

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ВЫСОТОЙ 10,8; 12,0; 13,2 И 14,4м
БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

выпуск 0

материалы для проектирования

23577 - 01

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет - накладной

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ВЫСОТОЙ 10,8; 12,0; 13,2 И 14,4 м
БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

выпуск 0

материалы для проектирования

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛ.ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Гранев* В.В.ГРАНЕВ
НАЧ. ОТДЕЛА *Ильин* В.Т.ИЛЬИН
РУК. СЕКТОРА ОДНО- *Розенблюм* А.Я.РОЗЕНБЛЮМ
ЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ
ГЛ.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Костянян* К.Г.КОСТЯНЯН

ЗАМ.ДИРЕКТОРА *Серых*
РУК.ЛАБОРАТОРИИ *Клевцов* В.А.КЛЕВЦОВ
РУК.СЕКТОРА *Коровин* Н.Н.КОРОВИН

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 АПРЕЛЯ 1989 г.,
ПРОТОКОЛ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 23 ДЕКАБРЯ 1988 г. № АЧ-47

Обозначение	Наименование	Стр.
1423.1-5/880-13	Пояснительная записка	3
-1	Габаритные схемы зданий	17
-2	Номенклатура колонн при расчетной сейсмичности не более 7 баллов	18
-3	Номенклатура колонн при расчетной сейсмичности 8 баллов	21
-4	Схемы поперечных рам зданий	23
-5	Схемы продольных рам зданий при железобетонных стропильных конструкциях с высотой на опоре 900мм	24
-6	Схемы продольных рам зданий при стальных стропильных конструкциях	27
-7	Узлы 1...6. Крепление стропильных и подстропильных конструкций к колоннам	30
-8	Узлы 7 и 8. Установка колонн в фундаменты	34
-9	Узлы 9...26. Крепление вертикальных связей к колоннам.	35
-10	Расположение рёшек координационных осей	40
-11	Разбивка закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций	40
-12	Разбивка закладных изделий для крепления связей	41а
Изменение внесено 18.08.89г. инж. С.Сель (Максимова)		
1423.1-5/880		
Содержание		Страниц Листов
		Р 1 3
ЦНИИПОЛМЗДНИИ		
Исполн.	Проверен	А
Т.И.И.П.	Системный	Рос.

Формат А 4

Имя и фамилия, должность и подпись

Обозначение.	Наименование	Стр.
1423.1-5/880-13	Разбивка закладных изделий	
	Для крепления стен и опорных консолей	44
-14	Разбивка закладных изделий для крепления стальных стоек горизонтального фидера и заземляющих устройств	44
-15	Расчетные схемы рам	45
-16	Норсуаки на колонны	46
-17	Ключ подбор марок колонн для зданий с высотой этажа 10,8м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов	49
-18	Ключ подбор марок колонн для зданий с высотой этажа 12,0м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов	51
-19	Ключ подбор марок колонн для зданий с высотой этажа 13,2 и 14,4м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов	53
-20	Ключ подбор марок колонн для зданий с высотой этажа 10,8м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	54
-21	Ключ подбор марок колонн для зданий с высотой этажа 12,0м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	58
-22	Ключ подбор марок колонн для зданий с высотой этажа 13,2м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	61
-23	Ключ подбор марок колонн для зданий с высотой этажа 14,4м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	62
1423.1-5/880		Лист
		2

23577-01 3 Формат А4

Имя и фамилия, должность и подпись

Обозначение	Наименование	Стр.
1423.1-5/880-24	Ключ пайбора марок стальных связей, распорок и соединительных элементов	83
-25	Нормы на фундаменте колонн от веса покрытия, снега и отлобленных краев	85
-26	Нормы на фундаментах от веса колонн и набрызга опен	86
-27	Нормы на фундаментах колонн от ветра	87
-28	Нормы на фундаментах колонн от температурных воздействий и удлинения нижних поясов стальных ферм	70
-29	Нормы на фундаментах колонн от сейсмического воздействия в продольном направлении	71
-30	Нормы на фундаментах колонн от сейсмического воздействия в продольном направлении	75
-31	Колонны СК 120-3М2-Н1 (пример оформления чертежа маркировки)	77

1423.1-5/880

Лист 3

Формат А4

1. Общие сведения

1.1. Серия 1423.1-5/880 "Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных промышленных зданий высотой 108; 120; 132 и 144 м без местных опорных краев" состоит из следующих выпусков:

- Выпуск 0. Материалы для проектирования.
- Выпуск 1. Колонны. Рабочие чертежи.
- Выпуск 2. Архитектурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.
- Выпуск 3. Стальные связи по колоннам. Рабочие чертежи.
- 12. Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн в зданиях, наименование колонн, примеры крепления к колоннам стропильных и габаритных конструкций и связей, ключи пайбора колонн и закладных изделий для крепления примыкающих к колоннам конструкций, указания по передаче нагрузок на фундаменты.
- 13. Габаритные схемы зданий, для которых разработаны колонны настоящей серии, приведены на стр. 77.
- 14. Номенклатура колонн и показатели раскладки материалов приведены на стр. 18... 22.
- 15. Колонны предназначены для применения в зданиях - возводимых в I-III географических районах по скоростному напору ветра и по классу снеговой нагрузки:
 - с повышенной, средней и средненизкой степенью воздействия агрессивной среды;
 - с подвижными краями по ГОСТ 1880-84 грузоподъемностью до 5т и без них;
 - с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно;

1423.1-5/880-173

Пояснительная записка

Листов	Извст	Листов
2	1	27
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

23577-01 4 Формат А4

отопляемых, без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха (за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки согласно указанию СНиП 107-85 «Строительная климатология и геофизика»);

— неотапливаемых, при расчетной зимней температуре не ниже минус 40 °С.

1.6. Предел жесткости колонн равен 25 тонн на степени возвышения колонны относятся к группе неограниченно жестких.

1.7. Корпус одноэтажного производственного здания состоит из залеченных в фундаментах колонн, объединенных в пределах температурного блока стропильными и подстропильными конструкциями, плитами, стальными связями и распорками.

При проектировании колонн приняты:

наибольшая ширина здания или температурного блока — 150 м;

наибольшая длина здания или температурного блока:

— 22 м — при расчетной сейсмичности менее 6 баллов;

— 14 м — при расчетной сейсмичности 6 баллов;

— 12 м — при расчетной сейсмичности 7 баллов;

— 60 м — при расчетной сейсмичности 8 баллов.

Наименьшая длина двух- и многоразветных зданий при отсутствии вертикальных связей по опорам стропильных конструкций:

— 36 м — для строительства в I и II географических районах по скоростному напору ветра;

— 48 м — для строительства в III районе;

— 60 м — для строительства в II районе;

наименьшая длина одноэтажных зданий и зданий с вертикальными связями по опорам стропильных конструкций независимо от количества пролетов и географического района по скоростному напору ветра — 36 м.

1.423.1-5/88.0-173

Лист
2

Формат А4

Верх стоек фундамента принят расположенным на 80 мм ниже уровня чистого пола.

Применяемые при проектировании колонн конструкции покрытия приведены в табл. 1.

Таблица 1

Расчетная сейсмичность здания не более баллы	Пролет, м	Стропильные конструкции	Конструкции покрытия
8	18; 24	Железобетонные фермы или рамы	Железобетонные плиты
	18; 24; 30; 36		
	18; 24	Стальные фермы	Железобетонные плиты
6	30		

Стальные стропильные и подстропильные фермы приняты по сериям 1.460.2-10/88; 1.460.3-17; 1.460.3-18 и по шифру П-2450.

Железобетонные стропильные конструкции приняты по сериям 1.462.1-388-ПК-04-229/88; 1.462.1-12; 1.462.1-387 и 1.462.1-16.

Железобетонные подстропильные конструкции — по сериям ПК-04-10/88; 1.462.1-467; 1.462.1-18.

При проектировании колонн предусмотрено, что высота на опоре железобетонных подстропильных конструкций составляет 800 мм. При применении подстропильных конструкций с высотой на опоре 100 мм следует предусматривать следующие значения п. 3.14. настильной связи:

Приблизка наружной грани колонн крайних продольных рядов к продольным координационным осям здания принята нулевой.

Исключение составляют колонны крайнего ряда с шагом 12 м при применении стальных стропильных конструкций, для которых эта прибавка равна 250 мм.

Чертежи узлов крепления наружных конструкций покрытия к колоннам приведены на стр. 30, 33 установки колонн в фундаментах — на стр. 34.

1.423.1-5/88.0-173

Лист
3

23577-01 5 Формат А4

Стены здания предусмотрены панельными самонесущими или навесными из панелей длиной 6 или 12 м по серии 1.432-15; 1.432.1-18 и 1.030.1-1, а также самонесущими блочными или кирпичными.

При шаге колонн по крайним рядам 12 м и примененных стеновых панелей длиной 6 м предусмотрена установка факеловых колонн по серии 1.427.1-3.

1.8. По всем продольным рядам по верху колонн должны быть предусмотрены стальные распорки (при отсутствии подстропильных конструкций), а в середине каждого температурного блока - стальные вертикальные связи по колоннам. Схемы размещения распорок и вертикальных связей по колоннам приведены на стр. 24...29. Узлы крепления связей и распорок к колоннам приведены на стр. 35...39. Размеры сварных швов в них следует принимать по данным выпуска 3 настоящей серии.

1.9. Проектирование колонн произведено согласно глав СНиП:

- 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия.“
 - П-23-81 „Стальные конструкции.“
 - П-7-81 „Строительство в сейсмических районах.“
 - 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции“
 - 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии“
- с изменениями по состоянию на 01.03.88г.

1.10. Колонны запроектированы прямоугольного сечения, постоянного по высоте. Для колонн зданий с высотой этажа 10,8 и 12,0 м высота сечения колонн принята 500 мм и 700 мм. Для колонн зданий с высотой этажа

1.423.1-5/88.0-113

Лист 4

Формат А4

13,2 и 14,4 м высота сечения колонн принята 600 мм и 800 мм. Ширина сечения всех колонн - 400 мм. В оголовках колонн средние ядра, предназначенные для опирания железобетонных подстропильных конструкций предусмотрены консоли в плоскости меньшего размера сечения.

1.11. Монтаж колонн должен производиться согласно требованиям главы СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ.“ и главы СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве.“

Способы монтажа должны разрабатываться с учетом расчетных схем, приведенных в п. 2.5 настоящей заявки.

Подъем колонн при монтаже следует производить только из положения „на ребро.“

Для выверки колонн при монтаже используются предусмотренные в колоннах риски.

1.423.1-5/88.0-113

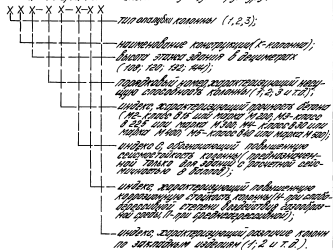
Лист 5

23577-01 6 Формат А4

МАСТЕРСКАЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

МАСТЕРСКАЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.12. Марки колонн имеют следующую структуру:



Например: 1Х120-ЭМ3-С Н-колонна с высотой сечения
 500 мм для зданий с высотой этажа 120 м, третий марки по мар-
 ке по способу изготовления, из бетона класса В32,5 (марка 300), предназ-
 ченная для стропильных зданий с расчетной seismicностью
 в баллов, для применения при слаборазвитой ступени
 выделительной сооруженной ступи с заданными индексами
 для крепления стропильных конструкций и стеновых панелей.
 В номенклатуре колонн и в конце их профиля, приве-
 денных в настоящем выпуске, а также в рабочих чертежах
 колонн разработанных в выпуске 1 марки колонн приведе-
 ны в сокращенной форме, без двух последних индексов,
 которые назначаются при разработке чертежей марки к.к.к.

14231-5/88.0-173

6

Формат А4

2. Назначки и расчет

2.1. Колонны рассчитаны на нагрузки от собственного веса колонн, покрытия, стен, снега, подвесного потолка и действия ветра.

В температурных блоках, размер которых в продольном
 или поперечном направлении превышает 72 м, учтены в соот-
 ветствующем направлении температурные перемещения и
 удлинения нижних поясов стальных стропильных и под-
 стропильных ферм от вертикальной нагрузки.

Для зданий с расчетной seismicностью 7 и 8 баллов учтены seismicные нагрузки.

Схемы приложения и расчетные значения нагрузок
 приведены на стр. 45... 48.

2.2. Ветровая нагрузка определена как для зданий с
 фронтоны за исключением двускатных зданий, для которых
 она определена как для бесфронтовых зданий.

Для двускатных зданий учтена ветровая нагрузка на
 один фронтоны. При числе пролетов три и более ветровая
 нагрузка определена из условия расположения фрон-
 тов во всех пролетах за исключением крайних.

При определении ветровой нагрузки высоты фронтов приняты
 2,8 м, ширины 6 м при пролетах 10 м и ширины 12 м при пролетах
 24, 30 и 36 м.

2.3. При определении усилий от температурных воздействий
 расчетные значения температур приняты равными ± 5 и ± 10 °.

Коэффициенты линейного расширения приняты для стальных
 конструкций $\alpha = 0,12 \cdot 10^{-4} / \text{град}$ и для железобетонных кон-
 структур $\alpha = 0,1 \cdot 10^{-4} / \text{град}$.

Удлинения от температурных воздействий нижних поясов стальных
 стропильных и подстропильных ферм приняты равными $\pm 32 \cdot 10^{-4}$.

14231-5/88.0-173

7

23577-01 7 Формат А4

при сочетаниях нагрузок, соответствующих наибольшим вертикальным нагрузкам и равным $6 \cdot 20 \cdot 10^3$ при сочетаниях, соответствующих наименьшим вертикальным нагрузкам.

2.4. Усилия в колоннах в поперечном направлении определены как в стойках одно и многорядных однорядных рам в предположении полного защемления стоек в фундаменте и ширинного соединения со стропильными конструкциями. В продольном направлении усилия определены как в стойках многорядных однорядных рам в предположении полного защемления стоек в фундаменте и ширинного соединения со связями, распорками и поперечными конструкциями. При расчете продольных рам принято, что расчеты рамы располагаются на уровне верха колонн. При расчете рам защемления стоек принято на отметке минус 0,200 м (на 50 мм ниже верха фундамента).

Расчетные схемы рам приведены на стр. 46.

Расчеты рамы приняты нежесткими при расчете на все нагрузки, за исключением нагрузок от температурных деформаций и от удлинения нижних поясов стальных стропильных и поперечных ферм. При расчете на эти нагрузки учтена линейная деформированность (полюсативность) распорок.

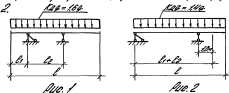
Статический расчет рам произведен на ЭМ по деформированной схеме с учетом геометрической и физической нелинейности по программе РРС.ЕС, реализацией методики расчета, предусмотренной Руководством по проектированию сборных железобетонных колонн одноэтажных зданий промышленных предприятий. (ЦНИИПромзданий, 1976).

2.5. Колонны проверены на усилия, действующие при изготовлении, складировании, транспортировании и монтаже, как ширинно-оперные балки с консолью, закрепленная равномерно распределенной нагрузкой от веса колонны (с коэффициентом надежности по нагрузке) $\gamma = 1.1$). Расчетные схемы при

1423.1-5/88.0-173

Формат А4

расчете на усилия, действующие при изготовлении, складировании и транспортировании, приведены на рис. 1, при монтаже на рис. 2.



На рис. 1: l - длина колонны;
 b - расстояние от нижнего торца колонны до места стропильной;
 Q - расстояние между местами стропильной;
 q - расчетная нагрузка от веса колонны.
 При расчете по схеме, приведенной на рис. 1, вес колонны учтен с коэффициентом динамичности $K_d = 1.5$, при расчете по схеме, приведенной на рис. 2, - с $K_d = 1.4$.

2.6. Колонны армированы стержнями класса II класса ответственности здания по классификации, предусмотренной СНиП 201.01-85.

3. Указания по применению

3.1. Подбор марок колонн следует производить на основе расчета каркаса здания. Допускается подбор марок колонн производств по ключам на стр. 66 - 62 с учетом поправки к маркировке, приведенных в п. 4.12, настоящего задания.

Для колонн длиной рядов при ширине 12 м и выше пролетов 2,3,4 ключи составлены отдельно для случаев наличия и отсутствия колонн продольного фасада, т.е. для применения соответствующих стеновых панелей длиной 6 или 12 м. При числе пролетов более четырех, между колонн принимаются независимо от наличия или отсутствия колонн продольного фасада.

3.2. Подбор марок стальных вертикальных связей по колоннам производится по ключам на стр. 63, 64. Подбор марок стальных распорок и соединительных элементов при железобетонных стропильных конструкциях производится

1423.1-5/88.0-173

23577-01 8 Формат А4

по этим же ключам, и при стальных стропильных конструкциях - в соответствии с указанными сериями этих конструкций.

3.3. При покрытиях из железобетонных плит по железобетонным стропильным фермам с высотой на опоре от 0,9 до 2,7 м подбор марок колонн и марок связей по колоннам выполняется производительно:

а) при шесте колонн по крайним и средним рядам 6-6 м и 12-12 м по соответствующим ключам подбирают марку колонн для зданий с покрытием из железобетонных плит по стальным стропильным фермам;

б) при шесте колонн по крайним рядам 6 м и средним 12 м - по соответствующим ключам подбирают марку колонн для зданий с покрытием из железобетонных плит по железобетонным стропильным конструкциям с высотой на опоре 0,9 м для увеличенного на один номер географического района по скоростному напору ветра по сравнению с районом строительства (например, для III географического района строительства марки колонн подбираются по ключам для II района).

3.4. Ключи для подбора марок колонн составлены для зданий, расположенных в районах со скоростным напором ветра в местности типа „А“ (таблицы, лесостепи, пустыни и т.п. см. п. 6.5 СНиП 2.01.07-85).

Для зданий, расположенных в местности типа „Б“ (средины с окраинами, лесные массивы и т.п.) подбор марок колонн следует производить для сниженного на один номер географического района по скоростному напору ветра. Например, для II района марки колонн подбираются по III району и т.д.

1423.1-5/880-173

Лист
10

3.5. Подборка и подбор для закладных изделий должны быть произведены при проектировании зданий.

Примеры подборки закладных изделий приведены на чертежах. Марки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций следует принимать по табл. 2.

Таблица 2

Шест колонн, N	Ряд колонн	Крепление конструкции	Материал несущей конструкции покрытия	Марки закладных изделий для крепления стальных и железобетонных конструкций к колоннам		
				Подборка	С высотой шеста	
					при расчетной сейсмичности здания в районе	
				≤ 7	8	
6	Крайний	Стропильная	Железобетон	M2-23	M2-23	M14
			Сталь	M2-11	M2-11	M15
	Средний	Стропильная	Железобетон	M2-25	M2-25	M12
			Сталь	M2-13	M16	M18
12	Крайний	Стропильная	Железобетон	M2-23	M2-23	M11
			Сталь	M16	M17	M17
	Средний	Стропильная	Железобетон	M2-25	M2-25	M10
			Сталь	M2-13	M2-13	M19
		Подстропильная	Железобетон	M13	M13	M14
			Сталь	M2-13	M2-13	M19

Марки закладных изделий для крепления опорных консолей продольных несущих панелей стен в зависимости от конструкции стального крепления и расчетной сейсмичности следует принимать по табл. 3.

1423.1-5/880-173

Лист
11

Таблица 3

Длина стеновых панелей, м	Толщина, мм	Марки закладного изделия в колонне и наибольший надрезок на колонне, Р, мм						Значения для расчета коэффициента β , мм
		Двойной		Угловой		Угловой и т.п.		
		Марка	Р, мм	Марка	Р, мм	Марка	Р, мм	
Не более 6	70, 100	MH11	50	MH14	50	MH14	50	60
	100, 200	MH12	75	MH15	75	MH15	75	120
	250, 300	MH13	100	MH17	100	MH18	75	150
	200	MH16	120	MH16	120	MH15	75	120
	250	MH35	150	MH35	150	MH17	90	150
	200	MH34	140	MH34	140	MH17	90	120
7 и 8	70, 100	MH11	60	MH14	60	MH14	60	60
	100, 200	MH30	85	MH33	85	MH16	60	120
	250, 300	MH31	115	MH32	115	MH17	60	150
	200	MH34	140	MH34	140	MH33	90	120
	250	MH36	180	MH36	180	MH17	110	150
	200	MH34	140	MH34	140	MH33	90	120

Примечание. Значения надрезок даны в миллиметрах. Для получения величин надрезок в тоннажах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 2,876.

Марки закладных изделий для крепления связей и стальных стоек тросового анкера и т.п. также для крепления стоек следует принимать по схемам на стр. 41... 44.

