

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420-12
/ дополнение к серии 1.420 / 70 /
КОНСТРУКЦИИ

МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С СЕТКАМИ КОЛОНН 6×6 И 9×6 М
ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 И 1500 КГС/М²

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 6×6 М
С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ТИПА 1 ИЗ ПЛИТ, ОПИРАЮЩИХСЯ НА ПОЛКИ РИГЕЛЕЙ

ЧАСТЬ 1

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, ЛГПИ и ГСПИ-10
При участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1.03.1979 г.
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление №186
от 26.09.1978г

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1

Раздел I. Пояснительная записка.

Раздел II. Маркировочные схемы поперечных и продольных рам с применением в покрытии плит по серии ИИ24.

Маркировочные схемы поперечных рам 2-6-3(36),
2-6-4(36), П-6-3(36), П-6-4(36), П-6-5(36).

Маркировочные схемы продольных рам.

Маркировочные схемы поперечных рам 2-6-3(48),
2-6-4(48), П-6-3(48), П-6-4(48), П-6-5(48),
2-6-3(60,48), 2-6-4(60,48), П-6-3(60,48),
П-6-4(60,48), П-6-5(60,48).

Маркировочные схемы продольных рам.

Маркировочные схемы поперечных рам 2-6-3(60),
2-6-4(60), П-6-3(60), П-6-4(60), П-6-5(60),
П-6-3(72,60), П-6-4(72,60), П-6-5(72,60).

Маркировочные схемы продольных рам.

Маркировочные схемы поперечных рам 3-6-3(48,48,72),
3-6-4(48,48,72), 3-6-5(48,48,72), 3-6-3(60,60,72),
3-6-4(60,60,72), 3-6-5(60,60,72).

Таблицы рабочих марок колонн, ригелей и инстальних
деталей, Вариант с применением колонн из бетона
марки "600".

Маркировочные схемы раскладки плит шириной 3,0 м
междуэтажных перекрытий и покрытий при решении
температурного цикла со вставкой и без вставки. . . .

Часть 2

Раздел III. Маркировочные схемы поперечных и продольных рам с применением в покрытии плит по серии
И.465-7.

Маркировочные схемы поперечных рам 2-6-3(36),
2-6-4(36), П-6-3(36), П-6-4(36), П-6-5(36).

Маркировочные схемы продольных рам.

Маркировочные схемы поперечных рам 2-6-3(48),
2-6-4(48), П-6-3(48), П-6-4(48), П-6-5(48),
2-6-3(60,48), 2-6-4(60,48), П-6-3(60,48),
П-6-4(60,48), П-6-5(60,48).

Маркировочные схемы продольных рам.

Листы Стр.

III-IV4 3-46

47

I-10 48-57

II-22 58-69

23-30 70-77

31-40 78-87

41-49 88-96

50,51 97,98

99

52-61 100-109

62-71 110-119

Листы Стр.

72-79 I20-I27

80-83 I28-I31

152

84-87 I23-I36

88-92 I37-I41

93-103 I42-I52

104,105 I53,I54

106 I55

107-137 I56-I86

Маркировочные схемы поперечных рам 2-6-3(60),
2-6-4(60), П-6-3(60), П-6-4(60), П-6-5(60),
П-6-3(72,60), П-6-4(72,60), П-6-5(72,60).

Маркировочные схемы продольных рам.

Маркировочные схемы раскладки плит покрытия
ширины 3,0 м при решении температурного цикла
со вставкой и без вставки.

Раздел IV. Таблица подбора необходимого числа
продольных рам. Маркировочные схемы вертикальных
связей. Усилия от нормативных нагрузок на
фундаменты колонн

Таблица подбора необходимого числа продольных
рам по средним рядам колонн из один блок здания.
Высота этажей 3,6 м; 4,8 м; 6,0-4,8 м; 6,0 м;
7,2-6,0 м

Маркировочные схемы вертикальных связей для
зданий с высотами этажей 3,6 м; 4,8 м; 6,0-4,8 м;
6,0 м; 7,2-6,0 м; 4,8-4,8-7,2 м и 6,0-6,0-7,2 м
(вариант разреженной постановки).

Схема расположения вертикальных связей в плане
и таблица для подбора рабочих марок связей для
зданий с высотой этажей 3,6 м; 4,8 м; 6,0-4,8 м
6,0 м; 7,2-6,0 м; 4,8-4,8-7,2 м; 6,0-6,0-7,2 м
(вариант разреженной постановки).

Маркировочные схемы вертикальных связей для
зданий с высотами этажей 4,8 м; 6,0 м; 6,0-4,8 м;
7,2-6,0 м; 4,8-4,8-7,2 м; 6,0-6,0-7,2 м.
(вариант постановки связей в каждом ряду). . . .

Таблица для подбора рабочих марок связей
(вариант постановки связей в каждом ряду). . . .

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты
колонн пояснительная записка, маркировочные
схемы.

TK
1376

Содержание

1.420-12	Выпуск 0-1
Лист	0-1

РАЗДЕЛ I
В ВЕДЕНИЕ

Рабочие чертежи конструкций многоэтажных производственных зданий серии I.420-12 представляют собой вариант усовершенствованных конструкций серии ИИ20/70, который имеет следующие отличия от конструкций серии ИИ20/70:

- стык колонн осуществляется с помощью ванной сварки выпусков стержней продольной арматуры, что исключает применение стальных оголовков у колонн и снижает их трудоемкость изготовления и монтажа, экономия стали на один стык составляет 40-50 кг, длины сварных швов 5-10 п.м.;

- предусматривается раскладка стеновых панелей с отметкой верха подоконника 900 мм от уровня пола взамен 1200 мм;

- в торцах зданий с сеткой колонн 6х6 м стеновые панели крепятся к колоннам торцевой рамы и только в верхнем этаже, при пролете 18 м, крепятся к двум фахверковым стойкам, устанавливаемым на оголовки колонн (в уровне перекрытия верхнего этажа). Исключение фахверковых стоек позволяет уменьшить расход стали на 2 кг на м² развернутой площади здания;

- в зданиях с сеткой колонн 9х6 м панели торцевых стен навешиваются частично на колонны каркаса и частично на промежуточные поэтажные фахверковые стойки, что позволяет снизить расход стали на 1 кг на 1 м²;

- для торцевых рам разработаны чертежи колонн, в которых предусмотрены закладные детали для навески стеновых панелей;

- в ригелях торцевых рам исключена полка для опирания плит со стороны торцевой стены;

- для зданий из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения - разработаны новые ригели высотой 500 мм, что обеспечило открывание окон торцевой стены;

- предусмотрен вариант каркаса с использованием колонн из бетона марки 600, что частично снижает расход бетона или стали и расширит область применения колонн сечением 400x400 для ряда габаритных схем;

- разработаны перекрытия с плитами шириной 3,0 м укладываемые на полки ригелей с предварительным напряжением арматуры по серии ИИ24-8, что по сравнению с применявшимися плитами с обычным армированием и шириной 1,5 м сокращает почти на половину

число монтажных элементов и снижает расход стали до 3,0 кг. на 1 м² развернутой площади перекрытий;

- предусмотрен вариант покрытия с применением типовых плит одноэтажных зданий. Для зданий с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей разработаны ригели покрытия и колонны верхнего яруса. Сокращение расхода стали и бетона на 1 м² покрытия составило: для зданий с сеткой колонн 9х6 м от 2,5 до 5,5 кг и 0,074 м³; для зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей, от 2,0 до 7,0 кг и 0,084 м³, а с перекрытиями из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения, - до 2,6 кг и 0,055 м³.

3

I. Общая часть

Рабочие чертежи конструкций заводского изготовления для многоэтажных производственных зданий разработаны применительно к унифицированным габаритным схемам в соответствии с распоряжением Госстроя СССР от 2 июля 1963 г. № 163.

Конструкции разработаны для зданий с сеткой колонн 6х6 м под нормативные временные длительные нагрузки на междуэтажные перекрытия 1000, 1500, 2000, 2500 кгс/м² и для зданий с сеткой колонн 9х6 м под нормативные временные длительные нагрузки на перекрытия 500, 1000 и 1500 кгс/м².

Конструкции зданий с сеткой колонн 6х6 м запроектированы с междуэтажными перекрытиями двух типов: с опиранием плит перекрытий на полки ригелей (тип 1), с опиранием плит перекрытий поверх ригеля (тип 2). Конструкции зданий с сеткой колонн 9х6 м запроектированы с опиранием плит перекрытий только на полки ригелей.

Серия I.420-12 состоит из общих альбомов, содержащих материалы для проектирования, альбомов рабочих чертежей колонн, ригелей торцевых рам, ригелей покрытий, деталей сопряжения элементов несущего каркаса, деталей сопряжения плит, деталей парапетов и температурных швов и разных стальных конструктивных элементов.

Перечень выпусков (альбомов) настоящей серии и используемых материалов серий ИИ20, ИИ20/70, 2.430-17 и I.465-7 приведен в таблице I на стр.4-9.

TK
1976

Пояснительная записка

I.420-12
ВЫПУСК 0-1
лист П-1

15749-01-11

Таблица I

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, РАССМАТРИВАЕМЫХ СОВМЕСТНО С АЛЬБОМАМИ СЕРИИ И.420-12

№ № п.п.	Шифры альбомов	Тип перекрытия Сетка колонн	Название альбомов	Проектные материалы альбомов (выпусков), используемые при разработке каркасов
I	2	3	4	5
A. Материалы для проектирования				
I.	I.420-I2 выпуск 0-1 часть 1	<u>I</u> 6x6	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.	В частях I даны: общие сведения по составу рабочих чертежей, описание конструктивных решений, данные о нагрузках и расчете конструкций, основные положения по монтажу конструкций и маркировочные схемы поперечных и продольных рам, маркировочные схемы перекрытий с раскладкой плит шириной 3,0 и 1,5 м. В частях 2 даны: таблицы подбора необходимого числа продольных рам по средним рядам колонн на один блок здания, маркировочные схемы вертикальных связей (варианты разреженной постановки и постановки в каждом ряду), схемы расположения вертикальных связей в плане, таблицы для подбора рабочих марок связей, усилия от нормативных нагрузок на фундаменты колонн.
2.	I.420-I2 выпуск 0-1 часть 2	<u>I</u> 9x6	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9х6 м с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.	
3.	I.420-I2 выпуск 0-2 часть 1	<u>I</u> 9x6	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9х6 м с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.	
4.	I.420-I2 выпуск 0-2 часть 2	<u>I</u> 9x6	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения.	
5.	I.420-I2 выпуск 0-3 часть 1	<u>2</u> 6x6	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения.	
6.	I.420-I2 выпуск 0-3 часть 2	<u>2</u> 6x6	Материалы для проектирования крепления панельных стен	Маркировочная схема деталей крепления панелей продольных и торцевых стен, маркировочная схема стоек фахверка и деталей их крепления.
7.	I.420-I2 выпуск 0-4	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 и 9х6 м из типовых сборных железобетонных конструкций серий ИИ22+ИИ24.	Характеристики конструкций для расчета элементов каркаса по несущей способности, деформациям, раскрытию трещин; усилия в колоннах и связях от ветровых нагрузок.
8.	ИИ20-5	<u>I;2</u> 6x6; 9x6		

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 17-2

Таблица I (продолжение)

2	3	4	5
	ИИ20-6 <u>I;2</u> 6x6	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м из типовых сборных железобетонных конструкций серии ИИ22+ИИ24. Усилия в стержнях поперечных рам от единичных нагрузок	
10.	ИИ20-7 <u>I</u> <u>9x6</u>	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9х6 м из типовых сборных железобетонных конструкций серии ИИ22+ИИ24. Усилия в стержнях поперечных рам от единичных нагрузок.	Таблицы для выполнения статического расчета поперечных рам каркасов зданий, проектируемых по унифицированным габаритным схемам при различных видах нагрузок и схема загружений.
II.	ИИ20-8 Альбом I откорректирован в 1972 году	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей и типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения.
I2.	ИИ20-8 альбом 2/70	<u>I</u> 6x6; 9x6	Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.
I3.	ГОСТ 22701.0-77+ ГОСТ 22701.5-77 I.465-7 вып.0	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий. Общие материалы.

Б. Материалы для изготовления конструкций

I4.	I.420-I2 выпуск 1 часть I и часть 2	<u>I</u> 6x6; 9x6	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 3,6 м.	Рабочие чертежи колонн для зданий с высотой этажей 3,6 метра
I5.	I.420-I2 выпуск 2 часть I и часть 2	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4,8 и 6,0 м	Рабочие чертежи колонн для зданий с высотой этажей 4,8 метра и с высотой первого этажа 6,0 метров
I6.	I.420-I2 выпуск 3 часть I и часть 2	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 6,0; 7,2 и 10,8 м	Рабочие чертежи колонн для зданий с высотой этажей 6,0 метров и с высотой первого этажа 7,2 м и зданий с укрупненной сеткой с высотами верхних этажей 7,2 и 10,8 метра.
I7.	I.420-I2 выпуск 4	<u>I</u> 6x6; 9x6	Железобетонные колонны верхних этажей с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 3,6; 4,8 и 6,0 м (Решение покрытия с использованием типовых плит одноэтажных зданий).	Рабочие чертежи колонн верхних этажей для варианта каркаса с применением в покрытии плит одноэтажных зданий серии I.465-7.
I8.	I.420-I2 выпуск 5	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Закладные детали колонн. Высота этажей 3,6; 4,8; 6,0; 7,2 и 10,8 м	Рабочие чертежи закладных деталей, используемых при изготовлении колонн, приведенных в выпусках I, 2, 3 и 4 серии I.420-I2 (см.пп. I4-17).

TK
1976

Пояснительная записка

1420-12
Выпуск 0-1
Лист 17-5

Таблица I (продолжение)

I	2	3	4	5
19.	ИИ23-1/70	$\frac{I}{6 \times 6}$	Железобетонные ригели пролетом 6 м с полками для опирания плит.	Рабочие чертежи ригелей поперечных рам: рядовых, связевых и у тем.шва; ригелей продольных рам для зданий с сетками колонн 6х6 и 9х6 м
20.	I.420-I2 выпуск 6	$\frac{I}{6 \times 6}$	Железобетонные торцевые ригели пролетом 6 м с полками для опирания плит.	Рабочие чертежи поперечных ригелей торцевых рам.
21.	ИИ23-2/70	$\frac{I}{9 \times 6}$	Железобетонные ригели пролетом 9 м с полками для опирания плит.	Рабочие чертежи ригелей поперечных рам: рядовых, связевых и у тем.шва.
22.	I.420-I2 выпуск 7	$\frac{I}{9 \times 6}$	Железобетонные торцевые ригели пролетом 9 м с полками для опирания плит.	Рабочие чертежи поперечных ригелей торцевых рам.
23.	ИИ23-3/70	$\frac{2}{6 \times 6}$	Железобетонные ригели прямоугольного сечения пролетом 6 м.	Рабочие чертежи поперечных рам: рядовых, связевых и у тем.шва; ригелей продольных рам.
24.	I.420-I2 выпуск 8	$\frac{2}{6 \times 6}$	Железобетонные торцевые ригели прямоугольного сечения пролетом 6 м.	Рабочие чертежи поперечных ригелей торцевых рам.
25.	ИИ23-9*)	$\frac{I}{9 \times 6}$	Железобетонные ригели пролетом 9 м с полками для опирания плит с призевой напрягаемой арматурой.	Рабочие чертежи ригелей; указания по применению; ключ подбора марок ригелей.
26.	ИИ23-10*)	$\frac{I}{9 \times 6}$	Железобетонные ригели пролетом 9 м с полками для опирания плит с проволочной напрягаемой арматурой.	
27.	I.420-I2 выпуск 9	$\frac{I}{6 \times 6; 9 \times 6}$	Железобетонные ригели прямоугольного сечения пролетом 6 и 9 м для покрытия. (Решение покрытия с использованием типовых плит одноэтажных зданий).	Рабочие чертежи ригелей покрытий, используемых при применении плит одноэтажных зданий
28.	ИИ23-II	$\frac{I}{6 \times 6}$	Ригели из легких бетонов пролетом 6 м с полками для опирания плит (вариант серии ИИ23-1/70)	Рабочие чертежи поперечных и продольных ригелей из легких бетонов для зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями типов I и 2.
29.	ИИ23-I2	$\frac{2}{6 \times 6}$	Ригели из легких бетонов пролетом 6 м прямоугольного сечения (вариант серии ИИ23-3/70).	

*) Распространяется ЦНИИПромэзданий

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 17-4

Таблица I (продолжение)

1	2	3	4	5
30.	ИИ29-2/70	<u>1</u> 6x6; 9x6	Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.	Рабочие чертежи металлических вертикальных связей продольной устойчивости зданий и стальных соединительных элементов (ММ1 + ММ56)
31.	ИИ29-4/70	<u>2</u> 6x6	Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения.	Рабочие чертежи металлических вертикальных связей продольной устойчивости зданий и стальных соединительных элементов (ММ1 + ММ58)
32.	I.420-I2 выпуск 16	<u>1;2</u> 6x6; 9x6	Разные стальные конструктивные элементы. (ММ63 + ММ90)	Рабочие чертежи стальных соединительных элементов (марки ММ), используемых при монтаже каркаса, плит перекрытий и покрытий.
33.	ИИ29-3/70	<u>2</u> 6x6	Разные железобетонные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения.	Рабочие чертежи железобетонных балок для опирания провисающего оборудования и под горизонтальные аппарели.
34.	2.430-I7 выпуск 2	<u>1;2</u> 6x6; 9x6	Типовые монтажные детали стен многоэтажных производственных зданий. Разные стальные конструктивные элементы стен.	Рабочие чертежи элементов стального фахверка для стеновых панелей серии I.432-5, опорные консоли, насадки и детали крепления.
35.	ИИ27-1	<u>1;2</u> 6x6; 9x6	Лестницы с кирзовыми стенами. Марши, площадки, балки.	Рабочие чертежи лестничных маршей, лестничных площадок, балок, стальных ограждений и переходных мостиков из рифленой стали.
36.	ИИ27-2	<u>1;2</u> 6x6; 9x6	Лестницы с кирзовыми стенами. Ограждения и разные стальные элементы.	Рабочие чертежи лестничных маршей, лестничных площадок, балок, стальных ограждений и переходных мостиков из рифленой стали.
37.	ИИ24-2/70	<u>2</u> 6x6	Железобетонные плиты для перекрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения.	Рабочие чертежи предварительно напряженных плит перекрытий и покрытий с опиранием на ригели прямоугольного сечения, армированных стержнями класса А-Ш и А-ІУ.
38.	ИИ24-5/70	<u>2</u> 6x6	Железобетонные плиты с отверстиями для покрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения.	Рабочие чертежи предварительно напряженных плит перекрытий и покрытий с опиранием на ригели прямоугольного сечения, армированных стержнями класса А-У, Ат-У, Ат-ІУ и прядями класса П-7.
39.	ИИ24-6	<u>2</u> 6x6	Железобетонные плиты для перекрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения (армированные сталью классов А-У; Ат-У; Ат-ІУ и прядями класса П-7).	Рабочие чертежи предварительно напряженных плит перекрытий и покрытий с опиранием на ригели прямоугольного сечения, армированных стержнями класса А-У, Ат-У, Ат-ІУ и прядями П-7.

Таблица I (продолжение)

I	2	3	4	5
40.	ИИ24-8	<u>I</u> 6x6; 9x6	Предварительно напряженные железобетонные плиты перекрытий шириной 3 м, укладываемые на полки ригелей.	Рабочие чертежи плит шириной 3,0 м армированных стержнями классов А-Шв, А-У, А-У, Ат-У, Ат-У, Ат-УІ и предами II-7.
41.	ИИ24-9	<u>I</u> 6x6; 9x6	Предварительно напряженные железобетонные плиты перекрытий шириной 1,5 м и ненапряженные плиты шириной 0,75 м, укладываемые на полки ригелей.	Рабочие чертежи плит шириной 1,5, армированных стержнями классов А-Шв, А-У, А-У, Ат-У, Ат-УІ и предами II-7 и доборные ненапряженные плиты шириной 0,75 м для I и 2-го типов перекрытий.
42.	ИИ24-7	<u>I:2</u> 6x6; 9x6	Плиты из легких бетонов для перекрытий типа I, с опиранием на полки ригелей и типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения (вариант серий ИИ24-1/70, ИИ24-2/70, ИИ24-4/70, ИИ24-5/70).	Рабочие чертежи ненапряженных плит перекрытий и покрытий типа I шириной 1,5 и 0,75 м и напряженных плит типа 2 шириной 1,5 м из легких бетонов.
43.	ИИ24-10	<u>I</u> 6x6; 9x6	Предварительно напряженные плиты из легких бетонов для перекрытий типа I шириной 3 и 1,5 м ненапряженные плиты шириной 0,75 м (вариант серий ИИ24-8 и ИИ24-9)	Рабочие чертежи плит перекрытий и покрытий шириной 3; 1,5 и 0,75 м из легких бетонов.
44.	ГОСТ 22701.0-77 ГОСТ 22701.5-77 I.465-? выпуск 3,4	<u>I:2</u> 6x6; 9x6	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий. Рабочие чертежи.	Рабочие чертежи плит 3x6 м и 1,5x6 м для различных эксплуатационных условий.
45.	I.462-3	<u>I:2</u> 6x6; 9x6	Железобетонные предварительно напряженные двускатные решетчатые балки для покрытий промышленных зданий пролетом 18 м.	Рабочие чертежи железобетонных предварительно напряженных двускатных решетчатых блоков. Номенклатура блоков, ключ для подбора.

В. Материалы для выполнения строительно-монтажных работ

Москва

46.	ТДМ22-1/70	<u>I</u> 6x6; 9x6	Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа I, из плит опирающихся на полки ригелей	Детали крепления ригелей рядовых рам, ригелей продольных рам, металлических связей и стропильных балок. (Детали № I+3 ⁶ , 42).
47.	I.420-12 выпуск 10	<u>I</u> 6x6; 9x6	Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.	Монтажные детали сопряжения ригелей торцевых рам и стыков средних, крайних и торцевых колонн. (Детали № 43+65).
48.	ТДМ22-2/70	<u>2</u> 6x6	Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения.	Детали крепления ригелей рядовых рам, ригелей продольных рам, металлических связей, стропильных и подкровельных балок. (Детали № I+22, 30+32).
49.	I.420-12 выпуск II	<u>2</u> 6x6	Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения.	Монтажные детали сопряжений ригелей торцевых рам и стыков средних, крайних и торцевых колонн. (Детали № 33+49).

TK
1976

Пояснительная записка

1420-12
выпуск 0-1
Лист Г-6

Таблица I (продолжение)

I	2	3	4	5
50.	I.420-I2 выпуск I2	<u>I</u> 6x6; 9x6	Детали сопряжений плит перекрытий типа I с опиранием на полки ригелей.	Рабочие чертежи монтажных деталей сопряжения плит перекрытий и покрытий с конструкциями каркаса здания.
51.	I.420-I2 выпуск I3	<u>2</u> 6x6	Детали сопряжения плит перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения	
52.	I.420-I2 выпуск I4	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Детали сопряжений плит покрытий (решение покрытия с использованием типовых плит одноэтажных зданий)	Рабочие чертежи монтажных деталей сопряжения плит покрытий (по серии I.465-7) с конструкциями каркаса здания.
53.	I.420-I2 выпуск I5	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Детали парапетов и температурных швов (решение покрытия с использованием типовых плит одноэтажных зданий).	Рабочие чертежи деталей парапетов и температурных швов.
54.	2.430-I7 выпуск I	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Монтажные детали стен многоэтажных производственных зданий.	Детали крепления фахверка, насадок, опорных консолей, стенных и парапетных панелей.
55.	ТДА24-1/70	<u>I</u> 6x6; 9x6	Детали парапетов и температурных швов для зданий с перекрытиями типа 1, из плит опирающихся на полки ригелей	Архитектурно-строительные детали утепленных покрытий бесчердачных производственных зданий с плоской кровлей, внутренними водостоками и панельными стенами.
56.	ТДА24-2/70	<u>2</u> 6x6	Детали парапетов и температурных швов для зданий с перекрытиями типа 2, из плит опирающихся на ригели прямоугольного сечения.	Архитектурно-строительные детали утепленных покрытий бесчердачных производственных зданий с плоской кровлей, внутренними водостоками и панельными стенами.
57.	ТДМ27-1	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Лестницы с кирпичными стенами. Детали сопряжений конструктивных элементов.	Монтажные детали сопряжений конструктивных элементов лестниц и рамного каркаса.
58.	ТДА27-1	<u>I;2</u> 6x6; 9x6	Лестницы с кирпичными стенами. Детали.	Архитектурно-строительные детали лестниц и примыкающих к ним элементов зданий.

В указанной таблице дан перечень материалов, используемых при проектировании зданий с сетками колонн 6x6 и 9x6 м.

При проектировании и строительстве конкретных зданий, из полного перечня альбомов, помещенных в таблице I, следует использовать те альбомы, которые соответствуют типу перекрытия и сетке колонн, принятым для проектирования здания, руководствуясь данными графы З таблицы I.

TK
1976

Пояснительная записка

14.20-12
выпуск 0-1
Лист П-7

2. Габаритные схемы зданий, привязки колонн и наружных стен к разбивочным осям.

Для зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей, предусматриваются следующие габаритные схемы:

а) с количеством пролетов равном двум, высотой три и четыре этажа, с высотами этажей 3,6 м; 4,8 м и 6 м; высотой первого этажа 6 м и высотой последующих этажей 4,8 м;

б) с количеством пролетов три и более, высотой три, четыре и пять этажей - с высотами этажей 3,6 м; 4,8 м и 6 м; высотой первого этажа 6 м и высотой последующих этажей 4,8 м, а также высотой первого этажа 7,2 м и высотой последующих этажей 6 м;

в) с количеством пролетов равным трем с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа, оборудованного подвесным транспортом или без него высотой три, четыре и пять этажей, с высотами этажей 4,8 м и 6 м и высотой верхнего этажа 7,2 м.

Высоты этажей приняты от пола одного этажа до пола другого этажа. В верхнем этаже с укрупненной сеткой колонн высота принята от пола до низа стропильной конструкции. Толщина пола принята равной 100 мм. Расстояние между продольными или поперечными температурно-усадочными швами принимается по СНиП П-В.1-62*.

Здания с одинаковой сеткой колонн во всех этажах решены с бесчердачным покрытием из плит "многоэтажных" или "одноэтажных" зданий с плоской кровлей и внутренним водостоком.

Покрытие в зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа решено в типовых конструкциях одноэтажных промышленных зданий.

Лестницы приняты с кирпичными стенами по серии ИИ20-8.

Привязка колонн крайних рядов к продольным разбивочным осям - "нулевая".

Привязка колонн торцевых рам зданий к поперечным разбивочным осям принята осевая.

Привязка внутренней грани торцевых стен зданий к геометрической оси колонн торцевых рам принята равной 230 мм.

Привязка колонн рам у деформационных швов зданий с укрупнен-

ной сеткой колонн верхнего этажа принята со смещением геометрических осей колонн с поперечной разбивочной оси на 500 мм внутрь деформационного блока.

Привязка колонн поперечных рам у деформационных швов зданий с одинаковой сеткой колонн во всех этажах принята в 2-х вариантах: с осевой привязкой колонн к поперечным разбивочным осям, с применением вставок равных 1000 мм; и без вставок, со смещением геометрических осей колонн с поперечной разбивочной оси на 500 мм внутрь деформационного блока.

На страницах 11-15 приведены примеры поперечных и продольных разрезов зданий с применением каркасов из конструкций упомянутых серий. На страницах 11-12 даны разрезы каркасов со вставкой и без вставки у температурного шва для регулярной сетки колонн при покрытии из плит многоэтажных зданий и на страницах 13-14 из плит одноэтажных зданий. На странице 15 приведены разрезы при каркасах с укрупненной сеткой колонн в верхнем этаже.

3. Конструктивное решение

Пространственный каркас зданий решен по комбинированной схеме, представляющей сочетание рамной системы в поперечном направлении и связевой в продольном направлении.

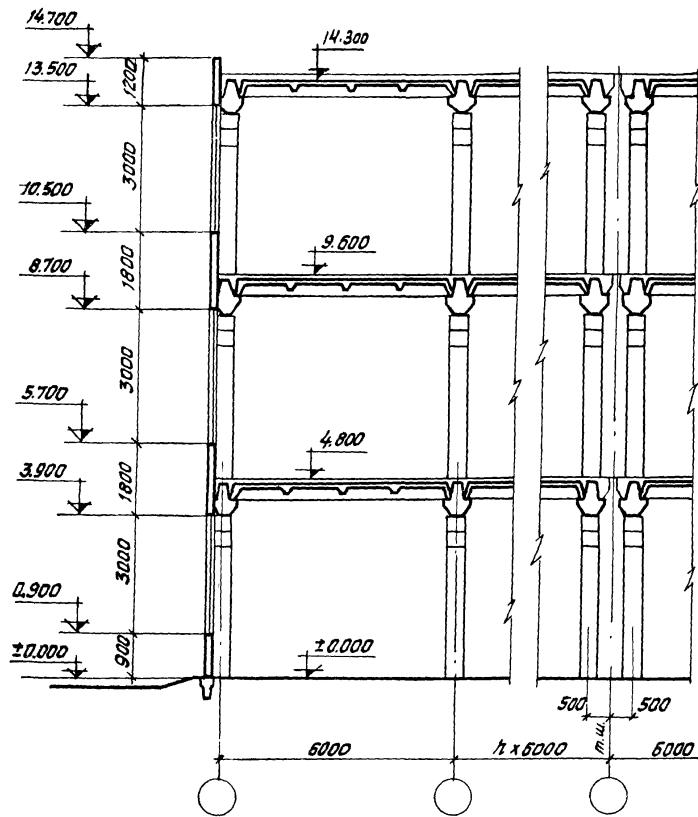
Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, которые образуются из сборных железобетонных колонн и ригелей и запроектированы со всеми жесткими узлами сопряжений элементов, за исключением узлов сопряжений стропильной конструкции с колоннами, которые при покрытии с применением типовых плит одноэтажных зданий, (как для каркасов с одинаковой сеткой колонн во всех этажах, так и при укрупненной сетке колонн верхнего этажа 18x6 м) приняты шарнирными.

Жесткое сопряжение ригеля с колонной осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из колонны и ригеля, сварки закладных деталей ригеля и консоли колонны и последующего замоноличивания стыка.

TK
1976

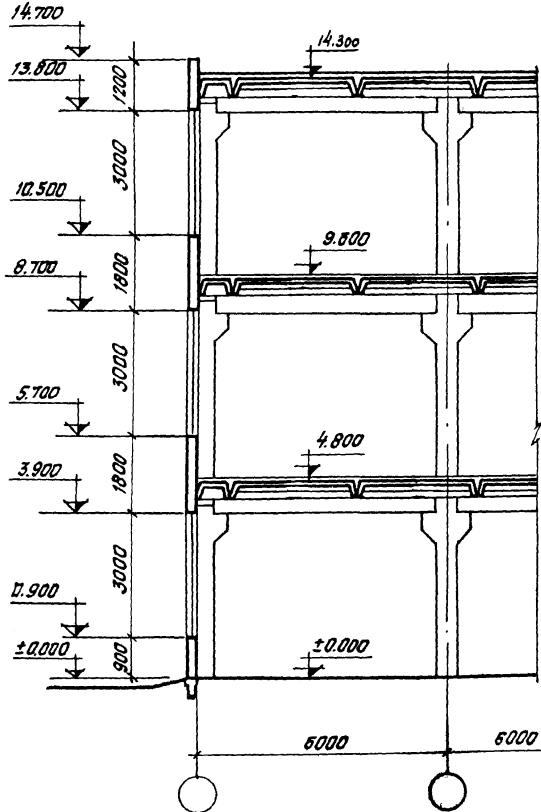
Пояснительная записка

1.420-12
выпуск 0-1
Лист
П-8

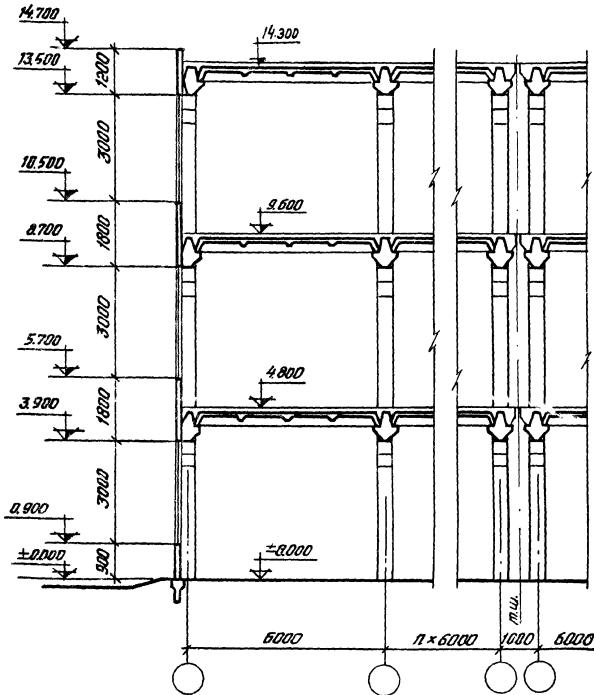


Продольный разрез (пример)

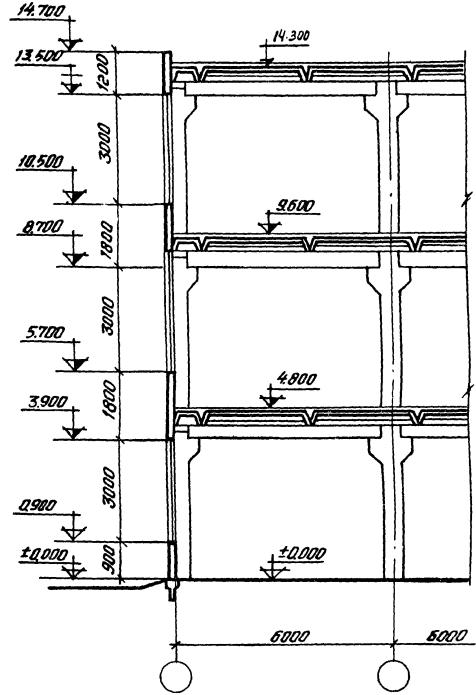
Температурный шов без вставки;



Поперечный разрез (пример)



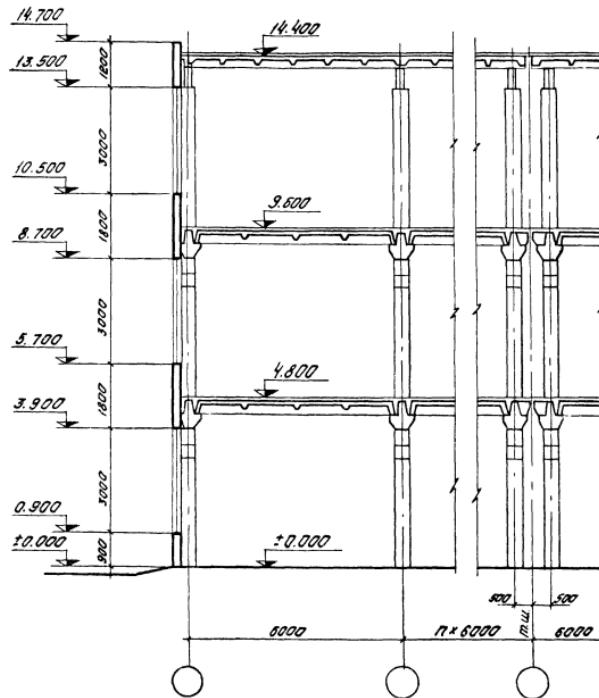
Продольный разрез (пример)
(температурный шов со щетками)



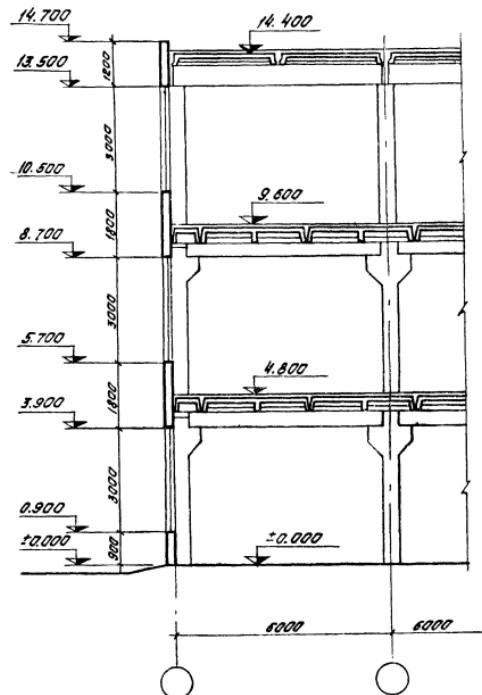
Вариант с использованием плит покрытий одноэтажных зданий.

Продольный разрез (пример)

(Теппературный шов без вставки)



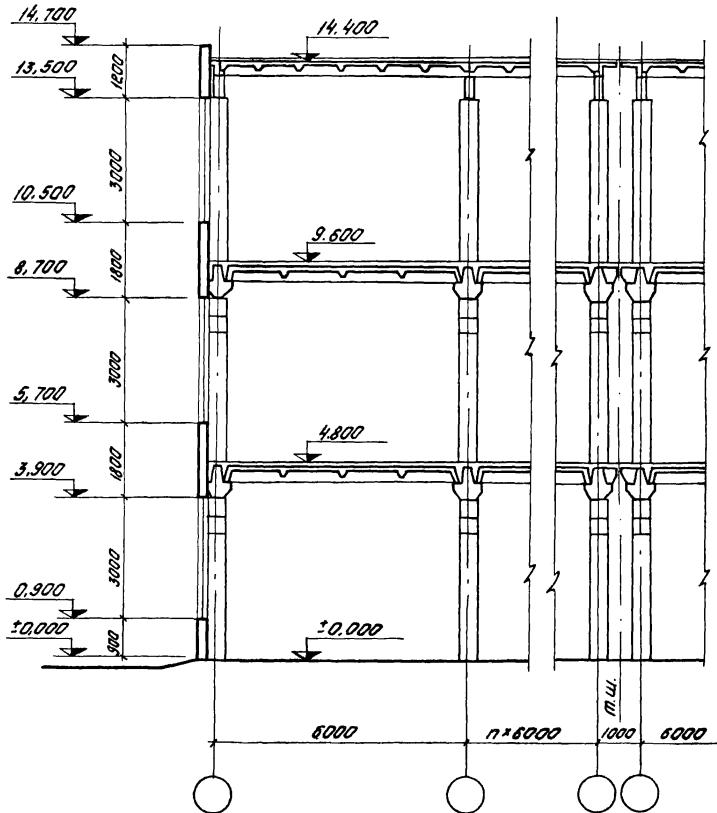
Поперечный разрез (пример)



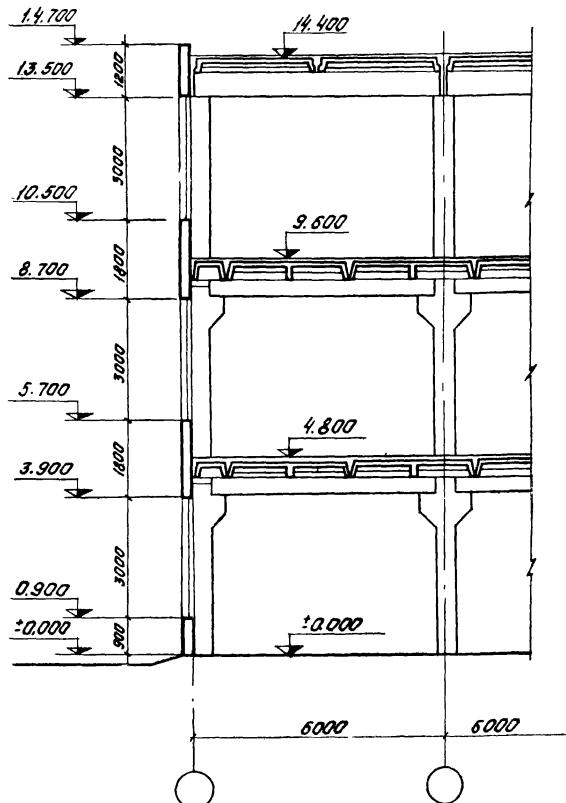
Вариант с использованием плит покрытий одноэтажных зданий:

Продольный разрез (пример)

(Теппературный шов со вставкой)



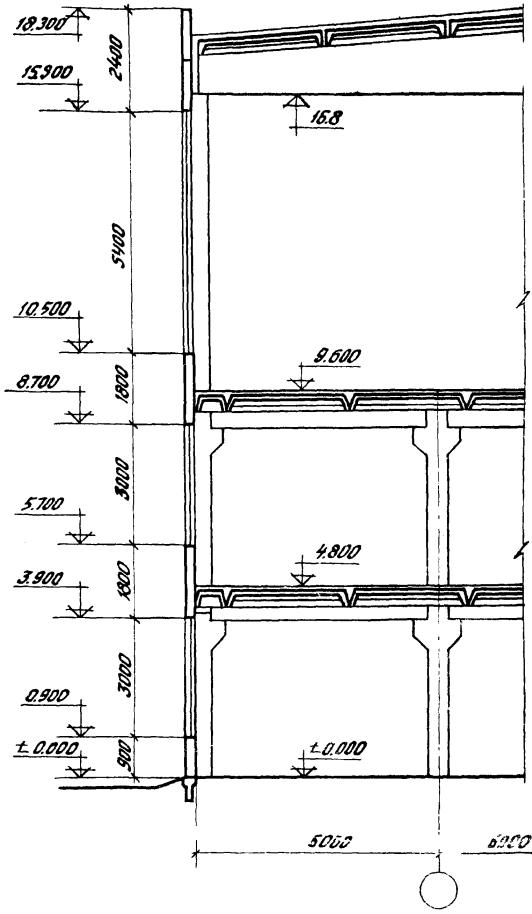
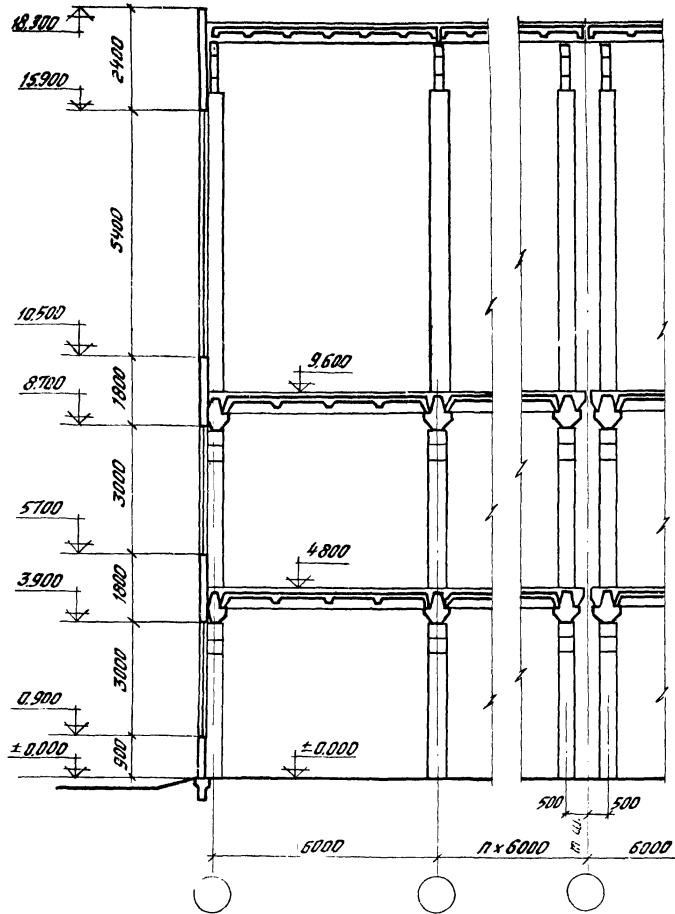
Поперечный разрез (пример)



TK
1976

Пояснительная записка.

