

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ20 - 1/70

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ

С СЕТКОЙ КОЛОНН 6×6 м, С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ТИПА 1
ИЗ ПЛИТ, ОПИРАЮЩИХСЯ НА ПОЛКИ РИГЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, ЛГПИ, ГСПИ-10
ГПИ-9 при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 июля 1972 г.
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление от 26 ноября 1972 г. № 203.

СОДЕРЖАНИЕ

Листы	Страницы	Листы	Страницы
И-1, И-2	4, 5		
И-3, И-43	3-46		
И-5	47-51	50-53	96-99
И-6	52-63	54-58	100-104
И-7	64-71	59-69	105-115
И-8	72-83	70-71	116-117
И-9	84-95	72	118
		72-74	119-120

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

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

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

Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотами этажей 4,8 м; 6,0 м; 6,0-4,8 м; 7,2-6,0 м; 4,8-4,8-7,2 м; 6,0-6,0-7,2 м.

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

Маркировочные схемы раскладки плит междуэтажных перекрытий и покрытий при смещении оси колонн торцевых рам на 500 мм и решении температурного шва без вставки и при осевой привязке к колонн торцевых рам и решении температурного шва со вставкой

Ц 20-1/70
С-1

Гострой СССР
ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ
г. Москва

ИИЦФР
ИИ 20-1/70
ИЗДАНИЕ-ЛИСТ
С-2
ИИС. №

ВЫЖИЛИН
АМПАЛСКИЦ
ШОРИНА
Орлов
В.И.И.И.
Рук. ОК-1
Л.И.И.И.И.И.
Рук. З.И.И.И.И.

Госстрой СССР
ЦЕНТРОПРОЕКТДИЗАЙН
г. Москва

Листы	Страницы	Листы	Страницы	
75-76	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты колонн. Пояснительная записка	121-122		
77-78	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменте рядовых колонн для маркировочных схем 2-6-3(36), 2-6-4(36), П-6-4(36), П-6-5(36);	123-126	98,99	
81	Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменте связевых колонн и колонн продольных рам маркировочных схем П-6-3(36), П-6-4(36), П-6-5(36)	127	100-102	
82	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменте торцевых колонн для маркировочных схем 2-6-3(36), П-6-3(36), 2-6-4(36), П-6-4(36), П-6-5(36)	128	103	
83-95	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменте рядовых колонн маркировочных схем 2-6-3(48), 2-6-4(48), 3-6-3(48), 3-6-4(48), 3-6-5(48), 2-6-3(60,48), 3-6-3(60,48), 2-6-4(60,48), 3-6-4(60,48), 3-6-5(60,48), 3-6-3(48,48,72), 3-6-4(48,48,72), 3-6-5(48,48,72)	129-141	104	
96	Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменте связевых колонн маркировочных схем 3-6-3(48, 48, 72), 3-6-4(48, 48, 72), 3-6-5(48, 48, 72)	142	105	
97	Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменте торцевых колонн маркировочных схем П-6-3(48), П-6-4(48), П-6-5(48), П-6-3(60,48), П-6-4(60,48), П-6-5(60,48), 3-6-3(48,48,72), 3-6-4(48,48,72), 3-6-5(48,48,72)	143	144, 145	
			Усилия от нормативных нагрузок на фундаменте рядовых колонн маркировочных схем 2-6-3(60), 3-6-3(60), 3-6-3(72,60), 3-6-3(60,72), 2-6-4(60), 3-6-4(60), 3-6-4(60), 3-6-4(72,60), 3-6-4(60,60,72), 3-6-5(60), 3-6-5(72,60), 3-6-5(60,60,72)	146-148
			Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменте связевых колонн маркировочных схем 3-6-3(60,60,72), 3-6-4(60,60,72), 3-6-5(60,60,72)	149
			Дополнительные усилия на фундаменте торцевых колонн у температурных швов от одностороннего загрузения ригеля для маркировочных схем П-6-3(60), П-6-4(60), П-6-5(60), П-6-3(72,60), П-6-4(72,60), П-6-5(72,60), 3-6-3(60,60,72)	150
			Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменте связевых колонн продольных рам маркировочных схем П-6-3(60), П-6-3(72,60), П-6-4(60), П-6-4(72,60), П-6-5(60), П-6-5(72,60)	151

ВВЕДЕНИЕ

1. Рабочие чертежи усовершенствованной серии разработанные в 1970-72 г.г. представляют собой новую редакцию рабочих чертежей серии ИИ20, утвержденных Госстандотом СССР в 1964 г.

В новой редакции чертежей учтены требования "Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" /СН 262-67/ для конструкций, применяемых в условиях слабо и среднеагрессивной газовой среды.

С этой целью уточнена область применения железобетонных конструкций в зависимости от степени агрессивности среды.

Для железобетонных конструкций, применение которых в условиях воздействия агрессивной среды вызывает необходимость увеличения армирования по сравнению с конструкциями, применяемыми в неагрессивной среде, - разработаны дополнительные марки изделий.

При разработке проектов конкретных зданий марки изделия должны назначаться в зависимости как от величины нагрузок, так и от степени агрессивности среды, в которой они будут эксплуатироваться.

2. В новой редакции рабочих чертежей учтен опыт применения конструкции серии ИИ20 в проектировании и строительстве, а также результаты ряда экспериментальных работ, проведенных в 1966-1970 гг. с целью совершенствования конструкции.

Предусмотрено два варианта обеспечения продольной устойчивости: с использованием вертикальных связей и с использованием продольных рам.

В случае применения вертикальных связей предусмотрено два варианта их размещения: разреженная постановка связей /через 1-2 продольных ряда колонн/ и постановка связей по каждому продольному ряду колонн. При этом, в обоих вариантах размещения связей, для зданий с одинаковой сеткой колонн во всех этажах исключена постановка связей в верхнем этаже.

Сняты ограничители, имеющие место в серии ИИ20 редакции 1964 года, на монтаж конструкции без немедленного замоноличивания стик-в. В новой редакции серии монтаж без немедленного замоноличивания узлов сопряжений конструкции допущен для всех схем зданий, предусмотренных в серии.

В серии для зданий с высотой этажей 6,0 м дополнительно предусмотрена двухэтажная разрезка колонн двух верхних этажей, а в зданиях с высотой этажей 3,6 м предусмотрена трехэтажная разрезка колонн нижних этажей.

В усовершенствованной серии расширены возможности объемно-планировочных решений за счет введения дополнительного варианта с осевой привязкой торцевых колонн и устройством температурного шва со вставкой равной 1000 мм.

Дополнительно разработан вариант армирования предварительно напряженных конструкций стержневой арматурой класса 1-IV.

В новой редакции рабочих чертежей размер защитного слоя бетона для арматуры колонн изменен с учетом условий применения их в сильноагрессивной среде.

Исключены из числа действующих конструкции для зданий с пролетами 9,0 м и перекрытиями типа 2. Эти конструкции серии ИИ20 редакции 1964 г. допускаются для применения до износа форм.

Исключены также: - плиты с ненапрягаемой арматурой для зданий с перекрытиями типа 2; - плиты и второстепенные балки монтажных панелей; - плиты с отверстиями для пропуска вертикальных коммуникации для междуэтажных перекрытий I и 2 типов.

Кроме того исключены ригели пролетом 6 м I типа перекрытий марок Б1-3; Б2-3; Б2-7; Б2-5 и Б3-1; ригели пролетом 6 м

ИИ20-1/70
П-1
ИИ20-1/70

Возможен
отказ
Шорлинг

ИИ20-1
ИИ20-1
ИИ20-1

ИИ20-1
ИИ20-1
ИИ20-1

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ20-1/70
лист П-1

2 типа перекрытий марок Б7-3; Б8-3; Б8-5; Б8-7; Б5-1; ригели пролетом 9 м I типа перекрытий марок Б5-5 и Б6-2, Б5-8, Б6-4.

При разработке рабочих чертежей учтены пожелания заводо- изготовителей конструкций в части технологии изготовления изделий и закладных деталей.

Новая редакция чертежей упрощает пользование ими при изготовлении конструкций. Рабочие чертежи дополнены вспомогательными материалами, позволяющими на заводах-изготовителях упростить организацию производства арматурных изделий и закладных деталей.

Примечание: Перечень основных изменений, внесенных в рабочие чертежи отдельных видов конструкций: колонн, ригелей, плит перекрытий - приведен в альбомах соответствующих конструкций.

3. Рабочие чертежи, а также материалы для проектирования новой редакции, комплектуются аналогично чертежам редакции 1964 года и имеет маркировку альбомов, отличающуюся наличием индекса 70, введенному в виде дроби к порядковому номеру каждой серии чертежей, например: ИИ20-1/70; ИИ22-3/70; ИИ23-3/70; ИИ24-1/70; ИИ29-3/70; ТДМ22-1/70; ТДМ24-2/70.

Сборные железобетонные конструкции, изготавливаемые по чертежам серии ИИ20 новой редакции, имеют маркировку, отличающую их от изделий, изготавливаемых по чертежам редакции 1964 года.

Различие заключается во введении индекса "И" перед обозначением типоразмера изделия, например: ИИК12-2, ИБ7-1, ИП2-2.

Для маркировки дополнительно разработанных изделий сохранен принцип маркировки, принятый в серии ИИ20, а цифровые обозначения несущей способности или различия в закладных деталях продолжают маркировку изделий соответствующих типоразмеров серии ИИ20.

Сборными железобетонными конструкциями серии ИИ20-1/70 можно заменить конструкции серии ИИ20-1, тех же марок, но без индекса "И" в начале марки, например: колонной серии ИИ22-1/70 марки ИК2-1 можно заменить колонну серии ИИ22-1 марки К2-1, плитой серии ИИ24-1/70 марки ИП1-3 можно заменить плиту серии ИИ24-1 марки П1-3 и т.п. отступление из правила составляет замена исключенных марок ригелей серии ИИ20 редакции 1964 г., перечень которых приведен в п.2.

Замена указанных марок ригелей должна производиться в соответствии с ключем, приведенным в альбомах ригелей серий ИИ23-1/70, ИИ23-2/70, ИИ23-3/70.

Замечу конструкций следует осуществлять в тех случаях, когда строительство должно производиться по ранее разработанной технической документации, в которой были применены конструкции серии ИИ20-1. Замена конструкций может выполняться без переработки технической документации.

3 случаях, когда при разработке проекта конкретного здания в типовых железобетонные конструкции серии ИИ20-1 редакции 1964 г. вносились изменения то, возможность замены их на конструкции серии ИИ20-1/70 должна согласовываться с проектной организацией, разработавшей проект.

4. Стальные конструкции, чертежи которых приведены в альбоме ИИ29-2/70, а также монтажные детали альбомов ТДМ22-1/70, ТДМ24-1/70, ТДМ25-1/70, разработаны для применения в зданиях, запроектированных по чертежам серии ИИ20-1/70.

В тех случаях, когда строительство должно производиться по ранее разработанной технической документации, в которой были применены конструкции серии ИИ20-1, но при этом осуществляется предусмотренная выше в п.3 замена железобетонных конструкций серии ИИ20-1 на железобетонные конструкции серии ИИ20-1/70 - стальные конструкции и монтажные детали должны выполняться по чертежам серий ИИ29-2, ТДМ22-1, ТДМ24-1, ТДМ25-1 редакции 1964 г., а также серии СТ-02-31 выпуск 5.

Исключение из указанного выше составляют здания с высотой этажей 3,6 м для которых вертикальные связи и монтажные детали их крепления должны быть перепроектированы в соответствии с альбомами ИИ20-1/70 и осуществляться по чертежам серий ИИ29-2/70, ТДМ22-1/70.

При применении стальных связей по чертежам 1964 г. в зданиях с одинаковой сеткой колонн во всех этажах в верхнем этаже установка связей не требуется.

Шифр
ИИ20-1/70
Порядок лист
П-2
Числ. №

Выявлены
Исправлено
Шорина

Сделано
МШ

Дир. ИИ-1
Инж. Л. П. П.
Инж. В. П. П.

Госстрой СССР
ЦНИИП
г. Москва

ТК
1970

Пояснительная записка

ИИ20-1/70
Лист П-2

Шифр
УУ20-1/70
Марка-бет
П-3
Чис. №

1. Общая часть

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

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

Конструкции здания с сеткой колонн 6х6 м запроектированы с междуэтажными перекрытиями двух типов: тип 1 - с опиранием плит перекрытий на полки ригелей; тип 2 - с опиранием плит перекрытий поверх ригелей. Конструкции зданий с сеткой колонн 9х6 м запроектированы с опиранием плит перекрытия на полки ригелей.

Все виды рабочих чертежей в соответствии с характером их применения разделены на материалы для проектирования, материалы для заводов-изготовителей конструкций и материалы для строительно-монтажных организаций.

Рабочие чертежи выпущены в составе следующих альбомов:

Материалы для проектирования

- 1. ИИ20-1/70 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями типа 1 из плит, опирающихся на полки ригелей;"
- 2. ИИ20-2/70 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9х6 м с перекрытиями типа 1 из плит, опирающихся на полки ригелей".
- 3. ИИ20-3/70 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями типа 2 из плит,

опирающихся на ригели прямоугольного сечения".

Альбомы ИИ20-1,70 и ИИ20-3/70 содержат общие сведения по составу рабочих чертежей, описание конструктивных решений, данные о нагрузках о расчете конструкций, основные положения по монтажу конструкций, нагрузки на фундаменты колонн, а также маркировочные схемы конструкций зданий с сеткой колонн 6х6 м.

Альбом ИИ20-2/70 содержит общие сведения по составу рабочих чертежей, описание конструктивных решений, данные о нагрузках, о расчете конструкций, основные положения по монтажу конструкций, нагрузки на фундаменты колонн, а также маркировочные схемы конструкций зданий с сеткой колонн 9х6 м.

4. ИИ20-8/70

Альбом 2/70 "Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа 1 из плит, опирающихся на полки ригелей".

В альбоме даны маркировочные схемы и ключи для подбора марок ригелей, расположенных в ячейках с лестницами.

5. ТДМ25-1/70 "Указания по применению типовых монтажных выпусков 0 деталей".

Альбом содержит маркировочные схемы деталей сопряжений панелей с каркасом здания.

Материалы для изготовления конструкций

- 6. ИИ22-1/70 "Железобетонные колонны для зданий с высотой этажей 3,6 м".
- Альбом 1. Вариант с трехэтажной разрезкой колонн нижних этажей.
- Альбом 2. Вариант с двухэтажной разрезкой колонн нижних этажей.
- 7. ИИ22-2/70 "Железобетонные колонны для зданий с высотами этажей 4,8 и 6,0 м".

Выпущен
Ярославский
Шаргород
Рижский
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

УУ20-1/70
Лист П-3

Шифр
ИИ20-1/70
Матрица-лист
П-4
Инд. №

8. ИИ22-3/70 "Железобетонные колонны для зданий с высотами этажей 6,0 м, 7,2 м и 10,8 м".

Альбомы содержат чертежи колонн для зданий с высотами этажей 3,6 м; 4,8 м, 6,0 м, а также с высотой первого этажа 6,0 м и высотой последующих этажей 4,8 м, с высотой первого этажа 7,2 м и высотой последующих этажей 6,0 м; высотами верхнего этажа с укрупненной сеткой колонн 7,2 м и 10,8 м.

9. ИИ23-1/70 "Железобетонные ригели пролетом 6 м с полками для опирания плит".

10. ИИ23-2/70 "Железобетонные ригели пролетом 9 м с полками для опирания плит".

11. ИИ23-3/70 "Железобетонные ригели прямоугольного сечения, пролетом 6 м".

Альбомы ИИ23-1/70 и ИИ23-3/70 содержат рабочие чертежи ригелей поперечных рам для зданий с сеткой колонн 6x6 м, а также ригелей продольных рам для зданий с сетками колонн 6x6 и 9x6 м.

Альбомы ИИ23-2/70 содержат рабочие чертежи ригелей поперечных рам для зданий с сеткой колонн 9x6 м.

12. ИИ24-1/70 "Железобетонные плиты для перекрытий типа I с опиранием на полки ригелей".

13. ИИ24-2/70 "Железобетонные плиты для перекрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения.

14. ИИ24-4/70 "Железобетонные плиты с отверстиями для покрытий типа I с опиранием на полки ригелей".

15. ИИ24-5/70 "Железобетонные плиты с отверстиями для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения".

Альбомы содержат рабочие чертежи плит покрытий с отверстиями для установки дефлекторов, зонтов и крышных вентиляторов.

16. ИИ29-2/70 "Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".

Альбом содержит чертежи связей, обеспечивающих продольную устойчивость зданий, а также чертежи стальных соединительных элементов и торцового фахверка.

17. ИИ29-3/70 "Разные железобетонные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения".

Альбом содержит рабочие чертежи балок, являющихся элементами монтажных панелей для провисающего оборудования, а также чертежи балок для оборудования большого веса.

18. ИИ29-4/70 "Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения".

Альбом содержит чертежи связей, а также чертежи стальных соединительных элементов и торцового фахверка.

Материалы для выполнения строительно-монтажных работ

19. ТДМ22-1/70 "Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".

20. ТДМ22-2/70 "Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа 2

Выпущен
Исполнитель
Шорина
Рис. В.К. - 1
Л. инж. пр. инж.
Рис. В.К. - 1
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ 20 - 1/70
лист П-4

12179 8

Шафр
 ИИ20-1/70
 Парга-Лист
 П-5
 Чиб №
 Вып. 1
 Проект
 Рук. Отк-1
 Гл. инж. пр. 10
 Рук. эр. 10
 Госс. строй
 ЦНИИПРОЕЗДАНИЙ
 г. Москва

из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения".

Альбомы содержат чертежи монтажных деталей сопряжений железобетонных конструкций каркаса и монтажных деталей крепления связей.

- 21. ТДМ24-1/70 "Детали сопряжений плит перекрытий типа 1, с опиранием на полки ригелей".
- 22. ТДМ24-2/70 "Детали сопряжений плит перекрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения".

Альбомы содержат чертежи монтажных деталей сопряжения плит перекрытий и покрытия с конструкциями каркаса здания.

- 23. ТДМ25-1/70 "Рабочие чертежи типовых монтажных деталей". Выпуск I

Альбом содержит чертежи деталей креплений стеновых панелей и торцевого фахверка.

- 24. ТДА24-1/70 "Детали парапетов и температурных швов для зданий с перекрытиями типа 1 из плит, опирающихся на полки ригеля".
- 25. ТДА24-2/70 "Детали парапетов и температурных швов для здания с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения".

Кроме перечисленных выше альбомов чертежей новой редакции в состав настоящей работы включены следующие альбомы чертежей редакции 1964 г.:

Материалы для проектирования

- 1. ИИ20-5 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 и 9х6 и из типовых сборных железобетонных конструкций серий ИИ22+ИИ24".

Альбом содержит характеристики конструкций для расчета по несущ и способам, деформациям, раскрытию трещин; усилия в колоннах и связях от ветровых нагрузок.

Примечание. Материалами альбома можно пользоваться для тех изделий, включенных в альбомы новой редакции, маркировка которых отличается от маркировки, указанной в альбоме ИИ20-5 только наличием индекса "И" в значении марки. ~~ИИ20-5~~

- 2. ИИ20-6 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 и из типовых сборных железобетонных конструкций серии ИИ22+ИИ24. Усилия в стержнях поперечных рам от единичных нагрузок".
- 3. ИИ20-7 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9х6 и из типовых сборных железобетонных конструкций серий ИИ22+ИИ24. Усилия в стержнях поперечных рам от единичных нагрузок".

Альбомы ИИ20-6 и ИИ20-7 содержат материал, предназначенный для выполнения статического расчета поперечных рам каркасов зданий, проектируемых по унифицированным габаритным схемам при различных видах нагрузок и схемах загрузений.

- 4. ИИ20-8. Альбом I⁹ "Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа 1 из плит, опирающихся на полки ригелей и типа 2 с опиранием плит на ригели прямоугольного сечения".

Откорректированный в 1972г.

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ20-1/70
 Лист П-5

Шифр
ИИ20-1/70
Морфо-лист
П-6
ИИБ №

Материалы для изготовления конструкций.

- 5. ИИ27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Марши, площадки, балки".
Альбом содержит чертежи лестничных маршей, лестничных площадок и балок.
- 6. ИИ27-2 "Лестницы с кирпичными стенами. Ограждения и разные стальные элементы".
Альбом содержит чертежи стальных ограждений и переходных мостиков из рифленой стали.

Материалы для выполнения строительно-монтажных работ

- 7. ТДМ 27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Детали сопряжений конструктивных элементов".
Альбом содержит монтажные детали сопряжений конструктивных элементов.
- 3. ТДА27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Детали".
Альбом содержит архитектурно-строительные детали лестниц и примыкающих к ним элементов зданий.

2. Перечень альбомов рабочих чертежей для зданий с сеткой колонн 6x6 м с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.

- 1. ИИ20-1/70 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6x6 м с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".
- 2. ИИ20-8 "Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".
Альбом 2/70

- 3. ИИ22-1/70 "Железобетонные колонны для зданий с высотой этажей 3,6 м".
Альбом 1. Вариант с трехэтажной разрезкой колонн нижних этажей.
Альбом 2. Вариант с двухэтажной разрезкой колонн нижних этажей.
- 4. ИИ22-2/70 "Железобетонные колонны для зданий с высотами этажей 4,8 м и 6,0 м".
- 5. ИИ22-3/70 "Железобетонные колонны для зданий с высотами этажей 6,0 м; 7,2 м и 10,8 м".
- 6. ИИ23-1/70 "Железобетонные ригели пролетом 6 м с полками для спирания плит".
- 7. ИИ24-1/70 "Железобетонные плиты для перекрытий типа I с опиранием на полки ригелей".
- 8. ИИ24-4/70 "Железобетонные плиты с отверстиями для перекрытий типа I с опиранием на полки ригелей".
- 9. ИИ29-2/70 "Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".
- 10. ТДМ22-1/70 "Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".

Выполнил
Ямпольский
Шарина
Проверил
Мельник
Рум группы

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ20-1/70
лист П-6

Шифр
ИИ20-1/70
Марка Лист
П-7
ИИВ №

- 11. ТДМ24-1/70 "Детали сопряжения плит перекрытий типа I с опиранием на полки ригелей".
- 12. ТДА24-1/70 "Детали парапетов и температурных швов для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".
- 13. ТДМ25-1/70 "Указания по применению типовых монтажных деталей".
Выпуск 0
- 14. ТДМ25-1/70 "Рабочие чертежи типовых монтажных деталей".
Выпуск I
- 15. ИИ20-5 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6x6 и 9x6 м из типовых сборных железобетонных конструкций серий ИИ22-ИИ24".
- 16. ИИ20-6 "Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6x6 м из типовых сборных железобетонных конструкций серий ИИ22-ИИ24. Усилия в стержнях поперечных рам от единичных нагрузок".
- 17. ИИ20-8 "Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей и типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения".
Альбом 1^{*)}
- 18. ИИ27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Марши, площадки, бабки".
- 19. ИИ27-2 "Лестницы с кирпичными стенами. Ограждения и разные стальные элементы".
- 20. ТДМ27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Детали сопряжений конструктивных элементов".
- 21. ТДА 27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Детали".

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

Для зданий с сеткой колонн 6x6 с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей, предусматриваются следующие габаритные схемы;

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

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

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

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

Здания с одинаковой сеткой колонн во всех этажах решены с бесчердачным покрытием с плоской кровлей, с внутренним

^{*)}Откорректированный в 1972г.

Выпуск
Ямаловский
ИИВ
Рук. ИИ 1
Гр. ИИ 1
Рук. ИИ 1
Рук. ИИ 1

СССР
ЦНИИПРОЕКТЗДАНИЙ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

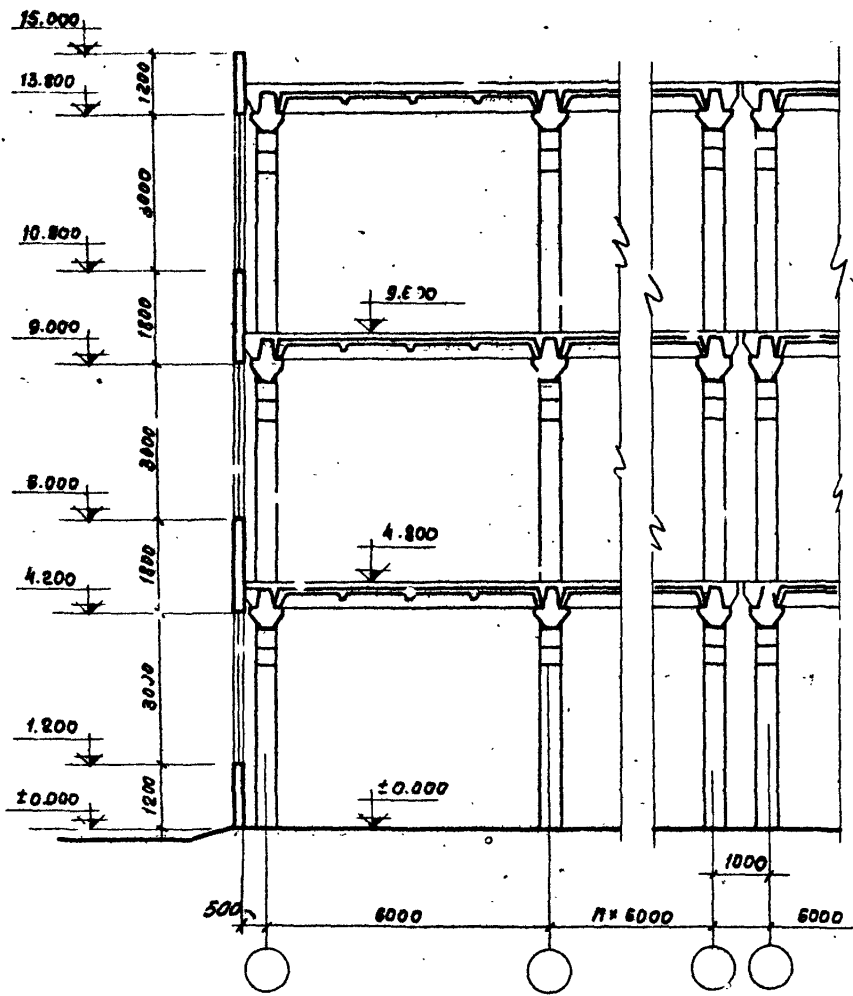
ИИ 20-1/70
Лист П-7

ШИФР
 УИ20-1/70
 марка-лицо
 П-8
 инв. №

Руч. ОТК-1
 Др. инж. пр.
 Ст. инженер
 Проверил

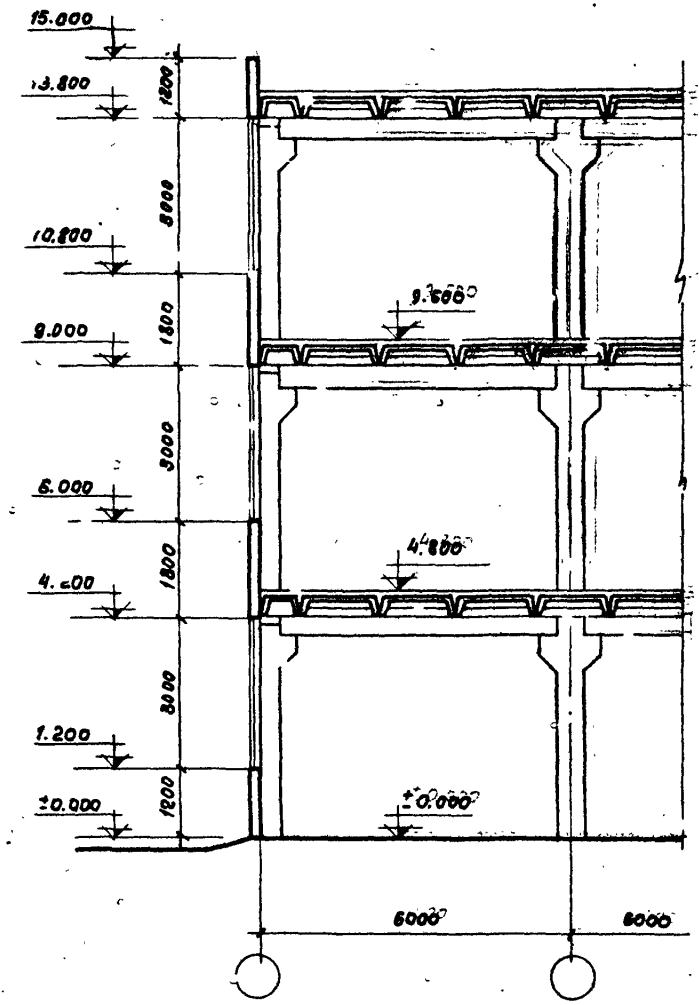
В. Мигуш
 Ямпольский
 Шорина
 МШС

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
 Москва



Продольный разрез (пример)

(температурный шов со вставкой;
 особая привязка торцевых колонн.)



Поперечный разрез (пример)

ТК
 1972

Пояснительная записка

УИ20-1/70
 лист П-8

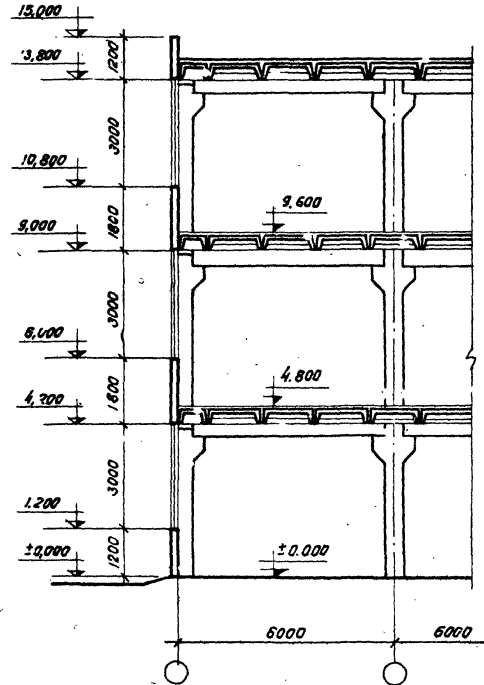
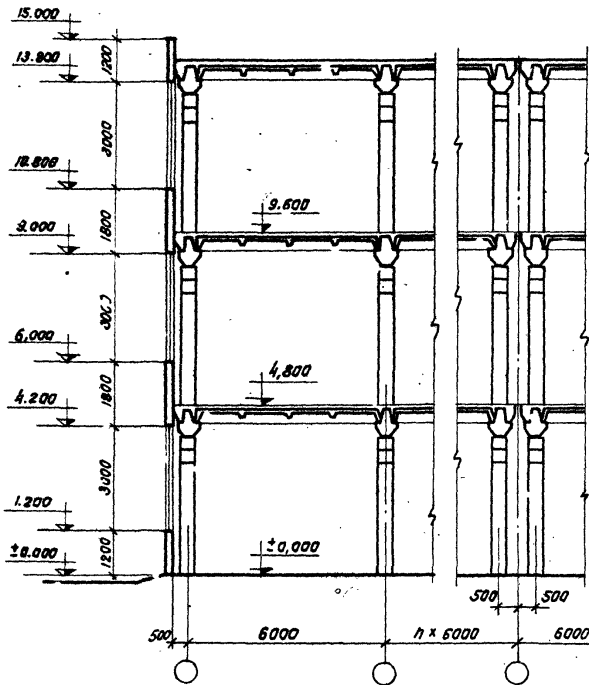
12/179 12

ШУФР
 ШУ 20-1/70
 МОДИ-ЛИБ
 П-9
 ШВ. №2

В. А. А. А. А.
 Я. П. А. А. А.
 Ш. О. Р. И. Н.

Р. Д. К. - Г.
 П. И. Ж. П.
 С. М. А. Ж.

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 с. Москва



Продольный разрез (пример)

Поперечный разрез (пример)

(Температурный шов без вставки;
осевая привязка торцевых колонн.)

ТК
1972

Пояснительная записка

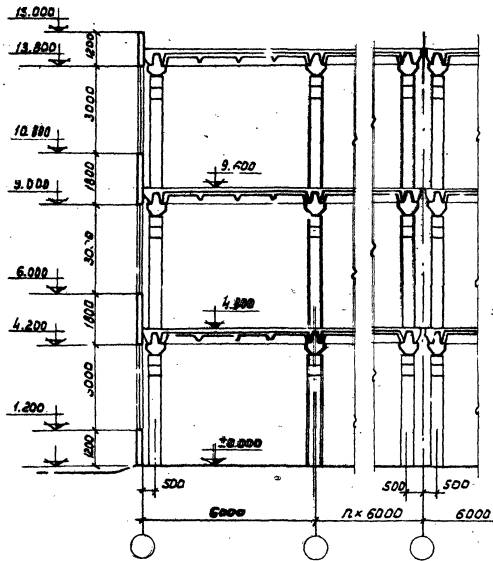
ШУ 20-1/70	
лист	п-9

12179 15

ШУСР
ШУСР-1/70
ИЗДАЧА-100
П-10
С.М.С.

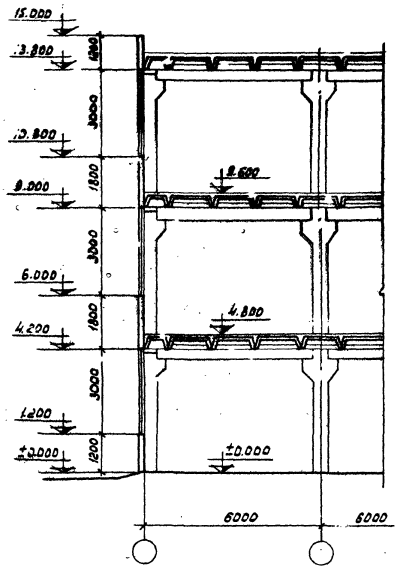
Инженер	С.М.С.
Проверен	С.М.С.
Согласован	С.М.С.
С.М.С.	С.М.С.

Госстрой СССР
ИНИИСТРОИМАШИНА
С.М.С.



Продольный разрез (пример)

(Приблизна колонн торцевых рам и рам
у температурного шва на 500 мм внутрь
здания от поперечных разбивочных
осей)



Поперечный разрез (пример)



Пояснительная записка

ШУСР-1/70
Лист П-10

Шифр
ИИ 20-1/10
Марка-лист
П-11
ИВБ №

водосток. Покрытие в аданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа решено в типах конструкций одноэтажных промышленных аданий.

Лестницы приняты с кирпичными стенами по серии ИИ20-8

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

Привязка колонн торцевых рам и рам у деформационных швов аданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа принята со смещением геометрических осей колонн с поперечной разбивочной осью на 500 мм внутрь деформационного блока.

Привязка колонн торцевых рам аданий с одинаковой сеткой колонн во всех этажах к поперечным разбивочным осям принята в двух вариантах:

- осевая и со смещением геометрических осей колонн торцевых рам на 500 мм внутрь деформационного блока.

Привязка внутренней грани торцевых стен аданий к геометрической оси колонн торцевых рам принята равной 500 мм.

Примечание. Для аданий с одинаковой сеткой колонн во всех этажах привязка внутренней грани торцевых стен к геометрической оси колонн торцевых рам может быть принята равной 200 мм. В этом случае крепление стеновых панелей производится непосредственно к железобетонным колоннам (без применения стальной фахверка), поэтому в конкретном проекте следует предусмотреть марки колонн с дополнительными закладными деталями для крепления стен, а также ригелей торцевых рам с односторонней полкой для опирания плит. Пример решения деталей крепления торцевых стен без использования торцевого фахверка дан на стр. 16, 17.

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

4. Конструктивное решение

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

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, которые образуются из сборных железобетонных колонн и ригелей и запроектированы со всеми лестничными узлами сопряжений элементов за исключением узлов сопряжений стропильной конструкции с колоннами (при укрупненной сетке колонн верхнего этажа 18x6 м), которые приняты шарнирными.

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

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

Стыки колонн расположены на высоте 1,8 м от отметки верха консоли, запроектированы жесткими и осуществляются путем приварки стиковых стержней к стальным оголовкам кочочи. Замоноличивание стыков производится после установки арматурной сетки.

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

Прочность и устойчивость каркаса адания в продольном направлении решена в двух схемах конструктивного исполнения. Выбор конструктивной схемы определяется при конкретном проектировании.

Согласно одной схемы продольная устойчивость каркаса в период эксплуатации и монтажа обеспечивается постановкой вертикальных стальных связей по колоннам. Связи portalного типа устанавливаются в одном шаге посредине каждого деформационного блока во всех этажах адания кроме верхнего.

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

Выполнен
Проектирован
Исполнен
Инженер
Инженер
Инженер
Рис. 01К-1
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТДИИИ
г. Москва

TK 1912
Пояснительная записка
ИИ 20-1/10
лист П-11

Связи, в зависимости от требований к степени жесткости дисков перекрытий, изложенных в разделе I4 пояснительной записки - могут устанавливаться даже разреженно - по внутренним рядам колонн через один или более рядов, либо на каждом ряду колонн, включая крайние ряды колонн. Схемы расположения связей в плане при разреженной постановке приведенных на листах.

- Примечания:**
1. В зданиях с высотами этажей 3,6 м связи устанавливаются только по внутренним рядам колонн - разреженно или по каждому внутреннему ряду колонн.
 2. В зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа связи, при разреженной постановке устанавливаются только по наружным рядам колонн.

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

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

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

В местах установки продольных ригелей межколонные плиты перекрытий не устанавливаются, а участки перекрытий, примыкающий к ригелю, заполняется монолитной плитой.

Стык ригеля продольной рамы с колонной осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из колонны и ригеля, сварки закладных деталей и колонны и последующего замоноличивания стыка.

Междуэтажные перекрытия запроектированы из плит двух типоразмеров по ширине: основной плиты шириной 1,5 м и доборной плиты шириной 0,75 м. Доборные плиты расположены только по наружным рядам колонн.

Межколонные плиты шириной 1,5 м, располагаемые вдоль здания по осям колонн, привариваются в четырех точках к закладным деталям ригелей и соединяются между собой поверх продольных ребер стальными накладками.

Доборные межколонные плиты шириной 0,75 м устанавливаются на стальные столики, привариваемые к закладным деталям колонн. Доборные плиты привариваются в четырех точках к столикам и соединяются между собой накладками поверх продольных ребер, расположенных с внутренней стороны здания.

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

Остальные плиты перекрытий, расположенные между межколонных плит привариваются в двух точках к закладным деталям ригелей, за исключением одной плиты в каждом пролете.

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

Покрытия в зданиях, сохраняющих в верхнем этаже сетку колонн нижележащих этажей, решены аналогично перекрытиям.

Для пропуска через покрытие вертикальных коммуникаций предусмотрены плиты с отверстиями.

Конструкции покрытия в зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа (18x6 м) приняты из предварительно напряженных плит размером 3x6 м по серии ПК-01-74/62; в случае недостаточной несущей способности этих плит для конкретных объектов - из плит размером 1,5x6 м по серии ПК-01-III. Балки покрытия при скатной кровле приняты по серии 1.462-3.

Детали сопряжения конструкций покрытия в этом случае принимаются по типовым деталям для одноэтажных промышленных зданий.

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

80
20-1/70
11-12

Выжиган
Володарская
Шорова
Дир. ОК-1
Инж. ав.
Дир. группы

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТИ
г. Москва

ТК
1972

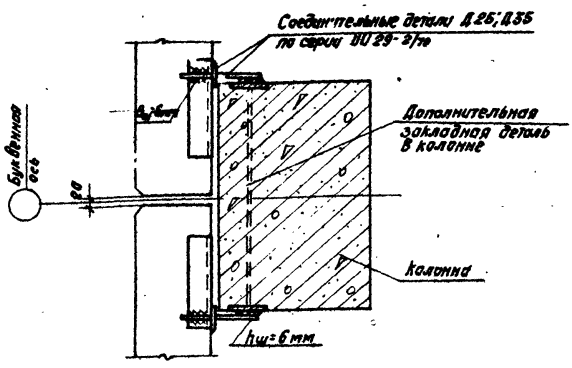
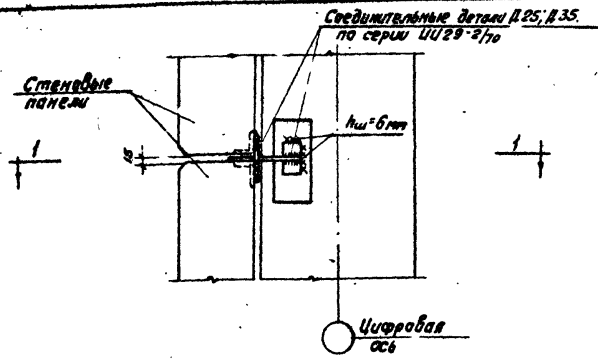
Пояснительная записка

ИИ20-1/70
лист 11-12

Шифр
УИ20-1/70
Март-Лист
П-13
ИИВ.№

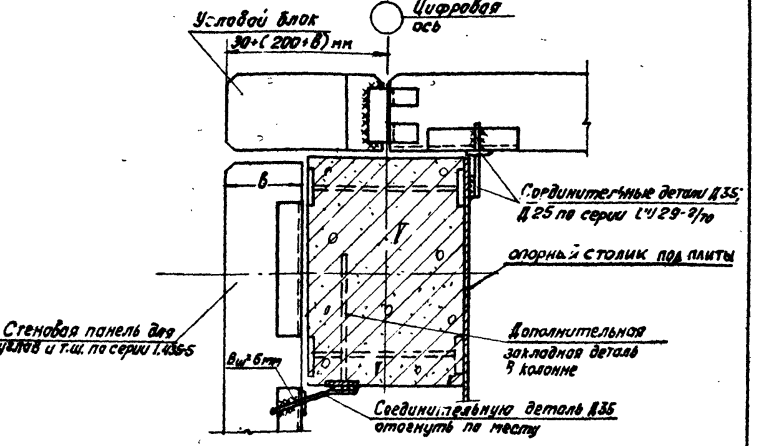
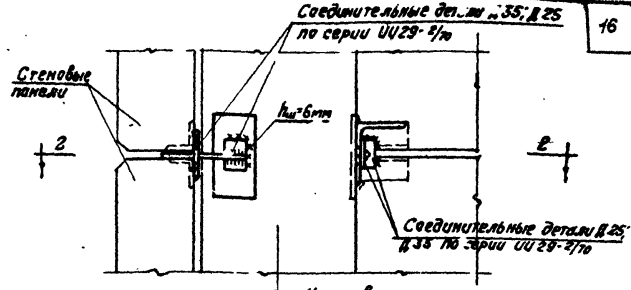
Выполнил
А.И.Соловьев
Проверил
А.И.Соловьев
Ин.зам. пр.
Ст. инж.

Госстрой СССР
МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва



1-1

Пример детали крепления торцевой стены к средним колоннам торцевой рамы
(стена без проемов)



2-2

Пример детали крепления торцевой стены к крайним колоннам торцевой рамы
(стена без проемов)

Примечание: Общие примечания даны на странице 16

ТК 1978
Пояснительная записка
Пример решения крепления торцевых стен без использования торцевого фальсберка
(стена без проемов)

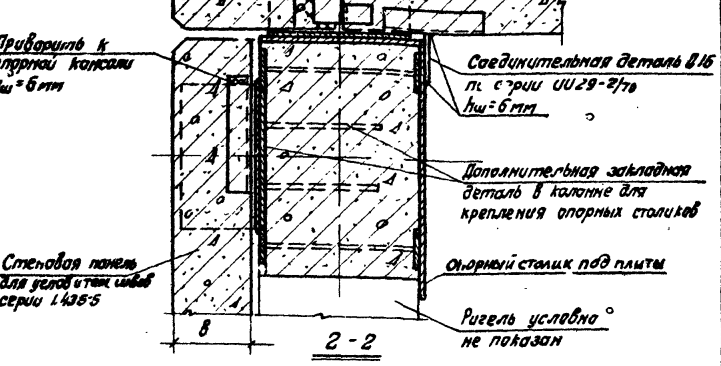
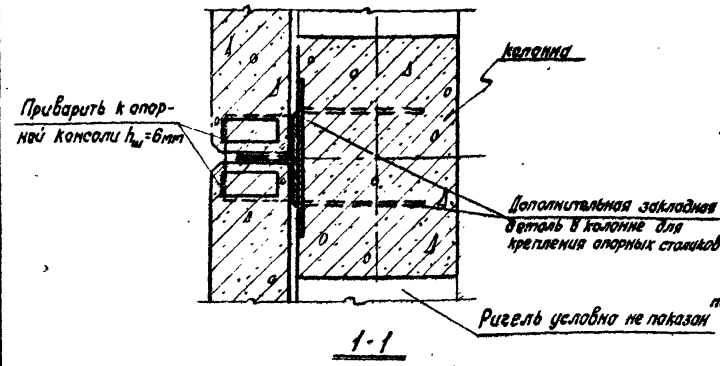
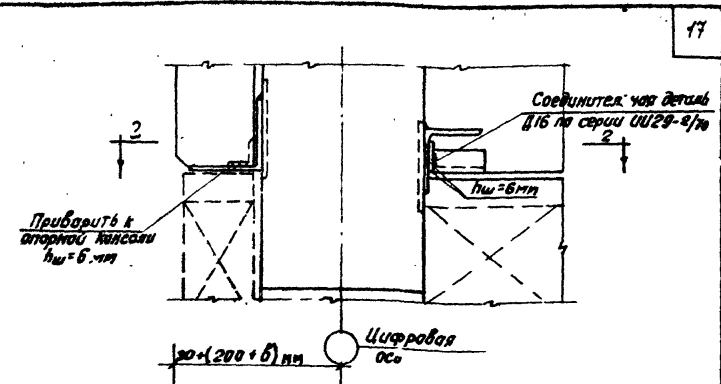
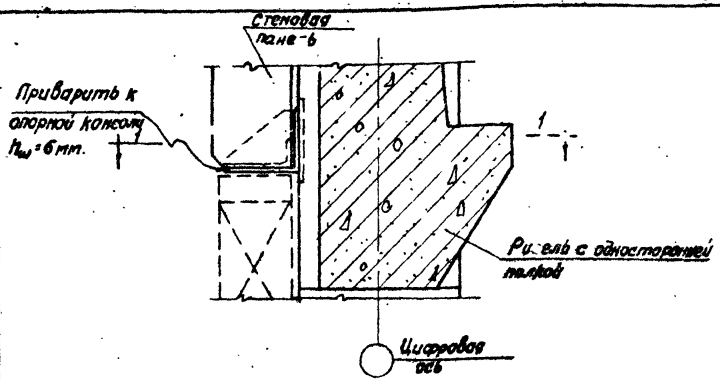
УИ20-1/70
Лист П-13

12/79 17

Шифр
 УИ 20-1/70
 Лист № 1
 П-14
 УИЛ № 2

Выполнил
 Яковлевский
 Шорин
 Проверил
 Шорин
 Ауд. 07-1
 Г.И.И.И.И.И.
 ст. инж.

Госстрой СССР
 ЦЕНТРОПРОЕКТИНИ
 Москва



Пример детали крепления торцевой стены к средним колоннам торцевой рамы

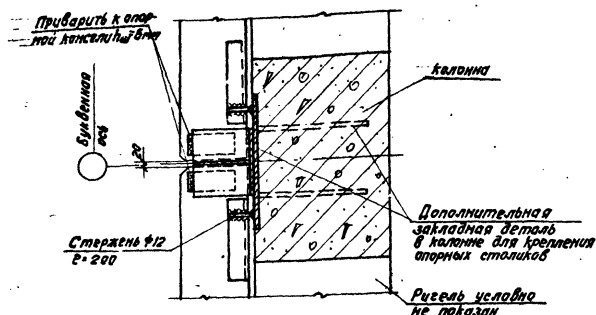
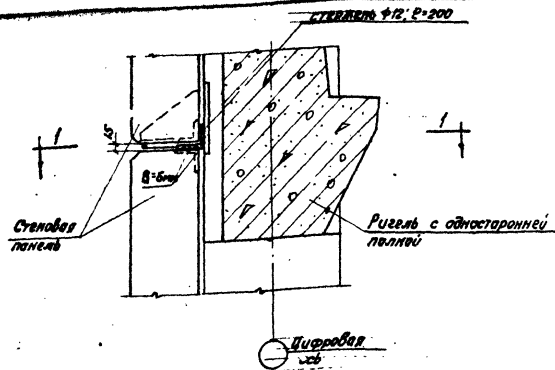
/ Стена с ленточным остеклением /

Примечание. Общие примечания даны на странице 18

Пример детали крепления торцевой стены к крайним колоннам торцевой рамы

/ Стена с ленточным остеклением /

ТК 1972	Пояснительная записка Пример решения крепления торцевых стен без использования торцевого фахверка. / Стена с ленточным остеклением /	УИ 20-1/70
		лист П-14



1-1
 Деталь крепления торцевой стены
 к колоннам торцевой рамы
 /Стена в уровне ригеля торцевой рамы/

Примечания:

1. Крепление торцовых стен к колоннам торцевой рамы осуществляется аналогично креплению продольных стен с использованием стальных крепежных деталей и опорных консолей. Чертежи крепежных деталей и опорных консолей приведены в альбоме ИУ 29-2/70.
2. Стеновые панели для торцовых стен принимаются по серии 1.435-5. При этом исключение торцевого факхверка не меняет раскладки стеновых панелей торцевых стен.
3. Длина углового блока назначается равной $30 \cdot (2a+b)$ мм, где b - толщина стеновых панелей, принимаемая по теплотехническому расчету. Чертежи угловых блоков разрабатываются в конкретном проекте в зависимости от размеров блока по длине, высоте и толщине. Конструкция угловых блоков решается по аналогии с решениями угловых блоков, разработанных в серии 1.435-5. Угловые блоки с помощью электросварки присоединяются к соответствующим (соседним) панелям продольной стены после чего производится монтаж сочлененной панели.
4. Дополнительные закладные детали колонн, предназначенные для крепления торцовых стен, решаются в конкретных проектах по аналогии с закладными деталями серии ИУ 29/70, применяемыми для крепления продольных стен.

ТК
1972

Пояснительная записка
 Простор решения крепления торцевых стен без
 использования торцевого факхверка
 /Стена в уровне ригеля торцевой рамы/

ИУ 20-1/70
 лист П-15

Шифр
 ИУ 20-1/70
 Марка-лист
 П-15
 ИУ 8.13

Выполнено
 Проверено
 Штемпель
 Руч. вкл.
 Дата вкл.
 Ст. инж.

Инженер
 Проектировщик
 М.С.Б.

Шифр	
УИ 20-1/70	
Парк-Мост	
П-16	
Учб. №	
Выпущен	
Исполнитель	
Шерина	
Ин. ОК-1	
С.И.А.Р.Г.	
Ин. З.Р.О.В.	
Госстрой СССР	
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	
г. Москва	

I.432-5 "Унифицированные стеновые панели длиной 6 м для стен промышленных зданий". Остекление ленточное панельное со стальными или деревянными переплетами.

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

5. Сборные железобетонные изделия.

5.1. Колонны

Для зданий с высотой этажей 3,6 м предусмотрена трех и двухэтажная разрезка колонн нижних этажей.

Примечание: Рекомендуется, как правило, применять колонны трехэтажной разрезки.

При трехэтажной разрезке колонн нижних этажей предусматривается одноэтажная разрезка колонн верхнего этажа в четырехэтажных зданиях и двухэтажная разрезка колонн верхних двух этажей в пятиэтажных зданиях.

При двухэтажной разрезке колонн нижних двух этажей разрезка колонн 3-го и 4-го этажей также двухэтажная, а колонны верхнего этажа трех и пятиэтажных зданий имеют одноэтажную разрезку.

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

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

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

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

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

Для зданий с высотой этажей 6,0 м допускается применять для 3-го, 4-го и 5-го этажей поэтажную разрезку.

Однако, как правило, рекомендуется применять двухэтажную разрезку колонн.

Сечения колонн 400х400 и 600х400 мм.

Колонны изготавливаются из бетона марок 200, 300, 400 и 500. Рабочая арматура из горячекатанной стали периодического профиля класса А-III.

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

В крайних колоннах предусмотрены закладные детали для крепления панельных стен, панельных переплетов для ленточного остекления, крепления столбиков для опирания доборных плит и торцевого фахверка.

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

В средних колоннах связевых ячеек зданий, предусмотрены закладные детали для крепления вертикальных связей, которые используются также и для крепления торцевого фахверка.

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

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

Маркировочные схемы колонн поперечных и продольных рам приведены в настоящем альбоме применительно к каждой унифицированной схеме.

ТК 1978	Пояснительная записка	УИ 20-1/70
		лист П-16

5.2. Ригели поперечных рам

Ригели приняты трех типоразмеров длиною 4980, 5280 и 5480 мм. Высота ригелей 800 мм, ширина в уровне полок для опирания плит равна 650 мм.

В ригелях, устанавливаемых в пролетах, примыкающих к лестничным клеткам, предусмотрены вырезы полок.

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

Примечание. В случае необходимости передачи на подку сосредоточенной нагрузки свыше 13 т следует провести проверку прочности ригеля, используя материалы альбома ИИ20-5.

Ригели, используемые в торцевых рамах и рамах деформационных швов, рассчитаны на изгиб с кручением.

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

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

Ширина раскрытия трещин ригелей, предназначенных для эксплуатации в зданиях с неагрессивной средой принята не более 0,3 мм; а предназначенных для эксплуатации в слабо и среднеагрессивной среде принята не более 0,2 мм.

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

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

5.3. Ригели продольных рам

Ригели продольных рам по внешнему виду отличаются от ригелей поперечных рам вырезами полок у торцов. При соответствующем вкладыше опалубочные фермы ригелей поперечных рам могут быть использованы для изготовления ригелей продольных рам.

Номинальная длина продольного ригеля - 5500 мм. В качестве рабочей арматуры использована стержневая арматура периодического профиля класса А-Ш. Марка бетона - 200. Ригели армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские каркасы и другие арматурные изделия и закладные детали.

В ригелях предусмотрены закладные детали для крепления ригелей к колоннам.

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

Предел огнестойкости ригеле в соответствии с указаниями СНиП П-А.5-70 равен 2 часам.

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

5.4. Плиты

Плиты по ширине приняты двух типоразмеров: основная плита шириною 1,5 м и доборная - 0,75 м. Длина плит 5,55 м.

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

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ 20 - 1/70

лист 11-17

ор
0-1/10
1-Лист
-17
В.Н°

Ширина
Длина
Рук. группы
ИЗДАНИЕ
г. Москва

6. Стальные конструкции

6.1. Вертикальные стальные связи

Связи запроектированы одноветвевыми portalного типа. Сечение связей подобрано из равнобоких уголков.

На рис.1 (стр. 28) приведена схема решетки связей, принятая: - для зданий с высотой этажей 3,6 м;

- для зданий с высотой этажей 4,8 м, как в случае постановки связей по каждому продольному ряду колонн, так и в случае разреженной постановки связей;

- для зданий с высотами этажей 6,0 м и 7,2 м - при постановке связей в каждом продольном ряду колонн.

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

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

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

6.2. Торцевой фахверк

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 нормативным весом до 300 кг/м².

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

Плиты изготавливаются из бетона марок 200 и 300.

В качестве рабочей арматуры использована стержневая арматура периодического профиля класса А-III.

В межколонных плитах предусмотрены закладные детали для соединения плит между собой. Все плиты имеют закладные детали для крепления плит к ригелям перекрытий.

В продольных ребрах плит предусмотрены отверстия диаметром 35 мм для пропуска электротехнических проводов, крепления технологических трубопроводов. Максимальная расчетная нагрузка на одно отверстие - 300 кг/часть временной длительной нагрузки/. Эта нагрузка должна учитываться путем снижения временной длительной нагрузки на плиту.

Для пропуска вертикальных коммуникаций через перекрытия могут использовать межколонные плиты с отверстиями следующих рекомендуемых размеров в плане 500x500 мм и 1000x1000 мм для плит шириной 1,5 м и 800x400 для доборных плит шириной 0,75 м.

Для установки на покрытии дефлекторов и зонтов используются межколонные плиты с круглыми отверстиями по серии ИИ24-4/70.

Ширина раскрытия трещин плит, предназначенных для эксплуатации в зданиях с неагрессивной средой, принята не более 0,3 мм, а предназначенных для эксплуатации в слабо и средне-агрессивной среде - не более 0,2 мм.

Предел огнестойкости плит, продольные ребра которых армированы стержневой арматурой классов АII и АIII, в соответствии с указаниями СНиП П-А.5-70 равен 0,75 часа.

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

Маркировочные схемы раскладки плит перекрытий и покрытий даны в настоящем альбоме.

Шафр
ИИ20-1/70
Морда Буст
П-18
Чиб. н°

Высота	Арматура	Ширина
Глубина	Диаметр	Шаг
Степень	Степень	Степень

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕЗДАНИЙ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ20-1/70
Лист П-18

Вертикальные нагрузки на покрытие и междуэтажные перекрытия

Таблица 23

Шифр
ИИ 20-1/70
Марка-лист
П-20
ИИ Б.ИВ

№ п/п	Наименование и вид нагрузок	Нормативная нагрузка, h, m^2	Осн. вид счисления		Дополнительное счисление	
			Котиров. Перекрытия	Расчетные Перекрытия	Котиров. Перекрытия	Расчетные Перекрытия
1	2	3	4	5	6	7
А. Постоянные нагрузки						
1	Собственный вес железобетонных конструкций междуэтажных перекрытий и покрытий	450	1,1	495	1,1	495
2	Собственный вес пола и перегородок на междуэтажных перекрытиях.	250	1,1	275	1,1	275
3	Собственный вес конструкции кровли (ковер, утеплитель, стяжка выравнивающий слой и пр.) для зданий с сеткой колонн верхнего этажа 8х8 м.	285	1,2	355	1,2	355
4	Собственный вес железобетонных конструкций покрытия для зданий с усиленной сеткой колонн верхнего этажа 18х8 м	270	1,1	300	1,1	300
5	Собственный вес конструкции кровли (ковер, утеплитель, стяжка, выравнивающий слой) при сетке колонн 18х8 м для зданий с усиленной сеткой колонн верхнего этажа 18х8 м.	190	1,2	230	1,2	230
6	Собственный вес $1 m^2$ конструкции стенового ограждения	300	1,2	360	1,2	360

Б. Временные длительные нагрузки на междуэтажные перекрытия:

1	Временные длительные нагрузки	1000	1,2	1200	1,2	1200
2	Временные длительные нагрузки	1500	1,2	1800	1,2	1800
3	Временные длительные нагрузки	2000	1,2	2400	1,2	2400
4	Временные длительные нагрузки	2500	1,2	3000	1,2	3000

В. Кратковременные нагрузки

1	Снеговая нагрузка	150	1,4	210	1,4x0,9	190
2	эквивалентная (по изгибающему моменту) нагрузка на покрытие от подвижного транспорта грузоподъемностью 5т при сетке колонн верхнего этажа 8х8 м.	500	1,2	600	1,2x0,9	540
	эквивалентная (по изгибающему моменту) нагрузка на покрытие от подвижного транспорта грузоподъемностью 5т и при сетке колонн верхнего этажа 18х8 м.	180	1,2	215	1,2x0,9	195

ТК
1978

Пояснительная записка

ИИ 20-1/70

Лист П-20

Госстрой СССР
ЦЕНТРОПРОЕКТДИЗАЙН
г. Москва

Рек. ОК-1
Ин. ж. пр.
Ст. ин. пр.
Проектная

Инженер
Архитектор
Инженер

ШУФР
 УУ 20-170
 Марка-вид
 П-21
 ЧИВ. №

Рис. 07к-1
 (С.И.В.Р.)
 С.И.В.Р.
 С.И.В.Р.

