

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 6721 Тираж 1400 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.430 - 4

МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

/ Т Д М /

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТИПОВЫХ МОНТАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Разработаны
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Одобрены

Отделом типового проектирования
и организации проектно-исследовательских
работ ГОССТРОЯ СССР

Письмо № 2/3-398 от 27/VI-72г
в качестве материалов для проектирования.

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА

Средств	М/М	Средств
Создан	1968	Создан
Введено	1968	Введено
В эксплуатацию	1968	В эксплуатацию
Исключено	1968	Исключено
Из эксплуатации	1968	Из эксплуатации

Содержание

Стр.	Лист	Стр.	Лист
3,4		14	
5.			9
6.	1	15.	
7.	2		10.
8.	3	16.	
9.	4	17.	
10.	5	18.	
11.	6	19.	
12.	7	20:22	15:17
13.	8		

С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТИРОВАНИИ
МОСКВА

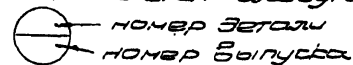
ТАМ 1972	Содержание	2.430-4 Выпуск 0	
		-	-

Пояснительная записка

1. В состав серии 2.430-4 входят типовые монтажные детали (ТДМ) панельных стен сталлываемых производственных зданий.
2. Серия состоит из 2-х выпусков:
Выпуск 0 — «Указания по применению типовых деталей»
Выпуск 1 — «Рабочие чертежи типовых монтажных деталей».
3. Детали серии 2.430-4 не предусматривают их применения в проектах зданий, предназначенных для строительства в сейсмических районах, в районах с вечной мерзлотой и просадочными грунтами, а также на обрабатываемых территориях.
4. При применении деталей в зданиях со слабо и средне агрессивными газовыми средами в конкретном проекте, в зависимости от вида и степени агрессивности среды, назначаются защитные покрытия деталей и конструкций в соответствии с требованиями «Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций» (СН 262-67).
5. Выпуск «0» является вспомогательным материалом для проектирования и содержит:
 - а). Ключи для подбора стальных стоек фашверка и маркировочные схемы деталей крепления стальных стоек фашверка, стальных «насадок» и стальных опорных консолей.
 - б). Маркировочные схемы деталей крепления стеновых панелей к каркасу здания. Кроме того, на этих схемах замаркированы монтажные детали стен.
 - в). Изменения к рабочим чертежам типовых конструкций, к которым крепятся стеновые панели.

г). Пример применения настоящей серии. 3

Детали крепления стоек фашверка и «насадок» замаркированы на схемах буквенным индексом Д и порядковым номером детали ($D1 \div D10$), детали крепления опорных консолей — индексом РК, ФК, ТК, детали крепления стеновых панелей — буквенным индексом А и порядковым номером детали ($A1 \div A22$), монтажные детали стен — следующим образом:



Перечень типовых конструкций, применительно к которым разработаны детали, приведен на стр. 5.

Пояснения к деталям приведенным в выпуске 1

6. Выпуск «1» содержит рабочие чертежи типовых монтажных деталей крепления каркаса (стоек фашверка, «насадок» и опорных консолей) и стеновых панелей к каркасу здания, а также типовые монтажные детали стен.

7. Стеновые панели по продольному фасаду крепятся к закладным деталям железобетонных колонн. Участки стен расположенные выше колонн крепятся к закладным деталям стропильных конструкций.

Панели торцовых стен крепятся к закладным деталям фашверковых колонн и к стальным стойкам торцового фашверка, устанавливаемым по осям крайних и средних колонн.

8. При навесных стенах панели, расположенные над оконными проемами устанавливаются на стальные опорные консоли, привариваемые к закладным деталям в колоннах или к стальным стойкам фашверка.

При самонесущих панельных стенах эти панели устанавливаются на простенки, расположенные между оконными проемами.

Рисована	МММ	С.С.С.С.
Проверено	МММ	С.С.С.С.
Утверждено	МММ	С.С.С.С.
Сдано в печать	МММ	С.С.С.С.
Издано	МММ	С.С.С.С.
Масштаб	МММ	С.С.С.С.
Материал	МММ	С.С.С.С.
Масса	МММ	С.С.С.С.



Пояснительная записка

2.430-4	
Выпуск 0	
-	-

Перечень серий типовых конструкций применительно
к которым разработаны детали настоящей серии

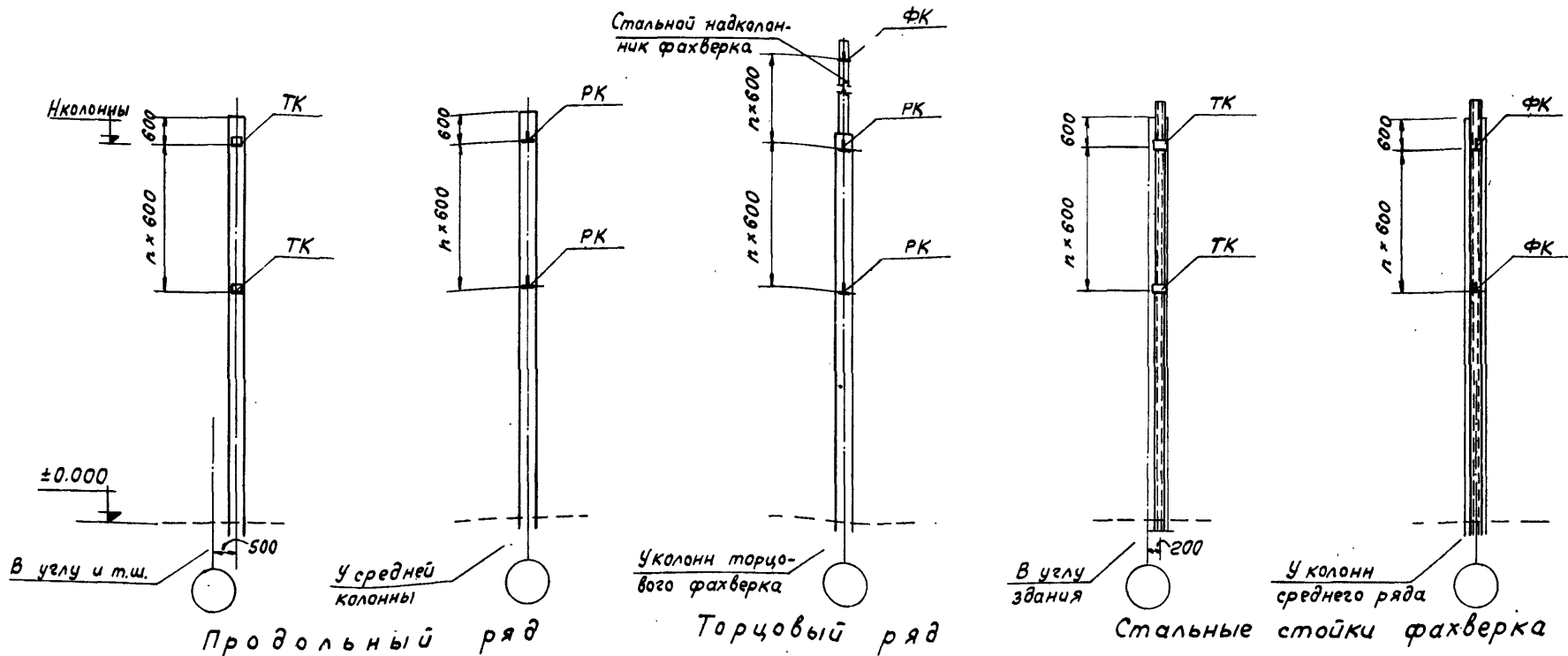
№№ конструкций	Наименование конструкций	Шифр серий	Номер выпуска	№№ п/п	Наименование конструкций	Шифр серий	Номер выпуска
1.	Стеновые панели для промышленных зданий с шагом колонн 6 м.	1.432-5	0,1 и 3	11.	Железобетонные предварительно напряженные стропильные фермы для покрытий зданий с плоской кровлей пролетами 18 и 24 м.	ПП-01-02/68	I-I, II, III и IV
2.	Сборные железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	КЭ-01-49	I, II, III, IV, V	12.	Сборные железобетонные предварительно напряженные подстропильные балки для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей с шагом стропильных балок 6 м	ПП-01-03/64	I
3.	Сборные железобетонные двухсветовые колонны для одноэтажных производственных зданий	КЭ-01-52	I, II, III, IV, V, VI, VII	13.	Железобетонные предварительно напряженные подстропильные фермы для покрытий зданий со скатной кровлей пролетами 18 и 24 и 30 м с шагом стропильных ферм 6 м	КЭ-01-110/68	I
4.	Сборные железобетонные двухсветовые колонны для одноэтажных промышленных зданий с подвесным покрытием - транспортным оборудованием	КЭ-01-56		14.	Железобетонные предварительно напряженные подстропильные фермы для покрытий зданий с плоской кровлей пролетами 18 и 24 м с шагом стропильных ферм 6 м.	ПП-01-04/68	I
5.	Сборные железобетонные колонны продольных и торцовых захватов одноэтажных промышленных зданий	КЭ-01-55	I и II	15.	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты длиной 12 м для покрытий промышленных зданий	1.465-3	0,1, 2 и 3
6.	Железобетонные предварительно напряженные балки с параллельными поясами пролетом 12 м для покрытий с плоской и скатной кровлей	1.462-1	I и II	16.	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий для промышленных зданий с шагом стропильных конструкций 6,0 м	1.465-1 755-66,69	I и II I и II
7.	Железобетонные предварительно напряженные скатные балки длиной 12 и 18 м	1.462-3	1, 2 и 3	17.	Стальные изделия кровления панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	1.439-1	
8.	Сборные железобетонные предварительно напряженные стропильные балки для покрытий зданий с плоской кровлей пролетами 12 и 18 м с шагом колонн 6 м	ПП-01-01/64	I и II				
9.	Сборные железобетонные предварительно напряженные сегментные фермы для покрытий зданий пролетами 18, 24 и 30 м с шагом колонн 6 и 12 м	ПК-01-129/68	I-I, II, III				
10.	Железобетонные предварительно напряженные фермы пролетом 18 и 24 м для покрытий зданий со скатной кровлей	1.463-3	I, II, III, IV и V				

