

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1 420 - 8

КОНСТРУКЦИИ ДВУХЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЙ С СЕТЬЮ КОЛОНН
ПЕРВОГО ЭТАЖА 6×6 м, ВТОРОГО ЭТАЖА 18×6 , 18×12 , 24×6 , 24×12 м;
НАГРУЗКОЙ НА ПЕРЕКРЫТИЕ ДО 5 тс/м^2 И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ
ДВУХЭТАЖНЫМИ КОЛОННАМИ

В ы п у с к 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ
ВЫСОТОЙ 10,8; 12,0; 13,2; и 14,4 м

Р А В О Ч И Е Ч Е Р Т Е Ж И

15478

ЦЕНА 1-83

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № **6175** Тираж **1100** экз.

СОДЕРЖАНИЕ

		Листы Стр.			Листы Стр.
СОДЕРЖАНИЕ		2-3			
I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		4-26			
II. РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ					
1.	Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 6м для I-II районов СССР по скоростному напору ветра	1	27	9.	Ключ для подбора ригелей перекрытия в продольном температурно-усадочном шве при ширине зданий 72 м и более (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра
2.	Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 6м для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра	2	28	10.	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 4,8 м Крайний ряд
3.	Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 12 м для I-II районов СССР по скоростному напору ветра	3	29	11.	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 6,0 м Крайний ряд
4.	Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 12 м для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра	4	30	12.	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 4,8 м Средний ряд
5.	Ключ для подбора двухэтажных колонн в продольном температурно-усадочном шве при ширине зданий 72 м и более для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра	5	31	13.	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 6,0 м Средний ряд
6.	Ключ для подбора одноэтажных колонн (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра)	6	32	14.	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 4,8 м Средний ряд
7.	Ключ для подбора одноэтажных колонн в продольном температурно-усадочном шве при ширине здания 72 м и более (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра)	7	33	15.	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 6,0 м Средний ряд
8.	Ключ для подбора ригелей перекрытий (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра)	8	34	16.	Ключ для подбора рабочих марок связей (здания с пролетами 18 м)
				17.	Ключ для подбора рабочих марок связей (здания с пролетами 24 м)
				18.	Схема продольных рам

ЗАРУБЕНА
 Рук. группы
 ГРОМ-ЕКТ
 1977 г.
 ДАТА ВЫПУСКА:
 ИИ
 (АНИИ)

ТК
1977

СОДЕРЖАНИЕ

Серия 1.420-8
Выпуск 0

19. Маркировочный план раскладки плит перекрытий для схем зданий
 $1 - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ и $1 - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$ 19 45

20. Маркировочные планы раскладки плит перекрытий для схем зданий
 $\Pi - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$; $\Pi - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$; $\Pi - \frac{18 \times 12}{6 \times 6}$; $\Pi - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$
 с поперечным температурно-усадочным швом 20 46

21. Маркировочные планы раскладки плит перекрытий для схем зданий
 $\Pi - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$; $\Pi - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$; $\Pi - \frac{18 \times 12}{6 \times 6}$; $\Pi - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$
 с продольным и поперечным температурно-усадочным швом 21 47

22. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты одноэтажных рядовых колонн (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра) 22 48

23. Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаменты одноэтажных связевых и торцевых колонн (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра) 23 49

24. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных крайних колонн для I-II районов СССР по скоростному напору ветра 24 50

25. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных крайних колонн для I-II районов СССР по скоростному напору ветра (продолжение) 25 51

26. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных средних колонн для I-II районов СССР по скоростному напору ветра 26 52

27. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных средних колонн для I-II районов СССР по скоростному напору ветра (продолжение) 27 53

28. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных крайних колонн для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра 28 54

29. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных крайних колонн для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра (продолжение) 29 55

30. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных средних колонн для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра 30 56

31. Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных средних колонн для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра (продолжение) 31 57

32. Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных связевых (для I-II районов СССР по скоростному напору ветра) и торцевых колонн 32 58

33. Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаменты двухэтажных связевых колонн для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра 33 59

Г. КОНСТРУКТОР
 Г. ИНЖ. ПР.
 РУК. ГРУППЫ

А. ДРАМЕНКО
 А. АЛЬШТЕЙН
 З. ЗАРУБИНА

РОМСТРОИ
 ПРОЕКТ

М. МЕРЛИНОВ
 Б. БЕЛОВ

Г. ИНЖ. ПР.
 Г. ИНЖ. ПР.

ДАТА ВЫПУСКА: 1977 г.

ЦНИИ
 ОМЗ. АНИИ

ТК
 1977

СОДЕРЖАНИЕ

Серия 1.420-8
 Выпуск 0

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКАI. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи конструкций серии 1.420-8 разработаны применительно к унифицированным габаритным схемам, приведенным на стр. 19.

Конструкции двухэтажных зданий запроектированы с возможностью максимального использования типовых опалубочных форм конструкций многоэтажных и одноэтажных производственных зданий.

Конструкции разработаны для зданий под расчетные унифицированные нагрузки на ригели перекрытия каркаса равные 14500, 21500 и 32000 кг/м.

Конструкции рекомендуются к применению при разработке рабочих чертежей зданий под нагрузку на ригели перекрытия от 21500 до 32000 кг/м. Применение их под нагрузки до 21500 кг/м допускается при соответствующем технико-экономическом обосновании.

Перекрытия решены с применением ребристых плит (с опиранием на полки ригелей), разработанных под расчетные унифицированные нагрузки от 2100 до 6300 кг/м².

Расчетные унифицированные нагрузки на ригели и плиты приняты в соответствии с "Указаниями по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий" (СН 382-67).

Здания на первом этаже могут быть оборудованы подвесным подъемно-транспортным оборудованием грузоподъемностью 1,0 ÷ 3,2 т.с., на втором - до 5 т.с. Нагрузки от покрытия приняты как для одноэтажных производственных зданий.

Конструкции разработаны для условий неагрессивной, слабо и среднеагрессивной газовой среды.

Чертежи, в соответствии с характером их применения, разделены на материалы для проектирования, материалы для заводов-изготовителей конструкций и материалы для строительного-монтажных организаций.

Рабочие чертежи настоящей серии выпущены в составе следующих альбомов:

А. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Выпуск 0. "Указания по применению элементов конструкций для зданий высотой 10,8, 12,0, 13,2 и 14,4 м".

Альбом содержит общие сведения по составу рабочих чертежей, описание конструктивных решений, ключи для подбора элементов каркасов, а также усилия для расчета фундаментов

Б. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

Выпуск 1. "Колонны железобетонные двухэтажные для зданий высотой 10,8, 12,0, 13,2 и 14,4 м".

Выпуск 2. "Колонны железобетонные одноэтажные для первого этажа высотой 4,8 и 6,0 м".

Альбомы содержат рабочие чертежи колонн для зданий с высотами соответственно первого и второго этажа: 4,8 м и 6,0 м; 4,8 м и 7,2 м; 4,8 м и 8,4 м; 4,8 м и 9,6 м; 6,0 м и 6,0 м; 6,0 м и 7,2 м; 6,0 м и 8,4 м.

ЗАРУБАНА

Рук. проект

ПРОЕКТ

ДАТА ВЫПУСКА: 1977

ИИ
ЗДАНИИТК
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия 1.420-8
Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-
-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

ТДА 27-1 „Лестницы с кирпичными стенами. Детали“.

ТДМ 27-1 „Лестницы с кирпичными стенами. Детали сопряжений конструктивных элементов“.

ТДА 24-1/70 „Детали парапетов и температурных швов для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.“

2. ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ ЗДАНИЙ, ПРИВЯЗКИ КОЛОНН
И НАРУЖНЫХ СТЕН

Здания с сетками колонн $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$; $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$; $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$ и $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$ м запроектированы в соответствии с габаритными схемами, приведенными на стр. 19.

Высота первого этажа принята от пола первого этажа до пола второго этажа. Высота второго этажа принята от пола до низа стропильных конструкций. Толщина конструкции пола условно принята равной 100 мм.

Привязка колонн крайних рядов к продольным разбивочным осям „нулевая“ (разбивочная ось проходит по наружной грани колонн).

Привязка колонн торцевых рам и рам у поперечных температурно-усадочных швов принята со смещением геометрических осей колонн с поперечной разбивочной осью на 500 мм внутрь температурного блока.

Расстояние между поперечными температурно-усадоч-

ными швами принято не более 60 м.

Максимальная ширина температурного блока принята 72 м.

При ширине зданий более 72 м температурно-усадочные швы устраиваются в перекрытии и покрытии с применением парных одноэтажных и двухэтажных колонн.

Температурно-усадочные швы могут также выполняться на одиночных колоннах с применением скользящих прокладок (см. пункт 4 раздела II пояснительной записки).

Привязка внутренних граней стен к разбивочным осям зданий — 30 мм.

Лестницы разрабатываются в проекте конкретного объекта.

При этом можно использовать конструкции серии ИИ 20-8 и 1.450-1.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Пространственный каркас зданий решен в виде рамной системы в поперечном направлении и связевой в продольном направлении.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами со всеми жесткими узлами соединения сборных железобетонных колонн и ригелей в уровне перекрытия и шарнирным сопряжением конструкций покрытия с двухэтажными колоннами.

Заглубление двухэтажных колонн сечением 500x400 мм и 600x400 мм в стаканы фундаментов равно 750 мм, сечением

ИИ
ДАТ
1977 Г.
КА:
ИИ

ТК
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия 1.420-8
Выпуск 0

700x400 мм и 800x400 мм — 900 мм. Заглубление одноэтажных колонн принято равным 600 мм. Отметка верха стакана фундамента — 0,15 м.

Продольная устойчивость каркаса в период монтажа и эксплуатации обеспечивается постановкой вертикальных стальных связей на одном или двух этажах в одном шаге каждого продольного ряда двухэтажных колонн. Связи устанавливаются посередине каждого температурного блока здания.

Величина отклонения зданий в уровне низа стропильных конструкций от воздействия ветровой нагрузки не превышает $\frac{1}{500}$ высоты двух этажей.

Сопряжение ригелей с двухэтажными колоннами осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из колонн и ригелей, сварки закладных деталей ригеля со стальной консолью и последующего замоноличивания стыка.

Соединение опорной арматуры ригелей с одноэтажной колонной выполняется с помощью стыковых стержней. Эти стержни укладываются поверх оголовка колонны, привариваются ванной сваркой к выпускам арматуры ригелей и затем электродуговой сваркой привариваются к оголовку колонны. После соединения арматурных выпусков ригелей с помощью стыковых стержней закладные детали ригелей и консолей колонны свариваются дуговой сваркой и стык замоноличивается.

Междуэтажные перекрытия запроектированы из плит двух типоразмеров по ширине: основных плит шириной 1,5 м и доборных плит шириной 0,75 м и 1,0 м. Доборные плиты рас-

положены только по наружным рядам колонн и в местах температурно-усадочного шва, устраняемого при помощи парных колонн.

Межколонные плиты шириной 1,5 м, располагаемые вдоль здания по осям колонн, привариваются в четырех точках к закладным деталям ригелей.

Доборные межколонные плиты шириной 0,75 м и 1,0 м устанавливаются на стальные столики, привариваемые к закладным деталям колонн. Доборные плиты привариваются в четырех точках к столикам.

В торцах межколонных плит на уровне полки к плите приваривается упорный уголок, который перед сваркой должен быть плотно прижат одной стороной к двухэтажной колонне.

Рядовые плиты перекрытий, расположенные между межколонными плитами, привариваются в двух точках к закладным деталям ригелей, за исключением одной плиты в каждом пролете, которая не приваривается.

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

Железобетонные конструкции покрытий зданий (фермы, балки, плиты, детали сопряжений) должны приниматься в соответствии с типовыми решениями для одноэтажных производственных зданий (серии 1.462-3, 1.463-3, 1.463-4, ПК-01-129/68, ПК-01-110/68, 1.465-7, 2.420-1, 2.460-2).

МАШ. СКО-1	ДРАМЛОВ
Пл. КОНСТ. СКО-1	АВРАМЕНКО
Пл. ИНЖ. ПР-ТА	АЛЬШТЕЙН
РУК. ГРУППЫ	ЗАРУБИНА
ПРОМСТРОЙ-ПРОЕКТ	
КОФ-Ш	
МЕЛЬНИКОВ	
БЕЛОВ	
ПР. УИР.-Х	
Пл. ИНЖ. ПР-ТА	
Пл. ИНЖ. ПР-ТА	
ЦНИИ	
ТРОМЗДАНИЙ	

ДАТА ВЫПУСКА: 1977 г



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия 1.420-8
Выпуск 0

Стены навесные из панелей по серии 1.432-5 „Унифицированные стеновые панели длиной 6м для стен промышленных зданий“. Остекление ленточное панельное со стальными или деревянными переплетами.

Отметка верха панели относительно отметки чистого пола перекрытия равна 1200 мм.

Для крепления стеновых панелей и панельных переплетов в торцах зданий устанавливаются стальные стойки фахверка, опирающиеся на фундаменты колонн.

Стены могут решаться и как самонесущие, крепление стен осуществляется к закладным деталям колонн для варианта со стеновыми панелями.

4. Сборные железобетонные изделия

4.1. Колонны

Двухэтажные колонны разработаны в опалубочных формах типовых прямоугольных колонн одноэтажных зданий серии 1.423-5.

Одноэтажные колонны можно изготавливать в опалубочных формах типовых колонн этажерок серии ИИЭ22-1/73 и ИИЭ30 выпуск 2 (с применением вкладышей для колонн длиной 5370 мм, выполняемых в опалубках длиной 6570 мм, а также для колонн с одной консолью).

Сечения двухэтажных колонн 500×400 мм, 600×400 мм, 700×400 мм и 800×400 мм. Сечения одноэтажных колонн 600×400 мм.

Количество типоразмеров колонн: двухэтажных — 12, одноэтажных — 4.

Колонны изготавливаются из бетона марок 200, 300 и 400. Рабочая арматура из горячекатаной стали периодического профиля класса А^{III}.

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

Ширина раскрытия трещин колонн, предназначенных для эксплуатации в зданиях, как с неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовыми средами — не более 0,2 мм. Предел огнестойкости колонн в соответствии с указаниями СНиП II-A.5-70 не менее 4 часов.

Ключи для подбора колонн применительно к каждой схеме приведены на листах 1÷7.

4.2. Ригели

Ригели приняты длиной 4780, 4980, 5180 мм, высотой 800 и 1000 мм (9 типоразмеров). Ширина ригеля в уровне полок для опирания плит равна 650 мм.

Ригели высотой 800 мм разработаны с ненапрягаемой арматурой и изготавливаются в опалубочных формах ригелей серии ИИ23-1/70. В качестве рабочей арматуры использована стержневая арматура периодического профиля класса А-^{III}. Марка бетона ригелей 200 и 300.

Ригели высотой 1000 мм разработаны с напрягаемой продольной рабочей арматурой из стержневой горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-^{IV}. Марка бетона 400. Натяжение арматуры предусмотрено как механическим, так и электротермическим способом.

Ригели армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские каркасы, а также другие арматурные изделия

и закладные детали.

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

В ригелях, устанавливаемых в торцах зданий и у температурных швов, имеются закладные детали, используемые для крепления монолитных участков перекрытия.

К ригелям перекрытия может быть подвешено подъемно-транспортное оборудование грузоподъемностью 1,0÷3,2тс. Закладные детали для крепления путей подвешеного транспорта в ригелях предусматриваются в проекте конкретного здания.

Ширина раскрытия трещин ригелей, предназначенных для эксплуатации в зданиях с неагрессивной газовой средой принята для ригелей с высотой 800 мм — не более 0,3 мм, с высотой 1000 мм — не более 0,2 мм. Для ригелей, предназначенных для эксплуатации в слабо и среднеагрессивной газовой среде, ширина раскрытия трещин принята не более 0,2 мм — для ригелей высотой 800 мм, и не более 0,1 мм — для ригелей высотой 1000 мм (кроме надпорных зон, где ширина раскрытия трещин не более 0,2 мм). Предел огнестойкости ригелей в соответствии с указаниями СНиП II-A.5-70 равен 2 часам.

Ключи для подбора ригелей применительно к каждой схеме приведены на листах 8, 9.

4.3. Плиты перекрытий

Плиты высотой 400 мм шириной 1500 мм под нагрузки 1500-2500 кг/м² приняты по серии ИИ24-9, под нагруз-

ки 3200 и 4000 кг/м² по серии ИИ24-11. Плиты высотой 400 мм шириной 750 мм под нагрузки 1500-2500 кг/м² приняты по серии ИИ24-9 и под нагрузки 3200, 4000 кг/м² — по серии ИИ24-11

Плиты высотой 400 и 500 мм шириной 1000 и 1500 мм под нагрузки 4000 и 5000 кг/м² приняты по серии 1.440-2 выпуски 1 и 2.

Для пропуска вертикальных коммуникаций в плитах шириной 1500 мм предусмотрена возможность образования в первой панели полки отверстия размером не более 1000x1000 мм, и во второй панели полки — не более 500x500 мм.

Предел огнестойкости плит в соответствии с указаниями СНиП II-A.5-70 равен 0,75 часа.

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

Маркировочные схемы раскладки плит даны на листах 45÷47.

5. Стальные конструкции

5.1. Стальные консоли и вертикальные стальные связи

Стальные консоли и связи запроектированы из стали тццц В ст.3.

Консоли могут привариваться на монтаже. По согласованию с монтажной организацией и заводом-изготовителем колонны на строительство могут поставляться с приваренными консолями. Отклонение расстояний от консолей до низа арматурных

НАЧ. ПРОЕКТА	ТАПТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	КУЛЦОВА
КОДЕШ	
МЕЛЬНИКОВ	
БЕЛОВ	
НАЧ. ПРОЕКТА	КОДЕШ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	МЕЛЬНИКОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	БЕЛОВ
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТР	ДАТА ВЫПУСКА: 1977г.
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТР	

ТК 1977	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СЕРИЯ 1.420-8
		Выпуск 0

выпусков колонн от проектных размеров не должно превышать ± 2 мм.

После установки ригелей консоли обетонируются.

Детали приварки консолей даны в серии 1.420-8 выпуск 4.

Вертикальные связи по колоннам запроектированы:

— по крайним рядам двухэтажных колонн — одноветвевыми перекрестными.

— по средним рядам с шагом двухэтажных колонн 6 м и в первом этаже с шагом двухэтажных колонн 12 м — одноветвевыми полураскосными.

— по средним рядам с шагом двухэтажных колонн 12 м во втором этаже — двухветвевыми полураскосными.

В производственных зданиях, в которых не могут быть допущены открытые стальные конструкции, стальные связи должны быть защищены от огня штукатуркой по сетке или покрыты огнезащитными красками.

Ключ для подбора стальных связей применительно к каждой унифицированной схеме приведен на листах 10 ÷ 17.

5.2. Торцевой фахверк

Торцевой фахверк разработан в выпуске 6.

Торцевой фахверк запроектирован под навесные или самонесущие стены.

Стойки фахверка рассчитаны, как на случай ленточного остекления, так и на случай сплошной навесной панельной стены с расчетным весом $0,47$ т/м².

6. Нагрузки на каркасы зданий

Конструкции двухэтажных зданий рассчитаны на воз-

действие постоянных, кратковременных и длительных временных нагрузок.

Постоянными нагрузками являются: собственный вес железобетонных конструкций междуэтажного перекрытия 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, снеговая, нагрузка от подвешеного транспорта.

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

За временную длительную нагрузку принята эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытие от веса оборудования, веса жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, веса хранимых материалов, а также веса людей, деталей и ремонтных материалов в зонах обслуживания оборудования.

Значения вертикальных нагрузок на плиты перекрытий и на ригели поперечных рам приняты в соответствии с „Указаниями по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий“ СН 382-67, (нагрузка от подвешеного подъемно-транспортного оборудования входит в состав равномерно-распределенной нагрузки на ригели перекрытия).

Схемы и величины нагрузок даны на стр. 22 ÷ 24.

ТК
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия 1.420-8
Выпуск 0

7. РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИИ

Расчет и конструирование сборных железобетонных элементов произведен по СНиП II-В. 1-62^x „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования“.

7.1. РАСЧЕТ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ

Усилия в элементах поперечных рам каркаса определены в результате статического расчета рам на различные сочетания вертикальных и горизонтальных нагрузок. При расчете поперечных рам все узлы сопряжения колонн и ригелей принимались жесткими; узлы сопряжения колонн с конструкциями покрытия принимались шарнирными.

При статическом расчете рам жесткость EJ элементов принималась постоянной и усилия определялись в предположении упругой работы всех элементов рам.

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

Участки колонн и ригелей, в пределах узлов, при расчете принимались бесконечно жесткими. Размеры таких участков приведены на стр. 25.

При статическом расчете рам момент инерции ригелей определялся 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.

Каркасы зданий в период возведения (без немедленного замоноличивания узлов) рассчитаны на сочетания следующих нагрузок: нагрузки от собственного веса конструкций, от веса навесных панельных стен, ветровой нагрузки, а также монтажной расчетной нагрузки на перекрытие равной 250 кг/м².

Величина коэффициента перегрузки на кратковременные нагрузки в период возведения здания снижена на 20% в соответствии с пунктом 1.13 главы СНиП II-В. 1-62^x.

Расчетная схема поперечного каркаса в период возведения принята в виде поперечных рам со всеми жесткими узлами без учета участков повышенной жесткости в уровне перекрытия и шарнирными узлами в уровне покрытия.

7.2. РАСЧЕТ ПРОДОЛЬНОГО КАРКАСА, РЕШЕННОГО С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

Прочность и устойчивость каркаса здания в продольном направлении обеспечивается стальными связями и жесткими в своей плоскости дисками междуэтажных перекрытий, равномерно распределяющими горизонтальные 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 этом стойки двух-

АЛЫШТИН
ЗАРУБИНА
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
ИСТРОЙ-ОБЕКТ
БЕЛОВ
Дата выпуска: 1977 г.
Гл. инж. пр-та
НИИ
зданий

ТК
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия 1.420-8
Выпуск 0

этажные и нижнего этажа учитывались как дополнительная жесткость, шарнирно соединенная со связевой фермой.

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

Стальные вертикальные связи запроектированы сжато-растянутыми.

8 РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

Расчет железобетонных элементов произведен по СН и П II-В. 1-62^x „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования“.

Расчет стальных конструкций произведен по СН и П II-В. 3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“.

8.1. РАСЧЕТ КОЛОНН

В соответствии с воспринимаемыми нагрузками колонны подразделяются на связевые, рядовые, торцевые и колонны у температурно-усадочных швов.

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

Связевые колонны 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 плоскости поперечных рам (в продольном направлении здания).

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, защемленной в фундаменте и шарнирно опертой в уровне перекрытия и покрытия.

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.

Торцевые колонны и колонны у температурно-усадочных швов, 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.

Расчетные длины колонн в плоскости поперечных рам приняты равными:

- для верхнего этажа однопролетных (по верху) зданий — $l_0 = 1,8H$;
- для верхнего этажа многопролетных (по верху) зданий — $l_0 = 1,5H$,
- для нижнего этажа — $l_0 = H$;

где H —длина колонны между гранями жестких участков поперечной рамы и верхом фундамента (для нижнего этажа) и между верхом ригеля и верхней гранью двухэтажной колонны (для верхнего этажа).

ИЛИ ШТЕ

ЗАРУБКА

А.И. ПР-ТА

СТРОИТЕКТ

БЕЛОВ

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА

ИИИ

ЗДАНИЙ

ДАТА ВЫПУСКА: 1977г

ТК
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ 1.420-8
ВЫПУСК 0

РАСЧЕТНЫЕ ДЛИНЫ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА ПРИ РАСЧЕТЕ ИХ В ПЛОСКОСТИ ОСИ ПРОДОЛЬНОГО РЯДА ПРИНЯТЫ РАВНЫМИ ДЛЯ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА ПРИ ОТСУТСТВИИ СВЯЗЕЙ $l_0 = 1,5H_{эт}$; ПРИ НАЛИЧИИ СВЯЗЕЙ $l_0 = 1,0H_{эт}$, ДЛЯ КОЛОНН НИЖНЕГО ЭТАЖА $l_0 = 0,9H_{эт}$, ГДЕ $H_{эт}$ — ВЫСОТА ЭТАЖА.

НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КОНСОЛЕЙ ОДНОЭТАЖНЫХ КОЛОНН УСТАНОВЛЕНА С УЧЕТОМ ЖЕСТКОЙ КОНСТРУКЦИИ СТЫКА РИГЕЛЯ С КОЛОННОЙ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЯМИ П.7.43 СНИП II-В.1-62^x.

8.2. РАСЧЕТ РИГЕЛЕЙ

РИГЕЛИ РАССЧИТАНЫ КАК ЭЛЕМЕНТЫ РАМ С ЖЕСТКИМИ УЗЛАМИ. РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В ОПОРНЫХ СЕЧЕНИЯХ РИГЕЛЕЙ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ ОПРЕДЕЛЕНА ДЛЯ СЕЧЕНИЙ, ПРОХОДЯЩИХ ПО ГРАНИЦАМ ЖЕСТКИХ УЧАСТКОВ.

