом конкретном проекте толщина стен должна быть уточнена экономическим расчетом исходя из экономически целесообразного соотношения теплопередачи R_0 **, определенного в соответствии с требованиями раздела 2 главы СНиП-3-79**.

2. Конструкция панельных стен

2.1. Панели постоянной ширины предназначены для следующих и повесных стен.

2.2. В одноэтажных стенах многоэтажные панели опираются на простенки длиной 1,2 и 3,0 м.

Простеночные панели устанавливаются по всей колонне, образуя отдельные оконные проемы шириной соответственно 4,8 и 3,0 м. При этом высота сплошного остекления допускается для деревянных перелетов до 4,8 м, металлических до 7,2 м.

Простенки могут быть установлены и в пролете при высоте окна из деревянных перелетов - 1,2 и 1,8 м; при металлических перелетах - 1,2; 1,8 и 2,4 м.

2.3. Максимальная высота одноэтажных стен определяется расчетом на сжатие панелей в местах опирания на фундаментную балку, а также на прочность сечений простенков.

Максимальные высоты (в м) глухих участков одноэтажных стен в зависимости от материала и толщины панелей приведены в таблице.

Толщина панелей, мм	Панели из легких бетонов									
	Плотность бетона в сухом состоянии, кг/м ³									
	600	700	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
200	35,6	30,6	26,4	24,6	22,8	21,6	20,1	18,5	16,8	15,2
250	33,8	28,8	25,2	23,4	21,6	20,4	18,7	17,1	15,4	13,7
300	32,2	27,6	24,0	22,2	20,4	19,2	17,8	16,1	14,5	12,8
350	—	—	23,6	21,6	19,8	18,6	16,5	15,0	13,4	12,0

Максимальные высоты стен определены расчетом на сжатие панелей в местах их опирания на

		1.030.1-1/89.0-3-173	
Заб. отд.	Эксп. №	Лист	Листов
ГПП	Рис. №	Р	7
Испол.	Эксп. №	Максимальная записка	
И. контр.	Рис. №	ЦИУИПРОИЗДАНИИ	

фундаментные балки.

При наличии в стене оконных проемов приведенные в таблице высоты могут быть увеличены на величину h_0 , определяемую по формуле

$$h_0 = \frac{S_0}{6} \left(1 - \frac{q_0}{q}\right) (M),$$

где S - площадь оконного проема в m^2 ;

q_0 - расчетная нагрузка от веса оконного заполнения в $кгс/м^2$

q - расчетная нагрузка от веса стены в $кгс/м^2$

2.4. При высоте глухого участка, превышающего величину, указанную в таблице, необходимо верхнюю часть стены установить на консоль. В этом случае на консоль устанавливается разгрузочная панель.

2.5. Навесные стены выполняются из панелей длиной, равной ширине колонн, с проемом ленточного остекления. В этих стенах панели, расположенные над оконными проемами, опираются на стальные опорные консоли, привариваемые к колоннам. Расстояние между консолями по высоте определяется высотой сплошности панелей и прочностью панелей в местах опирания. Схемы расположения узлов крепления опорных консолей и ключ для подборки опорных консолей приведены на рисунке 1.030.1-1/88.0-3-1.

При проектировании навесных стен необходимо иметь в виду, что на опорные консоли устанавливаются набоковые панели, при этом вес яруса ограничен прочностью консоли и панели в местах опирания.

В случае, если вес яруса, прикасающийся к консоли, превышает величину, приведенную в таблице/рисунке.

1.030.1-1/88.0-3-2/высоту яруса необходимо уменьшить, установить дополнительную опорную консоль по высоте яруса, с установкой на консоль разгрузочной панели.

2.6. При выборе и обосновании типа стен (навесных или самонесущих), кроме основного факторно-минимальных потерь тепла, следует принимать во

внимание объектно-планировочные, архитектурные требования, производственные и климатические условия. В частности, необходимо учитывать, что в условиях повышенной влажности и агрессивных сред применение навесных стен не рекомендуется.

2.6. При проектировании навесных стен, в случаях, когда нагрузка от веса стены превышает величины, принимаемые при расчете типовых конструкций каркаса, следует проверить расчетом элементы каркаса (основные и факверковые колонны, стальные стойки факверка) и в необходимом случае произвести их усиление.

2.7. Цокольная часть навесных и самонесущих стен может выполняться из легкобетонных панелей.

Нижний ряд панелей из ячеистого бетона должен опираться на кирпичный цоколь высотой 300 или 600 мм, т.е. кратный модулю по высоте панелей, выложенный поверх фундаментных балок.

Допускается опирание панелей из ячеистого бетона непосредственно на фундаментные балки при условии защиты цокольных панелей от атмосферных воздействий блочастиками и парозащитными материалами в зависимости от наличия их в каждом конкретном случае.

III. Указания по применению панелей в сейсмических условиях

3.1. Навесные стены из панелей одной серии могут применяться для строительства в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

3.2. При строительстве в сейсмических районах стены по высоте разбиваются на ярусы, устанавливаемые на опорные консоли.

В швах между ярусами устраиваются горизонтальные антисейсмические швы (см. выпуск 3-3 второй серии).

Первый ярус опирается непосредственно на фундаментную балку.

Высота ярусов (включая проемы) не должна превышать величины H , определяемой по формуле

$$H = \frac{b}{\Delta} H_k (м),$$

где b - максимальное смещение панели относительно каркаса, допускаемое конструкцией крепления ($b = 30 мм$);

Δ - максимальное смещение верха колонн от действия сейсмического толчка ($\delta мм$);

H_k - высота колонн до низа стропильных конструкций (см). Значения Δ приведены в сериях рабочих чертежей колонн.

3.3. Антисейсмические швы (горизонтальные и вертикальные) должны заполняться только упругими синтетическими прокладками (см. выпуск 3-3, узлы 61... 63). Применение цементного раствора в этих швах не допускается.

3.4. При применении панелей сейсмических районов в рабочих чертежах панелей следует заменить закладные изделия М4 на М61... М64 в зависимости от толщины стенок. При этом привязки закладных изделий к торцам панелей остаются без изменений, за исключением панелей, устанавливаемых по продольному ряду в пределах высоты колонн и примыкающих к углу здания. Схемы расположения закладных изделий для этих панелей приведены на докум. 1.030.1-1/88.0-3-22.

3.5. Кроме того, в районах с сейсмичностью 9 баллов в продольных стенах параллельные панели по армированию должны соответствовать 4 нагрузке т.е. не менее 200 кгс/м².

Это требование относится и к панелям торцов здания.

4.1. Для заполнения оконных проемов могут применяться переплеты длиной 6,0; 4,8; 3,0; 2,4 и 1,8 м, высотой кратной 0,6 м.

Схемы заполнения проемов переплетами различных типов приведены на листе 4.

4.2. В выпуске 2-5 настоящей серии приведены схемы раскладки закладных элементов для ленточного остекления и при простенках с шагом импостов 1,2 и 1,5 м.

4.3. При применении других схем заполнения проемов переплетами в конкретном проекте следует привести соответствующие схемы расположения закладных элементов в панелях.

4.4. При проектировании оконных проемов необходимо соблюдение следующих условий:

- сверху и снизу оконного проема устанавливаются соответственно наклонная и подоконная панели;
- между оконными проемами устанавливается межоконная панель.

4.5. Требуемая несущая способность панелей, выдерживающих ветровую нагрузку на собственно панель и приходящуюся от примыкающего к ней остекления определяется по формуле

$$q = q_H \left(\frac{H}{8} + 1 \right) \text{ кгс/м}^2,$$

где q_H - нормативная ветровая нагрузка, соответствующая району строительства и высоте строящегося здания;

H - высота остекления в м;

b - высота панели в м.

При этом нормативная ветровая нагрузка q_H ,

Схема 1. Ленточное остекление
Переделы с шагом шпалы $1,2 \times 1,2 \text{ м}$

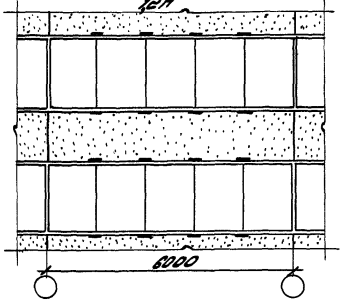


Схема 2. Отдельные проемы шириной $4,8 \text{ м}$
Переделы с шагом шпалы $1,2 \text{ м}$

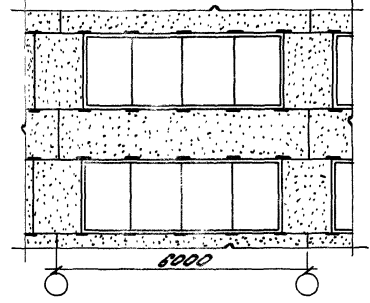


Схема 3. Отдельные проемы шириной $3,0 \text{ м}$
Переделы с шагом шпалы $1,2 \times 1,2 \text{ м}$

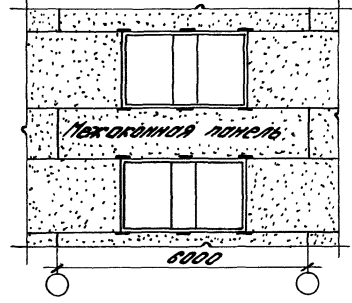


Схема 4. Отдельные проемы шириной $1,8 \text{ м}$
Переделы с шагом шпалы $1,2 \times 1,2 \text{ м}$

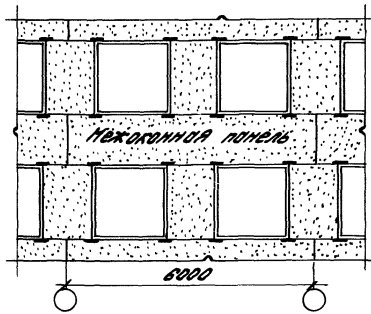


Схема 5. Отдельные проемы шириной $4,5 \text{ м}$
Переделы с шагом шпалы $1,5 \text{ м}$

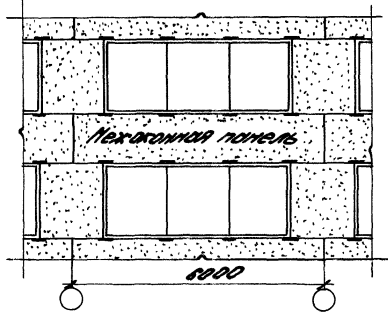


Схема 3а. Отдельные проемы шириной $3,0 \text{ м}$
Переделы с шагом шпалы $1,5 \text{ м}$

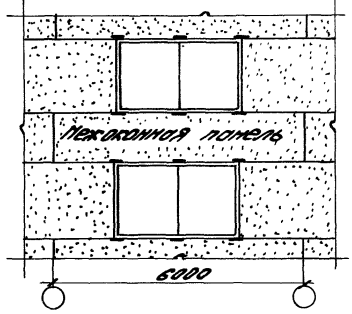
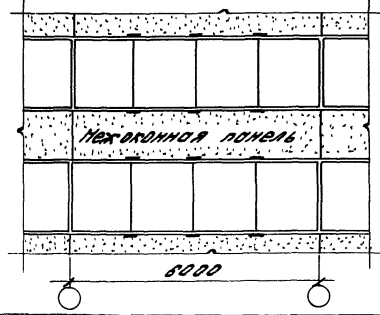


Схема 1а. Ленточное остекление
Переделы с шагом шпалы $1,5 \text{ м}$



1.030.1-1/88.0-3-73

Лист
4

II. Конструкция швов

приходящаяся на остекленную поверхность проема и передающаяся на грань подоконной или подбалконной панели, должна удовлетворять условию

$$q_1 \leq (q_0 - q_n) \frac{S}{2} \text{ (кг/м)},$$

где q_0 - нормативная ветровая нагрузка, на которую рассчитаны панели.

4.6. Расчетная вертикальная нагрузка от ветра параллельная, действующая на панель, расположенную снизу оконного проема, не должна превышать 400 кг/м.к.

4.7. Панели рассчитаны на ветровые нагрузки от 50 до 300 кгс/м².

Панель, соответствующая определенной ветровой нагрузке в диапазоне от 50 до 300 кг/м² имеет цифровой индекс в марке. Работающая нагрузка принята через 50 кг/м².

