

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.432.1 - 34.94

СТЕНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ ДО 6М  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.432.1 - 34.94

СТЕНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ ДО 6М  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
ЗАВ. ОТДЕЛОМ  
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

*Смирнов*  
*Григорьев*  
*Г.Д.*

С.М.Гликин  
Г.М.Смилянский  
Л.М.Гадаева

УТВЕРЖДЕНЫ  
Главным управлением проектирования и  
инженерных изысканий Минстроя России,  
письмо от 20.09.94 №9-3-1/128;  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 1 января 1995,  
Приказ от 25.10.94 №55

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.432.1-34.94.0-13	Пояснительная записка	3
-ни	Номенклатура стеновых панелей	11
-1	Схема расположения панелей различного назначения	15
-2	Схемы расположения узлов крепления опорных консолей и приложения нагрузок на опорные консоли	16
-3	Схемы расположения узлов крепления стоек и насадов торцевого фаяверья. Ключ для подбора стоек торцевого фаяверья	17
-4	Схемы расположения узлов крепления стеновых панелей к колоннам продольного ряда	19
-5	Схемы расположения узлов крепления стеновых панелей к колоннам продольного ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	21
-6	Схемы расположения узлов крепления стеновых панелей к колоннам торцевого ряда	22
-7	Схемы расположения узлов крепления стеновых панелей к колоннам торцевого ряда зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	24
-8	Сечения 1-1 ... 6-6	25

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.432.1-34.94.0-9	Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах несущих конструктивных покрытий при внутреннем отводе воды	26
-10	Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен в пределах стропильных конструкций при наружном отводе воды	28
-11	Схемы расположения узлов крепления панелей торцевых стен в пределах высоты ж.б. стропильных конструкций (в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов)	30
-12	Схемы расположения дополнительных закладных изделий в стропильных конструкциях	33
-13	Изделия закладные дополнительные МД 1... МД 7	34
-14	Схемы расположения дополнительных закладных изделий в панелях	35

1.432.1 - 34.94.0					
Изм.	Кол-во	Исполн.	Подписан	Дата	
Зав. отд.	Сидянский	С.	15.8		
Н. контр.	Тареева	И. С.	84		
Г.И.П.	Тареева	И. С.			
Рис. гр.	Козменова	И. С.			

**СОДЕРЖАНИЕ**

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

**ЦНИИПРОМЗДАНИЙ**

ИЗДАНИЕ В РАССРЕДЕЛЕНИИ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Серия "Стены из железобетонных панелей длиной 80 см для одноэтажных неотапливаемых производственных зданий" состоит из следующих выпусков:

- выпуск 0 "Материалы для проектирования",
- выпуск 1 "Панели стеновые. Рабочие чертежи",
- выпуск 2 "Изделия арматурные и закладные. Рабочие чертежи",
- выпуск 3 "Узлы крепления стеновых панелей монтажные. Рабочие чертежи",
- выпуск 4 "Изделия крепления стен стальные. Рабочие чертежи".

1.2. В настоящем выпуске приведены указания по применению стеновых железобетонных панелей в одноэтажных неотапливаемых производственных зданиях.

- 1.3. Чертежи стен разработаны применительно к следующим типовым конструкциям:
- железобетонные колонны серии: 1.423.1-3/88, 1.423.1-5/88, 1.423.1-7, 1.424.1-5, 1.424.1-6/89, 1.423-2, 1.424.1-9, 1.424.1-10, 1.427.1-3, 1.427.1-5, 1.427.1-6;
  - железобетонные стропильные балки и фермы серии 1.462.1-10/83, 1.462.1-1/88, 1.462.1-3/89, 1.462.1-16/88, 1.463.1-16, 1.463.1-1/87, 1.463.1-3/87;
  - стальные фермы серии 1.460.2-10/88;
  - фундаментные балки серии 1.415.1-2;
  - фундаменты серии 1.412.1-6;
  - окна серии 1.436.3-21, 1.436.3-16/88.

Разработанные панели можно применять в сочетании и с другими, чем указано, сериями несущих конструкций, уточнив положение закладных изделий к каркасу здания.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕН

2.1. Стены запроектированы для неотапливаемых производственных зданий с железобетонным каркасом с шагом крайних колонн 6 м с неагрессивной и слабоагрессивной степенью воздействия газовой или твердой среды на панели, строящихся в сейсмических районах и районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40°С, что соответствует области применения по отрицательным температурам основных железобетонных конструктивных каркаса. Собственно панели (по виду арматуры и требованиям стандартов ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 6727-80 к её качеству) могут применяться при расчетной зимней температуре наружного воздуха до минус 70°С включительно; при температуре минус 40°С и ниже следует, в соответствии с данными главы СНиП II-23-81, скорректировать приведенные в проекте марки стали для закладных и монтажных изделий и марку электродов для монтажной сварки.

За расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура наиболее холодных суток.

2.2. Стены не предназначены для производственных зданий, строящихся в районах с вечной мерзлотой и просадочными грунтами, а также на подрабатываемых территориях.

№ п/п	№ докум.	Изд.	Дата	Исполн.	Дата	1.432.1-34.94.0-13	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	С.И. МАНДИСОН	42	15.11.	И.С. КОНОТ	ТАРАЕВА			725	84	Р
Бух. гр.	С.В. НЕКОВО	725						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Учеб. № подл. 1 подл. № 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

2.3. Стены запроектированы самонесущими и навесными.

2.4. Панели рассчитаны на ветровую нагрузку в 0,55 и 0,90 кПа.

2.5. На участках стен с проемами ветровая нагрузка, приходящаяся на панель, складывается из ветровой нагрузки, непосредственно приходящейся на панель, и ветровой нагрузке с поверхности остекления примыкающих окон. Суммарная величина нормативной ветровой нагрузки, приходящейся на панель не должна превышать величину, указанную в номенклатуре панелей.

2.6. Предельные ветровые нагрузки для навесные стен с ленточными проемами даны в табл. 1. При необходимости эта нагрузка может быть увеличена постановкой по верху и низу проема стальные ригели, воспринимающие вертикальную и горизонтальную нагрузку от окон и передающие её на колонны.

таблица 1

Неподвижное положение панели в стене и высота принимающего окна	Допустимая нормативная ветровая нагрузка, кН/м <sup>2</sup> стены при высоте панели, м			
	0,9	1,2	1,5	1,8
Подоконная и надоконная панель, высота окна 1,8 м	0,45	0,50	0,55	0,60
Подоконная и надоконная панель, высота окна 1,2 м	0,50	0,60	0,65	0,70
Надоконная панель, высота окна 1,8 м	0,30	0,30	0,40	0,45
Надоконная панель, высота окна 1,2 м	0,40	0,45	0,50	0,55

2.7. Предел огнестойкости стен равен 0,25 часа (при незащищенном креплении к колоннам). Для повышения предела огнестойкости защиту узлов крепления стен выполнять в соответствии с рекомендациями табл. 2.

ТАБЛИЦА 2

СПОСОБ ОГНЕЗАЩИТЫ	ПЛОТНОСТЬ КГ/М <sup>3</sup>	КОЭФФ-Т ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ВТ/М·ГРАД	ТОЛЩИНА ОГНЕЗАЩИТЫ, мм, при требуемых пределах огнестойкости				
			0,75	1	1,5	2	2,5
ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ:							
ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНАЯ ШТУКАТУРКА	1800	0,13	25	30	40	50	60
ПЕРЛИТОВАЯ ШТУКАТУРКА	500	0,108	15	20	30	40	50
ФОСФАТНОЕ ПОКРЫТИЕ по ГОСТ 23791-79, ГОСТ 25665-83	300	0,08	15	20	30	40	45
ВОЛУЧАВАЮЩЕЕСЯ ОГНЕЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ ВМ-2 по ГОСТ 25131-82	1450	-	4	-	-	-	-

2.8. По трещиностойкости панели относятся к III категории (непродолжительное раскрытие трещин до 0,25 мм) - табл. 9 СНиП 2.03.11-85

2.9 Степень агрессивного воздействия газобразной и твердой сред приведена в табл. 2 из главы СНиП 2.03.11-85, а защита конструкций от их воздействия в табл. 19 той же главы. Защита стальных элементов (закладных и соединительных деталей) - в соответствии с указаниями п.п. 2.40, 2.45 главы СНиП 2.03.11-85.

3. КОНСТРУКЦИЯ И УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПАНЕЛЕЙ

3.1. Стеновые панели представляют собой плоскую оболочечную конструкцию прямоугольного сечения толщиной 100 мм с координационными размерами, приведенными в табл. 3.

3.2. Панели запроектированы из тяжелого и мелкозернистого бетона класса по прочности на сжатие В15 (М 200). Плотность тяжелого бетона 2400 кг/м<sup>3</sup>, мелкозернистого - 2200 кг/м<sup>3</sup>.

ПЛОТНОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА СООТВЕТСТВЕННО - 2500 кг/м³ и 2400 кг/м³.

ТАБЛИЦА 3

КООРДИНАЦИОННЫЕ РАЗМЕРЫ ПАНЕЛЕЙ							
Высота, см	Длина, см						
	600	615	640	300	150	120	60
90	+	+	+	+	-	-	-
120	+	+	+	+	+	+	+
150	+	-	-	-	-	-	-
180	+	+	+	+	+	+	+

+ Панели с данными размерами разработаны в данной серии  
 - Панели с данными размерами не разработаны в данной серии

3.3. Для армирования панелей принята арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 и класса Вр-2 по ГОСТ 6782-80. Возможность применения арматуры других классов должна быть согласована с ЦНИИпроезданий.

3.4. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости железобетонных панелей следует принимать по СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", табл. 9, для режима работы конструкции в условиях элюзионного водонасыщения, в зависимости от принятого класса ответственности здания и расчетных зимних температур наружного воздуха в районе строительства.

3.5 Статический расчет панелей выполнен в соответствии с главами СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Расчет панелей по прочности произведен на следующие расчетные нагрузки:  
 - на усмкня от собственного веса, возникающие

в процессе распалубки и подъемно-транспортных операций с коэффициентом динамичности при транспортировании - 1,6; при подъеме и монтаже - 1,4;  
 - на усмкня, возникающие при возведении здания (монтажный случай), при этом панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и ветровую нагрузку;

- на усмкня, возникающие в стадии эксплуатации здания, в этом случае панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса, веса оконных переплетов (только для подоконных панелей) и горизонтальную ветровую нагрузку (в случае сопряжения панелей с оконной ветровой нагрузкой, приходящаяся на поверхность окна, воспринимается принимающими стеновыми панелями).

Расчетная нагрузка от веса переплетов принята 200 кгс/м.

Расчет панелей по деформациям произведен на расчетную ветровую нагрузку с коэффициентом надежности по нагрузке, равным единице.

Максимальный прогиб панелей принят 1/200 l, где l - расчетный пролет, равный 5,8 м.

Расчетное значение ветровой нагрузки следует определять как произведение нормативного значения нагрузки на коэффициент надежности по нагрузке, соответствующий рассматриваемому предельному состоянию и принимаемый для условия эксплуатации:

- при расчете на прочность - 1,4;
- при расчете по деформациям - 1,0;

для условия монтажа:

- при расчете на прочность -  $1,4 \times 0,8 = 1,12$

- при расчете по деформациям -  $1,0 \times 0,8 = 0,8$

Нормативное значение ветровой нагрузки следует определять по формуле:  $W_n = W_0 \cdot K \cdot C$ , где

$W_0$  - нормативное значение ветрового давления,

$K$  - коэффициент изменения ветрового давления по высоте,

$C$  - аэродинамический коэффициент, равный:

для условия эксплуатации - 0,8,

для условия монтажа - 1,4.

#### 4. Конструкция панельных стен

4.1. Панельные стены разработаны навесной и самонесущей конструкции для зданий с наружным и внутренним отводом. Предпочтительным, с точки зрения долговечности стены, ее прочности, надежности, увеличения огнестойкости, удобства монтажа, является вариант самонесущих стен; навесные стены рекомендуется использовать в технологически и экономически обоснованных случаях.

4.2. Неотопливаемые здания, как правило, следует проектировать с наружным водостокom. Допускается многопролетные здания проектировать с внутренним водостокom при наличии производственных тепловыделений, обеспечивающих положительную температуру внутри здания, или при условии обоснованного применения специального обогрева водосточных воронок, стояков и отводных труб.

4.3. Для сейсмических районов стены приняты самонесущими и навесными, для сейсмических районов - только навесные.

4.4. Стеновые панели по назначению в стене здания разделяются на рядовые, подоконные, нав-

есные, межоконные, парапетные, подкарнизные и простеночные.

4.5. В самонесущих стенах навесные панели опираются на простенки длиной 1,2, 0,6, 3,0 и 1,5 м. Простеночные панели устанавливаются по осям (или при осях) колонн, образуя отдельные оконные проемы шириной 1,8 м и 3,0 м.

4.6. В самонесущих стенах панели при установке соединяются между собой и крепятся к каркасу здания.

4.7. Каждая панель крепится к колоннам или стропильным конструкциям в 4-х точках.

4.8. Цокольная часть стен выполняется из стеновых панелей с опиранием их на фундаментные балки.

4.9. Максимальная высота самонесущих стен определяется расчетом на смятие панелей в месте опирания на фундаментную балку или простенок, а также фундаментной балки на уступ фундамента.

4.10. Максимальная высота глухого участка самонесущей стены равна 28,8 м (высота здания).

4.11. При наличии в самонесущей стене окон приведенная высота может быть увеличена на величину  $h_0$ , определяемую по формуле:

$$h_0 = \frac{S_0}{b} \left(1 - \frac{q_0}{q}\right) \text{ м, где}$$

$S_0$  - площадь оконного проема в  $\text{м}^2$ ,

$b$  - высота панели в м,

$q_0$  - расчетная нагрузка от веса оконного заполнения в  $\text{кгс/м}^2$ ,

$q$  - расчетная нагрузка от веса стены в  $\text{кгс/м}^2$

Чем.	Блан.	Лист	Корр.	Подпись	Дата

1.432.1-34.94.0-ПЗ

Лист

4

При необходимости глухого участка стены большей высоты необходимо верхнюю часть стены устанавливать на консоль. В этом случае на консоль устанавливается разгрузочная панель (надоконная, подоконная или межколонная).

4.12. Навесные стены выполняются из панелей длиной равной шагу колонн с проемами ленточного остекления. По высоте стены разрезаются на яруса, включающие несколько панелей.

Внутри яруса панели опираются друг на друга через асбестоцементные прокладки размером 200x100x15мм, которые укладываются на концах панели и фиксируют высоту шва.

Первый ярус (уборочная часть стены) опирается непосредственно на фундаментную балку, последующие - на опорные стальные консоли, привариваемые к колоннам перед монтажом панелей.

4.13. Расстояние между опорами (высота яруса) определяется прочностью панелей и несущей способностью консолей.

4.14. В навесных стенах панели при монтаже соединяются на сварке между собой и крепятся к каркасу здания. Каждая панель крепится к колоннам или стропильным конструкциям в 4х точках.

4.15. Сосемы заполнения оконных проемов приведены на листе 7.

Высота остекления принимается в один ярус (1,2 и 1,8 м). Одея крепятся к панелям сверху и снизу.

### 5. Конструкция швов

Срок службы панельных стен в значительной мере зависит от качества швов. В результате потери герметичности швов проникающая в них влага ускоряет коррозию закладных деталей и крепежей, что приводит к постепенному их разрушению.

Толщина горизонтальных швов принята 15мм, вертикальные - 20мм.

Толщина горизонтальных швов обеспечивается асбестоцементными или армоцементными плитками размером 200x100x15мм, уложенными на концах панелей при монтаже стен. Это позволяет производить ремонт швов.

Швы между панелями заполняются прокладками из пористой резины по ГОСТ 19177-81. С наружной стороны прокладки защищаются герметизирующими мастиками.

Конструкция швов приведена в ввп.3 на-стоящей серии.

Применение для заполнения швов одного цементного раствора (марки 100) допускается только в самонесущих стенах.

Заполнение швов следует производить в соответствии со СНиП 3.03-01-87 "Несущие и ограждающие конструкции."



### 6. УЗВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ В СЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Стены навесной конструкции из панелей данной серии могут применяться для строительства в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

Стены по высоте разделяются на ярусы, состоящими из одной или нескольких панелей. Каждый ярус, кроме первого, опирается на опорную консоль. Ярусы разделяются между собой антисейсмическими швами.