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
 г. Москва

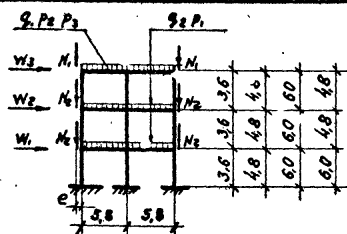


Схема 1

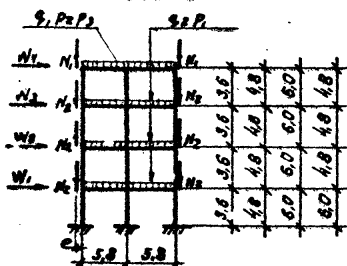


Схема 2

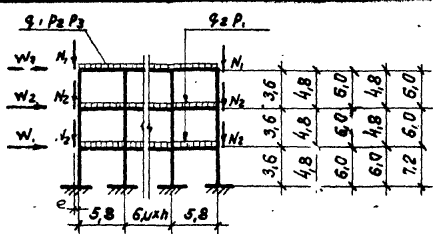


Схема 3

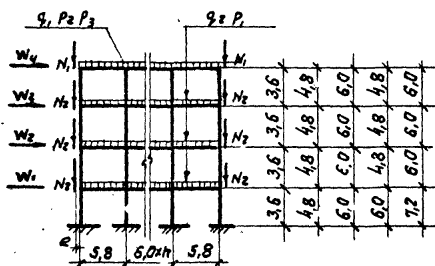


Схема 4

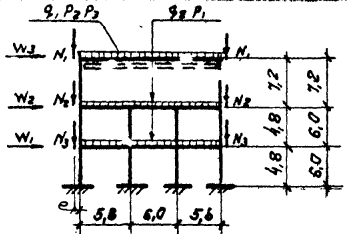


Схема 5

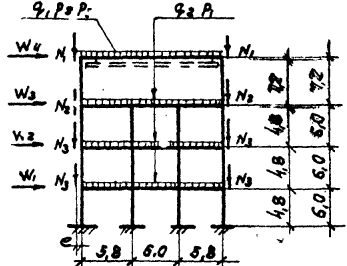


Схема 6

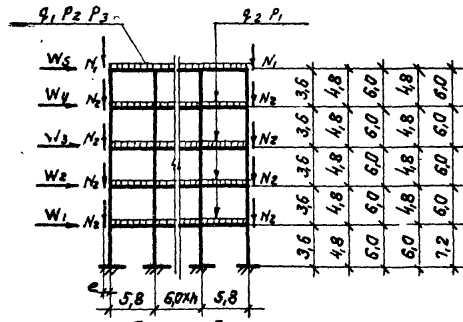


Схема 7

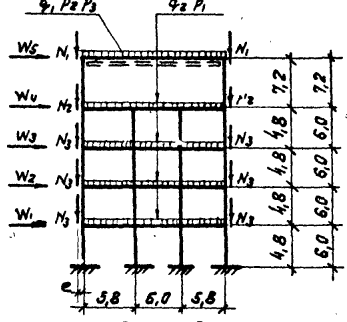


Схема 8

Схемы загрузки поперечных рам каркасов зданий

Примечания

1. Значения нагрузок приведены в таблицах 2-4.
 2. Значения приведены на страницах 25-26.
 2e - эксцентриситет сил N_1 , N_2 и N_3 относительно осей колонн при сечении колонны 400x400 e=0,35m, при сечении 600x400 e=0,45m

ТК
 1972

Пояснительная записка

УУ 20-170
 Лист П-21

Таблица №2

Таблица №3

25

Шифр
ИУ20-1/70
Корк.-Лит
И-22
Инв.дРасчетные значения вертикальных нагрузок
на поперечные рамы от веса несущих панельных стен

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

Расчетные значения вертикальных нагрузок
на поперечные рамы

Номера осевых загрузжений	Тип рамы	Постоянные нагрузки на рамы (кН/п.м)		Снеговая нагрузка на раму (кН/п.м)	Нагрузка от подвижного транспорта (кН/п.м)
		Покрытия	Перекрытия		
		q ₁	q ₂		
1-5	рядовая	3100	4600	7,2; 10,8; 14,4; 18,0	1260
	торцевая и у т.ш.	3060	2760	4,3; 6,5; 8,6; 10,8	7,6
6-8	рядовая	3200	4600	7,2; 10,8; 14,4; 18,0	1260
	торцевая и у т.ш.	1920	2760	4,3; 6,5; 8,6; 10,8	7,6

Примечания:

1. Закладные детали колонн для крепления столиков панелей стены, запроектированы на расчетную вертикальную нагрузку 9 т
2. В схемах 1-5, высота паркета принята равной 800 мм от верха плит перекрытия. В схемах 6-8 расстояние от низа стропильной конструкции до верха стены равно 2,5 м.
3. Схемы загрузжений даны на стр. 24.
4. Принятое сокращение «т.ш.» - температурный шов.
5. Значения снеговой нагрузки и нагрузки от подвижного транспорта в табл. 3 указаны для основного сочетания нагрузок; при дополнительной комбинации нагрузок значения нагрузок P_2 и P_3 , умножаются на коэффициент $K=0,9$

ТК
1972

Пояснительная записка

ИУ20-1/70
лист п-22

12/79 26

Госстрой СССР
ЦЕНТРОПРОЕКТНИИ
Москва

Инж. А.И. Сидоров
Инж. В.И. Сидорова
Инж. С.И. Сидорова
Инж. Т.И. Сидорова

Расчетные ветровые нагрузки на узлы поперечных рам

Таблица №4

26

Шифр
УИ 20-1/70
Марка-лист
И-23
ЦНБ №

Высоты этажей
Япония СССР
Шарджа

Рук. Отк-1
Ин. язык пр.
Ст. инженер
ИНТЕРПОЛИСАЦИОННИ
г. Москва

Высоты этажей м	Число этажей	тип рамы	ветров. район СССР	W ₁ кг	W ₂ кг	W ₃ кг	W ₄ кг	W ₅ кг
3.6	3	рядовая	II	1180	1270	1340	—	—
			IV	1850	1990	2090	—	—
	4	рядовая	II	1180	1270	1300	1480	—
			IV	1860	1990	2060	2320	—
	5	рядовая	II	1.80	1270	1300	1450	1650
			IV	1860	1990	2060	2280	2580
4.0	3	рядовая	II	1600	1740	1700	—	—
			IV	2520	2730	2680	—	—
	4	рядовая	II	1600	1740	1920	1950	—
			IV	2520	2730	3020	3080	—
	5	рядовая	II	1600	1740	1920	2200	2180
			IV	2520	2730	3020	3450	3400
6.0	3	рядовая	II	2050	2300	2140	—	—
			IV	3190	3590	3360	—	—
	4	рядовая	II	2050	2300	2660	2440	—
			IV	3190	3590	4180	3840	—
	5	рядовая	II	2050	2300	2660	3030	2680
			IV	3190	3590	4180	4750	4230
6.0 4.8	3	рядовая	II	1810	1780	1790	—	—
			IV	2840	2780	2810	—	—
	4	рядовая	II	1810	1780	1990	1990	—
			IV	2840	2780	3120	3140	—
	5	рядовая	II	1810	1780	1990	2260	2190
			IV	2840	2780	3120	3540	3440

Высоты этажей м	Число этажей	тип рамы	ветров. район СССР	W ₁ кг	W ₂ кг	W ₃ кг	W ₄ кг	W ₅ кг
7.2 6.0	3	рядовая	II	2240	2340	1920	—	—
			IV	3520	3660	3000	—	—
	4	рядовая	II	2240	2340	2750	2520	—
			IV	3520	3660	4100	3060	—
	5	рядовая	II	2240	2280	2680	3100	2740
			IV	3520	3540	4200	4850	4320
4.8 4.8 7.2	3	рядовая	II	1600	2320	2950	—	—
			IV	2520	3600	4630	—	—
	4	рядовая	II	1600	1740	2570	3300	—
			IV	2520	2730	3960	5060	—
	5	рядовая	II	1600	1740	1920	2800	3540
			IV	2520	2730	3020	4400	5160
6.0 6.0 7.2	3	рядовая	II	2050	2620	3120	—	—
			IV	3190	4130	4900	—	—
	4	рядовая	II	2050	2300	3360	3540	—
			IV	3190	3590	4800	5530	—
	5	рядовая	II	2050	2300	2660	3500	3850
			IV	3190	3590	4180	5500	6050

Примечания:

1. Значения ветровых нагрузок определены для основного сочетания нагрузок с коэффициентом перегрузки K=1.2. При дополнительном сочетании нагрузок приведенные значения умножаются на коэффициент K=0.9.
2. Узловые ветровые нагрузки даны для рядовых рам. Для торцовых рам, а также рам у температурных швов значения W₁; W₂; W₃; W₄; W₅, следует умножить на K=0.6.

TK
1972

Пояснительная записка

УИ 20-1/70

Лист 17-23

12179 27

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

Вариант решения продольного каркаса	Количество пролетов поперечной рамы									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Вертикальные связи при разреженной постановке	2,7	1,5	2,0	2,5	2,0	1,75	2,0	2,25	2,0	
Вертикальные связи при постановке по каждому ряду	0,67	0,75	0,8	0,84	0,86	0,88	0,90	0,91	0,91	
продольные рамы	2,0	1,5	1,34	1,25	1,2	1,17	1,14	1,13	1,13	

Примечания:

- Для зданий с одинаковой сеткой колонн во всех этажах величина ветровой нагрузки, приложенной в каждом ярусе к узлам элементов продольного каркаса вертикальных связей и продольных рам, определяется путем перемножения коэффициентов, приведенных в настоящей таблице, и значений ветровых нагрузок на узлы поперечных рам, приведенных в таблице 4.
- Значения коэффициентов при разреженной постановке связей отвечают принятой в работе схеме размещения связей в плане.
- Значения коэффициентов при установке продольных рам соответствует постановке одной рамы в каждом среднем ряду.
- Для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа коэффициенты принимаются: при разреженной постановке связей - 1,5; при постановке связей по каждому ряду - для верхнего этажа - 1,5; для остальных - 1.

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ 20-1/70

лист П-24

Шифр
ИИ 20-1/70
Марка-лист
П-24
ИИ 24

Выданы
Исполнитель
Исходная
С. ИИ.
Рис. 01-7
С. ИИ.
С. ИИ.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
г. Москва

ШУФР
 УУ20-1/70
 Марка-лист
 П-25
 Шиб №2

Выполнил
 Проверил
 Ширшина
 Рук. ДИП-1
 Инженер пр.
 Рук. группы
 Гострай СССР
 ЦНИИПРОМЗОНИИ
 г. Москва

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

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

Участки колонн и ригелей, примыкающие к узлам, при расчете принимались бесконечно жесткими. Размеры таких участков приведены на странице 31.

При статическом расчете рам момент инерции ригелей определялся без учета 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.

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

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

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

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

При расчете связевых колонн учтены усилия, возникающие

вследствие прогиба связевой фермы. Кроме того учтены усилия от эксцентричного крепления связей к колоннам. В этом случае связевые колонны рассматривались как неразрезные балки, заделанные в фундаменте и шарнирно опертые в уровне перекрытия.

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

Стальные вертикальные связи запроектированы скато-растянутыми.

При расчете скатых элементов связей расчетные длины элементов принимались равными:

- при продольном изгибе в плоскости связи-расстоянии между центрами узлов;

- при продольном изгибе из плоскости связи:

- а/ для раскосов S_1 и $S_2 - l_0 = l_1 + l_2$
- б/ для раскоса $S_5 - l_0 = l_{S_5}$
- в/ для подкоса $S_3 - l_0 = l_{S_3}$
- г/ для распорки $S_4 - l_0 = 1,6 l_{S_4}$

Распорка S_4 из плоскости связи рассчитывалась как скато-изогнутый элемент на действие сжимающей силы от ветровой нагрузки и условной горизонтальной силы $Q = 20 F$ в кг / F - площадь сечения раскоса в см², приложенной посредине пролета распорки.

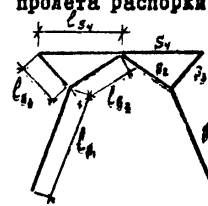


Рис. 1

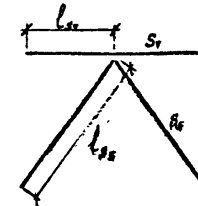


Рис. 2

ТК
1978

Пояснительная записка

УУ20-1/70
 ЛИСТ П-25

8.3. Расчет продольного каркаса, реечного с применением однопролетных продольных рам

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

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

При этом величина отклонения здания в уровне покрытия принималась равной не более $1/750$ высоты здания.

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

Все узлы сопряжения колонн и ригелей при расчете продольных рам принимались жесткими, за исключением узла сопряжения колонн с конструкцией покрытия трех и четырех этажных зданий с высотой этажей 3,6 м, а также трехэтажных зданий с высотой этажей 4,8 м - который принимался шарнирным. /В этих зданиях продольный ригель в уровне покрытия не устанавливается/.

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

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

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

Расчетные усилия в ригелях определялись по грани колонны.

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

Каркасы зданий в период возведения рассчитаны на сочетание следующих нагрузок: нагрузки от собственного веса конструкции, от веса навесных панельных стен, ветровой нагрузки, а также монтажной расчетной нагрузки равной 250 кг/м^2 .

Величина коэффициента перегрузки на кратковременные нагрузки снижена на 20% в соответствии с пунктом I,13 главы СНиП П-В.1-62^к.

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

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

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

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

Прочность и устойчивость каркаса в продольном направлении в период монтажа обеспечивается постановкой постоянных вертикальных связей или устройством продольных рам /без

ТК
1972

Пояснительная записка

ЛУИ20-1/70

Лист П-26

12179 30

Шифр	
ЛУИ20-1/70	
Микро-лист	
П-26	
Инв №	
Выполнил	Антопольский
Проверил	Шарина
Дир. Отт.-1	
Инженер по	
Диз. отделу	
Госстрой СССР	
ЦНИИПРОЕКТНИИ	
г. Москва	

ШУ20
ШУ20-1/70
Проект №
П-27
ЦНБ №

замоноличенных узлов. Расчетная схема продольного каркаса при расчете на монтажные нагрузки принята такой же, что при воздействии эксплуатационных нагрузок.

Для схем здания, в которых не предусмотрена постановка в стадии эксплуатации элементов продольного каркаса: вертикальных связей или продольных рам по всем рядам колонн, в период монтажа по рядам, свободным от постоянных элементов продольного каркаса, должны устанавливаться временные инвентарные связи.

Несущая способность замоноличенного сопряжения ригеля с колонной вычисляется по формуле $M \leq 0,7 h_w l_w R_y^k (h_0 - a')$ при этом $0,7 h_w l_w R_y^k \leq F_a R_a$

где: M - расчетный изгибающий момент по грани колонны;
 $h_w; l_w$ - соответственно высота и суммарная длина сварных швов, соединяющих закладные детали ригеля и колонны в нижней зоне ригеля;
 R_y^k - расчетное сопротивление угловых швов;
 h_0 - расстояние от низа ригеля до центра тяжести выпусков арматуры;
 a' - расстояние от низа ригеля до центра тяжести сварных швов;
 F_a - площадь сечения выпусков арматуры;
 R_a - расчетное сопротивление выпусков арматуры.

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

Свободная длина скатых стержней опорной арматуры при расчете их с учетом продольного изгиба принята равной $0,5 l$ где l - расстояние между колонной и гранью ригеля, из которой сделаны выпуски стержней опорной арматуры.

Устойчивость стержней проверяется по формуле: $R_a \geq \frac{M}{m Z_a F_a \eta}$;

где M - расчетный момент по грани колонны;
 Z_a - расстояние между центрами тяжести выпусков арматуры и сварных швов, соединяющих закладные детали ригеля и колонны;
 η - коэффициент продольного изгиба, определяемый по СНиП 7-3-62 в зависимости от гибкости одного стержня и марки стали;
 m - коэффициент условия работы, равный 0,8;
 F_a - площадь сечения выпусков арматуры.

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

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

где: $M_1; M_2$ - изгибающие моменты в колоннах: на уровне верха консоли и стыкуемых выпусков;
 Z - расстояние от низа ригеля до центра тяжести выпусков.

Прочность и жесткость стыка колонн до его замоноличивания достигается приваркой стыковых накладок к стальным оголовкам стыкуемых колонн.

Несущая способность замоноличенного сопряжения определена из условия

$N_e \leq m R_a F_a Z_a$ / при симметричном расположении арматурных накладок/.

ТК
1972

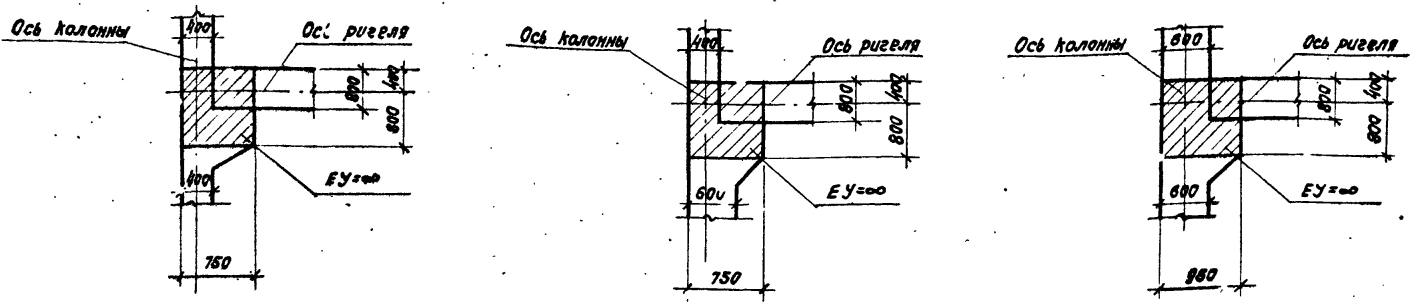
Пояснительная записка

ШУ20-1/70
Лист П-27

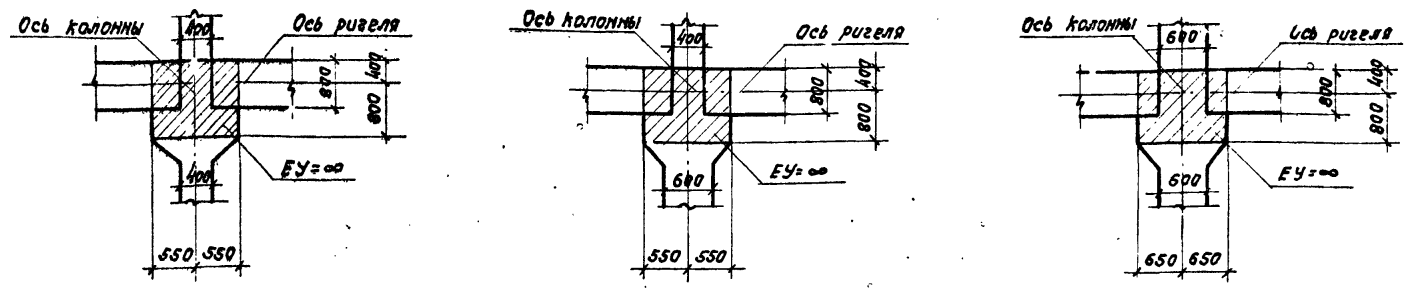
12179 31

Выполнен
Ямпольский
Шерина
Проверен
Инженер
Рык. Грушецкий
Рык. Грушецкий
Рык. Грушецкий
Гострой СССР
ЦНИИПроездНИИ
г. Москва

ш.ч.ф.р.
 УУ 20-1/70
 Марка-лист
 П-28
 ЦНБ. №



Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей с крайними колоннами



Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей со средними колоннами

Примечание.
 Заштрихованные участки узлов в расчете
 риг. приняты бесконечно жесткими

Волжский
 Волгоградский
 ШИРИИ
 Рук. ВТК-1
 Гл. инж. пр.
 Ст. инж.
 Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТДАНДИ
 г. Москва

ТК
 1978

Пояснительная записка

УУ-20-1/70
 лист П-28

Шифр
 УИ 20-1/70
 Москва лист
 П-29
 ЧИД №

Выполнил
 Ямпольский
 Шорина
 Рук. Отт-1
 Инженер пр.
 Рук. группы
 Шорина

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЯ
 г. Москва

- где: N - продольная сила в сечении стыка.
 e - расстояние между точкой приложения силы до центра тяжести арматурных накладок, расположенных у грани наиболее удаленной от точки приложения продольной силы.
 F_a - площадь сечения накладок, расположенных по одну сторону от оси симметрии колонны, перпендикулярной действию изгибающего момента.
 Z_a - расстояние между равнодействующими усилиями в арматурных стержнях, ближайших и наиболее удаленных от продольной силы.
 m - коэффициент условия работы равный 0,9.

10. Расчет элементов каркаса

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

Расчет стальных конструкций произведен по СНиП II-V.3-62 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

10.1. Расчет колонн

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

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

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

поперечных рам, и горизонтальные нагрузки, действующие из плоскости поперечных рам.

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

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

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

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

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

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

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

ТК
 1972

Пояснительная записка

УИ 20-1/70
 лист П-29

ШУФР
ЦИ 20-1/70
Марка листа
П-30
Лист №

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

Несущая способность консолей колонн установлена с учетом жесткой конструкции стыка ригеля с колонной в соответствии с положениями п.7.43 СНиП П-В-1-62^х.

10.2. Расчет ригелей

Ригели рассчитаны как элементы рам с жесткими узлами. Расчетные усилия в опорных сечениях ригелей поперечных рам определены для сечений, проходящих по границам жестких участков, а для ригелей продольных рам для сечений, проходящих по граням колонн. Размеры жестких участков приведены на стр.34.

Подбор сечения опорной и пролетной арматуры произведен с учетом перераспределения усилий в ригеле, в соответствии с "Инструкцией по расчету статически неопределяемых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий".

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

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

10.3. Расчет плит

Плиты перекрытия рассчитаны на следующие нагрузки: собственный вес плит с учетом заливки швов, вес пола и перегородок, а также на временные длительные нагрузки. Плиты при-

меняемые в покрытии, рассчитаны, на собственный вес плит с учетом заливки швов, вес конструкции кровли и снеговую нагрузку для IV географического района СССР.

Плиты рассчитаны как разрезные. Плиты, запроектированные под нормативную временную длительную нагрузку 2500 кг/м², дополнительно рассчитаны на действие нагрузки от напольного транспорта типа погрузчика 4004 грузоподъемность 750 кг при толщине конструкции пола в пределах 50-100 мм. Наибольшая нормативная нагрузка от давления одного колеса принята равной 1190 кгс при расстоянии между колесами 760 мм. Нагрузка от напольного транспорта и равномерно распределенная временная длительная нагрузка прикладываются действующими одновременно.

Примечание. Применение указанного типа погрузчика для плит, рассчитанных под временные длительные нагрузки 1000-2000 кг/м², возможно при замене армирования полок этих плит на армирование плиты под нагрузку 2500 кг/м².

Плиты междуэтажных перекрытий под временные длительные нагрузки 500-2500 кг/м² проверены также на действие погрузчика типа ЭП-500 грузоподъемность 500 кг при отсутствии пола /для использования, например, в период строительства/.

Плиты рассчитаны по прочности, деформациям и раскрытию трещин. Полка плит рассчитана с учетом "Инструкции по расчету статически неопределяемых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий".

II. Общие указания по монтажу железобетонных конструкций каркаса

В настоящем разделе приводятся основные требования к мон-

Выжиги
Ямаловской
Шорына
Рит 07Н-1
Инженер пр.
Рит. Сувалы
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
г. Москва

ТК
1972
Пояснительная записка
ЦИ 20-1/70
лист П-30

Шифр
 УУ20-1/70
 П-31
 УИВ №

таку сборных железобетонных конструкций, соблюдение которых в процессе возведения многоэтажных зданий является обязательным.

Указания по возведению жестячных клеток приведены в серии ИИ20-8 /альбом I/.

Монтаж железобетонных конструкций, электросварку и работы по замоноличиванию стыков элементов и излов перекрытий следует производить в соответствии с требованиями действующих технических условий и технологических правил, а также в соответствии с СНиП П-В.3-62^X "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" /СИ 319-65/.

При выполнении монтажных работ рекомендуется пользоваться "Технологическими рекомендациями на электросварку и заделку стыков сборных железобетонных конструкций многоэтажных промышленных зданий", разработанных совместно ВНИИМонтажспецстроем, НИПромстальконструкцией, ВНИИ Теплопроект и изданных Центральным бюро технической информации Минмонтажспецстроя в 1968г. При разработке проекта организации строительно-монтажных работ рекомендуется пользоваться практическим пособием - "Возведение многоэтажных промышленных зданий унифицированных габаритных схем", составленным ЦНИИОМТП с участием ряда других организаций и изданных Стройиздатом в 1969г.

Описание монтажа конструкции дается с момента завершения работ нулевого цикла.

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

Монтаж конструкции должен производиться в следующем порядке:

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

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

Колонны устанавливаются в стаканы фундаментов.

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

Монтаж следующих конструкций может производиться после достижения бетоном замоноличивания 70%^X проектной прочности в летнее время года, - 100% проектной прочности в зимнее время года.

2. На консоли колонн устанавливается с точным соблюдением проектного положения ригеля первого этажа. Перед выполнением ванной сварки выпускаемой арматуры из ригеля и колонны, ригеля должны быть раскреплены от потери устойчивости.

Ванная сварка выпусков арматуры класса А-III должна выполняться в медных формах, обеспечивающих наиболее качественное выполнение сварного соединения. Допускается, в случае необходимости, заново сварку производить одним из способов, рекомендуемых СНиП П-В.1-62^X.

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

Выполнен
 Проверен
 Рук. ОТК-1
 Инженер пр.
 Рук. группы

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
 г. Москва

ТК 1972 Пояснительная записка УУ20-1/70 Лист П-31

Шифр
 УУ20-1/70
 Марк.-лист
 П-32
 Инв. №

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

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

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

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

Связи крепятся электросваркой к закладным деталям колонн.

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

4. Устанавливаются межколонные плиты. Межколонные плиты укладываются вдоль продольных разбивочных осей и привариваются в четырех точках к закладным деталям ригелей, стальным столикам; последние крепятся на сварке к закладным деталям колонн до монтажа плит. Номинальная длина площадки опирания плит - 100 мм. Продольные ребра плит соединяются на сварке стальными накладками. /Над продольными ригелями межколонные плиты не устанавливаются/. В торцах плит устанавливаются упорные уголки и привариваются к закладным деталям полок плит. Перед сваркой уголки следует плотно прижать

одной стороной к колонне.

5. Устанавливаются рядовые плиты. Плиты укладываются на полки ригелей и привариваются в двух точках к закладным деталям, за исключением одной плиты в каждом пролете /ввиду трудности выполнения сварки/.

6. Выполняется монтаж элементов торцевого фахверка с последующей приваркой опорных стальных столиков под стеновые панели /при навесных панельных стенах/.

7. Устанавливаются стеновые панели.

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

8. После проверки качества сварных соединений тщательно замоноличиваются узлы сопряжений поперечных и продольных ригелей с колоннами. Перед заполнением бетоном полость между торцом ригеля и колонной тщательно очищают. Бетон для замоноличивания применяется марки 300 на мелком щебне или гравии. Укладка должна производиться с применением вибрирования.

9. Замоноличиваются швы перекрытий.

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

и замоноличивание
 10. Монтаж конструкции второго и третьего этажей /при трехэтажной разрезке колонн/ производится в той же последовательности, что и монтаж конструкции первого этажа.

Выпуск
 Ямпольский
 Шорина
 Дук-ОТК-1
 Инженер по
 Дук-группы

Гострой СССР
 ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
 г. Москва

ТК
 1972

Пояснительная записка

УУ20-1/70
 лист П-32

ШДФР
УУ 20-1/10
Л-15-200
П-33
Уч. №
Выявлен
Приварен
Шпиль
Рис. 01к 1
Л. 01к 1-10
Рис. 01к 1
ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
г. Москва

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

При установке колонн должна соблюдаться приведенная ниже последовательность операций.

Определяются отметки верха ранее установленных колонн. К центрирующей прокладке колонн привариваются рихтовочные пластины. Толщина пластины уточняется по месту в зависимости от фактической длины монтируемой колонны и фактической отметки верха колонны нижележащего этажа.

Примечание. По согласованию между монтажной организацией и заводом-изготовителем колонны на строительные площадки могут поставляться с приваренными рихтовочными пластинами. В этом случае отклонение длины колонн от проектного размера не должно превышать ± 3 мм.

Устанавливаются колонны следующего яруса и производится выверка их положения в соответствии с требованиями проекта.

Установку колонн производят с помощью кондуктора.

Стальные оголовки колонн соединяют на сварке с помощью накладок из стержней периодического профиля класса А-III.

Последовательность выполнения сварки стержней должна исключать искривление колонн вследствие усадочных деформаций швов.

После проверки качества сварки зазор между торцами колонн тщательно зачеканивается жестким раствором марки не ниже 300, устанавливаются сетки, и стык омоноличивается бетоном марки 300 на мелком гравии или щебне, или раствором марки 300.

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

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

Для зданий, монтируемых этим способом, сохраняется порядок монтажа конструкций, изложенный в данном разделе. Однако и в этом случае сохраняется требование в части немедленного замоноличивания колонн в фундаментах: - монтаж последующих конструкций допускается после достижения бетоном замоноличивания стыка колонн с фундаментами 70%^X проектной прочности в летнее время года и 100% проектной прочности в зимнее время. Прочность бетона колонн, монтируемых указанным способом, должна быть к момент их монтажа не менее 85% проектной прочности на сжатие.

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

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

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

ТК
1972

Пояснительная записка

УУ 20-1/10
Лист П-33

12179 37

Шифр
 УИ 20-1/70
 Марка-лист
 П-34
 ЦНБ №

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

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

Для конструкций, находящихся под непосредственным воздействием вибрационной или динамической нагрузок, сварку закладных деталей на монтаже следует производить электродами типа З42А-Ф в соответствии с требованиями главы СНиП П-В./-62^х.

12. Применение конструкций в зданиях с агрессивными средами

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

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

а/ требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости и водоцементного отношения;

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

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

г/ требования к качеству бетонной поверхности;

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

Показатели плотности бетона, характеризующие марки по водонепроницаемости, приведены в нижеприведенной таблице:

Класс	Плотность бетона	Марка бетона по водонепроницаемости
1	Нормальная	В-4
2	Повышенная	В-6 ⁻⁶
3	Особо плотная	В-8 ⁻⁸

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

При разработке конструкции учтены требования "Указания" СН 262-67 в части толщины защитных слоев бетона для арматуры, как для конструкций, подвергавшихся воздействию слабо или средне агрессивной среды.

Примечание: Продольные ребра отдельно стоящих плит /в местах устройства проемов, у стен и т.п./ имеющих шпонки, в случае их применения в условиях слабо и средне агрессивной среды должны защищаться слоем бетона толщиной не менее 25 мм.

В маркировочных схемах поперечных рам зданий, а также в маркировочных схемах плит междуэтажных перекрытий и покрытиях дана раздельная маркировка железобетонных изделий:

ТК
1972

Пояснительная записка

УИ 20-1/70
 лист П-34

12179 38

Выполнил
 Ямаловский
 Шорина
 Рук. ОТК-1
 Рук. инженер
 Рук. группы

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТОНИИ
 г. Москва

Шифр УИГО-1/70 Марка-лист П-35 Инд. №	Класс стали	Диаметр арматуры мм	Условия эксплуатации конструкций						
			Статические нагрузки			Динамические нагрузки			
			в отапливаемых зданиях	на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха			в отапливаемых зданиях	на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха	
				до -30°C	от -30°C до -40°C	ниже -40°C		до -30°C	от -30°C до -40°C
Марка стали			Марка стали						
	A-I	6-40	Ст.3кп3	Ст.3кп3	Ст.3пс3	Ст.3сп3	Ст.3кп3	Ст.3кп3	ВСт.3пс2
	A-II	10-16	ВСт.5пс2	ВСт.5пс2	ВСт.5пс2	ВСт.5пс2 ^{х)}	ВСт.5пс2	ВСт.5пс2	ВСт.5пс2 ^{х)}
		18-40	ВСт.5пс2	ВСт.5пс2	-	-	ВСт.5пс2	ВСт.5пс2 ^{х)}	-
		10-32	10ГТ	10ГТ	10ГТ	10ГТ	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	A-III	6-40	35ГС	35ГС	35ГС	25Г2С	35ГС	35ГС	25Г2С
	A-IIIв	6-40	35ГС	35ГС	25Г2С	-	35ГС	25Г2С	-
	A-IV	10-18	20ХГСТ;80С	20ХГСТ;80С	-	-	20ХГСТ;80С	20ХГСТ;80С	-
		10-32	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	-	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц
	Прокат для конструкт. связей и фахверга		ВСт.3кп2	ВСт.3кп2	ВСт.3кп2	ВСт.3сп5	-	-	-
	Прокат закладных деталей		ВСт.3пс2	ВСт.3пс2	ВСт.3пс6 ВСт.3пс5	-	ВСт.3сп5	ВСт.3сп5	ВСт.3сп5
<p>х) Арматурная сталь может применяться только в вязаных каркасах и сетках. хх) В числителе для толщины 4-10мм, в знаменателе для толщины 4-25мм.</p> <p>Примечания: 1. Данные для назначения марок арматурной стали класса А-I и А-IV в зависимости от температуры эксплуатации зданий и диаметра арматуры приняты в соответствии с "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69).</p> <p>2. Данные для назначения марок стали для проката при расчетной температуре эксплуатации зданий ниже минус 40°C приняты в соответствии с "Указаниями по проектированию, изготовлению и монтажу строительных стальных конструкций, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур" (СН 363-66).</p> <p>3. Для конструкций, монтируемых при температуре -40° и ниже монтажные петли должны применяться из стали класса А-I марки ВСт.3сп2, а при температуре выше минус -40° - из стали класса АI марки ВСт.3сп2.</p> <p>4. Применение железобетонных конструкций, находящихся под непосредственным воздействием подвижных и вибрационных нагрузок, при расчетных температурах ниже минус 40°C не допускается.</p> <p>5. Расчетные зимние температуры наружного воздуха устанавливаются по наиболее холодной пятидневке в зависимости от района строительства.</p> <p>6. В таблице за динамические нагрузки приняты такие нагрузки, которые в расчетах конструкций учитываются с коэффициентом динамичности 1,1 и более.</p>									

Вязаный
Рыболовский
Шорина
Госстрой СССР
ЦНИИОСПИИ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

УИГО-1/70
Лист 17-35

Шифр
УУ20-1/70
Марка-лист
П-36
УИВ №

- для случая применения в зданиях с обычной средой указани марки конструкции, имеющие начную раскрытия трещин не более 0,3 мм;

- для случая применения в зданиях со слабо и средне агрессивными средами указаны марки конструкции, имеющие ширину раскрытия трещин 0,2 мм.

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

13. Применение конструкций в условиях низких температур и динамических нагрузок

В спецификациях к рабочки чертежам элементов железобетонных конструкций указая 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 конструкции и характера нагрузок /статические, динамические/, в соответствии с действующими нормативными документами.

При назначении для железобетонных конструкций марок стали, соответствующих классу, указанному в спецификациях, можно пользоваться таблицей № 6, в которой приведены наиболее употребительные марки стали, при минимальных требованиях к качеству стали.

Проектирование, изготовление и монтаж стальных конструкций, эксплуатируемых при температуре ниже минус 40°С, должно производиться в соответствии с "Указаниями по проектированию, изготовлению и монтажу строительных стальных конструкций,

предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур" /СН 363-66/.

Для железобетонных конструкции, рассчитанных на эксплуатацию при температурах выше минус 30°, в случае их монтажа в условиях температур минус 30° и ниже, должны предусматриваться временные ограничения по их загрузению.

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

14. Общие указания по применению рабочих чертежей

1. Сборные железобетонные изделия заводского изготовления, чертежи которых приведены в альбомах, могут применяться для строительства многоэтажных промышленных зданий и сооружений в соответствии с маркировочными схемами и положениями настоящего выпуска.

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

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

Выполнил
Инженер Шорова
Проверил
Инженер
Рис. 011-1
Инженер
Рис. 011-1
Инженер

Госстрой СССР
ЦНИИПромзданий
с. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

УУ 20-1/70
лист П-36

Шифр
 УИ20-1/70
 Москва-лист
 П-37
 Циф. №

Выполнен
 Я. Поповский
 Шорина
 Рук. Д.К. - 1
 Инженер пр.
 Рук. г.И.И.И.

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЗДАНИИ
 г. Москва

4. В случае отягчения нагрузок проектируемого здания от равномерно распределенных, принятых при расчете конструкции серии И20 и приведенных в альбоме, каркас следует пересчитать на действие фактической нагрузки и назначить марки элементов поперечного и продольного каркаса в соответствии с полученными усилиями, используя при этом типовые изделия необходимой несущей способности.

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

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

Для подбора марок изделий можно использовать характеристики конструкции по прочности, жесткости и ширине раскрытия трещин, приведенные в альбоме И20-5 для тех марок изделий серии И20/70, маркировка которых отличается от марок, указанных в альбоме И20-5, наличием индекса "Н" в начале марки.

5. Конструкции многоэтажных промышленных зданий разработаны для зданий и сооружений, возводимых на непросадочных грунтах. Конструкции могут быть использованы для зданий, возводимых на основанных, сложенных просадочными грунтами, при условии выполнения требований СНиП П-Б, 2-62 по проектированию оснований и конструктивных мероприятии, обеспечивающих общую устойчивость и эксплуатационную пригодность зданий.

6. Выбор варианта конструктивного решения продольного каркаса, решаемого либо с использованием вертикальных связей, размещаемых по всем или части продольных рядов колонн, либо

путем устройства по внутренним рядам колонн продольных рам, - производится при проектировании конкретных объемов с учетом требований в части жесткости каркаса здания, а также фактической жесткости досок перекрытий.

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

Жесткости связей подобраны таким образом, что величина относительного прогиба каркаса при постановке связей разрезно или по всем рядам колонн меняется незначительно.

Величина смещения здания в уровне покрытия в случае обеспечения продольной устойчивости путем устройства продольных однопролетных рам не превышает $\frac{1}{750}$ H.

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

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

В двухпролетных зданиях с горизонтальными нагрузками, по величине не превышающими принятых в расчете, но не симметричными по отношению к поперечной или продольной осям

ТК
 1972

Пояснительная записка

УИ20-1/70
 лист П37

Шифр
 УУ20-1/70
 Москва-Лист
 П-38
 ЦМБ №2

Выполнил
 Я. М. Колесников
 Проверил
 Шорина

Рис. 07Н-1
 Гла. инженер пр.
 Р. И. Гурин

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТДНИИ
 г. Мос.

симметрии здания - не допускается применение каркасов с вертикальными связями, располагаемыми только по среднему ряду колонн. В таких случаях следует обеспечить продольную устойчивость здания решать индивидуально.

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

8. При решении продольного каркаса, предусматривающего устройство однопролетных продольных рам по внутренним рядам, не допускается образование проемов в ячейках примыкающих к торцам здания. Кроме того число ячеек крайних пролетов, имеющих проемы, не должны превышать 50%. В ячейках средних (внутренних) пролетов допускается образование проемов без ограничения площади, однако установка межколонных плит между шестью колоннами является обязательной.

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

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

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

10. Рабочие марки плит и балок покрытий в зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа устанавливаются по фактической для данного района снеговой нагрузке - нагрузке от конструкции кровли и от подвешенного транспорта.

В балках следует предусмотреть закладные детали для крепления вертикальных связей, устанавливаемых по колоннам, пример установки закладных деталей дан на стр. 46.

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

закладных деталей для крепления парапетных плит в соответствии с материалами альбома ТМ 2-1/70. Выпуск 0.

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

Нагрузки от колоды для расчета фундаментов приведены в настоящем альбоме на листах 77 - 105.

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

В соответствии с указаниями по ориентации крайних ригелей, приведенными на странице 46, на монтажных схемах даются соответствующие пояснения; а в случае применения продольных рам даются указания о том, что при установке колонн продольных рам выпуска арматуры, предназначенные для соединения с арматурой продольных ригелей, должны быть обращены в сторону ригелей продольных рам (навстречу друг другу).

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

Для изделий, применяемых с небольшими изменениями (в части закладных деталей и т.д.), в конкретных проектах даются чертежи, в которых отражается вносимое изменение: - овалубочные чертежи с выборкой стали, показатели расхода материалов и т.д., а также чертежи дополнительных элементов, например, закладных деталей и т.п.

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

ТК 1972	Пояснительная записка	УУ20-1/70
		Лист П-38

Шифр
УДРО-1/70
Марка-лист
И-39
УИВ №:

13. Проект конкретного здания должен содержать общие указания по монтажу конструкции.

15. Маркировка железобетонных изделий

Маркировка железобетонных изделий принята в соответствии с "Указаниями к унификации элементов железобетонных конструкций /серия I-288/.

Первая часть марки, исключая индекс "И", является обозначением типоразмера конструкции и состоит из буквенного обозначения типа конструкции /К-колонны, Б-ригели, П-плиты и т.д./ и порядкового номера типоразмера в пределах каждого типа конструкции.

Вторая часть марки обозначает несущую способность железобетонных конструкций и представляется порядковым номером в пределах каждого типоразмера конструкции.

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

Примеры маркировки конструкции: колонны - КК1-1; КК1-1-1; КК1-1-2; плиты ПП1-1; ПП1-2-1; ПП1-2-2; ригели РР1-1; РР1-2-1 и т.д.

Изделиям, применяемым в проектах с небольшими изменениями /в части закладных деталей, отверстий/, наличие которых не влияет на основные характеристики изделия, присваиваются марки, состоящие из обозначения, принятого в настоящей работе, с добавлением буквенного индекса, например, РР1-2а, РР1-2-1а, КК1-2а, КК1-2-1а.

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

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

- "х" - при изготовлении конструкции с нормальной плотностью бетона;
- "хп" - при изготовлении конструкции с повышенной плотностью бетона;
- "хо" - при изготовлении конструкции с особо плотным бетоном.

Например, если при отсутствии специальных требований к плотности бетона применяется колонна или плита марок КК21-2-4; ПП1-1-2, то маркировка при специальных требованиях принимается:

- при требуемой нормальной плотности бетона КК21-2-4-К
ПП1-1-2-К
- при требуемой повышенной плотности бетона КК21-2-4-КП
ПП1-1-2-КП
- при требуемом особо плотном бетоне КК21-2-4-КО
ПП1-1-2-КО

16. Показатели расхода материалов

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

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

Показатели расхода материалов на 1м² этажа приведены

Выполнил
Инженер
Проверил
Директор
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТИНИИ
г. Москва

ТК
1978

Пояснительная записка

УДРО-1/70
Лист 7-39

ИИИ
ИИ 20-1/70
ИИ 20-1/70
п-40
ИИВ №

на все железобетонные элементы /таблица 9/; отдельно на плиты перекрытия /таблица 7/; на поперечные ригели и колонны /таблица 8/.

Расход материалов определен для зданий как с обычной, так и слабо и средне агрессивными средами.

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ

Пояснительная записка

1. Маркировочные схемы поперечных рам даны на листах применительно к каждой унифицированной габаритной схеме. Типы поперечных рам обозначены цифрами, например, 2-6-4/48/; 3-6-4/60, 48/, цифровые и буквенные обозначения которых означают следующее: а/ для рамы 2-6-4/48/-2 - число пролетов; б - длина пролета в метрах; 4 - количество этажей; 48 - высота каждого этажа в дециметрах;

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

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

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

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

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

К торцевым колоннам отнесены колонны, входящие в состав поперечных рам, расположенных у торцов здания.

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

- только из марок "рядовых" колонн - в тех случаях, когда в данную раму не входят связевые колонны или колонны продольных рам;

- из марок "рядовых" колонн и "колонн продольных рам" - в тех случаях, когда в данную раму входят также колонны продольных рам;

- из марок "рядовых" колонн и "связевых" колонн - в тех случаях, когда в данную раму входят также связевые колонны;

- из марок "связевых" колонн, если связи устанавливаются по каждому ряду колонн.

Торцевые рамы состоятся из марок "торцевых" колонн.

Рамы, расположенные у деформационных швов, состоятся на основе марок колонн, приведенных в графе "торцевые" колонны.

При этом: маркировка колонн, наружных рядов /крайних/ - принимается без изменений; маркировка колонн внутренних рядов /средних/ принимается с изменением, а именно: из марки колонн, указанной в графе "торцевые" колонны следует исключить 3-й цифровой индекс, означающий различие по эк-

А. Яковлев
Яковлевский
Шорина
И.И.И.
Рук. ИИ-1
И.И.И.
И.И.И.

Госстрой СССР
УНИФИЦИРОВАННЫЙ
г. Москва

ТК
1972

Пояснительная записка

ИИ 20-1/70
лист 40

Шифр
 УУ20-1/70
 Марка лист
 П-41
 Инв №

ладными деталям; например, если указана марка средней колонны ИК18-3-1, то назначается марка И.18-3.

3. В графе "связевые колонны" в строке с индексом "а" даны марки колонн, принимаемые в случае разреженной постановке связей, а в строке с индексом "б" даны марки колонн, принимаемые в случае постановки связей по каждому продольному ряду колонн.

4. Наличие в графе "колонны продольных рам" или "связевые колонны / строка "а" только одних прочерков означает, что при данных условиях нельзя либо подобрать по серии ИИ22/70 марку колонны необходимой несущей способности, либо - в случае решения продольной устойчивости с помощью рам - величина смещения каркаса здания в продольном направлении превышает $\frac{1}{750}$ H при числе рам по каждому внутреннему ряду колонн равно 3.

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

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

5. Марка ригелей торцевых рам, или рам у деформационных швов назначаются по маркам ригелей, указанным против графы "торцевые" колонны.

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

6. В тех случаях, когда марки ригелей указаны в виде дробей, - в числителе дана марка ригеля, ширина раскрытия

в котором не превышает 0,3 мм; - а в знаменателе дана марка ригеля, ширина раскрытия трещин в котором не превышает 0,2 мм. Если в графе указана одна марка ригеля, то ширина раскрытия трещин не превышает 0,2 мм.

Ширина раскрытия трещин в колоннах не превышает 0,2 мм.

7. Для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа марку балки покрытия по серии И.462-3 следует принять по фактической нагрузке, предусмотрев в ней закладные детали для крепления вертикальных связей, устанавливаемых по колоннам наружного ряда.

8. Марка монтажной детали - 2, указанная в скобках, используется в случае смещения оси торцевых колонн, или колонн у температурного шва с поперечной разбивочной оси на 500 мм внутрь здания.

9. Маркировочные схемы вертикальных связей по колоннам даны: для случая постановки связей по каждому ряду колонн на листах 70-71 для случая разреженной постановки связей на листах 54-58.

10. Количество однопролетных продольных рам, устанавливаемых по каждому внутреннему продольному ряду колонн, определяется по материалам таблиц, приведенных на листах 50-53.

II. Маркировочные схемы поперечных рам с высотой этажей 3,6 м с трехэтажной разрезкой колонн нижних этажей даны на листах 1-5, а с двухэтажной разрезкой колонн нижних этажей даны на листах 38-42.

Выполнен
 Ямпольский
 Шарина
 Рук. ОКН-1
 Проверено пр.
 Рук. группы

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТОНИИ
 г. Москва

ТК
 1972
 Пояснительная записка
 УУ20-1/70
 лист 44

12/79 45

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

Таблица №7 45

Шифр ИИ-20-1/70 Вариант п-42 Шифр №	Количество пролетов	Армирование продольных ребер	Бетон, в м ³			Сталь (натуральная), в кг					
			Сборный	Монолитный	Всего	Плиты покрытия	Временные длительные нормативные нагрузки, кг/м ²				
							500	1000	1500	2000	2500
3	Ненапряженные		0,102	0,02	0,122	74/75	82/100	110/160	15,3/15,3	15,4/14,1	20,1/20,1

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

Таблица №8

Количество пролетов	Армирование	Бетон, в м ³			Сталь (натуральная), в кг								
		Сборный	Монолитный	Всего	Вид конструкции	Временные длительные нормативные нагрузки, кг/м ²							
						1000	1500	2000	2500				
3	Ненапряженные	0,08	0,003	0,083	Колонны	7,1	13,2/	7,1	18,4/	7,8	12,1/	9,5	22,0/
					Ригели	8,1/8,7	14,8/	8,7/9,5	16,6/	10,3/10,3	16,1/	10,5/11,4	12,2/

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

Таблица №9

Количество пролетов	Армирование плит	Бетон, в м ³			Сталь (натуральная), в кг			
		Сборный	Монолитный	Всего	Временные длительные нормативные нагрузки, кг/м ²			
					1000	1500	2000	2500
3	Ненапряженные	0,102	0,023	0,205	26,2/26,8	29,7/29,9	33,5/34,2	40,1/43,0

Примечания:

1. В числителе для расхода стали для конструкций, применяемых в неагрессивной среде, в знаменателе - для конструкций, применяемых в слабой и средней агрессивной среде
2. В таблицах 7, 8, 9 расход материалов дан по конструкциям для II-бетабонного района



Таблица расхода материалов

ИИ-20-1/70

лист №42

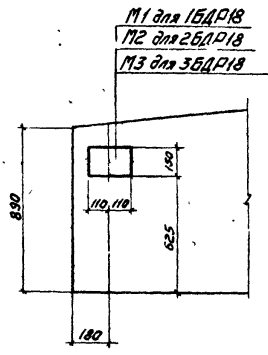
12179 45

Ин. 07.1
 Г. инж. пр.
 ст. инженер
 Проектир
 Инженер
 Инженер
 Шифр
 Проект
 Паскава

ШУФР
 ШУ20-1/70
 Марка лист
 П-43
 Члв. №2

Указания по ориентации ригелей в монтажных схемах р.л.м

Марка ригеля	Длина ригеля мм	Местоположение ригеля в раме	
УБ1-1	5000		
УБ1-2			Крайний ригель междуэтажного перекрытия
УБ1-3			"
УБ1-4			"
УБ1-5			Крайний ригель торцевой рамы междуэтажного перекрытия
УБ1-12	Крайний ригель междуэтажного перекрытия		
УБ2-1	5300		Крайний ригель междуэтажного перекрытия
УБ2-2	"		"
УБ2-4	"		"
УБ2-20	Крайний ригель покрытия		
УБ2-21	"	"	
УБ2-22	Крайний ригель междуэтажного перекрытия		
УБ2-23	"		"



Пример установки закладной детали для крепления связей в балке покрытия

Выжиган
 Рублевский
 Стручковый
 Шаровина
 Гусева

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТДНИИ
 Москва

- Примечания:
1. Концы ригеля, обозначенный буквой „Т“ ориентируется к крайней колонне.
 2. Закладные детали М1, М2, М3 с.л.серия ШУ29-2/70 лист 37

ТК 1972
 Пояснительная записка
 ШУ20-1/70
 лист 43

2179 47

Лист
 ЦУ20-1/70
 Форма листа
 1
 Ш.м. №

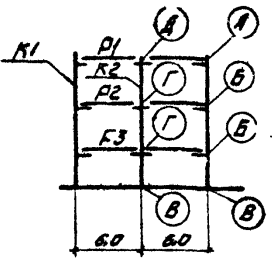


Схема поперечной рамы

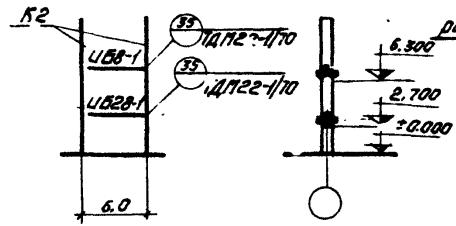
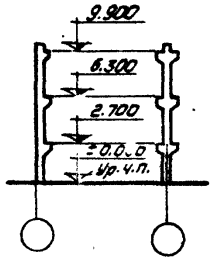


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома, рас. котлы, чертежи составлены с двойным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной ластовки.	59
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	50

Район СССР по скорости напорного ветра	№, тип и наименование детали по каталогу ЦУ22-1/70	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечных и продольных рам		Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки по этажам деталей по схеме поперечной рамы							
			K1	K2	P1	P2	P3	A	E	B	Г	Д			
			Рабочие марки колонн по серии ЦУ22-1/70 альбом 1		Рабочие марки ригелей по серии ЦУ22-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ЦУ22-1/70							
I - IV	1000	рядовые	УКВ1-2	УКВ2-1											
		колонны продольных рам	—	УКВ2-2	УБ2-20	УБ2-1	УБ2-1	16	3	1	9	17			
		связевые а	—	УКВ2-1											
		торцевые	УКВ1-2	УКВ2-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ2-9	31	22	1(2)	24	32			
	1500	рядовые	УКВ1-2	УКВ2-2											
		колонны продольных рам	—	УКВ2-2	УБ2-20	УБ2-2	УБ2-2	16	3	1	9	17			
		связевые а	—	УКВ2-2											
		торцевые	УКВ1-2	УКВ2-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ2-9	31	22	1(2)	24	32			
	2000	рядовые	УКВ1-2	УКВ2-2											
		колонны продольных рам	—	УКВ2-2	УБ2-20	УБ2-4	УБ2-4	16	5	1	9	17			
		связевые а	—	УКВ2-2											
		торцевые	УКВ1-2	УКВ2-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ2-9	31	22	1(2)	24	32			
2500	рядовые	УКВ1-2	УКВ4-1												
	колонны продольных рам	—	УКВ4-3	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4	16	5	1	9	17				
	связевые а	—	УКВ4-1												
	торцевые	УКВ1-2	УКВ4-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5	31	22	1(2)	24	32				

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44
 2. Маркировочная схема рам с двухэтажной разрезкой колонн нижних двух этажей дана на листе 38.
 3. Ригели продольных рам принимаются по альбому ЦУ23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам 2-6-3(36)	ЦУ20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы	Лист 1

Перечень листов альбома, распространяемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей в варианте разрезной постановки.	59
Таблица подбора числа продольных рам по ряду колонн.	50

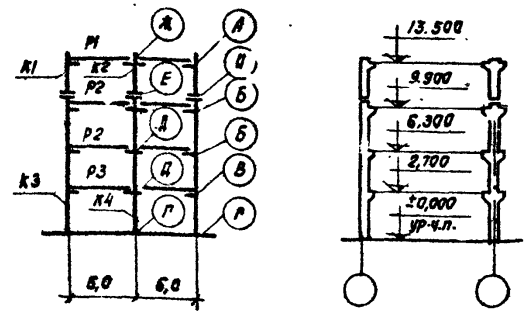


Схема поперечной рамы

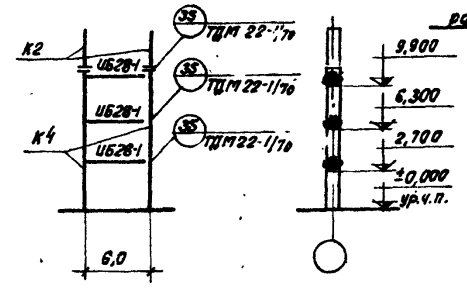


Схема продольной рамы

Район СССР по скорости ветра	Нормативная ветровая нагрузка на поверхность	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И			
			Рабочие марки колонн по серии УИ 22-1/70 альбома I				Рабочие марки ригелей по серии УИ 25-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ТММ 22-1/70										
I-IV	1000	рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК65-1-2	УК66-1														
		колонны продольных рам	—	—	—	УК66-2-3		У62-20	У62-1	У62-1	16	3	3	1	9	36	17	36		
		связевые d	—	—	—	УК66-2-1														
		торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК65-1-2	УК66-1-1		У62-21	У62-9	У62-9	31	22	22	1(2)	24		32			
		рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК67-1-2	УК68-1														
		колонны продольных рам	—	—	—	УК68-1-3		У62-20	У62-2	У61-2	16	3	5	1	9	36	17	36		
	1500	связевые d	—	—	—	УК68-1-1														
		торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК67-1-2	УК68-1-1		У62-21	У62-9	У61-5	31	22	22	1(2)	24		32			
		рядовые	УК1-1-2	УК2-2	УК67-1-2	УК68-1														
		колонны продольных рам	—	—	—	УК68-1-3		У62-20	У62-4	У61-4	16	5	5	1	9	36	17	36		
		связевые d	—	—	—	УК68-1-1														
		торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК67-1-2	УК68-1-1		У62-21	У62-9	У61-5	31	22	22	1(2)	24		32			
2000	рядовые	УК1-1-2	УК2-2	УК67-1-2	УК68-1															
	колонны продольных рам	—	—	—	УК68-1-3		У62-20	У62-4	У61-4	16	5	5	1	9	36	17	36			
	связевые d	—	—	—	УК68-1-1															
	торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК67-1-2	УК68-1-1		У62-21	У62-9	У61-5	31	22	22	1(2)	24		32				
	рядовые	УК1-1-2	УК2-2	УК67-2-2	УК68-2															
	колонны продольных рам	—	—	—	УК68-2-3		У62-20	У62-4	У61-4	16	5	5	1	9	36	17	36			
2500	связевые d	—	—	—	УК68-2-1															
	торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК67-1-2	УК68-1-1		У62-21	У62-9	У61-5	31	22	22	1(2)	24		32				

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Маркировочная схема рам с двухэтажной разрезкой колонн нижних двух этажей дана на листе 59.
3. Размеры продольных рам принимаются по альбому УИ 25-1/70.

ТК
1972

Маркировочная схема поперечных рам 2-6-4 (36)
Маркировочная схема продольной рамы

УИ 20-1/70
Лист 2

Перечень листов альбома,
разматригуеться совместно с другим листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной установки.	59,60
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	50

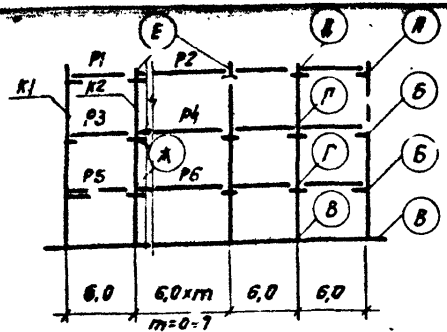


Схема поперечной рамы

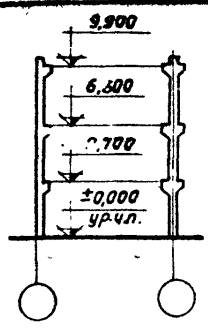
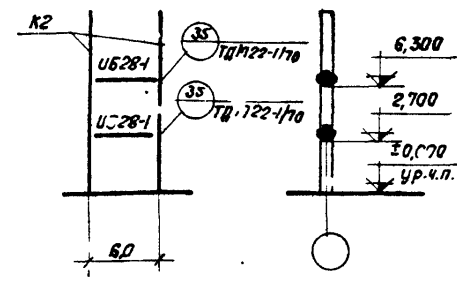


Схема продольной рамы



ШУФР
ШУ20-1/70
Марка-Лист
3
Инд. №

ИЛИ ПРИМЕНИТЬ
Рук. ОК-1
Тех. Инженер
Рук. ОК-1
Тех. Инженер
Рук. ОК-1
Тех. Инженер
Рук. ОК-1
Тех. Инженер
Рук. ОК-1
Тех. Инженер

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на покрытие	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам		Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			K1	K2	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	В	Г	Д	Е	Ж			
			Рабочие марки колонн по серии УБ22-1/70 альбом 1		Рабочие марки ригелей по серии УБ23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по сер. УБ122-1/70									
I - IV	1000	Рядовые	УК61-2	УК62-1																
		Колонны продольных рам	—	УК62-2,3		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ3-2	УБ2-1	УБ3-11	УБ3-2	15	3	1	9	17	18	12
		Связевые а	—	УК62-1-1																
			Торцевые	УК61-2	УК62-1-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5		31	22	1(2)	24	32	33	27
	1500	Рядовые	УК61-2-2	УК62-2																
		Колонны продольных рам	—	УК62-2,3		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ3-15	УБ2-2	УБ3-2	УБ3-15	16	3	1	9	17	18	12
		Связевые а	—	УК62-2-1																
			Торцевые	УК61-1-2	УК62-1-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5		31	22	1(2)	24	32	33	27
	2000	Рядовые	УК61-3	УК62-2																
		Колонны продольных рам	—	УК62-2,3		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3		16	5	1	9	17	18	12	
		Связевые а	—	УК62-2-1																
			Торцевые	УК61-2-2	УК62-1-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5		31	22	1(2)	24	32	33	27
2500	Рядовые	УК63-1-2	УК64-1																	
	Колонны продольных рам	—	УК64-1,3		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ2-23	УБ1-4	УБ2-8		16	5	1	9	17	18	12	
	Связевые а	—	УК64-1-1																	
		Торцевые	УК63-1-2	УК64-1-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9		31	22	1(2)	24	32	33	27	

Примечания:
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Маркировочная схема рам с двухэтажной разрежкой колонн нижних двух этажей дана на листе 40.
3. Ригели продольных рам принимаются по альбому УБ23-1/70

ТК
1972

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

ШУ20-1/70
Лист 3

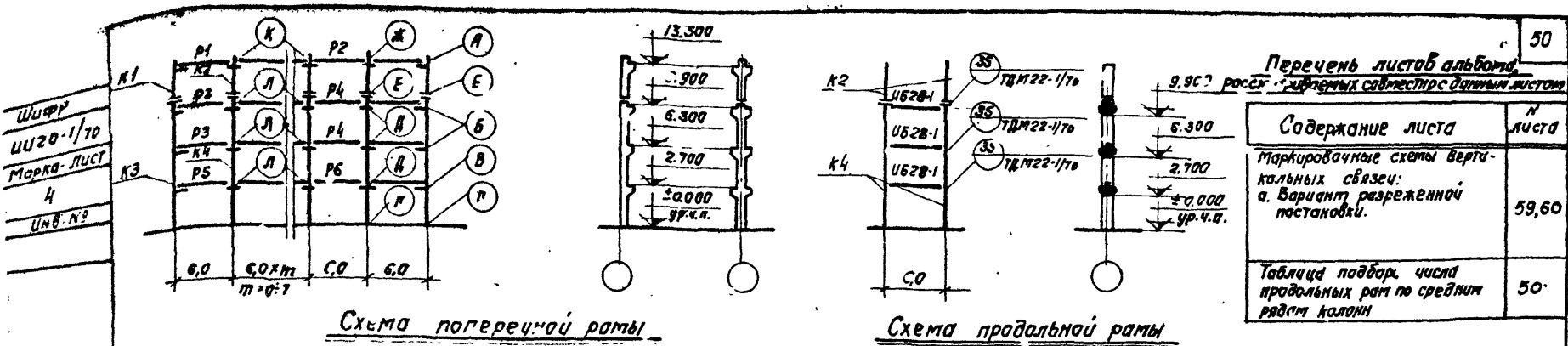


Схема поперечной рамы

Схема продольной рамы

Район СССР по среднему ветровому давлению на крыше, кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы								
		К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	а	б	в	г	д	е	ж	к	л
		Рабочие марки колонн по серии УИ 22-1/70 альбома 1				Рабочие марки ригелей по серии УИ 23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70								
		К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	а	б	в	г	д	е	ж	к	л
1000	рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1	УБ2-1	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-17	16	3	3	1	9	36	17	18	12
	Колонны продольных рам	—	—	—	УК3-1-3	—	—	—	УБ3-2	—	УБ3-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Связевые а	—	—	—	УК3-2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	31	22	22	1(2)	24	—	32	33	27
	рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	36	17	18	12
	Колонны продольных рам	—	—	—	УК3-1-3	—	—	—	УБ3-15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Связевые а	—	—	—	УК3-1-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	32	33	27
	рядовые	УК1-1-2	УК2-2	УК3-1-2	УК4-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-7	16	5	5	1	9	36	17	18	12
Колонны продольных рам	—	—	—	УК3-1-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Связевые а	—	—	—	УК3-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	32	33	27	
2000	рядовые	УК1-1-2	УК2-2	УК3-1-2	УК4-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-7	16	5	5	1	9	36	17	18	12
	Колонны продольных рам	—	—	—	УК3-1-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Связевые а	—	—	—	УК3-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	32	33	27
	рядовые	УК1-1-2	УК2-2	УК3-1-2	УК4-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	18	12
	Колонны продольных рам	—	—	—	УК3-1-3	—	—	—	УБ3-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Связевые а	—	—	—	УК3-1-1	—	—	—	УБ3-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Торцевые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	32	33	27
	2500	рядовые	УК1-1-2	УК2-2	УК3-1-2	УК4-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	18
Колонны продольных рам		—	—	—	УК3-1-3	—	—	—	УБ3-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Связевые а		—	—	—	УК3-1-1	—	—	—	УБ3-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Торцевые		УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	32	33	27

Примечания:
 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Маркировочная схема рам с двухэтажной разрезкой колонн нижних двух этажей дана на листе 41.
 3. Ригели продольных рам принимаются по альбому УИ 23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам п-б-4 (36)	УИ 20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы	Лист 4

Шифр
 УУ 20-1/70
 Марка бум.
 5
 Инв. №

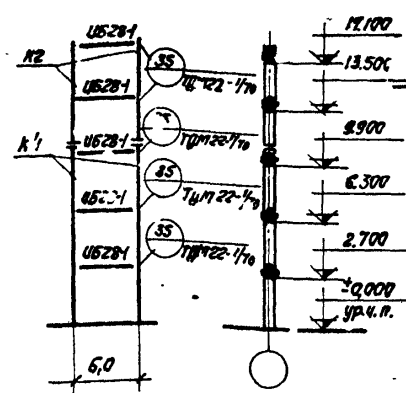
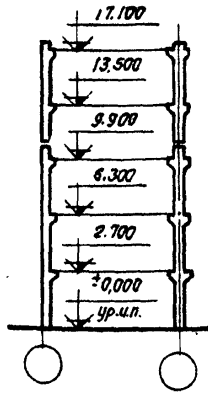
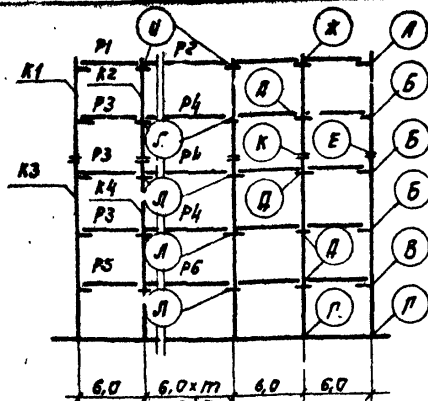


Схема поперечной рамы

Схема продольной рамы

Перечень листов альбома.
 Работы выполняются совместно с другими листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постыновки.	59,60
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	50

Участки (или зоны) здания
 ОК. ОТК-1
 ОК. А. пр.
 ОК. В. пр.
 ОК. С. пр.
 ОК. Д. пр.
 ОК. Е. пр.
 ОК. Ж. пр.