Примеры установки закладных изделий приведены в разделе 1 стр. 21... 31.

3.6. В зданиях длиной более предельных размеров температурных блоков, указанных в п. 1.7. настоящей записки, следует предусматривать поперечные температурные или антисейсмические швы каркаса на парных колоннах.

В месте поперечного температурного шва между координационными осями должна быть предусмотрена связь

1.423.1-5/88.0-173

1007

12

Формат А4

на размер 250 мм в следующих случаях:

- при железобетонных несущих конструкциях покрытий и длине температурного блока более 120 м;

- при стальных несущих конструкциях покрытий с подстропильными фермами. При длине температурного блока более 84 м;

- при стальных несущих конструкциях покрытий без подстропильных ферм, при длине температурного блока более 120 м.

При устройстве вставки в месте поперечного температурного шва должен быть обеспечен зазор 50 мм между плитами (и элементами их крепления), обеспечиваемый за счет раздвижки плит в обе стороны от середины шва. В температурных блоках длиной более 72 м температурные швы в продольных навесных панельных стенах должны устраиваться не реже чем через 60 м. Промежуточные температурные швы в стенах, несущих нагрузку с температурным швом каркаса, устраиваются на одной колонне. При устройстве температурного шва на одной колонне стеновые панели-перегородки, опирающиеся на стальные опорные каналы колонн, должны иметь возможность деформироваться в плоскости отгни независимо от колонны.

Для неотапливаемых зданий, при расчетном изменении температуры $\Delta t \leq +40^\circ\text{C}$ наибольшая длина температурного блока в метрах не должна превышать $L_{\text{max}} = \frac{200 \cdot \Delta t}{\Delta t}$, а ширина 48 м. При ширине такого здания более 48 м подбор марок колонн следует производить на основе расчета. Допускается производить этот подбор как для более высокого геологического района по скоростному набору ветра (например, если здание находится в II ам районе марки колонн принимаются по классу для III района и т.д.).

1.423.1-5/88.0-173

1007

13

23577-01 10 Формат А4

3.7. Колонны изготавливаются из тяжелого бетона классов В 15; В 22,5; В 30; В 40 по ГОСТ 25192-82. Соответствие классов бетона маркам приведено в таблице 4.

Таблица 4

Класс бетона	В 15	В 22,5	В 30	В 40
Марка бетона	М 200	М 300	М 400	М 500

3.8. Марка бетона колонн по морозостойкости должна назначаться в проекте здания в соответствии с указаниями Табл. 5.

Таблица 5

Характеристика здания	Расчетная зимняя температура наружного воздуха, °С	Проектная марка бетона по морозостойкости для условий эксплуатации по степени воздействия		
		I	II	III
Оттапливаемое	Ниже минус 40	F75	F50	—
	Ниже минус 20 до минус 40 вкл.	F50	—	—
	Минус 20 и выше	—	—	—
Неоттапливаемое	Ниже минус 40	F150	F100	F75
	Ниже минус 20 до минус 40 вкл.	F75	F50	—
	Ниже минус 5 до минус 20 вкл.	F50	—	—
	Минус 5 и выше	—	—	—

Примечание. Проверка в таблице означает, что марки бетона по морозостойкости не нормируются.

3.9. При применении колонн в зданиях с агрессивными газообразными средами в марке колонн должен быть предусмотрен индекс «Н» при слабоагрессивной степени воздействия среды и «П» при среднеагрессивной степени воздействия (см. п. 1.12. настоящей главы). Состав вяжущих и заполнителей, состав лакокрасочных покрытий

и т.д. должны назначаться в проекте здания согласно требованиям СНиП 2.03.4-85. Также в проекте здания должны быть предусмотрены следующие мероприятия по защите от коррозии закладных изделий:

— в помещениях с сухим или нормальным влажностным режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды должны быть предусмотрены лакокрасочные покрытия согласно СНиП 2.03.4-85;

— в помещениях с влажным или мокрым режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды должны быть предусмотрены металлизация цинковыми или алюминированными покрытиями;

— в помещениях со среднеагрессивной степенью воздействия среды должно быть предусмотрено лакокрасочное покрытие по металлизационному слою;

— закладные изделия МНН...МН16 и МН40...МН76 должны быть металлизированы независимо от степени агрессивности среды;

— в процессе монтажа конструкций лакокрасочные слои и участки закладных изделий с нарушенным покрытием должны быть нанесено соответствующее защитное покрытие.

Толщина слоя металлизации принимается согласно СНиП 2.03.4-85 п. 3.10. Приведенные в Вкл. 2 настоящей главы марки стали для изготовления закладных изделий предусмотрены при применении колонн в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха (см. п. 1.5. настоящей главы) от минус 30°С до минус 40°С.

В случае применения колонн в районах с расчетной зимней температурой выше минус 30°С для изготовления закладных изделий допускается принимать стали марки

1423.1-5/88.0-173

Лист
41

Формат А4

1423.1-5/88.0-173

Лист
15

23577-01 II Формат А4

в ст.3.кп.2 по ГОСТ 380-74*.

В случае применения колонн в районах расчетной зимней температурой от минус 40°С до минус 50°С для изготовления закладных изделий следует принимать сталь марки 09Г2С-6, а в районах с температурой ниже минус 50°С - сталь марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19282-73*.

При применении колонн в отапливаемых зданиях, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40°С, в проекте здания должны быть предусмотрены следующие требования:

- заделка колонны в стакан фундамента должна производиться бетоном, имеющим такую же марку по морозостойкости, что и у закладываемой колонны;
- для монтажных петель должны применяться арматурная сталь класса А-ІІ марки в ст.3.кп.2 или класса Ас-ІІІ марки 10ГТ.

3.11. Расход стали на колонны в наметителе колонн приведен без учета закладных изделий и струбциновых устройств. Расход стали на них должен быть учтен дополнительно в проекте здания.

3.12. Глубина заделки колонн в стаканы фундаментов принята равной 0,7м для колонн с высотой сечения $a = 300$ и 0,80м и равной 0,9м для колонн с высотой сечения $a = 400$ и 0,90м.

При экстенсивном методе применения проволочной арматуры, действующей на фундаментах, $b_0 \cdot \frac{A_s}{A} \geq 20$ толщина стенок стакана фундамента должна удовлетворять требованиям. Высота по проекту стаканов фундаментов на естественном основании под колонны здания и сооружений должна: заделка колонн в стаканы фундаментов должна производиться бетоном на мелком заполнителе того же класса что и фундамент, но не ниже класса В15 (марка 200) для всех колонн, кроме колонн большого веса, для которых бетон должен быть не ниже класса В 22,5 (марка 300).

1.423.1-5/88.0-ПЗ

16

Формат А4

3.13. При необходимости использования колонн в качестве заземляющих проводников следует:

- соединить проволочную рабочую арматуру колонн и закладные изделия оголовка колонны с помощью проволочного «коротыша», см. узлы 1... 14, выр.1, стр.27;
- предусмотреть дополнительные закладные изделия МН25, схема расположения которых приведена на стр.44, пример установки приведен в выпуске 1, а рабочие чертежи - в выпуске 2. Эти указание должны быть приведены в проекте здания.

3.14. При применении железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм в проекте здания должно быть дано указание о необходимости установки по средним рядам укороченных на 100мм колонн, параметры которых на рабочих чертежах выр.1, 2 приведены в скобках.

3.15. При длине здания меньшей, чем оговорено в п.17. настоящей главы, должна быть проверена расчетом прочность сопряжений стропильных конструкций с колоннами, в т.ч. достаточность анкеровки закладных изделий оголовков колонн.

3.16. При проектировании здания в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в выпуске, составляется чертеж колонны под маркой как в соответствии с примером, приведенным на стр.77. На чертеже как указывается полная марка колонны с учетом маркировки, приведенной в п.112, наносится и маркируются все необходимые для данной колонны закладные изделия (как армированные в несущей части, так и в неоперных случаях, индивидуальное), а также струбциновые приспособления.

1.423.1-5/88.0-ПЗ

17

23577-01 12 Формат А4

В составе чертежа схем выполняются сборочные спецификации, расположенные в качестве сборочных единиц, колонны, закладные изделия, стеновые приспособления, раскладки и клеи (морак) бетона.

Маркировка закладных изделий принимается по выпуску настоящей серии.

4. Дополнительные указания по расчету и применению колонн в зданиях с расчетной сейсмичностью T_{IV} в базисе

4.1. Настоящий раздел разработан на основании положений СНиП II-7-84 и, "Пособия по проектированию каркасов промышленных для строительства в сейсмических районах" (изд. 1984г.).

4.2. Материалы по применению колонн в сейсмических районах разработаны применительно к зданиям степени 2 по степени опасности повреждений, для фундам. II категории, при степени 2 по важности сейсмических воздействий (по классификации СМН-84).

4.3. Колонны для зданий с расчетной сейсмичностью T_{IV} в базисе разработаны на основные и слабые сочетания нагрузок. При расчете на слабые сочетания нагрузок учтены горизонтальные сейсмические и вертикальные нагрузки.

Действие горизонтальных сейсмических нагрузок рассмотрено раздельно в поперечном и продольном направлениях здания. Сейсмические нагрузки определены от массы покрытия, стен (с коэффициентом Q_2 , учитывающим наличие проемов), колонн, антеп и от подвижного транспорта.

Расчетная вертикальная нагрузка от навесных панельных стен принята равной 30 кН/м^2 поверхности стены; от смежных стенов-равной 135 кН/м^2 поверхности стены.

14231-5/880-173

Лист
18

Подвесной транспорт принят в виде одного крана грузоподъемности 5т в каждом пролете здания.

При определении горизонтальных сейсмических и вертикальных нагрузок коэффициенты сочетаний приняты равными $P_2 = 0,9$ для нагрузок от покрытия, стен и колонн и $P_2 = 0,8$ для нагрузок от антеп и подвижного транспорта.

Значения горизонтальных сейсмических нагрузок на здание приведены на стр. 47, 108.

4.4. При определении сейсмической нагрузки жесткости колонн приняты для учета трещин, а жесткость смежных стен, расположенных перпендикулярно направлению сейсмического толчка, принята с коэффициентом Q_2 , учитывающим наличие проемов.

При определении коэффициента динамичности β в плоскости продольных рам горизонтальные перемещения каркаса определены с учетом подвижности вертикальных стенов по колоннам. Рассеивающие колонны и примыкающие к ним участки смежных стен приняты с широким оперением на фундаментах.

4.5. Подстропильные конструкции, а при стальных стальных конструкциях также распорки и узлы крепления их к стенам, должны быть проверены на деформации, возникающие в раме продольной рамы при сейсмическом воздействии. Значения этих деформаций определяются на основании данных, приведенных на стр. 47.

4.6. Значения смещений верха каркаса здания от сейсмического воздействия, предназначенные для использования при расчете антисейсмических швов и при разработке деталей крепления стен, принимаются в поперечном направлении равными $1/100$ высоты этажа, в продольном - 20 мм.

14231-5/880-173

Лист
19

5. Указания по определению нагрузок на фундаменты колонн

5.1. Нагрузки на фундаменты колонн и их сочетания определяются на основе расчета каркаса здания. Допускается эти нагрузки определять согласно положений настоящих правил. Схемы направления действия нагрузок на фундаменты приведены на стр. 66.

5.2. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса покрытия приведены на стр. 66. Эти нагрузки определены при значениях наибольших расчетных вертикальных сил N_0 , приведенных на стр. 46. При отклонениях нагрузок от веса покрытия значения расчетных вертикальных сил N_0 от них определяются при проектировании здания и значения M_0 и Q допускаются определять путем умножения их табличных значений на соотношение N_0/N_1 .

При наличии подстропильных конструкций должно быть дополнительно учтена вертикальная нагрузка на фундаменты от них. Для определения нормативных нагрузок расчетные значения этих нагрузок должны быть разделены на соответствующие коэффициенты надежности по нагрузке согласно СНиП 2.01.07-85.

5.3. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса снеговой нагрузки для II географического района приведены на стр. 66. Для III района табличные значения нагрузок следует умножить в 1,5 раз, для II района - в 2,4 раз, для I района - в 3 раз.

Для определения нормативных нагрузок расчетные значения этих нагрузок должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,4$.

В соответствии со ст. 26 СНиП 2.02.01-89 при расчете оснований по деформационному критерию учитывается длительная действующая часть снеговой нагрузки, определяемая согласно СНиП 2.01.07-85, при расчете по несущей способности - полная снеговая нагрузка.

5.4. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса колонн приведены на стр. 66. Для определения нормативных нагрузок расчетные значения этих нагрузок должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,1$.

5.5. Нагрузки на фундаменты от веса стен рекомендуются определять при проектировании здания в зависимости от веса стен и схемы приложения нагрузок от них. Эти нагрузки определяются как моменты M , продольные N и поперечные Q силы в месте стыка колонны с фундаментом, рассматривая колонну как однонаправленную стойку, защемленную в фундаменте и шарнирно опертую в уровне верха колонны. При этом влияние продольного изгиба колонн на величину момента от стен допускается не учитывать.

При величинах и схемах приложения нагрузок от стен, приведенных на стр. 46, допускаются расчетные нагрузки на фундаменты колонн принимать по значениям, приведенным на стр. 66.

Нагрузка от веса стен, передающаяся негравитационно на фундамент, минуя колонну, должна учитываться дополнительно. Для определения нормативных нагрузок расчетные значения нагрузок от стен должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,2$.

5.6. Расчетные нагрузки на фундаменты от ветра для II географического района по скорости ветра и напор ветра для зданий, расположенных в местности типа А (см. СНиП 2.01.07-85), приведены

1423.1-5/88.0-173

лист
20

Формат А4

1423.1-5/88.0-173

лист
21

23577-01 14 Формат А4

на стр. 67.. 69. Для других условий табличные значения верховых нагрузок следует умножить на коэффициент К, приведенный в табл. 6. Направление ветра принято слева направо.

Таблица 6

Тип местности по СНиП 2.01.07-85	Коэффициент к для географического района по скоростному напору ветра			
	IV	III	II	I
„А“	1,0	0,8	0,63	0,48
„В“	0,65	0,51	0,38	0,31
„С“	0,4	0,32	0,25	0,19

Для зданий с применением в покрытии железобетонных балок или сегментных (раскатных и безраскатных) ферм с высотой на опоре не более 0,5м допускается нагрузка на фундаменте колонн от ветра в поперечном направлении принимать для снижения на один номер географического района по скоростному напору ветра. Например, вместо нагрузки для II района принимать нагрузку III района и т.п.

При наличии продольного температурного шва нагрузка от ветра на фундаменте колонн в поперечном направлении при действии ветра слева направо определяется по формулам:

— для колонн левого крайнего ряда

$$M = 0,7 \cdot \bar{M} + 0,3 \cdot \frac{4x \cdot H^2}{g};$$

$$Q = 0,7 \cdot \bar{Q} + 0,3 \cdot \frac{5 \cdot 4x \cdot H}{g};$$

1423.1-5/88.0-173

Лист
22

Формат А4

— для колонн правого крайнего ряда

$$M = 0,4 \cdot \bar{M} + 0,6 \cdot \frac{4x \cdot H^2}{g};$$

$$Q = 0,4 \cdot \bar{Q} + 0,6 \cdot \frac{5 \cdot 4x \cdot H}{g};$$

— для колонн средних рядов

$$M = 0,7 \cdot \bar{M};$$

$$Q = 0,7 \cdot \bar{Q};$$

где g_H и g_0 — расчетные равномерно распределенные ветровые нагрузки на колонны, значения которых приведены на стр. 46.

\bar{M} и \bar{Q} — табличные значения нагрузок на фундаменты от ветра (с учетом коэффициентов К по табл. 6) в поперечном направлении для соответствующих условий.

Значения нагрузок от ветра в продольном направлении даны для фундаментов смежных колонн при отсутствии поперечных температурных швов. При наличии поперечных температурных швов эти значения должны быть умножены на коэффициент К=0,7.

Для определения нормативных нагрузок расчетные значения нагрузок от ветра M и Q должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,4$, а значения моментов в поперечном направлении также и на коэффициент γ_f , учитывающий уменьшение моментов в колонне при передаче от расчетных значений вертикальных нагрузок к нормативным.

1423.1-5/88.0-173

Лист
23

23577-01 15 Формат А4

57. Расчетные нагрузки на фундаментах от температурных климатических воздействий приведены на стр. 70. Эти нагрузки определены при расчетном изменении температуры района 30°C при железобетонных стальных конструкциях и 25°C при стальных. В случае проектирования здания с другим значением расчетного изменения температуры нагрузки на фундаментах от температурных воздействий следует умножать на коэффициент $\frac{\Delta t}{25}$ при железобетонных стальных конструкциях и на $\frac{\Delta t}{25}$ при стальных (здесь Δt - расчетное изменение температуры для данного района строительства, определенное по СНиП 2.01.01-85).

При числе пролетов отличающегося от приведенных на стр. 70, значение нагрузок на фундаментах от температурных воздействий в поперечном направлении допускается определять по линейной интерполляции.

Нагрузки на фундаментах от температурных воздействий в продольном направлении приведены для фундаментов, отстоящих от оси температурного блока (оси свесов по колоннам) на 14м . Для фундаментов, отстоящих от оси температурного блока на расстоянии $l_0 < 14\text{м}$, табличные значения нагрузок в продольном направлении следует умножать на коэффициент $\frac{l_0}{14}$. При $l_0 \leq 36\text{м}$ эти нагрузки не учитываются.

При составлении основных сочетаний, включающих несколько кратковременных нагрузок, значения нагрузок от температурных воздействий следует принимать с коэффициентом сочетаний $\psi_1 = 0,9$.

1423.1-5/88.0-173

1007
24

Формат А4

При расчете оснований по деформациям должна учитываться только длительно действующая часть усилий от температурных воздействий, определенная согласно СНиП 2.01.01-85.

58. Расчетные нагрузки на фундаментах от удлинения нижних поясов стальных ферм приведены на стр. 70.

При числе пролетов отличающегося от приведенных на стр. 70, значения нагрузок на фундаментах допускается определять по линейной интерполляции.

Нагрузки на фундаментах в продольном направлении приведены для фундаментов, отстоящих от оси температурного блока (оси свесов по колоннам) на 14м . Для фундаментов, отстоящих от оси температурного блока на расстоянии $l_0 < 14\text{м}$, табличные значения нагрузок в продольном направлении следует умножать на коэффициент $\frac{l_0}{14}$. При $l_0 \leq 36\text{м}$ или при отсутствии стальных подстропильных ферм эти нагрузки не учитываются.

Нормативные нагрузки от удлинения нижних поясов стальных ферм допускается определять путем деления расчетных значений нагрузок на приведенный коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_1 = 1,25$.

59. Нагрузки на фундаментах от температурных воздействий и от удлинения нижних поясов стальных ферм допускается не учитывать в плоскости поперечной рамы при ширине здания или температурного блока 72м и менее, а в плоскости продольной рамы - в случаях, предусмотренных "Пособием по проектированию железобетонных конструкций без предварительного напряжения (к СНиП 2.03.01-84)".

1423.1-5/88.0-173

1007
25

23577-01 16

Формат А4

5.10. Расчетные нагрузки на фундаменты от двух подвесных кранов по гост 2900-84 грузоподъемностью 5т в каждом пролете приведены на стр. 65. В случае применения подвесных кранов по гост 2900-84 другой грузоподъемности расчетную вертикальную нагрузку N на фундаменты от подвесных кранов допускается принимать по табл. 7, а значения M и Q

определять путем умножения значений M и Q для кранов грузоподъемностью 5т на соотношение вертикальной нагрузки от применяемых кранов и вертикальной нагрузки от кранов грузоподъемностью 5т.

Для определения нормативных нагрузок расчетные значения нагрузок от подвесных кранов должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,1$.

При подсчете табличных значений нагрузки коэффициент сочетаний принят равным $\gamma_c = 0,85$ для колонн крайних рядов и $\gamma_c = 0,7$ для колонн средних рядов.

5.11. Расчетные нагрузки на фундаменты от сейсмического воздействия приведены на стр. 74... 76.

При железобетонных стропильных конструкциях нагрузки определяются применительно к стропильным конструкциям с высотой на опоре 0,9 м.

При покрытиях из железобетонных плит по стальному профилю нагрузки на фундаменты от сейсмического воздействия допускается принимать как для покрытий из железобетонных плит по железобетонным стропильным конструкциям.

При числе пролетов, отличающемся от приведенных на стр. 74... 74, значение нагрузок на фундаменты в поперечном направлении допускается определять по линейной интерполяции.