Если ярус по высоте состоит из одной панели, то крепление осуществляется в 4-х точках, причем два верхних крепления - подвижные.

Если ярус по высоте состоит из нескольких панелей, то крепление к каркасу здания осуществляется неподвижное в нижней части яруса и подвижное в верхней части каждой панели. В пределах яруса панели жестко соединяются между собой.

Панели в пределах высоты яруса при установке друг на друга опираются на асбестоцементные прокладки для фиксации размера шва между панелями.

Верхний ярус стеновых панелей работает совместно с плитой перекрытия.

В местах установки окон антисейсмический шов проходит над окнами в уровне консолей. Крепление окон к надоконной панели подвижное. Оно позволяет смещаться надоконной панели над окном.

Высота яруса, включая и первый, не должна быть более величины  $h$ , определяемой по формуле:  $h = \frac{\delta}{\Delta} \cdot H_k$ , где  $\delta$  - максимальное смещение панели относительно каркаса, допускаемое конструкцией крепления ( $\delta = 30 \text{ мм}$ ),

$H_k$  - высота колонны от нуля до низа стропильной конструкции,

$\Delta$  - максимальное смещение верха колонны от действия сейсмического толчка в мм.

Значения  $\Delta$  приведены в рабочих чертежах колонн.

### 7. МАРКИРОВКА ПАНЕЛЕЙ

Панели обозначаются марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, которые разделяются дефисом.

В первой группе буквы ПС означают «Панель стеновая», числа, следующие за буквами, соответственно обозначают длину, высоту и толщину панели в мм.

Во второй группе первая цифра является условным обозначением нормативной ветровой нагрузки, на которую рассчитана панель: 1 - 55 кгс/м<sup>2</sup>, 2 - 90 кгс/м<sup>2</sup>.

Вторая цифра определяет назначение панели в стене (см. табл. 4), третья цифра обозначает исполнение панели: 1 - прямое, 2 - зеркальное исполнение (только для панелей длиной более 6 м), или разное расположение закладных изделий.

Буква М означает, что панель изготовлена из мелкозернистого бетона. В марке панели, изготовленной из тяжелого бетона, буква, указывающая на материал панели, отсутствует.

Имя, Подпись и дата

РАСШИФРОВКА ЦИФР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ НАЗНАЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ

ТАБЛИЦА 4

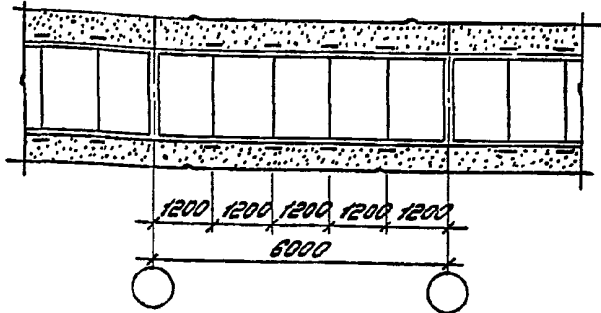
ЦИФРЫ	НАЗНАЧЕНИЕ
10	РЯДОВАЯ ГЛУБОКОГО УЧАСТКА
11	РЯДОВАЯ ДЛЯ УГЛОВ ПРЯМОГО ИСПОЛНЕНИЯ
12	То же ЗЕРКАЛЬНОГО "
22	НАДКООННАЯ ПРИ ЛЕНТОЧНОМ ОСТЕКЛЕНИИ И ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=1,2$ М
23	То же ПРИ ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=(0,6+1,2+4+0,6)$ М
24	НАДКООННАЯ С ПРОСТЕНКАМИ ПРИ ШИРИНЕ ПРОЕМА 3,0 М
25	То же 4,8 М
32	ПОДОКООННАЯ ПРИ ЛЕНТОЧНОМ ОСТЕКЛЕНИИ И ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=1,2$ М
33	То же ПРИ ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=(0,6+1,2+4+0,6)$ М
34	ПОДОКООННАЯ С ПРОСТЕНКАМИ ПРИ ШИРИНЕ ПРОЕМА 3,0 М
35	То же 4,8 М
42	МЕЖКООННАЯ ПРИ ЛЕНТОЧНОМ ОСТЕКЛЕНИИ И ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=1,2$ М
43	То же ПРИ ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=(0,6+1,2+4+0,6)$ М
44	МЕЖКООННАЯ С ПРОСТЕНКАМИ ПРИ ШИРИНЕ ПРОЕМА 3,0 М
45	То же 4,8 М
50	ПАРАПЕТНАЯ
52	ПАРАПЕТНАЯ НАДКООННАЯ ПРИ ЛЕНТОЧНОМ ОСТЕКЛЕНИИ И ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=1,2$ М
53	То же $l=(0,6+1,2+4+0,6)$ М
54	ПАРАПЕТНАЯ НАДКООННАЯ С ПРОСТЕНКАМИ ПРИ ШИРИНЕ ПРОЕМА 3,0 М
55	То же 4,8 М
60	ПОДЪЯРНИЗНАЯ

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

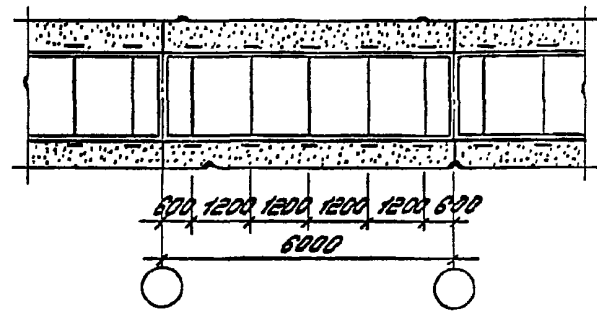
ЦИФРЫ	НАЗНАЧЕНИЕ
62	ПОДЪЯРНИЗНАЯ НАДКООННАЯ ПРИ ЛЕНТОЧНОМ ОСТЕКЛЕНИИ И ШАГЕ ИМПОСТОВ $l=1,2$ М
63	То же $l=(0,6+1,2+4+0,6)$ М
64	ПОДЪЯРНИЗНАЯ С ПРОСТЕНКАМИ ПРИ ШИРИНЕ ПРОЕМА 3,0 М
65	То же 4,8 М
70	ПРОСТЕНОЧНАЯ

ПРИМЕР МАРКИРОВКИ ПАНЕЛИ: ПС 61.9.1 - 1,12 М - ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ, ДЛИНОЙ 6120 ММ, ВЫСОТОЙ 880 ММ, ТОЛЩИНОЙ 100 ММ, ПОВ. НОРМАТИВНУЮ НАГРУЗКУ 0,55 КПа, ИЗ МЕЛКОЗЕРНИСТОГО БЕТОНА, РЯДОВАЯ В УГЛУ ЗДАНИЯ ПО ТОРЦУ, ЗЕРКАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

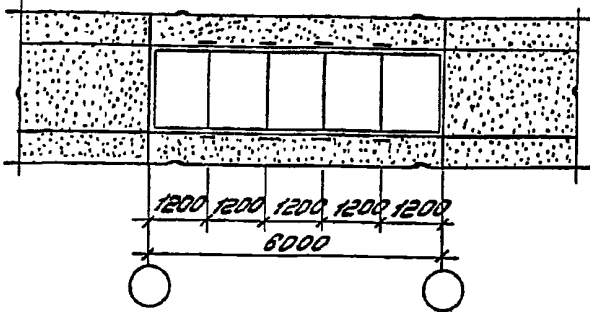
Ленточное остекление.  
Перелеты  $E=6,0$  м с шагом инпастов  $1,2$  м



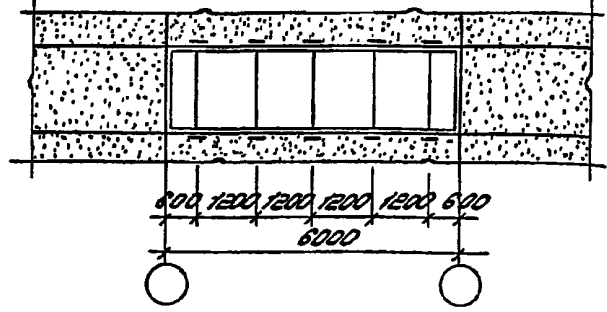
Ленточное остекление.  
Перелеты  $E=6,0$  м с шагом инпастов  $0,6+1,2 \times 4+0,6$  м



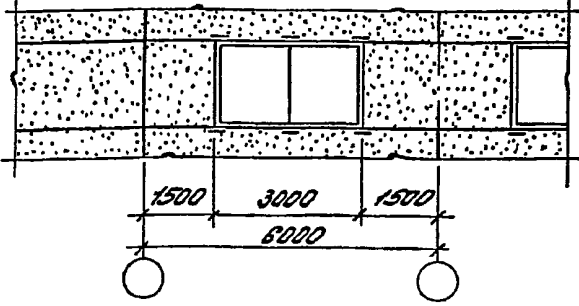
Отдельные проемы шириной  $6,0$  м.  
Перелеты с шагом инпастов  $1,2$  м



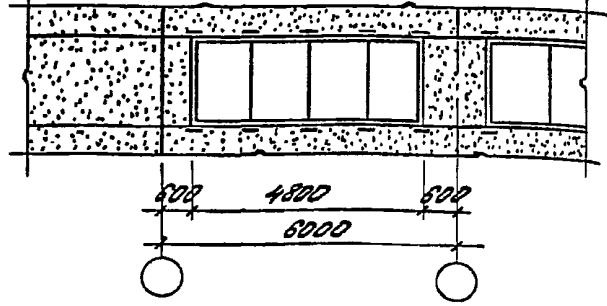
Отдельные проемы шириной  $6,0$  м.  
Перелеты с шагом инпастов  $0,6+1,2 \times 4+0,6$  м



Отдельные проемы шириной  $3,0$  м.  
Перелеты с шагом инпастов  $1,5$  м



Отдельные проемы шириной  $4,8$  м.  
Перелеты с шагом инпастов  $1,2$  м



№ п/п	Эскиз	Марка панели, изготавливаемой из бетона		Размеры, мм		Расход материалов		Нормативная ветровая нагрузка, кг/м²	Масса* панели, т	Назначение
		тяжелого	мелкозернистого	длина, л	высота, г	бетон кл. В 15, м³	сталь, кг			
1		ПС 60.9.1 - 110	ПС 60.9.1 - 110М	5980	885	0,53	27,8	0,55	1,33	Рядовая панель глухого участка стены
2		ПС 60.9.1 - 210	ПС 60.9.1 - 210М							
3		ПС 60.12.1 - 110	ПС 60.12.1 - 110М							
4		ПС 60.12.1 - 210	ПС 60.12.1 - 210М							
5		ПС 60.18.1 - 110	ПС 60.18.1 - 110М							
6		ПС 60.18.1 - 210	ПС 60.18.1 - 210М							
7		ПС 61.9.1 - 111	ПС 61.9.1 - 111М							
8		ПС 61.9.1 - 211	ПС 61.9.1 - 211М							
9		ПС 61.12.1 - 111	ПС 61.12.1 - 111М							
10		ПС 61.12.1 - 211	ПС 61.12.1 - 211М							
11		ПС 61.18.1 - 111	ПС 61.18.1 - 111М							
12		ПС 61.18.1 - 211	ПС 61.18.1 - 211М							
13		ПС 61.9.1 - 112	ПС 61.9.1 - 112М	6370	885	0,56	28,8	0,55	1,40	Рядовая панель для угла по торцевой стене, привязка "250"
14		ПС 61.9.1 - 212	ПС 61.9.1 - 212М							
15		ПС 61.12.1 - 112	ПС 61.12.1 - 112М							
16		ПС 61.12.1 - 212	ПС 61.12.1 - 212М							
17		ПС 61.18.1 - 112	ПС 61.18.1 - 112М							
18		ПС 61.18.1 - 212	ПС 61.18.1 - 212М							
19		ПС 64.9.1 - 111	ПС 64.9.1 - 111М							
20		ПС 64.9.1 - 211	ПС 64.9.1 - 211М							
21		ПС 64.9.1 - 112	ПС 64.9.1 - 112М							
22		ПС 64.9.1 - 212	ПС 64.9.1 - 212М							

\* В числителе указана масса панели из тяжелого бетона, в знаменателе - из мелкозернистого. Масса панели определена при плотности тяжелого бетона - 2500 кг/м³, мелкозернистого - 2300 кг/м³.

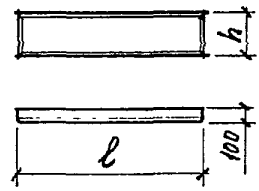
Изм. Испол. лист				1.432.1-34.94.0-НН			
Зав. отд.	Смольянский	15.08.		НОМЕНКЛАТУРА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ			
Н.контр.	Галаева	19.09.					
Г.И.П.	Галаева	ТС					
И.И.И.	Ильина	ТС					
				Стадия лист			лист
				Р			4
							ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Имя, Подпись и дата

№ №П	Эскиз	Марка панели, изготовляемой из бетона		Размеры, мм		Расход материалов		Нормативная ветровая нагрузка, кПа	Масса панели т	Назначение								
		тяжелого	мелкозернистого	длина l	высота h	бетон кл. В15, м <sup>3</sup>	сталь кг											
23		ПС 64.12.1-111	ПС 64.12.1 - 111М	6370	1185	0,75	36,5	0,55	1,88	Рядовая панель для углов по торцевой стене, привязка, 250"								
24		ПС 64.12.1-112	ПС 64.12.1 - 112М															
25		ПС 64.12.1-211	ПС 64.12.1 - 211М															
26		ПС 64.12.1-212	ПС 64.12.1 - 212М															
27		ПС 64.18.1-111	ПС 64.18.1 - 111М															
28		ПС 64.18.1-112	ПС 64.18.1 - 112М															
29		ПС 64.18.1-211	ПС 64.18.1 - 211М															
30		ПС 64.18.1-212	ПС 64.18.1 - 212М															
31		ПС 60.9.1-222	ПС 60.9.1 - 222М								5960	885	0,53	62,5	0,90	1,33	1,22	Надоконная панель при шаге импостов окна l=1,2м
32		ПС 60.12.1-222	ПС 60.12.1 - 222М									1185	0,71	75,5		1,78	1,63	
33	ПС 60.18.1-222	ПС 60.18.1 - 222М	1785	1,07	101,0	2,68	2,46											
34	ПС 60.9.1-223	ПС 60.9.1 - 223М	885	0,53	63,5	1,33	1,22	Надоконная панель при шаге импостов окна l=(0,6+1,2+0,6)м										
35	ПС 60.12.1-223	ПС 60.12.1 - 223М	1185	0,71	76,5	1,78	1,63											
36	ПС 60.18.1-223	ПС 60.18.1 - 223М	1785	1,07	102,0	2,68	2,46											
37	ПС 60.9.1-224	ПС 60.9.1 - 224М	885	0,53	59,3	1,33	1,22		Надоконная панель при ширине проема l=3,0м									
38	ПС 60.12.1-224	ПС 60.12.1 - 224М	1185	0,71	72,3	1,78	1,63											
39	ПС 60.18.1-224	ПС 60.18.1 - 224М	1785	1,07	97,8	2,68	2,46											
40	ПС 60.9.1-225	ПС 60.9.1 - 225М	885	0,53	61,3	1,33	1,22			Надоконная панель при ширине проема l=4,8м								
41	ПС 60.12.1-225	ПС 60.12.1 - 225М	1185	0,71	74,3	1,78	1,63											
42	ПС 60.18.1-225	ПС 60.18.1 - 225М	1785	1,07	99,8	2,68	2,46											
43	ПС 60.9.1-232	ПС 60.9.1 - 232М	885	0,53	62,5	1,33	1,22				Подоконная панель при шаге импостов окна l=1,2м							
44	ПС 60.12.1-232	ПС 60.12.1 - 232М	1185	0,71	75,5	1,78	1,63											
45	ПС 60.18.1-232	ПС 60.18.1 - 232М	1785	1,07	101,0	2,68	2,46											
46	ПС 60.9.1-233	ПС 60.9.1 - 233М	885	0,53	63,5	1,33	1,22	Подоконная панель при шаге импостов окна l=(0,6+1,2+0,6)м										
47	ПС 60.12.1-233	ПС 60.12.1 - 233М	1185	0,71	76,5	1,78	1,63											
48	ПС 60.18.1-233	ПС 60.18.1 - 233М	1785	1,07	102,0	2,68	2,46											
49	ПС 60.9.1-234	ПС 60.9.1 - 234М	885	0,53	59,3	1,33	1,22		Подоконная панель при ширине проема l=3,0м									
50	ПС 60.12.1-234	ПС 60.12.1 - 234М	1185	0,71	72,3	1,78	1,63											
51	ПС 60.18.1-234	ПС 60.18.1 - 234М	1785	1,07	97,8	2,68	2,46											