Индекс в марке	1	2	3	4	5	6
Величина кратчайшей нагрузки, кгс/м ²	до 50	до 100	до 150	до 200	до 250	до 300

4.8. При разработке фасадов и стен расположения панелей в стенах определяется панельная структура панелей по размерам и по их назначению в стене. Проектная организация, руководствуясь разработанным фасадом, определяет полную марку каждой панели. К марке панели, приведенной в общей панельной структуре (выпуск 0-0) прибавляется через дефис номер стены раскладки. Пример составления полной марки приведен на листах 6-7.

Стены расположения закладных элементов в стенах приведены в выпуске 2-5.

Е. Земы и температурные швы

5.1. Земы решены с помощью удлиненных панелей, установленных в целях на торцах зданий. Удлинение панелей соответствует толщине и прибавке (0 или 250) продольных стоек.

5.2. С помощью удлиненных панелей решаются температурные швы во ветровых. Размер ветровых, длина панели в зависимости от толщины стен приведен в табл. на док. 1.030.1-1/88. 0-3-9.

6.1. Швы между панелями, как правило, должны заполняться цементным раствором, резиновыми паростыли уплотняющими прокладками (ГОСТ 13177-81) с герметизирующей пастой или силиконовой строительной пастой марки АН-05 (по 1384-246-75), защищающими упроченные прокладки от внешних атмосферных воздействий и солнечной радиации. Заполнение швов следует производить в соответствии с „Указаниями по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций“ СН 420-71.

6.2. Применение для заполнения швов данного цементного раствора допускается только при отсутствии упроченных синтетических материалов.

6.3. Антикоррозийные швы/герметизанты и вертикальные швы должны заполняться только упроченными синтетическими прокладками или прошитыми минераловатными жгутами (см. выпуск 3-3, узлы 61-69).

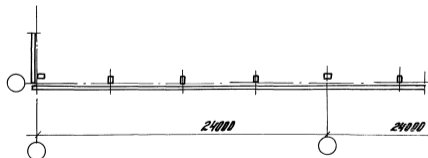
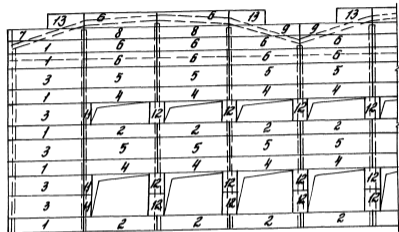
Ж. Оформление проемов с применением серии 1.030.1-1/88

В конкретном проекте должны быть приведены:

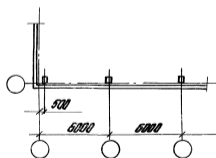
- схемы расположения панелей стоек в перекрестках узлов, впадения на основании схем расположения узлов крепления панелей, приведенных в данном выпуске;
- спецификации стеновых панелей и стальных элементов крепления панелей к каркасу;
- наименование, характеристики и расход материалов на шов;
- чертежи вспомогательных закладных элементов и стоек расположения, выполненных по аналогии с приведенными в выпуске 2-5;
- указания по антикоррозионной защите стальных соединительных элементов, разработанные в соответствии с требованиями главы СНиП 03.11-85;
- указания о принятых методах для монтажной сборки;
- порядок и условия выполнения монтажных работ в нестандартных случаях;
- ведомости расхода материалов вспомогательных для стоек
 - а) на панели и закладные изделия к ним,
 - б) на конструкции нетипического размера, крепящиеся изделия, опорные каналы и элементы крепления.

Схема расположения соединяющих панелей (пример)

Торцовый фасад



Продольный фасад



Пример составления марки
легкобетонной панели

№ панели на стене	Марка панели							
	Тип панели	I группа			II группа		III группа	
		Длина	Высота	Толщина	Негущая способность		Вид бетона	№ схемы, радиусы кривизны элементов (высота 2-5)
1	лс	63.	12.	2,5	-2	л-	20.	1
2	лс	60.	12.	2,5	-4	л-	21	
3	лс	63.	18.	2,5	-2	л-	20.	1
4	лс	60.	12.	2,5	-4	л-	31	
5	лс	60.	18.	2,5	-2	л-	20	
6	лс	60.	12.	2,5	-2	л-	20	
7	лс	63.	9.	2,5	-3	л-	24.	1
8	лс	60.	9.	2,5	-3	л-	20	
9	лс	60.	9.	2,5	-3	л-	22	
10	лс	60.	12.	2,5	-2	л-	50	
11	лс	6.	18.	2,5	-	л-		
12	лс	12.	18.	2,5	-	л-		
13	лс	30.	12.	2,5	-	л-		

1. 030. 1-1/80. 0-3-113

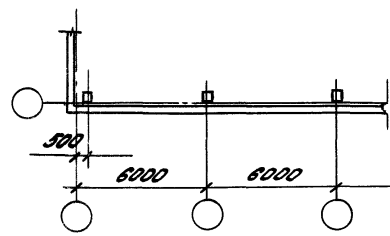
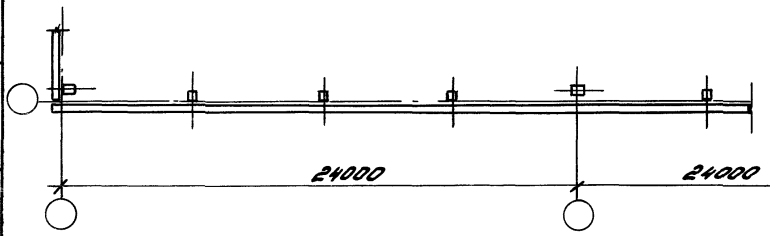
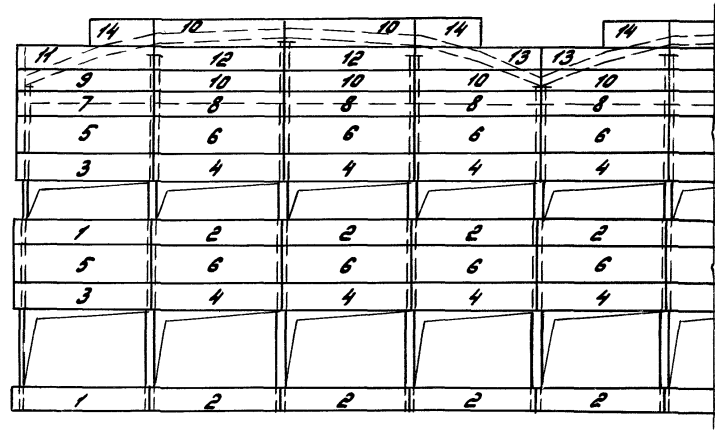
Лист
6

Схема расположения навесных панелей (пример)

Пример составления марки
легкобетонной панели

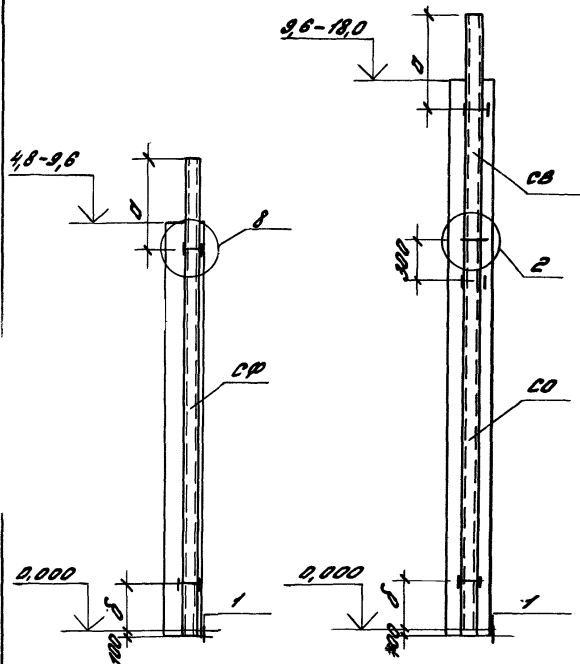
Торцовый фасад

Продольный фасад



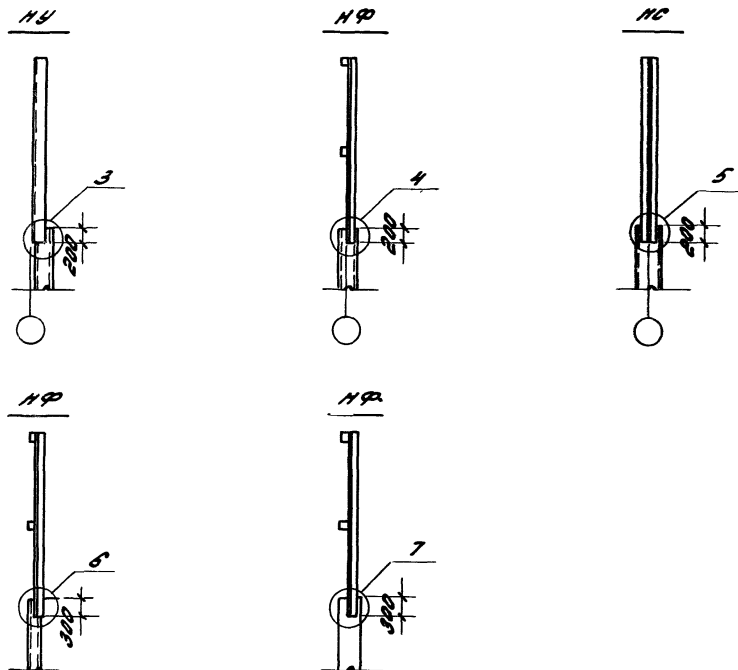
№ панели по стене		Марка панели						
		I группа			II группа		III группа	
		Тип панели	Координацион- ные размеры, ДхН			Корпусная сложность	Вид бетона	№ стены, раскладка закладных элементов (в листе 2-5)
Длина	Высота		Толщина					
1	ПС	63.	12.	2,5	-4	П-	24.	1
2	ПС	60.	12.	2,5	-4	П-	24	
3	ПС	63.	12.	2,5	-4	П-	34.	1
4	ПС	60.	12.	2,5	-4	П-	34	
5	ПС	63.	18.	2,5	-2	П-	20.	1
6	ПС	60.	18.	2,5	-2	П-	20	
7	ПС	63.	12.	2,5	-2	П-	70.	1
8	ПС	60.	12.	2,5	-2	П-	70	
9	ПС	63.	12.	2,5	-2	П-	20.	1
10	ПС	60.	12.	2,5	-2	П-	20	
11	ПС	63.	9.	2,5	-3	П-	24.	1
12	ПС	60.	9.	2,5	-3	П-	20	
13	ПС	60.	9.	2,5	-3	П-	22	
14	ПС	30.	12.	2,5	-	П		
15	ПС	60.	12.	2,5	-2	П-	50	

1.030.1-1/88.0-3-13



Обозначения стоек и насадок торцового фронтона

- ср — цельная стойка высотой до 11,9 м;
- со — нижняя часть составной стойки;
- св — верхняя часть составной стойки;
- ну — насадка стойки в углу;
- нр — насадка ж.-б. колонны и стальной стоек фронтона по среднему ряду;
- нс — насадка стальной стойки по среднему ряду при ж.-б. подстропильных конструкциях



1. Ключ для подбора стоек торцового фронтона, а также значения σ и δ даны на листе 11.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.