РАСЧЕТ РИГЕЛЕЙ ПРОИЗВЕДЕН С УЧЕТОМ „ИНСТРУКЦИИ ПО РАСЧЕТУ СТАТИЧЕСКИ НЕОПРЕДЕЛИМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С УЧЕТОМ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСИЛИЙ“ (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. РИГЕЛИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ТОРЦЕВЫХ РАМАХ И У ТЕМПЕРАТУРНО-УСАДОЧНЫХ ШВОВ, РАССЧИТАНЫ НА ИЗГИБ С КРУЧЕНИЕМ. РИГЕЛИ РАССЧИТАНЫ НА МОНТАЖ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ПО ОКОНЧАНИИ ВСЕХ СВАРОЧНЫХ РАБОТ В УЗЛАХ СОПРЯЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ И КОЛОНН В СООТВЕТСТВИИ С ВЫПУСКОМ 4 СЕРИИ 1.420-8

9. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ

МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ПРОЕКТОМ ОРГАНИЗАЦИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ,

РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ И С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ГЛАВЫ СН И П II-В. 16-73 „БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СБОРНЫЕ. ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ“, „ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ“ (СН 319-65), „УКАЗАНИЙ ПО СВАРКЕ СОЕДИНЕНИЙ АРМАТУРЫ И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ“ (СН 393-69), „ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЭЛЕКТРОСВАРКЕ И ЗАДЕЛКЕ СТЫКОВ И ШВОВ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ“, РАЗРАБОТАННЫХ ИНСТИТУТАМИ ВНИИ МОНТАЖ-СПЕЦСТРОЙ, ПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ И ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ (ИЗДАНИЕ ЦБТИ МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР 1968 Г.).

10. ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ В УСЛОВИЯХ АГРЕССИВНЫХ ГАЗОВЫХ СРЕД, НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР И ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

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 ГАЗОВЫХ СРЕДАХ, В ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С КОНКРЕТНЫМИ УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯМИ СНИП II-28-73 ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИВЕДЕНЫ:

- а) ТРЕБОВАНИЯ ПО ПЛОТНОСТИ БЕТОНА С УКАЗАНИЕМ МАРКИ ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ, ВОДОПОГЛОЩЕНИЮ И ВОДОЦЕМЕНТНОГО ОТНОШЕНИЯ;

АЛЫШТЕЙН ЗАРУБИНА
ГД. ИНЖ. ПР-ГА РУК. ГРУППЫ
СТРОЙ-ОБЪЕКТ
БЕЛОВ
И. И. ИНЖ. ПР-Г
ДАТА ВЫПУСКА: 1977 Г.
Н. А. ЗАМНИЙ

ТК 1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ 1.420-8
ВЫПУСК 0

б) вид цемента, состав заполнителей и применяемых добавок ;

в) виды защиты конструкций лакокрасочными покрытиями ; способы их нанесения на бетонную поверхность изделий ;

г) требования к качеству бетонной поверхности ;

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

е) защита стальных закладных деталей путем металлизации и вид лакокрасочного покрытия.

Показатели плотности бетона, характеризующиеся маркой по водонепроницаемости, приведены в таблице 5 СНиП II-28-73.

При разработке конструкций учтены требования СН 262-67 (для ригелей) в части толщины защитных слоев бетона для арматуры, как для конструкций, подвергающихся воздействию слабо или среднеагрессивной среды, а также в части ширины раскрытия трещин: не более 0,3 мм для производств с неагрессивной средой и не более 0,2 мм для производств со слабо- и среднеагрессивной газовой средой для конструкций без предварительно напряженной арматуры и не более 0,1 мм для конструкций с предварительным напряжением арматуры.

В ключах для подбора ригелей, а также в маркировочных схемах плит перекрытий в связи с этим дана отдельная маркировка этих конструкций применительно к производствам с неагрессивной и слабо- среднеагрессивной газовой средой.

Ширина раскрытия трещин в колоннах не превышает 0,2 мм, что по данному признаку удовлетворяет условиям их применения в неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой среде.

Конструкции разработаны для эксплуатации в отапливаемых зданиях в условиях постоянного воздействия температуры не выше +50°С, а также для эксплуатации в неотапливаемых зданиях при температуре выше -40°С.

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 также 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.

Для конструкций в двухэтажных зданиях, подверженных воздействию, кроме статических, также и динамических нагрузок, назначение марок железобетонных элементов должно производиться на основе соответствующего расчета и с соблюдением дополнительных требований СНиП II-В.1-62^х и «Инструкции по расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки».

11. Общие указания по применению рабочих чертежей

1. В случае отличия нагрузок проектируемого здания от принятых при расчете конструкций серии 1.420-8 и приведенных в альбоме, каркас следует пересчитать на действие фактической нагрузки и назначить марки элементов в соответствии с полученными усилиями, используя при этом изделия

III инж. пр-14
Рук. группы
Альштейн
Зарубина
Строй-Элект
Белов
Дата выпуска: 1977 г.
Гл. инж. пр-14
ИИИ
Здания

ТК 1977	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия 1.420-8
		Выпуск 0

необходимой несущей способности.

2. Конструкции двухэтажных производственных зданий разработаны для зданий, возводимых на непросадочных грунтах. Конструкции могут быть использованы для зданий, возводимых на основаниях, сложенных просадочными грунтами, при условии выполнения требований СН и П II-15-74 по проектированию оснований и конструктивных мероприятий, обеспечивающих общую устойчивость и эксплуатационную пригодность зданий.

3. Число ячеек по длине здания каждого шестиметрового пролета, имеющих проемы в перекрытии размером по ширине в 2-3 плиты, 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 зданиях, состоящих из нескольких температурных блоков, связи должны устанавливаться в каждом блоке.

4. При ширине здания более 72 м и решении продольных температурно-усадочных швов на одиночных колоннах с применением скользящих прокладок («ползунов») разработка конструкций прокладок (в зависимости от физико-химических свойств применяемых материалов, конструкции прокладок, конкретных нагрузок и т.д.) производится в конкретном проекте.

В качестве примера решения в работе приведен вариант устройства прокладок в перекрытии (см листы 13, 14 вып. 4).

Ригели условных марок Р8 и Р9 (см. лист 9), устанавливаемые на скользящие прокладки («ползуны») долж-

ны быть разработаны в проектах конкретных объектов в зависимости от реальных нагрузок и схем их приложения

Пример решения температурно-усадочных швов в покрытии приведен в работах ЦНИИпромзданий: «Конструкции температурных швов на одиночных железобетонных колоннах (с применением полимерных прокладок)», шифр 720-69 и «Детали сборных железобетонных колонн подкрановых балок и покрытий одноэтажных промышленных зданий», шифр 718-73.

5. Рабочие марки плит, ферм и балок покрытий устанавливаются по фактической для данного района снеговой нагрузке, нагрузке от конструкции кровли и от подвесного транспорта.

В торцах балок и ферм, устанавливаемых у наружных продольных стен необходимо предусмотреть закладные детали для крепления парапетных плит в соответствии с материалами альбома выпуск 6.

6. Чертежи фундаментов разрабатываются в конкретных проектах индивидуально с учетом местных условий. Усилия для расчета фундаментов от нагрузок на колонны (см. п. 8.1) приведены в настоящем альбоме на листах 22÷33.

7. На монтажных схемах элементов зданий проставляются марки изделий, а также номера монтажных деталей и дается ссылка на соответствующие альбомы конструкций и альбомы монтажных деталей.

В соответствии с указаниями по ориентации крайних ригелей, приведенными на стр. 26, на монтажных схемах даются соответствующие пояснения.

Д. РАМТОВ	А. РАМЕНКО	А. ШТЕЙН	З. РУБИНА
Гл. конструктор	Инж. пр-та	Инж. группы	
Л. С. С. У. 1	Л. КОНСТР. СКОП	Гл. инж. пр-та	Рук. группы
Л. С. С. У. 2	М. ЕЛЬЯКОВ	Б. ЕЛОВ	
Л. С. С. У. 3	Л. С. С. У. 4	Л. С. С. У. 5	Л. С. С. У. 6
Л. С. С. У. 7	Л. С. С. У. 8	Л. С. С. У. 9	Л. С. С. У. 10
Л. С. С. У. 11	Л. С. С. У. 12	Л. С. С. У. 13	Л. С. С. У. 14
Л. С. С. У. 15	Л. С. С. У. 16	Л. С. С. У. 17	Л. С. С. У. 18
Л. С. С. У. 19	Л. С. С. У. 20	Л. С. С. У. 21	Л. С. С. У. 22
Л. С. С. У. 23	Л. С. С. У. 24	Л. С. С. У. 25	Л. С. С. У. 26
Л. С. С. У. 27	Л. С. С. У. 28	Л. С. С. У. 29	Л. С. С. У. 30
Л. С. С. У. 31	Л. С. С. У. 32	Л. С. С. У. 33	Л. С. С. У. 34
Л. С. С. У. 35	Л. С. С. У. 36	Л. С. С. У. 37	Л. С. С. У. 38
Л. С. С. У. 39	Л. С. С. У. 40	Л. С. С. У. 41	Л. С. С. У. 42
Л. С. С. У. 43	Л. С. С. У. 44	Л. С. С. У. 45	Л. С. С. У. 46
Л. С. С. У. 47	Л. С. С. У. 48	Л. С. С. У. 49	Л. С. С. У. 50
Л. С. С. У. 51	Л. С. С. У. 52	Л. С. С. У. 53	Л. С. С. У. 54
Л. С. С. У. 55	Л. С. С. У. 56	Л. С. С. У. 57	Л. С. С. У. 58
Л. С. С. У. 59	Л. С. С. У. 60	Л. С. С. У. 61	Л. С. С. У. 62
Л. С. С. У. 63	Л. С. С. У. 64	Л. С. С. У. 65	Л. С. С. У. 66
Л. С. С. У. 67	Л. С. С. У. 68	Л. С. С. У. 69	Л. С. С. У. 70
Л. С. С. У. 71	Л. С. С. У. 72	Л. С. С. У. 73	Л. С. С. У. 74
Л. С. С. У. 75	Л. С. С. У. 76	Л. С. С. У. 77	Л. С. С. У. 78
Л. С. С. У. 79	Л. С. С. У. 80	Л. С. С. У. 81	Л. С. С. У. 82
Л. С. С. У. 83	Л. С. С. У. 84	Л. С. С. У. 85	Л. С. С. У. 86
Л. С. С. У. 87	Л. С. С. У. 88	Л. С. С. У. 89	Л. С. С. У. 90
Л. С. С. У. 91	Л. С. С. У. 92	Л. С. С. У. 93	Л. С. С. У. 94
Л. С. С. У. 95	Л. С. С. У. 96	Л. С. С. У. 97	Л. С. С. У. 98
Л. С. С. У. 99	Л. С. С. У. 100	Л. С. С. У. 101	Л. С. С. У. 102
Л. С. С. У. 103	Л. С. С. У. 104	Л. С. С. У. 105	Л. С. С. У. 106
Л. С. С. У. 107	Л. С. С. У. 108	Л. С. С. У. 109	Л. С. С. У. 110
Л. С. С. У. 111	Л. С. С. У. 112	Л. С. С. У. 113	Л. С. С. У. 114
Л. С. С. У. 115	Л. С. С. У. 116	Л. С. С. У. 117	Л. С. С. У. 118
Л. С. С. У. 119	Л. С. С. У. 120	Л. С. С. У. 121	Л. С. С. У. 122
Л. С. С. У. 123	Л. С. С. У. 124	Л. С. С. У. 125	Л. С. С. У. 126
Л. С. С. У. 127	Л. С. С. У. 128	Л. С. С. У. 129	Л. С. С. У. 130
Л. С. С. У. 131	Л. С. С. У. 132	Л. С. С. У. 133	Л. С. С. У. 134
Л. С. С. У. 135	Л. С. С. У. 136	Л. С. С. У. 137	Л. С. С. У. 138
Л. С. С. У. 139	Л. С. С. У. 140	Л. С. С. У. 141	Л. С. С. У. 142
Л. С. С. У. 143	Л. С. С. У. 144	Л. С. С. У. 145	Л. С. С. У. 146
Л. С. С. У. 147	Л. С. С. У. 148	Л. С. С. У. 149	Л. С. С. У. 150
Л. С. С. У. 151	Л. С. С. У. 152	Л. С. С. У. 153	Л. С. С. У. 154
Л. С. С. У. 155	Л. С. С. У. 156	Л. С. С. У. 157	Л. С. С. У. 158
Л. С. С. У. 159	Л. С. С. У. 160	Л. С. С. У. 161	Л. С. С. У. 162
Л. С. С. У. 163	Л. С. С. У. 164	Л. С. С. У. 165	Л. С. С. У. 166
Л. С. С. У. 167	Л. С. С. У. 168	Л. С. С. У. 169	Л. С. С. У. 170
Л. С. С. У. 171	Л. С. С. У. 172	Л. С. С. У. 173	Л. С. С. У. 174
Л. С. С. У. 175	Л. С. С. У. 176	Л. С. С. У. 177	Л. С. С. У. 178
Л. С. С. У. 179	Л. С. С. У. 180	Л. С. С. У. 181	Л. С. С. У. 182
Л. С. С. У. 183	Л. С. С. У. 184	Л. С. С. У. 185	Л. С. С. У. 186
Л. С. С. У. 187	Л. С. С. У. 188	Л. С. С. У. 189	Л. С. С. У. 190
Л. С. С. У. 191	Л. С. С. У. 192	Л. С. С. У. 193	Л. С. С. У. 194
Л. С. С. У. 195	Л. С. С. У. 196	Л. С. С. У. 197	Л. С. С. У. 198
Л. С. С. У. 199	Л. С. С. У. 200	Л. С. С. У. 201	Л. С. С. У. 202
Л. С. С. У. 203	Л. С. С. У. 204	Л. С. С. У. 205	Л. С. С. У. 206
Л. С. С. У. 207	Л. С. С. У. 208	Л. С. С. У. 209	Л. С. С. У. 210
Л. С. С. У. 211	Л. С. С. У. 212	Л. С. С. У. 213	Л. С. С. У. 214
Л. С. С. У. 215	Л. С. С. У. 216	Л. С. С. У. 217	Л. С. С. У. 218
Л. С. С. У. 219	Л. С. С. У. 220	Л. С. С. У. 221	Л. С. С. У. 222
Л. С. С. У. 223	Л. С. С. У. 224	Л. С. С. У. 225	Л. С. С. У. 226
Л. С. С. У. 227	Л. С. С. У. 228	Л. С. С. У. 229	Л. С. С. У. 230
Л. С. С. У. 231	Л. С. С. У. 232	Л. С. С. У. 233	Л. С. С. У. 234
Л. С. С. У. 235	Л. С. С. У. 236	Л. С. С. У. 237	Л. С. С. У. 238
Л. С. С. У. 239	Л. С. С. У. 240	Л. С. С. У. 241	Л. С. С. У. 242
Л. С. С. У. 243	Л. С. С. У. 244	Л. С. С. У. 245	Л. С. С. У. 246
Л. С. С. У. 247	Л. С. С. У. 248	Л. С. С. У. 249	Л. С. С. У. 250
Л. С. С. У. 251	Л. С. С. У. 252	Л. С. С. У. 253	Л. С. С. У. 254
Л. С. С. У. 255	Л. С. С. У. 256	Л. С. С. У. 257	Л. С. С. У. 258
Л. С. С. У. 259	Л. С. С. У. 260	Л. С. С. У. 261	Л. С. С. У. 262
Л. С. С. У. 263	Л. С. С. У. 264	Л. С. С. У. 265	Л. С. С. У. 266
Л. С. С. У. 267	Л. С. С. У. 268	Л. С. С. У. 269	Л. С. С. У. 270
Л. С. С. У. 271	Л. С. С. У. 272	Л. С. С. У. 273	Л. С. С. У. 274
Л. С. С. У. 275	Л. С. С. У. 276	Л. С. С. У. 277	Л. С. С. У. 278
Л. С. С. У. 279	Л. С. С. У. 280	Л. С. С. У. 281	Л. С. С. У. 282
Л. С. С. У. 283	Л. С. С. У. 284	Л. С. С. У. 285	Л. С. С. У. 286
Л. С. С. У. 287	Л. С. С. У. 288	Л. С. С. У. 289	Л. С. С. У. 290
Л. С. С. У. 291	Л. С. С. У. 292	Л. С. С. У. 293	Л. С. С. У. 294
Л. С. С. У. 295	Л. С. С. У. 296	Л. С. С. У. 297	Л. С. С. У. 298
Л. С. С. У. 299	Л. С. С. У. 300	Л. С. С. У. 301	Л. С. С. У. 302
Л. С. С. У. 303	Л. С. С. У. 304	Л. С. С. У. 305	Л. С. С. У. 306
Л. С. С. У. 307	Л. С. С. У. 308	Л. С. С. У. 309	Л. С. С. У. 310
Л. С. С. У. 311	Л. С. С. У. 312	Л. С. С. У. 313	Л. С. С. У. 314
Л. С. С. У. 315	Л. С. С. У. 316	Л. С. С. У. 317	Л. С. С. У. 318
Л. С. С. У. 319	Л. С. С. У. 320	Л. С. С. У. 321	Л. С. С. У. 322
Л. С. С. У. 323	Л. С. С. У. 324	Л. С. С. У. 325	Л. С. С. У. 326
Л. С. С. У. 327	Л. С. С. У. 328	Л. С. С. У. 329	Л. С. С. У. 330
Л. С. С. У. 331	Л. С. С. У. 332	Л. С. С. У. 333	Л. С. С. У. 334
Л. С. С. У. 335	Л. С. С. У. 336	Л. С. С. У. 337	Л. С. С. У. 338
Л. С. С. У. 339	Л. С. С. У. 340	Л. С. С. У. 341	Л. С. С. У. 342
Л. С. С. У. 343	Л. С. С. У. 344	Л. С. С. У. 345	Л. С. С. У. 346
Л. С. С. У. 347	Л. С. С. У. 348	Л. С. С. У. 349	Л. С. С. У. 350
Л. С. С. У. 351	Л. С. С. У. 352	Л. С. С. У. 353	Л. С. С. У. 354
Л. С. С. У. 355	Л. С. С. У. 356	Л. С. С. У. 357	Л. С. С. У. 358
Л. С. С. У. 359	Л. С. С. У. 360	Л. С. С. У. 361	Л. С. С. У. 362
Л. С. С. У. 363	Л. С. С. У. 364	Л. С. С. У. 365	Л. С. С. У. 366
Л. С. С. У. 367	Л. С. С. У. 368	Л. С. С. У. 369	Л. С. С. У. 370
Л. С. С. У. 371	Л. С. С. У. 372	Л. С. С. У. 373	Л. С. С. У. 374
Л. С. С. У. 375	Л. С. С. У. 376	Л. С. С. У. 377	Л. С. С. У. 378
Л. С. С. У. 379	Л. С. С. У. 380	Л. С. С. У. 381	Л. С. С. У. 382
Л. С. С. У. 383	Л. С. С. У. 384	Л. С. С. У. 385	Л. С. С. У. 386
Л. С. С. У. 387	Л. С. С. У. 388	Л. С. С. У. 389	Л. С. С. У. 390
Л. С. С. У. 391	Л. С. С. У. 392	Л. С. С. У. 393	Л. С. С. У. 394
Л. С. С. У. 395	Л. С. С. У. 396	Л. С. С. У. 397	Л. С. С. У. 398
Л. С. С. У. 399	Л. С. С. У. 400	Л. С. С. У. 401	Л. С. С. У. 402
Л. С. С. У. 403	Л. С. С. У. 404	Л. С. С. У. 405	Л. С. С. У. 406
Л. С. С. У. 407	Л. С. С. У. 408	Л. С. С. У. 409	Л. С. С. У. 410
Л. С. С. У. 411	Л. С. С. У. 412	Л. С. С. У. 413	Л. С. С. У. 414
Л. С. С. У. 415	Л. С. С. У. 416	Л. С. С. У. 417	Л. С. С. У. 418
Л. С. С. У. 419	Л. С. С. У. 420	Л. С. С. У. 421	Л. С. С. У. 422
Л. С. С. У. 423	Л. С. С. У. 424	Л. С. С. У. 425	Л. С. С. У. 426
Л. С. С. У. 427	Л. С. С. У. 428	Л. С. С. У. 429	Л. С. С. У. 430
Л. С. С. У. 431	Л. С. С. У. 432	Л. С. С. У. 433	Л. С. С. У. 434
Л. С. С. У. 435	Л. С. С. У. 436	Л. С. С. У. 437	Л. С. С. У. 438
Л. С. С. У. 439	Л. С. С. У. 440	Л. С. С. У. 441	Л. С. С. У. 442
Л. С. С. У. 443	Л. С. С. У. 444	Л. С. С. У. 445	Л. С. С. У. 446
Л. С. С. У. 447	Л. С. С. У. 448	Л. С. С. У. 449	Л. С. С. У. 450
Л. С. С. У. 451	Л. С. С. У. 452	Л. С. С. У. 453	Л. С. С. У. 454
Л. С. С. У. 455	Л. С. С. У. 456	Л. С. С. У. 457	Л. С. С. У. 458
Л. С. С. У. 459	Л. С. С. У. 460	Л. С. С. У. 461	Л. С. С. У. 462
Л. С. С. У. 463	Л. С. С. У. 464	Л. С. С. У. 465	Л. С. С. У. 466
Л. С. С. У. 467	Л. С. С. У. 468	Л. С. С. У. 469	Л. С. С. У. 470
Л. С. С. У. 471	Л. С. С. У. 472	Л. С. С. У. 473	Л. С. С. У. 474
Л. С. С. У. 475	Л. С. С. У. 476	Л. С. С. У. 477	Л. С. С. У. 478
Л. С. С. У. 479	Л. С. С. У. 480	Л. С. С. У. 481	Л. С. С. У. 482
Л. С. С. У. 483	Л. С. С. У. 484	Л. С. С. У. 485	Л. С. С. У. 486
Л. С. С. У. 487	Л. С. С. У. 488	Л. С. С. У. 489	Л. С. С. У. 490
Л. С. С. У. 491	Л. С. С. У. 492	Л. С. С. У. 493	Л. С. С. У. 494
Л. С. С. У. 495	Л. С. С. У. 496	Л. С. С. У. 497	Л. С. С. У. 498
Л. С. С. У. 499	Л. С. С. У. 500	Л. С. С. У. 501	Л. С. С. У. 502

ТК
1977

Пояснительная записка

Серия 1.420-3
Выпуск 0

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

Для железобетонных 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 указанием всех закладных деталей, выборкой стали, показателей расхода материалов и т.д., а также чертежи дополнительных элементов, например закладных деталей и т.п.

8. Проект конкретного здания должен содержать общие указания по монтажу конструкций.

9. Разработка лестниц должна производиться в конкретном проекте. При этом можно использовать конструкции серий ИИ20-8, 1.450-1 (с соответствующими изменениями опалубочных форм и конструкций ригелей настоящей серии).

12. МАРКИРОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Маркировка железобетонных изделий состоит из трех частей:

Первая часть марки является обозначением типоразмера конструкций.

Вторая часть марки обозначает несущую способность железобетонных конструкций и простав-

ляется порядковым номером в пределах каждого типоразмера конструкции (в ригелях кроме того указывается класс стали).

Третья часть марки обозначает разновидность конструкций, вызванную различием, количеством и расположением закладных деталей, наличием отверстий (в основных марках третья часть марки не обозначается).

Примеры маркировки конструкций:

колонны — К120. 1А-1, К144. ПБ-1, К144. ПБ-1-1, К48. 1А-1, К60. ПБ-1-1;
ригели — БЖ53. I-2АIV, БЖ50. II-3АIV 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 буквенного индекса, например К144. ПБ-1-1а.

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, указанное в пояснительных записках к рабочим чертежам конструкций.

13. ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПРОИЗВЕДЕНО ДЛЯ ДВУХПРОЛЕТНЫХ ПО ВЕРХНЕМУ ЭТАЖУ ЗДАНИЙ ДЛИНОЙ 60 М ШИФР — $2 - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$ (48, 72) И $2 - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$ (48, 72).

ПРИ ЭТОМ ПОКРЫТИЕ, СТЕНОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ И СВЯЗИ НЕ УЧИТЫВАЛИСЬ.

14. КЛЮЧИ ДЛЯ ПОДБОРА ЭЛЕМЕНТОВ

1. КЛЮЧИ ДЛЯ ПОДБОРА ЭЛЕМЕНТОВ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 1-9 ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КАЖДОЙ УНИФИЦИРОВАННОЙ ГАБАРИТНОЙ СХЕМЕ. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ГАБАРИТНЫХ СХЕМ: ПЕРВАЯ ЦИФРА — ЧИСЛО ПРОЛЕТОВ ВТОРОГО ЭТАЖА; ЦИФРЫ В ЧИСЛИТЕЛЕ — СЕТКА СРЕДНИХ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА В МЕТРАХ (ШАГ КРАЙНИХ КОЛОНН ВСЕГДА 6М); ЦИФРЫ В ЗНАМЕНАТЕЛЕ — СЕТКА КОЛОНН ПЕРВОГО ЭТАЖА В МЕТРАХ; ЦИФРЫ В СКОБКАХ — СООТВЕТСТВЕННО ВЫСОТЫ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ЭТАЖА В ДЕЦИМЕТРАХ, НАПРИМЕР,

($1 - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ (60; 60); $2 - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$ (60; 60) И Т.Д.)

2. К РЯДОВЫМ КОЛОННАМ ОТНЕСЕНЫ КОЛОННЫ „РЯДОВЫХ“ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ, РАСПОЛАГАЕМЫХ В ТОРЦАХ ЗДАНИЙ), К КОТОРЫМ НЕ КРЕПЯТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ.

