https://zavodjbi.com/

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

247Б1-01
ЦЕНА 2-81

https://zavodjbi.com/

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
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИН-ТА — С.М.ГЛИКИН
ЗАВ.ОТДЕЛОМ — Г.М.СМИЛЯНСКИЙ
Г.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — А.Л.РУДАКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
Госстроем СССР,
протокол от 17 марта 1989 г. N АЧ-10.
Введены в действие ЦНИИпромзданий
с 1 января 1991 г.
Приказ N46 от 13 апреля 1989 г.

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение	Наименование	Стр.
1.030.1-1.0-3 – ПЗ	Пояснительная записка	4
– 1	Схема расположения узлов крепления стоек и насадок торцового фахверка. Ключ для подбора стоек торцового фахверка	11
– 2	Схема расположения узлов крепления и ключ для подбора опорных консолей	13
– 3	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда	14
– 4	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	15
– 5	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам торцового ряда	16
– 6	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам торцового ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	17
– 7	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного и торцового рядов в местах т. ш. со вставками	18
– 8	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного и торцового рядов в местах т. ш. со вставками с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	19
1.030.1-1.0-3 – 9	Сечение 1-1 ... 11-11	20
– 10	Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах несущих конструкций покрытия при внутреннем отводе воды	22
– 11	Схемы 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	Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах стропильных конструкций при наружном отводе воды	24
– 13	Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах высоты стропильных конструкций при наружном отводе воды для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	25
– 14	Схемы расположения узлов крепления панелей торцовых стен в пределах высоты ж.-б. стропильных балок (в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов)	26

Зав. отд.	Смилянский	
ГИП	Рубцов	
Инж. I к.	Авиланкина	
Н. контр.	Гордеева	

1.030.1-1/88.0-3

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24761-01 3

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

https://zavodjbi.com/

Обозначение	Наименование	Стр.
1.030.1-1.0-3 — 15	Схемы расположения узлов крепления панелей торцовых стен в пределах высоты ж.б. стропильных ферм (в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов)	27
— 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
— 17	Схемы расположения узлов крепления панелей в местах т.ш. со вставками в пределах высоты стропильных конструкций	29
— 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	Схема расположения дополнительных закладных изделий в стропильных конструкциях	32
— 21	Дополнительное изделие закладное МД1..МД7	33
— 22	Схема расположения закладных изделий панелей продольных стен, примыкающих в углу, в пределах высоты колонн, для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	34
— 23	Дополнительное изделие закладное МС1-МС4	35

Зам. инв.№

https://zavodjbi.com/

I. Общая часть

1.1. В данном выпуске приведены материалы для проектирования панельных стен отапливаемых одноэтажных производственных зданий с шагом крайних колонн 6 м.

Панели однослойные легкобетонные и ячеистобетонные.

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

Легкие бетоны на пористых заполнителях /керамзитобетон, перлитобетон, аглопоритобетон/ плотного строения и поризованных при плотности в сухом состоянии $D = 900-1200 кг/м^3$ и $D = 1300-1600 кг/м^3$ /шлакопемзобетон/

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

Ячеистые бетоны автоклавного твердения при плотности в сухом состоянии $D = 600-700 кг/м^3$

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, аглопоритобетона, перлитобетона, шлакопемзобетона и ячеистых бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима помещений, а также теплотехнические характеристики панелей из указанных материалов приведены в выпуске 0-0, часть 2.

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

При применении панелей из других материалов необходимо произвести теплотехнический расчет в соответствии с требованиями главы СНиП II-3-79**

1.5. В каждом конкретном проекте толщина стен должна быть уточнена экономическим расчетом исходя из экономически целесообразного сопротивления теплопередаче $R_o^{эк}$, определяемого в соответствии с требованиями раздела 2 главы СНиП II-3-79**.

II. Конструкция панельных стен

2.1. Панели настоящей серии предназначены для самонесущих и навесных стен.

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

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

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

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

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

Толщина панели, мм	Панели из ячеистых бетонов	Панели из легких бетонов							
	Плотность бетона в сухом состоянии, кг/м³								
	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 снятие панелей в местах их опирания на

Зав.отд.	Смилянский		
ГИП	Рубцов		
Инж.Тк	Двоянинова		
Н.контр.	Гаврева		

1.030.1-1/88.0-3-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

https://zavodgsi.com/

фундаментные балки.

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

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

где S - площадь оконного проема в $м^2$;

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 шагу колонн, с проемами ленточного остекления. В этих стенах панели, расположенные под оконными проемами, опираются на стальные опорные консоли, привариваемые к колоннам. Расстояние между консолями по высоте определяется несущей способностью консолей и прочностью панелей в местах опирания.
Схемы расположения узлов крепления опорных консолей и ключ для подбора опорных консолей приведены на докум. 1.030.1-1/88.0-3-1.

При проектировании навесных стен необходимо иметь в виду, что на опорные консоли устанавливаются надоконные панели, при этом вес яруса ограничен прочностью консоли и панели в местах опирания.
В случае, если вес яруса, приходящийся на консоль, превышает величину, приведенную в таблице/докум. 1.030.1-1/88.0-3-2/, высоту яруса необходимо уменьшить, установив 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 фактора-минимальных потерь тепла, следует принимать во внимание объёмно-планировочные, архитектурные требования, производственные и климатические условия. В частности, необходимо учитывать, что в условиях повышенной влажности и агрессивных средах применение навесных стен не рекомендуется.

2.6. При проектировании навесных стен, в случаях, когда нагрузка от веса стены превышает величины, принятые при расчете типовых конструкций каркаса, следует проверить расчетом элементы каркаса /основные и фахверковые колонны, стальные стойки фахверка/ 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 ячеистых бетонов непосредственно на фундаментные балки при условии защиты цокольных панелей от атмосферных воздействий влагостойкими и морозостойкими материалами в зависимости от наличия их в каждом конкретном случае.

III. Указания по применению панелей в сейсмических условиях

3.1. Навесные стены из панелей данной 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 данной серии/.

Первый ярус опирается непосредственно на фундаментную балку.

Высота ярусов (включая первый) не должна превышать величины h, определяемой по формуле

$$h = \frac{\delta}{\Delta} Hк \quad (м),$$

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

Δ - максимальное смещение верха колонн от действия сейсмического толчка (в мм);

Нк - высота колонны до низа стропильных конструкции (в м).

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 районах в рабочих чертежах панелей следует заменить закладное изделие М1 на МС1... МС4 в зависимости от толщины стен. При этом привязка закладных изделий к торцам панелей остается 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 парапетные панели по армированию должны соответствовать
4 нагрузке т.е. не менее 200 кгс/м².
Это требование относится и к панелям парапета торцов здания.

IV Оконные проемы.

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

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 1,5м.

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 надоконная и подоконная панели;
- между оконными проемами устанавливается межоконная панель.

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

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

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

H - высота остекления в м;

в - высота панели в м.

При этом нормативная ветровая нагрузка Q_1,

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

Схема 1. Ленточное остекление
Переплеты с=6,0м с шагом импостов 1,2м

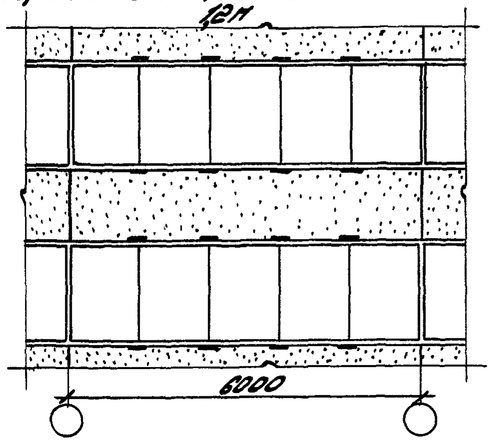


Схема 2. Отдельные проёмы шириной 4,8м
Переплеты с шагом импостов 1,2м

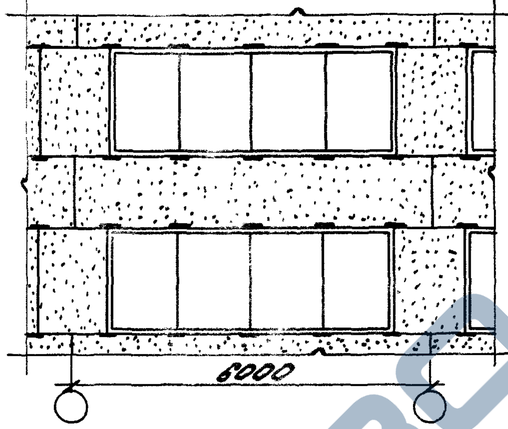


Схема 3. Отдельные проемы шириной 3,0м
Переплеты с шагом импостов 1,2+0,6+1,2м

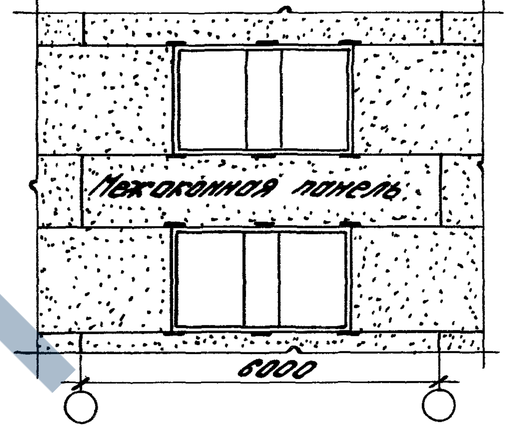


Схема 4. Отдельные проемы шириной 1,8м
Переплеты с шагом импостов 1,2+0,6м

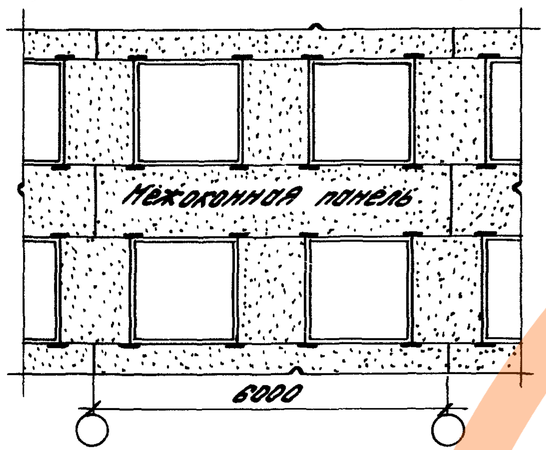


Схема 5. Отдельные проемы шириной 4,5м
Переплеты с шагом импостов 1,5м

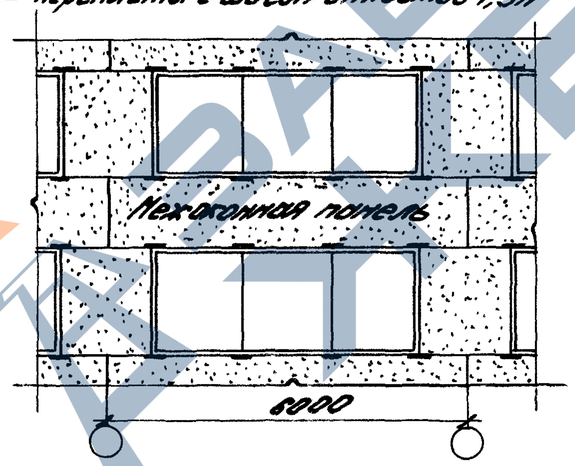


Схема 30. Отдельные проемы шириной 3,0м
Переплеты с шагом импостов 1,5м

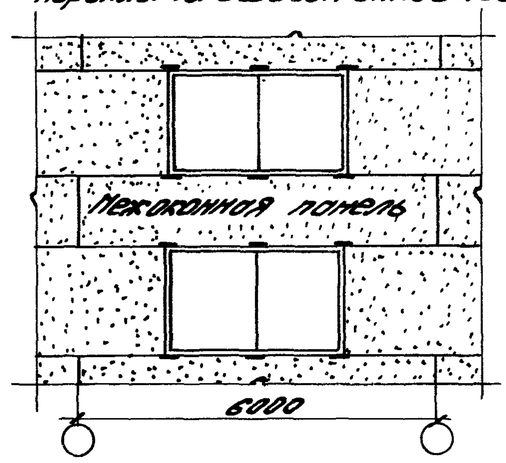
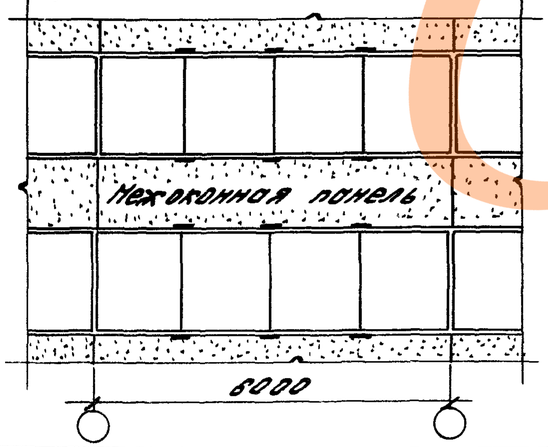


Схема 10. Ленточное остекление
Переплеты с шагом импостов 1,5м



ЗАВОД КЖБИ

1.030.1-1/88.0-3-173 | Лист 4

24761-01 8

https://zavodjbi.com/

приходящаяся на остекленную поверхность проёма и передающаяся на грань надоконной или подоконной панели, должна удовлетворять условию

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

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

4.6. Расчетная вертикальная нагрузка от веса перекрытий, действующая на панель, расположенную снизу оконного проёма, не должна превышать 400кг/п.м.

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

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

Индекс в марке	1	2	3	4	5	6
Величина нормативной нагрузки, кгс/м²	до 50	до 100	до 150	до 200	до 250	до 300

4.8. При разработке фасадов и схем расположения панелей в стенах определяется номенклатура 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 номенклатуре /выпуск 0-0/ прибавляется через дефис номер схемы раскладки. Пример составления полной марки приведен на листах 6 и 7.

Схемы расположения закладных элементов в панелях приведены в выпуске 2-5.

V. Узлы и температурные швы

5.1. Узлы стен решены с помощью удлиненных панелей, устанавливаемых в углах по торцам зданий. Удлинение панелей соответствует толщине и привязке(„0"или„250") продольных стен.

5.2. С помощью удлиненных панелей решаются температурные швы со вставками. Размер вставок, длина панели в зависимости от толщины стен приведен в табл. на докум. 1.030.1-1/88.0-3 - 9.

VI. Конструкция швов

6.1. Швы между панелями, как правило, должны заполняться цементным раствором и резиновыми пористыми уплотняющими прокладками (ГОСТ 19177-81) с герметизацией мастиками тиоколовыми строительного назначения марки АМ-0,5 (по ТУ 84-246-75), защищающими упругие 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 одного цементного раствора допускается только при отсутствии упругих синтетических материалов.

6.3. Антисейсмические швы (горизонтальные и вертикальные) должны заполняться только упругими синтетическими прокладками или прошивными минераловатными жгутами /см. выпуск 3-3, узлы 61-69/

VII. Оформление проектов с применением серии 1.030.1-1/88

В конкретном проекте должны быть приведены:

- схемы расположения панелей стен с маркировкой узлов, выполненные 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 швы;
- Чертежи дополнительных закладных изделий и схемы их расположения, выполненных по аналогии с приведенными в выпуске 2-5;
- указания по антикоррозионной защите стальных соединительных элементов, разработанные в соответствии с требованиями главы СНиП II-2.03.11-85;
- указания о применяемых электродах для монтажной сварки;
- порядок и условия выполнения монтажных работ (в необходимых случаях);
- ведомости расхода материалов суммарные для стен

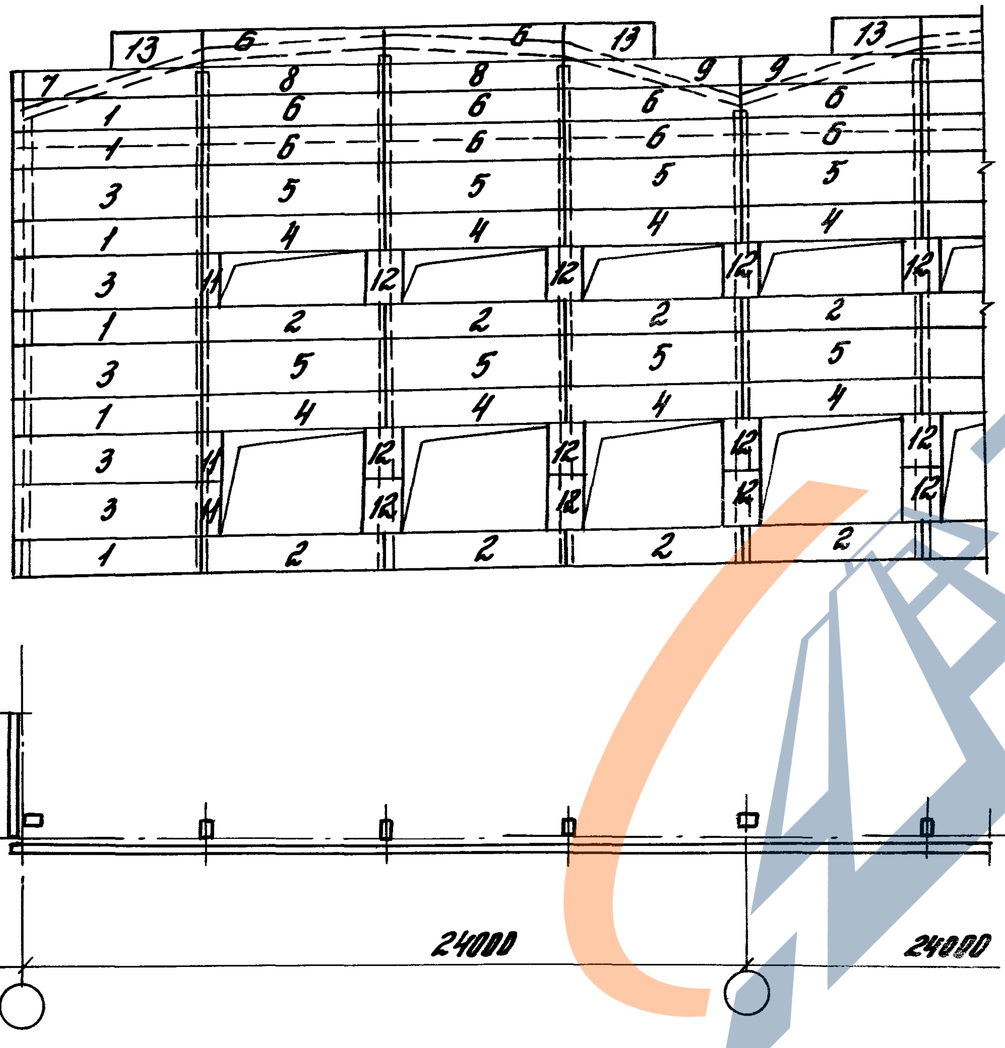
а/ на панели и закладные изделия к ним,

б/ на конструкции металлического фахверка, крепёжные изделия, опорные консоли и элементы крепления.

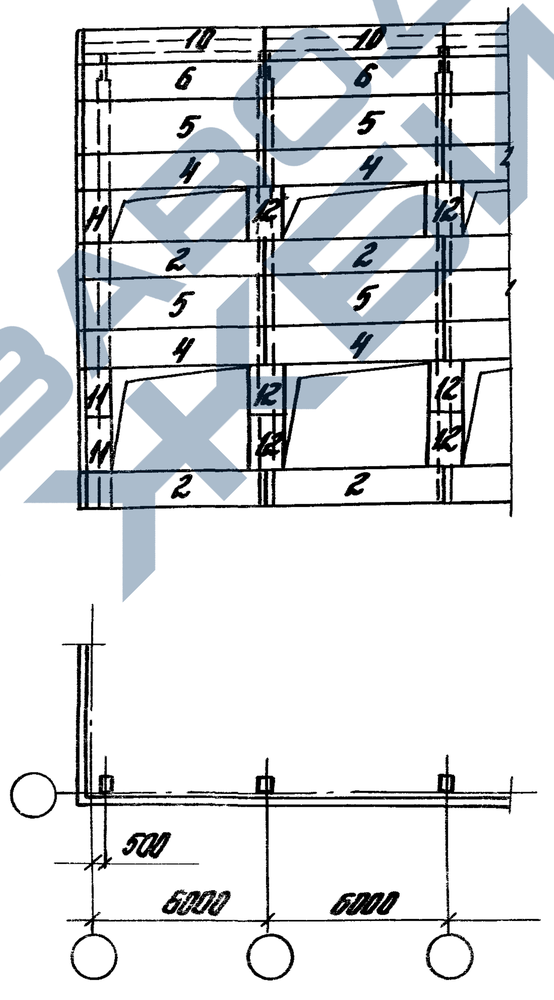
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Схема расположения самонесущих панелей (пример)

Торцовый фасад



Продольный фасад

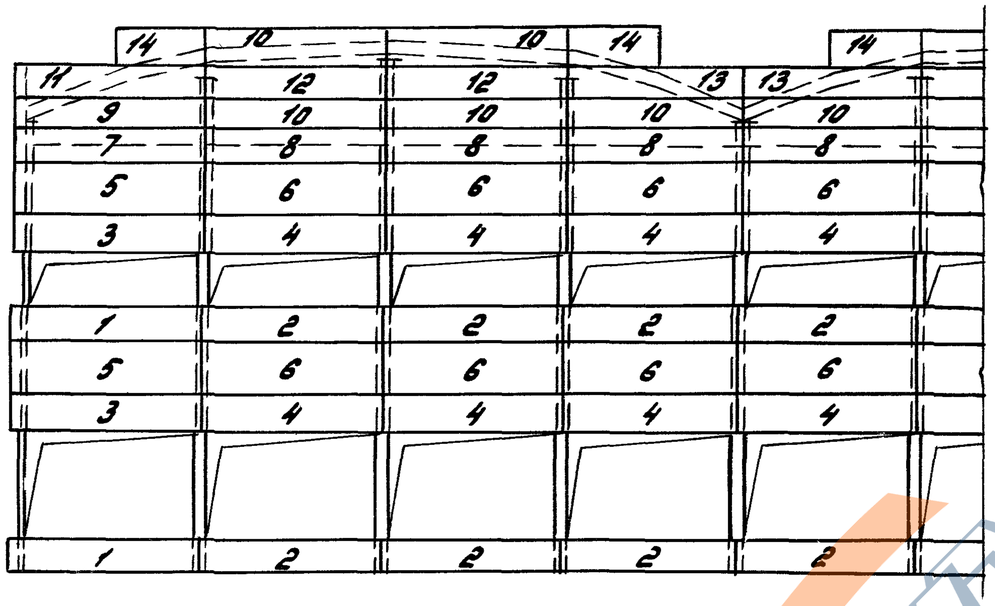


Пример составления марки легкобетонной панели

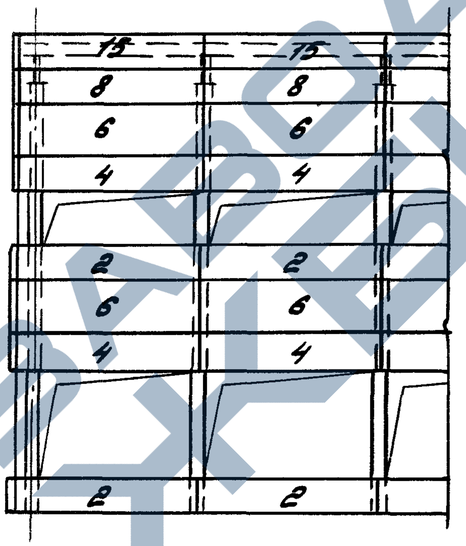
№ панели на схеме	Марка панели								
	I группа				II группа		III группа	
	Тип панели	Координационные размеры, дм			Несущая способность	Вид бетона	№ схемы раскладки закладных элементов (выпуск 2-5)	Индекс прямой или обратной марки
		Длина	Высота	Толщина				
1	ПС	63.	12.	2,5	-2	Л-	20.	1
2	ПС	60.	12.	2,5	-4	Л-	21	
3	ПС	63.	18.	2,5	-2	Л-	20.	1
4	ПС	60.	12.	2,5	-4	Л-	31	
5	ПС	60.	18.	2,5	-2	Л-	20	
6	ПС	60.	12.	2,5	-2	Л-	20	
7	ПС	63.	9.	2,5	-3	Л-	24.	1
8	ПС	60.	9.	2,5	-3	Л-	20	
9	ПС	60.	9.	2,5	-3	Л-	22	
10	ПС	60.	12.	2,5	-2	Л-	50	
11	ПС	6.	18.	2,5	—	Л-		
12	ПС	12.	18.	2,5	—	Л-		
13	ПС	30.	12.	2,5	—	Л-		