1420-12
 выпуск 0-1
лист II 12



1975

Пояснительная записка

1420-12
Волгострой-1
пункт II-13

Соединение опорной арматуры ригеля с колонной в стыках, расположенных в уровне покрытия, выполняется с помощью стыковых стержней. Стержни укладываются поверх оголовка колонн, привариваются ванной сваркой к торцам арматуры ригелей и затем электродуговой сваркой привариваются к оголовку колонны.

Ригели покрытия под плиты одноэтажных зданий устанавливаются на торцы колонн и привариваются к опорной закладной детали.

Стыки колонн расположены на высоте 1,8 м от отметки верха консоли.

Середина стыка совпадает с верхом стенной панели. Стыки запроектированы жесткими и осуществляются путем соединения выпусков продольных стержней колонн ванной сваркой встык. (авторское свидетельство № 571557).

В стыках колонн крайних рядов и торцевых рам предусмотрены удлиненные листовые прокладки (ММ 81, 82) или пластины (ММ 74), которые выступают за грань колонны, используются для крепления стенной панели.

Замоноличивание стыков производится после установки хомута в уровне ванной сварки и арматурных сеток.

Колонны заделываются в стаканы фундаментов, заглубление колонн в стакан принято равным 600 мм. Отметка верха стакана фундамента - 0,15 м.

Прочность и устойчивость каркаса здания в продольном направлении решена в двух схемах конструктивного исполнения. Выбор конструктивной схемы определяется при конкретном проектировании. Согласно одной схемы продольная устойчивость каркаса в период эксплуатации и монтажа обеспечивается постановкой вертикальных стальных связей по колоннам. Связи портального типа устанавливаются в одном шаге посредине каждого деформационного блока во всех этажах здания кроме верхнего.

Примечание. В зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа, связи устанавливаются во всех этажах зданий, включая верхний этаж.

Связи, в зависимости от требований к степени жесткости дисков перекрытий (изложенных в разделе I3 пояснительной записки)

могут устанавливаться либо разреженно, - по внутренним рядам колонн через один или два ряда, либо по каждому ряду колонн, включая крайние ряды колонн. Схемы расположения связей в плане при разреженной постановке и в каждом ряду приведены на листах 93-106.

Примечания: 1. В зданиях с высотами этажей 3,6 м связи устанавливаются только по внутренним рядам колонн - разреженно или по каждому внутреннему ряду колонн.

2. В зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа связи, при разреженной постановке устанавливаются только по наружным рядам колонн.

Согласно другой схемы, продольная устойчивость каркаса зданий с одинаковой сеткой колонн во всех этажах в период эксплуатации и монтажа обеспечивается однопролетными рамами, образуемыми железобетонными колоннами и продольными ригелями, жестко соединенными с колоннами. Продольные ригели устанавливаются в уровне ригелей поперечных рам.

Продольные рамы устраиваются в каждом деформационном блоке по каждому внутреннему ряду колонн. Количество однопролетных рам в продольном ряду определяется в зависимости от действующих вдоль здания горизонтальных сил.

При числе однопролетных продольных рам свыше одной - рамы в продольном ряду колонн устраиваются через один шаг колонн.

В местах установки продольных ригелей межколонные плиты перекрытий не устанавливаются, а участок перекрытия, примыкающий к ригелю, заполняется монолитной плитой. Стык ригеля продольной рамы с колонной осуществляется при помощи ванной сварки закладных деталей ригеля и колонны и последующего замоноличивания стыка.

Междуетажные перекрытия запроектированы из плит трех типоразмеров по ширине: основной плиты шириной 3,0 м и доборных плит шириной 1,5 м и 0,75 м. Доборные плиты шириной 0,75 м расположены только по наружным рядам колонн.

TK
1976

Пояснительная записка

1.920-12
выпуск 0-1
Лист П-14

Межколонные плиты привариваются в четырех точках; плиты шириной 3,0 м, располагаемые по средним рядам колонн, привариваются к закладным деталям ригеля; доборные плиты шириной 0,75 м, устанавливаемые по крайним рядам, привариваются к монтажным столикам колонн и закладным деталям ригеля (при сечении колонн 40x40 см).

Плиты шириной 3 м располагаемые в крайнем пролете рядом с доборной плитой шириной 1,5 м привариваются в двух точках.

Остальные плиты монтируются без приварки (см. маркировочные схемы на листах 50,51 и 80,81).

В торцах межколонных плит внутренних продольных рядов колонн на уровне полки к закладной детали плиты приваривается упорный уголок, который перед сваркой должен быть плотно прижат одной стороной к колонне.

Швы между плитами, а также между торцами плит, ригелями и колоннами должны быть тщательно заполнены бетоном марки не ниже 200 на мелком гравии или щебне.

Покрытия в зданиях, сохранивших в верхнем этаже сетку колонн нижележащих этажей, могут быть решены аналогично перекрытиям, или с применением типовых плит одноэтажных зданий, которые имеют ширину 3,0 и 1,5 метра. На монтаже плиты покрытий одноэтажных зданий привариваются к закладным деталям ригелей в четырех точках; в стесненных условиях - в трех точках. Межколонные плиты, перекрывающие опоры ригелей, привариваются в двух местах со стороны одного продольного ребра, опирающегося на ригели одного пролета.

Покрытия в зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа (18x6 м) также приняты из предварительно напряженных плит размером 3x6 м (ГОСТ 22701.0-77 + ГОСТ 22701.5-77), а в случае недостаточной несущей способности этих плит для конкретных объектов или организации отверстий для пропуска коммуникаций из плит размером 1,5x6 м, по серии I.465-7. Стаканы для крепления крышиных вентиляторов приняты по серии I.494-24 в.1.

Балки покрытия при скатной кровле приняты по серии I.462-3. Детали сопряжений конструкций покрытия в этом случае принимаются по типовым деталям для одноэтажных промышленных зданий, а для плоской кровли - по серии I.420-12 вып.14.

Стены могут решаться в двух вариантах: навесные и самонесущие. Стены навесные принимаются из панелей по серии I.432-5.

«Стеновые панели для производственных зданий с шагом колонн 6 м». При панельных панелях остекление ленточное со стальными или деревянными переплетами.

Стеновые панели крепятся непосредственно к железобетонным колоннам.

Для крепления стеновых панелей и панельных переплетов в торцах зданий в пределах верхнего этажа с укрупненной сеткой колонн устанавливаются стальные стойки фахверка, опирающиеся на оголовки средних колонн.

4. Сборные железобетонные изделия

4.1. Колонны серии I.420-12, Вып. I, 2, 3

Для зданий с высотой этажей 3,6 м предусмотрена двух и трехэтажная разрезка колонн нижних этажей. При трехэтажной разрезке колонн нижних этажей предусматривается одноэтажная разрезка колонн верхнего этажа в четырехэтажных зданиях и двухэтажная разрезка колонн верхних двух этажей в пятиэтажных зданиях. При двухэтажной разрезке колонн нижнего яруса для 3, 4 и 5-ти этажных зданий разрезка колонн такая же как при высоте этажей 4,8 м.

Для зданий с высотой этажей 4,8 м, а также с высотой первого этажа 6,0 м и высотой последующих этажей 4,8 м принята двухэтажная разрезка колонн нижних этажей.

Для 4-х и пятиэтажных зданий разрезка колонн 3-го и 4-го этажей также двухэтажная, а колонны верхнего этажа трех- и пятиэтажных зданий имеют одноэтажную разрезку.

Для зданий с высотой этажей 6,0 м, а также с высотой первого этажа 7,2 м и высотой последующих этажей 6,0 м принята двухэтажная разрезка колонн нижних этажей.

Для четырехэтажных зданий разрезка колонн 3-го и 4-го этажей двухэтажная.

Для пятиэтажных зданий колонны 3-го этажа одноэтажной, а 4-го и 5-го этажей - двухэтажной разрезки.

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12	Вып. 1
Лист	П-15

Колонны изготавливаются из бетона марок 200, 300, 400, 500, 600. Для варианта использования в каркасах зданий колонн из бетона М600 отдельно приводятся маркировочные схемы поперечных рам.

Использование в колоннах бетона М600 дает возможность в некоторых схемах применить колонны сечением 40x40 см вместо колонн сечением 40x60 см, или сократить расход продольной арматуры при тех же сечениях колонн.

Колонны верхних этажей при покрытии из типовых плит одноэтажных зданий отличаются отсутствием консолей для опирания ригелей покрытия.

Рабочая арматура из горячекатаной стали периодического профиля класса А-Ш.

Колонны армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские сварные каркасы, а также другие арматурные изделия и закладные детали.

В крайних колоннах продольных рядов и средних колоннах торцевых рам предусмотрены закладные детали для крепления панельных стен, панельных переплетов для ленточного остекления, крепления столиков для опирания доборных плит (только в крайних колоннах).

В крайних колоннах связевых ячеек всех зданий, за исключением зданий с высотами этажей 3,6 м, предусмотрены также закладные детали для крепления вертикальных связей.

В средних колоннах связевых ячеек зданий, предусмотрены закладные детали для крепления вертикальных связей.

В средних колоннах, входящих в состав конструкции продольной рамы, предусмотрены закладные детали для образования жесткого узла сопряжения ригеля с колонной.

Ширина раскрытия трещин колонн, предназначенных для эксплуатации в зданиях, как с неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной средой - не более 0,2 мм. Предел огнестойкости колонн, армированных стержневой арматурой класса А-Ш в соответствии с указаниями СНиП II-А.5-70 равен 4 часам.

Маркировочные схемы колонн поперечных и продольных рам

(в том числе с применением типовых плит одноэтажных зданий) приведены в настоящем альбоме применительно к каждой унифицированной схеме.

4.2. Ригели поперечных рам

Ригели серий ИИ23-1/70, I.420-12 вып. 6 принятые трех размеров по длине 4980, 5280 и 5480 мм. Высота ригелей 800 мм, ширина в уровне полок для опирания плит равна 650 мм. В ригелях, устанавливаемых в торце зданий полка для опирания плит предусмотрена только с одной стороны ригеля. У ригелей, примыкающих к лестничным клеткам, в одной из полок сделан вырез для пропуска стен лестничной клетки.

Величина сосредоточенной местной нагрузки, которую можно передать на полку ригеля при условии приложения нагрузки через закладную деталь, предназначенную для крепления плит перекрытий, не должна превышать 13 т.

Примечание. В случае необходимости передачи на полку сосредоточенной нагрузки выше 13 т проверку прочности полки ригеля можно провести, используя материалы альбома ИИ20-5.

Ригели, используемые в торцовых рамках и рамках температурных швов, рассчитаны на изгиб с кручением.

Ригели разработаны с ненапрягаемой арматурой. В качестве рабочей арматуры использована стержневая арматура периодического профиля класса А-Ш. Марка бетона 200-300. Ригели армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские каркасы, а также другие арматурные изделия и закладные детали.

В ригелях предусмотрены закладные детали для опирания и крепления плит перекрытий, а также закладные детали для крепления ригелей к консолям колонн.

Ширина раскрытия трещин ригелей, предназначенных для эксплуатации в зданиях с неагрессивной средой принята не более 0,3 мм; а предназначенных для эксплуатации в слабо- и средне-

TK
1976

Пояснительная записка

1420-12
ВЫПУСК 0-1
Лист №16

агрессивной газовой среде принята не более 0,2 мм.

Ригели покрытия (I.420-12 выпуск 9) имеют длину 5960 мм, прямоугольное сечение 200x600 мм и изготавливаются из бетона марки 200. Армирование - пространственными каркасами, объединяющими плоские каркасы, другие арматурные изделия и закладные детали (закладные детали для крепления ригелей к оголовникам колонн и для крепления плит покрытия). Ширина раскрытия трещин 0,2 мм, позволяет применять их в условиях среднеагрессивной газовой среды.

Предел огнестойкости ригелей, армированных стержневой арматурой класса А-Ш, в соответствии с указаниями СНиП II-A.5-70 равен 2 часам.

Маркировочные схемы ригелей поперечных рам (в том числе с применением типовых плит одноэтажных зданий) даны в настоящем альбоме применительно к каждой унифицированной габаритной схеме.

4.3. Ригели продольных рам

Ригели продольных рам серии ИИ23-I/70 по внешнему виду отличаются от ригелей поперечных рам вырезами полок у торцов. При соответствующем вкладыше опалубочные формы ригелей поперечных рам могут быть использованы для изготовления ригелей продольных рам.

Длина продольного ригеля - 5480 мм. В качестве рабочей арматуры использована стержневая арматура периодического профиля класса А-Ш. Марка бетона - 200. Ригели армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские каркасы и другие арматурные изделия и закладные детали.

В ригелях предусмотрены закладные детали для крепления ригелей к колоннам.

Ширина раскрытия трещин ригелей, предназначенных для эксплуатации в зданиях как с неагрессивной, так и в слабо и среднеагрессивной среде принята не более 0,2 мм.

Предел огнестойкости ригелей в соответствии с указаниями СНиП II-A.5-70 равен 2 часам.

Маркировочные схемы продольных ригелей даны в настоящем альбоме применительно к каждой унифицированной габаритной схеме.

4.4. П л и т ы

Плиты по ширине приняты трех типоразмеров: основная плита шириной 3,0 м - по серии ИИ24-8 и доборные - 1,5 м и 0,75 м - по серии ИИ24-9. Длина плит 5,55 и 5,05 м.

Плиты, укладываемые у деформационных швов при привязке колонн на 500 мм от поперечной разбивочной оси внутрь здания, имеют длину равную 5,05 м. Высота плит 400 мм, толщина полки 50 мм. Плиты, укладываемые по осям колонн, используются в качестве распорок, передающих горизонтальные усилия на связевой блок.

Продольные ребра плит имеют пазы для обеспечения совместной работы соседних плит после замоноличивания.

Плиты изготавливаются из бетона марок 200, 250, 300, 350, 400, 450 и 500.

В качестве рабочей арматуры плит шириной 3 и 1,5 м используется стержневая арматура периодического профиля класса А-Ш, А-Шв, А-IУ, А-U, А-IУ, А-U и пряди.

Доборные плиты шириной 0,75 м выполняются из бетона марок 200 и 300 и арматуры класса А-П и А-Ш без предварительного напряжения.

Плиты имеют закладные детали для крепления их к ригелям перекрытий.

Для установки на покрытии дефлекторов, зонтов или крышных вентиляторов используются доборные плиты шириной 1,5 м с предварительно напряженной арматурой по серии ИИ24-9.

В плитах по сериям ИИ24-8 и ИИ24-9 ширина раскрытия нормальных трещин не превышает 0,3; 0,2 или 0,1 мм, а наклонных 0,3 или 0,2 мм в зависимости от класса стали рабочей арматуры и категории трещиностойкости, что принимается согласно указани-

ГАРАНТИЯ
ГИБКИЙ ПРОДОЛЖЕНИЕ
СКЛАДЫ
СКЛАДЫ

МОСКОВСКАЯ
МОСКОВСКАЯ
МОСКОВСКАЯ

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12	Выпуск 0-1
Лист	П-17

ям приведенным в рабочих чертежах плит.

В плитах шириной 0,75 м ширина раскрытия трещин нормальных и наклонных принята до 0,2 мм.

Предел огнестойкости плит равен 0,75 часа.

Стальные столики, предназначенные для опирания доборных плит, должны быть защищены бетонированием или штукатуркой по сетке от огня.

Типовые плиты покрытия одноэтажных производственных зданий приняты по ГОСТ 22701.0-77 + ГОСТ 22701.5-77 и по серии I.465-7 выпуски 0,3,4. По ширине имеются плиты двух типоразмеров: 2980 мм и 1480 мм. Длина плит 5970 мм; высота ребер 300 мм; толщина плиты 30 мм. Марки бетона М200, М250, М300, М350, М400. Армирование продольных ребер имеет варианты по классам применяемой арматуры: стержневой А-Шв; А-ІУ; А-У, Ат-ІУ; Ат-У и Ат-УІ и проволокой Вр-II и пряжами. Вид напрягаемой арматуры выбирается с учетом условий применения плит покрытий.

Плиты покрытий могут быть применены в зданиях с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовыми средами.

Для установки на покрытии дефлекторов, зонтов и воздуховодов с крышными вентиляторами применяются плиты покрытий с отверстиями по ГОСТ 22701.2-77 и по серии I.465-7 вып.3 и стаканы по серии I.494-24 вып.І

Плиты покрытий имеют закладные детали для крепления к ригелям покрытия, а также закладные детали для крепления парапетных панелей.

Рабочие марки плит покрытий устанавливаются по фактической для района строительства снеговой нагрузке, нагрузке от конструкций кровли и подвесного транспорта, а также с учетом числа и размещения в плитах закладных деталей для крепления к плитам парапетных стеновых панелей.

Маркировочные схемы с примерами раскладки плит перекрытий и покрытий даны на листах 50, 51 и 80, 81

5. Стальные конструкции

5.1. Вертикальные стальные связи

Связи запроектированы одноветвевыми порталного типа.

Сечение связей подобрано из равнобоких уголков.

На рис. I (стр. 28) приведена схема решетки связей, принятая:

- для зданий с высотой этажей 3,6 м;
- для зданий с высотой этажей 4,8 м, как в случае постановки связей по каждому продольному ряду колонн, так и в случае разреженной постановки связей;
- для зданий с высотами этажей 6,0 м и 7,2 м - при постановке связей в каждом продольном ряду колонн.

На рис. 2 (стр. 28) приведена схема решетки связей принятая для зданий с высотами этажей 6,0 м и 7,2 м (в I этаже) при разреженной постановке связей.

В производственных зданиях, в которых не могут быть допущены открытые стальные конструкции, стальные связи должны быть защищены от огня штукатуркой по стальной сетке или облицовкой из бетонных плиток толщиной не менее 2,5 см в соответствии с требованиями СНиП II-М.2-72.

Маркировочные схемы связей приведены в настоящем альбоме для каждой унифицированной габаритной схемы для двух вариантов размещения: разреженно - через 1-2 продольных ряда колонн и по каждому продольному ряду колонн.

5.2. Фахверк торцевых стен.

Фахверк торцевых стен запроектирован под навесные панельные стены.

Стойки фахверка предусматриваются только для зданий с укрепленной сеткой колонн верхнего этажа. Фахверк, запроектированный в виде составного сечения из двух швеллеров, опирается на оголовки средних колонн торцевых рам и крепится к балке по-

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12	
Выпуск 0-1	
Лист	П-18

крытия в уровне верхней полки.

Вертикальная нагрузка, действующая на стойки, передается непосредственно на средние колонны торцовой рамы, а горизонтальная нагрузка передается на каркас здания.

6. Нагрузки на каркасы зданий

Конструкции многоэтажных промзданий рассчитаны на воздействие постоянных, кратковременных и временных длительных нагрузок.

Постоянными нагрузками являются: собственный вес железобетонных междуетажных перекрытий и покрытия с учетом заливки швов; собственный вес конструкции кровли и пола, собственный вес наружных ограждающих конструкций, а также собственный вес колонн.

Собственный вес перегородок условно отнесен к постоянным нагрузкам.

Кратковременными нагрузками являются: ветровая, от подвесного транспорта (на покрытие) и сугревая.

Ветровая нагрузка принята по I-IV географическим районам СССР. Сугревая нагрузка принята по IV району СССР.

За временную длительную нагрузку принята эквивалентная, равномерно распределенная нагрузка на перекрытие, соответствующая таким возможным видам нагрузок, как вес стационарного оборудования, вес жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, вес хранимых материалов. Вес людей, деталей и ремонтных материалов в зонах обслуживания оборудования условно отнесен к временными длительным нагрузкам.

Величины вертикальных нормативных нагрузок на покрытие и междуетажные перекрытия и их расчетные значения для основного и дополнительного сочетаний приведены в таблице 2.

Схемы и величины нагрузок на поперечные и продольные каркасы с применением плит по серии ИИ24 даны на стр.22-26.

Величины нагрузок на ригели покрытия с применением в покрытии плит по ГОСТ 22701.0-77+ГОСТ 22701.5-77 и по серии I.465-77 приняты по "Указаниям по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий (СН 382-67)" и составляют (без учета собственного веса ригелей) 4000, 5200, 7200 кг/м².

В качестве расчетных усилий для сечений элементов рам выбраны наихудшие из двух видов сочетаний нагрузок: основного и дополнительного.

В основное сочетание входят следующие нагрузки: постоянные, временная длительная и кратковременная ветровая. Конструкции верхнего этажа, кроме того, проверялись на основное сочетание, в которое в качестве кратковременной нагрузки включается эквивалентная нагрузка от подвесного транспорта или сугревая нагрузка.

В дополнительное сочетание нагрузок входят: постоянные, временная длительная, а также кратковременные нагрузки - ветровая, сугревая и от подвесного транспорта. Кратковременные нагрузки вводились в расчет с коэффициентом 0,9. При определении ширины раскрытия трещин величина ветровой нагрузки принималась в размере 30% нормированного значения скоростного напора (по СН 262-67).

7. Основные расчетные положения.

7.1. Расчет поперечных рам каркаса на эксплуатационные нагрузки

Усилия в элементах поперечных рам каркаса определены в результате статического расчета рам на различные сочетания вертикальных и горизонтальных (ветровых) нагрузок. При расчете поперечных рам все узлы сопряжения колонн и ригелей принимались жесткими, за исключением узлов сопряжения колонн со стропильной конструкцией в верхнем этаже зданий, как с регулярной сеткой колонн (при применении в покрытии типовых плит одноэтажных зданий) так и с укрупненной сеткой колонн I8x6 м, которые принимались шарнирными.

При расчете рам модуль упругости всех элементов принят постоянным в предположении упругой работы элементов рам.

Расчет рам поперечного каркаса выполнялся с учетом повышенной жесткости в зоне опирания ригелей на консоли колонн.

Участки колонн и ригелей, примыкающие к узлам, при расчете принимались бесконечно жесткими. Размеры таких участков приведены на стр.27.

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист
11-19

Вертикальные нагрузки на покрытие и междуетажные перекрытия в кгс/м²

N п/п	Наименование и вид нагрузок	Норматив- ная нагрузка	Основное сочетание		Дополнительное сочетание	
			Коэффиц. перегрузки	Расчетные нагрузки	Коэффиц. перегрузки	Расчетные нагрузки
1	2	3	4	5	6	7
А Постоянные нагрузки						
1	Собственный вес железобетонных конструкций междуетажных перекрытий и покрытий.	450	1,1	495	1,1	495
2	Собственный вес пола и перегородок на междуетажных перекрытиях	250	1,1	275	1,1	275
3	Собственный вес конструкций крепли ковер, чугунный стяжко боровицкий слой 1 м ² для зданий с сеткой колонн верхнего этажа 6x6м.	295	1,2	355	1,2	355
4	Собственный вес железобетонных конструкций покрытия для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа 18x5м	270	1,1	300	1,1	300
5	Собственный вес конструкции крепли ковер, чугунный стяжко, боровицкий слой при чистке крепли 1/2 для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа 18x6м.	190	1,2	230	1,2	230
6	Собственный вес 1м ² конструкции стенового ограждения	300	1,2	360	1,2	360
Б. Временные длительные нагрузки на междуетажные перекрытия						
1	Временные длительные нагрузки	1000	1,2	1200	1,2	1200
2	Временные длительные нагрузки	1500	1,2	1800	1,2	1800
3	Временные длительные нагрузки	2000	1,2	2400	1,2	2400
4	Временные длительные нагрузки	2500	1,2	3000	1,2	3000
В. Кратковременные нагрузки						
1	Снеговая нагрузка	150	1,4	210	1,4x0,9	180
2	Эквивалентная (по изгибающему моменту) нагрузка на покрытие от подвесного транспорта грузоподъемностью 3тс при сетке колонн верхнего этажа 6x6м.	500	1,2	600	1,2x0,9	540
	Эквивалентная (по изгибающему моменту) нагрузка на покрытие от подвесного транспорта грузоподъемностью 5тс при сетке колонн верхнего этажа 6x6м.	180	1,2	215	1,2x0,9	195

TK
1975г.

Пояснительная записка

1420-36
Выпуск 0-1
страница 1/20

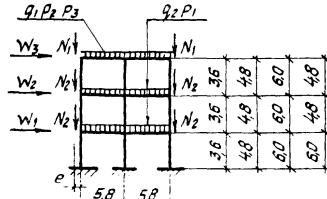


Схема 1

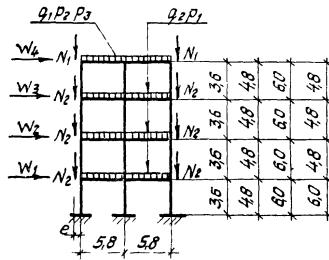


Схема 2

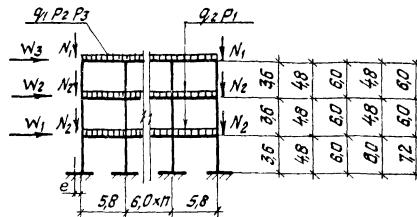


Схема 3

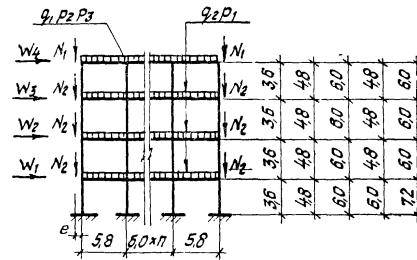


Схема 4

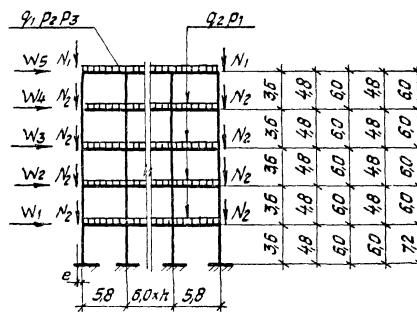


Схема 5

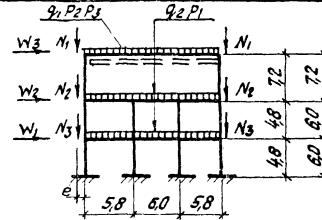


Схема 6

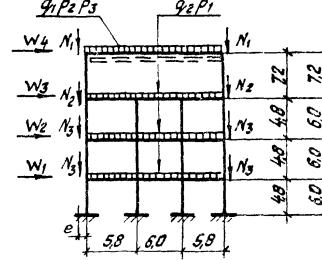


Схема 7

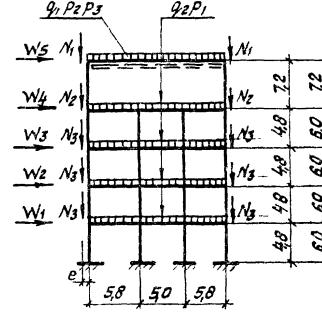


Схема 8

Схемы загружений поперечных рам каркасов зданий

Примечание.

- Значения нагрузок приведены в таблицах 3-5.
- e - эксцентриситет сил N_1 , N_2 и N_3 относительно оси колонн при сечении колонны 400×400 $e = 0,35\text{ м}$, при сечении 600×400 $e = 0,45\text{ м}$.
- 133

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
ВЫПУСК 01
Лист 1-21

Таблица 3

Расчетные значения вертикальных нагрузок на поперечные рамы от веса навесных перегородочных стен

Высоты этажей m	Тип рамы	N ₁ кГс	N ₂ кГс	N ₃ кГс
3,6	рядовая	3890	7780	—
	торцевая и утш.	2330	4670	—
4,8	рядовая	3890	10400	—
	торцевая и утш.	2330	6250	—
6,0	рядовая	3890	13000	—
	торцевая и утш.	2330	7800	—
6,0; 4,8	рядовая	3890	10400	—
	торцевая и утш.	2330	6250	—
7,2; 6,0	рядовая	3890	13000	—
	торцевая и утш.	2330	7800	—
4,8; 4,8; 7,2	рядовая	6620	16550	10400
	торцевая и утш.	3970	9935	6250
6,0; 6,0; 7,2	рядовая	6620	16550	13000
	торцевая и утш.	3970	9935	7800

Таблица 4

Расчетные значения вертикальных нагрузок на поперечные рамы

Номера схем загруженений	Тип рамы	Постоянное нагружение на расчетную высоту края		Временная нагрузка на перекрытие	Снеговой нагружение на расчетную высоту края	Через каждые 10 м профильного профиля от подвески до опоры на уровне плинтуса
		Покрытия	Перегородки			
		q ₁	q ₂			
1-5	рядовая	5100	4600	72; 108 144; 180	1260	3600
	торцевая и утш.	3000	2760	43,65 86; 108	756	2160
6-8	рядовая	3200	4600	72; 108 144; 180	1260	1290
	торцевая и утш.	1920	2760	43,65 86; 108	756	775

Примечания.

1. Закладные детали колонн для крепления столиков под панельные стены, запроектированы на расчетную вертикальную нагрузку q₁.
2. В схемах 1-5, высота параллели принята равной 400мм от верха плит покрытия.
В схемах б-8 расстояние от низа стропильной конструкции до верха стены равно 22м.
3. Схемы загружений даны на стр. 23.
4. Принятое сокращение "т.ш." - температурный шов
5. Значения снеговой нагрузки и нагрузки от подвесного транспорта в табл. 4 указаны для основного сочетания нагрузок; при дополнительном сочетании нагрузок значения нагрузок, q₂ и P₃, умножаются на коэффициент K=0,9.
6. Значение N₂ и N₃ указаны в таблице 3, для глухих стен (без оконных проемов).

TK
1976

Пояснительная записка

1420-72
Выпуск 0-1
Лист П-22

15748.01 75

Расчетные бетровые нагрузки на узлы поперечных рам

Таблица 5

Высота этажей m	Число этажей	Тип рамы	Бетровый район СССР	W_1 кгс	W_2 кгс	W_3 кгс	W_4 кгс	W_5 кгс
3,6	3	рядовая	II	1180	1270	1340	—	—
			IV	1850	1990	2090	—	—
	4	рядовая	II	1180	1270	1300	1480	—
			IV	1860	1990	2060	2320	—
	5	рядовая	II	1180	1270	1300	1450	1650
			IV	1860	1990	2060	2280	2580
	4,8	рядовая	II	1600	1740	1700	—	—
			IV	2520	2730	2680	—	—
	4	рядовая	II	1600	1740	1920	1950	—
			IV	2520	2730	3020	3060	—
	5	рядовая	II	1600	1740	1920	2200	2180
			IV	2520	2730	3020	3450	3420
6,0	3	рядовая	II	2050	2300	2140	—	—
			IV	3190	3590	3360	—	—
	4	рядовая	II	2050	2300	2660	2440	—
			IV	3190	3590	4180	3840	—
	5	рядовая	II	2050	2300	2660	3030	2680
			IV	3190	3590	4180	4750	4230
	4,8	рядовая	II	1810	1780	1790	—	—
			IV	2840	2780	2810	—	—
	4	рядовая	II	1810	1780	1990	1990	—
			IV	2840	2780	3120	3140	—
	5	рядовая	II	1810	1780	1990	2260	2190
			IV	2840	2780	3120	3540	3440

Высота этажей m	Число этажей	Тип рамы	Бетровый район СССР	W_1 кгс	W_2 кгс	W_3 кгс	W_4 кгс	W_5 кгс
7,2 6,0	3	рядовая	II	2240	2340	1920	—	—
			IV	3520	3660	3000	—	—
	4	рядовая	II	2240	2340	2750	2520	—
			IV	3520	3660	4100	3960	—
	5	рядовая	II	2240	2340	2680	3100	2740
			IV	3520	3540	4200	4850	4320
	4,8 4,8 7,2	рядовая	II	1600	2320	2950	—	—
			IV	2520	3640	4630	—	—
	4	рядовая	II	1600	1740	2570	3300	—
			IV	2520	2730	3960	5060	—
	5	рядовая	II	1600	1740	1920	2800	3540
			IV	2520	2730	3020	4400	5160
6,0 6,0 7,2	3	рядовая	II	2050	2620	3120	—	—
			IV	3190	4130	4900	—	—
	4	рядовая	II	2050	2300	3360	3540	—
			IV	3190	3590	4900	5530	—
	5	рядовая	II	2050	2300	2650	3500	3850
			IV	3190	3590	4180	5500	6050

Примечания

- Значения бетровых нагрузок определены для основного сочетания нагрузок с кэффициентом передачи $K=1,2$. При дополнительном сочетании нагрузок приведенные значения умножаются на кэффициент $K=0,9$ для
- Числовые бетровые нагрузки даны рядовых рам. Для торцовых рам, а также рам у температурных швов, значения $W_1; W_2; W_3; W_4; W_5$ следует умножать на $K=0,6$.
- Схема загружения дана на листе Г-21.

TK
1976

Пояснительная записка

1420-12	Выпуск 01
Лист	Л-23

Таблица 6.

Значения коэффициентов, используемых для определения усилий от ветровых нагрузок приложенных пойдуско к узлам элементов продольного каркаса: вертикальных связей и продольных рам

Вариант решения продольного каркаса	Количество пролетов поперечной рамы									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Вертикальные связи при разреженной постановке	2,0	1,5	2,0	2,5	2,0	1,75	2,0	2,25	2,0	
Вертикальные связи при постановке по каждому ряду	0,67	0,75	0,8	0,84	0,85	0,88	0,90	0,91	0,91	
Продольные рамы	2,0	1,5	1,34	1,25	1,2	1,17	1,14	1,13	1,13	

Примечания.

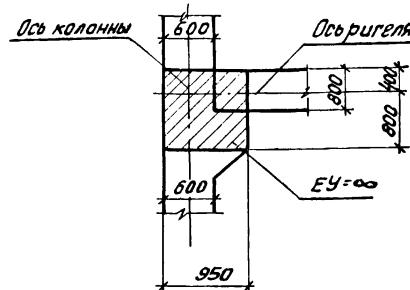
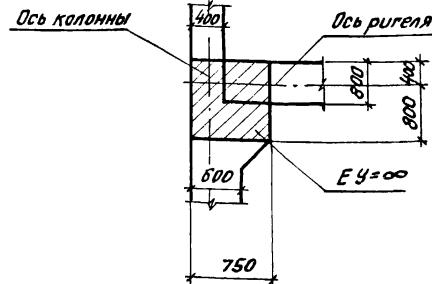
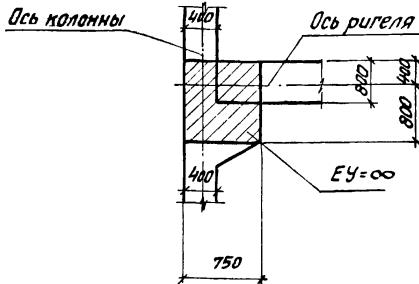
- Для зданий с одноколонной сеткой колонн во всех этажах величина ветровой нагрузки, приложенной в каждом ярусе к узлам элементов продольного каркаса: вертикальных связей и продольных рам, определяется путем перемножения коэффициентов приведенных в настоящей таблице, и значений ветровых нагрузок на узлы поперечных рам, приведенных в таблице 5.
- Значения коэффициентов при разреженной постановке связей отбирают принятой в работе схеме размещения связей в плане. (см. лист 93-103)
- Значения коэффициентов при установке продольных рам соответствует постановке одной рамы в каждом среднем ряду.
- Для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа коэффициенты принимаются: при разреженной постановке связей - 1,5; при постановке связей по каждому ряду - для верхнего этажа - 1,5; для остальных - 1.

TK
1976

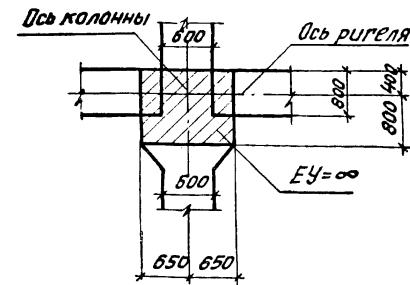
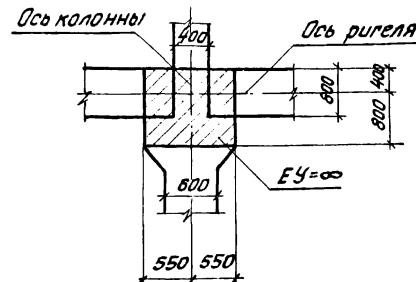
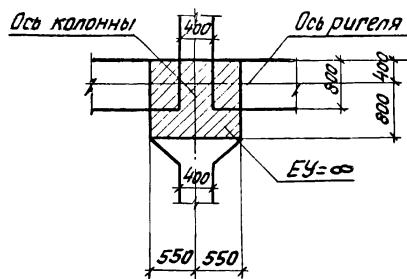
Пояснительная записка

1420-12
Выпуск 0-1
лист П-24

15748-01 27



Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей с крайними колоннами



Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей со средними колоннами

Примечание
Заштрихованные участки узлов в расчете рам
приняты бесконечно жесткими.

При статическом расчете рам момент инерции ригелей определяется без учета плит перекрытий.

Заделка колонн в стаканах фундаментов принята в уровне верха стакана на отметке $-0,15$ м.

Расчетные усилия в элементах поперечных рам определены в сечениях, проходящих по граням жестких участков.

Наибольшая величина смещений поперечной рамы, равная $\frac{H_{34}}{500}$, имеет место для схем с применением в покрытии плит однотажных зданий.

7.2. Расчет продольного каркаса, решенного с применением вертикальных стальных связей.