Таблица 7

Пролет здания, м	Ряд колонн	Шире колонн, м	Расчетная вертикальная нагрузка N кН от подвесных кранов *) грузоподъемностью 5,0 т		
			10	20	3,2
18	Крайний	6	316	394	754
		12	421	649	845
	Средний	6	521	847	1241
		12	623	1068	155,6
24	Крайний	6	353	396	815
		12	427	720	1035
	Средний	6	521	828	1243
		12	705	1185	1704
30	Крайний	6	378	393	852
		12	511	762	1088
	Средний	6	617	877	1403
		12	842	1255	1743
36	Крайний	6	389	613	896
		12	534	791	1125
	Средний	6	—	—	—
		12	—	—	1052

*) Нагрузки от подвесных кранов приведены при двух кранах в каждом пролете.

1423 1-5/88.0-173

Лист

28

Формат А4

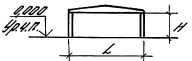

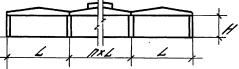
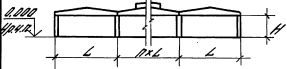
1423 1-5/88.0-173

Лист

27

23577-01 17

Формат А4

Схема здания	Высота этажа H , м	Пролет здания L , м	Шир. колонн, м		Количество пролетов
			по крайним рядам	по средним рядам	
	10,8	18	6;12	6;12	1...8
		24			1...6
		30			1;2
		36			
	12,0	18	6;12	12	1...8
		24			1...6
		30			1;2
		36			
	13,2	24	6;12	12	1;2
		30			
		36			
	14,4	24	6;12	12	1;2
		30			
		36			

1. Для однопролетных зданий шир. колонн принимается 6 м.
2. Расстояние между поперечными температурными швами для зданий с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов не должно превышать 22,5 м, для зданий с расчетной сейсмичностью 6 баллов - 14,4 м, 7 баллов - 12 м, 8 баллов - 9 м.

3. Ширина фронца принята равной 6 м при пролете здания 18 м и 12 м - при пролетах здания 24, 30 и 36 м.

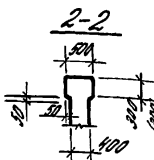
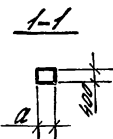
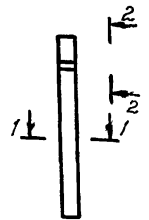
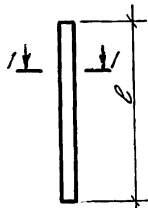
				14231-5/099-1			
П.И.Иванов	Костянов	Рос-		Габаритные схемы зданий	Страна	Итого	Диспетч
Александр	Иванович	Рос-			Р		Г
Иванов	Иванович	Рос-					
Иванов	Иванович	Рос-			ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЙ		
А.Колосов	Костянов	Рос-					

Эскиз колонны

Рис.1

Рис.2

Остальные - см. рис.1



Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм		Расход на колонну		Масса колонны, т	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм		Расход на колонну		Масса колонны, т																																																								
		b	a	Бетон					Сталь, кг	Бетон	Сталь, кг																																																										
				Класс	Объем, м³							Класс		Объем, м³																																																							
1К108-6112	1	10,8	1100	500	В15	2,3	280,2	5,9	1100	700	В22,5	2,3	230,2																																																								
1К108-6113														2	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2																																																	
2К108-1113																					1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2																																										
2К108-2113																												1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2																																			
2К108-3113																																			1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2																												
2К108-4113																																										1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2																					
2К108-5113																																																	1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2														
2К108-6113																																																								1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2							
2К108-7113																																																															1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2
2К108-8113																																																																					
2К108-9113	1	10,8	1100	700	В22,5	2,3	230,2																																																														
1К120-1112								1	12,0	1200	500	В15	2,6	172,5																																																							
1К120-1113															1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																																
1К120-1114																						1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																									
1К120-2112																													1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																		
1К120-2113																																				1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																											
1К120-2114																																											1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																				
1К120-3112																																																		1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6													
1К120-3113																																																									1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6						
1К120-3114																																																																1	12,0	1200	500	В15	2,6
1К120-4112	1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																																														
1К120-4113								1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																																							
1К120-4114															1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																																
1К120-5112																						1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																									
1К120-5113																													1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																		
1К120-5114																																				1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																											
1К120-6112																																											1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																				
1К120-6113																																																		1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6													
1К120-6114																																																									1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6						
1К120-7112																																																																1	12,0	1200	500	В15	2,6
1К120-7113	1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																																														
1К120-7114								1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																																							
1К120-8112															1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																																
1К120-8113																						1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																									
1К120-8114																													1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																																		
1К120-9112																																				1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																											
1К120-9113																																											1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6																				
1К120-9114																																																		1	12,0	1200	500	В15	2,6	174,6													
3К108-1113																																																									2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1						
3К108-2113																																																																2	10,8	1100	700	В22,5	3,2
3К108-3113	2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																																														
3К108-4113								2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																																							
3К108-5113															2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																																
3К108-6113																						2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																									
3К108-7113																													2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																		
3К108-8113																																				2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																											
3К108-9113																																											2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																				
3К108-1114																																																		2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1													
3К108-2114																																																									2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1						
3К108-3114																																																																2	10,8	1100	700	В22,5	3,2
3К108-4114	2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																																														
3К108-5114								2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																																							
3К108-6114															2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																																
3К108-7114																						2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																									
3К108-8114																													2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																																		
3К108-9114																																				2	10,8	1100	700	В22,5	3,2	244,1																											

Масштаб и детали в соответствии с проектом

В скобках приведены размеры укороченных на 100 мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонные подстропильные конструкции с высотой на опоре 700 мм.

И.И.П. Костянов
 В.В.П. Костянов
 М.М.П. Костянов
 П.П.П. Костянов
 Н.Н.П. Костянов

1423.1-5/88.0-2
 Номенклатура колонн при расчетной сейсмичности не более 7 баллов
 И.И.П. Костянов
 В.В.П. Костянов
 М.М.П. Костянов
 П.П.П. Костянов
 Н.Н.П. Костянов

Марка колонны	Высота ступеней Н, м	Размеры колонны, мм		Размер материала на колонну			Марка колонны	Высота ступеней Н, м	Размеры колонны, мм		Размер материала на колонну			Марка колонны	Высота ступеней Н, м	Размеры колонны, мм		Размер материала на колонну						
		В	А	Бетон	Сталь	Колонны			В	А	Бетон	Сталь	Колонны			В	А	Бетон	Сталь	Колонны				
																					Класс	Объем, м³	Класс	Объем, м³
2К120-1М3	1	12,0	15050	700	3,7	200,9	2К120-1М3	2	12,0	700	12450 (12350)	3,5	192,3	1	13,2	14100	800	3,4	220,9					
2К120-1М4																				200,9	3К120-1М4	192,3	1К132-1М3	184,1
2К120-2М3																				252,6	3К120-2М3	242,4	1К132-2М3	188,4
2К120-2М4																				252,6	3К120-2М4	242,4	1К132-3М3	243,4
2К120-3М3																				285,0	3К120-3М3	269,1	1К132-4М3	220,1
2К120-3М4																				285,0	3К120-3М4	269,1	1К132-5М3	277,9
2К120-4М3																				361,2	3К120-4М3	340,1	1К132-6М3	258,9
2К120-4М4																				361,2	3К120-4М4	340,1	2К132-1М3	220,9
2К120-5М3																				439,8	3К120-5М3	413,4	2К132-2М3	278,7
2К120-5М4																				439,8	3К120-5М4	413,4 (87)	2К132-3М3	312,2
2К120-6М3																				558,5	3К120-6М3	413,4	2К132-4М3	346,4
2К120-6М4																				558,5	3К120-6М4	523,9	2К132-5М4	482,2
2К120-7М4																				713,4	3К120-7М4	523,9	2К132-6М4	614,5
2К120-7М5																				713,4	3К120-7М5	523,9	2К132-7М4	781,1
2К120-8М4																				866,4	3К120-8М4	669,2	2К132-8М4	947,7
2К120-8М5	866,4	3К120-8М5	669,2																					

ИЛС № 1004 / Проектное и чертежное бюро ИЛС

14231-5/880-2

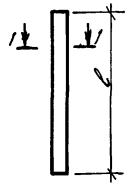
Марка колонны	Высота		Размеры колонны, мм		Расход материалов на колонну		Масса колонны, кг	Марка колонны	Высота		Размеры колонны, мм		Расход материалов на колонну		Масса колонны, кг	Марка колонны	Высота		Размеры колонны, мм		Расход материалов на колонну		Масса колонны, кг			
	Рис.	этаж. Н. м	L	D	Бетон				Сталь, кг	Рис.	этаж. Н. м	L	D	Бетон			Сталь, кг	Рис.	этаж. Н. м	L	D	Бетон		Сталь, кг		
					Класс	Объем, м³								Класс								Объем, м³			Класс	Объем, м³
ЖК132-1М5					В.22,5		374,0	2К144-1М3							2,389	ЖК144-1М4										
ЖК132-2М4					В.30	4,4	454,1	2К144-2М3					В.22,5		3,012	ЖК144-2М4							4,8	4,8		
ЖК132-3М4	2	13,2			В.30		573,0	2К144-3М3							3,573	ЖК144-3М4	2	14,4					7,924	12,0		
ЖК132-4М4							734,1	2К144-4М3							4,232	ЖК144-4М4								11,42		
								2К144-4М4					В.30		4,232											
ЖК144-1М5					В.22,5		204,0	2К144-5М3							3,210											
ЖК144-2М5							264,1	2К144-5М4					В.30		3,210											
ЖК144-3М4					В.30		264,1	2К144-5М5					В.40		3,210											
ЖК144-3М5					В.22,5		246,6	2К144-6М3	1	14,4		В.22,5	50		651,0								12,4			
ЖК144-3М4					В.30		246,6	2К144-6М4					В.30		651,0											
ЖК144-4М5	1	14,4			В.22,5	3,7	300,7	2К144-6М5					В.40		651,0											
ЖК144-4М4					В.30		300,7	2К144-7М3					В.22,5		644,0											
ЖК144-4М5					В.40		300,7	2К144-7М4					В.30		644,0											
ЖК144-5М4					В.30		388,9	2К144-7М5					В.40		644,0											
ЖК144-5М5					В.40		388,9	2К144-8М4					В.30		1024,4											
ЖК144-6М4					В.30		480,4	2К144-8М5					В.40		1024,4											
ЖК144-6М5					В.40		480,4																			

Мат. и работ, включенные в смету
 (всего)

14231-51880-2

Золуза колонны

Рис.1



1-1

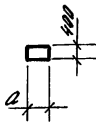
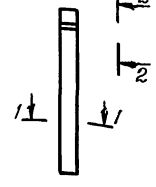
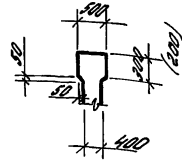


Рис.2

Отступание - см. рис.1



2-2



Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм		Разряд материала на колонну			Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм		Разряд материала на колонну			Марка колонны		
		D	a	Класс	Объем, м³	Сталь, кг			Класс	Объем, м³	Сталь, кг					
												Бетон	Сталь		Бетон	Сталь
1К100-6М4-С	1	1100	500	В22,5	2,3	203,7	5,9	1100	500	В22,5			Т			
1К100-7М4-С														571,4	255,8	
1К100-8М4-С														483,0	255,8	
2К100-1М4-С														В22,5	237,8	333,6
2К100-2М4-С														В30	254,7	333,6
2К100-3М4-С														В22,5	254,7	408,3
2К100-3М4-С														В30	337,1	408,3
2К100-3М4-С														В22,5	337,1	530,5
2К100-3М4-С														В30	405,4	530,5
2К100-3М4-С														В22,5	405,4	578,1
2К100-3М4-С	1	1100	700	В22,5	3,3	337,1	8,3	1200	700	В22,5	2,6	408,3	6,5			
2К100-3М4-С														530,5		
2К100-3М4-С														В30	405,4	530,5
2К100-3М4-С														В22,5	530,5	578,1
2К100-3М4-С														В30	405,4	578,1
2К100-3М4-С														В22,5	530,5	623,3
2К100-3М4-С														В30	657,7	623,3
2К100-3М4-С														В22,5	747,2	200,2
2К100-3М4-С														В30	747,2	200,2
2К100-3М4-С														В22,5	818,6	200,2
1К100-1М4-С	2	1100	700	В30	3,2	618,6	8,0	1200	700	В22,5			Т			
1К100-2М4-С														742,7	200,2	
1К100-3М4-С														175,4	200,2	
1К100-4М4-С														175,4	200,2	
1К100-5М4-С														210,1	200,2	
1К100-6М4-С	1	1200	500	В22,5	2,6	175,4	8,5	1200	700	В22,5	3,7	444,8	9,2			
1К100-7М4-С														210,1	444,8	
1К100-8М4-С														210,1	444,8	
1К100-9М4-С														210,1	444,8	
1К100-10М4-С														210,1	444,8	

В скобках приведены размеры увеличенные на 100 мм колонн, предназначенные для опирания на них железобетонные подстропильные конструкции с высотой на опоре 700 мм.

1423-1-5/880-3

Исполн.	Костанян	Рос.	Номенклатура колонн при расчетной высоте 74 в диаметре	ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Провер.	Костанян	Рос.		
Инженер	Костанян	Рос.		
Машин.	Костанян	Рос.		
Проект.	Костанян	Рос.		

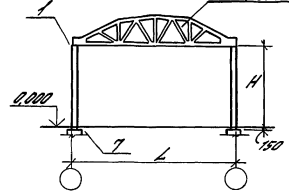
Марка колонны	Высота, м	Размеры колонны		Вес		Масса колонны, кг	Марка колонны	Высота, м	Размеры колонны		Вес		Масса колонны, кг	Марка колонны	Высота, м	Размеры колонны		Вес		Масса колонны, кг	22																
		Вид	этаж	Вид	этаж				Вид	этаж	Вид	этаж				Бетон		Вид	этаж			Бетон		Вид	этаж	Бетон											
																Класс	Объем, м³					Класс	Объем, м³			Класс	Объем, м³	Класс	Объем, м³	Класс	Объем, м³						
2X120-5M5-С	1	12,0	20000	700	3,7	9,2	2X120-5M5-С	13,2	14000	800	4,6	11,4	2X144-4M5-С	1	14,4	20000	800	5,0	12,4	2X144-4M5-С	1	14,4	20000	800	5,0	12,4											
2X120-5M4-С																											8,225	721,3	2X120-5M5-С	8,225	789,7	2X144-4M4-С	8,225	657,4	2X144-4M5-С	8,225	657,4
2X120-5M5-С																											8,30	721,3	2X120-5M4-С	8,30	789,7	2X144-4M4-С	8,30	657,4	2X144-5M5-С	8,30	657,4
2X120-5M5-С																											8,40	721,3	2X120-5M4-С	8,40	789,7	2X144-4M4-С	8,40	657,4	2X144-5M5-С	8,40	657,4
2X120-5M5-С																											8,225	874,3	2X120-5M4-С	8,225	956,3	2X144-4M4-С	8,225	657,4	2X144-5M5-С	8,225	657,4
2X120-5M4-С																											8,30	874,3	2X120-2M4-С	8,30	1021,1 (10,9)	2X144-5M4-С	8,30	657,4	2X144-5M5-С	8,30	657,4
2X120-1M4-С	2	12,0	123400 (123,500)	700	3,5	8,8 (8,7)	1X144-1M5-С	14,4	14000	600	3,7	9,2	1X144-1M5-С	1	14,4	14000	800	4,8	12,0 (11,8)	1X144-1M5-С	1	14,4	14000	800	4,8	12,0 (11,8)											
2X120-1M5-С																											8,225	282,6	1X144-1M4-С	8,225	308,0	1X144-1M4-С	8,225	308,0	1X144-5M4-С	8,225	1084,4
2X120-2M4-С																											8,30	282,6	1X144-1M4-С	8,30	308,0	1X144-5M4-С	8,30	1084,4	1X144-5M4-С	8,30	1084,4
2X120-2M5-С																											8,40	282,6	1X144-2M4-С	8,40	1087,7	1X144-5M4-С	8,40	1084,4	1X144-5M5-С	8,40	1084,4
1X132-1M5-С	1	13,2	14100	600	3,4	8,5	1X144-2M5-С	14,4	14000	600	3,7	9,2	1X144-2M5-С	1	14,4	14000	800	4,8	12,0 (11,8)	1X144-2M5-С	1	14,4	14000	800	4,8	12,0 (11,8)											
1X132-2M5-С																											8,225	358,0	1X144-3M4-С	8,225	629,2	1X144-3M4-С	8,225	629,2	1X144-3M4-С	8,225	629,2
1X132-3M5-С																											8,30	358,0	1X144-3M4-С	8,30	629,2	1X144-3M4-С	8,30	629,2	1X144-3M4-С	8,30	629,2
1X132-4M5-С																											8,40	358,0	1X144-3M4-С	8,40	629,2	1X144-3M4-С	8,40	629,2	1X144-3M4-С	8,40	629,2
2X132-1M5-С	1	13,2	14120	800	4,6	11,4	2X144-1M5-С	14,4	14000	800	5,0	12,4	2X144-1M5-С	1	14,4	14000	800	4,8	12,0 (11,8)	2X144-1M5-С	1	14,4	14000	800	4,8	12,0 (11,8)											
2X132-2M4-С																											8,225	518,4	2X144-1M4-С	8,225	344,0	2X144-1M4-С	8,225	344,0	2X144-1M4-С	8,225	344,0
2X132-3M5-С																											8,30	518,4	2X144-1M4-С	8,30	344,0	2X144-1M4-С	8,30	344,0	2X144-1M4-С	8,30	344,0
2X132-4M5-С																											8,40	518,4	2X144-2M4-С	8,40	440,1	2X144-2M4-С	8,40	440,1	2X144-2M4-С	8,40	440,1
2X132-1M4-С							2X144-2M5-С	14,4	14000	800	5,0	12,4	2X144-2M5-С						2X144-2M5-С																		
2X132-2M4-С																											8,225	617,0	2X144-2M4-С	8,225	527,4	2X144-2M4-С	8,225	527,4			
2X132-1M4-С							2X144-2M4-С	14,4	14000	800	5,0	12,4	2X144-2M4-С					2X144-2M4-С																			

1423.1-5/88.0-3

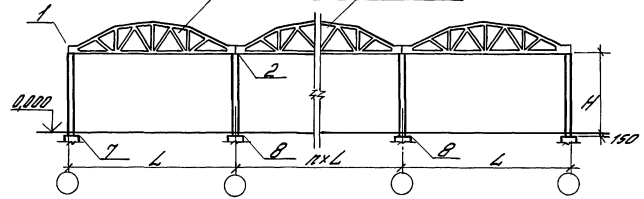
2

Асбестоцементные несущие конструкции покрытия

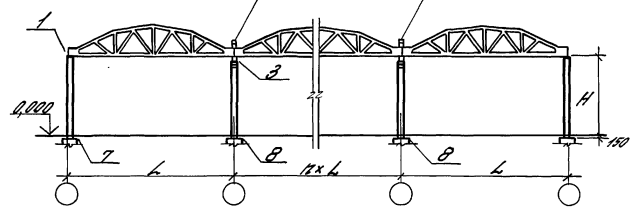
а) при шире колонн 6м
Стропильная конструкция



б) при шире колонн крайних и средних рядов 6 или 12м
Стропильные конструкции

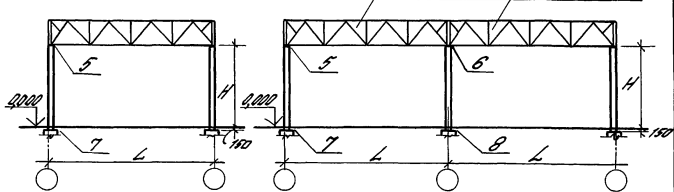


в) при шире колонн крайних рядов 6м средних - 12м
Подстропильные конструкции

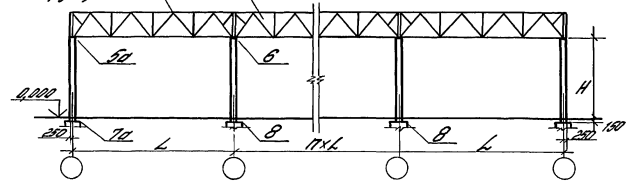


Стальные несущие конструкции покрытия

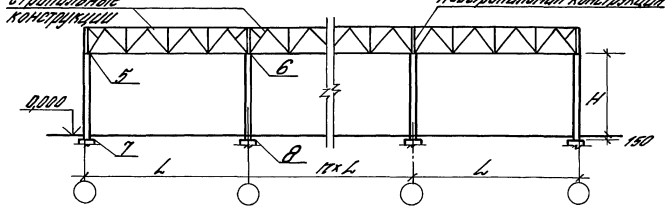
а) при шире колонн 6м
Стропильные конструкции