				1.030.1-1/88.0-3-1	
Зав. отд. Смирновский А.И.	Г.И.П. Сидоров	И.К.П. Сидоров	И.К.П. Сидоров	Стена расположения узлов крепления стоек и насадок торцового фронтона. Ключ для подбора стоек торцового фронтона	Лист 12

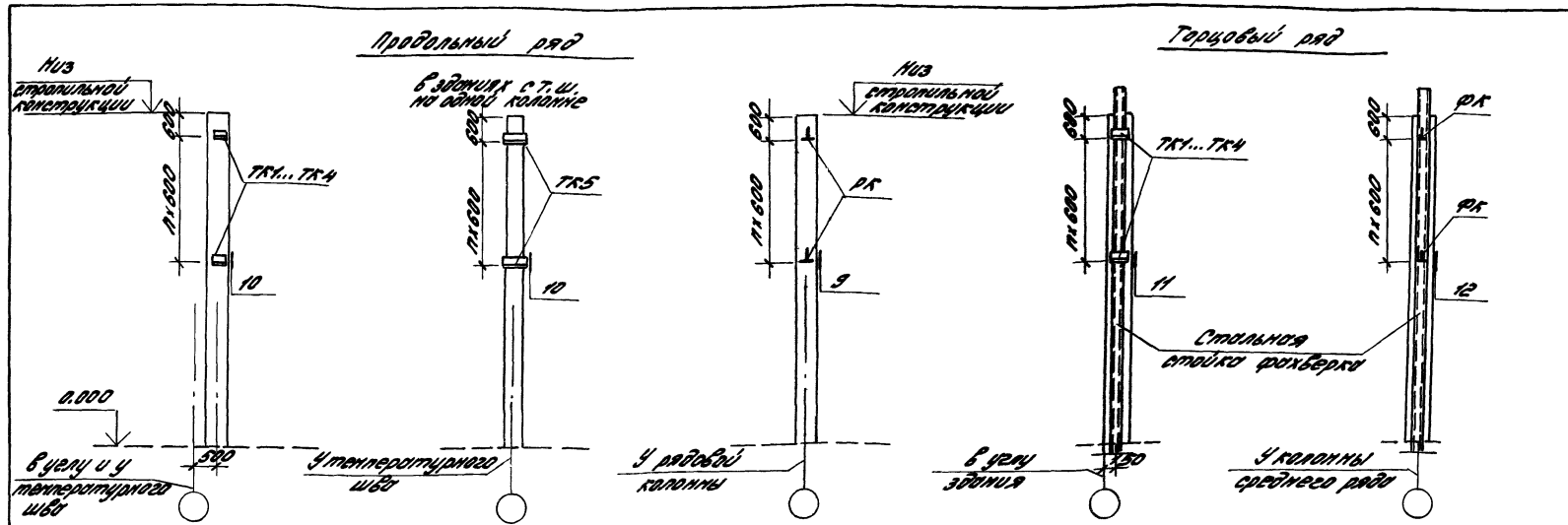
Ключ для подбора стоек торцового факверка

Несущие конструкции покрытия		Высота колонн, м											
Тип конструкции	Высота на опоре, мм	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
Железобетонные балки и фермы	600	СФ1	СФ3	СФ6	СФ9	СФ12	СФ15						
	900	СФ2	СФ4	СФ7	СФ10	СФ13	СФ16	С01 + СВ2	С01 + СВ6	С01 + СВ10	С02 + СВ4	С02 + СВ8	С03 + СВ4
Стальные фермы	2400	СФ5	СФ8	СФ11	СФ14	СФ17	С01 + СВ3	С01 + СВ7	С02 + СВ1	С02 + СВ5	С02 + СВ9	С03 + СВ5	С03 + СВ9
	3300	СФ7	СФ10	СФ13	СФ16	С01 + СВ2	С01 + СВ6	С01 + СВ10	С02 + СВ4	С02 + СВ8	С03 + СВ4	С03 + СВ8	С03 + СВ11
При подстропильных ж-б. конструкциях	900	-	СФ1	СФ3	СФ6	СФ9	СФ12	СФ15	С01 + СВ1	С01 + СВ5	С01 + СВ9	С02 + СВ3	С02 + СВ7

Значение "а" и "б", мм

Условия установки стальных стоек факверка		Высота колонн, м		
а	При высоте несущих конструкций покрытия на опоре	4,8 - 9,6	10,8	12,0 - 18,0
		б	600	900
	900	1200	1900	1650
	2400	2700	3400	3150
	3300	3600	4300	4050
в	При прямоугольных колоннах	1850	2100	2100
	При ступенчатых колоннах	-	2100	2100

Стойки факверка разработаны в выпуске 4-2 настоящей серии

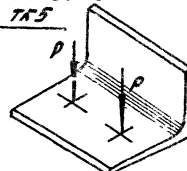
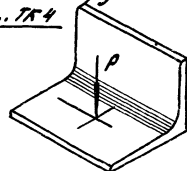
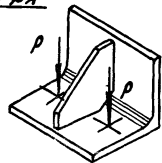


Ключ для подбора опорных консолей

Материал панели	Средняя нагрузка (бетон)	Толщина панели	Консоли РК		Консоли ФК		Консоли ТК						
			Параметр	Р(тс)	Параметр	Р(тс)	Параметр	Р(тс)	Параметр	Р(тс)			
Легкий бетон	0,3,5 (1150)	200, 250	РК1	РК1С	4,6	ФК1	ФК1С	5,0	ТК1	ТК1С	5,5	ТК5	5,5
		250, 300	РК2	РК2С	5,0	ФК2	ФК2С	5,5	ТК2	ТК2С	6,0		
		250, 300	РК3	РК3С	5,6	ФК3	ФК3С	6,1	ТК3	ТК3С	7,5		
		300	РК4	РК4С	6,3	ФК4	ФК4С	6,8	ТК4	ТК4С	8,0		
Ячеистый бетон	0,2,5 (1135)	200, 250	РК1	РК1С	3,8	ФК1	ФК1С	4,0	ТК1	ТК1С	4,1	ТК5	4,0
		250, 300	РК2	РК2С	4,0	ФК2	ФК2С	4,3	ТК2	ТК2С	4,5		
		250, 300	РК3	РК3С	4,6	ФК3	ФК3С	4,7	ТК3	ТК3С	5,8		
		300	РК4	РК4С	4,9	ФК4	ФК4С	5,1	ТК4	ТК4С	6,4		

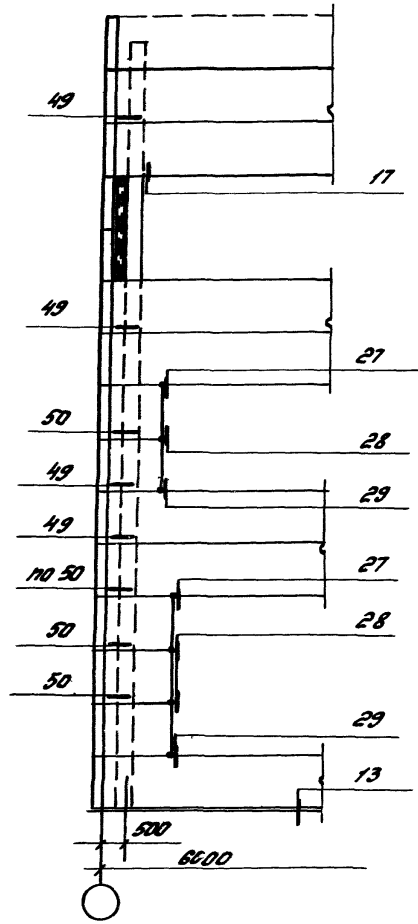
1. Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на стальную консоль, не должна превышать указанных в таблице величин, определяемых из условий прочности консолей и прочности панелей в местах опорения.
2. В районах с расчетной сейсмичностью 9 баллов приведенные в табл. значения нагрузки, P следует умножить на коэффициент 0,8.
3. Размеры по вертикали даны от верхних горизонтальных граней опорных консолей РК, ФК и ТК.
4. Узлы приведены в выпуске 3-3.
5. Опорные консоли разработаны в выпуске 4-1 часть 2.

Стены приложения нагрузок на опорные консоли РК и ФК

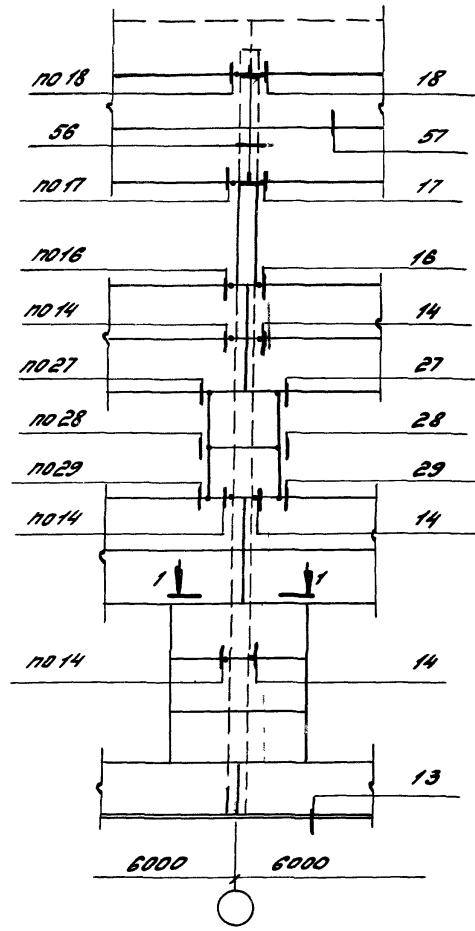


1.030.1-1/88.0-3-2		Стена расположения консолей	Лист	Лист
Зав. отд.	С.И. Кондратьев	крепления и ключ для	Р	7
Генд.	И.И. Кондратьев	подбора опорных		
Инж. э.к.	В.И. Кондратьев	консолей		
Инж.пр.	Г.В. Кондратьев			

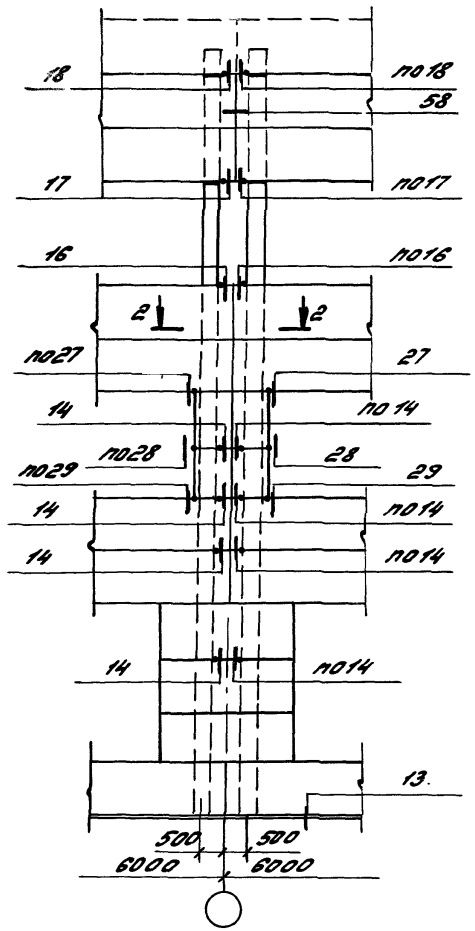
В целом



У рядовой оси



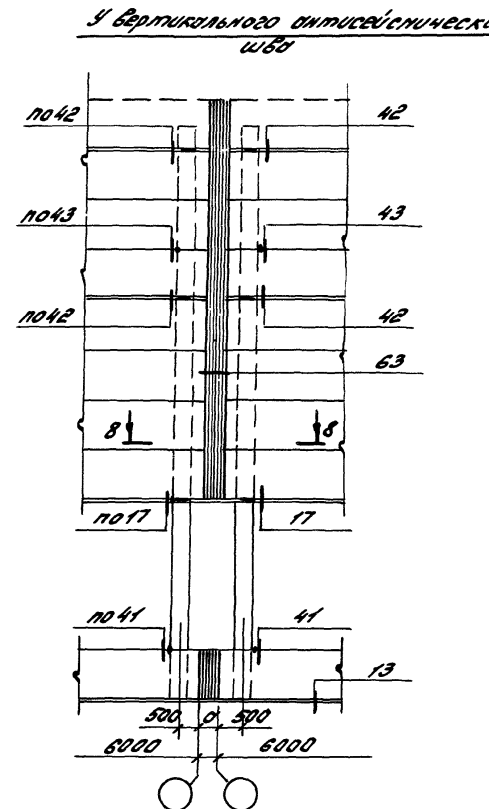
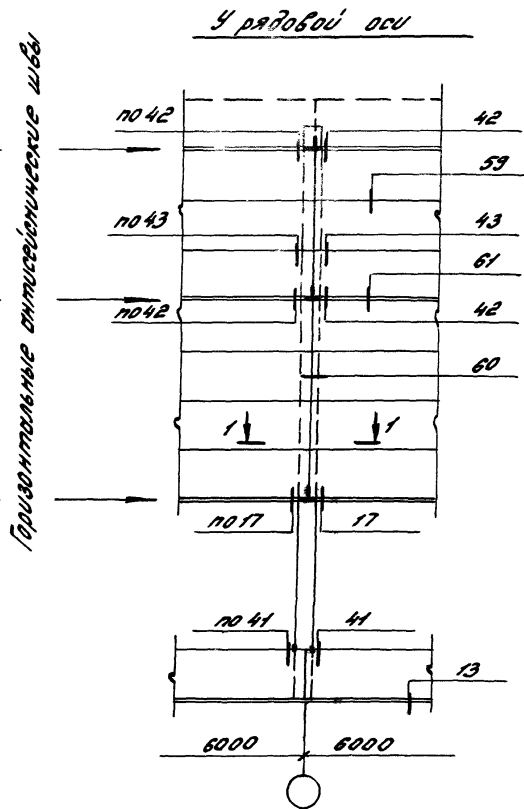
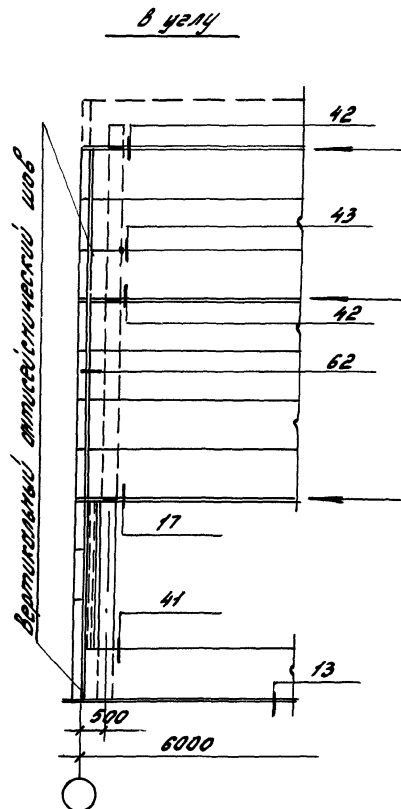
У температурного шва



1. Сечения 1-1 и 2-2 см. докуп. 1.030.1-1/88.0-3-9.
 2. Узлы приведены в выпуске 3-3.