При расчете продольного каркаса принято, что при установке связей по всем продольным рядам колонн ветровая нагрузка, действующая на торцевые стены, передается на вертикальные связевые устои в основном через распорки в виде межколонных плит перекрытий в уровне центра тяжести плит и распределяется поровну между всеми связевыми устоями.

При разреженной постановке связей принято, что ветровые нагрузки передаются на связевые устои также и через жесткие в своей плоскости диски перекрытий, обеспечивающие равномерное распределение горизонтальной нагрузки между связевыми устоями.

При определении усилий в элементах стальных связей, связевая система рассматривалась в виде консольной фермы, образованной связевыми колоннами и вертикальными связями, без учета неразрезности связевых колонн.

При расчете связевых колонн учтены усилия, возникающие вследствие прогиба связевой фермы. Кроме того учтены усилия от эксцентричного крепления связей к колоннам. В этом случае связевые колонны рассматривались как неразрезные балки, защемленные в фундаменте и шарнирно опорные в уровне перекрытий.

В схемах, в которых не предусмотрена постановка связей в верхнем этаже, стойки верхнего этажа рассматривались как консольные.

Стальные вертикальные связи запроектированы склеростатичными.

При расчете сжатых элементов связей расчетные длины элементов принимались равными:

- при продольном изгибе в плоскости связи - расстоянию между центрами узлов;
- при продольном изгибе из плоскости связи:
 - а) для раскосов S_1 и S_2 - $l_o = l_{S_1} + l_{S_2}$;
 - б) для раскоса S_3 - $l_o = l_{S_3}$;
 - в) для подкоса S_4 - $l_o = l_{S_4}$;
 - г) для распорки S_5 - $l_o = 1,6 l_{S_4}$;

Распорка S_4 из плоскости связи рассчитывалась как скатоизогнутый элемент на действие сжимающей силы от ветровой нагрузки и условной поперечной силы $Q = 20 F$ в кгс (F - площадь сечения раскоса в см²), приложенной посередине пролета распорки.

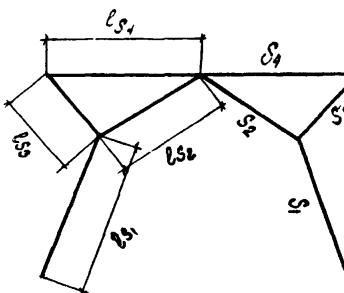


Рис. 1

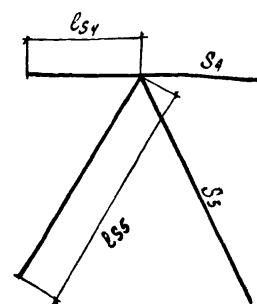


Рис. 2

7.3. Расчет продольного каркаса, решенного с применением однопролетных продольных рам

Продольные однопролетные рамы, обеспечивающие прочность и устойчивость здания в продольном направлении, устанавливаются по каждому внутреннему ряду колонн.

Количество однопролетных рам, устанавливаемых в каждом ряду колонн, определялось из условия прочности элементов каркаса (при расчетных значениях нагрузок).

При этом величина отклонения здания в уровне покрытия принималась равной не более $1/750$ высоты здания; при применении в покрытии типовых плит одноэтажных зданий для четырех и пятиэтажных схем допускались отклонения $\frac{H_3}{500}$.

При расчете принято, что ветровые нагрузки передаются на продольные рамы через распорки в виде межколонных плит перекрытий и покрытия, а также через жесткие в своей плоскости диски перекрытия и распределяются поровну между всеми рамами.

Все узлы сопряжения колонн и ригелей при расчете продольных рам принимались жесткими. В трех и четырехэтажных зданиях с высотой этажей 3,6 м, а также трехэтажных зданиях с высотой этажей 4,8 м и в зданиях с применением в покрытии плит одноэтажных зданий - продольный ригель в уровне покрытия не устанавливается.

При расчете продольного каркаса учтена работа колонн, не входящих в состав однопролетных рам, расположенных в пределах блока здания длиной 36 м.

Величина ветровой нагрузки на одну продольную раму определялась с учетом числа однопролетных рам, устанавливаемых в продольном ряду колонн каждого деформационного блока.

При расчете ригелей продольных рам учитывалась также вертикальная нагрузка с продольной полосы шириной 1,5 м.

Расчетные усилия в ригелях определялись по грани колонны.

8. Расчет каркасов на нагрузки, действующие в период возведения здания без немедленного замоноличивания узлов

Каркасы зданий в период возведения рассчитаны на сочетание следующих нагрузок: нагрузки от собственного веса конструкций, от веса навесных панельных стен, ветровой нагрузки, а также монтажной расчетной нагрузки равной 250 кгс/м².

Величина коэффициента перегрузки на кратковременные нагрузки снижена на 20% в соответствии с пунктом I.I3 главы СНиП II-Б.1-62^Х.

Расчетная схема поперечного каркаса в период возведения принята в виде поперечных рам с ^{№6} жесткими узлами ^{без} учета участков повышенной жесткости (см. пункт I, раздела 7).

После сварки опорной арматуры ригелей с выпусками арматуры из колонн, а также сварки закладных деталей ригелей и консолей колонн в узлах, воспринимающих изгибающие моменты отрицательного знака, усилия растяжения воспринимаются опорной арматурой ригеля, а сжатие через сварные швы и закладные детали воспринимается бетоном и арматурой ригеля и консоли колонны.

В узлах, воспринимающих изгибающие моменты положительного знака, усилия растяжения через сварные швы и закладные детали воспринимаются арматурой ригеля и консоли колонн, а усилия сжатия - опорной арматурой ригеля.

Несущая способность незамоноличенного опорного узла определена исходя из максимального усилия, воспринимаемого сварным соединением закладных деталей консоли колонн и ригеля.

Прочность и устойчивость каркаса в продольном направлении в период монтажа обеспечивается постановкой постоянных вертикальных связей или устройством продольных рам (без замоноличенных узлов). Расчетная схема продольного каркаса при расчете на монтажные нагрузки принята такой же, что при воздействии эксплуатационных нагрузок.

В каркасах зданий, для которых не предусмотрены постоянные вертикальные связи или рамы по всем рядам колонн в продольном направлении, в период монтажа должны устанавливаться временные инвентарные связи дополнительно к постоянным связям или рамам.

Несущая способность незамоноличенного сопряжения ригеля с колонной вычисляется по формуле: $M \leq 0.7 h_w l_w R_y^{cb} (h_o - a')$
При этом $0.7 h_w l_w R_y^{cb} \geq F_a R_a$

где: M - расчетный изгибающий момент по грани колонн;

h_w, l_w - соответственно высота и суммарная длина сварных швов, соединяющих закладные детали ригеля и колонны в нижней зоне ригеля;

R_y^{cb} - расчетное сопротивление угловых швов;

h_o - расстояние от низа ригеля до центра тяжести выпусков арматуры;

a' - расстояние от низа ригеля до центра тяжести сварных швов;

F_a - площадь сечения выпусков арматуры;

R_a - расчетное сопротивление выпусков арматуры.

При изгибающих моментах, вызывающих сжатие опорной арматуры, стержни арматуры проверены на устойчивость.

Свободная длина сжатых стержней опорной арматуры при расчете их с учетом продольного изгиба принята равной $0.5 l$,

где: l - расстояние между колонной и гранью ригеля, из которой сделаны выпускистыкуемой опорной арматуры.

Устойчивость стержней проверяется по формуле:

$$R_a \geq \frac{M}{m Z_a F_a \Psi}$$

где: M - расчетный момент по грани колонны;

Z_a - расстояние между центрами тяжести выпусков арматуры и сварных швов, соединяющих закладные детали ригеля и колонны;

Ψ - коэффициент продольного изгиба, определяемый по СНиП II-В.3-72 в зависимости от гибкости одного стержня и марки стали.

m - коэффициент условий работы, равный 0,8.
 F_a - площадь сечения выпусков арматуры.

При незамоноличенных стыках проверена прочность наклонных сечений на участке колонны в зоне между отметками низа ригеля и выпусков арматуры на действие поперечной силы, определяемой по формуле:

$$Q = \frac{M_1 + M_2}{Z}$$

где: M_1, M_2 - изгибающие моменты в колоннах: на уровнях верха консоли и стыкуемых выпусков;

Z - расстояние от низа ригеля до центра тяжести выпусков.

9. Расчет элементов каркаса

Расчет железобетонных элементов произведен по СНиП II-В.1-62^X "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

Расчет стальных конструкций произведен по СНиП II-В.3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

9.1 расчет колонн

В соответствии с воспринимаемыми нагрузками колонны подразделяются на: связевые, продольных рам, рядовые, торцевые и колонны у температурных швов.

К связевым колоннам относятся колонны, входящие в состав связевых устоев, образованных с применением вертикальных связей.

Связевые колонны и колонны продольных рам рассчитаны на две комбинации воздействия нагрузок, на горизонтальные и вертикальные нагрузки, действующие в плоскости поперечных рам, а также на вертикальные нагрузки, действующие в плоскости поперечных рам, и горизонтальные нагрузки, действующие из плоско-

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12	
выпуск 0-1	
лист	П-28

сти поперечных рам.

Усилия от нагрузок, действующих из плоскости поперечных рам, определены при расчете каркаса здания в продольном направлении при обоих схемах конструктивного решения: с использованием вертикальных связей и продольных рам.

При расчете связевых колонн, учитывались дополнительные усилия от смещения продольного каркаса здания от действия горизонтальных ветровых нагрузок, а также от эксцентричного крепления связей, определяемые, как для неразрезной балки.

Рядовые и торцевые колонны рассчитаны на усилия от нагрузок действующих в плоскости поперечных рам, а также на усилия из плоскости рам, определяемые величиной смещения продольного каркаса, решенного с применением вертикальных связей или продольных рам.

Торцевые колонны, кроме того, рассчитаны на усилия от кручения ригелей, вызванного односторонним приложением вертикальных нагрузок.

Значения усилий (изгибающих моментов и нормальных сил) в расчетных сечениях колонн определялись из условия наиболее невыгодного сочетания нагрузок.

Величина нормальной силы в колоннах снижена за счет введения коэффициента 0,8 к величине временной длительной нагрузки для перекрытий, расположенных над колоннами рассматриваемого этажа, за исключением перекрытия над данным этажом.

Расчетная длина колонн в плоскости поперечных рам принята равной расстоянию между жесткими участками колонн.

Расчетная длина колонн из плоскости рам принята равной высоте этажа, за исключением колонн первого этажа, для которых расчетная длина принята равной 0,8 от высоты этажа. Расчетная длина колонн верхних этажей с укрупненной сеткой колонн принята по СНиП, как для колонн одноэтажных зданий.

Несущая способность консолей колонн установлена с учетом жесткой конструкции стыка ригеля с колонной в соответствии с положениями п.7.43 СНиП II-B.I-62^X.

9.2. Расчет ригелей

Ригели рассчитаны как элементы рам с жесткими узлами. Расчетные усилия в опорных сечениях ригелей поперечных рам определены для сечений, проходящих по границам жестких участков, а для ригелей продольных рам для сечений, проходящих по границам колонн. Размеры жестких участков приведены на стр.27.

Подбор сечения опорной и пролетной арматуры произведен с учетом перераспределения усилий в ригеле, в соответствии с "Руководством по расчету статически неопределеных железобетонных конструкций" (Москва, Стройиздат, 1975 г.).

Сечение опорной арматуры проверено, а высота сварных швов назначена с учетом усилий, возникающих в раме каркаса в период монтажа конструкций без одновременного замоноличивания стыков.

Ригели рассчитаны по прочности, деформациям и раскрытию трещин. Поперечные ригели используемые в торцевых рамках и у деформационных швов, рассчитаны на изгиб с кручением.

Ригели покрытия (выпуск 9) рассчитаны как однопролетные балки с шарнирным опиранием.

9.3. Расчет плит

Плиты перекрытий рассчитаны на следующие нагрузки: собственный вес плит с учетом заливки швов, вес пола и перегородок, а также на временные длительные нагрузки. Плиты применяемые в покрытии, рассчитаны на собственный вес плит с учетом заливки швов, вес конструкции кровли и снеговую нагрузку: плиты по серии ИИ24 для ІІ географического района СССР; плиты по ГОСТ 22701.0-77.ГОСТ 22701.5-77 и по серии I.465-7 - на 100*600 кгс/м².

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист: 17-23

Плиты перекрытий рассчитаны как разрезные. Плиты, запроектированные под нормативную временную длительную нагрузку 2500 кгс/м², дополнительно рассчитаны на действие нагрузки от напольного транспорта типа погрузчика 4004 грузоподъемностью 750 кгс при толщине конструкции пола в пределах 50–100 мм.

Наибольшая нормативная нагрузка от давления одного колеса принята равной 1190 кгс при расстоянии между колесами 760 мм. Нагрузка от напольного транспорта и равномерно распределенная временная длительная нагрузка принимаются действующими разновременно.

Примечание: Применение указанного типа погрузчика или аналогичного ему по нагрузке для плит, рассчитанных под временные длительные нагрузки 1000–2000 кгс/м², возможно при замене армирования полок этих плит на армирование полки плиты под нагрузку 2500 кгс/м².

Плиты междуэтажных перекрытий под нормативные временные длительные нагрузки 500–2500 кгс/м² проверены также на действие погрузчика типа ЭП-0,5, грузоподъемностью 500 кгс при отсутствии пола (для использования, например, в период строительства).

Плиты рассчитаны по прочности, деформациям и раскрытию трещин.

10. Общие указания по монтажу железобетонных конструкций каркаса

В настоящем разделе приводятся основные требования к монтажу сборных железобетонных конструкций, соблюдение которых в процессе возведения многоэтажных зданий является обязательным.

Указания по возведению лестничных клеток приведены в серии ИИ20-8 (альбом I).

Монтаж железобетонных конструкций, электросварку и работы по замоноличиванию стыков элементов и швов перекрытий следует производить в соответствии с требованиями действующих технических условий и технологических правил, а также в соответствии с СНиП III-16-73 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных

зданий и сооружений" (СН 319-65).

При выполнении монтажных работ рекомендуется пользоваться "Технологическими рекомендациями на электросварку и заделку стыков сборных железобетонных конструкций многоэтажных промзданий", разработанных совместно ВНИИмонтажспецстроя, ПИИ Промстальконструкцией, ВНИПИ Тяглопроектом и изданных Центральным бюро технической информации Минмонтажспецстроя в 1968 г., а также указаниями, приведенными в рабочих чертежах конкретного объекта и в проекте организации работ. При разработке проекта организации строительно-монтажных работ рекомендуется пользоваться практическим пособием – "Возведение многоэтажных промышленных зданий унифицированных габаритных схем", составленным ЦНИИОМПП с участием ряда других организаций и изданных Стройиздатом в 1969 г.

Описание монтажа конструкцийдается с момента завершения работ нулевого цикла.

Перед установкой колонн должна быть проведена тщательная проверка правильности разбивки фундаментов, совпадения положения осей фундаментов с разбивочными осями и определены фактические отметки дна стаканов фундаментов.

Монтаж конструкций должен производиться в следующем порядке:

I. Стаканы фундаментов колонн очищаются от мусора, грязи и воды, а в зимнее время от снега и наледи.

На дно стакана фундамента укладывается слой жесткого бетона до проектной отметки низа колонны, определенной с учетом фактической длины колонн. Замена бетонного выравнивающего слоя металлическими подкладками не допускается.

Колонны устанавливаются в стаканы фундаментов.

Колонны продольных рам (имеющие цифру "3" в третьей группе марки) должны ориентироваться закладными деталями для крепления продольных ригелей – в сторону продольных ригелей.

Все колонны, устанавливаемые в стаканы фундаментов, двух-

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
выпуск 0-1
лист П-30

этажной или 3-х этажной разрезки. После установки, выверки и временного закрепления колонны, зазоры между стенками стаканов и колонной заполняются бетоном марки не менее 300 на мелком гравии или щебне.

Монтаж следующих конструкций может производиться после достижения бетоном замоноличивания 70%^{x)} проектной прочности в летнее время года - 100% проектной прочности в зимнее время года.

2. На консоли колонн устанавливаются с точным соблюдением проектного положения ригели первого этажа. При установке ригелей необходимо обратить внимание на ориентацию закладных деталей. Ригели торцевых рам должны ориентироваться полкой внутрь здания. Признаки ориентации ригелей приведены в таблице 7 на странице 34

Перед выполнением ванной сварки выпусков арматуры из ригеля и колонны, ригели должны быть раскреплены от потери устойчивости.

Ванная сварка выпусков арматуры класса А-Ш должна выполняться в медных формах, обеспечивающих наиболее качественное выполнение сварного соединения. Допускается, в случае необходимости, ванную сварку производить одним из способов, рекомендованных СНиП П-В.1-62.^{x)}

В целях снижения количества сварных стыков предусмотрено использование вкладышей из арматуры класса А-Ш только в одном из двух узлов каждого пролета; в противоположном узле арматура ригеля и колонны непосредственно соединяется ванной сваркой, при этом на монтаже соблюдается оптимальная величина зазора между стыкуемыми стержнями и их соосность.

По согласованию между монтажной организацией и заводом-изготовителем ригели могут поставляться на строительство с измененной длиной выпусков арматуры, позволяющей исключить применение вкладышей при стыковании арматуры во всех соединениях ригелей с колоннами.

x) Монтаж конструкций первого перекрытия может производиться после достижения бетоном 50% прочности; к моменту монтажа второго перекрытия прочность бетона должна быть не менее 70%.

Сварку закладных деталей ригелей с закладными деталями консолей колонн нужно производить после выполнения ванной сварки стыков опорной арматуры во всех пролетах поперечной рамы.

3. Устанавливаются и выверяются вертикальные стальные связи или ригели продольных рам.

Связи крепятся электросваркой к закладным деталям колонн.

Продольные ригели устанавливаются на стальные листы, выпущенные из колонн, и привариваются к ним. Затем ригель соединяется с колонной путем приварки вертикальных накладок (щек) к закладным деталям ригеля и колонны. После этого выполняется ванная сварка выпусков арматуры из продольного ригеля и колонны.

4. Устанавливаются межколонные плиты.

Межколонные плиты укладываются вдоль продольных разбивочных осей и привариваются в четырех точках к закладным деталям ригелей, стальным столикам; последние крепятся на сварке к закладным деталям колонн до монтажа плит. Номинальная длина площадки опирания плит - 100 мм. Над продольными ригелями межколонные плиты не устанавливаются. В торцах плит по средним рядам колонн устанавливаются упорные уголки и привариваются к закладным деталям полок плит. Перед сваркой уголки следует плотно прижать одной стороной к колонне.

5. В образовавшиеся между межколонных плит проемы устанавливаются рядовые плиты. В крайнем пролете с добротной плитой шириной полтора метра плиты шириной 3 метра привариваются в двух точках.

6. К закладным деталям колонн привариваются опорные стальные столики под стековые панели (при навесных панельных стенах).

7. Устанавливаются стековые панели.

Цокольные панели первого этажа устанавливаются на фундаментные балки. Навесные панели последующих этажей при ленточном остеклении устанавливаются на стальные столики, привариваемые к закладным деталям колонн. Последовательность монтажа панелей устанавливается в зависимости от конкретных обстоятельств.

TK
1976

Пояснительная записка

1420-12
В8/ПУСК 0-1
Лист 11-31

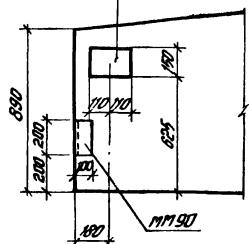
Таблица 7

Указания по ориентации ригелей в монтажных схемах рам

Марка ригеля	Длина ригеля мм	Местоположение ригеля в раме
УБ1-1	5000	Краинные ригели междуэтажного перекрытия
УБ1-2		Краинный ригель между- этажного перекрытия рамы у теплоизолированного шва
УБ1-4		
УБ1-5		Краинные ригели между- этажного перекрытия
УБ1-12		
УБ2-1	5300	Краинные ригели междуэтажного перекрытия
УБ2-2		Краинный ригель покрытия
УБ2-4		Краинный ригель покрытия рамы у теплоизолированного шва
УБ2-20		Краинные ригели междуэтажного перекрытия
УБ2-21		
УБ2-22	5300	Краинные ригели междуэтажного перекрытия
УБ2-23		Только для УБ2-4, УБ2-23
Б48-1-б	5300	Краинный ригель покрытия райдовых рамы или доски у теплоизолированного шва
Б48-2-б		Краинные ригели покрытия
Б48-3-б		3-3

Установка дополнительной зондющей детали в балке покрытия для крепления связей и зондющей детали ПМ-90 для крепления стеновой панели.

М1 для 1БДР18
М2 для 2БДР18
М3 для 3БДР18



1. Конец рулета, обозначенный буквой "Т", ориентируется к прямой наложке.
 2. Закладные детали m_1, m_2, m_3 даны в серии ИС29-270.
 3. Закладные детали m_5, m_6 даны в серии 1.420-12, выпуск 3.
 4. Закладная деталь m_{70} дана в серии 1.420-12 выпуск 16.

8. После проверки качества сварных соединений тщательно замоноличиваются узлы сопряжений поперечных и продольных ригелей с колоннами. Перед заполнением бетоном полость между торцом ригеля и колонной тщательно очищают, а на ригели у температурных швов устанавливают соединительные элементы ММ7I, в соответствии с чертежами монтажных деталей выпуска I2 серии I.420-I2. Бетон для замоноличивания применяется марки 300 на мелком щебне или гравии. Укладка должна производиться с применением вибрирования.

9. Замоноличиваются швы перекрытий.

Перед заполнением бетоном швы тщательно очищаются. Замоноличивание осуществляется бетоном марки не ниже 200 на мелком гравии или щебне.

10. Монтаж и замоноличивание конструкций второго и третьего этажей (при трехэтажной разрезке колонн) и монтаж связей или продольных ригелей производится в той же последовательности, что и монтаж конструкций первого этажа.

II. По окончании монтажа перекрытий над вторым этажом (при двухэтажной разрезке колонн) или над третьим этажом (при трехэтажной разрезке колонн) устанавливаются колонны следующего яруса.

При установке колонн должна соблюдаться приведенная ниже последовательность операций.

Определяется отметка верха ранее установленной колонны и фактическая длина монтируемой. К закладной детали нижней колонны привариваются, подобранные по толщине, рихтовочная пластинка и листовая прокладка.

I2. В стыках колонн наружных рядов и колонн торцевых рам к центрирующей пластине привариваются удлиненные листовые металлические прокладки (ММ8I,82), концы которых, выступающие за плоскость граней колонн, служат для крепления навесных панельных стен.

I3. Устанавливаются колонны следующего яруса и производится выверка их положения в соответствии с требованиями проекта. Установку колонн производят с помощью кондуктора. После установки колонны листовая прокладка приваривается к закладной детали верхней колонны.

Выпуски арматуры из стыкуемых колонн, центрированные при установке, соединяются с помощью ванной сварки в инвентарных медных формах.

Последовательность выполнения сварки стержней должна исключать искривление колонн вследствие усадочных деформаций швов и появление значительных сварочных напряжений в стержнях.

14. После проверки качества сварки зазор между торцами колонн тщательно зачеканивается жестким раствором марки не ниже 300, раздвигаются нанизанные ранее сетки. Устанавливается арматурный хомут и стык омоноличивается бетоном марки 300 на мелком гравии или щебне.

15. Монтаж перекрытий последующих этажей производится аналогично монтажу перекрытий первого и второго этажей.

16. Плиты покрытий одноэтажных зданий из условий удобства приварки к закладным деталям ригелей, укладываются последовательно ряд за рядом, начиная с одного из торцов здания. По мере укладки осуществляется приварка по продольным и торцевым сторонам плит. Межколонные плиты, перекрывающие опоры ригелей, привариваются только со стороны одного продольного ребра, в одном пролете (см.маркировочные схемы на листах 80,81)

17. В случае необходимости, например, при монтаже в зимнее время, допускается осуществление монтажа конструкций без немедленного замоноличивания стыков и швов.

Для зданий, монтируемых этим способом, сохраняется порядок монтажа конструкций, изложенный в данном разделе. Однако и в этом случае сохраняется требование в части немедленного замоноличивания колонн в фундаментах: - монтаж последующих конструкций допускается после достижения бетоном замоноличивания стыка колонн с фундаментами 70%) проектной прочности в летнее время

ж) Монтаж конструкций первого перекрытия может производиться после достижения бетоном 50% прочности; к моменту монтажа второго перекрытия прочность бетона должна быть не менее 70%.

TK
1976

Пояснительная записка

1420-12
Выпуск 0-1
Лист 17-33

года и 100% проектной прочности в зимнее время. Прочность бетона колонн, монтируемых указанным способом, должна быть в момент их монтажа не менее 85% проектной прочности на сжатие.

В случае монтажа без немедленного замоноличивания стыков конструкций следует предусматривать установку инвентарных вертикальных связей по тем продольным рядам колонн, в которых для стадии эксплуатации не предусмотрена постановка постоянных связей или продольных рам.

При замоноличивании конструкций в зимнее время года должен быть обеспечен прогрев бетонной смеси для достижения 100% проектной прочности.

В процессе монтажа при температуре от минус 30° и ниже конструкции необходимо предохранять от ударов, динамических нагрузок и статической перегрузки. В период монтажа или после его окончания их можно загружать при температурах ниже минус 30°, лишь статической нагрузкой, не превышающей 0,7 расчетной.

Соединение при монтаже сборных конструкций путем сварки при температуре ниже минус 30° следует производить в соответствии с требованиями, предъявляемыми к изготовлению и монтажу стальных конструкций при низких температурах.

Для конструкций, находящихся под непосредственным воздействием вибрационной или динамической нагрузки, сварку закладных деталей на монтаже следует производить электродами типа Э42А-Ф в соответствии с требованиями главы СНиП П-В.1-62^х.

II. Применение конструкций в зданиях с агрессивными средами

Сборные железобетонные конструкции разработаны с учетом применения их, как в условиях неагрессивной, так и слабо- и среднеагрессивной газовой среды.

При применении конструкций в зданиях, эксплуатируемых в условиях со слабо- или среднеагрессивной средой, в проекте здания в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СН 262-67 должны быть дополнительно приведены:

а) требования по плотности бетона с указанием: марки по водонепроницаемости, водопементного отношения и водопоглощения;

б) марка и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок;

в) виды защиты и способы их нанесения на бетонную поверхность изделий и на поверхность стальных закладных элементов;

г) требования к качеству бетонной поверхности;

д) требования к защите закладных деталей и сварных швов после соединения закладных деталей электросваркой в процессе монтажа.

Показатели плотности бетона, характеризуемые по водонепроницаемости, приведены в нижеследующей таблице

Таблица 8

№ пп	Бетоны по плотности	Показатели плотности бетона		
		Марка бетона по водонепро- ницаемости	Водопогло- щение в % по массе	Водопе- ментное отношение в/п не более
1.	Нормальная	В-4	5,7-4,8	0,6
2.	Повышенная	В-6	4,7-4,3	0,55
3.	Особо плотный	В-8	4,2 и менее	0,45

Примечание: Марка бетона по водонепроницаемости определяется в возрасте 28 суток по ГОСТ 4800-59 "Бетон гидротехнический. Методы испытания бетона".

2. Водопоглощение бетона определяется по ГОСТ 12730-67.

При разработке конструкций учтены требования "Указаний" СН 262-67 в части толщины защитных слоев бетона для арматуры, как для конструкций, подвергающихся воздействию слабо или среднеагрессивной среды.

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист П-34

Примечание: Продольные ребра отдельно стоящих плит (в местах устройства проемов) в случае их применения в условиях слабоагрессивной среды должны защищаться слоем бетона толщиной не менее 25 мм.

В маркировочных схемах поперечных рам, за исключением торцовых рам и у температурных швов, ригели имеющие ширину раскрытия трещин до 0,3 мм используемые в неагрессивной среде, показаны в числителе, а имеющие ширину раскрытия трещин до 0,2 мм, используемые в слабо- и среднеагрессивных средах, показаны в знаменателе. Поперечные ригели указанных рам, не имеющие дробного обозначения марок, имеют ширину раскрытия трещин до 0,2 мм и используются в неагрессивной, слабо- и среднеагрессивных средах.

Ширина раскрытия трещин в колоннах, в ригелях торцовых рам, рамках у температурных швов и в продольных ригелях не превышает 0,2 мм, что по данному признаку удовлетворяет условиям их применения в неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой среде.

В маркировочных схемах раскладки плит перекрытий и покрытий серий ИИ24-8 и ИИ24-9 дана неполная рабочая маркировка плит. При разработке проекта рабочие марки плит назначаются по данным приведенным в альбомах рабочих чертежей указанных выше серий в зависимости от принимаемого класса стали и степени агрессивности среды.

12. Применение конструкций в условиях низких температур и динамических нагрузок

В спецификациях к рабочим чертежам элементов железобетонных конструкций указан только класс стали без указания марки стали.

В проектах конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных деталей, а так же стальных конструкций.

Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок (статические, динамические), в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектирование, изготовление и монтаж стальных конструкций, эксплуатируемых при температуре ниже минус 40°C, должно производиться в соответствии со СНиП П-В.3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

Для железобетонных конструкций, рассчитанных на эксплуатацию при температурах выше минус 30°C, в случае их монтажа в условиях температур минус 30°C и ниже, должны предусматривать временные ограничения по их загружению.

Такие конструкции разрешается загружать только статической нагрузкой, равной не более 0,7 от расчетной, впредь до создания постоянных условий эксплуатации конструкций, при температурах не ниже минус 30°C.

I3. Общие указания по применению рабочих чертежей

1. Сборные железобетонные изделия заводского изготовления, чертежи которых приведены в альбомах, могут применяться для строительства многоэтажных промышленных зданий и сооружений в соответствии с маркировочными схемами и положениями настоящего выпуска. Изделия можно применять при расчетной сейсмичности не более 6-ти баллов.

2. Для зданий и сооружений, конструкции которых подвержены воздействию, кроме статических, также и динамическим нагрузкам, назначение марок железобетонных элементов должно производиться на основе соответствующего расчета и с соблюдением дополнительных требований главы СНиП П-В.1-62^X в "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки".

3. При применении конструкций настоящей серии в условиях постоянного воздействия температуры выше +50°C назначение марок изделий должно производиться на основе расчета с соблюдением требований главы СНиП П-В.7-67.

4. В случае отличия нагрузок проектируемого здания от равномерно распределенных, принятых при расчете конструкций данной

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
выпуск 0-1
Лист № 35

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ МАРОК УГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ

Класс стали	Диаметр арматуры в мм или толщина проката	Статические нагрузки		Динамические нагрузки	
		до -30°С включ. ниже -30° до +55°С	до -30°С	-30° до +55°С	-30°
A-I	6 - 40	Ст3кп2	Ст3сп3 В Ст3сп2 В Ст3Гпс2	Ст3кп3	В Ст3сп2 В Ст3Гпс2* (φ 90 18мм)
A-III	6 - 40	35ГС	25Г2С	35ГС	25Г2С*
A-IV	10 - 22	80С	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц**
A-V	10 - 22		23Х2Г2Т ²		
Ат-У	10 - 25		Ат-У		Ат-У***
Ат-УI	10 - 25		Ат-УI		Ат-УI***
Прокат для свя- зей и фахверка	4 - 30	В Ст3кп2	В Ст3сп5 В Ст3Гпс5	-	-
с 38/23 закладные детали	II - 10 II - 30 II - 25	В Ст3кп2**** В Ст3кп2****	В Ст3сп6**** В Ст3сп6****	В Ст3пс6 В Ст3сп5 В Ст3Гпс5	В Ст3пс6**** В Ст3Гпс5**** В Ст3сп5****

1. Расчетные зимние температуры наружного воздуха устанавливаются по наиболее холодной пятидневке в зависимости от района строительства.
2. Для железобетонных конструкций за динамические нагрузки приняты учитываемые в расчетах с коэффициентом динамичности I, I и более.
3. К стальным конструкциям подвергающимся динамическому воздействию подвижных нагрузок, относятся конструкции подлежащие расчету на выносливость.

* - применять только в вязанных каркасах; ** - ниже минус 40°С применять в виде цепей стержней мерной длины;
 *** - не допускается применять когда требуется расчет на выносливость; **** - до минус 40°С для проката толщиной 4-25 мм; ***** - для проката толщиной 4-30 мм.

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12	Выпуск 0-1
Лист	п-36

серии и приведенных в альбоме, каркас следует пересчитать на действие фактической нагрузки и назначить марки элементов поперечного и продольного каркаса в соответствии с полученными усилиями, используя при этом типовые изделия необходимой несущей способности.

Назначение марок элементов для зданий, не предусмотренных габаритными схемами, следует производить на основе статического расчета, используя при этом типовые железобетонные элементы необходимой несущей способности.

Для зданий и сооружений, на всех перекрытиях которых прикладывается 100% значение принятой в настоящей работе временной длительной нагрузки, назначение марок колонн следует производить на основе статического расчета, так как в данном случае не применим понижающий коэффициент $\gamma_1 = 0,8$ к временной длительной нагрузке, принятой при расчете колонн и учитывающий степень одновременности приложения нагрузки.

5. Конструкции многоэтажных промышленных зданий разработаны для зданий и сооружений, возводимых на непросадочных грунтах. Конструкции могут быть использованы для зданий, возводимых на основаниях, сложенных просадочными грунтами, при условии выполнения требований СНиП II-15-74 по проектированию оснований и конструктивных мероприятий, обеспечивающих общую устойчивость и эксплуатационную пригодность зданий.

6. Выбор варианта конструктивного решения продольного каркаса, решаемого либо с использованием вертикальных связей, размещаемых по всем или части продольных рядов колонн, либо путем устройства по внутренним рядам колонн продольных рам, производится при проектировании конкретных объектов с учетом требований в части жесткости каркаса здания, а также фактической жесткости дисков перекрытий.

Жесткость каркаса в продольном направлении, характеризуется величиной смещений здания в уровне покрытия, которая в случае обеспечения продольной устойчивости путем установки вертикальных связей – не превышает $\frac{H}{1000}$ (H – высота от верха фундамента до покрытия верхнего этажа).

Жесткости связей подобраны таким образом, что величина

относительного прогиба каркаса при постановке связей разреженно или по всем рядам колонн меняется несущественно.

Величина смещения здания в уровне покрытия в случае обеспечения продольной устойчивости путем устройства продольных однопролетных рам не превышает $\frac{H}{750}$ и $\frac{H}{500}$ для четырех и пятиэтажных каркасов при использовании в покрытии плит одноэтажных зданий.

7. В случае постановки связей по каждому продольному ряду колонн допускается образование проемов в перекрытиях без ограничения площади и метоположения, однако установка межколонных плит между всеми колоннами является обязательной.

В случае постановки связей по части продольных рядов колонн не допускается образование проемов в ячейках, примыкающих к торцам здания; кроме того, число ячеек каждого пролета, имеющих проемы, не должно превышать 50%; в противном случае, следует установить связи и по прилегающим к данному пролету рядам колонн. Установка межколонных плит (между всеми колоннами) является обязательной.

В двухпролетных зданиях с горизонтальными нагрузками, по величине не превышающими принятых в расчете, но не симметричными по отношению к поперечной или продольной осям симметрии здания – – не допускается применение каркасов с вертикальными связями, располагаемыми только по среднему ряду колонн. В таких случаях следует обеспечение продольной устойчивости здания решать индивидуально.

В зданиях, состоящих из нескольких температурных блоков, связи должны устанавливаться в каждом блоке.

8. При решении продольного каркаса, предусматривающего устройство однопролетных продольных рам по внутренним рядам, не допускается образование проемов в ячейках примыкающих к торцам здания. Кроме того число ячеек крайних пролетов, имеющих проемы, не должны превышать 50%. В ячейках средних (внутренних) пролетов допускается образование проемов без ограничения пло-

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
выпуск 0-1
Лист № 37

щади, однако установка межколонных плит между всеми колоннами является обязательной.

В двух пролетных зданиях с горизонтальными нагрузками, по величине не превышающими принятых в расчете, но несимметричными по отношению к поперечной или продольной оси симметрии здания, не допускается применение каркасов с продольными рамами только по среднему ряду колонн.

Число однопролетных рам в каждом среднем ряду устанавливается по материалам настоящего альбома с учетом числа температурных блоков.

9. В тех случаях, когда полная расчетная нагрузка в одном из двух примыкающих к ригелю продольных пролетах более, чем в два раза превышает полную расчетную нагрузку в другом из этих пролетов, ригели должны быть проверены на совместное действие крутящего и изгибающего моментов, а также на совместное действие крутящего момента и поперечной силы.

10. В каркасах с одинаковой сеткой колонн во всех этажах при применении в покрытии типовых плит одноэтажных зданий рабочие марки плит и ригелей устанавливаются по фактической нагрузке для конкретного объекта с учетом расположения закладных деталей. Величина нагрузки на плиты (от снега, собственного веса конструкций, кровли и подвесного транспорта) не должна превышать несущей способности ригелей. К рабочей марке ригелей и плит добавляются буквенные индексы "а", "б", "в" и "г", характеризующие различие по расположению закладных деталей.

II. Рабочие марки плит и балок покрытий в зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа устанавливаются по фактической для данного района снеговой нагрузке, нагрузке от конструкций кровли и от подвесного транспорта.

В балках следует предусмотреть закладные детали для крепления вертикальных связей, устанавливаемых по колоннам, пример установки закладных деталей дан на стр. 34

В торцах балок, а также в плитах покрытия, устанавливаемых у наружных продольных стен необходимо предусмотреть установку

закладных деталей для крепления парапетных панелей в соответствии с материалами альбома серии I.420-12 выпуск 0-4.

12. Рабочие чертежи деталей парапетов, температурных швов и деталей пропуска коммуникаций должны разрабатываться по типу деталей серии ТДА 24-1/70, но с привязкой верха парапетной панели к верху плиты покрытия на 300 мм ниже.

13. Чертежи фундаментов разрабатываются в конкретных проектах индивидуально с учетом местных условий.

Нагрузки от колонн для расчета фундаментов приведены в настоящем альбоме на листах 109-137.

14. На монтажных схемах каркасов и перекрытий проставляются марки железобетонных изделий, а также номера монтажных деталей и дается ссылка на соответствующие альбомы конструкций и альбомы монтажных деталей.*)

При разработке монтажных схем раскладки плит конкретных зданий выбор марок плит и класса стали должен производиться в соответствии с указаниями приведенными в пояснительной записке к альбомам серий ИИ24-8 и ИИ24-9.

В соответствии с указаниями по ориентации крайних ригелей, приведенными на странице 34, на монтажных схемах даются соответствующие пояснения, а в случае применения продольных рам даются указания о том, что при установке колонн продольных рам выпуски арматуры, предназначенные для соединения с арматурой продольных ригелей, должны быть обращены в сторону ригелей продольных рам (навстречу друг другу).

В зависимости от конкретных условий эксплуатации конструкций в проекте приводятся указания о защите конструкций от коррозии и назначаются марки сталей.

*) В монтажных чертежах объекта необходимо разъяснить, что деталь 16 следует выполнять по чертежу альбома ТДМ22-1/70 совместно с чертежами деталей 22, 24 и 34 серии I.420-12 вып.12.

TK
1976

Пояснительная записка

I.420-12
выпуск 0-4
Лист 7-38

Для изделий, применяемых с небольшими изменениями (в части закладных деталей и т.д.), в конкретных проектах даются чертежи, в которых отражается вносимое изменение:

- опалубочные чертежи с выборкой стали, показателями расхода материалов и т.д., а также чертежи дополнительных элементов, например, закладных деталей и т.п.

В проекте указывается, что данные чертежи должны рассматриваться совместно с типовыми чертежами соответствующих марок изделий. В проекте типовые чертежи изделий, а также типовые детали не вычертываются.

15. Проект конкретного здания должен содержать общие указания по монтажу конструкций, изложенные в разделе 10 пояснительной записки к данному альбому.

14. Маркировка железобетонных изделий

Первая часть марки является обозначением типоразмера конструкций и состоит из буквенного обозначения типа конструкций (К - колонны, Б - ригели, П - плиты и т.д.) и порядкового номера типоразмера в пределах каждого типа конструкций.

Индекс "И" ("ИБ 2-20") в начале марок ригелей обозначает, что конструкция разработана в составе серии ИИ20/70; индекс "а" ("К11а-2-3") после порядкового номера типоразмера колонны обозначает, что конструкция стыка разработана с выпусками продольной арматуры, соединяемыми на ванной сварке.

Вторая часть марки характеризует несущую способность железобетонных конструкций и обозначается порядковым номером в пределах каждого типоразмера конструкций.

Третья часть марки обозначает разновидность конструкций вызванную различием в закладных деталях, наличием отверстий и т.д.