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ



Перечень серий типовых конструкций

2.430-4	
Выпуск 0	
-	-



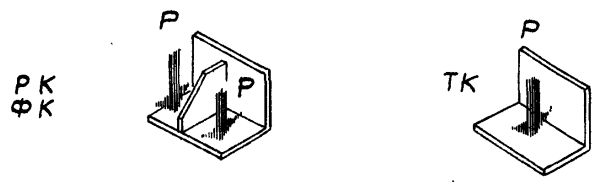
Маркировочные схемы деталей опорных консолей

Ключ для подбора опорных консолей

Материал панели	Марка бетона	Толщина панели мм	Консоли РК		Консоли ФК		Консоли ТК				
			Марка	P/m	Марка	P/m	Марка	P/m			
Легкий бетон	50	160	РК-3	РК-3с	3.00	ФК-3	ФК-3с	3.00	ТК-3	ТК-3с	3.30
		200	РК-2	РК-2с	3.80	ФК-2	ФК-2с	3.80	ТК-2	ТК-2с	4.15
		240	РК-1	РК-1с	4.50	ФК-1	ФК-1с	4.50	ТК-1	ТК-1с	4.90
		300	РК-1	РК-1с	4.50	ФК-1	ФК-1с	4.50	ТК-1	ТК-1с	4.90
Ячеистый бетон	25	160	РК-3	РК-3с	1.50	ФК-3	ФК-3с	1.50	ТК-3	ТК-3с	1.65
		200	РК-2	РК-2с	1.95	ФК-2	ФК-2с	1.95	ТК-2	ТК-2с	2.10
	35	160	РК-3	РК-3с	2.15	ФК-3	ФК-3с	2.15	ТК-3	ТК-3с	2.45
		200	РК-2	РК-2с	2.80	ФК-2	ФК-2с	2.80	ТК-2	ТК-2с	3.05
		240	РК-1	РК-1с	3.50	ФК-1	ФК-1с	3.50	ТК-1	ТК-1с	3.80
		300	РК-1	РК-1с	3.50	ФК-1	ФК-1с	3.50	ТК-1	ТК-1с	3.80

Примечания:

1. Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на стальную опорную консоль не должна превышать величин, указанных в таблице. Это условие определяет расстояние между опорными консолями.
2. Предельная высота участка стены, непосредственно опирающейся на фундаментную балку, определяется из расчета на смятие панели над фундаментной балкой (см. СНиП II-V, 2-71).
3. Монтажные детали крепления РК, ФК, ТК к колоннам или стойкам приведены в выпуске 1.
4. Вертикальные размеры на схемах даны от верхних граней марок РК, ТК и ФК.