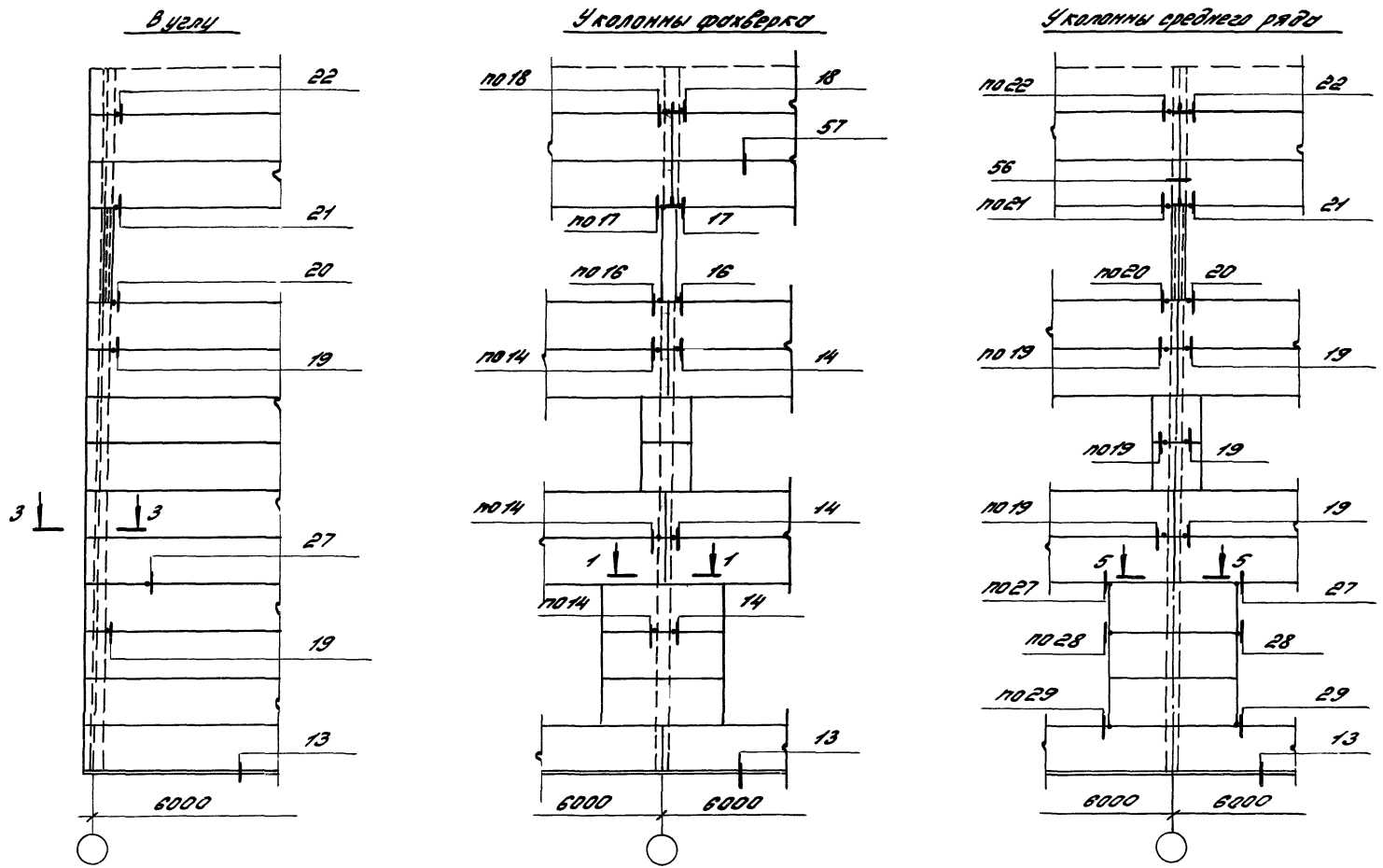
Зав. отд. Инженер	А. Смирнов
Г.И.И. Рядков	С.С. -
И.С.В.И. Г.И.И.И.И.	И.И.
И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.

1.030.1-1/88.0-3-3		
Схемы расположения узлов	Лист	Листов
крепления панелей к	Р	1
колоннам параллельного		
ряда		
ЦНИИПРОМЗДАТ		



1. Сечение 1-1 и 8-8 см. докум. 1.030.1-1/88. 0-3-9.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.
3. «s»-толщина антисейсмической вставки, определяемая в зависимости от конкретных узлов.

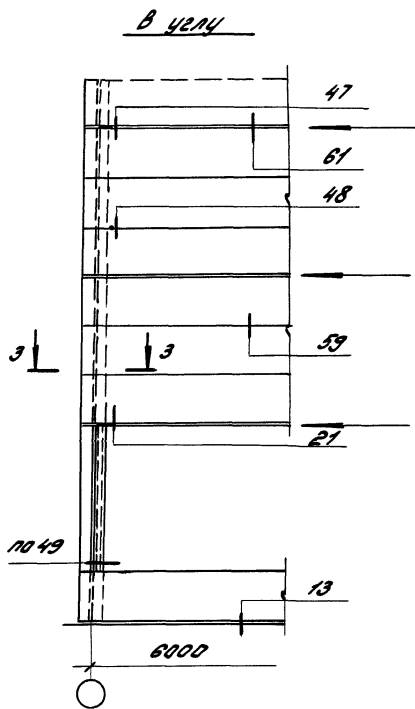
1.030.1-1/88. 0-3-4			
Зав. отд.	С.И. Яковлев	Инженер	
Г.И.П.	В.И. Яковлев	Инженер	
Инж. Г.В.	В.И. Яковлев	Инженер	
И.Контр.	Г.И. Яковлев	Инженер	
		Мехны расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда, зонной с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	
		Лист	7
ЦНИИПРОИЗДАНИИ			



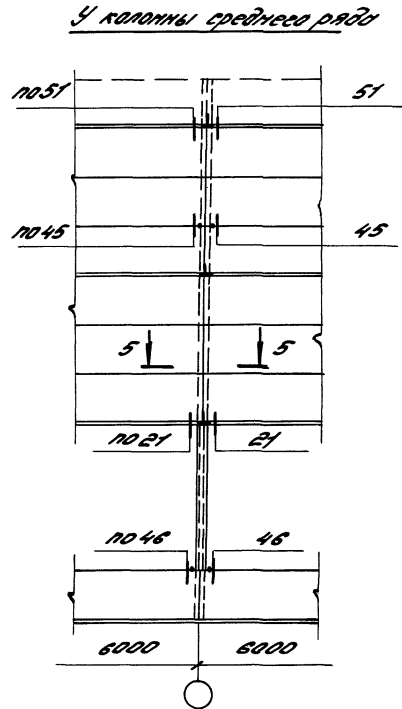
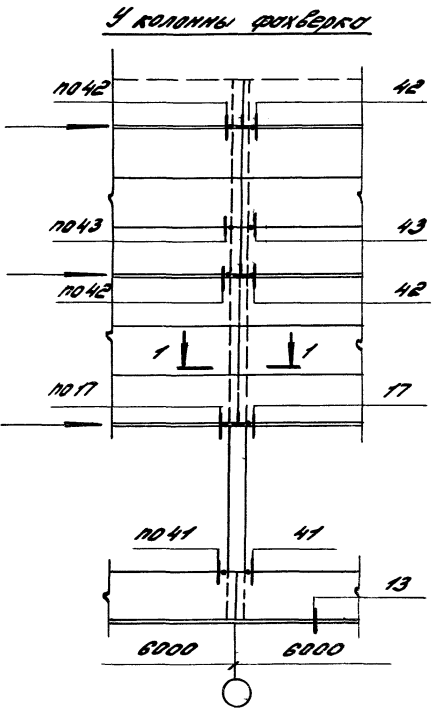
1. Сечения 1-1, 3-3 и 5-5 см. докум. 1.030.1-1/88.0-3-9.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.

				1.030.1-1/88.0-3-5			
Зав. отд.	Специальный	Инженер		Стены расположения узлов крепления панелей к колоннам торцового ряда	Стенды	Лист	Листы
ТЭП	Рудков	С.С.			P		1
Инж. Л. Б.	Мельникова	Л.В.			ЦНИИПРОИЗДАНИЙ		
И.контр.	Гидрели	Л.В.					

Шифр и номер. Подписи и даты. Автор-исполнитель.



Горизонтальные антисейсмические швы

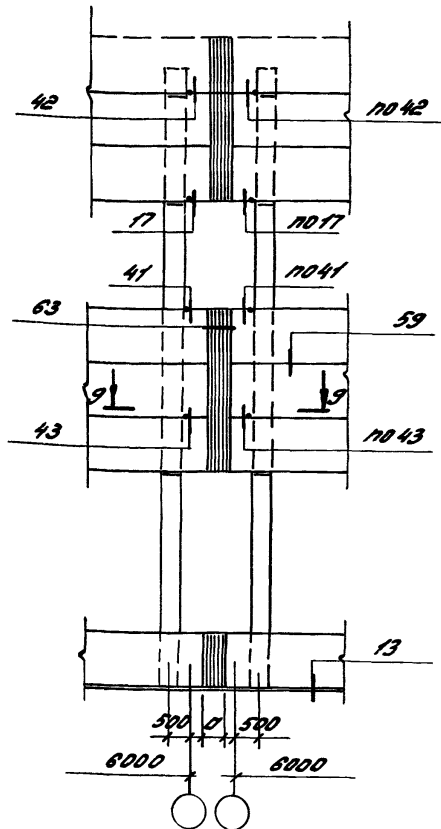


1. Сечения 1-1, 3-3 и 5-5 см. докум. 1.030.1-1/88.0-3-9.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.