Исполнитель: [unreadable]

Эскиз	Марка панели, изготавливаемой из бетона		Размеры, мм		Расход материалов		Норматив ветровой нагрузки, кПа	Масса панели, т	Назначение
	тяжелого	мелкозернистого	длина l	высота h	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	сталь, кг			
52	ПС 60.9.1 - 235	ПС 60.9.1-235М	5980	885	0,53	51,3	0,90	1,33 / 1,22	Подоконная панель
53	ПС 60.12.1 - 235	ПС 60.12.1-235М		1185	0,71	74,3		1,78 / 1,63	при ширине
54	ПС 60.18.1 - 235	ПС 60.18.1-235М		1785	1,07	99,8		2,68 / 2,46	проема l=4,8м
55	ПС 60.9.1 - 242	ПС 60.9.1-242М		885	0,53	68,7		1,33 / 1,22	Межоконная панель
56	ПС 60.12.1 - 242	ПС 60.12.1-242М		1185	0,71	81,7		1,78 / 1,63	при шаге импостов
57	ПС 60.18.1 - 242	ПС 60.18.1-242М		1785	1,07	107,2		2,68 / 2,46	окна l=1,2м
58	ПС 60.9.1 - 243	ПС 60.9.1-243М		885	0,53	70,7		1,33 / 1,22	Межоконная панель
59	ПС 60.12.1 - 243	ПС 60.12.1-243М		1185	0,71	83,7		1,78 / 1,63	при шаге импостов
60	ПС 60.18.1 - 243	ПС 60.18.1-243М		1785	1,07	109,2		2,68 / 2,46	окна l=(0,6+1,2*4)+0,8м
61	ПС 60.9.1 - 244	ПС 60.9.1-244М		885	0,53	62,3		1,33 / 1,22	Межоконная панель
62	ПС 60.12.1 - 244	ПС 60.12.1-244М		1185	0,71	75,3		1,78 / 1,63	при ширине проема
63	ПС 60.18.1 - 244	ПС 60.18.1-244М		1785	1,07	100,8		2,68 / 2,46	l=3,0 м
64	ПС 60.9.1 - 245	ПС 60.9.1-245М		885	0,53	66,3		1,33 / 1,22	Межоконная панель
65	ПС 60.12.1 - 245	ПС 60.12.1-245М		1185	0,71	79,3		1,78 / 1,63	при ширине проема
66	ПС 60.18.1 - 245	ПС 60.18.1-245М		1785	1,07	104,8		2,68 / 2,46	l=4,8м
67	ПС 60.9.1 - 150	ПС 60.9.1-150М		885	0,53	32,7		0,55	1,33
68	ПС 60.9.1 - 250	ПС 60.9.1-250М	61,2			0,90	1,22		
69	ПС 60.12.1 - 150	ПС 60.12.1-150М	1185	0,71	39,8	0,55	1,78	Панель	
70	ПС 60.12.1 - 250	ПС 60.12.1-250М			74,2	0,90	1,63		
71	ПС 60.9.1 - 252	ПС 60.9.1-252М	885	0,53	67,4	1,33 / 1,22	Паралетная надоконная панель при шаге импостов окна l=1,2м		
72	ПС 60.12.1 - 252	ПС 60.12.1-252М	1185	0,71	80,4	1,78 / 1,63	Паралетная надоконная панель при шаге импостов окна l=(0,6+1,2*4)+0,5м		
73	ПС 60.9.1 - 253	ПС 60.9.1-253М	885	0,53	68,4	1,33 / 1,22	Паралетная надоконная панель при ширине проема l=3,0м		
74	ПС 60.12.1 - 253	ПС 60.12.1-253М	1185	0,71	81,4	1,78 / 1,63	Паралетная надоконная панель при ширине проема l=3,0м		
75	ПС 60.9.1 - 254	ПС 60.9.1-254М	885	0,53	64,2	1,33 / 1,22	Паралетная надоконная панель при ширине проема l=3,0м		
76	ПС 60.12.1 - 254	ПС 60.12.1-254М	1185	0,71	77,2	1,78 / 1,63	Паралетная надоконная панель при ширине проема l=3,0м		



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

N №пп	Эскиз	Марка панели, изготовляемой из бетона		Размеры, мм		Расход материалов		Нормативн. ветровая нагрузка кПа	Масса панели, т	Назначение	
		тяжелого	мелкозернистого	длина ℓ	высота h	бетон бл. В15, м³	сталь, кг				
77		ПС 60.9.1 - 255	ПС 60.9.1 - 255М	5980	885	0,53	56,2	0,90	1,33	Подоконная над-оконная панель при ширине проема ℓ=4,8М	
78		ПС 60.12.1 - 255	ПС 60.12.1 - 255М		1185	0,11	78,2		1,78		1,63
79		ПС 60.12.1 - 260	ПС 60.12.1 - 260М		1185	0,71	68,5		1,78	1,63	
80		ПС 60.15.1 - 260	ПС 60.15.1 - 260М		1485	0,89	82,0		2,23	2,05	Подкарнизная панель
81		ПС 60.18.1 - 260	ПС 60.18.1 - 260М		1785	1,07	94,0		2,68	2,46	
82		ПС 60.12.1 - 262	ПС 60.12.1 - 262М		1185	0,71	74,7		1,78	1,63	Подкарнизная надоконная панель при ширине проема ℓ=1,2М
83		ПС 60.15.1 - 262	ПС 60.15.1 - 262М		1485	0,89	88,2		2,23	2,05	
84		ПС 60.18.1 - 262	ПС 60.18.1 - 262М		1785	1,07	100,2		2,68	2,46	Подкарнизная надоконная панель при ширине проема ℓ=10,6+1,2+4+0,6М
85		ПС 60.12.1 - 263	ПС 60.12.1 - 263М		1185	0,71	75,4		1,78	1,63	
86		ПС 60.15.1 - 263	ПС 60.15.1 - 263М		1485	0,89	89,2		2,23	2,05	Подкарнизная панель при ширине проема ℓ=3,0М
87		ПС 60.18.1 - 263	ПС 60.18.1 - 263М		1785	1,07	101,2		2,68	2,46	
88		ПС 60.12.1 - 264	ПС 60.12.1 - 264М		1185	0,71	71,5		1,78	1,63	Подкарнизная надоконная панель при ширине проема ℓ=3,0М
89		ПС 60.15.1 - 264	ПС 60.15.1 - 264М		1485	0,89	85,0		2,23	2,05	
90		ПС 60.18.1 - 264	ПС 60.18.1 - 264М		1785	1,07	97,0		2,68	2,46	Подкарнизная надоконная панель при ширине проема ℓ=4,8М
91		ПС 60.12.1 - 265	ПС 60.12.1 - 265М		1185	0,71	73,5		1,78	1,63	
92		ПС 60.15.1 - 265	ПС 60.15.1 - 265М		1485	0,89	87,0		2,23	2,05	Простеночная (асбестовая) панель при ширине проема ℓ=3,0М
93		ПС 60.18.1 - 265	ПС 60.18.1 - 265М		1785	1,07	99,0		2,68	2,46	
94	ПС 30.12.1 - 270	ПС 30.12.1 - 270М	2980	1185	0,35	21,8	0,88	0,81	Простеночная панель при ширине проема ℓ=3,0М		
95	ПС 30.18.1 - 270	ПС 30.18.1 - 270М		1785	0,53	25,6	1,33	1,22			
96	ПС 15.12.1 - 270	ПС 15.12.1 - 270М	1480	1185	0,18	10,6	0,45	0,41	Простеночная панель при ширине проема ℓ=3,0М		
97	ПС 15.18.1 - 270	ПС 15.18.1 - 270М		1785	0,26	12,6	0,65	0,60			
98	ПС 12.12.1 - 270	ПС 12.12.1 - 270М	1180	1185	0,14	11,8	0,35	0,32	Простеночная панель при ширине проема ℓ=4,8М		
99	ПС 12.18.1 - 270	ПС 12.18.1 - 270М		1785	0,21	12,8	0,53	0,48			
100	ПС 6.12.1 - 270	ПС 6.12.1 - 270М	580	1185	0,07	9,1	0,18	0,16	Простеночная панель при ширине проема ℓ=4,8М		
101	ПС 6.18.1 - 270	ПС 6.18.1 - 270М		1785	0,10	10,0	0,25	0,23			

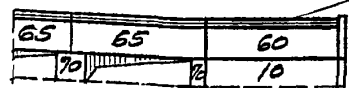
Изм. Кол. Листов Подпись Дата

1.432.1-34.94.0-НН

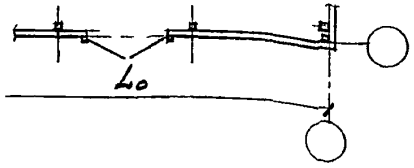
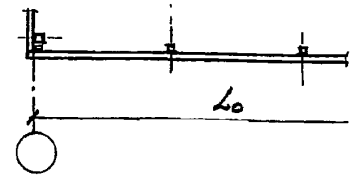
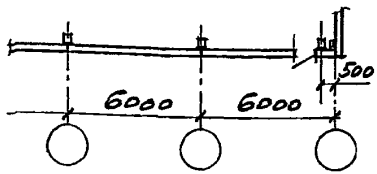
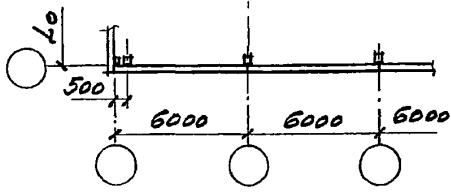
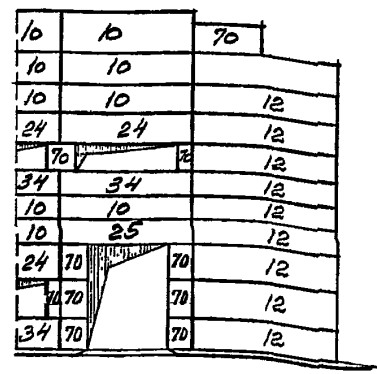
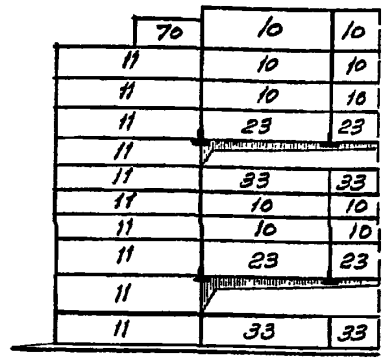
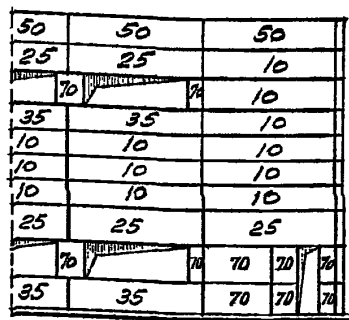
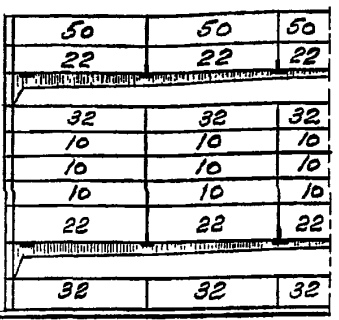
Лист 4

**ЗДАНИЯ С НАРУЖНЫМ ВОДОТВОДОМ**

КАРНИЗ



**ЗДАНИЯ С ВНУТРЕННИМ ВОДОТВОДОМ**  
**ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА**                      **ТОРЦЕВАЯ СТЕНА**



$L_0$  - ПРОЛЕТ ФЕРМЫ, БАЛКА

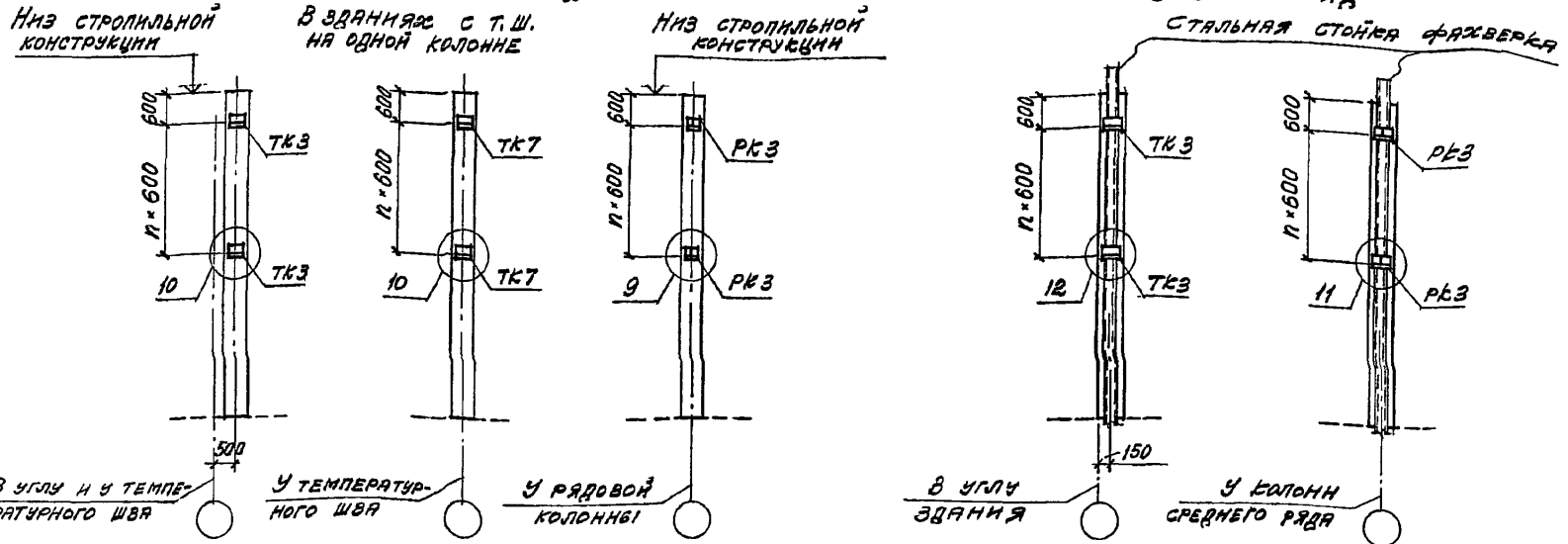
НАЗНАЧЕНИЕ ПАНЕЛИ В СТЕНЕ	УЧАСТОК СТЕНЫ БЕЗ ПРИЕМОМ	УЧАСТОК СТЕНЫ С ПРОЕМАМИ					
		ЛЕНТОЧНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ С ШАГОМ УМПОСТОВ ОКОН, М		ПРИ ШИРИНЕ ПРОЕМА, М			
		1,2	0,6+1,2+4+0,6	3,0	4,0	6,0	
				ШАГ УМПОСТОВ			
				1,2	0,6+1,2+4+0,6		
Панель рядовая	10	-	-	-	-	-	-
Панель надоконная	-	22	23	24	25	22	23
Панель подоконная	-	32	33	34	35	32	33
Панель мешоконная	-	42	43	44	45	42	43
Панель паряпетная	50	52	53	54	55	52	53
Панель подкарнизная	60	62	63	64	65	62	63
Панель доборная, простеночная	70	-	-	-	-	-	-

1.432.1-34.94.0-1					
НАМ	КОЛ-ВО	УМСТ	ШАГ	ПАНЕЛЬ	ЦИТА
ЗВАВ. ОТД.	СМЛЯЖСКИ	15.12.	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ		
И. КОИТА	ГЛАВ. ВАР.	1946.	СТАНДА	ЛИСТ	УМСТОВ
Г. И. П.	ГЛАВ. ВАР.	1946.	Р		1
ЗВАВ. Г.Р.	КУЗНЕЦОВА	1946.	ЦИИИПРОМЗДАНИЙ		