Схемы приложения нагрузок на опорные консоли

Центрпроект Моспроект
 Проектирование зданий
 Москва

ТДМ
 1972

Маркировочные схемы деталей опорных консолей

2.430-4
 Выпуск 0
 Лист 3

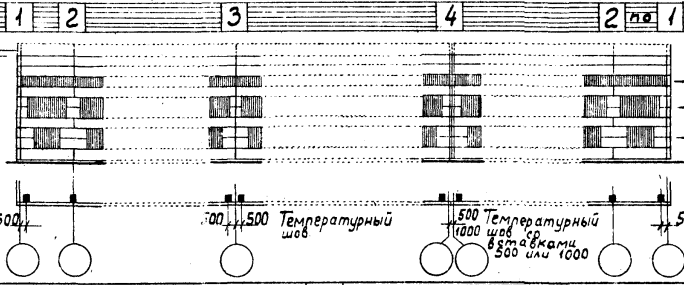
Пров. Янина Мковец 3-V-782

Кон. Коржубаев

Маркировочные схемы продольных стен

Отметка низа стропильных конструкций

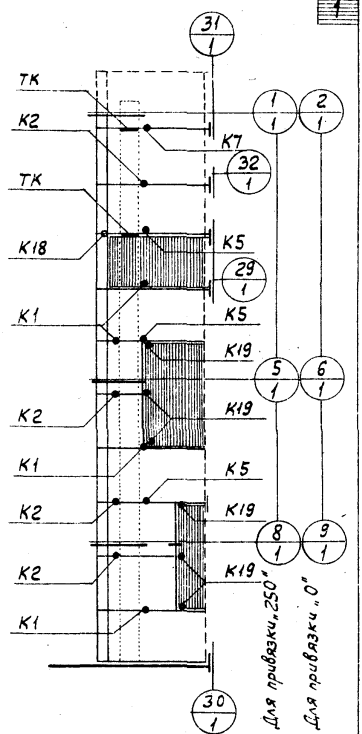
600



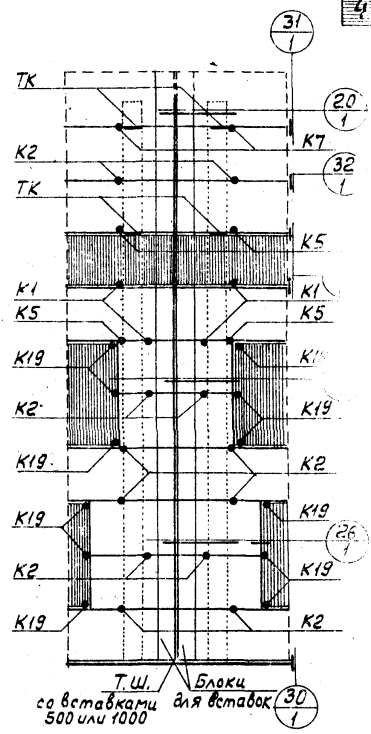
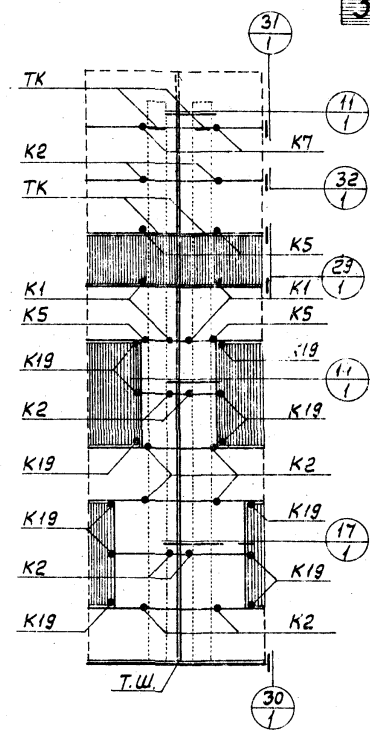
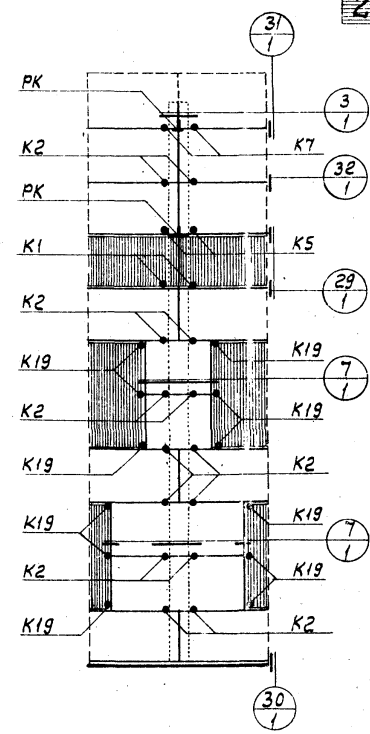
Оконные проемы ленточные
шириной 4,5м
шириной 3,0м

500 Температурный шов
1000 шов 8 вставками 500 или 1000

Проект: 3-В-78
 Институт: ЦНИИПромзданий
 Москва
 Автор: С.В. Сорокин
 Проверил: А.И. Соловьев
 Конструктор: Е.А. Барто
 Руководитель: В.А. Барто
 Инженер: В.А. Барто
 Инженер: В.А. Барто



Для привязки 250"
Для привязки "0"



Примечания:
1. Монтажные детали креплений стеновых панелей K1-K22 приведены в выпуске 1.
2. Крепление блоков к стеновым панелям производится по детали K20 до монтажа.

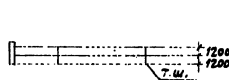
ТАМ
1972

Маркировочные схемы деталей и элементов креплений стеновых панелей к колоннам продольного ряда.

2430-4
Выпуск 0
Лист 4

Маркировочные схемы продольных стен — торцовых стен

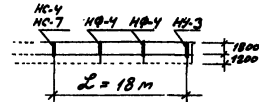
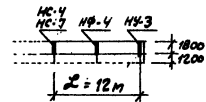
11



С внутренним водопроводом



С наружным водопроводом



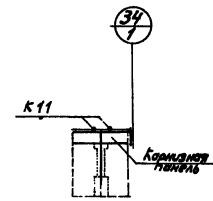
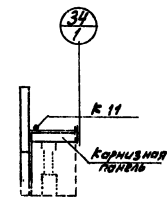
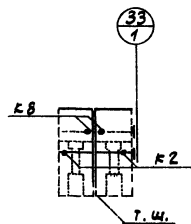
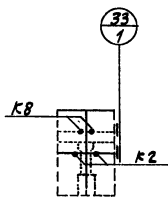
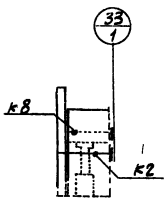
1

2

3

4

5

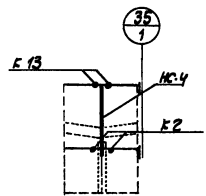
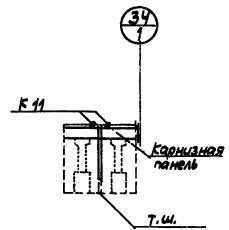


6

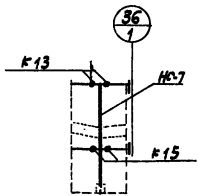
7

8

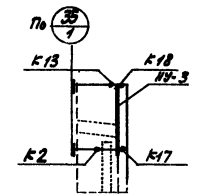
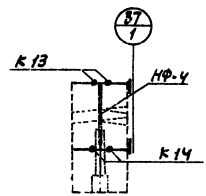
9



Без подстропильной балки



С подстропильной балкой серии ПП.01.03/62



Примечания:
1. Монтажные детали крепления стеновых панелей К1 - К22 приведены в выпуске 1.
2. Крепление карнизной панели к карнизной производится по деталям К21 и К22 до выпуска

TAM
1972.

Маркировочные схемы деталей и элементов крепления стеновых панелей в пределах высоты балок серии 1.462-4.