б) при шире колонн крайних и средних рядов 12м
Стропильные конструкции



в) при шире колонн крайних рядов 6м средних - 12м
Подстропильные конструкции



Взремы стропильных конструкций показаны условно

N узла	Стр.
1; 2	30
3	31
5; 5а	32

N узла	Стр.
6	33
7; 7а; 8	34

Материал	Колонны	Стр.
Легированная сталь	Легированная сталь	Легированная сталь
Легированная сталь	Легированная сталь	Легированная сталь
Легированная сталь	Легированная сталь	Легированная сталь

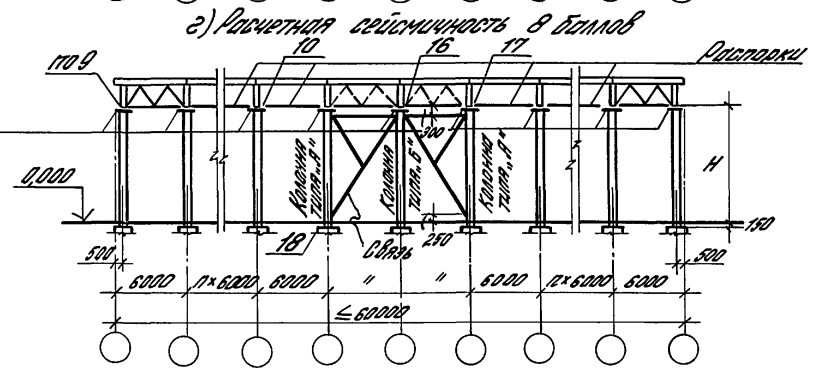
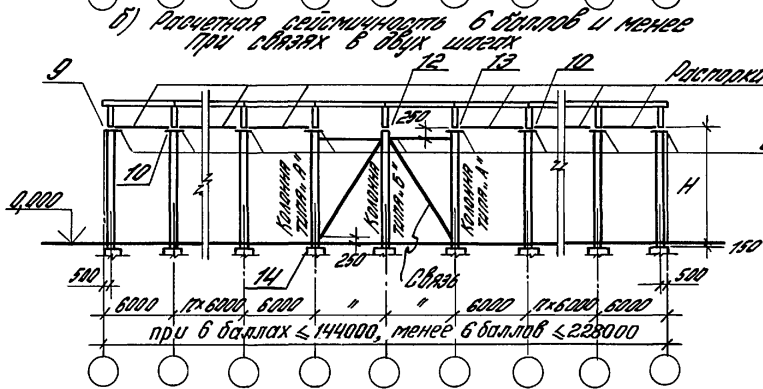
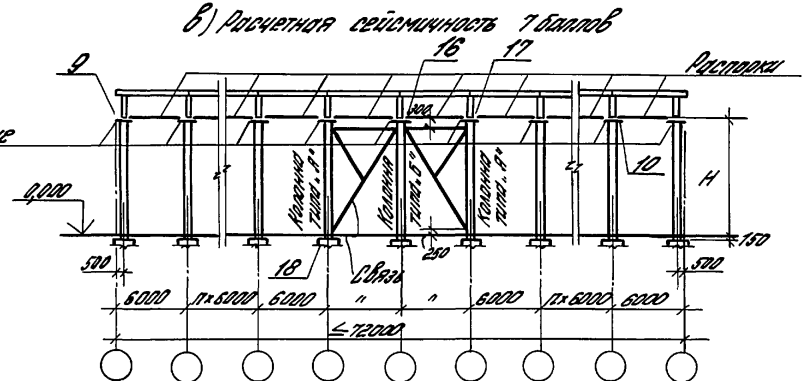
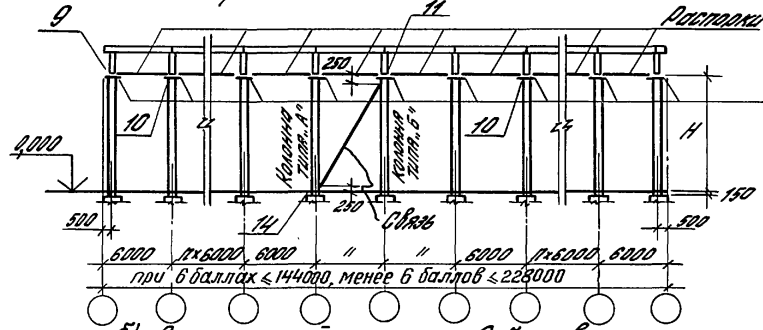
1.4234-5/RR.0-4

Взремы поперечных рам колонн

Стр.	Лист	Листов
Р		1

ЦЕННИПРОМСТРОИ

По крайним рядам при шире колонн 6 м

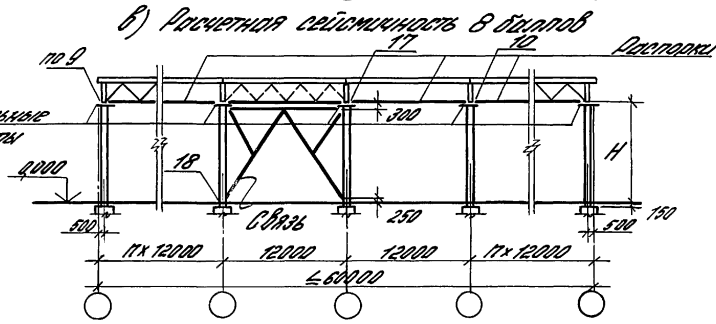
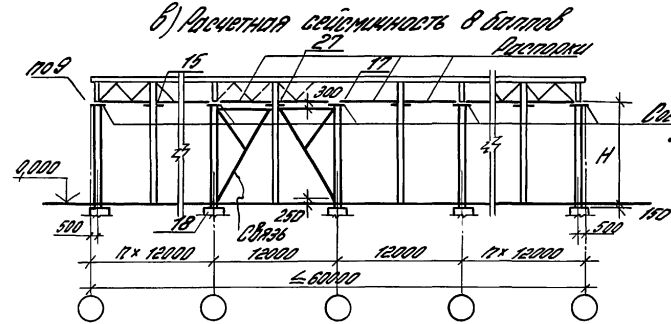
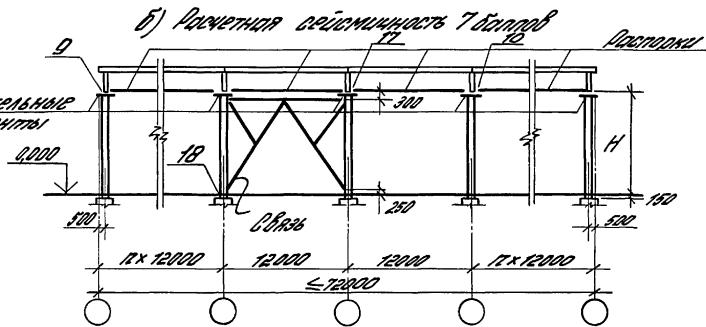
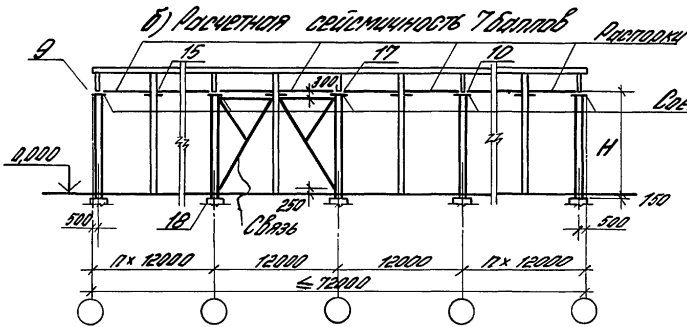
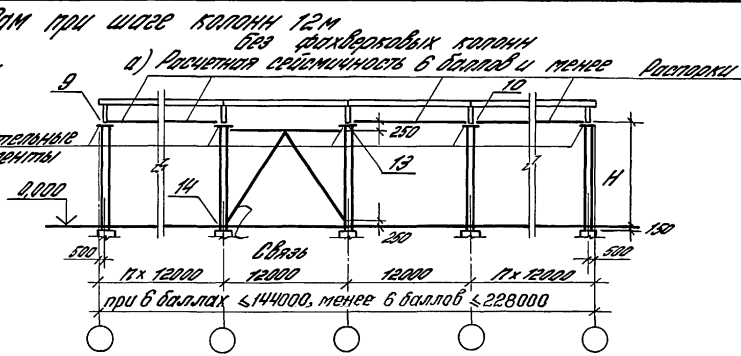
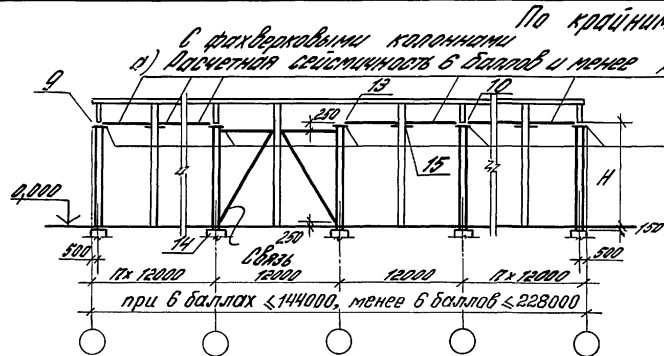


N узла	Стр.
9; 10; 11	35
12; 13; 14; 15	36
16; 17; 18	37
19; 20; 21; 22; 27	38
23; 24; 25; 26	39
4	31

1. Узлы крепления связей к колоннам продольного фальсверка привязаны в серии 1-427.1-3, узел крепления распорок - в данном выпуске (узел 15).
2. Расположение связей по крайним рядам при шире колонн 6 м в одном либо в двух швах принимается в соответствии с ключом пайфолл связей (стр. 64) и чертежами стальных связей, приведенными в выпуске 3 настоящей серии.
3. Пояснения к различным закладным изделиям в колоннах типа "А" и "Б" приведены на стр. 43.

				1423.1-5/880-5		
Проектировщик	Костянин	Рез.	Схемы продольных рам зданий при железобетонных стальной конструкции с высотой на опоре 900 мм	Студия	Лист	Листов
Проверен	Журило	И.С.		Р	1	4
Проектант	Михайлов	И.С.		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Н. контр.	Лемаш	И.С.				
Н. контр.	Костянин	Рез.				

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам. инв. №



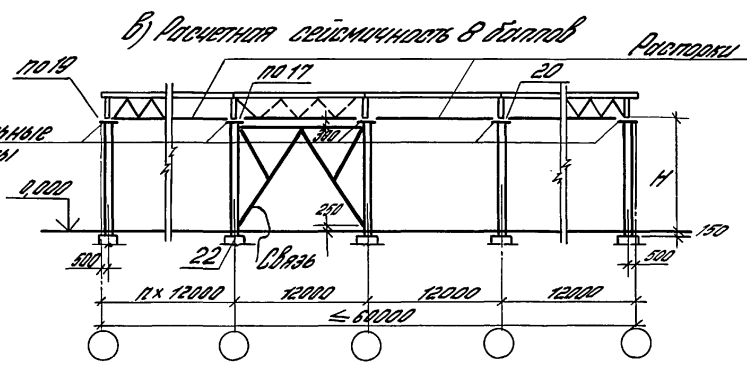
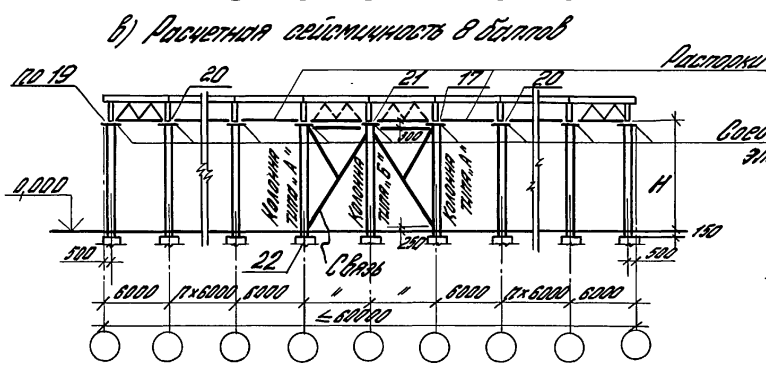
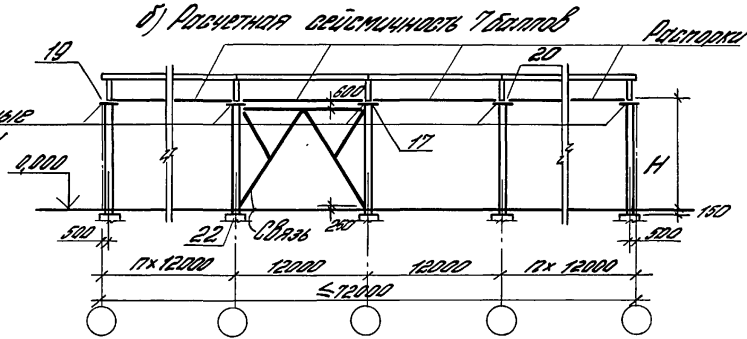
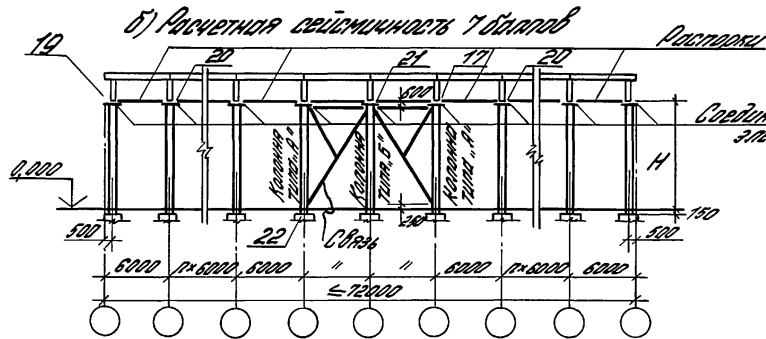
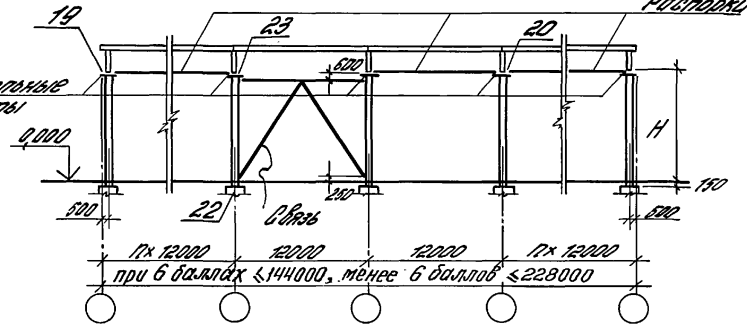
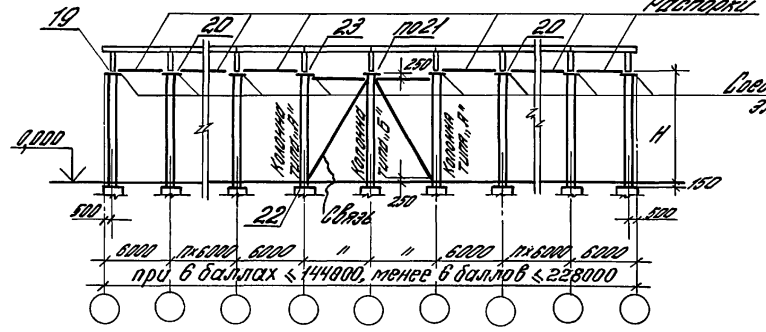
Масштаб: 1:1000

14231-5/88.0-5

По средним рядам

При шире колонн 6м
 а) Расчетная сейсмичность 6 баллов и менее

При шире колонн 12м без подстропильных конструкций
 а) Расчетная сейсмичность 6 баллов и менее

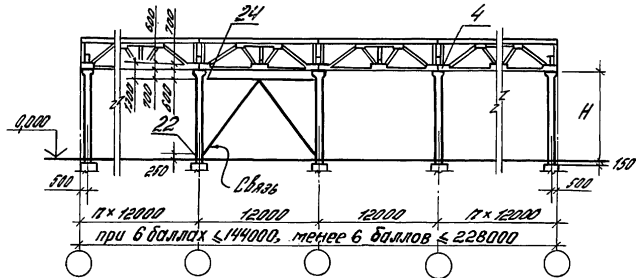


Инв. и ген. Проектная группа «Севастополь»

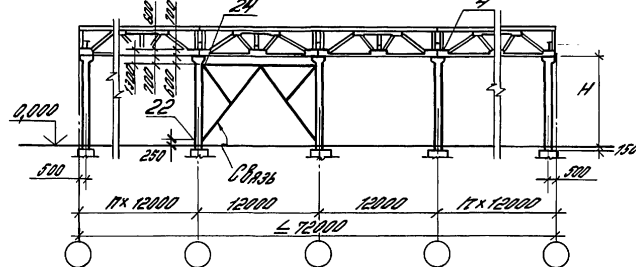
14231-5/88.0-5

Лист 3

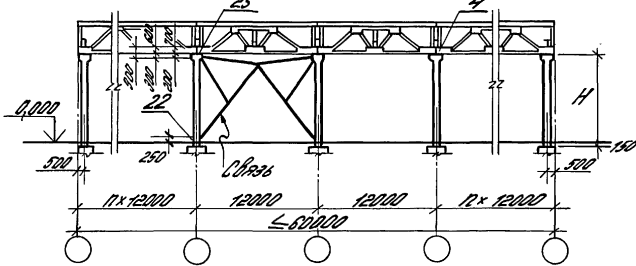
По средним рядам при шире колонн 12м в панельной конструкции
 а) Расчетная сейсмичность 6 баллов и менее



б) Расчетная сейсмичность 7 баллов



в) Расчетная сейсмичность 8 баллов

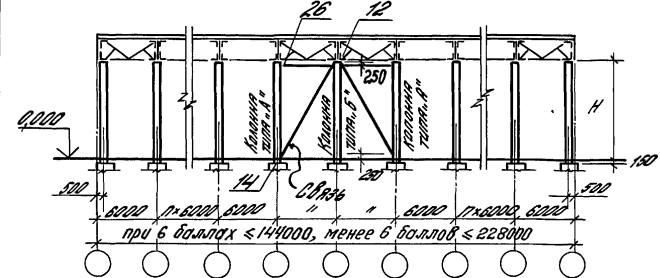


1.4231-5/890-5

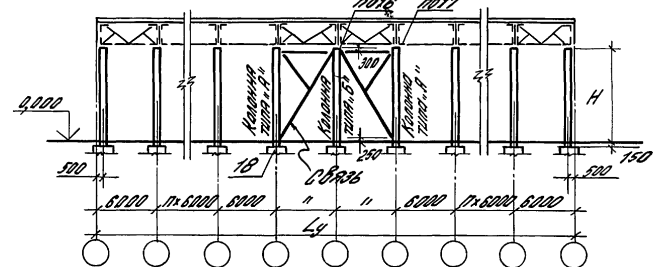
Лист 4

ФОРМАТ А4

По крайним рядам при шире колонн 6м
 а) Расчетная сейсмичность 6 баллов и менее



б) Расчетная сейсмичность 7 и 8 баллов



1. $L_{1,2} = 12м$ для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов, $L_{1,2} = 8м$ для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов.
2. Узлы крепления связей к колоннам, профильная форма приварены в серии 1:2:1-3 узлы крепления листов в колонном бетоне (узлы 15).
3. Пояснения к рисунку закладных изделий в колонных гал. А" и Б" приварены на стр. 43.