К СВЯЗЕВЫМ КОЛОННАМ ОТНЕСЕНЫ КОЛОННЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ „СВЯЗЕВЫХ“ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ НЕСУЩЕГО КАР-

КАСА И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.

К ТОРЦЕВЫМ КОЛОННАМ ОТНЕСЕНЫ КОЛОННЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ „ТОРЦЕВЫХ“ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ, РАСПОЛОЖЕННЫХ У ТОРЦОВ ЗДАНИЙ.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, КАЖДАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ РАМА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ РАМ, РАСПОЛОЖЕННЫХ У ТОРЦОВ И У ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ, СОСТАВЛЯЕТСЯ:

— ТОЛЬКО ИЗ МАРОК „РЯДОВЫХ“ КОЛОНН — В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА В ДАННУЮ РАМУ НЕ ВХОДЯТ СВЯЗЕВЫЕ КОЛОННЫ (РЯДОВЫЕ РАМЫ);

— ИЗ МАРОК „РЯДОВЫХ (ОДНОЭТАЖНЫХ) КОЛОНН И „СВЯЗЕВЫХ“ КОЛОНН, КОГДА В ДАННУЮ РАМУ ВХОДЯТ ТАКЖЕ СВЯЗЕВЫЕ КОЛОННЫ (СВЯЗЕВЫЕ РАМЫ).

ТОРЦЕВЫЕ РАМЫ СОСТАВЛЯЮТСЯ ИЗ МАРОК „ТОРЦЕВЫХ“ КОЛОНН.

РАМЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ У ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ, СОСТАВЛЯЮТСЯ ИЗ МАРОК КОЛОНН, ПРИВЕДЕННЫХ В ГРАФЕ „ТОРЦЕВЫЕ“ КОЛОННЫ.

3. НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЯ И ПЕРЕКРЫТИЯ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ПО ФАКТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ЗДАНИЯ.

4. КЛЮЧИ ДЛЯ ПОДБОРА ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 16, 17.

МАЧ. СКО-1	КОДЫШ	ДАТА ВЫПУСКА: 1977 г.
Гл. конструктор	МЕЛЬНИКОВ	
Пл. инж. пр.	БЕЛОВ	
Рук. группы		
ДРАМЛЮВ		
АВРАМЕНКО		
АЛЬШТЕЙН		
ЗАРУБИНА		
ПРОМСТРОЙ-ПРОЕКТ		
ЦНИИ ВОМЗДАНИЙ		

ТК 1977	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СЕРИЯ 1.420-8
		Выпуск 0

Расход материалов по ж.б. плитам перекрытий на 1м² развернутой площади

18

Бетон, в м ³			Сталь (натуральная), в кг					
Сборный	Монолитный	всего	Унифицированные расчетные нагрузки, кг/м ²					
			2100	2700	3300	4100	5100	—
0,05 (0,07)	0,009 (0,013)	0,059 (0,083)	5,4	6,4	8,75	9,51	11,10	—

Расход материалов на ж.б. ригели и колонны на 1м² развернутой площади

Шифр зданий	Бетон, в м ³			Сталь (натуральная), в кг										
	Сборный	Монолитный	всего	Вид конструкции	Унифицированные нагрузки на ригель, кг/п.м									
					14500		21500		32000					
2 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$ (48,72)	0,017	0,001 (0,002)	0,0593 (0,0703)	двухэтажные колонны	7,92	17,21	7,92	18,19	7,92	19,82				
	0,0163 (0,0173)										ригели	5,51	6,07	4,57
	0,025 (0,034)													
0,013	0,001 (0,002)	0,0565 (0,0675)	ригели	5,45	16,95	7,33	18,06	7,33	19,73					
0,0175 (0,0185)										одноэтажные колонны	4,07	4,53	4,91	
0,025 (0,034)														ригели

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

Шифр зданий	Бетон, в м ³			Сталь (натуральная), в кг		
	Сборный	Монолитный	всего	Унифицированные нагрузки на ригель, кг/п.м (и плиты перекрытий, кг/м ²)		
				14500 (2100)	21500 (3300)	32000 (5100)
2 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$ (48,72)	0,0673 (0,0813)	0,01 (0,015)	0,0773 (0,0963)	22,61	26,94	30,92
2 - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$ (48,72)	0,0645 (0,0785)	0,01 (0,015)	0,0745 (0,0935)	22,35	26,81	30,83

Примечания

- В таблице расход материалов дан для зданий длиной 60 м (развернутая площадь 5760 м²) для IV района СССР по скоростному напору ветра.
- Расход бетона в скобках дан при нагрузке на ригели перекрытия 32000 кг/п.м и на плиты перекрытия 5100 кг/м²
- Расход стали на ригели перекрытия дан условий среднеагрессивной газовой среды

ГК
1977

Пояснительная записка

Серия 1.420-8
Выпуск 0

Габаритные схемы двухэтажных зданий с укрупненной сеткой колонн в верхнем этаже

(без подвеса или с подвесным подвешно-транспортным оборудованием грузоподъемностью до 5 т.)

шаг 6 м	шаг 6 м	шаг 12 м	шаг 6 м	шаг 6 м	шаг 12 м
1 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$ (48; 72) (48; 84) (48; 96) (60; 60) (60; 72) (60; 84)	2 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$ (48; 72) (48; 84) (48; 96) (60; 60) (60; 72) (60; 84)	2 - $\frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 60)$ (48; 72) (48; 84) (48; 96) (60; 60) (60; 72) (60; 84)	1 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$ (48; 72) (48; 84) (48; 96) (60; 60) (60; 72) (60; 84)	n - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$ (48; 72) (48; 84) (48; 96) (60; 60) (60; 72) (60; 84)	n - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 60)$ (48; 72) (48; 84) (48; 96) (60; 60) (60; 72) (60; 84)
	n = 2-4			n = 2,3	

Условные обозначения:

Первая цифра - число пролетов второго этажа; цифры в числителе 18×6 и 24×6 - сетка крайних и средних колонн верхнего этажа в м; цифры в числителе 18×12 и 24×12 - сетка средних колонн второго этажа в м / шаг крайних колонн всегда 6 м; цифры в знаменателе - сетка колонн первого этажа в м; цифры в скобках - соответственно высоты первого и второго этажей в м.

ТК
1977

Пояснительная записка.

Формат 1:420-5
выпуск 0

проект
полный
архитектурно-строительный
проект
в 2-х экземплярах
на 1 листе
в 1:420-5
выпуск 0

План первого этажа
однопролетных зданий

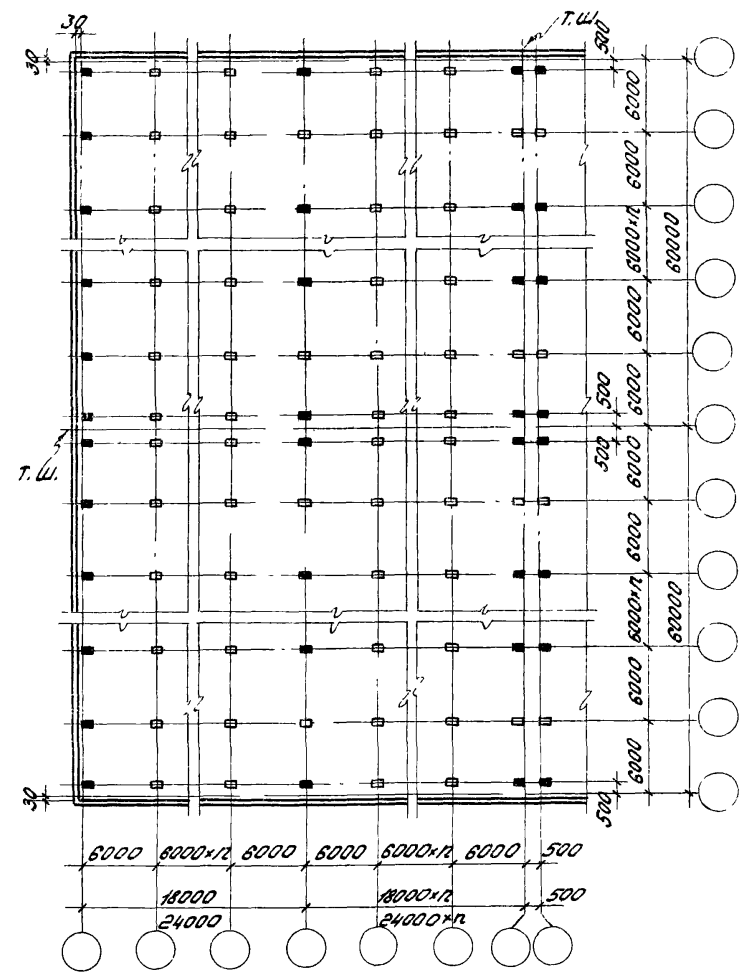
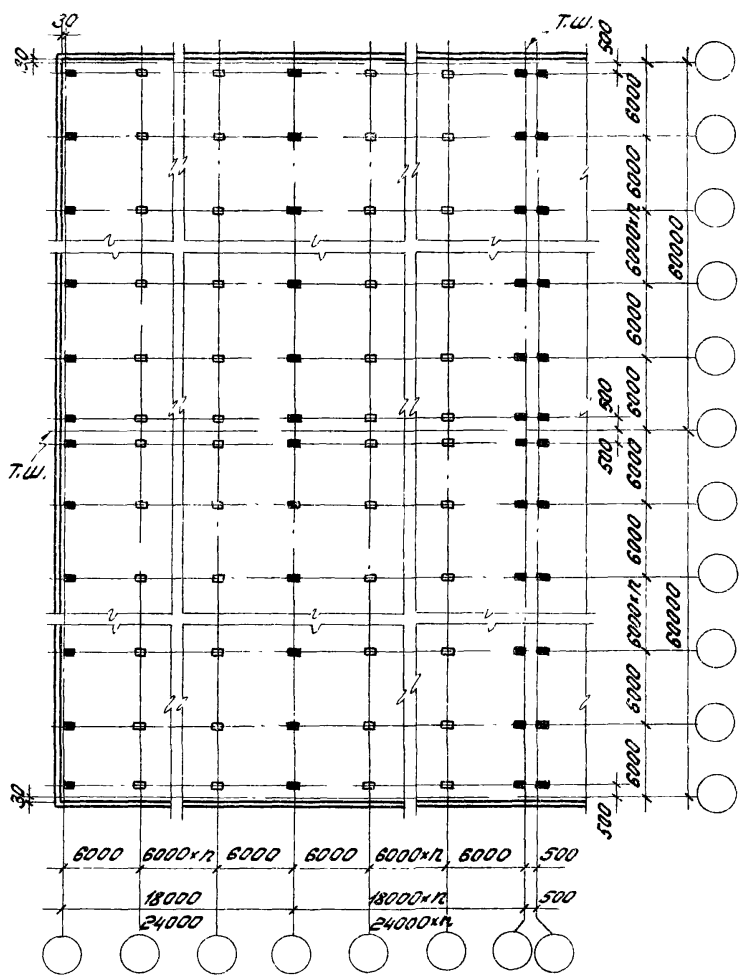
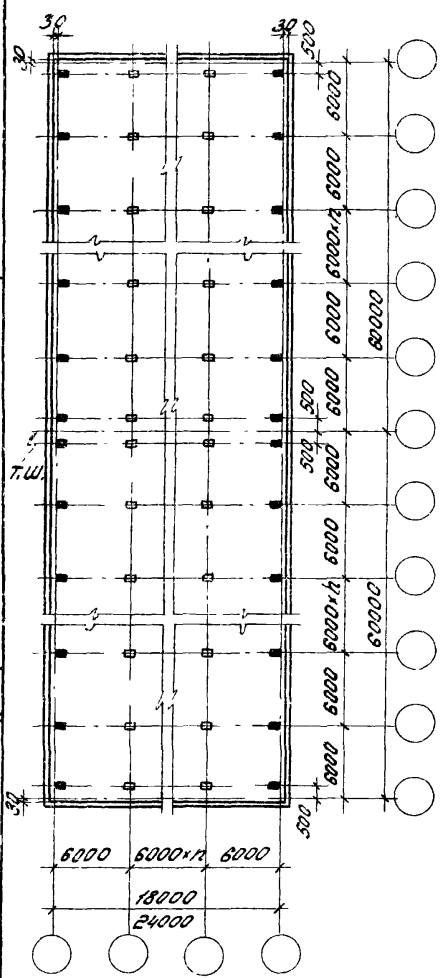
Планы первого этажа многопролетных зданий

сетки колонн $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ и $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$

сетки колонн $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ и $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$

сетки колонн $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$ и $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$

1. Исполнитель: [blank]
2. Руководитель: [blank]
3. Проект: [blank]
4. [blank]
5. [blank]
6. [blank]



Заштриховано - двухэтажные колонны.

ТК
1977

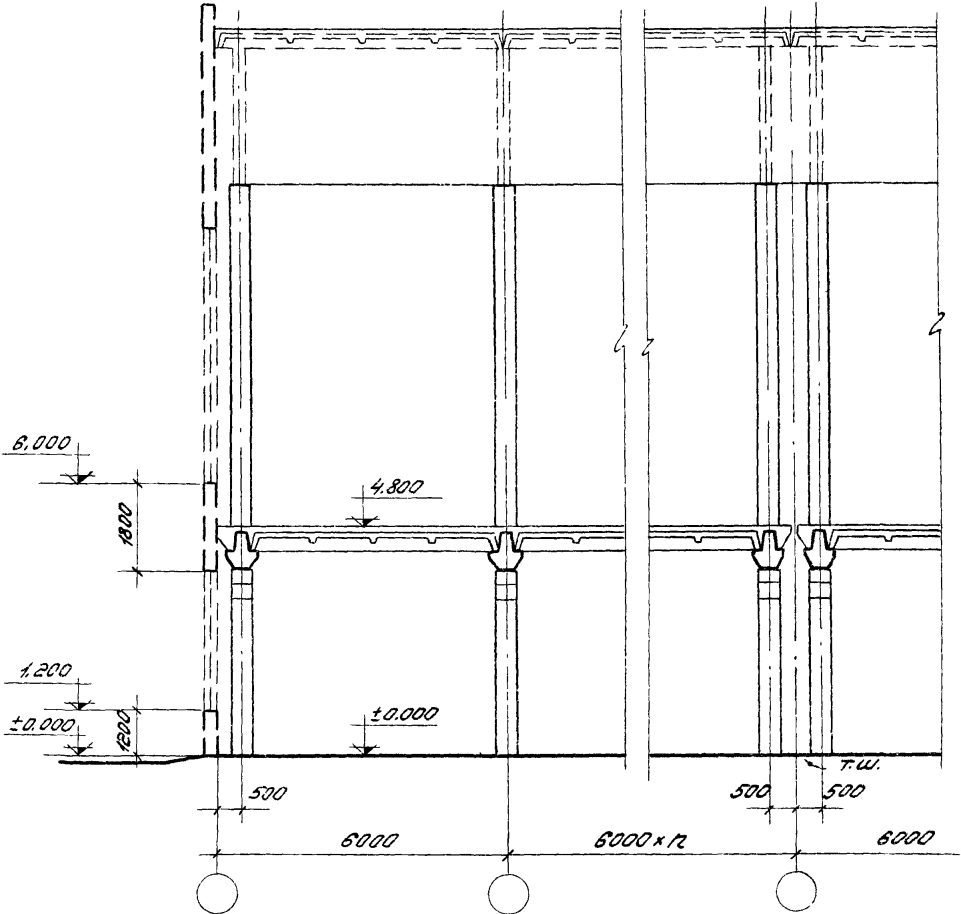
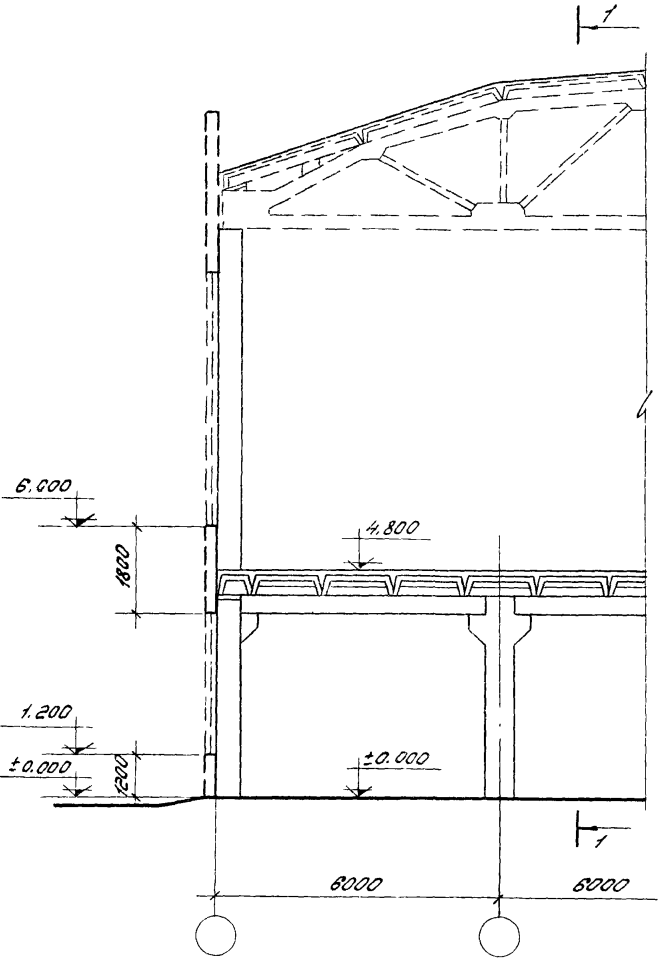
Пояснительная записка

Сройя 1.420-8
Выпуск 0

Поперечный разрез (пример)

Продольный разрез (пример)

1-1



Проект № 14
 ЧИЛ' изданий
 17.11.70
 С.И.И.
 52.108
 Проект № 14
 ЧИЛ' изданий
 17.11.70
 С.И.И.
 52.108
 Проект № 14
 ЧИЛ' изданий
 17.11.70
 С.И.И.
 52.108

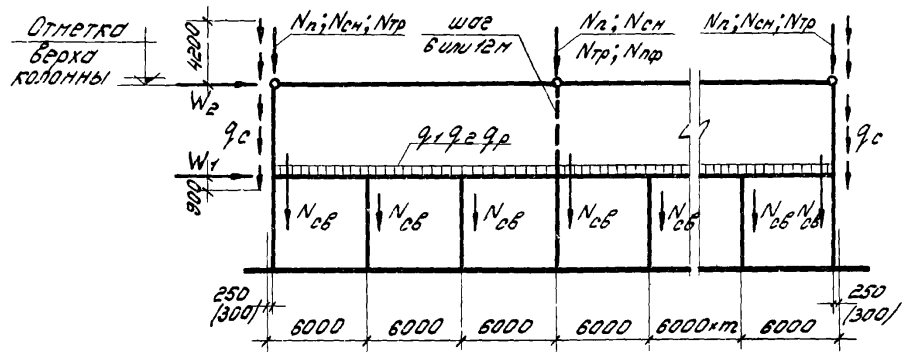
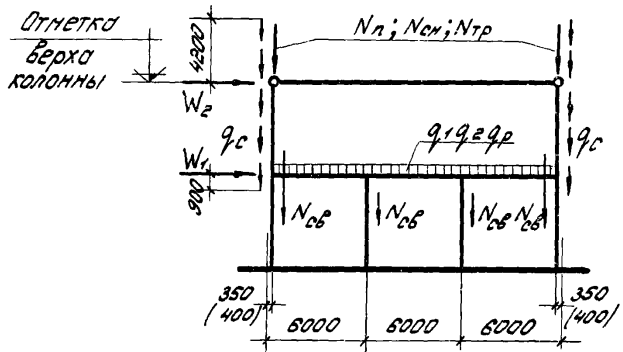
ТК
 1977

Пояснительная записка.

Серия 1.420-8
Выпуск 0

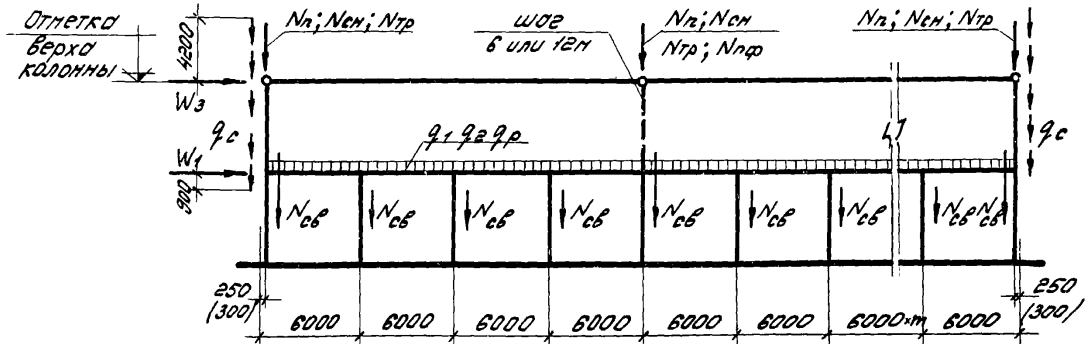
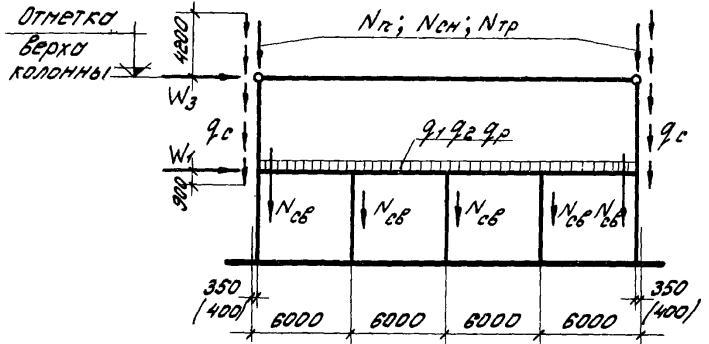
Схемы загружений поперечных рам каркасов зданий

1 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	1 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 60) (60; 72) (60; 84)	n - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	n - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 60) (60; 72) (60; 84)	n - $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	n - $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$	(60; 60) (60; 72) (60; 84) (60; 96)
--------------------------------------	--	--------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	--



1 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	1 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 60) (60; 72) (60; 84)
--------------------------------------	--	--------------------------------------	----------------------------------

n - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	n - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 60) (60; 72) (60; 84)	n - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	n - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$	(60; 60) (60; 72) (60; 84)
--------------------------------------	--	--------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	----------------------------------



Значения нагрузок даны на стр. 23, 24.

ТК
1977

Пояснительная записка.

Серия 1.420-8
Выпуск 0

ПРОЕКТ
ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА
ПРОЕКТ
ПРОЕКТ
ПРОЕКТ

Таблица 1

Расчетные нагрузки от покрытия, т

Сетки колонн	Высоты первого и второго этажей (в м)	Ряд колонн	Шаг двухэтажных колонн n	Постоянная нагрузка N_2	Кратковременные	
					От веса снега для Γ географ. р-на СССР $N_{ск}$	От подвижных нагрузок $N_{пр}$
18x6	(48; 60)	крайний	6	28.0	11.3	12.2
		средний	6	56.0	22.7	20.0
18x12	(48; 72)	крайний	6	28.0	11.3	12.2
		средний	12	112.0	45.4	24.8
24x6	(60; 60)	крайний	6	37.5	15.1	12.8
		средний	6	75.0	30.3	21.0
24x12	(60; 84)	крайний	6	37.5	15.1	12.8
		средний	12	150.0	60.5	26.4

Примечания к таблице 1:

1. Расчетная равномерно распределенная нагрузка от веса панельных стен принята равной $q_c = 0.47 \text{ т/м}^2$.
2. Расчетная вертикальная нагрузка от веса колонны $N_{св}$ равно весу колонны, рассчитанному при плотности бетона 2500 кг/м^3 и умноженному на коэф. 1,1.
3. Расчетная нагрузка от покрытия принята равной 0.52 т/м^2 (при этом включена нагрузка от фонарей 0.037 т/м^2 и коммуникаций 0.027 т/м^2).
4. Вертикальная нагрузка от подвижных кранов в каждом пролете принята с учетом коэффициента снижения нагрузки, зависящего от числа кранов и равного 0,85 для колонн крайних рядов (учитывается два крана) и 0,7 для колонн средних рядов (учитывается четыре крана).
5. Для колонн средних рядов при шаге 12 м учтена нагрузка от веса железобетонных подстропильных ферм $N_{пф}$, равная 13,2 т.
6. Для определения нормативных нагрузок табличные значения нагрузок от снега следует уменьшить в 4 раза; от подвижного транспорта в 2 раза, остальные в 1,1 раза.
7. При составлении основных сочетаний, включающих несколько кратковременных нагрузок, кратковременные нагрузки (от веса снега, от подвижного транспорта, ветровой нагрузки) следует причитать с коэффициентом 0,9.
8. Нагрузки взяты из расчета колонн одноэтажных зданий.

Таблица 2

23

Нагрузки на ригель перекрытия, кг/м.

Вид нагрузки	Полная унифицированная нагрузка по СН 382-67	Постоянная нагрузка, q_1			временная нагрузка q_2
		Полная нагрузка	Вес плит.	Вес пола и перегородок	
Расчетная	14500	3700	2050	1650	10800
	21500	3700	2050	1650	17800
	32000	4400	2750	1650	27800
Нормативная	12300	3370	1870	1500	8930
	18300	3370	1870	1500	14930
	27300	4000	2500	1500	23200

Примечания к таблице 2:

1. Нагрузки даны для основных рам. Для торцевых рам и рам у температурно-усадочных швов значения нагрузок умножаются на коэффициент 0,6.
2. Вес плит дан с учетом зольбуки швов.
3. Расчетные нагрузки на ригели в период монтажа принимались $q_{с.в.} = 2,687 \text{ т/м}$ и $q_{с.п.} = 0,727 \text{ т/м}$.
4. Нормативная нагрузка от веса пола и перегородок принята равной 250 кг/м^2 .
5. Расчетная нагрузка от собственного веса ригеля q_p равно весу ригеля при плотности бетона 2500 кг/м^3 и умноженному на коэф. 1,1.