2.430-4
выпуск

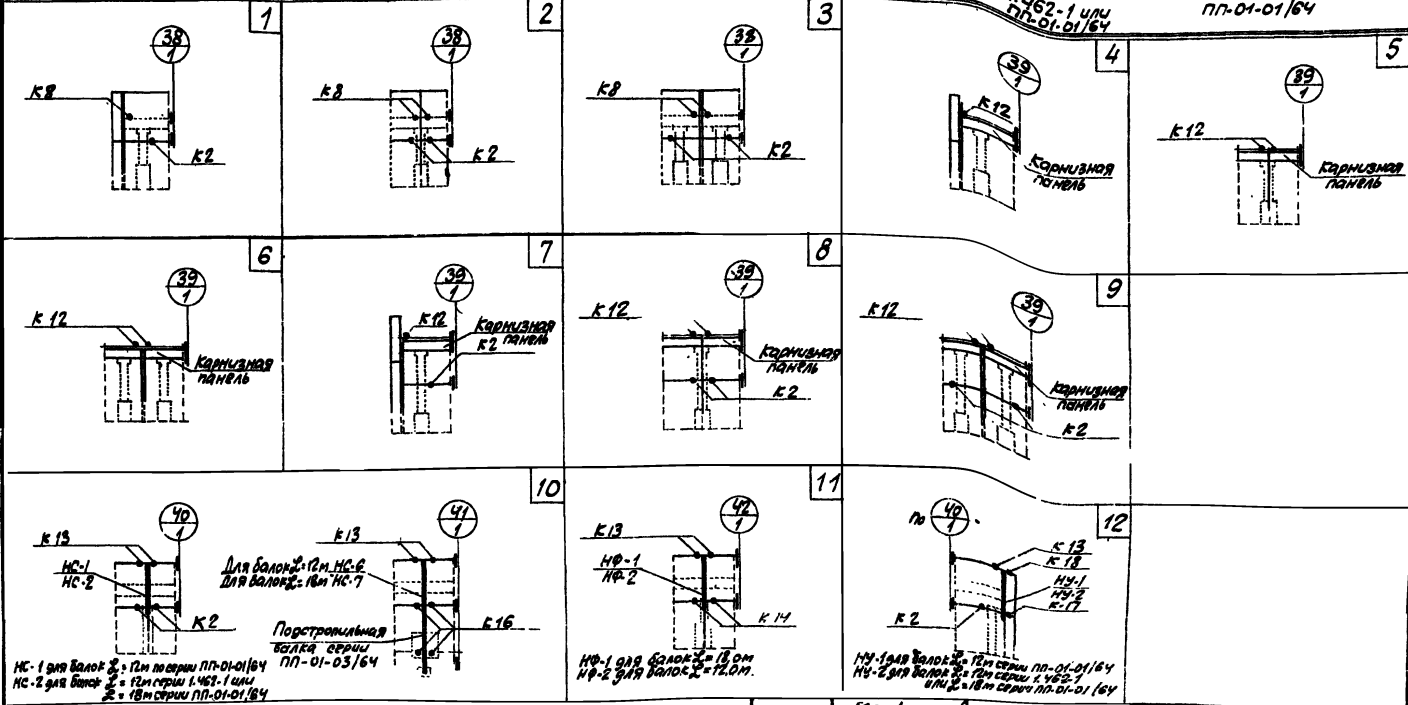
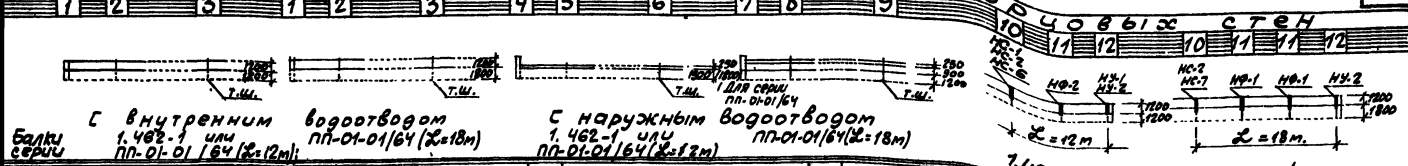
Лист 6

Проектная организация
 Институт
 Проектирования
 Строительных
 Производств
 Москва

Маркировочные

схема проволочных стен торжества

12



Примечания:
 1. Монтажные детали крепления стеновых панелей К1-К22 приведены в вылете 1.
 2. Крепление карнизной панели к подкарнизной производится по деталям К21 и К22 по подвешиванию.

ТАМ
1972

Маркировочные схемы деталей и элементов крепления стеновых панелей в провалах высоты, блок сечения ПП-01-01/64, 1.462-1 или стеной краеве/лист 7

2.430-9
Выпуск 0
лист 7

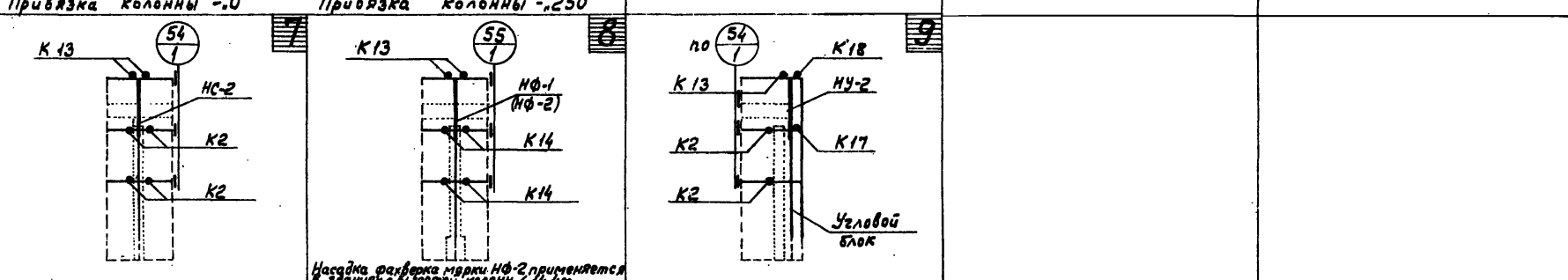
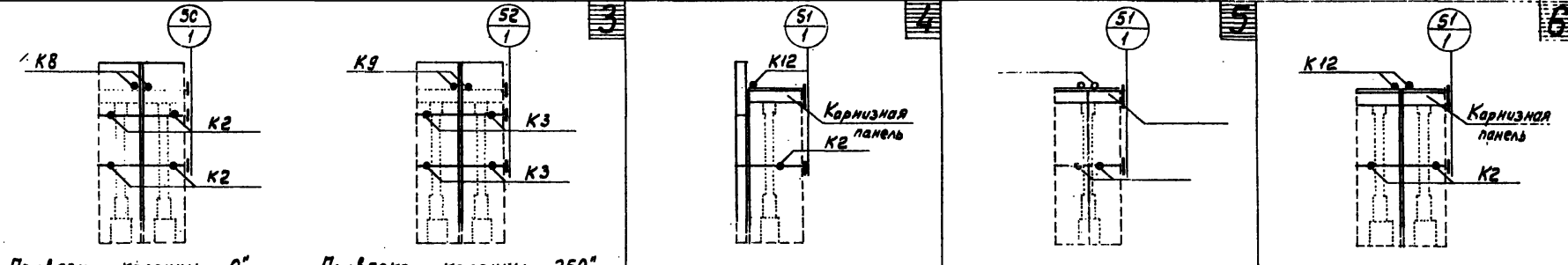
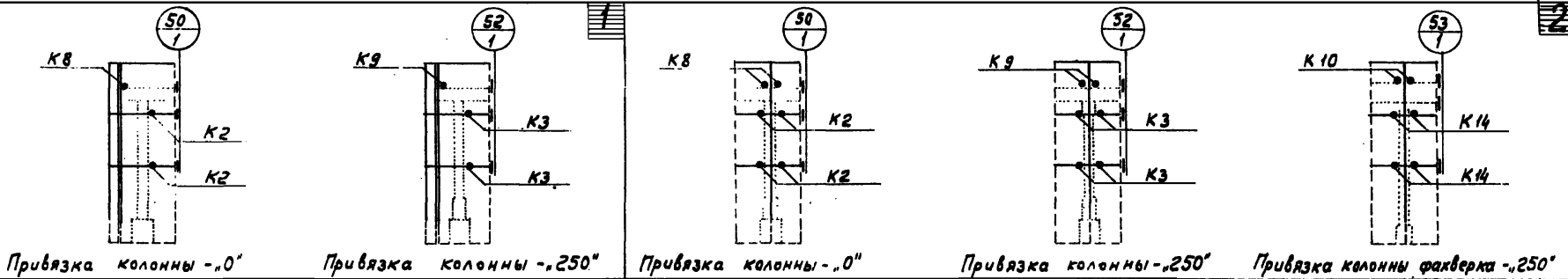
12015-01 13

МОСКВА
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
 ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 МОСКОВСКОГО
 ГОСУДАРСТВЕННОГО
 УНИВЕРСИТЕТА
 ИМЕНИ
 М.В.ЛОМОНОСОВА
 1972

Маркировочные схемы

13

проводных стен — торцовых стен



Насадка факверка марки HФ-2 применяется в зданиях с высотой колонн $\leq 14,4m$

Примечания:
 1. Монтажные детали крепления стеновых панелей K1 + K22 приведены в выпуске 1.
 2. Крепление карнизной панели к подкарнизной производится по деталям K21 и K22 до подъема.
 3. Крепление углового блока к стеновой панели производится по детали K20 до монтажа.