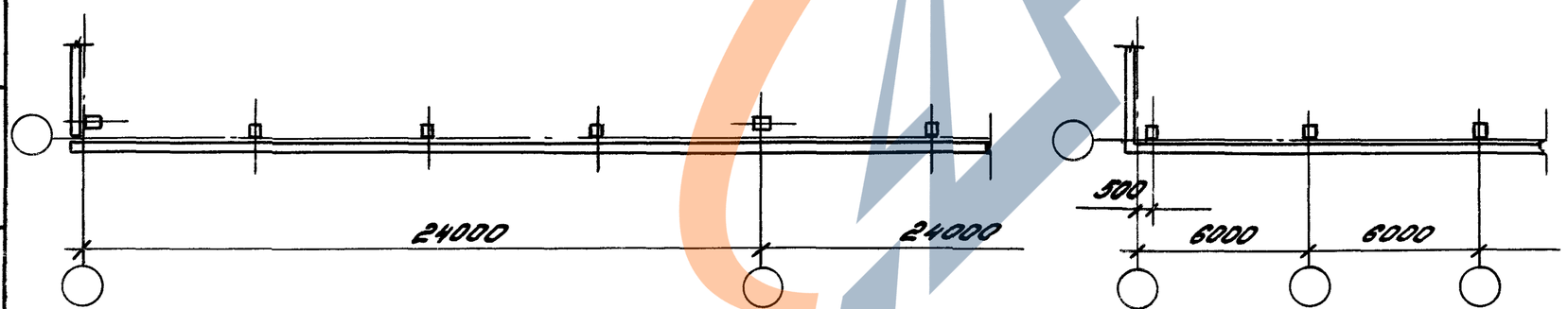
Схема расположения навесных панелей (пример)

Торцовый фасад



Продольный фасад





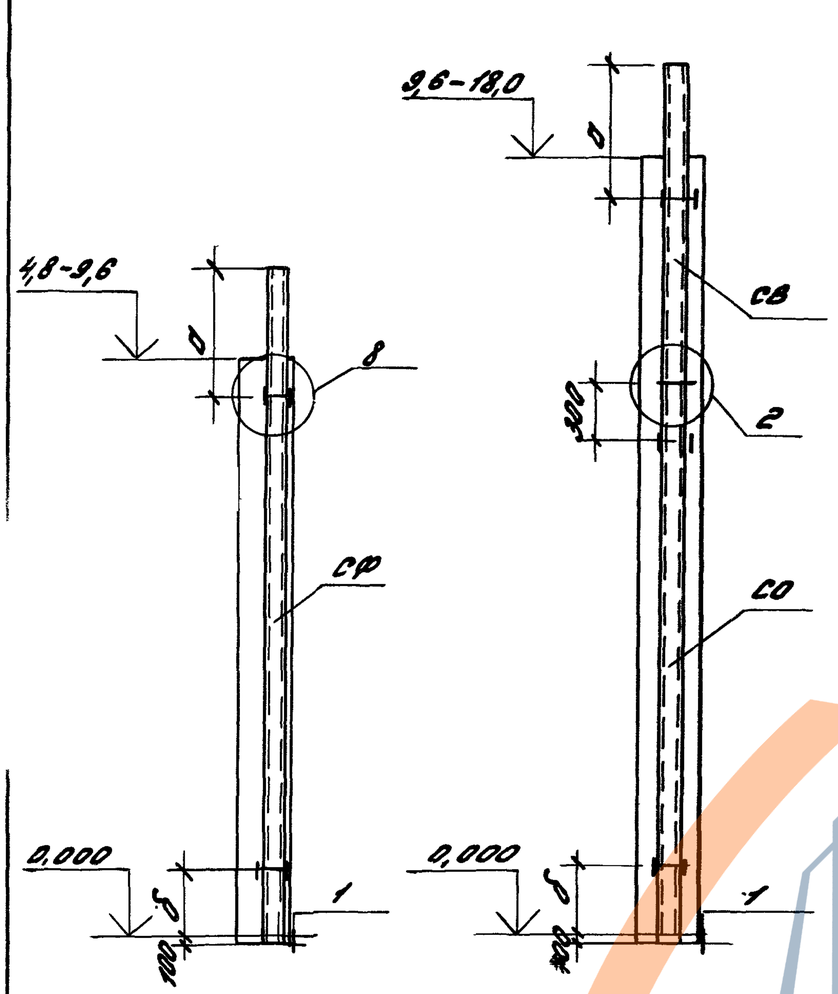
Пример составления марки легкобетонной панели

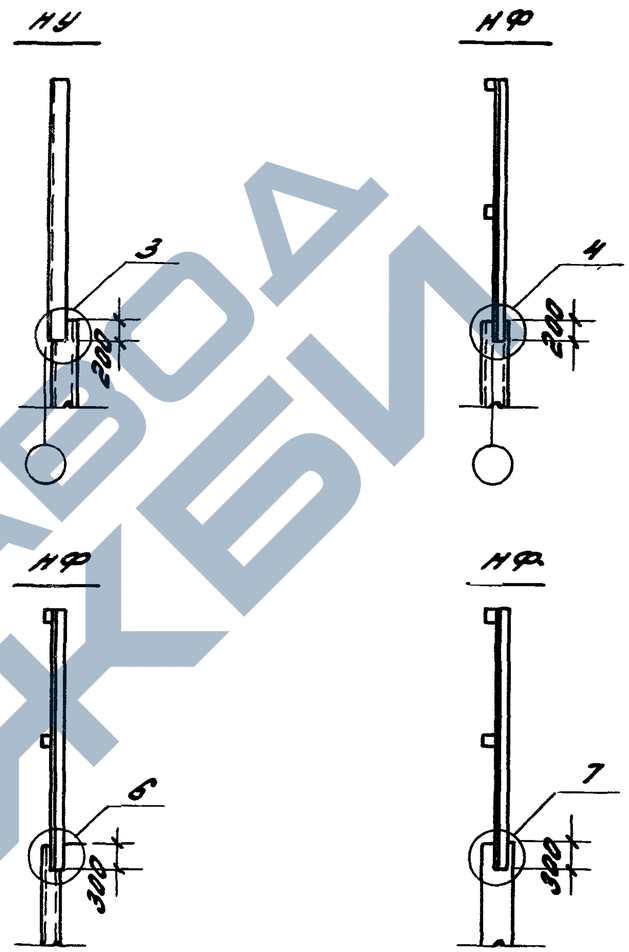
№ панели по схеме	Марка панели							
	I группа				II группа		III группа	
	Тип панели	Координационные размеры, дм			Несущая способность	Вид бетона	Номер рабочего чертежа серии 1.030.1-1/88.0-3	Число ригелей, опирающихся на данную панель
		Длина	Высота	Толщина				
1	ПС	63.	12.	2,5	-4	л-	24.	1
2	ПС	60.	12.	2,5	-4	л-	24	
3	ПС	63.	12.	2,5	-4	л-	34.	1
4	ПС	60.	12.	2,5	-4	л-	34	
5	ПС	63.	18.	2,5	-2	л-	20.	1
6	ПС	60.	18.	2,5	-2	л-	20	
7	ПС	63.	12.	2,5	-2	л-	70.	1
8	ПС	60.	12.	2,5	-2	л-	70	
9	ПС	63.	12.	2,5	-2	л-	20.	1
10	ПС	60.	12.	2,5	-2	л-	20	
11	ПС	63.	9.	2,5	-3	л-	24.	1
12	ПС	60.	9.	2,5	-3	л-	20	
13	ПС	60.	9.	2,5	-3	л-	22	
14	ПС	30.	12.	2,5	—	л		
15	ПС	60.	12.	2,5	-2	л-	50	

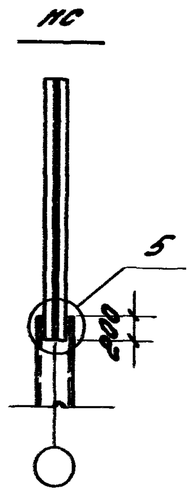
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/







Обозначения стоек и насадок торцового фахверка

СФ – цельная стойка высотой до 14,4 м;

СО – нижняя часть составной стойки;

СВ – верхняя часть составной стойки;

НУ – насадка стойки в углу;

НФ – насадка ж.-б. колонны и стальной стойки фахверка по среднему ряду;

НС – насадка стальной стойки по среднему ряду при ж.-б. подстропильных конструкциях

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

Зав. отд	Смиленский		
ГИП	Рубаков		
Инж. ТК	Двинянинова		
Н. контр	Гаврилева		

1.030.1-1/88.0-3-1

Схема расположения узлов крепления стоек и насадок торцового фахверка. Ключ для подбора стоек торцового фахверка

Стадия	Лист	Листов
Р	3	6

ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/

Ключ для подбора стоек торцового фахверка

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

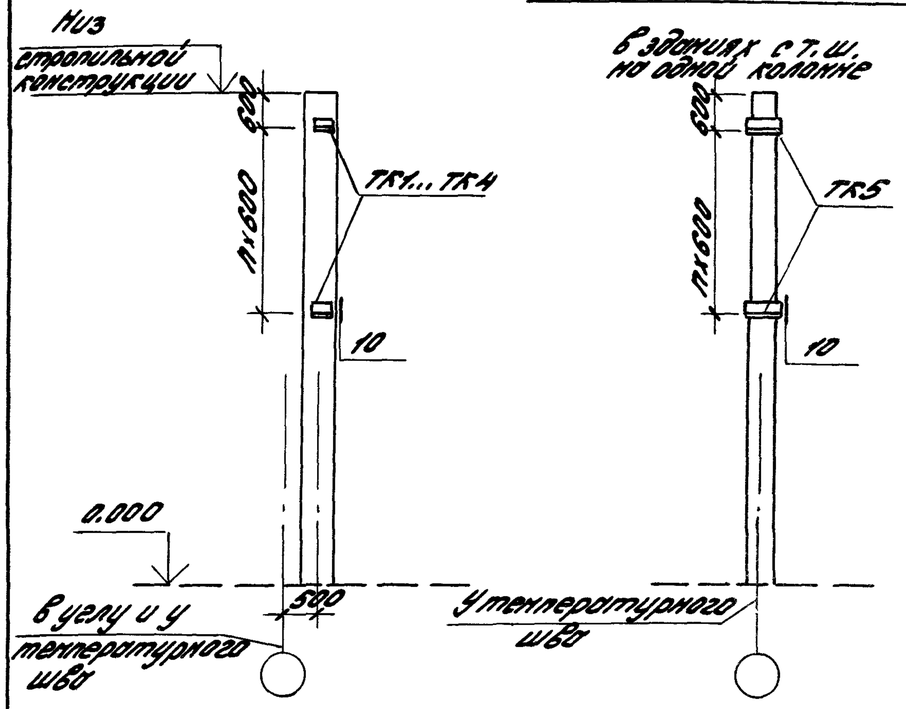
Значение „а" и „б", мм

Условия установки стальных стоек фахверка			Высота колонн, м		
			4,8 - 9,6	10,8	12,0 - 18,0
а	При высоте несущих конструкций покрытия на опоре	600	900	1600	1350
		900	1200	1900	1650
		2400	2700	3400	3150
		3300	3600	4300	4050
б	При прямоугольных колоннах		1850	2100	2100
	При сквозных ветвевых колоннах		—	2100	2100

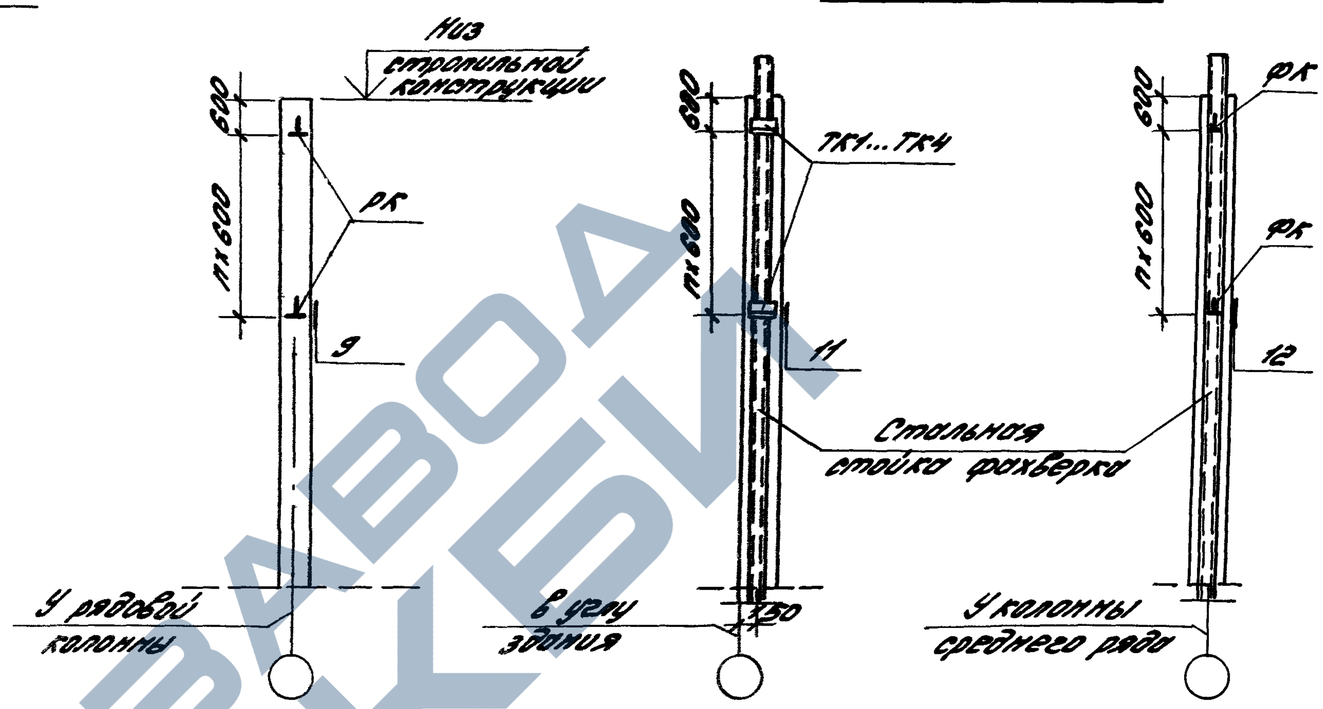
Стойки фахверка разработаны в выпуске 4-2 настоящей серии

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

Продольный ряд



Торцовый ряд

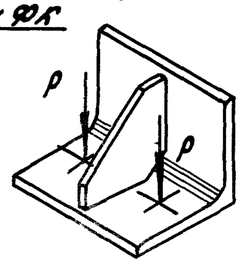


Ключ для подбора опорных консолей

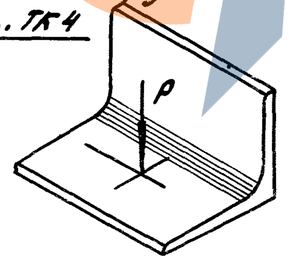
Материал панели	Класс (марка бетона)	Толщина панели	Консоли РК			Консоли ФК			Консоли ТК				
			Марка		Р(тс)	Марка		Р(тс)	Марка		Р(тс)	Марка	Р(тс)
Легкий бетон	В3,5 (М50)	200, 250	РК1	РК1С	4,6	ФК1	ФК1С	5,0	ТК1	ТК1С	5,5	ТК5	5,5
		250, 300	РК2	РК2С	5,0	ФК2	ФК2С	5,5	ТК2	ТК2С	6,0		
		250, 300	РК3	РК3С	5,6	ФК3	ФК3С	6,1	ТК3	ТК3С	7,5		
		300	РК4	РК4С	6,3	ФК4	ФК4С	6,8	ТК4	ТК4С	8,0		
Ячеистый бетон	В2,5 (М35)	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		

Схемы приложения нагрузок на опорные консоли

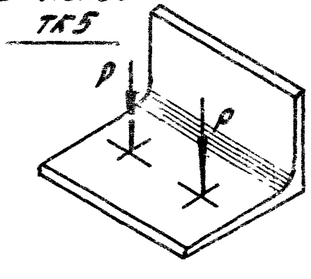
РК и ФК



ТК1...ТК4



ТК5

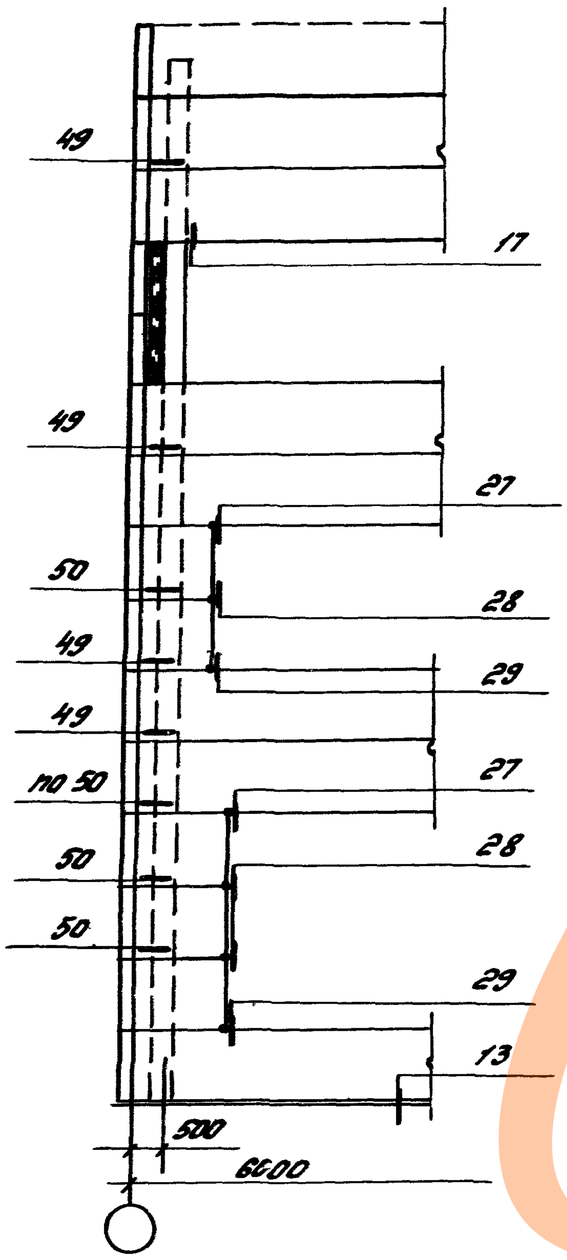


1. Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на стальную консоль, не должна превышать указанных в таблице величин, определяемых из условий прочности консолей и прочности панелей в местах опирания.
2. В районах с расчетной сейсмичностью 9 баллов приведенные в табл. значения нагрузки „Р" следует снизить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

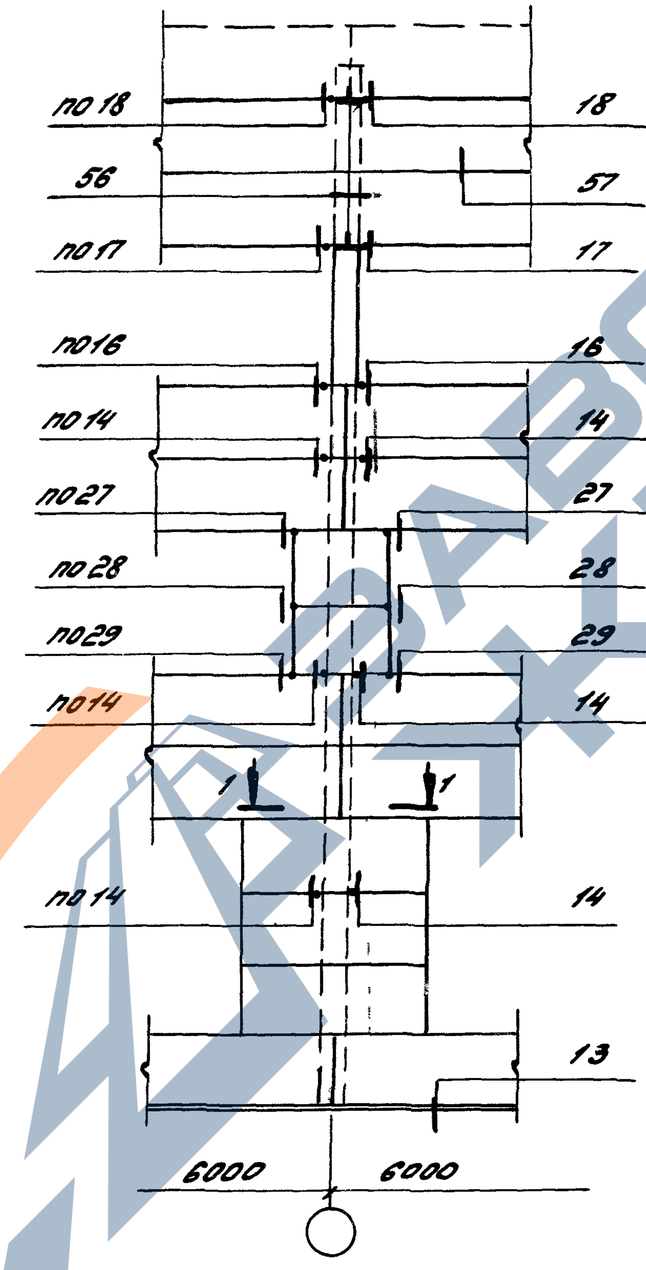
Зав. отд.	Сницаренко		1.030.1-1/88.0-3-2	
ГИП	Волков		Схема расположения узлов крепления и ключ для подбора опорных консолей	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Инж. 2 к.	Сницаренко			ЦНИИПРОМЗДАНИ
Н. контр.	Набиева			