Район СССР по скорости ветра	Длина табеля	Длительная нагрузка на перекрытие k _л кПа	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы												
				к1	к2	к3	к4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л		
I-IV	1000	—	рядовые	УК6-1-2	УК6-1	УК6-1-2	УК6B-1	У62-20	У63-13	У62-1	У63-17	У63-2	У61-1	У62-4	16	3	5	1	9	38	17	18	38	12		
			колонны продольных рам	—	УК6-1-3	—	УК6B-1-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			связевые а	—	УК6-2-1	—	УК6B-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1500	—	—	рядовые	УК6-1-2	УК6-1-1	УК6-2-1	УК6B-1-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	—	—	27		
				колонны продольных рам	—	УК6-2-3	—	УК6B-2-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				связевые а	—	УК6-2-1	—	УК6B-3-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2000	—	—	рядовые	УК6-1-2	УК6-1-1	УК6-2-2	УК6B-1-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	—	—	27			
			колонны продольных рам	—	УК6-3-3	—	УК6B-4-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			связевые а	—	УК6-3-1	—	УК6B-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2500	—	—	рядовые	УК6-1-2	УК6-2-1	УК6-2-2	УК6B-1-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	—	—	27			
			колонны продольных рам	—	УК6-3-3	—	УК6B-4-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			связевые а	—	УК6-3-1	—	УК6B-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3500	—	—	рядовые	УК6-2-2	УК6-3	УК6-3-2	УК6B-4	У62-21	У63-13	У62-4	У63-4	У61-4	У62-8	16	5	5	1	9	40	17	18	44	12			
			колонны продольных рам	—	УК6-3-3	—	УК6B-4-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3500	—	—	связевые а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			торцевые	УК6-1-2	УК6-2-1	УК6-2-2	УК6B-2-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	—	—	27			

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Маркировочная схема рам с двухэтажной разрежкой колонн нижних двух этажей дана на листе 42.
 3. Размеры продольных рам принимаются по альбому УУ 23-1/70

TK 1972
 Маркировочная схема поперечных рам П-6-5 (36)
 Маркировочная схема продольной рамы

УУ 20-1/70
 Лист 5

Перечень листов альбома, рассчитываемых совместно с другими листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей:	
а. вариант разреженной постановки	61
б. вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	50

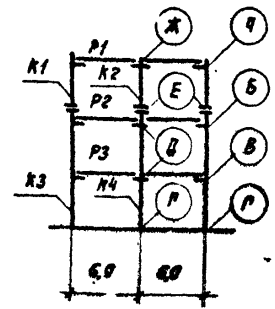


Схема поперечной рамы

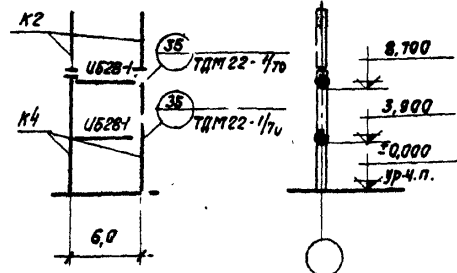
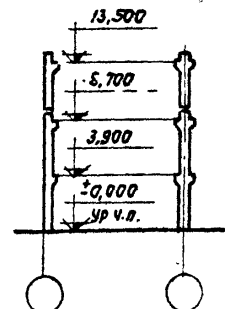


Схема продольной рамы

Район СССР по скорости напару ветру	Нормативная временная нагрузка на перекрытия	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы							
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	
			Рабочие марки колонн по серии ИУ 22-2/70				Рабочие марки ригелей по серии ИУ 23-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70							
I-V	1000	рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК13-1-3	УК14-1											
		колонны продольных рам	—	—	—	УК14-3-3	У52-20	У52-1	У52-1	К	3	3	1	9	36	17	
		связевые	а	—	—	УК14-2-1											
	1500	торцевые	УК11-1-3	УК12-1	УК13-1-3	УК14-1	У52-21	У52-9	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32	
		рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК13-1-3	УК14-3											
		колонны продольных рам	—	—	—	УК14-3-3	У52-20	У52-2	У52-2	16	3	3	1	9	36	17	
	2000	связевые	а	—	—	УК14-3-1											
		торцевые	УК11-1-3	УК12-1	УК13-1-3	УК14-3-1	У52-21	У52-9	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32	
		рядовые	УК11-2-3	УК12-2	УК13-2-3	УК14-4											
2500	колонны продольных рам	—	—	—	УК14-4-3	У52-20	У52-4	У52-4	16	5	5	1	9	36	17		
	связевые	а	—	—	УК14-4-1												
	торцевые	УК11-2-3	УК12-2-1	УК13-3-3	УК14-4-1	У52-21	У52-9	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		
2500	рядовые	УК11-2-3	УК12-2	УК17-1-3	УК18-2												
	колонны продольных рам	—	—	—	УК18-2-3	У52-20	У52-4	У51-4	16	5	5	1	9	36	17		
	связевые	а	—	—	УК18-2-1												
2500	торцевые	УК11-2-3	УК12-2-1	УК17-1-3	УК18-2-1	У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24		32		

Примечания. 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому ИУ 23-1/70

ТК
1972

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

ИУ 20-1/70
Лист 6

Шифр
УДЗ-1/70
Марка-Лист
7
Инв. №
Инструментальный
Выпуск
Исполнитель
Эксперт
Шерина
Лист
Инв. №
Гр. Констр. Инж.
Гр. Констр. Инж.
Рук. Группы

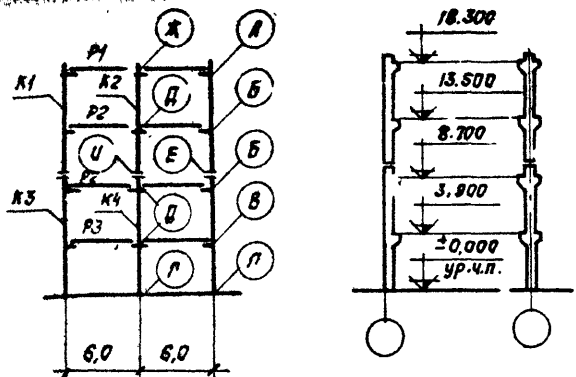


Схема поперечной рамы

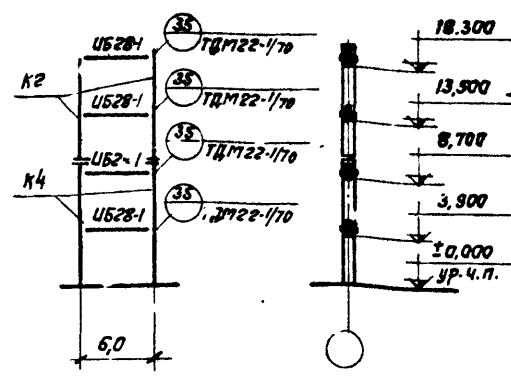


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки	61
б. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	50

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная безмеханическая нагрузка на открытые поверхности кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И			
			Рабочие марки колонн по серии УДЗ-2/70				Рабочие марки ригелей по серии УДЗ-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70										
I-IV	1000	рядовые	УК15-1-3	УК16-1	УК17-1-3	УК18-1														
		колонны продольных рам	—	УК16-2-3	—	УК18-2-3	УБ2-20	УБ2-1	УБ1-1			16	3	5	1	9	38	17	38	
		связевые а	—	УК16-2-1	—	УК18-1-1														
		б	УК15-1-1	УК16-2-1	УК17-1-1	УК18-1-1														
		торцевые	УК15-1-3	УК16-2-1	УК17-1-3	УК18-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5			31	22	22	1(2)	24			32	
		рядовые	УК15-1-3	УК16-1	УК17-1-3	УК18-2														
	1500	колонны продольных рам	—	УК16-2-3	—	УК18-4-3	УБ2-20	УБ2-2	УБ1-2			16	3	5	1	9	38	17	38	
		связевые а	—	УК16-2-1	—	УК18-2-1														
		б	УК15-1-1	УК16-2-1	УК17-1-1	УК18-2-1														
		торцевые	УК15-1-3	УК16-2-1	УК17-1-3	УК18-2-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5			31	22	22	1(2)	24			32	
		рядовые	УК15-1-3	УК16-2	УК17-1-3	УК18-3														
		колонны продольных рам	—	УК16-2-3	—	УК18-4-3	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4			16	5	5	1	9	38	17	38	
2000	связевые а	—	УК16-2-1	—	УК18-4-1															
	б	УК15-1-1	УК16-2-1	УК17-1-1	УК18-4-1															
	торцевые	УК15-1-3	УК16-2-1	УК17-1-3	УК18-3-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5			31	22	22	1(2)	24			32		
	рядовые	УК15-1-3	УК16-4	УК17-4-3	УК18-4															
	колонны продольных рам	—	УК16-4-3	—	УК18-4-3	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4			16	5	5	1	9	40	17	41		
	связевые а	—	УК16-4-1	—	УК18-4-1															
2500	б	УК15-2-1	УК16-4-1	УК17-4-1	УК18-4-1															
	торцевые	УК15-2-3	УК16-4-1	УК17-4-3	УК18-4-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5			31	22	22	1(2)	24			32		

Примечания: 1. Указанная на применение маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УДЗ-1/70

ТК
1972

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

УДЗ-1/70
Лист 7

Шифр
ИЗП-1/70
Гарант-Лист
8
Инв. №

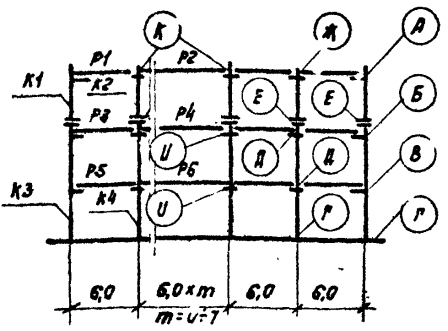


Схема поперечной рамы

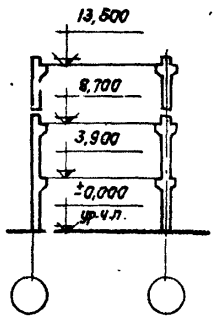


Схема продольной рамы

П р е ч е н ь л и с т о в а л ь б о м а .
З а с м а т а в а р ь м ы х с о б л а д а н ы м л и с т а м

содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной установки	64,62
б. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	50

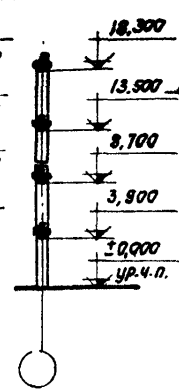
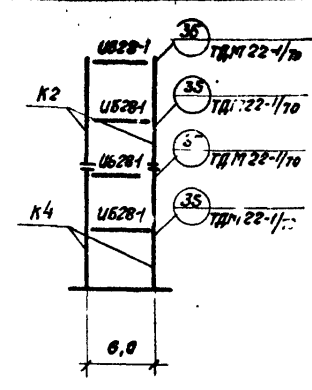
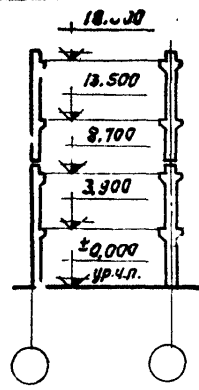
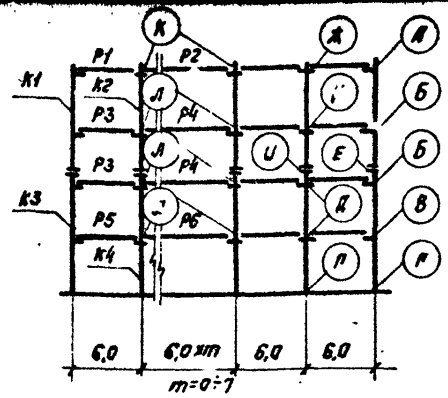
Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]
Инженер: [Signature]
Ст. инженер: [Signature]

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная нагрузка на перекрытие кс/м²	тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																																			
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И	К																											
			Рабочие марки колонн по серии ЦУ 22-2/70				Рабочие марки ригелей по серии ЦУ 22-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ЦУ 22-1/70																																			
1000	рядовые колонны продольных рам	а	УК11-1-3	УК12-1	УК13-1-3	УК14-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-12	16	3	3	1	9	36	17	12	18																											
			УК14-3-3	УК14-2-1	УБ2-22	УБ3-2																УБ2-22	УБ3-2																									
			УК13-1-1	УК14-2-1	УБ2-21	УБ3-14																УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	31	22	22	1(2)	24	32	27	33															
	связевые	б	УК11-1-3	УК12-1	УК13-1-3	УК14-3																УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ2-2	УБ3-2	16	3	3	1	9	36	17	12	18												
			УК14-3-1	УК14-3-1	УБ2-21	УБ3-14																															УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	31	22	22	1(2)	24	32	27	33
			УК13-1-1	УК14-3-1	УБ2-21	УБ3-14																															УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	31	22	22	1(2)	24	32	27	33
торцевые	а	УК11-1-3	УК12-1	УК13-1-3	УК14-3-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	12	18																												
		УК18-2-3	УК18-1-1	УБ2-21	УБ3-14																УБ2-9																УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	27	33	
		УК17-1-1	УК18-1-1	УБ2-21	УБ3-14																УБ2-9																УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	27	33	
связевые	б	УК11-2-3	УК12-2	УК17-1-3	УК18-1																УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	12	18													
		УК18-2-3	УК18-2-1	УБ2-21	УБ3-14																															УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	27	33	
		УК17-1-1	УК18-2-1	УБ2-21	УБ3-14																															УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	27	33	
торцевые	а	УК11-2-3	УК12-2	УК17-1-3	УК18-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	12	18																												
		УК18-2-3	УК18-2-1	УБ2-21	УБ3-14																															УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	27	33	
		УК17-1-1	УК18-2-1	УБ2-21	УБ3-14																															УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	27	33	

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому ЦУ 23-1/70.

ТК
1972
Маркировочная схема поперечных рам п-6-3 (48).
Маркировочная схема продольной рамы
ЦУ 20-1/70
Лист 8

Шифр
1/70
Марка-Лист
9
ИВ.№



Прочень листов альбома
расчитать: железных совместно с данными листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. вариант разреженной постановки	61, 62
б. вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	50

Схема поперечной рамы

Схема продольной рамы

Цифровые данные:
Р.ч. 01-1
Г.ч. 01-1
Р.ч. 01-1
Г.ч. 01-1
Р.ч. 01-1
Г.ч. 01-1
Р.ч. 01-1
Г.ч. 01-1
Р.ч. 01-1
Г.ч. 01-1

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы											
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л		
			Рабочие марки колонн по серии УУ 52-2/70				Рабочие марки ригелей по серии УУ 23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70											
1000	рядовые	колонны продольных рам	а	УК16-1	УК16-2	УК16-3	УК16-4	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-24	16	3	5	1	9	38	17	38	18	12	
			б	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	
			торцевые	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	
	1500	рядовые	колонны продольных рам	а	УК16-1	УК16-2	УК16-3	УК16-4	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	38	17	38	18	12
				б	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-2	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
				торцевые	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-2	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
2000	рядовые	колонны продольных рам	а	УК16-1	УК16-2	УК16-3	УК16-4	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	38	17	38	18	12	
			б	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-4	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	
			торцевые	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-4	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	
2500	рядовые	колонны продольных рам	а	УК16-1	УК16-2	УК16-3	УК16-4	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	40	17	41	18	12	
			б	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-4	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	
			торцевые	УК15-1	УК16-2	УК17-1	УК18-4	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УУ 23-1/70

ТК
1972

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

УУ 20-1/70
Лист 9

Ш.И.Ф.Р.
Ш.И.20-1/70
Марка-лист
10
УИВ.Н.Э

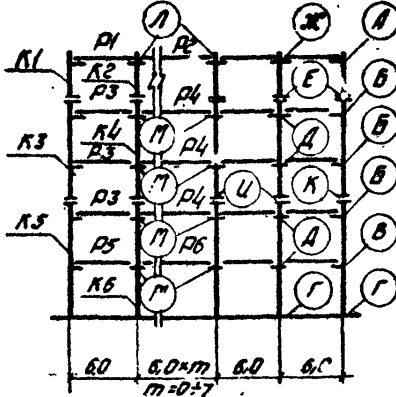


Схема поперечной рамы

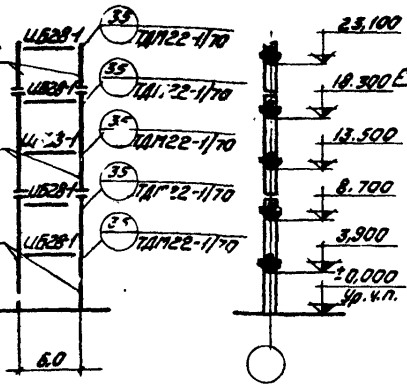
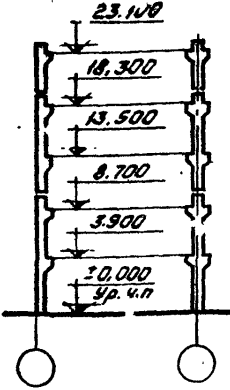


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома
составитель: [Имя] совместно с [Имя] листы

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки	61, 62
б. Вариант постановки в каждой яру	72
Таблица подбора числа продольных рам по каждой средней яру колонн	50

ЦНИИОГН
Сек. 10
Сек. 11
Сек. 12
Сек. 13
Сек. 14
Сек. 15
Сек. 16
Сек. 17
Сек. 18
Сек. 19
Сек. 20
Сек. 21
Сек. 22
Сек. 23
Сек. 24
Сек. 25
Сек. 26
Сек. 27
Сек. 28
Сек. 29
Сек. 30
Сек. 31
Сек. 32
Сек. 33
Сек. 34
Сек. 35
Сек. 36
Сек. 37
Сек. 38
Сек. 39
Сек. 40
Сек. 41
Сек. 42
Сек. 43
Сек. 44
Сек. 45
Сек. 46
Сек. 47
Сек. 48
Сек. 49
Сек. 50

Район СССР по скорости порыву ветра	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы												
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М		
		Рабочие марки колонн по серии УИ22-2/70						Рабочие марки ригелей по серии УИ23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ22-1/70												
1000	рядовые колонны продольных рам	а	УИ11-3	УИ12-1	УИ15-3	УИ20-1	УИ17-3	УИ18-1																		
		б		УИ12-3		УИ20-3		УИ18-3	УИ2-20	УИ3-13	УИ2-22	УИ3-2	УИ1-1	УИ2-24	15	3	5	1	9	36	17	37	38	18	12	
	связевые	а				УИ20-1		УИ18-1																		
		б			УИ11-1	УИ20-1	УИ17-1	УИ18-1																		
	торцевые	а	УИ11-3	УИ12-1	УИ15-3	УИ20-1	УИ17-3	УИ18-1	УИ2-21	УИ3-14	УИ2-9	УИ3-5	УИ1-5	УИ2-9	31	22	22	1(2)	24		32			33	27	
		б																								
1500	рядовые колонны продольных рам	а	УИ11-3	УИ12-1	УИ15-3	УИ20-2	УИ17-3	УИ18-2																		
		б		УИ12-3		УИ20-3		УИ18-3	УИ2-20	УИ3-13	УИ2-2	УИ3-2	УИ1-2	УИ2-8	16	3	5	1	9	36	17	37	38	18	12	
	связевые	а				УИ20-3		УИ18-3																		
		б			УИ11-1	УИ20-1	УИ17-1	УИ18-1																		
	торцевые	а	УИ11-3	УИ12-1	УИ15-3	УИ20-1	УИ17-3	УИ18-1	УИ2-21	УИ3-14	УИ2-9	УИ3-5	УИ1-5	УИ2-9	31	22	22	1(2)	24		32			33	27	
		б																								
2000	рядовые колонны продольных рам	а	УИ11-3	УИ12-2	УИ15-3	УИ20-3	УИ17-3	УИ18-5																		
		б		УИ12-3		УИ20-3		УИ18-3	УИ2-20	УИ3-13	УИ2-4	УИ3-3	УИ1-4	УИ2-8	16	5	5	1	9	36	17	37	40	18	12	
	связевые	а																								
		б			УИ11-1	УИ20-1	УИ17-1	УИ18-1																		
	торцевые	а	УИ11-3	УИ12-2	УИ15-3	УИ20-3	УИ17-3	УИ18-5	УИ2-21	УИ3-14	УИ2-9	УИ3-5	УИ1-5	УИ2-9	31	22	22	1(2)	24		32			33	27	
		б																								

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УИ23-1/70

ТК
1972

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

УИ20-1/70
Лист 10

Ущерб
УИ 20-1/70
Марка-Лист
И
И.И.И.И.

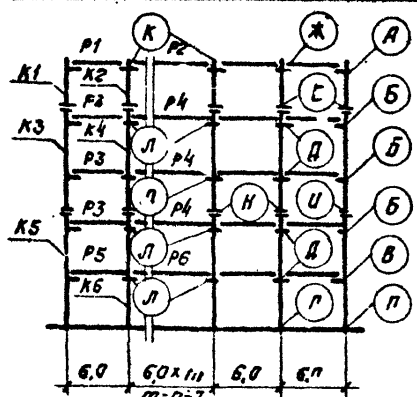


Схема поперечной рамы

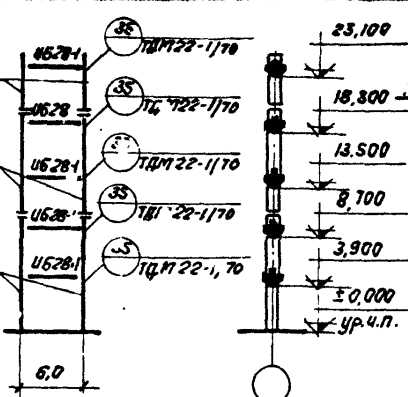
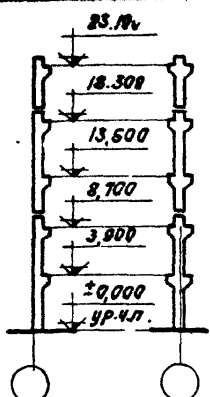


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома, составленный совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки	61,62
б. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	50

Ущерб от ураганов
Ущерб от землетрясений
Ущерб от коррозии
Ущерб от огня
Ущерб от других причин

Район СССР по старостанам, направлению ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л	И
			Рабочие марки колонн по серии УИ 22-2/70						Рабочие марки ригелей по серии УИ 23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ГМ 22-1/70										
III-IV	1000	рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК19-1-3	УК20-1	УК17-1-3	УК19-2																	
		колонны продольных рам		УК12-2-3		УК20-3-3		УК18-2-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1	УБ3-24	16	3	5	1	9	36	17	38	18	12	39
		связевые	а				УК20-2-1		УК18-2-1			УБ2-22	УБ3-2												
			б			УК19-1-1	УК20-1-1	УК17-1-1	УК18-2-1																
	торцевые	УК11-1-3	УК12-2-1	УК19-1-3	УК20-1-1	УК17-1-3	УК18-2-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	(12)	24			32		33	27	
	1500	рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК19-1-3	УК20-2	УК17-2-3	УК18-3																	
		колонны продольных рам		УК12-2-3		УК20-3-1		УК18-5-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	36	17	38	18	12	39
		связевые	а				УК20-3-1		УК18-4-1			УБ3-15													
			б			УК19-1-1	УК20-2-1	УК17-3-1	УК18-4-1																
	торцевые	УК11-1-3	УК12-2-1	УК19-1-3	УК20-2-1	УК17-2-3	УК18-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	(12)	24			32		33	27	
	2000	рядовые	УК11-2-3	УК12-2	УК19-2-3	УК20-3	УК17-3-3	УК18-5																	
		колонны продольных рам		УК12-4-3		УК20-4-3		УК18-5-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9			37			
связевые		а									УБ3-4														
		б			УК18-2-1	УК20-3-1	УК17-3-1	УК18-5-1																	
торцевые	УК11-2-3	УК12-2-1	УК19-2-3	УК20-3-1	УК17-3-3	УК18-5-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	(12)	24			32		33	27		

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УИ 23-1/70

ТК
1972

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

УИ 20-1/70
Лист 11

Шифр
 Ю20-1/70
 Марка Лист
 12
 ЧНВ №

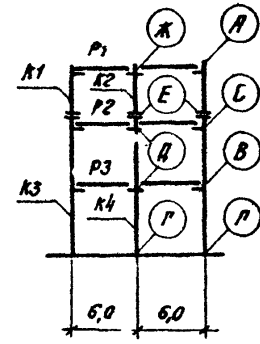


Схема поперечной рамы

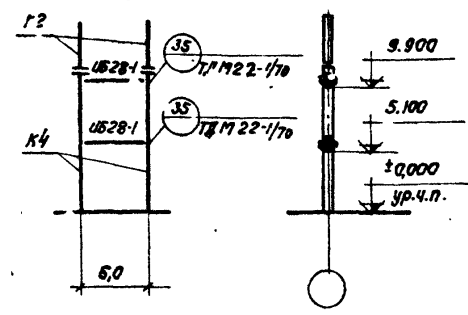
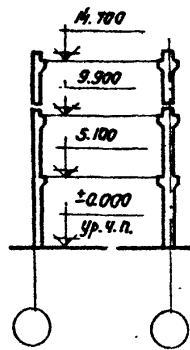


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома, составленного из отдельных листов

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженный б. Вариант постановки в каждом ряду	63 72
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	54

Замечания
 1. Пр-т
 2. Пр-т
 3. Пр-т
 4. Пр-т
 5. Пр-т
 6. Пр-т
 7. Пр-т
 8. Пр-т
 9. Пр-т
 10. Пр-т
 11. Пр-т
 12. Пр-т
 13. Пр-т
 14. Пр-т
 15. Пр-т
 16. Пр-т
 17. Пр-т
 18. Пр-т
 19. Пр-т
 20. Пр-т
 21. Пр-т
 22. Пр-т
 23. Пр-т
 24. Пр-т
 25. Пр-т
 26. Пр-т
 27. Пр-т
 28. Пр-т
 29. Пр-т
 30. Пр-т
 31. Пр-т
 32. Пр-т
 33. Пр-т
 34. Пр-т
 35. Пр-т
 36. Пр-т
 37. Пр-т
 38. Пр-т
 39. Пр-т
 40. Пр-т
 41. Пр-т
 42. Пр-т
 43. Пр-т
 44. Пр-т
 45. Пр-т
 46. Пр-т
 47. Пр-т
 48. Пр-т
 49. Пр-т
 50. Пр-т
 51. Пр-т
 52. Пр-т
 53. Пр-т
 54. Пр-т
 55. Пр-т
 56. Пр-т
 57. Пр-т
 58. Пр-т
 59. Пр-т
 60. Пр-т
 61. Пр-т
 62. Пр-т
 63. Пр-т
 64. Пр-т
 65. Пр-т
 66. Пр-т
 67. Пр-т
 68. Пр-т
 69. Пр-т
 70. Пр-т
 71. Пр-т
 72. Пр-т
 73. Пр-т
 74. Пр-т
 75. Пр-т
 76. Пр-т
 77. Пр-т
 78. Пр-т
 79. Пр-т
 80. Пр-т
 81. Пр-т
 82. Пр-т
 83. Пр-т
 84. Пр-т
 85. Пр-т
 86. Пр-т
 87. Пр-т
 88. Пр-т
 89. Пр-т
 90. Пр-т
 91. Пр-т
 92. Пр-т
 93. Пр-т
 94. Пр-т
 95. Пр-т
 96. Пр-т
 97. Пр-т
 98. Пр-т
 99. Пр-т
 100. Пр-т

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кПа	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	A	B	B	Г	Д	E	Ж				
			Рабочие марки колонн по серии УЧ 22-1/70				Рабочие марки ригелей по серии Ю 23-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1/70										
IV	1000	рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК21-1-3	УК 22-1														
		колонны продольных рам				УК22-4з														
		связевые	а				УК22-2-1	УБ2-20	УБ2-1	УБ2-1				16	3	3	1	9 ²	36	17
			б			УК21-1-1	УК22-2-1													
		торцевые	УК11-1-3	УК12-1-1	УК21-1-3	УК22-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ2-9				31	22	22	1(2)	24		32	
		рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК21-1-3	УК24-1														
	колонны продольных рам				УК24-2з															
	1500	связевые	а				УК24-1-1	УБ2-20	УБ2-2	УБ1-2			16	3	5	1	9	36	17	
			б			УК23-1-1	УК24-1-1													
		торцевые	УК11-1-3	УК12-1-1	УК21-1-3	УК24-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5			31	22	22	1(2)	24		32		
		рядовые	УК11-2-3	УК12-2	УК21-1-3	УК24-1														
		колонны продольных рам				УК24-2з														
связевые		а				УК24-1-1	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4			16	5	5	1	9	36	17		
2000	связевые	б			УК23-1-1	УК24-1-1														
		торцевые	УК11-2-3	УК12-2-1	УК21-1-3	УК24-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5			31	22	22	1(2)	24		32		
	рядовые	УК11-2-3	УК12-2	УК21-1-3	УК24-1															
	колонны продольных рам				УК24-2з															
	связевые	а				УК24-2-1	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4			16	5	5	1	9	36	17		
	б			УК23-1-1	УК24-2-1															
торцевые	УК11-2-3	УК12-2-1	УК21-1-3	УК24-2-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5			31	22	22	1(2)	24		32				

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УЧ 23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам 2-6-3 (60,48).	УЧ 20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы	Лист 12

Шифр
УД 20-1/70
Марка Лист
13
ЧНВ.НЧ

Исполнитель: [подпись]
Проверенный: [подпись]
Составитель: [подпись]

Лист
Л. Контр. отв. [подпись]
Гл. констр. отв. [подпись]
рук. группой [подпись]

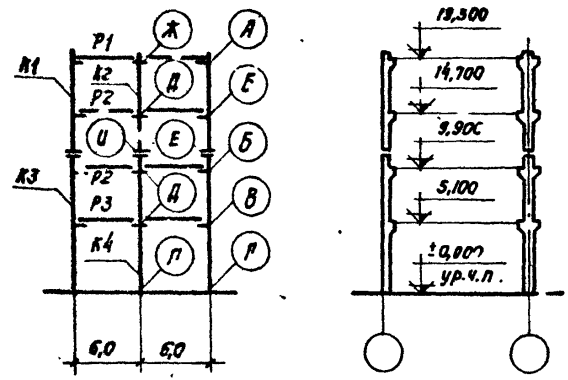


Схема поперечной рамы

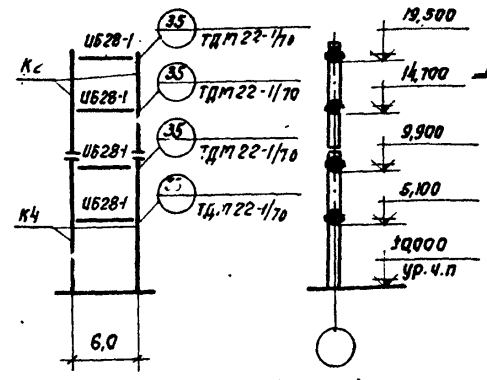


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома, рассматриваемых совместно с другими листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей, а. вариант разреженной постановки	63
б. вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	51

Район СССР по скорости напору ветра	Нормальная ветровая нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	У			
			Рабочие марки колонн по серии УД 22-2/70				Рабочие марки ригелей по серии УД 22-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии УД 22-1/70										
I-V	1000	рядовые колонны продольных рам	УК15-1-3	УК16-1	УК23-1-3	УК24-1														
		связевые а		УК16-2-1		УК24-1-1		УБ2-20	УБ2-1	УБ1-1										
		связевые б	УК15-1-1	УК16-2-1	УК23-1-1	УК24-1-1														
		торцевые	УК15-1-3	УК16-2-1	УК23-1-3	УК24-1-1		УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5										
		рядовые колонны продольных рам	УК15-1-3	УК16-1	УК23-1-3	УК24-1														
		связевые а		УК16-2-1		УК24-1-1		УБ2-20	УБ2-2	УБ1-2										
	связевые б	УК15-1-1	УК16-2-1	УК23-1-1	УК24-1-1															
	торцевые	УК15-1-3	УК16-2-1	УК23-1-3	УК24-1-1		УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5											
	рядовые колонны продольных рам	УК15-1-3	УК16-2	УК23-1-3	УК24-3															
	связевые а		УК16-2-1		УК24-1-1		УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4											
	связевые б	УК15-1-1	УК16-2-1	УК23-1-1	УК24-1-1															
	торцевые	УК15-1-3	УК16-2-1	УК23-1-3	УК24-3-1		УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5											
рядовые колонны продольных рам	УК15-2-3	УК16-4	УК23-4-3	УК24-4																
связевые а		УК16-4-1		УК24-4-1		УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4												
связевые б	УК15-2-1	УК16-4-1	УК23-4-1	УК24-4-1			УБ2-23	УБ1-12												
торцевые	УК15-2-3	УК16-4-1	УК23-4-3	УК24-4-1		УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5												

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УД 22-1/70

ТК
1978

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

УД 20-1/70
Лист 13

Перечень листов альбома, расстробаемых совместно с 2-м листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей, а. Вариант разреженной постановки	63,64
б. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	51

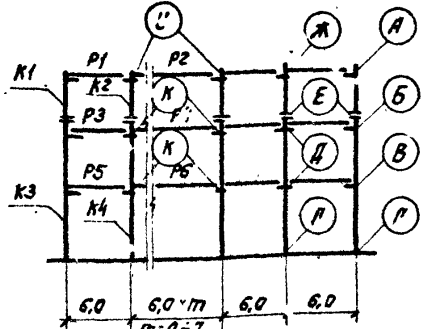


Схема поперечной рамы

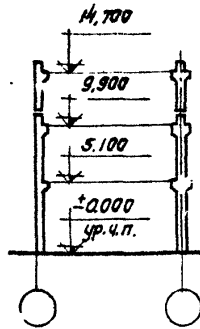


Схема продольной рамы

Шифр
У 20-1/70
Гармо-Лист
14
Инд. №

История изменений:
1. О.И.И. - 1.8.57
2. А.М.И. - 1.8.57
3. В.П.И. - 1.8.57
4. С.И.И. - 1.8.57
5. Д.И.И. - 1.8.57
6. К.И.И. - 1.8.57
7. Л.И.И. - 1.8.57
8. З.И.И. - 1.8.57
9. И.И.И. - 1.8.57
10. А.И.И. - 1.8.57
11. В.И.И. - 1.8.57
12. С.И.И. - 1.8.57
13. Д.И.И. - 1.8.57
14. К.И.И. - 1.8.57
15. Л.И.И. - 1.8.57
16. З.И.И. - 1.8.57
17. И.И.И. - 1.8.57
18. А.И.И. - 1.8.57
19. В.И.И. - 1.8.57
20. С.И.И. - 1.8.57
21. Д.И.И. - 1.8.57
22. К.И.И. - 1.8.57
23. Л.И.И. - 1.8.57
24. З.И.И. - 1.8.57
25. И.И.И. - 1.8.57

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная расчетная нагрузка на перекрытия кг/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы														
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И	K						
			Рабочие марки колонн по серии УИ 22-2/70				Рабочие марки ригелей по серии УИ 22-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии УИ 22-1/70														
I-II	1000	рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК21-1-3	УК22-1																					
			колонны продольных рам	-	-	-	УК22-4-5		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-17	16	3	3	1	9	36	7	18	12				
			связевые	а	-	-	УК22-2-1				УБ2-22	УБ3-2	УБ2-22	УБ3-2													
		торцевые	б	-	УК21-1-1	УК22-2-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	31	22	22	1(2)	24			32	33	27				
		рядовые	УК11-1-3	УК12-1-1	УК21-1-3	УК22-1-1																					
		колонны продольных рам	-	-	-	УК24-2-3		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	36	17	18	12					
	связевые	а	-	-	УК24-1-1				УБ3-15																		
	торцевые	б	-	УК23-1-1	УК24-1-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24			32	33	27					
	рядовые	УК11-2-3	УК12-2	УК23-1-3	УК24-1																						
	колонны продольных рам	-	-	-	УК24-2-3		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	18	12						
	связевые	а	-	-	УК24-1-1																						
	торцевые	б	-	УК23-1-1	УК24-1-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24			32	33	27					
рядовые	УК11-2-3	УК12-2	УК23-1-3	УК24-2																							
колонны продольных рам	-	-	-	УК24-2-3		УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	18	12							
связевые	а	-	-	УК24-2-1					УБ2-23	УБ3-18	УБ1-12																
торцевые	б	-	УК23-1-1	УК24-2-1		УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24			32	33	27						

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УИ 23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам п-6-3 (60, 48).	УИ 20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы	Лист 14

Шифр	UU20-1/70
Марка листа	IS
Инв. №	

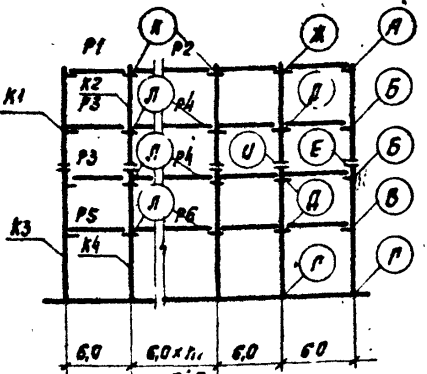


Схема поперечной рамы

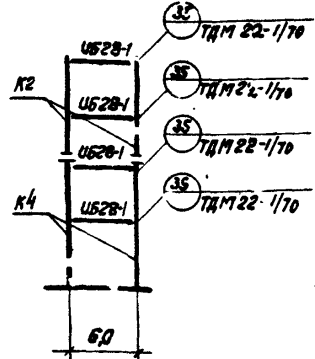
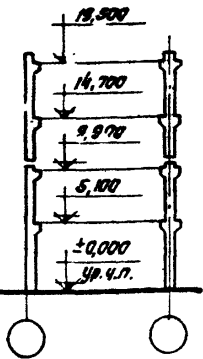
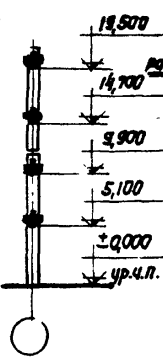


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома,
расп. латрифтс зэмилс сабэстна с албэтим листам

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей; а. Варианты разреженной постановки б. Вк. чипт постановки в каждом ряду	63, 64 72
Таблица подбора числа продольных рам по каждому среднему ряду колонн	51

ИИИИ проектирующая	Выполнил	Проверил	Сметчик	Сторож
	Рук. СК-1	Ин. инж. пр.	Рук. группы	Ст. инж.
	Врач	Инженер-конструктор	Инженер	Инженер
	Инж. пр.	Инженер	Инженер	Инженер

Район СССР по скорости и направлению ветра	Нормативная скорость ветра в м/сек	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме продольных и поперечных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы															
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л							
			Рабочие марки колонн по серии UU 20-1/70				Рабочие марки ригелей по серии UU 23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ПМ 22-1/70															
I-IV	1000	рядовые	UK15-1-3	UK16-1	UK23-1-3	UK24-1																						
		колонны продольных рам		UK16-2-3		UK24-2-3		U52-20	U53-13	U52-1	U53-17	U51-1	U52-21	16	3	5	1	9	37	17	37	18	12					
		связевые	а	UK16-2-1		UK24-1-1				U52-2	U53-2																	
		б	UK15-1-1	UK16-2-1	UK23-1-1	UK24-1-1		U52-21	U53-14	U52-9	U53-5	U51-5	U52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27					
		торцевые	UK15-1-3	UK16-2-1	UK23-1-3	UK24-1-1																						
		рядовые	UK16-1-3	UK16-1	UK23-1-3	UK24-1																						
I-IV	1500	колонны продольных рам		UK16-2-3		UK24-4-3		U52-20	U53-13	U52-2	U53-2	U51-2	U52-8	16	3	5	1	9	37	17	37	18	12					
		связевые	а	UK16-2-1		UK24-2-1				U53-15																		
		б	UK15-1-1	UK16-2-1	UK23-1-1	UK24-2-1		U52-21	U53-14	U52-9	U53-5	U51-5	U52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27					
		торцевые	UK15-1-3	UK16-2-1	UK23-1-3	UK24-1-1																						
		рядовые	UK16-1-3	UK16-1	UK23-1-3	UK24-1																						
		колонны продольных рам		UK16-2-3		UK24-4-3		U52-20	U53-13	U52-4	U53-3	U51-4	U52-8	16	5	5	1	9	37	17	37	18	12					
I-IV	2000	связевые	а	UK16-2-1		UK24-4-1																						
		б	UK15-1-1	UK16-2-1	UK23-1-1	UK24-4-1		U52-21	U53-14	U52-9	U53-5	U51-5	U52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27					
		торцевые	UK15-1-3	UK16-2-1	UK23-1-3	UK24-3-1																						
		рядовые	UK15-2-3	UK16-4-3	UK23-1-3	UK24-4																						
		колонны продольных рам		UK16-4-3		UK24-4-3		U52-20	U53-13	U52-4	U53-3	U51-4	U52-8	16	5	5	1	9	37	17	37	18	12					
		связевые	а	UK16-4-1		UK24-4-1																						
I-IV	2500	б	UK15-1-1	UK16-2-1	UK23-1-1	UK24-4-1		U52-21	U53-14	U52-9	U53-5	U51-5	U52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27					
		торцевые	UK15-2-3	UK16-4-1	UK23-1-3	UK24-4-1																						

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому UU23-1/70

TK
1972

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

UU 20-1/70
Лист 15

Шифр
УДЗ-1/70
Марка-лист
16
Э.И. №

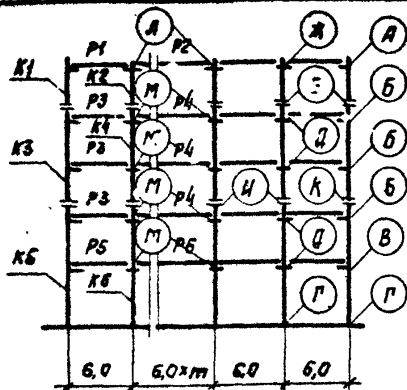


Схема поперечной рамы

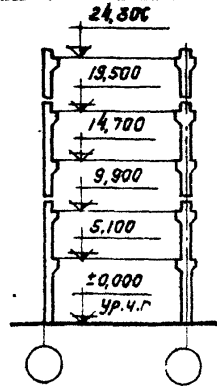
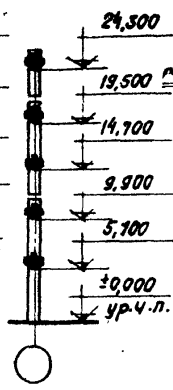
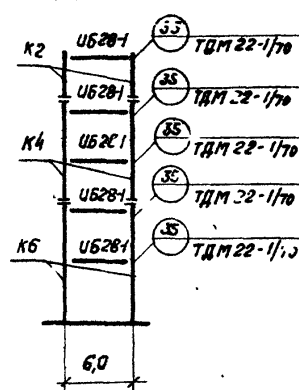


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома, составленный совместно с другим листом	
Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей:	63, 64
а. Вариант разреженной постановки	
б. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по каждому соседнему ряду колонн	51

Район СССР по скорости талару ветра
 I-II
 I-III
 I-IV

Район СССР по скорости талару ветра	Испытательная длительная нагрузка на перекрытие кз/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М						
			Рабочие марки колонн по серии УД 22 - 1/70						Рабочие марки ригелей по серии УД 23 - 1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии УДМ 22 - 1/70																
I-II	1000	рядовые	УК11-13	УК12-1	УК19-13	УК20-1	УК23-13	УК24-1																							
		колонны продольных рам	-	УК12-23	-	УК20-33	-	УК24-23	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-24	16	3	5	1	9	36	17	38	38	18	12						
		связевые	а	-	-	УК20-21	-	УК24-21			УБ2-22	УБ3-2																			
		б	-	-	УК19-11	УК20-11	УК23-11	УК24-21																							
	торцевые	УК11-13	УК12-21	УК19-13	УК20-1	УК23-13	УК24-11	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32							33	27			
	1500	рядовые	УК11-13	УК12-1	УК19-13	УК20-2	УК23-13	УК24-2																							
		колонны продольных рам	-	УК12-23	-	УК20-33	-	УК24-33	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	36	17	38	38	19	12						
		связевые	а	-	-	УК20-31	-	УК24-31			УБ3-15	УБ3-15																			
		б	-	-	УК19-11	УК20-21	УК23-21	УК24-31																							
	торцевые	УК11-13	УК12-21	УК19-13	УК20-21	УК23-13	УК24-21	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32						33	27				
	2000	рядовые	УК11-23	УК12-2	УК19-23	УК20-3	УК23-3	УК24-5																							
		колонны продольных рам	-	УК12-23	-	УК20-43	-	УК24-53	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	36	17	39	40	18	12						
связевые		а	-	-	-	-	-			УБ2-4	УБ3-4																				
б		-	-	УК19-21	УК20-31	УК23-21	УК24-51																								
торцевые	УК11-23	УК12-21	УК19-23	УК20-31	УК23-31	УК24-51	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32					33	27						

Примечания:
 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Ригели продольных рам прижимаются по альбому УД23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам П-Б-5 (60, 48)	УД 20 - 1/70
	Маркировочная схема продольной рамы	Лист 16

Шифр
УУ20-1/70
Марка-лист
17
Инв. №

Универсальный
Двухрядный
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет

Универсальный
Двухрядный
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет

Универсальный
Двухрядный
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет

Универсальный
Двухрядный
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет
Стеклопакет

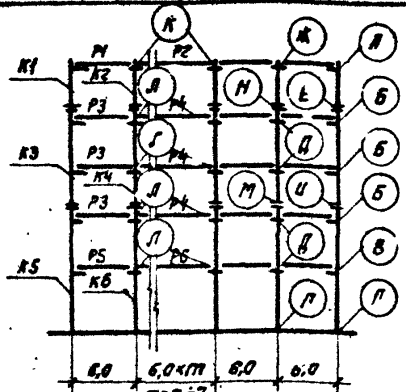


Схема поперечной рамы

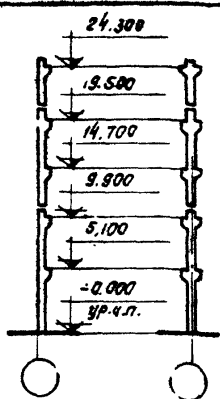
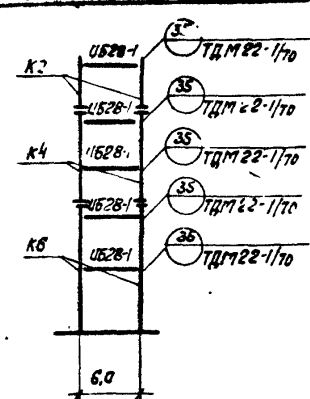


Схема продольной рамы



Пересечение листов альбома,
19.500 рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки в. Вариант постановки в каждом ряду	63, 64 72
Таблица подбора числа продольных рядов по каждому среднему ряду колонн	51

Район СССР по скорости ветра	Нормативная ветровая нагрузка на перекрытие кг/м ²	Тип колонн по назначению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																								
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л	М	Н													
			Рабочие марки колонн по серии УУ22-2/70						Рабочие марки ригелей по серии УУ23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70																								
III - IV	1000	рядовые	УК11-1-3	УК12-1	УК19-1-3	УК20-1	УК23-1-3	УК24-2																															
		колонны продольных рам		УК12-2-3		УК20-3-3		УК24-2-3	У52-20	У53-13	У52-1	У53-17	У51-1	У52-24	16	3	5	1	9	36	17	38	18	12	39	36													
		связевые	а			УК20-2-1		УК24-4-1			У52-22	У53-2																											
	б			УК19-1-1	УК20-1-1	УК23-1-1	УК24-2-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		3		33	27																
	тарцевые	УК11-1-3	УК12-2-1	УК19-1-3	УК20-1-1	УК23-1-3	УК24-2-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27																
	колонны продольных рам		УК12-2-3		УК20-3-3		УК24-2-3	У52-20	У53-13	У52-2	У53-2	У51-2	У52-6	16	3	5	1	9	36	17	38	18	12	39	36														
2000	рядовые	а			УК20-3-1		УК24-5-1				У53-15	У51-2	У52-6																										
		б			УК19-1-1	УК20-1-1	УК23-1-1	УК24-2-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27															
	тарцевые	УК11-1-3	УК12-2-1	УК19-1-3	УК20-1-1	УК23-1-3	УК24-2-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27																
	колонны продольных рам		УК12-2-3		УК20-3-3		УК24-2-3	У52-20	У53-13	У52-4	У53-3	У51-4	У52-8	16	3	5	1	9	36	17	40	18	12	39															
связевые	а									У53-4	У51-4																												
	б			УК19-2-1	УК20-3-1	УК23-3-1	УК24-5-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27																
тарцевые	УК11-2-3	УК12-2-1	УК19-2-3	УК20-3-1	УК23-3-3	УК24-5-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27																	

Примечания: 1. Указывая на применение маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по каталогу УУ23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам п-б-5 (60, 48).	УУ20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы	Лист 17

Перечень листов альбома
распространяемое, ил совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки б. Вариант постановки ; каждом ряду	65 72
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	52

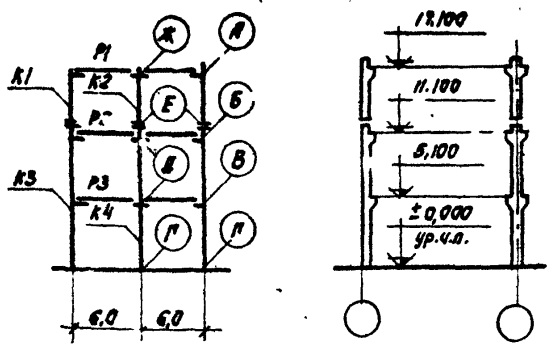


Схема поперечной рамы

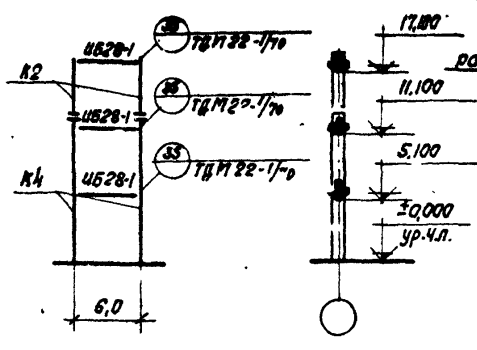


Схема продольной рамы

Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
18
ИИВ.М.Э

Колонны	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э
	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э
	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э
	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э	ИИВ.М.Э

Район СССР по скорости и направлению ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	A	B	B	Г	Д	E	Ж			
			Рабочие марки колонн по серии УУ23-3/70				Рабочие марки ригелей по серии УУ23-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии УУ23-1/70									
I-IV	1000	рядовые	УК25-3	УК26-1	УК27-3	УК28-1													
		колонны продольных рам	—	УК26-3	—	УК28-3		У62-20	У62-1	У62-1			15	3	3	1	9	36	17
		связевые	а	—	—	УК28-1-1	УК28-1-1												
	торцевые	б	—	—	УК27-1-1	УК28-1-1		У62-21	У62-9	У62-9			31	22	22	1(2)	24	32	
	рядовые	УК25-3	УК26-1	УК27-3	УК30-1														
	колонны продольных рам	—	УК26-3	—	УК30-3		У62-20	У62-2	У62-2			16	3	5	1	9	36	17	
связевые	а	—	—	УК30-1-1	УК30-1-1														
торцевые	б	—	—	УК29-1-1	УК30-1-1		У62-21	У62-9	У62-5			31	22	22	1(2)	24	32		
рядовые	УК25-3	УК26-1	УК27-3	УК30-1															
колонны продольных рам	—	УК26-3	—	УК30-3		У62-20	У62-4	У62-4			16	5	5	1	9	36	17		
связевые	а	—	—	УК30-1-1	УК30-1-1														
торцевые	б	—	—	УК29-2-1	УК30-1-1		У62-21	У62-9	У62-5			31	22	22	1(2)	24	32		
рядовые	УК25-3	УК26-1	УК27-3	УК30-1															
колонны продольных рам	—	УК26-3	—	УК30-3		У62-20	У62-4	У62-4			16	5	5	1	9	36	17		
связевые	а	—	—	УК30-2-1	УК30-2-1														
торцевые	б	—	—	УК29-3-1	УК30-2-1		У62-21	У62-23	У62-12			31	22	22	1(2)	24	32		
рядовые	УК25-3	УК26-1	УК27-3	УК30-1															
колонны продольных рам	—	УК26-3	—	УК30-3		У62-20	У62-4	У62-4			16	5	5	1	9	36	17		
связевые	а	—	—	УК30-2-1	УК30-2-1														
торцевые	б	—	—	УК29-3-1	УК30-2-1		У62-21	У62-9	У62-5			31	22	22	1(2)	24	32		

Примечания. 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УУ23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам 2-б-3(60)	УУ20-1/70
		Лист 18

ЦУЗФР
 ЦУЗ-1/70
 Марка-лист
 19
 Ч.ч. № 3

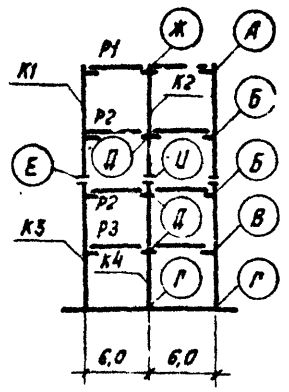


Схема поперечной рамы

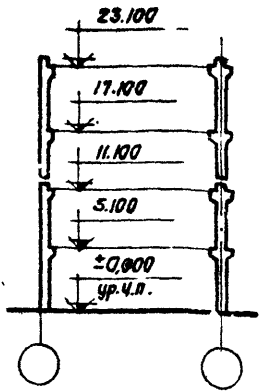
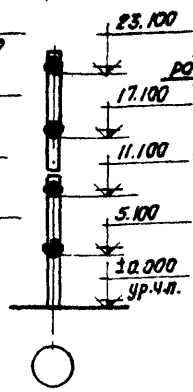
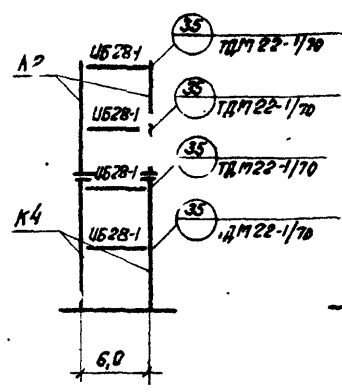


Схема продольной рамы



Л. - черт. листов альбома, разрез, 20, 40, 45х совместнос. данных листов

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки.	65
б. Вариант постановки в каждом ряду.	72
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	52

С.И.ОЛЕСЬКО, ЗАДАЧА
 В.И.МЕДИН, ВИДЕЛИ
 В.И.МЕДИН, ВИДЕЛИ
 В.И.МЕДИН, ВИДЕЛИ
 В.И.МЕДИН, ВИДЕЛИ
 В.И.МЕДИН, ВИДЕЛИ

Район СССР по скорости напору ветра	Марка-лист временной долговечности нагрузки по перекрытию кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы								
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И	
			Рабочие марки колонн по серии ЦУЗ-3/70						Рабочие марки ригелей по серии ЦУЗ-4/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1/70								
I-IV	1000	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-13	УК70-1	УК29-13	УК30-1												38	
			б		УК70-23		УК30-23		У52-20	У52-1	У51-1	16	3	5	1	9	37	37	40	
		связевые	а		УК70-11		УК30-11													38
			б	УК69-11	УК70-11	УК29-11	УК30-11		У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32	
		торцевые	а	УК69-13	УК70-11	УК29-13	УК30-11													
			б		УК70-11		УК30-11		У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32	
	1500	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-13	УК70-1	УК29-13	УК30-1												38	
			б		УК70-23		УК30-23		У52-20	У52-2	У51-2	16	3	5	1	9	37	17	40	
		связевые	а		УК70-11		УК30-11													38
			б	УК69-11	УК70-11	УК29-11	УК30-11		У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32	
		торцевые	а	УК69-13	УК70-11	УК29-13	УК30-11													
			б		УК70-11		УК30-11		У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32	
2000	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-13	УК70-1	УК29-13	УК30-1												38		
		б		УК70-23		УК30-23		У52-20	У52-4	У51-4	16	5	5	1	9	37	17	40		
	связевые	а		УК70-11		УК30-11													38	
		б	УК69-11	УК70-11	УК29-11	УК30-11		У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24	37	32			
	торцевые	а	УК69-13	УК70-11	УК29-13	УК30-11														
		б		УК70-11		УК30-11		У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24	37	32			
2500	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-23	УК70-2	УК29-23	УК30-3												40		
		б		УК70-33		УК30-33		У52-20	У52-4	У51-4	16	5	5	1	9	40	17	40		
	связевые	а		УК70-21		УК30-31													40	
		б	УК69-21	УК70-21	УК29-21	УК30-31		У52-20	У52-23	У51-2	31	22	22	1(2)	24			40		
	торцевые	а	УК69-23	УК70-2	УК29-23	УК30-3														
		б		УК70-21		УК30-31		У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32		

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Маркировочная схема рам с поэтажной разрезкой колонн верхних двух этажей дана на листе 43.
 3. Размеры продольных рам принимаются по альбому ЦУЗ-1/70

ТК
 1978
 Маркировочная схема поперечных рам 2-6-4 (60).
 Маркировочная схема продольной рамы

ЦУЗ-1/70
 Лист 19

12.170.56

Ш.100Р
 У20-1/70
 МООКО-Лист
 20
 ЧИВ.№

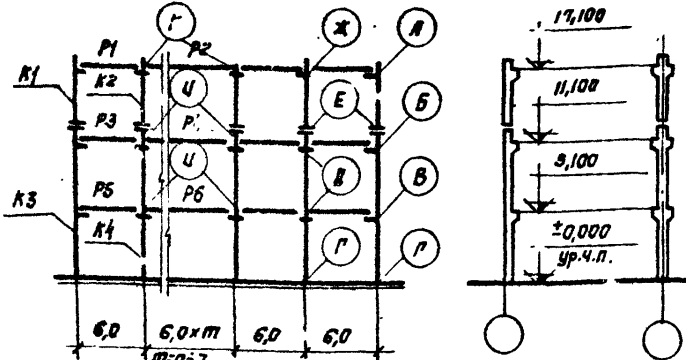


Схема поперечной рамы

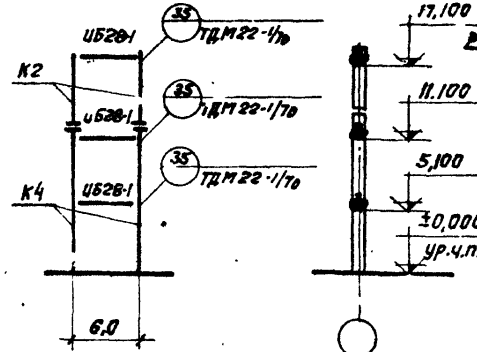


Схема продольной рамы

Профиль листов альбама, соответствующий основным листам

Содержание листа		№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки; б. Вариант постановки в каждом ряду		65, 66
Таблица подбора цуела продольных рам на среднем ряду колонн		52

Исполнитель: [Signature]
 Проверенный: [Signature]
 Дир. П. [Signature]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]

Район ССР по состоянию наперу ветра	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы														
		K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	E	Ж	У	K		
		Рабочие марки колонн по серии У22-3170				Рабочие марки ригелей по серии У22-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ22-1/70										
1000	рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК27-1-3	УК28-1																	
	связевые	а	—	—	—	УК28-1-3	У52-20	У53-13	У52-1	У53-17	У52-1	У53-17	16	3	3	1	9	36	37	12	18	
		б	—	—	УК27-1-1	УК28-1-1	—	—	—	У52-22	У53-2	У52-22	У53-2									
торцевые	УК25-1-3	УК26-1	УК27-1-3	УК28-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	31	22	22	1(2)	24		32	27	33	
1500	рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК27-1-3	УК30-1																	
	связевые	а	—	—	—	УК30-1-3	У52-20	У53-13	У52-2	У53-2	У51-2	У52-6	16	3	5	1	9	36	17	12	18	
		б	—	—	УК27-1-1	УК30-1-1	—	—	—	У53-15	—	—										
торцевые	УК25-1-3	УК26-1	УК27-1-3	УК30-1-1	—	—	—	—	—	—	—	31	22	22	1(2)	24		32	27	33		
2000	рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК29-1-3	УК30-1																	
	связевые	а	—	—	—	УК30-1-3	У52-20	У53-13	У52-4	У53-3	У51-4	У52-3	16	5	5	1	9	36	17	12	18	
		б	—	—	УК27-1-1	УК30-1-1	—	—	—	—	—	—										
торцевые	УК25-1-3	УК26-1	УК29-1-3	УК30-1-1	—	—	—	—	—	—	—	31	22	22	1(2)	24		32	27	33		
2500	рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК29-2-3	УК30-1																	
	связевые	а	—	—	—	УК30-2-1	У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	36	17	12	18	
		б	—	—	УК29-3-1	УК30-2-1	—	—	—	У53-16	У51-12	—										
торцевые	УК25-1-3	УК26-1	УК29-2-3	УК30-1-1	—	—	—	—	—	—	—	31	22	22	1(2)	24		32	27	33		

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Ригели продольных рам принимаются по альбому У23-1/70

ТК
 1978

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

У20-1/70
 Лист 20

ШУФР
УИ20-1/70
Марка-Лист
21
УИВ-Н?