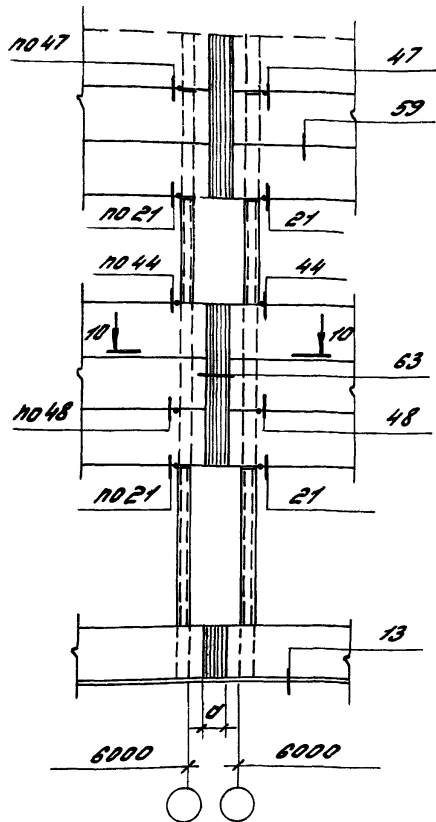
1.030.1-1/88.0-3-6			
Экз. №	Длина	Страна	Лист
1/10	100	СССР	7
Исполн.	В.И.Иванов	Провер.	ЦНИИПРОМЗДАТ
П.Колос	Г.И.Иванов	2-9	

Стены расположения из-за крепления поперек к колоннам трубчатого ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

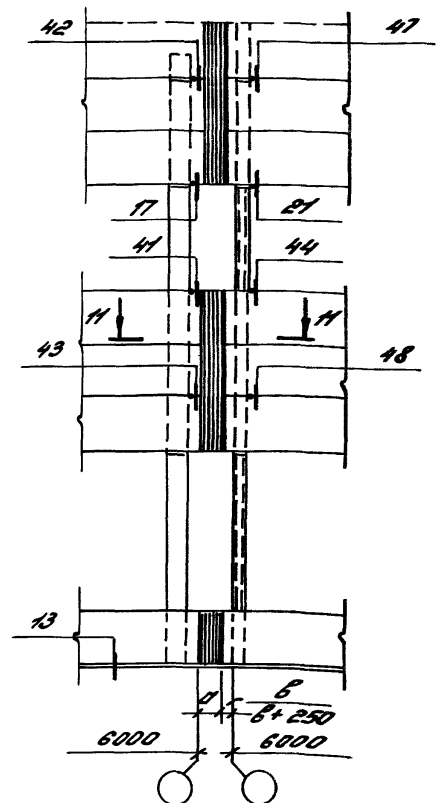
У поперечного т. ш.
со вставкой



У продольного т. ш.
со вставкой



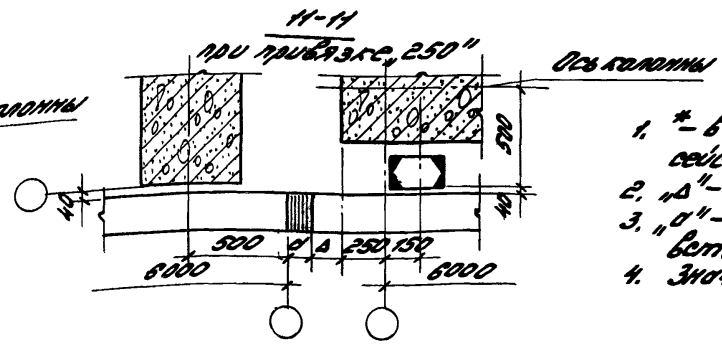
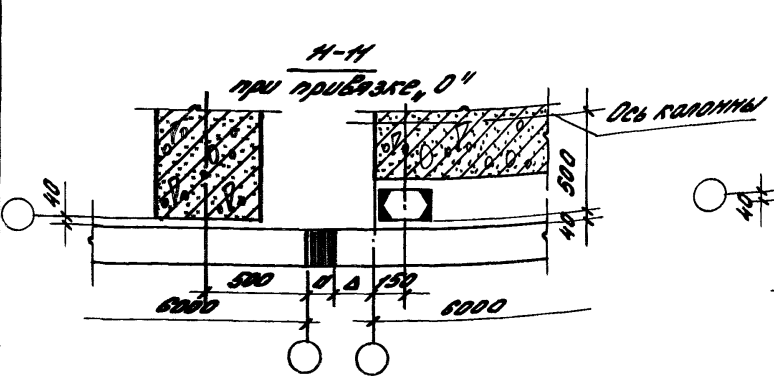
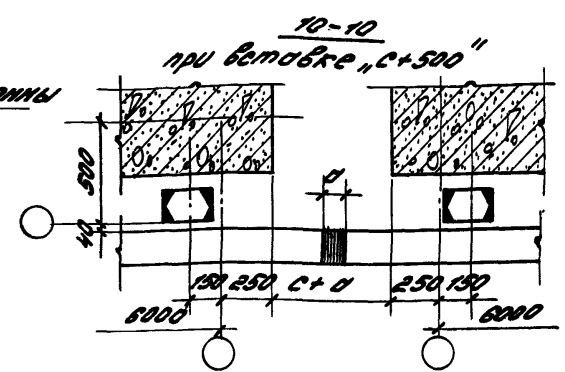
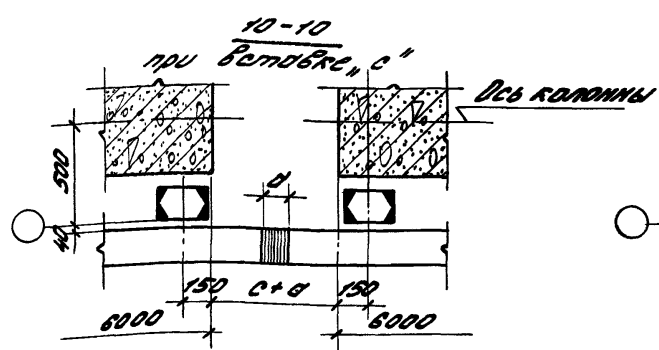
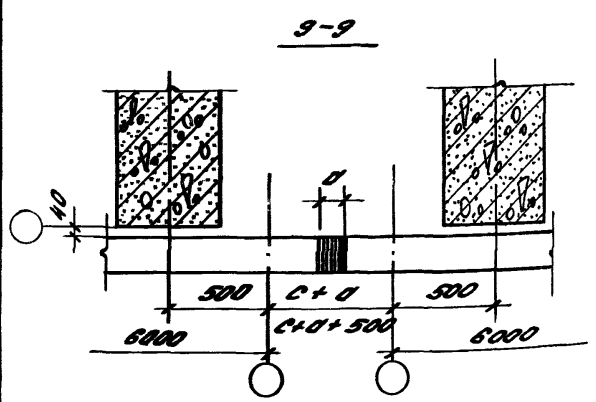
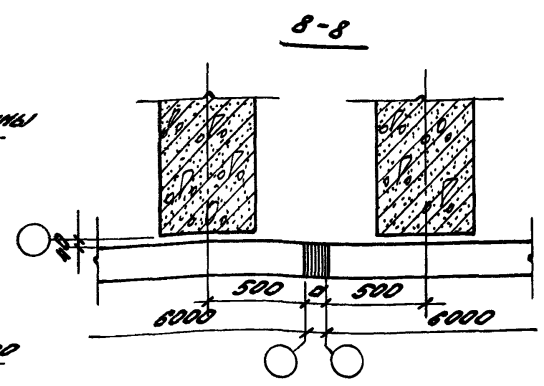
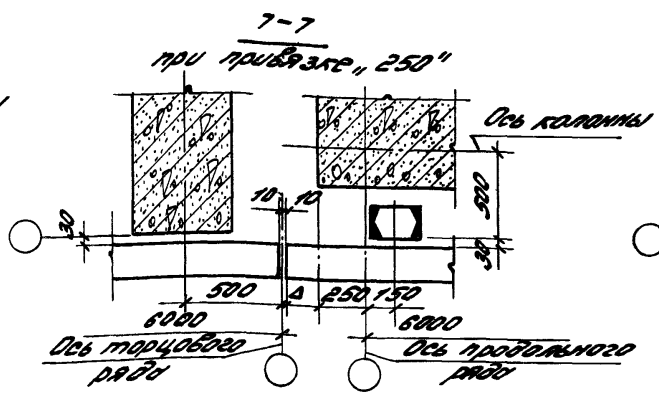
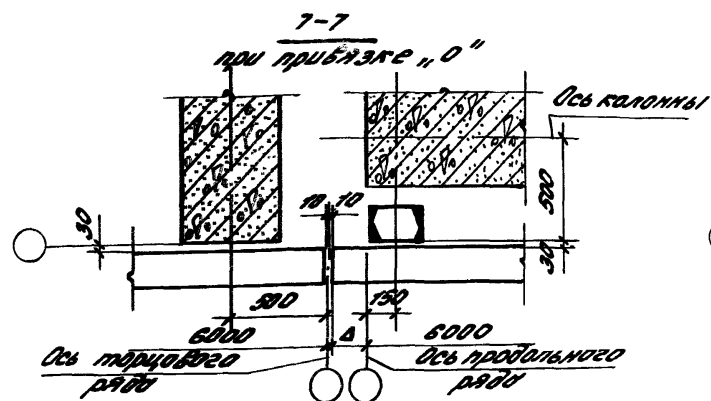
При сопряжении взаимно-
перпендикулярных панелей



1. Сечения 9-9, 10-10 и 11-11 даны в докуп. 1.030.1-1/88.0-3-9.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.
3. "а" - толщина антисейсмической вставки, определяется в зависимости от конкретных условий.
4. "б" - толщина стеновой панели.

		1.030.1-1/88.0-3-8	
Исполн.	С.И. Яковлев	Провер.	Л.С. Яковлев
Инж. Т.С.	Л.В. Яковлев	Инж. Т.С.	Л.В. Яковлев
М.К. Яковлев	Л.В. Яковлев	М.К. Яковлев	Л.В. Яковлев

Схемы расположения узлов крепления панелей к стене при продольном и поперечном сопряжении в местах т. ш. со вставкой с расчетной секцией, 7, 8 и 9.



1. * - в случае применения в сейсмических районах.
2. "Δ" - удлинение стеновой панели.
3. "δ" - толщина антисейсмической вставки.
4. Значение "с" см. на листе 1.

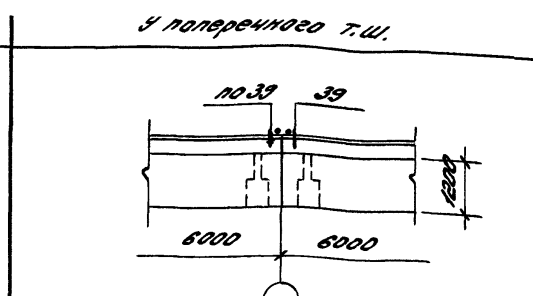
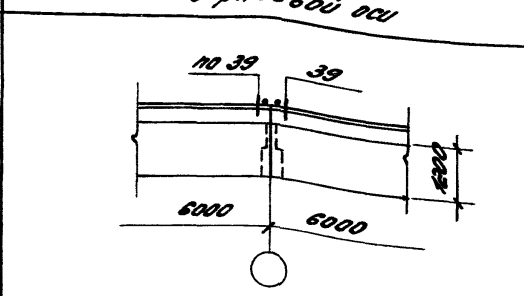
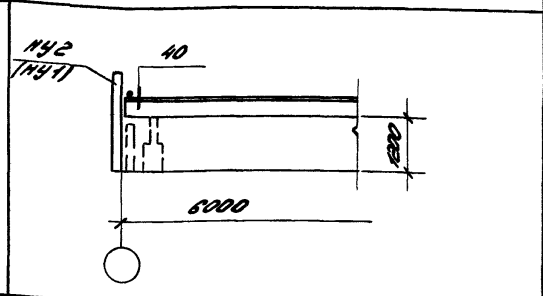
конструкции

в углу

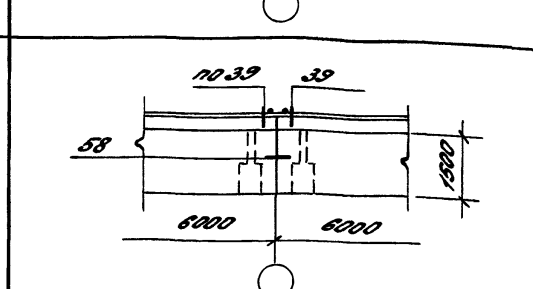
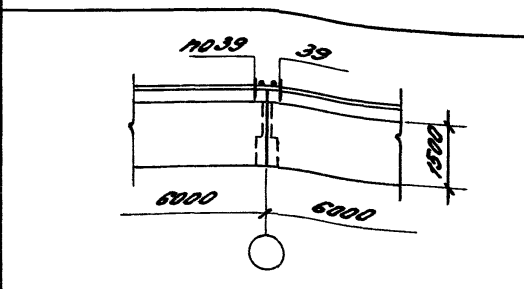
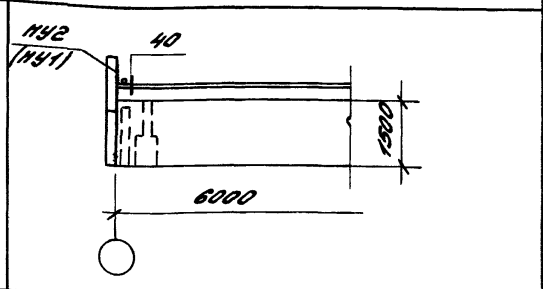
у рабочей оси

у поперечного т.ш.