24761-01 14

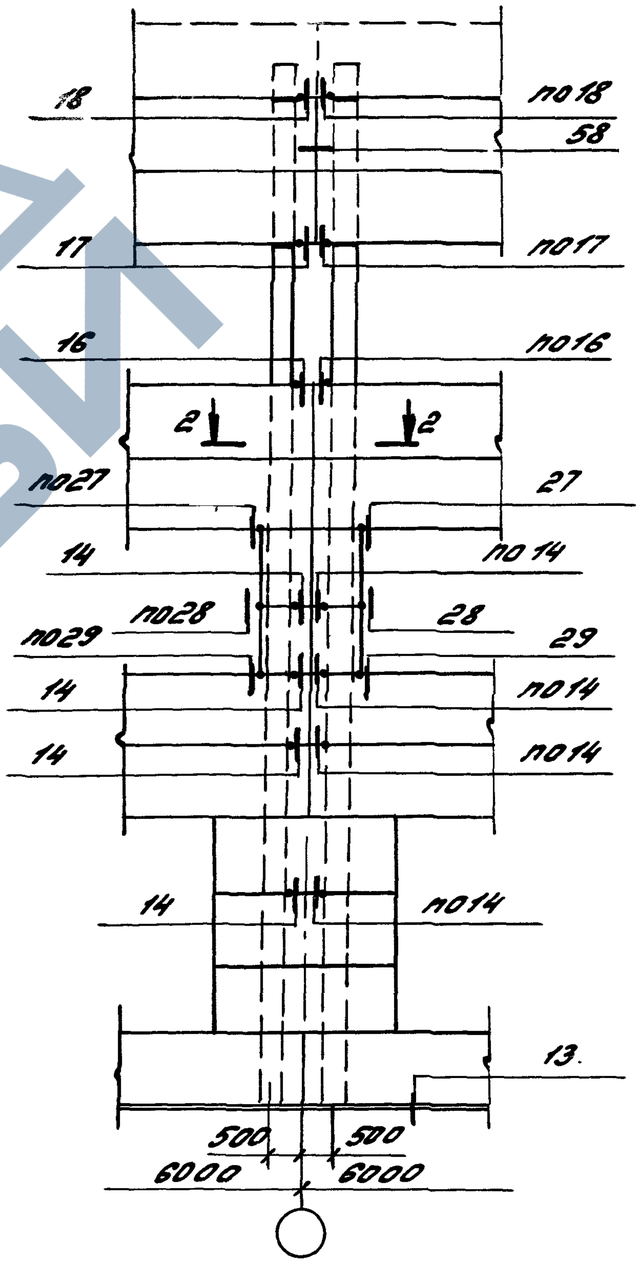
В углу



У рядовой оси



У температурного шва

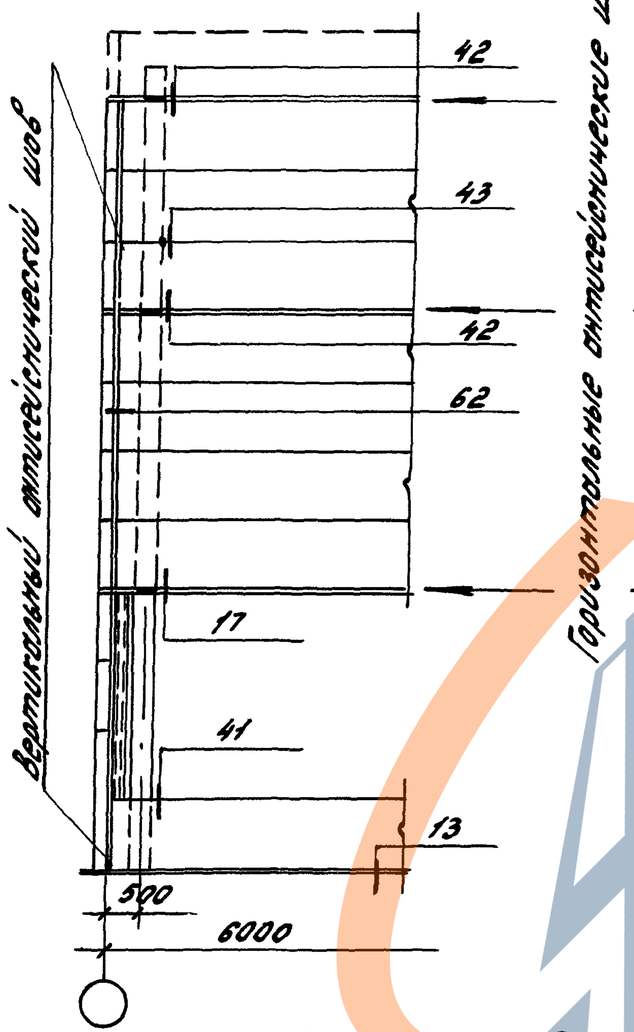


1. Сечения 1-1 и 2-2 см. докум. 1.030.1-1,/88.0-3-9.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.

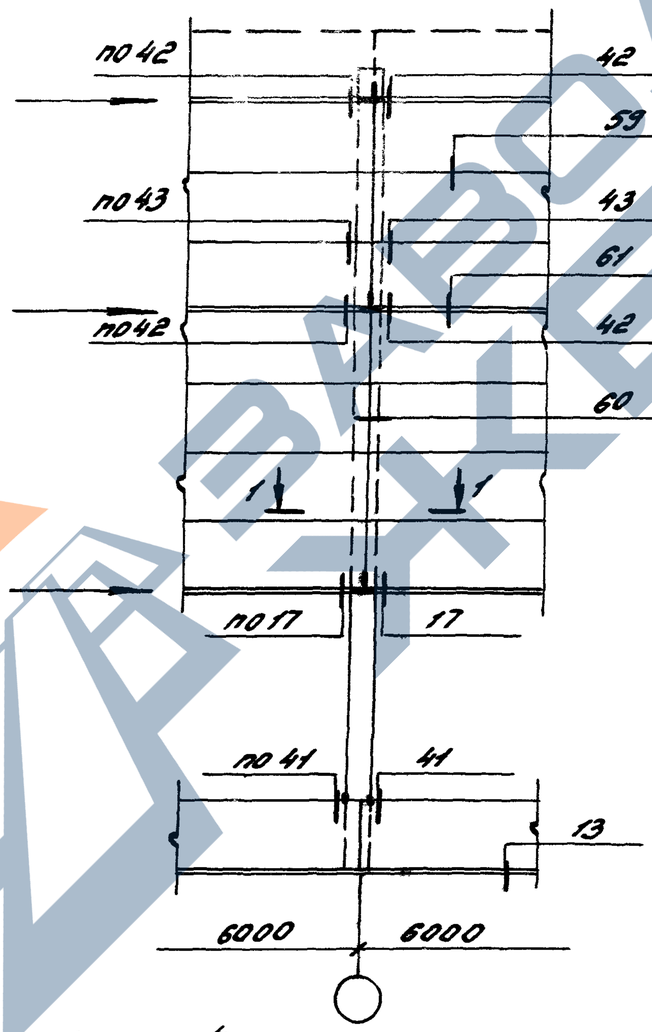
Зав.отд	Смилянский		1.030.1-1/88.0-3-3
ГИП	Рубцов		Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда
Гл.спец.	Гаврева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж.Т.К.	Акиманова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр.	Иванова		

https://zavodjbi.com/

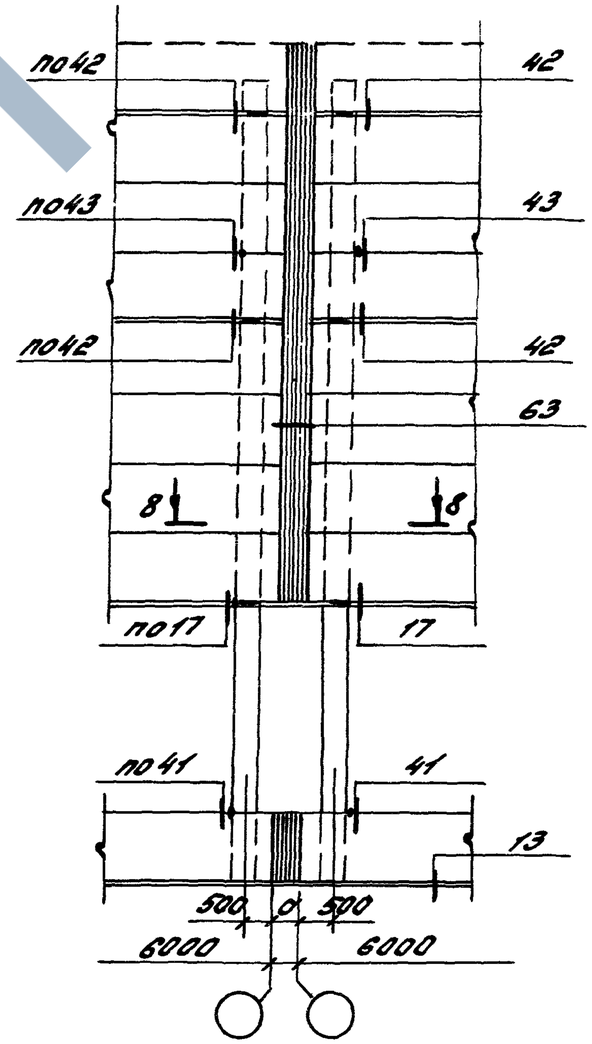
В углу



У рядовой оси



У вертикального антисейсмического шва



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. „0"-толщина антисейсмической вставки, определяемая в зависимости от конкретных условий.

Зав.отд.	Смиланский	
ГИП	Рудаков	
Инж.I к.	Двинянинова	
Н.контр.	Гадаева	

1.030.1-1/88.0-3-4

Схемы расположения, узлов крепления панелей К колонном продольного ряда, зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

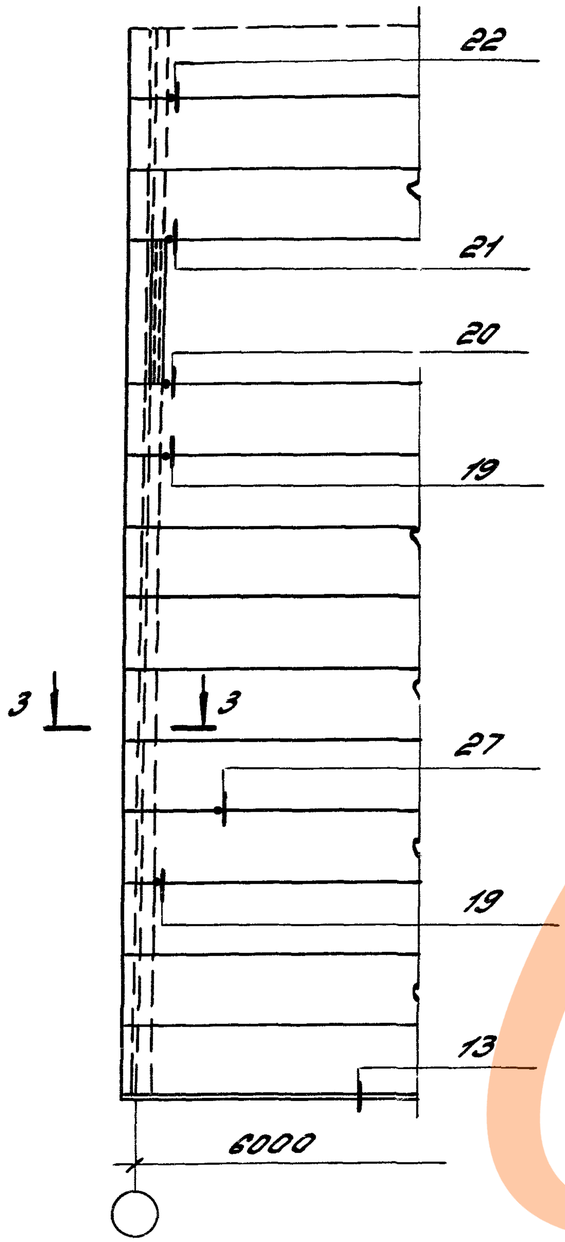
Стадия		Лист	
Р			7

ЦНИИПромзданий

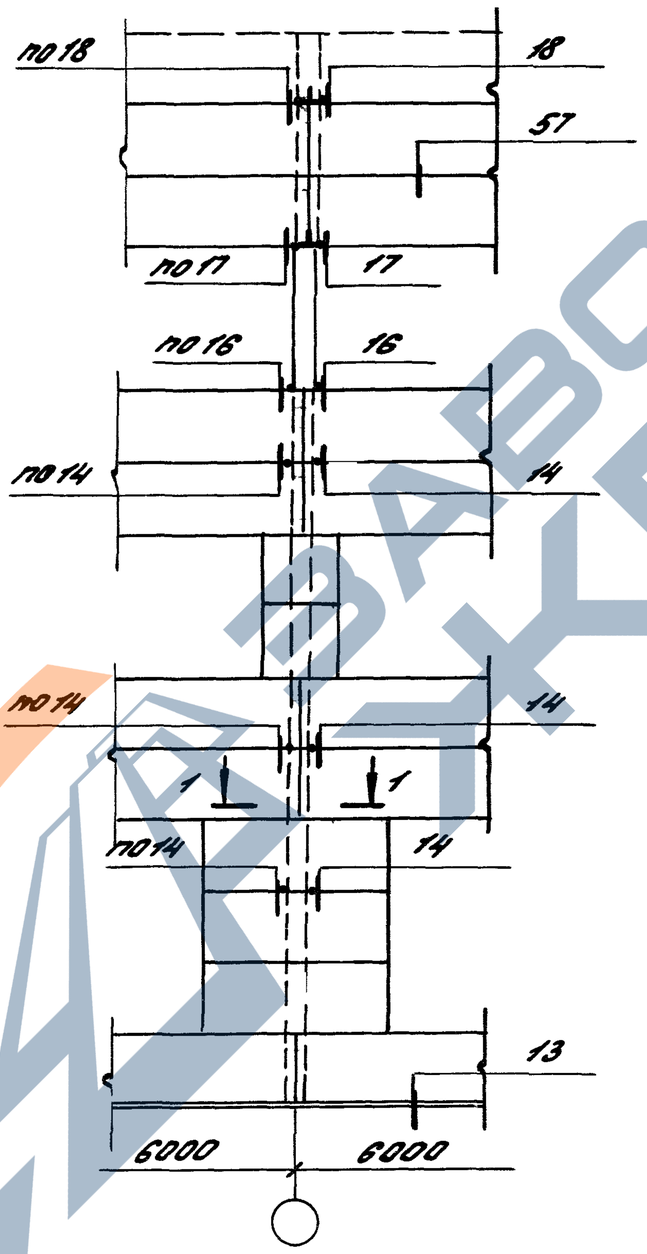
24761-01 16

https://zavodjbi.com/

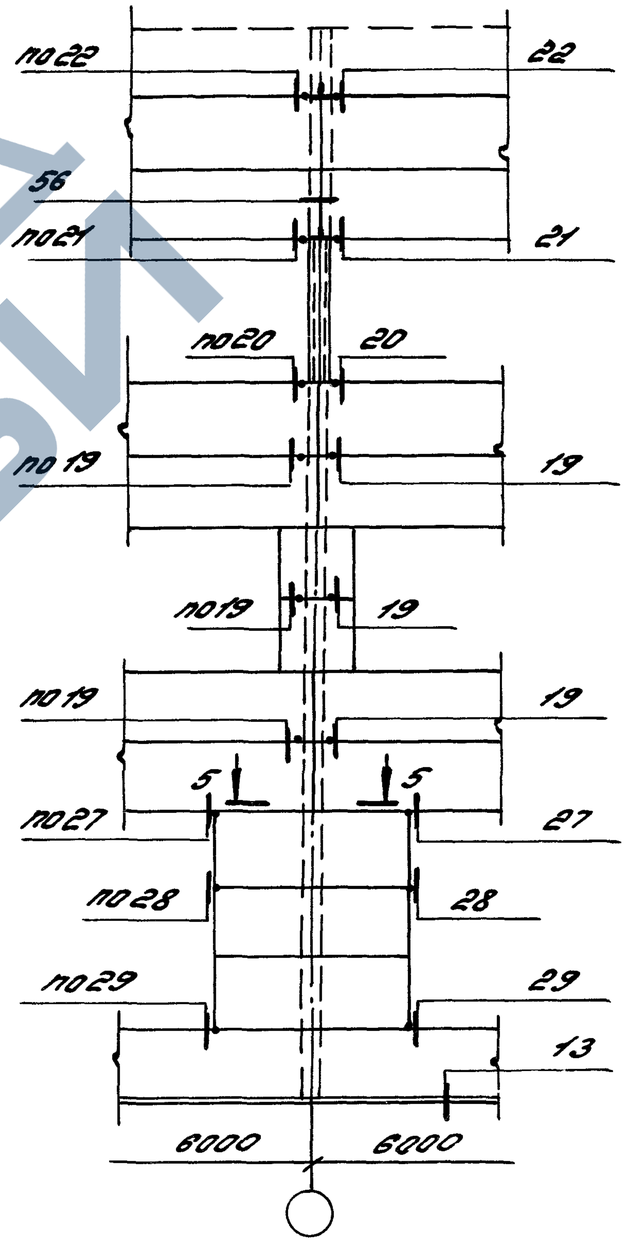
В углу



У колонны фахверка



У колонны среднего ряда



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.

Зав. отд.	Сыпянский	
ГИП	Рудаков	
Инж. I к.	Авонянинова	
Н. контр.	Гаврева	

1.030.1-1/88.0-3-5

Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам торцового ряда

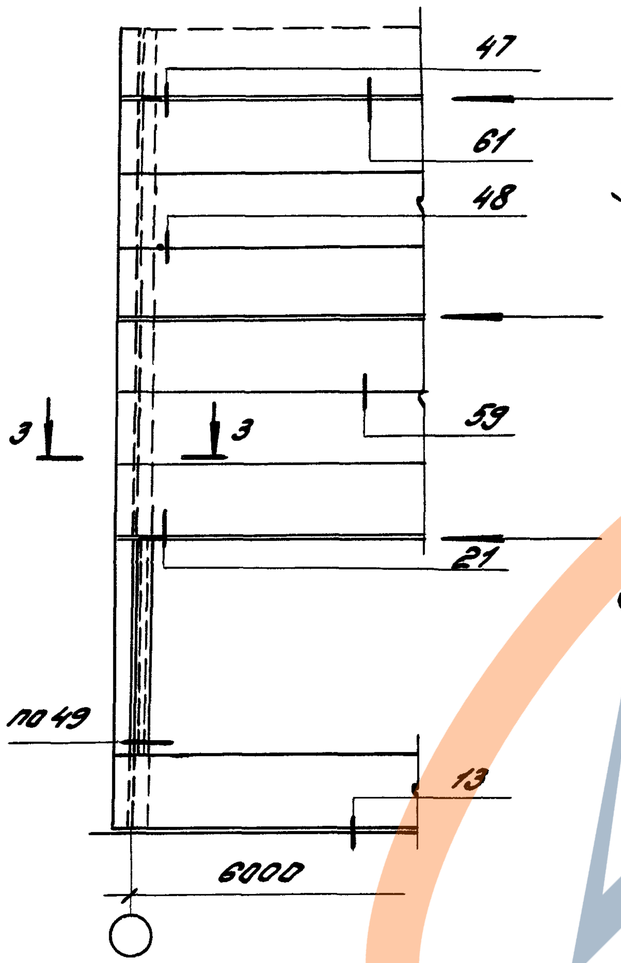
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИ

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

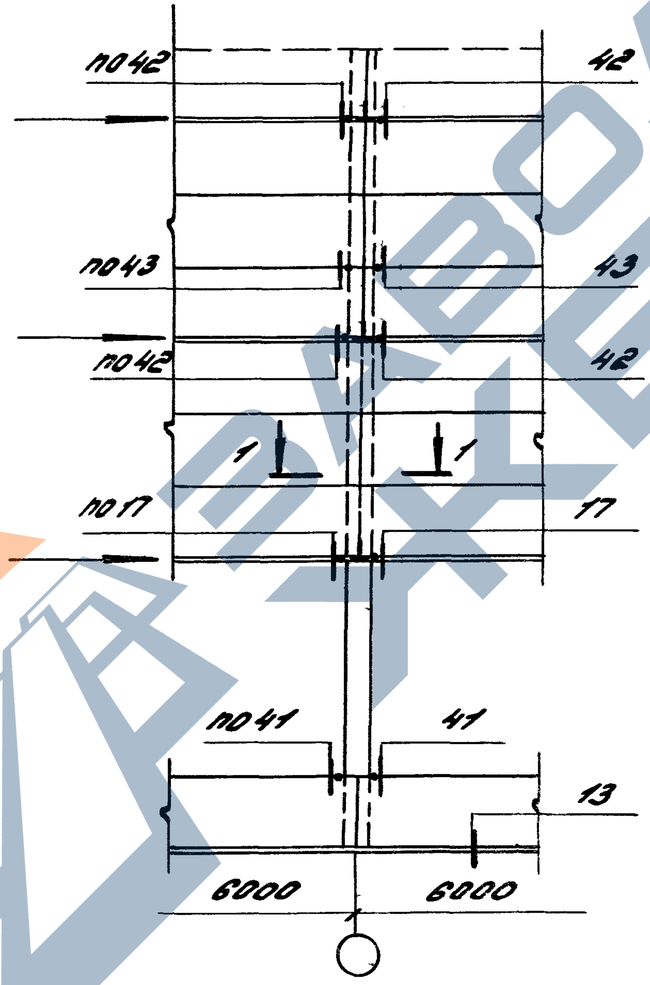
https://zavodjbi.com/

В углу

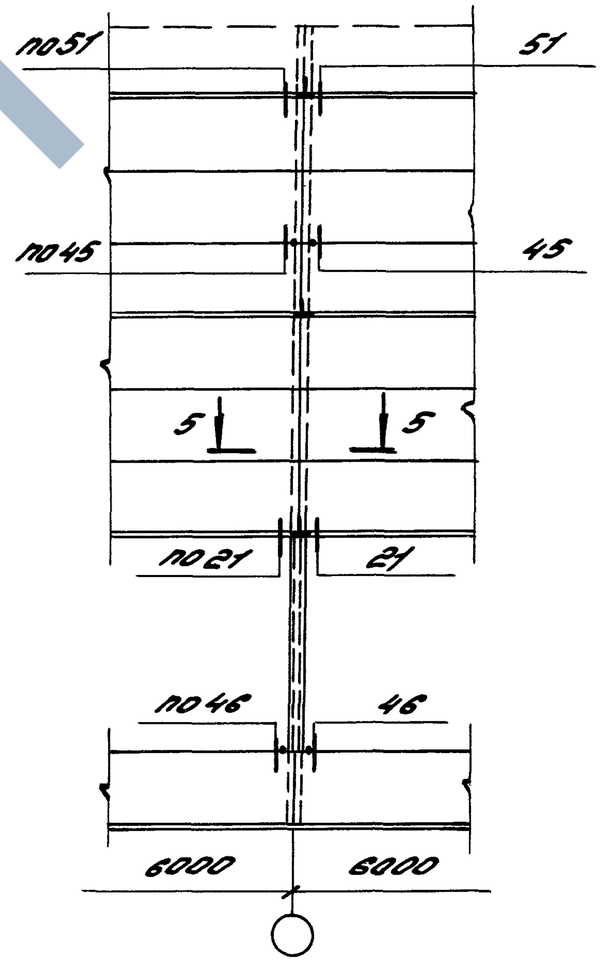


Горизонтальные антисейсмические швы

У колонны фахверка



У колонны среднего ряда

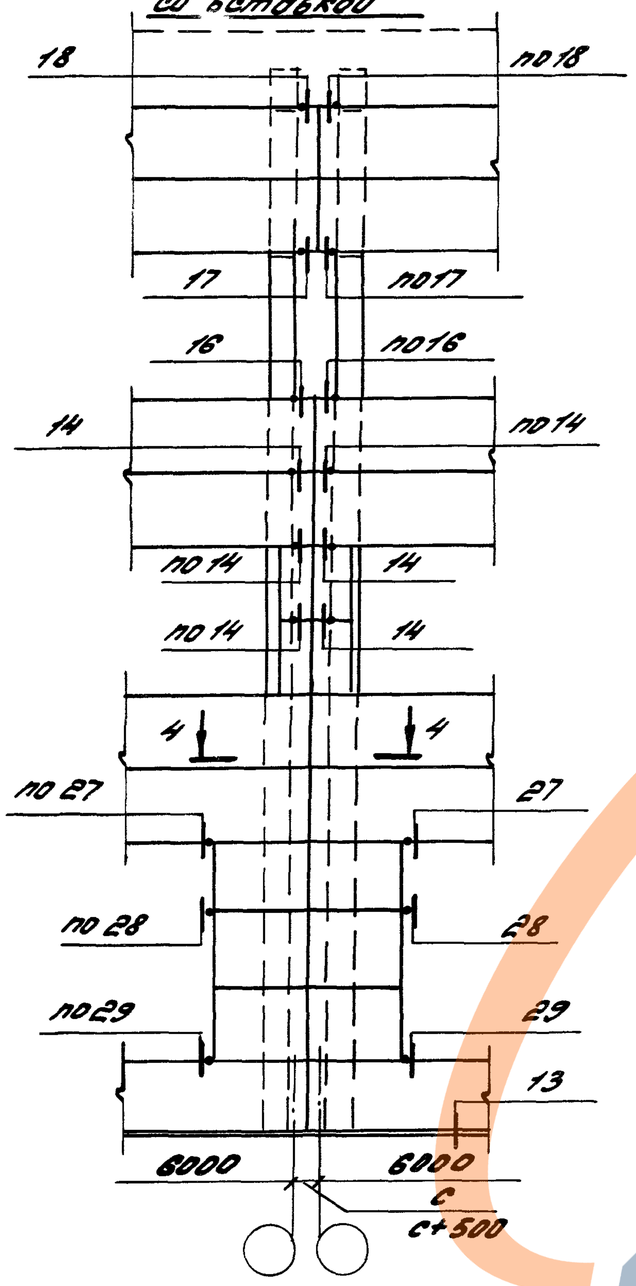


1. Сечения 1-1, 3-3 и 5-5 см. докум. 1.030.1-1/88.0-3-9.
2. Узлы привязаны в выпуске 3-3.