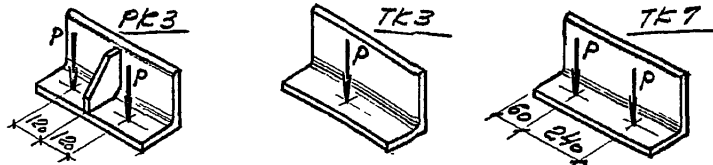
ЛИСТЫ ПОДАТЬСЯ И ДАТЬ ПРИБЛИЖИТЕЛЬНО



## СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ



### СХЕМЫ ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗОК НА ОПОРНЫЕ КОНСОЛИ



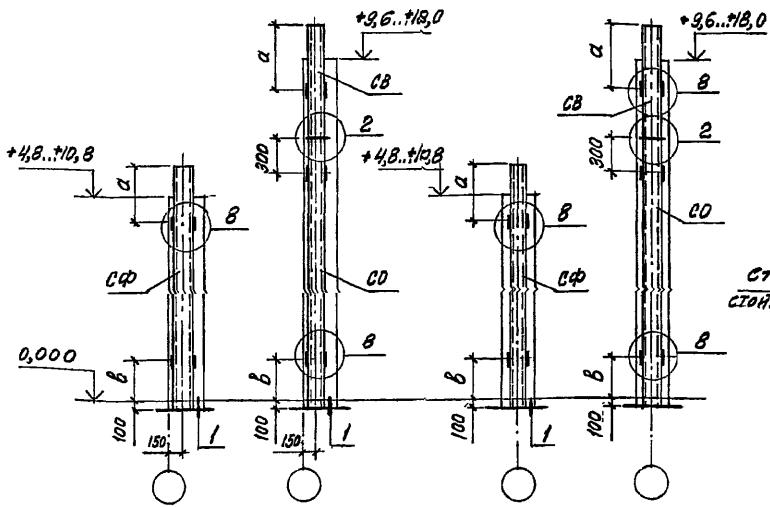
1. РАЗМЕРЫ ПО ВЕРТИКАЛИ ДАНЫ ОТ ВЕРХНИХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ГРАНЕЙ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ РКЗ, ТКЗ, ТК7
2. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.
3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ ДАНЫ В СЕРИИ 1.432.1-31.93.
4. КОНСТРУКЦИИ КОНСОЛЕЙ, ПРИВЕДЕННЫЕ В СЕРИИ 1.432.1-31.93, ПОВТОРЕНЫ В ДАННОЙ РАБОТЕ В ВЫПУСКЕ 4.

РАЙОНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА	P, тс		
	РКЗ	ТКЗ	ТК7
НЕСЕЙСМИЧЕСКИЕ	7,3	7,7	5,8
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7БАЛ.	6,57	6,93	5,22
" 8БАЛ.	5,84	6,16	4,64
" 9БАЛ.	5,11	5,39	4,06

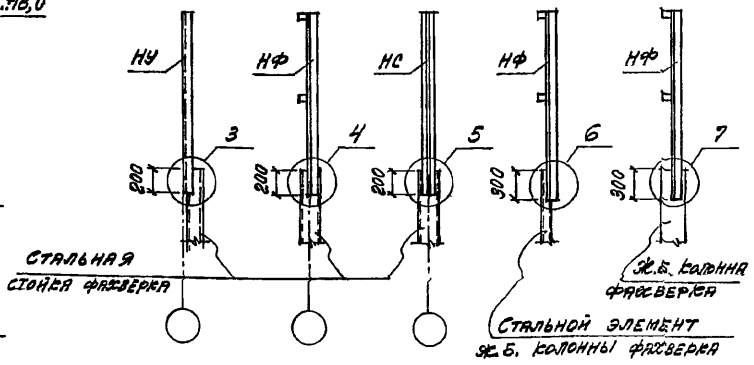
1.432.1-34.94.0-2					
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	ИЗМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ И ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗОК НА ОПОРНЫЕ КОНСОЛИ
Зав. отд.	И.И. ЯСОНОВ	1	15.12	1972	
Нач. монта.	Г.И. БЕВЕР	1	15.12	1972	
Гл. инж.	И.И. ЯСОНОВ	1	15.12	1972	
Зав. гр.	С.И. БЕВЕР	1	15.12	1972	СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ
					ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

ИЗМ. ПОДПИСЬ И ДАТА

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ СТОЕК ТОРЦЕВОГО ФАХТВЕРКА  
В УГЛУ ЗВАННЯ НА СРЕДНЕЙ КОЛОННЕ



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ  
СТАЛЬНЫХ НАСАДК



1. КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СТОЕК ТОРЦЕВОГО ФАХТВЕРКА, А ТАКЖЕ ЗНАЧЕНИЯ "а" и "б" ДАНЫ НА ЛИСТЕ 2.
2. ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ЛИСТЕ УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ Э НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ СТОЕК И НАСАДК ТОРЦЕВОГО ФАХТВЕРКА:

- СФ - ЦЕЛЬНЫЕ СТОЙКИ ВЫСОТОЙ ДО 11,9М;
- СО - НИЖНЯЯ ЧАСТЬ СОСТАВНОЙ СТОЙКИ;
- СВ - ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ СОСТАВНОЙ СТОЙКИ;
- НУ - НАСАДКИ СТОЙКИ В УГЛУ;
- НФ - НАСАДКИ Ж.Б. КОЛОНН И СТАЛЬНЫХ СТОЕК ФАХТВЕРКА;
- НС - НАСАДКИ СТАЛЬНЫХ СТОЕК ПО СРЕДНЕМУ РЯДУ.

1.432.1-34.94.0-3

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	НАС.	ПОДПИСЬ	ДИАГ.	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ СТОЕК И НАСАДК ТОРЦЕВОГО ФАХТВЕРКА. КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СТОЕК ТОРЦЕВОГО ФАХТВЕРКА	СТАЛЬН	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							Р	1	2
ЗАВ. ОТД.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
Н.КОНТ.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.				
Т.И.П.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.				
В.В. П.	К.И.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.И.				

### Ключ для подбора стоек торцевого фазверка

Несущие конструкции покрытия		Высота колонн, м												
		4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	
Тип конструкции	Высота на опоре, мм													
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ПО СЕРИИ 1.462.1-10/83	600	СФ1	СФ3	СФ6	СФ9	СФ12	СФ15							
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ Ч ФЕРМЫ ПО СЕРИЯМ 1.462.1-1/88; 1.462.1-10/83; 1.462.1-3/89; 1.463.1-16; 1.463.1-1/87; 1.463.1-3/87	900	СФ2	СФ4	СФ7	СФ10	СФ13	СФ16	С01+СВ2	С01+СВ6	С01+СВ10	С02+СВ4	С02+СВ8	С03+СВ4	
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ ПО СЕРИИ 1.463.1-17	2700	СФ5	СФ8	СФ11	СФ14	СФ17	С01+СВ4	С01+СВ8	С02+СВ2	С02+СВ6	С03+СВ2	С03+СВ6	С03+СВ10	
СТАЛЕННЫЕ ФЕРМЫ ПО СЕРИИ 1.460.2-10/88	3300	СФ7	СФ10	СФ13	СФ16	С01+СВ2	С01+СВ6	С01+СВ10	С02+СВ4	С02+СВ8	С03+СВ4	С03+СВ8	С03+СВ11	
ПРИ ПОДСТРОПЛЯЕМОЙ КОНСТРУКЦИИ	900	-	СФ1	СФ3	СФ6	СФ9	СФ12	СФ15	С01+СВ1	С01+СВ5	С01+СВ9	С02+СВ3	С02+СВ7	

Значения "а" и "б", мм

Условия установки стальных стоек фазверка		Высота колонн, м			
		4,8...9,6	10,8	12,0...18,0	
а	ПРИ ВЫСОТЕ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ НА ОПЕРЕ	600	900	1600	1350
		900	1200	1900	1650
		2700	3000	3450	3450
		3300	3600	4300	4050
б	ПРИ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КОЛОННАХ	1850	2100	2100	
	ПРИ ДВУХСВЕТВЕБНЫХ КОЛОННАХ	-	2100	2100	

Стойки фазверка и насадки разработаны в выпуске 4 настоящей серии.

ИЗМ. №1-4. Исполн. А.А. Потапов, Д.А. Давыдов

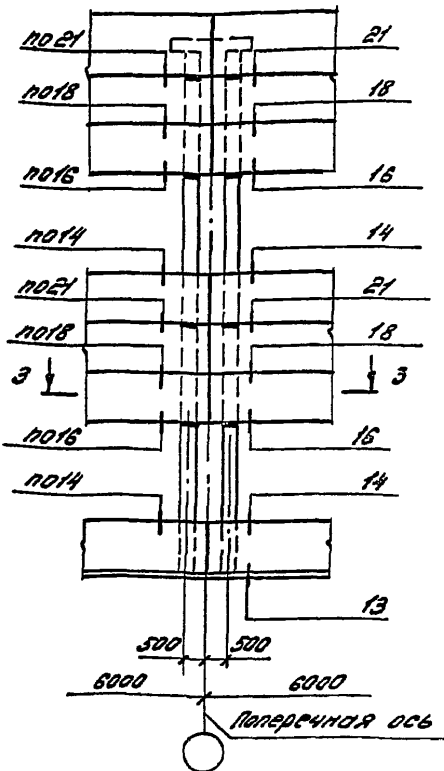
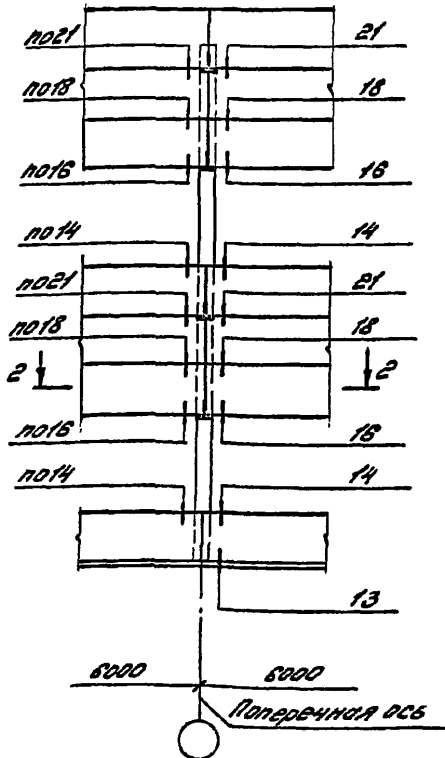
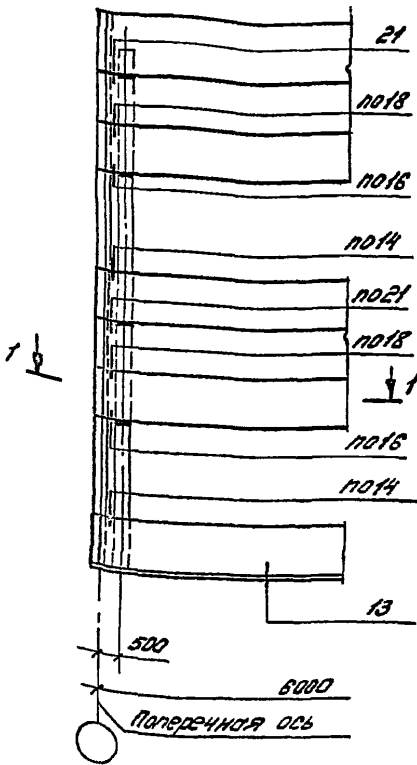
1.432.1-34.940-3

Лист  
2

У крайней оси

Стены набесные  
У рядовой оси

У температурной швы



1. Сечения см. документ 1.432.1-34.94.0-8
2. Узлы приведены в выгуске 3 настоящей серии.

				1.432.1-34.94.0-4			
Изм.	Кол.	Уч.	Исполн.	Подпись	Суть изменений	Лист	Листов
Заб. отв.	Тимошенко	А	1518		Сухими для отделки пола	1	2
Иванов	Горбачев	С	241		соединения стеновых панелей к колонной пробы		
Полыничко	Горбачев	С			нозд ррбд		
Заб. гв	Козменко	С	265				

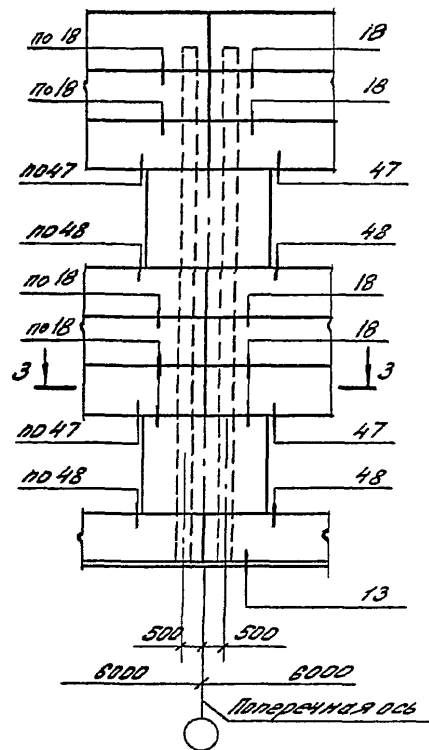
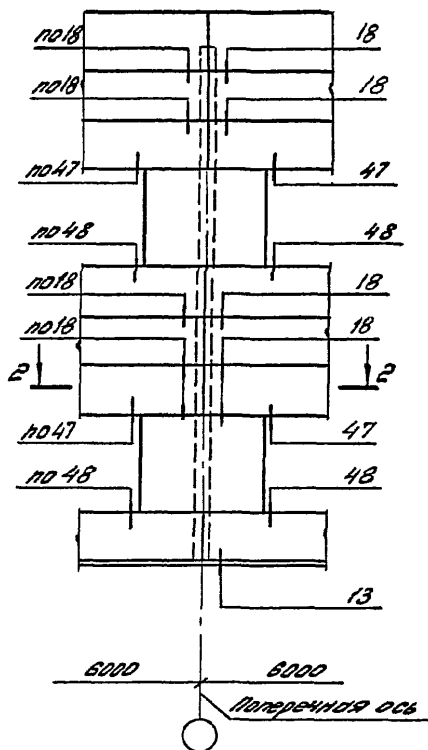
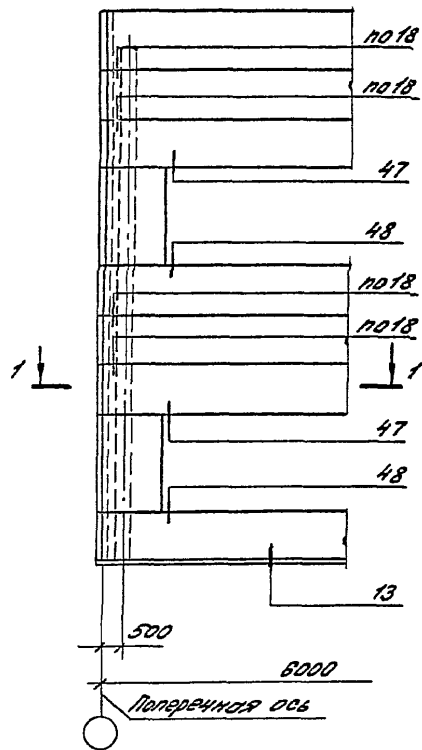
ЦНИИТРАНСЭЛЕКТРО

УТВ. И. КОЗМЕНКО

У крайней оси

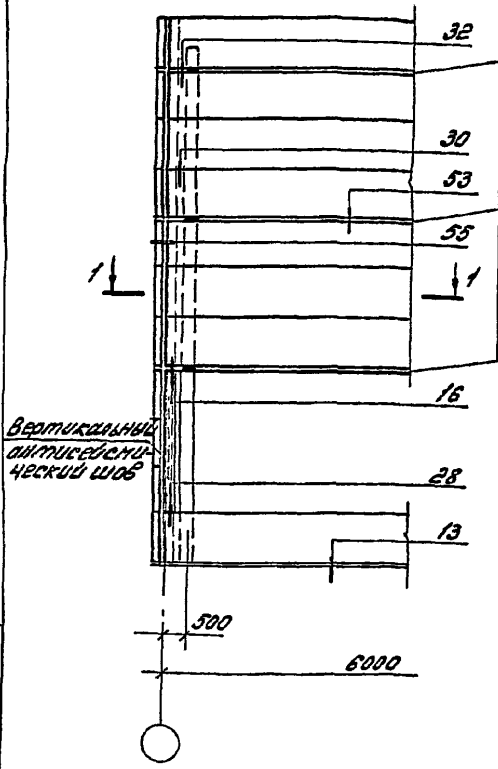
Стены симметричные  
У рядовой оси

У температурного шва

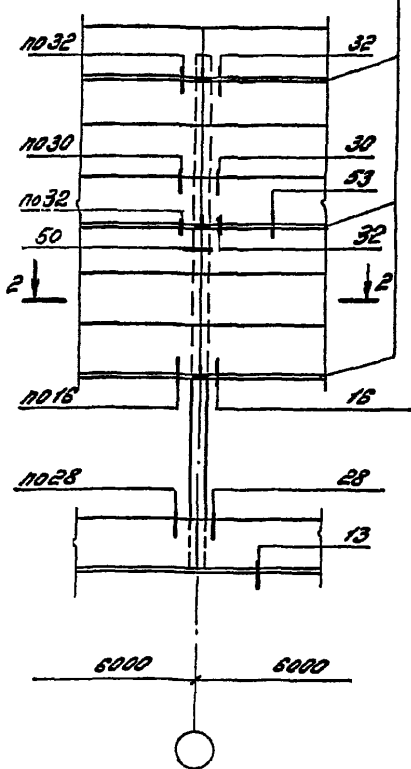


1. Сечения см. документ 1.432.1-34.94-8.
2. Узлы приведены в выпуске 3 настоящей серии.