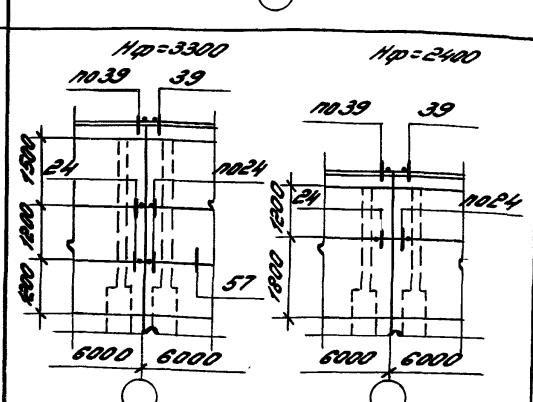
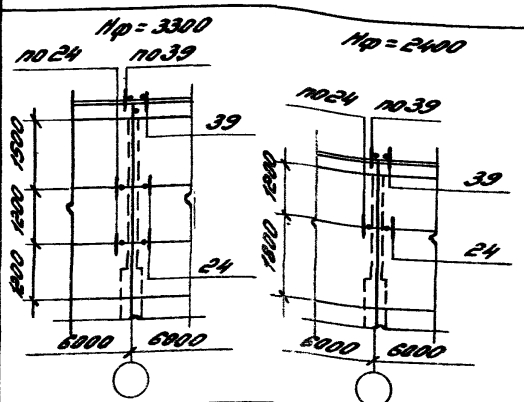
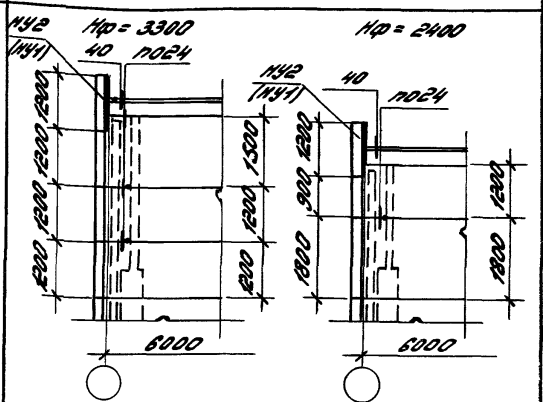
ж-б балки с высотой на опоре 600 мм



ж-б балки и рамы с высотой на опоре 900 мм



Стальные фермы



1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. Нр - высота фермы.
3. В скобках указаны марки железных пособий для противоблажных узлов здания.
4. Железные пособия №1, №2 разработаны в выпуске 4-1. часть 2.

Зав. отд.	С.И. Сидоров
Ин. отдел	Л.И. Иванов
Инж. С. Сидоров	Л.И. Иванов
И. контр.	Л.И. Иванов

1. 030.1-1/88.0-3-12

Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стоек в пределах стальных конструкций при монтаже вводе вводу

Лист	Лист
Р	1

ЦНИИПРОЕКТАРИИ

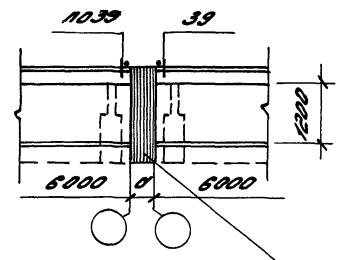
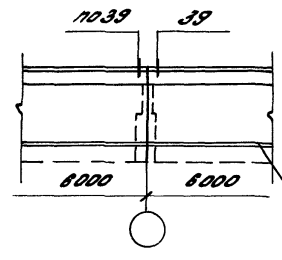
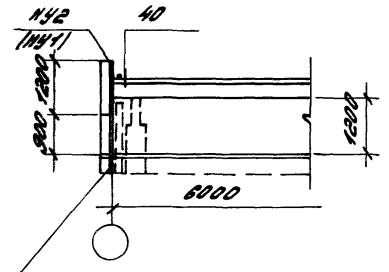
тип конструкции

в углу

у рядовой оси

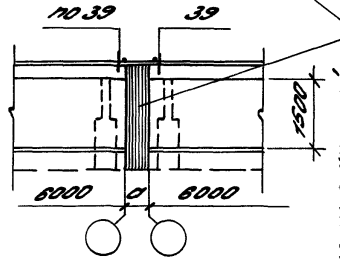
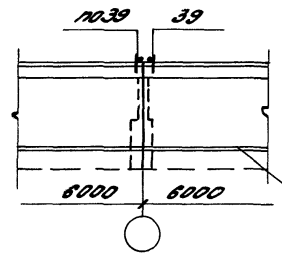
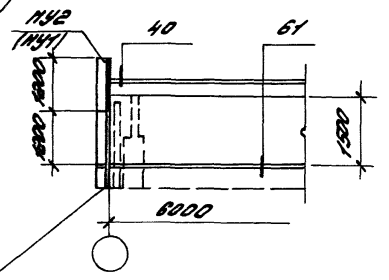
у поперечного т.ш.

ж-б. балки с вставкой на опоре 600мм



ж-б. балки и фермы с вставкой на опоре 600мм

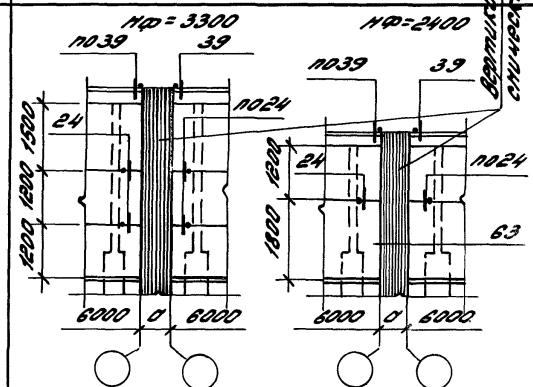
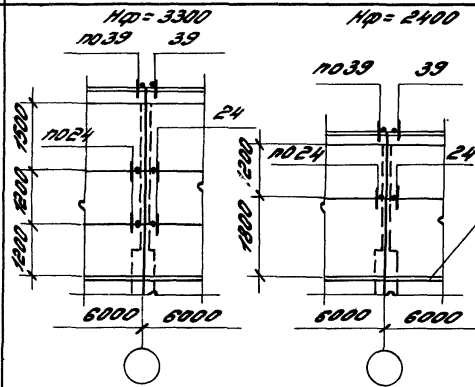
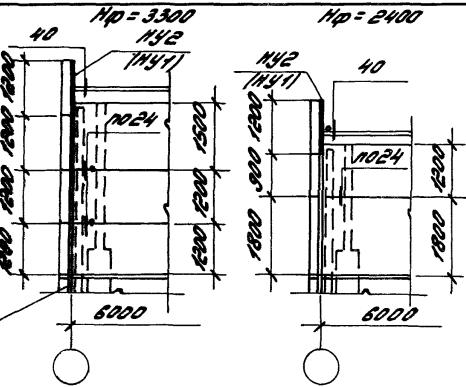
вертикальные армированные швы



вертикальные армированные швы

стальные фермы

вертикальные армированные швы



вертикальные армированные швы

1. Угловые насадки 1N41, 1N42 разработаны в выпуске 4-1 часть 2.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.
3. Hр - высота фермы.
4. В скобках указаны нормы угловых насадок для противоположных углов здания.

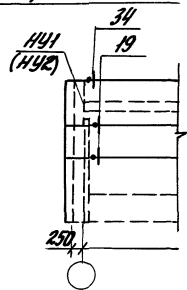
1.030.1-1/85.0-3-13

Упр. отд.	Сидянский	М.С.
Н.П.	Аудяков	А.В.
Ин. спец.	Гайдебо	Т.В.
Инж. Т.к.	Шелюбин	М.В.
И. контр.	Молчанова	С.В.

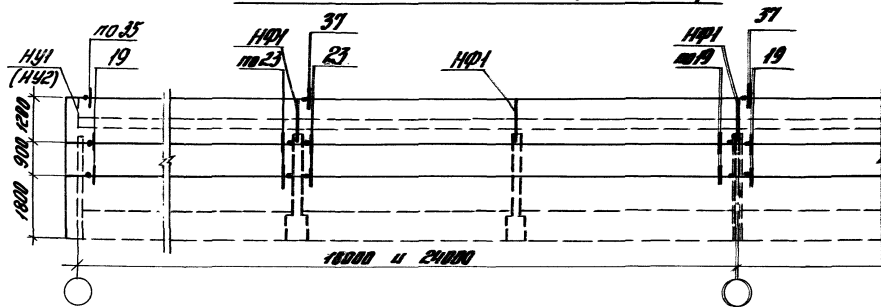
Стены расположения узлов крепления панелей, рядовых стоек в пределах высоты опорных конструкций, при монтаже опалубки для заливки с расчетной высотой 7.8 и 9 баллов

Станд.	Лист	Листов
Р		1
ЦУИИПРОИЗН		

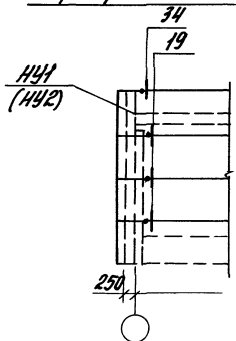
При привязке „250“



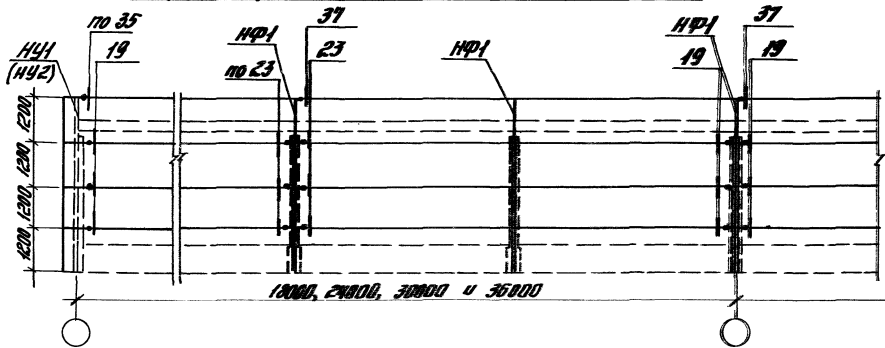
Фермы пролетом 18 и 24 м (Нф = 2400)



При привязке „250“



Фермы пролетом 18, 24, 30 и 36 м (Нф = 3300)



1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. В скобках указаны марки угловых насадок для противоположенных углов здания.
3. Нф - высота фермы.
4. Насадки разработаны в выпуске 4-1 часть 2.