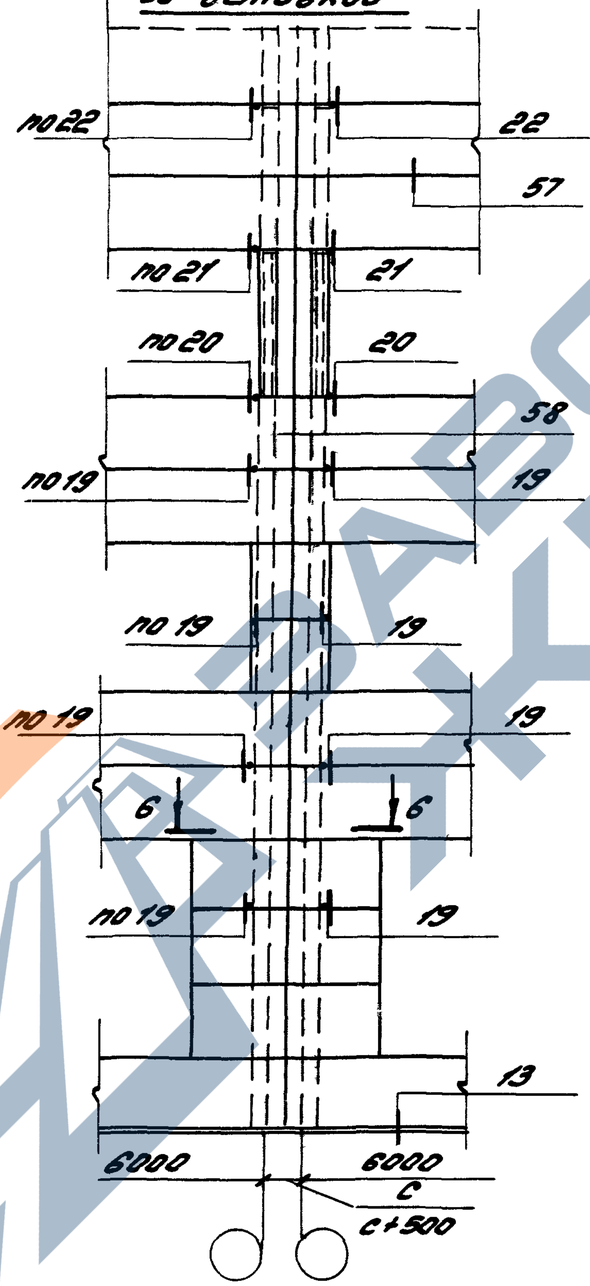
Зав. отд.	Смиянский		1.030.1-1/88.0-3-6
ГИП	Рудаков		Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам торцового ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов. Стадия: Р; Лист; Листов: 1. ЦНИИПРОМЗДАНИ
Инж.	Симанинова		
Н. контр.	Гордеева		

https://zavodjbi.com/

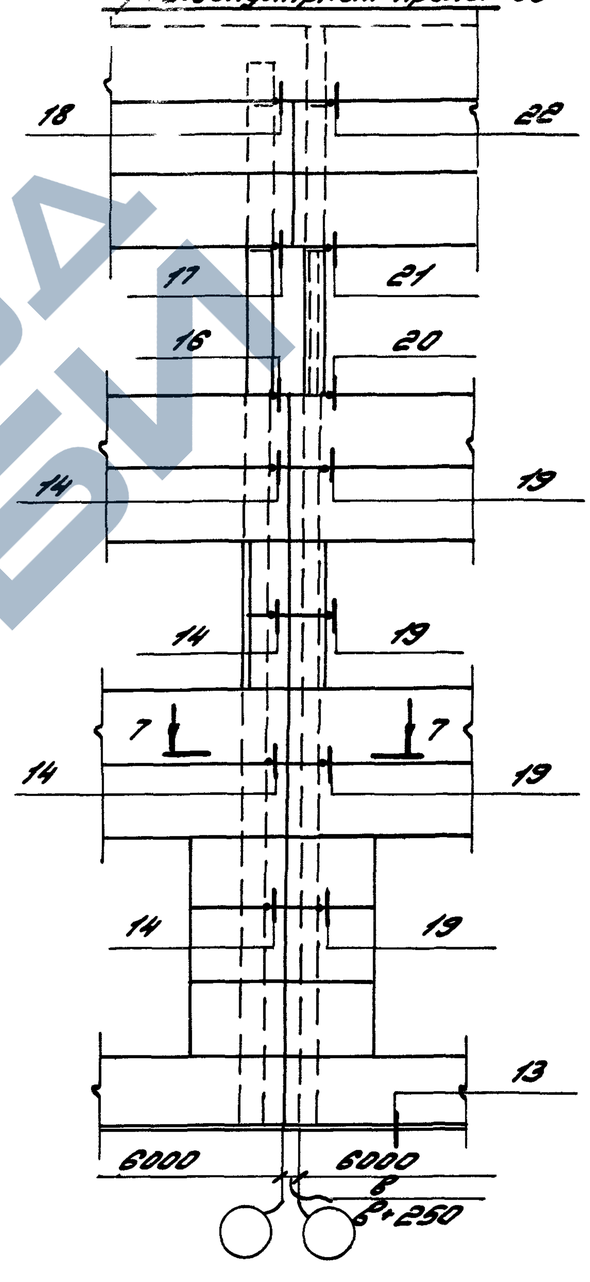
У поперечного т. ш. со вставкой



У продольного т. ш. со вставкой



При сопряжении взаимно-перпендикулярных пролетов



1. Сечение 4-4, 6-6 и 7-7 см. докум. 1.030.1-1/88.0-3-9.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.
3. в - толщина стеновой панели.
4. Значение „с" см. докум. 1.030.1-1/88.0-3-9.

Зав.отд.	Спиридонский		
ГИП	Рудаков		
Гл.спец.	Гадаева		
Инж.I к.	Двинянинов		
Н.контр.	Иванова		

1.030.1-1/88.0-3-7

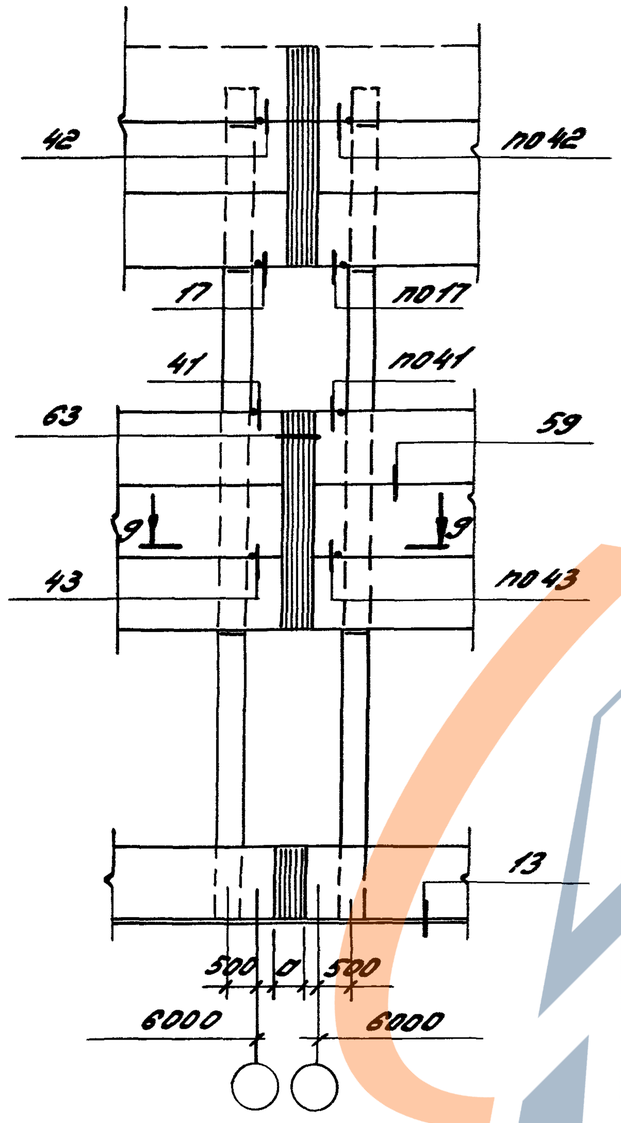
Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного и торцового рядов в местах т. ш. со вставками

Стадия	Лист	Листов
Р		1

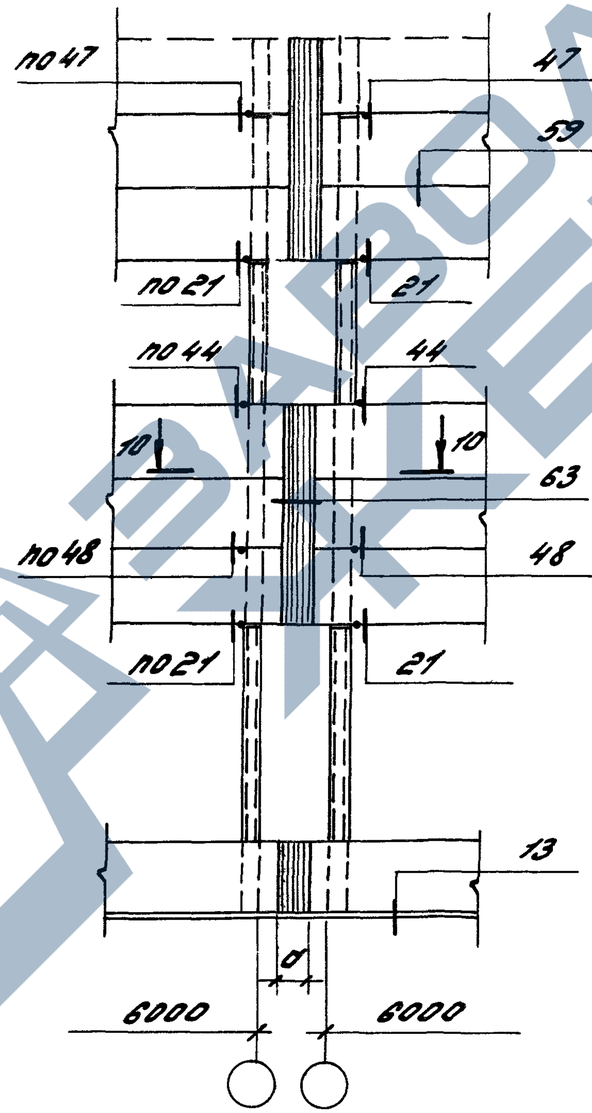
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

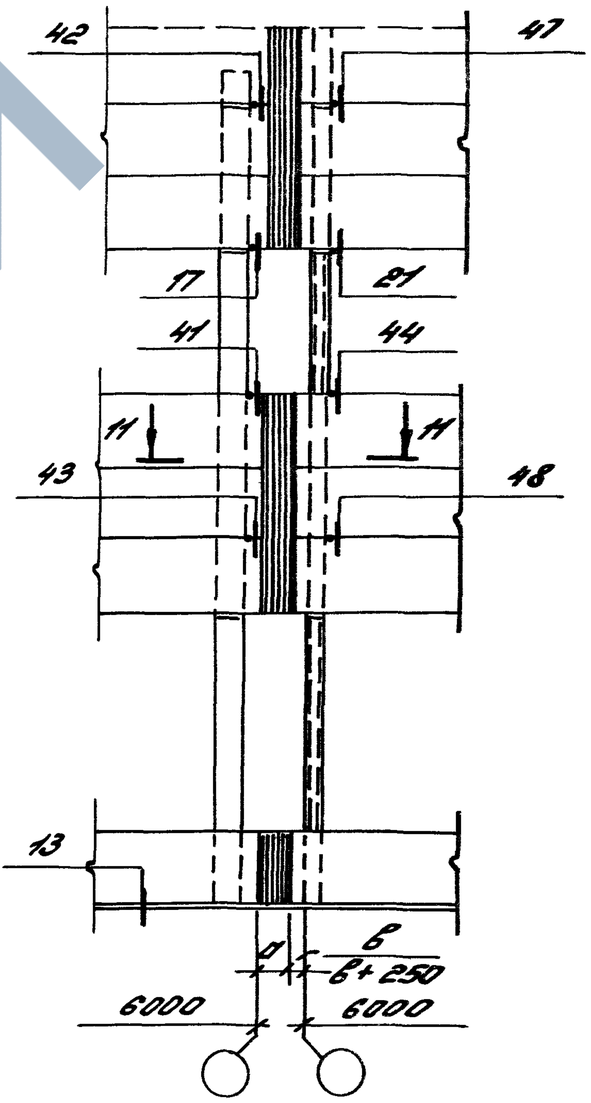
У поперечного т. ш. со вставкой



У продольного т. ш. со вставкой



При сопряжении взаимно-перпендикулярных проектов



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

Зав. отд.	Смиянский	
ГИП	Рудаков	
Инж. I к.	Абимянинова	
Н. контр.	Гайдева	

1.030.1-1/88.0-3-8

Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного и торцового фахверков в местах т. ш. со вставками с расчетной сейсмикой 7, 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИПромзданий

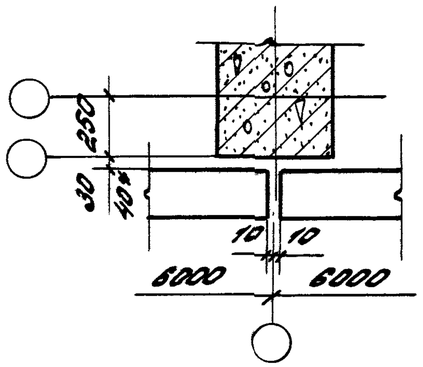
24761-01 20

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

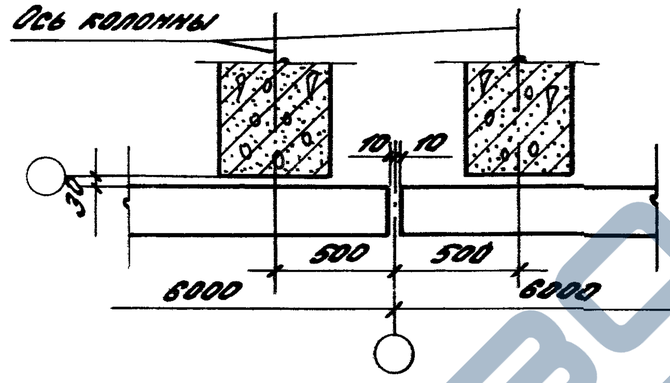
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

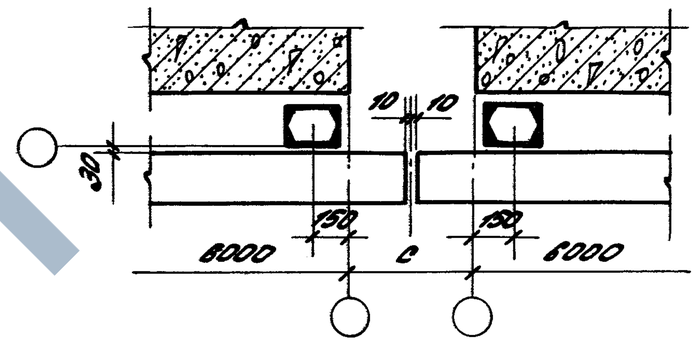
1-1



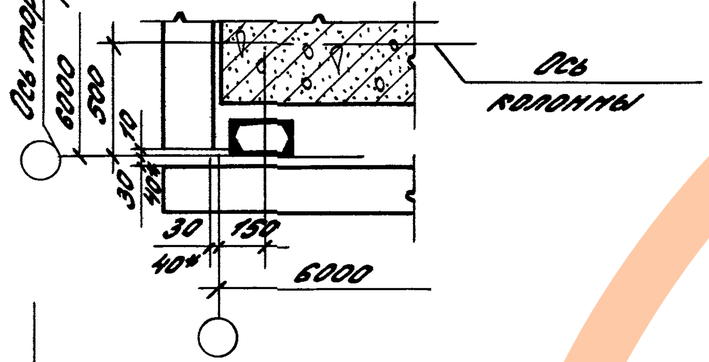
2-2



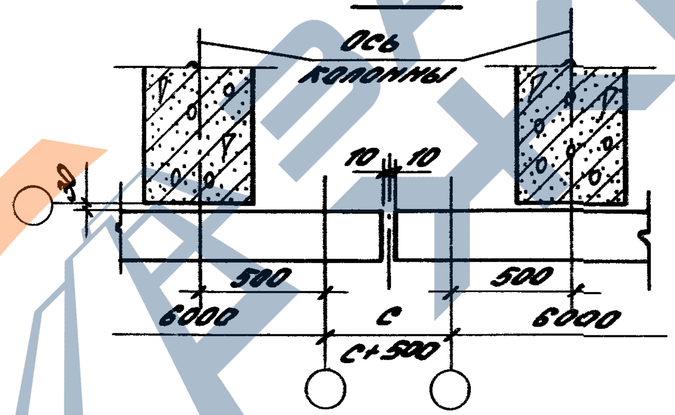
6-6
при вставке „с"



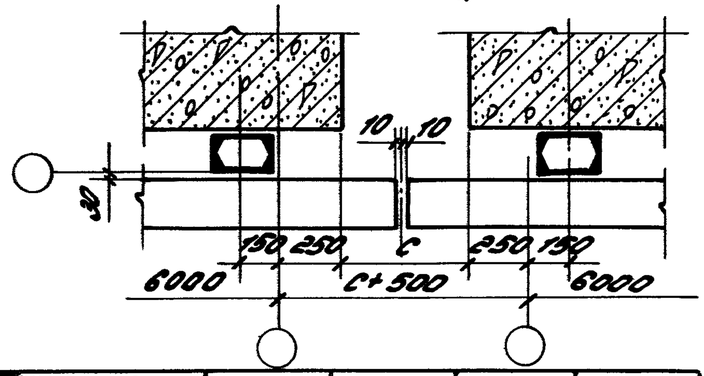
3-3
при привязке „0"



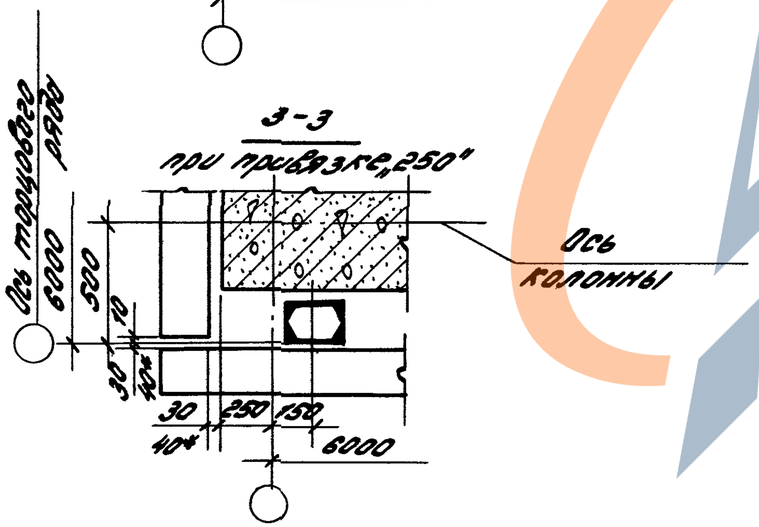
4-4



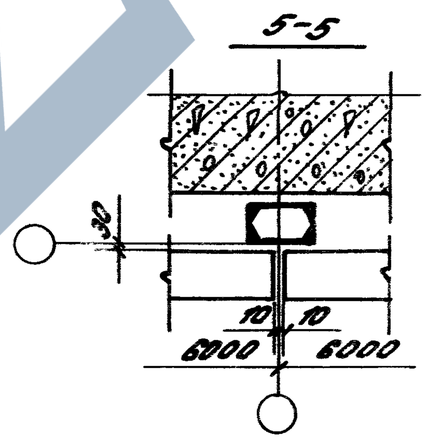
6-6
при вставке „с+500"



3-3
при привязке „250"



5-5



Толщина панели, мм	200	250	300	350
„с", мм	500	600	700	800

*- в случае применения в сейсмических районах.