ТК
1977

Пояснительная записка.

Серия 1.420-В
в.1. лист 6

Таблица 3

Нагрузки на плиты перекрытия, кг/м²

Полная указанная нагрузка на плиту по СН382-67	Постоянная нагрузка (вес пола и перегородок)	временная нагрузка
2100 (1750)	275 (250)	1825 (1500)
2700 (2250)		2425 (2000)
3300 (2750)		3025 (2500)
4100 (3450)		3825 (3200)
5100 (4250)		4825 (4000)
6300 (5250)		6025 (5000)

Примечания к таблице 3:

1. Нагрузки даны без учета собственного веса плит, который разбен при высоте 400мм - 330(300) кг/м², при высоте 320мм - 440(400) кг/м².
2. При величине постоянной нагрузки, превышающей указанную в таблице, нагрузка свыше 250(275) кг/м² входит в состав временной нагрузки.
3. В скобках даны нормативные значения нагрузок.

Значения коэф-тов для определения ветровых
нагрузок на продольные связевые раны

Сетка колонн и	Крайние связевые раны	Средние связевые раны
18x6, 18x12 6x6, 6x6	1,5	3,0
24x6, 24x12 6x6, 6x6	2,0	4,0

Таблица 4

Узловые расчетные ветровые нагрузки
на поперечные раны, г

Сетки колонн и	Высоты первого и второго этажей (Вн)	Ветровая нагрузка		
		W ₁	W ₂	W ₃
18x6 5x6	48; 60	3.3 (2.1)	6.7 (4.3)	7.0 (4.5)
	48; 72	3.6 (2.3)	7.0 (4.5)	7.3 (4.7)
18x12 6x6	48; 84	3.9 (2.5)	7.3 (4.7)	7.6 (4.8)
	48; 96	4.2 (2.7)	7.6 (4.8)	7.9 (5.0)
24x6 6x6	60; 60	3.9 (2.5)	6.7 (4.3)	7.0 (4.5)
	60; 72	4.2 (2.7)	7.0 (4.5)	7.3 (4.7)
24x12 6x6	60; 84	4.6 (2.9)	7.3 (4.7)	7.6 (4.8)

Примечания к таблице 4:

1. Значения узловых ветровых нагрузок даны для II геогоразического района I в скобках - для II района.
2. Нагрузки даны для основных ран; для торцевых ран и раны у температурных швов значения нагрузок умножаются на коэффициент 0,6.
3. Значения аэродинамических коэффициентов приняты равными $\alpha = 0,8$ и $\alpha_2 = 0,5$.
4. Для определения нормативных нагрузок табличные значения ветровых нагрузок следует уменьшить в 1,2 раза.
5. Ветровые нагрузки на продольные связевые раны принимать по таблице 4 с учетом коэффициентов по таблице 5.
6. Высота фонарей принята равной 3,45м при пролете 18м и 3,95м при пролете 24м.

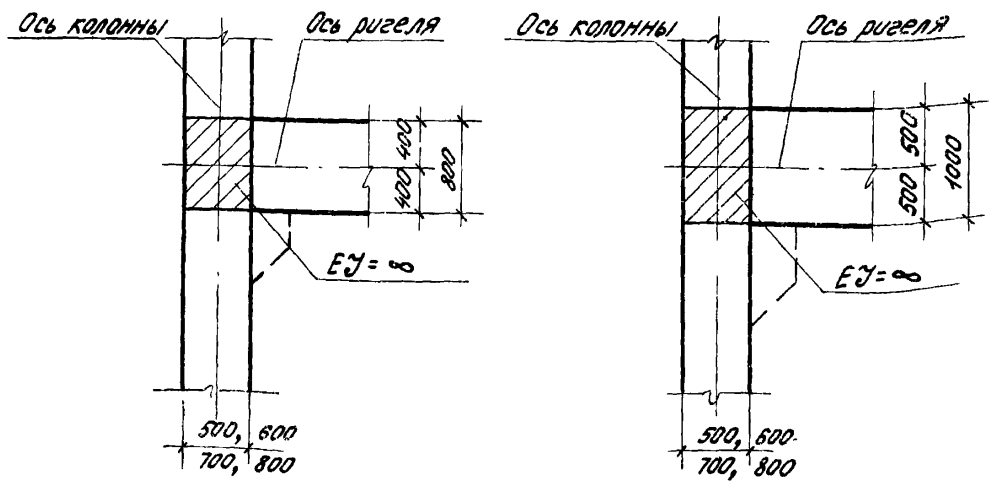
TK
1977

Пояснительная записка.

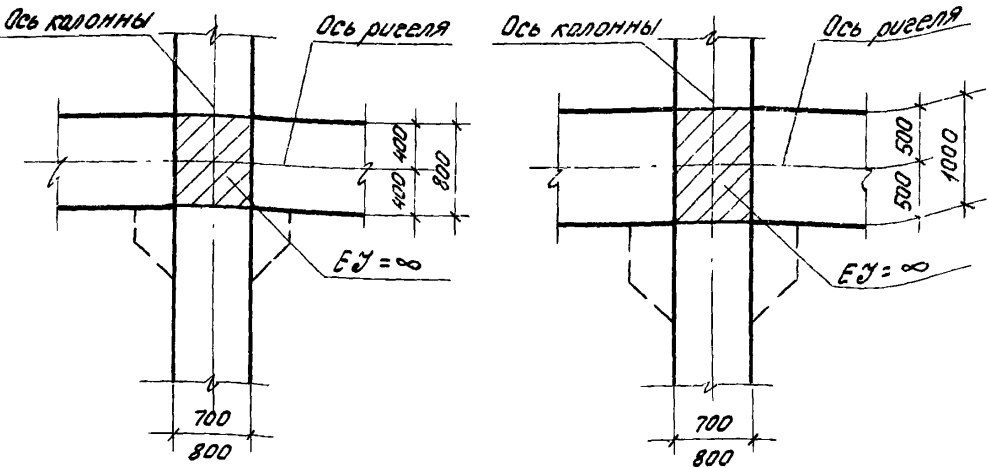
Лист 1 из 2
Выпуск 0

Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей с двухэтажными колоннами

а) с крайними колоннами

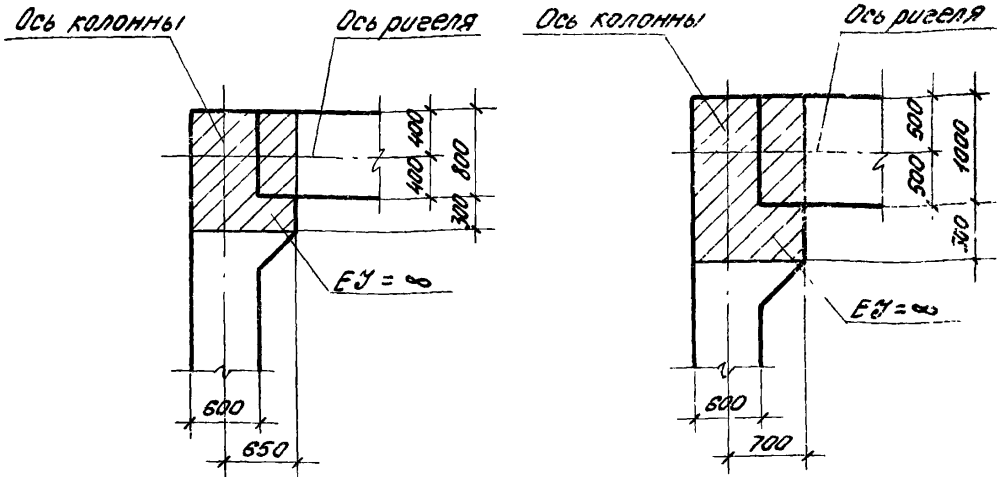


б) со средними колоннами

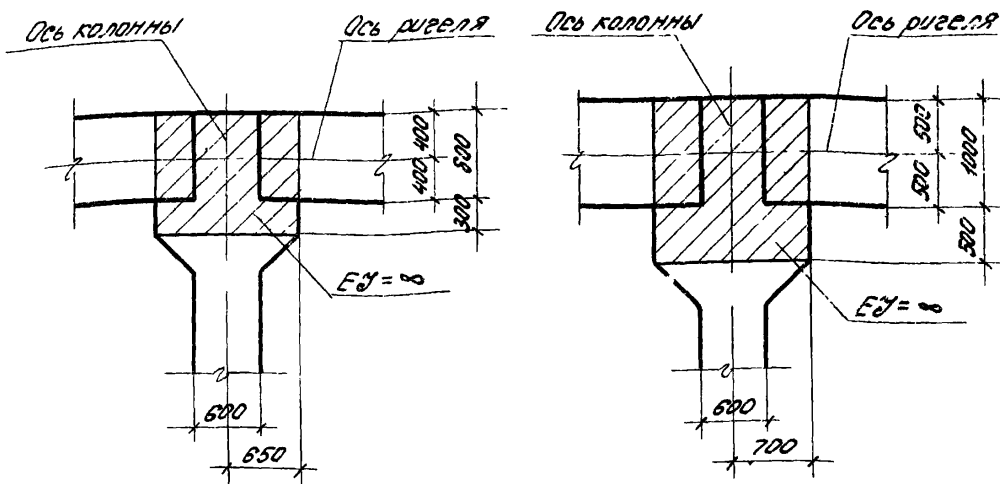


Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей с одноэтажными колоннами

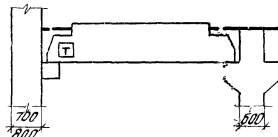
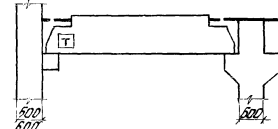
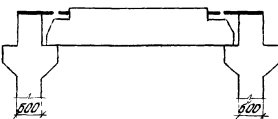
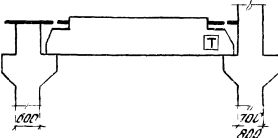
а) с крайними колоннами



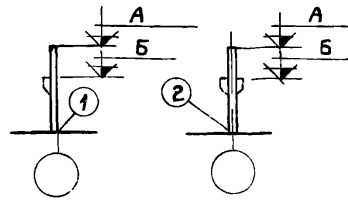
б) со средними колоннами



Архитектор	А.В. Голубев
Инженер-проектировщик	А.И. Шайкин
Инженер-проектировщик	В.А. Зверев
Инженер-проектировщик	М.В. Ковалев
Инженер-проектировщик	В.А. Шайкин

Марка ригеля	Длина ригеля, мм	Местоположение ригеля в раме		Примечания
БЖ48.1-1АШ ÷ ÷ БЖ48.1-6АШ БЖ48.1-1АШ БЖ48.2-2АШ БЖ48.3-1АШ БЖ48.3-2АШ	4780	Крайний ригель однопролетной рамы		Конец ригеля, обозначенный буквой Т, ориентируется к крайней двухэтажной колонне.
БЖ50.1-1АШ ÷ ÷ БЖ50.1-6АШ БЖ50.1-1АШ БЖ50.2-2АШ БЖ50.3-1АШ БЖ50.3-2АШ	4980	Крайний ригель многопролетной рамы		Конец ригеля, обозначенный буквой Т, ориентируется к крайней двухэтажной колонне.
БЖ52.1-1АШ ÷ ÷ БЖ52.1-6АШ БЖ52.2-1АШ БЖ52.2-2АШ БЖ52.3-1АШ БЖ52.3-2АШ	5180	Средний ригель		Ригель ориентируется произвольно.
БЖ52.1-7АШ ÷ ÷ БЖ52.1-12АШ БЖ52.2-3АШ БЖ52.2-4АШ БЖ52.3-3АШ БЖ52.3-4АШ	5180	Ригель у двух- этажной колонны многопролетной рамы.		Конец ригеля, обозначенный буквой Т, ориентируется к средней двухэтажной колонне.

УСТАНОВОЧНЫЕ ОТМЕТКИ



ЗАРУБИНА
 ПРОВЕРИЛ
 АЛЬШТЕЙН
 ЗАРУБИНА
 ДАТА ВЫПУСКА
 ГЛАВ. ИНЖ. ПР. АЛЬШТЕЙН
 РУК. БРИГ. ЗАРУБИНА
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 Г. МОСКВА

Количество пролетов верха и сетки колонн	Высота первого и второго этажа	Отметка низа стропильной конструкции А	Отметка верха стальной консоли Б	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кгс/м	для 1- $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$; 1- $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$			для n- $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ n=2,3 2- $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$					
					Крайние колонны			Крайние колонны			Средние колонны		
					рядовые	связевые	торцевые и у температурных швов	рядовые	связевые	торцевые и у температурных швов	рядовые	связевые	торцевые и у температурных швов
1- $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60)	10800	3900	14500	K108IIA-1-1	K108IIA-1-2	K108IIA-1-3	K108IA-1-1	K108IA-1-2	K108IA-1-3	K108IB-1-1	K108IB-1-2	K108IB-1-3
					K108IIA-2-1	K108IIA-2-2	K108IIA-2-3	K108IA-2-1	K108IA-2-2	K108IA-2-3	K108IB-2-1	K108IB-2-2	K108IB-2-3
1- $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 60)	12000	5100	14500	K120IIA-1-1	K120IIA-1-2	K120IIA-1-3	K120IA-1-1	K120IA-1-2	K120IA-1-3	K120IB-1-1	K120IB-1-2	K120IB-1-3
					K120IIA-2-1	K120IIA-2-2	K120IIA-2-3	K120IA-2-1	K120IA-2-2	K120IA-2-3	K120IB-2-1	K120IB-2-2	K120IB-2-3
n- $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ (n=2,3,4)	(48; 84)	13200	3900	14500	K132IIA-1-1	K132IIA-1-2	K132IIA-1-3	K132IA-1-1	K132IA-1-2	K132IA-1-3	K132IB-1-1	K132IB-1-2	K132IB-1-3
					K132IIA-2-1	K132IIA-2-2	K132IIA-2-3	K132IA-2-1	K132IA-2-2	K132IA-2-3	K132IB-2-1	K132IB-2-2	K132IB-2-3
n- $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$ (n=2,3)	(60; 72)	13200	5100	14500	K132IIA-1-4	K132IIA-1-5	K132IIA-1-6	K132IA-1-4	K132IA-1-5	K132IA-1-6	K132IB-1-4	K132IB-1-5	K132IB-1-6
					K132IIA-2-4	K132IIA-2-5	K132IIA-2-6	K132IA-2-4	K132IA-2-5	K132IA-2-6	K132IB-2-4	K132IB-2-5	K132IB-2-6
	(48; 96)	14400	3900	14500	K144IIA-1-1	K144IIA-1-2	K144IIA-1-3	K144IA-1-1	K144IA-1-2	K144IA-1-3	K144IB-1-1	K144IB-1-2	K144IB-1-3
					K144IIA-2-1	K144IIA-2-2	K144IIA-2-3	K144IA-2-1	K144IA-2-2	K144IA-2-3	K144IB-2-1	K144IB-2-2	K144IB-2-3
	(60; 84)	14400	5100	14500	K144IIA-1-4	K144IIA-1-5	K144IIA-1-6	K144IA-1-4	K144IA-1-5	K144IA-1-6	K144IB-1-4	K144IB-1-5	K144IB-1-6
					K144IIA-2-4	K144IIA-2-5	K144IIA-2-6	K144IA-2-4	K144IA-2-5	K144IA-2-6	K144IB-2-4	K144IB-2-5	K144IB-2-6

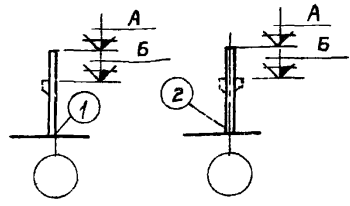
Примечания:

1. В продольном шве решенном на парных колоннах устанавливаются две колонны по листу, марки остальных колонн принимать как для многопролетных рам по данному листу.
2. При решении шва с применением полимерных прокладок (ползучов), в зданиях, шириной 72м, швы устраиваются только в перекрытии (см. листы 7 и 9) и при ширине более 72м в перекрытии и покрытии (см. стр. 15 пояснительной записки). Маркировку колонн принимать как для многопролетных рам по данному листу.
3. Детали 1 и 2 заделки колонн в фундаменты даны на листах 2 выпуска 4.

4. Колонны торцевые и у температурных швов /с индексами, 3" и, 6"/отличаются от соответствующих им рядовых колонн /с индексами, 1" и, 4"/дополнительными закладными деталями, которые предусматриваются в конкретном проекте.
5. Детали крепления консолей к колоннам даны на листе 15 вып. 4.

ТК 1977	Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 6м для I-II районов СССР по скоростному напору ветра	Серия 1.420-В	Выпуск 0
		Лист	1

УСТАНОВОЧНЫЕ ОТМЕТКИ



Количество пролетов между этажами и сетки колонн М	Высота первого и второго этажа М	Отметка низа стропильной конструкции А мм	Отметка верха стальной консоли Б мм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кгс/м	Для 1 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$; 1 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$			Для n - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ n=2,3 2 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$					
					Крайние колонны			Крайние колонны			Средние колонны		
					Рядовые	Связевые	Торцевые и у температурных швов	Рядовые	Связевые	Торцевые и у температурных швов	Рядовые	Связевые	Торцевые и у температурных швов
1 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60)	10800	3900	14500	К108IIА-4-1	К108IIА-4-2	К108IIА-4-3	К108IA-1-1	К108IA-1-2	К108IA-1-3	К108IIБ-4-1	К108IIБ-4-2	К108IIБ-4-3
					К108IIА-5-1	К108IIА-5-2	К108IIА-5-3	К108IA-2-1	К108IA-2-2	К108IA-2-3	К108IIБ-5-1	К108IIБ-5-2	К108IIБ-5-3
					К108IIА-6-1	К108IIА-6-2	К108IIА-6-3	К108IA-3-1	К108IA-3-2	К108IA-3-3	К108IIБ-6-1	К108IIБ-6-2	К108IIБ-6-3
	(48; 72)	12000	3900	14500	К120IIА-4-1	К120IIА-4-2	К120IIА-4-3	К120IA-1-1	К120IA-1-2	К120IA-1-3	К120IIБ-4-1	К120IIБ-4-2	К120IIБ-4-3
					К120IIА-5-1	К120IIА-5-2	К120IIА-5-3	К120IA-2-1	К120IA-2-2	К120IA-2-3	К120IIБ-5-1	К120IIБ-5-2	К120IIБ-5-3
					К120IIА-6-1	К120IIА-6-2	К120IIА-6-3	К120IA-3-1	К120IA-3-2	К120IA-3-3	К120IIБ-6-1	К120IIБ-6-2	К120IIБ-6-3
1 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 60)	12000	5100	14500	К120IIА-4-4	К120IIА-4-5	К120IIА-4-6	К120IA-1-4	К120IA-1-5	К120IA-1-6	К120IIБ-4-4	К120IIБ-4-5	К120IIБ-4-6
					К120IIА-5-4	К120IIА-5-5	К120IIА-5-6	К120IA-2-4	К120IA-2-5	К120IA-2-6	К120IIБ-5-4	К120IIБ-5-5	К120IIБ-5-6
					К120IIА-6-4	К120IIА-6-5	К120IIА-6-6	К120IA-3-4	К120IA-3-5	К120IA-3-6	К120IIБ-6-4	К120IIБ-6-5	К120IIБ-6-6
	(48; 84)	13200	3900	14500	К132IIА-4-1	К132IIА-4-2	К132IIА-4-3	К132IA-1-1	К132IA-1-2	К132IA-1-3	К132IIБ-4-1	К132IIБ-4-2	К132IIБ-4-3
					К132IIА-5-1	К132IIА-5-2	К132IIА-5-3	К132IA-2-1	К132IA-2-2	К132IA-2-3	К132IIБ-5-1	К132IIБ-5-2	К132IIБ-5-3
					К132IIА-6-1	К132IIА-6-2	К132IIА-6-3	К132IA-3-1	К132IA-3-2	К132IA-3-3	К132IIБ-6-1	К132IIБ-6-2	К132IIБ-6-3
(60; 72)	13200	5100	14500	К132IIА-4-4	К132IIА-4-5	К132IIА-4-6	К132IA-1-4	К132IA-1-5	К132IA-1-6	К132IIБ-4-4	К132IIБ-4-5	К132IIБ-4-6	
				К132IIА-5-4	К132IIА-5-5	К132IIА-5-6	К132IA-2-4	К132IA-2-5	К132IA-2-6	К132IIБ-5-4	К132IIБ-5-5	К132IIБ-5-6	
				К132IIА-6-4	К132IIА-6-5	К132IIА-6-6	К132IA-3-4	К132IA-3-5	К132IA-3-6	К132IIБ-6-4	К132IIБ-6-5	К132IIБ-6-6	
(48; 96)	14400	3900	14500	К144IIА-4-1	К144IIА-4-2	К144IIА-4-3	К144IA-1-1	К144IA-1-2	К144IA-1-3	К144IIБ-4-1	К144IIБ-4-2	К144IIБ-4-3	
				К144IIА-5-1	К144IIА-5-2	К144IIА-5-3	К144IA-2-1	К144IA-2-2	К144IA-2-3	К144IIБ-5-1	К144IIБ-5-2	К144IIБ-5-3	
				К144IIА-6-1	К144IIА-6-2	К144IIА-6-3	К144IA-3-1	К144IA-3-2	К144IA-3-3	К144IIБ-6-1	К144IIБ-6-2	К144IIБ-6-3	
(60; 84)	14400	5100	14500	К144IIА-4-4	К144IIА-4-5	К144IIА-4-6	К144IA-1-4	К144IA-1-5	К144IA-1-6	К144IIБ-4-4	К144IIБ-4-5	К144IIБ-4-6	
				К144IIА-5-4	К144IIА-5-5	К144IIА-5-6	К144IA-2-4	К144IA-2-5	К144IA-2-6	К144IIБ-5-4	К144IIБ-5-5	К144IIБ-5-6	
				К144IIА-6-4	К144IIА-6-5	К144IIА-6-6	К144IA-3-4	К144IA-3-5	К144IA-3-6	К144IIБ-6-4	К144IIБ-6-5	К144IIБ-6-6	

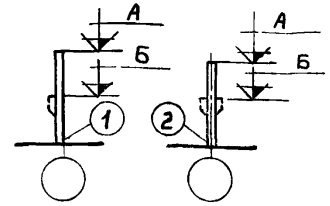
ПРИМЕЧАНИЯ см. на листе 1.