N	Стр.
13,14	36
15; 17; 18	37
21; 22	38
23; 24; 25; 26	39

1.4231-5/890-6

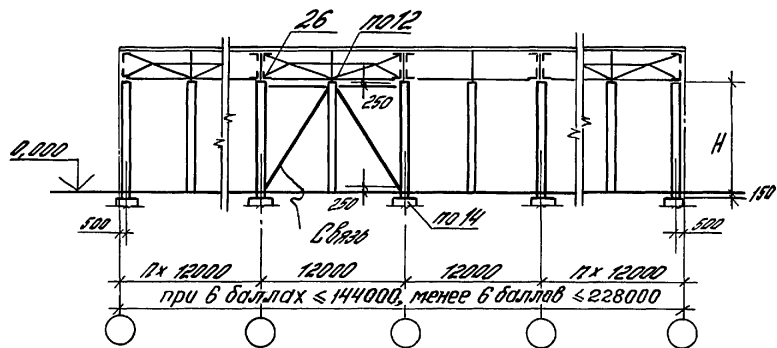
И.И.И.И.	Костанян	Рез
В.В.В.В.	Меликян	Стр
М.М.М.М.	Меликян	Стр
П.П.П.П.	Левин	Стр
Н.Н.Н.Н.	Костанян	Рез

Всемы приварены для зданий при стальных строительных конструкциях	Стр.	Лист	Листов
	Р	1	3
ДИИПРОМСТРОИНИИ			

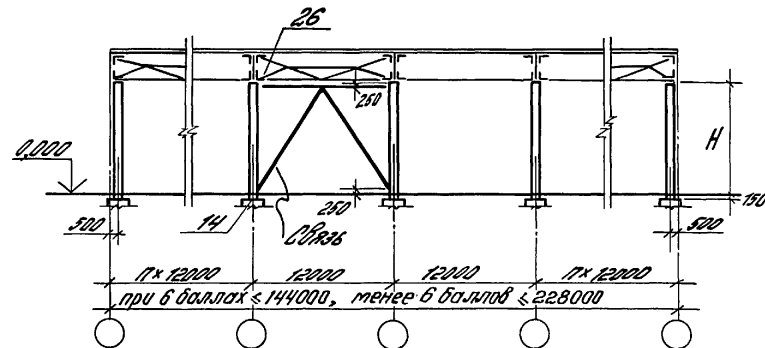
23577-01 28 ФОРМАТ А4

По крайним рядам при шаге колонн 12 м

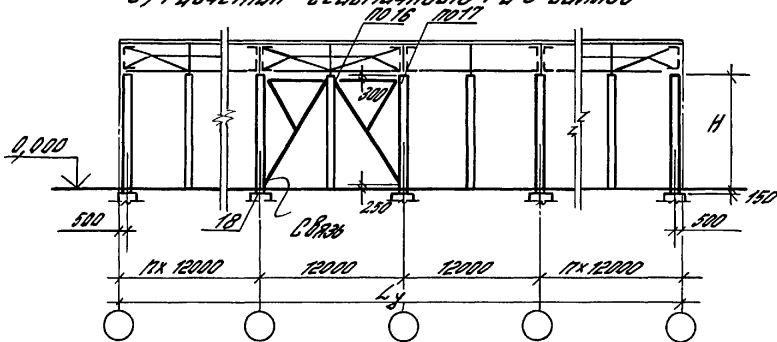
с фальсверковыми колоннами
 а) расчетная сейсмичность 6 баллов и менее



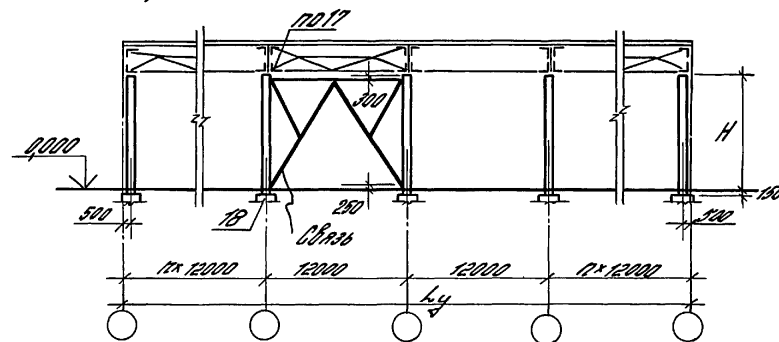
без фальсверковых колонн
 а) расчетная сейсмичность 6 баллов и менее



б) Расчетная сейсмичность 7 и 8 баллов



б) Расчетная сейсмичность 7 и 8 баллов



Исполн. и отв. Проектировщик и отв. Строитель

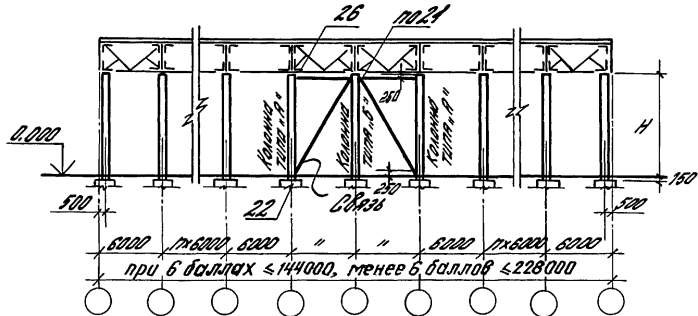
14234-5/880-6

Лист
2

По средним рядам

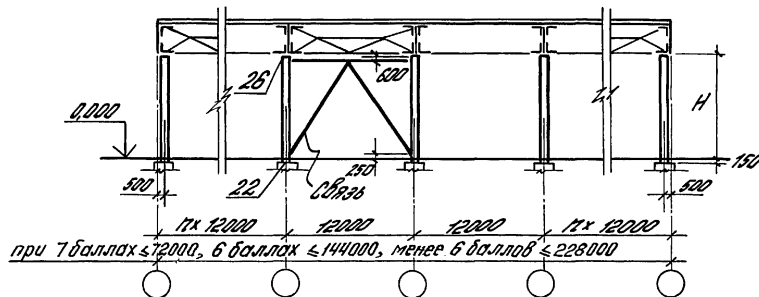
При шире колонн 6м

а) Расчетная сейсмичность 6 баллов и менее

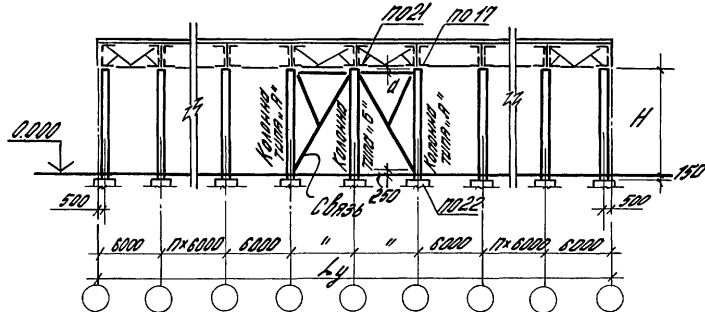


при шире колонн 12м без подстропильных конструкций

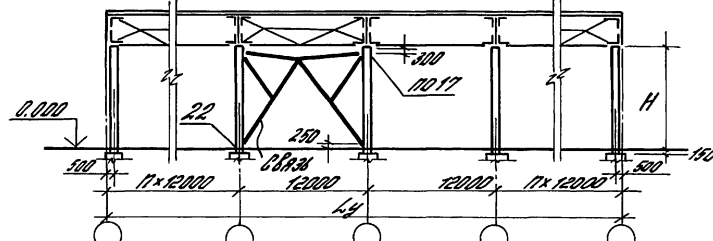
а) Расчетная сейсмичность 7 баллов и менее



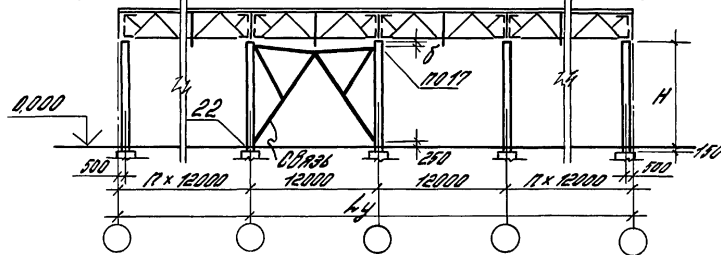
б) Расчетная сейсмичность 7 и 8 баллов



б) Расчетная сейсмичность 8 баллов



При шире колонн 12м с подстропильными конструкциями

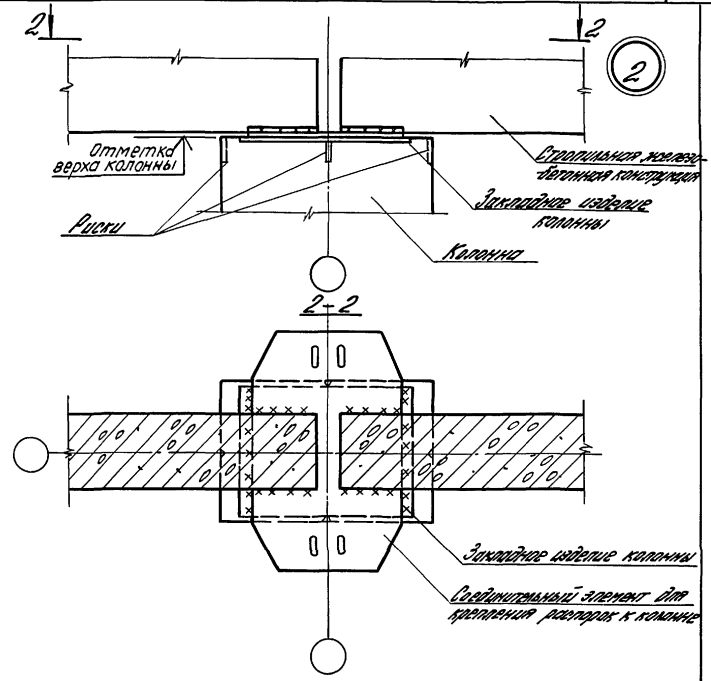
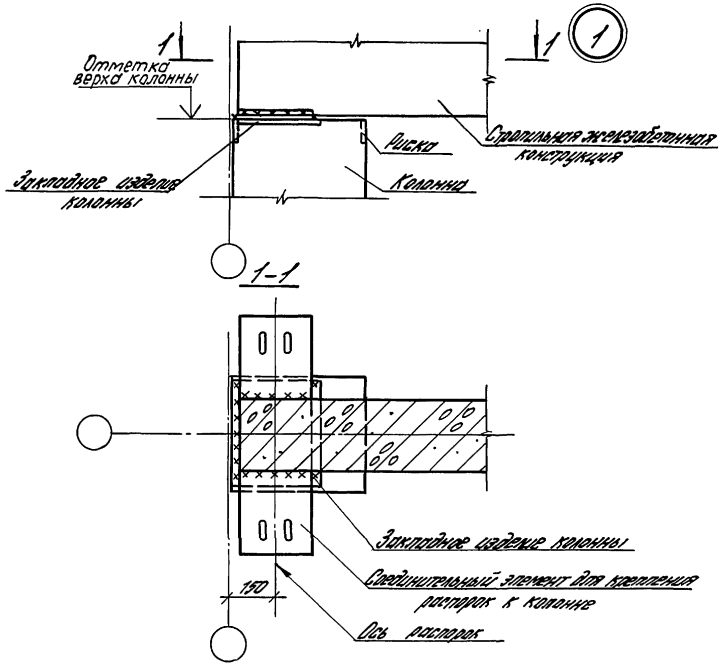


Расчетная сейсмичность зданий в баллах	Прибавка веса обрзбей в мм	
	а	б
≤ 6	—	500
7	600	600
8	300	300

Инв. и тех. Проект и кон. Форм. шпалы

1423.1-5/88.D-6

Лист
3

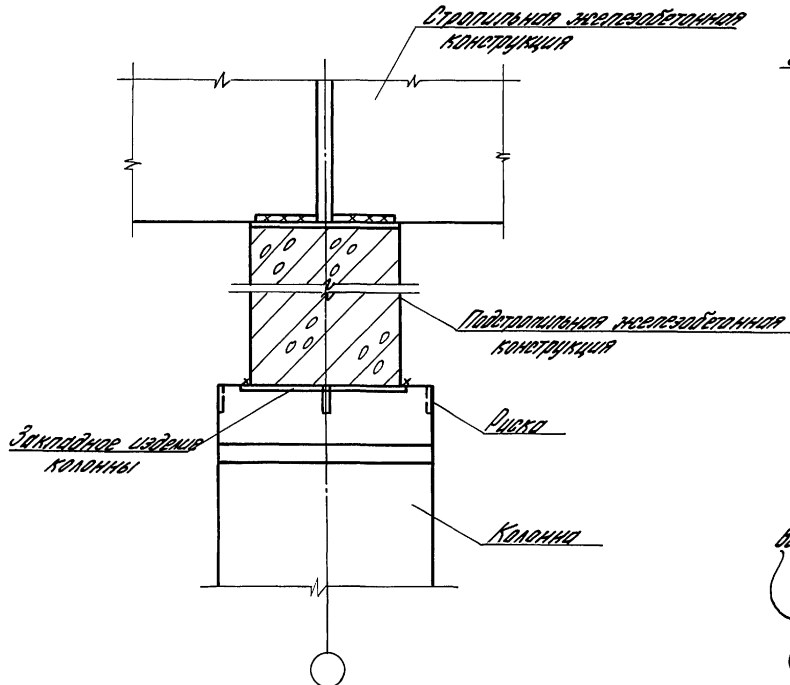


1. В узлах 1 и 2 условно не показаны стальные распорки, в узлах 5 и 6 - связи по нижним поясам стальных ферм.
 2. В узлах 1..6 размеры сварных швов назначить в проекте здания в учет указаний проектной документации на типовые монтажные узлы сопряжений.

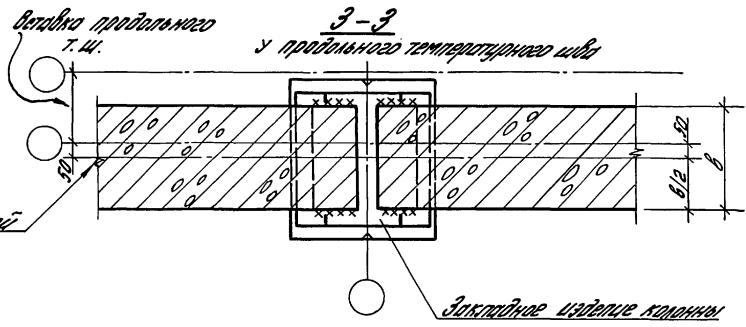
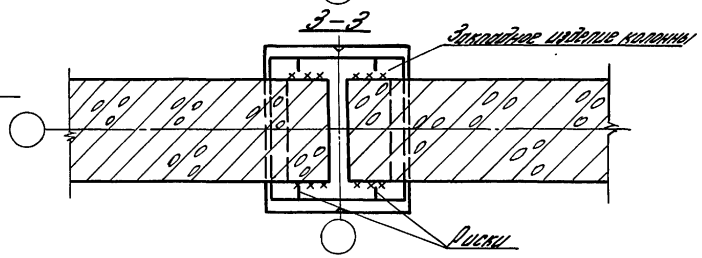
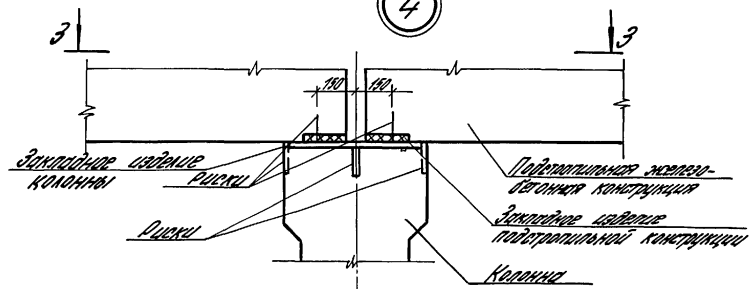
Имя и фамилия, должность и номер рабочего места

				1423.1-5/88.0-7		
Исполн.	Монтажник	Рв	Узлы 1..6. Крепление стальной железобетонных конструкций к колоннам	Стальной лист	Лист	Кладов
Проверил	Инженер-проектировщик	И.П.		0	1	4
Утвердил	Коллеги	И.П.	ЦНИИПРОМЗАРОСНИИ			
Должность	Инженер	И.П.				
И.конт.	Хвостанкин	Рв				

3



4

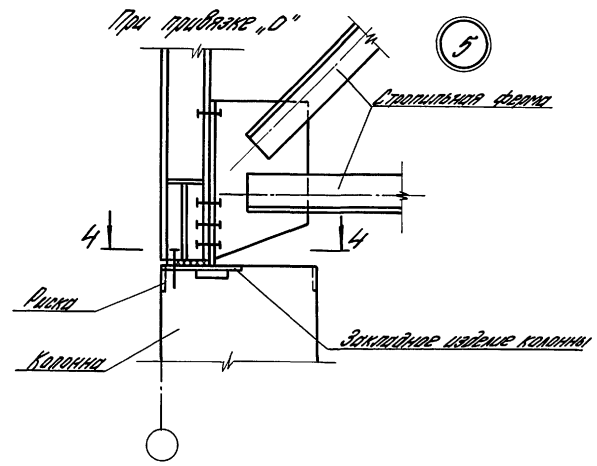


Изм. и под. (подпись и дата) Взам. инв.

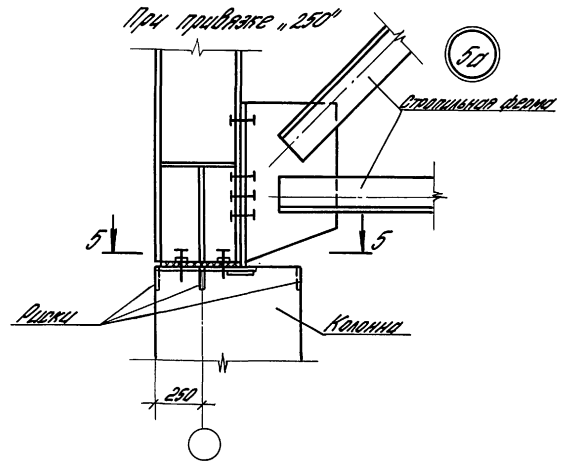
1.423.1-5/880-7

Лист
2

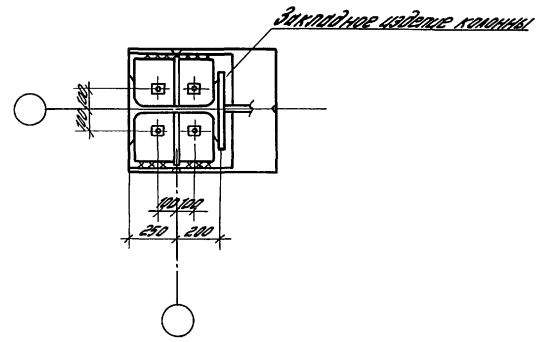
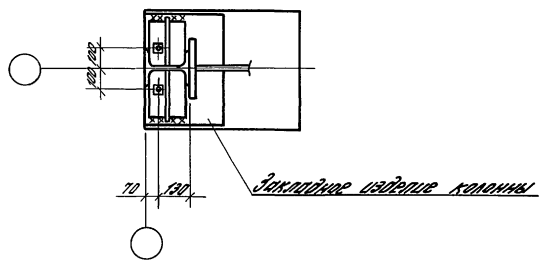
23577-01 32 формат А3



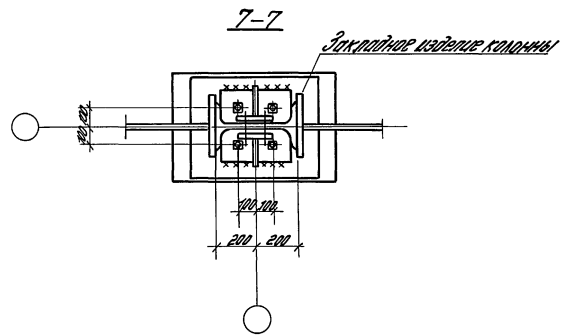
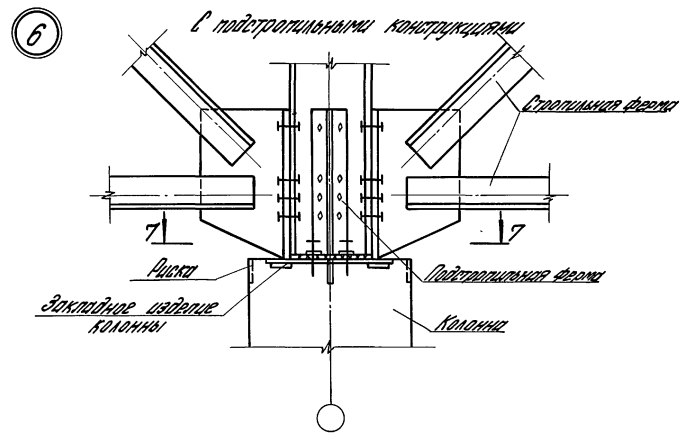
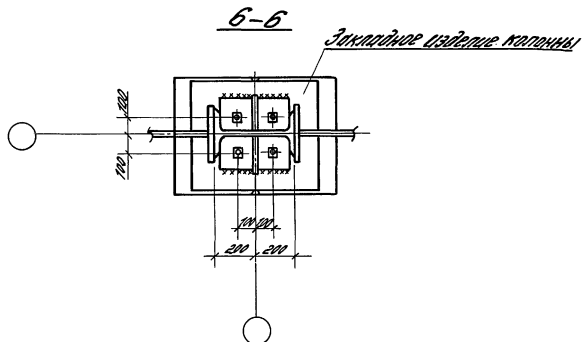
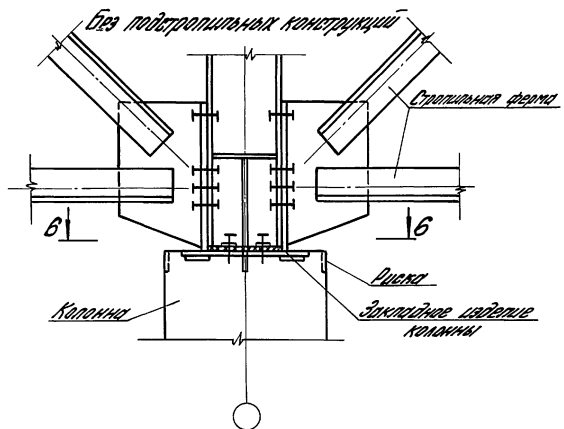
4-4