Марки плит серий ИИ24-8 и ИИ24-9 обозначаются дробью. В числителе типоразмер, несущая способность и разновидность, как отмечено выше; в знаменателе - класс стали например: $\frac{\text{П}1-2-1}{\text{A}-1\text{У}}$.

Для плит, армированных сталью классов А-У и Ат-У в знаменателе также указана категория трещиностойкости, обозначенная цифрами взятыми в скобки напр. $\frac{\text{П}1-2-1}{\text{A}-1\text{У}} \frac{\text{П}1-2-1}{\text{A}-1\text{У}}$, $\text{AУ}(2)$ (АтУ(3))

Примеры маркировки конструкций: колонны К1а-1; К1а-1-1. К1а-1-2: плиты $\frac{\text{П}1-1}{\text{A}-1\text{У}}$; $\frac{\text{П}1-2-1}{\text{A}-1\text{У}}$; ригели ИБ1-1; ИБ1-2-1 и т.д.

Изделиям, применяемым в проектах с небольшими изменениями (в части закладных деталей, отверстий), наличие которых не влияет на основные характеристики изделий, присваиваются марки, состоящие из обозначения, принятого в настоящей работе, с добавлением в конце марки буквенного индекса, например, ИБ1-2а, ИБ1-2-1а, К1а-2-1а, К1а-2-1б.

В марку конструкций, применяемых в условиях агрессивных сред, низких температур и т.п. с соблюдением дополнительных требований, устанавливаемых в конкретных проектах, следует вводить дополнительное буквенное обозначение.

Для конструкций, применяемых в условиях слабо и среднеагрессивной среды рекомендуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"н" - при изготовлении конструкций с нормальной плотностью бетона;

"п" - при изготовлении конструкций с повышенной плотностью бетона;

"о" - при изготовлении конструкций с особо плотным бетоном.

Например, если при отсутствии специальных требований к плотности бетона применяются колонны или ригель марок К21-2-4; ИБ2-1, то маркировка при специальных требованиях принимается:

- при требуемой нормальной плотности бетона К21а-2-4-н ИБ2-1-н;

- при требуемой повышенной плотности бетона К21а-2-4-п ИБ2-1-п;

- при требуемом особо плотном бетоне К21а-2-4-0 ИБ2-1-0.

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
выпуск 0-1

лист П-39

15. Показатели расхода материалов

Определение расхода материалов произведено по средней секции 4-х этажного здания длиной 6 м при ширине 18 м.

Расход материалов дан на 1 м² площади 2-го сверху этажа высотой 4,8 м под нормативные временные длительные нагрузки 1000, 1500, 2000 и 2500 кгс/м².

Показатели расхода материалов на 1 м² этажа приведены на все железобетонные элементы (таблица I2); отдельно на плиты перекрытия (таблица I0); на поперечные ригели и колонны (таблица II).

Расход материалов определен для зданий с неагрессивной средой.

Расход стали по плитам посчитан для вариантов армирования плит с преднатянутой арматурой классов А-ІУ и Ат-У.

Расход материалов для варианта с применением типовых плит одноэтажных зданий дан на 1 м² площади покрытия под расчетные нагрузки на ригели покрытия 4000, 5200, 7200 кгс/м.

Показатели расхода материалов на 1 м² площади покрытия приведены на все железобетонные элементы (таблица I5); отдельно на плиты покрытия (таблица I3); на ригели поперечных рам (таблица I4).

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ

Пояснительная записка

I. Маркировочные схемы поперечных рам даны применительно к каждой унифицированной габаритной схеме.

Типы поперечных рам обозначены шифрами, например 2-6-4(48); п-6-4(60,48), цифровые и буквенные обозначения которых означают следующее:

а) для рамы 2-6-4(48): 2 - число пролетов, 6 - длина пролета в метрах, 4 - количество этажей, (48) - высота каждого этажа в дециметрах;

б) для рамы п-6-4(60,48): п - число пролетов, не менее 3, 6 - длина пролета в метрах, 4 - количество этажей, (60,48) - высота первого этажа равная 60 дециметрам и высота последующих этажей равная 48 дециметрам;

в) для рамы 3-6-4(48,48,72): 3 - число пролетов, 6 - длина пролета в метрах, 4 - количество этажей, (48,48,72) - высота первого и последующих этажей, за исключением верхнего, равная 48 дециметрам и высота верхнего этажа равная 72 дециметрам.

2. К "рядовым" колоннам в маркировочных схемах отнесены колонны поперечных рам (за исключением поперечных рам, расположенных в торцах зданий), к которым не крепятся ригели продольных рам или вертикальные стальные связи.

К "колоннам продольных рам" отнесены колонны внутренних продольных рядов, входящие в состав поперечных рам несущего каркаса, и которые одновременно используются для крепления ригелей рам продольного направления.

К "связевым" колоннам отнесены колонны, входящие в состав поперечных рам несущего каркаса и используемые для крепления вертикальных стальных связей продольного направления.

К "торцевым" колоннам отнесены колонны, входящие в состав поперечных рам, расположенных у торцов зданий. Колонны рам, расположенных у температурных швов обозначены "у т.ш.".

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12	
Выпуск 0-1	
Лист	П-40

Таблица 10

Расход материалов по ж.б. плитам на 1м² площади покрытия или перекрытия

Количество пролетов	Формирование плит	Бетон, б м ³			Сталь (натуральная), б кгс	Временные длительные нормативные нагрузки, кгс/м ²				
		Сборной	Монолитной	Всего		500	1000	1500	2000	2500
3	напряженное	0,104	0,0145	0,119	7,3 16,8	7,8 17,3	9,2 18,6	10,6 19,9	12,6 21,6	17,0 35,9

Таблица 11

Расход материалов на ж.б. ригели и колонны на 1м² площади перекрытия 2^{го} сорта выше этажа

Количество пролетов	Формирование конструкций	Бетон б м ³			Сталь (натуральная), б кгс	Временные длительные нормативные нагрузки кгс/м ²				
		Сборной	Монолитной	Всего		Вид конструкции	1000	1500	2000	2500
3	ненапряженное	0,08	0,003	0,083	Колонны	7,0 8,1	15,1 19,3	17,0 19,3	17,7 19,3	19,4 19,9

Таблица 12

Расход материалов на все ж.б. элементы на 1м² площади перекрытия 2^{го} сорта выше этажа

Количество пролетов	Формирование плит	Бетон б м ³			Сталь (натуральная), б кгс	Временные длительные нормативные нагрузки, кгс/м ²				
		Сборной	Монолитной	Всего		1000	1500	2000	2500	
3	напряженное	0,184	0,0175	0,202	24,3/23,7	26,9/25,5	30,6/29,5	34,9/33,8		

Примечания.

1. В числителе дан расход стали при ортогональном плит сталью класса А-II, в знаменателе - при формировании плит сталью класса Рт-V.
2. В таблицах №№ 10, 11, 12 расход материалов дан по конструкциям для I-IV, четвертого района.

TK
1976

Подсчителная записка.

1420-12
Выпускской
Лист П-41

Расход материалов по ж.б плитам на 1м² площади покрытия

Таблица 13

Количество пролетов	Армирование плит	Бетон, в м ³			Класс стали	Сталь (натуральная), в кг			
						расчетные нагрузки на плиты покрытия, в кгс/м ²			
		Сборный	Монолитный	Всего		560	840	950	
3	напряженное	0,0594	0,0062	0,0656	A-III ⁸	5,7	<u>7,4</u> 7,7	9,0	
					A-II ⁷	5,4	<u>6,6</u> 7,0	8,3	

Расход материалов на ж.б ригели на 1м² площади покрытия

Таблица 14

Количество пролетов	Армирование ригелей	Бетон, в м ³			Сталь (натуральная), в кг		
					расчетные нагрузки на ригели покрытия, в кгс/м		
		Сборный	Монолитный	Всего	4000	5200	7200
3	ненапряженное	0,02	0,0001	0,0201	2,6	3,5	5,4

Расход материалов на ж.б. элементы на 1м² площади покрытия

Таблица 15

Количество пролетов	Армирование плит	Бетон, в м ³			Класс стали	Сталь (натуральная), в кг			
						расчетные нагрузки на ригели покрытия, в кгс/м			
		Сборный	Монолитный	Всего		4000	5200	7200	
3	напряженное	0,0794	0,0063	0,0857	A-III ⁸	8,3	<u>10,9</u> 11,1	14,4	
					A-II ⁷	8,0	<u>10,1</u> 10,5	13,7	

- При определении расхода стали на 1м² площади покрытия расчетные нагрузки на ригели покрытия определены без учета нагрузки от подвесного транспорта
- Марки плит покрытия принятые по серии 1.465-7 были исходя из условия наиболее полного использования несущей способности ригеля: под нагрузку на ригель 4000 кгс/м приняты плиты марок ПЛ₂₆-3, ПЛ₂₆-3; под нагрузку 5200 кгс/м — ПЛ₂₆-5, ПЛ₂₆-5; под нагрузку 7200 кгс/м — ПЛ₂₆-6, ПЛ₂₆-6.
- В таблицах расхода материалов в числителе дан расход стали для конструкций, применяемых в неагрессивной среде, в знаменателе — для конструкций, применяемых в слабо и среднеагрессивной газовой среде.

TK
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Волгуск О-1
лист п-42

Таким образом, каждая поперечная рама, за исключением рам, расположенных у торцов и температурных швов, составляется:

- только из марок "рядовых" колонн - в тех случаях, когда в данную раму не входят связевые колонны или колонны продольных рам;
- из марок "рядовых" колонн и "колонн продольных рам" - в тех случаях, когда в данную раму входят также колонны продольных рам;
- из марок "рядовых" колонн и "связевых" колонн - в тех случаях, когда в данную раму входят связевые колонны;
- из марок "связевых" колонн, если связи устанавливаются по каждому ряду колонн.

3. Марки элементов торцевых рам и рам, расположенных у температурных швов даны в виде дроби. В числителе указаны марки конструкций относящиеся к торцевым рамам, в знаменателе - к рамам расположенным у температурных швов.

4. На маркировочных схемах поперечных рам зданий, решаемых с применением вертикальных связей, маркировка связевых колонн дана в двух вариантах в зависимости от размещения связей: разреженно или по каждому продольному ряду колонн. Марки связевых колонн, отвечающие случаю разреженной постановки связей, приведены в графе "а", марки связевых колонн, отвечающие постановке связей по каждому ряду колонн, приведены в графе "б".

Маркировочные схемы вертикальных связей по колоннам даны в настоящем альбоме для случая постановки связей по каждому ряду колонн (строка "б") на листах I04, I05.

для случая разреженной постановки связей (строка "а") на листах 88+92.

5. Наличие в графе "колонны продольных рам" или "связевые" колонны только одних прочерков означает, что при данных условиях нельзя либо подобрать марку колонны необходимой несущей способности, либо - в случае решения продольной устойчивости с помощью рам - величина смещения каркаса здания в продольном направлении превышает $\frac{1}{750}$ H при числе рам по каждому внутреннему ряду колонн равном 3; в монтажных схемах каркасов с применением плит одноэтажных зданий наличие прочерка для рамного варианта означает, что величина смещения каркаса превышает $\frac{H}{500}$ при трех продольных рамках по каждому внутреннему ряду колонн.

В этом случае продольная устойчивость здания решается либо путем постановки связей по каждому продольному ряду колонн (строка "б"), либо по индивидуальному проекту.

В последнем случае можно, например, предусмотреть установку связей или продольных рам по наружным рядам колонн, запроектировать колонны с более высокой маркой бетона или повышением процента армирования, увеличить число связевых устоев или рам в ряду и т.д.

6. Марки ригелей торцевых рам, или рам у температурных швов назначаются по маркам ригелей, указанным против графы "торцевые/у т.ш." колонны. В числителе указаны марки ригелей торцевых рам, в знаменателе - ригелей рам у температурных швов.

TK
1976

Пояснительная записка

1420-12	Выпуск 0-1
Лист	П-43

Марки ригелей остальных поперечных рам назначаются по маркам ригелей, приведенным в строке, расположенной против наименования типов колонн: "рядовые", "колонны продольных рам", "связевые".

7. В тех случаях, когда марки ригелей приведенные в строках, расположенных против наименования типов колонн "рядовые" "связевые" и "продольные рамы" указаны в виде дроби, - в числителе дана марка ригеля, ширина раскрытия трещин в котором не превышает 0,3 мм; - а в знаменателе дана марка ригеля, ширина раскрытия трещины в котором не превышает 0,2 мм; Если в графе указана одна марка ригеля, то ширина раскрытия трещин не превышает 0,2 мм.

Ширина раскрытия трещин в колоннах, в ригелях торцевых рам, рам у температурных швов и в продольных ригелях не превышает 0,2 мм.

8. Для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа марку балки покрытия по серии I.462-3

следует

принять по фактической нагрузке, предусмотрев в ней закладные детали для крепления вертикальных связей, устанавливаемых по колоннам наружного ряда и закладных деталей для крепления продольных стен.

9. Количество однопролетных продольных рам, устанавливаемых по каждому внутреннему продольному ряду колонн, определяется по материалам таблиц, приведенных в альбоме на листах 84-87.

10. Рабочие марки монтажных деталей I-42 даны в альбоме ТПМ22-1/70; 43-65 даны в альбоме I.420-12 выпуск 10.

II. В маркировочных схемах торцевых рам при двух цифрах в графах рабочих марок стыков ригелей первая обозначает узел без арматурной вставки, вторая - со вставкой.

12. Маркировочные схемы раскладки плит перекрытий и покрытий даны на листах 50,51,80,81. В таблицах рабочих марок условно дан только числитель: полная марка плит с указанием класса стали определяется в зависимости от величины эксплуатационной нагрузки и агрессивности среды по альбомам ИИ24-8 и ИИ24-9.

ЧИСЛИТЕЛЬ
РУК. ГРУППЫ
МОСКАВА

Слайдер Склеро

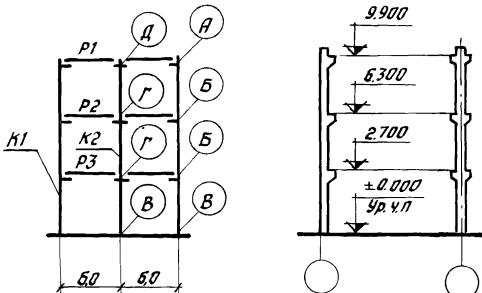
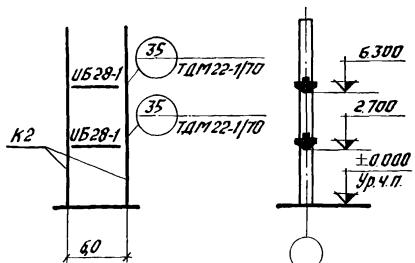
TK
1976

Пояснительная записка

I.420-12
Выпуск 0-1
Лист П-44

РАЗДЕЛ II

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ПОПЕРЕЧНЫХ И ПРОДОЛЬНЫХ РАМ С ПРИМЕНЕНИЕМ В ПОКРЫТИИ ПЛИТ ПО СЕРИИ ИИ24

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов сальбома,
рассмотримых совместно
с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а) борцовки, разрезенной постановки б) варианты постановки в каждом ряду.	88 —
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	84

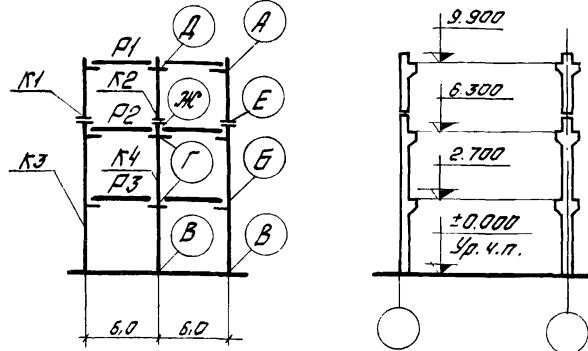
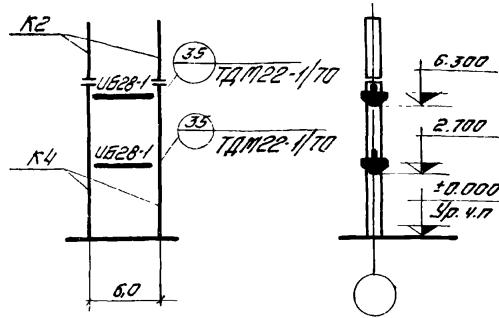
Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная нагрузка на перекрытия населен.	Тип колонн по положению в корпусе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы
			K1	K2	P1		
Радиальные марки колонн по серии ЦИ-23-1/70, вид 1							
I-IV	1000	рядовые	K62a-1			УБ2-20	УБ2-1
		колонны продольных рам	K62a-33			УБ2-21	УБ2-1
		связевые	A	K62a-1-1			
		б					
	1500	рядовые	K62a-1-5	K62a-1-5		Б40-1	Б40-1
		колонны продольных рам	K62a-1-2	K62a-1		УБ2-21	УБ2-9
		связевые	A	K62a-2-1			
		б					
	2000	рядовые	K62a-2-2	K62a-2		УБ2-20	УБ2-2
		колонны продольных рам	K62a-3-3			УБ2-21	УБ2-9
		связевые	A				
		б					
	2500	рядовые	K62a-2-5	K62a-1-5		Б40-1	Б40-1
		колонны продольных рам	K62a-3-2	K62a-2		УБ2-21	УБ2-9
		связевые	A	K62a-3-1			
		б					
Радиальные марки монтажных деталей по сериям ЦИ-23-1/70, 1420-12, вид 6							

1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной
записке, стр. 42-45.
2. Ригели продольных рам принимаются по сальбому ЦИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
2-6-3 (36).
Маркировочная схема продольной рамы.

1420-12
выпуск 0-1
лист 1
15748-01 49

Схемы поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома
рассматриваемых собственно с данным листом

Содержание листа	№-листо
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки в концом ряду.	88
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	84

Район СССР по скоростному напору бетона	Нормативная временная длительность известного по примечанию	Тип колонн по положению в корпусе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы				Условные марки поперечных деталей по схеме поперечной рамы						
			Р1	Р2	Р3	Р4	Р1	Р2	Р3	Р4	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Рабочие марки колонн по серии 1.420-ч.п.шт																	
I - IV	1000	Рабочие	Р10-1-2	Р20-1	Р30-1-2	Р40-1											
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	Р40-2-3											
		Связевые	а	-	-	Р40-1-1											
		Связевые	б	-	-	-											
	1500	Торцевые / у т.ш.	Р10-1-5	Р20-1-5	Р30-1-5	Р40-2-5	Б40-1	Б40-1	Б40-1	Б40-1	34,55	48,49	-43	50	53	62	60
		Рабочие	Р10-1-2	Р20-1	Р30-1-2	Р40-1	УБ2-31	УБ2-9	УБ2-9	УБ2-9	31	22	24	32	38	56	56
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	Р40-2-3											
		Связевые	а	-	-	Р40-1-1											
	2000	Торцевые / у т.ш.	Р10-1-5	Р20-1-5	Р30-1-5	Р40-2-5	Б40-1	Б40-1	Б40-1	Б40-1	34,55	48,49	43	50	53	62	60
		Рабочие	Р10-1-2	Р20-2	Р30-2-2	Р40-2	УБ2-31	УБ2-9	УБ2-9	УБ2-9	31	22	24	32	38	56	56
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	Р40-3-3											
		Связевые	а	-	-	Р40-2-1											
	2500	Торцевые / у т.ш.	Р10-1-5	Р20-3-5	Р30-2-5	Р40-2-5	Б40-1	Б40-1	Б40-1	Б40-1	34,55	48,49	43	50	53	62	60
		Рабочие	Р10-1-2	Р20-3	Р30-2-2	Р40-2	УБ2-31	УБ2-9	УБ2-9	УБ2-9	31	22	24	32	38	56	54
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	Р40-3-3											
		Связевые	а	-	-	Р40-2-1											
		Торцевые / у т.ш.	Р10-1-5	Р20-3-5	Р30-2-5	Р40-2-5	Б40-1	Б40-1	Б40-1	Б40-1	34,55	48,49	43	50	53	62	60
		Рабочие	Р10-2-2	Р20-3	Р30-2-2	Р40-2	УБ2-31	УБ2-9	УБ2-9	УБ2-9	31	22	24	32	38	56	54
		Связевые	б	-	-	-											
		Торцевые / у т.ш.	Р10-1-5	Р20-3-5	Р30-2-5	Р40-2-5	Б40-1	Б40-1	Б40-1	Б40-1	34,55	48,49	43	50	53	62	60

1. Указания по применению маркировочных схем даны
в пояснительной записке стр 42-45

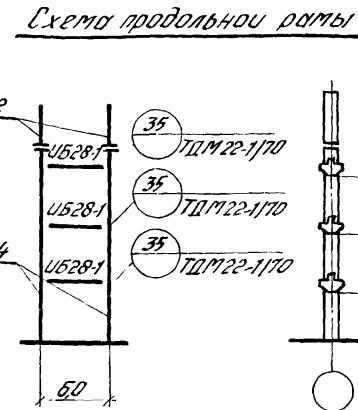
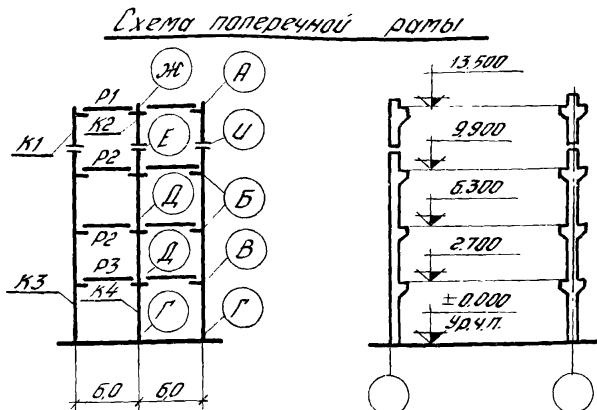
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому ИИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам 2-6-3 (36)
Маркировочная схема продольной рамы
Вариант обвязочной разрезки колонн нижних этажей)

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 2

15749 01 50



Перечень листов оглавления, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	Номера
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной пропановки б. Вариант постоянной в каждом ряду	88
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	-
	84

Район СССР по скоростно- ти напора ветра	Нормативное брешечное длительное нагружение переборок кессонов	Тип колонн по положению в корпусе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных фермопелей по схеме поперечной рамы			
			K1	K2	K3	K4	R1	R2	R3	A	B	C	D	E
<i>Родовые марки колонн по серии 1420-12 вып. 1</i>														
I-IV	1000	Рядовые	K10-1-2	K20-1	K30-1-2	K60-1	U62-20	U62-1	U62-1	15	3	3	1	9
		Колонны продольных рам	—	—	—	K60-2-3	—	—	—	56	17	58	—	—
		Связевые	а	—	—	—	U62-21	U62-9	U62-9	31	3	3	1	9
		б	—	—	—	—	—	—	—	22	22	22	43	50
		Торцевые/утш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K60-1-5	54,55	54,55	54,55	31	3	3	1	9
	1500	Рядовые	K10-1-2	K20-1	K30-2-2	K60-2-2	54,55	54,55	54,55	31	3	3	1	9
		Колонны продольных рам	—	—	—	K60-2-3	54,55	54,55	54,55	22	22	22	43	50
		Связевые	а	—	—	—	U62-20	U62-2	U62-2	31	3	5	1	9
		б	—	—	—	—	—	—	—	22	22	22	43	56
		Торцевые/утш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K60-1-5	54,55	54,55	54,55	31	3	3	1	9
V-VIII	2000	Рядовые	K10-1-2	K20-1	K30-2-2	K60-2-2	54,55	54,55	54,55	31	5	5	1	9
		Колонны продольных рам	—	—	—	K60-2-3	54,55	54,55	54,55	22	22	22	43	56
		Связевые	а	—	—	—	U62-20	U62-4	U62-4	31	5	5	1	9
		б	—	—	—	—	—	—	—	22	22	22	43	58
		Торцевые/утш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K60-1-5	54,55	54,55	54,55	31	5	5	1	9
	2500	Рядовые	K10-1-2	K20-2	K30-2-2	K60-2-2	54,55	54,55	54,55	31	5	5	1	9
		Колонны продольных рам	—	—	—	K60-2-3	54,55	54,55	54,55	22	22	22	43	56
		Связевые	а	—	—	—	U62-20	U62-4	U62-4	31	5	5	1	9
		б	—	—	—	—	—	—	—	22	22	22	43	58
		Торцевые/утш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K60-1-5	54,55	54,55	54,55	31	5	5	1	9

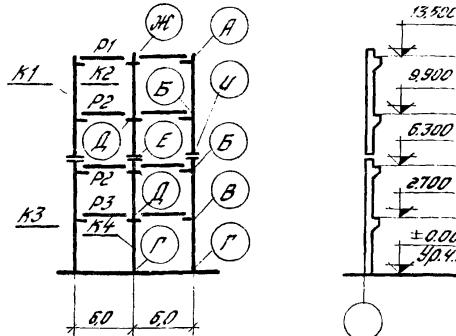
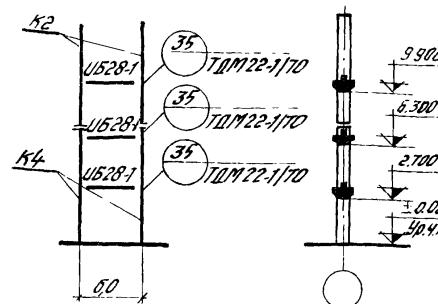
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45

2. Ригели продольных рам принимаются по охвату ИУ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
2-6-4 (3б).
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 3

Схема поперечной рамы.Схема продольной рамы.

Перечень листов сальвома,
рассчитываемых совместно
с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а) Вариант разженной б) Вариант подстановки в каждый ряду	88
Таблица подбора числа продольных рам по среднему радиусу колонн	84

Рядок ССР по шерохомо- стному напору метров 123/170	Нормативная временная изгибающая моментная нагрузка на один ряд	Число колонн по поперечному в корпусе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Заданные марки рядков по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы					
			K1	K2	K3	K4	R1	R2	R3	R4	A	B	C	D	E	
			Рабочие марки колонн по серии 1420-12 болт. 6				Рабочие марки рядков по серии U528-1/170, подставки по 1420-12 болт. 6				Рабочие марки монтажных деталей по серии M12-170, 1420-12 болт. 10				F	G
I-IV	1000	Рядовые колонны продольных рам	K50-1-2	K60-1	K30-1-2	K40-2					U52-20	U52-1	U52-1			
		Связевые	—	—	K50-1-1	—	K40-3-3					—	—	—	—	—
		Горцевые/утеш.	K30-1-5	K30-1-3	K30-1-4	K40-2-5	540-1	540-1	540-1	540-1	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Рядовые колонны продольных рам	K50-1-2	K60-1	K30-1-2	K40-2	U52-21	U52-21	U52-21	U52-21	31	22	22	22	43	50-24
		Связевые	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58
	1500	Горцевые/утеш.	K30-1-5	K30-1-3	K30-1-4	K40-2-5	540-1	540-1	540-1	540-1	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Рядовые колонны продольных рам	K50-1-2	K60-1	K30-1-2	K40-2	U52-21	U52-21	U52-21	U52-21	31	22	22	22	43	50-24
		Связевые	—	—	K50-1-3	—	K40-3-3					—	—	—	—	—
		Горцевые/утеш.	K30-1-5	K30-1-3	K30-1-4	K40-2-5	540-1	540-1	540-1	540-1	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Рядовые колонны продольных рам	K50-1-2	K60-1	K30-1-2	K40-2	U52-21	U52-21	U52-21	U52-21	31	22	22	22	43	50-24
	2000	Связевые	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58
		Горцевые/утеш.	K30-1-5	K30-1-3	K30-1-4	K40-2-5	540-1	540-1	540-1	540-1	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Рядовые колонны продольных рам	K50-1-2	K60-1	K30-1-2	K40-2	U52-20	U52-20	U52-24	U51-4	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Связевые	—	—	K50-1-3	—	K40-3-3					—	—	—	—	—
		Горцевые/утеш.	K30-1-5	K30-1-3	K30-1-4	K40-2-5	540-1	540-1	540-1	540-1	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
	2500	Рядовые колонны продольных рам	K50-2-2	K60-2	K30-2-2	K40-2	U52-20	U52-20	U52-24	U51-4	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Связевые	—	—	K50-2-3	—	K40-3-3					—	—	—	—	—
		Горцевые/утеш.	K30-2-5	K30-2-3	K30-2-4	K40-2-5	540-1	540-1	540-1	540-1	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Рядовые колонны продольных рам	K50-2-2	K60-2	K30-2-2	K40-2	U52-20	U52-20	U52-24	U51-4	44.55	48.49	48.49	48.49	43	50-24
		Связевые	—	—	K50-2-4	—	K40-2-1					—	—	—	—	—

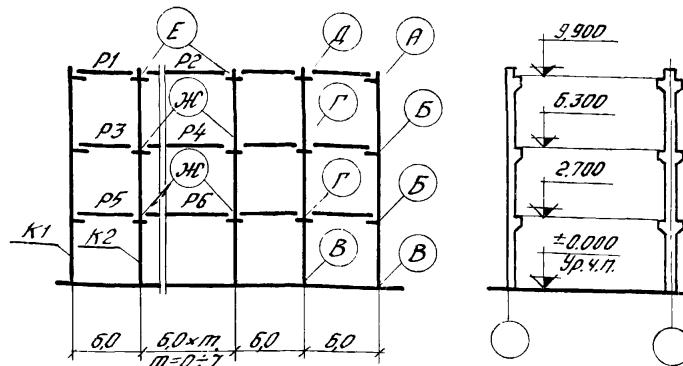
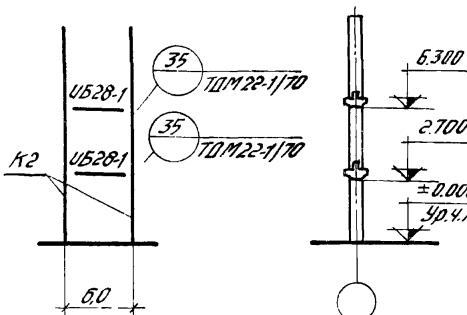
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке
2. Ригели продольных рам принимаются по схеме U523-1/170.

Справка
1976

Маркировочная схема поперечных рам
2-б-4 (36)

Маркировочная схема продольной рамы
Вариант двухэтапной разрезки колонн нижних этажей

1420-12
Выпуск 0-1
Лист 4

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов чертежа, расположенных на данном листе

Содержание листа	Номер
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разрезенной пространственной б. Вариант постановки в каждом ряду	88
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	84

Роцон
СССР по
скоростно-
му потоку
ветра

Прототип
временного
действия
наработка
периодиче-
кое

Тип колонн по
положению
в коридоре

Условные
тички колонн по схемам
поперечных и продольных рам

Условные
тички ригелей по схеме
поперечной рамы

Условные
тички поперечных
рам

1000

Рядовые
колонны про-
дольных рам

Кб20-1-2 Кб20-1

Р1 Р2 Р3 Р4 Р5 Р6

А Б В Г Д Е Ж И К

1500

Рядовые
колонны про-
дольных рам

Кб20-33

Рабочие
тички ригелей по серии
UБ23-1/70 подсчетных по 1.420-12 втп. б

Рабочие
тички поперечных
рам по серии ТДМ 22-1/70, 1.420-12
втп. 10

I-IV

Связевые

Кб20-11

UБ2-20 UБ3-13 UБ2-1 UБ3-17
UБ3-2 UБ2-1 UБ3-17
UБ3-2

16 3 1 9 17 18 12

Г/Ф

—

Б40-1
UБ2-31
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

Б40-1-5
Kб20-1-5

Kб20-1-5
Kб20-1

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

16 3 1 9 17 18 10

Кб20-22
Kб20-2

—

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

2000

Связевые

Кб20-21

UБ2-20 UБ3-13 UБ2-2 UБ3-2
UБ3-15 UБ2-2 UБ3-2
UБ3-15

16 5 1 9 17 18 12

Г/Ф

—

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

Б40-1-5
Kб20-1-5

Kб20-1-5
Kб20-2

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

2500

Торцевые / утш.

Кб20-31

UБ2-20 UБ3-13 UБ2-4 UБ3-3
UБ3-3 UБ2-4 UБ3-3

16 5 1 9 17 18 12

Кб20-32
Kб20-3

—

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

Кб20-42
Kб20-4

—

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

Кб20-43

—

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

Кб20-41

—

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

Торцевые / утш.

Кб20-44
Kб20-45
Kб20-4

Б40-1
UБ2-21
UБ3-14
UБ2-9

54,5%
31 48,4%
22 43 50
24 53
32 53
33 50
27

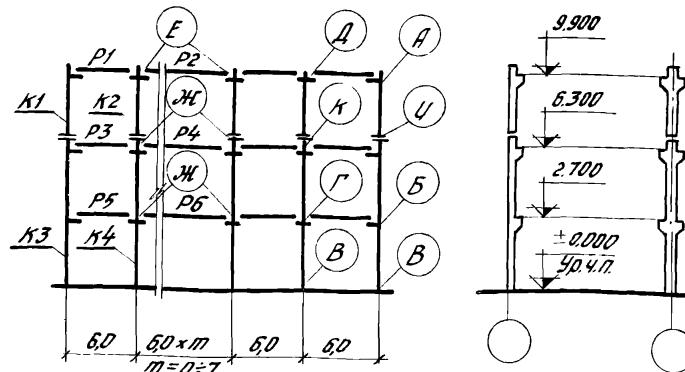
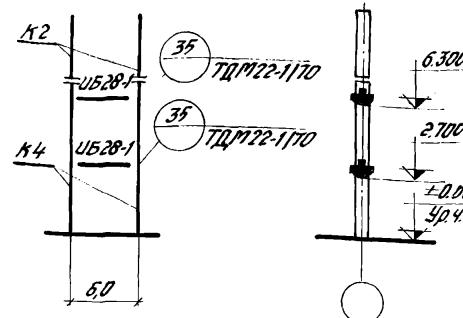
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 46.
2. Ригели продольных рам принимаются по слоботу UБ23-1/70

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
П-6-3 (36)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-12
Втп. 0-1

Лист 5

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень эскизов схем
расмотриваемых соответственно
с данным листом

Содержание листа	Номер
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. вариант разрезенной пространовки. б. варианты постановки в косоую раму.	88
Таблица подбора числа продольных рам по средним радиусам колонн.	84

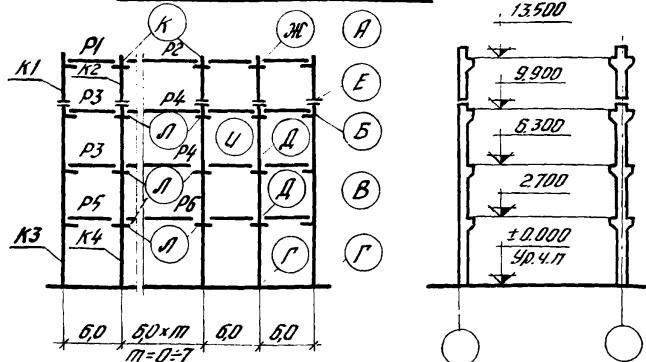
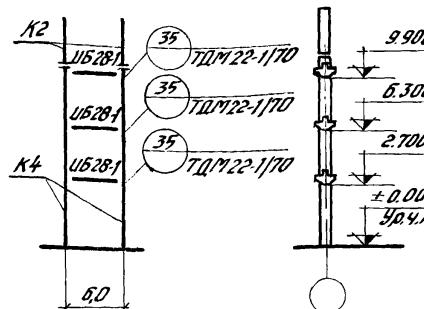
Район ГРРР по скоростно- периодич- ному при- мерению ветра	Частотная временная длительная напряженность периодич- ности ветра Кеслер	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы					
			K1	K2	K3	K4	r1	r2	r3	r4	r5	r6	A	B	V	G	D	E	J	K
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12						Рабочие марки ригелей по серии ИИ23-1/70, торцевых по 1.420-12 вып. б						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ22-1/70 и 1.420-12 вып. 10					
I-IV	1000	Рядовые	K10-1-2	K20-1	K30-1-2	K40-1														
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	K40-1-3														
		Связевые	а	-	-	K40-1-1														
		б	-	-	-	-														
		Торцевые/утеш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K40-2-5														
		Рядовые	K10-1-2	K20-1	K30-1-2	K40-1														
	1500	Колонны про- дольных рам	-	-	-	K40-2-3														
		Связевые	а	-	-	K40-1-1														
		б	-	-	-	-														
		Торцевые/утеш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K40-2-5														
		Рядовые	K10-1-2	K20-1	K30-1-2	K40-1														
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	K40-2-3														
	2000	Связевые	а	-	-	K40-1-1														
		б	-	-	-	-														
		Торцевые/утеш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K40-2-5														
		Рядовые	K10-1-2	K20-2	K30-2-2	K40-2														
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	K40-3-3														
		Связевые	а	-	-	K40-2-1														
	2500	б	-	-	-	-														
		Торцевые/утеш.	K10-1-5	K20-3-5	K30-2-5	K40-2-5														
		Рядовые	K10-2-2	K20-3	K30-4-2	K40-3														
		Колонны про- дольных рам	-	-	-	K40-3-3														
		Связевые	а	-	-	K40-2-1														
		б	-	-	-	-														

1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке
2. Ригели продольных рам применяются по ольбому ИИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
1-б-3 (36)
Маркировочная схема продольной рамы.
(Вариант двухэтапной разрезки колонн нижних этажей)

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист б

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов ольбома
рассматриваемых совместно
с данным листом

Содержание листа	Номер
Маркировочные схемы брютиковых сваезер:	88
а) Вариант разрезанной постановки.	—
б) Вариант посттановки в колонетом ряду.	—
Таблица подбора числа продольных рам по средним радиусам колонн	84

Годы ССР по штатно- техническому назначению бетона	Нормативное время длительной нагрузки на перекрытия кес/п/т ²	Тип колонн по расположению в каркасе	Условные торси колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные торси ригелей по схеме поперечной рамы						Условные торси тоннажных брусьев по схеме поперечной рамы						
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	G	D	E	Ж	И	К	Л
			рабочие торси колонн по серии 1.420-12						рабочие торси: ригелей по серии УУ23-1/70; посеребренных 1.420-12 ббIII.10						рабочие торси тоннажных брусьев по серии УУ23-1/70, 1.420-12 ббIII.10						
I-IV	1000	Рядовые	K10-1-2	K20-1	K60-1-2	K60-1															
		Колонны про- дольных рам	—	—	—	K60-2-3															
		Связевые	а	—	—	—	K60-1-1														
		б	—	—	—	—															
	1500	Торцевые/утш.	K10-1-5	K20-1-5	K60-1-5	K60-1-5															
		Колонны про- дольных рам	K10-1-2	K20-1	K60-1-2	K60-1															
		Связевые	а	—	—	—	K60-2-1														
		б	—	—	—	—															
	2000	Рядовые	K10-1-2	K20-1	K60-1-2	K60-1															
		Колонны про- дольных рам	—	—	—	K60-2-3															
		Связевые	а	—	—	—	K60-1-1														
		б	—	—	—	—															
	2500	Торцевые/утш.	K10-1-5	K20-1-5	K60-1-5	K60-1-5															
		Рядовые	K10-2-2	K20-2	K60-2-2	K60-2-1															
		Колонны про- дольных рам	—	—	—	K60-2-3															
		Связевые	а	—	—	—	K60-2-1														
		б	—	—	—	—															
		Торцевые/утш.	K10-2-5	K20-3-5	K60-2-5	K60-2-5															
		Рядовые	K10-2-2	K20-2	K60-2-2	K60-2-3															
		Колонны про- дольных рам	—	—	—	K60-2-4															
		Связевые	а	—	—	—	K60-2-1														
		б	—	—	—	—															
		Торцевые/утш.	K10-2-5	K20-3-5	K60-2-5	K60-2-5															
		Рядовые	K10-2-2	K20-2	K60-2-2	K60-2-3															
		Колонны про- дольных рам	—	—	—	K60-2-4															
		Связевые	а	—	—	—	K60-2-1														
		б	—	—	—	—															
		Торцевые/утш.	K10-2-5	K20-3-5	K60-2-5	K60-2-5															

1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке.
2. Ригели продольных рам принимаются по оглавлению УУ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
п-б-4 (36).
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 7