ТАМ
1972

Маркировочные схемы деталей и элементов крепления стеновых панелей в пределах высоты ферм серии ПП-01-02/68

2.430-4 выпуск 1
Лист 3

Проект: ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва
 Архитектор: А.И. Мухоморов
 Инженер: В.И. Сидоров
 Конструктор: В.И. Сидоров
 Проверено: В.И. Сидоров
 Дата: 3-У-78г

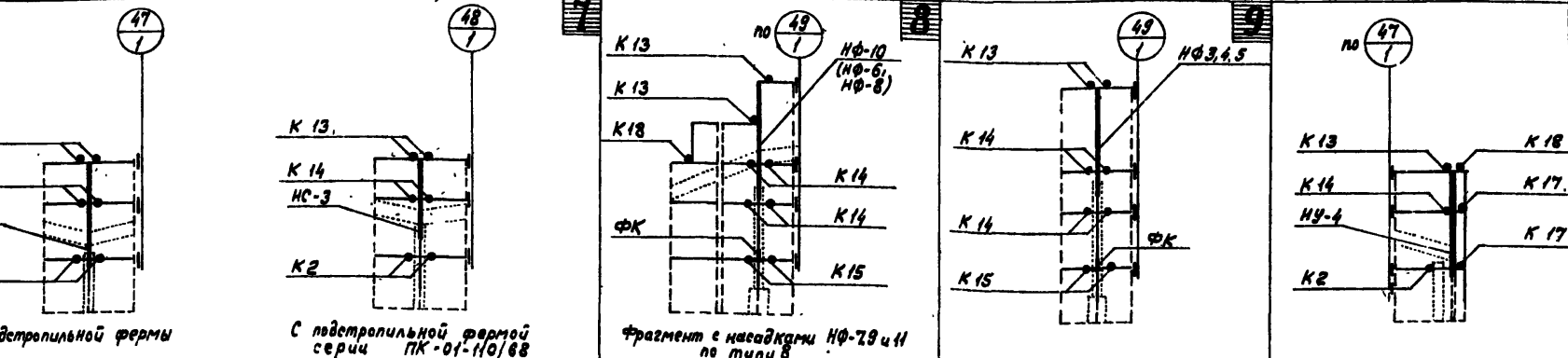
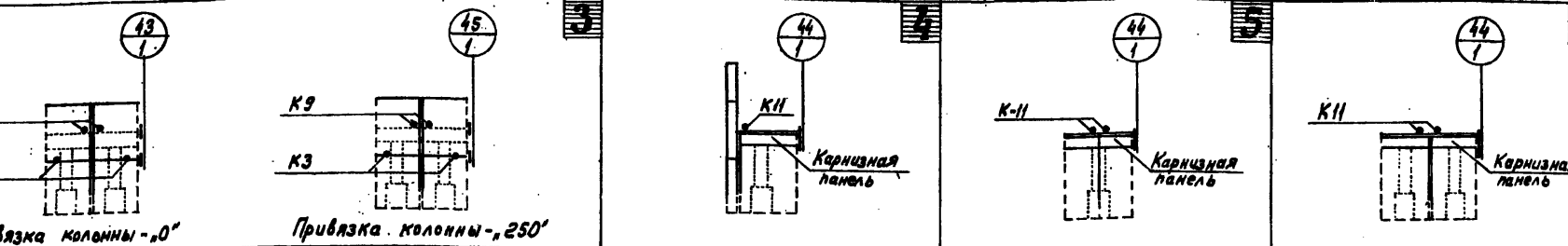
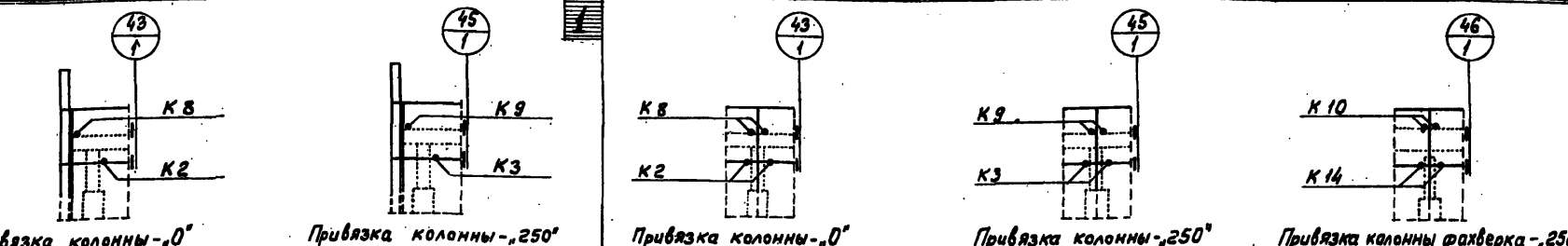
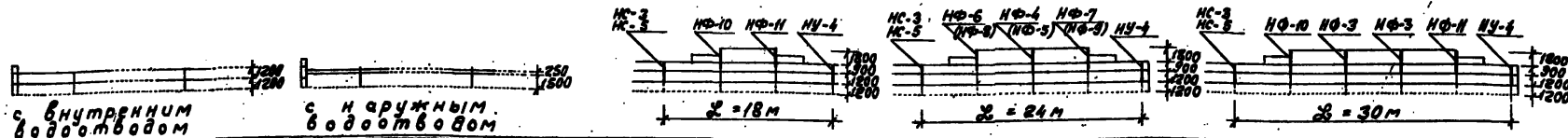
Кон. Кол. 1/20 а

12015-01 14

Маркировочные схемы

проходных стен — т а р а ч о в ы е п о х о т е н ы е

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 7 8 9 8 10 7 8 9 9 8 10



Примечания:
 1. В скобках приведены марки насадок для зданий пролетом 24м высотой 14,4м.
 2. Монтажные детали креплений стеновых панелей К1 и К22 приведены в выпуске 1 настоящей серии.
 3. Крепление карнизной панели к подкарнизной производится по деталям К21 и К22 до подъема.

ТАМ 1972
 Маркировочные схемы деталей и элементов крепления стеновых панелей в пределах высоты ферм серий 1.463-3 или ПК-01-123/68
 2.430-4 Выпуск 0
 Лист 9

Центральный институт
 МосГБС
 Проектирование
 Конструкция
 Детали
 Крепления
 Стеновых
 Панелей
 К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13, К14, К15, К16, К17, К18, К19, К20, К21, К22, К23, К24, К25, К26, К27, К28, К29, К30, К31, К32, К33, К34, К35, К36, К37, К38, К39, К40, К41, К42, К43, К44, К45, К46, К47, К48, К49, К50, К51, К52, К53, К54, К55, К56, К57, К58, К59, К60, К61, К62, К63, К64, К65, К66, К67, К68, К69, К70, К71, К72, К73, К74, К75, К76, К77, К78, К79, К80, К81, К82, К83, К84, К85, К86, К87, К88, К89, К90, К91, К92, К93, К94, К95, К96, К97, К98, К99, К100