ТК 1977	Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 6м для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра	Серия 1.420-8 Выпуск Q
		Лист 2

Рук. бриг. 1977г.
Дата выпуска

г. Москва

УСТАНОВОЧНЫЕ ОТМЕТКИ



И.А. КОНСТ. ИВРАМЕНКО
 Гл. инж. пр. АЛЬТШЕЙН
 Рук. бриг. ЗАРУБИНА
 ДАТА ВЫПУСКА 1977г

ИЛЛ. ПРОВЕРИЛ
 ЗАРУБИНА

УГЛУБ. ЗАРУБИНА

КОЛИЧЕСТВО ПРОЛЕТОВ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА И СЕТКА КОЛОНН М	ВЫСОТА ПЕРВОГО И ВТОРОГО ЭТАЖА ДМ	ОТМЕТКА НИЗА СТРОПИЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ КРАЙНИХ КОЛОНН А ММ	ОТМЕТКА НИЗА ПОДСТРОПИЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ СРЕДНИХ КОЛОНН А ММ	ОТМЕТКА ВЕРХА СТАЛЬНОЙ КОНСОЛИ Б ММ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ КГС/М	КРАЙНИЕ КОЛОННЫ ШАГ 6 М			СРЕДНИЕ КОЛОННЫ ШАГ 12 М		
						РЯДОВЫЕ	СВЯЗЕВЫЕ	ТОРЦЕВЫЕ И У ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ	РЯДОВЫЕ	СВЯЗЕВЫЕ	ТОРЦЕВЫЕ И У ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ
$h = \frac{18 \times 12}{6 \times 6}$ (h = 2, 3, 4)	(48; 60)	10800	10200 (10100)	3900	14500	K108IA-1-1	K108IA-1-2	K108IA-1-3	K102II B-1-1	K102II B-1-2	K102II B-1-3
					21500	K108IA-2-1	K108IA-2-2	K108IA-2-3	K102II B-2-1	K102II B-2-2	K102II B-2-3
					3700	K108IA-3-1	K108IA-3-2	K108IA-3-3	K102II B-3-1	K102II B-3-2	K102II B-3-3
	(48; 72)	12000	11400 (11300)	3900	14500	K120IA-1-1	K120IA-1-2	K120IA-1-3	K114II B-1-1	K114II B-1-2	K114II B-1-3
					21500	K120IA-2-1	K120IA-2-2	K120IA-2-3	K114II B-2-1	K114II B-2-2	K114II B-2-3
					3700	K120IA-3-1	K120IA-3-2	K120IA-3-3	K114II B-3-1	K114II B-3-2	K114II B-3-3
	(60; 60)	12000	11400 (11300)	5100	14500	K120IA-1-4	K120IA-1-5	K120IA-1-6	K114II B-1-4	K114II B-1-5	K114II B-1-6
					21500	K120IA-2-4	K120IA-2-5	K120IA-2-6	K114II B-2-4	K114II B-2-5	K114II B-2-6
					4900	K120IA-3-4	K120IA-3-5	K120IA-3-6	K114II B-3-4	K114II B-3-5	K114II B-3-6
	(48; 84)	13200	12600 (12500)	3900	14500	K132IA-1-1	K132IA-1-2	K132IA-1-3	K126II B-1-1	K126II B-1-2	K126II B-1-3
					21500	K132IA-2-1	K132IA-2-2	K132IA-2-3	K126II B-2-1	K126II B-2-2	K126II B-2-3
					3700	K132IA-3-1	K132IA-3-2	K132IA-3-3	K126II B-3-1	K126II B-3-2	K126II B-3-3
(60; 72)	13200	12600 (12500)	5100	14500	K132IA-1-4	K132IA-1-5	K132IA-1-6	K126II B-1-4	K126II B-1-5	K126II B-1-6	
				21500	K132IA-2-4	K132IA-2-5	K132IA-2-6	K126II B-2-4	K126II B-2-5	K126II B-2-6	
				4900	K132IA-3-4	K132IA-3-5	K132IA-3-6	K126II B-3-4	K126II B-3-5	K126II B-3-6	
(48; 96)	14400	13800 (13700)	3900	14500	K144IA-1-1	K144IA-1-2	K144IA-1-3	K138II B-1-1	K138II B-1-2	K138II B-1-3	
				21500	K144IA-2-1	K144IA-2-2	K144IA-2-3	K138II B-2-1	K138II B-2-2	K138II B-2-3	
				3700	K144IA-3-1	K144IA-3-2	K144IA-3-3	K138II B-3-1	K138II B-3-2	K138II B-3-3	
(60; 84)	14400	13800 (13700)	5100	14500	K144IA-1-4	K144IA-1-5	K144IA-1-6	K138II B-1-4	K138II B-1-5	K138II B-1-6	
				21500	K144IA-2-4	K144IA-2-5	K144IA-2-6	K138II B-2-4	K138II B-2-5	K138II B-2-6	
				4900	K144IA-3-4	K144IA-3-5	K144IA-3-6	K138II B-3-4	K138II B-3-5	K138II B-3-6	

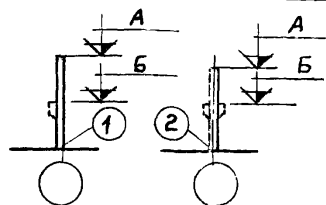
1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1.
2. ОТМЕТКА „А“ В СКОБКАХ УКАЗАНА ДЛЯ СРЕДНИХ КОЛОНН, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫХ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ВЫСОТОЙ НА ОПОРЕ 700 ММ.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 Г. МОСКВА

ТК Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 12м для I-II районов СССР по скоростному напору ветра

Серия 1.420-8
 Выпуск 0
 Лист 3

УСТАНОВОЧНЫЕ ОТМЕТКИ



Количество пролетов верхнего этажа и сетка колонн М	Высота первого и второго этажа ДМ	Отметка низа стропильной конструкции для крайних колонн А мм	Отметка низа подстропильной конструкции для средних колонн А мм	Отметка верха стальной консоли Б мм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кгс/м	Крайние колонны шаг 6 м			Средние колонны шаг 12 м			
						рядовые	связевые	торцевые и у температурных швов	рядовые	связевые	торцевые и у температурных швов	
$n = \frac{18 \times 12}{6 \times 6}$ (n = 2, 3, 4)	(48; 60)	10800	10200 (10100)	3900	14500	K108IA-1-1	K108IA-1-2	K108IA-1-3	K102IIБ-4-1	K102IIБ-4-2	K102IIБ-4-3	
					21500	K108IA-2-1	K108IA-2-2	K108IA-2-3	K102IIБ-5-1	K102IIБ-5-2	K102IIБ-5-3	
	(48; 72)	12000	11400 (11300)	3900	14500	K108IA-3-1	K108IA-3-2	K108IA-3-3	K102IIБ-6-1	K102IIБ-6-2	K102IIБ-6-3	
					21500	K120IA-1-1	K120IA-1-2	K120IA-1-3	K114IIБ-1-1	K114IIБ-1-2	K114IIБ-1-3	
	$n = \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$ (n = 2, 3)	(60; 60)	12000	11400 (11300)	5100	14500	K120IA-2-1	K120IA-2-2	K120IA-2-3	K114IIБ-2-1	K114IIБ-2-2	K114IIБ-2-3
						21500	K120IA-3-1	K120IA-3-2	K120IA-3-3	K114IIБ-3-1	K114IIБ-3-2	K114IIБ-3-3
(48; 84)		13200	12600 (12500)	3900	14500	K120IA-1-4	K120IA-1-5	K120IA-1-6	K114IIБ-1-4	K114IIБ-1-5	K114IIБ-1-6	
					21500	K120IA-2-4	K120IA-2-5	K120IA-2-6	K114IIБ-2-4	K114IIБ-2-5	K114IIБ-2-6	
(60; 72)		13200	12600 (12500)	5100	14500	K120IA-3-4	K120IA-3-5	K120IA-3-6	K114IIБ-3-4	K114IIБ-3-5	K114IIБ-3-6	
					21500	K132IA-1-1	K132IA-1-2	K132IA-1-3	K126IIБ-4-1	K126IIБ-4-2	K126IIБ-4-3	
(48; 96)	14400	13800 (13700)	3900	14500	K132IA-2-1	K132IA-2-2	K132IA-2-3	K126IIБ-5-1	K126IIБ-5-2	K126IIБ-5-3		
				21500	K132IA-3-1	K132IA-3-2	K132IA-3-3	K126IIБ-6-1	K126IIБ-6-2	K126IIБ-6-3		
(60; 84)	14400	13800 (13700)	5100	14500	K132IA-1-4	K132IA-1-5	K132IA-1-6	K126IIБ-4-4	K126IIБ-4-5	K126IIБ-4-6		
				21500	K132IA-2-4	K132IA-2-5	K132IA-2-6	K126IIБ-5-4	K126IIБ-5-5	K126IIБ-5-6		
				3900	14500	K144IA-1-1	K144IA-1-2	K144IA-1-3	K138IIБ-4-1	K138IIБ-4-2	K138IIБ-4-3	
					21500	K144IA-2-1	K144IA-2-2	K144IA-2-3	K138IIБ-5-1	K138IIБ-5-2	K138IIБ-5-3	
				3700	14500	K144IA-3-1	K144IA-3-2	K144IA-3-3	K138IIБ-6-1	K138IIБ-6-2	K138IIБ-6-3	
					21500	K144IA-1-4	K144IA-1-5	K144IA-1-6	K138IIБ-4-4	K138IIБ-4-5	K138IIБ-4-6	
				5100	14500	K144IA-2-4	K144IA-2-5	K144IA-2-6	K138IIБ-5-4	K138IIБ-5-5	K138IIБ-5-6	
					21500	K144IA-3-4	K144IA-3-5	K144IA-3-6	K138IIБ-6-4	K138IIБ-6-5	K138IIБ-6-6	

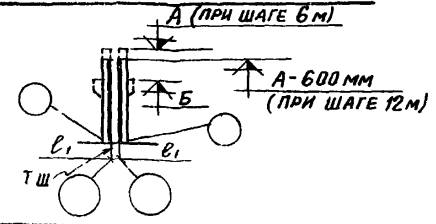
- Общие примечания см. на листе 1.
- Отметка „А“ в скобках указана для средних колонн, предназначенных для опирания железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм.

ТК
1977

Ключ для подбора двухэтажных колонн при шаге средних колонн 12 м для III-IV районов СССР по скоростному напору ветра

СЕРИЯ 1.420-8
Выпуск 0
Лист 4

УСТАНОВочные ОТМЕТКИ



Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн М	Высота первого и второго этажа (дм)	Отметка низа стропильной конструкции при шаге 6м А мм	Отметка низа подстропильной конструкции при шаге 12м. А мм	Отметка верха стальной консоли 5 мм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кгс/м.	Колонны при шаге 6м			Колонны при шаге 12м.		
						рядовые	связевые	торцевые и у поперечн. температур. швов	рядовые	связевые	торцевые и у поперечн. температур. швов
л - 18x6 / 6x6	(48; 60)	10 800	10 200 (10100)	3 900	14 500	К108IA-1-1	К108IA-1-2	К108IA-1-3	К102I6-1-1	К102I6-1-2	К102I6-1-3
				3 700	21 500	К108IA-2-1	К108IA-2-2	К108IA-2-3	К102I6-2-1	К102I6-2-2	К102I6-2-3
				3 700	32 000	К108IA-3-1	К108IA-3-2	К108IA-3-3	К102I6-3-1	К102I6-3-2	К102I6-3-3
	(48; 72)	12 000	11 400 (11300)	3 900	14 500	К120IA-1-1	К120IA-1-2	К120IA-1-3	К114I6-1-1	К114I6-1-2	К114I6-1-3
				3 700	21 500	К120IA-2-1	К120IA-2-2	К120IA-2-3	К114I6-2-1	К114I6-2-2	К114I6-2-3
				3 700	32 000	К120IA-3-1	К120IA-3-2	К120IA-3-3	К114I6-3-1	К114I6-3-2	К114I6-3-3
л - 24x6 / 6x6	(60; 60)	12 000	11 400 (11300)	5 100	14 500	К120IA-1-4	К120IA-1-5	К120IA-1-6	К114I6-1-4	К114I6-1-5	К114I6-1-6
				4 900	21 500	К120IA-2-4	К120IA-2-5	К120IA-2-6	К114I6-2-4	К114I6-2-5	К114I6-2-6
				4 900	32 000	К120IA-3-4	К120IA-3-5	К120IA-3-6	К114I6-3-4	К114I6-3-5	К114I6-3-6
	(48; 84)	13 200	12 600 (12500)	3 900	14 500	К132IA-1-1	К132IA-1-2	К132IA-1-3	К126I6-1-1	К126I6-1-2	К126I6-1-3
				3 700	21 500	К132IA-2-1	К132IA-2-2	К132IA-2-3	К126I6-2-1	К126I6-2-2	К126I6-2-3
				3 700	32 000	К132IA-3-1	К132IA-3-2	К132IA-3-3	К126I6-3-1	К126I6-3-2	К126I6-3-3
л - 18x12 / 6x6	(60; 72)	13 200	12 600 (12500)	5 100	14 500	К132IA-1-4	К132IA-1-5	К132IA-1-6	К126I6-1-4	К126I6-1-5	К126I6-1-6
				4 900	21 500	К132IA-2-4	К132IA-2-5	К132IA-2-6	К126I6-2-4	К126I6-2-5	К126I6-2-6
				4 900	32 000	К132IA-3-4	К132IA-3-5	К132IA-3-6	К126I6-3-4	К126I6-3-5	К126I6-3-6
	(48; 96)	14 400	13 800 (13700)	3 900	14 500	К144IA-1-1	К144IA-1-2	К144IA-1-3	К138I6-1-1	К138I6-1-2	К138I6-1-3
				3 700	21 500	К144IA-2-1	К144IA-2-2	К144IA-2-3	К138I6-2-1	К138I6-2-2	К138I6-2-3
				3 700	32 000	К144IA-3-1	К144IA-3-2	К144IA-3-3	К138I6-3-1	К138I6-3-2	К138I6-3-3
(60, 84)	14 400	13 800 (13700)	5 100	14 500	К144IA-1-4	К144IA-1-5	К144IA-1-6	К138I6-1-4	К138I6-1-5	К138I6-1-6	
			4 900	21 500	К144IA-2-4	К144IA-2-5	К144IA-2-6	К138I6-2-4	К138I6-2-5	К138I6-2-6	
			4 900	32 000	К144IA-3-4	К144IA-3-5	К144IA-3-6	К138I6-3-4	К138I6-3-5	К138I6-3-6	

ПРИМЕЧАНИЯ:

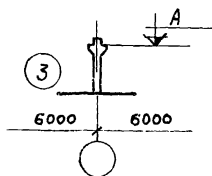
- Максимальное расстояние ℓ , между продольными температурно-усадочными швами равно 54м (сетки колонн $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ и $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$) и 48м (сетки колонн $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$ и $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$).
- Деталь 1 заделки колонн в фундамент дана на листе 1 выпуска 4.
- Колонны торцевые и у температурных швов (с индексамн., 3 и „в“) отличаются от соответствующих им рядовых колонн (с индексамн., 1 и „4“) дополнительными закладными деталями которые предусматриваются в конкретном проекте.

4. Отметка в скобках указана для колонн, предназначенных для опирания железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм.

ТК 1977	Ключ для подбора двухэтажных колонн в продольном температурноусадочном шве при ширине зданий 72м и более для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра	Серия 1420-8
		Выпуск 0
		Лист 5

ПРОЕКТИРОВЩИК: ДРОКИНА
 ЭКСПЕРТ: НИЖЕЛЕР
 ПРОБЕРАЛ
 ЗАРУБИНА
 1977г.
 ПРОЕКТИРОВЩИК: АРАМЕКС
 АЛЬШТЕЙН
 ЗАРУБИНА
 ДАТА ВЫПУСКА
 ИЛ. КОМП. ПР.
 РУК. БРИГ.
 ДРАМИЛОВ
 Т.А. ТРОИ
 ГОССТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва

Установочные отметки



Кол-во пролетов верхнего этажа и сетки колонн	Высота первого и второго этажей (дм)	Отметка верха консоли А мм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	Колонны		Кол-во пролетов верхнего этажа и сетки колонн	Высота первого и второго этажей (дм)	Отметка верха консоли А мм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	Колонны		
				Рядовые	Торцевые и у поперечных температурных швов					Рядовые	связевые	Торцевые и у поперечных температурных швов
1 - 18x6 6x6	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	3900	14500	К48.ІБ-2	К48.ІБ-2-1	1 - 18x12 6x6	(48; 60)	3900	14500	К48.ІБ-1	К48.ІБ-1-1	К48.ІБ-1-1
			21500	К48.ІБ-3	К48.ІБ-3-1				21500	К48.ІБ-2	К48.ІБ-2-1	К48.ІБ-2-1
		3700	32000	К48.ІІБ-2	К48.ІІБ-2-1		(48; 72)	3700	32000	К48.ІІБ-1	К48.ІІБ-1-1	К48.ІІБ-1-1
1 - 24x6 6x6	(60; 60) (60; 72) (60; 84)	5100	14500	К60.ІБ-2	К60.ІБ-2-1	2 - 24x12 6x6	(48; 84)	3900	14500	К48.ІБ-1	К48.ІБ-2-1	К48.ІБ-1-1
			21500	К60.ІБ-3	К60.ІБ-3-1				21500	К48.ІБ-2	К48.ІБ-3-1	К48.ІБ-2-1
		4900	32000	К60.ІІБ-2	К60.ІІБ-2-1		(48; 96)	3700	32000	К48.ІІБ-1	К48.ІІБ-2-1	К48.ІІБ-1-1
2 - 18x6 6x6	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	3900	14500	К48.ІБ-1	К48.ІБ-1-1	2 - 24x12 6x6	(60; 60)	5100	14500	К60.ІБ-1	К60.ІБ-1-1	К60.ІБ-1-1
			21500	К48.ІБ-2	К48.ІБ-2-1				21500	К60.ІБ-2	К60.ІБ-2-1	К60.ІБ-2-1
		3700	32000	К48.ІІБ-1	К48.ІІБ-1-1		4900	32000	К60.ІІБ-1	К60.ІІБ-1-1	К60.ІІБ-1-1	
2 - 24x6 6x6	(60; 60) (60; 72) (60; 84)	5100	14500	К60.ІБ-1	К60.ІБ-1-1	2 - 2, 3	(60; 72)	5100	14500	К60.ІБ-1	К60.ІБ-2-1	К60.ІІБ-1-1
			21500	К60.ІБ-2	К60.ІБ-2-1				21500	К60.ІБ-2	К60.ІБ-3-1	К60.ІБ-2-1
		4900	32000	К60.ІІБ-1	К60.ІІБ-1-1		(60; 84)	4900	32000	К60.ІІБ-1	К60.ІІБ-2-1	К60.ІІБ-1-1

Примечания.

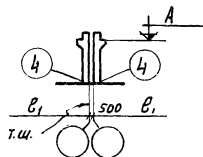
1. При ширине более 72 м здания выполняются с продольными температурно-усадочными швами (см. лист).
2. В продольном шве устанавливаются колонны по листу 6. Марки остальных одноэтажных колонн принимать как для многопролетных рам по данному листу.

3. Деталь 3 заделки колонн в фундамент дана на листе 3 выпуска 4.

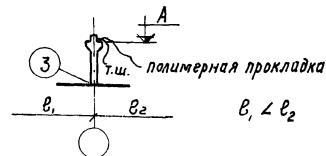
ТК
1977Ключ для подбора одноэтажных колонн
(для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра)Серия А 1.420-8
Выпуск 0Лист
6Нежданова
1977 г.Инженер
Дата
Выпуска:Ученый консультант
г. Москва

Установочные отметки

Вариант 1 - при парных колоннах



Вариант 2 - при применении полимерных прокладок (пример решения)



Кол-во пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого и второго этажей дм	Отметка верха консоли А мм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	Вариант 1		Вариант 2 (пример решения)	
				Колонны			
				рядовые	связевые	рядовые	связевые
л - 18x12 6x6	(48,60) (48,72) (48,84) (48,96)	3900	14500	К48.1А-1	К48.1А-1-1	К48.1Б-4	К48.1Б-4-1
				К48.1А-2	К48.1А-2-1	К48.1Б-7	К48.1Б-7-1
л - 24x12 6x6	(60,60) (60,72) (60,84)	3700	32000	К48.1А-2	К48.1А-2-1	К48.1Б-6	К48.1Б-6-1
				К60.1А-1	К60.1А-1-1	К60.1Б-4	К60.1Б-4-1
		5100	14500	К60.1А-2	К60.1А-2-1	К60.1Б-7	К60.1Б-7-1
				К60.1А-2	К60.1А-2-1	К60.1Б-7	К60.1Б-7-1
		4900	32000	К60.1А-2	К60.1А-2-1	К60.1Б-6	К60.1Б-6-1

Примечания

- Максимальные расстояния $в_1$ и $в_2$ между продольными температурно-усадочными швами равны 72м.
- Детали 3 и 4 заделки колонн в фундамент даны на листах 3 и 4 выпуска 1.

ТК 1977	Ключ для подбора однэтажных колонн в продольном температурно-усадочном шве при ширине здания более 72м (для I-II районов БССР по скоростному напору ветра)	Серия 1.420-8
		Выпуск 0
		Лист 7

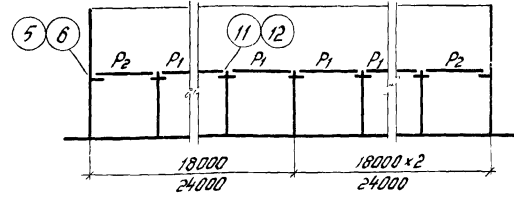
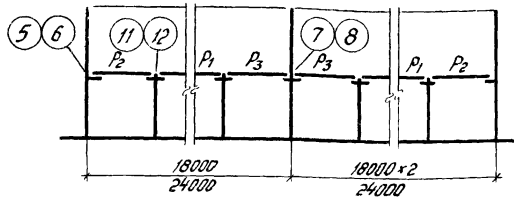
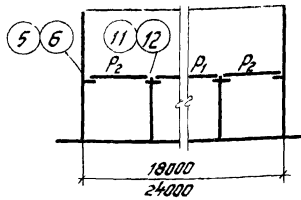
Схемы рам

$1 - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ и $1 - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$

$1 - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ и $2 - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$

$1 - \frac{18 \times 12}{6 \times 6}$ и $2 - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$

$1 - \frac{18 \times 12}{6 \times 6}$ и $2 - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$



Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн, м	Высота первого и второго этажей, дм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия, кг/м	Рамы рядовые и связевые			Рамы торцевые и у температурных швов		
			Условные марки ригелей					
			P1	P2	P3	P1	P2	P3
			Рабочие марки ригелей по серии 1420-8, выпуск 3					
$1 - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ $1 - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60)	14500	БЖ52.1-1АШ БЖ52.1-2АШ	БЖ48.1-1АШ БЖ48.1-2АШ	—	БЖ52.1-3АШ БЖ52.1-3АШ	БЖ48.1-3АШ БЖ48.1-3АШ	—
	(48; 72)	21500	БЖ52.1-4АШ БЖ52.1-5АШ	БЖ48.1-4АШ БЖ48.1-5АШ	—	БЖ52.1-6АШ БЖ52.1-6АШ	БЖ48.1-6АШ БЖ48.1-6АШ	—
	(48; 84)	32000	БЖ52.Ш-1АШ БЖ52.Ш-1АШ	БЖ48.Ш-1АШ БЖ48.Ш-1АШ	—	БЖ52.Ш-2АШ БЖ52.Ш-2АШ	БЖ48.Ш-2АШ БЖ48.Ш-2АШ	—
$1 - \frac{18 \times 6}{6 \times 6}$, $2 - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 60)	14500	БЖ52.1-1АШ БЖ52.1-2АШ	БЖ50.1-1АШ БЖ50.1-2АШ	БЖ52.1-7АШ БЖ52.1-8АШ	БЖ52.1-3АШ БЖ52.1-3АШ	БЖ50.1-3АШ БЖ50.1-3АШ	БЖ52.1-9АШ БЖ52.1-9АШ
	(60; 72)	21500	БЖ52.1-4АШ БЖ52.1-5АШ	БЖ50.1-4АШ БЖ50.1-5АШ	БЖ52.1-10АШ БЖ52.1-11АШ	БЖ52.1-6АШ БЖ52.1-6АШ	БЖ50.1-6АШ БЖ50.1-6АШ	БЖ52.1-12АШ БЖ52.1-12АШ
	(60; 84)	32000	БЖ52.Ш-1АШ БЖ52.Ш-1АШ	БЖ50.Ш-1АШ БЖ50.Ш-1АШ	БЖ52.Ш-3АШ БЖ52.Ш-3АШ	БЖ52.Ш-2АШ БЖ52.Ш-2АШ	БЖ50.Ш-2АШ БЖ50.Ш-2АШ	БЖ52.Ш-4АШ БЖ52.Ш-4АШ

Примечания:

- Марки ригелей в числителе даны для случая обычной среды эксплуатации, марки ригелей в знаменателе — для случая среднепеременной газовой среды.
- Ригели под нагрузку 32000 кг/м даны для случая перекрытия высотой 500 мм.

3. Детали сопряжения ригеля с колоннами — см. выпуск 4.

TK
1977

Ключ для подбора ригелей перекрытия (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра).

Серия 1420-8
Выпуск 8

Лист 8

Москва
Дополнение к 1977

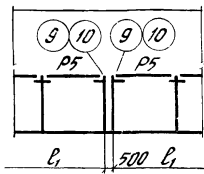
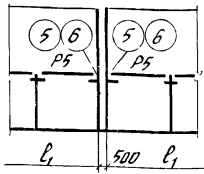
Вариант 1 — при парных колоннах

Схемы рам

$$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} \text{ и } n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$$

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} \text{ и } n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$$

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} \text{ и } n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$$



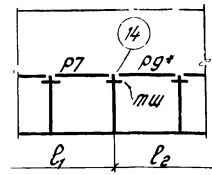
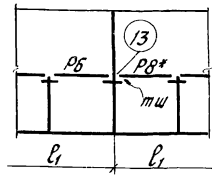
Вариант 2 — при полимерных прокладках
(вариант решения)

Схемы рам

$$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} \text{ и } n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6}$$

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} \text{ и } n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$$

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} \text{ и } n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6}$$



ЦНИИПРОЕКТАНИИ Москва
 ИТ ШИНСКОЕ (С.В. ШИНСКИЙ)
 ШИНСКОЕ (С.В. ШИНСКИЙ)
 Детали выпуска 1977г

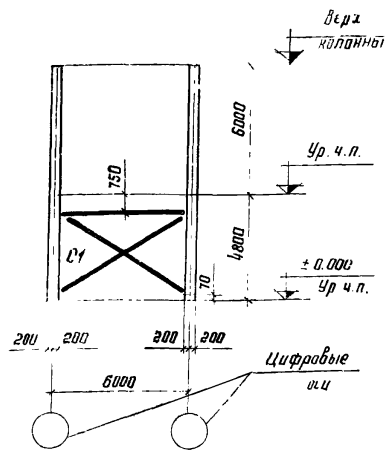
Количество пролетов верхнего этажа и сетка колонн, м	Высота первого и второго этажей, дм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия, кг/м	Вариант 1		Вариант 2			
			Рамы рядовые и связевые	Рамы торцевые и температур. швов	Рамы рядовые и связевые	Рамы торцевые и температур. швов	Рамы рядовые и связевые	Рамы торцевые и температур. швов
			P5	P5	P6	P6	P7	P7
Условные марки ригелей								
Рабочие марки ригелей по серии 1420-Б, выпуск 3.								
n - 18x6 / 6x6	(148; 60) (148; 72)	14500	БЖ50.1-1АШ	БЖ50.1-3АШ	БЖ52.1-7АШ	БЖ52.1-9АШ	БЖ52.1-1АШ	БЖ52.1-3АШ
			БЖ50.1-2АШ	БЖ50.1-3АШ	БЖ52.1-8АШ	БЖ52.1-9АШ	БЖ52.1-2АШ	БЖ52.1-3АШ
n - 18x12 / 6x6	(148; 84) (148; 96)	21500	БЖ50.1-4АШ	БЖ50.1-6АШ	БЖ52.1-10АШ	БЖ52.1-12АШ	БЖ52.1-4АШ	БЖ52.1-6АШ
			БЖ50.1-5АШ	БЖ50.1-6АШ	БЖ52.1-11АШ	БЖ52.1-12АШ	БЖ52.1-5АШ	БЖ52.1-6АШ
n - 24x6 / 6x6	(60; 60) (60; 72)	32000	БЖ50.Ш-1АШ	БЖ50.Ш-2АШ	БЖ52.Ш-3АШ	БЖ52.Ш-4АШ	БЖ52.Ш-1АШ	БЖ52.Ш-2АШ
			БЖ50.Ш-1АШ	БЖ50.Ш-2АШ	БЖ52.Ш-3АШ	БЖ52.Ш-4АШ	БЖ52.Ш-1АШ	БЖ52.Ш-2АШ

Примечания:

- Марки ригелей в числителе даны для случая обычной среды эксплуатации, марки ригелей в знаменителе для случая среднетемпературной газовой среды.
- Ригели под нагрузку 32000 кг/м даны для случая перекрытия высотой 500 мм.