Схема поперечной рамы

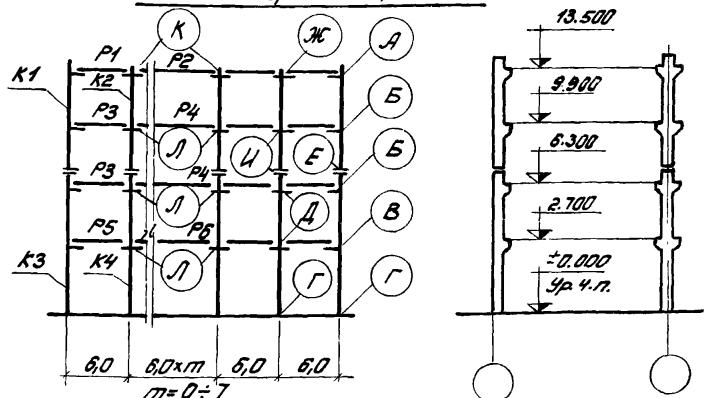
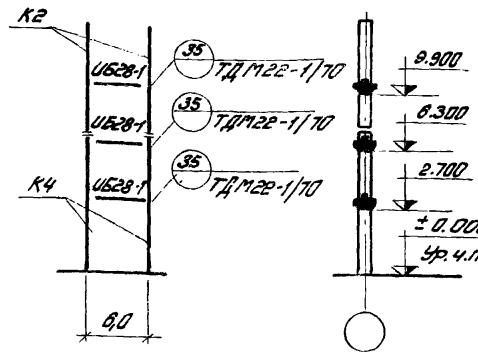


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома
рассматриваемых собственно с одним листом

содержание листа	номер листа
Маркировочные схемы берти- кальных сбазей: а. Вариант разреженной постановки. б. Вариант постановки б каждом ряду.	88
Таблица подбора числа продольных рам по средним размерам колонн	84

Рабочий срок по скоростному износу бетона бетона	Числовая значимость износимой части коробов	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки рядков по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
		K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	C	D	E	F	G	И	Ж	Ц	К	Л	
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-12, вкл. 1						Рабочие марки рядков по серии УГ23-1/70 торцевых - по 7.420-12, вкл. 6						Рабочие марки монтажных деталей по сериям ГДМ22-1/10, 1.420-12, вкл. 10										
I-IV	1000	рабочие	K50-1-2	K60-1	K30-1-2	K40-2																		
		колонны про- дольных рам	—	K60-1-3	—	K40-3-3																		
		обвязевые	0	—	K60-1-1	—	K40-2-1																	
		б	—	—	—	—	—																	
	1500	рабочие	K50-1-5	K60-1-5	K30-1-5	K40-2-5																		
		колонны про- дольных рам	—	K60-1-2	K60-1	K30-1-2	K40-2																	
		обвязевые	0	—	K60-1-1	—	K40-3-1																	
		б	—	—	—	—	—																	
	2000	рабочие	K50-1-5	K60-1-5	K30-2-5	K40-2-5																		
		колонны про- дольных рам	—	K60-1-2	K60-1	K30-2-2	K40-3																	
		обвязевые	0	—	K60-1-1	—	K40-3-1																	
		б	—	—	—	—	—																	
	2500	рабочие	K50-2-2	K60-2	K30-2-2	K40-2																		
		колонны про- дольных рам	—	K60-2-3	—	K40-3-3																		
		обвязевые	0	—	K60-2-1	—	K40-2-1																	
		б	—	—	—	—	—																	

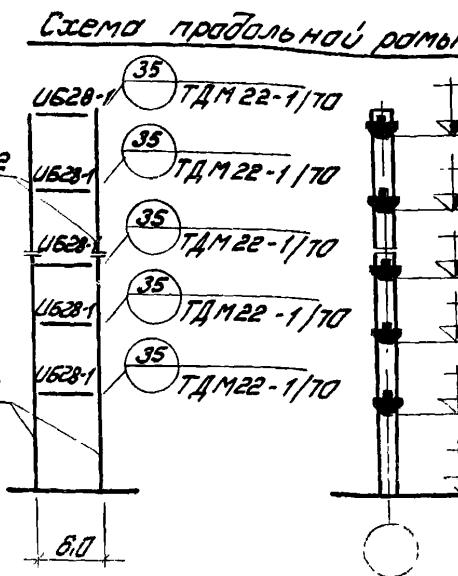
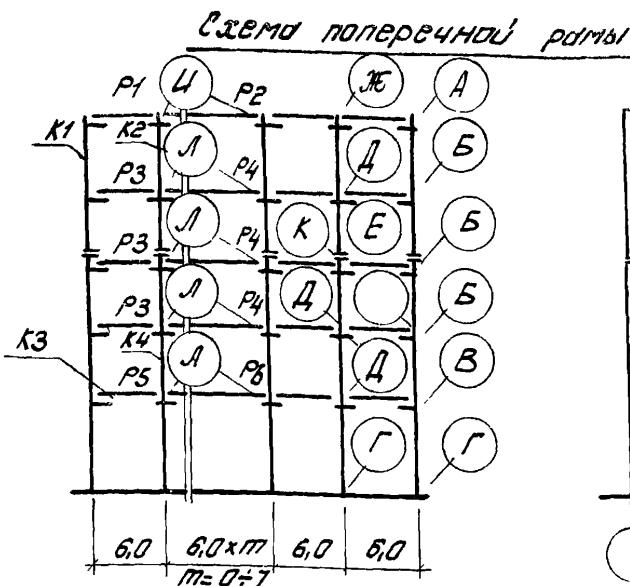
Примечания: 1. Указанные по применению маркировочные
схемы даны в пояснительной записке, СНиП 42-45
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УГ23-1/70

TK
1975

Маркировочная схема поперечных
рам П-6-4 (36)
(Заданы по разработке
Маркировочная схема продольных рам
(Заданы по разработке
деки колонн нижних этажей)

1420-12
выпуск 0-1
лист 8

15748-01 56



Перечень листов альбома
17.100 рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	Число
Маркировочные схемы верти- кальных связей: а. Воронин разрезанной постановки б. Воронин постановки б каждом ряду	88
Таблицы подбора числа продольных рам по средним размерам колонн	84

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная дополнительная нагрузка на перекрытие kg/m ²	Тип колонн по положению в корпусе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечных рамы															
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	C	D	E	Ж	Ц	К	Л					
I - IV	1000	рабочие	K50-1-2	K60-1	K67a-1-2	K68a-1	U62-21	U63-13	U62-1	U63-17	U61-1	U62-24	16	3	5	1	9	58	17	18	56	12				
			—	K60-1-3	—	K68a-1-3																				
		связевые	α	—	K60-1-1	—	K68a-1-1																			
			β	—	—	—																				
		торцевые / ут.ш.	K50-1-5 K50-1-2	K60-1-5 K60-1-1	K67a-1-5 K67a-1-2	K68a-1-5 K68a-1-1	640-1 U62-21						641-1 U63-14	640-1 U62-15	641-1 U63-5	639-1 U61-5	640-1 U62-9	54.55 31	48.49 22	44.45 22	43	50 24	57 22	53 32	53 32	50 27
			рабочие	K50-1-2	K60-2	K67a-1-2	K68a-2																			
			колонны про- дольных рам	—	K60-2-3	—	K68a-3-3																			
		связевые	α	—	п60-2-1	—	K68a-2-1																			
			β	—	—	—	—																			
	1500	торцевые / ут.ш.	K50-1-5 K50-1-2	K60-1-5 K60-1-2	K67a-1-5 K67a-1-2	K68a-1-5 K68a-1-2	U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U61-2	U62-5	16	3	5	1	9	58	17	18	56	12				
			рабочие	K50-1-2	K60-2	K67a-2-2	K68a-2																			
			колонны про- дольных рам	—	K60-2-3	—	K68a-4-3																			
		связевые	α	—	K60-2-1	—	K68a-4-1																			
			β	—	—	—	—																			
	2000	торцевые / ут.ш.	K50-1-5 K50-1-2	K60-1-5 K60-1-2	K67a-1-5 K67a-1-2	K68a-1-5 K68a-1-2	640-1 U62-24						641-1 U63-14	640-1 U62-9	641-1 U63-5	639-1 U61-5	640-1 U62-9	54.55 31	48.49 22	44.45 22	43	50 24	52 22	53 32	53 32	50 27
			рабочие	K50-2-2	K60-2	K67a-2-2	K68a-3																			
			колонны про- дольных рам	—	K60-2-3	—	K68a-4-3																			
		связевые	α	—	K60-2-1	—	K68a-4-1																			
			β	—	—	—	—																			
	2500	торцевые / ут.ш.	K50-1-5 K50-2-2	K60-1-5 K60-2	K67a-1-5 K67a-2-2	K68a-1-5 K68a-3-2	640-1 U62-21						641-1 U63-14	640-1 U62-9	641-1 U63-5	639-1 U61-5	640-1 U62-9	54.55 31	48.49 22	44.45 22	43	50 24	52 22	53 32	53 32	50 27
			рабочие	K50-2-2	K60-2	K67a-3-2	K68a-4																			
			колонны про- дольных рам	—	—	—	—																			
		связевые	α	—	K60-2-1	—	K68a-4-1																			
			β	—	—	—	—																			
		торцевые / ут.ш.	K50-2-5 K50-2-2	K60-2-5 K60-2	K67a-2-5 K67a-3-2	K68a-2-5 K68a-3-2	640-1 U62-21						641-1 U63-14	640-1 U62-9	641-1 U63-5	639-1 U61-5	640-1 U62-9	54.55 31	48.49 22	44.45 22	43	50 24	52 22	53 32	53 32	50 27
			рабочие	—	—	—	—																			

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем
должны быть пояснительной записке, стр. 42-45
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому ЦИ23-1/70

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам П-Б-5 (36)
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-13
выпуск 0-1
лист 9

15748.01 57

Схема поперечной рамы.

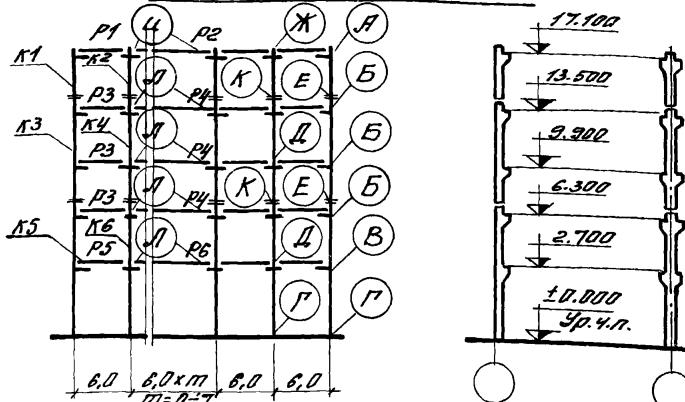
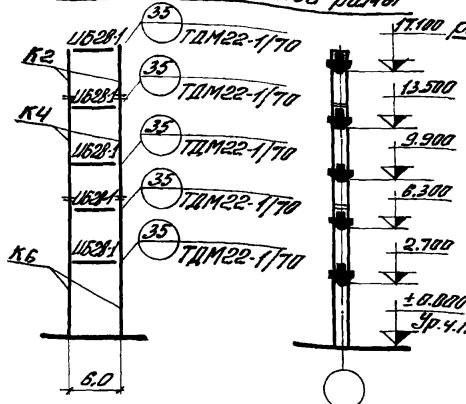


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома.
17.100 расположены симметрично с одинаковым шагом

Содержание листа

№ листа
Маркировочные схемы береговых каланч с обвязкой: а. Вариант разрезенной постановки. б. Вариант постановки в каждом ряду.
88

Таблица подбора числа продольных рам по све- тним радиусам колонн.
84

Район СССР по окрестному населению и земельному использованию в зоне затопления г/м²	Номенклатура земельных участков по предприятию и предприятию г/м²	Тип каланч по расположению в корпусе	Установленные марки галлонов по схемам поперечных и продольных рам						Установленные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Установленные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы						
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	C	D	E	F	
I-IV	1000	рабочие	K10-1-2	K20-1	K30-1-2	K10-1	K70-1-2	K80-1													
		калонные про- дольные рамы	-	-	-	-	K10-2-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		свободные	а	-	-	-	K10-2-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		торцевые/УТ.Ш.	K10-1-3	K20-1-3	K30-1-5	K10-1-5	K70-1-5	K80-1-5													
	1500	рабочие	K10-1-2	K20-1	K30-1-2	K10-2-2	K70-1-2	K80-2													
		калонные про- дольные рамы	-	-	-	-	K10-3-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		свободные	а	-	-	-	K10-2-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		торцевые/УТ.Ш.	K10-1-5	K20-1-5	K30-1-5	K10-2-5	K70-1-5	K80-1-5													
	2000	рабочие	K10-1-2	K20-2	K30-2-2	K10-2-2	K70-2-2	K80-3													
		калонные про- дольные рамы	-	-	-	-	K10-3-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		свободные	а	-	-	-	K10-3-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		торцевые/УТ.Ш.	K10-1-5	K20-3-5	K30-1-5	K10-2-5	K70-2-5	K80-2-5													
	2500	рабочие	K10-2-2	K20-3	K30-2-2	K10-3	K70-2-2	K80-4													
		калонные про- дольные рамы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		свободные	а	-	-	-	K10-3-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		торцевые/УТ.Ш.	K10-2-5	K20-2-5	K30-1-5	K10-2-5	K70-2-5	K80-4													

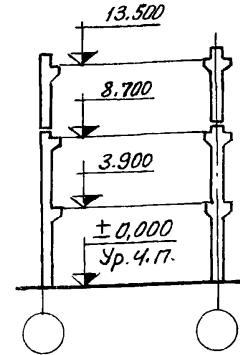
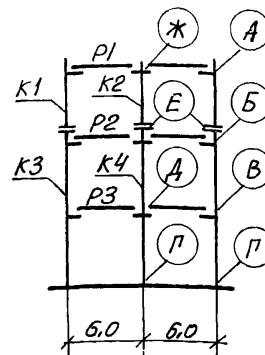
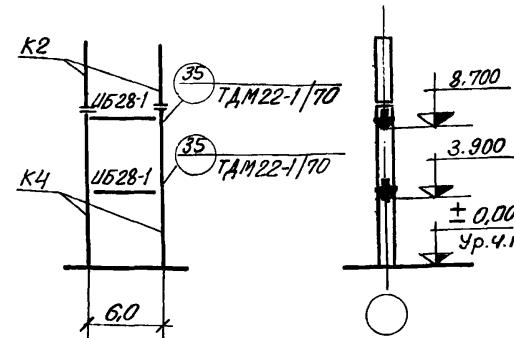
Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем
даны в пояснительной записке.

2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УП23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам П-6-5 (36).
Маркировочная схема продольной рамы.
(вариант двойственной разрезки каланч низких этажей)

1.420-
Балкон.П-1
Лист 10

Схемы поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей. а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	88 104
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	84

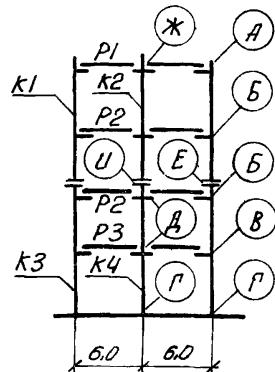
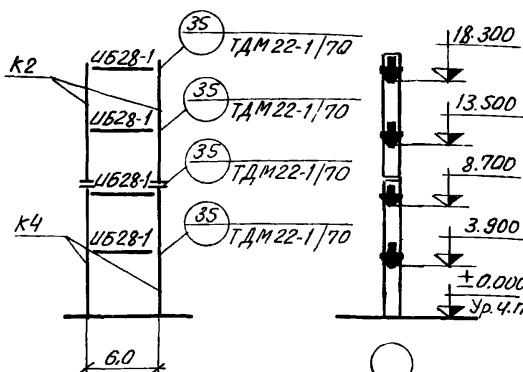
Район ССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная дополнительная нагрузка на перекрытие kg/m ²	ТИП КОЛОНН ПО ПОЛОЖЕНИЮ В КАРКАСЕ	УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН ПО СХЕМАМ ПОПЕРЕЧНЫХ И ПРОДОЛЬНЫХ РАМ				УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ ПО СХЕ- МЕ ПОПЕРЕЧНОЙ РАМЫ				УСЛОВНЫЕ МАРКИ МОНТАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПО СХЕМЕ ПОПЕРЕЧНОЙ РАМЫ						
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3		A	B	C	D	E	Ж	
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 вып. 2				Рабочие марки ригелей по серии Ш23-1/70, торцевых по 1.420-12 вып. 6.				Рабочие марки монтажных деталей по сериям ТДМ 22-1/70, 1.420-12 вып. 10						
I - IV	1000	Рядовые КОЛОННЫ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ	K11a-1-3	K12a-1	K13a-1-3	K14a-1					16	3	3	1	9	58,56	17
			—	—	—	K14a-3-3											
		Связевые α	—	—	—	K14a-2-1											
			—	—	K13a-1-1	K14a-2-1											
	1500	Торцевые / у Т.Ш.	K11a-1-5	K12a-1-5	K13a-1-5	K14a-1-5											
			K11a-1-3	K12a-1	K13a-1-3	K14a-1											
		Связевые α	—	—	—	K14a-3-1											
			—	—	K13a-1-1	K14a-3-1											
	2000	Рядовые КОЛОННЫ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ	K11a-1-5	K12a-1-5	K13a-1-5	K14a-1-5											
			K11a-1-3	K12a-1	K13a-1-3	K14a-1-3											
		Связевые α	—	—	—	K14a-3-3											
			—	—	K13a-1-1	K14a-3-1											
	2500	Торцевые / у Т.Ш.	K11a-2-5	K12a-2-5	K13a-2-5	K14a-2-5											
			K11a-2-3	K12a-2	K13a-2-3	K14a-2-3											
		Связевые α	—	—	—	K14a-4-1											
			—	—	K13a-3-1	K14a-4-1											
		Рядовые КОЛОННЫ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ	K11a-2-5	K12a-2-5	K13a-2-5	K14a-2-5											
			K11a-2-3	K12a-2	K13a-2-3	K14a-2-3											
		Связевые α	—	—	—	K14a-2-1											
			—	—	K13a-1-1	K14a-2-1											
		Торцевые / у Т.Ш.	K11a-2-5	K12a-2-5	K13a-2-5	K14a-2-5											
			K11a-2-3	K12a-2	K13a-2-3	K14a-2-2											

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Указанныя по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому Ш23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
2-6-3 (48).
Маркировочная схема продольной рамы
1.420-12 выпуск 0-1
Лист 11

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов вальбоме,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема бертикальных связей: а. варианты разжечной постановки б. варианты постановки в каждом ряду	88
	104
Полблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	84

Район СССР по скоростно- му напору ветра	Нормативное временное длительная наружука на перекрытие кгс/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы							
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	A	B	V	Г	Д	Е	Ж	И
Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 вып. 2																	
I - IV	1000	Рядовые колонны продольных рам				K15a-1-3 K16a-1 K17a-1-3 K18a-1	— K16a-2-3	— K18a-2-3	—	U62-20	U62-1	U61-1	—	16	3	5	1
		связевые				а — K16a-2-1	— K18a-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		б K15a-1-1 K16a-2-1 K17a-1-1 K18a-1-1				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		торцевые / у т.ш.				K15a-1-5 K16a-2-5 K17a-1-5 K18a-1-5	K15a-1-3 K16a-1 K17a-1-3 K18a-1	—	—	Б40-1	Б40-1	Б39-1	—	54,55	48,49	44,45	43
						—	—	—	—	U62-21	U62-9	U61-5	—	31	22	22	24
	1500	Рядовые колонны продольных рам				K15a-1-3 K16a-1 K17a-1-3 K18a-2	— K16a-3-3	— K18a-2-3	—	U62-20	U62-2	U61-2	—	16	3	5	1
		связевые				а — K16a-2-1	— K18a-2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		б K15a-1-1 K16a-2-1 K17a-1-1 K18a-2-1				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		торцевые / у т.ш.				K15a-1-5 K16a-2-5 K17a-1-5 K18a-2-5	K15a-1-3 K16a-1 K17a-1-3 K18a-2	—	—	Б40-1	Б40-1	Б39-1	—	54,55	48,49	44,45	43
						—	—	—	—	U62-21	U62-9	U61-5	—	31	22	22	24
	2000	Рядовые колонны продольных рам				K15a-1-3 K16a-2 K17a-1-3 K18a-3	— K16a-3-3	— K18a-4-3	—	U62-20	U62-4	U61-4	—	16	5	5	1
		связевые				а — K16a-3-1	— K18a-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		б K15a-1-1 K16a-3-1 K17a-2-1 K18a-4-1				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		торцевые / у т.ш.				K15a-1-5 K16a-2-5 K17a-1-5 K18a-3-5	K15a-1-3 K16a-2 K17a-1-3 K18a-3	—	—	Б40-1	Б40-1	Б39-1	—	54,55	48,49	44,45	43
						—	—	—	—	U62-21	U62-9	U61-5	—	31	22	22	24
	2500	Рядовые колонны продольных рам				K15a-2-3 K16a-4 K17a-4-3 K18a-4	— K16a-4-3	— K18a-4-3	—	U62-20	U62-4	U61-4	—	16	5	5	1
		связевые				а — K16a-4-1	— K18a-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		б K15a-2-1 K16a-4-1 K17a-4-1 K18a-4-1				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		торцевые / у т.ш.				K15a-2-5 K16a-4-5 K17a-4-5 K18a-4-5	K15a-2-3 K16a-4 K17a-4-3 K18a-4	—	—	Б40-1	Б40-1	Б39-1	—	54,55	48,49	44,45	43
						—	—	—	—	U62-21	U62-9	U61-5	—	31	22	22	24

ПРИМЕЧАНИЯ:

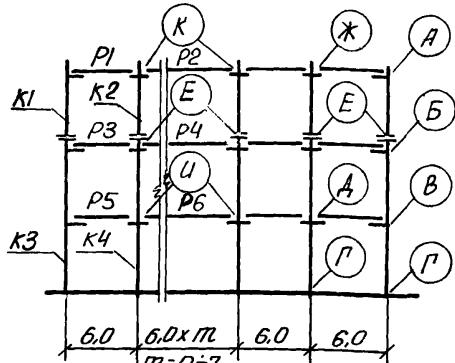
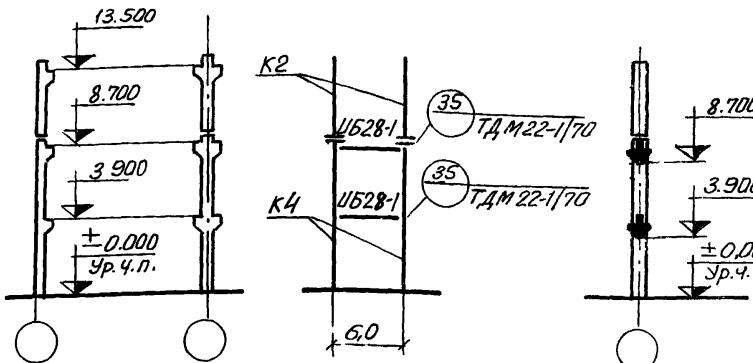
- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45.
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ИИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
2-6-4 (48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
выпуск 1
лист 12

15748-01 60

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема бермиконых связей: а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	88 104
Таблица подбора числа продольных рам по средним радиусам колонн	84

Год постройки	1970
Номер сметного	1000
Код сметного	1000
Проверка	Проверена
Проверял	Смирнова С.А.

Радион СССР по скоростно- му напору Берега	Нормативная временная дополнительная нагрузка на перекрытия K1с/m ²	Тип колонн по положению в коробке	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы															
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	В	Г	Д	Е	Ж	И	К							
I - IV	1000	Рядовые колонны продольных рам	K10-1-3	K12a-1	K13a-1-3	K14a-2							U62-20	U63-13	U62-1	U63-17	U62-1	U63-17	16	3	3	1	9	58,56	17	12	18	
			—	—	—	K14a-3-3																						
		связевые	а	—	—	K14a-2-1	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	32	50	53
			б	—	K13a-1-1	K14a-2-1																						
	1500	Рядовые колонны продольных рам	K10-1-5	K12a-1-5	K13a-1-5	K14a-2-5	U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U62-2	U63-2	640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	32	50	53
			—	—	—	K14a-3-3																						
		связевые	а	—	—	K14a-3-1	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	32	50	53
			б	—	K13a-1-1	K14a-3-1																						
	2000	Рядовые колонны продольных рам	K10-1-5	K12a-1-5	K13a-1-5	K14a-3-5	U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U62-2	U63-2	640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	32	50	53
			—	—	—	K14a-3-3																						
		связевые	а	—	—	K14a-3-1	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	32	50	53
			б	—	K17a-1-1	K18a-1-1																						
	2500	Рядовые колонны продольных рам	K10-2-5	K12a-2-5	K13a-2-5	K14a-2-5	U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	4445	43	50	62,60	53	32	50	53
			—	—	—	K18a-2-3																						
		связевые	а	—	—	K18a-2-1	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	4445	43	50	62,60	53	32	50	53
			б	—	K17a-1-1	K18a-2-1																						

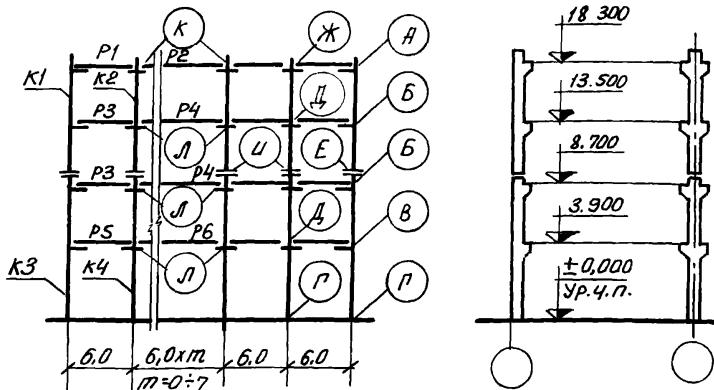
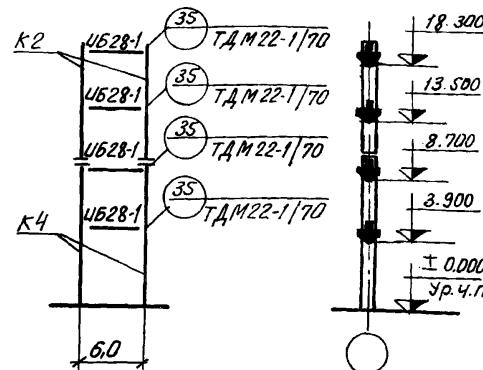
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ИЦ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
П-6-3 (48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 13

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с одним листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	88
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	104
	84

район ССР по скоростно- му потоку ветра	нормативное временное длительная нагрузка на перекрытие K10/M2	тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы											
			K1	K2	K3	K4	R1	R2	R3	R4	R5	R6	A	B	V	G	D	E	Ж	И	К	Л
			рабочие марки колонн по серии 1.420 - 12 вып 2				рабочие марки ригелей по серии ШИ23-1/70, торцевых по 1.420 - 12 вып 6						рабочие марки монтажных деталей по сериям ТАМ 22-1/70, 1.420 - 12 вып 10									
I - IV	1000	рядовые	K150-1-3	K160-1	K170-1-3	K180-1							16	3	5	1	9	58	17	56	18	12
		колонны продольных рам	—	K160-2-3	—	K180-2-3	UБ2-20	UБ3-13	UБ2-1	ЦБ3-17	UБ1-1	UБ2-24	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
		связевые	а	K160-2-1	—	K180-2-1	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-2	UБ1-5	UБ2-9	31	22	22	43	58	32	56	33	53	27
		б	K150-1-1	K160-2-1	K170-1-1	K180-1-1	K40-1	Б41-1	Б40-1	Б41-1	Б39-1	Б40-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
	1500	торцевые / у т.ш.	K150-1-5	K160-2-5	K170-1-5	K180-1-5	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-5	UБ1-5	UБ2-9	31	22	22	43	58	32	56	33	53	27
		рядовые	K150-1-3	K160-1	K170-1-3	K180-2	UБ2-20	UБ3-13	UБ2-2	UБ3-2	UБ1-2	UБ2-6	16	3	5	1	9	58	17	56	18	12
		колонны продольных рам	—	K160-3-3	—	K180-4-3																
		связевые	а	K160-2-1	—	K180-2-1	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-5	UБ1-5	UБ2-9	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
	2000	б	K150-1-1	K160-2-1	K170-1-1	K180-2-1	K40-1	Б41-1	Б40-1	Б41-1	Б39-1	Б40-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
		торцевые / у т.ш.	K150-1-5	K160-2-5	K170-1-5	K180-2-5	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-5	UБ1-5	UБ2-9	31	22	22	43	58	32	56	33	53	27
		рядовые	K150-1-3	K160-2	K170-1-3	K180-3	UБ2-20	UБ3-13	UБ2-4	UБ3-3	UБ1-4	UБ2-8	16	5	5	1	9	58	17	56	18	12
		колонны продольных рам	—	K160-3-3	—	K180-4-3																
	2500	связевые	а	K160-3-1	—	K180-4-1	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-5	UБ1-5	UБ2-9	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
		б	K150-1-1	K160-3-1	K170-2-1	K180-4-1	K40-1	Б41-1	Б40-1	Б41-1	Б39-1	Б40-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
		торцевые / у т.ш.	K150-1-5	K160-2-5	K170-1-5	K180-3-5	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-5	UБ1-5	UБ2-9	31	22	22	43	58	32	56	33	53	27
		рядовые	K150-2-3	K160-4	K170-4-3	K180-4	UБ2-20	UБ3-13	UБ2-4	UБ3-4	UБ1-4	UБ2-8	16	5	5	1	9	58	17	56	18	12
		колонны продольных рам	—	K160-4-3	—	K180-4-3																
		связевые	а	K160-4-1	—	K180-4-1	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-5	UБ1-5	UБ2-9	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
		б	K150-2-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-4-1	K40-1	Б41-1	Б40-1	Б41-1	Б39-1	Б40-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
		торцевые / у т.ш.	K150-2-5	K160-4-5	K170-4-5	K180-4-5	UБ2-21	UБ3-14	UБ2-9	UБ3-5	UБ1-5	UБ2-9	31	22	22	43	58	32	56	33	53	27

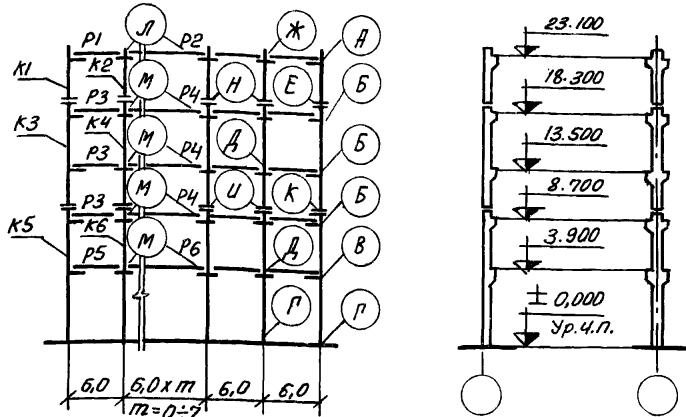
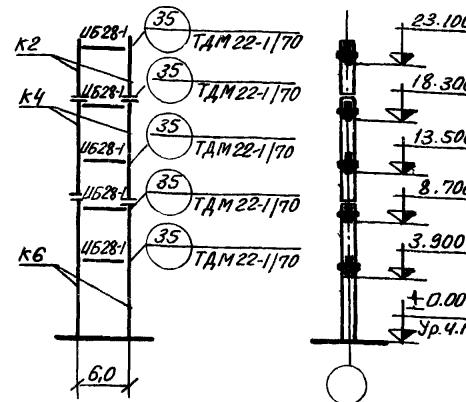
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ШИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
П-6-4 (48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
выпуск 0-1
лист 14

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы.

Перечень листов в альбоме,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вертикал разреженной постановки б. Вертикал постановки в каждом ряду	88 104
Таблица подбора числа продольных рам по сред- ним радиам колонн	84

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие k_6/m^2	ПТИП КОЛОНН ПО ПОЛОЖЕНИЮ В КОРПУСЕ	УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН ПО СХЕМАМ ПОПЕРЕЧНЫХ И ПРОДОЛЬНЫХ РАМ						УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ ПОПЕРЕЧНОЙ РАМЫ						УСЛОВНЫЕ МАРКИ МОНТАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПО СХЕМЕ ПОПЕРЕЧНОЙ РАМЫ													
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	V	G	D	E	J	U	K	L	M	N		
I-II	1000	Радиевые колонны продольных рам	K10-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-1	K170-1-3	K180-2	U62-20	U63-73	U62-1	U62-22	U63-17	U63-2	U61-1	U62-24	16	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	56
			а	—	—	—	K200-2-1	—	K180-2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			б	—	—	K190-1-1	K200-1-1	K170-1-1	K180-2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Торцевые/у.т.ш. связевые	K10-2-5	K120-2-5	K190-1-5	K200-1-5	K170-1-5	K180-2-5	540-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	68	53	50	50	56	
			K10-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-1	K170-1-3	K180-2	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56	
			а	—	—	—	K200-3-1	—	K180-3-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1500	Радиевые колонны продольных рам	K10-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-2	K170-1-3	K180-2	U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U63-15	U61-2	U62-5	U62-8	16	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	56
			а	—	—	—	K200-3-1	—	K180-3-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			б	—	—	K190-1-1	K200-2-1	K170-2-1	K180-3-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Торцевые/у.т.ш. связевые	K10-2-5	K120-2-5	K190-1-5	K200-1-5	K170-1-5	K180-2-5	540-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	68	53	50	50	56	
			K10-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-2	K170-1-3	K180-2	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56	
			а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	2000	Радиевые колонны продольных рам	K10-2-3	K120-2	K190-2-3	K200-3	K170-3-3	K180-5	U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	56	58	18	12	56	
			а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			б	—	—	K190-2-1	K200-3-1	K170-3-1	K180-5-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Торцевые/у.т.ш. связевые	K10-2-5	K120-2-5	K190-2-5	K200-3-5	K170-3-5	K180-5-5	540-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	68	53	50	50	56	
			K10-2-3	K120-2	K190-2-3	K200-3	K170-3-3	K180-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56	
			а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

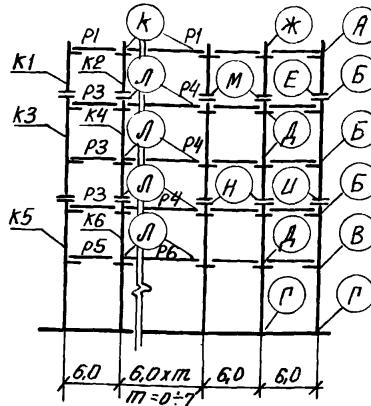
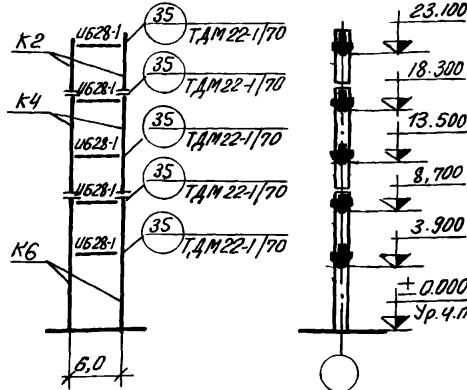
Примечания:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ЦИ 23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
П-6-5 (48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12	выпуск 0-1
документ 15	

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	Номер
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	88
Приложение к таблице подбора числа продольных рам по средним радиусам колонн	104
Приложение к таблице подбора числа продольных рам по средним радиусам колонн	84

Район ССР по скоростно- му напору ветра	нормативная брештенная длительная нагрузка на перекрытие kg/m ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы													
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н			
III - IV	1000	рядовые колонны продольных рам	K10-2-3	K12a-1	K19a-3	K20a-1	K17a-1-3	K18a-2	U62-20	U63-13	U62-1	U63-17	U62-22	U63-2	U61-1	U62-24	16	3	5	1	9	58	17	58	18	12	56	56
			—	K12a-2-3	—	K20a-3-3	—	K18a-2-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		связевые α	—	—	—	K20a-2-1	—	K18a-2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			—	—	—	K19a-1-1	K20a-1-1	K17a-1-1	K18a-2-1	640-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,53	48,19	44,45	43	50	62	53	62	53	50	60	60	
		торцевые / у.т.ш. β	K10-2-5	K12a-2-5	K19a-2-5	K20a-4-5	K17a-4-5	K18a-2-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	58	33	27	56	56		
			K10-2-3	K12a-1	K19a-1-3	K20a-1	K17a-1-3	K18a-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	1500	рядовые колонны продольных рам	K10-2-3	K12a-1	K19a-1-3	K20a-2	K17a-2-3	K18a-3	U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U62-22	U63-15	U61-2	U62-6	16	3	5	1	9	58	17	58	18	12	56	56
			—	K12a-2-3	—	K20a-3-3	—	K18a-5-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		связевые α	—	—	—	K20a-3-1	—	K18a-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			—	—	—	K19a-1-1	K20a-2-1	K17a-3-1	K18a-4-1	640-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,53	48,19	44,45	43	50	62	53	62	53	50	60	60	
		торцевые / у.т.ш. β	K10-2-5	K12a-2-5	K19a-2-5	K20a-2-5	K17a-2-3	K18a-3-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	58	33	27	56	56		
			K10-2-3	K12a-1	K19a-1-3	K20a-2	K17a-2-3	K18a-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	2000	рядовые колонны продольных рам	K10-2-3	K12a-2	K19a-2-3	K20a-3	K17a-3-3	K18a-5-3	U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	58	18	12	56	56
			—	K12a-4-3	—	K20a-4-3	—	K18a-5-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		связевые α	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			—	—	—	K19a-2-1	K20a-3-1	K17a-3-1	K18a-5-1	640-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,53	48,19	44,45	43	50	62	53	62	53	50	60	60	
		торцевые / у.т.ш. β	K10-2-5	K12a-2-5	K19a-2-5	K20a-3-5	K17a-3-5	K18a-5-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	58	33	27	56	56		
			K10-2-3	K12a-2-3	K19a-2-3	K20a-3-3	K17a-3-3	K18a-5-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

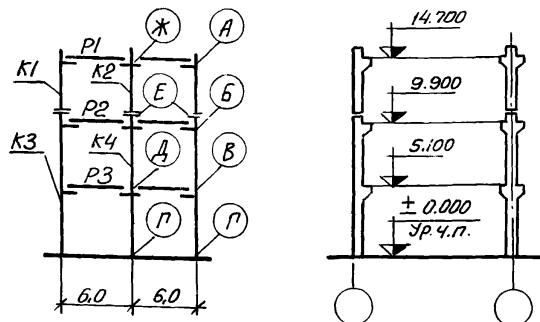
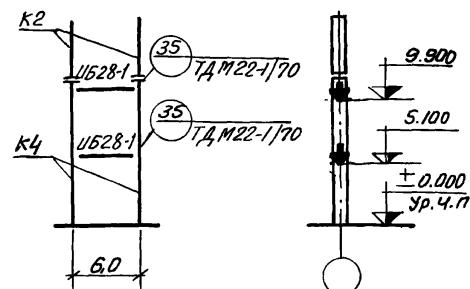
Примечания:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ИИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
1-6-5 (48).
Маркировочная схема продольной рамы

1. 420-12
выпуск 0-1
лист 16

Схемы поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
распространяющийся совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разрезенной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	89 104
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	85

Район ССР по временной амплитуде напору ветра	Нормативная скорость напора на первое крепление К/с м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные маркиriegелей по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы						
			K1	K2	K3	K4	R1	R2	R3		A	B	C	D	E	Ж	
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 выпуск 2				Рабочие маркиriegелей по серии ИИ23-1/70, торцевых по 1.420-12 выпуск 6				Рабочие марки монтажных деталей по сериям ТДМ 22-1/70, 1.420-12 выпуск 10						
I - IV	1000	радиальные колонны продольных рам	K1a-1-3	K1a-1-3	K1a-1-3	K2a-1					U62-20	U62-1	U62-1				
		связевые	а	—	—	K2a-4-3											
		б	—	—	K2a-2-1												
		торцевые/у т.ш.	K1a-1-5	K1a-1-5	K2a-1-5	K2a-1-5					54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53
	1500	радиальные колонны продольных рам	K1a-2-3	K1a-2-1	K2a-1-3	K2a-1					U62-21	U62-9	U62-9				
		связевые	а	—	—	K2a-2-3											
		б	—	—	K2a-1-1												
		торцевые/у т.ш.	K1a-2-5	K1a-2-5	K2a-1-5	K2a-1-5					54,55	48,49	44,45	43	50	60,62	53
	2000	радиальные колонны продольных рам	K1a-2-3	K1a-2-2	K2a-1-3	K2a-1					U62-21	U62-9	U61-5				
		связевые	а	—	—	K2a-2-3											
		б	—	—	K2a-1-1	K2a-1-1											
		торцевые/у т.ш.	K1a-2-5	K1a-2-5	K2a-1-5	K2a-1-5					54,55	48,49	44,45	43	50	62,60	53
	2500	радиальные колонны продольных рам	K1a-2-3	K1a-2-2	K2a-1-3	K2a-1					U62-20	U62-4	U61-4				
		связевые	а	—	—	K2a-2-3											
		б	—	—	K2a-1-1	K2a-1-1											
		торцевые/у т.ш.	K1a-2-5	K1a-2-5	K2a-1-5	K2a-1-5					54,55	48,49	44,45	43	50	62,60	53

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ИИ23-1/70

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам 2-6-3 (60, 48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
выпуск 0-1
лист 17

Схема поперечной рамы

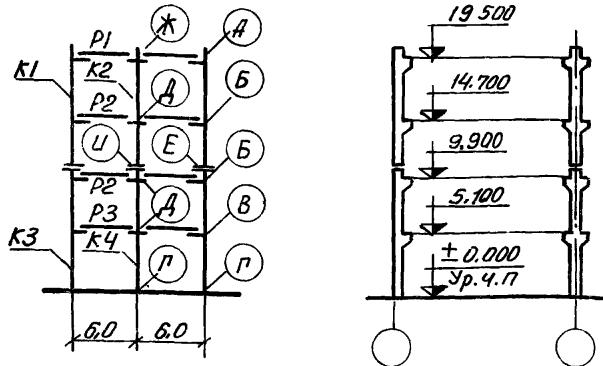
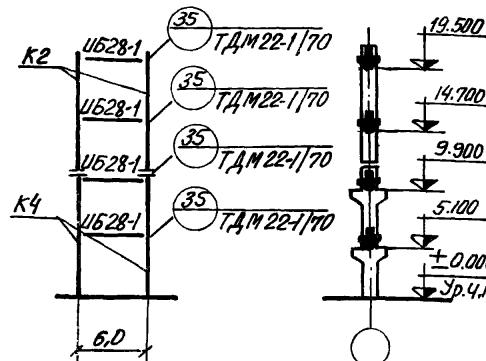


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом.