Зав.отд.	Смыслинский			
Гл.инж.пр.	Рудаков			
Инж.I к.	Авдошина			
Н.контр.	Гордеева			

1.030.1-1/88.0-3-9

Сечение 1-1...4-4

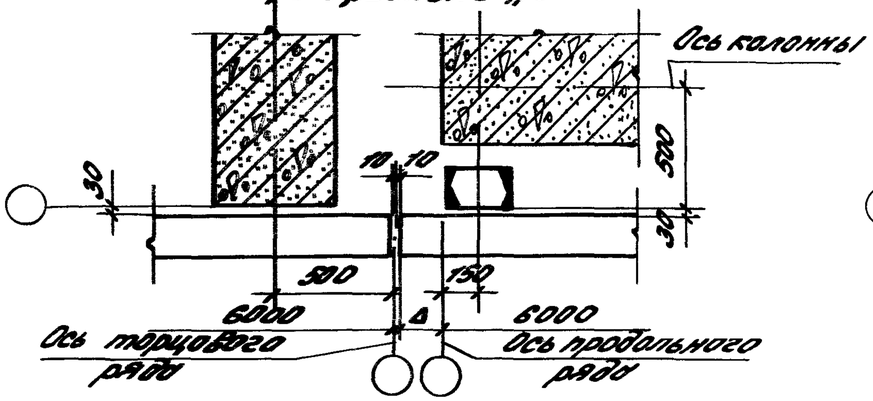
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

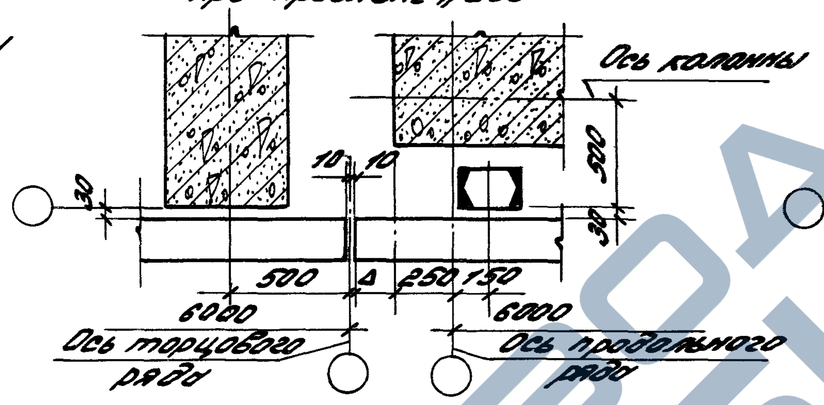
24761-01 21

https://zavodjbi.com/

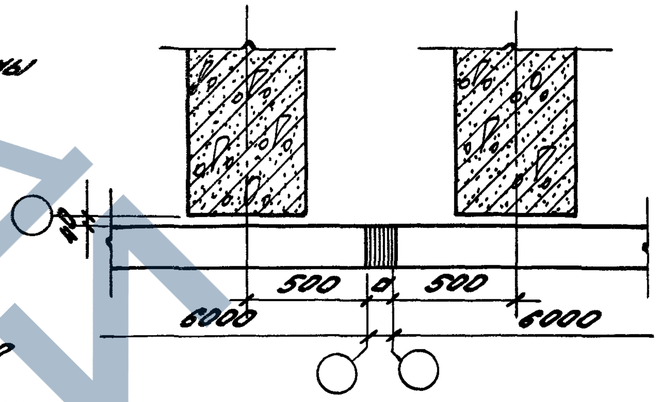
7-7
при привязке „0"



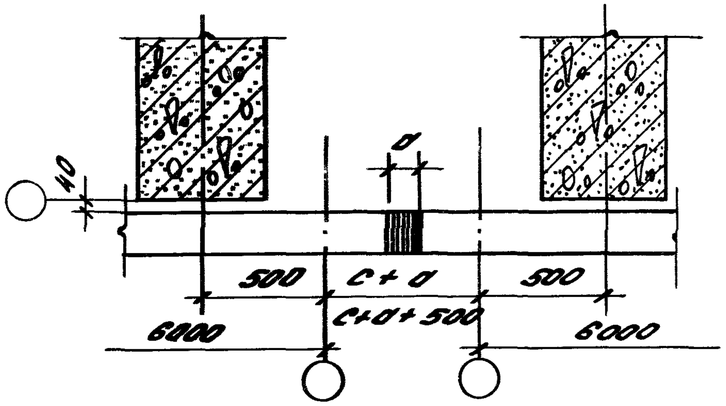
7-7
при привязке „250"



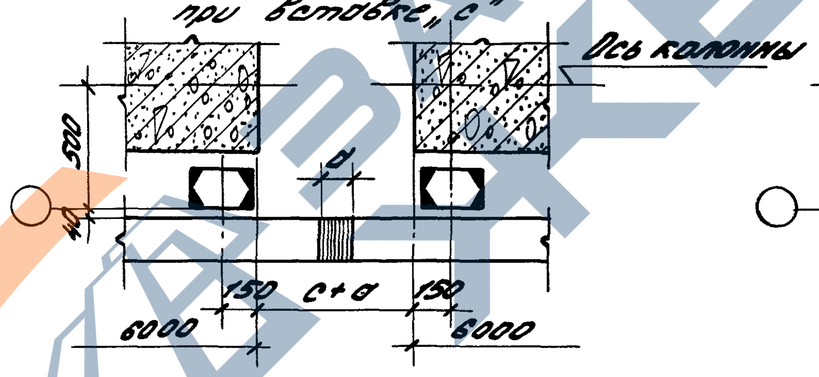
8-8



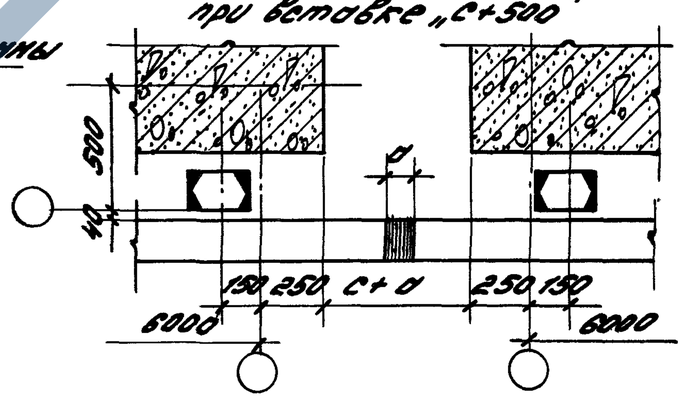
9-9



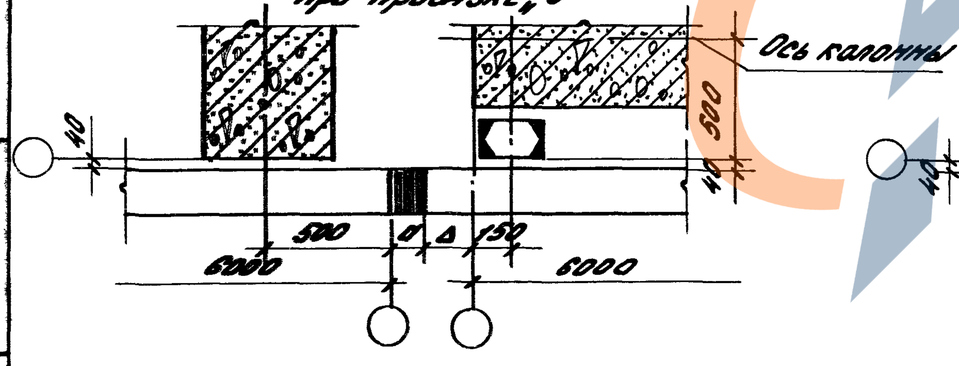
10-10
при вставке „c"



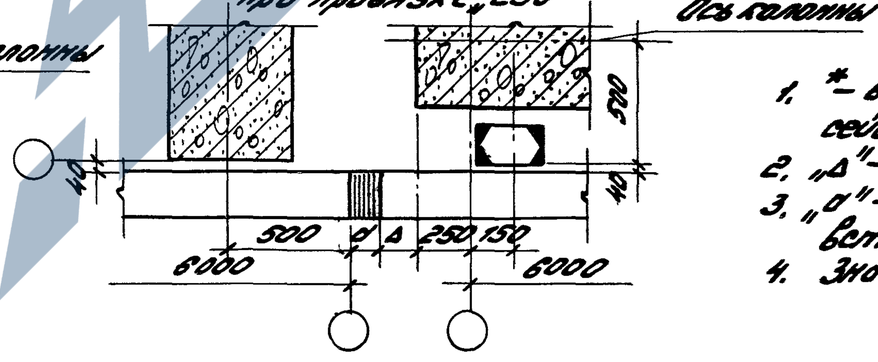
10-10
при вставке „c+500"



11-11
при привязке „0"



11-11
при привязке „250"



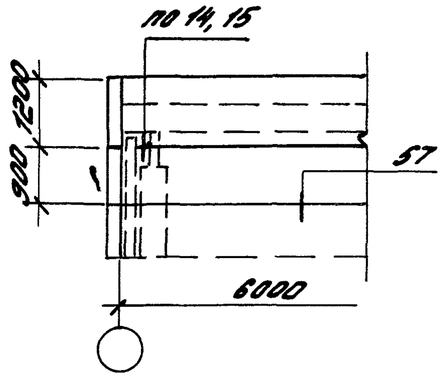
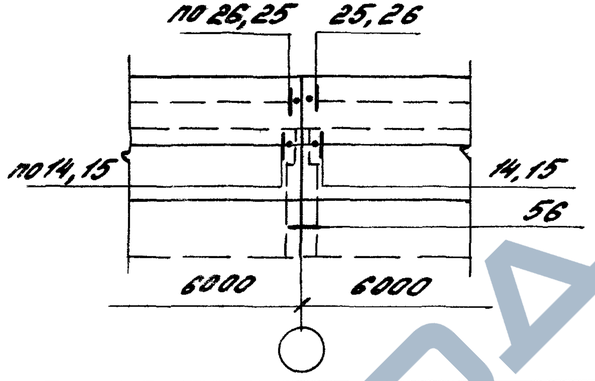
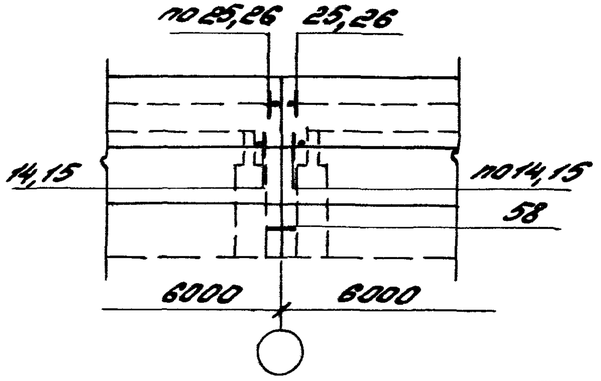
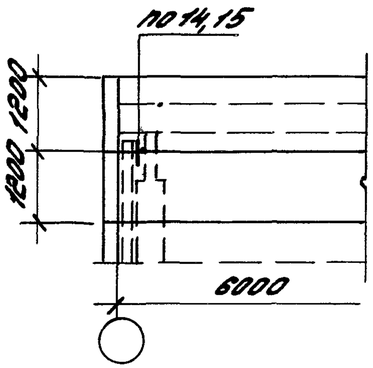
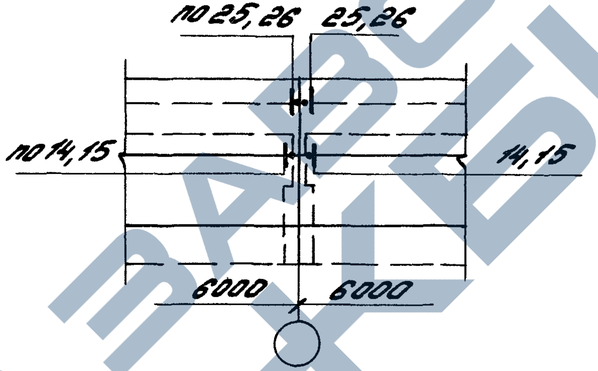
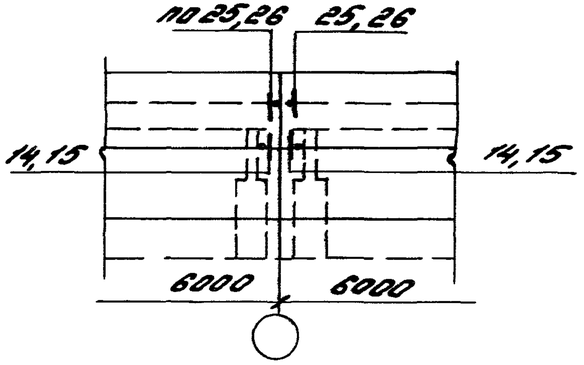
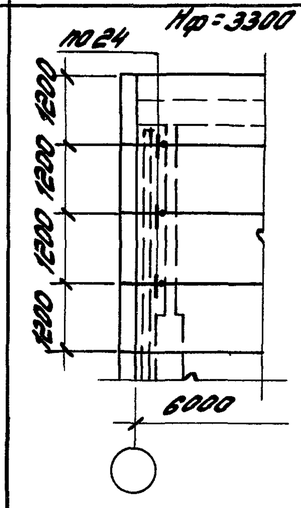
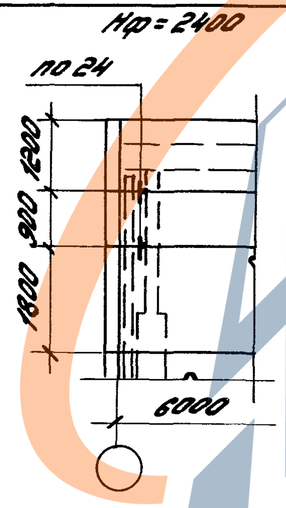
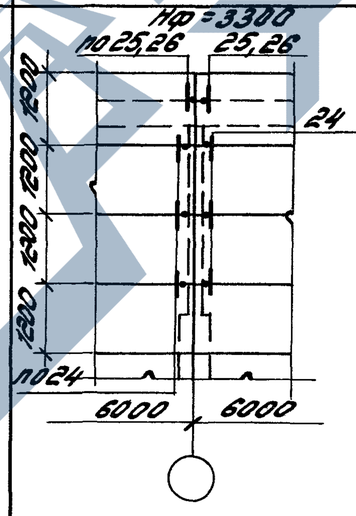
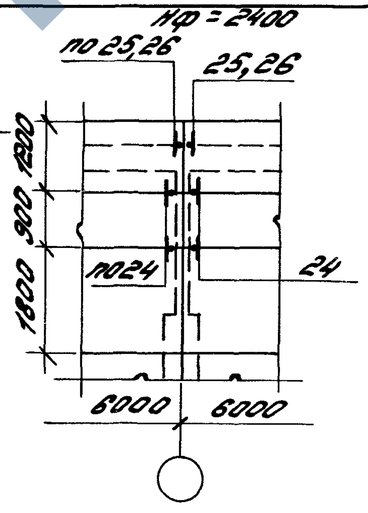
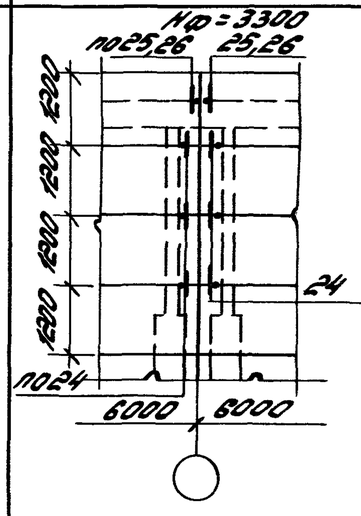
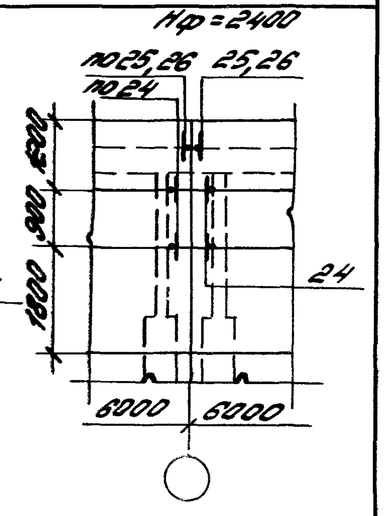
1. *- в случае применения в сейсмических районах.
2. „Δ" - удлинение стеновой панели.
3. „σ" - толщина антисейсмической вставки.
4. Значение „c" см. на листе 1.

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

1.030.1-1/88.0-3-9

Лист

24761-01 22

Тип конструкции	В углу	У рядовой оси	У поперечного т.ш.
Ж.б. балка с верхним поясом на опоре ферм			
Ж.б. балка с нижним поясом на опоре фермы			
Стальные фермы	 	 	 

1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. Нф - высота фермы

Нач. отд.	Стилянский	
ГИП	Рудаков	
Гл. спец.	Гладева	
Инж. I к.	Шинкинова	
Н. контр.	Иванова	

1.030.1-1/88.0-3-10

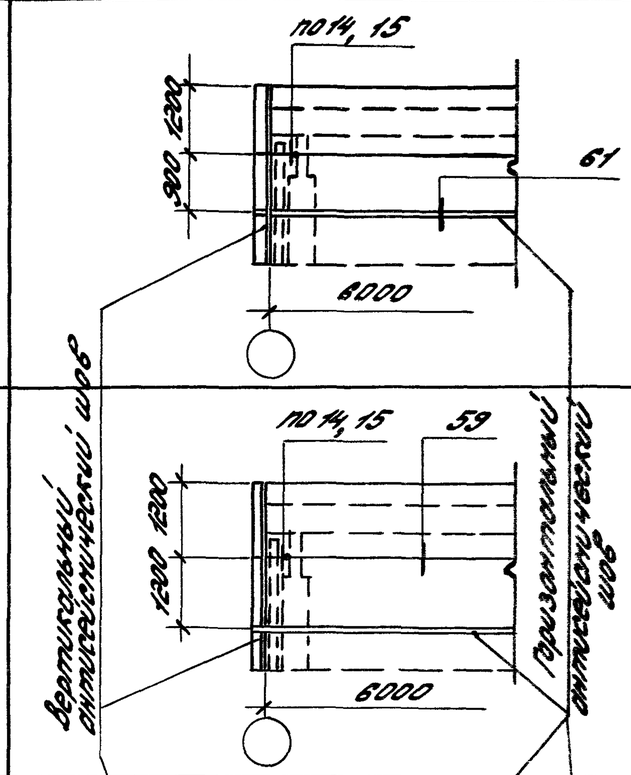
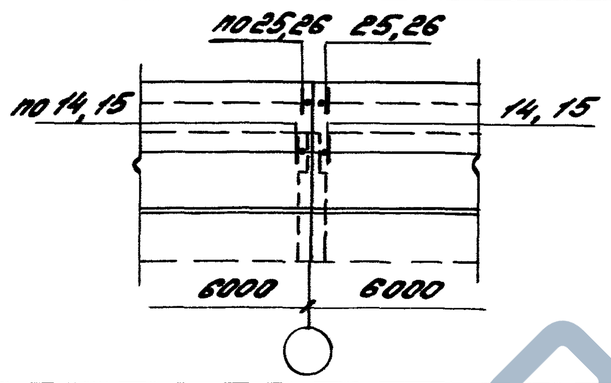
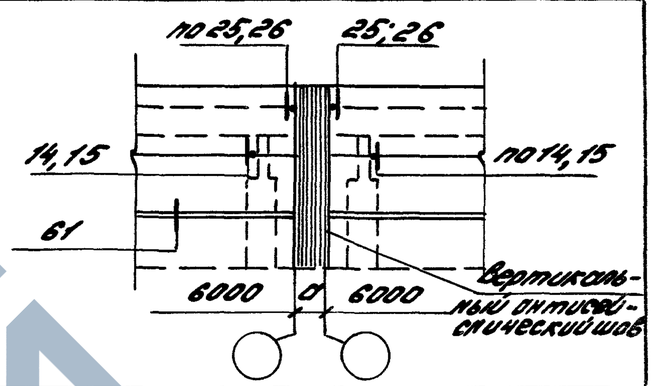
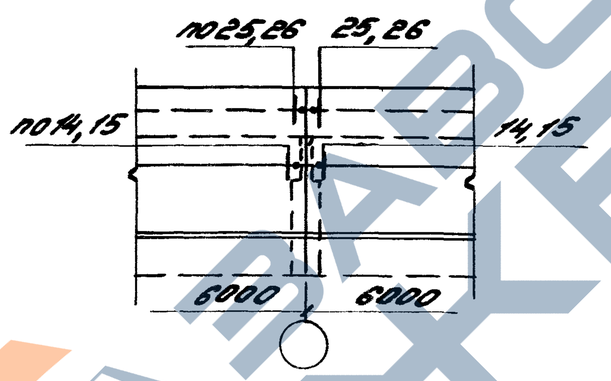
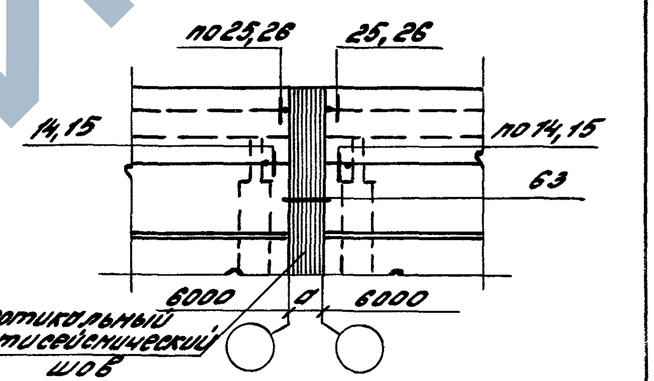
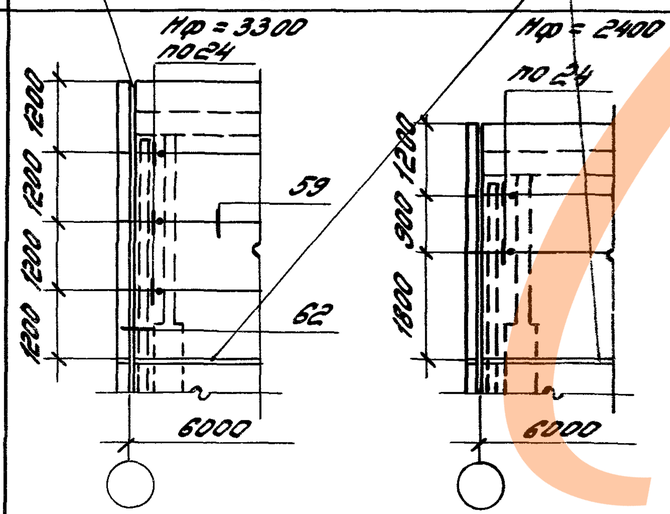
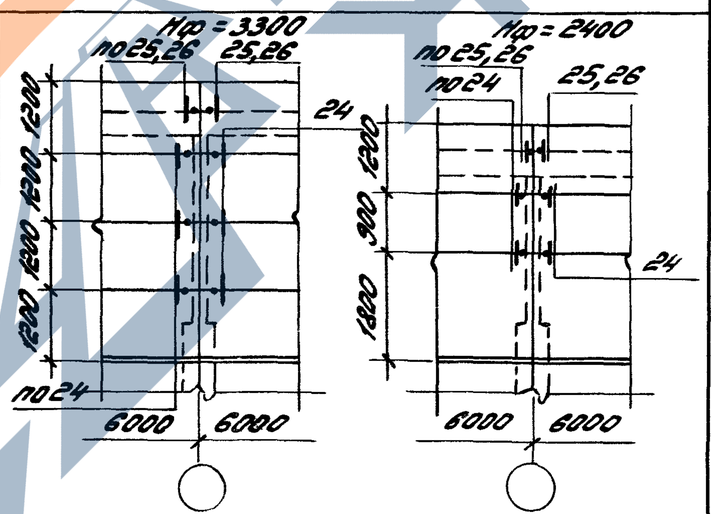
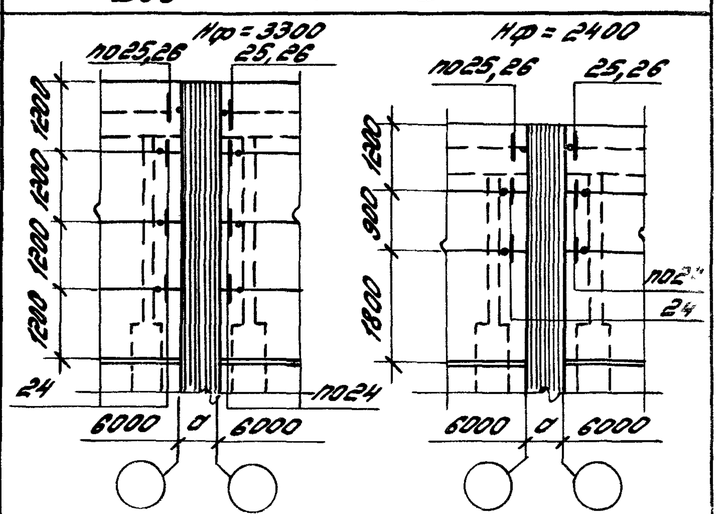
Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах несущих конструкций покрытия при внутреннем отводе воды

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

24761-01 23

ЗАВОДА КБИ
https://zavodgbi.com/

Тип конструкции	В углу	У рядовой оси	У поперечного т.ш.
Железобетонные фермы с верхним поясом из одного ряда плит 3×6 м			
Железобетонные фермы с верхним поясом из одного ряда плит 3×6 м			
Стальные фермы			

1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. Нф - высота фермы.
3. „δ" - толщина антисейсмической вставки.