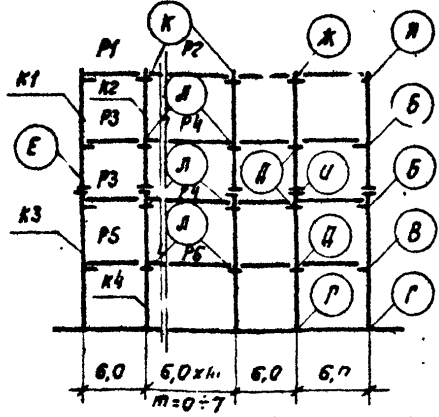


Схема поперечной рамы

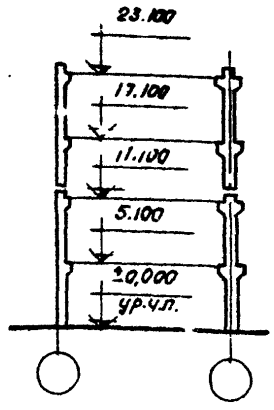
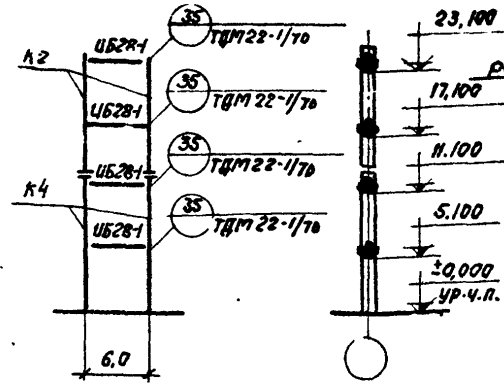


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома
расставляемых совместно с данным листом

Содержание листа	
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки.	65,66
б. Вариант постановки в каждом ряду.	72
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	52

Циклограммы
Дик. О.К.1
П.И.К. пр-т
Рук. Фруман
С.С. УИВ

Район СССР по скоростному классу ветра	Нормативная временная нагрузка на перекрытие кПа	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л
			Рабочие марки колонн по серии УИ 22-3178				Рабочие марки ригелей по серии УИ 23-1178						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТММ 22-1/70									
1000	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-13	УК70-1	УК29-13	УК30-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-21	16	3	5	1	9	37	17	38	18	12
			УК70-13	УК30-13	УБ2-22	УБ3-2																
			УК69-1-1	УК70-1-1	УК29-1-1	УК30-1-1			УБ3-5	УБ1-5												
	связевые	б	УК69-1-3	УК70-1-3	УК29-1-3	УК30-1-3	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-5	31	22	22	1(2)	24	32	33	27		
			УК69-1-3	УК70-1	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	37	17	40	18	12
			УК69-1-1	УК70-1-1	УК29-2-1	УК30-2-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27		
торцевые	а	УК69-1-3	УК70-1	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			
		УК69-1-3	УК70-1	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	37	17	40	18	12	
		УК69-1-1	УК70-1-1	УК29-2-1	УК30-2-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			
рядовые колонны продольных рам	а	УК69-1-3	УК70-1	УК29-1-3	УК30-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	37	17	38	18	12	
		УК70-2-3	УК30-3-3	УБ3-15																		
		УК69-1-1	УК70-1-1	УК29-2-1	УК30-3-1																	УБ3-15
связевые	б	УК69-2-1	УК70-1-1	УК29-2-1	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	37	32	33	27		
		УК69-1-3	УК70-1	УК29-1-3	УК30-2-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	37	17	40	18	12	
		УК69-1-1	УК70-1-1	УК29-2-1	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			
торцевые	а	УК69-1-3	УК70-1	УК29-1-3	УК30-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	40	17	41	18	12	
		УК70-2-3	УК30-3-3	УБ2-23	УБ3-16																	УБ1-17
		УК69-2-1	УК70-2-1	УК29-2-1	УК30-3-1																	УБ2-23
связевые	б	УК69-2-1	УК70-2-1	УК29-2-1	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			
		УК69-2-3	УК70-2	УК29-2-3	УК30-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	40	17	41	18	12	
		УК69-1-1	УК70-1-1	УК29-2-1	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			
торцевые	а	УК69-2-3	УК70-2	УК29-2-3	УК30-3	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			
		УК70-2-3	УК30-3-3	УБ2-23	УБ3-16															УБ1-17		
		УК69-2-1	УК70-2-1	УК29-2-1	УК30-3-1															УБ2-23	УБ3-16	УБ1-17
связевые	б	УК69-2-1	УК70-2-1	УК29-2-1	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			
		УК69-2-3	УК70-2	УК29-2-3	УК30-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	40	17	41	18	12	
		УК69-1-1	УК70-1-1	УК29-2-1	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	32	33	27			

Примечания:
1. Указанная по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Маркировочная схема рам с поэтажной разрежкой колонн двух верхних этажей дана на листе 44.
3. Ригели продольных рам принимаются по альбому УИ 23-1/70

ТК
1972

Маркировочная схема поперечных рам п-б-4 (60)
Маркировочная схема продольной рамы

УИ20-1/70
Лист 21

ШУФР
УЧ20-1/70
Марк. лист
22
ЧНБ. №

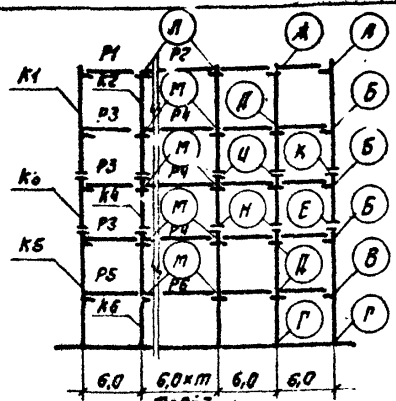


Схема поперечной рамы

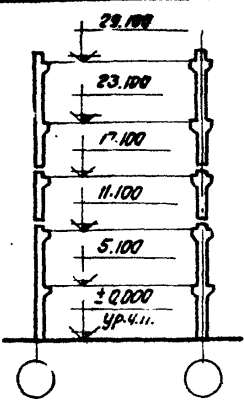
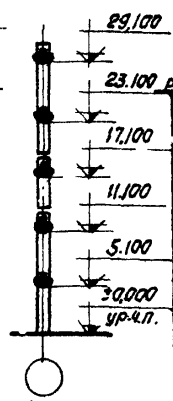
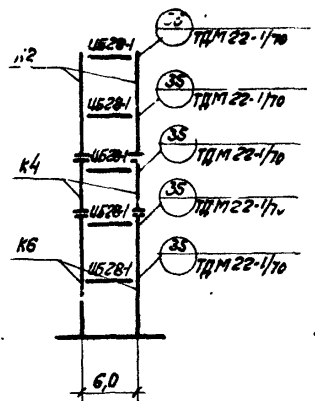


Схема продольной рамы



Горизонталь листов альбома
23.100
Содержание листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:
а. Вариант разреженной постановки
б. Вариант постановки б каждом ряду.
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн

68
N
65,66
72
52

ШУФР
УЧ20-1/70
Марк. лист
22
ЧНБ. №

Район СССР по скоростным нагрузкам и направлению ветра	Условная ветровая нагрузка на поверхность перпендикулярная к ветру	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы															
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л	М	Н				
			Рабочие марки колонн по серии УЧ 22-3/70						Рабочие марки колонн по серии УЧ 22-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70															
I-IV	1000	рядовые	УК69-1-3	УК70-2	УК31-1-3	УК32-2	УК29-1-3	УК30-2																		40				
		колонны продольных рам	—	УК70-3-3	—	УК32-3-3	—	УК30-3-3	У62-20	У63-13	У62-1	У63-17	У6-1	У62-24	16	3	5	1	9	41	17				41	37	18	12	41	
		связевые	а	—	УК70-2-1	—	УК32-2-1	—	УК30-3-1			У62-22	У63-2													40				
		б	УК69-4	УК70-2-1	УК31-1-1	УК32-2-1	УК29-2-1	УК30-3-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24						32			33	27	
I-IV	1500	рядовые	УК69-2-3	УК70-2	УК31-2-3	УК32-2	УК29-2-3	УК30-3																		40				
		колонны продольных рам	—	УК70-3-3	—	УК32-3-3	—	УК30-3-3	У62-20	У63-13	У62-2	У63-2	У61-2	У62-6	16	3	5	1	9	41	17				41	40	18	12	41	
		связевые	а	—	УК70-2-1	—	УК32-2-1	—	УК30-3-1			У63-15			У62-8										40					
		б	УК69-2-1	УК70-2-1	УК31-2-1	УК32-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24						32			33	27	
I-IV	2000	рядовые	УК69-3-3	УК70-2	УК31-3-3	УК32-3	УК29-3-3	УК30-4																		40				
		колонны продольных рам	—	—	—	—	—	—	У62-20	У63-13	У62-4	У63-3	У61-4	У62-8	16	5	5	1	9	41	17				41	41	18	12	41	
		связевые	а	—	УК70-3-1	—	УК32-3-1	—	УК30-4-1			У63-4													40					
		б	УК69-3-1	УК70-2-1	УК31-3-1	УК32-2-1	УК29-4-1	УК30-4-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24						32			33	27	

Примечания:
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Маркировочная схема рам с поэтажной разрезкой колонн двух верхних этажей дана на листе 45.
3. Ригели продольных рам принимаются по альбому УЧ23-1/70.

ТК
1972

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

УЧ 20-1/70
Лист 22

ШУФР
У20-1/70
Марка-Лист
23
Инв. №3

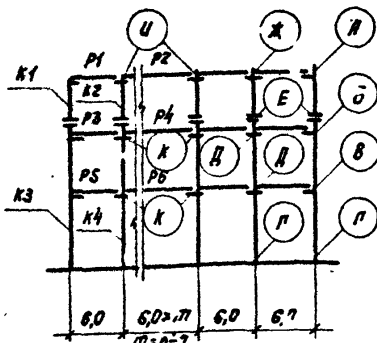


Схема поперечной рамы

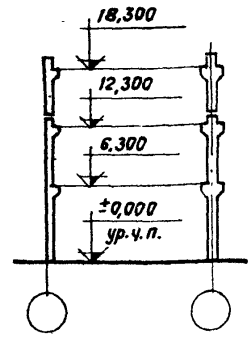
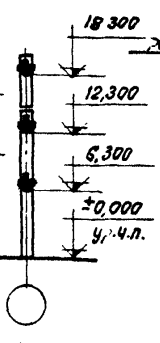
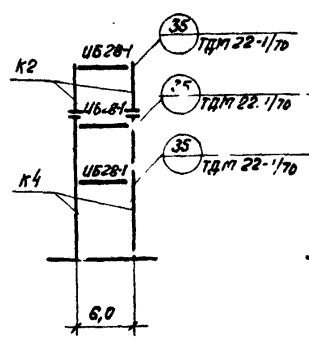


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома, составленный совместно сданным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки.	67,68
б. Вариант постановки в каждом ряду.	72
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	55

Инициалы архитектора
Инициалы инженера
Инициалы инженера
Инициалы инженера
Инициалы инженера

Рядовая высота колонны по скорости поперечного ветра	Наибольшая ветровая нагрузка по длительности на перекрытия, кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	У	К	
			Рабочие марки колонн по серии У22-3/70				Рабочие марки ригелей по серии У22-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70									
1000	рядовые	колонны продольных рам	а	УК25+3	УК26-1	УК33+3	УК34-1															
				б																		
				торцевые	УК25+3	УК26+1	УК33+3	УК34+1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-24	16	3	5	1	9	36	17	18
1500	рядовые	колонны продольных рам	а	УК25+3	УК26-1	УК33+3	УК34-1															
				б																		
				торцевые	УК25+3	УК26+1	УК33+3	УК34+1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32	33
2000	рядовые	колонны продольных рам	а	УК25+3	УК26-1	УК33+3	УК34-1															
				б																		
				торцевые	УК25+3	УК26+1	УК33+3	УК34+1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32	33
2500	рядовые	колонны продольных рам	а	УК25+3	УК26-1	УК33+3	УК34-1															
				б																		
				торцевые	УК25+3	УК26+1	УК33+3	УК34+1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32	33

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому У23-1/70

ТК
1972

Маркировочная схема поперечных рам n-6-3 (72 60)
Маркировочная схема продольной рамы

У20-1/70
Лист 23

Шифр
УУ20-1/70
Марка-лист
24
Инв. №

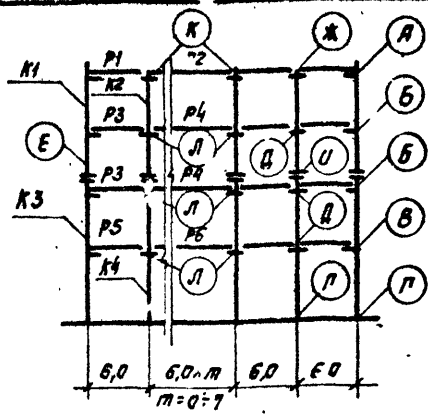


Схема поперечной рамы

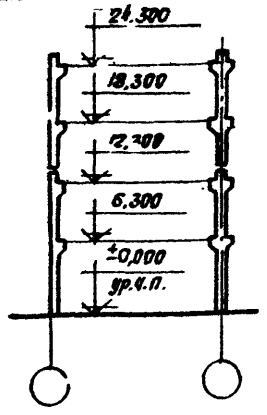
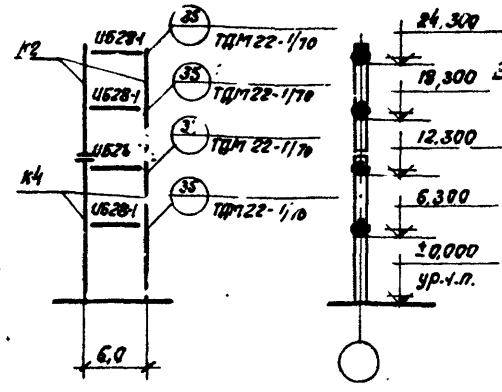


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома, состоящий из двух частей с двумя листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей а. вариант разреженной постановки.	67,68
б. вариант постановки в каждом ряду.	72
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн.	53

Исполнитель: В.И.Сидоров, А.И.Сидорова, С.И.Сидорова, И.И.Сидорова, М.И.Сидорова, Л.И.Сидорова, Н.И.Сидорова, О.И.Сидорова, П.И.Сидорова, Р.И.Сидорова, С.И.Сидорова, Т.И.Сидорова, У.И.Сидорова, Ф.И.Сидорова, Х.И.Сидорова, Ц.И.Сидорова, Ч.И.Сидорова, Ш.И.Сидорова, Щ.И.Сидорова, Э.И.Сидорова, Ю.И.Сидорова, Я.И.Сидорова

Район СССР по скорости ветра	Наименование временной длительной нагрузки на перекрытия кс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по сечению поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы											
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	A	B	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л		
			Рабочие марки колонн по серии УУ 22-3170				Рабочие марки ригелей по серии УУ 22-1170					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1170											
I-IV	1000	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-1-3	УК70-1	УК33-1-3	УК34-1	У52-20	У53-13	У52-1	У53-15	У51-1	У52-27	16	3	5	1	9	37	17	38	18	12
			б	УК69-1-1	УК70-1-1	УК33-2-1	УК34-1-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
		связевые	а	УК69-1-3	УК70-1	УК33-1-3	УК34-2	У52-20	У53-13	У52-2	У53-2	У51-2	У52-8	16	3	5	1	9	37	17	38	18	12
			б	УК69-1-1	УК70-1-1	УК33-2-1	УК34-2-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
		торцевые	а	УК69-1-3	УК70-1	УК33-1-3	УК34-3	У52-20	У53-13	У52-2	У53-2	У51-2	У52-8	16	3	5	1	9	37	17	38	18	12
			б	УК69-1-1	УК70-1-1	УК33-2-1	УК34-3-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
	2000	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-2-1	УК70-1	УК33-1-3	УК34-3	У52-20	У53-13	У52-4	У53-3	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	37	17	38	18	12
			б	УК69-2-1	УК70-1-1	УК33-2-1	УК34-4-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
		связевые	а	УК69-2-1	УК70-1	УК33-1-3	УК34-4	У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	37	17	38	18	12
			б	УК69-2-1	УК70-1-1	УК33-2-1	УК34-4-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
		торцевые	а	УК69-2-1	УК70-1	УК33-1-3	УК34-4-3	У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	37	17	38	18	12
			б	УК69-2-1	УК70-1-1	УК33-2-1	УК34-4-3-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27
2500	рядовые колонны продольных рам	а	УК69-2-3	УК70-2	УК33-2-3	УК34-4	У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	37	17	38	18	12	
		б	УК69-2-3	УК70-2-1	УК33-3-1	УК34-4-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	
	связевые	а	УК69-2-3	УК70-2	УК33-2-3	УК34-4-3	У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	37	17	38	18	12	
		б	УК69-2-3	УК70-2-1	УК33-3-1	УК34-4-3-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	
	торцевые	а	УК69-2-3	УК70-2	УК33-2-3	УК34-4-4	У52-20	У53-13	У52-4	У53-4	У51-4	У52-8	16	5	5	1	9	37	17	38	18	12	
		б	УК69-2-3	УК70-2-1	УК33-3-1	УК34-4-4-1	У52-21	У53-14	У52-9	У53-5	У51-5	У52-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27	

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Маркировочная схема рам с поэтажной разрезкой колонн верхних двух этажей дана на листе 46.
3. Ригели продольных рам принимаются по альбому УУ23-1/70

ТК
1978
Маркировочная схема поперечных рам п-б-4 (72; 60).
Маркировочная схема продольной рамы
УУ20-1/70
Лист 24

Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
25
И.В. №

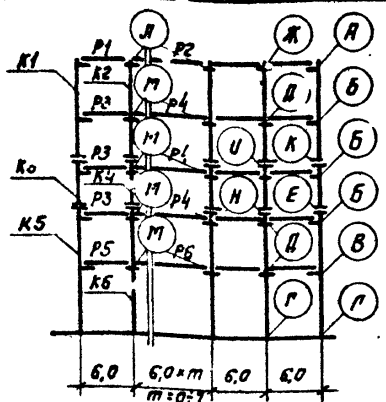


Схема поперечной рамы

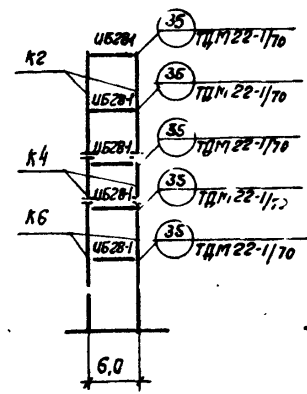
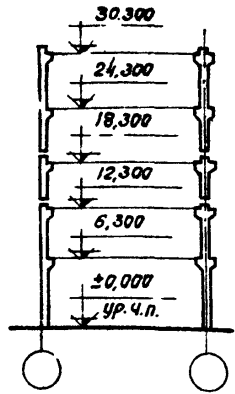


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки.	67,68
б. Вариант постановки в каждом ряду.	72
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн.	53

Универсальный
Рай. Отк-1
Гл. инж. пр.
Рук. работ.
Ст. инж.
Смирнов
Демченко
Чечеуба
Корношова
См. примеч. № 4
Мак. Отк.
Рук. работ.
Ст. инж.

Район СССР по скорости и направлению ветра	Условная временная длительная нагрузка на перекрытия кг/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы													
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л	М	Н		
			Рабочие марки колонн по серии УУ22-3170						Рабочие марки ригелей по серии УУ23-1170						Рабочие марки монтажных деталей по серии ПДМ 22-1/70													
I-IV	1000	рядовые	УК69-3	УК70-2	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-2																			40	
		колонны продольных рам		УК70-3		УК32-3		УК34-3	У62-20	У63-13	У62-1	У63-17	У61-1	У62-24	16	3	5	1	9	41	17		41	37	18	12	41	
		связевые	а		УК70-2		УК32-2		УК34-4				У63-2													40		
			б	УК69-1	УК70-2	УК31-1	УК32-2	УК33-2	УК34-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24		32				33	27	
торцевые	УК69-3	УК70-2	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-2	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24		32				33	27				
I	1500	рядовые	УК69-2	УК70-2	УК31-2	УК32-2	УК33-2	УК34-3																		40		
		колонны продольных рам		УК70-3		УК32-3		УК34-3	У62-20	У63-13	У62-2	У63-2	У61-2	У62-6	16	3	5	1	9	41	17		41	40	18	12	41	
		связевые	а		УК70-2		УК32-2		УК34-5				У63-15		У62-8											40		
			б	УК69-2	УК70-2	УК31-2	УК32-2	УК33-3	УК34-4	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24		32			33	27		
торцевые	УК69-2	УК70-2	УК31-2	УК32-2	УК33-2	УК34-3	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24		32			33	27					
I-III	2000	рядовые	УК69-3	УК70-2	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-4																		40		
		колонны продольных рам							У62-20	У63-13	У62-4	У63-3	У61-4	У62-8	16	5	5	1	9	41	17		41	41	18	12	41	
		связевые	а		УК70-3		УК32-3		УК34-5				У63-4													40		
			б	УК69-3	УК70-2	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-4	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24		32		40		33	27	
торцевые	УК69-3	УК70-2	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-4	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24		32		40		33	27				

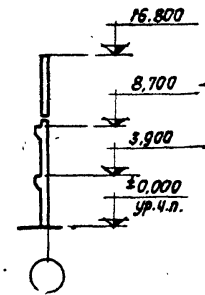
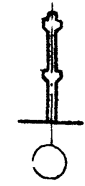
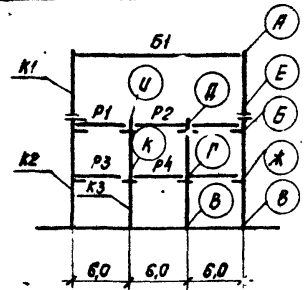
Примечания:
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Маркировочная схема рам с поэтажной разрезкой колонн верхних двух этажей дана на листе 44.
3. Ригели продольных рам принимаются по ст. 5 главы УУ 23-1170.
4. Работы выполняются в соответствии с примечаниями к ст. 6-5, при остальных значениях, м' - I-IV.

ТК
1972

Маркировочная схема поперечных рам п-6-5 (72; 60).
Маркировочная схема продольной рамы

УУ20-1/70
Лист 25

Шифр
 ЦУ 20-1/70
 Марка-лист
 26
 Улв. №



Перечень листов альбома, составленный в соответствии с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей	69
а. Вариант разреженной перестановки	
б. Вариант перестановки в каждом ряду	72

Схема рамы

Специальные отметки
 В. И. М. И. П. Р. С. Т. У. Ф. Х. Ц. Ч. Ш. Щ. Э. Ю. Я.
 Рук. ОТК-1
 Рук. ОТК-2
 Рук. ОТК-3
 Рук. ОТК-4
 Рук. ОТК-5
 Рук. ОТК-6
 Рук. ОТК-7
 Рук. ОТК-8
 Рук. ОТК-9
 Рук. ОТК-10
 Рук. ОТК-11
 Рук. ОТК-12
 Рук. ОТК-13
 Рук. ОТК-14
 Рук. ОТК-15
 Рук. ОТК-16
 Рук. ОТК-17
 Рук. ОТК-18
 Рук. ОТК-19
 Рук. ОТК-20

Район СССР по скорости ветра	Нормативная временная длительность нагрузки на перекрытие, кал/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	P1	P2	P3	P4	B1	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	З	У	К			
			Рабочие марки колонн по сериям ЦУ 22-2/170; ЦУ 22-3/70					Рабочие марки ригелей и балок по серии ЦУ 23-1/70; Балок по серии 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ЦУ 22-1/70										
I-II	1000	рядовые	а	УК42-1	УК13-3	УК36-1	УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-17	100P-18 200P-18 300P-18	42	3	1	9	14	40	3	15	12			
			б	УК42-1	УК13-3	УК36-1	УБ2-22	УБ3-2	УБ3-2	УБ3-2													
		связевые	а	УК42-1	УК13-3	УК36-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	2	24	29	22	30	27				
			б	УК42-1	УК13-3	УК36-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	2	24	29	22	30	27				
		1500	рядовые	а	УК42-1	УК13-3	УК36-2	УБ2-2	УБ3-2	УБ2-2			УБ3-2	100P-18 200P-18 300P-18	42	3	1	9	14	40	3	15	12
				б	УК42-1	УК13-3	УК36-2	УБ2-2	УБ3-15	УБ2-2			УБ3-15										
	связевые		а	УК42-1	УК13-3	УК36-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	22	2	24			29	22	30	27				
			б	УК42-1	УК13-3	УК36-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	22	2	24			29	22	30	27				
	2000		рядовые	а	УК42-1	УК13-3	УК36-3	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3	100P-18 200P-18 300P-18	42			5	1	9	14	40	5	15	12
				б	УК42-1	УК13-3	УК36-3	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5												
		связевые	а	УК42-1	УК13-3	УК36-3	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	22			2	24	29	22	30	27				
			б	УК42-1	УК13-3	УК36-3	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	22			2	24	29	22	30	27				
2500		рядовые	а	УК42-1	УК13-3	УК36-5	УБ2-4	УБ3-4	УБ2-4	УБ3-4	100P-18 200P-18 300P-18			42	5	1	10	14	40	5	15	13	
			б	УК42-1	УК13-3	УК36-5	УБ2-23	УБ3-16	УБ2-23	УБ3-16													
	связевые	а	УК42-1	УК13-3	УК36-5	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	22		2	25		29	22	30	28					
		б	УК42-1	УК13-3	УК36-5	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	22		2	25		29	22	30	28					

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Марка балок покрытия принимается по фактической марке

ТК
 1972

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

ЦУ 20-1/70
 Лист 26

Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
27
Шиб №

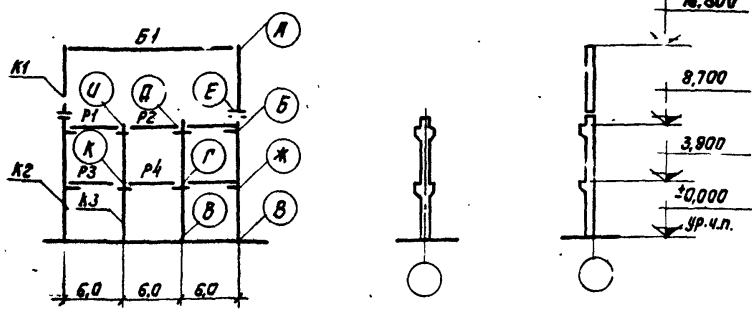


Схема рамы

Перечень листов альбома, рассматриваемых совместно с другими листами.

Содержание листа	№ листа
Маркировочная схема вертикальных связей а. Вариант разреженной постановки	69
б. Вариант постановки в каждом ряду	72

Инициалы	В.И.И.
Фамилия	В.И.И.
Полное наименование	Уральский ЦИО
Великий Новгород	Уральский ЦИО
Амурской области	Уральский ЦИО
Смоленской области	Уральский ЦИО
Широкой	Уральский ЦИО
Исп.	И.И.И.
Руч. 07.1	И.И.И.
Долг. инж.	И.И.И.
Краткий	И.И.И.
Долг. инж.	И.И.И.
Полное наименование	Уральский ЦИО
Исп.	И.И.И.
Долг. инж.	И.И.И.
Полное наименование	Уральский ЦИО
Исп.	И.И.И.
Долг. инж.	И.И.И.

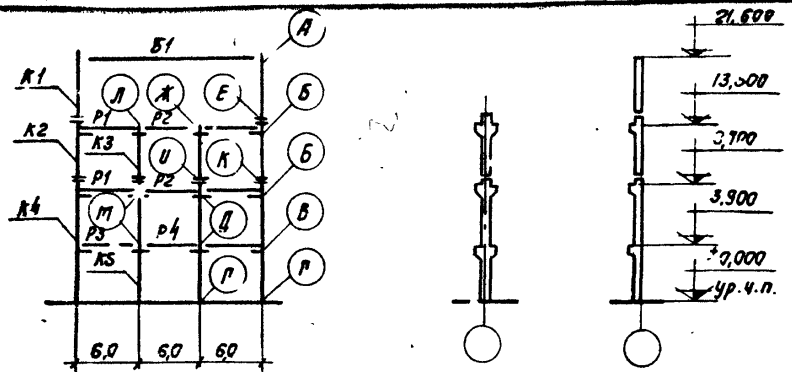
Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная флюктуация скорости ветра на высоте h м	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы			Условные марки ригелей (балок) покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																			
			K1	K2	K3	И1	И2	И3	И4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	У	К											
III - IV	1000	рядовые	УК42-2-3	УК13-3-3	УК36-1																									
			связевые	а	УК42-2-1	УК13-3-1	—	УБ2-1	УБ3-1*	УБ2-1	УБ3-1*																			
		б	УК42-2-1	УК13-3-1	УК36-1-1																									
		торцевые	УК42-2-1	УК13-3-3	УК36-1-1		УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																				
		рядовые	УК42-2-3	УК13-3-3	УК36-2																									
			связевые	а	УК42-2-1	УК13-3-1	—	УБ2-2	УБ3-15	УБ2-2	УБ3-15																			
	б	УК42-2-1	УК13-3-1	УК36-2-1																										
	торцевые	УК42-2-1	УК13-3-3	УК36-2-1		УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																					
	2000	рядовые	УК42-2-3	УК13-3-3	УК36-3																									
			связевые	а	УК42-2-1	УК13-3-1	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3																			
		б	УК42-2-1	УК13-3-1	УК36-4-1																									
		торцевые	УК42-2-1	УК13-3-3	УК36-3-1		УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																				
рядовые		УК42-2-3	УК17.85.3	УК36-5																										
		связевые	а	УК42-2-1	УК17.85-1	—	УБ2-4	УБ3-1	УБ2-4	УБ3-1																				
б	УК42-2-1	УК17.85-1	УК36-5-1		УБ2-23	УБ3-16	УБ2-23	УБ3-16																						
торцевые	УК42-2-1	УК17.85-3	УК36-5-1		УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																						

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Марка балок покрытия принимается по фактической нагрузке

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам 3-6-3 (48, 48, 72)	УУ20-1/70
		Лист 27

12/79 74

Шифр
УУ20-1/70
Марка-лист
29
Циб. №



Перечень листов альбома
расп. этикеток, вых. совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей;	69
а. Вариант разреженной постановки	
б. Вариант постановки в каждом ряду	72

Схема рамы

Район СССР по скоростному потоку ветра	Коэффициент временной длительной нагрузка на перекрытие к _в /м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																					
			K1	K2	K3	K4	K5	Р1	Р2	Р3	Р4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М										
			Рабочие марки колонн по серии УУ22-2/70; УУ22-3/70					Рабочие марки ригелей по серии УУ23-1/70; балок по серии 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70																					
III-N	1000	рядовые	УК42-2-3	УК35-2-3	УК12-2	УК17-1-3	УК18-1	УБ2-1	УБ3-1Р	УБ1-1	УБ2-2П	42	3	5	1	9	30	14	40	41	15	12												
		связевые	а	УК42-2-1	УК35-2-1	—	УК17-3-1	—	УБ2-22	УБ3-2	УБ1-1												УБ2-2П	22	22	2	24	29	37	30	27			
		б	УК42-2-1	УК35-2-1	УК12-4-1	УК17-3-1	УК18-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																							
	торцевые	УК42-2-1	УК35-2-3	УК12-2-1	УК17-1-3	УК18-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	16АР-18	22	22	2	24	29	37	30	27															
	1500	рядовые	УК42-2-3	УК35-2-3	УК12-2	УК17-1-3	УК18-1	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	42	3	5	1	9	40	14	40	41	15	12												
		связевые	а	УК42-2-1	УК35-2-1	—	УК17-3-1																—	УБ2-2	УБ3-15	УБ1-2	УБ2-6	22	22	2	24	29	37	30
б		УК42-2-1	УК35-2-1	УК12-4-1	УК17-3-1	УК18-1-1	УБ2-9																УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9									
торцевые	УК42-2-1	УК35-2-3	УК12-2-1	УК17-1-3	УК18-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	16АР-18	22	22	2	24	29	37	30	27																
2000	рядовые	УК42-2-3	УК35-2-3	УК12-2	УК17-1-3	УК18-2	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	42	5	5	1	9	40	14	40	41	15	12													
	связевые	а	УК42-2-1	УК35-2-1	—	УК17-3-1																—	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	22	22	2	24	29	37	30	27
	б	УК42-2-1	УК35-2-1	УК12-4-1	УК17-3-1	УК18-3-1																УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9									
торцевые	УК42-2-1	УК35-2-3	УК12-2-1	УК17-1-3	УК18-2-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	16АР-18	22	22	2	24	29	37	30	27																
2500	рядовые	УК42-2-3	УК35-2-3	УК12-2	УК17-3-3	УК18-4	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	42	5	5	1	9	40	14	40	41	15	12													
	связевые	а	УК42-2-1	УК35-2-1	—	УК17-3-1																—	УБ2-4	УБ3-16	УБ1-4	УБ2-8	22	22	2	24	29	37	30	27
	б	УК42-2-1	УК35-2-1	УК12-4-1	УК17-3-1	УК18-4-1																УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9									
торцевые	УК42-2-1	УК35-2-3	УК12-2-1	УК17-3-3	УК18-4-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	16АР-18	22	22	2	24	29	37	30	27																

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Марка балок покрытия принимается по архитектурным надпискам

ТК
1972

Маркировочная схема поперечных рам 3-6-4 (48, 4Е, 72)

УУ20-1/70
Лист 29

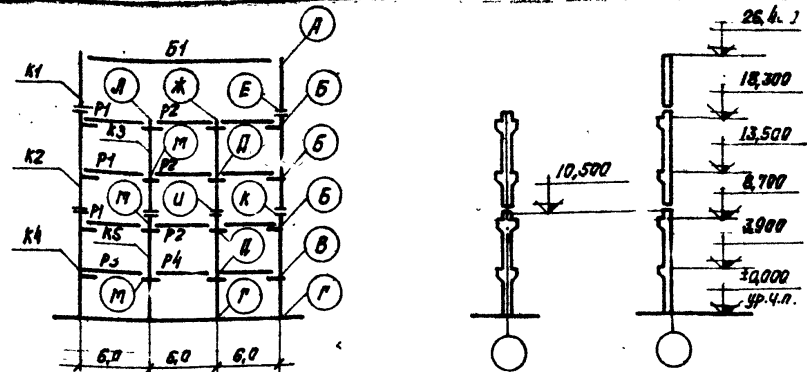


Схема рамы

Перечень листов альбома, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	69
а. Вариант разреженной постановки	
б. Вариант постановки в каждом ряду	72

Щифр
УУ20-1/70
Марка-лист
30
Инв. №

Условия монтажа
Высота
Сила ветра
Ширине

Район СССР по скоростному напору ветра
Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²

Тип конструкции
Исполнитель
Дата

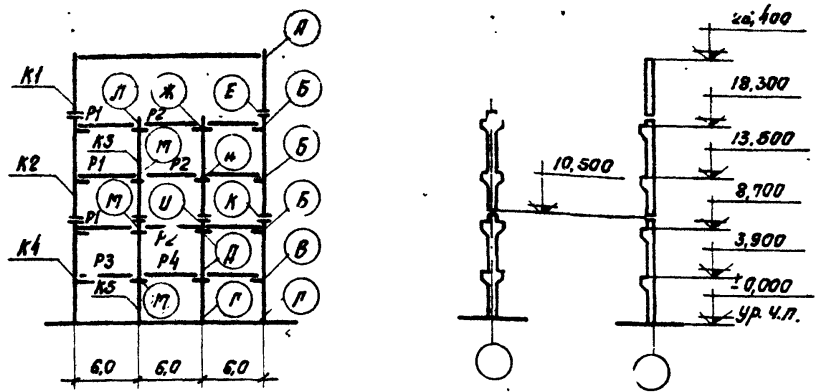
Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы													
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	B1	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л	М			
			Рабочие марки колонн по серии УУ22-2/70; УУ22-3/70					Рабочие марки: ригелей по серии УУ23-1/70; балок по серии 1.4.2-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ22-1/70													
I-II	1000	рядовые	УК42-1-3	УК19-3-3	УК16-2	УК17-1-3	УК18-1	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-24												38			
		связевые	а	УК42-1-1	УК19-3-1	—	УК17-1-1	—	УБ2-22	УБ3-2					42	3	5	1	9			40	14	41	15	12
			б	УК42-1-1	УК19-3-1	УК16-4-1	УК17-1-1	УК18-1-1								22	22	2	24			29	38		30	27
	торцевые	УК42-1-1	УК19-3-3	УК16-2-1	УК17-1-3	УК18-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																
	1500	рядовые	УК42-1-3	УК19-3-3	УК16-2	УК17-1-3	УК18-2	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	1БДР18												38		
		связевые	а	УК42-1-1	УК19-3-1	—	УК17-3-1	—	УБ2-2	УБ3-15		УБ2-8	2БДР18		42	3	5	1	9			40	14	41	15	12
б			УК42-1-1	УК19-3-1	УК16-4-1	УК17-3-1	УК18-3-1					3БДР18			22	22	2	24			29	38		3	27	
торцевые	УК42-1-1	УК19-3-3	УК16-2-1	УК17-1-3	УК18-2-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																	
2000	рядовые	УК42-1-3	УК19-3-3	УК16-3	УК17-3-3	УК18-3																	38			
	связевые	а	УК42-1-1	УК19-3-1	—	УК17-3-1	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8		42	5	5	1	9			40	14	41	41	15	12	
		б	УК42-1-1	УК19-3-1	УК16-4-1	УК17-3-1	УК18-4-1								22	22	2	24			29	38		30	27	
торцевые	УК42-1-1	УК19-3-3	УК16-4-1	УК17-3-3	УК18-3-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																	

Примечания:

1. Указания по приме. ени. 7 маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Марка балок покрытия принимается по фактическим нагрузкам

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам 3-6-5 (48,48,72)	УУ20-1/70	
		Лист	30

Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
31
Инв. №



Перечень листов альбомов, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки	69
б. Вариант постановки в каждом ряду	72

Схема рамы

Унифицированной
Район СССР по скорости ветра
Нормативная временная длительная нагрузка на покрытие
Тип колонн по положению в каркасе
Условные марки колонн по схеме поперечной рамы
Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы
Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы

Район СССР по скорости ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на покрытие, кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы												
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	B1	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л	М		
			Рабочие марки колонн по серии УУ22-2/70; УУ22-3/70					Рабочие марки: ригели по серии УУ23-1/70; балок покрытия: 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1/70												
III-IV	1000	рядовые	УК42-3-3	УК19-3-3	УК16-2	УК17-1-3	УК18-1	УБ2-1	УБ3-11	УБ1-1	УБ2-21								38			15	12		
			связевые а	УК42-3-1	УК19-3-1	—	УК17-3-1	—	УБ2-22	УБ3-2	УБ1-1	УБ2-21							41	41					
		связевые б	УК42-3-1	УК19-3-1	УК16-4-1	УК17-3-1	УК18-1-1												23	38		30	27		
		торцевые	УК42-3-1	УК19-3-3	УК16-2-1	УК17-1-3	УК18-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9														
		1500	рядовые	УК42-3-3	УК19-3-3	УК16-2	УК17-3-3	УК18-3									1БДР-18								
				связевые а	УК42-3-1	УК19-3-1	—	УК17-5-1	—	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-8							41	41	41		15	12
	связевые б		УК42-3-1	УК19-3-1	УК16-4-1	УК17-5-1	УК18-4-1												29	38		30	27		
	торцевые	УК42-3-1	УК19-3-3	УК16-2-1	УК17-3-3	УК18-3-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9															
	2000	рядовые	УК42-3-3	УК19-3-3	УК16-3	УК17-3-3	УК18-4									2БДР-18									
связевые а			УК42-3-1	УК19-3-1	—	УК17-5-1	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8							41	41	41		15	12		
связевые б		УК42-3-1	УК19-3-1	УК16-4-1	УК17-5-1	УК18-4-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9								29	38		30	27			
торцевые	УК42-3-1	УК19-3-3	УК16-4-1	УК17-3-3	УК18-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																

Примечания:

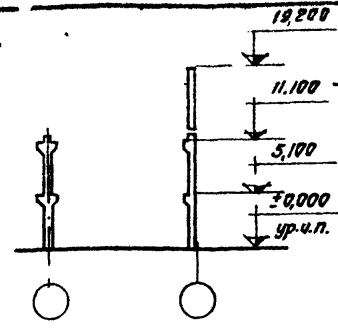
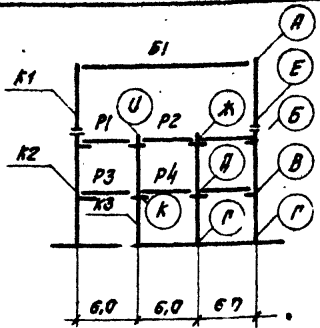
- Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
- Марка балок покрытия принимается по фактической нагрузке

ТК
1978

Маркировочная схема поперечных рам 3-6-5 (43, 48, 72)

УУ20-1/70
Лист 31

Шифр
УЦ20-1/70
Марка-Лист
32
Изм. №



Перечень листов альбома,
разрабатываемых совместно с другими листами

Содержание листов	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки	69
б. Вариант постановки в каждом ряду	72

Схема рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная статическая нагрузка на перекрытие кг/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы			Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																			
			K1	K2	K3	P1	P2	P3	P4	B1	A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К											
			Рабочие марки колонн по серии УЦ 22-3/70			Рабочие марки ригелей по серии УЦ 23-1/70; Балок по серии 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТД М22-1/70																			
I-II	1000	рядовые	УК42-3	УК27-2	УК38-1																									
		связевые	а	УК42-1	УК27-2	—	УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-17		42	3	3	1	9		40	14	15	2									
			б	УК42-1	УК27-2	УК38-1	УБ2-22	УБ3-2		УБ3-2			22	22	2	24			29	30	27									
		торцевые	УК42-1	УК27-2	УК38-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																					
		рядовые	а	УК42-1	УК27-2	—	УБ2-2	УБ3-2	УБ2-2	УБ3-2		42	3	3	1	9		40	14	15	12									
			б	УК42-1	УК27-2	УК38-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	22	2	24			29	30	27									
	1500	связевые	а	УК42-1	УК27-2	—	УБ2-2	УБ3-2	УБ2-2	УБ3-2		42	3	3	1	9		40	14	15	12									
			б	УК42-1	УК27-2	УК38-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	22	2	24			29	30	27									
		торцевые	УК42-1	УК27-2	УК38-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																					
		рядовые	а	УК42-1	УК27-2	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3		42	5	5	1	9		40	14	15	12									
			б	УК42-1	УК27-2	УК38-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	22	2	24			29	30	27									
		торцевые	УК42-1	УК27-2	УК38-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																					
2000	связевые	а	УК42-1	УК27-2	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3		42	5	5	1	9		40	14	15	12										
		б	УК42-1	УК27-2	УК38-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	22	2	24			29	30	27										
	торцевые	УК42-1	УК27-2	УК38-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5																						
	рядовые	а	УК42-1	УК27-2	—	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8		42	5	6	1	9		40	14	15	12										
		б	УК42-1	УК27-2	УК40-1	УБ2-23	УБ3-16	УБ1-12	УБ2-8			22	22	2	24			29	30	27										
	торцевые	УК42-1	УК27-2	УК40-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																						
связевые	а	УК42-1	УК27-2	—	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8		42	5	6	1	9		40	14	15	12											
	б	УК42-1	УК27-2	УК40-1	УБ2-23	УБ3-16	УБ1-12	УБ2-8			22	22	2	24			29	30	27											
торцевые	УК42-1	УК27-2	УК40-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																							

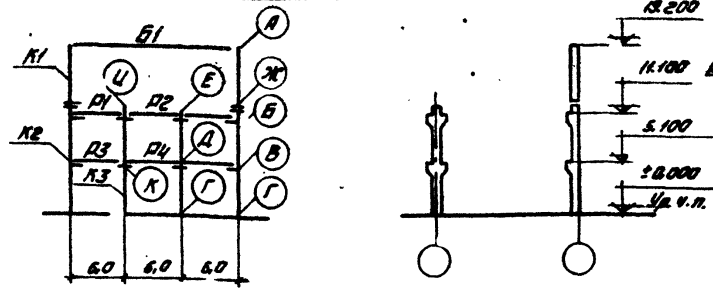
Примечания:
1. "Казак" по приложению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 41.
2. Марка балки покрытия принята по фактическим нагрузкам

TK
1972

Маркировочная схема поперечных рам 3-6-3 (6.0; 6.0; 7.2)

УЦ20-1/70
Лист 32

Шифр
УУ20-1/70
Листов-лист
33
ИКС-НБ



Перечень листов альбома, составленного в соответствии с требованиями

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки	69
б. Вариант постановки в каждой ряды	72

Схема рамы

Шифр
УУ20-1/70
Листов-лист
33
ИКС-НБ

Район СССР по характеристике напорного ветра	Высота здания	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы			Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	P1	P2	P3	P4	B1	A	B	Г	Д	Е	Ж	У	К			
			Рабочие марки колонн по серии УУ22-3/70			Рабочие марки ригелей по серии УУ23-1/70; балок серии 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТД162-1/70										
III - IV	1000	рядовые	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-1																
		связевые	а	УУ42-2	УУ27-3	—	УБ2-1	УБ3-1	УБ2-1	УБ3-1		42	3	3	1	9	14		40	15	12
			б	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-1	УБ2-2	УБ3-2	УБ2-1	УБ3-2											
	торцевые	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	22	2	24	29				30	27	
	1500	рядовые	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-1																
		связевые	а	УУ42-2	УУ27-3	—	УБ2-2	УБ3-2	УБ2-2	УБ3-2		42	3	3	1	9	14		40	15	12
			б	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-1	УБ2-2	УБ3-19	УБ2-2	УБ3-19											
	торцевые	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	22	2	24	29				30	27	
	2000	рядовые	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-2																
		связевые	а	УУ42-2	УУ27-3	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3		42	5	5	1	9	14		40	15	12
			б	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-2	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3											
	торцевые	УУ42-2	УУ27-3	УУ38-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5			22	22	2	24	29				30	27	
2500	рядовые	УУ42-2	УУ29-3	УУ40-1																	
	связевые	а	УУ42-2	УУ29-3	—	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8		42	5	5	1	9	14		40	15	12	
		б	УУ42-2	УУ29-3	УУ40-1	УБ2-23	УБ3-16	УБ1-12	УБ2-8												
торцевые	УУ42-2	УУ29-3	УУ40-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9			22	22	2	24	29				30	27		

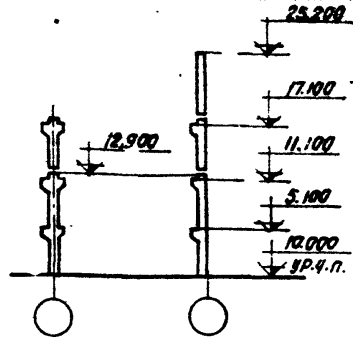
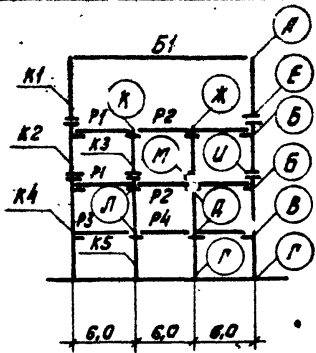
Примечания: 1. Указания по приме. емки маркировочных схем даны в пояснительной записке на стр. 44. 2. Марка Б. к. покрытия принимается по фактическим результатам.

ТК
1972

Маркировочная схема поперечных рам 3-6-3 (60; 60; 72)

УУ20-1/70
Лист 33

Шифр
ИУ 20-1/70
Марка-Лист
34
ИВ. №



Перечень листов альбома
расчетно-конструктивных элементов

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей в варианте разрезной постановки.	69
В. вариант постановки в каждом ряду	72

Схема рамы

Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]
Инженер: [Signature]
Ст. инж.: [Signature]
Проектировщик: [Signature]
Инженер: [Signature]
Ст. инж.: [Signature]
И.И. [Signature]
Ст. инж.: [Signature]

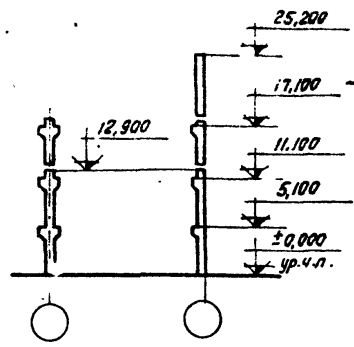
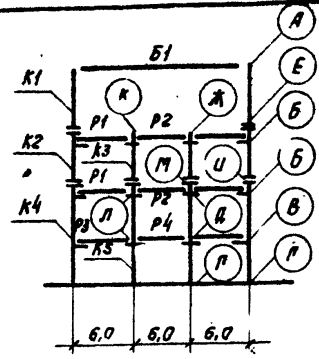
Размер ССР по скорости и нагрузке по ветру	Нормативная временная расчетная нагрузка на перекрытия кг/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М					
			Рабочие марки колонн по серии ИУ 22-3/70					Рабочие марки ригелей по серии ИУ 23-1/70; балок по серии ИВ 2-3				Рабочие марки монтажных деталей по серии ИВ 22-1/70																
1000	рядовые	связевые	а	ИК42-1	ИК31-2-1	ИК26-2	ИК27-2-3	ИК28-1	ИВ2-1	ИВ3-17	ИВ2-1	ИВ3-17	5	42	3	3	1	9	40	14	41	15	12	40				
			б	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-2-1	ИК27-3-1	ИК28-1-1	ИВ2-22	ИВ3-2	ИВ3-2	ИВ3-2													29	30	27	
			торцевые	ИК42-1-1	ИК31-2-3	ИК26-2-1	ИК27-2-3	ИК28-1-1	ИВ2-9	ИВ3-5	ИВ2-9	ИВ3-5													22	22	2	24
	1500	рядовые	связевые	а	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-2-1	ИК29-2-1	ИК30-1	ИВ2-2	ИВ3-2	ИВ1-2	ИВ2-6	15RP-18 25RP-18 35RP-18	42	3	5	1	9	40	14	41	15	12	40			
				б	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-2-1	ИК29-2-1	ИК30-2-1	ИВ2-2	ИВ3-15	ИВ1-2	ИВ2-6													29	30	27
				торцевые	ИК42-1-1	ИК31-2-3	ИК26-2-1	ИК29-1-3	ИК30-1-1	ИВ2-9	ИВ3-5	ИВ1-5	ИВ2-9													22	22	2
2000	рядовые	связевые	а	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-3-1	ИК29-2-1	ИК30-2	ИВ2-4	ИВ3-3	ИВ1-4	ИВ2-8	42	3	5	1	9	40	14	41	15	12	41					
			б	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-3-1	ИК29-2-1	ИК30-2-1	ИВ2-4	ИВ3-3	ИВ1-4	ИВ2-8												29	30	27		
			торцевые	ИК42-1-1	ИК31-2-3	ИК26-3-1	ИК29-1-3	ИК30-2-1	ИВ2-9	ИВ3-5	ИВ1-5	ИВ2-9												22	22	2	24	29
2500	рядовые	связевые	а	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-3-1	ИК29-3-1	ИК30-3-1	ИВ2-4	ИВ3-4	ИВ1-4	ИВ2-8	42	5	5	1	9	40	14	41	15	12	41					
			б	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-3-1	ИК29-3-1	ИК30-3-1	ИВ2-4	ИВ3-16	ИВ1-12	ИВ2-8												29	30	27		
			торцевые	ИК42-1-1	ИК31-2-3	ИК26-3-1	ИК29-2-3	ИК30-3-1	ИВ2-9	ИВ3-5	ИВ1-5	ИВ2-9												22	22	2	24	29

Примечания:
1. Указания по позиционному маркировочным схем даны в пояснительной записке на странице 4.
2. Марка балок покрытия принята также по конструктивным нагрузкам

ТК
1972

Маркировочная схема поперечной рамы 3-6-4 (60' 60' 72)

ИУ 20-1/70
Лист 34



Перечень листов альбома, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. вариант разрезной постановки. б. вариант постановки по каждому ряду	69 72

Схема рамы

Район СССР по скорости напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытия к.м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	B1	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
			Рабочие марки колонн по серии УД2-3/70					Рабочие марки ригелей по серии УД 23 -1/70; балок по серии 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТАМ22-1/70										
III-IV	1000	рядовые	УК42-3-3					УК26-2					УК27-2-3										
			УК42-3-1					УК27-3-1					УК28-1										
		связевые	а	УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-2-1	УК27-2-3	УК28-1	УБ2-1	УБ3-17	УБ2-1	УБ3-17	42	3	3	1	9	41	14	41	15	1	40
			б	УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-2-1	УК27-2-3	УК28-1	УБ2-22	УБ3-2		УБ3-2											
		торцевые	УК42-3-1					УК27-2-3					УК28-1										
		1500	рядовые	УК42-3-3					УК26-2					УК29-1-3									
УК42-3-1					УК29-2-1					УК30-1													
связевые	а		УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-2-1	УК29-2-1	УК30-1	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	42	3	5	1	9	41	14	41	15	12	40	
	б		УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-2-1	УК29-2-1	УК30-1	УБ2-9	УБ3-15		УБ2-6												
торцевые	УК42-3-1					УК29-1-3					УК30-1												
2000	рядовые		УК42-3-3					УК26-3					УК29-1-3										
		УК42-3-1					УК29-2-1					УК30-2											
	связевые	а	УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-3-1	УК29-2-1	УК30-2	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	42	5	5	1	9	41	14	41	15	12	41	
		б	УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-3-1	УК29-2-1	УК30-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9												
	торцевые	УК42-3-1					УК29-1-3					УК30-2											
	2500	рядовые	УК42-3-3					УК26-3					УК29-2-3										
УК42-3-1					УК30-3					УК30-3													
связевые		а	УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-3-1	УК29-3-1	УК30-3	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	42	5	5	1	9	41	14	41	15	12	41	
		б	УК42-3-1	УК31-3-1	УК26-3-1	УК29-3-1	УК30-3	УБ2-23	УБ3-16	УБ1-12	УБ2-8												
торцевые		УК42-3-1					УК29-2-3					УК30-3											

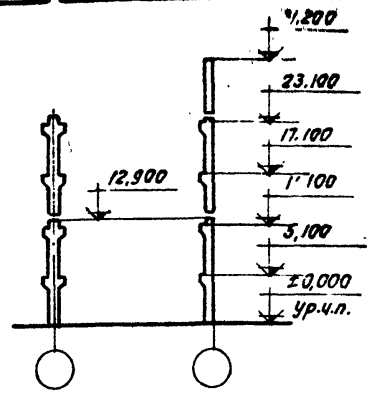
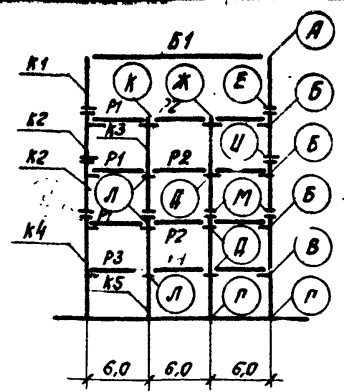
Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Марка Залки покрытия, принимается по фактической нагрузке

ТК
1878

Маркировочная схема поперечных рам 3-6-4 (6,0; 6,0; 7,2)

УД 20-1/70
Лист 35

Шифр
УИ20-1/70
Марка-лист
36
УИВ.№



Перечень листов алабаста, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	69
а. Вариант, разрезной пастанодки;	
б. Вариант пастанодки в каждом ряду	72

Схема рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие k2/m²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы													
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	Б'	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М		
			Рабочие марки колонн по серии УИ 22-3/70					Рабочие марки ригелей по серии УИ 23-1/70; балок по серии 1.462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70													
I-II	1000	рядовые	а	УК42-1-3	УК31-2-3	УК70-2	УК20-1-3	УК30-1	УБ2-1	УБ3-1Т	УБ1-1	УБ2-24														
			б	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-2-1	УК29-2-1	УК30-2-1	УБ2-22	УБ3-2						42	3	5	1	9		14		15	12	41
		связевые	а	УК42-1-1	УК31-2-3	УК70-2-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-5														
			б	УК42-1-3	УК31-2-3	УК70-2-3	УК29-2-3	УК30-2-2																		
		торцевые	а	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-2-1	УК29-3-1	УК30-1-1	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16ДР-18													
			б	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1	УБ2-2	УБ3-15	УБ1-2	УБ2-8	26ДР-18													
	1500	рядовые	а	УК42-1-3	УК31-2-3	УК70-2	УК29-2-3	УК30-2	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9														
			б	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1	УБ2-9	УБ3-15	УБ1-2	УБ2-8	36ДР-18													
		связевые	а	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6														
			б	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1	УБ2-2	УБ3-15	УБ1-2	УБ2-8														
		торцевые	а	УК42-1-1	УК31-2-3	УК70-2-1	УК29-2-3	УК30-2-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9														
			б	УК42-1-1	УК31-2-3	УК70-2-1	УК29-2-3	УК30-2-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9														
2000	рядовые	а	УК42-1-3	УК31-2-3	УК70-3	УК29-3-3	УК30-3	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8															
		б	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-3-1	УК29-4-1	УК30-3-1	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8															
	связевые	а	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-3-1	УК29-4-1	УК30-3-1	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8															
		б	УК42-1-1	УК31-2-1	УК70-3-1	УК29-4-1	УК30-3-1	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8															
торцевые	а	УК42-1-1	УК31-2-3	УК70-3-1	УК29-3-3	УК30-3-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																
	б	УК42-1-1	УК31-2-3	УК70-3-1	УК29-3-3	УК30-3-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Маркировочная схема рам с пилотажной разрезкой средних колонн верхних этажей дана на листе 48.
3. Марка балок покрытия принимается по фактической нагрузке

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам 3-6-5 (60; 60; 72).	УИ 20-1/70	
		Лист	36

Перемень листов альбома
расета трибелей совместно с другими листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных разрезов: а. Вариант разреженной постановки.	69
б. Вариант постановки в каждом ряду.	72

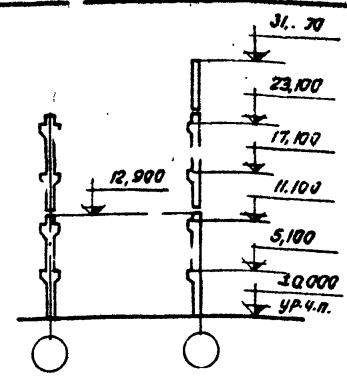
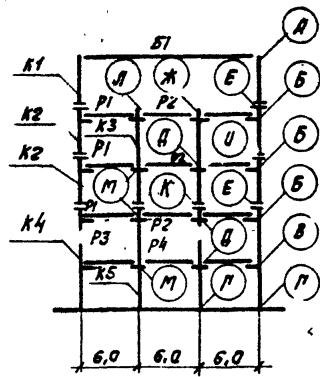


Схема рамы

ШУФР
У20-1/70
Марка-Вьет
37
ИНВ. №

Выявлен
Аварийный
Смешанный
Штруп

III-IV
Смешанный
Штруп

Район СССР по скорости ветра	Нормативная временная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы					Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																							
			K1	K2	K3	K4	K5	P1	P2	P3	P4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	К	Л	М													
			Рабочие марки колонн по серии УИ 22-3/70					Рабочие марки ригелей по серии УИ 23-1/70; балок по серии ИК 22-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-170																							
1000	рядовые	а	УК42-3-3	УК31-3-3	УК70-2	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-24		42	3	5	1	9		14		41	41	15	12												
			б	УК42-3-1	УК31-3-1	—	УК29-2-1	—	УБ2-22	УБ3-2										41		41	41	30	27											
			торцевые	УК42-3-1	УК31-3-3	УК70-2-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9			22	22	2	24																		
	1500	рядовые	а	УК42-3-3	УК31-3-3	УК70-2	УК29-2-3	УК30-2	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6		42	3	5	1	9		14	41	41	41	15	12											
				б	УК42-3-1	УК31-3-1	—	УК29-3-1	—	УБ2-2	УБ3-15	УБ1-2	УБ2-8																							
				торцевые	УК42-3-1	УК31-3-3	УК70-2-1	УК29-2-3	УК30-2-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9															22	22	2	24					
2000	рядовые	а	УК42-3-3	УК31-3-3	УК70-3	УК29-3-3	УК30-3	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8		42	5	5	1	9		14	41	41	41	15	12												
			б	УК42-3-1	УК31-3-1	—	УК29-4-1	—	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8																								
			торцевые	УК42-3-1	УК31-3-3	УК70-3-1	УК29-3-3	УК30-3-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9															22	22	2	24						

Примечания:

1. Указания по примечанию маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Маркировочная схема рам с поэтажной разрежкой средних колонн верхних этажей дана на листе 49.
- Марка балки покрытия принимается по фактической нагрузке

ТК
1972

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

У20-1/70
лист 37

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разрезной постановки	59
Таблица подбора числа продольных рам по среди эту ряду колонн	50

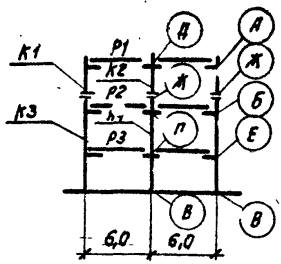


Схема поперечной рамы

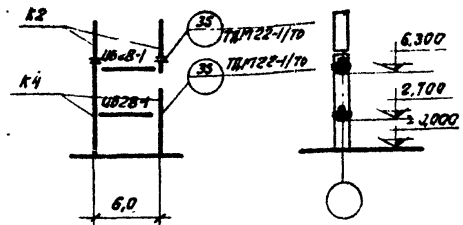
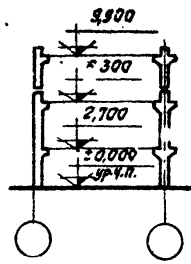


Схема продольной рамы

Шифр
ИУ 20-1/70
Марка-Лист
38
Шифр

Район СССР по скоростному напору ветра

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная ветровая нагрузка на перекрытия	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы							
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	
			Рабочие марки колонн по серии ИУ 22-1/70 альбомы 241				Рабочие марки ригелей по серии ИУ 23-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1/70							
I-II	1000	Рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1											
		колонны продольных рам	—	—	—	УК4-2-3	УБ2-20	УБ2-1	УБ2-1	16	3	1	9	17	3	36	
		Связевые	а	—	—	УК4-1-1											
	1500	Торцевые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ2-9	31	22	1(2)	24	32	22		
		Рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-2-2	УК4-2											
		колонны продольных рам	—	—	—	УК4-2-3	УБ2-20	УБ2-2	УБ2-2	16	3	1	9	17	3	36	
	2000	Связевые	а	—	—	УК4-2-1											
		Торцевые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УК2-21	УБ2-9	УБ2-9	31	22	1(2)	24	32	22		
		Рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-3-2	УК4-2											
	2500	колонны продольных рам	—	—	—	УК4-2-3	УБ2-20	УБ2-4	УБ2-4	16	5	1	9	17	5	36	
		Связевые	а	—	—	УК4-2-1											
		Торцевые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-2-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ2-9	31	22	1(2)	24	32	22		
2500	Рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК7-1-2	УК8-7												
	колонны продольных рам	—	—	—	УК8-1-3	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4	16	5	1	9	17	5	36		
	Связевые	а	—	—	УК8-1-1												
2500	Торцевые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК7-1-2	УК8-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ2-5	31	22	1(2)	24	32	22			

Примечания: 1. Указаны по применению марки рабочих схем даны в пояснительных записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам тринимаются по альбому ИУ 23-1/70

ТК 1978	Маркировочная схема поперечных рам 2-6-3 (36)	ИУ 20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы вариант двукратной разрезки колонн ниж. этажей.	Лист 38

Перечень листов альбома, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. вариант разреженной постановки	59
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	50

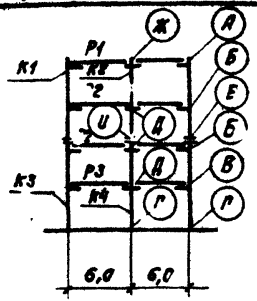


Схема поперечной рамы

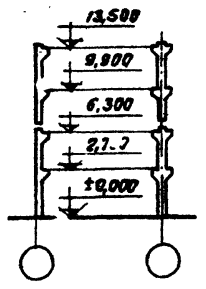
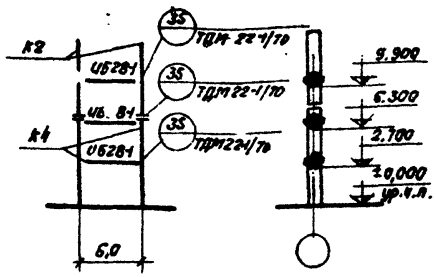


Схема продольной рамы



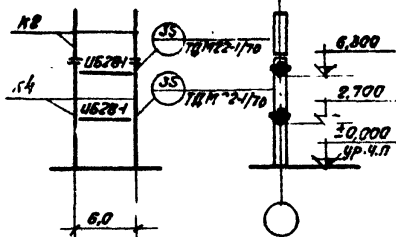
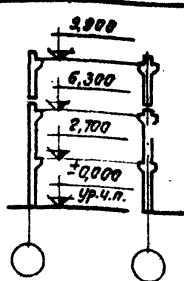
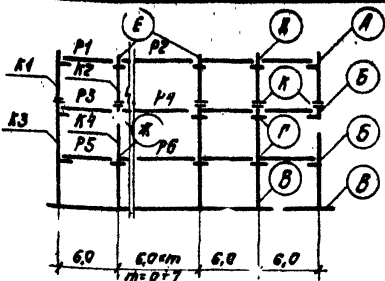
Ш.И.Ф.Ф.	У.И.Г.О.-1/70	Марка-двиг.	39	У.И.В.-И.В.
У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.
У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.
У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.
У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.	У.И.В.-И.В.