Проект: 3-1-782

Кон. Кольцова

12015-01 15

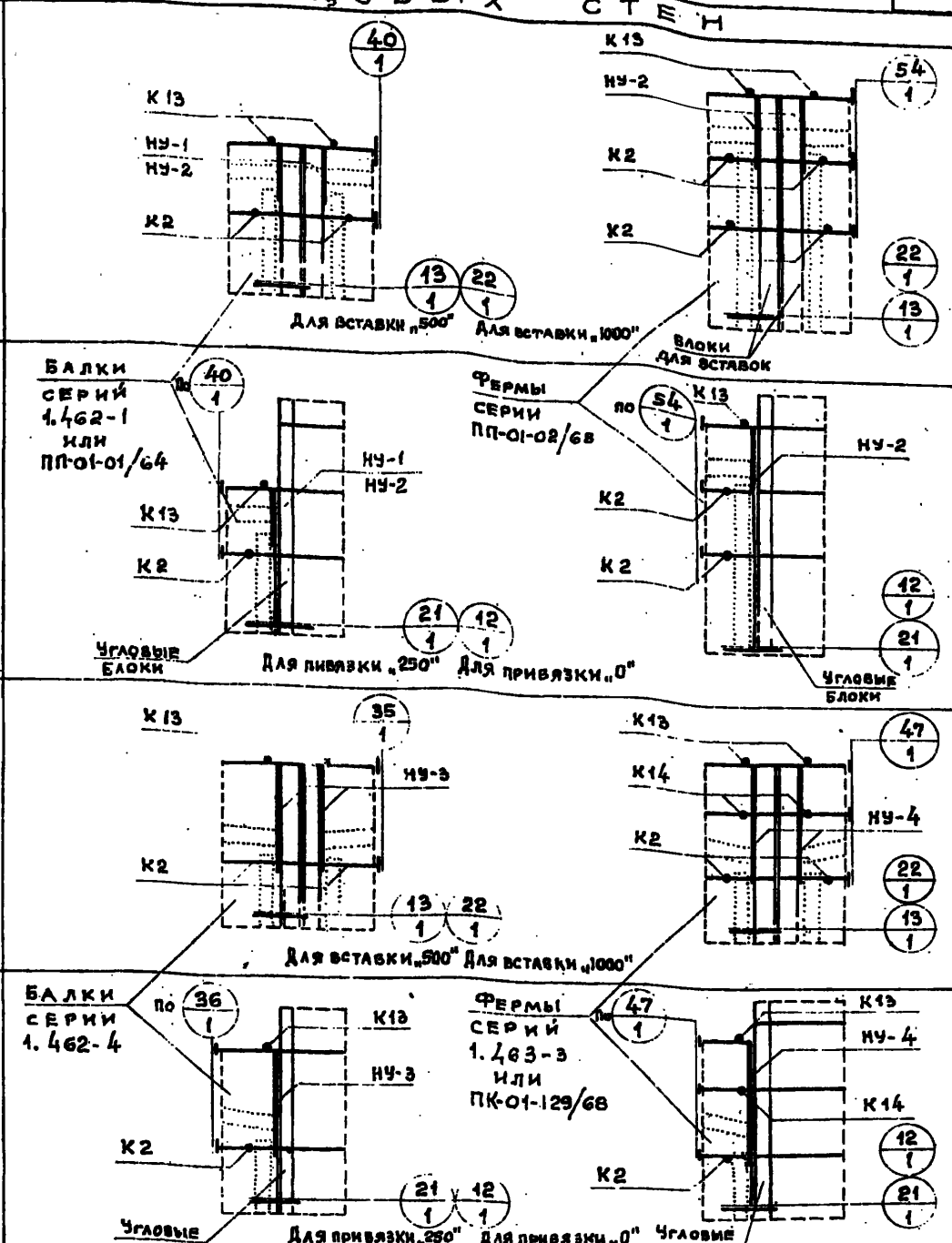
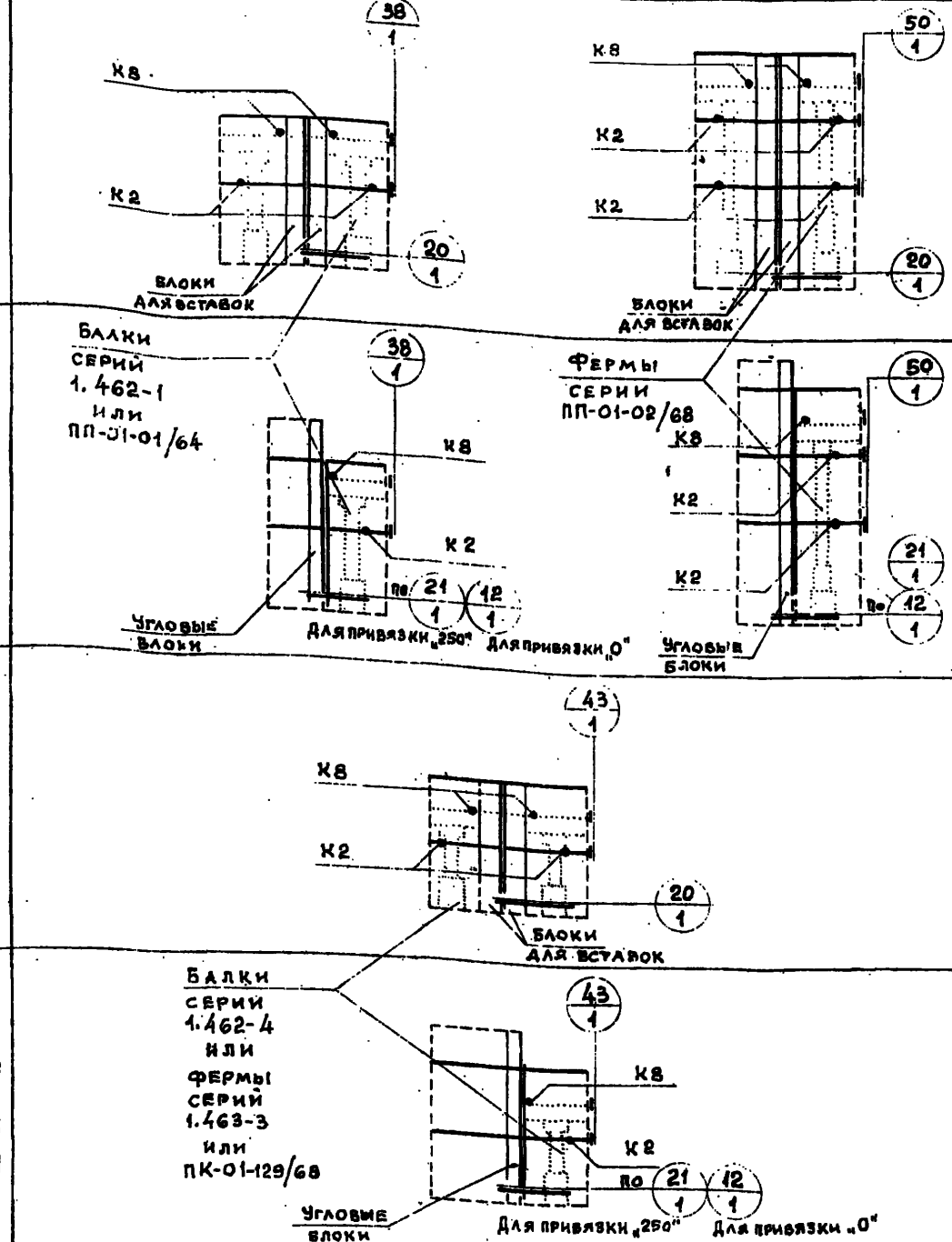
МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ

ПРОДОЛЬНЫХ СТЕН

ТОРЦОВЫХ СТЕН

15

ПЛОСКОЯ КРОВЛЯ БЕЗ ПЕРЕПАДА ВЫСОТ
 ПЛОСКОЯ КРОВЛЯ С ПЕРЕПАДОМ ВЫСОТ
 СКАТНАЯ КРОВЛЯ БЕЗ ПЕРЕПАДА ВЫСОТ
 СКАТНАЯ КРОВЛЯ С ПЕРЕПАДОМ ВЫСОТ



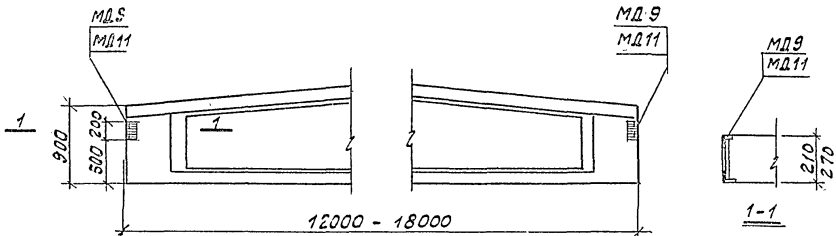
ГОССТРОЙ СССР
 ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ
 МОСКВА

ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Монтажные детали креплений стеновых панелей К1+К2 приведены в выпуске настоящей серии.
 2. Крепление блоков к стеновым панелям производится по детали К20 до монтажа.