Содержание листа	Номер
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разженной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	89
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	104
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	85

Район ССР по скоростному амплитудному напору на перекрытие Ветра	Нормативная временная нагрузка на перекрытие K16/M2	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы				
			K1	K2	K3	K4	R1	R2	R3	A	B	C	D	E	
			Рабочие марки колонн по серии 1. 420-12 вып. 2				Рабочие марки ригелей по серии ИУ23-1/70, торцевых 10. 420-12 вып. 6				Рабочие марки монтажных деталей по сериям ТДМ22-1/70, 1. 420-12 вып. 10				
I-IV	1000	Рядовые колонны продольных рам	K150-1-3	K160-1	K230-1-3	K240-1	—	—	—	U62-20	U62-1	U61-1	16	3	5
		связевые	а	—	K160-2-1	—	K240-2-3	—	—	—	—	—	9	58	17
		б	K150-1-1	K160-2-1	K230-1-1	K240-1-1	—	—	—	—	—	—	56		
	1500	торцевые/ут.ш.	K150-1-5	K160-2-5	K230-1-5	K240-1-5	—	—	—	640-1	640-1	639-1	54,55	48,49	44,45
			K150-1-3	K160-1-3	K230-1-3	K240-1	—	—	—	U62-21	U62-9	U61-5	31	22	43
		связевые	а	—	K160-2-1	—	K240-2-1	—	—	—	—	—	50	62	53
	2000	б	K150-1-1	K160-2-1	K230-1-1	K240-2-1	—	—	—	—	—	—	58	32	60
		Рядовые колонны продольных рам	K150-1-3	K160-2	K230-1-3	K240-3	—	—	—	U62-20	U62-4	U61-4	16	5	5
		связевые	а	—	K160-3-3	—	K240-4-3	—	—	—	—	—	1	9	58
	2500	б	K150-1-1	K160-3-1	K230-2-1	K240-4-1	—	—	—	—	—	—	17		56
		торцевые/ут.ш.	K150-1-5	K160-2-5	K230-1-5	K240-3-5	—	—	—	640-1	640-1	639-1	54,55	48,49	44,45
			K150-1-3	K160-2	K230-1-3	K240-3	—	—	—	U62-21	U62-9	U61-5	31	22	43
	2500	Рядовые колонны продольных рам	K150-2-3	K160-4	K230-4-3	K240-4	—	—	—	U62-20	U62-4	U61-4	16	5	5
		связевые	а	—	K160-4-3	—	K240-4-3	—	—	—	—	—	1	9	58
		б	K150-2-1	K160-4-1	K230-4-1	K240-4-1	—	—	—	U62-20	U62-23	U61-10	17		56
	2500	торцевые/ут.ш.	K150-2-5	K160-4-5	K230-4-5	K240-4-5	—	—	—	640-1	640-1	639-1	54,55	48,49	44,45
			K150-2-3	K160-4	K230-4-3	K240-4	—	—	—	U62-21	U62-9	U61-5	31	22	43
		связевые	а	—	K160-4-1	—	K240-4-1	—	—	—	—	—	50	62	53
	2500	б	K150-2-1	K160-4-1	K230-4-1	K240-4-1	—	—	—	—	—	—	58	32	60

Примечания:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ИУ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
2-6-4 (60, 48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
выпуск 0-1

Лист 18

15748-01
66

Схема поперечной рамы

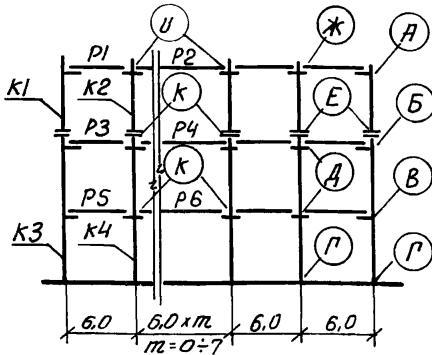
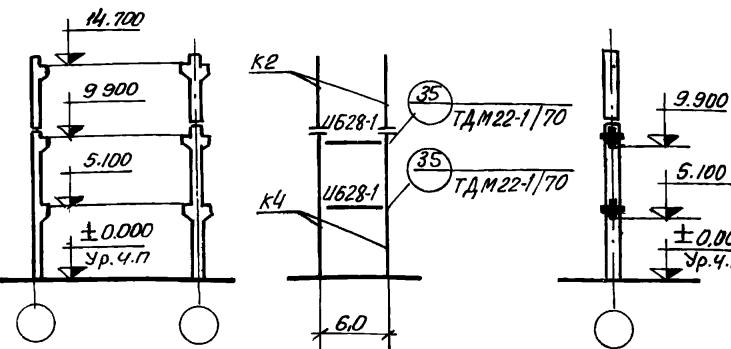


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки	89
б. Вариант постановки в каждом ряду	104
Таблица подбора числа подильных рядов по средним рядам колонн	85

Примечания:

- ПРОМЕЧАНИЯ:

 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
 2. Резервы городских газопроводов приведены в приложении III/123-1/70.

TK
1976

*Маркировочная схема поперечных рам
П-Б-3 (60,48).*

1.420-12
выпуск 0-1
Лист 19

Схема поперечной рамы

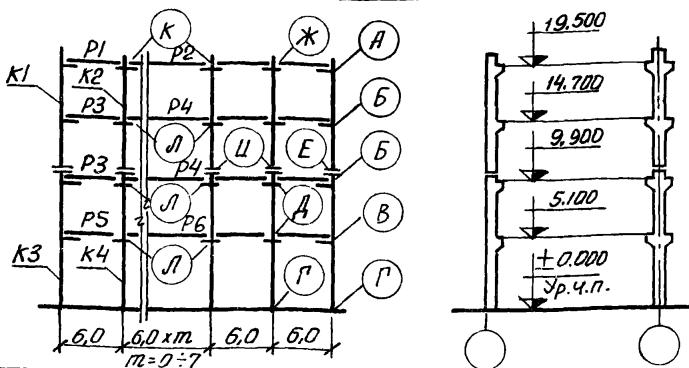
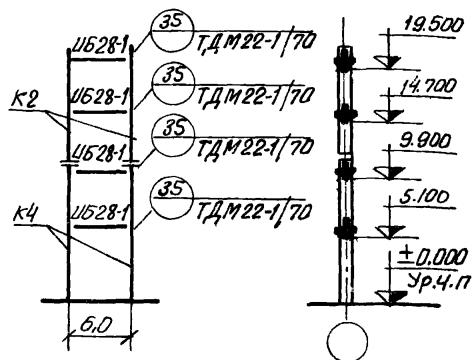


Схема продольной рамы



Перечень листов в альбоме,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	89
	104
Таблица подбора числа продольных рам по средним размерам колонн	85

Район ОССР по скоростно- му потоку ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие kg/m ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы					
			K1	K2	K3	K4		P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	G	D	E	J	L
I - IV	1000	Рядовые колонны продольных рам	K150-1-3	K160-1	K230-1-3	K240-1														
			—	K160-2-3	—	K240-2-3														
		связевые	α	—	K160-2-1	—	K240-1-1													
			β	K150-1-1	K160-2-1	K230-1-1	K240-1-1													
		торцевые / у Т.Ш.	K150-1-5	K160-2-5	K230-1-5	K240-1-5														
			K150-1-3	K160-1	K230-1-3	K240-1														
	1500	Рядовые колонны продольных рам	K150-1-3	K160-1	K230-1-3	K240-1														
			—	K160-2-3	—	K240-4-3														
		связевые	α	—	K160-2-1	—	K240-2-1													
			β	K150-1-1	K160-2-1	K230-1-1	K240-2-1													
		торцевые / у Т.Ш.	K150-1-5	K160-2-5	K230-1-5	K240-1-5														
			K150-1-3	K160-1	K230-1-3	K240-1														
	2000	Рядовые колонны продольных рам	K150-1-3	K160-2	K230-1-3	K240-3														
			—	K160-3-3	—	K240-4-3														
		связевые	α	—	K160-3-1	—	K240-4-1													
			β	K150-1-1	K160-2-1	K230-1-1	K240-4-1													
		торцевые / у Т.Ш.	K150-1-5	K160-2-5	K230-1-5	K240-3-5														
			K150-1-3	K160-2	K230-1-3	K240-3														
	2500	Рядовые колонны продольных рам	K150-2-3	K160-4	K230-4-3	K240-4														
			—	K160-4-3	—	K240-4-3														
		связевые	α	—	K160-4-1	—	K240-4-1													
			β	K150-2-1	K160-4-1	K230-4-1	K240-4-1													
		торцевые / у Т.Ш.	K150-2-5	K160-4-5	K230-4-5	K240-4-5														
			K150-2-3	K160-4	K230-4-3	K240-4														

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ЦИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам П-6-4 (60, 48)
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 20

Схема поперечной рамы

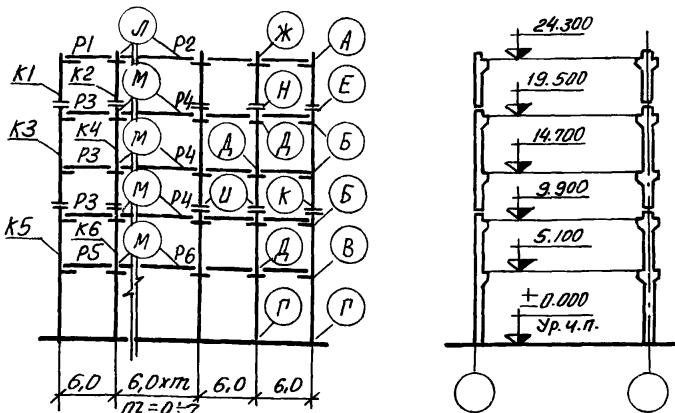
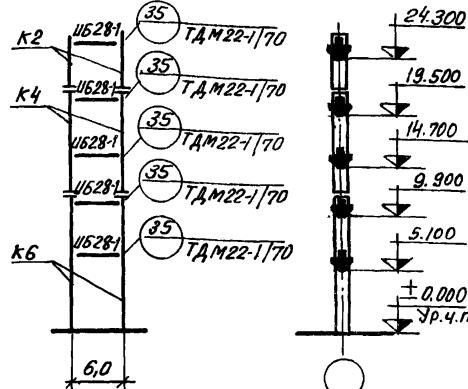


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	Номера
Маркировочная схема вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки	89
б. Вариант постановки в каждом ряду	104
таблица подбора числа продольных рам по средним радиусам колонн	85

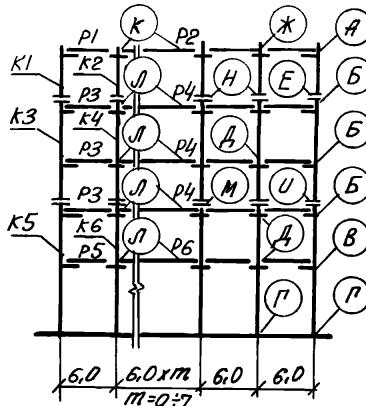
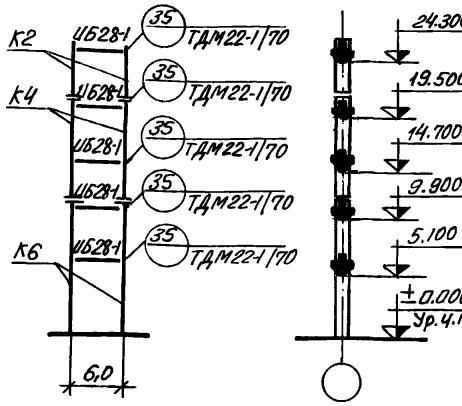
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
 2. Ригели продольных рам принимаются по альбому ЦИ 23-1/70.

TK
1976

*Маркировочная схема поперечных рам
П-6-5 (60, 48).
Маркировочная схема продольной рамы*

1.420-12
Бб17УСК0-1
Шиен 21

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки в каждом ряду	89
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	104
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	85

район состр по скоростно- му напору ветра	нормативная временная длительная нагрузка на перекрытия КГ/М ²	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы												
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	R1	R2	R3	R4	R5	R6	A	B	V	G	D	E	J	K	L	M	N		
III - IV	1000	Рядовые колонны продольных рам						Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 вып. 2						Рабочие марки ригелей по серии ИИ23-1/70, торцевых по 1.420-12 вып. 6						Рабочие марки монтажных деталей по сериям ДАМ 22-1/70, 1.420-12 вып. 70						
		связевые	а	—	—	—	—	1162-20	1163-13	1162-1	1163-17	1161-1	1162-24	16	3	5	1	9	58	17	58	18	12	56	56	
		б	—	—	—	—	—	1162-21	1163-14	1162-9	1163-5	1161-5	1162-9	31	22	22	43	50	62	53	32	58	33	50	60	60
		торцевые/у т.ш.	—	—	—	—	—	1162-22	1163-2	1162-11	1163-2	1161-5	1162-9	31	22	22	43	50	62	53	32	58	33	50	60	60
	1500	рядовые	—	—	—	—	—	1162-20	1163-13	1162-2	1163-2	1161-2	1162-6	16	3	5	1	9	58	17	58	18	12	56	56	
		колонны продольных рам	—	—	—	—	—	1162-21	1163-14	1162-9	1163-5	1161-5	1162-8	31	22	22	43	50	62	53	32	58	33	50	60	60
		связевые	а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2000	рядовые	—	—	—	—	—	1162-20	1163-13	1162-2	1163-2	1161-2	1162-8	16	3	5	1	9	58	17	58	18	12	56	56	
		колонны продольных рам	—	—	—	—	—	1162-21	1163-14	1162-9	1163-5	1161-5	1162-9	31	22	22	43	50	62	53	32	58	33	50	60	60
		связевые	а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		торцевые/у т.ш.	—	—	—	—	—	1162-21	1163-14	1162-9	1163-5	1161-5	1162-9	31	22	22	43	50	62	53	32	58	33	50	60	60

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ИИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
П-6-5 (60, 48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
выпуск 0-1
лист 22

Схемы поперечной рамы

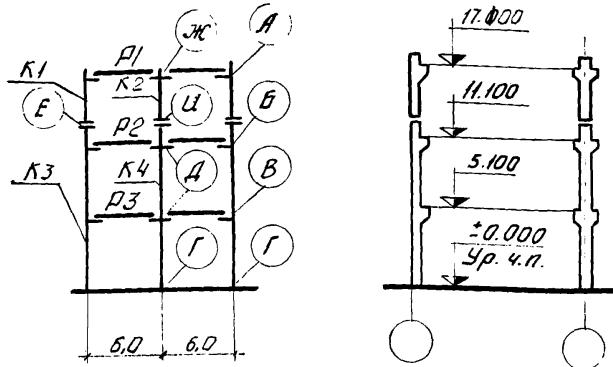
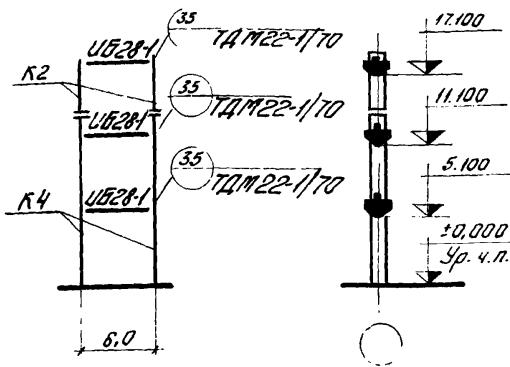


Схема продольной ряты



Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с даннойю листом

Содержание листов		N-листо
Маргиробочные схемы берти- кальных связей.		
а. Вариант разреженной постановки.	90	
б. Вариант постановки в таком же ряду	104	
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	86	

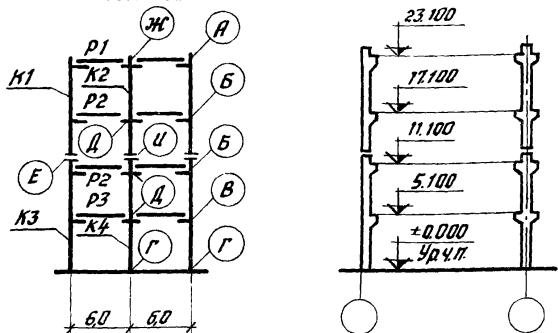
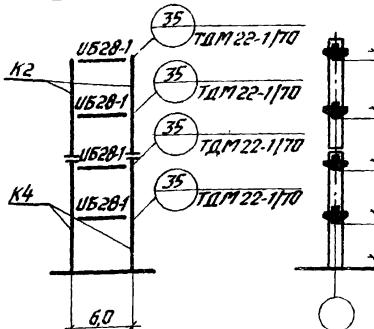
Начало ССР по скоростному временем нагрузки ветра	Нормативная временная длительность наружного переустройства	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам					Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных ферм							
			К1	К2	К3	К4		Р1	Р2	Р3		А	Б	В	Г	Д	Е	
рабочие марки колонн по серии 1420-12 выпуск 3																		
рабочие марки ригелей по серии ИИ23-1/10 1420-12 выпуск 6																		
I - IV	1000	рядовые	К250+3	К260-1	К270+3	К280+1		УБ2-20	УБ2-1	УБ2-1								
		колонны про- дольных рам	-	К260+3	-	К280+3												
		связевые	α	-	-	К280+1												
		β	-	-	К270+3	К280+1												
		торцевые /у т.ш.	К250+3	К260+3	К270+3	К280+3		Б401	Б401	Б401								
			К250+3	К260+1	К270+3	К280+1		УБ2-21	УБ2-9	УБ2-9								
	1500	рядовые	К250+3	К260-1	К290+3	К300+1		УБ2-20	УБ2-2	УБ1-2								
		колонны про- дольных рам	-	К260+3	-	К300+3												
		связевые	α	-	-	К300+1												
		β	-	-	К290+1	К300+1												
		торцевые /у т.ш.	К250+3	К260+3	К290+3	К300+3		Б401	Б401	Б391								
			К250+3	К260+1	К290+3	К300+1		УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5								
V - VIII	2000	рядовые	К250+3	К260-1	К290+3	К300+1		УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4								
		колонны про- дольных рам	-	К260+3	-	К300+3												
		связевые	α	-	-	К300+1												
		β	-	-	К290+1	К300+1												
		торцевые /у т.ш.	К250+3	К260+3	К290+3	К300+3		Б401	Б401	Б391								
			К250+3	К260+1	К290+3	К300+1		УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5								
	2500	рядовые	К250+3	К260-1	К290+3	К300+1		УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4								
		колонны про- дольных рам	-	К260+3	-	К300+3												
		связевые	α	-	-	К300+1												
		β	-	-	К290+1	К300+1												
		торцевые /у т.ш.	К250+3	К260+3	К290+3	К300+3		Б401	Б401	Б391								
			К250+3	К260+1	К290+3	К300+1		УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5								

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Рисунки продольных разрезов прилагаются по отдельности ЧИ23.1/70

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам 2-б-3(60).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 23

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно
с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а) Вертикаль разрезанный постановки. б) Вертикаль постановки в каждом ряду	90
Таблица подбора числа продольных рам по среднему радиусу колонн	104
86	

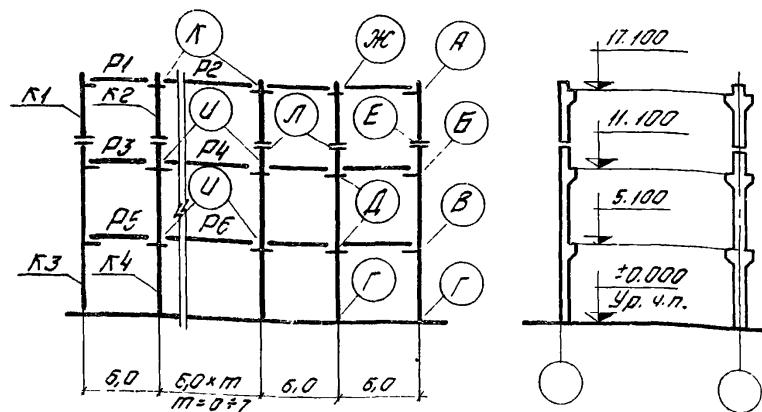
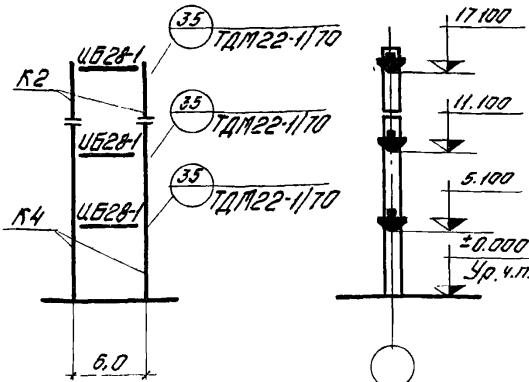
Район ССР по шарнирно- неравнобо- жетельной системе на перекрытие бетро	Нормативы шарнирно- неравнобо- жетельной системы на перекрытие бетро кес/192	Тип колонн по положению в коркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы				Условные марки монтируемых деталей по схеме поперечной рамы						
			K1	K2	K3	K4	R1	R2	R3	A	B	C	D	E			
			Рабочие марки колонн по серии Г420-12 Чаплыгин				Рабочие марки ригелей по серии Г420-12 Чаплыгин				Рабочие марки монтируемых деталей по серии Г420-11/70 и Г420-12 Чаплыгин						
I - IV	1000	рябовые колонны продоль- ных рам	K690-1-3	K700-1	K290-13	K300-1											
			—	K700-2-3	—	K300-23	U52-20	U52-1	U51-1	16	3	5	1	9	58	17	
		связевые	а	—	K700-1-1	—	K300-1-1										
			б	K690-1-1	K700-1-1	K290-1-1	K300-1-1	Б40-1	Б40-1	Б39-1	54.55	46.49	44.45	50	62	53	60
	1500	рябовые колонны продоль- ных рам	K690-1-3	K700-2	K290-2-3	K300-2	U52-20	U52-2	U51-2	31	22	22	43	24	58	32	56
			—	K700-2-3	—	K300-23				16	3	5	1	9	58	17	57
		связевые	а	—	K700-2-1	—	K300-2-1										
			б	K690-1-1	K700-2-1	K290-1-1	K300-2-1	Б40-1	Б40-1	Б39-1	54.55	46.49	44.45	50	62	53	60
	2000	рябовые колонны продоль- ных рам	K690-2-3	K700-2	K290-2-3	K300-2	U52-20	U52-4	U51-4	31	22	22	43	24	58	32	56
			—	K700-2-3	—	K300-23				16	5	5	1	9	58	17	57
		связевые	а	—	K700-3-1	—	K300-3-1										
			б	K690-1-5	K700-2-5	K290-1-5	K300-1-5	Б40-1	Б40-1	Б39-1	54.55	46.49	44.45	50	62	53	60
	2500	рябовые колонны продоль- ных рам	K690-2-3	K700-2	K290-2-3	K300-2	U52-20	U52-4	U51-4	31	22	22	43	24	58	32	56
			—	K700-2-3	—	K300-23				16	5	5	1	9	58	17	57
		связевые	а	—	K700-3-1	—	K300-3-1	U52-20	U52-2-3	U51-12							
			б	K690-2-1	K700-3-1	K290-2-1	K300-2-1	Б40-1	Б40-1	Б39-1	54.55	46.49	44.45	50	62	53	60

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45.
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ИИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
2-0-4 (60).
Маркировочная схема продольной рамы

1420-12
Выпуск 0-1
Лист 24

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
распротивляемых соответственно с данным листом.

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разрезенной постановки. б. Вариант постановки в гакжесом ряду.	90 104
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	86

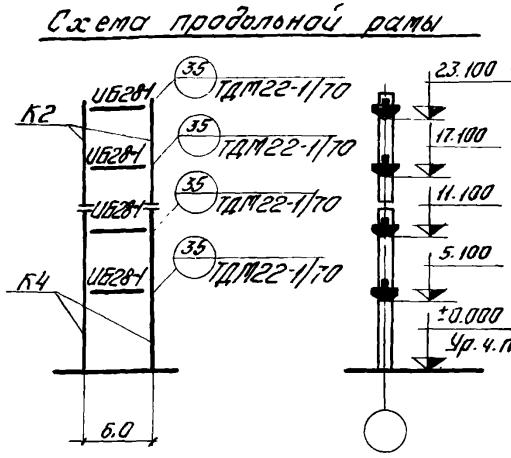
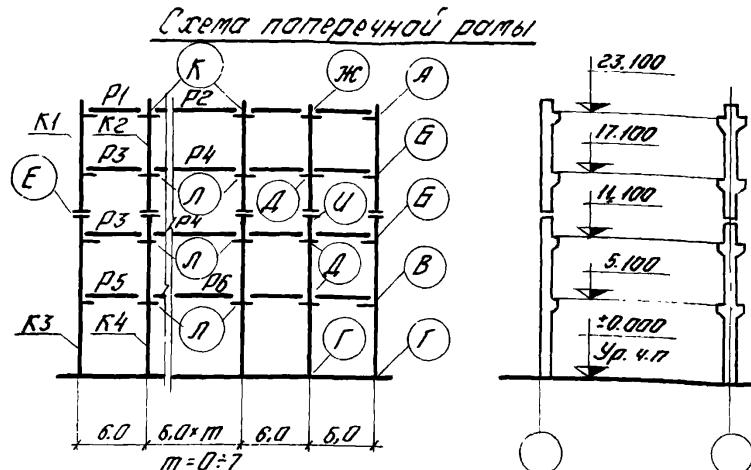
Район СССР по восточная сторону воздушного канала ветра	Нормативная временная длительность изменения перегрузки воздуха	Тип колонн по положению в корпусе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы							
			K1	K2	K3	K4	R1	R2	R3	R4	R5	R6	A	B	V	G	D	E	Ж	Ч	Г	Л
I - IV	1000	рабочие	K2501-3	K260-1	K270-3	K280-1																
		колонны про- дольных рам	-	K200-3	-	K280-2																
		связевые	α	-	-	-	K280-2															
		β	-	-	K270-3	K280-2																
		торцевые / УТШ.	K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K280-1-3																
		K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K280-1-3																	
	1500	рабочие	K250-1-5	K260-1	K270-1-3	K300-1																
		колонны про- дольных рам	-	K200-1-3	-	K300-1-3																
		связевые	α	-	-	-	K300-1-3															
		β	-	-	-	K290-1-1	K300-1-1															
		торцевые / УТШ.	K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K300-1-3																
		K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K300-1-3																	
	2000	рабочие	K250-1-3	K260-1	K270-1-3	K300-1																
		колонны про- дольных рам	-	K200-1-3	-	K300-1-3																
		связевые	α	-	-	-	K300-1-3															
		β	-	-	-	K290-2	K300-1-1															
		торцевые / УТШ.	K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K300-1-3																
		K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K300-1-3																	
	2500	рабочие	K250-1-3	K260-1	K270-1-3	K300-1																
		колонны про- дольных рам	-	K200-1-3	-	K300-2																
		связевые	α	-	-	-	K300-2															
		β	-	-	-	K290-2	K300-2															
		торцевые / УТШ.	K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K300-1-3																
		K250-1-3	K260-1-3	K270-1-3	K300-1-3																	

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по альбому ЧУ23-1/70

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам 17-6-3 (60).
Маркировочная схема продольной рамы

Лист 25
Выпуск 0-1



Перечень листов альбома,
рассматриваемых согласно с данным листом

Номер листа	Содержание листа
Паркетировочные схемы вертикальных связей: а) вариант разреженной постановки; б) вариант постановки в каждом ряду.	90 104
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн.	86

Район СССР по скорости ветра и опору наружного перекрытия КГС/П2	Числовые значения допускаемой нагрузки на продольные рамы	Тип колонн по положению в раме	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных ферм по схеме поперечной рамы									
			К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
			рабочие марки колонн по серии 1.420-12 вып. 3				рабочие марки ригелей по серии ИИ23-1/70 и 1.420-12 вып. 6						рабочие марки монтажных ферм по серии ТДМ22-1/70 и 1.420-12 вып. 10									
I - IV	1000	рабочие	R690-1-3	K700-1	K290-1-5	K300-1	U62-20	U63-13	U62-1	U63-17	U61-1	U62-24	16	3	5	1	9	58	17	56		
		колонны про- дольных рам	—	K700-23	—	K300-23													57	18	12	
		связевые	а	—	K700-1-1	—	K300-1-1												56			
		б	R690-1-1	K700-1-1	K290-1-1	K300-1-1	56												33	50		
	1500	рабочие	R690-1-3	K700-2	K290-1-3	K300-1	U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U61-2	U62-6	16	3	5	1	9	58	17	57	18	12
		колонны про- дольных рам	—	K700-23	—	K300-23													56			
		связевые	а	—	K700-21	—	K300-21												56			
		б	R690-1-1	K700-21	K290-1-1	K300-21	56												33	50		
	2000	рабочие	R690-1-5	K700-2	K290-1-5	K300-1	U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U61-4	U62-8	16	3	5	1	9	58	17	57	18	12
		колонны про- дольных рам	—	K700-23	—	K300-23													56			
		связевые	а	—	K700-31	—	K300-31												56			
		б	R690-2-1	K700-31	K290-1-1	K300-31	56												33	50		
	2500	рабочие	R690-1-5	K700-23	K290-1-5	K300-1-5	U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	57	18	12
		колонны про- дольных рам	—	K700-33	—	K300-33													56			
		связевые	а	—	K700-31	—	K300-31												56			
		б	R690-2-1	K700-31	K290-2	K300-31	56												33	50		

1. Указания по применению паркетировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому ИИ23-1/70

TK 1976

Маркировочная схема поперечных рам П-6-4 (60)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 26

Схема поперечной рамы

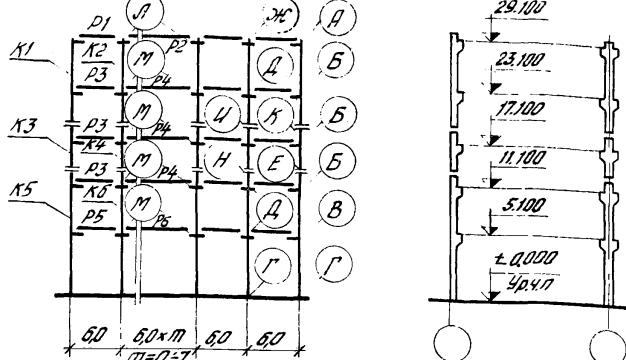
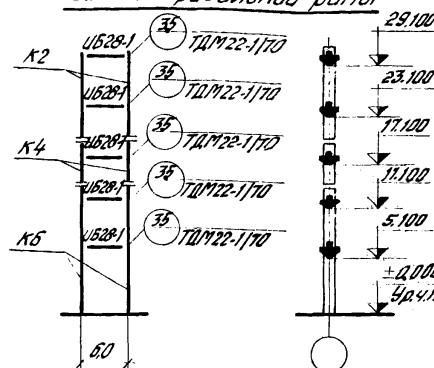


Схема продольной рамы



Перечень листов с листом, рассматриваемым совместно с данным листом

Содержание листа	Лист
Маркировочные схемы вертикальных рам:	
а) воронки разрезенной плоскостью;	90
б) воронки посточковки в каждом ряду.	104

Таблица подбора числа продольных рам по среднему рядам колонн

86

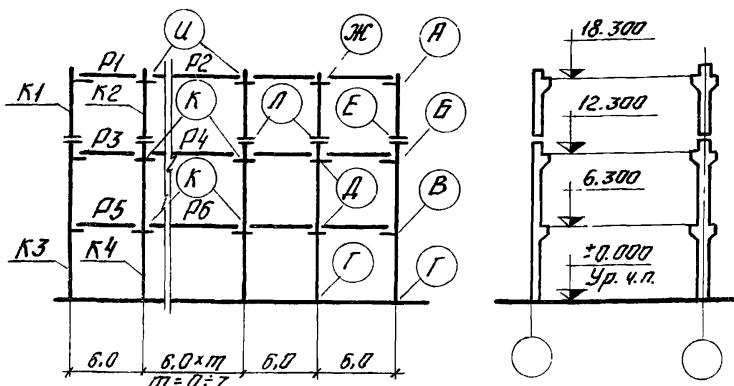
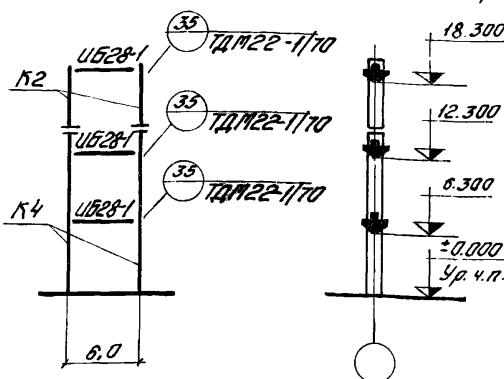
Ряды по оканчива- ющим ногами бетро	Нормативная временная погрешность наименование ногами бетро	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам					Условные марки вышек по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы														
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
I-IV	1000	Родовые марки колонн по серии 1.420-12	K300-1	K700-1	K310-1	K320-1	K290-1	K300-2	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
			K300-3	K700-3	K320-3	K300-4	K300-4	K300-4																				
		связевые	α	K700-21	K320-21	K300-41	K300-41	K300-41	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
				K690-1	K700-21	K310-1	K320-21	K290-21																				
I-IV	1500	Родовые марки вышек по схеме 1.423-1170	K690-15	K700-25	K310-15	K320-25	K290-25	K300-35	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
			K690-13	K700-13	K310-13	K320-23	K290-23	K300-23																				
		связевые	α	K700-21	K320-21	K300-51	K300-51	K300-51	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
				K690-31	K700-21	K310-21	K320-21	K290-41																				
I-IV	2000	Родовые марки вышек по схеме 1.420-12	K690-45	K700-25	K310-45	K320-25	K290-41	K300-35	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
			K690-23	K700-23	K310-23	K320-23	K290-23	K300-23																				
		связевые	α	K700-31	K320-31	K300-51	K300-51	K300-51	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
				K690-44	K700-31	K310-41	K320-31	K290-51																				
I-IV	2000	Родовые марки вышек по схеме 1.420-12	K690-45	K700-25	K310-45	K320-25	K290-41	K300-35	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
			K690-23	K700-23	K310-23	K320-23	K290-23	K300-23																				
		связевые	α	K700-31	K320-31	K300-51	K300-51	K300-51	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
				K690-44	K700-31	K310-41	K320-31	K290-51																				
I-IV	2000	Родовые марки вышек по схеме 1.420-12	K690-45	K700-25	K310-45	K320-25	K290-41	K300-35	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
			K690-23	K700-23	K310-23	K320-23	K290-23	K300-23																				
		связевые	α	K700-31	K320-31	K300-51	K300-51	K300-51	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
				K690-44	K700-31	K310-41	K320-31	K290-51																				
I-IV	2000	Родовые марки вышек по схеме 1.420-12	K690-45	K700-25	K310-45	K320-25	K290-41	K300-35	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
			K690-23	K700-23	K310-23	K320-23	K290-23	K300-23																				
		связевые	α	K700-31	K320-31	K300-51	K300-51	K300-51	U52-20	U53-13	U52-22	U53-2	U52-1	U53-17	U54-1	U52-24	15	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	57
				K690-44	K700-31	K310-41	K320-31	K290-51																				

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принимаются по алгоритму СИ23-1170
- Рядыны принятуются при "т=2-1, при т=5-1, II; при оставочных значениях т=1-III."

TK
1976

Маркировочная схема продольных рам
П-Б-5 (БД)
Маркировочная схема продольных рам

1.420-12
выпуск 0-1
лист 27

Схема поперечной рамыСхема продольной рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Номер листа	Содержание листа
90	Маркировочные схемы вертикальных свесов: а. Вариант разрезенной постановки б. Вариант постановки в каждой раме.
104	Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн.
87	Рабочие чертежи колонн по серии 1420-12 выпуск 3

Район СССР по скоростному нагрузке ветра	Нормативное время на длительную нагрузку изгиба рамы kgf/m ²	Тип колонн по положению в корпусе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки руслей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы						
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	C	D	E	Ж	И	К	Л
I - IV	1000	рабочие	K250-1-3	K260-1	K350-1-3	K340-1															
		колонны про- дольных рам	—	K260-1-3	—	K340-1-3															
		связевые	а	—	—	K340-1-1															
		б		—	—	K330-1-1	K340-1-1														
	1500	рабочие / ут.ш.	K250-1-5	K260-1-5	K350-1-5	K340-1-5															
		колонны про- дольных рам	—	K260-1-5	—	K340-1-5															
		связевые	а	—	—	—	K340-1-1														
		б		—	—	—	K330-1-1	K340-1-1													
	2000	рабочие	K250-1-3	K260-1	K350-1-3	K340-1															
		колонны про- дольных рам	—	K260-1-3	—	K340-1-3															
		связевые	а	—	—	—	K340-1-1														
		б		—	—	—	K330-1-1	K340-1-1													
	2500	рабочие / ут.ш.	K250-1-5	K260-1-5	K350-1-5	K340-1-5															
		колонны про- дольных рам	—	K260-1-5	—	K340-1-5															
		связевые	а	—	—	—	K340-1-1														
		б		—	—	—	K330-1-1	K340-1-1													

1. Указания по применению маркировочных схем даны
в пояснительной записке, стр. 42-45

2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам П-6-3/72,60!
Маркировочная схема продольной рамы

1420-12
Выпуск 0-1
Лист 28

15748-01 76

Схема поперечной рамы

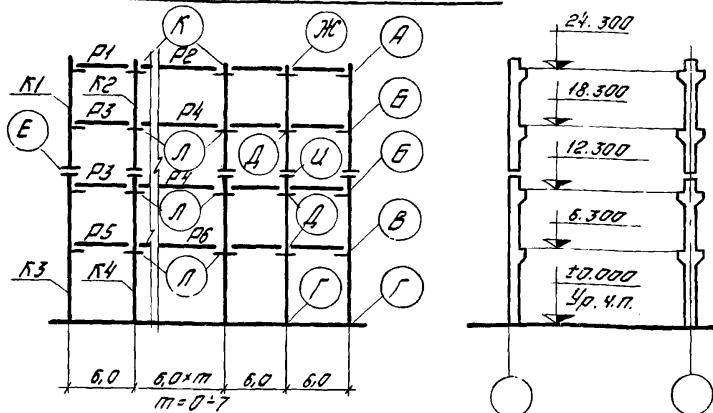
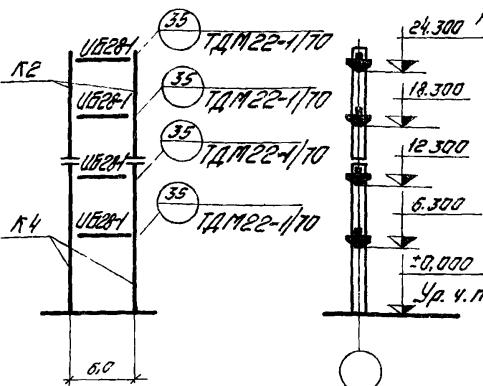


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом.