Район СССР по скоростному напару ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на покрытие крыши	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы			Условные арки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	A	B	V	Г	Д	Е	Ж	У		
			Рабочие марки колонн по серии УИ22-1/70 альбомы 2ч1				Рабочие марки ригелей по серии УИ23-1/70			Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ22-1/70									
I-IV	1000	Рядовые	УК5-1-2	УК6-1	УК3-1-2	УК4-1													
		Колонны продольных рам	—	УК5-2-3	—	УК4-2-3	У52-20	У52-1	У52-1	16	3	3	1	9	38	17	38		
		Связевые	d	УК5-2-1	—	УК4-2-1													
	1500	Торцевые	УК5-1-2	УК6-1	УК3-1-2	УК4-1-1	У52-21	У52-9	У52-9	31	22	22	1(2)	24			32		
		Рядовые	УК5-1-2	УК6-1	УК7-1-2	УК8-1													
		Колонны продольных рам	—	УК5-2-3	—	УК6-1-3	У52-20	У52-2	У51-2	16	3	3	1	9	38	17	38		
	2000	Связевые	d	—	УК5-2-1	—	УК6-1-1												
		Торцевые	УК5-1-2	УК6-1-1	УК7-1-2	УК8-1-1	У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32		
		Рядовые	УК5-2-2	УК6-2	УК7-1-2	УК8-1													38
	2500	Колонны продольных рам	—	УК6-3-3	—	УК8-1-3	У52-20	У52-4	У51-4	16	5	5	1	9	40	17	40		
		Связевые	d	—	УК6-3-1	—	УК8-1-1												
		Торцевые	УК5-1-2	УК6-2-1	УК7-1-2	УК8-1-1	У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32	38	
	Рядовые	УК5-2-2	УК6-2	УК7-2-2	УК8-2													38	
	Колонны продольных рам	—	УК6-3-3	—	УК8-2-3	У52-20	У52-4	У51-4	16	5	5	1	9	40	17	40			
	Связевые	d	—	УК6-3-1	—	УК8-2-1												38	
	Торцевые	УК5-1-2	УК6-2-1	УК7-1-2	УК8-1-1	У52-21	У52-9	У51-5	31	22	22	1(2)	24			32	38		

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в погонительной записке на странице 44.
2. Ригели и звенья рам принимают по альбому УИ23-1/70

ТК 1978	Маркировочная схема поперечных рам 2-6-4(36)	УИ20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы (вариант разреженной постановки колонн и связей)	Лист 39

Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
40
Ил. №



Перечень листов альбома,
расставляемых совместно с данными листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей в варианте разреженной постановки.	59,60
Таблица подбора числа прс. альных рам по средним рядам колонн	50

Исполнитель: [подпись]
Проверенный: [подпись]
С. Т. И. К.
Ген. директор: [подпись]
Директор: [подпись]
И. И. И.

Раион СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие	Тип колонн по положению в маркесе	Условные марки колонн по схеме, вариант 1				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы															
			К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К						
			Рабочие марки колонн по серии УУ20-1/70 альбому 2ч1				Рабочие марки ригелей по серии УУ20-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1/70															
I-IV	1000	рядовые	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК4-1																						
		колонны продольных рам				УК4-2-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ2-4	УБ3-11	УБ3-2	16	3	1	9	17	18	12								36
		связевые	а			УК4-1-1																						
	1500	рядовые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-6	УБ2-9	УБ3-6	31	22	1(2)	24	32	33	27									
		колонны продольных рам				УК4-2-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ2-2	УБ3-2	УБ3-15	16	3	1	9	17	18	12								36
		связевые	а			УК4-2-1																						
	2000	рядовые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-1-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-6	УБ2-9	УБ3-6	31	22	1(2)	24	32	33	27									
		колонны продольных рам				УК4-2-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ2-4	УБ3-3	16	3	1	9	17	18	12									36
		связевые	а			УК4-2-1																						
	2500	рядовые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-2-2	УК4-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ2-9	УБ3-5	31	22	1(2)	24	32	33	27									
		колонны продольных рам				УК8-1-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	1	9	17	18	12									36
		связевые	а			УК8-1-1																						
	рядовые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК7-1-2	УК8-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	1(2)	24	32	33	27										
	колонны продольных рам																											
	связевые	а																										

Примечания: 1. Указание по трч. изменению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригеля л, альных рам принимаются по стандарту УУ20-1/70

ТК
1978
Маркировочная схема поперечных рам п-5-3 (36)
Маркировочная схема продольной рамы
1 вариант двухэтажной разрезки колонн нижних этажей:
УУ20-1/70
Лист 40

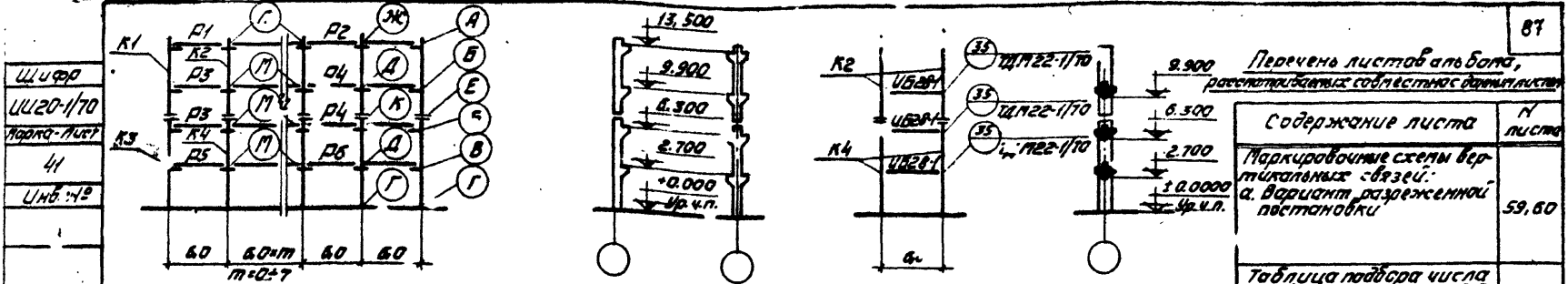


Схема поперечной рамы

Схема продольной рамы

Перечень листов альбома, рассчитанных на собственную прочность листов

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей а, вариант разреженной постановки	59,60
Таблица выбора числа продольных рам по средним рядам колонн	50

Условные марки колонн по схеме поперечных и продольных рам	Условные марки колонн по схеме поперечных и продольных рам				Условные марки членов по схеме поперечной рамы						Условные марки панелей и их деталей по схеме поперечной рамы											
	K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	А	Б	В	Г	Е	Ж	К	Л	М			
	Рабочие марки колонн по серии УЛ22-1/70 альбомы 2 и 1				Рабочие марки членов по серии УЛ22-1/70						Рабочие марки панелей и их деталей по серии УЛ22-1/70											
1000	рядовые	УК5-1-2	УК6-1	УК3-1-2	УК4-1																	
	колонны продольных рам	—	УК6-2-3	—	УК4-2-3																	
	связевые а	—	УК6-2-1	—	УК4-2-1																	
	торцевые	УК5-1-2	УК6-1-1	УК3-1-2	УК4-1-1																	
1500	рядовые	УК5-1-2	УК6-1	УК7-1-2	УК8-1																	
	колонны продольных рам	—	УК6-2-3	—	УК8-1-3																	
	связевые а	—	УК6-2-1	—	УК8-1-1																	
	торцевые	УК5-1-2	УК6-1-1	УК7-1-2	УК8-1-1																	
2000	рядовые	УК5-2-2	УК6-2	УК7-2-2	УК8-1																	
	колонны продольных рам	—	УК6-3-3	—	УК8-1-3																	
	связевые а	—	УК6-3-1	—	УК8-1-1																	
	торцевые	УК5-1-2	УК6-2-1	УК7-1-2	УК8-1-1																	
2500	рядовые	УК5-2-2	УК6-2	УК7-2-2	УК8-2																	
	колонны продольных рам	—	УК6-3-3	—	УК8-2-3																	
	связевые а	—	УК6-3-1	—	УК8-2-1																	
	торцевые	УК5-1-2	УК6-2-1	УК7-1-2	УК8-1-1																	

Примечания:
 1. Указанная по приложению маркировочная схема в пояснительной записке к стр. № 44.
 2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УЛ23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам П-6-4 (36)	УЛ20-1/70
	Маркировочная схема продольных рам вариант вбузтажной разрезки колонн	Лист 41

ШУФР
ШУ20-1/70
Марка-Лист
42
Инв. №3

Исполнитель: [подпись]

Проверенный: [подпись]

Проектировщик: [подпись]

Инж. пр. [подпись]

Инж. пр. [подпись]

Инж. пр. [подпись]

Инж. пр. [подпись]

Инж. пр. [подпись]

Инж. пр. [подпись]

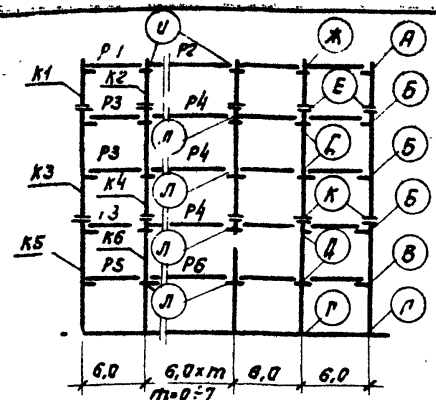


Схема поперечной рамы

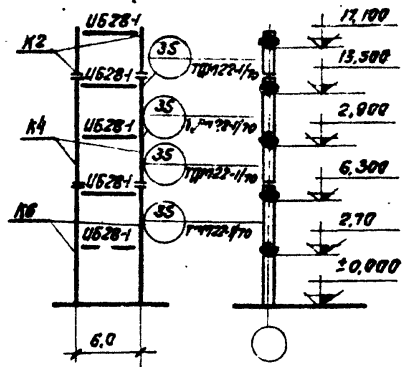
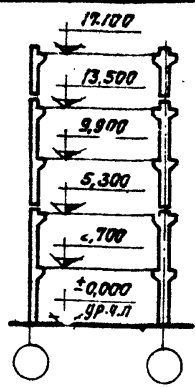


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома,
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки	59, 60
Таблица подбора числа промежуточных рам по средним рядам колонн	50

Район СССР по скорости напору ветра	Нормативная ветровая нагрузка на л. покрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы														
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л				
			Рабочие марки колонн по серии ШУ20-1/70, альбомы 2 и 1.						Рабочие марки ригелей по серии ШУ20-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТАМ22-1/70														
1000	рядовые	колонны продольных рам	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК10-1	УК7-1-2	УК8-1					У62-20	У63-13	У62-1	У63-17	У63-2	У61-1	У62-24	16	3	5	1	9	36	17	18	40	12
		связевые	а			УК10-2		УК8-1-1																					
		торцевые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-1-2	УК10-1-1	УК7-1-2	УК8-1-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	(1/2)	24					32	33			27	
	1500	рядовые	колонны продольных рам		УК2-1-3		УК10-2-3		УК8-2-3	У62-20	У63-13	У62-2	У63-2	У63-15	У61-2	У62-6	У62-8			16	3	5	1	9	36	17	18	40	12
связевые			а			УК10-2-1		УК8-2-1																					
торцевые			УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК10-1-1	УК7-1-2	УК8-1-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	(1/2)	24					32	33			27	
2000	рядовые	колонны продольных рам	УК1-1-2	УК2-1	УК3-1-2	УК10-2	УК7-2-2	УК8-3				У63-3		У61-4	У62-8				16	5	5	1	9	36	17	18	40	12	
		связевые	а			УК10-2-1		УК8-4-1	У62-20	У63-13		У62-4	У63-4																
		торцевые	УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-1-2	УК10-1-1	УК7-1-2	УК8-1-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	(1/2)	24					32	33			27	
	2500	рядовые	колонны продольных рам	УК1-1-2	УК2-1	УК3-2-2	УК10-3	УК7-4-2	УК8-4	У62-20	У63-13		У62-4	У63-4	У61-4	У62-8				16	5	5	1	9	36	17	18	40	12
связевые			а			УК10-3-1		УК8-4-1	У62-20	У63-13		У62-23	У63-4																
торцевые			УК1-1-2	УК2-1-1	УК3-1-2	УК10-2-1	УК7-2-2	УК8-2-1	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	(1/2)	24					32	33			27	

Примечания:
 1. Указанная по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на эскизе 44.
 2. Ригели продольных рам принимаются по варианту ШУ23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам П-6-5 (36)	ШУ20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы	
	Вариант двухэтажной разрезки колонн нижних двух этажей	Лист 42

Перечень листов альбома, рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	N листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки	65
б. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по среднему ряду колонн	52

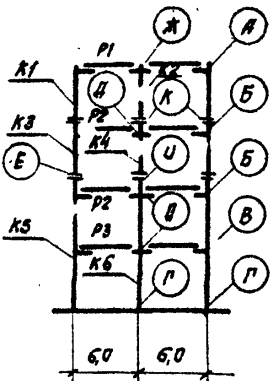


Схема поперечной рамы

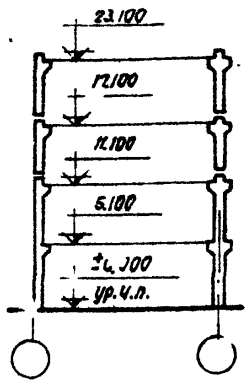
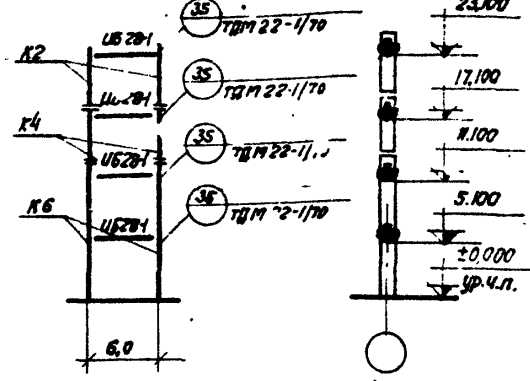


Схема продольной рамы



Шифр
ШУ20-1/70
Марка-Лист
43
И.В. №

6. ИВЕН
Ярославской
Смилевский
Шибиряк

С.И. ГИРЯ
С.И. ПАРКО
И.В. ДИМЧИКО
И.В. ВАСИЛЕНКО
И.В. ЧЕ. АЛЕВО
И.В. КОЗЛОВ
И.В. ТОРМОШИНА

Район СССР по скорости малорыча ветра	Нормативная временная нагрузка на перекрытие qk, кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																															
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3			А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	У	К																						
			Рабочие марки колонн по серии ШУ22-3/70						Рабочие марки ригелей по серии ШУ23-1/70				Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 22-1/70																															
1000	Рядовые	Колонны продольных рам	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-20	УБ2-1	УБ1-1				18	3	5	1	9	38	17	38	36																					
			—	УК26-1-3	—	УК32-2-3	—	УК30-2-3														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40							
			—	—	УК31-1-1	УК32-1-1	УК29-1-1	УК30-1-1														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38						
	Связевые	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5				31	22	22	1(2)	24		32																							
																							а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
																							б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	Рядовые	Колонны продольных рам	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-20	УБ2-2	УБ1-2				16	3	5	1	9	38	17	38	36																					
			—	УК26-1-3	—	УК32-2-3	—	УК30-2-3														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40						
			—	—	УК31-1-1	УК32-1-1	УК29-1-1	УК30-1-1														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38					
	Связевые	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5				31	22	22	1(2)	24		32																							
																							а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
																							б	—	—	УК31-1-1	УК32-1-1	УК29-1-1	УК30-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2000	Рядовые	Колонны продольных рам	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4				16	5	5	1	9	38	17	38	36																					
			—	УК26-1-3	—	УК32-2-3	—	УК30-2-3														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40						
			—	—	—	—	—	—														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38					
	Связевые	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5				31	22	22	1(2)	24	38	32																							
																							а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
																							б	—	—	УК31-2-1	УК32-1-1	УК29-2-1	УК30-2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2500	Рядовые	Колонны продольных рам	УК25-1-3	УК26-1	УК31-2-3	УК32-2	УК29-2-3	УК30-3	УБ2-20	УБ2-4	УБ1-4				16	5	5	1	9	40	17	40	36																					
			—	УК26-1-3	—	УК32-3-3	—	УК30-3-3														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41						
			—	—	—	—	—	—														—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40					
	Связевые	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-2-3	УК32-2-1	УК29-2-3	УК30-3-1	УБ2-21	УБ2-9	УБ1-5				31	22	22	1(2)	24	38	32																							
																							а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
																							б	—	—	УК31-2-1	УК32-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:
 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
 2. Ригели продольных рам принимаются по альбому ШУ 23-1/70

ТК 1972	Маркировочная схема поперечных рам 2-6-4 (60)	ШУ 20-1/70 Лист 43
	Маркировочная схема продольных рам: 1 вариант поэтажной разрезки колонн верхних этажей	

Шифр
Шифр-1/70
Марка-тип
44
Кл. №

Высота
Фигурность
Ступенчатый
Шорник

1. Конструкция
2. Высота
3. Марка
4. Фигурность
5. Ступенчатый
6. Шорник

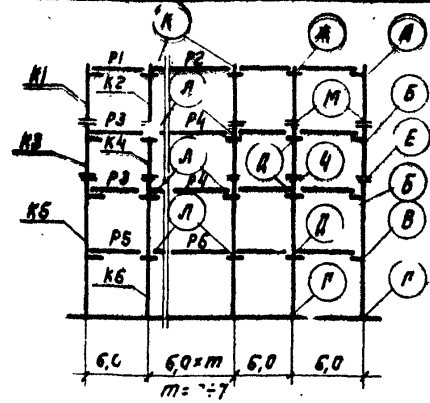


Схема поперечной рамы

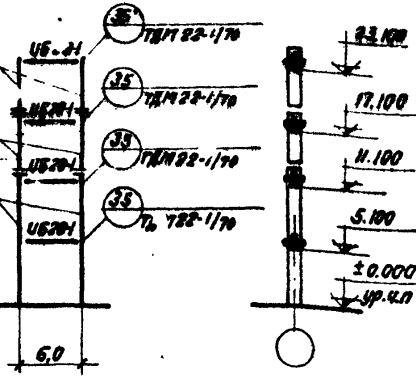
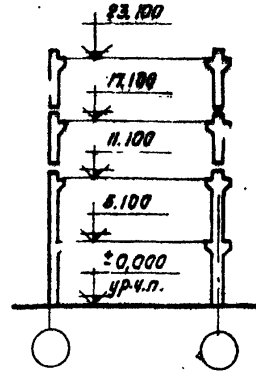


Схема продольной рамы

Перечень листов альбома рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки	65,66
в. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	52

Район СССР по скоростному фактору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие q _{дл} /м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы																			
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	A	B	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М									
			Рабочие марки колонн по серии УР4-3/70						Рабочие марки ригелей по серии УР3-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1/70																			
I-IV	1000	Рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК29-1-3	УК30-1																										
		Колонны продольных рам		УК26-1-3		УК32-1-3		УК30-1-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-12	УБ1-1	УБ2-24	16	3	5	1	9	38	17	38	18	17	36									
		Связевые а				УК32-1-1		УК30-1-1			УБ2-22	УБ3-2																						
		Связевые б			УК31-1-1	УК32-1-1	УК29-1-1	УК30-1-1																										
		Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27										
		Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27										
	1500	Рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК29-1-3	УК30-1																										
		Колонны продольных рам		УК26-1-3		УК32-2-3		УК30-2-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	38	17		18	12	36									
		Связевые а				УК32-1-1		УК30-2-1			УБ3-15																							
		Связевые б			УК31-1-1	УК32-1-1	УК29-2-1	УК30-2-1																										
		Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27										
		Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27										
2000	Рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК29-1-3	УК30-2																											
	Колонны продольных рам		УК26-1-3		УК32-2-3		УК30-3-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	38	17		18	12	36										
	Связевые а				УК32-1-1		УК30-3-1			УБ3-4																								
	Связевые б			УК31-2-1	УК32-1-1	УК29-2-1	УК30-3-1																											
	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК29-1-3	УК30-2-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-8	31	22	22	1(2)	24	38	32		33	27											
	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-2-3	УК32-2-1	УК29-2-3	УК30-3-3	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-8	31	22	22	1(2)	24	38	32		33	27											
2500	Рядовые	УК25-1-3	УК26-1	УК31-2-3	УК32-2	УК29-2-3	УК30-3																											
	Колонны продольных рам		УК26-1-3		УК32-3-3		УК30-3-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	40	17		18	12	36										
	Связевые а				УК32-2-1		УК30-3-1			УБ2-23	УБ3-16	УБ1-12																						
	Связевые б			УК31-2-1	УК32-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1																											
	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-2-3	УК32-2-1	УК29-2-3	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27											
	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-2-3	УК32-2-1	УК29-2-3	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24		32		33	27											

Примечания:
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УБ23-1/70

TK
1972
Маркировочная схема поперечных рам П-Б-4 (60)
Маркировочная схема продольной рамы
Вариант поэтажной разрезки колонн верхних этажей
УБ20-1/70
Лист 44

Шифр
УЧ20-1/70
Марка-Лист
45
Чис. №

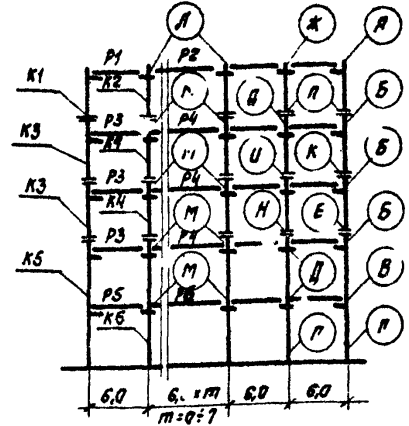


Схема поперечной рамы

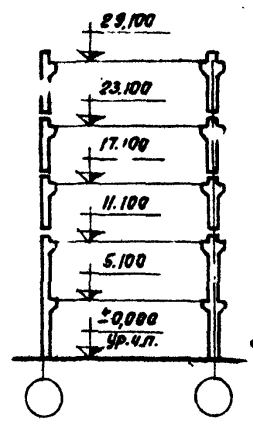
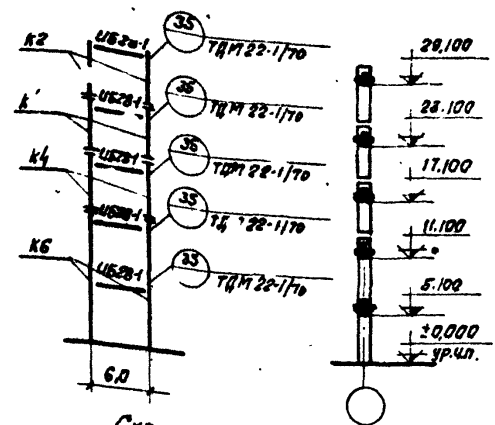


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома
рассматриваемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей: а. Вариант разреженной постановки	65, 66
б. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа пролётных рам по средним рядам колонн	52

Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]
Инженер: [Signature]
Структурный отдел: [Signature]
С.И. Шерин

Район СССР по скорости и направлению ветра	Нормативная временная нагрузка, кПа на перекрытия K2-K6	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы													
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	У	К	Л	М	Н	П	
			Рабочие марки колонн по серии УЧ 22-3/70						Рабочие марки колонн по серии УЧ 23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТМ 22-1/70													
I-IV	1000	Рядовые	УК25-3	УК26-1	УК31-3	УК32-2	УК29-3	УК30-2																				40
		Колонны продольных рам	—	УК26-3	—	УК32-3	—	УК30-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-24	16	3	5	1	9	41	17	41	37	18	12	41	36	
		Связевые	а	—	—	УК32-2-1	—	УК30-3-1			УБ2-22	УБ3-2															40	
		б	—	—	УК31-1-1	УК32-2-1	УК29-2-1	УК30-3-1				УБ3-2															40	
I-IV	1500	Рядовые	УК25-3	УК26-1	УК31-2-3	УК32-2	УК29-2-3	УК30-3																				40
		Колонны продольных рам	—	УК26-3	—	УК32-3-3	—	УК30-3-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-15	УБ1-2	УБ2-8	16	3	5	1	9	41	17	41	40	18	12	41	36	
		Связевые	а	—	—	УК32-2-1	—	УК30-4-1			УБ2-2	УБ3-15															40	
		б	—	—	УК31-2-1	УК32-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1				УБ3-15															40	
I-III	2000	Рядовые	УК25-3	УК26-1	УК31-2-3	УК32-2-1	УК29-2-3	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24								40	
		Колонны продольных рам	—	—	—	—	—	—	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	41	17	41	41	18	12	41	36	
		Связевые	а	—	—	УК32-3-1	—	УК30-4-1			УБ2-4	УБ3-4															40	
		б	—	—	УК31-3-1	УК32-2-1	УК29-4-1	УК30-4-1				УБ3-4															40	
I-IV	—	Рядовые	УК25-3	УК26-1	УК31-3-3	УК32-3	УК29-3-3	УК30-4	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24								40	
		Колонны продольных рам	—	—	—	—	—	—	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	41	17	41	41	18	12	41	36	
I-III	—	Связевые	а	—	—	УК32-3-1	—	УК30-4-1			УБ2-4	УБ3-3															40	
		б	—	—	УК31-3-1	УК32-2-1	УК29-4-1	УК30-4-1				УБ3-3															40	
I-IV	—	Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-2-1	УК29-1-3	УК30-2-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24								40	
		Торцевые	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-2-3	УК32-2-1	УК29-2-3	УК30-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24								40	

Примечания:
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснит. лбной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УЧ23-1/70

ТК
1978
Маркировочная схема поперечных рам П-6-5 (60)
Маркировочная схема продольной рамы
Вариант позитивной разрезки колонн верхних этажей!
УЧ20-1/70
Лист 45

Перечень листов альбома, распространяемых совместно с данным листом

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки.	67, с.
б. Вариант постановки в каждом ряду.	72
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн.	55

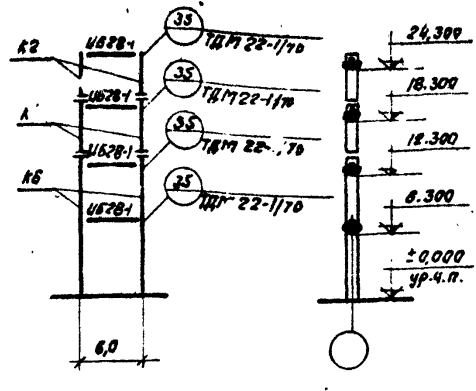
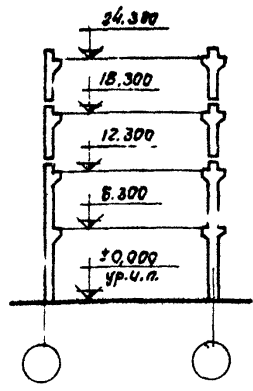
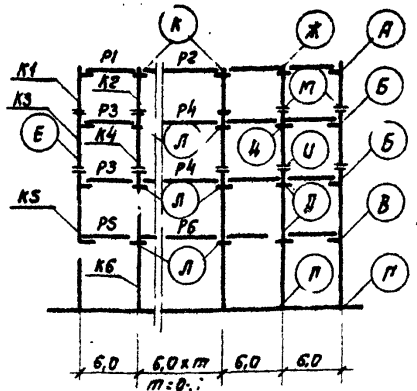


Схема поперечной рамы

Схема продольной рамы

Утвержден
 Проект
 Проверено
 Конструкция
 Исполнитель
 Проверено
 Конструкция
 Исполнитель

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на покрытие кг/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы											
			К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М
			Рабочие марки колонн по серии УД 22-3/70						Рабочие марки ригелей по серии УБ 22-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТБ М 22-1/70											
1000	Рядовые колонны продольных рам	а	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК33-1-3	УК34-1	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-1	УБ3-11	УБ1-1	УБ2-21	16	3	5	1	9	38	17	38	18	10	36	
			б	—	—	УК32-1-1	—	УК34-1-1	—	—	—	УБ2-22	УБ3-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Связевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК33-1-3	УК34-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-1-1	УК32-1-1	УК33-2-1	УК34-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Торцевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК33-1-3	УК34-1-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-1-1	УК32-1-1	УК33-2-1	УК34-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	Рядовые колонны продольных рам	а	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК33-1-3	УК34-2	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6	16	3	5	1	9	38	17	38	18	12	36	
			б	—	—	УК32-1-1	—	УК34-3-1	—	—	—	УБ2-22	УБ3-15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Связевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК33-1-3	УК34-2-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-1-1	УК32-1-1	УК33-2-1	УК34-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Торцевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК33-1-3	УК34-2-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-1-1	УК32-1-1	УК33-2-1	УК34-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2000	Рядовые колонны продольных рам	а	УК25-1-3	УК26-1	УК31-1-3	УК32-1	УК33-1-3	УК34-3	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	38	17	38	18	12	36	
			б	—	—	УК32-2-3	—	УК34-4-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Связевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК33-1-3	УК34-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-2-1	УК32-1-1	УК33-2-1	УК34-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Торцевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-1-3	УК32-1-1	УК33-1-3	УК34-3-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-2-1	УК32-1-1	УК33-2-1	УК34-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2500	Рядовые колонны продольных рам	а	УК25-1-3	УК26-1	УК31-2-3	УК32-2	УК33-2-3	УК34-4	УБ2-20	УБ3-13	УБ2-4	УБ3-4	УБ1-4	УБ2-8	16	5	5	1	9	40	17	41	18	12	36	
			б	—	—	УК32-2-1	—	УК34-5-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Связевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-2-1	УК32-2-1	УК33-2-1	УК34-4-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-2-1	УК32-2-1	УК33-2-1	УК34-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Торцевые	а	УК25-1-3	УК26-1-1	УК31-2-1	УК32-2-1	УК33-2-1	УК34-4-1	УБ2-21	УБ3-14	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9	31	22	22	1(2)	24	—	—	32	—	33	27	
			б	—	—	УК31-2-1	УК32-2-1	УК33-2-1	УК34-4-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Примечания:
 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на стр. 44.
 2. Ригели продольных рам принимаются по альбому УД 22-1/70

ТК 1978	Маркировочная схема поперечных рам п-6-4 (72; 60)	УД 20-1/70
	Маркировочная схема продольной рамы (вариант поэтажной разрезки колонн верхних этажей)	Лист 46

УФР
УУ20-1/70
Марка-Лист
47
Инв. №

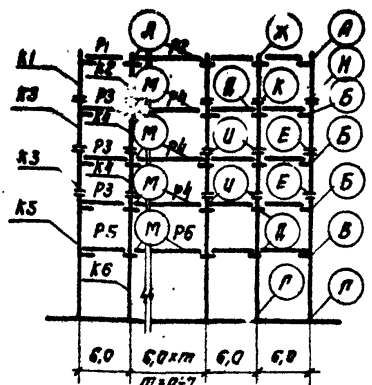


Схема поперечной рамы

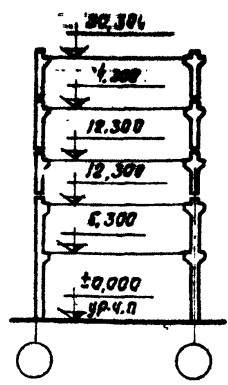
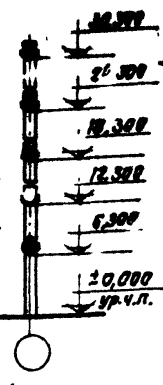
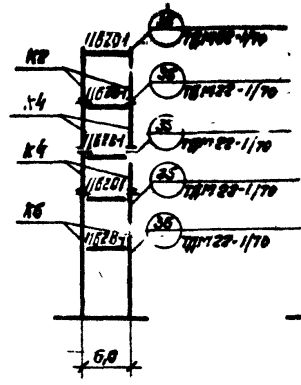


Схема продольной рамы



Перечень листов альбома
конструктивных чертежей

Содержание листов	№ листа
Маркировочные схемы в разрезе связей в варианте разреженной конструкции	61, 62
3. Вариант постановки в каждом ряду	72
Таблица подбора числа продольных рам по средним рядам колонн	55

Информация
Внимание
Информация
Информация

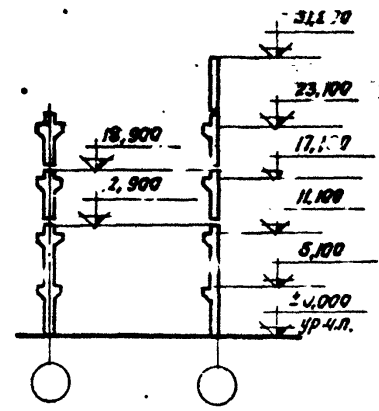
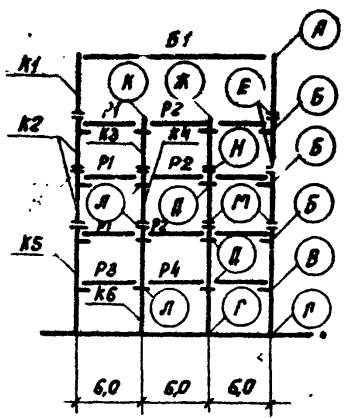
Информация
Информация
Информация
Информация

Район СССР по скорости, углу наклона ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы														
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н		
			Рабочие марки колонн по серии УУ20-1/70						Рабочие марки ригелей по серии УУ23-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ТАМ22-1/70														
I-II	1000	Рядовые	УК251-3	УК26-1	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-2																					36
		Колонны продольных рам		УК26-2		УК32-3		УК34-3	У62-20	У63-13	У62-1	У63-17	У61-1	У62-24	16	3	5	1	9	39	17	41	18	12	36				
		Связевые	а				УК32-2		УК34-1			У62-22	У63-2															36	
			б			УК31-1	УК32-1	УК33-1	УК34-1																				32
Торцевые	УК251-3	УК26-1	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-2	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24									32			
I-II	1500	Рядовые	УК251-3	УК26-1	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-3																				36	
		Колонны продольных рам		УК26-2		УК32-3		УК34-3	У62-20	У63-13	У62-2	У63-15	У61-2	У62-8	16	3	5	1	9	41	17	41	18	12	36				
		Связевые	а				УК32-2		УК34-1			У62-2	У63-15															36	
			б			УК31-1	УК32-1	УК33-1	УК34-1																				32
Торцевые	УК251-3	УК26-1	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-3	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24									32			
I-II	2000	Рядовые	УК251-3	УК26-1	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-4																				36	
		Колонны продольных рам				УК32-3		УК34-3	У62-20	У63-13	У62-4	У63-3	У61-4	У62-8	16	5	5	1	9	41	17	41	18	12	36				
		Связевые	а				УК32-2		УК34-1			У62-2	У63-4															36	
			б			УК31-1	УК32-1	УК33-1	УК34-1																				32
Торцевые	УК251-3	УК26-1	УК31-3	УК32-2	УК33-3	УК34-4	У62-21	У63-14	У62-9	У63-5	У61-5	У62-9	31	22	22	1(2)	24									32			

Примечания:
1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Ригели продольных рам принимаются по требованию УУ23-1/70

ТК 1372	Маркировочная схема поперечных рам п-6-5 (72; 60)	УУ20-1/70
	Маркировочная схема продольных рам 1 вариант постановки разреженной конструкции	

Д.Ф.Р.
ИИ 20-1/70
Карка-Лист
48
ИВ.МВ



Перечень листов альбома, рассматриваемых в этом разделе листов

Содержание листа	№ листа
Маркировка жёстких элементов вертикальных связей: вариант разреженной постановки	39
Вариант постановки в каждом ряду	72

Схема рамы

Высота
Эксплуатационный
Эксплуатационный
Ширина

Рядов СССР по скорости ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей и балок покрытия по схеме поперечной рамы				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы														
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Л	М	Н			
			Рабочие марки колонн по серии ИС 22-3/70						Рабочие марки: ригелей по серии ИС 23-1/70; балок по серии ИС 62-3				Рабочие марки монтажных деталей по серии ИС 22-1/70														
I-II	1000	рядовые	ИК42-1-3	ИК31-2-3	ИК26-2	ИК32-2	ИК29-1-3	ИК30-1																			
		связевые	а	ИК42-1	ИК31-2-1	—	—	ИК29-2-1	—	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1	УБ2-24														
			б	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-2-1	ИК32-2-1	ИК29-2-1	ИК30-2-1	УБ2-22	УБ3-2																
	торцевые	ИК42-1-1	ИК31-2-3	ИК26-2-1	ИК32-2-1	ИК29-1-3	ИК30-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																
	1500	рядовые	ИК42-1-3	ИК31-2-3	ИК26-2	ИК32-2	ИК29-2-3	ИК30-2																			
		связевые	а	ИК42-1	ИК31-2-1	—	—	ИК29-3-1	—	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-6														
б			ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-2-1	ИК32-2-1	ИК29-3-1	ИК30-3-1	УБ2-22	УБ3-15																	
торцевые	ИК42-1-1	ИК31-2-3	ИК26-2-1	ИК32-2-1	ИК29-2-3	ИК30-2-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																	
2000	рядовые	ИК42-1-3	ИК31-2-3	ИК26-3	ИК32-2	ИК29-3-3	ИК30-3																				
	связевые	а	ИК42-1-1	ИК31-2-1	—	—	ИК29-4-1	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8															
		б	ИК42-1-1	ИК31-2-1	ИК26-3-1	ИК32-2-1	ИК29-4-1	ИК30-3-1	УБ2-22	УБ3-4																	
торцевые	ИК42-1-1	ИК31-2-3	ИК26-3-1	ИК32-2-1	ИК29-3-3	ИК30-3-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																	

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Марка балки покрытия принимается по фактической нагрузке

ТК 1572	Маркировочная схема поперечных рам 3-6-5 (60; 60; 72) Вариант постановки жестких средних колонн верхних этажей	ИИ 20-1/70
		Лист 4

Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
49
Инв. №

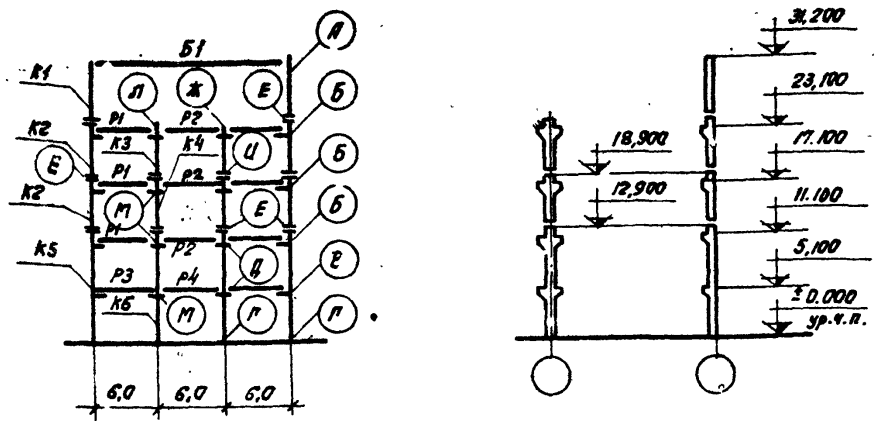


Схема рамы

Перечень листов альбома,
расставляемых совместно с данными листами

Содержание листа	№ листа
Маркировочные схемы вертикальных связей:	
а. Вариант разреженной постановки.	69
б. Вариант постановки в каждом ряду	72

Цицирашвили
Визуин
Ятловский
Смирнов
Шорин
Рук. ДТК-1
Ин.ж. пр.то
Рук. группы
Ст. инж.
Смирнов
Деиченко
Чегелева
Харношвили
Г.С.У. 10
Ин.ж. пр.то
Рук. группы
Ст. инж.

Район СССР по скорости ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м ²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей балок маркировки по схеме поперечной рамы					Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы													
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	P1	P2	P3	P4	Б1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	Л	М				
			Рабочие марки колонн по серии УУ22-3/70						Рабочие марки ригелей по серии УУ23-1/70; 4 балок по серии 1462-3					Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ22-470													
III-IV	1000	рядовые	УК42-2-3	УК31-3-3	УК26-2	УК32-2	УК29-1-3	УК30-1	УБ2-1	УБ3-17	УБ1-1																
		связевые	а	УК42-2-1	УК31-3-1	—	—	УК29-2-1	—	УБ2-22	УБ3-2	УБ2-24			3	5	1	9		14		15	12				
			б	УК42-2-1	УК31-3-1	УК26-2-1	УК32-3-1	УК29-2-1	УК30-2-1						42	22	22	2	24		29		30	27			
		торцевые	УК42-2-1	УК31-3-3	УК26-2-1	УК32-2-1	УК29-1-3	УК30-1-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9															
		1500	рядовые	УК42-2-3	УК31-3-3	УК26-2	УК32-2	УК29-2-3	УК30-2						1БДР-18												
			связевые	а	УК42-2-1	УК31-3-1	—	—	УК29-3-1	—	УБ2-2	УБ3-2	УБ1-2	УБ2-5	2БДР-18	42	3	5	1	9	41	14	40	15	12		
	б			УК42-2-1	УК31-3-1	УК26-2-1	УК32-2-1	УК29-3-1	УК30-3-1					3БДР-18		22	22	2	24		29		30	27			
	торцевые	УК42-2-1	УК31-3-3	УК26-2-1	УК32-2-1	УК29-2-3	УК30-2-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																
	2000	рядовые	УК42-2-3	УК31-3-3	УК26-3	УК32-2	УК29-3-3	УК30-3																			
		связевые	а	УК42-2-1	УК31-3-1	—	—	УК29-4-1	—	УБ2-4	УБ3-3	УБ1-4	УБ2-8		42	5	5	1	9	41	14	41	15	12			
			б	УК42-2-1	УК31-3-1	УК26-3-1	УК32-2-1	УК29-4-1	УК30-3-1							22	22	2	24		29		30	27			
	торцевые	УК42-2-1	УК31-3-3	УК26-3-1	УК32-2-1	УК29-3-3	УК30-3-1	УБ2-9	УБ3-5	УБ1-5	УБ2-9																

Примечания: 1. Указания по применению маркировочных схем даны в пояснительной записке на странице 44.
2. Марка балки покрытия принимается по фактическим нагрузкам

ТК	Маркировочная схема поперечных рам 3-Б-5 (60;60;72). 1972 (Вариант поэтажной разрезки средних колонн верхних этажей)	УУ20-1/70
		Лист 49

Шифр ШУ 20-1/70 ЭДО-ЛСТ	Шифр пове- рочной рамы	Район СССР	Назначение временная длительная	Здания из 1 этажа		Здания из 2- и более этажей	
				из расчета числа пролетов в ряд при числе	из расчета числа пролетов в ряд при числе		
50			нагрузка на перек- рытие кг/м ²	2	2	Длина блока зданий, м	Длина меньшего блока здания, м
члб. №				36	42-60	36	42-60
	I ÷ IV		1000 ÷ 2500	1	1	1	1
	I ÷ IV		1000 ÷ 2500	1	1	1	1
	I	1000; 1500; 2500	2000	1	1	1	1
			2	1	1	1	1
	II	1000; 1500; 2500	2000	-	2	1	1
			2	2	1	1	1
	III	1000; 2500	1500; 2000	-	2	2	1
			2	2	2	2	2
	IV	1500; 2000	-	-	2	-	2
			1	1	1	1	1
	I	1000 ÷ 2500	2500	1	1	1	1
			2	1	1	1	1
	II	1000 ÷ 2000	2500	2	2	1	1
			2	2	1	1	1
	III	1000 ÷ 2500	2500	2	2	1	1
			2	2	1	1	1
	IV	1000 ÷ 2000	2500	-	2	2	1
			2	2	1	1	1

Примечание. Количество рам для зданий, состоящих из двух или более температурных блоков определяется из условия двоякого возведения не менее в рядом расположенных блоков здания.

Шифр пове- рочной рамы	Район СССР	Назначение временная длительная	Здания из одного температур. блока						Здания из 2 ^х или более температур. блоков														
			Необходимое число продольных рам в каждом среднем ряду колонн при числе пролетов						Необходимое число продольных рам в каждом среднем ряду колонн при числе пролетов														
Шифр пове- рочной рамы	Район СССР	Назначение временная длительная	3			4			5 и более			3			4			5 и более					
			Длина блока здания, м						Длина меньшего блока здания, м														
			36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60					
п-6-3(35)	I ÷ IV	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-4(35)	I ÷ IV	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-5(35)	I ÷ III	1000 ÷ 2000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
п-6-5(35)	IV	1000 ÷ 1500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
п-6-3(45)	I, II	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
п-6-3(45)	III, IV	1000 ÷ 2500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-4(45)	I ÷ III	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-4(45)	IV	1000 ÷ 2500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-5(45)	I	1000; 1500	2000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-5(45)	II	1000; 1500	2000	-	2	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-5(45)	III	1000; 1500	2000	-	3	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
п-6-5(45)	IV	1000	1500	-	2	-	2	-	2	-	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ТК
1972

Таблица подбора необходимого числа продольных рам по средним рядам колонн на один блок здания. Высота этажей 3,6 м и 4,8 м

ШУ 20-1/70
Лист 50

Шифр
 Ц 20-1/70
 дата-лист
 51
 Инв №

Шифр поперечной рамы	Район СССР по скорости ветру	Нормативная временная ветровая нагрузка на открытые площадки $\gamma \Gamma / \text{м}^2$	Здания из одного тем. блока		Здания из 2 ^х или более тем. блоков		
			Необходимо число продольных рам в среднем ряду колонн при числе пролетов				
			2		2		
			Длина блока здания, м		Длина меньшего блока здания, м		
36		42-60		36		42-60	
2-6-3 (60, 48)	I	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	
	II	1000 ÷ 2500	2	2	1	1	
	III	1000 ÷ 2500	2	2	1	1	
	IV	1000 ÷ 2500	-	3	2	2	
2-6-4 (60, 48)	I	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	
	II	1000 ÷ 2500	2	2	1	1	
	III	1000 ÷ 2500	2	2	1	1	
	IV	1000; 2000	2	2	2	2	
		1500; 2500	-	2	2	2	

Шифр поперечной рамы	Район СССР по скорости ветра	Нормативная временная ветровая нагрузка на открытые площадки $\gamma \Gamma / \text{м}^2$	Здания из одного температур. блока						Здания из 2 ^х или более температур. блоков											
			Необходимо число продольных рам в каждом среднем ряду колонн при числе пролетов																	
			3			4			5 и более			3			4			5 и более		
			Длина блока здания, м						Длина меньшего блока здания, м											
36		42-60		36		42-60		36		42-60		36		42-60		36		42-60		
2-6-3 (60, 48)	I; II	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	III	1000 ÷ 2500	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	IV	1000 ÷ 2500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2-6-4 (60, 48)	I; II	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	III	1000 ÷ 2500	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	IV	1000 ÷ 2500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2-6-5 (60, 48)	I	1000; 1500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2000	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	II	1000; 1500	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2000	-	2	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	III	1000; 1500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2000	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	IV	1000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
		1500	-	2	-	2	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
		2000	-	3	-	3	-	3	-	2	-	2	-	2	2	2	2	2		

Примечание. Количество рам для зданий, состоящих из двух или более температурных блоков определено из условия одновременного возведения не менее 2^х рядов расположенных блоков здания.

Сл. инженер ш.-т.а. А. С. Сидорова
 Инж. А. С. Сидорова
 Рук. проект. А. С. Сидорова

Шифр
ЦИ 20-1/70
Марка лист

52

Лист №

Шифр поп- речной рамы	Район поп- речной рамы	Нормативная высота рамы, м	Здания из одного температур. блока				Здания из двух или более температур. блоков				
			Необходимое число продольных рам в среднем ряду колонн при числе пролетов		Необходимое число продольных рам в среднем ряду колонн при числе пролетов						
			2		2						
			Длина блока здания, м		Длина меньшего блока здания, м						
			36	42-60	36	42-60					
2-6-3 (60)	I	1000	2	2	1	1					
		1500÷2500	1	1	1	1					
	II	1000÷2500	2	2	1	1					
	III	1000÷2500	2	2	1	1					
	IV	1000	-	3	2	2					
		1500÷2500	2	2	1	1					
	2-6-4 (60)	I-II	1000÷2500	2	2	1	1				
		III-IV	1000÷2500	-	3	2	2				

Шифр поперечной рамы	Район поперечной рамы	Нормативная высота рамы, м	Здания из одного температур. блока						Здания из 2 или более температур. блоков											
			3			4			5 и более			3			4			5 и более		
			Длина блока здания, м						Длина меньшего блока здания, м											
			36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60	36	42-60		
2-6-3 (60)	I	1000÷2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		1000	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	II	1500÷2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		1000÷2500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2-6-4 (60)	I	1000÷2500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		1000÷2500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	II	1000÷2500	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		1000÷2500	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2-6-5 (60)	I	1000÷1500	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		1000	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

ГСПИ-10

Москва

Примечание. Количество рам для зданий, состоящих из двух или более температурных блоков определено из условия равномерного возведения не менее 2 рядов расположенных блоков здания.

ТК
1978

Таблица подбора необходимого числа продольных рам по средним рядам колонн на один блок здания. Высота этажей 6,0 м

ЦИ 20-1/70
лист 52

Шифр
 ЦИ.20-1/70
 Парк-лист
 53
 Инв. №

Специальное задание
 на строительство
 10-этажного
 здания
 в г. Москва
 по адресу: ул. ...
 № ...

Шифр полосы или рамы	Район СССР по старост- ному району ветра	Нормативная бюджетная допустимая нагрузка на пере- рытие лс/л ²	Здания из одного температур. блока						Здания из 2 ^х или более температур. блоков								
			Необходимое число продольных рам в каждом среднем ряду колонн при числе пролетов														
			3			4			5 и более			3		4		5 и более	
			Длина блока здания л						Длина меньшего блока зданий, л								
		36		42-60		36		42-60		36		42-60		36		42-60	
п-б-3(72, 60)	I-II	1000 ÷ 2500	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	III-IV	1000 ÷ 2500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
п-б-4(72, 60)	I-II	1000 ÷ 2500	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	III	1000 ÷ 2500	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	IV	1000 ÷ 2500	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
п-б-5(72, 60)	I	1000 ÷ 1500	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
	II ÷ IV	1000	-	3	-	3	-	3	2	2	2	2	2	2	2	2	

Примечание Количество рам для зданий, состоящих из двух или более температурных блоков определена из условия одновременного возведения не менее 2^х рядов расположенных блоков здания.

ГСПИ-О
 Москва

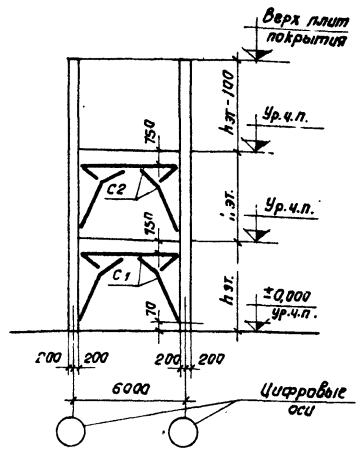
ТК Таблица подбора необходимого числа продольных рам по средним рядам колонн на один блок здания. Высоты этажей 72-60 м. 1972

ЦИ.20-1/70
 Лист 53

Шифр
УИ20-1/70
Марка-Лист
5А
ИЗ. №

В.И.Минин
В.А.Павловский
Г.А.Савкина
И.А.Савкина
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин

Инженер
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин
С.И.Минин

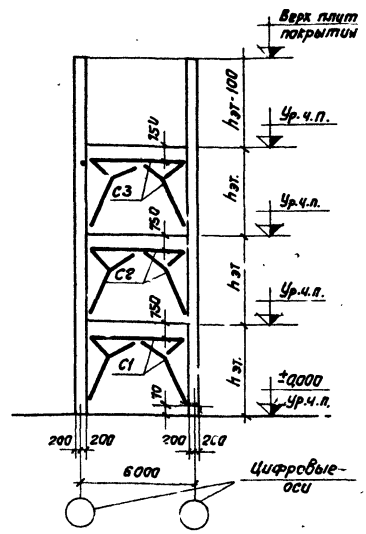


Шифр габаритных схем:

2-6-3 (36); П-6-3 (36); 2-6-3 (48); П-6-3 (48);

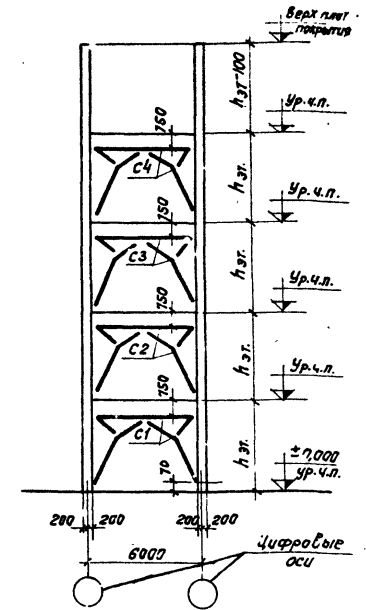
Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей, а также схемы расположения связей в плане даны на листах 59 + 62.
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 халана с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей для каждой связи совпадает с ее рабочей маркой. Например, для связи марки СП7, означается монтажная деталь «СП7»



Шифр габаритных схем:

2-6-4 (36); П-6-4 (36); 2-6-4 (48); П-6-4 (48);



Шифр габаритных схем:

П-6-5 (36); П-6-5 (48).

4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100мм выше отметки верха плит перекрытия.

ТК
1378

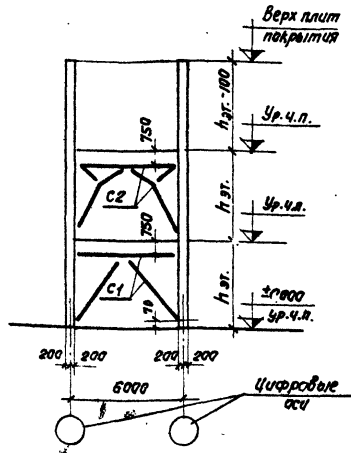
Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой этажей 3,6м и 4,8м. (Вариант разреженной постановки).

УИ20-1/70
Лист 5А

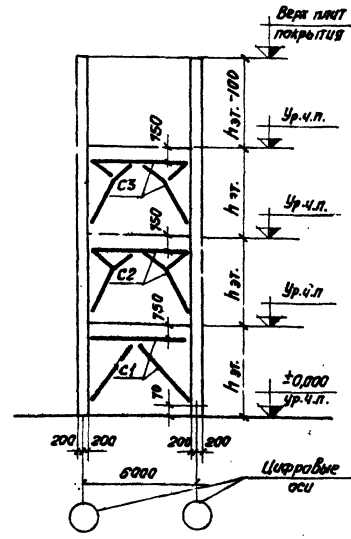
Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
55
Ш.в. №

Выс. этаж.
Вспомогат. этаж.
Чл. этаж.
Ширина

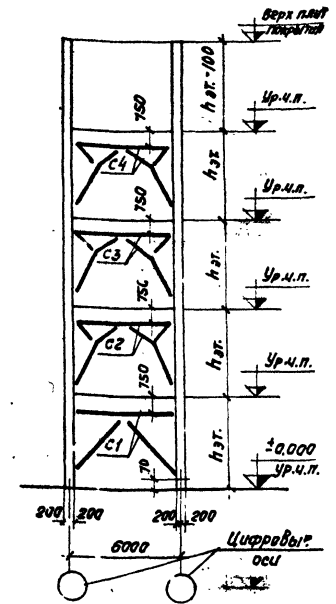
Район: 017-1
Г.п.м.п.р.
Ст. имя.
Ст. имя.
Госстрой
ЦНИИПРОЕКТАНИЙ
Москва



Шифр габаритных схем:
п-6-3 (60; 48); 2-6-3 (60; 48);



Шифр габаритных схем:
п-6-4 (60; 48); 2-6-4 (60; 48);



Шифр габаритных схем:
п-6-5 (60; 48)

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей, а так же схемы расположения связей в плане даны на листах 63, 64.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3х отработочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям калани с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей для каждой связи совпадает с её рабочей маркой. Например для связи марки СПЗ, назначается монтажная деталь „СПЗ“ по альбому ДДМ 22-1/70.

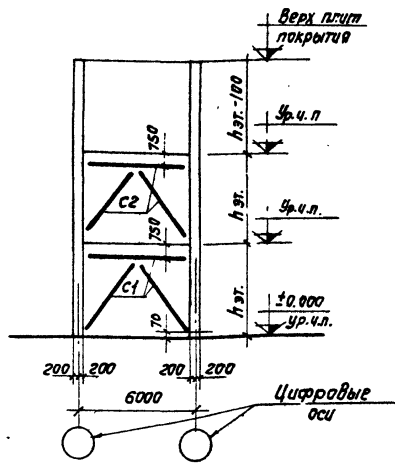
4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100мм выше отметки верха плит перекрытия.

ТК 1912	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотой этажа 6,0-4,8м. (Вариант разреженной постановки)	УУ20-1/70 Лист 55

Шифр
УИ20-1/70
Марка-Лист
36
Инв. №

Выжиги
Витражные
Грусская
Шеренд
Руч. сткл.
Пр. инж. пр.
Ст. инж.
С.И. Шеренд

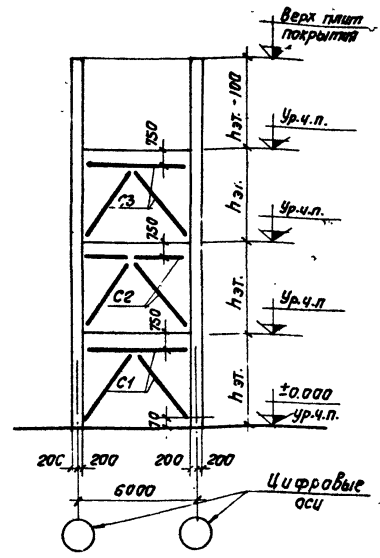
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТАНИИ
Москва



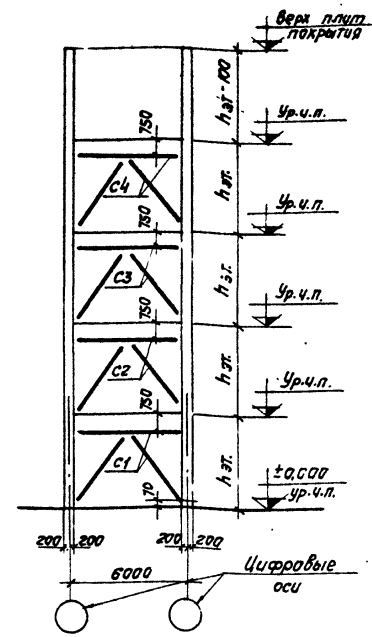
Шифр габаритных схем:
2-6-3(60); п-6-3(60); п-6-3(72,60)

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей, а также схемы расположения связей в плане даны на листах 66 ÷ 68.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3^х отработочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме ЦДМ 22-1/70. Номер монтажных деталей для каждой связи совпадает с ее рабочей маркой.



Шифр габаритных схем:
2-6-4(60); п-6-4(60); п-6-4(72,60)



Шифр габаритных схем:
п-6-5(60); п-6-5(72,60)

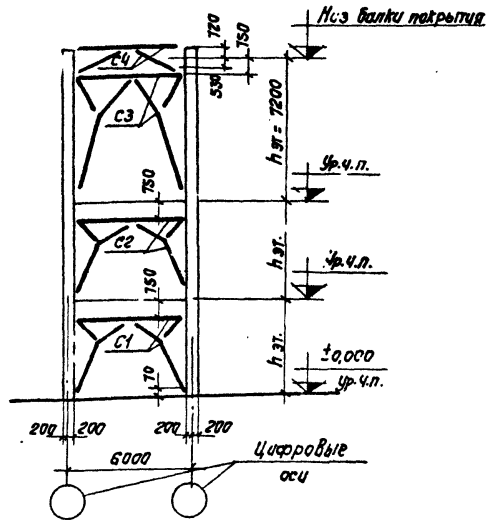
Например для связи марки СП15, назначается монтажная деталь „СП15“ по альбому ЦДМ 22-1/70.
4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100мм выше отметки верха плит.