Зав. отд.	Сиваянский		
ГИП	Рудаков		
Гл. спец.	Гордеева		
Инж. к.	Акинчинова		
Н. контр.	Иванова		

1.030.1-1/88.0-3-11

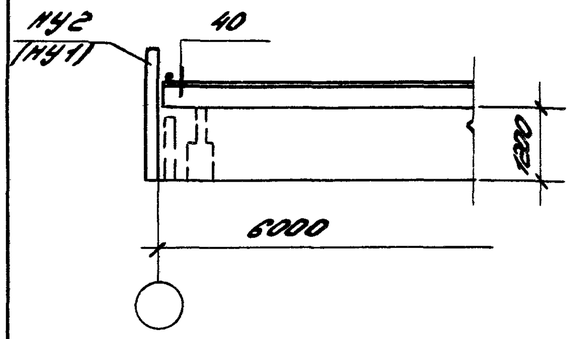
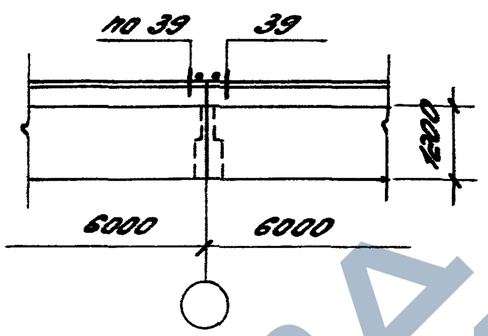
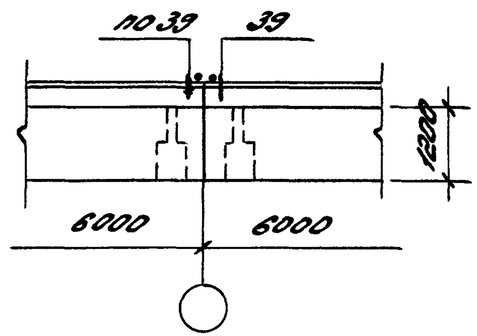
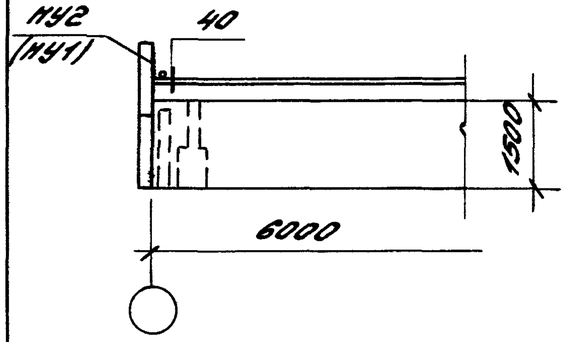
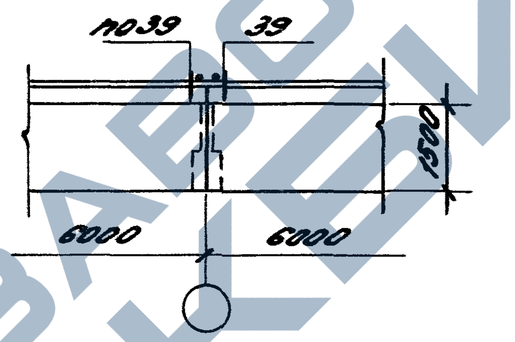
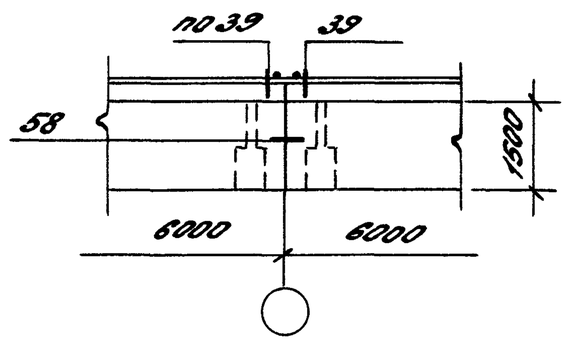
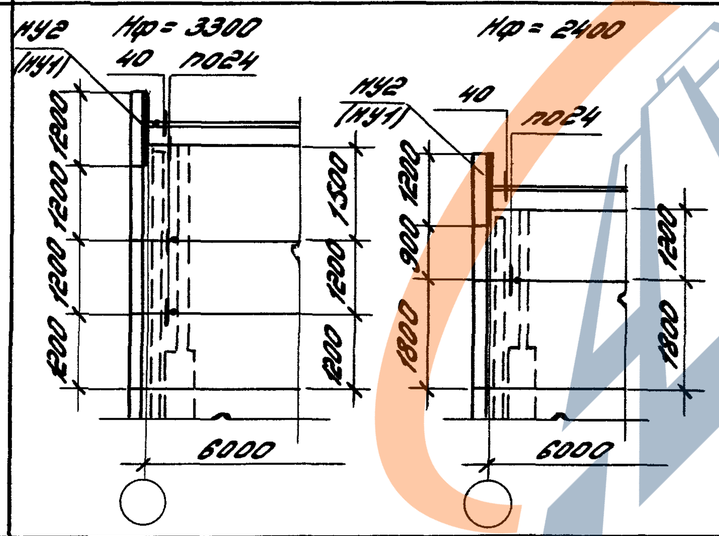
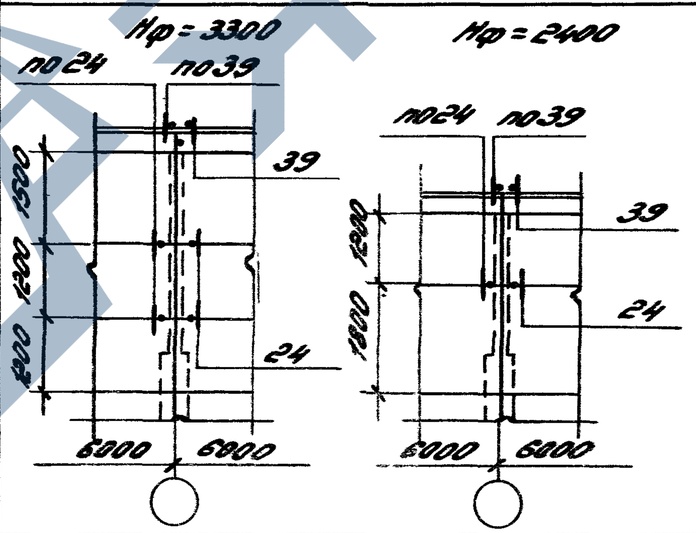
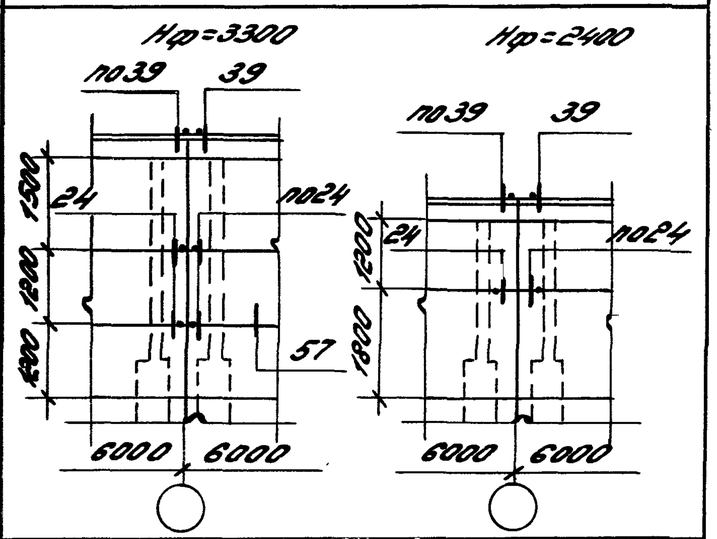
Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах несущих конструкций покрытия при внутреннем отводе воды для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24761-01 24

Тип конструкции	В углу	У рядовой оси	У поперечного т.ш.
ж.-б. балки с высотой на опоре 600 мм			
ж.-б. балки и фермы с высотой на опоре 900 мм			
Стальные фермы			

1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. Нф - высота фермы.
3. В скобках указаны марки угловых насадок для противоположных углов здания.
4. Угловые насадки НУ1, НУ2 разработаны в выпуске 4-1. Часть 2.

Зав.отд.	Спиридонов	
ГИП	Рудаков	
Гл.спец.	Гордеева	
Инж.Гр.	Кинаминова	
Н.контр.	Иванова	

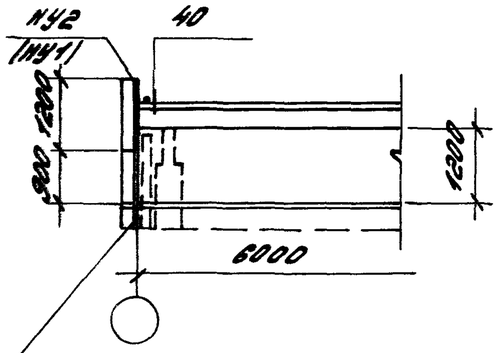
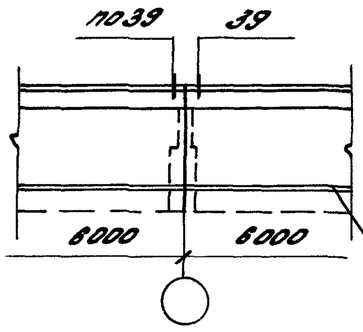
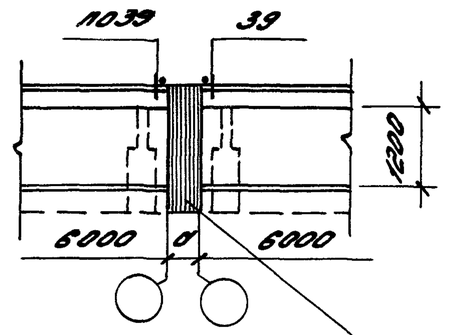
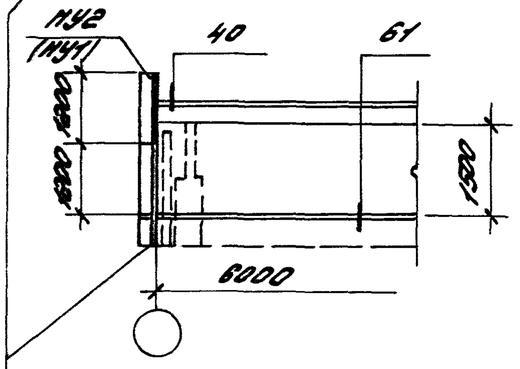
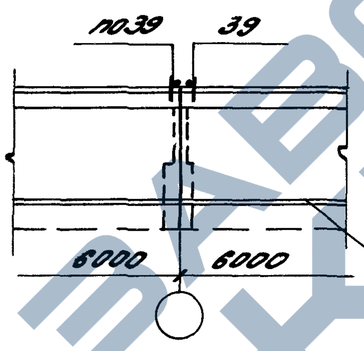
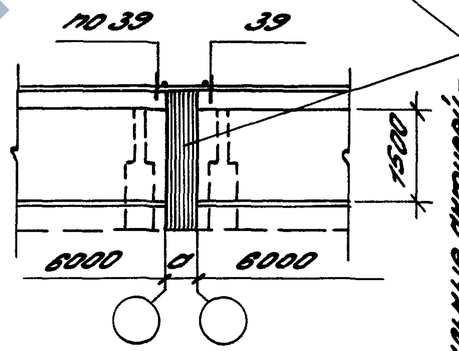
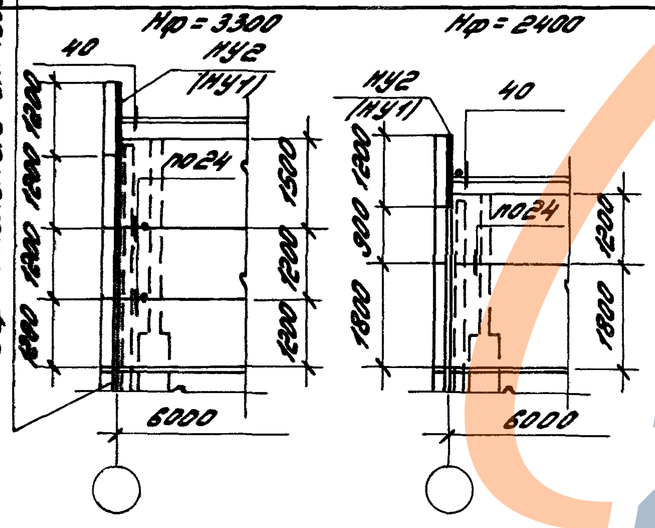
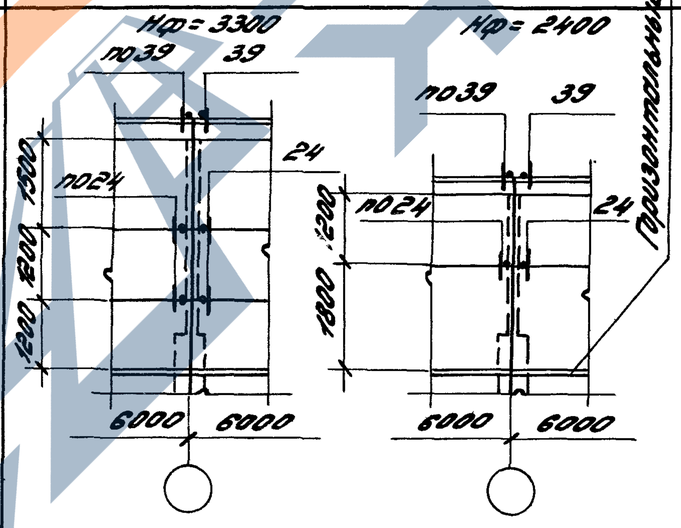
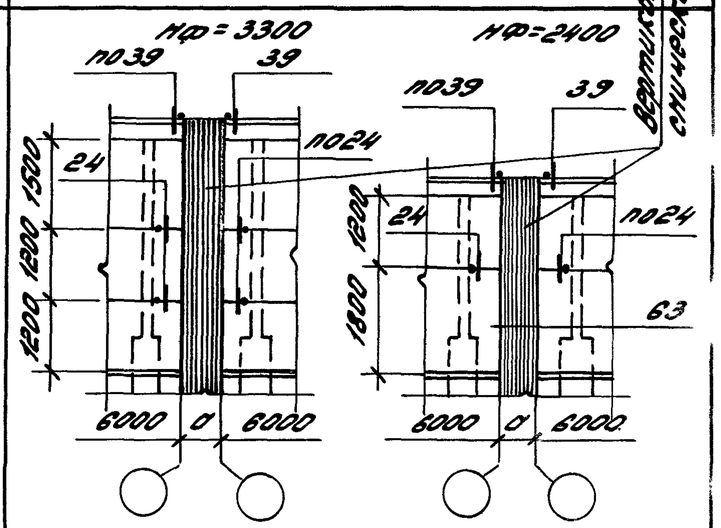
1.030.1-1/88.0-3-12

Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах стропильных конструкций при наружном отводе воды

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

24761-01 25

Тип конструкции	В углу	У рядовой оси	У поперечного т.ш.
ж.-б. балки с высотой на опоре 600 мм			
ж.-б. балки и фермы с высотой на опоре 900 мм			
Стальные фермы			

Вертикальные элементы связей

Горизонтальные элементы связей

1. Угловые насадки НУ1, НУ2 разработаны в выпуске 4-1 часть 2.
2. Узлы приведены в выпуске 3-3.
3. Нф - высота фермы.
4. В скобках указаны марки угловых насадок для противоположных углов здания.

Зав. отд.	Смиланский		
ГИП	Рудаков		
Гл. спец.	Гордеева		
Инж. I к.	Иванова		
Н. контр.	Авинянина		

1.030.1-1/88.0-3-13

Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах высоты строительных конструкций при наружном отводе воды для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

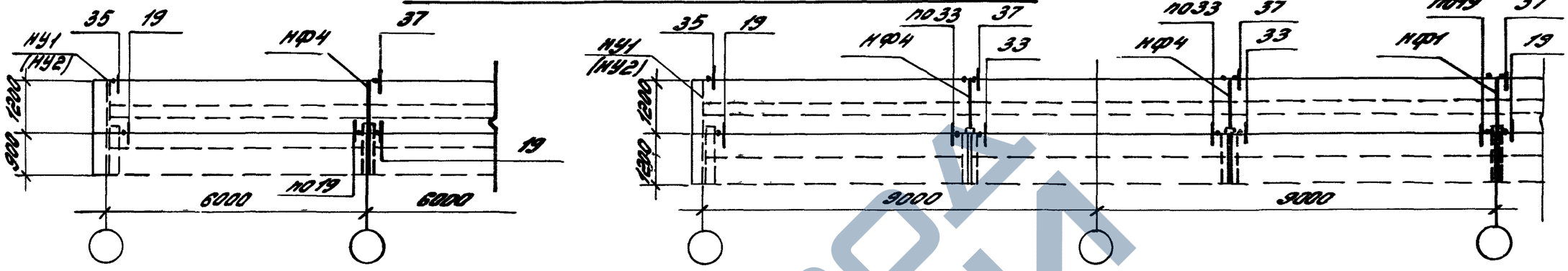
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗЯ

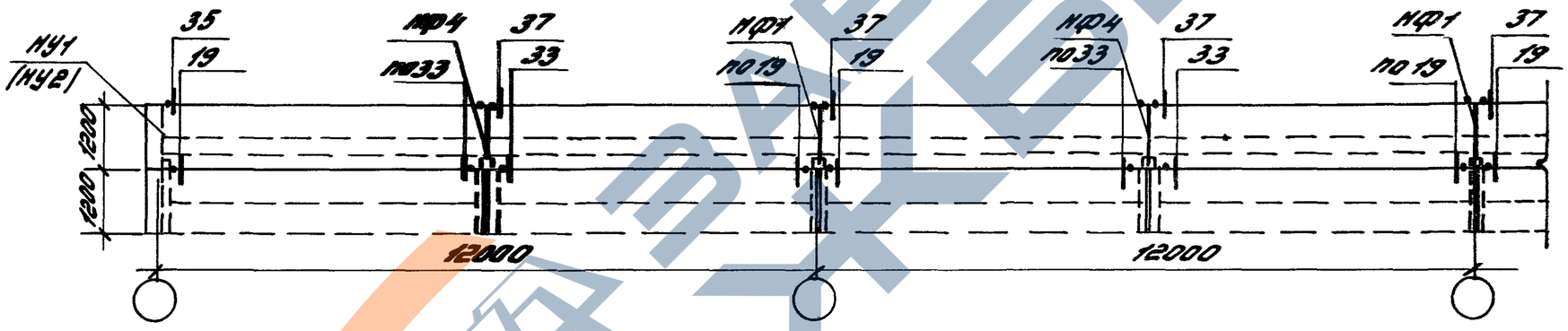
24761-01 26

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

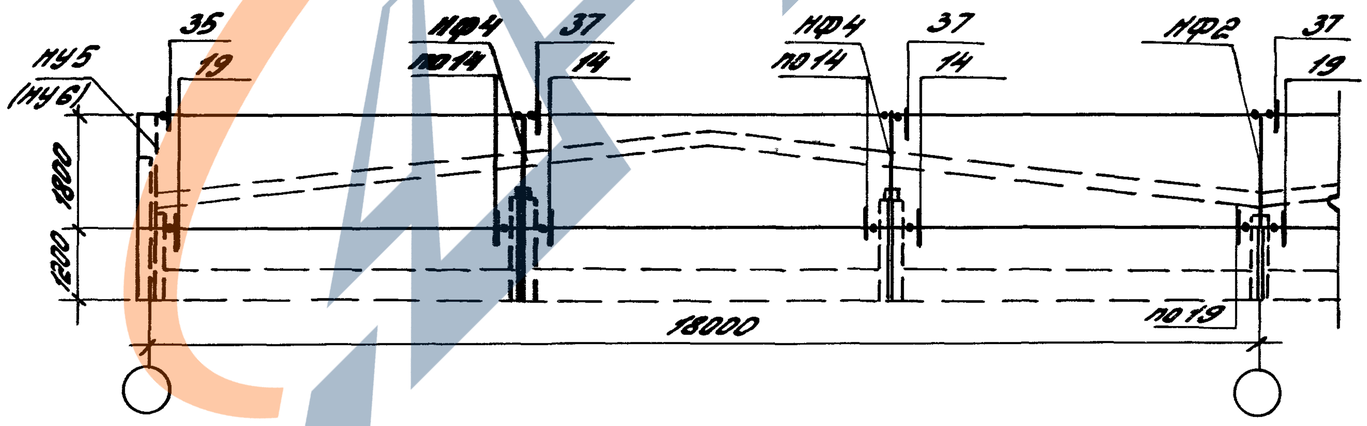
Железобетонные балки пролетом 6м



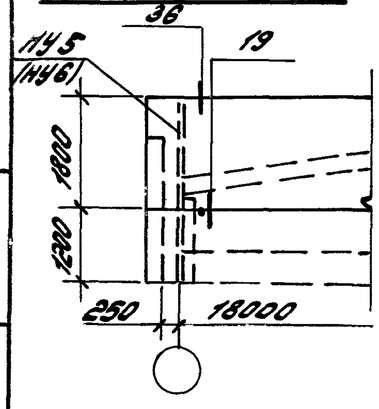
Железобетонные балки пролетом 12м



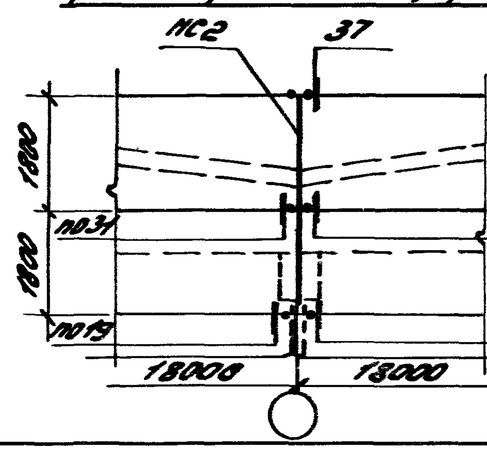
Железобетонные двускатные балки пролетом 18м



При привязке „250"



По оси среднего ряда при подстропильных ферм



1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. В скобках указаны марки угловых накладок для противоположных углов зданий.
3. Накладки разработаны в выпуске 4-1 часть 2.