- Детали напряжения ригелей в колоннах — см выпуск 4.
- Ригели P8* и P9* разрабатываются в проекте конкретного объекта.

<p>ТК 1977</p>	Ключ для подбора ригелей перекрытия в продольном температурно-условном шве при ширине здания 72м и более (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра).	Серия 1.420-8
		Выпуск 0
Лист		9

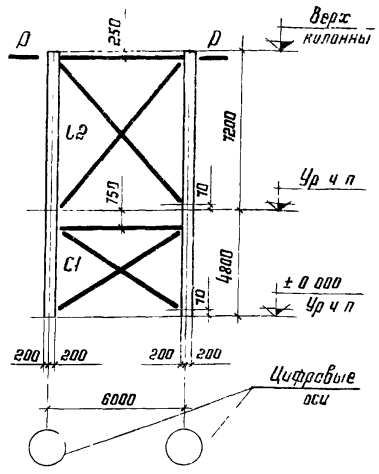


Шифр габаритных схем

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$
 $n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 60)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 60)$

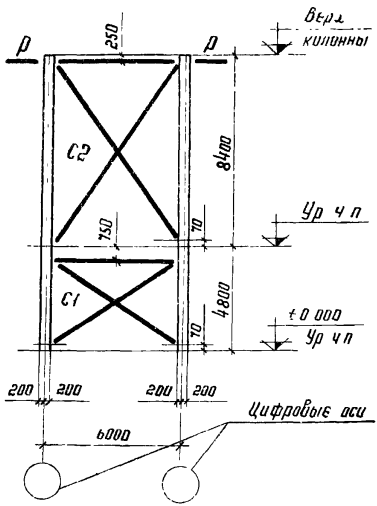
Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей дана на листах 16, 17.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 2^х отработанных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме, выпуска 7 настоящей серии.
4. Упметка уровня чистого пола второго этажа принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.



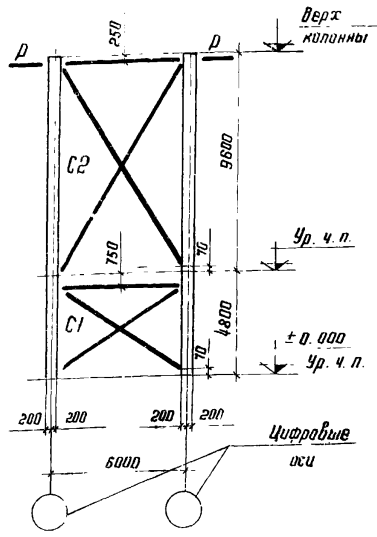
Шифр габаритных схем

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 72)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 72)$
 $n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 72)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 72)$



Шифр габаритных схем

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 84)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 84)$
 $n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 84)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 84)$

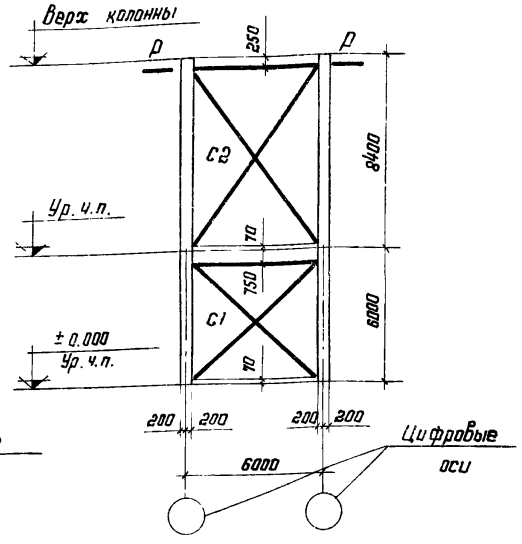
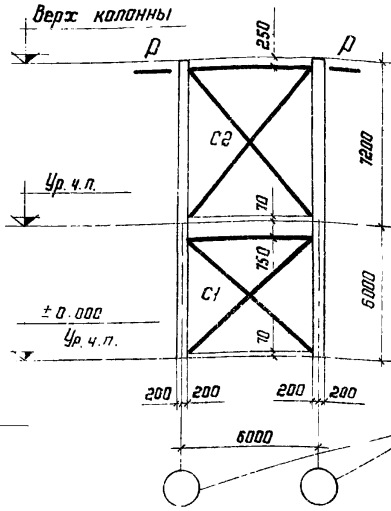
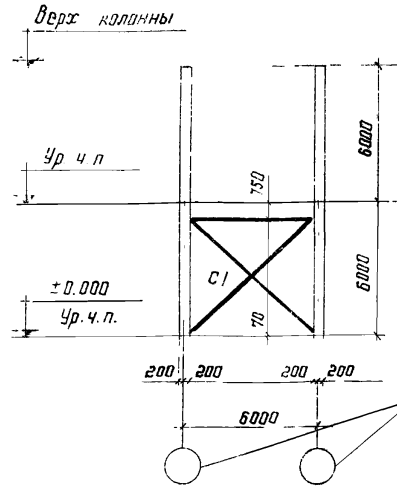


Шифр габаритных схем

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 96)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 96)$
 $n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 96)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 96)$

ЦЕНТРОПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва
 Дато выпуска 1977г.

ТК 1977	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой I-го этажа 4,8 м. Кройный ряд.	Серия 4.420-В Выпуск 0
		Лист 10



Шифр габаритных схем

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (60, 60)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (60, 60)$
 $n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (60, 60)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (60, 60)$

Шифр габаритных схем

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (60, 72)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (60, 72)$
 $n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (60, 72)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (60, 72)$

Шифр габаритных схем

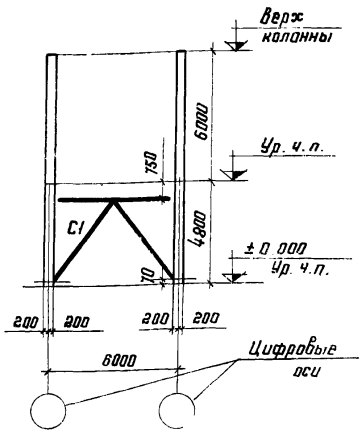
$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (60, 84)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (60, 84)$
 $n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (60, 84)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (60, 84)$

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей дана на листах 16, 17.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 2х отработанных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме выпуска 7 настоящей серии.
4. Отметка уровня чистого пола второго этажа принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.

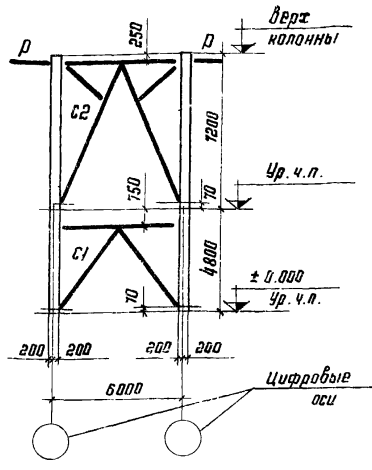
Электроснабжение
 Проектирование
 Инженер
 М.И. Шелест
 Проверка
 М.И. Шелест
 Дата выпуска
 1977 г.

ТК 1977	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой I-го этажа 6,0 м	Серия 1.420-8 выпуск 0
		Лист 11



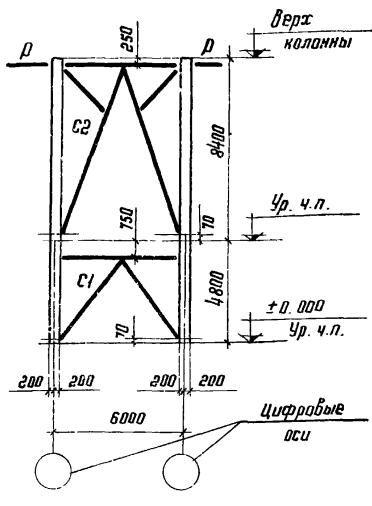
Шифр габаритных схем

$n = \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$ $n = \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 60)$



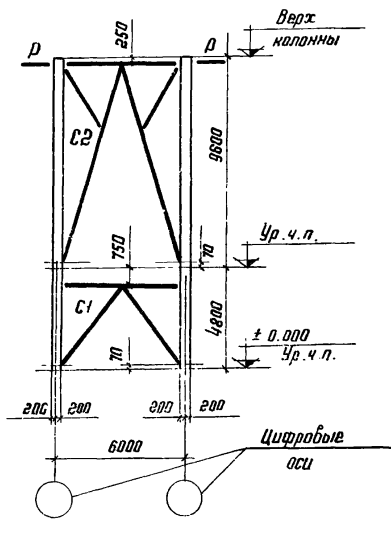
Шифр габаритных схем

$n = \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 12)$ $n = \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 12)$



Шифр габаритных схем

$n = \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 84)$ $n = \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 84)$



Шифр габаритных схем

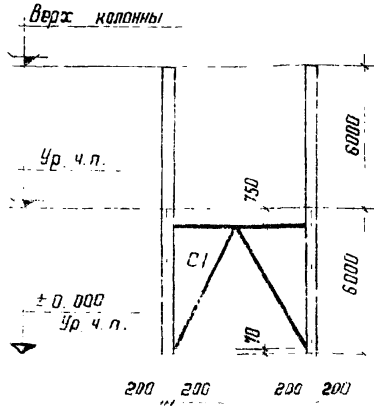
$n = \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (48; 96)$ $n = \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (48; 96)$

Примечания

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Подбор рабочих марок связей дано на листах 16, 17.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3^х отработанных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме выпуска 7 настоящей серии.
4. Отметка урбня чистого пола второго этажа принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.

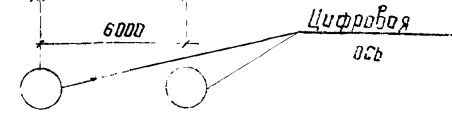
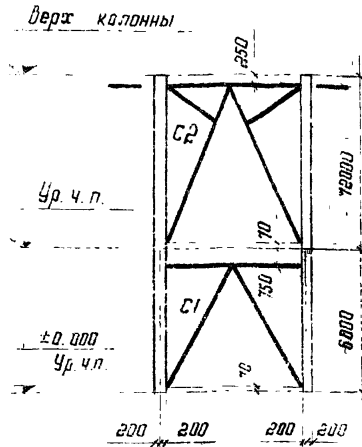
ТК 1977	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой I-го этажа 4,8 м Средний ряд.	Серия 1420-В Выпуск 0
		лист 12

1977г. Мильман
 гл. конструктор
 Дата
 выписка



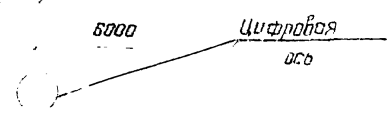
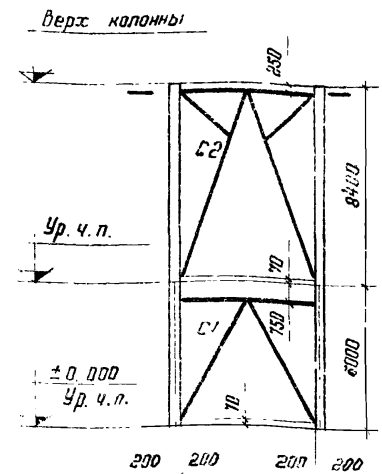
Шифр габаритной схемы

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (60; 60)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (60; 60)$



Шифр габаритной схемы

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (60; 72)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (60; 72)$



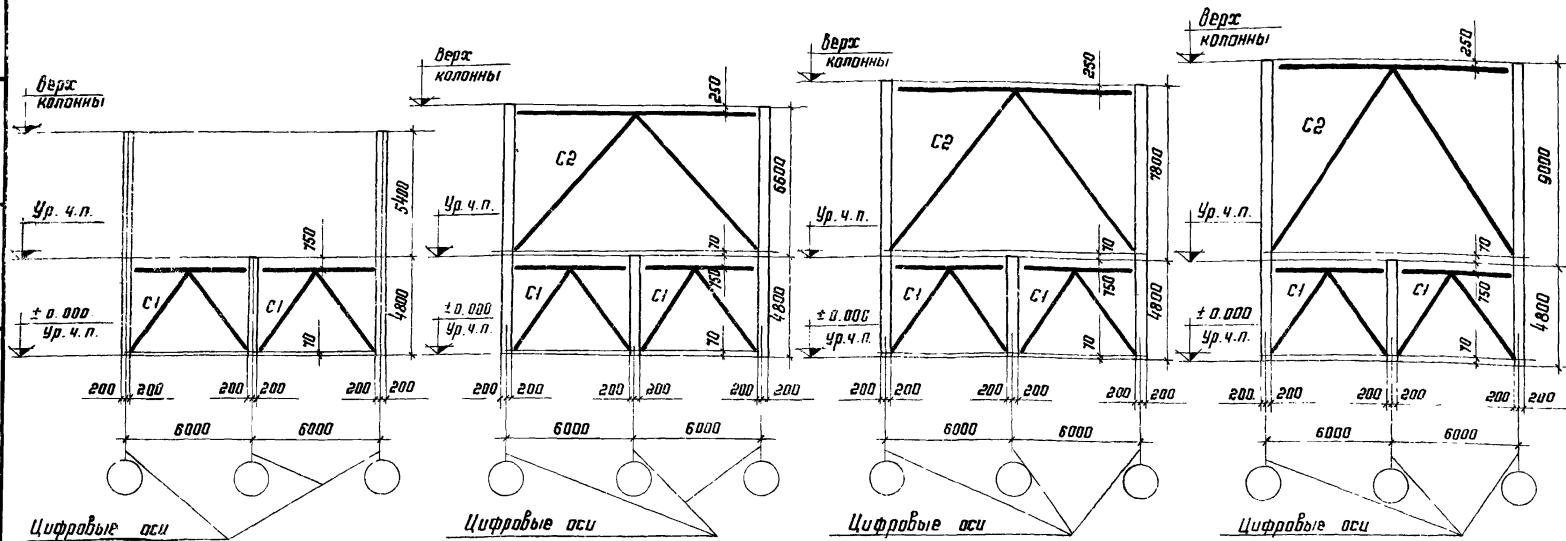
Шифр габаритной схемы

$n - \frac{18 \times 6}{6 \times 6} (60; 84)$ $n - \frac{24 \times 6}{6 \times 6} (60; 84)$

Примечания

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей дана на листах 16, 17.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шторе каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3х отработанных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к эскидным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме выпуска 7 настоящей серии.
4. Отметка уровня чистого пола второго этажа принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.

ТК 1977	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 6,0 м. Средний ряд	Первая 1.420-8 выпуск 5
		Лист 13



Шифр габаритных схем

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 60) \quad n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 60)$$

Шифр габаритных схем

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 72) \quad n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 72)$$

Шифр габаритных схем

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 84) \quad n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (48; 84)$$

Шифр габаритных схем

$$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 96) \quad n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (48; 96)$$

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей дана на листах 16, 17.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3^х отработанных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме выпуска 1.
4. Отметка уровня чистого пола второго этажа принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.

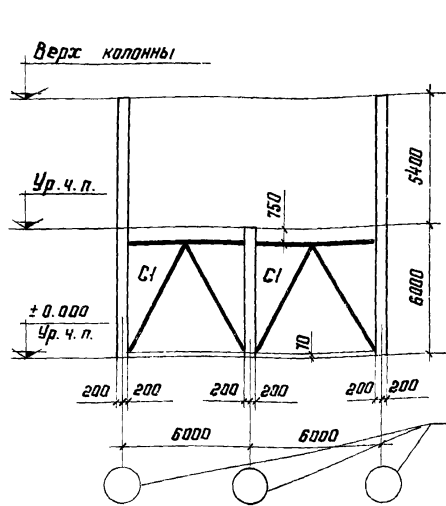
ТК
1977

Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 4,8 м Средний ряд.

Серия 1420-8
Выпуск 0

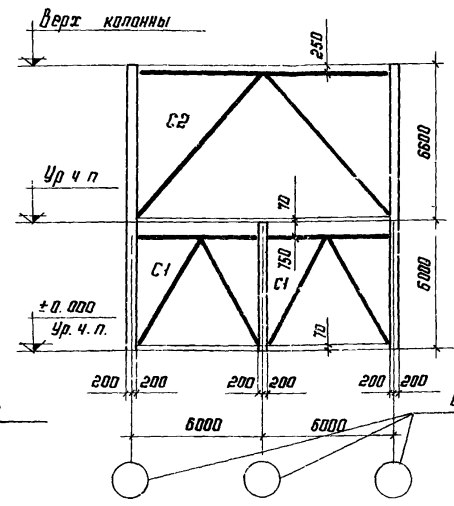
лист 14

Проект № 1977г.
 Кизилбаев
 Лаптев
 Милькин
 1-й инж. ин-т
 Ин. отдела
 Гл. констр. отд.
 ЦНИИПРОЕКТАСТАЛКОНСТРУКЦИЯ
 Златови
 2. Машба



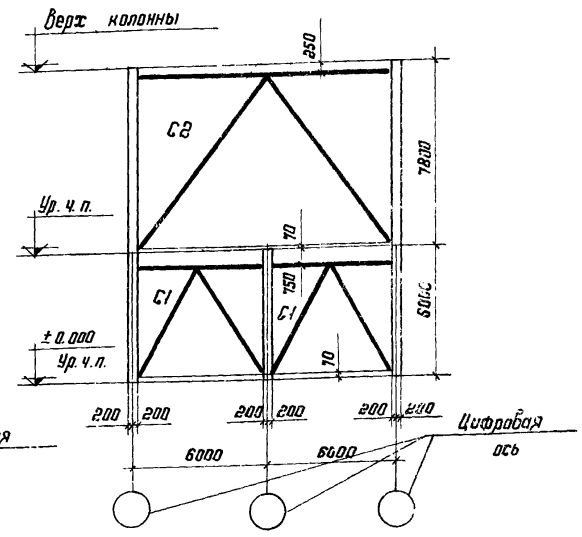
Шифр габаритной схемы

$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (60; 60)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (60; 60)$



Шифр габаритной схемы

$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (60; 72)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (60; 72)$



Шифр габаритной схемы

$n - \frac{18 \times 12}{6 \times 6} (60; 84)$ $n - \frac{24 \times 12}{6 \times 6} (60; 84)$

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей дана на листах 16, 17.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3-х струбцинок марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме выпуска 7 настоящей серии.
4. Отметка уровня чистого пола второго этажа принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.

ТК 1977	Маркирабочие схемы вертикальных связей для зданий с высотой 1-го этажа 6.0 м. Средний ряд	Серия 1.420-8
		Выпуск 0
		Лист 15

Шифр габаритной системы поперечной рамы	Ряд колонн	Районы СССР по скорости ветра	Условные марки связей по этажам				Шифр габаритной системы поперечной рамы	Ряд колонн	Районы СССР по скорости ветра	Условные марки связей по этажам			
			С1		С2					Р		РТ	
			Рабочие марки связей по серии 1-40-8 Выпуск 7							Рабочие марки связей по серии 1-40-8 Выпуск 7			
18x6 6x6 48,60	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1				18x12 6x6 48,60	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1			
		I-II III-IV	СВ 15 СВ 19						I-II III-IV	СВ 18 СВ 16			
18x6 6x6 48,72	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1	СВ 7 СВ 6	Р1 Р2	РТ1 РТ2	18x12 6x6 48,72	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1	СВ 7 СВ 6	Р1 Р2	РТ1 РТ2
		I-II III-IV	СВ 15 СВ 19	СВ 32 СВ 30	Р2 Р4	РТ2 РТ4			I-II III-IV	СВ 18 СВ 21	СВ 41 СВ 40		
18x6 6x6 48,84	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1	СВ 8 СВ 8	Р1 Р2	РТ1 РТ2	18x12 6x6 48,84	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1	СВ 8 СВ 8	Р1 Р2	РТ1 РТ2
		I-II III-IV	СВ 15 СВ 19	СВ 35 СВ 34	Р2 Р4	РТ2 РТ4			I-II III-IV	СВ 18 СВ 21	СВ 44 СВ 43		
18x6 6x6 48,96	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1	СВ 12 СВ 10	Р1 Р2	РТ1 РТ2	18x12 6x6 48,96	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 3 СВ 1	СВ 12 СВ 10	Р1 Р2	РТ1 РТ2
		I-II III-IV	СВ 15 СВ 19	СВ 38 СВ 37	Р2 Р4	РТ2 РТ4			I-II III-IV	СВ 18 СВ 21	СВ 47 СВ 46		
18x6 6x6 60,60	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 5 СВ 4	---			18x12 6x6 60,60	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 5 СВ 4	---		
		I-II III-IV	СВ 23 СВ 26	---					I-II III-IV	СВ 24 СВ 25	---		
18x6 6x6 60,72	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 5 СВ 4	СВ 7 СВ 6	Р1 Р2	РТ1 РТ2	18x12 6x6 60,72	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 5 СВ 4	СВ 7 СВ 6	Р1 Р2	РТ1 РТ2
		I-II III-IV	СВ 23 СВ 26	СВ 32 СВ 30	Р2 Р4	РТ2 РТ4			I-II III-IV	СВ 24 СВ 25	СВ 41 СВ 40		
18x6 6x6 60,84	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 5 СВ 4	СВ 9 СВ 9	Р1 Р2	РТ1 РТ2	18x12 6x6 60,84	крайн. средн.	I-II III-IV	СВ 5 СВ 4	СВ 8 СВ 8	Р1 Р2	РТ1 РТ2
		I-II III-IV	СВ 26 СВ 28	СВ 35 СВ 34	Р2 Р4	РТ2 РТ4			I-II III-IV	СВ 24 СВ 23	СВ 41 СВ 43		

Примечание:

1. Рабочие чертежи марок связей и распорок см. Выпуск 7

ТК
1970

Клм-...
сб9796 (здание)

ЦНИИСК им. В.А. Кучерова

Дата: Выпуск 7

Экземляр № 1
И. И. СТАНИСЛАВСКИЙ
г. Москва
Лист 17

Шифр табличной схемы поперечной рамы	Ряд колонн	Районы СССР по скоростному напару ветра	Условные марки связей по этажам				Шифр табличной схемы поперечной рамы	Ряд колонн	Районы СССР по скоростному напару ветра	Условные марки связей по этажам			
			С1		С2					Р		РТ	
			Рабочие марки связей по серии 1. 420-8 Выпуск 7							С1		С2	
24x6 6x6 48,60	крайний	I-II	СВ1	---	---	---	24x12 6x6 48,60	крайний	I-II	СВ1	---	---	---
		III-IV	СВ1	---	---	---			---	---			
24x6 6x6 48,72	средний	I-II	СВ21	---	---	---	24x12 6x6 48,72	средний	I-II	СВ17	---	---	---
		III-IV	СВ20	---	---	---			---	---			
24x6 6x6 48,84	крайний	I-II	СВ1	СВ6	Р2	РТ2	24x12 6x6 48,84	крайний	I-II	СВ1	СВ6	Р2	РТ2
		III-IV	СВ2	СВ6	Р3	РТ3			III-IV	СВ21	СВ39	Р2	РТ2
24x6 6x6 48,96	средний	I-II	СВ16	СВ30	Р3	РТ3	24x12 6x6 48,96	средний	I-II	СВ16	СВ40	Р3	РТ3
		III-IV	СВ20	СВ29	Р5	РТ5			III-IV	СВ21	СВ39	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,60	крайний	I-II	СВ1	СВ8	Р2	РТ2	24x12 6x6 60,60	крайний	I-II	СВ1	СВ8	Р2	РТ2
		III-IV	СВ2	СВ9	Р3	РТ3			III-IV	СВ21	СВ42	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,72	средний	I-II	СВ16	СВ34	Р3	РТ3	24x12 6x6 60,72	средний	I-II	СВ16	СВ43	Р3	РТ3
		III-IV	СВ20	СВ33	Р5	РТ5			III-IV	СВ21	СВ44	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,84	крайний	I-II	СВ1	СВ10	Р2	РТ2	24x12 6x6 60,84	крайний	I-II	СВ1	СВ10	Р2	РТ2
		III-IV	СВ2	СВ11	Р3	РТ3			III-IV	СВ21	СВ45	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,96	средний	I-II	СВ19	СВ37	Р3	РТ3	24x12 6x6 60,96	средний	I-II	СВ16	СВ47	Р3	РТ3
		III-IV	СВ20	СВ36	Р5	РТ5			III-IV	СВ21	СВ45	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,12	крайний	I-II	СВ5	---	---	---	24x12 6x6 60,12	крайний	I-II	СВ5	---	---	---
		III-IV	СВ4	---	---	---			---	---			
24x6 6x6 60,24	средний	I-II	СВ26	---	---	---	24x12 6x6 60,24	средний	I-II	СВ25	---	---	---
		III-IV	СВ28	---	---	---			---	---			
24x6 6x6 60,36	крайний	I-II	СВ5	СВ6	Р2	РТ2	24x12 6x6 60,36	крайний	I-II	СВ5	СВ6	Р2	РТ2
		III-IV	СВ4	СВ6	Р3	РТ3			III-IV	СВ4	СВ6	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,48	средний	I-II	СВ26	СВ30	Р3	РТ3	24x12 6x6 60,48	средний	I-II	СВ25	СВ40	Р3	РТ3
		III-IV	СВ28	СВ29	Р5	РТ5			III-IV	СВ27	СВ39	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,60	крайний	I-II	СВ5	СВ8	Р2	РТ2	24x12 6x6 60,60	крайний	I-II	СВ5	СВ8	Р2	РТ2
		III-IV	СВ4	СВ9	Р3	РТ3			III-IV	СВ4	СВ9	Р3	РТ3
24x6 6x6 60,72	средний	I-II	СВ26	СВ34	Р3	РТ3	24x12 6x6 60,72	средний	I-II	СВ25	СВ45	Р3	РТ3
		III-IV	СВ28	СВ33	Р5	РТ5			III-IV	СВ27	СВ42	Р3	РТ3