ТК 1978	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотами этажей 6,0м; 7,2-6,0м. (вариант разреженной постановки).	УИ20-1/70
		Лист 56

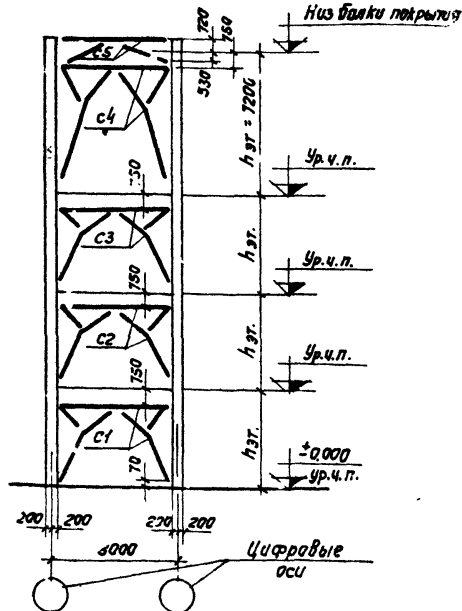
Шифр
УУ20-1/70
Марка-Лист
57
ИНВ. №

Выполнил
Яковлевский
Шарина
Гусаккина
Проверил
Маслов
1-20

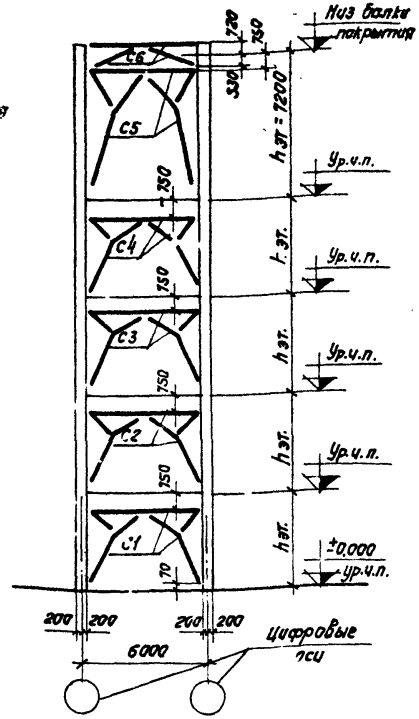
ЦНИИПРОЕКТДАНДИИ
Москва
Строй ССР



Шифр габаритных схем
3-6-3 (48; 48; 72)



Шифр габаритных схем
3-6-4 (48; 48; 72)



Шифр габаритных схем
3-6-5 (48; 48; 72)

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей, а также схемы расположения связей в плане даны на листе 69.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3х отработочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме ТДМ 22-1/70. Номер монтажных деталей для каждой связи совпадает с ее рабочей маркой. Например для связей марки СПИ, назначается монтажная

4. Деталь, СПИ* по альбому ТДМ 22-1/70.
4. Отметка уровня чистого пола встроеной и последующих этажей принята на 100мм выше отметки верха плит перекрытия.

ТК
1972

Маркировочные схемы: вертикальных связей для зданий с высотами этажей 4,8-4,8-7,2м (вариант разреженной постановки).

УУ20-1/70
Лист 57

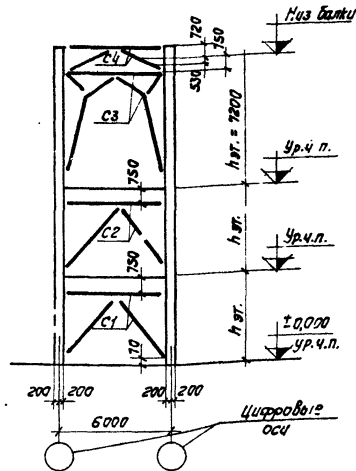
Шифр

ШУ20-1/70

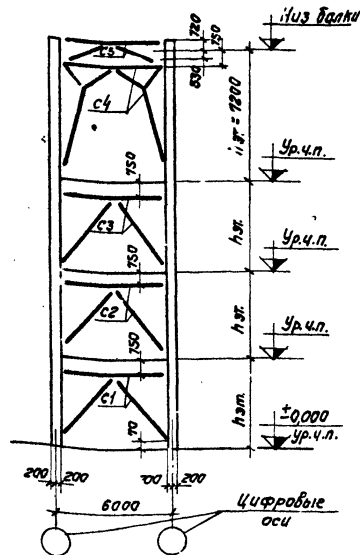
Марка-Лист

38

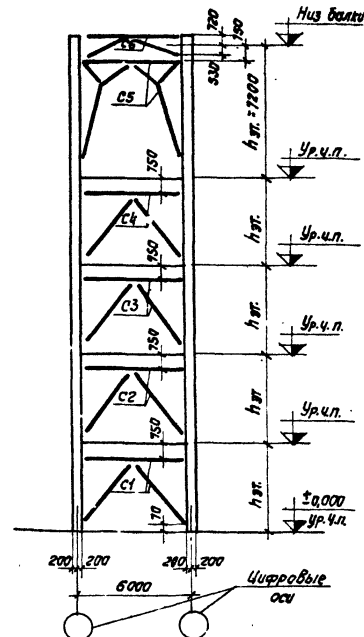
ИМБ, №2



Шифр габаритных схем:
3-6-3 (60; 60; 72)



Шифр габаритных схем:
3-6-4 (60; 60; 72)



Шифр габаритных схем:
3-5-5 (60; 60; 72)

Примечания:

1. На схеме указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей, а также схемы расположения связей в плане даны на листе 69.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3^х отпавочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным Железобетонным с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме ТДМ 22-1/70. Номер монтажных деталей для

каждой связи совпадает с её рабочей маркой. Например для связи марки СП15, назначается монтажная деталь, СП15 по альбому ТДМ 22-1/70.

4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.

ТК
1272

Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий с высотами этажей 6,0-6,0-7,2 м (Вариант разреженной постановки)

ШУ20-1/70
Лист 58

Шифр
И120-1/70
Марка-лист
59
Инт. №

Число пролетов	Шифр габаритной схемы перерывной рамы	Район СССР по состоянию на 1-е января 1970 г.	Число связей в ферме в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
				с1	с2	с3	с4		
				Рабочие марки связей по серии И129-2/70					
2	2-6-3 (36)	I-II III-IV	1 1	СП-7 СП-7	СП-8 СП-8	— —	— —		1
	2-6-4 (36)	I-II III-IV	1 1	СП-7 СП-1	СП-8 СП-7	СП-8 СП-7	— —		
3	3-6-3 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-7 СП-7	СП-8 СП-8	— —	— —		2
	3-6-4 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-7 СП-1	СП-8 СП-7	СП-8 СП-7	— —		
	3-6-5 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-1 СП-1	СП-7 СП-7	СП-7 СП-7	СП-7 СП-7		
4	4-6-3 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-7 СП-7	СП-8 СП-8	— —	— —		3
	4-6-4 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-7 СП-1	СП-8 СП-7	СП-8 СП-7	— —		
	4-6-5 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-1 СП-1	СП-7 СП-1	СП-7 СП-7	СП-7 СП-7		
5	5-6-3 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-7 СП-7	СП-7 СП-7	— —	— —		4
	5-6-4 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-7 СП-1	СП-8 СП-1	СП-8 СП-1	— —		
	5-6-5 (36)	I-II III-IV	2 2	СП-1 СП-1	СП-7 СП-1	СП-7 СП-1	СП-7 СП-1		
6	6-6-3 (36)	I-II III-IV	3 3	СП-7 СП-7	СП-8 СП-8	— —	— —		5
	6-6-4 (36)	I-II III-IV	3 3	СП-7 СП-1	СП-8 СП-7	СП-8 СП-7	— —		
	6-6-5 (36)	I-II III-IV	3 3	СП-1 СП-1	СП-7 СП-1	СП-7 СП-7	СП-7 СП-7		

Ген. констр. отк.
Мая отделе
Рек. бригады
Ст. инженер
Ген. констр. отк.
Мая отделе
Рек. бригады
Ст. инженер

ГПИ-7

ТК И120-1/70
1572 Лист 59
Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица, для подбора рабочих марок связей для здания с высотой, этажей (вариант разреженной постановки)

Шифр
 ЦУ20-1/70
 Марка-Лист
 ЕО
 Инв. №

Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район ссы по скорости роста по п-ру ветра	Число связей в ферме в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
				с1	с2	с3	с4		
				Рабочие марки связей по серии ЦУ29-9/70					
7	7-6-3 (36)	I-II	4	СП-7	СП-8	---	---		6
		III-IV	4	СП-7	СП-8	---	---		
	7-6-4 (36)	I-II	4	СП-7	СП-8	СП-8	---		
		III-IV	4	СП-1	СП-7	СП-7	---		
	7-6-5 (36)	I-II	4	СП-1	СП-7	СП-7	СП-7		
		III-IV	4	СП-1	СП-1	СП-7	СП-7		
8	8-6-3 (36)	I-II	4	СП-7	СП-8	---	---		7
		III-IV	4	СП-7	СП-8	---	---		
	8-6-4 (36)	I-II	4	СП-7	СП-8	СП-8	---		
		III-IV	4	СП-1	СП-7	СП-7	---		
	8-6-5 (36)	I-II	4	СП-1	СП-7	СП-7	СП-7		
		III-IV	4	СП-1	СП-1	СП-7	СП-7		
9	9-6-3 (36)	I-II	4	СП-7	СП-7	---	---		8
		III-IV	4	СП-7	СП-7	---	---		
	9-6-4 (36)	I-II	4	СП-7	СП-8	СП-8	---		
		III-IV	4	СП-1	СП-1	СП-1	---		
	9-6-5 (36)	I-II	4	СП-1	СП-7	СП-7	СП-7		
		III-IV	4	СП-1	СП-1	СП-1	СП-1		

ПЧ
 Зам. начальника
 Курнава
 ЕВНО
 Ст. инж. отд.
 Нов. отдела
 Рук. бригады
 Ст. инж. отд.

ГПИ-7

ТК
 1972
 Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для здания с высотой этажей 3,6м (Вариант разреженной постановки)
 ЦУ20-1/70
 Лист 60

Шифр	Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район СССР по скорости распространения пожара в этаже	Число связей в этаже	Числовые марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
					С1	С2	С3	С4		
					Рабочие марки связей по серии Ц1292/70					
61	Ц.П. №	2-6-3 (48)	I-II	1	СПН	СП13	—	—		1
		2-6-4 (48)	I-II	1	СПН	СПН	СП13	—		
3		3-6-3 (48)	I-II	2	СПН	СП13	—	—		2
		3-6-4 (48)	I-II	2	СПН	СПН	СП13	—		
		3-6-5 (48)	I-II	2	СПН	СПН	СП13	СП13		
4		4-6-3 (48)	I-II	2	СПН	СП13	—	—		3
		4-6-4 (48)	I-II	2	СПН	СПН	СП13	—		
		4-6-5 (48)	I-II	2	СПН	СПН	СП13	СП13		
5		5-6-3 (48)	I-II	2	СП10	СП12	—	—		4
		5-6-4 (48)	I-II	2	СП10	СП10	СП12	—		
		5-6-5 (48)	I-II	2	СП10	СП10	СП10	—		
6		6-6-3 (48)	I-II	3	СПН	СП13	—	—		5
		6-6-4 (48)	I-II	3	СПН	СПН	СП13	—		
		6-6-5 (48)	I-II	3	СПН	СПН	СП13	СП13		

Выжиги
Аппаратура
Формы
Шерош

Д. Ших. пр.
Е. Шихен.
У. Ш. Ших.
Пробирки

Гострой СССР
ЦЕНКПРОМЗАДАНИИ
г. Москва

ТК
1978

Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 4,8 м (вариант разреженной постановки)

Ц120-1/70
Лист 61

Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район сср по скорости росту напору ветра	Число связей-вык ферм в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
				С1	С2	С3	С4		
				Рабочие марки связей по серии ИИ 297/70					
7	7-6-3 (48)	I-II	4	СП11	СП13	—	—		6
	7-5-4 (48)	I-II	4	СП11	СП11	СП13	—		
	7-6-5 (48)	I-II	4	СП11	СП11	СП13	СП13		
8	8-6-3 (48)	I-II	4	СП11	СП13	—	—		7
	8-6-4 (48)	I-II	4	СП11	СП11	СП13	—		
	8-6-5 (48)	I-II	4	СП11	СП11	СП13	СП13		
9	9-6-3 (48)	I-II	4	СП10	СП12	—	—		8
	9-6-4 (48)	I-II	4	СП10	СП10	СП12	—		
	9-6-5 (48)	I-II	4	СП10	СП10	СП10	СП12		

Шифр
ИИ 20-1/70
Марка листа
62
И. В. №

Рук. ДТК-1
Ин. инж. пр.
Ст. инженер
И. В. Ст. инж.
Проверено
Инж. Шорина

Посетрой сср
ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
г. Москва

ТК
1972
Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 4,8 м. (вариант разреженной постановки)

ИИ 20-1/70
Лист 62

Шифр пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район СССР по скорости ветра	Число этажей в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
				с1	с2	с3	с4		
				Рабочие марки связей по серии ИИ 29-2/70					
2	2-6-3 (60; 48)	I-II	1	СП15	СП13	—	—		1
	2-6-4 (60; 48)	I-II III-IV	1	СП15 СП15	СП11 СП12	— —	— —		
3	3-6-3 (60; 48)	I-II	2	СП15	СП13	—	—		2
	3-6-4 (60; 48)	I-II III-IV	2	СП15 СП15	СП11 СП10	СП13 СП12	— —		
	3-6-5 (60; 48)	I-II III-IV	2	СП15 СП15	СП11 СП10	СП13 СП10	СП13 СП12		
4	4-6-3 (60; 48)	I-II	2	СП15	СП13	—	—		3
	4-6-4 (60; 48)	I-II III-IV	2	СП15 СП15	СП11 СП10	СП13 СП12	— —		
	4-6-5 (60; 48)	I-II III-IV	2	СП15 СП15	СП11 СП10	СП13 СП10	СП13 СП12		
5	5-6-3 (60; 48)	I-II	2	СП15	СП12	—	—		4
	5-6-4 (60; 48)	I-II III-IV	2	СП15 СП15	СП10 СП10	СП12 СП10	— —		
	5-6-5 (60; 48)	I-II III-IV	2	СП15 СП14	СП10 СП10	СП10 СП10	СП12 СП10		
6	6-6-3 (60; 48)	I-II	3	СП15	СП13	—	—		5
	6-6-4 (60; 48)	I-II III-IV	3	СП15 СП15	СП11 СП10	СП13 СП12	— —		
	6-6-5 (60; 48)	I-II III-IV	3	СП15 СП15	СП11 СП10	СП13 СП10	СП13 СП12		

Рук. отк. - Г. Давыдов
Гл. инж. пр. - Г. Давыдов
Ст. инженер - Г. Давыдов
Инж. ст. инж. - Г. Давыдов
Проверил - Г. Давыдов

Выжигалин
Ямповский
Григорина
Щербаков

Госстрой СССР
ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва

ТК
1978

Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 60-48 м (вариант разреженной постановки).

ИИ 20-1/70
Лист 63

Шифр
ИИ20-1/10
Марка-лист
64
УИЧ №

Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район СССР по скорости росту напорного ветра	Число связей в ферме в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
				С1	С2	С3	С4		
				Рабочие марки связей по серии ИИ 297/0					
7	7-6-3 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 13	---	---		6
		III-IV	4	СП 15	СП 12	---	---		
	7-С-4 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 11	СП 13	---		
		III-IV	4	СП 15	СП 10	СП 12	---		
8	8-6-3 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 13	---	---		7
		III-IV	4	СП 15	СП 12	---	---		
	8-6-4 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 11	СП 13	---		
		III-IV	4	СП 15	СП 10	СП 12	---		
9	9-6-5 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 11	СП 13	СП 13		8
		III-IV	4	СП 15	СП 10	СП 10	СП 12		
	9-6-3 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 12	---	---		
		III-IV	4	СП 15	СП 10	---	---		
	9-6-4 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 10	СП 12	---		
		III-IV	4	СП 15	СП 10	СП 10	---		
9-6-5 (60; 48)	I-II	4	СП 15	СП 10	СП 10	СП 12			
III-IV	4	СП 14	СП 10	СП 10	СП 10	---			

Рук. ОТК-1
Гл. инж. пр.
Ст. инж.
Ш.о. ст. инж.
Проверил

Божович
Ямольский
Глушкова
Федина
Щерба

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТАНИИ
г. Москва

ТК
1972

Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой, этажей 6,0-48 м (вариант разреженной постановки)

ИИ20-1/10
Лист 64

Шифр ИИ 20-1/70 ИИ 20-1/70 65 ЭИВ. №	Число пролетов	Шифр габаритной системы поперечной рамы	Рабочие связи по сдвигу относительно друг друга по высоте	Число связей выс. ферм в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ связи - мб
					d1	d2	d3	d4		
					Рабочие марки связей по серии ИИ 29-2/70					
2	2-6-3 (60)	I-II	1	d1 15	d1 15				1	
		III-IV	1	d1 15	d1 15					
3	2-6-4 (60)	I-II	1	d1 15	d1 15	d1 15			2	
		III-IV	1	d1 15	d1 15	d1 15				
	3-6-3 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15					
		III-IV	2	d1 15	d1 15					
4	3-6-4 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15	d1 15			3	
		III-IV	2	d1 15	d1 15	d1 15				
	3-6-5 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15			
		III-IV	2	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15			
5	4-6-3 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15				4	
		III-IV	2	d1 15	d1 15					
	4-6-4 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15	d1 15				
		III-IV	2	d1 15	d1 15	d1 15				
	4-6-5 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15			
		III-IV	2	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15			
5	5-6-3 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15					
		III-IV	2	d1 15	d1 15					
	5-6-4 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15	d1 15				
		III-IV	2	d1 15	d1 15	d1 15				
5-6-5 (60)	I-II	2	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15				
	III-IV	2	d1 14	d1 15	d1 15	d1 15				
6	6-6-3 (60)	I-II	3	d1 15	d1 15				5	
		III-IV	3	d1 15	d1 15					
	6-6-4 (60)	I-II	3	d1 15	d1 15	d1 15				
		III-IV	3	d1 15	d1 15	d1 15				
	6-6-5 (60)	I-II	3	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15			
		III-IV	3	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15			

С. Г. Г. 10
 И. Консепт ин.
 И. П. П. П. П.
 Д. К. Ф. Р. А. С. С.
 С. П. С. П. С. П.

ТК 1972г.	Система расположения вертикальных связей в плане и таблица для построения рабочих марок связей для зданий в высотной этажей 6,0м. (выполнит разреженной постановки)	ИИ 20-1/70
		65

№№ прол.	Шпир гидравлической системы поперечной рамы	Рабочие оси по количеству пар ветров	Число свай - вехи в плане	Зеленые марки свай по этажам				Схема расположения вертикальных свай в плане при разрывной постановке	№ системы
				d1	d2	d3	d4		
				Рабочие марки свай по серии УУ29-2/170					
7	7-6-3 (60)	I-II	4	d1 15	d1 15	—	—		6
	7-6-4 (60)	I-II	4	d1 15	d1 15	d1 15	—		
		II-IV	4	d1 15	d1 15	d1 15	—		
8	8-6-3 (60)	I-II	4	d1 15	d1 15	—	—		7
	8-6-4 (60)	I-II	4	d1 15	d1 15	d1 15	—		
		II-IV	4	d1 15	d1 15	d1 15	—		
9	9-6-3 (60)	I-II	4	d1 15	d1 15	—	—		8
	9-6-4 (60)	I-II	4	d1 15	d1 15	d1 15	—		
		II-IV	4	d1 15	d1 15	d1 15	—		
9-6-5 (60)	I-II	4	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15	—		
	II-IV	4	d1 14	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15		

Г.С.П.У.-10
 № конструкции: 10
 Наименование: Шпир гидравлической системы поперечной рамы
 Состав: 10 свай, 4 вехи
 Материал: сталь
 Кол-во: 10 свай, 4 вехи
 Изготовитель: ИРЭС

ТК	схема расположения вертикальных свай в плане и таблицы для подбора рабочих марок свай для зданий с высотой этажей 6,0м (включит разрывной постановки)	УУ20-1/70
		лист 66

шифр	шифр габаритной системы поперечной рамы	Абон. систо по снго рапортна. му ло. пару ветро	число связей выше отметки в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	Но. этаж. нр.	
				с1	с2	с3	с4			
				Рабочие марки связей по серии ИУ20-1/10						
67	3	3-6-3 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	-	-		1
			II-IV	2	сн 17	сн 15	-	-		
		3-6-4 (72; 60)	I-III	2	сн 17	сн 15	сн 15	-		
			II-IV	2	сн 17	сн 15	сн 15	-		
		3-6-5 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	сн 15	сн 15		
			II-IV	2	сн 17	сн 15	сн 15	сн 15		
4	4-6-3 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	-	-		2	
		II-IV	2	сн 17	сн 15	-	-			
	4-6-4 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	сн 15	-			
		II-IV	2	сн 17	сн 15	сн 15	-			
	4-6-5 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	сн 15	сн 15			
		II-IV	2	сн 16	сн 15	сн 15	сн 15			
5	5-6-3 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	-	-		3	
		II-IV	2	сн 17	сн 15	-	-			
	5-6-4 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	сн 15	-			
		II-IV	2	сн 16	сн 15	сн 15	-			
	5-6-5 (72; 60)	I-II	2	сн 17	сн 15	сн 15	сн 15			
		II-IV	2	сн 16	сн 15	сн 15	сн 15			
6	6-6-3 (72; 60)	I-II	3	сн 17	сн 15	-	-		4	
		II-IV	3	сн 17	сн 15	-	-			
	6-6-4 (72; 60)	I-II	3	сн 17	сн 15	сн 15	-			
		II-IV	3	сн 17	сн 15	сн 15	-			
	6-6-5 (72; 60)	I-II	3	сн 17	сн 15	сн 15	сн 15			
		II-IV	3	сн 16	сн 15	сн 15	сн 15			

Г.С.П.У.-10
 на контор. ил.
 для передачи
 Дир. Бюро
 Сл. и. Бюро
 С.М.С.С.С.
 Бюро
 Бюро
 Бюро

ТК 1972	схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для эскал. свисающей этажей 7,2-6,0м (параметр разреженной постановки).	ИУ 20-1/10
		лист 67

Числа пролетов	Шифр габаритной системы поперечной рамы	Рядов скос по отношению к паре ветри	Число связей в высшем ряду в плане	Условные марки связей по этажам				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ системы
				d1	d2	d3	d4		
7	7-6-3 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	-	-		5
		III-IV	4	d1 17	d1 15	-	-		
	7-6-4 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	d1 15	-		
		III-IV	4	d1 17	d1 15	d1 15	-		
	7-6-5 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	d1 15	d1 15		
		III-IV	4	d1 17	d1 15	d1 15	d1 15		
8	8-6-3 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	-	-		6
		III-IV	4	d1 17	d1 15	-	-		
	8-6-4 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	d1 15	-		
		III-IV	4	d1 17	d1 15	d1 15	-		
	8-6-5 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	d1 15	d1 15		
		III-IV	4	d1 16	d1 15	d1 15	d1 15		
9	9-6-3 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	-	-		7
		III-IV	4	d1 17	d1 15	-	-		
	9-6-4 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	d1 15	-		
		III-IV	4	d1 16	d1 15	d1 15	-		
	9-6-5 (72; 60)	I-II	4	d1 17	d1 15	d1 15	d1 15		
		III-IV	4	d1 15	d1 15	d1 15	d1 15		

СПИСОК ИМЕН
 в. кн. инж. Г. М. Смирнов
 в. кн. инж. В. М. Бранов
 в. кн. инж. С. М. Бочков
 в. кн. инж. В. М. Бочков
 в. кн. инж. В. М. Бочков
 в. кн. инж. В. М. Бочков

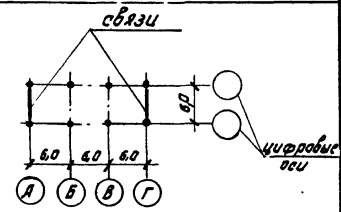
ТК Система расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора различных марок связей для зданий повышенной этажности 7, 9 - 6.0 м. (вариант разреженной постановки). 1972 г.	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора различных марок связей для зданий повышенной этажности 7, 9 - 6.0 м. (вариант разреженной постановки).	УЧ 20-1/70
	Лист	68

Шифр
Ш20-1/70
Марка-лист.
69
Инв. №

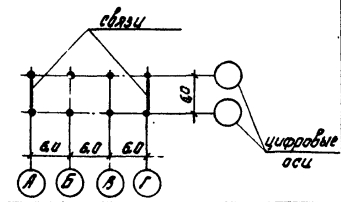
Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Регион СССР по строению наружной стены в этре	Число связей по плану	Условные марки связей по этажам					
				С1	С2	С3	С4	С5	С6
				Рабочие марки связей по серии ЦК29-1/70					
3	3-6-3 (48; 48; 72)	I-II	2	СП11	СП12	СП6	СП18	-	-
		III-IV	2	СП10	СП12	СП6	СП18	-	-
	3-6-4 (48; 48; 72)	I-II	2	СП11	СП11	СП12	СП6	СП18	-
		III-IV	2	СП10	СП10	СП12	СП6	СП18	-
	3-6-5 (48; 48; 72)	I-II	2	СП11	СП11	СП12	СП12	СП6	СП18
		III-IV	2	СП10	СП10	СП10	СП12	СП6	СП18
3	3-6-3 (60; 60; 72)	I-II	2	СП15	СП15	СП6	СП18	-	-
		III-IV	2	СП15	СП15	СП6	СП18	-	-
	3-6-4 (60; 60; 72)	I-II	2	СП15	СП15	СП15	СП6	СП18	-
		III-IV	2	СП15	СП15	СП15	СП6	СП18	-
	3-6-5 (60; 60; 72)	I-II	2	СП15	СП15	СП15	СП15	СП6	СП18
		III-IV	2	СП15	СП15	СП15	СП15	СП6	СП18

Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.

№2
схемы



1



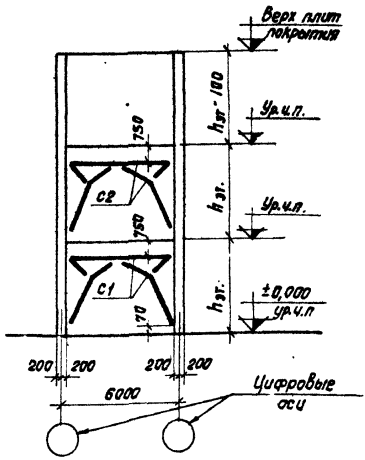
2

Рис. ТК-1 / 12,79 / 46
Гл. инж. пр. [Signature]
Ст. инж. [Signature]

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЯ
Москва

ТК 1972	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 48, 48, 72 и 60, 60, 72. (Вариант разреженной постановки)	Ш20-1/70
		Лист 69

Шифр
УИ 20-1/70
Марка Лист
70
Циф. №

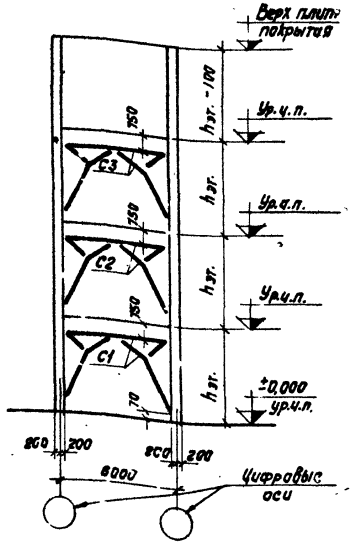


Шифр габаритных схем:

- 2-6-3 (48); П-6-3 (48);
- 2-6-3 (60); П-6-3 (60); 2-6-3 (60; 48);
- П-6-3 (60; 48);

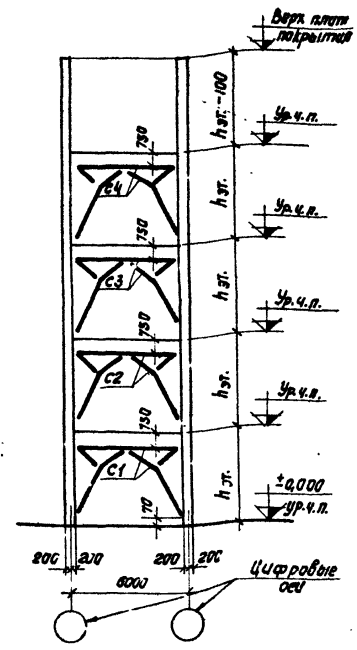
Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей дана на листе 72
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3х отработанных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме ТДМ 22-1/70. Номер монтажных деталей для каждой связи совпадает с ее рабочей



Шифр габаритных схем:

- 2-6-4 (48); П-6-4 (48);
- 2-6-4 (60); П-6-4 (60); 2-6-4 (60; 48);
- П-6-4 (60; 48); П-6-4 (72; 60)



Шифр габаритных схем:

- П-6-5 (48);
- П-6-5 (60); П-6-5 (60; 48);
- П-6-5 (72; 60)

4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия

ТК
1972

Маркировочные схемы вертикальных связей для здания с высотой этажей 4,8м, 6,0м, 6,0-4,8м, 7,2-6,0м. (Вариант постановки связей в каждом ряду).

УИ 20-1/70
Лист 70

Выполнил
Инженер
С.И.Иванов
Проверил
Инженер
В.И.Петров
С.И.Иванов

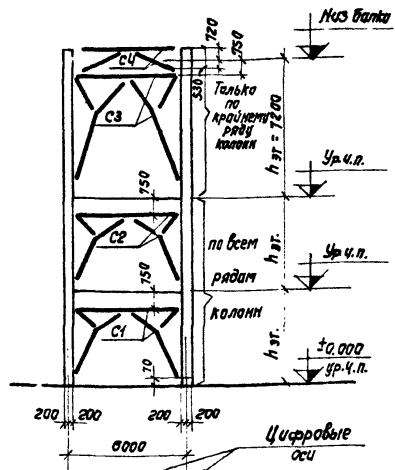
Построй СССР
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
Москва

Шифр
УУ 20-1/70
Марка-Лист
71
Чиб. №3

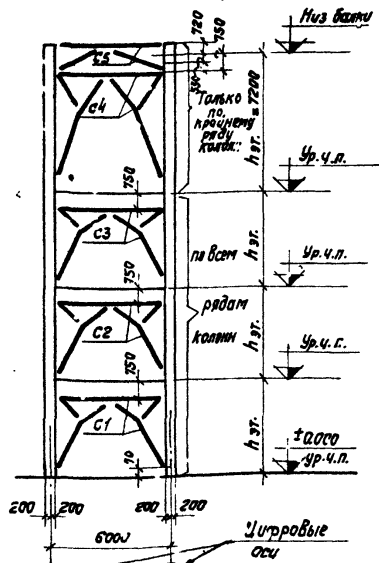
Выполнил
Инженер
Шарова
Проверил
ТЗ

Рис. 22-1
Ст. инж. пр.
Ст. инж. пр.
Ст. инж. пр.

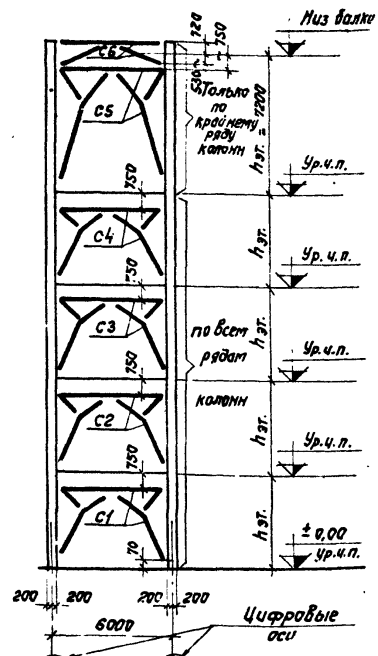
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва



Шифр габаритных схем
3-б-3 (48; 48; 72); 3-б-3 (60; 60; 72)



Шифр габаритных схем
3-б-4 (48; 48; 72); 3-б-4 (60; 60; 72)



Шифр габаритных схем
3-б-5 (48; 48; 72); 3-б-5 (60; 60; 72)

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей дана на листе 72
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3^х отправочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей привезены в альбоме ЦИМ 22-1/70. Номер монтажных деталей для каждой связи совпадает с её рабочей маркой. Например для связи марки СП2, назначается монтажная деталь «СП2» по альбому ЦИМ 22-1/70.

4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100мм выше отметку верха плит перекрытия.

ТК 1972	Маркировочные схемы вертикальных связей для зданий высотой этажей 4,8-4,8-7,2 м (всичит установку связей в каждом ряду)	УУ 20-1/70
		Лист 71

Шифр
ИД 20-1/70
Марка-Лист
72
Инв.№

Шифр габаритной схемы / поперечной рамы /	Район СССР по скоро- стному напору ветра	Условные марки связей по этажам					
		С1	С2	С3	С4	С5	С6
		Рабочие марки связей по серии ИД 29-2/70					
2-6-3 (48) п-6-3 (48)	I-II	СП2	СП2	—	—	—	—
	III-IV	СП2	СП2	—	—	—	—
2-6-4 (48) п-6-4 (48)	I-II	СП2	СП2	СП2	—	—	—
	III-IV	СП2	СП2	СП2	—	—	—
п-6-5 (48)	I-II	СП2	СП2	СП2	СП2	—	—
	III-IV	СП2	СП2	СП2	СП2	—	—
2-6-3 (60) п-6-3 (60)	I-II	СП4	СП3	—	—	—	—
	III-IV	СП5	СП4	—	—	—	—
2-6-4 (60) п-6-4 (60)	I-II	СП4	СП4	СП3	—	—	—
	III-IV	СП5	СП4	СП4	—	—	—
п-6-5 (60)	I-II	СП4	СП4	СП3	СП3	—	—
	III-IV	СП5	СП4	СП4	СП3	—	—
2-6-3 (60, 48) п-6-3 (60, 48)	I-II	СП4	СП2	—	—	—	—
	III-IV	СП4	СП2	—	—	—	—
2-6-4 (60, 48) п-6-4 (60, 48)	I-II	СП4	СП2	СП2	—	—	—
	III-IV	СП5	СП2	СП2	—	—	—
п-6-5 (60, 48)	I-II	СП4	СП2	СП2	СП2	—	—
	III-IV	СП5	СП2	СП2	СП2	—	—

Шифр габаритной схемы / поперечной рамы /	Район СССР по скоро- стному напору ветра	Условные марки связей по этажам					
		С1	С2	С3	С4	С5	С6
		Рабочие марки связей по серии ИД 29-2/70					
п-6-3 (72; 60)	I-II	СП6	СП3	—	—	—	—
	III-IV	СП3	СП4	—	—	—	—
п-6-4 (72; 60)	I-II	СП6	СП4	СП3	—	—	—
	III-IV	СП6	СП4	СП4	—	—	—
п-6-5 (72; 60)	I-II	СП6	СП4	СП3	СП3	—	—
	III-IV	СП6	СП4	СП4	СП3	—	—
3-6-3 (48; 48; 72)	I-II	СП2	СП2	СП6	СП18	—	—
	III-IV	СП2	СП2	СП6	СП18	—	—
3-6-4 (48; 48; 72)	I-II	СП2	СП2	СП2	СП6	СП18	—
	III-IV	СП2	СП2	СП2	СП6	СП18	—
3-6-5 (48; 48; 72)	I-II	СП2	СП2	СП2	СП2	СП6	СП18
	III-IV	СП2	СП2	СП2	СП2	СП6	СП18
3-6-3 (60; 60; 72)	I-II	СП4	СП4	СП6	СП18	—	—
	III-IV	СП4	СП4	СП6	СП18	—	—
3-6-4 (60; 60; 72)	I-II	СП4	СП3	СП3	СП6	СП18	—
	III-IV	СП4	СП4	СП4	СП6	СП18	—
3-6-5 (60; 60; 72)	I-II	СП4	СП4	СП3	СП3	СП6	СП18
	III-IV	СП4	СП4	СП4	СП4	СП6	СП18

Выполнен
в соответствии
с проектом
ИД 29-2/70

Проверено
Госстрой СССР
Г. Москва

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТАНИИ
Г. Москва

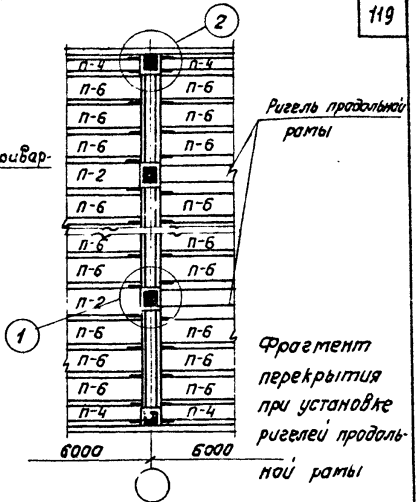
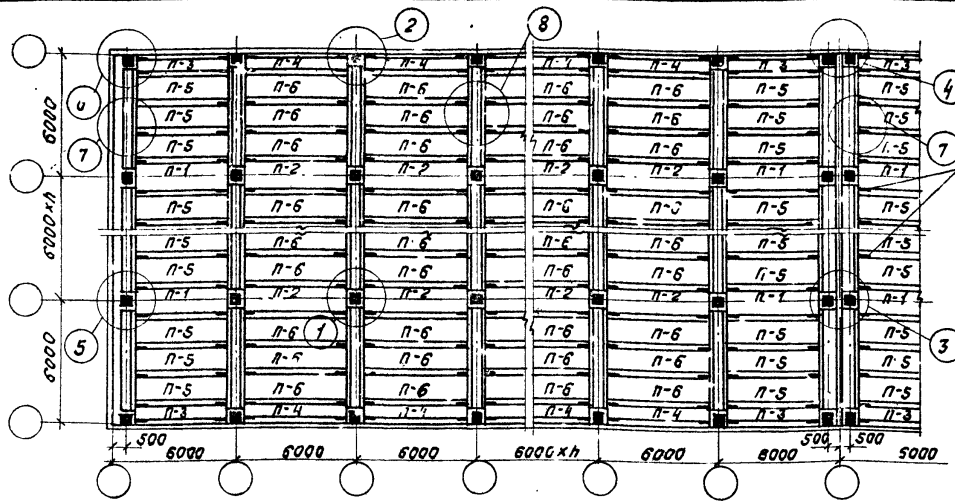
ТК
1972

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

ИД 20-1/70

Лист 72

ШУФР
УУ20-1/70
Марка-Лист
73
У-г. №



Руководитель
Инженер-проектировщик
Архитектор
Проверен
Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТАНИИ
Москва

Нормативные временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²

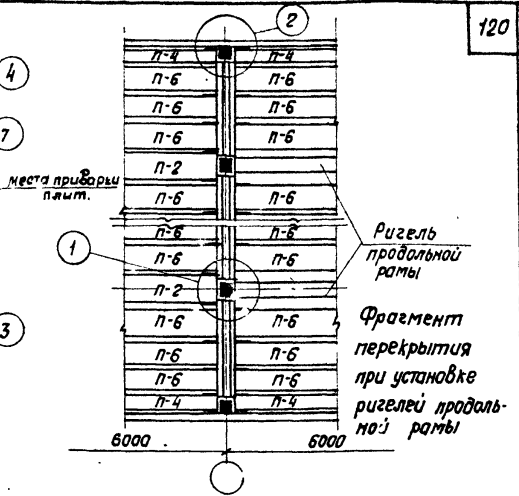
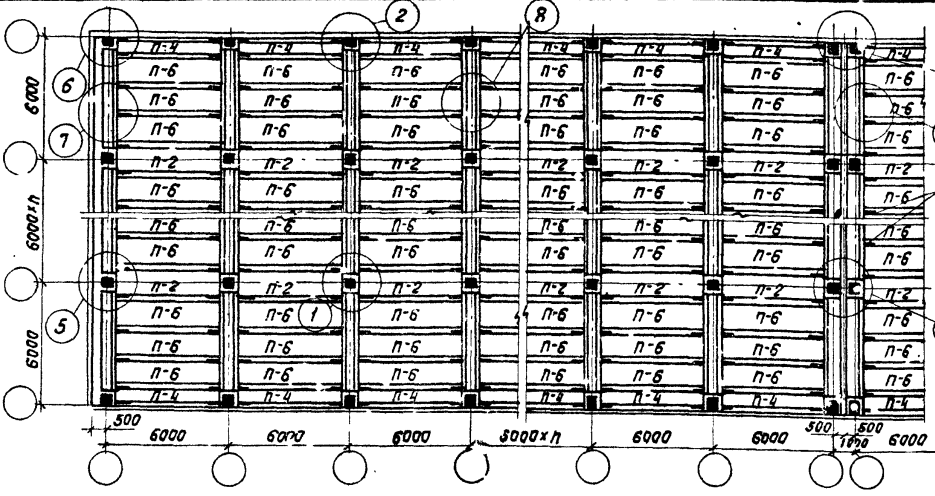
Армирование	Вид среды	Условные марки плит по схеме						Условные марки монтажных деталей по схеме							
		п-1	п-2	п-3	п-4	п-5	п-6	1	2	3	4	5	6	7	8
		Рабочие марки плит по серии УУ20-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии ДМ 24-1/70							

		Междуэтажное перекрытие															
500	без предварительного напряжения	Неагрессивная	УП2-1-1	УП1-2-1	УП4-1	УП3-1	УП2-1	УП1-2									
		Агрессивная	УП2-6-1	УП1-8-1	УП4-2	УП3-6	УП2-6	УП1-8									
1000	- -	Неагрессивная	УП2-2-1	УП1-3-1	УП4-2	УП3-2	УП2-2	УП1-3		3 ^x		13 ^x		29 ^x			
		Агрессивная	УП2-2-1	УП1-3-1	УП4-3	УП3-2	УП2-2	УП1-3									
1500	- -	Неагрессивная	УП2-3-1	УП1-4-1	УП4-3	УП3-3	УП2-3	УП1-4	2	4 ^{xx}	7	15 ^{xxx}	23 ^x	31 ^{xxx}	11	1	
		Агрессивная	УП2-3-1	УП1-4-1	УП4-4	УП3-3	УП2-3	УП1-4									
2000	- -	Неагрессивная	УП2-4-1	УП1-5-1	УП4-4	УП3-4	УП2-4	УП1-5	4 ^{1xxx}	5 ^{xxxx}		17 ^{xxxx}	25 ^{xx}	33 ^{xxxx}			
		Агрессивная	УП2-7-1	УП1-9-1	УП4-4	УП3-4	УП2-7	УП1-9									
2500	- -	Неагрессивная	УП2-5-1	УП1-6-1	УП4-5	УП3-5	УП2-5	УП1-6									
		Агрессивная	УП2-5-1	УП1-6-1	УП4-5	УП3-5	УП2-5	УП1-6									
		Покрытие															
	- -	Неагрессивная	УП2-1-1	УП1-1-1	УП1-1	УП3-1	УП2-1	УП1-1	18								
		Агрессивная	УП2-1-1	УП1-7-1	УП4-1	УП3-1	УП2-1	УП1-7	42 ^{xx}	19	9	21	35	37	11	1	

x — только при сечении колонны 400x400мм.
 xx — только при сечении колонны 800x400мм.
 xxx — только при установке ригеля продольной рамы
 xxxx — только при сечении колонны 800x400мм для схемы 3-Б-3 (4б, 4в, 5).

ТК 1972
 Маркировочные схемы раскладки плит междуэтажных перекрытий и покрытий при смещении оси колонн торцовых рам на 500 мм и решении температурного шва без выноски
 УУ20-1/70
 Лист 73

ЩФР
УЦ20-1/70
Марка-Лист
74
У.Б.№



Выполнен
Я.А.Александров
Проектировщик
Т.А.Александров
Инженер
С.А.Александров
Инженер
Проверка
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Москва

Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Армирование	Вид среды	Условные марки плит по схеме								Условные марки монтажных деталей по схеме							
			П-2	П-4	П-5						1	2	3	4	5	6	7	8
			Рабочие марки плит по серии УЦ24-1/70								Рабочие марки монтажных деталей по серии ТДМ 24-1/70							

Междэтажное перекрытие																	
500	Без предварительного напряжения	Неагрессивная	УПТ-2-1	УПЗ-1	УПТ-2												
		Агрессивная	УПТ-8-1	УПЗ-6	УПТ-8												
1000	" "	Неагрессивная	УПТ-3-1	УПЗ-2	УПТ-3					3 ^x		12 ^x		28 ^x			
		Агрессивная	УПТ-3-1	УПЗ-2	УПТ-3												
1500	" "	Неагрессивная	УПТ-4-1	УПЗ-3	УПТ-4				2	4 ^{xx}	6	14 ^{xx}	22 ^x	30 ^{xx}	10	1	
		Агрессивная	УПТ-4-1	УПЗ-3	УПТ-4												
2000	" "	Неагрессивная	УПТ-5-1	УПЗ-4	УПТ-5				4 ^{xxx}	5 ^{xxxx}		16 ^{xxxx}	24 ^{xxx}	32 ^{xxxx}			
		Агрессивная	УПТ-5-1	УПЗ-4	УПТ-5												
2500	" "	Неагрессивная	УПТ-6-1	УПЗ-5	УПТ-6												
		Агрессивная	УПТ-6-1	УПЗ-5	УПТ-6												
Покрытие																	
	" "	Неагрессивная	УПТ-1-1	УПЗ-1	УПТ-1					18	19	8	20	34	36	10	1
		Агрессивная	УПТ-7-1	УПЗ-1	УПТ-7					42 ^{xxx}							

x — только при сечении колонны 400x400мм
 xx — только при сечении колонны 600x400мм
 xxx — только при установке ригеля продольной рамы.
 xxxx — только при сечении колонны 600x400мм для схемы 3-Б-3 (48,48,72).

ТК 1972

Маркировочные схемы раскладки плит междуэтажных перекрытий и покрытий при себею привязке колонн торцовых рам и решению температурного шва с вставкой.

УЦ20-1/70
Лист 74

Пояснительная записка.

1. Схема фундамента с усилиями по обрезу дана на рисунке.

2. Усилия, направления действия которых совпадают с указанными на рисунке, считаются положительными. В противном случае перед значением усилия в таблицах поставлен знак "-" /минус/.

3. В таблицах типы фундаментов условно обозначены буквами: буква „А“ соответствует фундаментам наружных рядов колонн; буква „Б“ соответствует фундаментам внутренних (средних) рядов колонн.

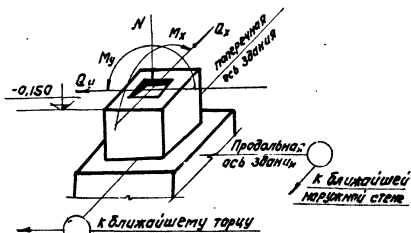


Схема фундамента с усилиями по обрезу

4. Для каждого типа фундамента колонн зданий с высотами этажей 4,8 м; 6,0 м; 7,2 м приводится 4 варианта комбинаций значений нормальной силы, а также изгибающих моментов, действующих в плоскости и из плоскости поперечной рамы. Невыгоднейшие варианты комбинаций усилий определяются в проекте конкретного здания при расчете основания и элементов фундамента.

— В первой строке приводится комбинация усилий, отвечающая максимальному значению нормальной силы и соответствующему ему значению изгибающего момента при действии ветровой нагрузки в плоскости поперечной рамы.

— Во второй строке приводится комбинация усилий, отвечающая максимальному значению нормальной силы и соответствующему ему значению изгибающего момента

ТК
1972

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты колонн

ИУ 20-1/70

Пояснительная записка

Лист 75

Шифр
ИУ 20-1/70
Марка-Лист
75
ИИВ. № 2

вычислен
Я. П. Савицкий

А. К. Степанов
О. А. Степанов

Госстрой СССР
ЦНИИПроектинвент
Москва

в плоскости поперечной рамы, а также изгибающему моменту из плоскости поперечной рамы от действия ветровой нагрузки.

— В третьей строке приводится комбинация усилий, отвечающая максимальному значению изгибающего момента в плоскости поперечной рамы при действии ветровой нагрузки в той же плоскости, а также соответствующему значению нормальной силы.

— В четвертой строке приводится комбинация усилий, отвечающая максимальному значению изгибающего момента в плоскости поперечной рамы при действии ветровой нагрузки из плоскости поперечной рамы, соответствующему значению нормальной силы; изгибающему моменту, действующему из плоскости рамы.

Примечания. 1. Для зданий с высотой этажей 3,6 м комбинации значений нормальной силы и изгибающих моментов, соответствующих значениям 3ей и 4ой строки - исключены, поскольку не определяют, как правило размеры фундаментов
2. Для зданий с высотой этажей 6,0 м комбинации усилий приведены в порядке отличном от указанного. Вначале приводятся комбинации усилий, описанные для третьей и четвертой строк, а затем для первой и второй

5. Для зданий, состоящих из двух и более температурных блоков, значения усилий M_y и Q_y , действующих из плоскости поперечных рам, следует принимать с учетом понижающего коэффициента $k=0,6$

6. Значения усилий M , M_x , Q_x для фундаментов колонн, расположенных у торцов или деформационных швов зданий, принимаются с учетом понижающего коэффициента $k=0,6$

7. Нагрузки на фундаменты наружных продольных рядов колонн, приведенные в таблицах, учитывают вес навесных панельных стен (без проемов) равный 230 кг/м², однако не учитывают нагрузку от веса фундаментных балок и цокольных панелей и её следует учитывать дополнительно при расчете фундаментов под колонны торцового ряда следует дополнительно учитывать нагрузку от веса торцевой стены.

8. Значения усилий для фундаментов связевых колонн или колонн продольных рам определяются как сумма соответствующих усилий, приведенных в таблицах усилий на фундаменты рядовых колонн и в таблицах дополнительных усилий на фундаменты связевых колонн или колонн продольных рам.

Шифр
ЦУ 20-1/70
Марка-лист
76
Инв. №
Этажность
Этаж
Пл. этажа
Ветер. район
Соср.
Центральный
Москва

ТК
1512

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты колонн
Пояснительная записка

ЦУ 20-1/70
Лист 76

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, ветровой район	Тип фунда-мента	При основном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, ветровой район	Тип фунда-мента	При основном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок																																			
			N	M _x	M _y	Q _x	Q _y	N	M _x	M _y	Q _x	Q _y			N	M _x	M _y	Q _x	Q _y	N	M _x	M _y	Q _x	Q _y																															
ЦУ20-1/70	Льско-лист 77	Цнд №	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т																		
2-б-3(3б) 1000-II	А	Б	95	-7,1	—	-5,3	—	105	-6,8	—	-5,1	—	110	-7,9	—	-6,3	—	120	-7,5	—	-6,0	—	п-б-3(3б) 1500-II	А	Б	108	-5,8	±1,7	-5,4	±0,6	118	-5,8	±1,5	-5,4	±0,6	185	±4,6	—	±3,2	—	206	±4,1	—	±3,0	—	185	±2,5	±1,7	±2,3	±0,7	206	±2,5	±1,5	±2,3	±0,6
			93	-4,3	±1,5	-4,0	±0,6	103	-4,3	±1,3	-4,0	±0,5	102	-4,1	±1,5	-3,8	±0,6	109	-6,0	±2,3	-5,6	±1,0				184	0,0	±2,3	0,0	±1,0	205	0,0	±2,1	0,0	±0,9	184	0,0	±2,3	0,0	±1,0	205	0,0	±2,1	0,0	±0,9										
	152	±2,8	—	±1,3	—	173	±2,3	—	±1,1	—	152	±3,6	—	±2,4	—	183	±4,4	—	±2,1	—	184	0,0		±2,3	0,0	±1,0	207	0,0	±2,1	0,0	±0,9	185	±2,5	±2,6	±2,3	±1,1	208	±2,5	±2,4	±2,3	±1,0														
	153	0,0	±1,5	0,0	±0,6	174	0,0	±1,3	0,0	±0,5	152	±1,5	±1,7	±1,4	±0,7	173	±1,5	±1,5	±1,4	±0,6	111	-8,8		—	-6,9	—	121	-8,4	—	-6,6	—	126	-9,6	—	-8,0	—	136	-9,2	—	-7,7	—														
п-б-3(3б) 1000-II	А	Б	94	-6,2	—	-4,8	—	104	-5,9	—	-4,5	—	127	-10,5	—	-8,5	—	137	-9,9	—	-8,2	—	2-б-3(3б) 2000-II	А	Б	102	-4,1	±1,7	-3,8	±0,7	102	-4,1	±1,5	-3,8	±0,6	124	-7,7	±1,5	-7,2	±0,6	134	-7,7	±1,3	-7,2	±0,5	215	±2,8	—	±1,3	—	236	±2,3	—	±1,1	—
			92	-4,1	±1,7	-3,8	±0,7	102	-4,1	±1,5	-3,8	±0,6	109	-6,0	±2,3	-5,6	±1,0	185	±5,8	—	±3,8	—				206	±5,2	—	±3,6	—	216	0,0	±1,5	0,0	±0,6	237	0,0	±1,3	0,0	±0,5															
	152	±3,6	—	±2,4	—	173	±3,1	—	±2,2	—	152	±4,8	—	±2,9	—	173	±4,3	—	±2,7	—	127	-10,5		—	-8,5	—	137	-9,9	—	-8,2	—	126	-9,6	—	-8,0	—	136	-9,2	—	-7,7	—														
	152	±1,5	±1,7	±1,4	±0,7	173	±1,5	±1,5	±1,4	±0,6	152	±1,5	±2,6	±1,4	±1,1	173	±1,5	±2,4	±1,4	±1,0	111	-8,8		—	-6,9	—	121	-8,4	—	-6,6	—	126	-9,6	—	-8,0	—	136	-9,2	—	-7,7	—														
2-б-3(3б) 1000-IV	А	Б	96	-8,7	—	-6,1	—	106	-8,3	—	-5,8	—	127	-10,5	—	-8,5	—	137	-9,9	—	-8,2	—	п-б-3(3б) 2000-II	А	Б	108	-5,8	±2,3	-4,0	±1,0	103	-4,3	±2,1	-4,0	±0,9	126	-9,6	—	-8,0	—	136	-9,2	—	-7,7	—	123	-7,5	±1,7	-7,0	±0,7	133	-7,5	±1,5	-7,0	±0,6
			93	-4,3	±2,3	-4,0	±1,0	103	-4,3	±2,1	-4,0	±0,9	109	-6,0	±1,5	-5,6	±0,6	119	-6,0	±1,3	-5,6	±0,5				183	±2,8	—	±1,3	—	204	±2,3	—	±1,1	—	217	±5,6	—	±4,2	—	238	±5,0	—	±4,0	—										
	152	±4,4	—	±2,1	—	173	±3,9	—	±1,9	—	152	±4,8	—	±2,9	—	173	±4,3	—	±2,7	—	183	±2,8		—	±1,3	—	204	±2,3	—	±1,1	—	217	±5,6	—	±4,2	—	238	±5,0	—	±4,0	—														
	153	0,0	±2,3	0,0	±1,0	174	0,0	±2,1	0,0	±0,9	152	±1,5	±2,6	±1,4	±1,1	173	±1,5	±2,4	±1,4	±1,0	184	0,0		±1,5	0,0	±0,6	205	0,0	±1,3	0,0	±0,5	217	±3,5	±1,7	±3,2	±0,7	238	±3,5	±1,5	±3,2	±0,6														

Ит. техник Шевцов
Пробирка Ямбская
Ит. техник Шевцов
Пробирка Ямбская
Ит. техник Шевцов
Пробирка Ямбская
Ит. техник Шевцов
Пробирка Ямбская

ТК
1572
Усилия от нормативных нагрузок на фундамен-
ты рядовых колонн для маркировочных схем
2-б-3(3б); п-б-3(3б)
ЦУ20-1/70
Лист 77

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр		Шифр маркировочной схемы, марка-лист	Т.п фунда-менты	При основном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрыт. тие, в т.п. район	Тип фунда-менты	При основном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок																		
				N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy														
		т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т	т	тМ	тМ	т	т													
Сл. техн. ч. Цибриков Яновская Ремнева	ГПН-7	ЦУ20-1/70	нагрузка на перекрытие, в т.п. район	2-6-4 (36)	Я	152	-10,0	-	-7,5	-	162	-9,6	-	-7,3	-	П-6-4 (36)	Я	174	-10,5	-	-8,4	-	184	-10,1	-	-8,2	-	2000-IV	Б	300	±6,5	-	±4,6	-	323	±5,9	-	±4,4	-
						149	-6,2	±2,1	-5,7	±0,9	159	-6,2	±1,9	-5,7	±0,8			171	-7,6	±2,4	-7,1	±1,0	181	-7,6	±2,2	-7,1	±0,9			302	±3,6	±2,4	±3,3	±1,0	323	±3,6	±2,2	±3,3	±0,9
				1500-IV	Б	252	±3,8	-	±1,8	-	273	±3,2	-	±1,6	-	2000-IV	Б	300	±6,5	-	±4,6	-	323	±5,9	-	±4,4	-												
						254	0,0	±2,1	0,0	±0,5	274	0,0	±1,9	0,0	±0,8			302	±3,6	±2,4	±3,3	±1,0	323	±3,6	±2,2	±3,3	±0,9												
Сл. техн. ч. Цибриков Яновская Ремнева	ГПН-7	ЦУ20-1/70	нагрузка на перекрытие, в т.п. район	П-6-4 (36)	Я	151	-8,8	-	-6,8	-	161	-8,4	-	-6,6	-	П-6-4 (36)	Я	177	-13,9	-	-10,0	-	187	-13,4	-	-9,7	-	2000-IV	Б	300	±6,0	-	±2,8	-	321	±5,6	-	±2,6	-
						148	-5,9	±2,4	-5,5	±1,0	159	-5,9	±2,2	-5,5	±0,9			174	-7,9	±3,3	-7,2	±1,4	184	-7,9	±3,0	-7,2	±1,2			302	0,0	±3,3	0,0	±1,4	323	0,0	±3,0	0,0	±1,2
				1500-IV	Б	254	±5,5	-	±3,7	-	275	±5,0	-	±3,5	-	2000-IV	Б	300	±6,0	-	±2,8	-	321	±5,6	-	±2,6	-												
						254	±2,6	±2,4	±2,4	±1,0	275	±2,6	±2,2	±2,4	±0,9			302	0,0	±3,3	0,0	±1,4	323	0,0	±3,0	0,0	±1,2												
Сл. техн. ч. Цибриков Яновская Ремнева	ГПН-7	ЦУ20-1/70	нагрузка на перекрытие, в т.п. район	2-6-4 (36)	Я	154	-12,2	-	-8,5	-	164	-11,7	-	-8,2	-	П-6-4 (36)	Я	175	-12,1	-	-9,2	-	185	-11,7	-	-9,0	-	2000-IV	Б	302	±8,1	-	±5,4	-	323	±1,5	-	±5,2	-
						151	-6,2	±3,3	-5,7	±1,4	161	-6,2	±3,0	-5,7	±1,2			172	-7,6	±3,7	-7,1	±1,5	182	-7,6	±3,4	-7,1	±1,4			302	±3,6	±3,7	±3,3	±1,6	323	±3,6	±3,4	±3,3	±1,4
				1500-IV	Б	252	±6,0	-	±2,8	-	273	±5,6	-	±2,6	-	2000-IV	Б	302	±8,1	-	±5,4	-	323	±1,5	-	±5,2	-												
						254	0,0	±3,3	0,0	±1,4	275	0,0	±3,0	0,0	±1,2			302	±3,6	±3,7	±3,3	±1,6	323	±3,6	±3,4	±3,3	±1,4												
Сл. техн. ч. Цибриков Яновская Ремнева	ГПН-7	ЦУ20-1/70	нагрузка на перекрытие, в т.п. район	П-6-4 (36)	Я	152	-10,4	-	-7,6	-	162	-9,9	-	-7,4	-	П-6-4 (36)	Я	199	-13,3	-	-10,5	-	209	-12,8	-	-10,2	-	2500-II	Б	346	±3,8	-	±1,8	-	367	±3,2	-	±1,6	-
						149	-5,9	±3,7	-5,5	±1,6	159	-5,9	±3,4	-5,5	±1,4			196	-9,5	±2,1	-8,7	±0,9	206	-9,5	±1,9	-8,7	±0,8			348	0,0	±2,1	0,0	±0,9	369	0,0	±1,9	0,0	±0,8
				1500-IV	Б	254	±7,1	-	±4,5	-	274	±6,5	-	±4,3	-	2500-II	Б	346	±3,8	-	±1,8	-	367	±3,2	-	±1,6	-												
						254	±2,6	±3,7	±2,4	±1,6	274	±2,6	±3,4	±2,4	±1,4			348	0,0	±2,1	0,0	±0,9	369	0,0	±1,9	0,0	±0,8												
Сл. техн. ч. Цибриков Яновская Ремнева	ГПН-7	ЦУ20-1/70	нагрузка на перекрытие, в т.п. район	2-6-4 (36)	Я	175	-11,7	-	9,0	-	185	-11,3	-	-8,7	-	П-6-4 (36)	Я	198	-12,1	-	-10,0	-	208	-11,7	-	-9,7	-	2500-II	Б	348	±7,5	-	±5,6	-	369	±6,9	-	±5,4	-
						172	-7,9	±2,1	-7,2	±0,9	182	-7,9	±1,9	-7,2	±0,8			195	-9,2	±2,4	-8,7	±1,0	205	-9,2	±2,2	-8,7	±0,9			348	±4,6	±2,4	±4,3	±1,0	369	±4,6	±2,2	±4,3	±0,9
				2000-II	Б	300	±3,8	-	±1,8	-	321	±3,2	-	±1,6	-	2500-II	Б	348	±7,5	-	±5,6	-	369	±6,9	-	±5,4	-												
						302	0,0	±2,1	0,0	±0,9	323	0,0	±1,9	0,0	±0,8			348	±4,6	±2,4	±4,3	±1,0	369	±4,6	±2,2	±4,3	±0,9												

ТК 1972
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн для маркировочных схем 2-6-4 (36); П-6-4 (36)
ЦУ20-1/70
лист 78

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр УУ20-1/70 Марка-лист 79 Лист №2	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, беттобой район	Тип фунда-мента	При оснбном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок					
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy	
			T	TМ	TМ	T	T	T	TМ	T11	T	T	
2-6-3 (36) 2000-IV	Я	Я	128	-12,1	-	-9,3	-	138	-11,6	-	-9,0	-	
			125	-7,7	±2,3	-7,2	±1,0	135	-7,7	±2,1	-7,2	±0,9	
	Б	Б	215	±4,4	-	±2,1	-	236	±3,8	-	±1,9	-	
			216	0,0	±2,3	0,0	±1,0	237	0,0	±2,1	0,0	±0,9	
	п-6-3 (36) 2000-IV	Я	Я	127	-10,8	-	-8,5	-	137	-10,3	-	-8,3	-
				124	-7,5	±2,6	-7,0	±1,1	134	-7,5	±2,4	-7,0	±1,0
Б		Б	217	±6,8	-	±4,7	-	238	±6,2	-	±4,5	-	
			217	±3,5	±2,6	±3,2	±1,1	238	±3,9	±2,4	±3,2	±1,0	
2-6-3 (36) 2500-II	Я	Я	144	-12,1	-	-10,0	-	154	-11,6	-	-9,7	-	
			141	-9,3	±1,5	-8,7	±0,6	151	-9,3	±1,3	-8,7	±0,5	
	Б	Б	247	±2,8	-	±1,3	-	268	±2,3	-	±1,1	-	
			248	0,0	±1,5	0,0	±0,6	269	0,0	±1,3	0,0	±0,5	
п-6-3 (36) 2500-II	Я	Я	143	-11,2	-	-9,5	-	153	-10,7	-	-9,2	-	
			140	-9,1	±1,7	-8,5	±0,7	150	-9,1	±1,5	-8,5	±0,6	
	Б	Б	249	±6,6	-	±5,2	-	270	±6,0	-	±5,0	-	
			249	±4,5	±1,7	±4,2	±0,7	270	±4,5	±1,5	±4,2	±0,6	
2-6-3 (36) 2500-IV	Я	Я	145	-13,7	-	-10,8	-	155	-13,2	-	-10,5	-	
			142	-9,3	±2,3	-8,7	±1,0	152	-9,3	±2,1	-8,7	±0,9	
	Б	Б	247	±4,4	-	±2,1	-	268	±3,9	-	±1,9	-	
			248	0,0	±2,3	0,0	±1,0	269	0,0	±2,1	0,0	±0,9	

Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, беттобой район	Тип фунда-мента	При оснбном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок					
		N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy	
		T	TМ	TМ	T	T	T	TМ	TМ	T	T	
п-6-3 (36) 2500-IV	Я	Я	144	-12,4	-	-10,0	-	154	-11,9	-	-5,7	-
			141	-9,1	±2,6	-8,5	±1,1	151	-9,1	±2,4	-8,5	±1,0
	Б	Б	249	±7,8	-	±5,7	-	270	±7,2	-	±5,5	-
			249	±4,5	±2,6	±4,2	±1,1	270	±4,5	±2,4	±4,2	±1,0
2-6-4 (36) 1000-II	Я	Я	129	-8,3	-	-6,0	-	139	-7,9	-	-5,8	-
			126	-4,5	±2,1	-4,2	±0,9	136	-4,5	±1,9	-4,2	±0,8
	Б	Б	206	±3,8	-	±1,8	-	227	±3,2	-	±1,6	-
			208	0,0	±2,1	0,0	±0,9	228	0,0	±1,9	0,0	±0,8
п-6-4 (36) 1000-II	Я	Я	129	-7,1	-	-5,2	-	138	-6,7	-	-5,0	-
			125	-4,2	±2,4	-3,9	±1,0	135	-4,2	±2,2	-3,9	±0,9
	Б	Б	208	±4,4	-	±2,7	-	229	±3,8	-	±2,5	-
			208	±1,5	±2,4	±1,4	±1,0	229	±1,5	±2,2	±1,4	±0,9
2-6-4 (36) 1000-IV	Я	Я	131	-10,6	-	-7,0	-	141	-10,2	-	-6,5	-
			128	-4,5	±3,3	-4,2	±1,4	138	-4,5	±3,0	-4,2	±1,2
	Б	Б	206	±6,0	-	±2,8	-	227	±5,6	-	±2,6	-
			208	0,0	±3,3	0,0	±1,4	229	0,0	±3,0	0,0	±1,2
п-6-4 (36) 1000-IV	Я	Я	129	-8,7	-	-6,0	-	139	-8,3	-	-5,8	-
			126	-4,2	±3,7	-3,9	±1,6	136	-4,2	±3,4	-3,9	±1,4
	Б	Б	208	±6,0	-	±3,5	-	229	±5,6	-	±3,3	-
			208	±1,5	±3,7	±1,4	±1,6	229	±1,5	±3,4	±1,4	±1,4

Сит. техник
Пробырил
Лопаровал

Сит. техник
Лин
Зилберманов
Лурьева
Виноградов

Гл. инж. пр.-та
Нач. отдела
Рук. бригады
Рук. группы

Либанов
Янакская
Ремнева

ТК Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн для маркировочных схем
1972 2-6-3 (36); п-6-3 (36); 2-6-4 (36); п-6-4 (36) УУ20-1/70
Лист 79

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, беттобой район	Тип фундамента	При основном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, беттобой район	Тип фундамента	При основном сочетании нагрузок					При дополнительном сочетании нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
ЩУ20-1/70 Марка-лист 80 ИИБ МЭ	2-6-4(36) 2500-IV	Я	201	-155	-	-11,5	-	211	-14,9	-	-11,2	-	п-6-5(36) 1500-IV	Я	196	-120	-	-8,4	-	206	-11,6	-	-8	-
			198	-9,5	±3,3	-8,7	±1,4	208	-9,5	±3,0	-8,7	±1,2			193	-6,1	±4,8	-5,7	±2,1	203	-6,1	±4,5	-5,7	±1,8
		Б	346	±6,0	-	±2,8	-	367	±5,6	-	±2,6	-	Б	327	±8,6	-	±5,2	-	348	±8,0	-	±5,0	-	
			348	0,0	±3,3	0,0	±1,4	369	0,0	±3,0	0,0	±1,2		327	±2,7	±4,8	±2,5	±2,1	348	±2,7	±4,5	±2,5	±1,8	
		п-6-4(36) 2500-IV	Я	199	-13,7	-	-10,8	-	209	-13,2	-	-10,5	-	Я	224	-11,6	-	-9,0	-	234	-11,2	-	-8,7	-
				196	-9,2	±3,7	-8,7	±1,6	206	-9,2	±3,3	-8,7	±1,4		221	-7,8	±3,1	-7,3	±1,3	231	-7,8	±2,8	-7,3	±1,1
	Б		348	±9,1	-	±6,4	-	369	±8,5	-	±6,2	-	Б	387	±7,5	-	±5,1	-	408	±6,9	-	±4,9	-	
			348	±4,6	±3,7	±4,3	±1,6	369	±4,6	±3,3	±4,3	±1,4		387	±3,7	±3,1	±3,4	±1,3	408	±3,7	±2,8	±3,4	±1,1	
	п-6-5(36) 1000-II	Я	163	-8,2	-	-5,8	-	173	-7,8	-	-5,6	-	Я	227	-13,7	-	-10,0	-	237	-13,2	-	-9,7	-	
			160	-4,4	±3,1	-4,1	±1,3	170	-4,4	±2,8	-4,1	±1,1		224	-7,8	±4,8	-7,3	±2,1	234	-7,8	±4,5	-7,3	±1,8	
		Б	265	±5,5	-	±3,3	-	286	±5,0	-	±3,1	-	Б	387	±9,6	-	±6,1	-	408	±9,0	-	±5,9	-	
			265	±1,7	±3,1	±1,6	±1,3	286	±1,7	±2,8	±1,6	±1,1		387	±3,7	±4,8	±3,4	±2,1	408	±3,7	±4,5	±3,4	±1,8	
п-6-5(36) 1000-IV	Я	166	-10,3	-	-6,8	-	176	-9,9	-	-6,6	-	Я	255	-13,2	-	-10,5	-	265	-12,7	-	-10,2	-		
		163	-4,4	±4,8	-4,1	±2,1	173	-4,4	±4,5	-4,1	±1,8		252	-9,4	±3,1	-8,8	±1,3	262	-9,4	±2,8	-8,8	±1,1		
	Б	265	±7,6	-	±4,3	-	286	±7,0	-	±4,1	-	Б	448	±8,5	-	±6,1	-	469	±7,9	-	±5,9	-		
		265	±1,7	±4,8	±1,6	±2,1	286	±1,7	±4,5	±1,6	±1,8		448	±4,7	±3,1	±4,4	±1,3	469	±4,7	±2,8	±4,4	±1,1		
п-6-5(36) 1500-II	Я	193	-9,9	-	-7,4	-	203	-9,5	-	-7,1	-	Я	258	-15,3	-	-11,5	-	268	-14,8	-	-11,2	-		
		190	-6,1	±3,1	-5,7	±1,3	200	-6,1	±2,8	-5,7	±1,1		255	-9,4	±4,8	-8,8	±2,1	265	-9,4	±4,5	-8,8	±1,8		
	Б	327	±6,5	-	±4,2	-	348	±6,0	-	±4,0	-	Б	448	±10,6	-	±7,1	-	469	±10,0	-	±6,8	-		
		327	±2,7	±3,1	±2,5	±1,3	348	±2,7	±2,8	±1,3	±1,1		448	±4,7	±4,8	±4,4	±2,1	469	±4,7	±4,5	±4,4	±1,8		

Шифр
 ЩУ20-1/70
 Марка-лист
 80
 ИИБ МЭ
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн
 ЩУ20-1/70
 Марка-лист
 80
 ИИБ МЭ
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн
 ЩУ20-1/70
 Марка-лист
 80
 ИИБ МЭ
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

ТК Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн для маркировочных схем 2-6-4(36); п-6-4(36); п-6-5(36)

ЩУ20-1/70
 лист 80

Дополнительные усилия от картильных ветровых нагрузок на фундаменты

связевых колонн и колонн продольных рам.