Зав. отд.	Смилянский		
ГИП	Рудаков		
Гл. спец.	Гордеев		
Инж. 1к	Двинянинова		
Н. контр.	Иванова		

1.030.1-1/88.0-3-14

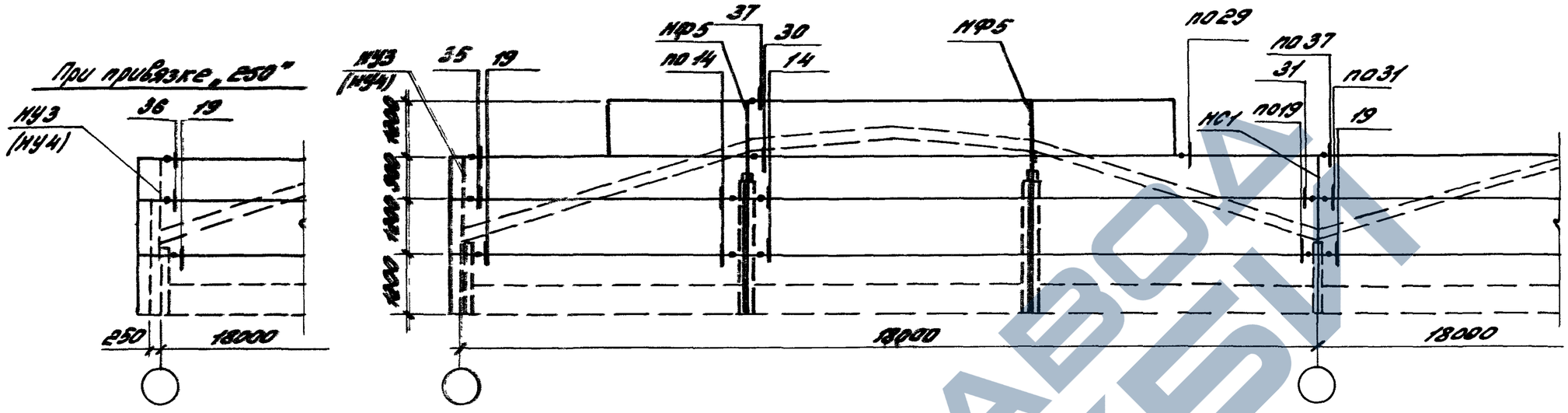
Схемы расположения узлов крепления панелей торцовых стен в зданиях высоты ж.б. стропильных балок 18 т для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 баллов

Стадия Р | Лист | Листов

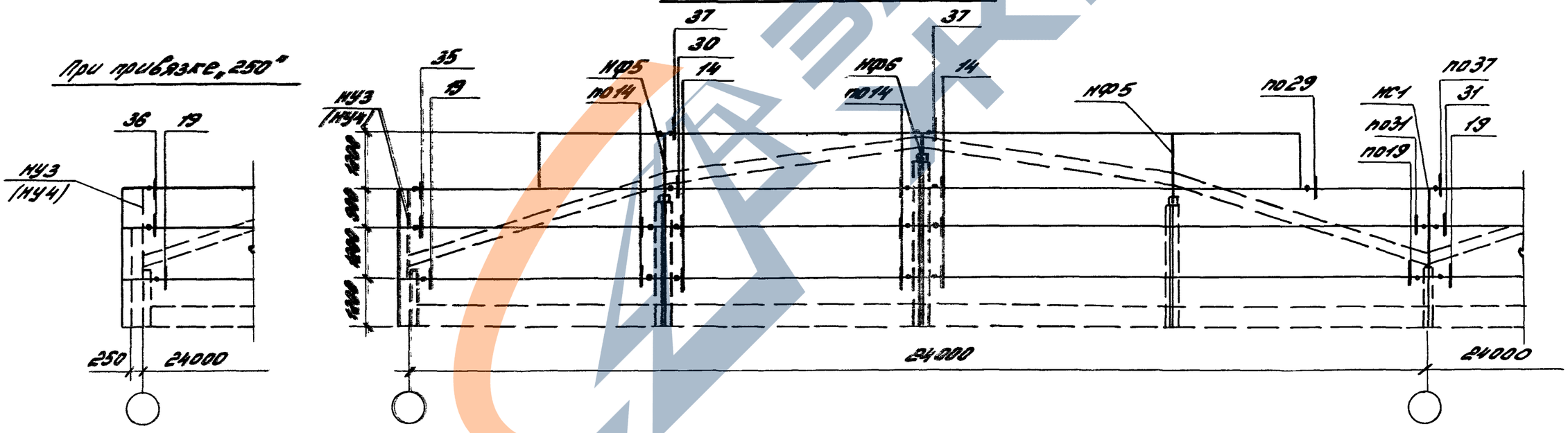
ЦНИИПромзданий

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

Фермы пролетом 18 м



Фермы пролетом 24 м



1. Узлы приведены в выпуске 3-3
2. В скобках указаны марки узловых накладок для противоположных углов здания.
3. Накладки разработаны в выпуске 4-1 часть 2.

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

Зав.отд.	Смиланский		
ГИП	Рудаков		
Гл.спец.	Гаджиева		
Инж.I к.	Двинянинова		
Н.контр.	Иванова		

1.030.1-1/88.0-3-15

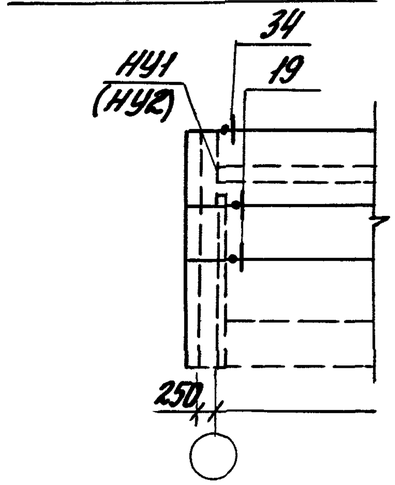
Схемы расположения узлов крепления панелей торцовых стен в пределах высоты ж.б. стропильных ферм (в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

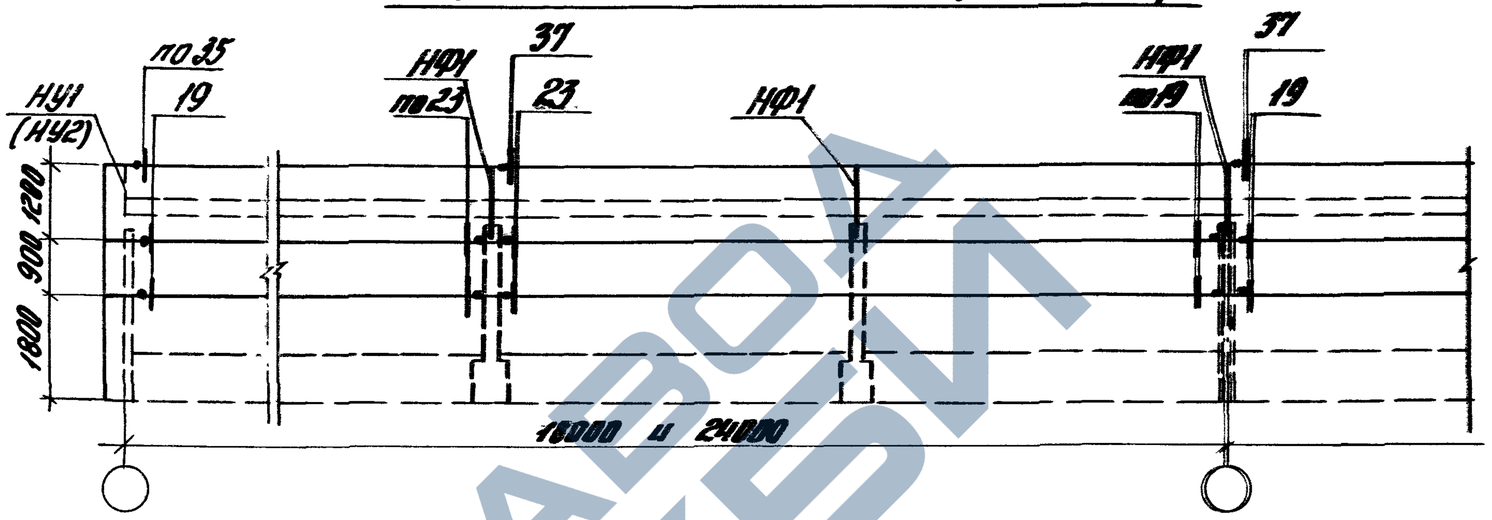
ЦНИИПРОМЗДАНИ

https://zavodjbi.com/

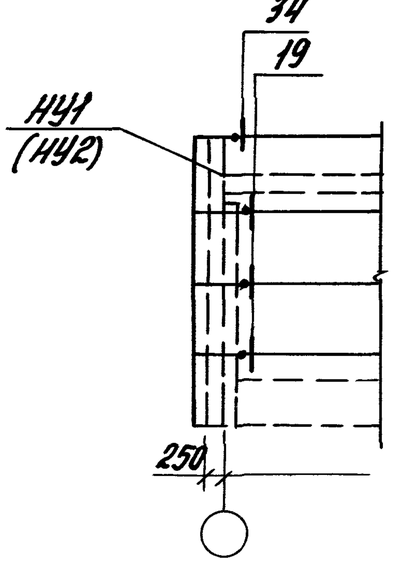
При привязке „250"



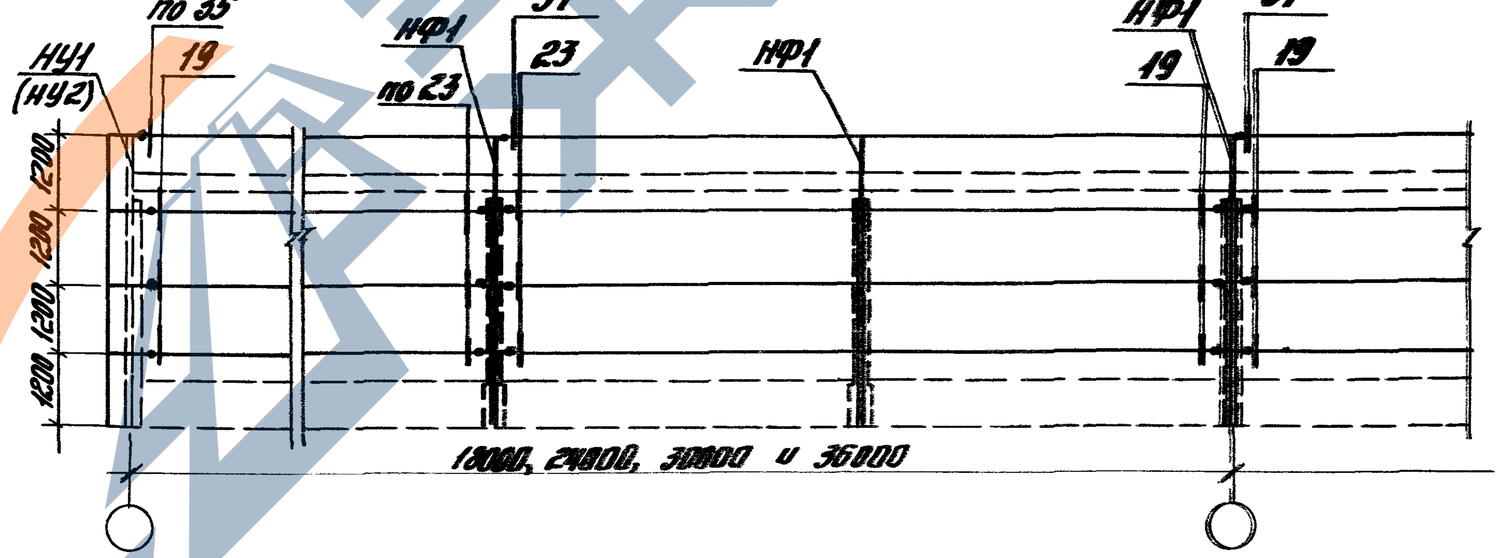
Фермы пролетом 18 и 24м (Нф = 2400)



При привязке „250"



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



1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. В скобках указаны марки угловых накладок для противоположных углов здания.
3. Нф - высота фермы.
4. Накладки разработаны в выпуске 4-1 часть 2.

Зав.отд.	Сидельковский		
ГИП	Рудаков		
Гл.спец.	Гафаева		
Инж.Іс	Филиппова		
Н.контр.	Иванова		

1.030.1-1/88.0-3-16

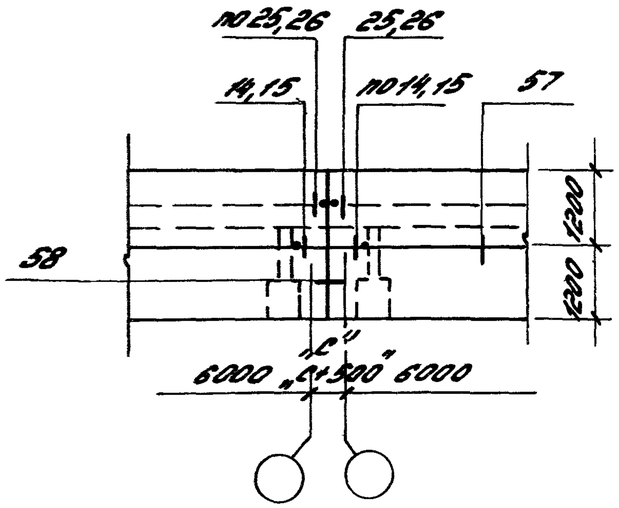
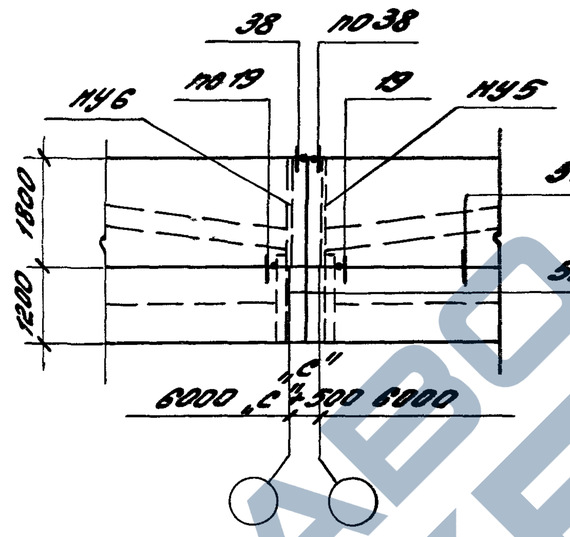
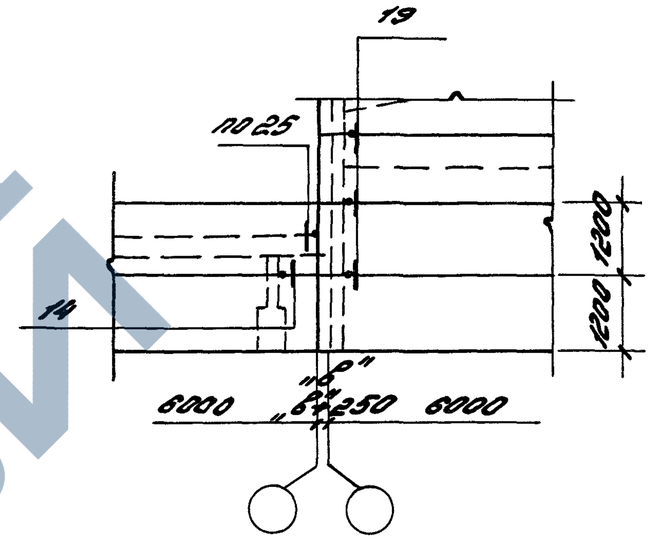
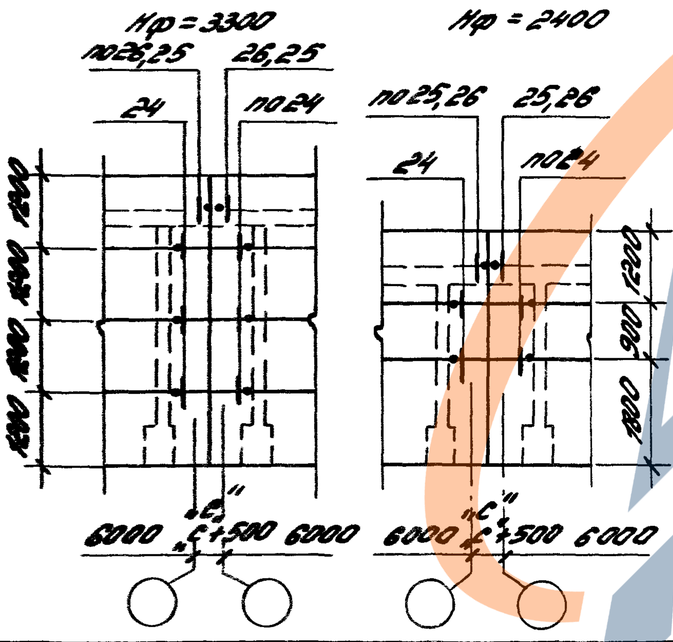
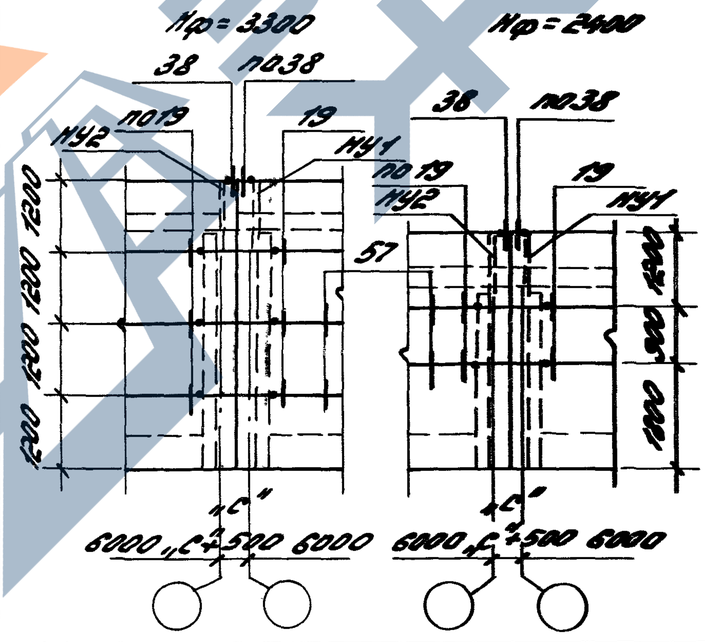
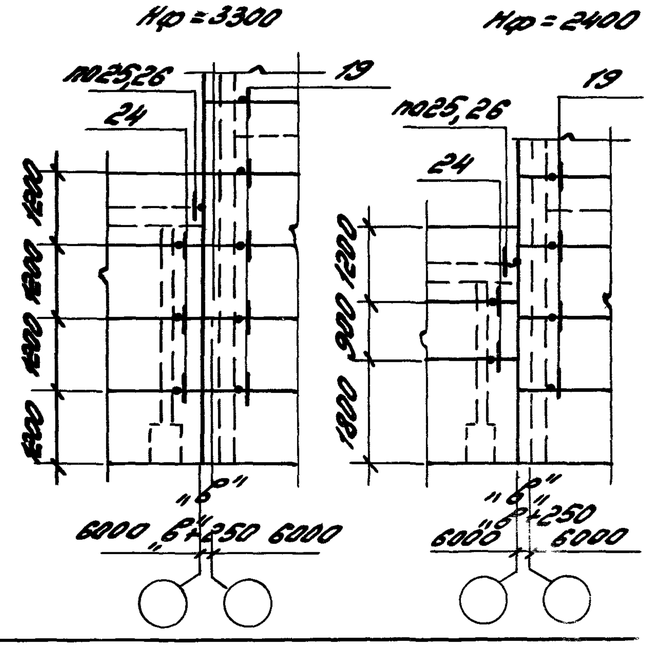
Схемы раскладки узлов крепления панелей торцовых стен в пределах высоты сквозных ферм (Узлы крепления для зданий с несущими конструкциями 3,0 и 4,0 тонн/м²)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24761-01 29

https://zavodjbi.com/

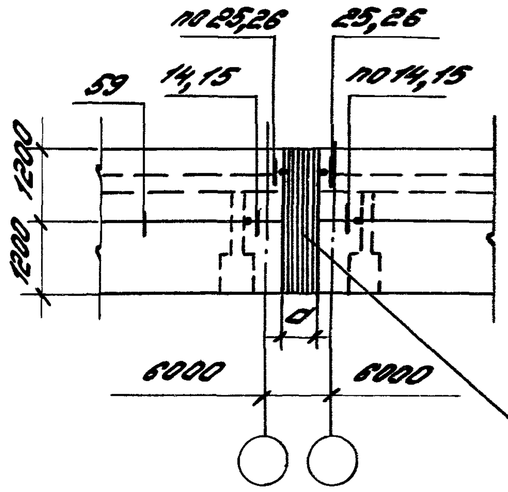
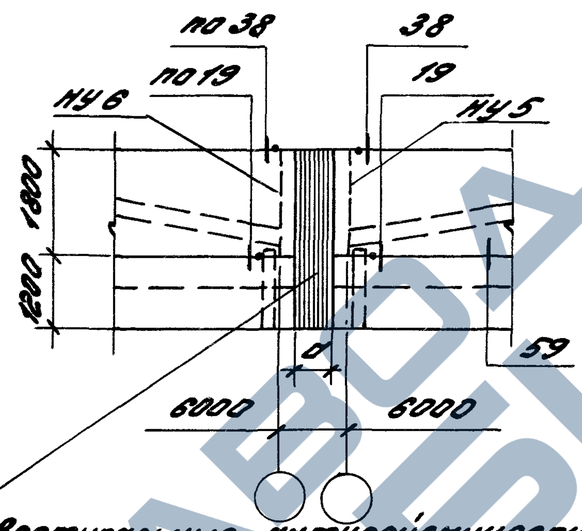
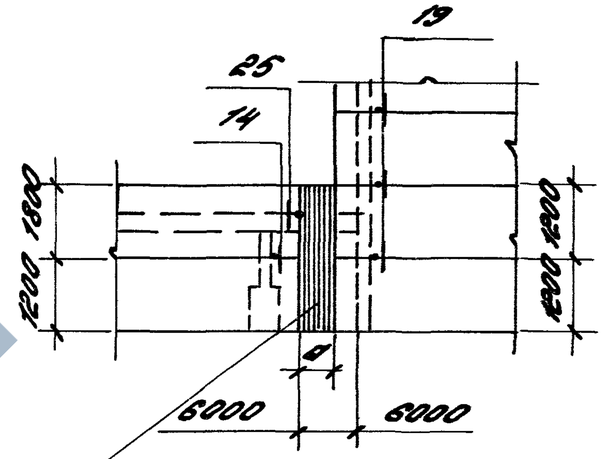
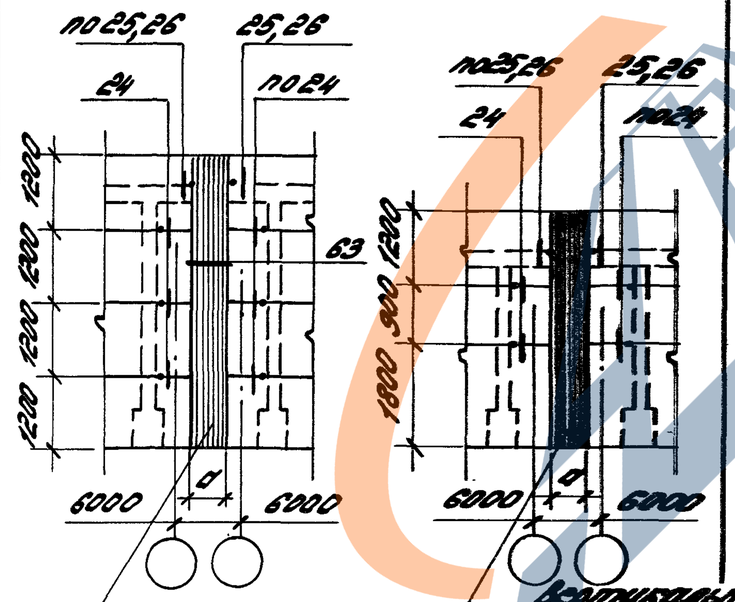
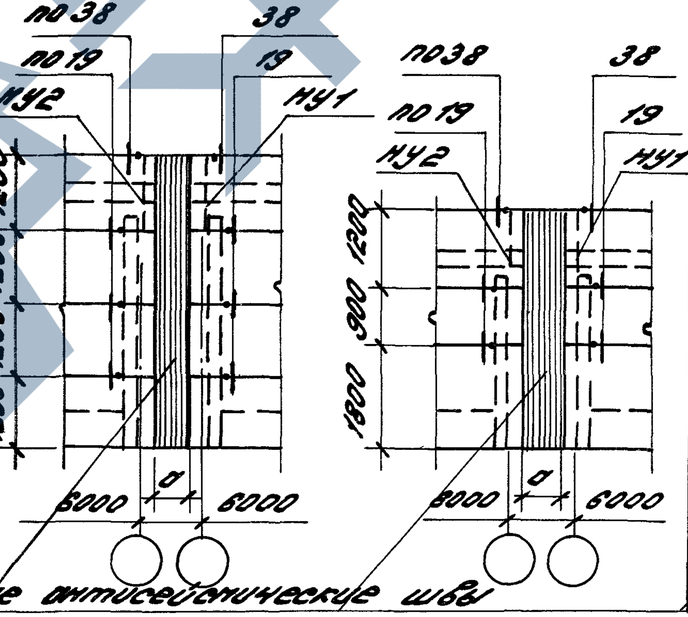
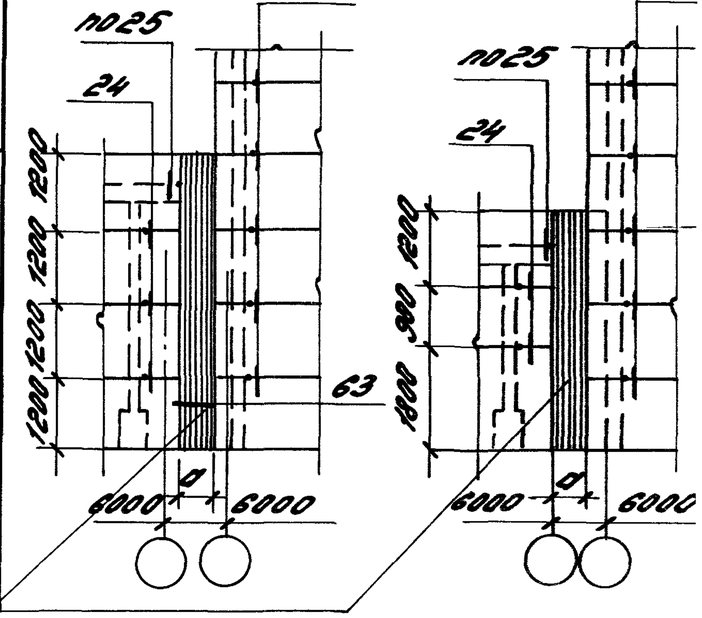
Тип конструкции	У поперечного т.ш. со вставкой	У продольного т.ш. со вставкой	При сопряжении взаимно-перпендикулярных прогонов
Железобетонные балки и фермы			
Стальные фермы			

1. „в" – толщина стеновой панели.
2. Нф – высота фермы.
3. Узлы привязки в выпуске 3.
4. Значение „с" см. раздел 1.030.1-1/88.0-3-9.