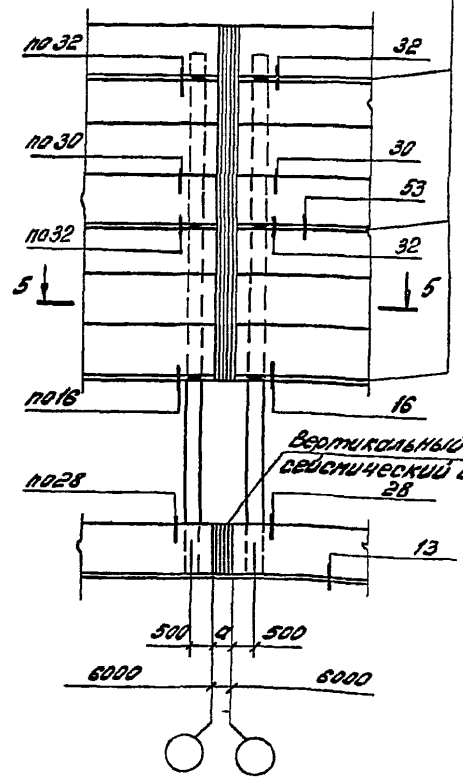
У крайней оси



У рядовой оси



У вертикального антисейсмического шва



Вертикальный антисейсмический шов

Вертикальный антисейсмический шов

1. Реечения см. документ 1.432.1-34.94.0-8
2. Узлы приведены в выпуске 3 настоящей серии.
3. "а" - толщина антисейсмической вставки, определяемая в зависимости от конкретных условий.

№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.	№ п.п.
1.432.1-34.94.0-5									
ИЗМ. №1. Уд. лист №1. 10 апреля 1974									
ИЗМ. №2. Уд. лист №2. 15.11.1974									
ИЗМ. №3. Уд. лист №3. 17.12.1974									
ИЗМ. №4. Уд. лист №4. 17.12.1974									
ИЗМ. №5. Уд. лист №5. 17.12.1974									
ИЗМ. №6. Уд. лист №6. 17.12.1974									
ИЗМ. №7. Уд. лист №7. 17.12.1974									
ИЗМ. №8. Уд. лист №8. 17.12.1974									
ИЗМ. №9. Уд. лист №9. 17.12.1974									
ИЗМ. №10. Уд. лист №10. 17.12.1974									
ИЗМ. №11. Уд. лист №11. 17.12.1974									
ИЗМ. №12. Уд. лист №12. 17.12.1974									
ИЗМ. №13. Уд. лист №13. 17.12.1974									
ИЗМ. №14. Уд. лист №14. 17.12.1974									
ИЗМ. №15. Уд. лист №15. 17.12.1974									
ИЗМ. №16. Уд. лист №16. 17.12.1974									
ИЗМ. №17. Уд. лист №17. 17.12.1974									
ИЗМ. №18. Уд. лист №18. 17.12.1974									
ИЗМ. №19. Уд. лист №19. 17.12.1974									
ИЗМ. №20. Уд. лист №20. 17.12.1974									
ИЗМ. №21. Уд. лист №21. 17.12.1974									
ИЗМ. №22. Уд. лист №22. 17.12.1974									
ИЗМ. №23. Уд. лист №23. 17.12.1974									
ИЗМ. №24. Уд. лист №24. 17.12.1974									
ИЗМ. №25. Уд. лист №25. 17.12.1974									
ИЗМ. №26. Уд. лист №26. 17.12.1974									
ИЗМ. №27. Уд. лист №27. 17.12.1974									
ИЗМ. №28. Уд. лист №28. 17.12.1974									
ИЗМ. №29. Уд. лист №29. 17.12.1974									
ИЗМ. №30. Уд. лист №30. 17.12.1974									
ИЗМ. №31. Уд. лист №31. 17.12.1974									
ИЗМ. №32. Уд. лист №32. 17.12.1974									
ИЗМ. №33. Уд. лист №33. 17.12.1974									
ИЗМ. №34. Уд. лист №34. 17.12.1974									
ИЗМ. №35. Уд. лист №35. 17.12.1974									
ИЗМ. №36. Уд. лист №36. 17.12.1974									
ИЗМ. №37. Уд. лист №37. 17.12.1974									
ИЗМ. №38. Уд. лист №38. 17.12.1974									
ИЗМ. №39. Уд. лист №39. 17.12.1974									
ИЗМ. №40. Уд. лист №40. 17.12.1974									
ИЗМ. №41. Уд. лист №41. 17.12.1974									
ИЗМ. №42. Уд. лист №42. 17.12.1974									
ИЗМ. №43. Уд. лист №43. 17.12.1974									
ИЗМ. №44. Уд. лист №44. 17.12.1974									
ИЗМ. №45. Уд. лист №45. 17.12.1974									
ИЗМ. №46. Уд. лист №46. 17.12.1974									
ИЗМ. №47. Уд. лист №47. 17.12.1974									
ИЗМ. №48. Уд. лист №48. 17.12.1974									
ИЗМ. №49. Уд. лист №49. 17.12.1974									
ИЗМ. №50. Уд. лист №50. 17.12.1974									
ИЗМ. №51. Уд. лист №51. 17.12.1974									
ИЗМ. №52. Уд. лист №52. 17.12.1974									
ИЗМ. №53. Уд. лист №53. 17.12.1974									
ИЗМ. №54. Уд. лист №54. 17.12.1974									
ИЗМ. №55. Уд. лист №55. 17.12.1974									
ИЗМ. №56. Уд. лист №56. 17.12.1974									
ИЗМ. №57. Уд. лист №57. 17.12.1974									
ИЗМ. №58. Уд. лист №58. 17.12.1974									
ИЗМ. №59. Уд. лист №59. 17.12.1974									
ИЗМ. №60. Уд. лист №60. 17.12.1974									
ИЗМ. №61. Уд. лист №61. 17.12.1974									
ИЗМ. №62. Уд. лист №62. 17.12.1974									
ИЗМ. №63. Уд. лист №63. 17.12.1974									
ИЗМ. №64. Уд. лист №64. 17.12.1974									
ИЗМ. №65. Уд. лист №65. 17.12.1974									
ИЗМ. №66. Уд. лист №66. 17.12.1974									
ИЗМ. №67. Уд. лист №67. 17.12.1974									
ИЗМ. №68. Уд. лист №68. 17.12.1974									
ИЗМ. №69. Уд. лист №69. 17.12.1974									
ИЗМ. №70. Уд. лист №70. 17.12.1974									
ИЗМ. №71. Уд. лист №71. 17.12.1974									
ИЗМ. №72. Уд. лист №72. 17.12.1974									
ИЗМ. №73. Уд. лист №73. 17.12.1974									
ИЗМ. №74. Уд. лист №74. 17.12.1974									
ИЗМ. №75. Уд. лист №75. 17.12.1974									
ИЗМ. №76. Уд. лист №76. 17.12.1974									
ИЗМ. №77. Уд. лист №77. 17.12.1974									
ИЗМ. №78. Уд. лист №78. 17.12.1974									
ИЗМ. №79. Уд. лист №79. 17.12.1974									
ИЗМ. №80. Уд. лист №80. 17.12.1974									
ИЗМ. №81. Уд. лист №81. 17.12.1974									
ИЗМ. №82. Уд. лист №82. 17.12.1974									
ИЗМ. №83. Уд. лист №83. 17.12.1974									
ИЗМ. №84. Уд. лист №84. 17.12.1974									
ИЗМ. №85. Уд. лист №85. 17.12.1974									
ИЗМ. №86. Уд. лист №86. 17.12.1974									
ИЗМ. №87. Уд. лист №87. 17.12.1974									
ИЗМ. №88. Уд. лист №88. 17.12.1974									
ИЗМ. №89. Уд. лист №89. 17.12.1974									
ИЗМ. №90. Уд. лист №90. 17.12.1974									
ИЗМ. №91. Уд. лист №91. 17.12.1974									
ИЗМ. №92. Уд. лист №92. 17.12.1974									
ИЗМ. №93. Уд. лист №93. 17.12.1974									
ИЗМ. №94. Уд. лист №94. 17.12.1974									
ИЗМ. №95. Уд. лист №95. 17.12.1974									
ИЗМ. №96. Уд. лист №96. 17.12.1974									
ИЗМ. №97. Уд. лист №97. 17.12.1974									
ИЗМ. №98. Уд. лист №98. 17.12.1974									
ИЗМ. №99. Уд. лист №99. 17.12.1974									
ИЗМ. №100. Уд. лист №100. 17.12.1974									

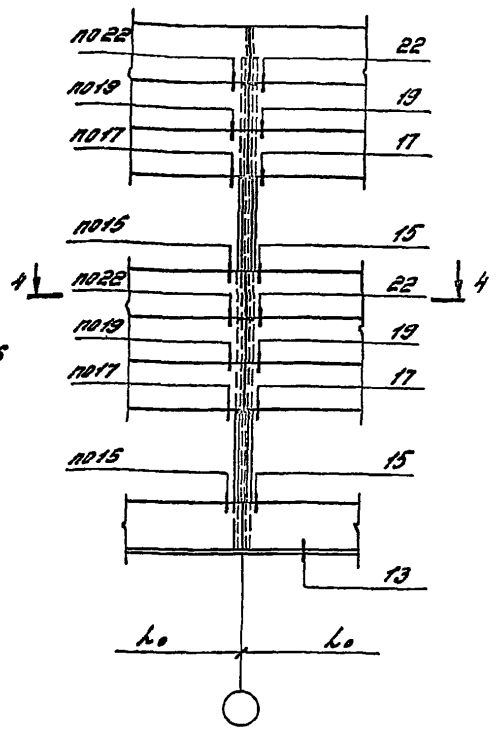
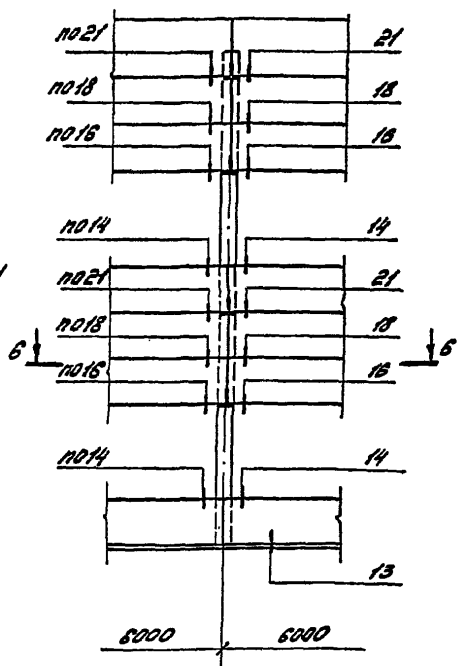
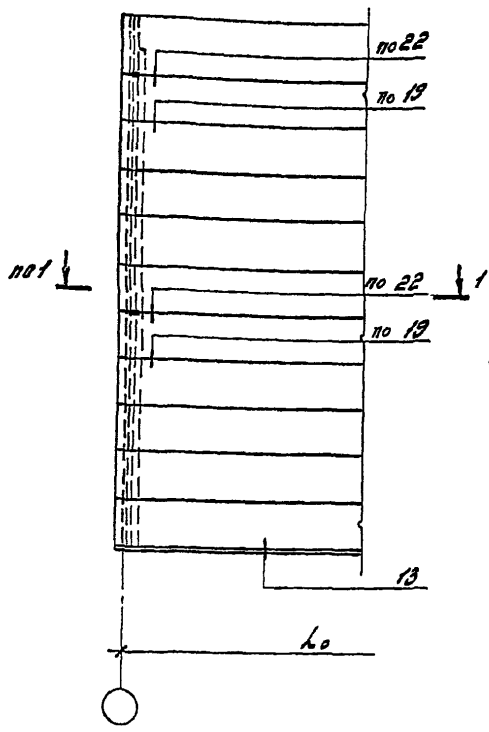
ИЗМ. №1. Уд. лист №1. 10 апреля 1974

Стены навесные

У крайней оси

У колонны дощера

У колонны среднего ряда



1. Узлы приведены в выпуске 3 настоящей серии.  
2. Сечения см. докум. 1.432.1-34, 94.0-8.

						1.432.1-34, 94.0-8			
Исполн	Контр	Инж	Проект	Лит		Схемы расположения узлов сечения стеновых панелей к колоннам торцевого ряда	Листы листов		
В.В. Ота	С.И. Яковлев	А	15.к				Р	1	2
						ЦНИИПРОЕКТАНИИ			

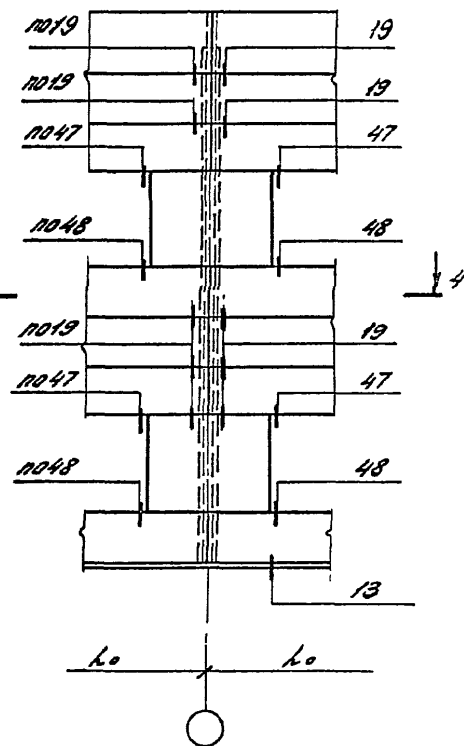
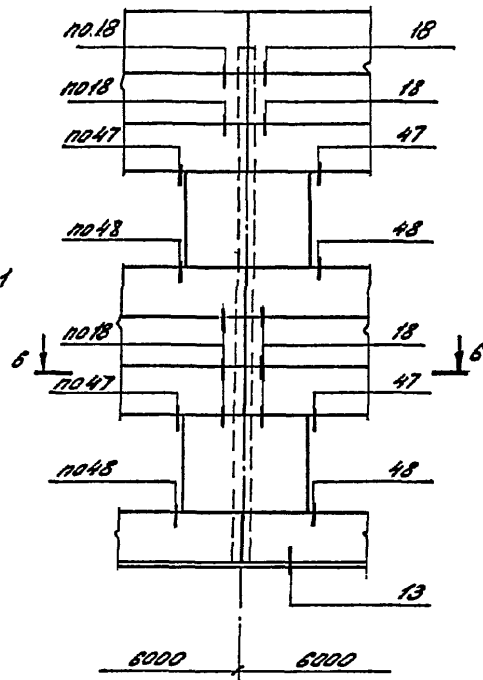
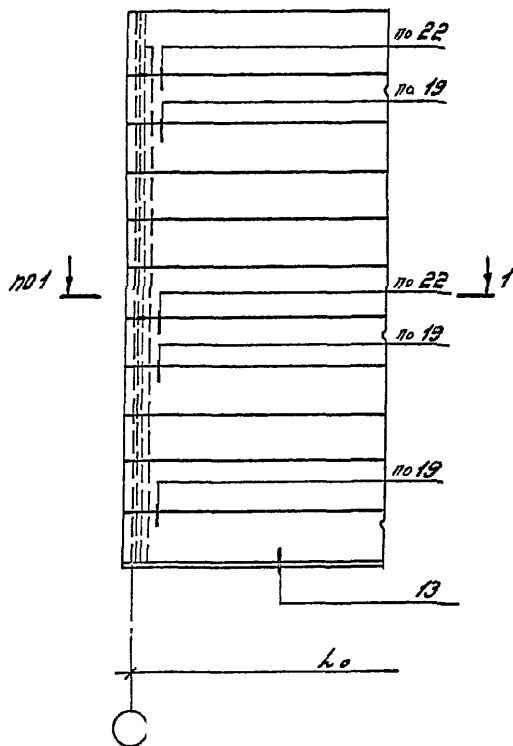
Шиф. и разд. Исполн. и контр. Инж. Проект. Лит.