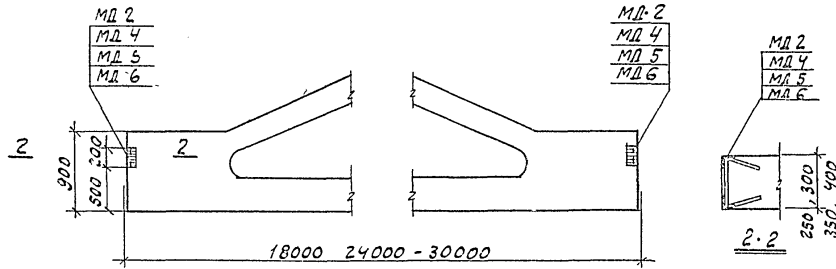
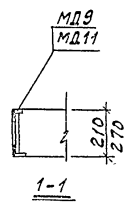
ТДМ
 1972

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ДЕТАЛЕЙ И ЭЛЕМЕНТОВ
 КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В МЕСТАХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ
 СО ВСТАВКАМИ
 В ПРЕДЕЛАХ ВЫСОТЫ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЙ

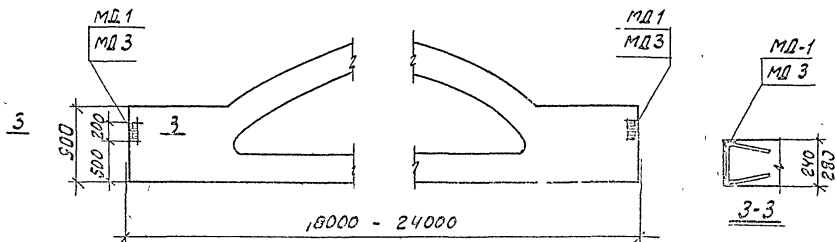
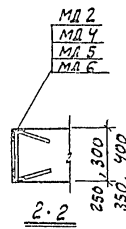
2.430-4
 Выпуск 0
 Лист 10



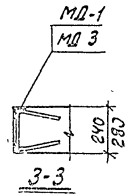
Болки серии 1.462-4.



Фермы серии ПК-01 129/68



Фермы серии 1.463-3

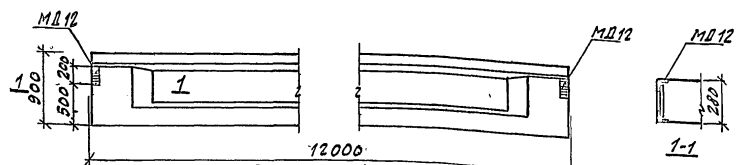


Выборка дополнительных закладных деталей на одну балку, ферму.

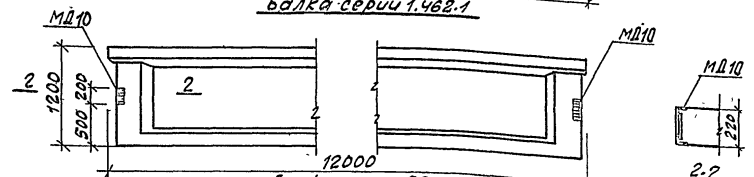
Тип конструкции	Пролет м	Шаг м	Ширина пояса мм	Марка закладной детали	Количество шт.	Вес кг
Балки серии 1.462-4	12	6	210	MD 9	2	5,0
	18		270	MD 11	2	5,2
Фермы серии ПК-01-129/68	18	6	250	MD 2	2	8,8
	18,24		300	MD 4	2	8,8
	24,30	6-12	350	MD 5	2	8,8
			30	12	400	MD 6
Фермы серии 1.463-3	18	6-12	240	MD 1	2	8,8
	24		280	MD 3	2	8,8

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС
 МОСКВА
 Проектирование
 Конструкция
 Расчеты
 Деталирование
 Производство

1972	Разработка дополнительных закладных деталей в балках и фермах при скатной кровле для крепления стеновых панелей	2.450-4
		лист 12

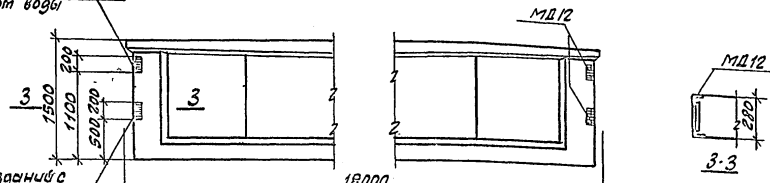


Балка серии 1.462.1



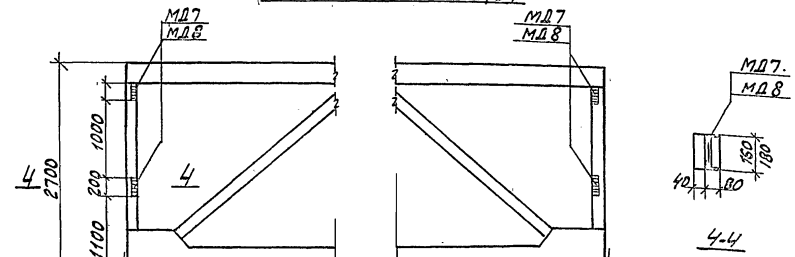
Балка серии ПП-01-01/64

МД 12 для зданий с внутренним отводом воды



МД 12 для зданий с наружным отводом воды

Балка серии ПП-01-01/64



Фермы серии ПП-01-02/68

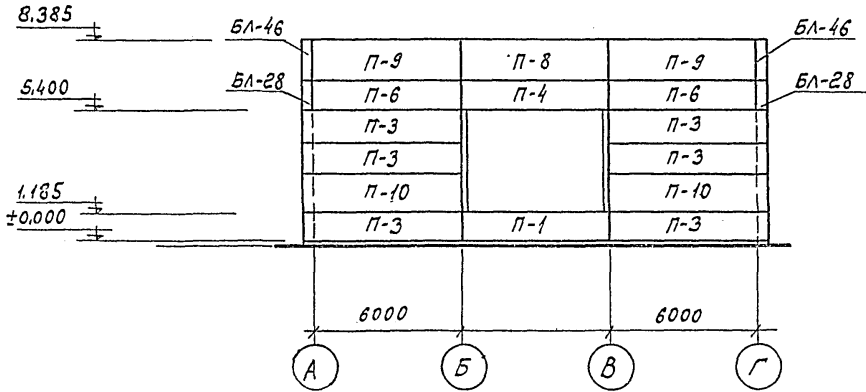
Выборка дополнительных закладных деталей на одну балку, ферму

Тип конструкции	Пролет м	Шаг м	Ширина пояса мм.	Марка закладн. детали	Количество шт.	Вес кг
Балка серии 1.462.1	12	6	280	МД 12	2	5,2
Балки серии ПП-01-01/64	12	6	220	МД 10	2	5,2
	18		280	МД 12	2	5,2
Фермы серии ПП-01-02/68	18	6	160	МД 7	4	5,0
	24					
	18	12	180	МД 8	4	5,0
	24					

ТАМ Разбивка дополнительных закладных деталей в балках и фермах при плоской кровле для крепления стеновых панелей.