Шифр
ИД-20-1/70
Марк. лист
81
Числ. №

Шифр маркированных осей ветровой район	Усилия	При разреженной установке связей				При установке продольных рам.								
		Тип ф-та	Количество пролетов поперечной рамы			Тип ф-та	Отдельно-стоящий блок здания				Свободный блок			
			2	3	5		2	3	4	Субблок	2	3	4	Субблок
п-6-3(36) II в.р.	M _y (тм)	Б	±4,7	±3,4	±7,0	Б	±6,7	±5,7	±6,4	±5,2	±3,6	±3,1	±2,9	±2,8
	N(т)		±9,1	±6,6	±14,3		±5,3	±3,9	±3,5	±3,3	±2,9	±2,1	±4,9	±1,8
	Q _y (т)													
п-6-3(36) II в.р.	M _y (тм)	Б	±7,3	±5,3	±11,0	Б	±8,8	±7,2	±6,8	±6,6	±4,8	±3,9	±3,7	±3,6
	N(т)		±14,2	±10,4	±17,8		±8,3	±6,2	±5,5	±5,2	±4,5	±3,4	±3,0	±2,8
	Q _y (т)													
п-6-4(36) II в.р.	M _y (тм)	Б	±9,7	±7,4	±12,1	Б	±9,1	±7,6	±7,1	±6,9	±5,2	±4,3	±4,1	±3,9
	N(т)		±16,0	±12,0	±20,0		±10,3	±7,7	±6,9	±6,4	±5,9	±4,4	±3,9	±3,6
	Q _y (т)													
п-6-4(36) II в.р.	M _y (тм)	Б	±15,1	±11,3	±18,9	Б	±11,4	±9,9	±8,5	±8,2	±6,5	±5,3	±4,8	±4,7
	N(т)		±25,2	±18,9	±31,5		±16,2	±12,1	±10,8	±10,1	±9,3	±6,9	±6,2	±5,8
	Q _y (т)													
п-6-5(36) II в.р.	M _y (тм)	Б	±11,4	±8,7	±14,8	Б	—	±7,8	±7,2	±6,7	—	—	—	—
	N(т)		±25,7	±19,3	±32,0		—	±13,5	±12,0	±11,3	—	—	—	—
	Q _y (т)													
п-6-5(36) II в.р.	M _y (тм)	Б	±12,9	±13,6	—	Б	—	—	—	—	±6,5	±6,0	±5,6	
	N(т)		±40,4	±30,4	—		—	—	—	—	—	±7,6	±6,8	±6,4
	Q _y (т)													

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Дополнительные усилия на фундаментах колонн продольных рам даны для 1-2, а также II-II районов осей по скорости ветра.
2. Данные усилия суммируются с усилиями N, M и Q, приведенными для рабочих колонн.

ТК
1978

Дополнительные усилия от картильных ветровых нагрузок на фундаментах связевых колонн и колонн продольных рам маркированных осей п-6-3(36), п-6-4(36), п-6-5(36).

ИД-20-1/70

Лист 81

12179 128

ГЛ-7
Ин. шифр про-та
Мок. отделе
Век. Ветер. (2)
Ст. инженер
Ген. конструктор
Исполнитель
Исполнитель
Исполнитель
Исполнитель

Дополнительные усилия на фундаменты торцевых колонн и колонн у температурных швов от одностороннего нагружения ригелей.

Шифр маркировочной схемы	Временная длительная нагрузка кг/м ²	Тип фундамента	M'_y т.м.	Q'_y т
2-б-3(3б) п-б-3(3б) 2-б-4(3б) п-б-4(3б) п-б-5(3б)	1000	А	-1,2	-1,1
		Б	-2,4	-2,2
	1500	А	1,6	1,4
		Б	3,2	2,8
	2000	А	2,0	1,7
		Б	4,0	3,4
2500	А	2,4	2,1	
	Б	4,8	4,2	

Примечание.

1. Значения усилий на фундаменты колонн торцевых рам, или рам у деформационных швов принимаются как по таблице усилий на фундаменты рядовых колонн с коэффициентом $K=0,6$ и к ним добавляются усилия приведенные в настоящей таблице. Кроме того при расчете фундаментов торцевых колонн следует дополнительно учитывать вес торцевых стен.

Шифр
ИИ20-1/70
Листок-лист
82
Ч.б.н

ГЛУ-7
Инж. пр.
Мас. отв. инж.
Рис. бригады
Грун. группы
Тип
Выполнитель
Директор
Витязев

ТК 1978	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты торцевых колонн для маркировочных схем 2-б-3(3б), п-б-3(3б), 2-б-4(3б), п-б-4(3б), п-б-5(3б).	ИИ20-1/70	
		Лист	82

УСИЛИЯ ОТ НОРМАТИВНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ РЯДОВЫХ КОЛОНН

Шифр ИИ 20-1/70 Марка-лист 80 ИНВ. N	Шифр маркировочной схемы, нагрузки на перекрытие ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузки на перекрытие ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок						
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy		
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т		
2-6-3(48) 1000-II	A	A	89	-5.4		-3.7		98	-5.1		-3.4		2-6-3(48) 2000-II	A	A	122	-7.3		-5.1		132	-7.0		-4.8		
			84	-2.9 ± 3.2		-2.5 ± 0.9		94	-2.9 ± 2.9		-2.5 ± 0.8					118	-4.8 ± 3.2		-3.9 ± 0.9		127	-4.8 ± 2.9		-3.9 ± 0.8		
			75	-6.2		-4.5		83	-6.0		-4.2					90	-8.9		-6.9		110	-8.7		-6.6		
			70	-3.7 ± 3.2		-3.2 ± 0.9		80	-3.7 ± 2.9		-3.2 ± 0.8					86	-6.4 ± 3.2		5.6 ± 0.9		106	-6.4 ± 2.9		5.6 ± 0.8		
			152	± 3.1		± 1.6		179	± 2.8		± 1.4					241	± 3.1		± 1.6		268	± 2.8		± 1.4		
			152	0 ± 3.2		0 ± 0.9		179	0 ± 2.9		0 ± 0.8					241	0 ± 3.2		0 ± 0.9		268	0 ± 2.9		0 ± 0.8		
	B	B	131	± 6.0		± 4.6		158	± 5.7		± 4.3		200	± 8.9		± 6.0		227	± 8.5		± 5.9					
			131	± 2.9 ± 3.2		± 2.2 ± 0.9		158	± 2.9 ± 2.9		± 2.2 ± 0.8		200	± 5.8 ± 3.2		± 4.5 ± 0.9		227	± 5.8 ± 2.9		± 4.5 ± 0.8					
			94	-7.0		-4.3		101	-6.6		-4.1		120	-9.0		-6.0		135	-8.5		-5.8					
			84	-2.9 ± 3.5		-2.5 ± 0.9		94	-2.9 ± 3.1		-2.5 ± 0.9		120	-4.8 ± 3.5		-4.0 ± 0.9		130	-4.8 ± 3.1		-4.0 ± 0.9					
			77	-7.9		-5.2		84	-2.5		-4.9		93	-10.6		-7.6		112	-10.2		-7.4					
			70	-3.7 ± 3.5		-3.2 ± 0.9		78	-3.7 ± 3.1		-3.2 ± 0.9		87	-6.4 ± 3.5		-5.6 ± 0.9		106	-6.4 ± 3.1		-5.6 ± 0.9					
	2-6-3(48) 1000-IV	A	A	152	± 4.8		± 2.4		179	± 4.3		± 2.2		2-6-3(48) 2000-IV	A	A	241	± 4.8		± 2.4		268	± 4.3		± 2.2	
				152	0 ± 3.5		0 ± 0.9		179	0 ± 3.1		0 ± 0.9					241	0 ± 3.5		0 ± 0.9		268	0 ± 3.1		0 ± 0.9	
				131	± 7.6		± 4.7		158	± 7.2		± 4.5					200	± 11.2		± 7.0		227	± 10.1		± 5.7	
				131	± 2.9 ± 3.5		± 2.2 ± 0.9		158	± 2.9 ± 3.1		± 2.2 ± 0.9					200	± 5.8 ± 3.5		± 4.5 ± 0.9		227	± 5.8 ± 3.1		± 4.5 ± 0.9	
				105	-6.4		-4.3		114	-6.1		-4.1					139	-11.4		-7.4		148	-11.1		-7.2	
				101	-3.8 ± 3.2		-3.1 ± 0.9		111	-3.8 ± 2.9		-3.1 ± 0.8					134	-8.8 ± 4.8		-6.2 ± 1.6		144	-8.8 ± 4.4		-6.2 ± 1.5	
	2-6-3(48) 1500-II	A	A	82	-7.6		-5.7		101	-7.4		-5.4		2-6-3(48) 2500-II	A	A	98	-14.7		-9.9		117	-14.4		-9.8	
				78	-5.1 ± 3.2		-4.4 ± 0.9		97	-5.1 ± 2.9		-4.4 ± 0.8					93	-12.1 ± 4.8		-8.6 ± 1.6		113	-12.1 ± 4.4		-8.5 ± 1.5	
				184	± 3.1		± 1.6		212	± 2.8		± 1.4					203	± 3.1		± 1.6		310	± 2.8		± 1.4	
				184	0 ± 3.2		0 ± 0.9		212	0 ± 2.9		0 ± 0.8					283	0 ± 4.8		0 ± 1.6		510	0 ± 4.4		0 ± 1.5	
				164	± 7.5		± 4.9		192	± 7.1		± 4.8					232	± 14.7		± 10.0		249	± 14.4		± 10.0	
				164	± 4.3 ± 3.2		± 3.4 ± 0.9		192	± 4.3 ± 2.9		± 3.4 ± 0.8					232	± 11.6 ± 4.8		± 8.0 ± 1.6		259	± 11.6 ± 4.4		± 8.0 ± 1.5	
2-6-3(48) 1500-IV	A	A	108	-8.0		-5.1		118	-7.6		-4.9		2-6-3(48) 2500-IV	A	A	142	-13.0		-8.3		153	-12.6		-8.1		
			99	-3.9 ± 3.5		-3.1 ± 0.9		111	-3.9 ± 3.1		-3.1 ± 0.9					137	-8.9 ± 5.2		-6.3 ± 1.7		146	-8.9 ± 4.7		-6.3 ± 1.6		
			85	-9.3		-6.4		104	-8.8		-6.1					101	-16.3		-10.6		120	-15.9		-10.4		
			78	-5.3 ± 3.5		-4.4 ± 0.9		97	-5.3 ± 3.1		-4.4 ± 0.9					90	-12.2 ± 5.2		-8.8 ± 1.7		113	-12.2 ± 4.7		-8.6 ± 1.6		
			184	± 4.8		± 2.4		212	± 4.3		-2.2					283	± 4.8		± 2.4		310	± 4.3		± 2.2		
			184	0 ± 3.5		0 ± 0.9		212	0 ± 3.1		0 ± 0.9					283	0 ± 5.2		0 ± 1.7		310	0 ± 4.7		0 ± 1.6		
B	B	164	± 11.0		± 5.9		192	± 11.6		± 5.6		232	± 16.4		± 11.0		259	± 15.9		± 11.0						
		164	± 4.4 ± 3.5		± 3.4 ± 0.9		192	± 4.4 ± 3.1		± 3.4 ± 0.9		232	± 11.6 ± 5.2		± 8.0 ± 1.7		259	± 11.6 ± 4.7		± 8.0 ± 1.6						

12.11.11
 И. Комаров
 И. Комаров
 Рук. группы

ТК 1972
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем 2-6-3(48).
 ИИ 20-1/70 лист 83

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

130

Шифр ИИ20-/70 Марка-лист 34 ИМВ.Н	Шифр, маркировка схемы, нагрузки на перекрытие, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировка схемы, нагрузки на перекрытие, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy	
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т	т
2-6-4(48)	1000-II	А	125	-8.4		-4.6		135	-8.0		-4.4		173	-11.2		-6.9		182	-11.1		-6.8				
			120	-4.5	±6.4	-3.2	±1.8	131	-4.5	±5.8	-3.2	±1.6	167	-7.4	±6.4	-5.2	±1.8	178	-7.4	±5.8	-5.1	±1.6			
			111	-9.7		-5.2		120	-9.3		-5.0		143	-13.9		-7.4		152	-13.5		-7.3				
			106	-5.8	±6.4	-4.2	±1.8	116	-5.8	±5.8	-4.2	±1.6	137	-10.2	±6.4	-6.3	±1.8	147	-9.6	±5.8	-7.2	±1.6			
			224	±4.8		±2.8		250	±4.5		±2.6		330	±4.9		±2.5		357	±4.5		±2.4				
			224	0.0	±6.4	0.0	±1.8	250	0.0	±5.8	0.0	±1.6	330	0.0	±6.4	0.1	±1.8	357	0.0	±5.8	0.1	±1.6			
		Б	202	±9.6		±5.5		229	±9.3		±5.2		290	±14.5		±8.3		316	±14.1		±8.0				
			202	±4.8	±6.4	±3.1	±1.8	228	±4.8	±5.8	±3.1	±1.6	290	±9.6	±6.4	±6.2	±1.8	316	±9.6	±5.8	±6.2	±1.6			
			2-6-4(48)	1000-IV	А	130	-10.6		-5.8		138	-10.0		-5.5		176	-13.5		-7.9		185	-13.0		-7.5	
						121	-4.5	±10.1	-3.2	±2.9	131	-4.5	±9.1	-3.2	±2.6	167	-7.4	±10.1	-5.2	±2.9	178	-7.4	±9.1	-5.3	±2.6
						116	-11.9		-6.6		123	-11.3		-6.0		146	-16.0		-8.7		155	-15.6		-8.2	
						107	-5.8	±10.1	-4.2	±2.9	115	-5.8	±9.1	-4.2	±2.6	137	-10.2	±10.1	-6.9	±2.9	147	-9.6	±9.1	-6.9	±2.6
224	±7.8					±4.5		251	±7.0		±4.0		330	±7.7		±4.4		357	±7.0		±4.0				
224	0.0	±10.1				0.0	±2.9	251	0.0	±9.1	0.0	±2.6	330	0.0	±10.1	0.1	±2.9	357	0.0	±9.1	0.1	±2.6			
Б	202	±12.6				±7.2		229	±11.8		±6.7		290	±17.3		±9.9		316	±16.6		±9.5				
	202	±4.8			±10.1	±3.1	±2.9	229	±4.8	±9.1	±3.1	±2.6	290	±9.6	±10.1	±6.2	±2.9	316	±9.6	±9.1	±6.2	±2.6			
	2-6-4(48)	1500-II			А	164	-9.8		-5.4		163	-9.5		-5.2		199	-12.7		-8.0		204	-12.6		-7.0	
						155	-6.0	±6.4	-4.3	±1.8	162	-6.0	±5.8	-4.3	±1.5	189	-8.9	±6.4	-6.3	±1.8	198	-8.9	±5.8	-6.3	±1.6
						139	-11.7		-6.3		146	-11.4		-6.0		158	-15.1		-9.4		166	-14.9		-8.4	
						130	-7.9	±6.4	-5.5	±1.8	145	-7.9	±5.8	-5.5	±1.6	150	-11.4	±6.4	-8.6	±1.8	161	-11.4	±5.8	-8.6	±1.6
278			±4.8			±2.0		304	±4.5		±2.6		384	±4.9		±2.5		411	±4.4		±2.4				
278			0.0	±6.4		0.0	±1.8	304	0.0	±5.8	0.0	±1.6	384	0.0	±6.4	0.1	±1.8	411	0.0	±5.8	0.1	±1.6			
Б			250	±12.0		±6.9		274	±11.1		±6.7		334	±16.9		±9.5		360	±16.4		±9.5				
			250	±7.2	±6.4	±4.6	±1.8	274	±7.2	±5.8	±4.6	±1.6	334	±12.0	±6.4	±7.7	±1.8	360	±12.0	±5.8	±7.7	±1.6			
			2-6-4(48)	1500-IV	А	164	-12.1		-6.8		172	-11.5		-6.5		199	-15.0		-8.9		207	-14.3		-7.9	
						155	-6.0	±10.1	-4.3	±2.9	162	-6.0	±9.1	-4.3	±2.6	189	-8.9	±10.1	-6.3	±2.9	198	-8.9	±9.1	-6.3	±2.6
						139	-13.9		-7.6		147	-13.3		-7.2		160	-17.5		-9.7		169	-16.8		-9.4	
						130	-7.8	±10.1	-5.5	±2.9	137	-9.8	±9.1	-5.5	±2.6	150	-11.4	±10.1	-8.4	±2.9	161	-11.4	±9.1	-8.6	±2.6
278	±7.8					±3.8		305	±7.0		±4.0		384	±7.7		±3.9		411	±7.0		±3.5				
278	0.0	±10.1				0.0	±2.9	305	0.0	±9.1	0.0	±2.6	384	0.0	±10.1	0.1	±2.9	411	0.0	±9.1	0.1	±2.6			
Б	250	±15.0				±8.6		275	±14.2		±8.1		334	±19.7		±11.2		360	±19.0		±10.8				
	250	±7.2			±10.1	±4.6	±2.9	275	±7.2	±9.1	±4.6	±2.6	334	±12.0	±10.1	±7.7	±2.9	360	±12.0	±9.1	±7.7	±2.6			

А.П.И.
Инженер
И.К.С.С.С.
Инженер
И.С.С.С.С.
Инженер

ТК 1972	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем: 2-6-4(48).	ИИ20-1/70
		лист 84

12179 131

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр	Шифр маркировки схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировки схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
ИНВ.Н	3-6-3(48)	А	94	-5.9		-3.9		104	-5.6		-3.6		126	-8.2		-5.8		136	-8.8		5.7			
			90	-3.5	±3.2	-2.7	±0.9	100	-3.5	±2.9	-2.7	±0.8	122	-5.8	±3.2	-4.7	±0.9	132	-5.8	±2.9	-4.7	±0.8		
			74	-6.6		-4.5		84	-6.4		-4.5		101	-10.0		-7.0		111	-10.0		-7.0			
		Б	69	-5.0	±3.2	-4.0	±0.9	80	-5.0	±2.9	-4.0	±0.8	97	-7.4	±3.2	-5.2	±0.9	107	-7.4	±2.9	-5.2	±0.8		
			160	±3.2		±1.6		187	±2.9		±1.4		242	±3.4		±1.7		268	±3.0		±0.9			
			159	±0.3	±3.2	±0.2	±0.9	185	±0.3	±2.9	±0.2	±0.8	240	±0.5	±3.2	±0.4	±0.9	266	±0.5	±2.9	±0.4	±0.8		
	1000-II	А	140	±5.7		±3.6		167	±5.1		±3.2		203	±8.0		±5.5		227	±7.6		±5.4			
			138	±2.6	±3.2	±2.1	±0.9	164	±2.6	±2.9	±2.1	±0.8	201	±5.1	±3.2	±4.2	±0.9	224	±5.1	±2.9	±4.2	±0.8		
			97	-7.2		-4.5		105	-7.0		-4.3		123	-9.6		-6.4		138	-9.2		-6.3			
		Б	90	-3.6	±3.5	-2.8	±0.9	100	-3.5	±3.1	-2.8	±0.8	122	-5.8	±3.5	-4.8	±0.9	132	-5.8	±3.1	-4.8	±0.8		
			77	-8.0		-5.7		86	-7.8		-5.5		103	-11.4		-8.0		112	-10.8		-7.5			
			70	-4.5	±3.5	-3.2	±0.9	80	-4.3	±3.1	-4.3	±0.8	97	-7.4	±3.5	-5.2	±0.9	106	-7.4	±3.1	-5.2	±0.8		
3-6-3(48)	А	161	±4.8		±2.4		187	±4.4		±2.2		242	±5.2		±2.4		268	±4.6		±2.2				
		159	±0.3	±3.5	±0.2	±0.9	185	±0.3	±3.1	±0.2	±0.8	240	±0.5	±3.5	±0.4	±0.9	266	±0.5	±3.1	±0.4	±0.8			
		141	±7.0		±4.3		167	±6.7		±4.1		203	±9.8		±6.3		227	±9.2		±6.1				
	Б	139	±2.6	±3.5	±2.1	±0.9	164	±2.6	±3.1	±2.1	±0.8	201	±5.1	±3.5	±4.1	±0.9	224	±5.1	±3.1	±4.1	±0.8			
		111	-7.1		-4.9		119	-6.9		-4.8		141	-13.5		-8.5		151	-13.7		-8.4				
		105	-4.8	±3.2	-3.8	±0.9	115	-4.8	±2.9	-3.9	±0.8	139	-11.0	±4.8	-7.4	±1.6	147	-11.0	±4.4	-7.4	±1.5			
1500-II	А	86	-8.3		-6.0		94	-8.1		-5.9		120	-16.8		-12.3		133	-16.5		-12.2				
		80	-6.0	±3.2	-4.3	±0.9	90	-6.0	±2.9	-4.3	±0.8	118	-14.3	±4.8	-11.4	±1.6	132	-14.3	±4.4	-11.4	±1.5			
		202	±3.3		±1.6		228	±3.0		±1.5		284	±4.4		±2.1		310	±4.0		±2.0				
	Б	200	±0.4	±3.2	±0.3	±0.9	226	±0.4	±2.9	±0.3	±0.8	281	±1.4	±4.8	±0.7	±1.6	307	±1.4	±4.4	±0.7	±1.5			
		162	±6.7		±4.5		198	±6.3		±4.4		232	±16.0		±11.2		259	±15.6		±11.1				
		160	±3.8	±3.2	±3.1	±0.9	196	±3.8	±2.9	±3.1	±0.8	230	±13.0	±4.8	±9.9	±1.6	257	±13.0	±4.4	±9.9	±1.5			
3-6-3(48)	А	112	-8.4		-5.3		121	-8.1		-5.2		144	-14.8		-9.0		149	-14.4		-8.9				
		105	-4.8	±3.5	-3.8	±0.9	116	-4.7	±3.1	-3.8	±0.8	137	-11.1	±5.2	-7.4	±1.7	148	-11.1	±4.7	-7.4	±1.6			
		83	-9.6		-6.7		91	-9.3		-6.6		125	-18.1		-12.9		135	-17.3		-12.7				
	Б	66	-6.0	±3.5	-4.3	±0.9	86	-6.0	±3.1	-4.3	±0.8	120	-14.4	±5.2	-11.1	±1.7	133	-14.4	±4.7	-11.1	±1.6			
		202	±4.8		±2.4		228	±4.5		±2.3		284	±5.5		±2.9		310	±5.5		±2.7				
		200	±0.4	±3.5	±0.3	±0.9	226	±0.4	±3.1	±0.3	±0.8	281	±1.5	±5.2	±0.8	±1.7	307	±1.5	±4.7	±0.8	±1.6			
1500-IV	Б	162	±8.3		±5.3		198	±7.9		±4.5		232	±17.5		±12.0		259	±17.1		±11.8				
		160	±3.8	±3.5	±3.1	±0.9	196	±3.8	±3.1	±3.1	±0.8	231	±13.1	±5.2	±9.9	±1.7	257	±13.1	±4.7	±9.9	±1.6			

ЛПМ
А.В. Давыкин
К.О. Давыдова
Л.С. Исеев
Л.А. Кононов
Л.А. Кононов
Л.А. Кононов

ТК 1972 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировкой схем - 3-6-3 (48). ИИ20-1/70 лист 85

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр ИИ 20-1/70 Марка-лист - 86	Шифр маркировки схемы, нагрузки на перекрытия, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировки схемы, нагрузки на перекрытия, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок								
			N		M _x	M _y	Q _x	Q _y	N		M _x	M _y			Q _x	Q _y	N		M _x	M _y	Q _x	Q _y	N		M _x	M _y	Q _x	Q _y
			т	мм	мм	т	т	т	т	мм	мм	т			т	т	т	т	мм	мм	т	т	т	т	т	мм	мм	т
ИИВ-1	3-6-4(48)	А	132	-8,4		-5,0		142	-8,1		-4,9				180	-12,2		-7,5		190	-11,9		-7,4					
			127	-5,5	±6,2	-3,7	±1,8	137	-5,5	±5,6	-3,7	±1,6			175	-9,2	±6,2	-6,2	±1,8	186	-9,2	±5,6	-6,2	±1,6				
			115	-9,7		-6,5		125	-9,4		-6,4				146	-14,8		-9,0		156	-14,5		-9,0					
		110	-6,7	±6,2	-4,6	±1,8	120	-6,7	±5,6	-4,6	±1,6			141	-11,8	±6,2	-8,0	±1,8	152	-11,8	±5,6	-8,0	±1,6					
		220	±4,4		±2,1		239	±3,9		±2,0				334	±4,8		±2,4		361	±4,4		±2,2						
		220	±0,8	±6,2	±0,4	±1,8	237	±0,7	±5,6	±0,4	±1,6			332	±1,2	±6,2	±0,6	±1,8	357	±1,2	±5,6	±0,6	±1,6					
	202	±8,7		±5,8		228	±8,2		±5,6				292	±13,4		±8,0		319	±13,0		±8,0							
	200	±5,1	±6,2	±3,3	±1,8	226	±5,0	±5,6	±3,3	±1,6			290	±9,8	±6,2	±7,0	±1,8	317	±9,8	±5,6	±7,0	±1,6						
	1000-IV	А	136	-10,1		-5,7		145	-9,6		-5,6				179	-13,8		-8,2		180	-13,4		-8,0					
			127	-5,5	±9,7	-3,7	±2,8	137	-5,5	±8,7	-3,7	±2,5			174	-9,2	±9,7	-6,2	±2,8	175	-9,2	±3,7	-6,2	±2,5				
			119	-11,4		-7,7		128	-10,9		-7,5				145	-15,4		-10,0		146	-16,0		-10,0					
		110	-6,8	±9,7	-4,6	±2,8	120	-6,8	±8,7	-4,6	±2,5			140	-11,8	±9,7	-8,1	±2,8	141	-11,8	±8,7	-8,1	±2,5					
223		±6,3		±3,1		242	±5,8		±2,8				335	±6,7		±3,3		362	±6,3		±3,1							
220		±0,8	±9,7	±0,4	±2,8	239	±0,8	±8,7	±0,4	±2,5			332	±1,2	±9,7	±0,6	±2,8	360	±1,2	±8,7	±0,6	±2,5						
202	±10,6		±6,7		228	±10,1		±6,5				293	±15,3		±9,0		320	±14,9		±9,0								
200	±5,1	±9,7	±3,3	±2,8	226	±5,1	±8,7	±3,3	±2,5			290	±9,8	±9,7	±7,0	±2,8	317	±9,8	±8,7	±7,0	±2,5							
3-6-4(48)	1500-II	А	157	-10,3		-6,2		167	-9,9		-6,1				206	-13,9		-8,7		215	-13,7		-8,7					
			152	-7,3	±6,2	-4,9	±1,8	163	-7,2	±5,6	-4,9	±1,6			203	-11,0	±6,2	-7,4	±1,8	215	-11,0	±5,6	-7,4	±1,6				
			132	-12,3		-8,5		142	-11,9		-8,4				164	-17,2		-11,5		173	-17,0		-11,5					
		127	-9,3	±6,2	-6,3	±1,8	138	-9,2	±5,6	-6,3	±1,6			161	-14,3	±6,2	-9,5	±1,8	173	-14,3	±5,6	-9,5	±1,6					
		275	±4,6		±2,2		289	±4,2		±2,1				368	±5,0		±2,5		415	±4,6		±2,3						
		272	±1,0	±6,2	±0,5	±1,8	287	±1,0	±5,6	±0,5	±1,6			366	±1,5	±6,2	±0,9	±1,8	413	±1,5	±5,6	±0,9	±1,6					
	1500-IV	А	242	±11,1		±7,1		270	±10,7		±7,0				338	±15,8		±9,0		365	±15,4		±9,0					
			240	±7,5	±6,2	±6,0	±1,8	266	±7,5	±5,6	±6,0	±1,6			336	±12,3	±5,2	±8,0	±1,8	353	±12,3	±5,6	±8,0	±1,6				
			161	-11,9		-7,9		169	-11,5		-6,8				208	-15,6		-9,4		208	-15,1		-9,2					
		152	-7,3	±9,7	-4,9	±2,8	162	-7,3	±8,7	-4,9	±2,5			203	-11,0	±9,7	-7,4	±2,8	205	-11,0	±8,7	-7,4	±2,5					
		136	-13,9		-9,3		144	-13,5		-9,1				166	-18,9		-12,2		166	-18,4		-12,0						
		127	-9,3	±9,7	-6,3	±2,8	137	-9,3	±8,7	-6,3	±2,5			161	-14,3	±9,7	-9,5	±2,8	163	-14,3	±8,7	-9,5	±2,5					
3-6-4(48)	А	275	±6,5		±3,2		291	±6,0		±3,0				397	±7,0		±3,4		417	±6,5		±3,2						
		272	±1,0	±3,7	±0,5	±2,8	288	±1,0		±3,0	±2,5			386	±1,5	±9,7	±0,8	±2,8	413	±1,5	±8,7	±0,8	±2,5					
		242	±13,0		±8,6		270	±12,5		±8,4				340	±17,8		±11,5		365	±17,3		±11,5						
	240	±7,5	±9,7	±6,0	±2,8	267	±7,5	±8,7	±6,0	±2,5			336	±12,3	±9,7	±8,0	±2,8	361	±12,3	±8,7	±8,0	±2,5						
	1500-IV	Б	161	-11,9		-7,9		169	-11,5		-6,8				208	-15,6		-9,4		208	-15,1		-9,2					
			152	-7,3	±9,7	-4,9	±2,8	162	-7,3	±8,7	-4,9	±2,5			203	-11,0	±9,7	-7,4	±2,8	205	-11,0	±8,7	-7,4	±2,5				
136			-13,9		-9,3		144	-13,5		-9,1				166	-18,9		-12,2		166	-18,4		-12,0						

ИИВ-1
ИИ 20-1/70
Марка-лист
- 86
ИИВ-1
ИИ 20-1/70
Марка-лист
- 86
ИИВ-1
ИИ 20-1/70
Марка-лист
- 86

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн; марки - рсвачных схем 3-6-4(48)

ИИ 20-1/70
Лист 86

УСИЛИЯ ОТ НОРМАТИВНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ РЯДОВЫХ КОЛОНН

133

Шифр ИИ 20-1/70	Шифр маркировки схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировки схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок																																												
			N	Mx	Mz	Qx	Qy	N	Mx	Mz	Qx	Qy			N	Mx	Mz	Qx	Qy	N	Mx	Mz	Qx	Qy																																								
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т																																			
3-6-5 (48) 1000-II		А	168	-9.3		-5.1		177	-9.0		-5.0		3-6-5 (48) 1500-II	А	206	-13.3		-7.6		214	-12.7		-7.3		194	-7.3	±13.0	-4.9	±3.7	204	-7.3	±11.7	-4.9	±3.4	180	-15.2		-8.7		189	-14.6		-8.3		169	-9.2	±13.0	-5.5	±3.7	179	-9.2	±11.7	-6.5	±3.4										
			Б	284	±5.4		±3.1		310	±4.8		±2.7				Б	356	±8.1		±4.7		382	±7.4		±4.3		352	±1.0	±13.0	±0.5	±3.7	378	±1.0	±11.7	±0.5	±3.4	326	±14.5		±8.4		352	±13.8		±8.0		322	±7.4	±13.0	±4.9	±3.7	348	±7.4	±11.7	±4.9	±3.4								
				А	173	-11.5		-6.3		181	-10.9				-6.1			3-6-5 (48) 2000-II	А	233	-13.0		-7.6		242	-12.5		-7.3		226	-9.1	±8.2	-6.4	±2.4	236	-9.1	±7.4	-6.4	±2.1	198	-15.6		-9.1		208	-15.1		-8.8		191	-11.7	±8.2	-8.2	±2.4	202	-10.7	±7.4	-8.2	±2.1					
					Б	286	±7.9		±4.5		311	±7.2					±4.1				Б	425	±5.8		±3.4		450	±5.3		±3.1		422	±1.2	±8.2	±0.8	±2.4	449	±1.2	±7.4	±0.8	±2.1	385	±11.4		±8.4		410	±13.9		±8.2		332	±9.8	±8.2	±6.5	±2.4	409	±9.8	±7.4	±6.5	±2.1			
						А	200	-11.1		-6.3		210			-10.8					-6.2			3-6-5 (48) 2000-II	А	227	-15.1		-8.8		246	-14.8		-8.5		194	-7.3	±8.2	-4.9	±2.4	204	-7.3	±7.4	-4.9	±2.1	174	-13.0		-7.4		185	-12.7		-6.9		168	-9.2	±8.2	6.5	±2.4	179	-9.2	±7.4	-6.5	±2.1
							Б	355	±5.6		±3.3				380		±5.0					±2.9				Б	430	±8.3		±4.1		456	±7.7		±3.8		352	±1.0	±8.2	±0.5	±2.4	378	±1.0	±7.4	±0.5	±2.1	325	±12.0		±7.0		350	±11.4		±6.6		322	±7.4	±8.2	±4.9	±2.4	348	±7.4	±7.4

АЛПИ
 С.А. Арабакин
 Ю.В. Ладженко
 В.А. Киселев
 (в конспекте)
 (в конспекте)
 Рязань

ТК 1972
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем - 3-6-5 (48)
 ИИ20-1/70 лист 87

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр	Шифр маркировки схем, нагрузки на перекрытие ветровой район	Тип фунда-ментов	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировки схем, нагрузки на перекрытие ветровой район	Тип фунда-ментов	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
ИИ20-1/70 Марка-лист 88 ИНВ.Н	2-6-3 (60,48)	А	92	-5.8		-3.2		108	-5.6		-3.0		2-6-3 (60,48)	А	125	-7.9		-4.4		134	-7.6		-4.1	
			80	-2.9	±2.0	-2.0	±0.5	102	-2.9	±1.8	-2.0	±0.4			122	-4.0	±2.0	-3.1	±0.5	132	-4.0	±1.8	-3.1	±0.4
			77	-6.8		-3.9		86	-6.5		-3.8				93	-9.0		-5.6		114	-8.7		-5.3	
		1000-II	Б	72	-3.7	±2.0	-2.6	±0.5	80	-3.7	±1.8	-2.6		±0.4	89	-6.0	±2.0	-4.5	±0.5	111	-6.0	±1.8	-4.5	±0.4
				171	±3.7		±1.5		192	±3.3		±1.3			218	±3.6		±1.5		275	±3.2		±1.3	
				171	0.0	±2.0	0.0	±0.5	189	0.0	±1.8	0.0		±0.4	248	0.0	±2.0	0.0	±0.5	275	0.0	±1.8	0.0	±0.4
	2-6-3 (60,48)	А	154	±6.5		±4.2		167	±6.2		±3.8		208	±9.4		±5.0		234	±9.0		±4.9			
			154	±2.9	±2.0	±1.8	±0.5	167	±2.9	±1.8	±1.8	±0.4	208	±5.8	±2.0	±3.6	±0.5	234	±5.8	±1.8	±3.6	±0.4		
			95	-7.5		-3.7		173	-7.1		-3.5		128	-9.5		-5.1		138	-9.0		-4.9			
		1000-IV	Б	88	-2.9	±3.1	-2.0	±0.9	98	-2.9	±2.8	-2.0	±0.8	123	-4.8	±3.1	-3.1	±0.9	138	-4.0	±2.8	-3.1	±0.8	
				82	-8.5		-4.5		88	-8.0		-4.2		96	-11.1		-6.4		115	-10.5		-6.1		
				65	-3.7	±3.1	-2.6	±0.9	78	-3.7	±2.8	-2.6	±0.8	90	-6.0	±3.1	-4.5	±0.9	109	-6.0	±2.8	-4.5	±0.8	
2-6-3 (60,48)	А	171	±5.5		±2.2		189	±5.0		±2.1		248	±5.5		±2.2		275	±5.0		±2.1				
		171	0.0	±3.1	0.0	±0.9	180	0.0	±2.8	0.0	±0.8	248	0.0	±3.1	0.0	±0.9	275	0.0	±2.8	0.0	±0.8			
		154	±8.4		±4.2		167	±8.0		±4.0		209	±11.6		±5.9		234	±10.8		±5.7				
	1500-II	Б	154	±2.9	±3.1	±1.8	±0.9	167	±2.9	±2.8	±1.8	±0.8	208	±5.8	±3.1	±3.6	±0.9	234	±5.8	±2.8	±3.6	±0.8		
			108	-6.8		-3.5		118	-6.5		-3.3		142	-12.2		-6.4		151	-11.5		-6.0			
			105	-3.5	±2.0	-2.5	±0.5	115	-3.5	±1.8	-2.5	±0.4	138	-8.9	±3.5	-4.7	±0.9	148	-8.9	±3.2	-4.7	±0.8		
2-6-3 (60,48)	А	85	-8.0		-4.8		95	-7.7		-4.5		101	-15.0		-8.1		120	-14.8		-7.8				
		83	-5.0	±2.0	-3.5	±0.5	86	-5.0	±1.8	-3.5	±0.4	97	-12.2	±3.5	-6.9	±0.9	117	-12.2	±3.2	-6.9	±0.8			
		206	±3.5		±1.4		220	±3.2		±1.3		295	±4.4		±1.7		323	±4.2		±1.7				
	1500-IV	Б	206	0.0	±2.0	0.0	±0.5	220	0.0	±1.8	0.0	±0.4	295	0.0	±3.5	0.0	±0.9	323	0.0	±3.2	0.0	±0.8		
			186	±8.0		±4.2		198	±7.5		±4.1		244	±15.1		±8.3		272	±14.9		±8.2			
			186	±4.3	±2.0	±2.7	±0.5	198	±4.3	±1.8	±2.7	±0.4	244	±10.7	±3.5	±6.4	±0.9	272	±10.7	±3.2	±6.4	±0.8		
2-6-3 (60,48)	А	110	-8.5		-4.1		118	-8.0		-3.9		145	-13.6		-6.9		156	-13.1		-6.7				
		104	-3.5	±3.1	-2.5	±0.9	115	-3.5	±2.8	-2.5	±0.8	141	-9.9	±5.4	-4.7	±1.3	153	-8.9	±4.9	-4.7	±1.2			
		87	-9.8		-5.4		97	-9.5		-5.2		104	-17.0		-8.7		123	-16.5		-8.7				
	1500-IV	Б	87	-5.0	±3.1	-3.5	±0.9	92	-5.0	±2.8	-3.5	±0.8	100	-12.2	±5.4	-6.8	±1.3	120	-12.2	±4.9	-6.9	±1.2		
			206	±5.5		±2.2		220	±5.0		±2.1		295	±5.5		±2.4		323	±5.0		±2.1			
			206	0.0	±3.1	0.0	±0.9	220	0.0	±2.8	0.0	±0.8	295	0.0	±5.4	0.0	±1.3	323	0.0	±4.9	0.0	±1.2		
186	±10.6		±4.5		198	±10.0		±4.4		244	±16.8		±9.1		272	±16.4		±9.0						
186	±4.3	±3.1	±2.7	±0.9	198	±4.3	±2.8	±2.7	±0.8	244	±10.7	±5.4	±6.4	±1.3	272	±10.7	±4.9	±6.4	±1.2					

АЛТИ
 Дробинкин
 Корженевская
 Исоев
 Л. Еманстр. инж.
 Л. Канстр. инж.
 Р.ж. группы

ТК 1972
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем 2-6-3(60,48)
 ИИ20-1/70
 лист 88

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр ИИ20-1/10 Марка-лист 89 И.в.п.	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытия ветровой район	Тип фунда- мента	При основных соче- таниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр, маркировоч- ная схема, нагрузка на перекрытия ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
1724 Г. Кондратьев И. Кондратьев Р.к. Золотой А. В. Шерст	3-6-3 (60,48)	А	96	-6.3		-3.3		106	-6.1		-3.1		3-6-3 (60,48)	А	126	-9.2		-5.2		137	-9.0		-4.7	
			93	-3.5	±2.0	-2.2	±0.5	103	-3.5	±1.8	-2.2	±0.4			123	-5.8	±2.0	-3.8	±0.5	134	-5.8	±1.8	-3.8	±0.4
			75	-7.0		-3.8		85	-7.5		-4.2				107	-11.0		-6.2		118	-10.6		-6.2	
		1000-II	Б	72	-5.0	±2.0	-3.2	±0.5	82	-5.0	±1.8	-3.2		±0.4	104	-7.4	±2.0	-4.2	±0.5	115	-7.4	±1.8	-4.2	±0.4
				165	±3.6		±1.3		192	±3.3		±1.2			244	±3.6		±1.4		270	±3.3		±1.3	
				164	±0.3	±2.0	±0.2	±0.5	190	±0.3	±1.8	±0.2		±0.4	242	±0.5	±2.0	±0.3	±0.5	268	±0.5	±1.8	±0.3	±0.4
	3-6-3 (60,48)	А	145	±5.8		±2.9		172	±5.4		±2.9		203	±8.5		±4.7		229	±8.2		±4.6			
			143	±2.6	±2.0	±1.7	±0.5	169	±2.5	±1.8	±1.7	±0.4	201	±5.1	±2.0	±3.4	±0.5	226	±5.1	±1.8	±3.4	±0.4		
			97	-7.8		-3.9		107	-7.4		-3.6		128	-10.8		-5.8		137	-10.3		-5.6			
		1000-IV	Б	93	-3.6	±3.1	-2.2	±0.9	103	-3.5	±2.8	-2.2	±0.8	123	-5.8	±3.1	-3.8	±0.9	134	-5.8	±2.8	-3.8	±0.8	
				77	-9.3		-5.3		87	-8.9		-5.0		109	-12.6		-7.0		119	-11.9		-6.6		
				72	-4.5	±3.1	-2.5	±0.9	82	4.3	±2.8	-2.5	±0.8	104	-7.4	±3.1	-4.2	±0.9	115	-7.4	±2.8	-4.2	±0.8	
3-6-3 (60,48)	А	166	±5.1		±2.0		192	±4.3		±1.8		234	±5.3		±2.0		270	±4.9		±1.7				
		164	±0.3	±3.1	±0.2	±0.9	190	±0.3	±2.8	±0.2	±0.8	242	±0.5	±3.1	±0.3	±0.9	268	±0.5	±2.8	±0.3	±0.8			
		146	±7.5		±3.7		172	±2.1		±3.5		203	±10.3		±5.3		229	±9.8		±5.2				
	1500-II	Б	143	±2.6	±3.1	±1.7	±0.9	169	±2.6	±2.8	±1.7	±0.8	201	±5.1	±3.1	±3.3	±0.9	226	±5.1	±2.8	±3.3	±0.8		
			111	-7.9		-4.4		120	-7.6		-4.2		142	-14.0		-6.9		152	-13.7		-6.9			
			108	-4.8	±2.0	-3.0	±0.5	118	-4.8	±1.8	-3.0	±0.4	139	-11.0	±3.5	-6.0	±0.9	150	-11.0	±3.1	-6.0	±0.8		
3-6-3 (60,48)	А	86	-9.0		-5.8		94	-8.7		-5.7		124	-19.5		-11.5		134	-19.1		-11.3				
		83	-6.0	±2.0	-3.4	±0.5	92	-6.0	±1.8	-3.4	±0.4	122	-14.3	±3.5	-9.2	±0.9	132	-14.3	±3.1	-9.2	±0.8			
		205	±3.9		±1.4		232	±3.3		±1.3		268	±4.5		±1.7		315	±4.2		±1.7				
	1500-IV	Б	204	±0.4	±2.0	±0.3	±0.5	230	±0.4	±1.8	±0.3	±0.4	288	±1.4	±3.5	±0.6	±0.9	312	±1.4	±3.1	±0.6	±0.8		
			165	±7.4		±3.9		202	±6.7		±3.7		234	±17.7		±9.8		264	±17.2		±9.8			
			164	±3.8	±2.0	±2.5	±0.5	200	±3.8	±1.8	±2.5	±0.4	233	±13.0	±3.5	±7.9	±0.9	262	±13.0	±3.1	±7.9	±0.8		
3-6-3 (60,48)	А	113	-9.5		-4.8		122	-9.1		-4.3		144	-15.4		-7.5		154	-14.9		-7.4				
		108	-4.8	±3.1	-3.0	±0.9	118	-4.7	±2.8	-3.0	±0.8	139	-11.1	±5.4	-5.9	±1.3	150	-11.1	±4.9	-5.9	±1.2			
		92	-11.0		-5.9		103	-11.1		-5.6		126	-21.0		-12.0		136	-20.8		-12.0				
	1500-IV	Б	88	-6.0	±3.1	-3.5	±0.9	98	-6.0	±2.8	-3.5	±0.8	122	-14.4	±5.4	-8.9	±1.3	132	-14.4	±4.9	-8.9	±1.2		
			205	±5.1		±2.0		232	±4.4		±1.8		286	±6.7		±2.4		315	±5.4		±2.1			
			202	±0.4	±3.1	±0.3	±0.9	230	±0.4	±2.8	±0.3	±0.8	283	±1.5	±5.4	±0.6	±1.3	312	±1.5	±4.9	±0.6	±1.2		
165	±8.9		±4.5		202	±8.4		±3.8		237	±19.4		±10.6		264	±19.0		±10.4						
164	±3.8	±3.1	±2.5	±0.9	200	±3.8	±2.8	±2.5	±0.8	233	±13.1	±5.4	±7.9	±1.3	262	±13.1	±4.9	±7.9	±1.2					

ТК
1972
Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочной схем 3-6-3 (60,48)
ИИ20-1/10
лист 53

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр ИИ20-1/70 Марка-лист 90	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
ИНВ.Н	2-6-4 (60,48)	А	129	-8.9		-3.6		131	-8.5		-3.4		2-6-4 (60,48)	А	177	-11.8		-5.8		181	-11.4		-5.6	
			123	-4.6	±4.0	-2.8	±0.8	134	-4.6	±3.6	-2.8	±0.7			178	-7.5	±4.0	-4.5	±0.8	182	-7.5	±3.6	-4.5	±0.7
			112	-10.0		-4.2		120	-9.6		-4.0				143	-14.4		-6.2		153	-14.1		-6.0	
		1000-II	Б	106	-5.8	±4.0	3.4	±0.8	117	-5.8	±3.6	-3.4		±0.7	145	-10.1	±4.0	-5.8	±0.8	148	-10.1	±3.6	-5.8	±0.7
				224	±5.8		±2.8		250	±5.2		±2.6			330	±5.8		±2.4		358	±5.2		±2.2	
				224	0.0	±4.0	0.0	±0.8	250	0.0	±3.6	0.0		±0.7	330	0.0	±4.0	0.0	±0.8	358	0.0	±3.6	0.0	±0.7
	2-6-4 (60,48)	А	204	±10.6		±4.9		230	±10.0		±4.8		290	±5.1		±7.0		318	±4.9		±6.5			
			204	±4.8	±4.0	±2.4	±0.8	230	±4.8	±3.6	±2.4	±0.7	290	±9.6	±4.0	±4.8	±0.8	318	±9.6	±3.6	±4.8	±0.7		
			132	-11.5		-5.1		142	-10.8		-5.0		180	-14.4		-6.6		189	-13.7		-6.4			
		1000-IV	Б	124	-4.6	±6.1	-2.7	±1.2	133	-4.6	±5.5	-2.7	±1.1	178	-7.5	±6.1	-4.5	±1.2	181	-7.5	±5.5	-4.5	±1.1	
				115	-12.6		-5.6		125	-11.9		-5.4		146	-17.0		-7.5		155	-16.4		-7.0		
				107	-5.8	±6.1	-3.4	±1.2	116	-5.8	±5.5	-3.4	±1.1	144	-10.1	±6.1	-5.8	±1.2	147	-10.1	±5.5	-5.8	±1.1	
2-6-4 (60,48)	А	223	±8.9		±4.1		250	±8.0		±4.0		331	±8.9		±4.1		357	±8.0		±3.6				
		223	0.0	±6.1	0.0	±1.2	250	±0.0	±5.5	0.0	±1.1	331	0.0	±6.1	0.0	±1.2	357	0.0	±5.5	0.0	±1.1			
		203	±13.7		±6.2		230	±12.8		±6.1		291	±18.5		±8.2		317	±17.5		±7.7				
	1500-II	Б	203	4.8	±6.1	±2.4	±1.2	230	±4.0	±5.5	±2.4	±1.1	291	±9.6	±6.1	±4.8	±1.2	317	±9.6	±5.5	±4.8	±1.1		
			152	-10.4		-4.6		162	-10.0		-4.2		202	-13.3		-6.6		211	-12.9		-6.6			
			146	-6.0	±4.0	-3.6	±0.8	157	-6.0	±3.6	-3.6	±0.7	206	-8.9	±4.0	-5.1	±0.8	206	-8.9	±3.6	-5.1	±0.7		
2-6-4 (60,48)	А	127	-12.0		-5.1		117	-11.6		4.9		159	-15.8		-7.2		168	-15.4		-7.0				
		121	-7.9	±4.0	-4.6	±0.8	152	-7.9	±3.6	-4.4	±0.7	163	-11.4	±4.0	-7.0	±0.8	163	-11.4	±3.6	-7.0	±0.7			
		278	±5.8		±2.8		304	±5.2		±2.7		384	±5.8		±2.4		410	±5.3		±2.3				
	1500-IV	Б	278	0.0	±4.0	0.0	±0.8	304	0.0	±3.6	0.0	±0.7	384	0.0	±4.0	0.0	±0.8	410	0.0	±3.6	0.0	±0.7		
			248	±12.9		±6.0		274	±12.2		±5.8		334	±17.8		±8.0		360	±17.0		±7.7			
			248	±7.2	±4.0	±3.6	±0.8	274	±7.2	±3.6	±5.6	±0.7	334	±12.0	±4.0	±6.0	±0.9	360	±12.0	±3.6	±6.0	±0.7		
2-6-4 (60,48)	А	167	-13.0		-5.7		175	-12.2		-5.5		205	-15.8		-7.5		214	-15.1		-7.3				
		160	-6.0	±6.1	-3.6	±1.2	165	-6.0	±5.5	-3.6	±1.1	206	-8.9	±6.1	-5.0	±1.2	206	-8.9	±5.5	-5.0	±1.1			
		131	-14.6		-6.2		148	-13.8		-6.0		162	-18.4		-8.3		171	-17.7		-8.0				
	1500-IV	Б	122	-7.9	±6.1	-4.6	±1.2	137	-7.9	±5.5	-4.6	±1.1	163	-11.4	±6.1	-6.9	±1.2	163	-11.4	±5.5	-6.9	±1.1		
			278	±8.9		±3.4		304	±8.0		±3.3		484	±8.9		±2.3		410	±8.0		±2.9			
			278	0.0	±6.1	0.0	±1.2	304	0.0	±5.5	0.0	±1.1	384	0.0	±6.1	0.0	±1.2	410	0	±5.5	0.0	±1.1		
248	±16.1		±7.5		274	±15.1		±7.3		334	±20.9		±9.4		360	±19.9		±9.0						
248	±7.2	±6.1	±3.6	±1.2	274	±7.2	±5.5	±3.6	±1.1	334	±12.0	±6.1	±6.0	±1.2	360	±12.0	±5.5	±6.0	±1.1					

М.Д.И.
Л.А.К.О.С.Т.Р.С.И.М.О.В.
Д.А.К.О.Н.С.Т.Р.А.Т.О.В.
Р.У.К.З.У.Л.Ы

А.А.Р.О.Б.К.И.Н.
К.О.Р.Ж.Е.Н.С.К.О.В.
Н.О.С.Т.Е.В.