Содержание листа	Номер
Маркировочные схемы бортиковальных обвязей.	90
а. Вариант разреженной постановки.	104
б. Вариант постановки в коксодом ряду.	87

Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн.

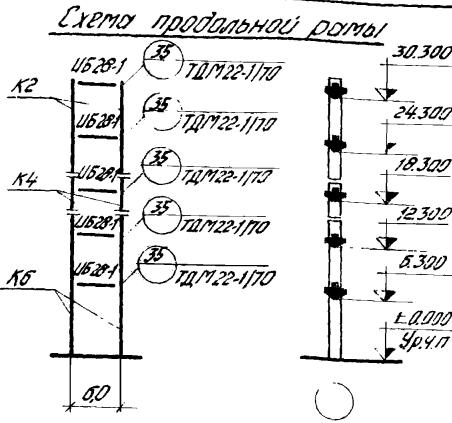
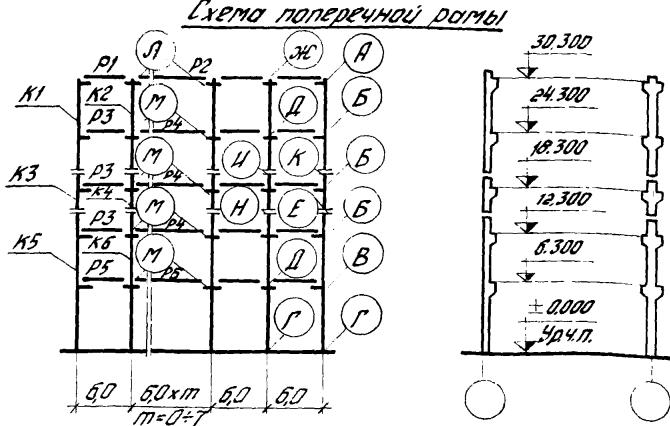
Район СССР по применимости ремонтного изделия по перекрытию каркаса	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы								
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	V	G	E	Ж	И		
		рабочие	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
I - IV	1000	рабочие	P690-1-3	P700-1	K330-1-3	K340-1		U62-20	U63-13	U62-1	U63-17	U61-1	U62-24	16	3	
		колонны про- дольных рам	—	P700-23	—	K340-23		U62-20	U63-13	U62-22	U63-2			5	1	
		связевые	0	—	P700-21	—	K340-31		U62-20	U63-13	U62-22	U63-2			9	58
		б	P690-1-1	P700-21	K330-1-1	K340-31		U62-20	U63-13	U62-22	U63-2			17	57	
	1500	рабочие	P690-1-3	P700-2	K330-1-3	K340-2		U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U61-2	U62-5	16	3	
		колонны про- дольных рам	—	P700-23	—	K340-33		U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U61-2	U62-5	5	1	
		связевые	0	—	P700-31	—	K340-41		U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U61-2	U62-5	9	58
		б	P690-1-1	P700-31	K330-1-1	K340-41		U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U61-2	U62-5	17	57	
	2000	рабочие	P690-2-3	P700-2	K330-1-3	K340-3		U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U61-4	U62-8	16	5	
		колонны про- дольных рам	—	P700-23	—	K340-33		U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U61-4	U62-8	5	1	
		связевые	0	—	P700-31	—	K340-41		U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U61-4	U62-8	9	58
		б	P690-2-1	P700-31	K330-2-1	K340-4-1		U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U61-4	U62-8	17	57	
	2500	рабочие	P690-2-5	P700-2-5	K330-4-5	K340-7-5		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	
		колонны про- дольных рам	—	P700-23	—	K340-7-5		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	5	1	
		связевые	0	—	P700-31	—	K340-51		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	9	58
		б	P690-2-1	P700-31	K330-2-1	K340-51		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	17	57	
	3000	рабочие	P690-2-5	P700-2-5	K330-4-5	K340-7-5		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	
		колонны про- дольных рам	—	P700-23	—	K340-7-5		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	5	1	
		связевые	0	—	P700-31	—	K340-51		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	9	58
		б	P690-2-1	P700-31	K330-2-1	K340-51		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	17	57	

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Ригели продольных рам принципиально по альбому ЦУ23-1/70

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам П-Б-4 (72,60)
Маркировочная схема продольной рамы.

1420-12
Выпуск 0-1
Лист 29



Перечено листов оглавления
и структурных схем ведется совместно с данным листом

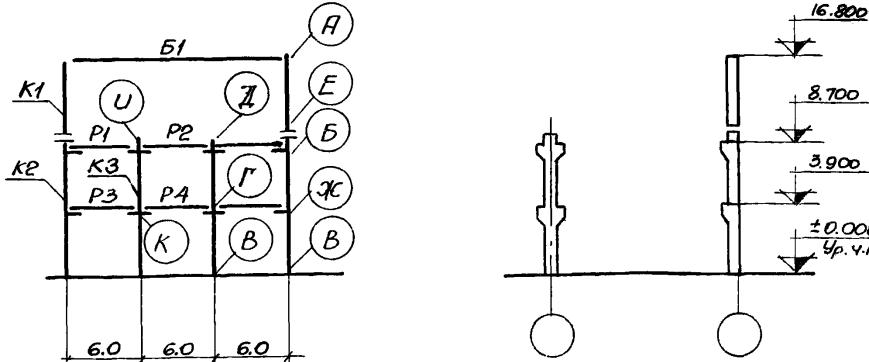
Содержание листа		Лист
Моделирование генетических связей в определенных группах		
а. Вариант раздраженной геномной структуры	90	
б. Вариант посттрансляции в каждом ряду	104	
Графика подбора числа правильных форм по средним рядам колонн	87	

1. Указания по применению торкировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
2. Ригели продольных рам принимаются по схеме ИИ23-1/70.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
Л-6-5 (72, бб).

1.420-12
Волгуск D-1

Схема рамы

Перечень листов в следующем
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	Номер листа
Маркировочная схема вертикальных связей!	
α Вариант разрезанной постановки	91
δ Вариант постановки в каждом ряду	105

Район СССР по скоростному напору бетона	Нормативная временная допустимая нагрузка на перекрытие кН/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы			Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			K1	K2	K3	P1	P2	P3	P4	Б1	A	B	V	Г	Д	E	Ж	К		
Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 Вып. 2,3																				
I-IV	1000	Рядовые			K42a-13 K13a-3-3 K36a-1						42	3	1	9	14	59	3	15	12	
		Связевые		α	K42a-11 K13a-3-1 -							48,49 22	43	50	53	63	48,49 22	53	50 27	
		δ		K42a-11 K13a-3-1 K36a-11								48,49 22	43	50	53	63	48,49 22	53	50 27	
		Морчевые/утш.			K42a-15 K13a-3-5 K36a-15						15AP18 25AP18 35AP18	42	3	1	9	14	59	3	15	12
	1500	Рядовые			K42a-1-3 K13a-3-3 K36a-2															
		Связевые		α	K42a-11 K13a-3-1 -															
		δ		K42a-11 K13a-3-1 K36a-21																
		Морчевые/утш.			K42a-15 K13a-3-5 K36a-25															
	2000	Рядовые			K42a-1-3 K13a-3-3 K36a-3															
		Связевые		α	K42a-11 K13a-3-1 -															
		δ		K42a-11 K13a-3-1 K36a-41																
		Морчевые/утш.			K42a-15 K13a-3-5 K36a-3-5															
	2500	Рядовые			K42a-1-3 K17b-5-3 K36a-5															
		Связевые		α	K42a-11 K17b-5-1 -															
		δ		K42a-11 K17b-5-1 K36a-51																
		Морчевые/утш.			K42a-15 K17b-5-5 K36a-53															

Примечания:

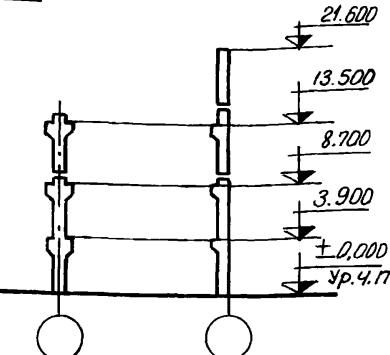
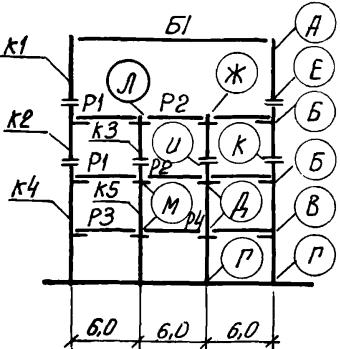
- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Марка болта покрытия уточняется по фактическим нагрузкам

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам 3-6-3 (48, 49, 72)

1.420-12
Всплеск 0-1
Лист 31

Схема работы



Перечень листов альбома,
рассматриваемых собственно с данным листом

Содержание листа	№ листа
<p><u>Маркировочная схема вертикальных связей:</u></p> <p><u>а. Вариант разреженной постановки</u></p> <p><u>б. Вариант постановки в каждом ряду</u></p>	91 105

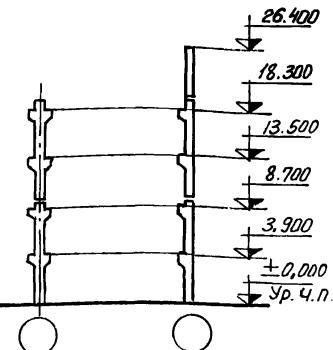
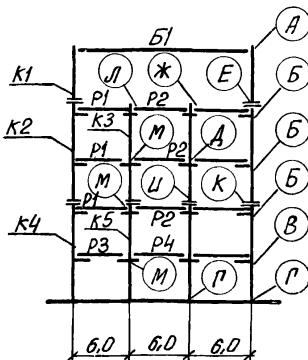
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
 2. Марка балки покрытия уточняется по фактическим нагрузкам.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рдм 3-б-4 (48, 46, 72)

1.420-12
Выпуск 0-1
34cm 32

Схема РСМВ

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. вариант разреженной постановки б. вариант постановки в каждом ряду	91 105

Район ССР по скоростно- му напору ветра	Нормативное временная изолированная нагрузка на перекрытие кГс/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 вып. 2-3					Рабочие марки ригелей по серии 1.423-1/70, торцевых колонн 1.420-12 вып. 6, балок 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70, 1.420-12 вып. 10										
I-II	1000	Рядовые	K420-1-3	K190-3-3	K160-2	K170-4-3	K180-1	И62-1	И63-17														
		Связевые	A	K420-1-1	K190-3-1	—	K170-4-1	—	И62-22	И63-2	И51-1	И62-24											
		B	K420-1-1	K190-3-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-2-1																
		Торцевые /У.Т.Ш.	K420-1-5	K190-3-5	K160-2-5	K170-4-5	K180-2-5	Б40-1	Б41-1	Б39-1	Б40-1												
			K420-1-3	K190-3-3	K160-2	K170-4-3	K180-1	И62-9	И63-5	И61-5	И62-9												
	1500	Рядовые	K420-1-3	K190-3-3	K160-2	K170-4-3	K180-2	И62-2	И63-2	И61-2	И62-6												
		Связевые	A	K420-1-1	K190-3-1	—	K170-4-1	—	И62-2	И63-15	И61-2	И62-8											
		B	K420-1-1	K190-3-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-3-1																
		Торцевые /У.Т.Ш.	K420-1-5	K190-3-5	K160-2-5	K170-4-5	K180-2-5	Б40-1	Б41-1	Б39-1	Б40-1												
			K420-1-3	K190-3-3	K160-2	K170-4-3	K180-2	И62-9	И63-5	И61-5	И62-9												
	2000	Рядовые	K420-1-3	K190-3-3	K160-3	K170-4-3	K180-3	И62-4	И63-3	И61-4	И62-8												
		Связевые	A	K420-1-1	K190-3-1	—	K170-4-1	—	И62-4	И63-3	И61-4	И62-8											
		B	K420-1-1	K190-3-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-4-1																
		Торцевые /У.Т.Ш.	K420-1-5	K190-3-5	K160-3-5	K170-4-5	K180-3-5	Б40-1	Б41-1	Б39-1	Б40-1												
			K420-1-3	K190-3-3	K160-3	K170-4-3	K180-3	И62-9	И63-5	И61-5	И62-9												

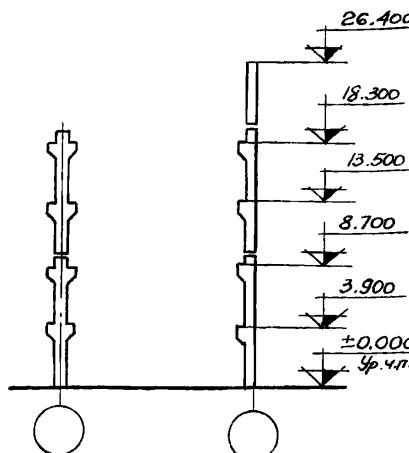
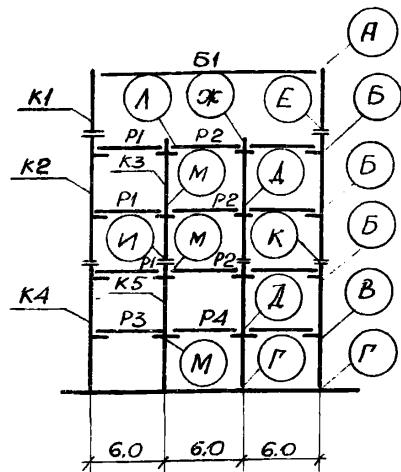
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Марка балки покрытия уточняется по фактическим нагрузкам.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных рам
3-6-5 (48, 48, 72)

1.420-12
выпуск 0-1
лист 33

Схема рамы

Перечень листов схемы,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная система вертикальных связей:	
а. Вариант разрезенной постановки	91
б. Вариант постановки в каждом ряду	105

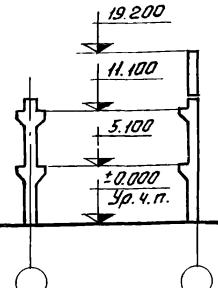
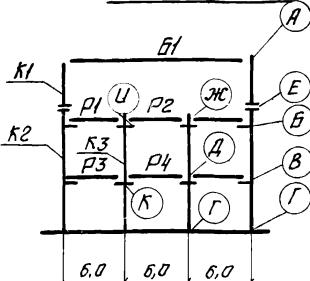
Район СССР по скоростному нагрузкам на опору Ватро	Нормативная временная длительность нагрузки на перекрытие K _c /M _z	Тип колонны по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и блоков пок- рёгтия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	Б1	А	Б	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	
III - IV	1000	Рядовая	K42a-2-3	K19a-4-3	K16a-2	K17a-4-3	K18a-1	U52-1	U53-17	U51-1	U52-24	154Р18 264Р18 364Р18	42	3	5	1	9	59	14	56	58	15	12
		Связевая	α	K42a-2-1	K19a-4-1	—	K17a-4-1	—	U52-22	U53-2	U51-5	U52-9	42	18.49	44.45	43	50	63	53	62	62	53	50
		δ	K42a-2-1	K19a-4-1	K16a-4-1	K17a-4-1	K18a-2-1	640-1	641-1	639-1	640-1	22	22	22	43	24	59	29	56	58	30	27	
	1500	Торцевая/у т.ш.	K42a-2-5	K19a-4-5	K16a-2-5	K17a-4-5	K18a-3-5	U52-9	U53-5	U51-5	U52-9	42	18.49	44.45	43	50	63	53	62	62	53	50	
		Рядовая	K42a-2-3	K19a-4-3	K16a-2	K17a-4-3	K18a-3	U52-2	U53-2	U51-2	U52-6	42	18.49	44.45	43	50	63	53	62	62	53	50	
		Связевая	γ	K42a-2-1	K19a-4-1	—	K17a-5-1	—	U52-15	U53-15	U51-5	U52-8	42	18.49	44.45	43	50	63	53	62	62	53	50
	2000	Торцевая/у т.ш.	K42a-2-5	K19a-4-5	K16a-2-5	K17a-4-5	K18a-3-5	640-1	641-1	639-1	640-1	42	18.49	44.45	43	50	63	53	62	62	53	50	
		Рядовая	K42a-2-3	K19a-4-3	K16a-3	K17a-4-3	K18a-4	U52-4	U53-3	U51-4	U52-8	42	5	5	1	9	59	14	56	58	15	12	
		Связевая	α	K42a-2-1	K19a-4-1	—	K17a-5-1	—	U52-22	U53-2	U51-5	U52-9	42	18.49	44.45	43	50	63	53	62	62	53	50
		δ	K42a-2-1	K19a-4-1	K16a-4-1	K17a-5-1	K18a-4-1	640-1	641-1	639-1	640-1	42	18.49	44.45	43	50	63	53	62	62	53	50	
		Торцевая/у т.ш.	K42a-2-5	K19a-4-5	K16a-3-5	K17a-4-5	K18a-4-5	U52-9	U53-5	U51-5	U52-9	42	5	5	1	9	59	14	56	58	15	12	

Примечания:

1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
2. Марка блоки покрёгтия уточняется по фактическим нагрузкам.

TK
1976Маркировочная схема поперечных
рам 3-6-5 (48, 48, 72)1.420-12
выпуск 0-1
лист 34

Схема работы



Перечень листов альбома,
рассматриваемых собственно с данным листом

Содержание листа	Номер
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки.	92
б. Вариант постановки в каждом ряду	105

1. Указания по применению парциальных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
 2. Марка болта покрытия уточняется по фактическим измерениям.

TK
1976

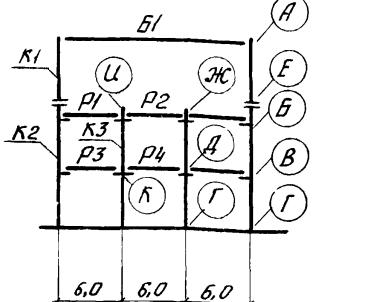
управляемая схема поперечных
рал 3-б-3 (60, 60, 72)

1.420-12
Выпуск 0-1

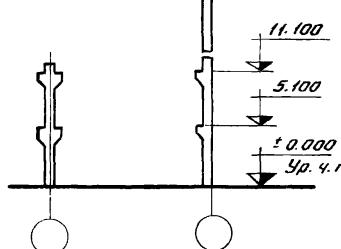
Перечень листов альбома,
рассматриваемых собственно с данным листом

Содержание листа	Номера
Маркировочные схемы вертикальных сводчатых: а. Вариант разреженной постановки; б. Вариант постановки в кожухом ряду.	92 105

Схема рамы



19.200



Район ССР по скоростной и плавительной нагрузке перегородок бетра	Нормативная бронированная плиточная носащая и покрытие перегородок бетра	Тип колонн по положению в корпусе	Человеческие марки колонн по схеме поперечной рамы			Человеческие марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Человеческие марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы								
			К1	К2	К3	Р1	Р2	Р3	Р4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
III - IV	1000	рабочие	K420-1-3	K270-4-3	K380-1						УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-17					
		связевые	0	K420-1-1	K270-4-1	—					УБ2-22	УБ3-2	УБ3-2	УБ3-2					
			0	K420-1-1	K270-4-1	K380-1-1													
		торцевые/ут.ш.		K420-1-5	K270-4-5	K380-1-5					Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
				K420-1-3	K270-4-3	K380-1					Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
											Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
	1500	рабочие	K420-1-3	K270-4-3	K380-1						УБ2-2	УБ3-2	УБ2-2	УБ3-2					
		связевые	0	K420-1-1	K270-4-1	—					УБ2-2	УБ3-15	УБ2-2	УБ3-15					
			0	K420-1-1	K270-4-1	K380-1-1													
		торцевые/ут.ш.		K420-1-5	K270-4-5	K380-1-5					Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
				K420-1-3	K270-4-3	K380-1					Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
											Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
	2000	рабочие	K420-1-3	K270-4-3	K380-2						УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3					
		связевые	0	K420-1-1	K270-4-1	—													
			0	K420-1-1	K270-4-1	K380-2-1													
		торцевые/ут.ш.		K420-1-5	K270-4-5	K380-1-5					Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
				K420-1-3	K270-4-3	K380-2					Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
											Б40-1	Б44-1	Б40-1	Б44-1					
	2500	рабочие	K420-1-3	K290-5-3	K400-1						УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8					
		связевые	0	K420-1-1	K290-5-1	—					УБ2-23	УБ3-16	УБ1-12						
			0	K420-1-1	K290-5-1	K400-1													
		торцевые/ут.ш.		K420-1-5	K290-5-5	K400-1-5					Б40-1	Б44-1	Б39-1	Б40-9					
				K420-1-3	K290-5-3	K400-1					Б40-1	Б44-1	Б39-1	Б40-9					
											Б40-1	Б44-1	Б39-1	Б40-9					

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Марка балки покрытия уточняется по фактическим наружкам.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам 3-8-3(60, 60, 72).

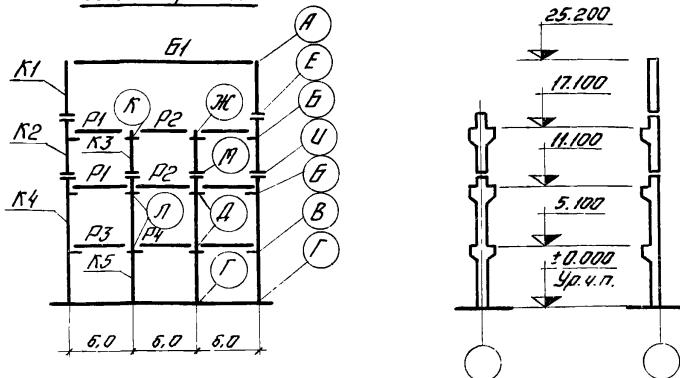
1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 36

15748.01 84

Перечень листов альбома,
распротивляемых соответственно с данным листом

Содержание листа	Номер листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки. б. Вариант постановки в каждом ряду	92
	105

Схема рамы



Район СССР по скорости движения по дорогам бетона	Нормативная времененная дополнительная нагрузка на перегородку в коробе	Тип колонн по положению в коробе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки поперечных деталей по схеме поперечной рамы									
			K1	K2	K3	K4	K5	R1	R2	R3	R4	B1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Рабочие марки колонн по серии 1420-12 бал. 3																						
I-II	1000	рабочие					1420-1 13104-3 1260-1 12702-3 1280-2					16ДР18					42 3 3 1 9 59 14 58 15 12 56					
		связевые		0	1420-1 13104-1	-	12702-1	-	16Б2-1	16Б3-17	16Б2-22	16Б3-2	16Б2-1	16Б3-11	16Б3-2	16ДР18	42 3 5 1 9 59 14 58 15 12 56	57				
		связевые		δ	1420-1 13104-1	1280-2	12702-1	1280-1	16Б2-2	16Б3-15	16Б2-9	16Б3-5	16Б2-9	16Б3-5	16Б2-9	16ДР18	42 3 5 1 9 59 14 58 15 12 56	57				
		торцевые/у.ш.		1420-1 13104-3	1260-1	12702-3	1280-2	16Б2-1	16Б3-1	16Б2-9	16Б3-5	16Б2-9	16Б3-5	16Б2-9	16Б3-5	16ДР18	42 3 5 1 9 59 14 58 15 12 56	57				
	1500	рабочие					1420-1 13104-3 1260-1 12702-3 1300-1					25ДР18					42 3 5 1 9 59 14 58 15 12 56					
		связевые		0	1420-1 13104-1	-	1290-51	-	16Б2-2	16Б3-2	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-2	16Б2-6	16Б2-9	25ДР18	42 3 5 1 9 59 14 58 15 12 56	57				
		связевые		δ	1420-1 13104-1	1280-2	1290-5	1300-51	16Б2-2	16Б3-15	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-2	16Б2-6	16Б2-9	25ДР18	42 3 5 1 9 59 14 58 15 12 56	57				
		торцевые/у.ш.		1420-1 13104-3	1260-1	12702-3	1280-2	16Б2-1	16Б3-1	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-3	16Б2-9	16Б2-9	16Б3-5	25ДР18	42 3 5 1 9 59 14 58 15 12 56	57				
	2000	рабочие					1420-1 13104-3 1260-2 1290-53 1300-2					35ДР18					42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					
		связевые		0	1420-1 13104-1	-	1290-51	-	16Б2-4	16Б3-3	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-4	16Б2-8	16Б2-9	35ДР18	42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					
		связевые		δ	1420-1 13104-1	1260-3	1290-51	1300-41	16Б2-4	16Б3-3	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-5	16Б2-9	16Б2-9	35ДР18	42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					
		торцевые/у.ш.		1420-1 13104-3	1260-3	12702-2	1280-53	1300-2	16Б2-1	16Б3-1	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-3	16Б2-9	16Б2-9	35ДР18	42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					
	2500	рабочие					1420-1 13104-3 1260-2 1290-53 1300-2					45ДР18					42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					
		связевые		0	1420-1 13104-1	-	1290-51	-	16Б2-4	16Б3-4	16Б2-9	16Б3-16	16Б1-4	16Б2-8	16Б2-9	45ДР18	42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					
		связевые		δ	1420-1 13104-1	1260-3	1290-51	1300-41	16Б2-4	16Б3-4	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-5	16Б2-9	16Б2-9	45ДР18	42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					
		торцевые/у.ш.		1420-1 13104-3	1260-3	12702-2	1280-53	1300-2	16Б2-1	16Б3-1	16Б2-9	16Б3-5	16Б1-5	16Б2-9	16Б2-9	45ДР18	42 5 5 1 9 59 14 58 15 12 57					

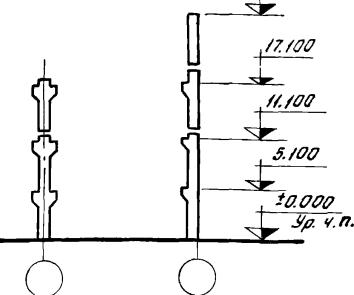
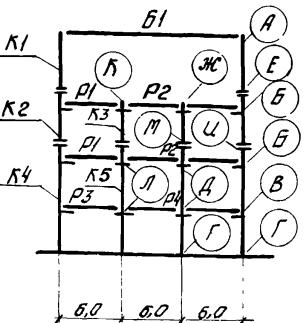
- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45.
- Марка балки покрытия уточняется по фактическим нагрузкам.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных РБК
3-6-4(60,60,72).

1420-12
ВАЛУСС 6-1
Письм 37

25.200

Схема рамы

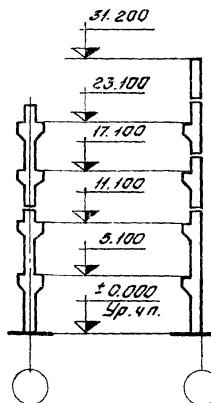
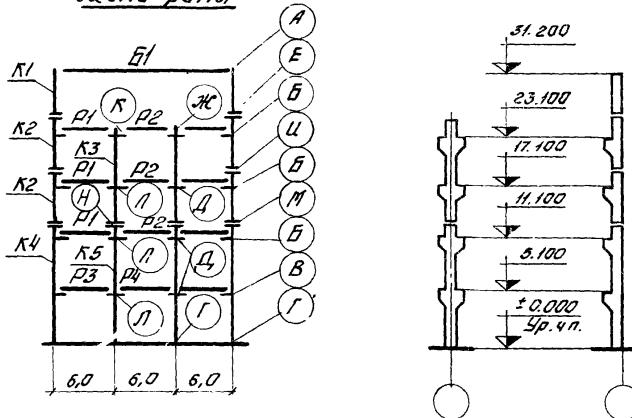
Содержание листа	Номер
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. варианты разреженной постановки; б. варианты постановки в каждом ряду.	92
	105

Район СССР по временному скоростному нагрузкам по поперечным ветра	Нормативная скорость нагрузка кгс/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и блоков покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы											
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	B1	A	B	V	G	D	E	Ж	И	К	Л	М	
III - IV	1000	радиальные	K420-23	K280-1	K280-1	K280-2																		
		связевые	α	K420-21	K310-41	—	K280-21	—					УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-17								
			β	K420-21	K310-41	K280-21	K280-21	K280-41					УБ2-2	УБ3-2	УБ3-2	УБ3-2								
	1500	торцевые/ угл. ш.	K420-23	K310-43	K280-1	K280-1																		
		радиальные	K420-23	K310-43	K280-1	K280-1							УБ2-1	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6								
		связевые	α	K420-21	K310-41	—	K280-51	—					УБ2-2	УБ3-2	УБ3-15	УБ1-2	УБ2-6							
			β	K420-21	K310-41	K280-21	K280-51	K310-51																
	2000	торцевые/ угл. ш.	K420-23	K310-45	K280-15	K280-55	K310-55	K310-15					УБ2-1	УБ4-1	УБ3-1	УБ2-1								
		радиальные	K420-23	K310-43	K280-2	K280-53	K310-2						УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8								
		связевые	α	K420-21	K310-41	—	K280-51	—					УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8								
			β	K420-21	K310-41	K280-51	K280-51	K310-41																
	2500	торцевые/ угл. ш.	K420-23	K310-43	K280-2	K280-53	K310-2						УБ2-1	УБ4-1	УБ3-1	УБ2-1								
		радиальные	K420-23	K310-43	K280-2	K280-53	K310-2						УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8								
		связевые	α	K420-21	K310-41	—	K280-51	—					УБ2-2	УБ3-2	УБ3-16	УБ1-12	УБ2-8							
			β	K420-21	K310-41	K280-31	K280-51	K310-41																

- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке, стр. 42-45
- Марка блоки покрытия уточняются по фактическим нагрузкам.

TK
1976Маркировочная схема поперечных
рам З-6-4 (60, 60, 72).1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 38

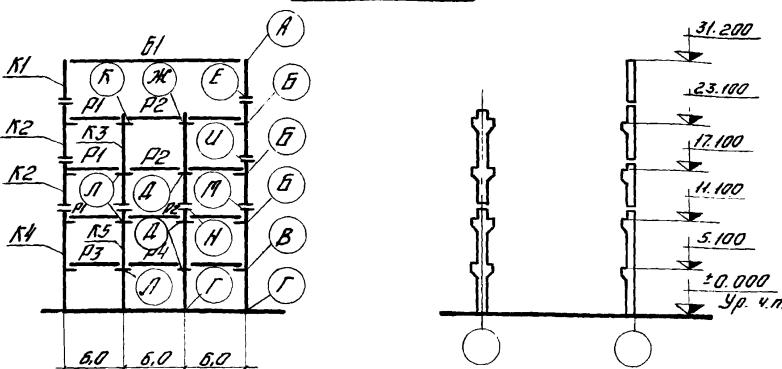
Схема рамы



Перечень листов сльбома,
рассматриваемых собственно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а) Вариант разрезенной постановки. б) Вариант постановки в каждой ряду.	92
	105

Район СССР по износу бетона	Нормативная броненая длительная нагрузка на перекрытие кгс/м ²	Тип колонн по положению в коридоре	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			К1	К2	К3	К4	К5	Р1	Р2	Р3	Р4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
I-II	1000	рабочие	К120-1-3	К310-4-3	К700-2	К260-5-3	К300-2	Б12-1	Б5-1-7	Б5-1	Б5-2-4	Б5-2-1	Б5-2-2	Б5-3-2	Б5-3-1	Б5-1-1	Б5-1-2	Б5-1-3	Б5-1-4	Б5-1-5	Б5-1-6	Б5-1-7	Б5-1-8	Б5-1-9	Б5-1-10	Б5-1-11	Б5-1-12	Б5-1-13	Б5-1-14	Б5-1-15	Б5-1-16	Б5-1-17	Б5-1-18	Б5-1-19	Б5-1-20	Б5-1-21	Б5-1-22	Б5-1-23	Б5-1-24	Б5-1-25	Б5-1-26	Б5-1-27	Б5-1-28	Б5-1-29	Б5-1-30	Б5-1-31	Б5-1-32	Б5-1-33	Б5-1-34	Б5-1-35	Б5-1-36	Б5-1-37	Б5-1-38	Б5-1-39	Б5-1-40	Б5-1-41	Б5-1-42	Б5-1-43	Б5-1-44	Б5-1-45	Б5-1-46	Б5-1-47	Б5-1-48	Б5-1-49	Б5-1-50	Б5-1-51	Б5-1-52	Б5-1-53	Б5-1-54	Б5-1-55	Б5-1-56	Б5-1-57	Б5-1-58	Б5-1-59	Б5-1-60	Б5-1-61	Б5-1-62	Б5-1-63	Б5-1-64	Б5-1-65	Б5-1-66	Б5-1-67	Б5-1-68	Б5-1-69	Б5-1-70	Б5-1-71	Б5-1-72	Б5-1-73	Б5-1-74	Б5-1-75	Б5-1-76	Б5-1-77	Б5-1-78	Б5-1-79	Б5-1-80	Б5-1-81	Б5-1-82	Б5-1-83	Б5-1-84	Б5-1-85	Б5-1-86	Б5-1-87	Б5-1-88	Б5-1-89	Б5-1-90	Б5-1-91	Б5-1-92	Б5-1-93	Б5-1-94	Б5-1-95	Б5-1-96	Б5-1-97	Б5-1-98	Б5-1-99	Б5-1-100	Б5-1-101	Б5-1-102	Б5-1-103	Б5-1-104	Б5-1-105	Б5-1-106	Б5-1-107	Б5-1-108	Б5-1-109	Б5-1-110	Б5-1-111	Б5-1-112	Б5-1-113	Б5-1-114	Б5-1-115	Б5-1-116	Б5-1-117	Б5-1-118	Б5-1-119	Б5-1-120	Б5-1-121	Б5-1-122	Б5-1-123	Б5-1-124	Б5-1-125	Б5-1-126	Б5-1-127	Б5-1-128	Б5-1-129	Б5-1-130	Б5-1-131	Б5-1-132	Б5-1-133	Б5-1-134	Б5-1-135	Б5-1-136	Б5-1-137	Б5-1-138	Б5-1-139	Б5-1-140	Б5-1-141	Б5-1-142	Б5-1-143	Б5-1-144	Б5-1-145	Б5-1-146	Б5-1-147	Б5-1-148	Б5-1-149	Б5-1-150	Б5-1-151	Б5-1-152	Б5-1-153	Б5-1-154	Б5-1-155	Б5-1-156	Б5-1-157	Б5-1-158	Б5-1-159	Б5-1-160	Б5-1-161	Б5-1-162	Б5-1-163	Б5-1-164	Б5-1-165	Б5-1-166	Б5-1-167	Б5-1-168	Б5-1-169	Б5-1-170	Б5-1-171	Б5-1-172	Б5-1-173	Б5-1-174	Б5-1-175	Б5-1-176	Б5-1-177	Б5-1-178	Б5-1-179	Б5-1-180	Б5-1-181	Б5-1-182	Б5-1-183	Б5-1-184	Б5-1-185	Б5-1-186	Б5-1-187	Б5-1-188	Б5-1-189	Б5-1-190	Б5-1-191	Б5-1-192	Б5-1-193	Б5-1-194	Б5-1-195	Б5-1-196	Б5-1-197	Б5-1-198	Б5-1-199	Б5-1-200	Б5-1-201	Б5-1-202	Б5-1-203	Б5-1-204	Б5-1-205	Б5-1-206	Б5-1-207	Б5-1-208	Б5-1-209	Б5-1-210	Б5-1-211	Б5-1-212	Б5-1-213	Б5-1-214	Б5-1-215	Б5-1-216	Б5-1-217	Б5-1-218	Б5-1-219	Б5-1-220	Б5-1-221	Б5-1-222	Б5-1-223	Б5-1-224	Б5-1-225	Б5-1-226	Б5-1-227	Б5-1-228	Б5-1-229	Б5-1-230	Б5-1-231	Б5-1-232	Б5-1-233	Б5-1-234	Б5-1-235	Б5-1-236	Б5-1-237	Б5-1-238	Б5-1-239	Б5-1-240	Б5-1-241	Б5-1-242	Б5-1-243	Б5-1-244	Б5-1-245	Б5-1-246	Б5-1-247	Б5-1-248	Б5-1-249	Б5-1-250	Б5-1-251	Б5-1-252	Б5-1-253	Б5-1-254	Б5-1-255	Б5-1-256	Б5-1-257	Б5-1-258	Б5-1-259	Б5-1-260	Б5-1-261	Б5-1-262	Б5-1-263	Б5-1-264	Б5-1-265	Б5-1-266	Б5-1-267	Б5-1-268	Б5-1-269	Б5-1-270	Б5-1-271	Б5-1-272	Б5-1-273	Б5-1-274	Б5-1-275	Б5-1-276	Б5-1-277	Б5-1-278	Б5-1-279	Б5-1-280	Б5-1-281	Б5-1-282	Б5-1-283	Б5-1-284	Б5-1-285	Б5-1-286	Б5-1-287	Б5-1-288	Б5-1-289	Б5-1-290	Б5-1-291	Б5-1-292	Б5-1-293	Б5-1-294	Б5-1-295	Б5-1-296	Б5-1-297	Б5-1-298	Б5-1-299	Б5-1-300	Б5-1-301	Б5-1-302	Б5-1-303	Б5-1-304	Б5-1-305	Б5-1-306	Б5-1-307	Б5-1-308	Б5-1-309	Б5-1-310	Б5-1-311	Б5-1-312	Б5-1-313	Б5-1-314	Б5-1-315	Б5-1-316	Б5-1-317	Б5-1-318	Б5-1-319	Б5-1-320	Б5-1-321	Б5-1-322	Б5-1-323	Б5-1-324	Б5-1-325	Б5-1-326	Б5-1-327	Б5-1-328	Б5-1-329	Б5-1-330	Б5-1-331	Б5-1-332	Б5-1-333	Б5-1-334	Б5-1-335	Б5-1-336	Б5-1-337	Б5-1-338	Б5-1-339	Б5-1-340	Б5-1-341	Б5-1-342	Б5-1-343	Б5-1-344	Б5-1-345	Б5-1-346	Б5-1-347	Б5-1-348	Б5-1-349	Б5-1-350	Б5-1-351	Б5-1-352	Б5-1-353	Б5-1-354	Б5-1-355	Б5-1-356	Б5-1-357	Б5-1-358	Б5-1-359	Б5-1-360	Б5-1-361	Б5-1-362	Б5-1-363	Б5-1-364	Б5-1-365	Б5-1-366	Б5-1-367	Б5-1-368	Б5-1-369	Б5-1-370	Б5-1-371	Б5-1-372	Б5-1-373	Б5-1-374	Б5-1-375	Б5-1-376	Б5-1-377	Б5-1-378	Б5-1-379	Б5-1-380	Б5-1-381	Б5-1-382	Б5-1-383	Б5-1-384	Б5-1-385	Б5-1-386	Б5-1-387	Б5-1-388	Б5-1-389	Б5-1-390	Б5-1-391	Б5-1-392	Б5-1-393	Б5-1-394	Б5-1-395	Б5-1-396	Б5-1-397	Б5-1-398	Б5-1-399	Б5-1-400	Б5-1-401	Б5-1-402	Б5-1-403	Б5-1-404	Б5-1-405	Б5-1-406	Б5-1-407	Б5-1-408	Б5-1-409	Б5-1-410	Б5-1-411	Б5-1-412	Б5-1-413	Б5-1-414	Б5-1-415	Б5-1-416	Б5-1-417	Б5-1-418	Б5-1-419	Б5-1-420	Б5-1-421	Б5-1-422	Б5-1-423	Б5-1-424	Б5-1-425	Б5-1-426	Б5-1-427	Б5-1-428	Б5-1-429	Б5-1-430	Б5-1-431	Б5-1-432	Б5-1-433	Б5-1-434	Б5-1-435	Б5-1-436	Б5-1-437	Б5-1-438	Б5-1-439	Б5-1-440	Б5-1-441	Б5-1-442	Б5-1-443	Б5-1-444	Б5-1-445	Б5-1-446	Б5-1-447	Б5-1-448	Б5-1-449	Б5-1-450	Б5-1-451	Б5-1-452</td

Схема рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	Номер
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. варианты разрезанный постановки. б. варианты постановки б каждом ряду	92
	105

Район СССР по специальному нагрузкам ветра	Наготовленная дополнительная нагрузка перекрытия КГС / м ²	Тип колонн по положению в корпусе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы															
			K1	K2	K3	K4	K5	R1	R2	R3	R4	Б1	A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н				
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12					Рабочие марки ригелей по серии УЦ23-1/10 и 1.420-12 вып. 800мм по серии УЦ23-5					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМС2-1/10 и 1.420-12 выпуск 10															
III - IV	1000	рабочие	K120-2-3	K310-4-3	K700-2	K290-5-3	K300-2						15.40 22	42	3	5	1	9	59	14	58	15	12	58	57			
		связевые	0	K120-2-1	K310-4-1	-	K290-5-1	-	U62-1	U63-17	U61-1	U62-24			U62-22	U63-2												
		тормозные/ут.ш.	0	K120-2-1	K310-4-1	K700-2	K290-5-1	K300-5-1	U60-1	U64-1	U63-1	U60-1			U62-29	U63-5	U61-5	U62-9										
	1500	рабочие	K120-2-3	K310-4-3	K700-2	K290-5-3	K300-2								25.40 22	42	18.40	44.40	30	63	53	62	53	50	62	61		
		связевые	0	K120-2-1	K310-4-1	-	K290-5-1	-	U62-2	U63-2	U61-2	U62-6			U63-15													
		тормозные/ут.ш.	0	K120-2-3	K310-4-3	K700-3	K290-5-1	K300-4-1	U60-1	U64-1	U63-1	U60-1			U62-29	U63-5	U61-5	U62-9										
	2000	рабочие	K120-2-3	K310-4-3	K700-4	K290-5-3	K300-3								35.40 22	42	44.40	44.40	30	63	53	62	53	50	62	61		
		связевые	0	K120-2-1	K310-4-1	-	K290-5-1	-	U62-4	U63-3	U61-4	U62-8			U63-4													
		тормозные/ут.ш.	0	K120-2-3	K310-4-3	K700-4	K290-5-3	K300-4-1	U60-1	U64-1	U63-1	U60-1			U62-29	U63-5	U61-5	U62-9										

1. Указание по применению маркировочных схем дано
в пояснительной записке, стр. 42-45

2. Марка балки покрытия уточняется по фактическим
нагрузкам.