Примечание:
Марки связей и росторак см. выпуск 7

ТК 1977	Ключ для подбора рабочих марок связей (здания с пролетами 24 м)	Серия 1-420-8 Выпуск 0
		Лист 17

Схема продольных рам по среднему ряду при железобетонных стропильных конструкциях

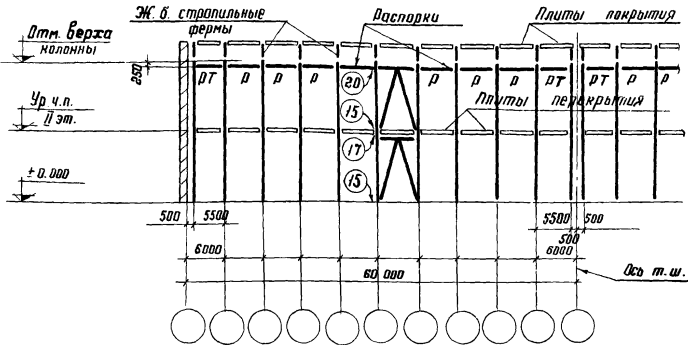


Схема продольных рам по среднему ряду при железобетонных стропильных и подстропильных конструкциях

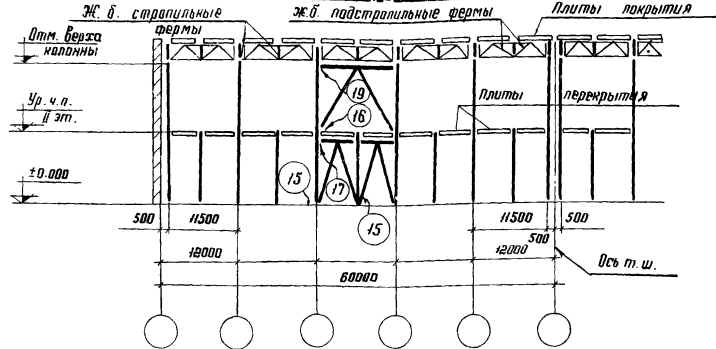
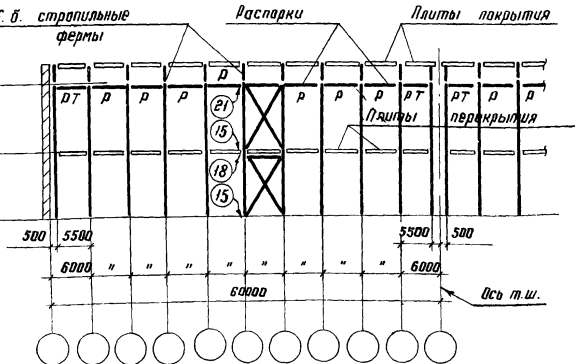


Схема продольных рам по крайнему ряду при железобетонных стропильных конструкциях



Примечания:

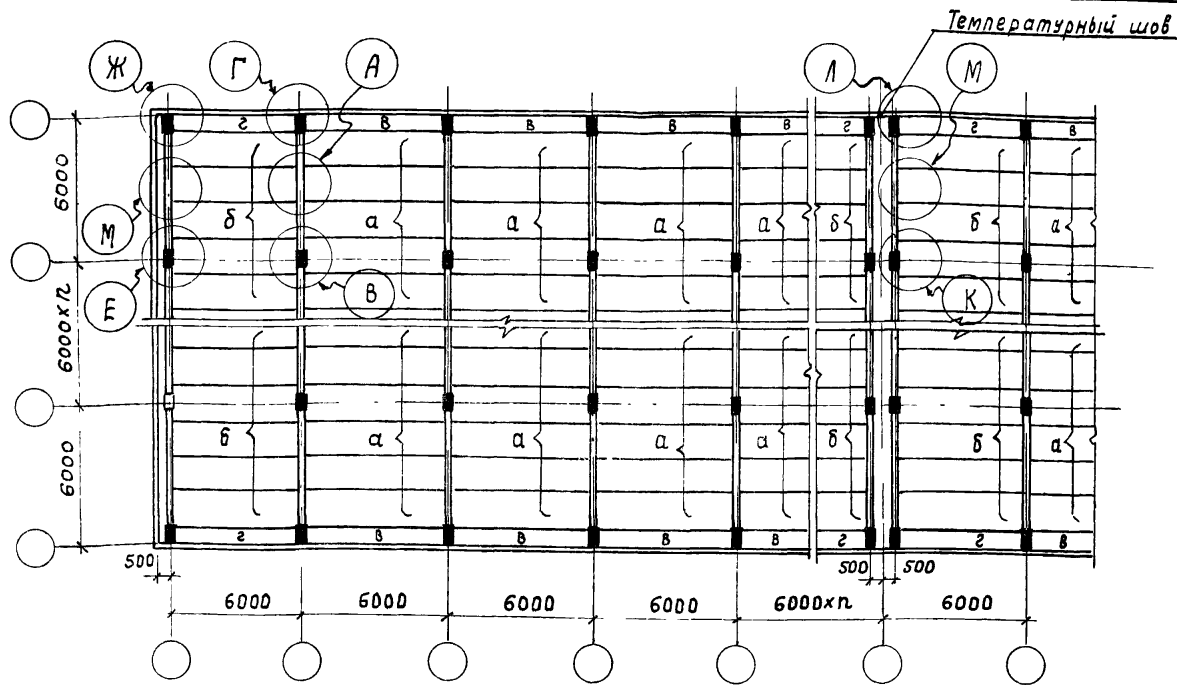
1. Узлы см. выпуск 7 настоящей серии.
2. Вертикальные связи по колоннам ставить в каждом температурном блоке здания.
3. Схемы и ключи для подбора рабочих марок вертикальных связей и распорок см. листы 10-17.

МИНИСТЕРСТВО СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
 г. Москва
 Дата выпуска: 1977г.

ТК
1977

Схема продольных рам

Серия 1.420-8
Выпуск 0
Лист 18



ЦНИИГРП им. Давида
 Москва
 Дата выпуска: 1977г.
 Лист № 19
 Серия 1.420-8
 Выпуск Д

вземная норма-
 тивная длительная
 нагрузка на пере-
 крытие
 кг/м²

Условные марки плит			
а	б	в	г
Рабочие марки плит по сериям ИЖ24-9, ИЖ24-11, 1.440-2 (вып. 2)			

Условные марки монтажных деталей							
А	В	Г	Е	Ж	К	Л	М
Рабочие марки монтажных деталей по альбому серии 1-420-8, выпуск 5							

	Междуэтажное				перекрытие							
	а	б	в	г	А	В	Г	Е	Ж	К	Л	М
1500	п1-4	п2-4	п3-4	п4-4	1,2	5,6	7,8,9,10	12	13	15	16,17	18,19
2000	п1-5	п2-5	п3-5	п4-5								
2500	п1-6	п2-6	п3-6	п4-6								
3200	п1-7	п2-7	п3-7	п4-7								
4000	п1-8 п1-8	п2-8 п2-8	п3-8	п4-8								

Примечания:

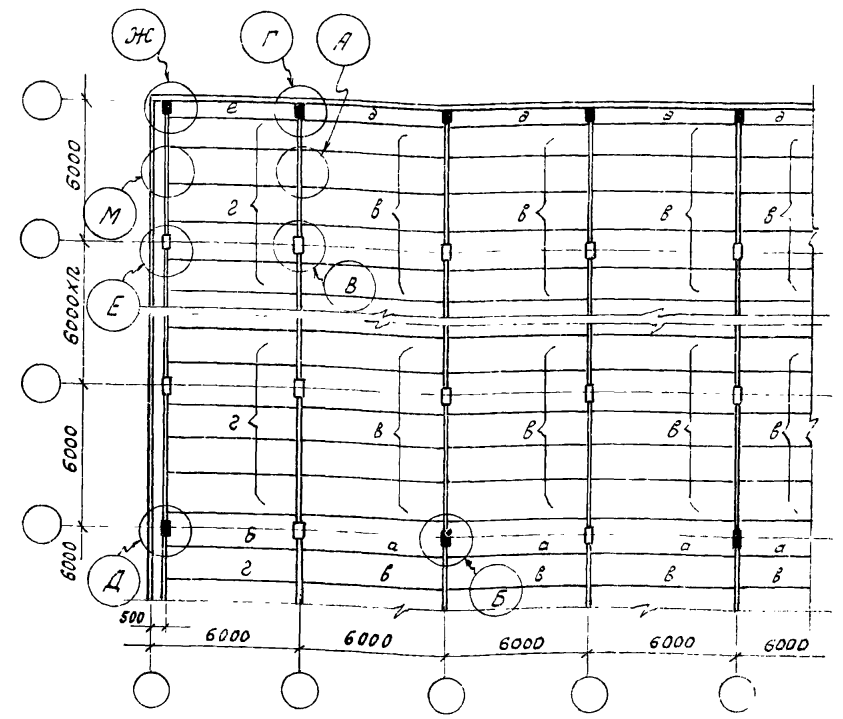
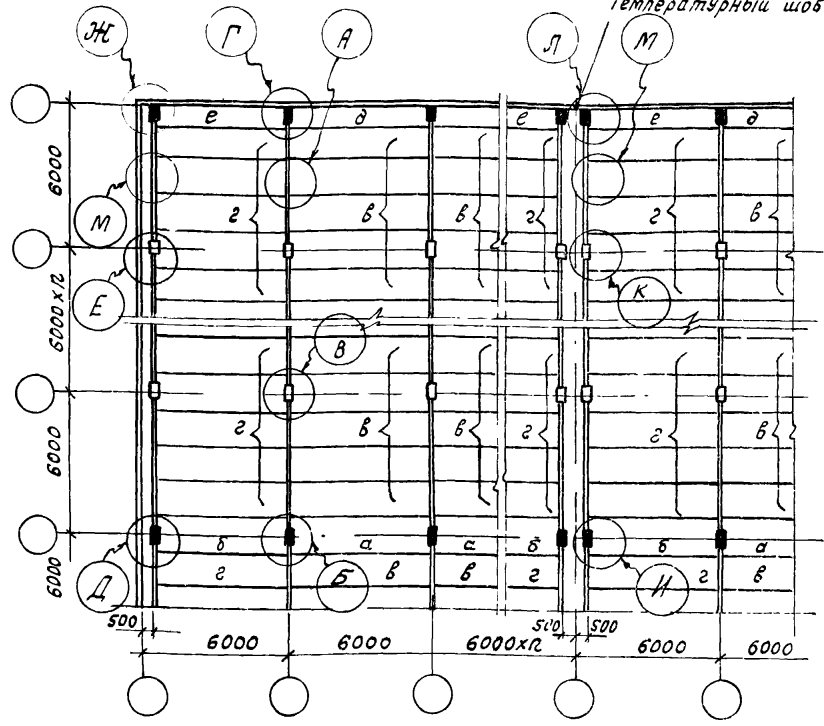
1. Марки плит условно даны без классов стали рабочей арматуры.
2. Марки плит, указанные в числителе приняты по сериям ИЖ24-9, ИЖ24-11, указанные в знаменателе - по серии 1.440-2, выпуск 1 и 2.
3. Плиты перекрытий под временную длительную нормативную нагрузку 500 кг/м² устанавливаются только в местах повышенных местных нагрузок

ТК
 1977

Маркировочный план раскладки плит перекры-
 тий для схем зданий 1- $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$ и 1- $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$

Серия 1.420-8
 Выпуск Д
 Лист 19

Температурный шов



Временная нормативная длительная нагрузка на перекрытие кг/м ²	Условные марки плит						Условные марки монтажных деталей														
	а	б	в	г	д	е	К	Ж	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	
	Рабочие марки плит по сериям ИИ 24-9, ИИ 24-11 и по сериям 1.440-2, выпуск 1, 2						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-8, выпуск 5														
	Междуступажное												перекрытие								
1500	п1-4-1	п2-4-1	п1-4	п2-4	п3-4	п4-4	п11-8	п13-8													
2000	п1-5-1	п2-5-1	п1-5	п2-5	п3-5	п4-5	п11-8	п13-8													
2500	п1-6-1	п2-6-1	п1-6	п2-6	п3-6	п4-6	п11-8	п13-8	1,2	3,4	5,6	7,8,9	10	11	12	13	14	15	16,17	18,19	20, 21
3200	п1-7-1	п2-7-1	п1-7	п2-7	п3-7	п4-7	п11-8	п13-8													
4000	п1-8-1	п2-8-1	п1-8	п2-8	п3-8	п4-8	п11-8	п13-8													

Примечания:

1. Марки плит условно даны без классов стали рабочей арматуры
2. Марки плит, указанные в числителе приняты по сериям ИИ 24-9, ИИ 24-11, указанные в знаменателе - по сериям 1.440-2, выпуск 1, 2.
3. Плиты перекрытия под временную длительную нормативную нагрузку 5000 кг/м² устанавливаются только в местах повышенных местных нагрузок

ТК 1977

Маркировочные планы раскладки плит перекрытия для схем зданий п-18х6, п-24х6, п-18х12, п-24х12 с поперечным температурно-усадочным швом

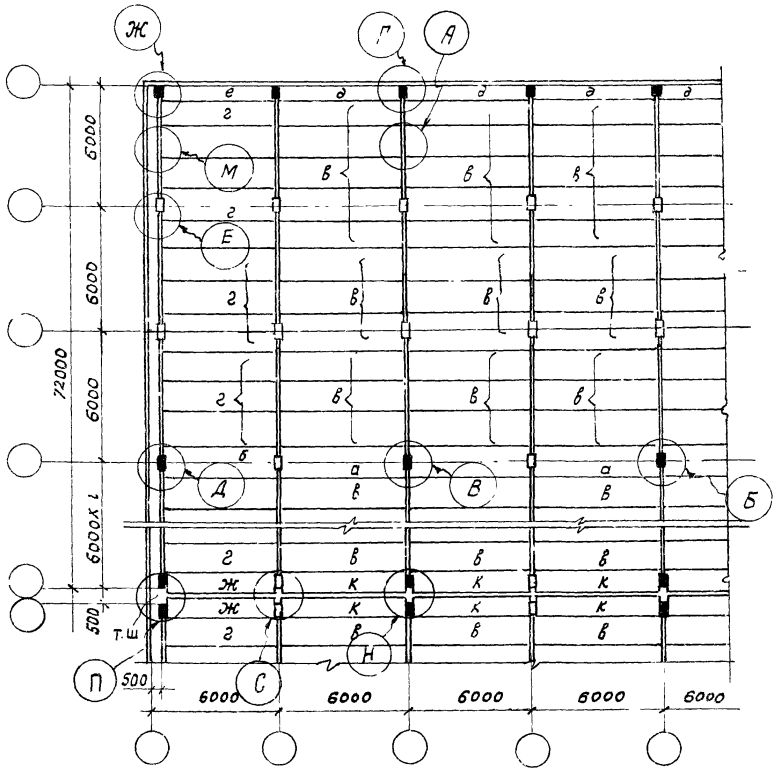
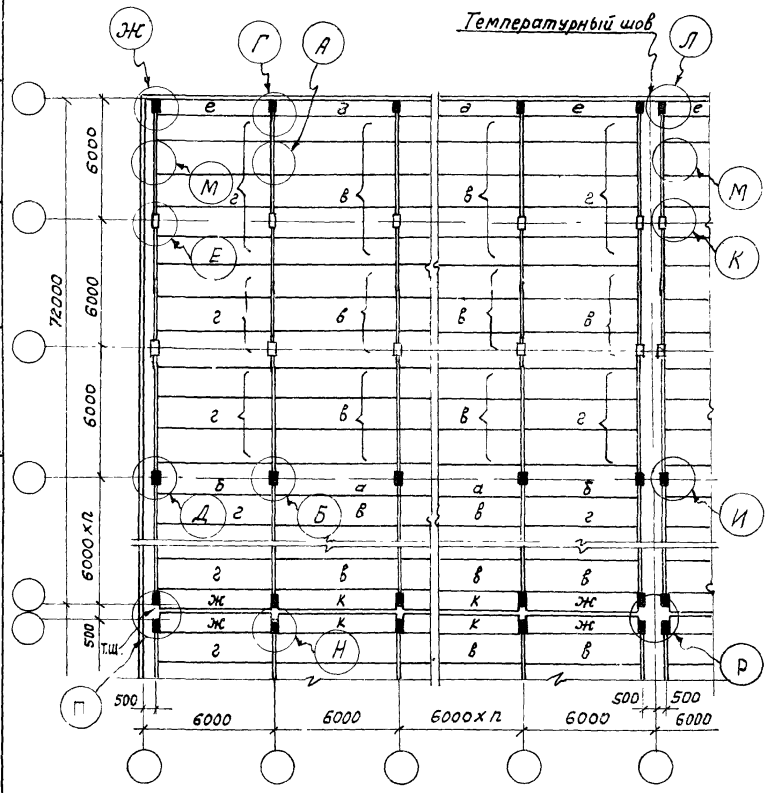
Серия 1.420-8, выпуск 5

Лист 20

ЦДКПРОЕКТАДМИИ Москва
 Инженер Лопушин 1977г.
 Дата выпуска:

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 с. Москва
 Инженер М.И. Б.С.
 Инженер М.И. Б.С.
 1977г.
 Дата выпуска: 1977г.
 Проект: Бетонная панельная конструкция

Температурный шов



Примечания:

1. Таблица к маркировочным схемам плит дана на листе 20
2. Узел П выполнять по узлам Н и Д.
3. Узел Р выполнять по узлам Н и И.

<p>ТК 1977</p>	<p>Маркировочные планы раскладки плит перекрытий для зданий п-18х6; п-24х6, п-18х12, п-24х12 с продольным и поперечным температурно-усадочным швом</p>	<p>Серия 1.420-8 Выпуск 0</p>
	<p>Лист 21</p>	<p>Лист 21</p>

Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты
одноэтажных средних рядовых колонн

Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты
одноэтажных крайних рядовых колонн

48

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого и второго этажей (дм)	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении	
			N	M _x	Q _x	M _y	Q _y
			T	ТМ	T	ТМ	T
1 - 18x6 6x6		14500	111,9	16,0	7,7	—	—
			100,5	2,8	1,8	± 13,1	± 4,2
			156,0	17,5	8,5	—	—
		21500	144,7	3,8	2,4	± 13,1	± 4,2
			229,5	14,1	6,9	—	—
			216,1	3,5	2,2	± 13,1	± 4,2
1 - 24x6 6x6	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	14500	109,6	13,4	6,6	—	—
			100,5	2,8	1,8	± 13,1	± 4,2
			154,2	14,5	7,1	—	—
		21500	144,7	3,8	2,4	± 13,1	± 4,2
			233,1	12,2	4,6	—	—
			224,1	2,1	1,1	± 13,1	± 4,2
2 - 18x6 6x6	(60; 60) (60; 72)	14500	107,8	8,9	4,4	—	—
			102,3	2,4	1,5	± 12,8	± 3,9
			152,9	10,4	5,2	—	—
		21500	147,5	3,5	2,1	± 12,8	± 3,9
			227,8	8,4	4,2	—	—
			221,3	3,0	1,9	± 12,8	± 3,9
2 - 24x6 6x6	r = 2, 3	14500	108,4	8,5	3,4	—	—
			104,7	2,6	1,3	± 12,8	± 3,9
			153,7	9,2	4,0	—	—
		21500	150,1	3,0	1,8	± 12,8	± 3,9
			227,6	8,5	3,3	—	—
			223,5	3,5	1,6	± 12,8	± 3,9

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого и второго этажей (дм)	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении	
			N	M _x	Q _x	M _y	Q _y
			T	ТМ	T	ТМ	T
2 - 18x12 6x6	(48; 60) (48; 72) (48; 84) (48; 96)	14500	50,0	19,9	4,4	—	—
			46,0	12,0	1,5	± 12,8	± 3,9
			71,0	25,5	5,2	—	—
		21500	67,0	17,5	2,1	± 12,8	± 3,9
			103,0	28,2	4,2	—	—
			99,0	21,7	1,9	± 12,8	± 3,9
2 - 24x12 6x6	(60; 60) (60; 72) (60; 84)	32000	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—

Примечания.

1. Все усилия определены для основного сочетания нагрузок
2. Знак „—“ (минус) означает направление усилия, обратное указанному на схеме фундамента (см. лист 23).
3. Нормативные усилия могут быть получены из расчетных путем деления последних на усредненные коэффициенты перегрузки K=1,15
4. Усилия определены без учета смещения опор.
5. Усилия на фундаментах торцевых колонн и колонн у температурных швов определяются путем умножения усилий на фундаментах рядовых колонн N, M_x, Q_x на коэффициент K=0,6.
6. Дополнительные усилия на фундаментах связевых и торцевых колонн даны на листе 23.
7. Усилия определены с учетом прогиба колонн.

ТК 1977	Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты одноэтажных рядовых колонн (для I-IV районов СССР по скоростному напору ветра)	Серия 1.420-8 выпуск 0
		Лист 22

Ген. конструктор: *В.И. Шибанов*
 Инженер: *В.И. Шибанов*
 Дата выпуска: *1977 г.*
 г. Москва

Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаменте одноэтажных связевых колонн в продольном направлении

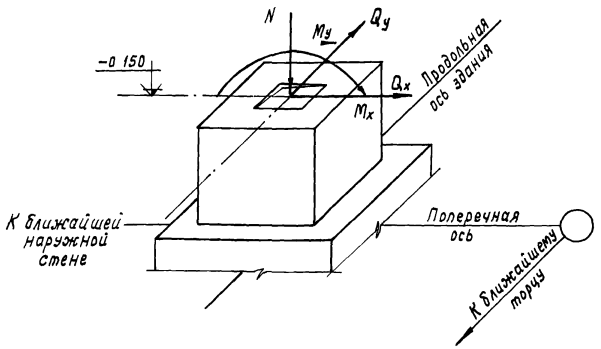
Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого и второго этажей (дм)	N	M_y	Q_y
		Т	ТМ	Т
1 - $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$	(48; 60)	± 29.8	± 0.7	± 5.3
	(48; 72)			
	(60; 60)			
2 - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$	(48; 84)	± 33.7	± 0.8	± 6.0
	(48; 96)			
	(60; 72)			
2 - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$	(48; 60)	± 39.6	± 0.9	± 7.0
	(48; 72)			
	(60; 60)			
2 - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$	(48; 84)	± 44.8	± 1.1	± 7.9
	(48; 96)			
	(60; 72)			
2 - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$	(60; 84)			
	(60; 96)			
	(84; 60)			

Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаменте одноэтажных торцевых колонн (без нагрузок от торцевой стены).

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого и второго этажей (дм)	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	M_y'	Q_y'
			ТМ	Т
1 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 60)	14500	-4.4	-1.1
1 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 84)	21500	-6.4	-1.6
1 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	(48; 96)	32000	-9.5	-2.5
1 - $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$	(60; 60)	14500	-3.8	-0.8
2 - $\frac{24 \times 6}{6 \times 6}$	(60; 72)	21500	-5.5	-1.0
2 - $\frac{24 \times 12}{6 \times 6}$	(60; 84)	32000	-8.1	-1.6

Примечания:

1. Знак "-" (минус) означает направление усилия, обратное указанному на схеме фундамента.
2. Нормативные усилия могут быть получены из расчетных путем деления последних на усредненный коэффициент перегрузки $K=1.15$.
3. Усилия определены без учета смещения опор.
4. Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаменте связевых колонн суммируются с усилиями N, M_x, Q_x , приведенными в таблицах для рядовых колонн.
5. Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаменте торцевых колонн суммируются с усилиями M_y и Q_y , приведенными в таблицах усилий для фундаментов рядовых колонн.
6. Усилия определены с учетом прогиба колонн.



ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва
Т. С. С. С. С.
Мельников
Якубович
Шкелер
Датта
1977

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ КРАЙНИХ КОЛОНН

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении	
			N т	Mx тм	Qx т	My тм	Qy т				N т	Mx тм	Qx т	My тм	Qy т
1 - 18x6 6x6	4.8	14500	206,2	-17,7	-8,2	—	—	n - 18x6 6x6	4.8	14500	179,6	-9,2	-5,3	—	—
			200,9	-11,6	-8,0	± 8,3	± 2,7				176,7	-7,8	-5,2	± 8,1	± 2,5
		21500	228,7	-24,0	-12,5	—	—			21500	201,0	-13,9	-8,4	—	—
			223,4	-17,8	-12,3	± 8,3	± 2,7				198,1	-12,4	-8,3	± 8,1	± 2,5
		32000	240,1	-27,3	-15,9	—	—			32000	230,8	-14,7	-9,3	—	—
			234,1	-21,1	-14,8	± 8,3	± 2,7				227,7	-12,9	-8,8	± 8,1	± 2,5
	6.0	14500	185,0	-17,9	-6,6	—	—		n=23	14500	179,3	-8,7	-3,8	—	—
			179,7	-10,3	-5,5	± 8,3	± 2,7				176,6	-6,5	-3,4	± 8,1	± 2,5
		21500	207,5	-23,5	-9,6	—	—			21500	200,7	-12,8	-5,9	—	—
			202,2	-15,9	-8,5	± 8,3	± 2,7				198,0	-10,6	-5,5	± 8,1	± 2,5
		32000	239,4	-26,0	-11,7	—	—			32000	230,4	-13,3	-8,3	—	—
			233,4	-18,3	-10,0	± 8,3	± 2,7				227,5	-10,8	-5,7	± 8,1	± 2,5
1 - 24x6 6x6	4.8	14500	212,3	-16,8	-8,3	—	—								
			208,0	-11,8	-8,1	± 8,3	± 2,7								
		21500	234,8	-23,0	-12,5	—	—				230,5	-18,0	-12,4	± 8,3	± 2,7
			244,4	-26,6	-15,8	—	—								
		32000	239,8	-21,1	-14,9	± 8,3	± 2,7								
			181,9	-16,5	-8,4	—	—								
	6.0	14500	177,7	-10,4	-5,5	± 8,3	± 2,7								
			210,2	-22,1	-9,4	—	—								
		21500	206,0	-16,0	-8,6	± 8,3	± 2,7								
			240,7	-24,7	-11,5	—	—								
		32000	235,8	-18,4	-10,0	± 8,3	± 2,7								

- Общие примечания см. на листе 22
- Дополнительные усилия на фундаменты связевых и торцевых колонн даны на листе 32.

Г. И. Ж. ПР. ДВОУШТЕНН
 Р. К. БРИГ. ЗАРУБИНА
 ДАТА ВЫПУСКА 1977г.
 ЦИТИСТРОПРОЕКТ
 Г. МОСКВА

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ КРАЙНИХ КОЛОНН

ГОССТРОЙ СССР
 МОСКОВСКИЙ ГОССТРОЙПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ГЛАВ. КОНСТ. АБРАМЕНКО
 ГЛАВ. ИНЖ. ПР. АЛЫШТЕЙН
 РУК. БРИГ. ЗАРУБИНА
 ИНЖ. ПРОВЕРИЛ
 БАСИЛЬЕВА
 ФОКИНА
 1977г.

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн М	Высота первого этажа М	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонны М	Высота первого этажа М	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		
			N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т				N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т	
n - 18x12 6x6	4,8	14500	177,9	-9,2	-5,4	± 8,1	± 2,5	2 - 24x12 6x6	4,8	14500	180,8	-9,5	-5,5	—	—	
			172,9	-8,0	-5,3	—	—				177,6	-8,0	-5,4	± 8,1	± 2,5	
		21500	198,1	-14,3	-8,3	± 8,1	± 2,5			21500	202,2	-13,9	-8,4	—	—	
			194,2	-12,5	-8,2	—	—				199,0	-12,4	-8,3	± 8,1	± 2,5	
		32000	227,1	-15,2	-9,3	± 8,1	± 2,5			32000	232,0	-14,8	-9,2	—	—	
			223,4	-13,0	-8,7	—	—				229,0	-13,0	-8,7	± 8,1	± 2,5	
	n = 2,3	6,0	14500	176,4	-9,1	-3,8	± 8,1		± 2,5	6,0	14500	180,3	-8,5	-3,8	—	—
				172,8	-6,6	-6,0	—		—			177,3	-6,5	-3,4	± 8,1	± 2,5
			198,0	-13,3	-5,6	± 8,1	± 2,5		21500		201,9	-12,8	-5,9	—	—	
		194,4	-10,8	-6,5	—	—	198,9				-10,8	-5,5	± 8,1	± 2,5		
		32000	232,0	-13,8	-5,7	± 8,1	± 2,5		32000		233,8	-12,2	-6,1	—	—	
			228,1	-10,9	-5,3	—	—				230,8	-9,8	-5,7	± 8,1	± 2,5	
2 - 24x6 6x6	4,8	14500	183,7	-8,9	-5,2	± 8,1	± 2,5				ПРИМЕЧАНИЯ:					
			181,3	-7,8	-8,4	—	—				1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 22.					
		21500	205,0	-13,6	-8,3	± 8,1	± 2,5			2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ СВЯЗЕВЫХ И ТОРЦЕВЫХ КОЛОНН ДАНЫ НА ЛИСТЕ 32.						
			202,6	-12,3	-9,1	—	—									
		32000	235,1	-14,3	-8,7	± 8,1	± 2,5									
			232,6	-12,8	-3,4	—	—									
	6,0	14500	182,2	-7,5	-3,2	± 8,1	± 2,5									
			179,7	-6,0	-5,5	—	—									
		21500	203,5	-11,5	-5,3	± 8,1	± 2,5									
			201,0	-10,0	-5,8	—	—									
		32000	232,3	-11,7	-5,4	± 8,1	± 2,5									
			230,3	-9,9	-5,4	—	—									

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении	
			N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т				N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т
2 - 24x6 / 6x6	4,8	14500	175,3	± 11,9	± 6,9	—	—	2 - 24x12 / 6x6	4,8	14500	274,1	± 12,4	± 6,1	—	—
			175,3	± 9,7	± 6,8	± 8,1	± 2,5				273,7	± 10,8	± 7,1	± 8,1	± 2,5
			218,1	± 2,2	± 0,2	—	—				306,2	± 1,8	± 1,0	—	—
			218,1	0,0	0,0	± 8,1	± 2,5				305,8	± 0,3	± 0,1	± 8,1	± 2,5
		21500	196,1	± 18,4	± 11,1	—	—			295,0	± 19,2	± 9,6	—	—	
			196,1	± 16,2	± 11,4	± 8,1	± 2,5			294,6	± 17,7	± 8,6	± 8,1	± 2,5	
			266,4	± 2,2	± 0,3	—	—			357,8	± 2,8	± 1,0	—	—	
			266,4	0,0	± 0,0	± 8,1	± 2,5			357,4	± 1,3	± 0,4	± 8,1	± 2,5	
		32000	230,6	± 20,3	± 13,2	—	—			330,9	± 21,6	± 13,7	—	—	
			230,6	± 17,4	± 12,6	± 8,1	± 2,5			330,6	± 18,8	± 13,3	± 8,1	± 2,5	
			335,9	± 2,9	± 0,6	—	—			413,4	± 4,5	± 1,0	—	—	
			335,9	0,0	0,0	± 8,1	± 2,5			413,1	± 1,7	± 0,6	± 8,1	± 2,5	
	6,0	14500	175,3	± 10,3	± 4,7	—	—		6,0	14500	276,1	± 12,2	± 4,9	—	—
			175,3	± 7,5	± 4,6	± 8,1	± 2,5				275,8	± 9,0	± 4,7	± 8,1	± 2,5
			218,7	± 2,8	± 0,1	—	—				308,3	± 3,4	± 0,3	—	—
			218,7	0,0	0,0	± 8,1	± 2,5				308,0	± 0,2	± 0,1	± 8,1	± 2,5
		21500	196,0	± 15,4	± 7,9	—	—			309,8	± 18,1	± 8,0	—	—	
			196,0	± 12,7	± 7,9	± 8,1	± 2,5			309,5	± 15,0	± 7,9	± 8,1	± 2,5	
			267,5	± 2,7	± 0,1	—	—			362,7	± 3,6	± 0,1	—	—	
			267,5	0,0	0,0	± 8,1	± 2,5			362,4	± 0,5	± 0,0	± 8,1	± 2,5	
		32000	229,2	± 15,6	± 8,4	—	—			338,5	± 26,3	± 12,3	—	—	
			229,2	± 11,8	± 7,6	± 8,1	± 2,5			338,2	± 23,2	± 12,2	± 8,1	± 2,5	
			340,8	± 3,8	± 0,8	—	—			419,9	± 4,0	± 0,1	—	—	
			340,8	0,0	0,0	± 8,1	± 2,5			419,6	± 0,9	0,0	± 8,1	± 2,5	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Общие примечания см. на листе 22.
- Дополнительные усиления на фундаментах связевых и торцевых колонн даны на листе 32.

ТК 1977	УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН ДЛЯ I-II РАЙОНОВ СССР ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА.	Серия 1.420-8
		Выпуск 0
		Лист 26

Рук. БРМГ. ДАРУБГНА Свирь, 1977г.
 ДАТА ВЫПУСКА
 Г. МОСКВА

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении	
			N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т				N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т
2 - $\frac{18 \times 6}{6 \times 6}$	4,8	14500	170,2	±12,4	±6,6	—	—	2 - $\frac{18 \times 12}{6 \times 6}$	4,8	14500	264,3	12,7	6,3	—	—
			170,2	±9,7	±6,4	±8,1	±2,5				263,9	10,7	7,1	±8,1	±2,5
			213,0	±2,7	±0,2	—	—				296,4	2,8	-0,6	—	—
			213,0	0,0	0,0	±8,1	±2,5				296,0	0,8	+0,2	±8,1	±2,5
		21500	191,0	±18,9	±10,9	—	—			21500	285,0	19,4	10,8	—	—
			191,0	±16,2	±10,6	±8,1	±2,5				284,6	17,4	11,6	±8,1	±2,5
			261,4	±2,7	±0,3	—	—				337,9	3,2	-0,5	—	—
			261,4	0,0	0,0	±8,1	±2,5				337,5	1,2	0,3	±8,1	±2,5
		32000	225,5	±21,0	±13,3	—	—			32000	317,3	22,8	13,7	—	—
			225,5	±17,4	±12,6	±8,1	±2,5				316,9	19,4	13,3	±8,1	±2,5
			336,8	±3,6	±0,7	—	—				400,3	5,1	1,0	—	—
			336,8	0,0	0,0	±8,1	±2,5				399,9	1,7	0,6	±8,1	±2,5
	6,0	14500	170,0	±12,7	±5,3	—	—		6,0	14500	263,4	±12,9	±5,0	—	—
			170,0	±8,2	±4,5	±8,1	±2,5				263,0	±9,0	±4,7	±8,1	±2,5
			212,1	±4,5	±0,8	—	—				295,6	±4,5	±0,4	—	—
			212,1	0,0	0,0	±8,1	±2,5				295,2	±0,5	±0,1	±8,1	±2,5
		21500	190,9	±18,5	±8,4	—	—			21500	284,3	±19,0	±8,1	—	—
			190,9	±14,1	±7,7	±8,1	±2,5				283,9	±15,1	±7,9	±8,1	±2,5
			261,8	±4,4	±0,7	—	—				337,2	±4,6	±0,2	—	—
			261,8	0,0	0,0	±8,1	±2,5				336,8	±0,7	0,0	±8,1	±2,5
		32000	224,9	±19,8	±3,6	—	—			32000	338,6	±27,2	±12,4	—	—
			224,9	±14,5	±2,3	±8,1	±2,5				338,2	±23,3	±12,2	±8,1	±2,5
			335,9	±5,3	±1,3	—	—				420,2	-4,8	-0,2	—	—
			335,9	0,0	0,0	±8,1	±2,5				419,8	-0,9	-0,1	±8,1	±2,5

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Общие примечания см. на листе 22.
2. Дополнительные усилия на фундаменты связевых и торцевых колонн даны на листе 32.

ТК 1977	УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН ДЛЯ I-II РАЙОНОВ СССР ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	Серия 1.420-89
		Выпуск 0
		Лист 27

Ю. АСИЛЬЕВА (расчет)
 И. М. ПИВЕРИЛ (Ф. В. КИНА)
 И. М. АБРАМЕНКО (д. инж.)
 А. И. АЛЫШТЕИН (инж.)
 Р. К. БРИГ. ЗАРЯБИНА (инж.)
 1977г.
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ДАТА ВЫПУСКА

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ КРАЙНИХ КОЛОНН

54

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении	
			N	Mx	Qx	My	Qy				N	Mx	Qx	My	Qy
			т	тм	т	тм	т				т	т	тм	т	тм
1 - 18x6 / 6x6	4,8	14500	209,3	-21,2	-8,3	—	—	1 - 18x6 / 6x6 h=2,3	4,8	14500	181,2	-10,0	-5,3	—	—
			200,9	-11,6	-8,0	±13,1	±4,2				176,7	-7,8	-5,2	±12,8	±3,9
		21500	231,8	-27,5	-12,6	—	—			21500	202,6	-14,8	-8,5	—	—
			223,4	-17,8	-12,3	±13,1	±4,2				198,1	-12,4	-8,3	±12,8	±3,9
		32000	243,5	-30,8	-16,6	—	—			32000	232,6	-15,8	-9,6	—	—
			234,1	-21,1	-14,8	±13,1	±4,2				227,7	-12,9	-8,8	±12,8	±3,9
	6,0	14500	188,0	-22,3	-7,2	—	—		6,0	14500	180,9	-10,0	-4,1	—	—
			179,7	-10,3	-5,5	±13,1	±4,2				176,6	-6,5	-3,4	±12,8	±3,9
		21500	210,5	-27,9	-10,2	—	—			21500	202,3	-14,1	-6,2	—	—
			202,2	-15,9	-8,5	±13,1	±4,2				198,0	-10,6	-5,5	±12,8	±3,9
		32000	242,8	-30,4	-12,7	—	—			32000	232,1	-14,7	-6,8	—	—
			233,4	-18,3	-10,0	±13,1	±4,2				227,5	-10,8	-5,7	±12,8	±3,9
1 - 24x6 / 6x6	4,8	14500	286,8	-19,7	-8,4	—	—	ПРИМЕЧАНИЯ:	1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 22 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ СВЯЗЕВЫХ КОЛОНН ДАНЫ НА ЛИСТЕ 33.						
			208,0	-11,8	-8,1	±13,1	±4,2								
		21500	237,3	-25,9	-12,6	—	—								
			230,5	-18,0	-12,4	±13,1	±4,2								
		32000	247,0	-29,8	-16,3	—	—								
			239,8	-21,1	-14,9	±13,1	±4,2								
	6,0	14500	184,3	-20,0	-6,9	—	—								
			177,7	-10,4	-5,5	±13,1	±4,2								
		21500	212,6	-25,6	-9,9	—	—								
			206,0	-16,0	-8,6	±13,1	±4,2								
		32000	243,5	-28,3	-12,3	—	—								
			235,8	-18,4	-10,0	±13,1	±4,2								

Р.У.К. БРИГ. ЗАРУБИНА | 30.01.1977г.
ДАТА ВЫПУСКА

г. Москва

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении						
			N	Mx	Qx	My	Qy				N	Mx	Qx	My	Qy					
			T	Tm	T	Tm	T				T	T	Tm	T	Tm	T				
2 - 24x6 6x6	4,8	14500	175,3	±13,2	±7,0	—	—	2 - 24x12 6x6	4,8	14500	274,3	±13,1	±5,5	—	—	273,7	±10,8	±7,1	±12,8	±3,9
			175,3	±9,7	±6,8	±12,8	±3,9				306,4	±2,6	±1,5	—	—					
			218,1	±3,5	±0,3	—	—				305,8	±0,3	±0,1	±12,8	±3,9					
		218,1	0,0	0,0	±12,8	±3,9	295,2			±20,0	±10,2	—	—							
		21500	196,1	±19,6	±11,0	—	—			21500	294,6	±17,7	±8,6	±12,8	±3,9					
			196,1	±16,2	±11,4	±12,8	±3,9				358,0	±3,6	±1,2	—	—					
			266,4	±3,4	±0,4	—	—				357,4	±1,3	±0,4	±12,8	±3,9					
		266,4	0,0	±0,0	±12,8	±3,9	32000			331,1	±23,2	±13,9	—	—						
		32000	230,6	±22,0	±13,5	—				—	334,6	±18,8	±13,3	±12,8	±3,9					
			230,6	±17,4	±12,6	±12,8				±3,9	413,6	±6,1	±1,2	—	—					
			335,9	±4,6	±0,9	—	—			413,1	±1,7	±0,6	±12,8	±3,9						
		335,9	0,0	0,0	±12,8	±3,9	6,0			14500	175,3	±11,9	±4,8	—	—					
	14500	175,3	±7,5	±4,6	±12,8	±3,9			276,3		±14,1	±5,0	—	—						
		218,7	±4,4	±0,2	—	—			275,8		±9,0	±4,7	±12,8	±3,9						
		218,7	0,0	0,0	±12,8	±3,9			308,5	±5,3	±0,4	—	—							
	21500	196,0	±17,0	±7,9	—	—			21500	308,0	±0,2	±0,1	±12,8	±3,9						
		196,0	±12,7	±7,9	±12,8	±3,9				310,0	±19,9	±8,1	—	—						
		267,5	±4,3	±0,1	—	—				309,5	±15,0	±7,9	±12,8	±3,9						
	267,5	0,0	0,0	±12,8	±3,9	32000			362,9	±5,4	±0,2	—	—							
	32000	229,2	±17,8	±8,9	—				—	362,4	±0,5	±0,0	±12,8	±3,9						
		229,2	±11,8	±7,6	±12,8				±3,9	338,7	±28,1	±12,4	—	—						
		340,8	±6,0	±1,3	—	—			338,2	±23,2	±12,2	±12,8	±3,9							
	340,8	0,0	0,0	±12,8	±3,9	420,1			±5,8	±0,2	—	—								

Примечания

- Общие примечания см. на листе 22.
- Дополнительные усилия на фундаменты связевых колонн даны на листе 33.

ТК 1977	УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН ДЛЯ III-IV РАЙОНОВ СССР ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА	Серия 1420-В	Выпуск 0
		Лист	30

г. Москва
 дата выпуска 1977г.
 КЖ В.В.И. ДАУВЕРИД

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН

57

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении		Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн	Высота первого этажа м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	В поперечном направлении			В продольном направлении	
			N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т				N Т	Mx ТМ	Qx Т	My ТМ	Qy Т
2 - 18x6 6x6	4,8	14500	170,2	±14,0	±6,7	—	—	2 - 18x12 6x6	4,8	14500	264,6	13,9	5,8	—	—
			170,2	±9,7	±6,4	±12,8	±3,9				263,9	10,7	7,1	±12,8	±3,9
			213,0	±4,3	±0,3	—	—				296,7	4,0	-1,1	—	—
			213,0	0,0	0,0	±12,8	±3,9				296,0	0,8	+0,2	±12,8	±3,9
		21500	191,0	±20,4	±11,0	—	—				285,3	20,6	10,3	—	—
			191,0	±16,2	±10,6	±12,8	±3,9				284,6	17,4	11,6	±12,8	±3,9
			261,4	±4,2	±0,4	—	—				338,1	4,4	-1,0	—	—
			261,4	0,0	0,0	±12,8	±3,9				337,5	1,2	0,3	±12,8	±3,9
		32000	225,5	±23,0	±13,7	—	—				317,5	24,7	14,0	—	—
			225,5	±17,4	±12,6	±12,8	±3,9				316,9	19,4	13,3	±12,8	±3,9
			336,8	±5,6	±1,1	—	—				400,5	7,0	1,3	—	—
			336,8	0,0	0,0	±12,8	±3,9				399,9	1,7	0,6	±12,8	±3,9
	6,0	14500	170,0	±15,3	±5,7	—	—	263,6	±15,2	±5,1	—	—			
			170,0	±8,2	±4,5	±12,8	±3,9	263,0	±9,0	±4,7	±12,8	±3,9			
			212,1	±7,1	±1,2	—	—	295,8	±6,8	±0,5	—	—			
			212,1	0,0	0,0	±12,8	±3,9	295,2	±0,5	±0,1	±12,8	±3,9			
		21500	190,9	±21,1	±8,8	—	—	284,5	±21,2	±8,2	—	—			
			190,9	±14,1	±7,7	±12,8	±3,9	283,9	±15,1	±7,9	±12,8	±3,9			
			261,8	±7,0	±1,1	—	—	337,4	±6,8	±0,3	—	—			
			261,8	0,0	0,0	±12,8	±3,9	336,8	±0,7	0,0	±12,8	±3,9			
		32000	224,9	±22,8	±4,4	—	—	338,8	±29,4	±12,5	—	—			
			224,9	±14,5	±2,3	±12,8	±3,9	338,2	±23,3	±12,2	±12,8	±3,9			
			335,9	±8,3	±2,1	—	—	420,4	-7,0	-0,3	—	—			
			335,9	0,0	0,0	±12,8	±3,9	419,8	-0,9	-0,1	±12,8	±3,9			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Общие примечания см. на листе 22.
2. Дополнительные усилия на фундаменты связевых колонн даны на листе 33.

ТК
1977

УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СРЕДНИХ КОЛОНН ДЛЯ III-IV РАЙОНОВ СССР ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Серия 1.420-8
Выпуск 0

Лист 31

Л. КОНСТ. АРАМЕНКО
ГЛ. ИНЖ. ПР. АЛЬТШТЕЙН
РУК. БРИГ. ЗАРУБИНА
ДАТА ВЫПУСКА 3. 1977г.

ИНЖ. ПРОВЕРИЛ
ВАСИЛЬЕВА
ФОРЯНА

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаментах
двухэтажных связевых колонн в продольном направлении

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого и второго этажей дм	Колонны среднего ряда			Колонны крайнего ряда		
		N Т	M _y ТМ	Q _y Т	N Т	M _y ТМ	Q _y Т
I — 18×6 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	+12,6	+1,5	+9,5	+3,4	+0,4	+5,2
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	+18,4	+1,8	+10,9	+5,1	+0,6	+5,9
2 — 24×6 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	+17,3	+2,0	+13,0	+4,7	+0,6	+7,1
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	+25,1	+2,47	+15,0	+6,9	+0,8	+8,1
I — 18×12 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	+7,4	+0,8	+5,6	+2,0	+0,3	+3,1
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	+10,6	+0,86	+6,4	+3,0	+0,3	+3,4
2 — 24×12 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	+10,1	+1,1	+7,6	+2,7	+0,3	+4,2
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	+14,4	+1,2	+8,6	+4,0	+0,4	+4,8

Дополнительные усилия от расчетных нагрузок на фундаментах
двухэтажных торцевых колонн (без нагрузок от торцевой стены)

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн м	Высота первого и второго этажей дм	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия кг/м	Колонны среднего ряда		Колонны крайнего ряда	
			M _y ¹ ТМ	Q _y ¹ Т	M _y ¹ ТМ	Q _y ¹ Т
I — 18×6 6×6	(48; 60)	14500	-4,36	-2,72	-2,18	-1,36
	(48; 72)	21500	-6,46	-4,04	-3,23	-2,02
I — 24×6 6×6	(48; 84)	32000	-9,58	-5,98	-4,79	-2,99
	(48; 96)	14500	-3,90	-1,96	-1,95	-0,98
I — 18×12 6×6	(60; 60)	21500	-5,78	-2,90	-2,89	-1,45
	(60; 72)	32000	-8,58	-4,30	-4,29	-2,15
2 — 24×6 6×6	(60; 84)					

Общие примечания и схему приложения нагрузок см. на листе 23.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ДВУХЭТАЖНЫХ СВЯЗЕВЫХ КОЛОНН В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ

ПРОЕКТИРОВАЛ
С. МОСКВА
ПРОЕКТИРОВАЛ
С. МОСКВА
ГЛАВ. КОНС. ПР. АБРАМЕНКО
С. МОСКВА
ГЛАВ. КОНС. ПР. АЛЬШТЕЙН
С. МОСКВА
РУК. БРИГАДЫ ЗАРУБИНА
С. МОСКВА
ДАТА ВЫПУСКА
1977 Г.
ПРОВЕРИЛ
ЗАРУБИНА
С. МОСКВА
С. Т. ИНЖ.
МОСКВА
18.05.77

Количество пролетов верхнего этажа и сетки колонн М	Высота первого и второго этажей ДМ	Колонны среднего ряда			Колонны крайнего ряда		
		N Т	M _y ТМ	Q _y Т	N Т	M _y ТМ	Q _y Т
П — 18×6 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	±19,8	±2,3	±15,0	±5,4	±0,7	±8,2
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	±28,9	±2,9	±17,2	±8,0	±0,9	±9,3
2 — 24×6 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	±27,2	±3,2	±20,5	±7,4	±1,0	±11,2
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	±39,4	±3,89	±23,6	±10,9	±1,2	±12,7
П — 18×12 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	±11,7	±1,2	±8,8	±3,2	±0,4	±4,8
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	±16,6	±1,36	±10,0	±4,7	±0,5	±5,4
2 — 24×12 6×6	(48; 60) (48; 72) (60; 60)	±15,9	±1,7	±12,0	±4,3	±0,5	±6,6
	(48; 84) (48; 96) (60; 72) (60; 84)	±22,6	±1,9	±13,6	±6,3	±0,6	±7,5

Общие примечания и схему приложения нагрузок см. на листе 23