5-5



Лист 3



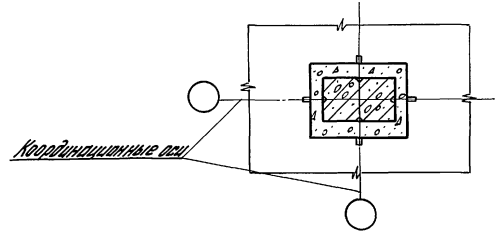
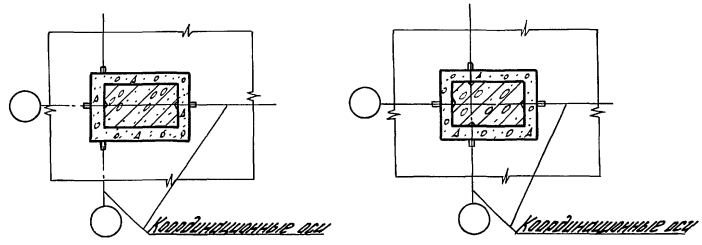
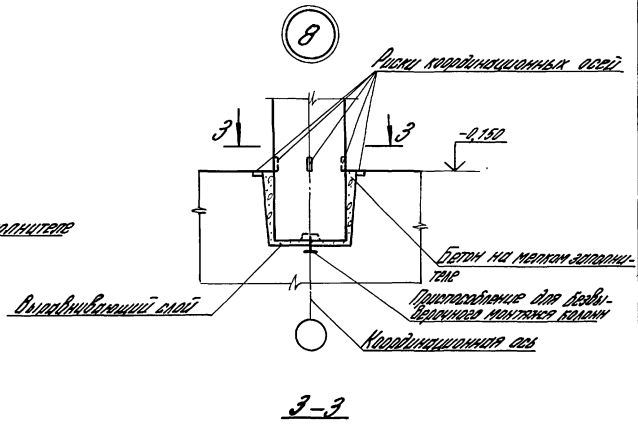
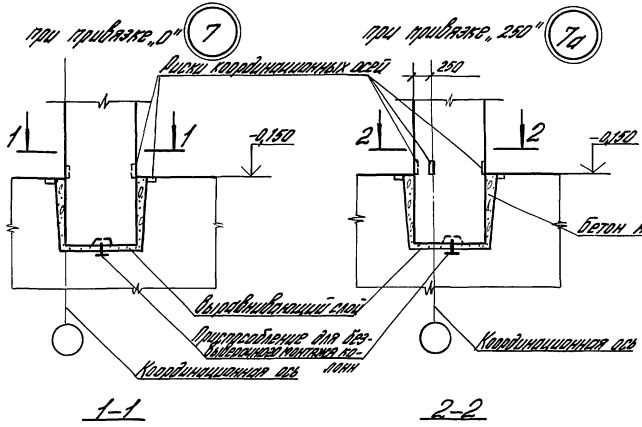
МШБ и МШБ/Техника и дизайн. Восток-Сибирь

1.423.1-5/88.0-7

23577-01 34

Формат А3

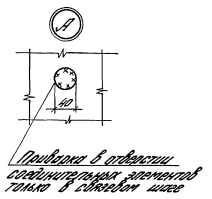
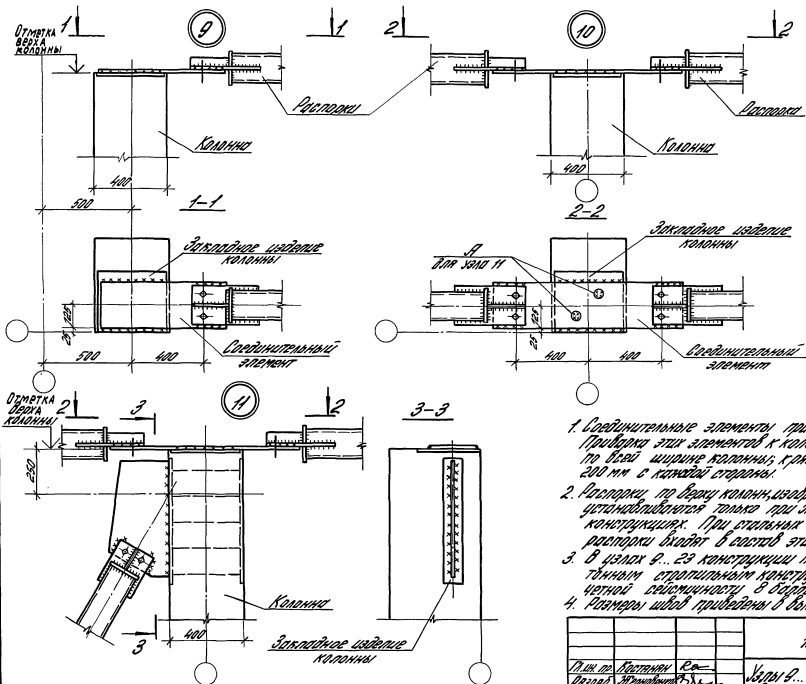
МШБ
4



Глубина заделки колонн в фундаменты и марка бетона для ее замоноличивания указаны в п. 3.12. пояснительной записки.

Листы в разрезе: Плановые и разрезные листы

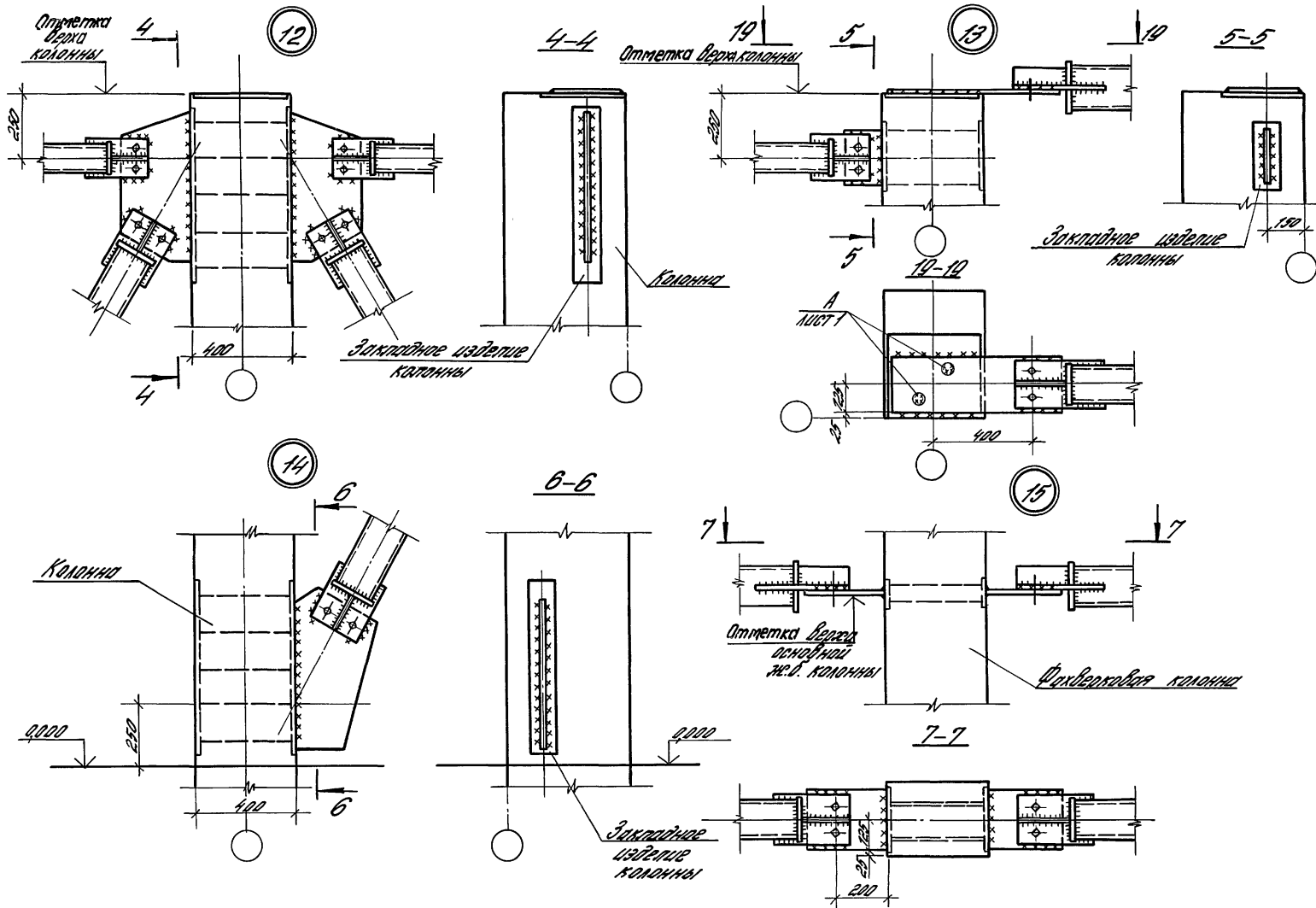
				1.423.1-5/88.0-8		
Сделано по	Костяных	Р.О.	Узлы 7, 7а, 8.	Установка колонн в фундаменты	Страниц	Лист
Сделано	Костяных	Р.О.			2	1
Колонны	Костяных	Р.О.	ЦНИИПРОЕКТОДИНИ			
Площадки	Костяных	Р.О.				



1. Соединительные элементы приведены в выд. 3 настоящей серии. Привязки этих элементов к колоннам сквозного шва приводятся по всей ширине колонны, сквозным колонным швом длиной 200 мм с каждой стороны.
2. Распорки по верху колонн, изображенные в узлах 16, 17 и 24, устанавливаются только при железобетонных стропильных конструкциях. При стальных стропильных конструкциях распорки входят в состав этих конструкций.
3. В узлах 9...23 конструкции покрытия и связи по железобетонным стропильным конструкциям устанавливаются при расчетной сейсмичности в 6 баллов, однако не по колоннам.
4. Размеры швов приведены в выд. 3 настоящей серии.

5. Привязку защитных изделий для крепления связей см. стр. 41...43.

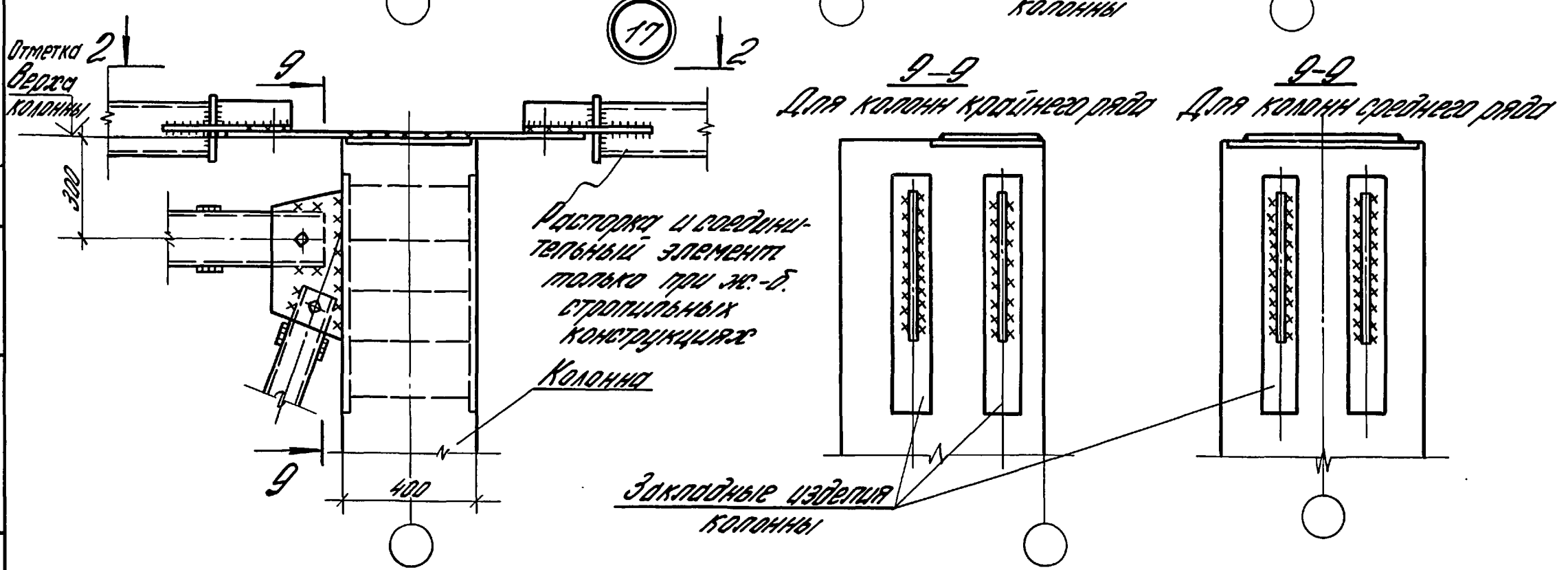
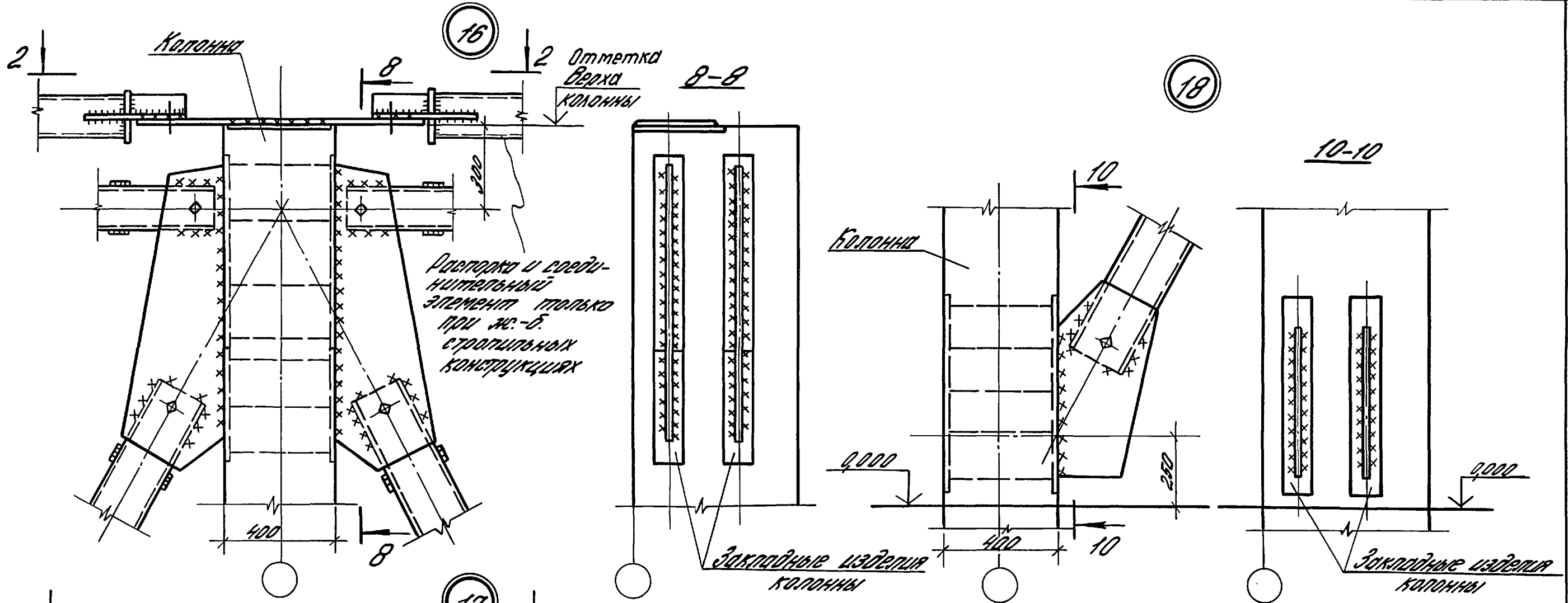
		1423.7-5/880-9				
Плн по	Костанян	Рс	Узел 9...26. Крепление вертикальных связей к колоннам	Страна	Исполн	Листов
Выполн	Александров	А.С.		Р	1	5
Проект	Михайлов	М.И.		ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЙ		
Провер	Лыткин	Л.С.				
Инженер	Костанян	Рс				