Стены самонесущие

У крайней оси

У колонны факверка

У колонны среднего ряда



1. Узлы приведены в выпуске 3 настоящей серии.
2. Сечения см. докум. 1.432.1-34.94.0-8.

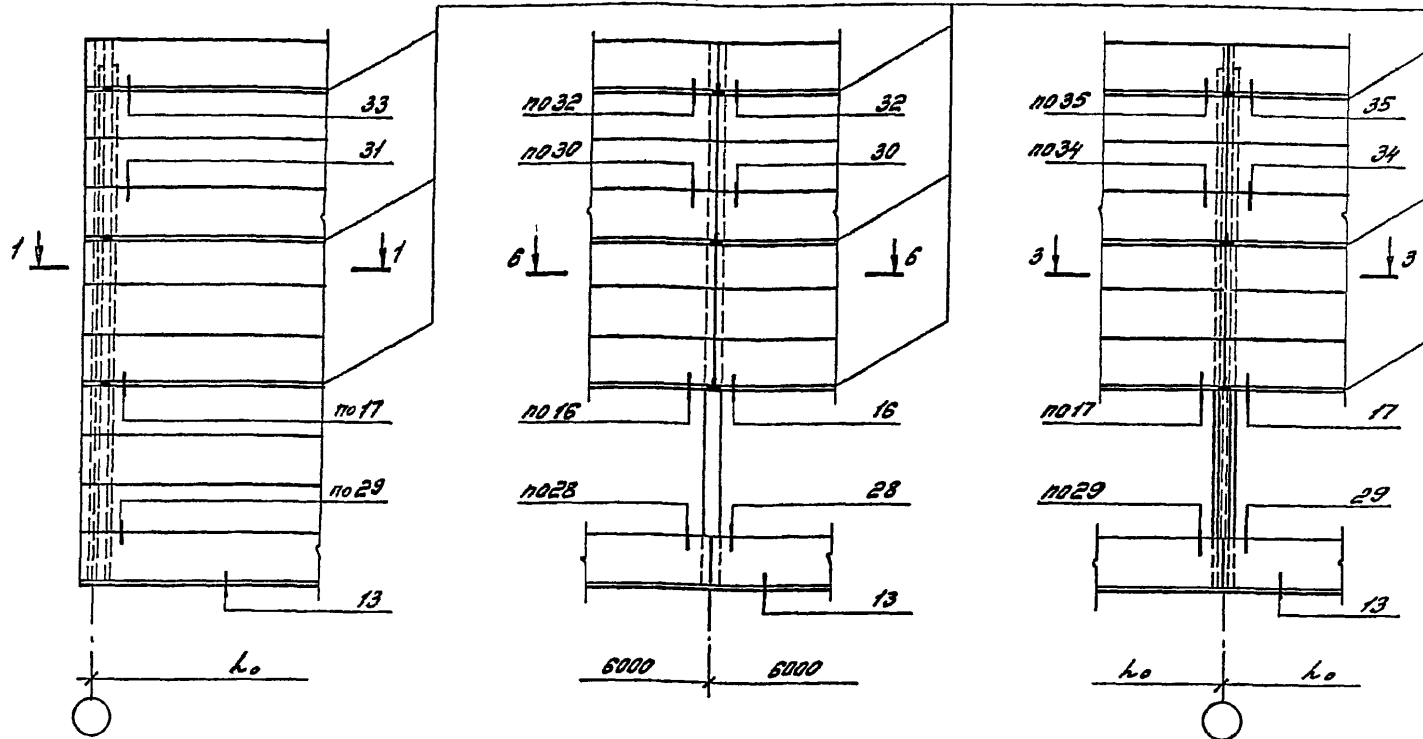


У крайней оси

У колонны факверка

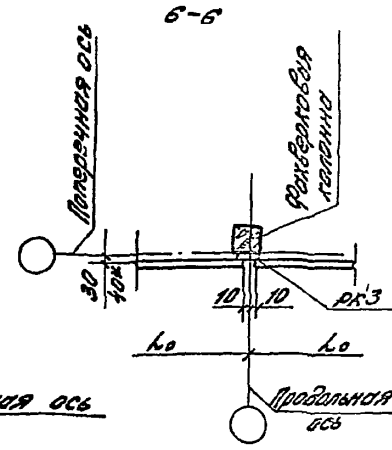
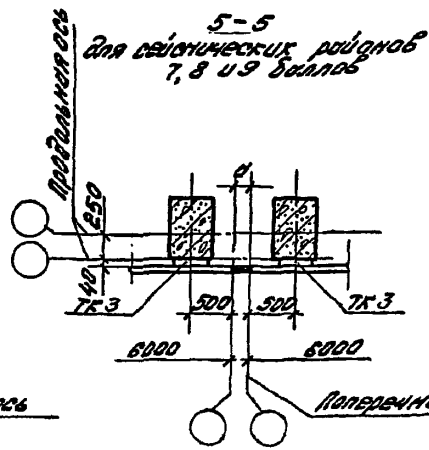
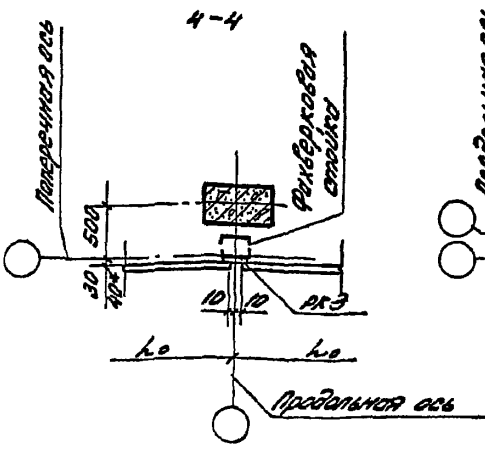
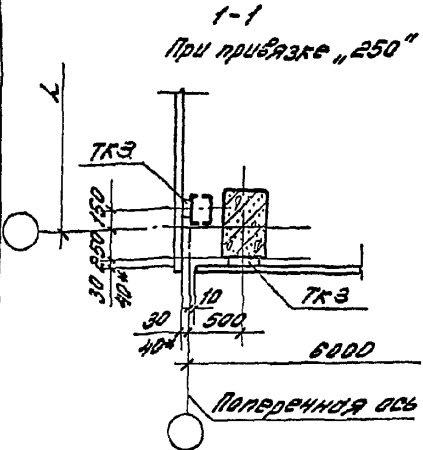
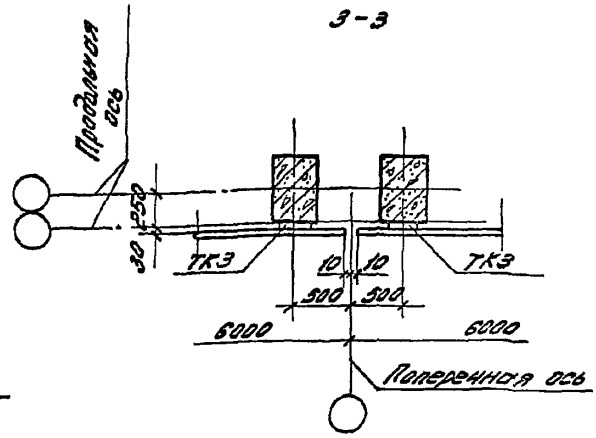
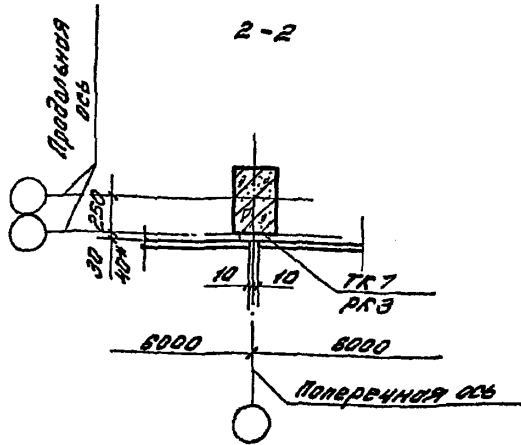
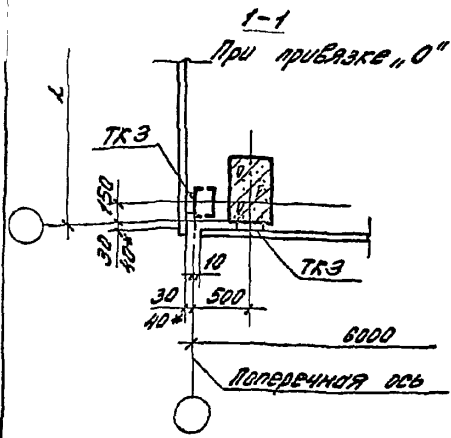
У колонны среднего ряда

Горизонтальный антисейсмический шов



1. Узлы приведены в Выпуске 3 настоящей серии.
2. Сечения см. Докум. 1.432.1-34.94.0-8.

						1.432.1-34.94.0-7			
Изм.	Кол.	Исполн.	Взят	Подпись	Дата	Стены расположены в узлах для крепления стеновых панелей к колоннам среднего ряда здания с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов			
3/76	отд.	С.И.В.И.В.И.	1/8	И.И.	1974				
Исполн.	Г.А.В.В.В.	1/8	И.И.			ЦНИИПРОИЗДАНИИ			
Исполн.	Г.А.В.В.В.	1/8	И.И.						
Экз.	Г.А.В.В.В.	1/8	И.И.						



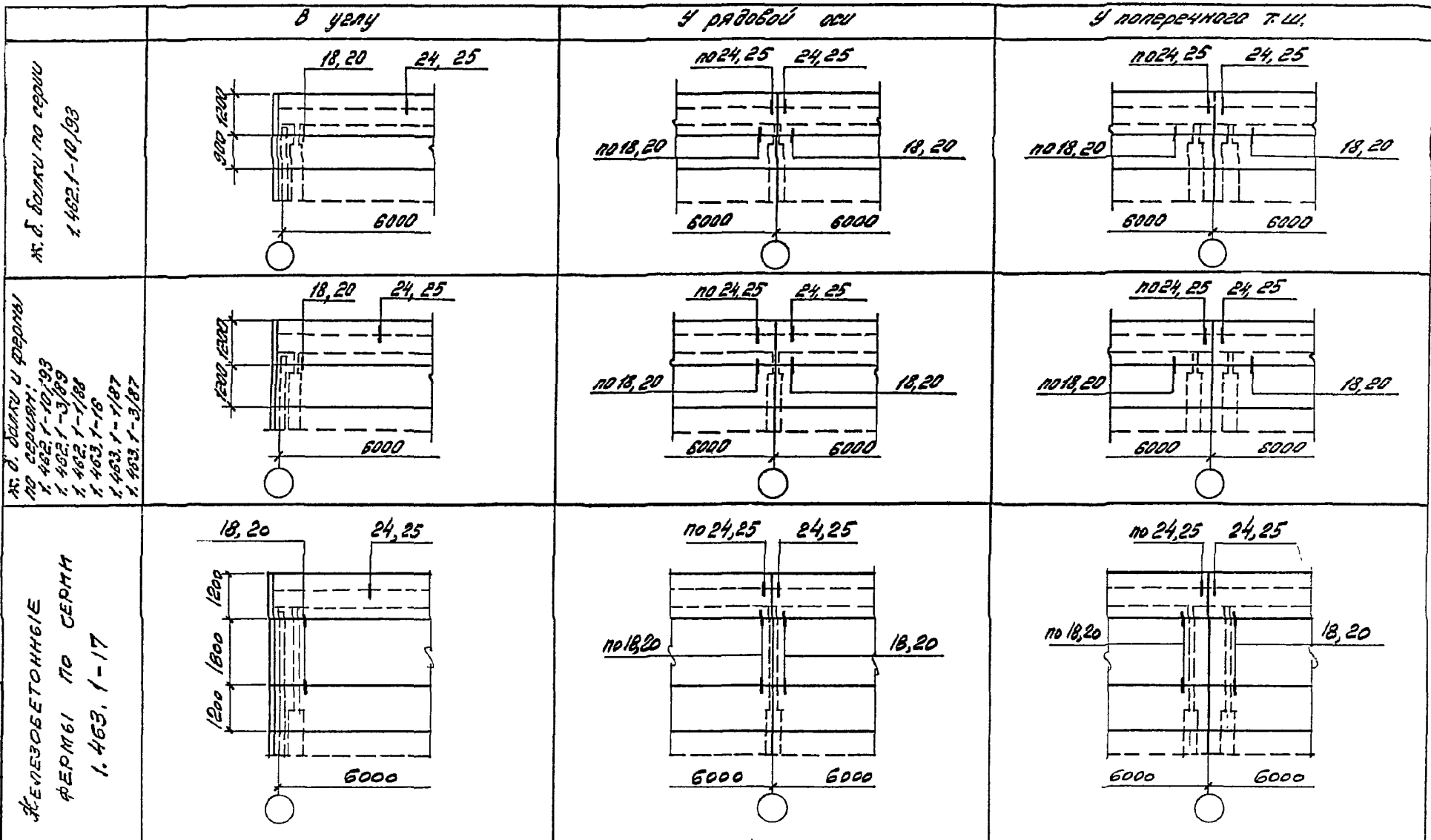
40\* - для строительства в сейсмических районах,  
и - толщина антисейсмической вставки, определяемая в соответствии с требованиями СНиП 5-7-81\* Строительство в сейсмических районах, в зависимости от конкретных условий.