Р. 430-4
Выпуск 0
Лист 13

Фрагменты: 1 2 2 зеркально 1 зеркально



Монтажная схема панелей по оси 7

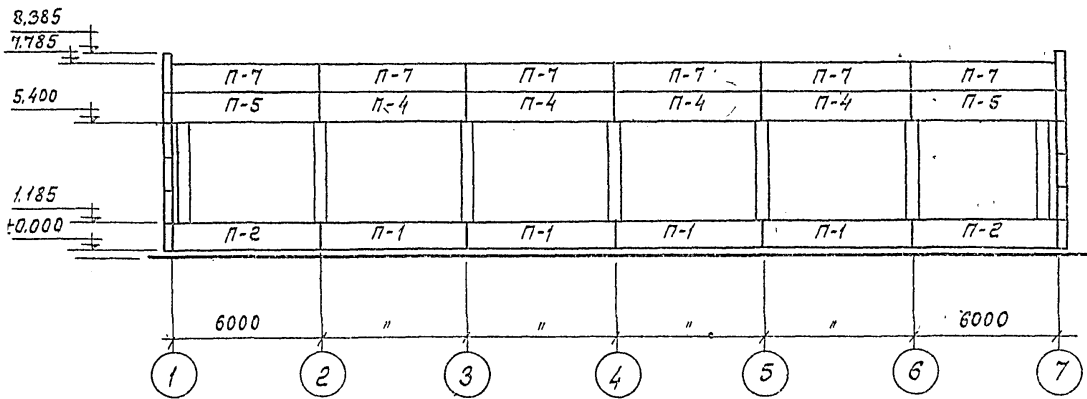
Спецификация панелей и блоков

Марка панели и блока по проекту	Марка панели или блока по серии 1, 4 3 2-5	Количество шт.	Вес, т.	
			Одной	Всех
П-1	ПСА 24 1,2 x 6 - 111			
П-2	ПСА 24 1,2 x 6 - 112			
П-3	ПСА 24 1,2 x 6 - 112 и БЛ-28			
П-4	ПСА 24 1,2 x 6 - 212			
П-5	ПСА 24 1,2 x 6 - 213			
П-6	ПСА 24 1,2 x 6 - 213			
П-7	ПСА 24 1,2 x 6 - 721			
П-8	ПСА 24 1,8 x 6 - 111			
П-9	ПСА 24 1,8 x 6 - 112			
П-10	ПСА 24 1,8 x 6 - 112 и БЛ-46			
БЛ-11	БЛ-11			
БЛ-28	БЛ-28			

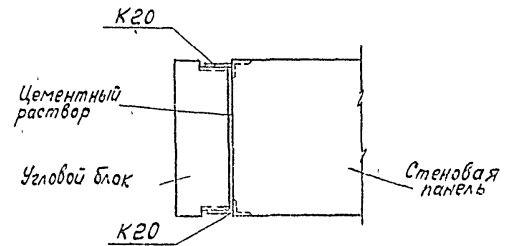
СРЯСНОЕ
 СОЛНЦЕ
 БАРБО
 ДУДАКОВ
 МАВЛЮКИН
 Д.С. ЗЕЛЕНА
 А.М. ДОЛЖЕН
 М.А. ПАВЛОВ
 М.А. ПАВЛОВ
 М.А. ПАВЛОВ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
 ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 МОСКВА

Фрагменты: 3 4 4 4 4 4 Зерк.



Монтажная схема панелей по оси А

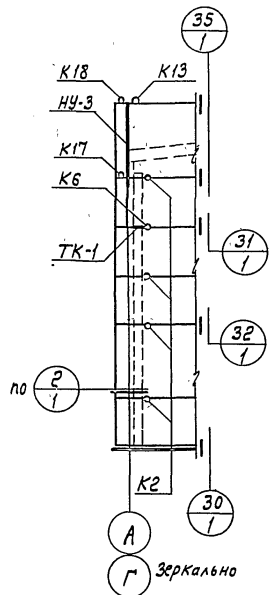


Крепление угловых блоков к стеновым панелям (Крепляется во подъема)

ТАМ 1972

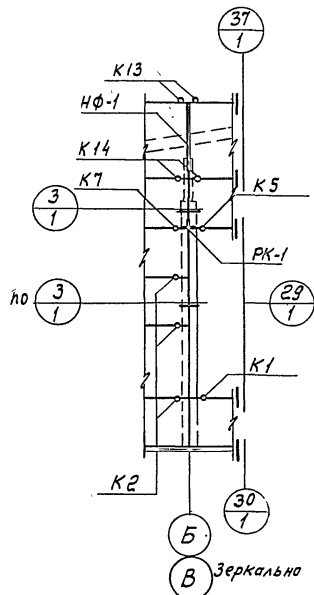
Пример применения настоящей серии. Монтажные схемы панелей по осям 7 и А. Спецификация панелей.

2.430-4
Выпуск 0
Лист 15



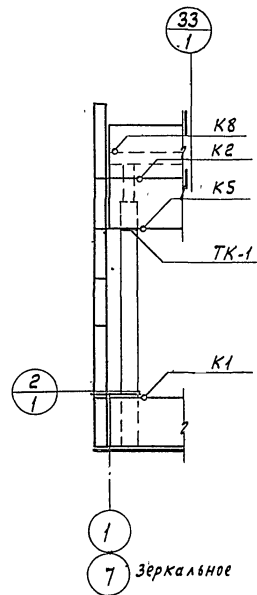
Фрагмент 1.
Всего (вместе с 1зерк.) - 2

Тип крепления	На один фрагмент	На все фрагменты
K2	4	8
K6	1	2
K13	1	2
K17	1	2
K18	1	2
TK-1	1	2
K20	8	16



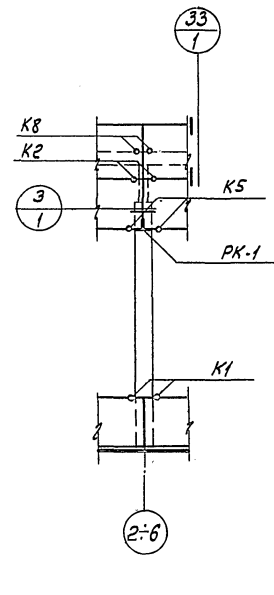
Фрагмент 2
Всего (вместе с 2зерк.) - 2

Тип крепления	На один фрагмент	На все фрагменты
K1	1	2
K2	3	6
K5	1	2
K7	1	2
K13	2	4
K14	2	4
PK-1	1	2



Фрагмент 3
Всего (вместе с 3зерк.) - 2

Тип крепления	На один фрагмент	На все фрагменты
K1	1	2
K2	1	2
K5	1	2
K8	1	2
TK-1	1	2



Фрагмент 4
Всего - 5

Тип крепления	На один фрагмент	На все фрагменты
K1	2	10
K2	2	10
K5	2	10
K8	2	10
PK-1	1	5

РАБОТА ВЫПОЛНЕНА
 ПО ЭКЗЕМПЛЯРУ
 ПРОЕКТА
 КОМПЛЕКТА
 ДОКУМЕНТАЦИИ
 К РАБОТЕ
 ПО ПРИБОРУ
 ТИПА
 ТР-100
 МОДЕЛЬ
 ЦИППРОМЗАДАНИИ
 МОСКВА

TAM
19:72

Пример применения настоящей серии.
Фрагменты 1÷4.

Э.4.3.0-4
Выпуск 0
Лист 16