Зав.отд.	Смыковский	
ГИП	Рудаков	
Гл.спец.	Гоцлева	
Инж.т.к.	Абгаджинова	
Н.контр.	Цветкова	

1.030.1-1/88.0-3.17.

Схемы расположения узлов крепления панелей в местах т.ш. со вставками в прогонах высоты стропильных конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
	ЦНИИПРОМЗД		

Тип конструкции	У поперечного т.ш. со ветовкой	У продольного т.ш. со ветовкой	При сопряжении взаимно-перпендикулярных ригелей
Железобетонные балки и фермы			
Стальные фермы			

Вертикальные антисейсмические швы

1. Узлы приведены в выпуске 3-3.
2. Нф – высота фермы.
3. „d" – толщина антисейсмической ветовки, определяемая в зависимости от конкретных условий.

Зав. отд.	Ошлянский	
ГИП	Рудаков	
Гл. спец.	Гордеева	
Инж. Тк.	Авинаимова	
Н. контр.	Ивонова	

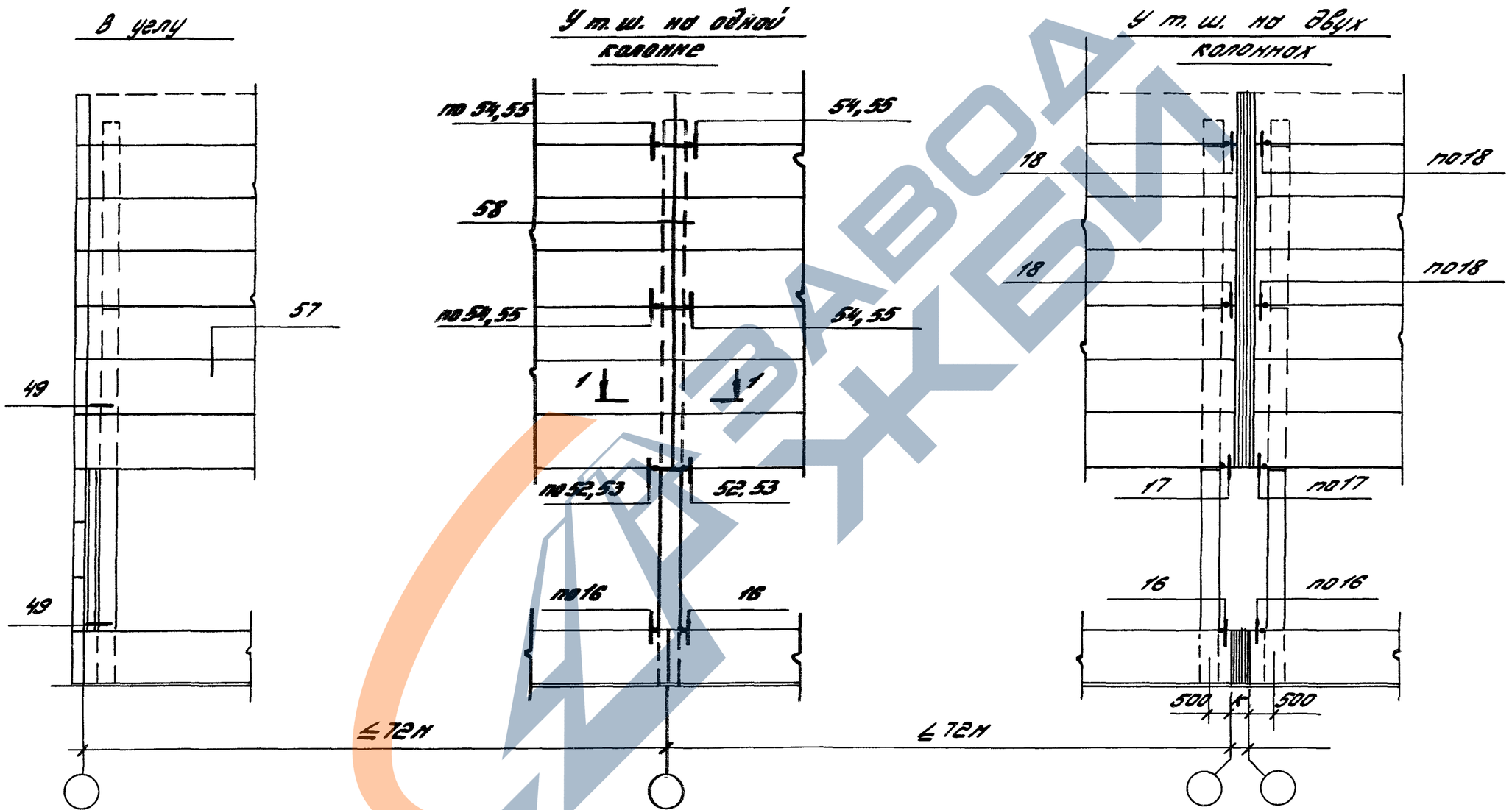
1.030.1-1/88.0-3-18

Схемы расположения узлов крепления панелей в местах т.ш. со ветовками в пределах высоты отдельных конструкций зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		2

ЦНИИПромзданий

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



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

Зав.отд.	Смилянский		
ГИП	Рубаков		
Гл. спец.	Гладкова		
Инж. I к.	Жиляникова		
Н.контр.	Иванова		

1.030.1-1/88.0-3-19

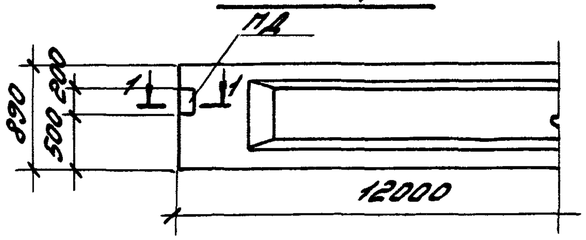
Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда зданий с увеличенными расстояниями между температурными швами

Стадия	Лист	Листов
Р		1

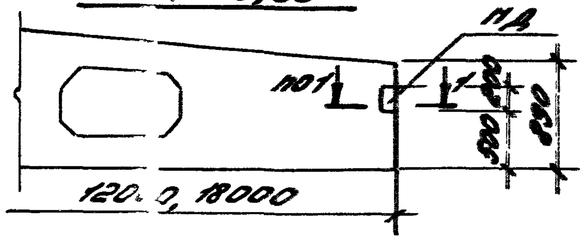
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

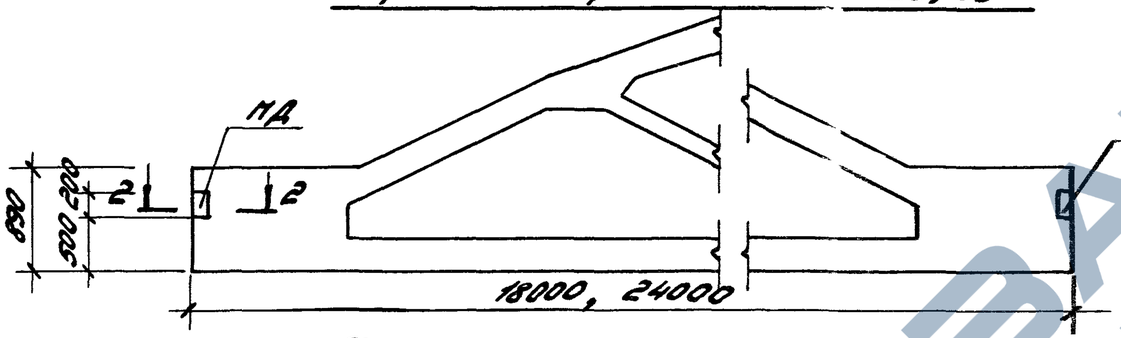
Балки по серии 1.462.1-1/81



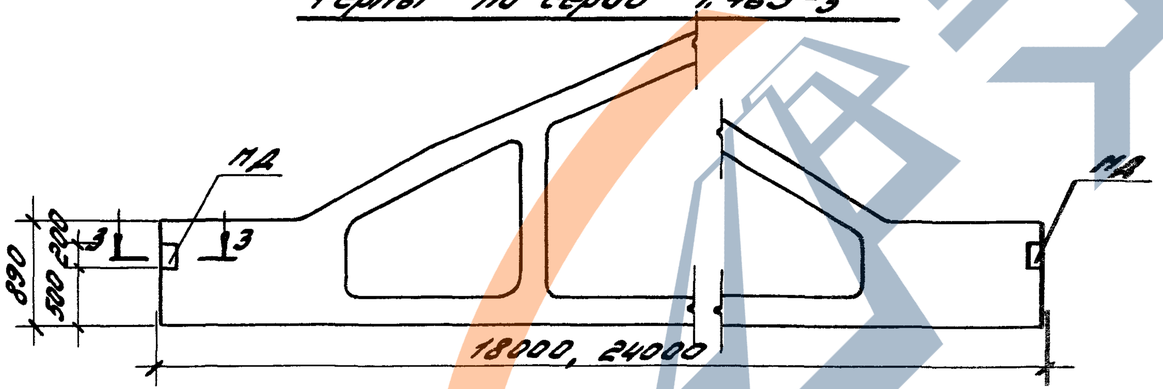
Балки по серии 1.462.1-3/80



Фермы по серии ПК-01-129/78



Фермы по серии 1.463-3



Балки по серии 1.462.1-10/80

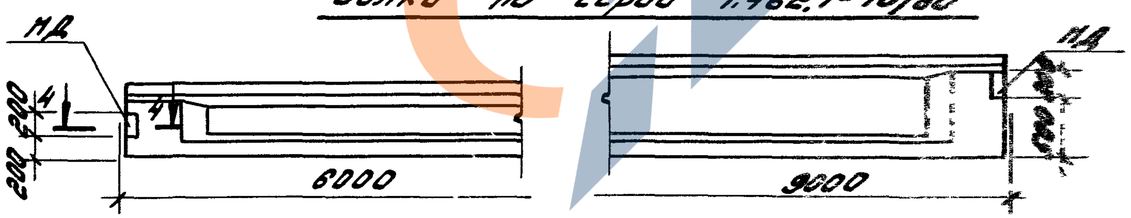


Таблица для подбора дополнительных закладных изделий

Тип конструкции	Пролет, м	Ширина пояса, мм	Марка закладного изделия	Ко
Балки по серии 1.462.1-10/80	6	200	НД1	2
	9	220	НД2	2
Балки по серии 1.462-1 и 1.462.1-1/81	12	280	НД5	2
Балки по серии 1.462.1-3/80	12	200	НД1	2
	18	200	НД1	2
		240	НД3	2
		280	НД5	2
Фермы по серии 1.463-3	18	240	НД3	2
		280	НД5	2
	24	240	НД3	2
		280	НД5	2
Фермы по серии ПК-01-129/78	18	200	НД1	2
		250	НД4	2
		300	НД6	2
	24	250	НД4	2
		300	НД6	2
		350	НД7	2

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

Зав. отд.	Энтелис	
ГИП	Рубахов	
Гл. спец.	Ткачева	
Инж.	Васильева	
Н. контр.	Жданова	

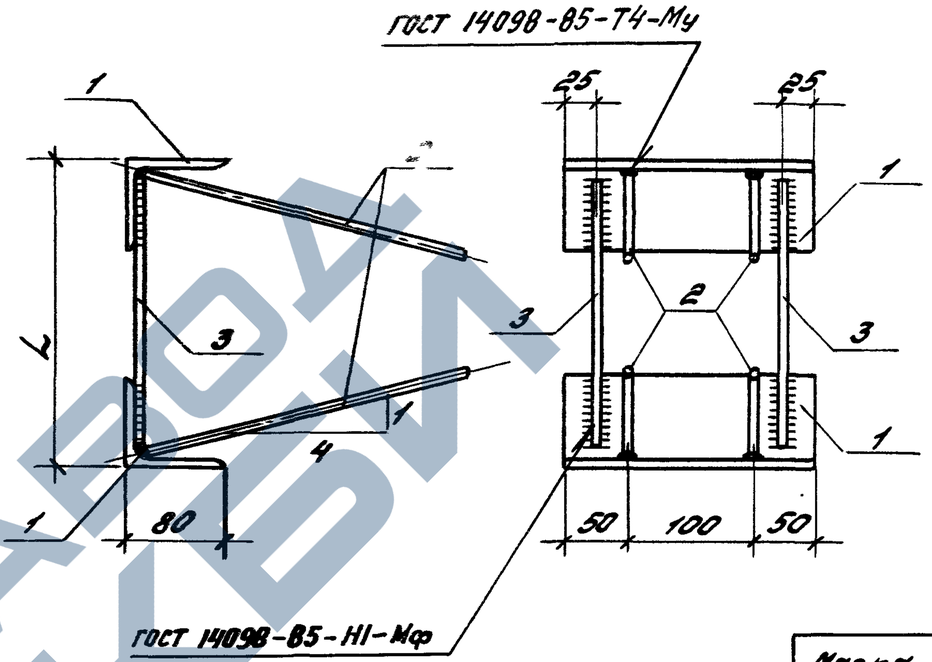
1.030.1-1/88.0-3-20

Схема расположения дополнительных закладных изделий в стропильных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка изделия	Поз.	Сечение, мм.	Длина, мм.	Кол.	Масса, кг		
					Поз.	Всех	Всего
МД1	1	L80х50х6	200	2	1,18	2,36	2,94
	2	ф8АIII	320	4	0,13	0,52	
	3	ф6АI	170	2	0,03	0,06	
МД2	1	L80х50х6	200	2	1,18	2,36	2,96
	2	ф8АIII	320	4	0,13	0,52	
	3	ф6АI	190	2	0,04	0,08	
МД3	1	L80х50х6	200	2	1,18	2,36	2,96
	2	ф8АIII	320	4	0,13	0,52	
	3	ф6АI	210	2	0,04	0,08	
МД4	1	L80х8	200	2	1,93	3,86	4,48
	2	ф8АIII	320	4	0,13	0,52	
	3	ф6АI	240	2	0,05	0,10	
МД5	1	L80х8	200	2	1,93	3,86	4,50
	2	ф8АIII	320	4	0,13	0,52	
	3	ф6АI	270	2	0,06	0,12	
МД6	1	L80х8	200	2	1,93	3,86	4,50
	2	ф8АIII	320	4	0,13	0,52	
	3	ф6АI	290	2	0,06	0,12	
МД7	1	L80х8	200	2	1,93	3,86	4,54
	2	ф8АIII	320	4	0,13	0,52	
	3	ф6АI	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 уголком выполнять под слоем флюса.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Зав.отд	Стилянский		
ГИП	Рудаков		
Инж.I к.	Авинянинов		
Техн.I к.	Казанцев		
Н.контр.	Гвоздева		

1.030.1-1/88.0-3-21

Дополнительное изделие закладное МД1... МД7

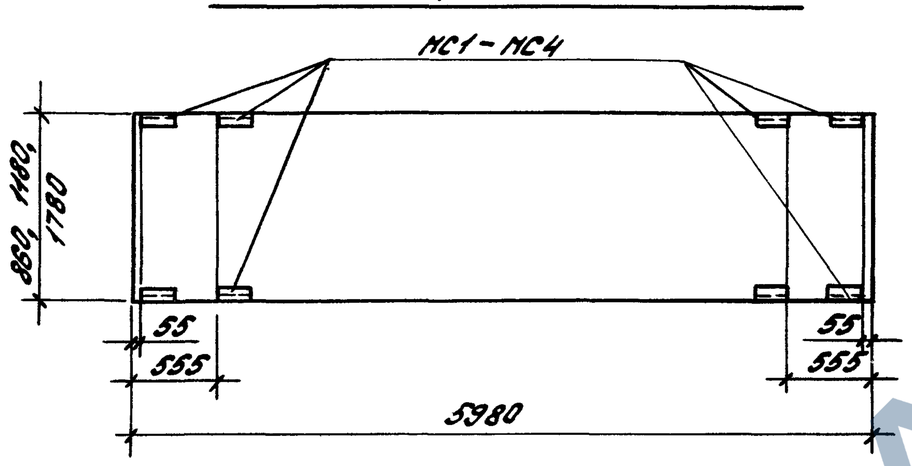
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОМЗ

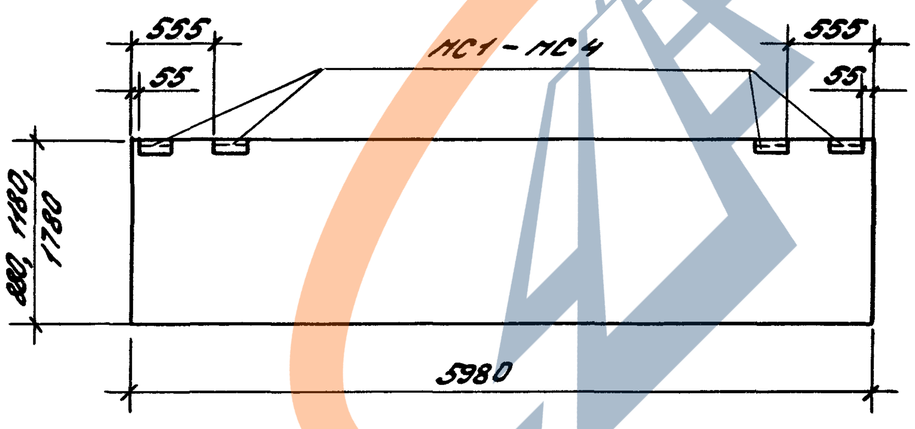
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

Панели - перемычки



Рядовые панели



Серия панелей	Толщина панели, мм	Марка закладного изделия
1.030.1-1/88	200	ПС1
	250	ПС2
	300	ПС3
	350	ПС4

Закладные изделия ПС1...ПС4 приведены на докум. 1.030.1-1/88-23

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

Зав.отд.	Смилянский		
ГИП	Рудаков		
Инж.1к.	Хайлинова		
Н. контр.	Гордеева		

1.030.1-1/88.0-3-22

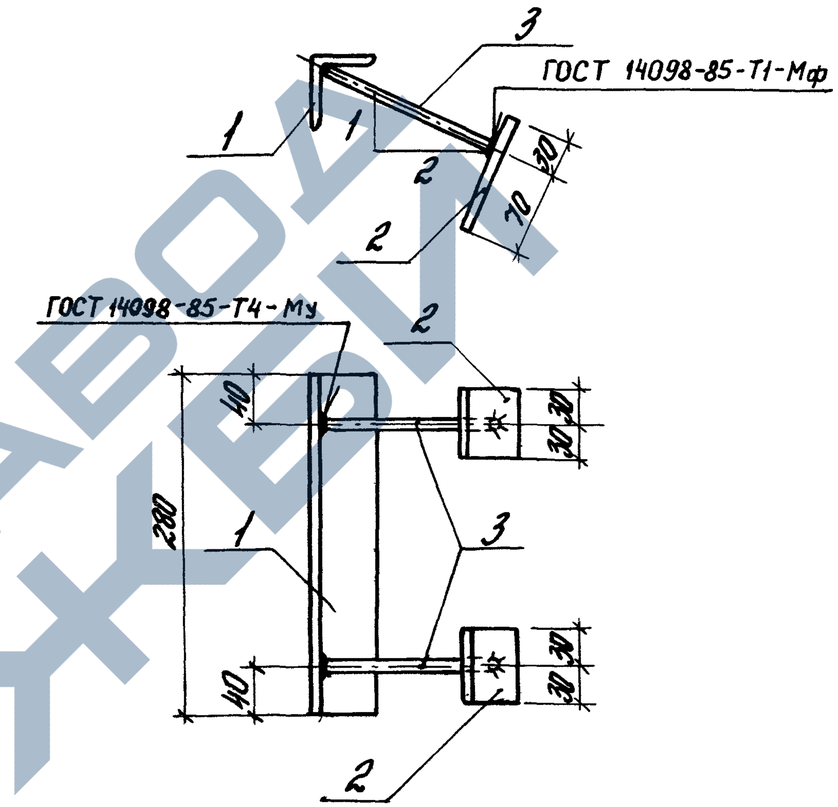
Схема расположения закладных изделий панелей продольных стен, примыкающих в углу, в пределах высоты колонн, для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

Марка изделия	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		
					Поз.	Всех	Всего
МС1	1	L63×6	280	1	1,60	1,60	2,34
	2	-60×6	100	2	0,28	0,56	
	3	Ф10А III	160	2	0,09	0,18	
МС2	1	L63×6	280	1	1,60	1,60	2,42
	2	-60×6	100	2	0,28	0,56	
	3	Ф10А III	210	2	0,13	0,26	
МС3	1	L63×6	280	1	1,60	1,60	2,48
	2	-60×6	100	2	0,28	0,56	
	3	Ф10А III	260	2	0,16	0,32	
МС4	1	L63×6	280	1	1,60	1,60	2,52
	2	-60×6	100	2	0,28	0,56	
	3	Ф10А III	310	2	0,19	0,36	



1. Соединение стержней в тавр с листом и уголком выполнять под слоем флюса.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ9467-75.

Рук.отд.	Стилянский		
Н.контр.	Гордеева		
Гл.инж.пр.	Рудаков		
Гл.инж.	Иванова		
Техник	Кожанцева		

1.030.1-1/88.0-3-23

Дополнительное изделие закладное МС1...МС4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