		1. 030.1-1/88.0-3-15	
Исполн.	Ступинский / Лосев	Схемы: Система вставки вращающегося панелей торцовых стен в проемах вышестоящих ферм (в том числе для зданий с торцевыми стенами).	Лист
НЧ1	Рядовый / НЧ2		Р
НЧ2	Горизонтальный / НЧ3		
НЧ3	Вертикальный / НЧ4		ЦНЧШПРОМЗ
НЧ4	Вращающийся / НЧ5		

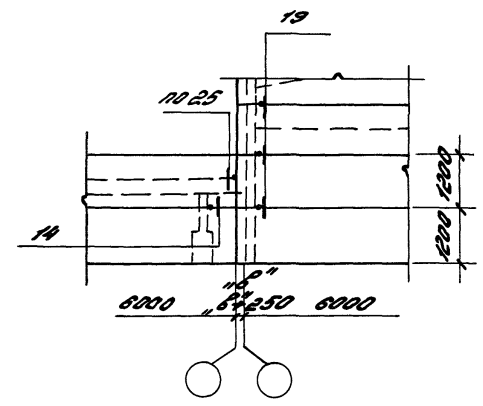
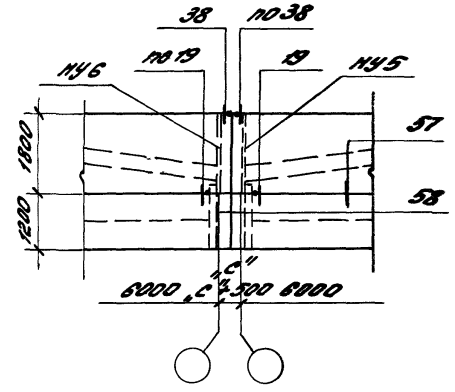
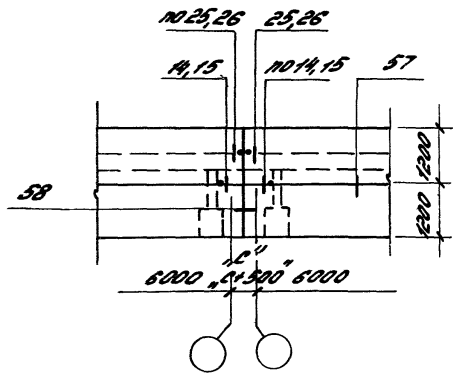
Тип конструкции

У поперечного т.ш. со ветровкой

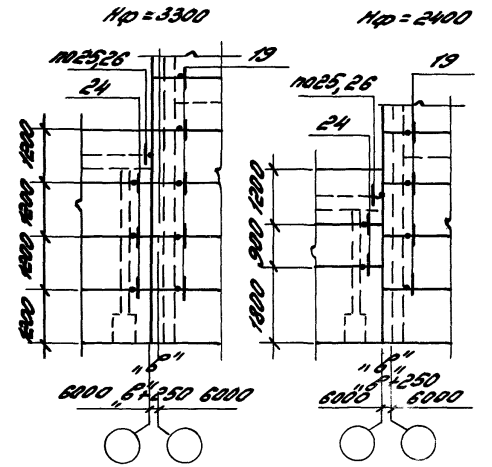
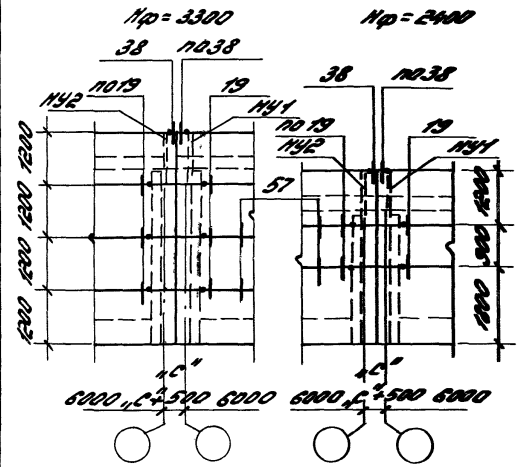
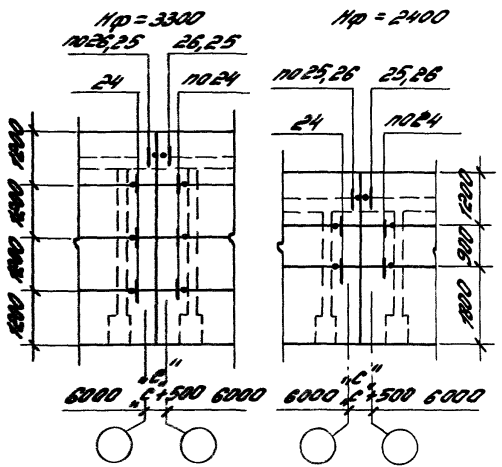
У продольного т.ш. со ветровкой

При стяжке в здании - перпендикулярных пролетов

Телевизионные выходы
и фермы



Стеновые фермы



1. "б" - толщина стеновой панели.
2. Hр - высота фермы.
3. Узлы приведены в выпуске 3.
4. Значение "с" см. докуп. 1.030.1-1/88.0-3-9.

Зав. отд.	Специалист	Инж.
Т/П	Варфоломеев	И.И.
Ин. спец.	Григорьев	С.А.
Инж.т.к.	Воскресенский	С.В.
И.С.И.П.Т.	Ульянов	Ю.В.

1. 030.1-1/88.0-3.17.

Схемы расположения узлов крепления панели в стенах т.ш. со ветровкой в различных высотах стандартных конструкций

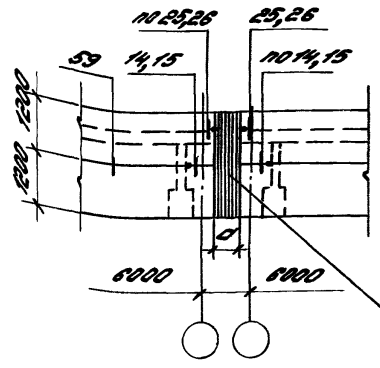
Итого листов	Лист	Лист
Р		

ЦНИИПРОИЗДА

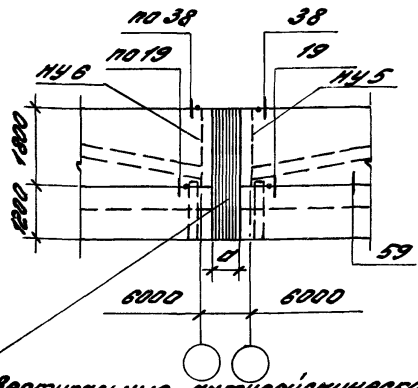
тип конструкции

Железобетонные балки
и фермы

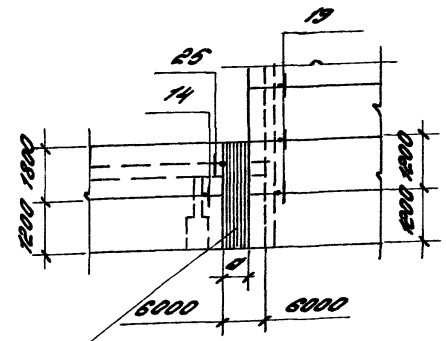
У поперечного т.ш. со вставкой



У продольного т.ш. со вставкой



При сопряжении балки - перпендикулярно т.ш.

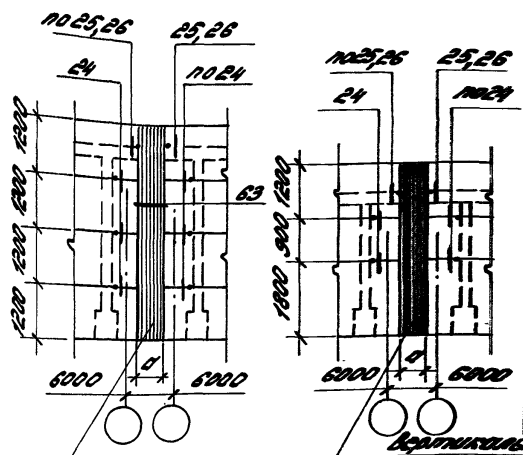


Вертикальные антисейсмические швы

Стальные фермы

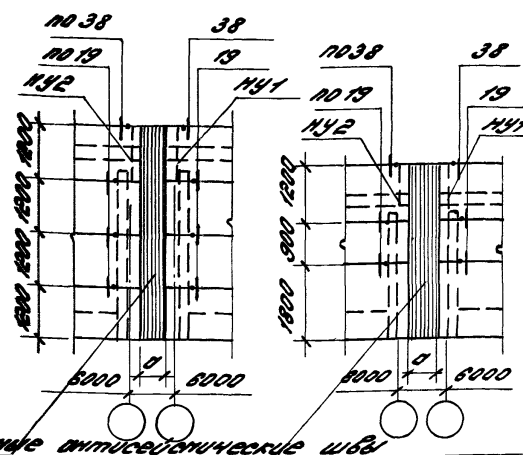
Нр = 3300

Нр = 2400



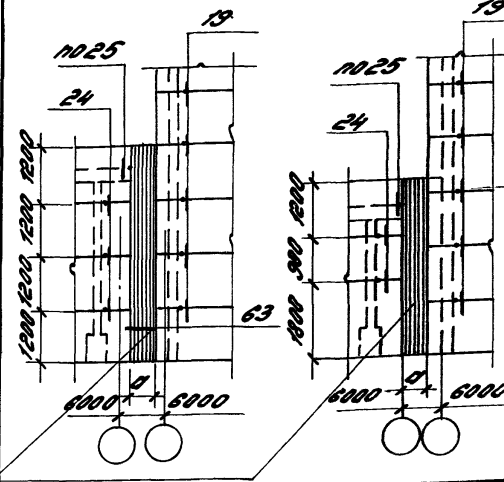
Нр = 3300

Нр = 2400



Нр = 3300

Нр = 2400

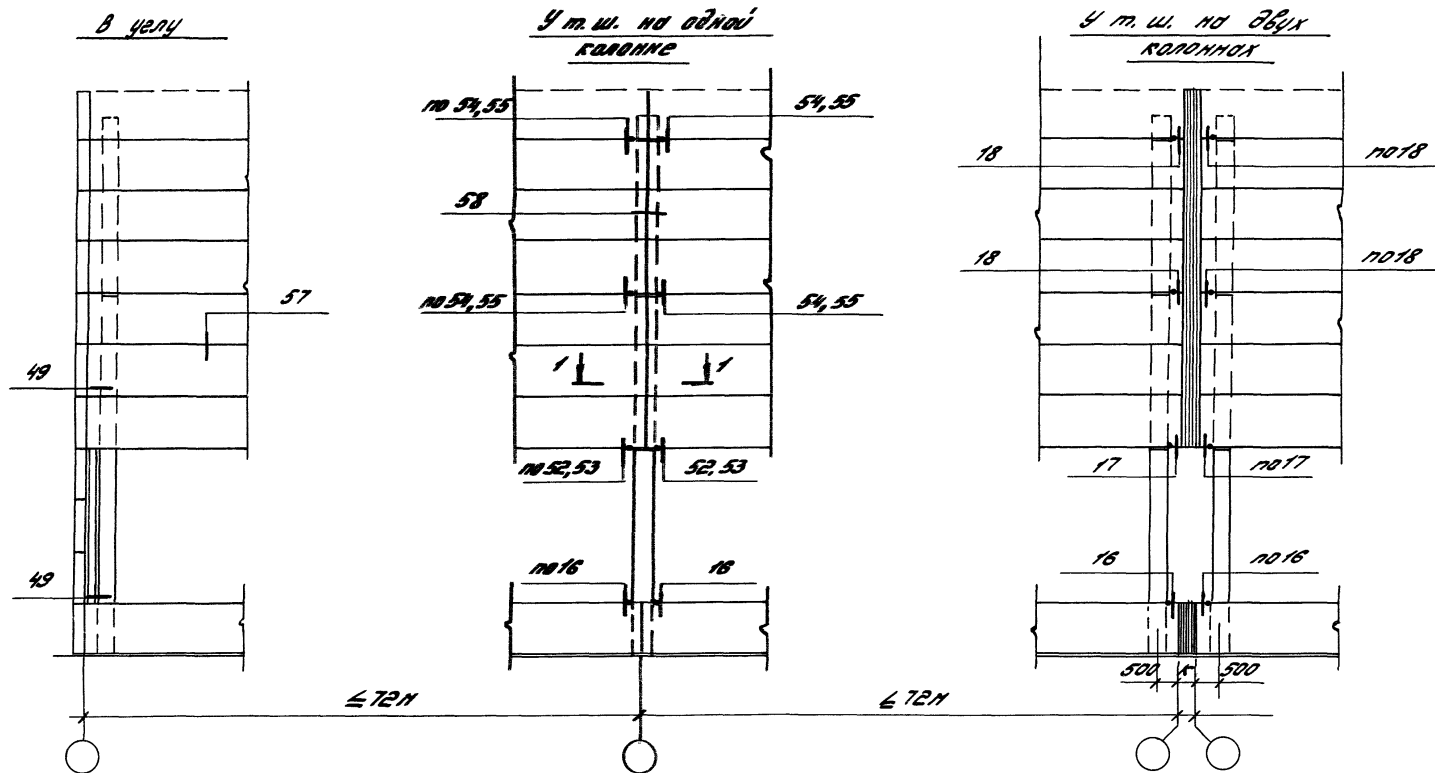


Вертикальные антисейсмические швы

1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. Нр - высота фермы.
3. "Б" - толщина антисейсмической вставки, определяемая в зависимости от конкретных условий.