МШ и маш. Изделия и детали

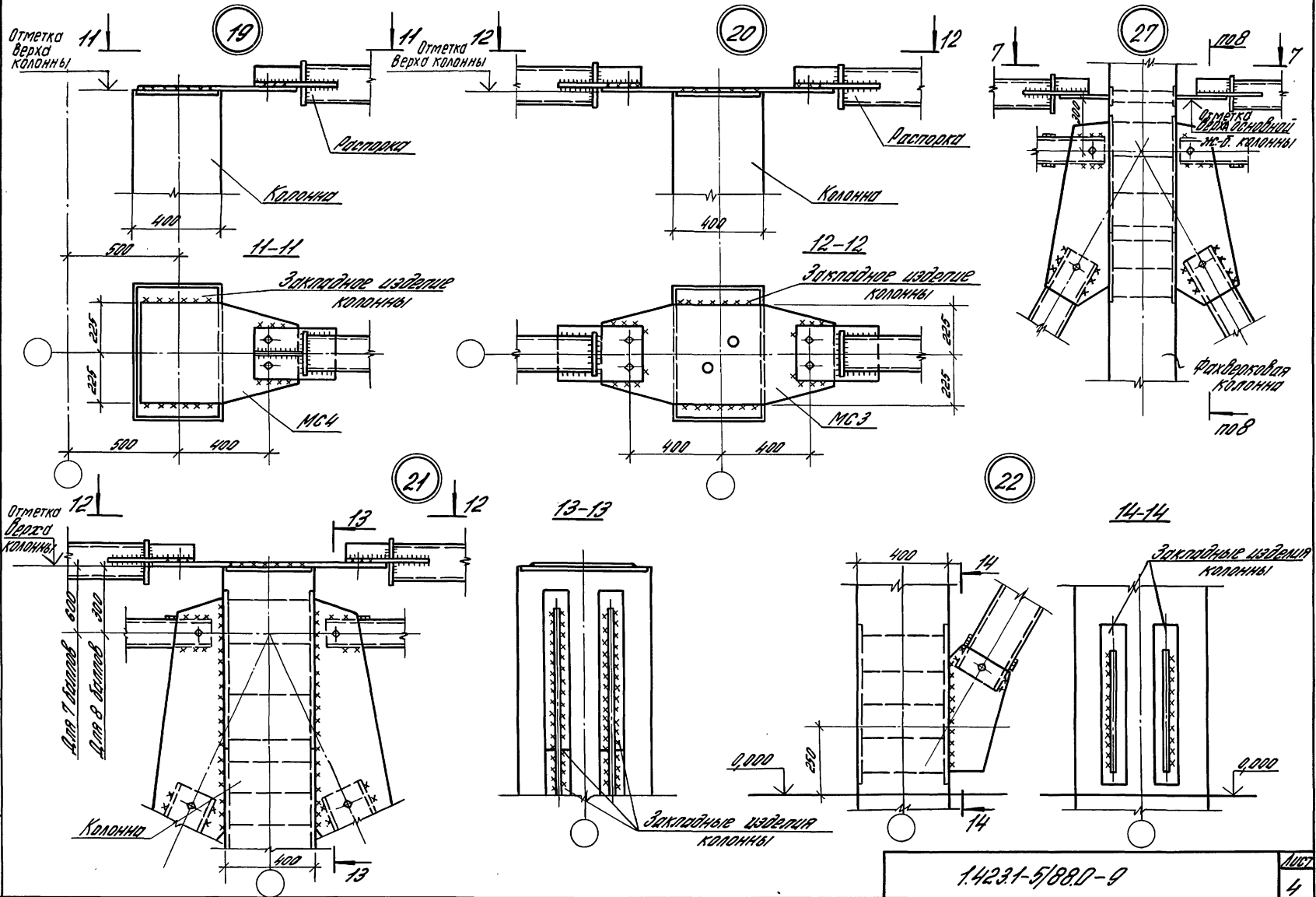
14231-5/88.0-9

Лист 2



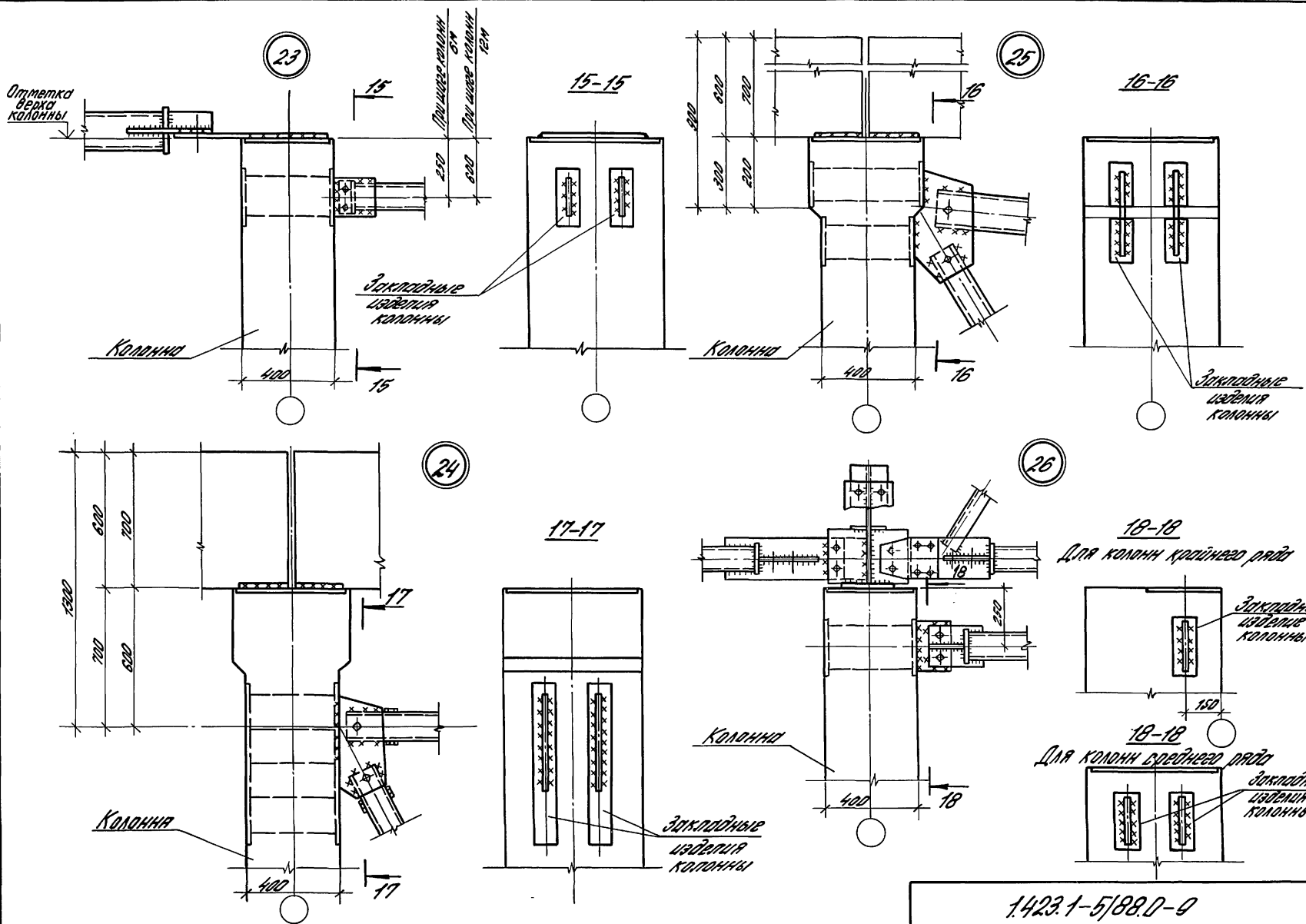
ИИС. И. ГОДА. ПОИСКОВЫЕ И ДРУГАЯ СВЕДЕНИЯ

14231-5/880-9



Лист 4

14231-5/880-9

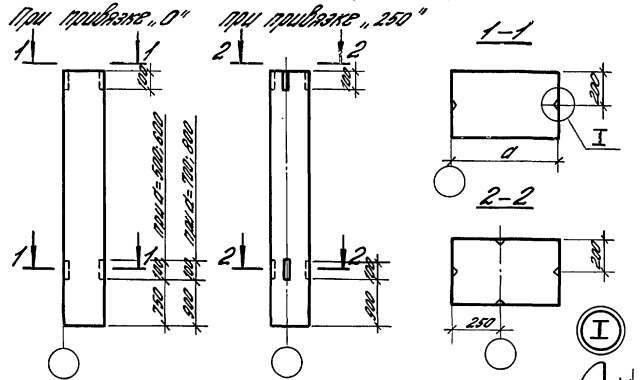


УТВ. и подп. Проектант и автор. Дата утвержд.

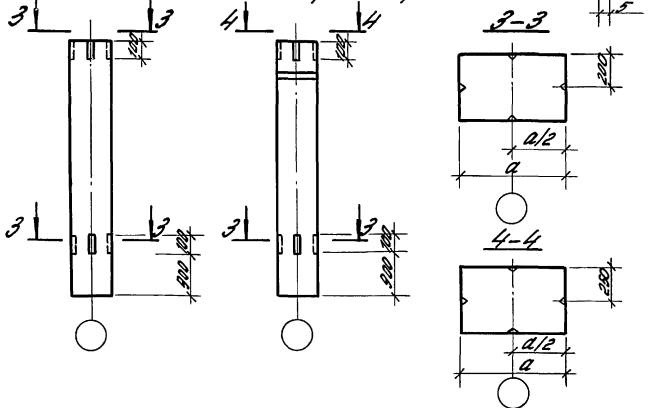
1423.1-5/88.0-0

Лист 5

В колоннах крайнего ряда



В колоннах среднего ряда



14231-5/88.0-10

Расположение рисок
координатных осей

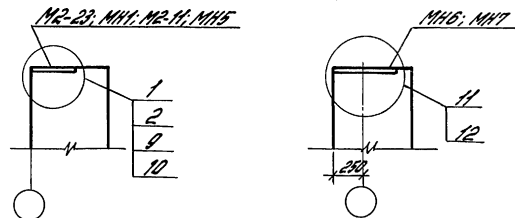
Стрелка Лист Листов

Р 1

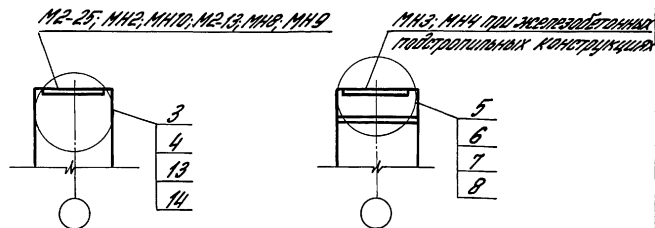
ЦЕНТРИРОВАННЫЙ

Формат А4

В колоннах крайних рядов



В колоннах средних рядов



Марка закладного изделия	Высотка 1		Марка закладного изделия	Высотка 1		Марка закладного изделия	Высотка 1	
	№	Стр.		№	Стр.		№	Стр.
MN1	2	21	MN5	10	25	M2-11	9	25
MN2	3	22	MN6	11	26	M2-13	13	27
MN3	5	23	MN7	12	27	M2-23	1	21
	7	24	MN8	14	27	M2-25	3	22
MN4	6	23	MN9	14	27			
	8	24	MN10	4	22			

Марки закладных изделий для крепления стропильных конструкций следует принимать по табл. 2 пояснительной записки

14231-5/88.0-11

Расположение рисок
координатных осей

Стрелка Лист Листов

Р 1

ЦЕНТРИРОВАННЫЙ

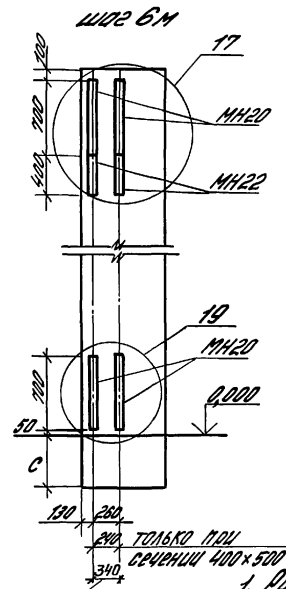
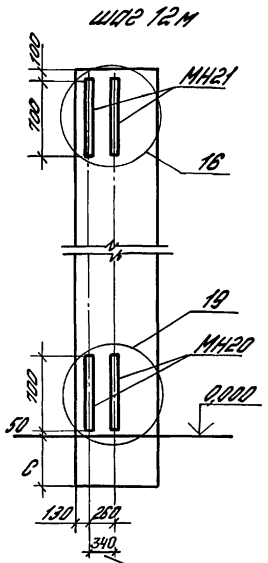
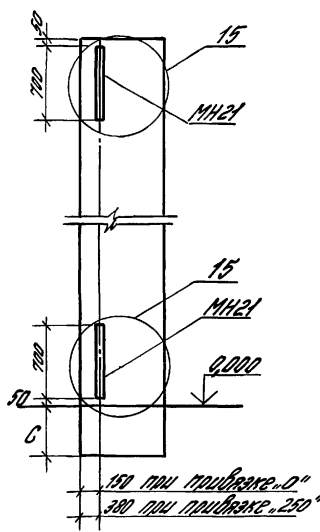
Формат А4

МНБ и МНТ

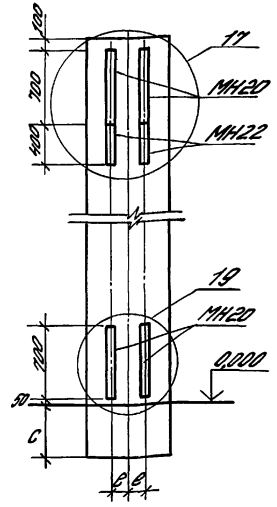
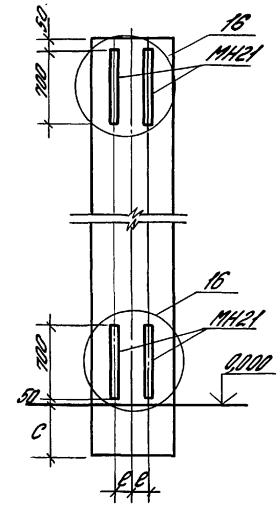
МНБ и МНТ

23577-01 41

В колонных крайних рядах при расчетной сейсмичности 6 баллов и менее
7 и 8 баллов
шаг 6 и 12 м



В колонных средних рядах с шагом 6 м при расчетной сейсмичности 6 баллов и менее 7 и 8 баллов



Только для зданий с высотой этажа 14,4 м и расчетной сейсмичностью 8 баллов

Марка закладных изделий	Высота 1	
	№ узла	Стр.
MH 20	19	29
MH 21	15; 16	28
MH 20; MH 22	17	28
MH 23; MH 24	18	29

1. Диаметр, С" равен 100 мм для колонн типоразмеров 1 и 1050 мм - для колонн типоразмеров 2 и 3.
2. Прикладка "С" закладных изделий для крепления стержней к оси колонн средних рядов производится в соответствии с чертежами вставки, расположенные в документе 3.
3. На данном листе для колонн крайних рядов с шагом 6 м приведена разбивка закладных изделий с учетом унификации марок колонн. При установке закладных с заводом-изготовителем и монтажной организацией допускается разбивку закладных изделий в колонных с шагом 6 м выполнять в соответствии со схематич. приведенными на листе 3 данного документа. Типы колонн указаны на схемах приведенных рис.

			1423.1-5/88.0-12		
Исполн:	Костянин	Рос	Разбивка закладных изделий для крепления стержней	Лист	1
Сверлят:	Исупов	Сельс		Лист	3
Кладут:	Костянин	Сельс		ЦНИИПРОЕКТИРНИИ	
Провер:	Костянин	Рос			

Изменение внесено 18.08.89г. инж. Сельс (Максимова)

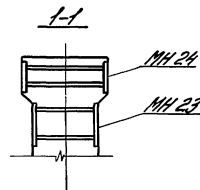
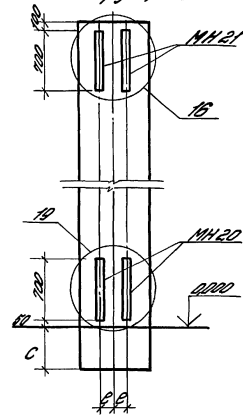
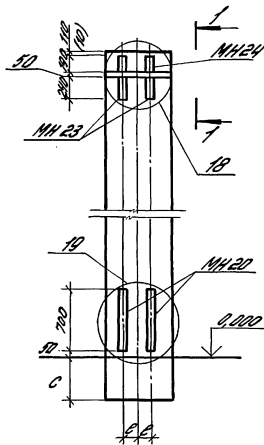
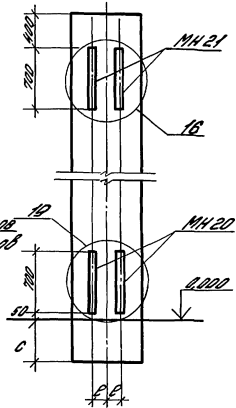
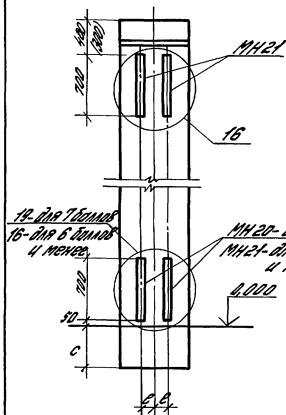
*В колонках средних рядов с шагом 12 м при расчетной сейсмичности
7 баллов и менее 8 баллов*

*При железобетонных
подстропильных конструкциях*

*При шпоре стальнойные
конструкции 12 м
и при стальных подстропильных
конструкциях*

*При железобетонных
подстропильных конструкциях*

*При шпоре стальнойные
конструкции 12 м
и при стальных подстропильных
конструкциях*



Размеры в скобках приведены для случаев применения железобетонных подстропильных конструкций с балками на опоре 100 мм.

1.423.1-5/88.0-12

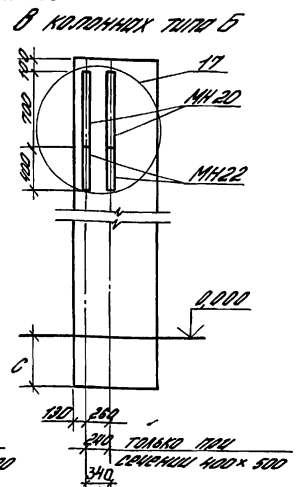
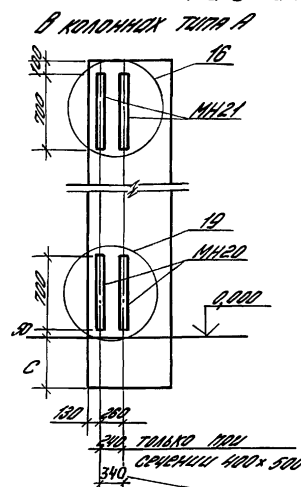
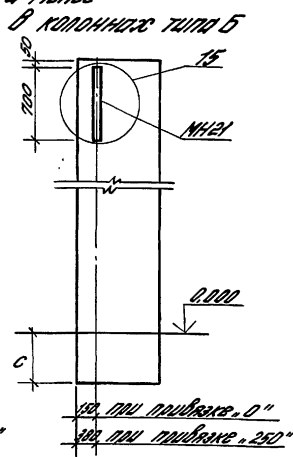
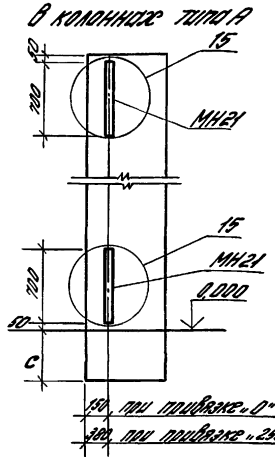
23577-01 43

Формат А3

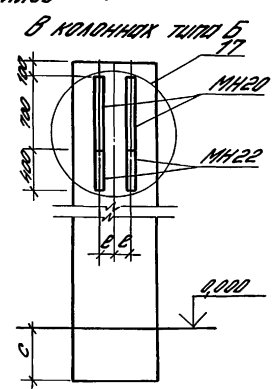
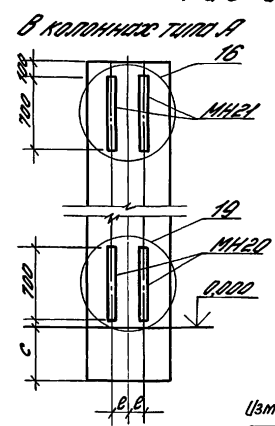
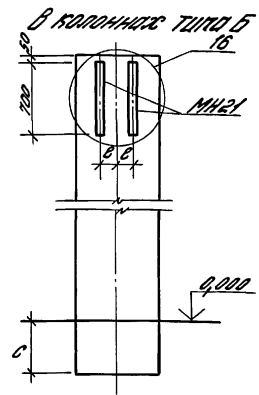
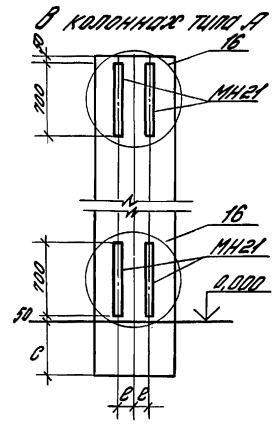
Лист
2

Имя и фамилия разработчика, дата, лист

В колонных крайних рядах с шагом 6м при расчетной сейсмичности 6 баллов и менее 7 и 8 баллов



В колоннах средних рядов при расчетной сейсмичности 6 баллов и менее 7 и 8 баллов

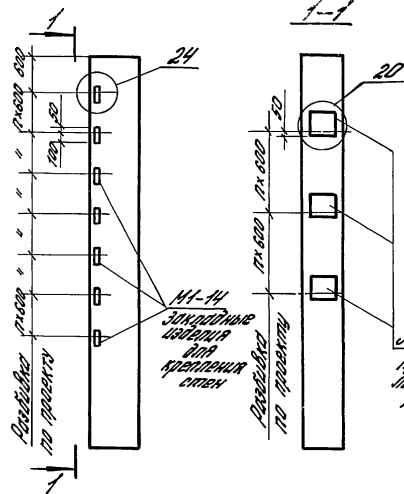


Только для зданий с высотой этажа 14,4м и расчетной сейсмичностью 8 баллов

Изменение внесено 18.08.89г. инж. Дельгаз (Максимов)

1423.1-5/89.0-12

И.И.И. и т.д. Подпись и дата. Ветер. инж.