ИЗМ.	№	Исполн.	Дата	Лист	№
3	1	С.И.М.	1982	15	11
4	1	С.И.М.	1982	34	11
5	1	С.И.М.	1982	34	11
6	1	С.И.М.	1982	34	11

1.432.1-34.94.0-8

Сечение 1-1... 6-6

Лист	№	Листов
Р	1	7
ЦИФРОВАННИЙ		



1.432.1-34.94.0-9

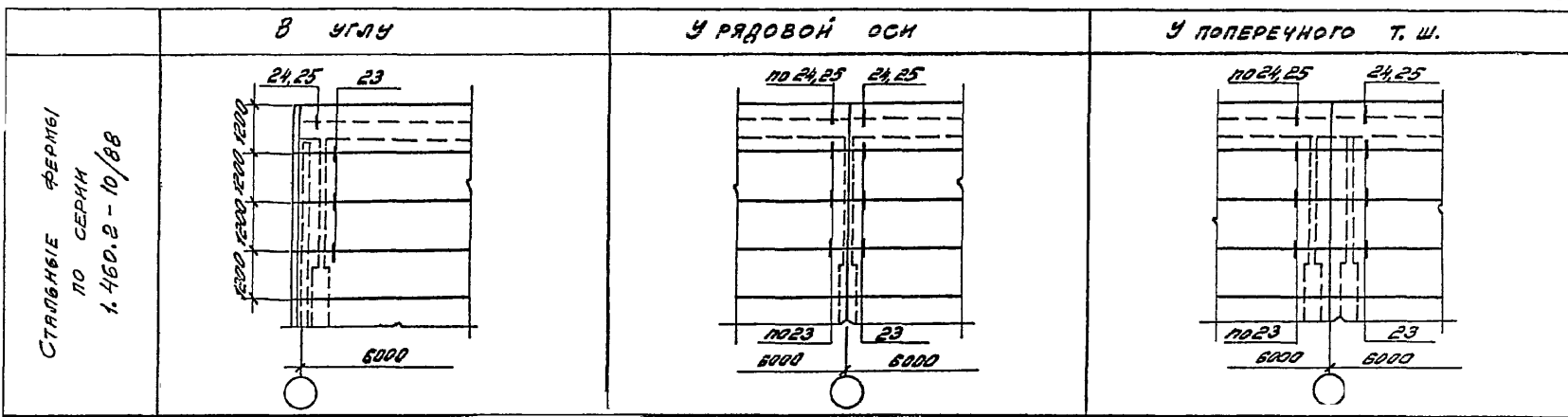
УЗЛЫ ПРивЕДЕНы в вЫПУСКЕ 3 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ

ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЛИСТ	ИМЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА
Зав. отд.		СНИЛАНСКИЙ			15.11.
Н. КОНТР.		ГАДАЕВА			94г.
Гл. инж. пр.		ГАДАЕВА			
Зав. тр.		КОВЧЕВОВА			

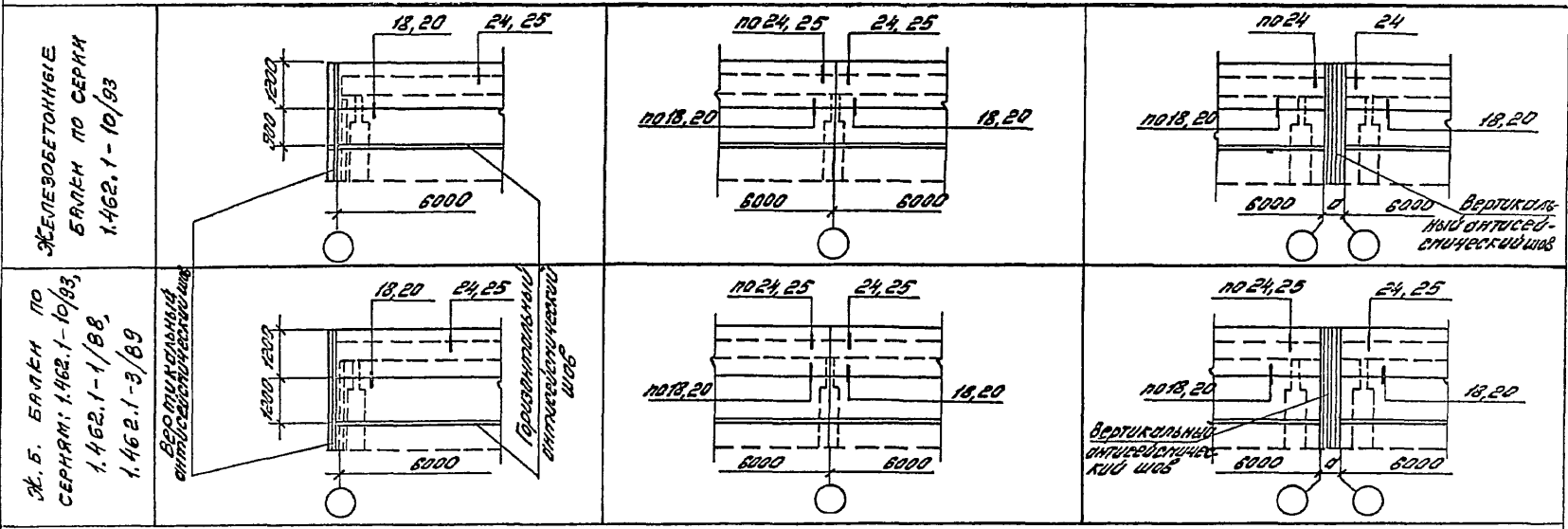
  

СИСТЕМЫ РАСПОЛАЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДольНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ ПРИ ВНУТРЕННЕМ ОТВОДЕ ВОДЫ			СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1		2	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					

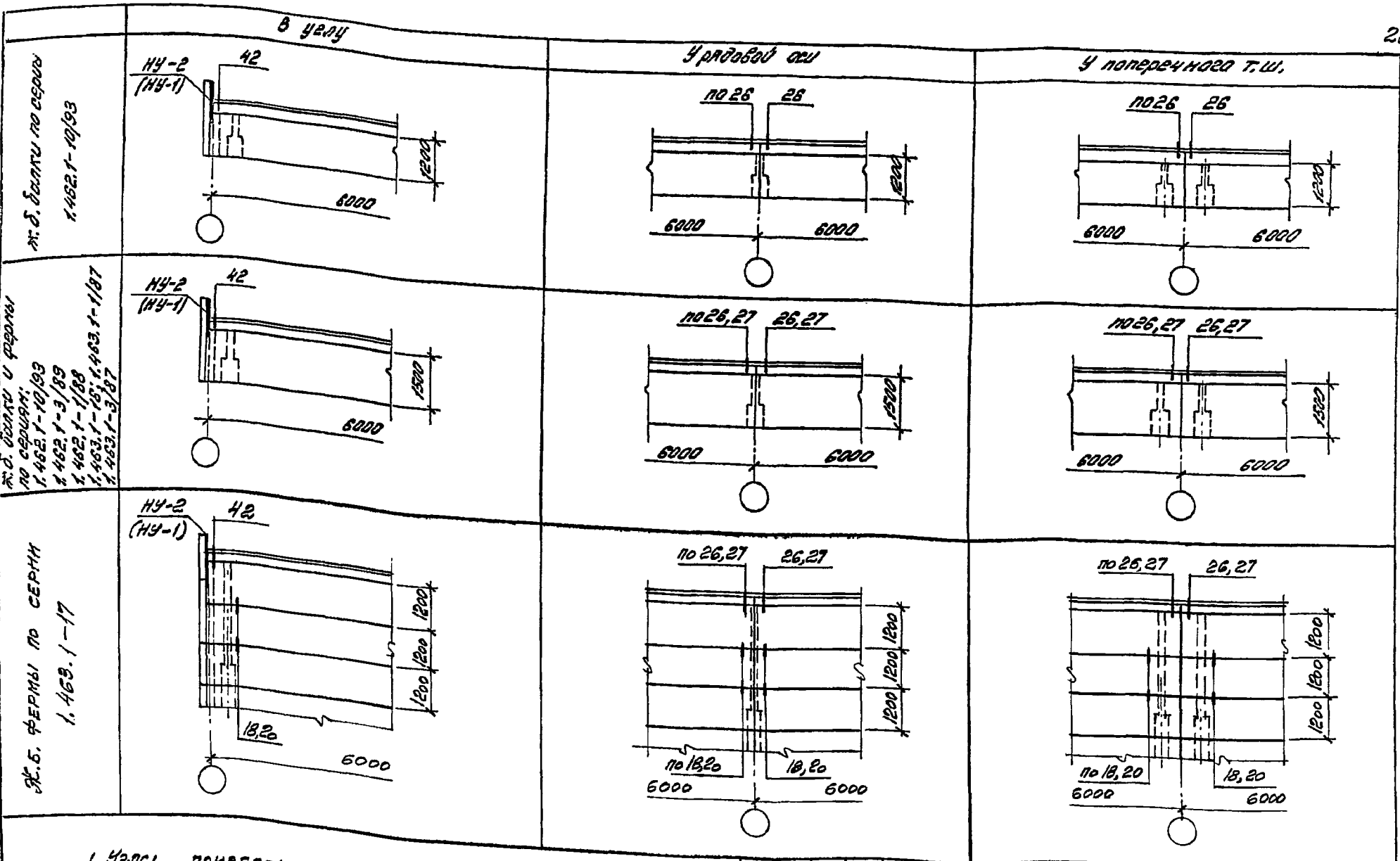
УПРАВЛЕНИЕ ЦИИПРОМЗДАНИЙ И МАШИНЫ И ДЕТЯ ЦЗЕМ.ИИВ.ИИВ



ДЛЯ ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ



"d" - ТОЛЩИНА АНТИСЕЙСМИЧЕСКОЙ ВСТАВКИ



Ж.Д. Балки по сервіс  
1.462.1-10/93

Ж.Д. Балки і ферми по сервіс:  
1.462.1-10/93  
1.462.1-3/89  
1.463.1-18/187  
1.463.1-3/87

Ж.Б. Ферми по сервіс  
1.463.1-17

1. УЗЛОГИ ПРИБАВЛЕНІ В ВИП. 3 НАСТОЯЩОЇ СЕРІИ.  
2. В СКОБКАХ УКАЗАНО МАРКИ УГЛОВИХ НАСАДІВ  
ДЛЯ ПРОТИВПОЛОЖНИХ УГЛОВ З'ЯВЛЕННЯ

1.432.1-34.94.0-10

№	Кол.	Лист	№ док.	Повторяє	Дата
Зав. отд.	СМІТЯНСЬКИЙ	15.12			
Н. контр.	ГІДЯЄВА	94.			
Гл. инж. пр.	ГІДЯЄВА	94.			
Зав. гр.	КУЗНЕЦОВА				

СХЕМИ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНЫХ СТЕН В ПРЕДЕЛАХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ НАРУЖНОМ ОТВОДЕ ВОДЫ

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

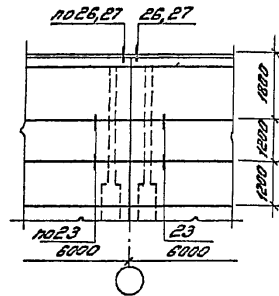
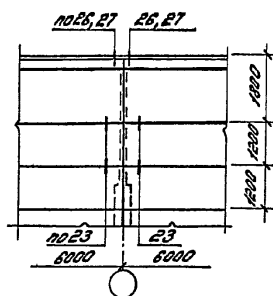
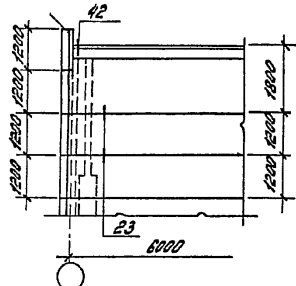
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Имя, № по д.п.г., подписать и дата (Взам. инв. №)

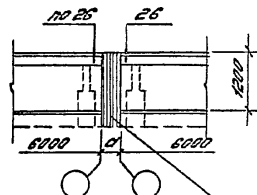
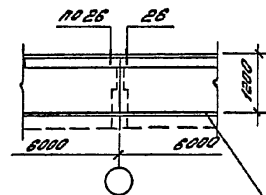
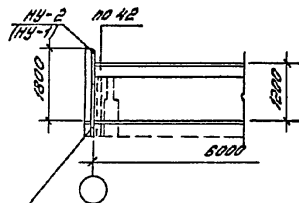
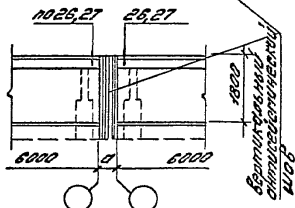
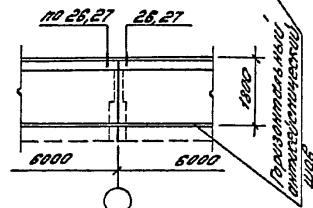
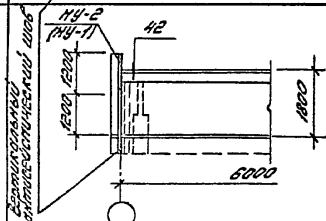
В УГЛУ

У РЯДОВОЙ ОСИ

У ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш.

СТАНДАРТНЫЕ ФЕРМЫ ПО СЕРИИ  
1.462.2 - 10/88

ДЛЯ ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

Ж.Б. ДОЛЖИ ПО СЕРИИ  
1.462.1-10/83Ж.Б. ДОЛЖИ ПО СЕРИИ  
1.462.1-10/83  
1.462.1-1/88  
1.462.1-3/89

"а" - ТОЛЩИНА АНТИСЕЙСМИЧЕСКОЙ ВСТАВКИ

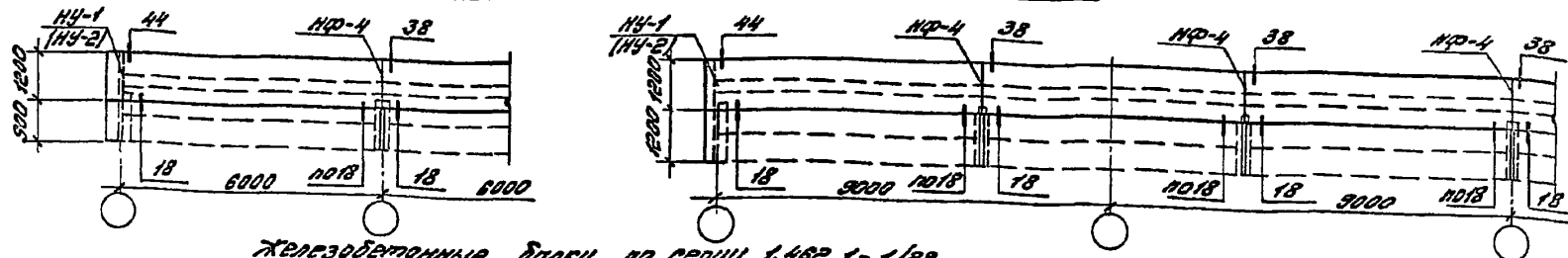
Имя, Фамилия, Имя Отчество, Подпись, Дата

1.432.1-34.94.0-10

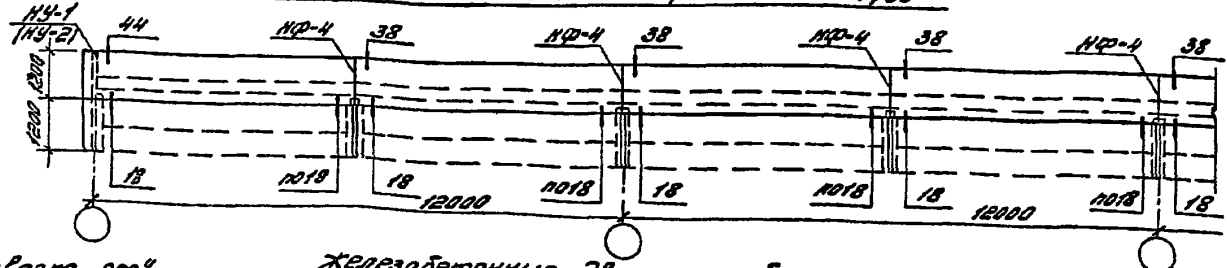
Лист

2

Железобетонные балки по серии 1.462.1-10/93

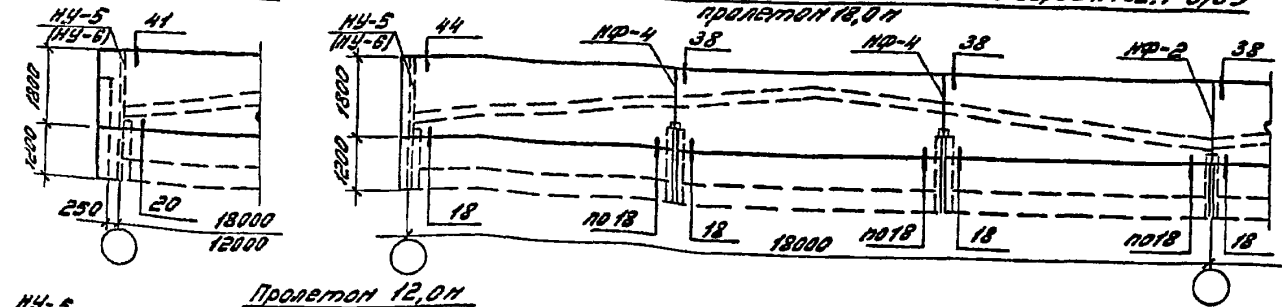


Железобетонные балки по серии 1.462.1-1/88

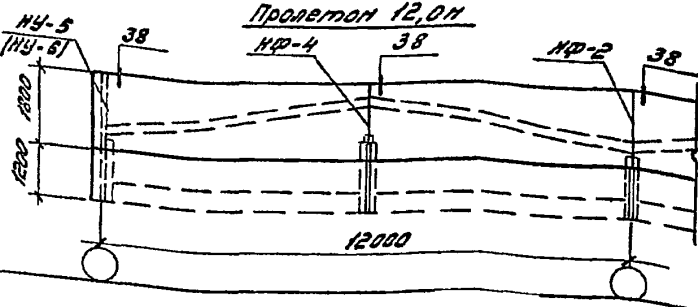
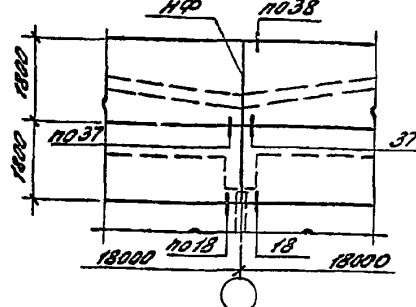


При привязке „250“

Железобетонные двусекционные балки по серии 1.462.1-3/89



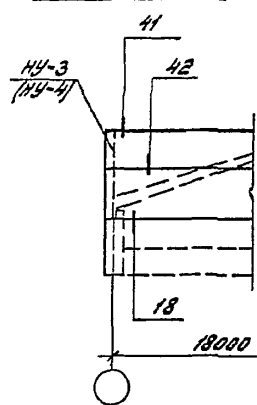
По оси среднего ряда при подстропильных фермах



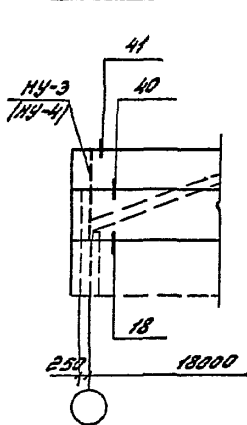
1. Узлы приведены в выпуске 3 настоящей серии.
2. В скобках указаны марки угловых насадок для противоположных концов зданий.