Инж. А. С. Давыдов
Инж. В. П. Кудряков
Инж. Г. П. Горюев
Инж. Т. А. Митрошин
Инж. Н. П. Контрболова

1. 030.1-1/88.0-3-18
Лист 1
ЦНХС/ПРО/ЭЗ/АН



1. К - величина температурного шва, между увеличенными температурными блоками устанавливается расчетом при конкретной проектируемой.
2. Сечение 1-1 приведено на дискум. 1.030.1-1/88.0-3-9.
3. Узлы приведены в выпуске 3-3.

1.030.1-1/88.0-3-19

Зав. пр.	Смирнов	Инж.	Стены расположения узлов	Студия	Лист	Лист
ГЛП	Рубинов	Инж.	крепления панелей к раковинам	Р		Т
Ин. спец.	Доблева	Инж.	профильного ряда зблнши с	ЦНИИПРОИЗДАНУ		
Инж. Т.с.	Варшавская	Инж.	увеличенными расстояниями			
А.с.пр.	Иванова	Инж.	между температурными швами			

Итого: 10 листов в сборе

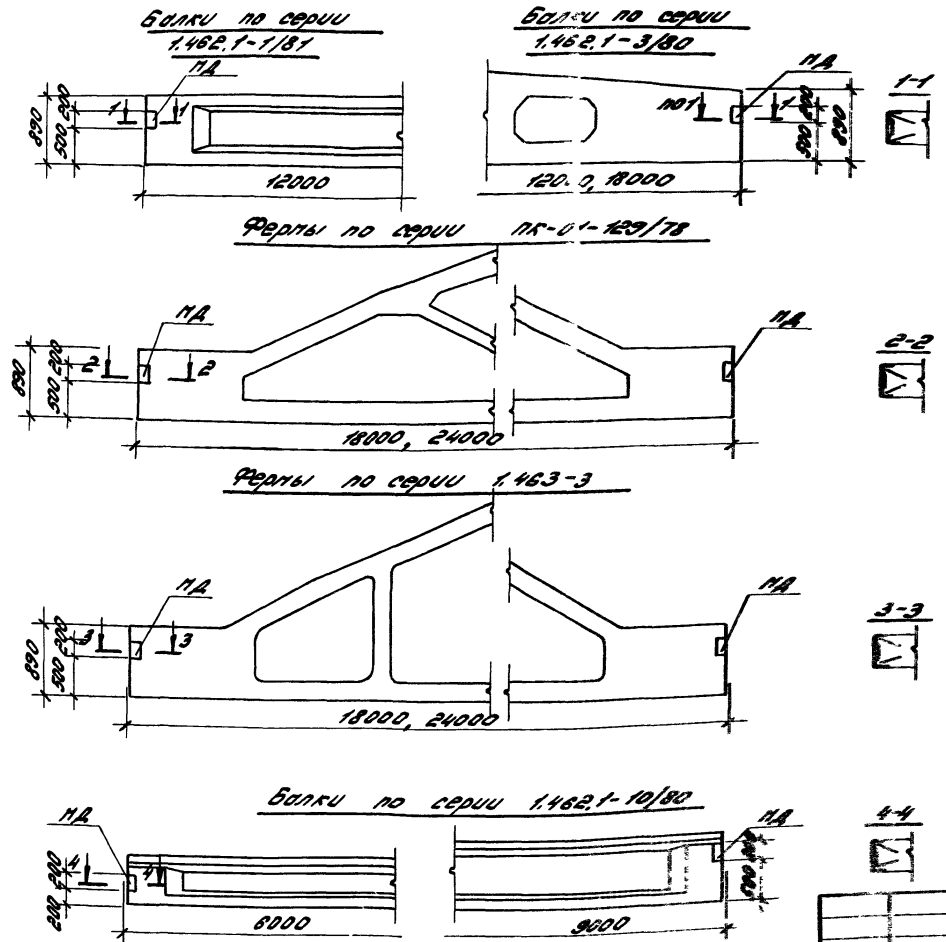
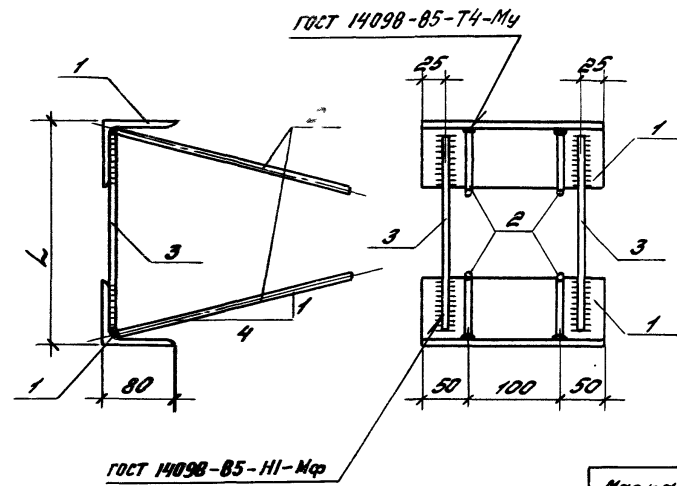


Таблица для подбора дополнительных закладных изделий

Тип конструкции	Пролет, м	Ширина пояса, мм	Марка закладной изделия	Кол-во
Балки по серии 1.462.1-10/80	6	200	1А1	2
	9	220	1А2	2
Балки по серии 1.462.1 и 1.462.1-10/81	12	280	1А5	2
	12	200	1А1	2
Балки по серии 1.462.1-3/80	18	200	1А1	2
		240	1А3	2
		280	1А5	2
Решетки по серии 1.463-3	18	240	1А3	2
		280	1А5	2
	24	240	1А3	2
		280	1А5	2
Решетки по серии 1.462.1-10/80	18	200	1А1	2
		250	1А4	2
		300	1А6	2
		250	1А4	2
		300	1А6	2
24	250	1А4	2	
	350	1А7	2	

		1.030.1-1/88. 0-3-20	
Вид: <input type="checkbox"/> Стеновая	Вид: <input type="checkbox"/> Крышная	Схема расположения дополнительных закладных изделий в стропильных конструкциях	Этаж: Лист: Рис: 1
Тип: <input type="checkbox"/> Двухскатная	Тип: <input type="checkbox"/> Односкатная		
Масштаб: 1:100	Масштаб: 1:100	Итого: 10 листов в сборе	

Марка изделия	Поз.	Сечение, мм.	Длина, мм.	Кол.	Масса, кг		
					Поз.	Всех	Всего
МД1	1	L80x50x6	200	2	1,18	2,36	2,94
	2	φ8AII	320	4	0,13	0,52	
	3	φ6AII	170	2	0,03	0,06	
МД2	1	L80x50x6	200	2	1,18	2,36	2,96
	2	φ8AII	320	4	0,13	0,52	
	3	φ6AII	190	2	0,04	0,08	
МД3	1	L80x50x6	200	2	1,18	2,36	2,96
	2	φ8AII	320	4	0,13	0,52	
	3	φ6AII	210	2	0,04	0,08	
МД4	1	L80x8	200	2	1,93	3,86	4,48
	2	φ8AII	320	4	0,13	0,52	
	3	φ6AII	240	2	0,05	0,10	
МД5	1	L80x8	200	2	1,93	3,86	4,50
	2	φ8AII	320	4	0,13	0,52	
	3	φ6AII	270	2	0,06	0,12	
МД6	1	L80x8	200	2	1,93	3,86	4,50
	2	φ8AII	320	4	0,13	0,52	
	3	φ6AII	290	2	0,06	0,12	
МД7	1	L80x8	200	2	1,93	3,86	4,54
	2	φ8AII	320	4	0,13	0,52	
	3	φ6AII	340	2	0,08	0,16	

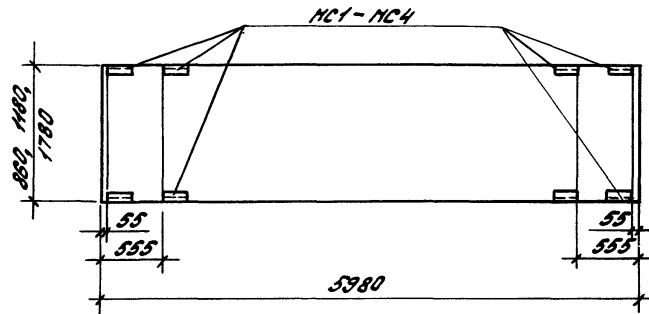


Марка	L, мм
МД1	200
МД2	220
МД3	240
МД4	250
МД5	280
МД6	300
МД7	350

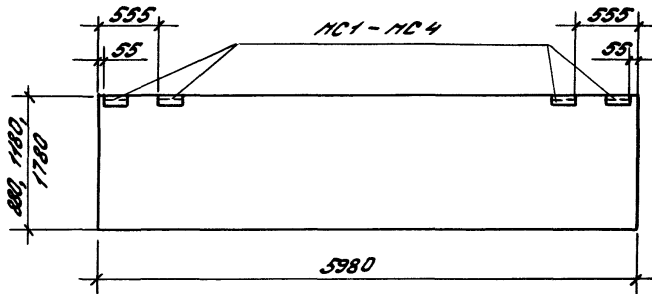
1. Соединение стержней в тавр с уалком выкатывать под углом фланса.
2. Сборку производить электродом типа Э42 ГОСТ9467-75.

		1.030.1-1/88.0-3-21	
Зав. отд. С.И. Яковлев	Инж. Г. Козлов	Дополнительное изделие складное МД1... МД7	Лист 1
Инж. Г. Козлов	Инж. Г. Козлов		
Тех. И. К. Козлов	Инж. Г. Козлов	ЦНИИПРОМЗ	
И. Контр. Г. Козлов	Инж. Г. Козлов		

Панели - перемычки



Рядовые панели

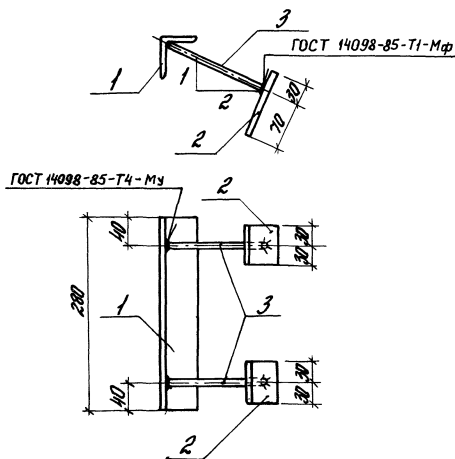


Серия панелей	Толщина панели, мм	Марка закладного изделия
1.030.1-1/88	200	НС1
	250	НС2
	300	НС3
	350	НС4

Закладные изделия НС1...НС4
приведены на божу. 1.030.1-1/88-23

1.030.1-1/88.0-3-22			
Зав. отд. Ступлянский	Руднев	Инж. Г.К. Волочинова	Н. Кондр. Гудилова
Стена расположения закладных изделий панелей рядовых стен, примыкающих в углу, в пределах высоты колонн, для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	Стальной лист	Лист	Лист
			ЦНИИПРОМЗДА

Марка изделия	Гвоз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		
					Поз.	Всех	Всего
МС1	1	Л63х6	280	1	1,60	1,60	2,34
	2	-60х6	100	2	0,28	0,56	
	3	φ10А П	160	2	0,09	0,18	
МС2	1	Л63х6	280	1	1,60	1,60	2,42
	2	-60х6	100	2	0,28	0,56	
	3	φ10А П	210	2	0,13	0,26	
МС3	1	Л63х6	280	1	1,60	1,60	2,48
	2	-60х6	100	2	0,28	0,56	
	3	φ10А П	260	2	0,16	0,32	
МС4	1	Л63х6	280	1	1,60	1,60	2,52
	2	-60х6	100	2	0,28	0,56	
	3	φ10А П	310	2	0,19	0,38	



1. Соединение стержней в тавр с листом и уголком выдвигать под слоем фланца.
2. Сварку производить электродами типа Э02 ГОСТ 9467-75.

				1. 030. 1-1/88. 0-3-23	
Инж. А. Смирнов	Инж. Г. Смирнов	Инж. П. Смирнов	Инж. В. Смирнов	Дополнительное изделие Стадия Лист Листов Закладные МС1... МС4	
Инж. К. Смирнов	Инж. Л. Смирнов	Инж. М. Смирнов	Инж. Н. Смирнов		
				ЦНЦПРОМЗДАНИИ	