ТК
1972

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем 2-6-4 (60,48)

ИИ20-1/70
лист 90

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
ИИ20-1/10 Марка-мист 91 ИВ.Н	3-6-4 (60, 48) 1000-II	А	134	-9.8		-4.4		144	-9.0		-4.2		3-6-4 (60, 48) 2000-II	А	105	-12.4		-5.8		195	-12.0		-5.7	
			128	-5.0	±3.8	-3.0	±1.0	138	-5.0	±3.4	-3.0	±0.9			178	-9.1	±3.8	-4.9	±1.0	130	-9.0	±3.4	-4.4	±0.9
			117	-10.6		-5.8		127	-10.3		-5.6				151	-15.0		-7.5		161	-14.7		-7.3	
			111	-6.3	±3.8	-4.0	±1.0	121	-6.3	±3.4	-4.0	±0.9			144	-11.6	±3.8	-6.5	±1.0	156	-11.6	±3.4	-6.6	±0.9
			225	±6.0		±2.3		250	±5.6		±2.2				334	±6.4		±2.6		364	±5.9		±2.4	
		Б	222	±0.8	±3.8	±0.4	±1.0	250	±0.8	±3.4	±0.4	±0.9	334	±1.2	±3.8	±0.5	±1.0	364	±1.2	±3.4	±0.5	±0.9		
			204	±10.4		±5.0		250	±9.0		±5.0		292	±15.0		±7.1		322	±14.5		±7.0			
			201	±4.4	±3.8	±3.0	±1.0	229	±4.4	±3.4	±3.0	±0.9	292	±10.0	±3.8	±5.6	±1.0	322	±10.0	±3.4	±5.6	±0.9		
			187	±10.8		-4.8		146	-10.3		-4.8		187	-14.3		-6.8		196	-13.8		-6.6			
			128	-5.0	±5.8	-3.0	±1.5	138	-5.0	±5.2	-3.0	±1.4	185	-9.0	±5.8	-4.9	±1.5	189	-9.0	±5.2	-4.9	±1.4		
3-6-4 (60, 48) 1000-IV	А	120	-12.1		-6.5		129	-11.6		-6.1		3-6-4 (60, 48) 2000-IV	А	153	-16.9		-8.6		162	-16.4		-8.5		
		111	-6.3	±5.8	-4.0	±1.5	121	-6.3	±5.2	-4.0	±1.4			147	-11.6	±5.8	-6.5	±1.5	156	-11.6	±5.2	-6.5	±1.4	
		225	±7.1		±2.9		250	±6.4		±2.7				334	±7.5		±2.0		364	±6.8		±2.6		
		222	±0.8	±5.8	±0.4	±1.5	250	±0.8	±5.2	±0.4	±1.4			334	±1.2	±5.8	±0.5	±1.5	364	±1.2	±5.2	±0.5	±1.4	
		204	±12.2		±6.0		229	±11.5		±5.6				292	±16.1		±7.8		322	±15.4		±7.6		
	Б	201	±4.4	±5.8	±2.0	±1.5	229	±4.4	±5.2	±2.0	±1.4	292	±10.0	±5.8	±5.6	±1.5	322	±10.0	±5.2	±5.6	±1.4			
		159	-10.6		-5.1		169	-10.1		-5.0		210	-14.3		-7.0		219	-14.0		-7.0				
		153	-7.3	±3.8	-3.9	±1.0	164	-7.3	±3.4	-3.9	±0.9	205	-11.0	±3.8	-5.9	±1.0	215	-11.0	±3.4	-5.9	±0.9			
		129	-11.8		-6.9		144	-11.3		-6.8		168	-18.1		-10.1		177	-17.7		-10.0				
		128	-8.5	±3.8	-5.0	±1.0	139	-8.5	±3.4	-5.0	±0.9	163	-14.2	±3.8	-7.6	±1.0	173	-14.2	±3.4	-7.6	±0.9			
3-6-4 (60, 48) 1500-II	А	277	±6.2		±2.4		302	±5.7		±2.3		3-6-4 (60, 48) 2500-II	А	390	±6.6		±2.6		392	±6.1		±2.5		
		277	±1.0	±3.8	±0.4	±1.0	302	±1.0	±3.4	±0.4	±0.9			386	±1.5	±3.8	±0.6	±1.0	420	±1.5	±3.4	±0.6	±0.9	
		246	±13.0		±6.4		271	±12.5		±6.2				338	±17.3		±8.1		368	±16.8		±8.0		
		246	±8.1	±3.8	±4.8	±1.0	271	±8.0	±3.4	±4.9	±0.9			334	±12.2	±3.8	±6.4	±1.0	368	±12.2	±3.4	±6.4	±0.9	
		162	-12.5		-5.8		171	-12.0		-5.6				210	-16.2		-7.8		221	-15.8		-7.6		
	Б	153	-7.3	±5.8	-3.9	±1.5	164	-7.3	±5.2	-3.9	±1.4	202	-11.0	±5.8	-5.9	±1.5	215	-11.0	±5.2	-5.9	±1.4			
		151	-14.5		-7.6		146	-14.0		-7.5		168	-19.4		-10.0		179	-18.9		-9.9				
		128	-9.3	±5.8	-6.0	±1.5	139	-9.3	±5.2	-6.0	±1.4	160	-14.2	±5.8	-7.6	±1.5	173	-14.2	±5.2	-7.6	±1.4			
		277	±7.3		±2.9		302	±7.3		±2.6		390	±7.6		±3.0		390	±7.2		±2.3				
		277	±1.0	±5.8	±0.4	±1.5	302	±1.0	±5.2	±0.4	±1.4	386	±1.5	±5.8	±0.6	±1.5	420	±1.5	±5.2	±0.6	±1.4			
3-6-4 (60, 48) 1500-IV	А	246	±14.1		±7.2		271	±13.5		±7.0		3-6-4 (60, 48) 2500-IV	А	338	±18.3		±9.3		368	±17.8		±9.0		
		246	±8.0	±5.8	±4.8	±1.5	271	±8.0	±5.2	±4.8	±1.4			334	±12.2	±5.8	±6.4	±1.5	368	±12.2	±5.2	±6.4	±1.4	

А.С.И.
 (в конструкторском бюро)
 (в конструкторском бюро)
 (в конструкторском бюро)
 (в конструкторском бюро)

ТК 1978
 Усилия от нормативных нагрузок на фунда-менты рядовых колонн маркировочных схем 3-6-4 (60, 48)
 ИИ20-1/10
 лист 91

УСИЛИЯ ОТ НОРМАТИВНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ РЯДОВЫХ КОЛОНН

Шифр ИИ 20-1/70 Марка-лист 92 Имв. N	Шифр маркировки схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировки схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
3-6-5 (60, 48) 1000-І	3-6-5 (60, 48) 1000-І	А	170	-9.9		-4.5		178	-9.5		-4.4		208	-14.2		-6.4		215	-13.5		-6.1			
			163	-5.5	±5.0	-3.0	±1.3	174	-5.5	±4.5	-3.0	±1.2	200	-7.3	±6.8	-4.1	±1.7	208	-7.3	±6.1	-4.1	±1.5		
			153	-11.2		-5.0		161	-10.8		-5.0		182	-16.6		-8.0		192	-16.0		-8.0			
			146	-6.8	±5.0	-4.0	±1.3	167	-6.8	±4.5	-4.0	±1.2	174	-9.8	±6.8	-5.0	±1.7	182	-9.8	±6.1	-5.2	±1.5		
		Б	286	±6.1		±2.5		316	±5.6		±2.4		366	±9.2		±4.3		386	±8.0		±3.2			
			284	±0.8	±5.0	±0.4	±1.3	314	±0.7	±4.5	±0.4	±1.2	362	±1.0	±6.8	±0.5	±1.7	380	±0.7	±6.1	±0.4	±1.5		
			266	±10.4		±5.0		296	±10.0		±5.0		336	±15.7		±7.5		356	±14.9		±7.1			
			264	±5.1	±5.0	±3.0	±1.3	294	±5.1	±4.5	±3.0	±1.2	332	±7.5	±6.8	±4.0	±1.7	350	±7.5	±6.1	±4.0	±1.5		
		3-6-5 (60, 48) 1000-ІІ	3-6-5 (60, 48) 1000-ІІ	А	175	-12.3		-5.4		182	-11.7		-5.2		236	-13.5		-6.5		247	-1.3		-6.4	
					164	-5.5	±6.8	-3.0	±1.7	172	-5.5	±6.1	-4.0	±1.5	228	-9.2	±5.0	-5.1	±1.3	239	-9.2	±4.5	-5.1	±1.2
					158	-13.7		-6.1		165	-13.0		-6.0		200	-16.6		-8.0		212	-16.2		-8.0	
					147	-6.8	±6.8	-4.0	±1.7	158	-6.8	±6.1	-4.0	±1.5	193	-12.2	±5.0	-6.5	±1.3	204	-12.2	±4.5	-6.5	±1.2
Б	288			±9.0		-4.1		317	±7.8		±3.6		430	±6.5		±3.1		461	±6.0		±3.0			
	284			±0.8	±6.8	±0.4	±1.7	314	±0.4	±6.1	±0.3	±1.5	422	±1.2	±5.0	±0.6	±1.3	460	±1.2	±4.5	±0.6	±1.2		
	268			±13.3		±6.1		297	±12.8		±6.0		398	±17.1		±8.0		421	±16.6		±3.0			
	264			±5.1	±6.8	±3.0	±1.7	294	±5.1	±6.1	±3.0	±1.5	388	±11.8	±5.0	±6.3	±1.3	420	±11.8	±4.5	±6.3	±1.2		
3-6-5 (60, 48) 1500-І	3-6-5 (60, 48) 1500-І			А	206	-11.7		-5.5		216	-11.3		-5.4		237	-16.0		-9.2		246	-15.3		-8.9	
					200	-7.4	±6.0	-4.1	±1.3	214	-7.4	±4.5	-4.1	±1.2	226	-9.1	±6.8	-6.2	±1.7	237	-9.1	±6.1	-6.2	±1.5
					180	-13.2		-7.3		190	-12.8		-7.2		199	-20.3		-12.3		208	-19.9		-11.5	
					174	-8.8	±5.0	-5.2	±1.3	188	-8.8	±4.5	-5.2	±1.2	188	-13.7	±6.8	-9.2	±1.7	198	-13.7	±6.1	-9.2	±1.5
		Б	365	±6.4		±3.0		381	±5.8		±2.8		434	±9.5		±4.7		460	±8.2		±4.1			
			362	±1.0	±5.0	±0.5	±1.3	380	±1.0	±4.5	±0.5	±1.2	423	±1.0	±6.8	±0.7	±1.7	430	±1.0	±6.1	±0.7	±1.5		
			335	±12.9		±6.0		351	±12.3		±6.0		318	±20.0		±11.9		333	±19.3		±11.5			
			332	±7.5	±5.0	±4.0	±1.3	350	±7.5	±4.5	±4.0	±1.2	312	±11.8	±6.8	±7.8	±1.7	306	±11.8	±6.1	±7.8	±1.5		

А.С.И.
Л. Коштр. ин-ста
Л. Коштр. отд.
Рук. группы

А.З.
Драбкин
К.О.С.И.
Л.И.С.И.
Л.И.С.И.
Л.И.С.И.

Л.И.С.И.
Л.И.С.И.
Л.И.С.И.

ТК
1972

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем 3-6-5 (60, 48)

ИИ 20-1/70
Лист 92

УСИЛИЯ ОТ НОРМАТИВНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ РЯДОВЫХ КОЛОНН

Шифр ИИ 20-1/70	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытия ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытия ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	Mu	Qx	Qu	N	Mx	Mu	Qx	Qu			N	Mx	Mu	Qx	Qu	N	Mx	Mu	Qx	Qu
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т
3-6-3 (48,48,72) 1000-II	1НВ.Н	А	119	-7.8		-4.6		136	-7.5		-4.4		А	146	-10.3		6.1		162	-10.0		-6.0		
			112	-3.7	±3.6	-2.6	±1.1	129	-3.7	±3.2	-2.6	±1.0		144	-6.2	±3.6	-4.4	±1.1	162	-6.2	±3.2	-4.4	±1.0	
			103	-8.1		-4.8		120	-7.8		-4.6			114	-11.0		-6.4		130	-10.7		-6.3		
			86	-4.0	±3.6	-3.8	±1.1	113	-4.0	±3.2	-3.8	±1.0		112	-6.0	±3.6	-4.8	±1.1	130	-6.0	±3.2	-4.9	±1.0	
		Б	141	±4.3		±3.2							221	±4.8		±3.6								
			135	±0.8	±3.6	±0.7	±1.1						215	±1.3	±3.6	±1.1	±1.1							
			118	±7.0		±5.3							176	±10.2		±7.7								
			112	±3.5	±3.6	±2.8	±1.1						170	±6.7	±3.6	±5.4	±1.1							
3-6-3 (48,48,72) 1000-IV		А	125	-10.2		-6.0		141	-9.6		-5.7		А	157	-12.7		-7.5		173	-12.1		-7.1		
			112	-3.7	±6.4	-2.6	±1.8	129	-3.7	±5.8	-2.6	±1.6		144	-6.2	±6.4	-4.4	±1.8	162	-6.2	±5.8	-4.4	±1.6	
			109	-10.5		-6.2		125	-9.9		-5.9			125	-13.4		-7.9		141	-12.8		-7.6		
			96	-4.0	±6.4	-2.8	±1.8	113	-4.0	±5.8	-3.8	±1.6		112	-6.9	±6.4	-4.8	±1.8	130	-6.9	±5.8	-4.9	±1.6	
		Б	144	±6.3		±4.7							225	±6.7		±5.0								
			134	±0.8	±6.4	±0.7	±1.8						215	±1.3	±6.4	±1.1	±1.8							
			121	±9.0		±6.8							180	±12.1		±9.1								
			111	±3.5	±6.4	±2.3	±1.8						170	±6.7	±6.4	±5.4	±1.8							
3-6-3 (48,48,72) 1500-II		А	136	-9.1		-6.5		152	-8.8		-5.2		А	167	-15.7		-9.4		185	-15.3		-9.2		
			129	-5.0	±3.6	-3.5	±1.1	146	-5.0	±3.2	-3.5	±1.0		152	-11.5	±3.6	-7.5	±1.1	152	-14.5	±3.2	-7.5	±1.0	
			112	-9.6		-5.7		128	-9.3		-5.5			145	-20.3		-12.6		162	-20.3		-12.4		
			105	-5.5	±3.6	-3.9	±1.1	122	-5.5	±3.2	-3.9	±1.0		129	-16.4	±3.6	-10.7	±1.1	129	-16.4	±3.2	-10.7	±1.0	
		Б	180	±4.5		±3.4							264	±6.0		±2.5								
			174	±1.0	±3.6	±0.8	±1.1						255	±1.6	±3.6	±1.0	±1.1							
			146	±8.5		±6.4							213	±12.8		±7.8								
			140	±5.0	±3.6	±4.0	±1.1						204	±9.6	±3.6	±6.2	±1.1							
3-6-3 (48,48,72) 1500-IV		А	141	-11.5		-6.8		157	-12.9		-7.6		А	173	-18.0		-10.4		189	-17.3		-10.2		
			129	-5.0	±6.4	-3.5	±1.8	146	-5.0	±5.8	-3.5	±1.6		160	-11.5	±6.4	-7.5	±1.8	160	-11.5	±5.8	-7.5	±1.6	
			117	-12.0		-7.1		133	-13.4		-7.9			150	-22.9		-13.6		167	-22.3		-13.3		
			105	-5.5	±6.4	-3.9	±1.8	122	-5.5	±5.8	-3.9	±1.6		137	-16.4	±6.4	-10.7	±1.6	137	-16.4	±5.8	-10.7	±1.6	
		Б	184	±6.4		±4.8							264	±6.9		±3.4								
			174	±1.0	±6.4	±0.8	±1.8						255	±1.6	±6.4	±1.0	±1.8							
			150	±10.4		±7.8							213	±14.7		±10.0								
			140	±5.0	±6.4	±4.0	±1.8						204	±9.6	±6.4	±6.2	±1.8							

АДЛН
 Л. Косарова
 В. Савельев
 А. Мусатов
 В. Мухоморов
 В. Кожановская
 В. Мусатов
 В. Мухоморов

<p>ТК 1972</p>	Усилия от нормативных нагрузок на фунда-	ИИ 20-1/70
	менты рядовых колонн маркировочных схем 3-6-3 (48, 48, 72)	

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр ИИ 20-1/70	Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочной схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок																																																							
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy																																																			
94	94		т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т																																																
ИНВ.Н	3-6-4 (48,48,72) 1000-II	А	164	-7.8		-4.1		180	-7.5		-4.0		3-6-4 (48,48,72) 2000-II	А	216	-8.7		-7.6		233	-13.4		-7.4		Б	205	-9.7	±4.8	-6.6	±1.4	221	-9.7	±4.4	-6.6	±1.2	148	-8.4		-4.5		164	-8.1		-4.3		183	-14.8		-8.2		200	-14.5		-8.2																					
			151	-3.7	±4.8	-2.5	±1.4	168	-3.7	±4.4	-2.5	±1.2			172	-10.8	±4.8	-7.3	±1.4	188	-10.8	±4.4	-7.3	±1.2		135	-4.3	±4.8	-2.9	±1.4	152	4.3	±4.4	-2.9	±1.2	320	±5.9		±2.9		311	±1.6	±4.8	±1.1	±1.4	204	±5.4		±2.9		196	±1.2	±4.8	±0.8	±1.4	183	±10.6		±5.6		277	±16.3		±9.0		175	±6.4	±4.8	±4.4	±1.4	268	±12.0	±4.8	±8.0	±1.4
			171	-10.0		-5.3		186	-9.4		-5.0				233	-16.1		-9.1		238	-15.5		-8.9			151	-3.7	±7.5	-2.5	±2.1	168	-3.7	±6.8	-2.5	±1.9	205	-9.7	±7.5	-6.6	±2.1	221	-9.7	±6.8	-6.6	±1.9	155	-10.6		-5.6		170	-10.0		-5.4		200	-11.2		-9.8		205	-16.6		-9.3											
			135	-4.3	±7.5	-2.9	±2.1	152	-4.3	±6.8	-2.9	±1.9			172	-10.8	±7.5	-7.3	±2.1	188	-10.8	±6.8	-7.3	±1.9		209	±7.8		±4.1		325	±8.3		±4.7		196	±1.2	±7.5	±0.8	±2.1	188	±13.0		±6.4		312	±1.6	±7.5	±1.1	±2.1	175	±6.4	±7.5	±4.4	±2.1	282	±18.7		±10.5																
			190	-9.4		-5.3		207	-9.1		-5.1				268	±12.0	±7.5	±8.0	±2.1	242	-15.7		-8.8			258	-15.3		-8.7																																														
		3-6-4 (48,48,72) 1500-II	3-6-4 (48,48,72) 1500-II	А	176	-4.9	±4.8	-3.3	±1.4	195	-4.9	±4.4		-3.3	±1.2	3-6-4 (48,48,72) 2500-II	А	230	-11.6	±4.8	-7.9	±1.4	247	-11.6	±4.4	-7.9	±1.2	Б	201	-17.1		-9.8		217	-16.7		-9.5		165	-10.2		-5.7		182	-9.9		-5.6		189	-13.0	±4.8	-8.9	±1.4	206	-13.0	±4.4	-8.9	±1.2																	
					151	-5.7	±4.8	-3.9	±1.4	170	-5.7	±4.4		-3.9	±1.2			371	±6.1		±3.5		363	±1.8	±4.8	±1.2	±1.4		265	±5.6		±3.2		252	±1.4	±4.8	±1.0	±1.4	318	±19.1		±11.0		233	±13.4		±7.7		310	±14.8	±4.8	±10.0	±1.4																						
					265	±5.6		±3.2		371	±6.1			±3.5				371	±6.1		±3.5		310	±14.8	±4.8	±10.0	±1.4		220	±9.3	±4.8	±6.4	±1.4	248	-18.0		-10.4		264	-17.4		-10.1																																	
					252	±1.4	±4.8	±1.0	±1.4	363	±1.8	±4.8		±1.2	±1.4			363	±1.8	±4.8	±1.2	±1.4	230	-11.6	±7.5	-7.9	±2.1		247	-11.6	±6.8	-7.9	±1.9																																										
					233	±13.4		±7.7		318	±19.1			±11.0				207	-19.4		-11.1		223	-18.8		-10.7																																																	
3-6-4 (48,48,72) 1500-IV	3-6-4 (48,48,72) 1500-IV			А	199	-13.1		-7.3		204	-12.5		-7.0		3-6-4 (48,48,72) 2500-IV		А	248	-18.0		-10.4		264	-17.4		-10.1		Б	230	-11.6	±7.5	-7.9	±2.1	247	-11.6	±6.8	-7.9	±1.9	176	-4.9	±7.5	-3.3	±2.1	195	-4.9	±6.8	-3.3	±1.9	174	-13.3		-8.0		179	-13.3		-7.7		189	-13.0	±7.5	-8.9	±2.1	206	-13.0	±6.8	-8.9	±1.9							
					174	-13.3		-8.0		179	-13.3		-7.7					376	±9.4		±4.8		363	±1.8	±7.5	±1.2	±2.1		265	8.0		±4.6		252	1.4	±7.5	±1.0	±2.1	323	±21.4		±12.2		233	15.9		±9.1		310	±14.8	±7.5	±10.0	±2.1																						
					151	-5.7	±7.5	-3.9	±2.1	170	-5.7	±6.8	-3.9	±1.9				323	±21.4		±12.2		207	-19.4		-11.1			223	-18.8		-10.7																																											
					265	8.0		±4.6		376	±9.4		±4.8					189	-13.0	±7.5	-8.9	±2.1	206	-13.0	±6.8	-8.9	±1.9																																																
					252	1.4	±7.5	±1.0	±2.1	363	±1.8	±7.5	±1.2	±2.1				376	±9.4		±4.8																																																						
		233	15.9		±9.1		323	±21.4		±12.2																																																																	
		220	9.3	±7.5	±6.4	±2.1	310	±14.8	±7.5	±10.0	±2.1																																																																

ДПИ
 А.Р.БКИМ
 И.А.КОСОВ
 И.А.КОСОВ
 И.А.КОСОВ
 И.А.КОСОВ

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн.

Шифр	Шифр маркировочн. схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочн. схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фунда-мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy			N	Mx	My	Qx	Qy	N	Mx	My	Qx	Qy
УЧ20-1/70	3-6-5 (48, 48, 72) 1000-II	А	197	-10,3		-5,7		214	-9,9		-5,0		238	-14,8		-8,2		254	-14,1		-7,9			
			182	-5,7	±9,1	-3,7	±2,6	200	-5,7	±8,2	-3,9	±2,3	214	-7,7	±14,3	-5,2	±3,9	232	-7,7	±12,9	-5,0	±3,5		
			187	-12,0		-6,0		203	-11,5		-6,0		222	-16,7		-10,1		238	-16,0		-9,8			
			Б	171	-7,0	±9,1	-5,0	±2,6	190	-7,6	±8,2	-5,0	±2,3	197	-10,0	±14,3	-6,9	±3,9	216	-10,0	±12,9	-6,9	±3,6	
		274		±6,4		±3,2							347	±9,7		±4,8								
		258		±0,9	±9,1	±0,5	±2,6						332	±1,0	±14,3	±0,6	±3,9							
		253		±10,0		±6,0							317	±1,0		±10,3								
			А	205	-12,9		-6,9		222	-12,2		-6,6		261	-14,2		-7,1		278	-13,7		-5,6		
		182		-5,7	±14,3	-3,8	±3,9	200	-5,7	±12,9	-3,8	±3,6	245	-9,6	±9,1	-6,5	±2,6	264	-8,3	±8,2	-6,5	±2,3		
		196		-14,7		-8,2		211	-14,0		-7,9		239	-16,4		-8,2		256	-16,0		-8,0			
		171		-7,6	±14,3	-5,0	±3,9	190	-7,6	±12,9	-5,0	±3,6	224	-14,8	±9,1	-8,0	±2,6	242	-11,8	±8,2	-8,0	±2,3		
		280		±9,5		±4,7							410	±6,9		±3,7								
		Б	258	±0,9	±14,3	±0,5	±3,9					400	±1,3	±9,1	±0,7	±2,5								
	260		±14,0		±8,4						370	±15,9		±9,5										
	237		±4,4	±14,3	±4,2	±3,9					360	±10,3	±9,1	±7,0	±2,6									
	230		-12,3		-7,0		246	-11,8		-6,9		270	-16,7		-8,4		285	-16,0		-8,0				
		А	214	-7,7	±9,1	-5,2	±2,6	232	-7,7	±8,2	-5,2	±2,3	245	-5,6	±14,3	-6,5	±3,9	264	-9,6	±12,9	-6,5	±3,6		
	213		-13,9		-8,0		230	-13,5		-8,0		248	-18,7		-12,0		264	-18,0		-11,7				
	197		-10,0	±9,1	-6,9	±2,6	216	-10,5	±8,2	-6,9	±2,3	224	-11,8	±14,3	-8,8	±3,9	242	-11,8	±12,9	-8,9	±3,5			
	342		±6,6		±3,5							415	±9,9		±4,9									
		Б	332	±1,0	±9,1	±0,6	±2,6					400	±1,3	±14,3	±0,7	±3,9								
	312		±14,0		±8,0						375	±18,0		±12,0										
	302		±8,4	±9,1	±5,0	±2,6					360	±10,3	±14,3	±7,0	±3,9									

Шифр
 Тип фунда-мент
 Шифр маркировочн. схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район
 Шифр фунда-мента
 Шифр маркировочн. схемы, нагрузка на перекрытие ветровой район
 Тип фунда-мента

Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменты связевых колонн

При установке связей по каждому ряду

Шифр маркировочных схем ветровой район	Тип фундамента	N'	M _y '	Q _y '
		т	тм	т
3-6-3 (48, 48, 72) II	A	± 11	± 0,3	± 2,6
	B	± 5	± 0,3	± 2,5
3-6-3 (48, 48, 72) II	A	± 17	± 0,4	± 4,1
	B	± 7	± 0,4	± 4,1
3-6-4 (48, 48, 72) II	A	± 17	± 0,3	± 3,5
	B	± 10	± 0,3	± 3,5
3-6-4 (48, 48, 72) IV	A	± 26	± 0,5	± 5,4
	B	± 16	± 0,5	± 5,4
3-6-5 (48, 48, 72) II	A	± 22	± 0,5	± 4,2
	B	± 16	± 0,5	± 4,2
3-6-5 (48, 48, 72) IV	A	± 35	± 0,7	± 6,5
	B	± 25	± 0,7	± 6,5

При разреженной установке связей

Шифр маркировочных схем ветровой район	Тип фундамента	N'	M _y '	Q _y '
		т	тм	т
3-6-3 (48, 48, 72) II	A	± 16	± 0,6	± 4,8
3-6-3 (48, 48, 72) IV	A	± 24	± 0,8	± 7,2
3-6-4 (48, 48, 72) II	A	± 27	± 0,6	± 6,2
3-6-4 (48, 48, 72) IV	A	± 42	± 1,0	± 9,7
3-6-5 (48, 48, 72) II	A	± 38	± 1,0	± 7,2
3-6-5 (48, 48, 72) IV	A	± 60	± 1,4	± 12,2

Примечание.

1. Данные усилия суммируются с усилиями N, M_y, Q_y приведенными в таблицах для рядовых колонн

Шифр
 ЦИ 20-1/70
 Марка-лист
 96
 Инв. №

ЛГПИ
 Дробкин
 Коржелевская
 Исеев

Ин. констр. отд.
 Рук. Группы

ТК 1972	Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменты связевых колонн маркировочных схем 3-6-3 (48, 48, 72); 3-6-4 (48, 48, 72); 3-6-5 (48, 48, 72).	ЦИ 20-1/70	
		Лист	96

Дополнительные усилия на фундаменты торцевых колонн и колонн деформационных швов от одностороннего загрузения ригелей

Шифр маркировочных схем	Временная длительная нагрузка к/м ²	Тип фундамента	M _y тм	Q _y , при высоте первого этажа	
				4,8 м	6,0 м
п-6-3 (48) п-6-4 (48); п-6-5 (48)	1000	А	1,4	1,0	0,8
		Б	2,8	1,9	1,5
п-6-3(60,48); п-6-4(60,48) п-6-5(60,48)	1500	А	1,9	1,3	1,0
		Б	3,8	2,5	2,0
3-6-3(48,48,72); 3-6-4(48,48,72)	2000	А	2,3	1,6	1,2
		Б	4,6	3,1	2,4
3-6-5(48,48,72)	2500	А	2,8	1,9	1,5
		Б	5,6	3,7	2,9

Примечания:

1. Значения усилий на фундаменты колонн торцевых рам, или рам у деформационных швов принимаются как по таблице усилий на фундаменты рядовых колонн с коэффициентом $K=0,6$ и к ним добавляются усилия приведенные в настоящей таблице. Кроме того при расчете фундаментов торцевых колонн следует дополнительно учитывать вес торцевых стен.
2. В шифрах маркировочных схем значения „п“ принимают от 2 до 10.

ШИФР ПРОЕКТА
 Д.К. ДИ. 1
 Д.И. ДИ. 2
 Д.И. ДИ. 3
 Д.И. ДИ. 4
 Д.И. ДИ. 5
 Д.И. ДИ. 6
 Д.И. ДИ. 7
 Д.И. ДИ. 8
 Д.И. ДИ. 9
 Д.И. ДИ. 10

Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты сваявых колонн и колонн продольных рам

Ш.фр Ш.20-1/10 Лорж-лист 98 Ч.З. №	Ш.фр маркировочн. схемы	Усилия	При установке связей по каждому ряду				При разреженной установке связей				При установке продольных рам									
			Тип ф-та	Количество пролетов поперечной рамы				Тип ф-та	Количество пролетов поперечной рамы				Отдельно стоящий блок здания				Сдвоенный блок зданий			
				2	3	4	и более		2	3	4	7	2	3	4	и более	2	3	4	и более
п-6-3(48) II	M ₃ (тм) N(т)	А, Б	±0,3	±0,35	±0,35	±0,4	Б	±0,9	±0,7	±1,1	±0,75	Б	±4,7	±4,5	±3,6	±3,2	±5,0	±2,9	±2,2	±1,9
			±4,5	±5,0	±5,3	±5,6		±13,4	±10,1	±16,7	±11,7		±7,6	±7,4	±6,5	±6,1	±7,8	±5,9	±5,2	±4,9
	Q ₄ (т)	±1,4	±1,60	±1,7	±1,8		±4,3	±3,2	±5,4	±3,8		±2,4	±2,3	±1,9	±1,7	±2,5	±1,7	±1,4	±1,2	
	M ₃ (тм) N(т)	А, Б	±0,45	±0,55	±0,55	±0,6	Б	±1,4	±1,0	±1,8	±1,3	Б	±2,5	±2,5	±1,9	±1,5	±7,0	±6,1	±5,0	±4,5
			±7,1	±7,9	±8,4	±8,8		±21,0	±15,7	±26,3	±18,4		±7,7	±5,8	±5,2	±4,8	±10,0	±9,0	±8,2	±7,7
	Q ₄ (т)		±2,30	±2,5	±2,7	±2,3		±6,6	±5,1	±6,5	±5,9		±2,4	±1,6	±1,3	±1,1	±3,5	±3,2	±2,6	±2,4
п-6-4(48) II	M ₃ (тм) N(т)	А, Б	±0,3	±0,35	±0,35	±0,4	Б	±0,9	±0,7	±1,1	±0,75	Б	±8,3	±4,8	±3,6	±0,9	±3,5	±2,6	±1,6	±1,2
			±8,3	±5,3	±9,9	±10,3		±24,7	±16,5	±30,9	±21,7		±19,3	±14,5	±12,8	±9,3	±15,5	±11,6	±10,2	±9,7
Q ₄ (т)		±2,0	±2,3	±2,4	±2,5		±6,0	±4,5	±7,5	±5,3		±4,2	±2,7	±2,2	±1,1	±3,0	±1,8	±1,4	±1,2	
п-6-4(48) IV	M ₃ (тм) N(т)	А, Б	±0,45	±0,55	±0,60	±0,60	Б	±1,4	±1,0	±1,8	±1,3	Б	±1,4	±4,4	±2,8	±2,1	±2,4	±4,1	±2,6	±1,8
			±12,5	±14,5	±15,4	±16,1		±38,6	±28,9	±48,2	±33,8		±15,1	±18,6	±16,4	±15,5	±24,4	±18,2	±16	±15,2
Q ₄ (т)		±3,2	±3,6	±3,8	±3,9		±8,5	±7,1	±11,9	±8,4		±1,8	±2,4	±2,2	±1,9	±4,6	±2,8	±2,1	±1,8	
п-6-5(48) II	M ₃ (тм) N(т)	А, Б	—	±0,4	±0,4	±0,4	Б	±1,10	±0,8	±1,4	±1,0	Б	—	±3,1	±4,9	±4,1	—	±3,6	±2,3	±1,7
			—	±15,2	±16,2	±16,9		±40,4	±30,5	±50,4	±35,3		—	±18,2	±22,1	±20,8	—	±2,0	±7,7	±16,7
Q ₄ (т)		—	±3,0	±3,3	±3,4		±9,0	±6,8	±11,3	±8,0		—	±2,3	±3,0	±2,7	—	±2,5	±1,9	±1,6	
п-6-5(48) IV	M ₃ (тм) N(т)	А, Б	±0,6	±0,65	±0,7		Б	±1,8	±1,4	±2,2	±1,6	Б	—	0	0	0	—	±2,1	±3,5	±2,5
			—	±23,9	±25,4	±26,4		±63,5	±47,5	±79,2	±55,5		—	±19,6	±17,4	±16,3	—	±25,6	±27,8	±25,1
Q ₄ (т)		—	±4,8	±5,2	±5,4		±14,2	±10,7	±17,8	±12,5		—	±1,1	±0,6	±0,3	—	±2,6	±3,1	±2,7	

Примечания: 1. Дополнительные усилия на фундаментах колонн продольных рам даны по I и II, а также III в районах СССР по скоростному напору ветра.
2. Данные усилия суммируются с усилиями M₃, Q₄, приведенными для рядовых колонн.

ТК 1972 Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты сваявых колонн и колонн продольных рам маркировки схем п-6-3(48), п-6-4(48), п-6-5(48) Ш.20-1/10 лист 98

Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам.

Шифр
 ЦУ 20-1/70
 Парк-лист
 99
 Чл. №
 Шифр
 ЦУ 20-1/70
 Парк-лист
 99
 Чл. №
 Шифр
 ЦУ 20-1/70
 Парк-лист
 99
 Чл. №

Шифр маркировочн. схемы	Усилия	При установке связей по каждому ряду				При разоруженной установке связей				При установке продольных рам										
		Тип ф-та	Количество пролетов поперечной рамы				Тип ф-та	Количество пролетов поперечной рамы				Отдельно стоящий блок здания				Связанный блок здания				
												Количество пролетов поперечной рамы		Количество пролетов поперечной рамы		Количество пролетов поперечной рамы		Количество пролетов поперечной рамы		
			2	3	4	5 и более		2	3	4	5	2	3	4	5 и более	2	3	4	5 и более	
п-6-3(60,48) II	My (т/м)	А, Б	±0,3	±0,3	±0,35	±0,4	Б	±0,9	±0,7	±1,1	±0,8	Б	±8,5	±8,2	±7,0	±6,4	±8,9	±6,1	±5,2	±4,7
	N (т)		±5,3	±6,0	±6,3	±6,6		±15,9	±11,9	±12,8	±13,9		±8,7	±8,4	±7,5	±7,0	±9,0	±6,8	±6,0	±5,6
	Qy (т)		±1,5	±1,70	±1,8	±1,3		±4,5	±3,4	±5,6	±4,1		±2,6	±2,5	±2,1	±1,9	±2,7	±1,8	±1,5	±1,3
п-6-3(60,48) IV	My (т/м)	А, Б	±0,4	±0,45	±0,5	±0,5	Б	±1,2	±0,9	±1,5	±1,1	Б	±7,6	±4,9	±4,0	±3,5	±10,8	±9,7	±8,3	±7,5
	N (т)		±8,4	±5,3	±10,0	±10,5		±24,9	±18,5	±31,0	±21,8		±8,8	±6,6	±5,9	±5,5	±1,5	±0,5	±9,5	±8,8
	Qy (т)		±2,4	±2,7	±2,9	±3,0		±7,2	±5,4	±9,0	±6,3		±2,7	±1,8	±1,5	±1,3	±3,7	±3,4	±2,9	±2,4
п-6-4(60,48) II	My (т/м)	А, Б	±0,35	±0,4	±4,2	±4,4	Б	±1,0	±0,75	±1,3	±0,9	Б	±5,0	±0,5	±8,5	±5,3	±11,2	±7,7	±6,4	±5,8
	N (т)		±9,4	±10,5	±11,2	±11,7		±38,0	±21,0	±35,0	±24,5		±21,2	±5,9	±4,2	±10,3	±7,0	±2,7	±11,4	±10,7
	Qy (т)		±2,0	±2,2	±2,4	±2,5		±6,0	±4,5	±7,5	±3,2		±5,6	±4,0	±3,5	±2,3	±4,3	±3,0	±2,6	±2,4
п-6-4(60,48) IV	My (т/м)	А, Б	±0,9	±0,6	±1,1	±1,1	Б	±2,7	±2,0	±3,4	±2,4	Б	±8,8	±7,5	±10,5	±9,5	±7,7	±2,2	±0,2	±9,2
	N (т)		±14,7	±16,5	±17,5	±18,2		±43,8	±32,0	±54,8	±38,4		±6,7	±2,4	±18,2	±7,0	±26,6	±20,0	±7,8	±6,8
	Qy (т)		±3,2	±3,6	±3,8	±4,0		±9,6	±7,2	±12,0	±8,4		±3,8	±4,9	±4,3	±3,9	±6,8	±4,7	±4,1	±3,8
п-6-5(60,48) II	My (т/м)	А, Б	—	±0,45	±0,5	±0,5	Б	±1,2	±0,9	±1,5	±1,1	Б	—	±9,6	±11,8	±10,8	—	±0,2	±8,0	±7,6
	N (т)		—	±16,7	±17,7	±17,4		±44,4	±33,3	±53,4	±38,9		—	±0,8	±3,9	±2,4	—	±1,6	±19,2	±7,9
	Qy (т)		—	±3,1	±3,3	±3,2		±8,3	±6,2	±10,4	±7,2		—	±3,6	±4,3	±4,0	—	±3,7	±3,2	±3,0
п-6-5(60,48) IV	My (т/м)	А, Б	—	±0,75	±0,8	±0,8	Б	±2,0	±1,50	±2,5	±1,8	Б	—	±8,1	±6,4	±5,6	—	±2,7	±4,3	±3,3
	N (т)		—	±26,0	±27,6	±27,0		±69,5	±52,1	±86,7	±69,7		—	±2,2	±18,8	±17,6	—	±2,6	±32,0	±28,2
	Qy (т)		—	±4,9	±5,2	±5,1		±13,1	±9,8	±16,4	±11,4		—	±3,3	±2,7	±2,5	—	±4,8	±5,3	±5,0

Примечания:
 1. Дополнительные усилия на фундаменты колонн продольных рам даны по I-II, а также III-IV районам СССР по старостану напору ветра.
 2. Данные усилия суммируются с усилиями N, My, Qy, приведенными для рядовых колонн.

ТК 1972	Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам маркировочных схем п-6-3(60,48), п-6-4(60,48), п-6-5(60,48).	ЦУ 20-1/70
		лист 99

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр ц/го-1/го	Шифр маркировочн. схем, на- грузки на перекрытия, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочн. схем, на- грузки на перекрытия, ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					
			N	M _x	M _y	R _x	Q _y	N	M _x	M _y	R _x	Q _y			N	M _x	M _y	R _x	Q _y	N	M _x	M _y	R _x	Q _y	
			т	тм	тм.	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т	
100 Инв. №	2-6-3(60) 3-6-3(60) 3-6-3(72,60)	А	80	-13,0		-6,2		86	-12,4		-6,0		3-6-3 (60,60,72)	А	87	-12,9		-6,4		106	-12,3		-6,2		
			73	-6,6	±5,9	-3,8	±1,49	80	-6,6	±5,3	-3,8	±1,34			78	-6,7	±5,2	-3,8	±1,3	98	-6,7	±4,7	-3,8	±1,2	
			96	-11,3		-5,2		105	-10,7		-5,0				111	-11,3		-5,4		125	-10,6		-5,2		
		1000-IV	Б	89	-4,9	±5,9	-2,8	±1,49	99	-4,9	±5,3	-2,8		±1,34	102	-5,1	±5,2	-2,8	±1,3	117	-5,0	±4,7	-2,8	±1,2	
				147	±13,7		±6,5		159	±12,9		±6,2			75	±11,6		±5,8		74	±11,1		±5,5		
				147	±5,7	±5,9	±3,0	±1,49	159	±5,9	±5,3	±3,0		±1,34	67	±4,0	±5,2	±2,9	±1,2	67	±4,0	±4,7	±2,9	±1,1	
	2-6-3(60) 3-6-3(60) 3-6-3(72,60)	1500-IV	А	170	±8,8		±3,9		198	±7,8		±3,6		3-6-3 (60,60,72)	А	118	±7,7		±3,3		117	±7,0		±3,0	
				170	±0,78	±5,9	±0,4	±1,49	198	±0,78	±5,3	±0,4	±1,34			110	±0	±5,2	±0,4	±1,2	110	±0	±4,7	±0,4	±1,1
				88	-15,4		-7,6		94	-14,8		-7,4				99	-15,5		-7,8		112	-14,9		-7,8	
			1500-IV	Б	81	-9,0	±5,9	-5,2	±1,49	88	-9,0	±5,3	-5,2		±1,34	90	-9,3	±5,2	-5,2	±1,3	104	-9,3	±4,7	-5,2	±1,2
					111	-13,0		-6,2		121	-12,4		-6,0			127	-12,9		-6,3		142	-12,3		-6,1	
					104	-6,6	±5,9	-3,8	±1,43	115	-6,6	±5,3	-3,8		±1,34	118	-6,7	±5,2	-3,7	±1,3	124	-6,7	±4,7	-3,7	±1,2
Ступица Дачного Ильинского Платограда		2000-IV	А	176	±16,5		±8,0		138	±16,5		±7,9		3-6-3 (60,60,72)	Б	92	±14,2		±7,1		90	±13,5		±6,8	
				176	±8,5	±5,9	±4,5	±1,49	188	±9,5	±5,2	±4,7	±1,34			84	±6,4	±5,2	±4,2	±1,2	83	±6,5	±4,7	±4,2	±1,1
				210	±9,7		±4,0		240	±8,1		±3,7				165	±7,9		±3,4		154	±7,2		±3,1	
			2000-IV	Б	210	±1,05	±5,9	±0,5	±1,49	240	±1,05	±5,3	±0,5		±1,34	157	±0,2	±5,2	±0,5	±1,2	157	±0,2	±4,7	±0,5	±1,1
					95	-18,1		-9,1		102	-17,4		-8,9			108	-18,0		-9,3		122	-17,4		-9,1	
					88	-11,7	±5,9	-6,7	±1,49	96	-11,6	±5,3	-6,7		±1,34	99	-11,8	±5,2	-6,7	±1,3	114	-11,2	±4,7	-6,7	±1,2
	1000-IV	2000-IV	А	128	-14,7		-7,2		138	-14,0		-6,9		3-6-3 (60,60,72)	А	140	-14,5		-7,3		154	-14,0		-7,1	
				121	-8,3	±5,9	-4,8	±1,49	132	-8,2	±5,3	-4,7	±1,34			131	-8,3	±5,2	-4,7	±1,3	146	-8,4	±4,7	-4,7	±1,2
				204	±18,3		9,5		216	±18,5		±9,2				105	±16,5		±5		104	±15,8		±8,1	
			2000-IV	Б	204	±11,3	±5,9	6,0	±1,49	216	±11,5	±5,3	±6,0		±1,34	97	±9,7	±5,2	5,6	±1,2	97	±8,8	±4,7	±5,6	±1,1
					204	±9,3		4,1		277	±8,3		±3,8			136	±8,2		±3,5		195	±7,4		±3,2	
					250	±1,3	±5,9	0,6	±1,49	277	±1,3	±5,3	±0,6		±1,34	188	±0,4	±5,2	0,6	±1,2	188	±0,4	±4,7	±0,6	±1,1
2500-IV		2500-IV	А	103	-20,6		-10,5		110	-20,0		-10,3		3-6-3 (60,60,72)	А	114	-20,3		-10,8		129	-19,9		-10,6	
				96	-14,2	±5,9	-8,1	±1,49	104	-14,2	±5,3	-8,1	±1,34			105	-14,1	±5,2	-8,2	±1,3	121	-14,3	4,7	-8,2	±1,2
				143	-16,3		-8,1		151	-15,1		-7,9				153	-16,3		-8,3		167	-15,7		-8,1	
			2500-IV	Б	136	-9,9	±5,9	-5,7	±1,49	145	-9,9	±5,3	-5,7		±1,34	144	-11,1	±5,2	-5,7	±1,3	159	±10,1	4,7	-5,7	±1,2
					228	±22,0		±11,0		236	±21,3	±5,3	±7,5		±1,34	128	±18,9		±9,8		127	±18,2		±9,5	
					228	±14,0	-5,9	±7,5	±1,49	236	±14,3		±3,9			120	±11,1	±5,2	±5,9	±1,2	120	±11,2	±4,7	-5,9	±1,1
	288	±9,6		±4,2		315	±8,6		±5,3		240	±8,3		±3,6		239	±7,6		±3,3						
	288	±1,6	±5,9	±0,7	±1,49	315	±1,6	±5,3	±0,7	±1,34	232	±0,5	±5,2	±0,7	±1,2	232	±0,5	±4,7	±0,7	±1,1					

Ступица
Дачного
Ильинского
Платограда

1000-IV

2000-IV

2500-IV

Разработана:

Ю. ГОРКИ

ТК
19-2

Усилия от нормативных нагрузок на фунда-
менты рядовых колонн маркировочных схем
2-6-3(60); 3-6-3(60); 3-6-3(72,60); 3-6-3(60,60,72)

ц/го-1/го
Лист 100

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Марка-Лист	Шифр маркировочн. схем нагрузок на перекр. ветровых район	Млн фунда-ментов	При основных соче-таниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировочн. схем нагрузок на перекр. ветровых район	Тип фунда-ментов	При основных соче-таниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
			N	M _x	M _y	Q _x	Q _y	N	M _x	M _y	Q _x	Q _y			N	M _x	M _y	Q _x	Q _y	N	M _x	M _y	Q _x	Q _y
101 Св. №	2-6-4(60) 3-6-4(60) 3-6-4(72,60)	А	124	-13,3		-6,9		129	-14,3		-6,5		139	-15,6		-7,0		154	-14,7		-7,0			
			110	-4,8	±8,45	-2,9	±2,08	117	-4,8	±7,6	-2,9	±1,88	122	-6,6	±9,0	-3,9	±2,1	138	-6,6	±8,1	-3,8	±1,9		
			134	-14,4		-6,4		144	-13,4		-6,0		157	-13,9		-6,3		171	-13,1		-6,0			
			120	-3,9	±8,45	-2,4	±2,08	132	-3,9	±7,6	-2,4	±1,88	140	-5,0	±9,0	-2,8	±2,1	155	-5,0	±8,1	-2,8	±1,9		
	1000-IV	Б	177	±18,7		±8,4		190	±17,4		±7,9		127	±15,6		±7,3		126	±14,5		±6,9			
			177	±5,7	±8,45	±3,0	±2,08	190	±5,7	±7,6	±3,0	±1,88	115	±5,1	±9,0	±2,9	±2,1	105	±5,1	±8,1	±2,9	±1,9		
			232	±13,0		±5,4		260	±14,7		±4,9		217	±11,5		±4,9		216	±10,4		±4,4			
			232	0	±8,45	±0	±2,08	260	0	±7,6	0	±1,88	205	±0,87	±9,0	±0,41	±2,1	205	±0,87	±8,1	±0,41	±1,9		
	2-6-4(60) 3-6-4(60) 3-6-4(72,60)	А	134	-16,9		-8,9		141	-16,0		-7,6		157	-18,2		-8,7		171	-17,3		-8,5			
			120	-6,4	±8,45	-4,0	±2,08	129	-6,5	±7,6	-4,0	±1,88	140	-9,3	±9,0	-5,2	±2,1	155	-9,3	±8,1	-5,3	±1,9		
			156	-15,5		-7,1		165	-14,5		-6,7		184	-15,6		-7,3		198	-14,7		-7,0			
			142	-5,0	±8,45	-3,1	±2,08	153	-5,0	±7,6	-3,1	±1,88	167	-6,6	±9,0	-3,8	±2,1	132	-6,6	±8,1	-3,8	±1,9		
1500-IV	Б	204	±21,4		±9,0		218	±20,1		±9,4		161	±18,0		±9,6		153	±16,9		±8,1				
		204	±8,4	±8,45	±4,5	±2,08	218	±8,4	±7,6	±4,5	±1,88	149	±7,4	±9,0	±5,2	±2,1	142	±5,9	±8,1	±4,1	±1,9			
		287	±13,0		±5,4		314	±11,7		±4,9		271	±11,8		±4,9		260	±10,6		±4,5				
		287	0	±8,45	0	±2,08	314	0	±7,6	0	±1,88	259	±11,3	±9,0	±7,41	±2,1	259	±11,3	±8,1	±0,52	±1,9			
2-6-4(60) 3-6-4(60) 3-6-4(72,60)	А	149	-18,7		-9,1		156	-17,7		-8,7		165	-20,7		-10,2		180	-19,8		-9,9				
		135	-8,2	±8,45	-5,1	±2,08	144	-8,2	±7,6	-5,1	±1,88	148	-11,8	±9,0	-6,7	±2,1	164	-11,8	±8,1	-6,7	±1,9			
		178	-16,9		-7,9		185	-16,0		-7,5		202	-17,3		-8,3		216	-16,5		-7,9				
		164	-6,5	±8,45	-3,9	±2,08	173	-6,5	±7,6	-3,9	±1,88	185	-8,4	±9,0	-4,6	±2,1	200	-8,4	±8,1	-4,8	±1,9			
2000-IV	Б	232	±24,2		±11,6		246	±22,0		±10,9		165	±20,4		±9,9		159	±19,2		±9,6				
		232	±12,2	±8,45	±6,2	±2,08	246	±11,3	±7,6	±6,0	±1,88	153	±10,8	±9,0	±5,5	±2,1	148	±9,8	±8,1	±5,6	±1,9			
		342	±13,0		±5,4		370	±11,7		±4,8		340	±11,9		±5,0		338	±10,8		±4,5				
		342	0	±8,45	0	±2,08	370	0	±7,6	0	±1,88	328	±1,3	±9,0	±0,49	±2,1	327	±1,31	±8,1	±0,55	±1,9			
2-6-4(60) 3-6-4(60) 3-5-4(72,60)	А	163	-20,4		-10,2		170	-19,4		-9,8		170	-23,2		-11,7		184	-22,3		-11,4				
		149	-9,9	±8,45	-6,2	±2,08	158	-9,9	±7,6	-6,2	±1,88	153	-14,0	±9,0	-8,2	±2,1	169	-14,3	±8,1	-8,2	±1,9			
		199	-18,2		-8,7		207	-17,2		-8,3		223	-19,0		-9,2		237	-18,1		-8,9				
		185	-7,7	±8,45	-4,7	±2,08	195	-7,7	±7,6	-4,7	±1,88	206	-10,0	±9,0	-5,7	±2,1	221	-10,0	±8,1	-5,7	±1,9			
2500-IV	Б	260	±27,0		±12,9		274	±25,8		±12,4		176	±22,0		±11,2		175	±20,8		±11,0				
		260	±14,0	±8,45	±7,5	±2,08	274	±14,1	±7,6	±7,5	±1,88	154	±11,3	±9,0	±6,8	±2,1	164	±11,3	±8,1	±7,0	±1,9			
		398	±13,0		±5,4		425	±11,6		±4,9		400	±12,2		±5,1		400	±11,1		±4,7				
		398	0	±8,45	0	±2,08	425	0	±7,6	0	±1,88	386	±1,57	±9,0	±0,7	±2,1	389	±1,57	±8,1	±0,7	±1,9			

Составлено по плану
 1. Расчеты
 2. Проверка
 3. Испытание
 4. Приемка
 5. Сдача
 6. Приемка
 7. Приемка
 8. Приемка
 9. Приемка
 10. Приемка
 11. Приемка
 12. Приемка
 13. Приемка
 14. Приемка
 15. Приемка
 16. Приемка
 17. Приемка
 18. Приемка
 19. Приемка
 20. Приемка

TK 1972
 Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочным схем 2-6-4(60), 3-6-4(60), 3-6-4(72,60), 3-6-4(60,60,72)
 ИИ 20-1/70
 Лист 107
 12179 148

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр ИИ 20-1/70 Марка-Лист 102 Ш.б. №	Шифр маркировки схем нагрузки на перекры- ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок					Шифр маркировки схем нагрузки на перекры- ветровой район	Тип фунда- мента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			N	M _x	M _y	Q _x	Q _y	N	M _x	M _y	Q _x	Q _y			N	M	M _y	Q _x	Q _y	N	M _x	M _y	Q _x	Q _y																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т			т	тм	тм	т	т	т	тм	тм	т	т																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	3-6-5(60)	А	165	-17,0		-7,7		180	-15,9		-7,3		3-6-5 (60;60;72)	А	-172	-18,3		-8,4		188	-17,1		-7,9		1000-IV	Б	147	-6,6	±11,6	-3,8	±2,84	164	-6,5	±10,4	-3,8	±2,66	148	-6,6	±9,0	-3,8	±2,1	167	-6,6	±8,1	-3,8	±1,9	200	-16,7		-7,3		216	-15,5		-6,9		176	-5,0	±9,0	-2,7	±2,1	195	-5,0	±8,1	-2,8	±1,9	213	±13,8		±8,6		216	±17,4		±8,0		232	±5,1	±11,6	±2,9	±2,84	244	±5,1	±10,4	±2,9	±2,66	203	±5,1	±9,0	±2,9	±2,1	207	±5,1	±8,1	±2,9	±1,9	286	±14,6		±6,1		285	±13,2		±5,5		297	±12,8		±5,4		324	±11,5		±4,3		276	±0,87	±9,0	±0,41	±2,1	276	±0,87	±8,1	±0,41	±1,9	288	±0,78	±11,6	±0,38	±2,84	316	±0,7	±10,4	±0,38	±2,66	187	-20,9		-9,9		203	-19,8		-9,4		188	-19,6		-9,2		190	-18,6		-8,8		170	-9,2	±11,6	-5,3	±2,84	180	-9,2	±10,4	-5,3	±2,66	163	-9,2	±9,0	-5,3	±2,1	182	-9,3	±8,1	-5,3	±1,9	205	-17,0		-7,7		198	-6,5	±10,4	-3,8	±2,66	230	-18,4		-8,4		247	-17,2		-7,9		187	-6,6	±11,6	-3,8	±2,84	198	-6,5	±10,4	-3,8	±2,66	207	-6,7	±9,0	-3,8	±2,1	226	-6,7	±8,1	-3,8	±1,9	286	±19,5		±9,2		296	±18,2		±8,7		265	±21,1		±9,9		261	±19,7		±9,4		277	±7,5	±11,6	±4,2	±2,84	288	±7,5	±10,4	±4,2	±2,66	254	±7,4	±9,0	±4,3	±2,1	252	±7,4	±8,1	±4,3	±1,9	371	±13,1		±5,5		396	±11,8		±5,0		357	±14,9		±6,2		355	±13,5		±5,6		362	±11	±11,6	±0,43	±2,84	388	±11	±10,4	±0,49	±2,66	341	±11,3	±9,0	±0,52	±2,1	346	±11,3	±8,1	±0,52	±1,9	210	-22,2		-10,6		219	-21,2		-10,2		203	-23,5		-11,3		218	-22,3		-10,8		192	-11,8	±11,6	-6,65		205	-11,8	±10,4	-6,65	±2,66	178	-11,8	±9,0	-6,7	±2,1	197	-11,8	±8,1	-6,7	±1,9	234	-18,7		-8,6		242	-17,7		-7,5	±2,66	260	-20,1		-7,4		275	-18,9		-8,9		216	-8,4	±11,6	-4,75		226	-8,4	±10,4	-4,75	±2,66	236	-8,4	±9,0	-1,8	±2,1	254	-8,4	±8,1	-4,8	±1,9	330	±21,6		±10,5		340	±20,6		±10,0		311	±23,5		±11,3		300	±22,1		±10,7		322	±13,9	±11,6	±6,3	±2,84	332	±13,9	±10,4	±6,3	±2,66	301	±9,8	±9,0	±5,6	±2,1	300	±9,8	±8,1	±5,6	±1,9	442	±13,4		±5,6		467	±12,3		±5,16		435	±15,0		±6,3		433	±13,1		±5,7		434,1	±1,3	±11,6	±0,58	±2,84	459	±1,3	±10,4	±0,58	±2,66	419	±1,31	±9,0	±0,6	±2,1	424	±1,31	±8,1	±0,6	±1,9

Старший инженер-конструктор
М.А. [подпись]
Инженер-конструктор
В.А. [подпись]
Инженер-конструктор
А.А. [подпись]

Инженер-конструктор
И.И. [подпись]

Разработано
И.И. [подпись]

ТК Усилия от нормативных нагрузок на фунда-
менты рядовых колонн, маркировочных
схем 3-6-5(60), 3-6-5(72,60), 3-6-5(60,60,72).

ИИ 20-1/70
Лист 102

Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменты связевых колонн

При установке связей по каждой ряду

Шифр маркировочных схем ветровой район	Тип фундамента	M_y тм	N' т	Q_y т
3-6-3(60,60,72) II	A	$\pm 0,5$	$\pm 14,4$	$\pm 2,8$
	B	$\pm 0,4$	$\pm 8,3$	$\pm 2,2$
3-6-3(60,60,72) IV	A	$\pm 0,9$	$\pm 36,4$	$\pm 4,3$
	B	$\pm 0,7$	$\pm 13,0$	$\pm 3,5$
3-6-4(60,60,72) II	A	$\pm 0,7$	$\pm 26,4$	$\pm 4,01$
	B	$\pm 0,5$	$\pm 16,3$	$\pm 3,2$
3-6-4(60,60,72) IV	A	$\pm 1,0$	$\pm 41,7$	$\pm 6,4$
	B	$\pm 0,8$	$\pm 25,6$	$\pm 5,0$
3-6-5(60,60,72) II	A	$\pm 0,7$	$\pm 40,50$	$\pm 5,1$
	B	$\pm 0,5$	$\pm 27,5$	$\pm 4,2$
3-6-5(60,60,72) IV	A	$\pm 1,0$	$\pm 62,7$	$\pm 7,9$
	B	$\pm 0,9$	$\pm 42,5$	$\pm 6,5$

При разреженной установке связей

Шифр маркировочных схем ветровой район	Тип фундамента	M_y тм	N' т	Q_y т
3-6-3(60,64,72) II	A	$\pm 0,9$	$\pm 22,7$	$\pm 5,0$
3-6-3(60,60,72) IV	A	$\pm 1,6$	$\pm 49,4$	$\pm 7,8$
3-6-4(60,60,72) II	A	$\pm 1,2$	$\pm 42,7$	$\pm 7,2$
3-6-4(60,60,72) IV	A	$\pm 1,8$	$\pm 67,3$	$\pm 11,4$
3-6-5(60,60,72) II	A	$\pm 1,2$	$\pm 68,0$	$\pm 6,3$
3-6-5(60,60,72) IV	A	$\pm 1,9$	$\pm 105,2$	$\pm 14,4$

Примечание.

∴ Данные усилия суммируются с усилиями N , M_y , Q_y приведенными в таблицах для рядовых колонн.

ТК 1972	Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменты связевых колонн маркировочных схем 3-6-3(60,60,72), 3-6-4(60,60,72), 3-6-5(60,60,72).	ш20-1/70	
		Лит	103

Шифр
ш20-1/70
Марка-лист
103
ЦНР №

ГСПУ-10
Т.С. Копылова
Инженер
Рук. Богданов
Стр. Умк

Дополнительные усилия на фундаменты торцевых колонн и колонн и температурных швов от одностороннего зажатия ригелей.

Шифр
ИЛ20-1/70
Марка-лист
104
инв. №

Шифр маркировочных ригелей	Временная длительная нагрузка кг/м²	Тип фундамента	M _y тм	Q _y при высоте первого этажа	
				6,0 м	7,2 м
п-6-3(60) п-6-4(60) п-6-5(60)	1000	А	12	0,7	0,6
		Б	24	1,4	1,2
п-6-3(72,60) п-6-4(72,60) п-6-5(72,60)	1500	А	16	0,9	0,7
		Б	3,2	1,8	1,4
п-6-3(72,60) п-6-4(72,60) п-6-5(72,60)	2000	А	2,0	1,1	0,9
		Б	4,0	2,2	1,8
3-6-7(60,60,72)	2500	А	2,4	1,3	1,1
		Б	4,8	2,6	2,2

Примечания:

1. значения усилий на фундаменты колонн торцевых рам, или рам у деформационных швов принимаются как по таблице усилий на фундаменты рядовых колонн с коэффициентом K=0,6 и к ним добавляются усилия приведенные в настоящей таблице. Кроме того при расчете фундаментов торцевых колонн следует дополнительно учитывать вес торцевых стен.
2. в шифрах маркировочных схем значения "л" принимают от 2 до 10.

ИЛ20-1/70-104
Инв. № 104
Д. В. К. Ш.
Ф. В. Ш.
Шарина

ТК 1372	Дополнительные усилия на фундаменты торцевых колонн и колонн и температурных швов от одностороннего зажатия ригелей для маркировочных схем п-6-3(60), п-6-4(60), п-6-5(60), п-6-3(72,60), п-6-4(72,60), п-6-5(72,60), 3-6-7(60,60,72)	ИЛ20-1/70
		лист 104

Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам

Шифр
ИИ 20-1/70
Марка-Лит
105
Лит. №

Шифр габаритных схем плеречной рамы, ветровой р-н	Усилия	При установке связей по каждому рячу				При разреженной установке связей				При установке продольных рам											
		Тип ф-та	Количество пролетов				Тип ф-та	Количество пролетов				Тип ф-та	Отдельно стоящий блок здания				Связанный блок здания				
			2	3	4	Субблок		2,4,6	3	5	7		Количество пролетов				Количество пролетов				
													2	3	4	Субблок	2	3	4	Субблок	
П-6-3(60) II В.р.	My	А.Б	±0,40	±0,40	±0,5	±0,5	Б	±1,20	±0,9	±1,5	±1,0	*	±8,2	±6,3	±12,3	±10,9	±10,2	±4,7	±7,1	±6,2	±5,8
	N		±7,2	±8,05	±8,60	±5,7		±21,5	±16,1	±26,9	±18,8		±7,8	±5,9	±11,8	±10,4	±9,8	±4,5	±6,8	±5,9	±5,5
	Qy		±1,81	±2,02	±2,16	±2,43		±5,4	±4,05	±6,75	±4,74		±5,3	±4,0	±8,0	±7,0	±6,6	±3,0	±4,5	±4,0	±5,2
П-6-3(72,60) II В.р.	My	А.Б	—	±0,40	±0,5	±0,5	Б	—	±0,90	±1,50	±1,0	Б	—	±14,7	±13,1	±12,3	—	8,4	±7,5	±7,0	
	N		—	±9,75	±9,35	±10,5		—	±17,50	±29,1	±20,4		—	±12,2	±10,8	±10,1	—	±7,0	±6,1	±5,8	
	Qy		—	±2,05	±2,17	±2,4		—	±4,06	±6,78	±4,75		—	±8,1	±7,2	±6,7	—	±4,6	±4,1	±3,8	
П-6-4(60) II В.р.	My	А.Б	±0,3	±0,4	±0,4	±0,46	Б	±1,0	±0,75	±1,2	±0,90	Б	±18,0	±9,0	±8,1	±7,5	±20,6	±10,3	±9,1	±8,5	
	N		±13,5	±15,1	±15,2	±1,82		±4,01	±3,01	±5,01	±3,5,2		±23,9	±11,9	±10,6	±10,0	±26,3	±13,7	±12,1	±11,3	
	Qy		±2,64	±2,94	±3,15	±3,54		±7,85	±5,9	±9,81	±6,85		±11,6	±5,8	±5,2	±4,9	±13,2	±6,7	±5,9	±5,5	
П-6-4(72,60) II В.р.	My	А.Б	—	±0,30	±0,3	±0,4	Б	—	±0,75	±1,2	±0,90	Б	—	±11,2	±10,0	±9,4	—	±12,8	±11,3	±10,6	
	N		—	±1,66	±1,77	±1,9,9		—	±3,4,2	±5,5,1	±3,8,6		—	±13,0	±11,6	±10,9	—	±14,9	±13,2	±12,3	
	Qy		—	±3,02	±3,24	±3,64		—	±5,01	±10,1	±7,05		—	±6,0	±5,4	±5,1	—	±6,9	±6,1	±5,7	
П-6-5(60) II В.р.	My	А.Б	—	±0,50	±0,50	±0,6	Б	—	±1,0	±1,7	±1,2	Б	—	±8,1	±7,2	±6,8	—	±7,0	±6,7	±5,8	
	N		—	±24,8	±26,5	±29,8		—	±19,8	±83,0	±58,0		—	±13,8	±12,0	±11,6	—	±11,0	±10,4	±9,9	
	Qy		—	±3,97	±4,2	±4,75		—	±7,95	±13,3	±9,3		—	±5,2	±4,6	±4,3	—	±4,5	±3,9	±3,7	
П-6-5(72,60) II В.р.	My	А.Б	—	±0,4	±0,4	±0,45	Б	—	±0,6	±1,0	±0,7	Б	—	±9,8	±8,7	±8,3	—	±8,5	±7,5	±7,1	
	N		—	±26,8	±28,6	±32,3		—	±53,6	±89,5	±62,5		—	±14,5	±12,8	±12,2	—	±12,5	±11,1	±10,4	
	Qy		—	±1,05	±4,32	±4,86		—	±8,12	±13,6	±9,49		—	±6,8	±5,1	±4,9	—	±5,0	±4,4	±4,2	

Примечания:

- * В числителе даны значения M, N, Q для нагрузки 1000 кг/м^2 , в знаменателе - для нагрузок $1500-2500 \text{ кг/м}^2$.
- В шифрах маркировочных схем значения "п" принимаются с интервалом от 2 до 10.

ИИ 20-1/70
Лит. № 105
Инженер
Проверено
Инженер
Инженер
Инженер

ТК 1972	Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам маркировочных схем П-6-3(60), П-6-3(72,60), П-6-4(60), П-6-4(72,60), П-6-5(60), П-6-5(72,60)	ИИ 20-1/70
		Лист 105