						1.462.1-34.94.0-11		
ИЗМ.	Вкл.	Лист	из	Листов	Всего	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ. КРЕПЛЕНИЯ ПАНДЕЛЕЙ ТОРЦЕВЫХ СТЕН В ПРЕДЕЛАХ ВЫСОТЫ Ж.Б. СТРОПИЛЬНИКОВ КОНСТРУКТИВ (В ТИП ИСКЛЮЧ. ДЛЯ ЭКСПИ. И РАСЧЕТНОЙ СЕРИИ) ИЛИ ПО 7, 8 И 9 СТАТЕВ		
1		1	из	1	1			
2		1	из	1	1			
3		1	из	1	1			
Исполнитель: <i>С.И.И.</i>						Проверен: <i>Л.И.И.</i>		

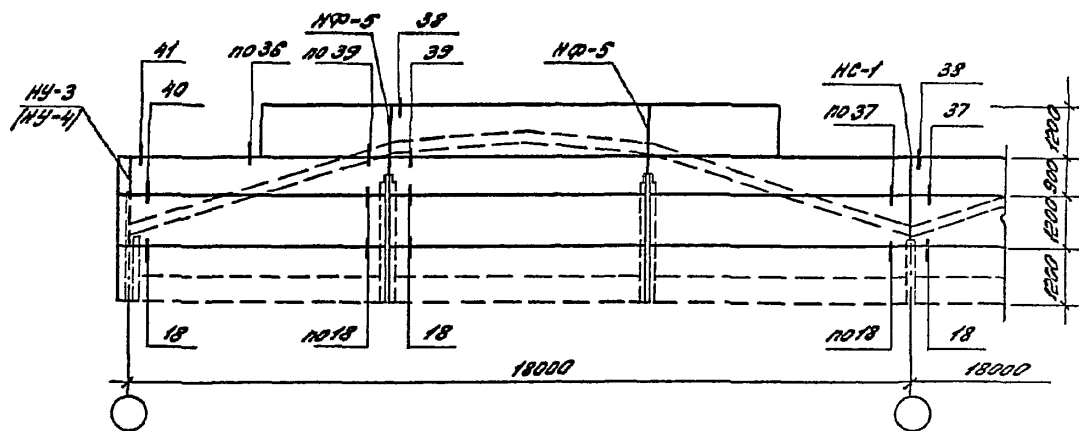
При наружной отбойке бобы и привязке, 0"



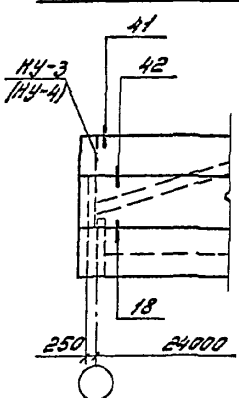
При привязке, 250"



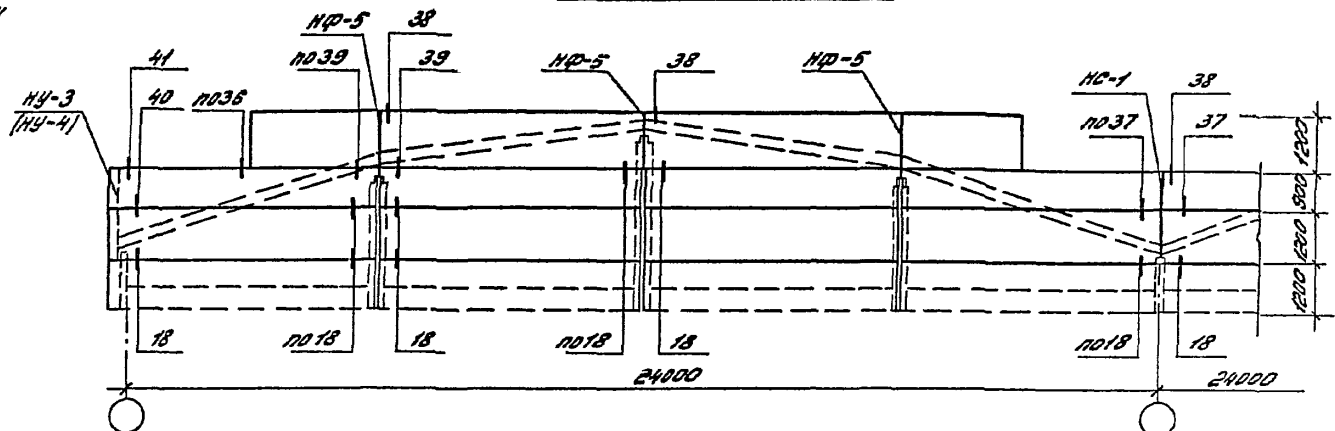
Формы пролетом 18 м



При наружной отбойке бобы и привязке, 250"



Формы пролетом 24 м



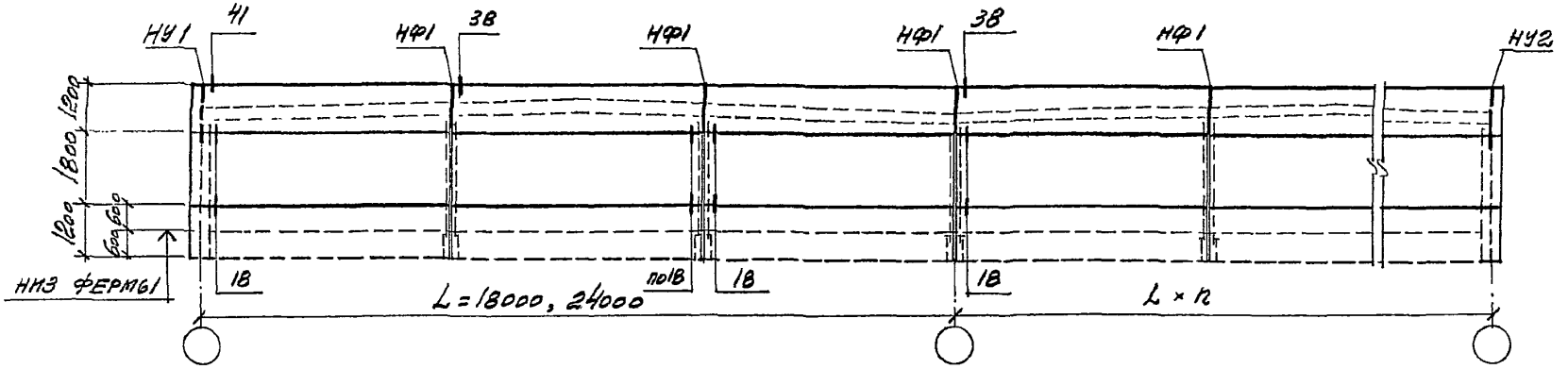
1. Узлы приведены в выпуске 3 настоящей серии.
2. В скобках указаны марки угловых насадок для противоположных углов здания.

Изм.	Кол.	Лист	Нрав.	Подпись	Дата

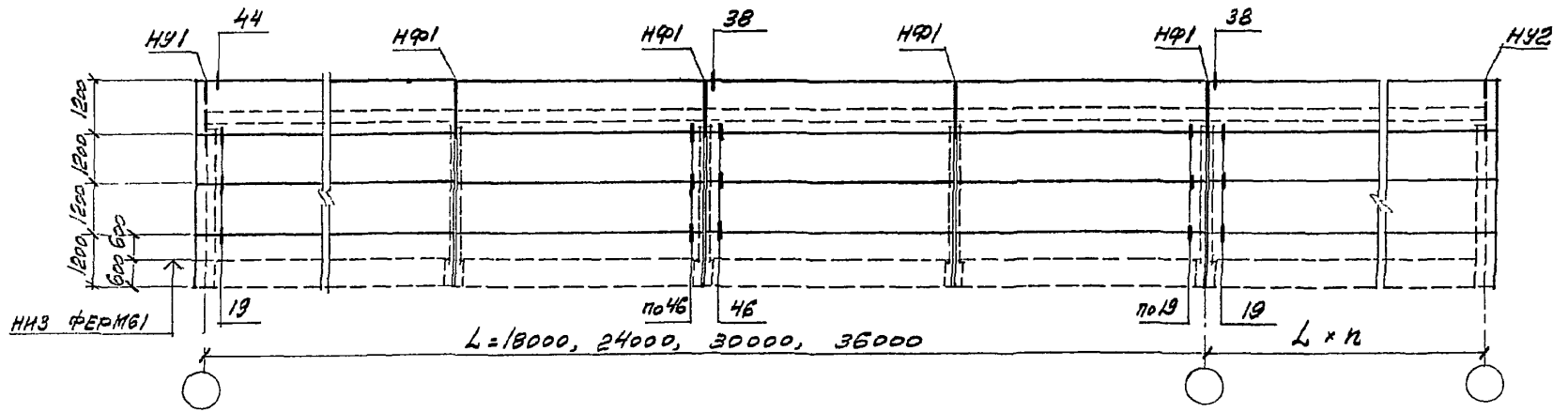
1.432.1-34.94.0-11



ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФЕРМАХ ПО СЕРИИ 1.463.1-17



ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ

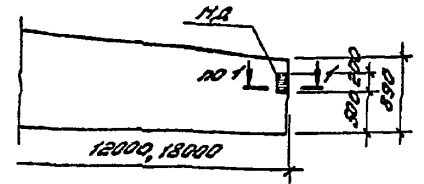
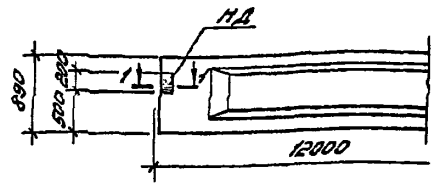
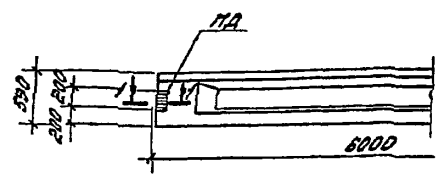


Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

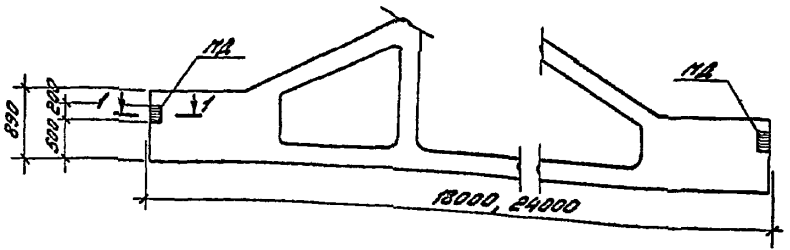
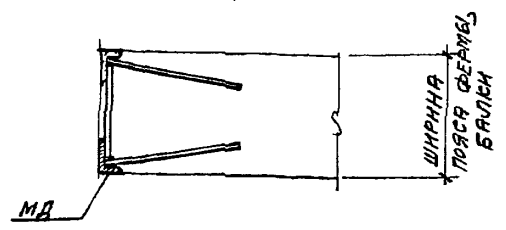
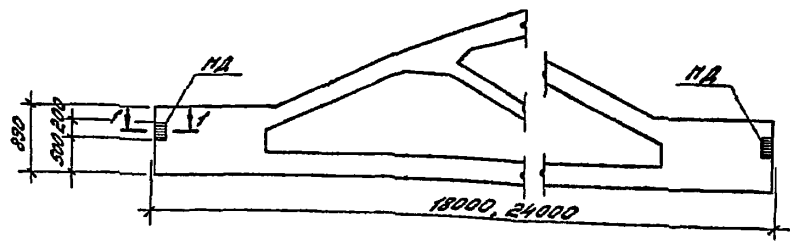
СТРОПИЛЬНЫЕ

БАЛКИ



ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

1-1



ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ МД1... МД7 РАБОТАНЫ В ДОК. - 13.

Таблица подбора дополнительных закладных изделий

ШИРИНА ПОЯСА, ММ	200	220	240	250	280	300	350
МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	МД1	МД2	МД3	МД4	МД5	МД6	МД7

				1.432.1-34.94.0-12			
ИЗМ.	КОМ.	ЛИСТ	НАС.	ПОРЯДОК	ДАТА		
АВ. ОТВ.	СМ. ИЛЛЮСТ.	ЧИСЛО	ИЗМ.	15.12.	СОСЕМЫ РАСПОЛОЖЕННЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНИХ ЗАКЛАДНИХ ИЗДЕЛИЙ В СТРОПИЛЬНИХ КОНСТРУКЦИЯХ	СТРАНА	ЛИСТ
И. КОМАНД.	ГЛАВ. ИНЖ.	10	34			Ю	1
ГЛАВ. ИНЖ. НА ГИДРОСЕТЬ	10					ЩИИПРОМЗДАНИЙ	
РУК. ГР.	КОНСТРУКТОР	ИЗМ.					

УИВ. НЕ ПОДПИСАНЫ И ДАТА ВЗАИМНОСТИ



Схема расположения дополнительных  
закладных изделий в сборной панели для крепления  
бортовой пилы

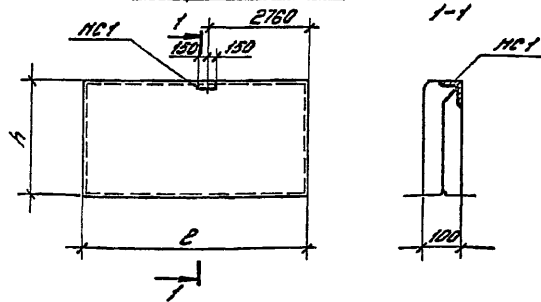
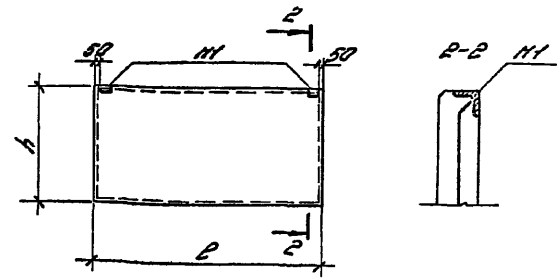


Схема расположения дополнительных  
закладных изделий в плитчатной панели  
для череп по продольной стене  
зданий с внутренним водостоком



Н1 и НС1 даны в выпуске 2 настоящей серии.

						1.432.1-34.94.0-14			
Изм.	№	Исполн.	Дата	Подпись	Авт.	Схемы расположения дополнительных заклад- ных изделий в панелях	Стандарт	Листы	Листов
1							Р		1
2							ЦИНПРОМЗДАНИИ		
3									