TK
1976

Маркировочная схема поперечных
рам 3-6-5 (60, 60, 72)

1.420-12
выпуск 0-1
лист 40

Данный лист см. совместно с листами 1, 5 и 9

ТК 1976	Таблица рабочих норм ригелей, колонн и монтажных бетонов. Вариант с применением колонн из бетона марки "600"	1420-12 Выпуск 0-1
		Лист 44

ШИСФР поперечной рамы и №. листа маркировки ной схемы	Нормативная временная дополнительная нагрузка и вентровой район	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам					Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4		P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	V	G	D	E	Ж	Ц	К	Л
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 вып. 2					Рабочие марки ригелей по серии ЦШ 23-1/70, торцевых по 1.420-12 вып. 6					Рабочие марки монтажных деталей сериям ТДМ 22-1/70, 1.420-12 вып. 10										
2-6-3(48) 11	1000 I - IV	Рядовые	K110-1-3	K120-1	K130-1-3	K140-5																	
		Колонны продольных рам	—	—	—	K140-5-3		U62-20	U62-1	U62-1	—	—	—	16	3	3	1	9	58,56	17	—	—	
		Связевые	α	—	—	K140-5-1																	
		δ	—	—	K130-1-1	K140-5-1																	
		Порцевые	K110-1-5	K120-1-5	K130-1-5	K140-5-5		640-1	640-1	640-1	—	—	—	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	—	—	
		У температурного шва	K110-1-3	K120-1	K130-1-3	K140-5		U62-21	U62-9	U62-9	—	—	—	31	22	22	43	24	58,56	32	—	—	
		Рядовые	K150-2-3	K160-4	K170-4-3	K180-8																	
		Колонны продольных рам	—	K160-4-3	—	K180-4-3		U62-20	U62-4	U61-4	—	—	—	16	5	5	1	9	58	17	56	—	
		Связевые	α	—	K160-4-1	—	K180-8-1		U62-23														
		δ	K150-2-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-8-1		640-1	640-1	639-1	—	—	—	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	—	
2-6-4(48) 12	2500 I - IV	Порцевые	K150-2-5	K160-4-5	K170-4-5	K180-8-5		640-1	640-1	639-1	—	—	—	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	—	
		У температурного шва	K150-2-3	K160-4	K170-4-3	K180-8		U62-21	U62-9	U65-1	—	—	—	31	22	22	43	24	58	32	56	—	
		Рядовые	K110-1-3	K120-1	K130-1-3	K140-5																	
		Колонны продольных рам	—	—	—	K140-5-3		U62-20	U63-13	U62-1	U63-17	U62-1	U63-17	16	3	3	1	9	58,56	17	12	18	
		Связевые	α	—	—	K140-5-1			U62-22	U63-2	U62-22	U63-2											
		δ	—	—	K130-1-1	K140-5-1																	
		Порцевые	K110-1-5	K120-1-5	K130-1-5	K140-5-5		640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	50	53	
		У температурного шва	K110-1-3	K120-1	K130-1-3	K140-5		U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	31	22	22	43	24	58,56	32	27	33	
		Рядовые	K150-2-3	K160-4	K170-4-3	K180-8																	
		Колонны продольных рам	—	K160-4-3	—	K180-8-3		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	56	18	
П-6-3(48) 13	1000 I - IV	Связевые	α	—	K160-4-1	—	K180-8-1																
		δ	K150-2-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-8-1		640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62,60	53	50	53	
		Порцевые	K110-1-5	K120-1-5	K130-1-5	K140-5-5		U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	31	22	22	43	24	58,56	32	27	33	
		У температурного шва	K110-1-3	K120-1	K130-1-3	K140-5																	
		Рядовые	K150-2-3	K160-4	K170-4-3	K180-8																	
		Колонны продольных рам	—	K160-4-3	—	K180-8-3		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	56	18	
		Связевые	α	—	K160-4-1	—	K180-8-1																
		δ	K150-2-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-8-1		640-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	
		Порцевые	K150-2-5	K160-4-5	K170-4-5	K180-8-5		U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	56	33	
		У температурного шва	K150-2-3	K160-4-4	K170-4-3	K180-8																	
П-6-4(48) 14	2500 I - IV	Рядовые	K150-2-3	K160-4	K170-4-3	K180-8																	
		Колонны продольных рам	—	K160-4-3	—	K180-8-3		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	56	18	
		Связевые	α	—	K160-4-1	—	K180-8-1																
		δ	K150-2-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-8-1		640-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	
		Порцевые	K150-2-5	K160-4-5	K170-4-5	K180-8-5		U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	56	33	
		У температурного шва	K150-2-3	K160-4-4	K170-4-3	K180-8																	
		Рядовые	K150-2-3	K160-4	K170-4-3	K180-8																	
		Колонны продольных рам	—	K160-4-3	—	K180-8-3		U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	56	18	
		Связевые	α	—	K160-4-1	—	K180-8-1																
		δ	K150-2-1	K160-4-1	K170-4-1	K180-8-1		640-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	

Данный лист см. совместно с листами 11, 12, 13 и 14

TK
1976Таблица рабочих марок колонн, ригелей
и монтажных деталей. Вариант с
применением колонн из бетона марки „600”1.420-12
выпуск 0-1
лист 42

15748-01 90

Шифр поперечной рамы и № листа маркировоч- ной схемы	Номинальная временная длительная изгибающая способность в кгс/см	Тип колонн по положению в коридоре	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы											
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	V	G	D	E	J	H	I	K	L	M
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 Вып. 2										Рабочие марки ригелей по серии ИУ23-1/70, торцевых по 1.420-12 Вып. 6										Рабочие марки монтажных деталей по версиям ТДМ-1/70, 1.420-12 Вып. 10			
П-6-5(48) 15	1000 III-IV	Рядовые колонны продольных рам Связевые Торцевые Утеплительного шва	K11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-5 K17a-1-3 K18a-2 — K12a-2-3 — K20a-5-3 — K18a-2-3 — — — K20a-5-1 — K18a-2-1 — — — K19a-1-1 K20a-5-1 K17a-1-1 K18a-2-1 K11a-2-5 K12a-2-5 K19a-1-5 K20a-5-5 K17a-1-5 K18a-2-5 K11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-5 K17a-1-3 K18a-2	К11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-6 K17a-2-3 K18a-6 — K12a-2-3 — K20a-6-3 — K18a-6-3 — — — K20a-6-1 — K18a-6-1 — — — K19a-1-1 K20a-6-1 K17a-3-1 K18a-6-1 K11a-2-5 K12a-2-5 K19a-1-5 K20a-6-5 K17a-2-5 K18a-6-5 K11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-6 K17a-2-3 K18a-6	ИБ2-20 ИБ3-13 ИБ2-1 ИБ3-17 ИБ1-1 ИБ2-24 ИБ2-21 ИБ3-14 ИБ2-9 ИБ3-5 ИБ1-5 ИБ2-9 ИБ2-20 ИБ3-13 ИБ2-2 ИБ3-2 ИБ1-2 ИБ2-8 ИБ2-21 ИБ3-14 ИБ2-9 ИБ3-5 ИБ1-5 ИБ2-9	16 3 5 1 9 58 17 56 58 18 12 56 31 22 22 43 24 58 32 56 58 33 27 56	54,55-48,49-44,45 43 50 62 53 80 82 53 50 60 31 22 22 43 24 58 32 56 58 33 27 56	54,55-48,49-44,45 43 50 62 53 80 82 53 50 60 31 22 22 43 24 58 32 56 58 33 27 56																		
П-6-5(48) 15	1500 III-IV	Рядовые колонны продольных рам Связевые Торцевые Утеплительного шва	K11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-6 K17a-2-3 K18a-6 — K12a-2-3 — K20a-6-3 — K18a-6-3 — — — K20a-6-1 — K18a-6-1 — — — K19a-1-1 K20a-6-1 K17a-3-1 K18a-6-1 K11a-2-5 K12a-2-5 K19a-1-5 K20a-6-5 K17a-2-5 K18a-6-5 K11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-6 K17a-2-3 K18a-6	К11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-6 K17a-2-3 K18a-6 — K12a-2-3 — K20a-6-3 — K18a-6-3 — — — K20a-6-1 — K18a-6-1 — — — K19a-1-1 K20a-6-1 K17a-3-1 K18a-6-1 K11a-2-5 K12a-2-5 K19a-1-5 K20a-6-5 K17a-2-5 K18a-6-5 K11a-2-3 K12a-1 K19a-1-3 K20a-6 K17a-2-3 K18a-6	ИБ2-20 ИБ3-13 ИБ2-2 ИБ3-2 ИБ1-2 ИБ2-8 ИБ2-21 ИБ3-14 ИБ2-9 ИБ3-5 ИБ1-5 ИБ2-9	16 3 5 1 9 58 17 56 58 18 12 56 31 22 22 43 24 58 32 56 58 33 27 56	54,55-48,49-44,45 43 50 62 53 80 82 53 50 60 31 22 22 43 24 58 32 56 58 33 27 56																			
П-6-5(48) 15	2000 III-IV	Рядовые колонны продольных рам Связевые Торцевые Утеплительного шва	K11a-2-3 K12a-2 K19a-2-3 K20a-7 K17a-3-3 K18a-8 — K12a-4-3 — K20a-4-3 — K18a-5-3 — — — — — — — — — K19a-2-1 K20a-7-1 K17a-3-1 K18a-8-1 K11a-2-5 K12a-2-5 K19a-2-5 K20a-7-5 K17a-3-5 K18a-8-5 K11a-2-3 K12a-2 K19a-2-3 K20a-7 K17a-3-3 K18a-8	К11a-2-3 K12a-2 K19a-2-3 K20a-7 K17a-3-3 K18a-8 — K12a-4-3 — K20a-4-3 — K18a-5-3 — — — — — — — — — K19a-2-1 K20a-7-1 K17a-3-1 K18a-8-1 K11a-2-5 K12a-2-5 K19a-2-5 K20a-7-5 K17a-3-5 K18a-8-5 K11a-2-3 K12a-2 K19a-2-3 K20a-7 K17a-3-3 K18a-8	ИБ2-20 ИБ3-13 ИБ2-4 ИБ3-3 ИБ1-4 ИБ2-8 ИБ2-21 ИБ3-14 ИБ2-9 ИБ3-5 ИБ1-5 ИБ2-9	16 5 5 1 9 58 17 56 58 18 12 56 31 22 22 43 24 58 32 56 58 33 27 56	54,55-48,49-44,45 43 50 62 53 80 82 53 50 60 31 22 22 43 24 58 32 56 58 33 27 56																			

Данный лист см. совместно с листом 15

TK
1976Таблица рабочих марок колонн, ригелей
и монтажных деталей. Вариант с
применением колонн из бетона марки, 600"1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 43

Шифр поперечной рамы и № листа маркировоч- ной схемы	Нормативная временная дополнительная нагрузка и ветровой район	Тип колонн по расположению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтируемых деталей по схеме поперечной рамы																
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	V	G	D	E	Ж	И	К	1							
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 Вып. 2								Рабочие марки ригелей по серии ШУ23-1/70, торцевых по 1.420-12 Вып. 6						Рабочие марки монтируемых деталей по серии ТДМ 22-1/70, 1.420-12 Вып. 10												
2-6-3(60,48) 17	1000 I-IV	Рядовые	K11a-1-3	K12a-1	K21a-1-3	K22a-5																							
		Колонны продольных рам	—	—	—	K22a-5-3																							
		Связевые	□	—	—	K22a-5-1							U62-20	U62-1	U62-1	—	—	—	16	3	3	1	9	58,56	17	—	—	—	
		δ	—	—	K22a-4-1	K22a-5-1																							
		Порцебые	K11a-1-5	K12a-1-5	K21a-1-5	K22a-5-5							640-1	640-1	640-1	—	—	—	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	—	—	—	
2-6-4(60,48) 18	2500 I-IV	У температурного шва	K11a-1-3	K12a-1	K21a-1-3	K22a-5							U62-21	U62-9	U62-9	—	—	—	31	22	22	43	24	58,56	32	—	—	—	
		Рядовые	K15a-23	K16a-4	K23a-4-3	K24a-8																							
		Колонны продольных рам	—	K16a-4-3	—	K24a-9-3																							
		Связевые	□	—	K16a-4-1	—	K24a-8-1						U62-20	U62-4	U61-4	U61-12	—	—	—	16	5	5	1	9	58	17	56		
		δ	K15a-2-1	K16a-4-1	K23a-4-1	K24a-8-1																							
17-6-3(60,48) 19	1000 I-IV	Порцебые	K15a-2-5	K16a-4-5	K23a-4-5	K24a-8-5							640-1	640-1	639-1	—	—	—	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	—	—	
		У температурного шва	K15a-2-3	K16a-4	K23a-4-3	K24a-8							U62-21	U62-9	U61-5	—	—	—	31	22	22	43	24	58	32	56	—	—	
		Рядовые	K11a-1-3	K12a-1	K21a-1-3	K22a-5																							
		Колонны продольных рам	—	—	—	K22a-5-3																							
		Связевые	□	—	—	K22a-5-1							U62-20	U63-13	U62-1	U63-17	U62-1	U63-17	—	16	3	3	1	9	58,56	17	18	12	—
17-6-4(60,48) 20	2500 I-IV	Порцебые	K11a-1-5	K12a-1-5	K21a-1-5	K22a-5-5							640-1	641-1	640-1	641-1	640-1	641-1	—	54,55	48,49	48,49	43	50	62,60	53	53	50	—
		У температурного шва	K11a-1-3	K12a-1	K21a-1-3	K22a-5							U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	—	31	22	22	43	24	58,56	32	33	27	—
		Рядовые	K15a-23	K16a-4	K23a-4-3	K24a-8																							
		Колонны продольных рам	—	K16a-4-3	—	K24a-8-3							U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U62-1	U63-17	—	16	5	5	1	9	58	17	18	12	—
		Связевые	□	—	K16a-4-1	—	K24a-8-1						U62-20	U63-13	U62-23	U63-16	U62-12	U63-2	—										
		δ	K15a-2-1	K16a-4-1	K23a-4-1	K24a-8-1																							
		Порцебые	K15a-25	K16a-4-5	K23a-4-5	K24a-8-5							640-1	641-1	640-1	641-1	639-1	640-1	—	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	60	53	50
		У температурного шва	K15a-2-3	K16a-4	K23a-4-3	K24a-8							U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U62-9	U63-5	—	31	22	22	43	24	58	32	33	27	—

Данный лист см. совместно с листами 17, 18, 19 и 20

TK
1976Памятка рабочих марок колонн, ригелей и мон-
тируемых деталей. Вариант с применением
колонн из бетона марки „600“1.420-12
Выпуск 0-1
Лист 44

Шифр поперечной рамы и № листа рабочих чертежей новой схемы	Нормативные временны е испытания и нагрузки и вертикаль и радиальные раздел	Тип колонн по положению в каркасе	Установочные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Установочные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Установочные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы													
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	R1	R2	R3	R4	R5	R6	A	B	V	G	D	E	Ж	И	К	Л	М	Н		
			Рабочие марки колонн по схеме 1.420-12 Вып. 2						Рабочие марки ригелей по схеме ШС23-1/70, торцевых по 1.420-12 Вып. 5						Рабочие марки монтажных деталей по схеме ТДМ 22-1/70, 1.420-12 Вып. 10													
П-6-5 (80, 48) 21	1000 III-IV	Рядовые	K110-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-5	K230-1-3	K240-2	U62-20	U63-13	U62-1	U63-17	U63-2	U61-1	U62-24	16	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	56	
			—	K120-2-3	—	K200-5-3	—	K240-2-3																				
			Связевые	α	—	—	K200-2-1	—	K240-4-1																			
			δ	—	—	K190-4-1	K200-5-1	K230-1-1	K240-2-1																			
			Торцевые	—	K110-2-5	K120-2-5	K190-1-5	K200-5-5	K230-1-5	K240-2-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56
		У температурного шва	K110-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-5	K230-1-3	K240-2																				
			Рядовые	—	K110-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-6	K230-2-3	K240-6	U62-20	U63-13	U62-2	U63-2	U61-2	U62-6	16	3	5	1	9	58	17	56	58	18	12	56
			Колонны поперечных рам	—	K120-2-3	—	K200-5-3	—	K240-5-3																			
			Связевые	α	—	—	—	K200-3-1	—	K240-5-1																		
			δ	—	—	K190-4-1	K200-5-1	K230-3-1	K240-5-1																			
			Торцевые	—	K110-2-5	K120-2-5	K190-1-5	K200-5-5	K230-2-5	K240-5-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56
		У температурного шва	K110-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-6	K230-2-3	K240-6																				
П-6-5 (80, 48) 21	1500 III-IV	Рядовые	K110-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-6	K230-2-3	K240-6																				
			Колонны поперечных рам	—	K120-2-3	—	K200-5-3	—	K240-5-3																			
			Связевые	α	—	—	—	K200-3-1	—	K240-5-1																		
			δ	—	—	K190-4-1	K200-5-1	K230-3-1	K240-5-1																			
			Торцевые	—	K110-2-5	K120-2-5	K190-1-5	K200-5-5	K230-2-5	K240-5-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56
		У температурного шва	K110-2-3	K120-1	K190-1-3	K200-6	K230-2-3	K240-6																				
			Рядовые	—	K110-2-3	K120-2	K190-2-3	K200-7	K230-3-3	K240-8	U62-20	U63-13	U62-4	U63-3	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	56	58	18	12	56
			Колонны поперечных рам	—	K120-4-3	—	K200-4-3	—	K240-5-3																			
			Связевые	α	—	—	—	—	—																			
			δ	—	—	K190-2-1	K200-7-1	K230-3-1	K240-8-1																			
			Торцевые	—	K110-2-5	K120-2-5	K190-2-5	K200-7-5	K230-3-5	K240-8-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56
		У температурного шва	K110-2-3	K120-2	K190-2-3	K200-7-2	K230-3-3	K240-8-2																				
			Рядовые	—	K110-2-3	K120-2	K190-2-3	K200-7-2	K230-3-3	K240-8-2	U62-20	U63-13	U62-4	U63-4	U61-4	U62-8	16	5	5	1	9	58	17	56	58	18	12	56
			Колонны поперечных рам	—	K120-4-3	—	K200-4-3	—	K240-5-3																			
			Связевые	α	—	—	—	—	—																			
			δ	—	—	K190-2-1	K200-7-1	K230-3-1	K240-8-1																			
			Торцевые	—	K110-2-5	K120-2-5	K190-2-5	K200-7-5	K230-3-5	K240-8-5	U62-21	U63-14	U62-9	U63-5	U61-5	U62-9	31	22	22	43	24	58	32	56	58	33	27	56

Дополнительный лист см. схему в соответствии с листом 21

TK
1976Таблица рабочих марок колонн, ригелей
и монтажных деталей. Вариант с приме-
нением колонн из бетона марки „Б07“1.420-12
выпуск 0-1
лист 45
15748-01 93

ШИФР ПОЛЯРНОЙ РАМЫ И № ЛИСТА МАРКИРОВОЧНОЙ СХЕМЫ	Нормативно-временная допускаемая нагрузка с береговой район	ТИП КОЛОНН ПО ПОЛОЖЕНИЮ В КОРПУСЕ	УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН ПО СХЕМАМ ПОЛЯРНЫХ И ПРОДОЛЬНЫХ РАМ				УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИВЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ ПОЛЯРНОЙ РАМЫ					УСЛОВНЫЕ МАРКИ МОНТАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПО СХЕМЕ ПОЛЯРНОЙ РАМЫ									
			K1	K2	K3		P1	P2	P3	P4	B1	я	б	в	г	д	е	ж	и	к	
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-12 Вып. 2, 3				Рабочие марки ривелей по серии УИ234/10, торцевых по 1.420-12 Вып. 6, блок №2					Рабочие марки монтажных деталей по сериям ТДМ22-1/70, 1.420-12 Вып. 10									
3-6-3 (48,48,72) 31	1500 I-IV	Рабочие колонны продольных рам	K420-1-3 K130-3-3 K360-6	—	—	—	УБ2-2	УБ3-2 УБ3-15	УБ2-2	УБ3-2 УБ3-15		42	3	1	9	14	59	3	15	12	
		Связевые	α K420-1-1 K130-3-1 —	δ K420-1-1 K130-3-1 K360-6																	
		Торцевые	K420-1-5 K130-3-5 K360-6-5				540-1	541-1	540-1	541-1											
		Утеплительного шва	K420-1-3 K130-3-3 K360-6				УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5											
3-6-3 (48,48,72) 31	2000 I-IV	Рабочие колонны продольных рам	K420-1-3 K130-3-3 K360-6	—	—	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3		154Р18 254Р18 354Р18	42	5	1	9	14	59	5	15	12
		Связевые	α K420-1-1 K130-3-1 —	δ K420-1-1 K130-3-1 K360-6-1																	
		Торцевые	K420-1-5 K130-3-5 K360-6-5				540-1	541-1	540-1	541-1											
		Утеплительного шва	K420-1-3 K130-3-3 K360-6				УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5											
3-6-3 (48,48,72) 31	2500 I-IV	Рабочие колонны продольных рам	K420-1-3 K170-5-3 K360-6	—	—	—	УБ2-4	УБ3-4 УБ223 УБ3-16	УБ1-4	УБ3-4											
		Связевые	α K420-1-1 K170-5-1 —	δ K420-1-1 K170-5-1 K360-8-1																	
		Торцевые	K420-1-5 K170-5-5 K360-6-5				540-1	541-1	539-1	541-1											
		Утеплительного шва	K420-1-3 K170-5-3 K360-6				УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ3-5											

Данный лист см совместно с листом 31.

TK
1976

Таблица рабочих марок колонн, ривелей и монтажных деталей. Вариант с применением колонн из бетона марки "600"

1420-12
выпуск 0-1
лист 46

ШИФР ПОЛЕРЕЧНОЙ РЯМЫ И ЧИСЛОСТО МАРКИРОВОЧ- НОЙ СХЕМЫ	Нормативная временная дополнительная номера и бетонной район	Тип колонн по положению в каркасе	УСЛОВНЫЕ МОРКИ КОЛОНН ПО СХЕМАМ ПОЛЕРЕЧНЫХ И ПРОДОЛЬНЫХ РЯМ					УСЛОВНЫЕ МОРКИ РИГЕЛЕЙ И БЛОКОВ ПОКРЫТИЯ ПО СХЕМЕ ПОЛЕРЕЧНОЙ РЯМЫ					УСЛОВНЫЕ МОРКИ МОНТАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПО СХЕМЕ ПОЛЕРЕЧНОЙ РЯМЫ											
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	B1	A	B	V	G	D	E	J	U	K	L	M	
			Рабочие морки колонн по серии 1, 420-12 вып. 2, 3					Рабочие морки ригелей по серии ЦИ23-1/70, торцевых блоков 1, 420-12 вып. 5, блок 14623					Рабочие морки монтажных деталей по сериям ТДМ22-1/70, 1, 420-12 вып. 10											
3-6-4 (48,48,72) 32	2500 I - II	Рядовые колонны продольных рам	Рядовые	K420-1-3	K350-4-3	K120-3	K170-4-3	K180-6	—	—	—	—	—	42	5	5	1	9	59	14	56	58	15	12
			Связевые	α	K420-1-1	K350-1-1	—	K170-4-1	—	162-4	163-4	161-4	162-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			β	K420-1-1	K350-1-1	K120-4-1	K170-4-1	K180-8-1	162-23	163-16	161-4	162-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Порцевые	K420-1-5	K350-1-5	K120-3-5	K170-4-5	K180-6-5	640-1	641-1	639-1	640-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Утеплительстурного шва	K420-1-3	K350-4-3	K120-3	K170-4-3	K180-6	162-9	163-5	161-5	162-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3-6-5 (48,48,72) 33	2000 I - II	Рядовые колонны продольных рам	Рядовые	K420-1-3	K190-3-3	K160-5	K170-4-3	K180-6	—	—	—	—	—	42	5	5	1	9	59	14	56	58	15	12
			Связевые	α	K420-1-1	K190-3-1	—	K170-4-1	—	162-4	163-3	161-4	162-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			β	K420-1-1	K190-3-1	K160-5-1	K170-4-1	K180-6-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Порцевые	K420-1-5	K190-3-5	K160-5-5	K170-4-5	K180-6-5	640-1	641-1	639-1	640-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Утеплительстурного шва	K420-1-3	K190-3-3	K160-5	K170-4-3	K180-6	162-9	163-5	161-5	162-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3-6-5 (48,48,72) 34	2000 III - IV	Рядовые колонны продольных рам	Рядовые	K420-2-3	K190-4-3	K160-5	K170-4-3	K180-6	—	—	—	—	—	42	5	5	1	9	59	14	56	58	15	12
			Связевые	α	K420-2-1	K190-4-1	—	K170-5-1	—	162-4	163-3	161-4	162-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			β	K420-2-1	K190-4-1	K160-5-1	K170-5-1	K180-6-1	162-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Порцевые	K420-2-5	K190-4-5	K160-5-5	K170-4-5	K180-6-5	640-1	641-1	639-1	640-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Утеплительстурного шва	K420-2-3	K190-4-3	K160-5	K170-4-3	K180-6	162-9	163-5	161-5	162-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Данный лист см. совместно с листами 32, 33 и 34.

TK
1976Таблица рабочих морок колонн, ригелей
и монтажных деталей. Вариант с
применением колонн из бетона марки „600“1,420-12
Блок C-1
3000

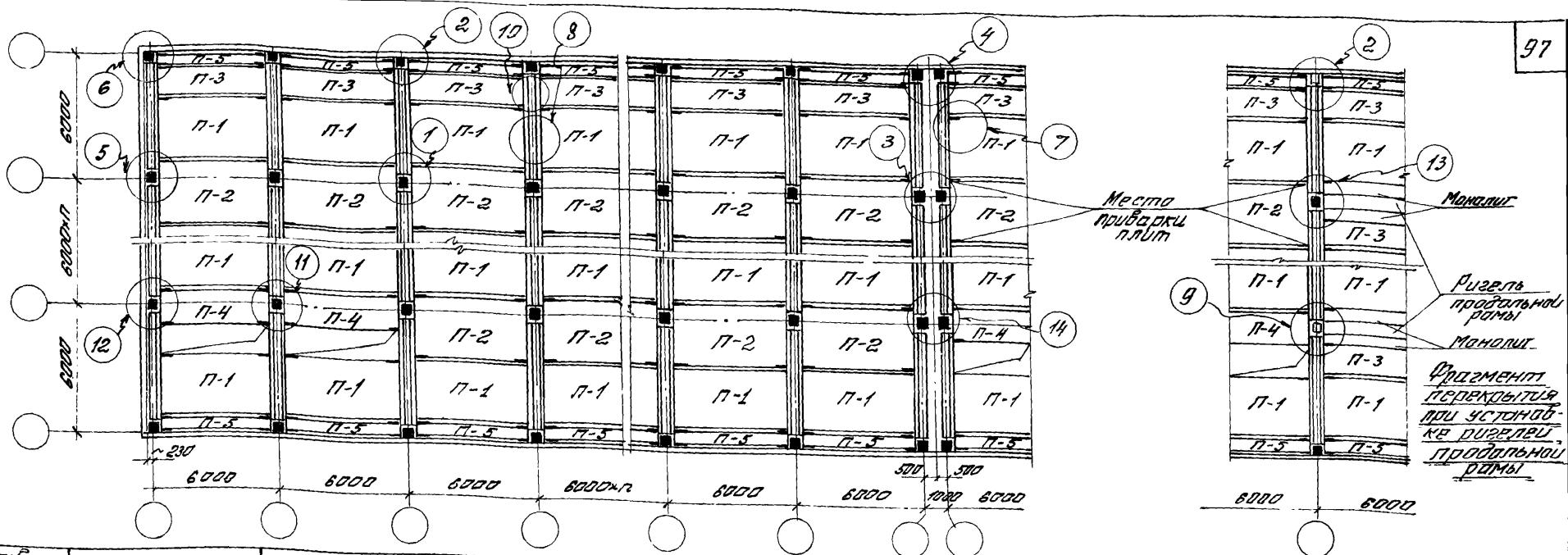
Шифр поперечной рамы и № листа рабочей карты сканта	Нормативная времененная допускаемая погрешность и вспомогательные размеры	Тип колонн по расположению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки фризелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы								
			K1	K2	K3	K4		R1	R2	R3	R4	R5	R6		A	B	V	G	D	Ж	И	К	П
			Рабочие марки колонн по серии 1420-12 выпуск 3						Рабочие марки фризелей по серии Ш23-170 и 1420-12 выпуск 6						Рабочие марки монтажных деталей по сериям ТШ22-170 и 1420-12 выпуск 10								
2-6-3(60) 23	1500 I-II	рядовые	K250-1-3	K280-1	K270-5-3	K280-13										16	3	3	1	9	58	17	56
		продольн. рам	—	K280-13	—	K280-13-3										54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	60
		связевые	α	—	—	—	K280-13-1									31	22	22	43	24	58	32	56
		β	—	—	K270-5-1	K280-13-1																	
		торцевые	K250-1-5	K280-1-5	K270-3-5	K280-2-5			540-1	540-1	540-1	—	—	—									
17-6-3(60) 25	1500 I-IV	Утепл.предстурн. шебб	K250-1-3	K280-1	K270-5-3	K280-13			U52-21	U52-9	U52-9	—	—	—									
		рядовые	K250-1-3	K280-1	K270-5-3	K280-13										16	3	3	1	9	58	17	56
		продольн. рам	—	K280-13	—	K280-13-3										54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	60
		связевые	α	—	—	—	K280-13-1									31	22	22	43	24	58	32	56
		β	—	—	K270-5-1	K280-13-1																	
2-6-4(60) 24	1000 I-IV	торцевые	K250-1-5	K280-1-5	K270-3-5	K280-2-5			540-1	541-1	540-1	541-1	540-1	541-1		54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	60
		Утепл.предстурн. шебб	K250-1-3	K280-1	K270-5-3	K280-13			U52-21	U53-14	U52-9	U53-5	U52-9	U53-5		31	22	22	43	24	58	32	56
		рядовые	K090-1-3	K170-1-1	K270-5-3	K280-14										16	3	3	1	9	58	17	56
		продольн. рам	—	K170-2-3	—	K280-14-3										54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	60
		связевые	α	—	K170-1-1	—	K280-14-1									31	22	22	43	24	58	32	56
2-6-4(60) 24	2500 I-IV	β	K090-1-1	K170-1-1	K270-5-1	K280-14-1																	
		торцевые	K090-1-5	K170-2-5	K270-3-5	K280-14-5			540-1	540-1	540-1	—	—	—		54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	61
		Утепл.предстурн. шебб	K090-1-3	K170-1-1	K270-5-3	K280-14-1			U52-21	U52-9	U52-9	—	—	—		31	22	22	43	24	58	32	56
		рядовые	K090-2-3	K170-2-2	K280-2-3	K300-6										16	5	5	1	9	58	17	56
		продольн. рам	—	K170-3-3	—	K300-3-3										54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	61
2-6-4(60) 24	2500 I-IV	связевые	α	—	K170-3-1	—	K300-3-1									16	5	5	1	9	58	17	56
		β	K090-2-1	K170-3-1	K280-2-1	K300-3-1										54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	61
		торцевые	K090-1-5	K170-2-5	K280-1-5	K300-3-5			540-1	540-1	E39-1	—	—	—		31	22	22	43	24	58	32	56
		Утепл.предстурн. шебб	K090-2-3	K170-2-2	K280-2-3	K300-6			U52-21	U52-9	U51-5	—	—	—									
		Утепл.предстурн. шебб	K090-2-3	K170-2-2	K280-2-3	K300-6																	

Данный лист см. собственно с листами 23, 24, 425

Шифр поперечных рам и листов с мокроподбоч- ной схемой	Нормативная времененная обязательная нормативно- техническая документация	Тип колонн по расположению в каркасе	Условные торки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные торки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные торки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			K1	K2	K3	K4			P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	V	G	D	E	Ж	И	К	Л
			Рабочие торки колонн по серии 1.420-12 бюлл. 3						Рабочие торки ригелей по серии У123-1/70 и 1.420-12 бюлл. 6						Рабочие торки монтажных деталей по сериям ТДМ 22-1/70 и 1.420-12 бюлл. 6									
7-Б-4(80) 24	1000 I-IV	рабочие	K690-1-3	K700-1	K270-5-3	K280-4-4															56			
		продольн. рам	—	K700-2-3	—	K280-4-4			У52-20	У53-13	У52-1	У53-17	У52-1	У53-17	16	3	3	1	9	58	17	57		
		связевые	α	—	K700-1-1	—	K280-4-4		У52-22	У53-2	У52-22	У53-2									56	18	12	
			β	K690-1-1	K700-1-1	K270-5-1	K280-4-4																	
		торцевые	K690-1-5	K700-2-5	K270-3-5	K280-4-5			540-1	541-1	540-1	541-1	540-1	541-1	54,55	48,49	48,49	43	50	62	53	61	53	60
		у теплоперегородок шво	K690-1-3	K700-1	K270-5-3	K280-4-4			У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У52-9	У53-5	31	22	22	43	24	58	32	56	33	27
		рабочие	K690-2-3	K700-2	K280-2-3	K300-6																		
		продольн. рам	—	K700-3-3	—	K300-3-3			У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	58	17	57	18	12
		связевые	α	—	K700-3-1	—	K300-3-1		У52-23	У53-16	У51-12													
			β	K690-2-1	K700-3-1	K290-2-1	K300-3-1																	
		торцевые	K690-1-5	K700-2-5	K290-1-5	K300-3-5			540-1	541-1	540-1	541-1	539-1	540-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	61	53	50
7-Б-4(80) 24	2500 I-IV	у теплоперегородок шво	K690-2-3	K700-2	K290-2-3	K300-6			У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	43	24	58	32	56	33	27
		рабочие	K690-2-3	K700-2	K330-2-3	K340-6																		
		продольн. рам	—	K700-3-3	—	K340-3-3			У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	58	17	57	18	12
		связевые	α	—	K700-3-1	—	K340-5-1		У52-23	У53-16	У51-12													
			β	K690-2-1	K700-3-1	K330-3-1	K340-5-1																	
		торцевые	K690-1-5	K700-2-5	K330-1-5	K340-3-5			540-1	541-1	540-1	541-1	539-1	540-1	54,55	48,49	44,45	43	50	62	53	61	53	50
		у теплоперегородок шво	K690-2-3	K700-2	K330-2-3	K340-6			У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	43	24	58	32	57	33	27
		рабочие																						
		продольн. рам																						
		связевые	α																					
			β																					
7-Б-4(7260) 29	2500 I-IV	торцевые																						
		у теплоперегородок шво																						
		рабочие																						
		продольн. рам																						
		связевые	α																					
			β																					

Данный лист см. совместно с листами 24,29

TK
1976Таблица рабочих торок ригелей, колонн и
монтажных ферм Вариант с
применением колонн из бетона Торки "Б00"
1.420-12
бюлл. 0-1Лист 49
15748-01 97



Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие КН/м ²	Армирование	Условные марки плит					Условные марки монтажных деталей по схеме														
		П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Рабочие марки плит по серии ЦИ24-8	Рабочие марки плит по серии ЦИ24-9																			
500	С предварительным напряжением без предварительного напряжения	П6-2	П6-2-1	П1-2	П1-2-1																
1000	С предварительным напряжением без предварительного напряжения	П6-3	П6-3-1	П1-3	П1-3-1																
1500	С предварительным напряжением без предварительного напряжения	П6-4	П6-4-1	П1-4	П1-4-1																
2000	С предварительным напряжением без предварительного напряжения	П6-5	П6-5-1	П1-5	П1-5-1																
2500	С предварительным напряжением без предварительного напряжения	П6-6	П6-6-1	П1-6	П1-6-1																
	С предварительным напряжением без предварительного напряжения	П6-1	П6-1	П1-1	П1-1																

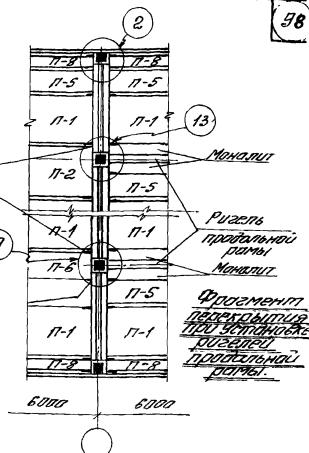
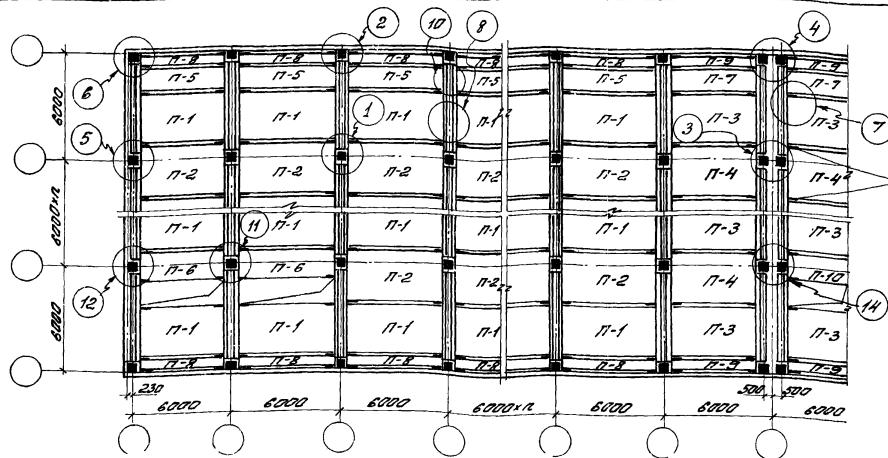
Условные марки плит согласуются с эскизами изображениями показательной записки о типе 1.6.07 серии ЦИ24-8 и типе 1.7.09 серии ЦИ24-9.

Маркировочные схемы раскладываются плит шириной 3 м. междуэтажные перекрытия и покрытия при решении температурного шва со штрабами

TK
76

1.420-12
Быт 0-1
Лист 50

x - только при сечении колонн 400x400
xx - только при сечении колонн 400x600
xxx - только при сечении колонн 400x600 для серий 3-6-3(48,48,72)
1. Чертежи в скобках марки плит применяются только в неодрессированных средах.
2. На маркировочных схемах в марках плит шириной 3 и 1,5 м класс стали рабочей бетонной



— только при сечении колонн 400×400мм.

ХХ - только при сечении колонн 400x800мм. Для схемы 3-6-3 (48,48-
ХХХ - только при сечении колонн 400x800мм. Для схемы 3-6-3 (48,48-
1-заголовок 5 строк) норма длины применяемости стального в балконоскрепленных схемах
на неизогибающиеся стержни в первом поясу плиты стальной в балконоскрепленных схемах
также устанавливается не позднее 1000мм. Поясничный пояс плиты следует выполнять в соответствии

пояснительной записки и табл. 1, 6 и 7 серии ЦИСЧ-8 и табл. 1, 7 и 9 серии ЦИСЧ-9,

TK Многоярусочные системы расположены плющ шириной 3 м
и высотой 10 м, с перекрытием из покрытий, засеянных
растениями температурно-чарующими швами без вспомогательных.
1976 1.428-12
БАЛТИЙСКО-1
Март 51