Закладные изделия для крепления опорных консолей. Габарит производится по табл. 3 стандартной записки

Марка закладного изделия	Выпуск 1	
	№ з/на	Стр.
МН-Н... МНВ	20	30
МНЗ... МНЗВ		
МН-14	24	31

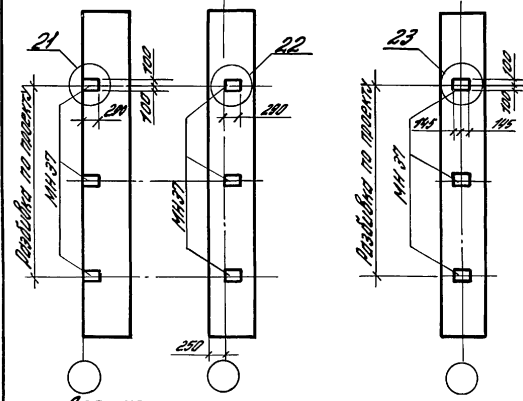
1423.1-5/88.0-13

Разработка закладных изделий для крепления стоек и опорных консолей

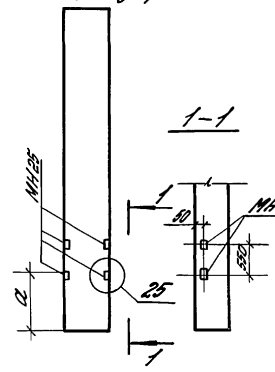
Стальной лист Листов 1
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Формат А4

Для крепления стальных стоек торцового факеларка в колонных крайних рядах
в колонных средних рядах



Для крепления заземляющих устройств



Марка закладного изделия	Выпуск 1	
	№ з/на	Стр.
МН-27	24, 22, 25	30
МН-25	25	31

Типоразмер колонны	d, мм
1	600
2; 3	1000

1423.1-5/88.0-14

Разработка закладных изделий для крепления стальных стоек торцового факеларка и заземляющих устройств

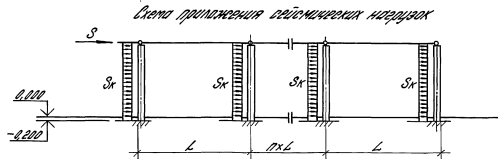
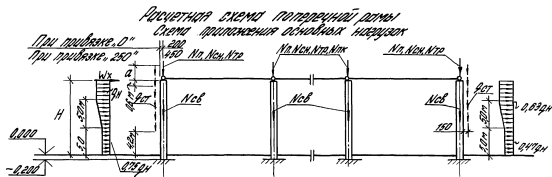
Стальной лист Листов 1
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Формат А4

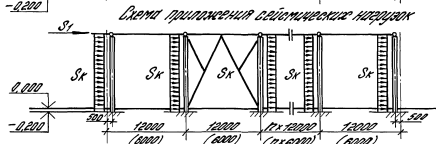
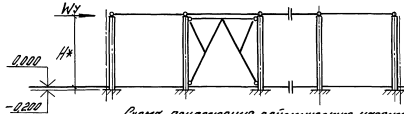
МН и МНВ... МНЗ... МН-14... МН-27... МН-25... МН-21... МН-22... МН-23... МН-25

МН и МНВ... МНЗ... МН-14... МН-27... МН-25... МН-21... МН-22... МН-23... МН-25

23577-01 45



Расчетная схема продольной рамы
Схема приложения ветровых нагрузок



- Условные обозначения нагрузок**
- N_p - от веса покрытия;
 - $N_{сн}$ - от веса снега;
 - N_{7p} - от подвижного транспорта;
 - $N_{св}$ - от веса колонны;
 - $N_{пк}$ - от реброутришной конструкции;
 - Q - от веса стены;
 - Q_M - от ветря, равномерно распределенная нагрузка в пределах высоты колонны;
 - W_x - от ветря, сосредоточенная горизонтальная сила в поперечном направлении на нижнюю часть здания;
 - W_y - от ветря, сосредоточенная горизонтальная сила в продольном направлении в верхней части колонны;
 - $a=24m$ - при стропильных конструкциях с высотой на опоре Q_M для однопролетных зданий;
 - $a=18m$ - то же для двух- и многопролетных зданий;
 - $a=4,8m$ - при стропильных конструкциях с высотой на опоре Q_M для однопролетных зданий;
 - $a=4,2m$ - то же для двух- и многопролетных зданий;

Расчетные сейсмические силы:

- S - в поперечном направлении на колонны;
- S_1 - в продольном направлении на раму;
- S_x - расчетные равномерно распределенные нагрузки на колонны.

1. Переменная равномерно распределенная расчетная нагрузка на колонны от веса наклонных стен принята равной $Q_M = 230 \text{ кН/м}$ ($2,34 \text{ т/м}$) при длине $l_{ст}$ длиной 6 м и $Q_M = 460 \text{ кН/м}$ ($4,68 \text{ т/м}$) при длине $l_{ст}$ длиной 12 м .
2. Переменная равномерно распределенная по высоте колонны расчетная ветровая нагрузка для II категории местности района по скорости ветра и местности типа А/см. Высота H_x принята равной $Q_M = 3 \text{ кН/м}$ ($0,32 \text{ т/м}$) при длине $l_{ст}$ длиной 6 м и $Q_M = 6,28 \text{ кН/м}$ ($0,64 \text{ т/м}$) при длине $l_{ст}$ длиной 12 м .
3. Значение расчетной нагрузки $N_{пк}$ от веса ж.-б. реброутришной конструкции дано 12 кН/м ($1,2 \text{ т}$), стальной 14 кН/м ($1,4 \text{ т}$).
4. При железобетонных реброутришных конструкциях $H^* = H - 0,6 \text{ м}$, в остальных случаях $H^* = H$.

14231-5/98D-15

Проект	Колонны	Вет.
Ветря	Ветря	Ветря
Ветря	Ветря	Ветря
Ветря	Ветря	Ветря
Ветря	Ветря	Ветря
Ветря	Ветря	Ветря

Расчетные схемы рам

Листы	Всего	Итого
2		
ДИПЛОМ ПРОЕКТА		

Пролет здания, М	Ряд колонн	Шосе колонн, М	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны от перекрытия № 10 при эксплуатационной и специальной нагрузках								
			Бетонных		Стальных		от снего- вого нагрома- дения для II района		от подве- сок кранов для II района		
			Норматив- ная шаг	Норматив- ная шаг	Норматив- ная шаг	Норматив- ная шаг	Норматив- ная шаг	Норматив- ная шаг	Норматив- ная шаг	Норматив- ная шаг	
18	Крайний	6	265	127	217	95	90	43	111	102	
	Средний		530	254	434	191	180	86	222	168	
24	Крайний		353	170	290	127	120	57	140	108	
	Средний		706	340	580	254	240	114	298	178	
30	Крайний		—	—	362	159	150	71	166	113	
	Средний		—	—	724	318	300	142	372	195	
36	Крайний		—	—	—	—	180	85	223	116	
	Средний		—	—	—	—	360	170	446	191	
18	Крайний		12	562	254	511	190	180	86	222	129
	Средний			1123	508	1020	405	380	170	445	212
24	Крайний			748	360	678	254	240	113	297	139
	Средний			1497	678	1356	508	480	226	594	229
30	Крайний	—		—	847	318	300	141	371	145	
	Средний	—		—	1695	741	620	282	742	239	
36	Крайний	—		—	—	—	360	170	445	142	
	Средний	—		—	—	—	720	340	890	246	

Высота этажа, М	Ряд колонн	Расчетные ветровые нагрузки W_x в направлении на ряд для II района 8-11 при пролете здания, М				Высота этажа, М	Высота этажа над уровнем земли для колонн, М	Расчетные ветровые на- грузки W_x для II рай- она 8-11 при высоте пролета 1,54 М								
		18	24	30	36			1		2						
								≥ 6	≥ 6	12	12					
10,8	Крайний	75	100	130	150	10,8	4,2	3,83	5,51	8,27						
	Средний	160	225	275	327			1,8	2,49	3,73	6,09					
12,0	Крайний	80	110	140	160			12,0	4,2	3,84	5,10	8,72				
	Средний	170	240	295	350					1,8	2,56	3,86	6,48			
13,2	Крайний	—	120	150	180					13,2	4,2	3,85	6,31	9,19		
	Средний	—	257	315	374							1,8	2,68	4,03	6,81	
14,4	Крайний	—	130	160	190							14,4	4,2	3,87	6,59	9,79
	Средний	—	273	336	400									1,8	2,79	4,22

1. Значения нагрузок W_x и W_y приведены для II геодинамического района по створу здания, ветры и направления для I ст. (см. 01.02.85).
2. Значения нагрузок от двух вышек приведены для II геодинамического района, для I района табличные значения нагрузок следует уменьшить в 1,5 раза, для II района - в 2,4 раза, для I - в 3 раза.
3. Нагрузки S и S₁ даны в килограммах (кг), S₂ - в килограммах и тоннокилометрах табличные значения даны в тоннокилометрах на квадратный метр.
4. Расчетные ветровые нагрузки в направлении W_x приведены в таблице, вычислены от ветровых нагрузок, приходящихся на один метр длины наибольшей ширины здания.
5. Нагрузки от подвесных кранов приведены при двух кранах в каждом пролете.

14.2.21-5/88.0-16

Т.И.И.И.	Костанай	Вос-	Нагрузки на колонны	Рядов	1	2	3
Рядов	Костанай	Вос-		1	1	1	
Колонн	Костанай	Вос-		1	1	1	
Рядов	Костанай	Вос-		1	1	1	
Колонн	Костанай	Вос-		1	1	1	

Высота этажа	Пролет здания	Материал перекрытия	Расчетные сейсмические силы в поперечном направлении на каркас 3, КН																								
			При расчетной сейсмичности 7 баллов								При расчетной сейсмичности 8 баллов																
			Для анкерного типа здания				Для блочного типа здания				Для анкерного типа здания				Для блочного типа здания												
			При ветровом																								
Номерная	Свето-нагру-щик	Номерная	Ветонегулирующих								Ветонегулирующих																
			при ширине крайних рядов, м								при ширине крайних рядов, м																
			6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12									
10,8	18	Ж-Б. плиты	190	200	470	380	470	400	300	320	740	620	720	640	Ж-Б. плиты	190	200	470	380	470	400	300	320	740	620	720	640
	24	Стальной настил	140	170	300	240	310	220	210	210	440	360	420	460	Стальной настил	140	170	300	240	310	220	210	210	440	360	420	460
	30	Ж-Б. плиты	240	250	620	520	600	510	380	400	970	780	940	820	Ж-Б. плиты	240	250	620	520	600	510	380	400	970	780	940	820
	36	Стальной настил	170	200	370	300	380	300	250	300	560	480	570	500	Стальной настил	170	200	370	300	380	300	250	300	560	480	570	500
12,0	18	Ж-Б. плиты	210	220	520	420	510	440	340	360	820	640	760	660	Ж-Б. плиты	210	220	520	420	510	440	340	360	820	640	760	660
	24	Стальной настил	150	190	320	260	340	240	240	310	490	420	500	410	Стальной настил	150	190	320	260	340	240	240	310	490	420	500	410
	30	Ж-Б. плиты	270	280	670	560	640	560	440	460	1080	850	1020	880	Ж-Б. плиты	270	280	670	560	640	560	440	460	1080	850	1020	880
	36	Стальной настил	180	210	410	330	410	360	300	350	620	560	670	600	Стальной настил	180	210	410	330	410	360	300	350	620	560	670	600
13,2	18	Ж-Б. плиты	250	270	560	470	560	470	410	440	890	710	820	710	Ж-Б. плиты	250	270	560	470	560	470	410	440	890	710	820	710
	24	Стальной настил	180	210	380	310	380	350	290	340	590	500	570	510	Стальной настил	180	210	380	310	380	350	290	340	590	500	570	510
	30	Ж-Б. плиты	280	290	630	530	610	540	410	430	1020	820	1010	860	Ж-Б. плиты	280	290	630	530	610	540	410	430	1020	820	1010	860
	36	Стальной настил	210	230	470	390	440	410	350	380	700	590	670	620	Стальной настил	210	230	470	390	440	410	350	380	700	590	670	620
14,4	18	Ж-Б. плиты	280	290	630	530	610	540	410	430	860	690	770	700	Ж-Б. плиты	280	290	630	530	610	540	410	430	860	690	770	700
	24	Стальной настил	190	220	410	350	410	380	310	360	620	530	610	640	Стальной настил	190	220	410	350	410	380	310	360	620	530	610	640
	30	Ж-Б. плиты	320	330	700	620	700	640	510	530	1170	900	1020	920	Ж-Б. плиты	320	330	700	620	700	640	510	530	1170	900	1020	920
	36	Стальной настил	240	260	530	450	510	460	400	430	820	690	770	720	Стальной настил	240	260	530	450	510	460	400	430	820	690	770	720
10,8	18	Ж-Б. плиты	—	—	1820	1420	1770	1560	—	—	2960	2220	2800	2440	Ж-Б. плиты	—	—	1820	1420	1770	1560	—	—	2960	2220	2800	2440
	24	Стальной настил	—	—	1030	790	940	750	—	—	1540	1220	1340	1080	Стальной настил	—	—	1030	790	940	750	—	—	1540	1220	1340	1080
	18	Ж-Б. плиты	—	—	2050	1550	1930	1410	—	—	3250	2440	3040	2320	Ж-Б. плиты	—	—	2050	1550	1930	1410	—	—	3250	2440	3040	2320
	24	Стальной настил	—	—	1160	870	990	790	—	—	1710	1430	1460	1220	Стальной настил	—	—	1160	870	990	790	—	—	1710	1430	1460	1220

Высота этажа	Пролет здания	Материал перекрытия	Расчетные сейсмические силы в поперечном направлении на каркас 3, КН при расчетной сейсмичности 7 баллов								Расчетные сейсмические силы в поперечном направлении на каркас 3, КН при расчетной сейсмичности 8 баллов												
			Для анкерного типа здания				Для блочного типа здания				Для анкерного типа здания				Для блочного типа здания								
			При ветровом								При ветровом												
			Номерная	Свето-нагру-щик	Номерная	Ветонегулирующих				Ветонегулирующих				Номерная	Свето-нагру-щик	Номерная	Ветонегулирующих						
при ширине крайних рядов, м						при ширине крайних рядов, м				при ширине крайних рядов, м													
6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12
10,8	18	Ж-Б. плиты	220	400	505	850	Ж-Б. плиты	220	400	505	850	Ж-Б. плиты	220	400	505	850	Ж-Б. плиты	220	400	505	850		
	24	Стальной настил	180	280	308	615	Стальной настил	180	280	308	615	Стальной настил	180	280	308	615	Стальной настил	180	280	308	615		
	30	Ж-Б. плиты	250	470	530	1040	Ж-Б. плиты	250	470	530	1040	Ж-Б. плиты	250	470	530	1040	Ж-Б. плиты	250	470	530	1040		
	36	Стальной настил	190	320	400	680	Стальной настил	190	320	400	680	Стальной настил	190	320	400	680	Стальной настил	190	320	400	680		
12,0	18	Ж-Б. плиты	210	380	440	760	Ж-Б. плиты	210	380	440	760	Ж-Б. плиты	210	380	440	760	Ж-Б. плиты	210	380	440	760		
	24	Стальной настил	160	260	280	520	Стальной настил	160	260	280	520	Стальной настил	160	260	280	520	Стальной настил	160	260	280	520		
	30	Ж-Б. плиты	220	420	480	920	Ж-Б. плиты	220	420	480	920	Ж-Б. плиты	220	420	480	920	Ж-Б. плиты	220	420	480	920		
	36	Стальной настил	180	300	360	600	Стальной настил	180	300	360	600	Стальной настил	180	300	360	600	Стальной настил	180	300	360	600		
13,2	18	Ж-Б. плиты	225	430	490	840	Ж-Б. плиты	225	430	490	840	Ж-Б. плиты	225	430	490	840	Ж-Б. плиты	225	430	490	840		
	24	Стальной настил	180	290	346	590	Стальной настил	180	290	346	590	Стальной настил	180	290	346	590	Стальной настил	180	290	346	590		
	30	Ж-Б. плиты	190	370	440	760	Ж-Б. плиты	190	370	440	760	Ж-Б. плиты	190	370	440	760	Ж-Б. плиты	190	370	440	760		
	36	Стальной настил	200	340	430	700	Стальной настил	200	340	430	700	Стальной настил	200	340	430	700	Стальной настил	200	340	430	700		
14,4	18	Ж-Б. плиты	230	440	500	820	Ж-Б. плиты	230	440	500	820	Ж-Б. плиты	230	440	500	820	Ж-Б. плиты	230	440	500	820		
	24	Стальной настил	160	280	330	560	Стальной настил	160	280	330	560	Стальной настил	160	280	330	560	Стальной настил	160	280	330	560		
	30	Ж-Б. плиты	170	360	420	720	Ж-Б. плиты	170	360	420	720	Ж-Б. плиты	170	360	420	720	Ж-Б. плиты	170	360	420	720		
	36	Стальной настил	200	340	430	700	Стальной настил	200	340	430	700	Стальной настил	200	340	430	700	Стальной настил	200	340	430	700		

Приведенные в таблице нагрузки определены при расчетной сейсмичности 7 баллов для зданий высотой 12 м. Для расчетной сейсмичности 8 баллов - для зданий высотой более 12 м. Для анкерного типа здания - для блочного типа II сейсмического района.

Высота этажей, М	Ряд колонн	Шире колонн М		Расчетные равномерно распределенные сейсмические нагрузки на колонны, S_x в кН/м							
				в поперечном направлении			в продольном направлении				
				При расчетной сейсмичности здания						7 баллов	8 баллов
				7 баллов		8 баллов		7 баллов	8 баллов		
				при стенах							
Навесных	Самонесущих	Навесных	Самонесущих								
10,8	Крайний	6		0,48	0,82	0,97	1,97	0,96	2,07		
		12	С фаншверками	0,41	0,8	0,83	1,6	0,83	2,08		
			Без фаншверков	0,62	1,44	1,38	2,91	1,31	3,33		
Средний	6 и 12		0,19	0,19	0,37	0,38	0,35	0,83			
12,0	Крайний	6		0,53	1,08	0,98	2,15	0,76	1,93		
		12	С фаншверками	0,45	0,87	0,89	1,73	0,81	1,81		
			Без фаншверков	0,74	1,57	1,48	3,15	1,31	2,84		
Средний	12		0,21	0,21	0,4	0,4	0,31	0,78			
13,2	Крайний	6		0,52	1,03	1,04	2,05	0,61	1,41		
		12	С фаншверками	0,45	0,87	0,91	1,72	0,71	1,48		
			Без фаншверков	0,74	1,57	1,49	3,15	1,18	2,38		
Средний	12		0,22	0,22	0,43	0,43	0,29	0,6			
14,4	Крайний	6		0,56	1,1	1,11	2,2	0,56	1,33		
		12	С фаншверками	0,49	0,92	0,97	1,85	0,71	1,38		
			Без фаншверков	0,79	1,66	1,58	3,3	1,18	2,18		
Средний	12		0,23	0,23	0,46	0,46	0,24	0,58			

Мас. и пром. Строительн. и пром. Вост. ин-ста

1423.1-5/88.0-16 ИИИТ
3

Периоды	Шир колонн	Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Марка колонны для заводского района по ВСУ стандарту проекта				Периоды	Шир колонн м	Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Марка колонны для заводского района по ВСУ стандарту проекта									
					I-IV		I-III							I-IV		I-III							
					Для заводского района по стандарту проекта Ветма									Для заводского района по ВСУ стандарту проекта									
					I	II	III	IV						I	II	III	IV						
Ж-Б плиты по Ж-Б стандартным конструкциям в высотной части здания	6	18; 24	1	Крайний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-2M3	2K100-2M3	Крайний	2K100-1M3	2K100-2M3	2K100-3M3	2K100-3M3	Крайний	2K100-1M3	2K100-2M3	2K100-3M3	2K100-3M3					
					1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-2M2	1K100-4M2		1K100-4M2	1K100-2M2	1K100-4M2	1K100-4M2		1K100-4M2								
				Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	Средний	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	2K100-5M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3	Средний	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	
					1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2		1K100-2M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-2M2		1K100-2M2								
				Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	
					1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2		1K100-2M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-2M2		1K100-2M2								
	12	18; 24	2	Крайн.	С факт. 2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-4M3	2K100-3M3	Крайн.	С факт. 2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-4M3	2K100-3M3	Крайн.	С факт. 2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-4M3	2K100-3M3	Крайн.	С факт. 2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-4M3	
					без факт. 2K100-2M3	2K100-4M3	2K100-4M3	2K100-4M3		2K100-4M3	2K100-4M3	2K100-4M3	2K100-4M3		2K100-4M3								
				Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-2M3	2K100-4M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-2M3	2K100-4M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-2M3	2K100-4M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-2M3	2K100-4M3
					1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2		1K100-2M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-2M2		1K100-2M2								
				Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	Средний	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3
					1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2		1K100-2M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-2M2		1K100-2M2								
Крайних прол.-6; Средних прол.-12	18; 24	2	Крайний	1K100-2M2	1K100-2M2	1K100-4M3	1K100-4M3	Крайний	1K100-2M2	1K100-2M2	1K100-4M3	1K100-4M3	Крайний	1K100-2M2	1K100-2M2	1K100-4M3	1K100-4M3	Крайний	1K100-2M2	1K100-2M2	1K100-4M3		
				3K100-2M3	3K100-3M3	3K100-4M3	3K100-5M3		3K100-4M3	3K100-5M3	3K100-4M3	3K100-5M3		3K100-4M3	3K100-5M3								
			Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-4M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-4M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-4M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	1K100-4M2	
				2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3		2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	2K100-3M3		2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	2K100-3M3						
			Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	
				2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-1M3	2K100-3M3		2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	2K100-3M3		2K100-1M3	2K100-3M3	2K100-3M3	2K100-3M3						
Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2	Средний	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-1M2	1K100-2M2				
	3K100-1M3	3K100-1M3	3K100-1M3	3K100-3M3		3K100-1M3	3K100-3M3	3K100-3M3	3K100-3M3		3K100-1M3	3K100-3M3	3K100-3M3	3K100-3M3									

Стальные профилированные листы по стандартным формам

n - наибольшее количество пролетов зданий;
 для здания с пролетами 18м $n=8$;
 для здания с пролетами 24м $n=6$.

										1423.1-5/89.0-17	
Исполн.	Костянин	Кор.		Ключ	подбор	марка	колонн	Станд.	Лист	Листов	
Проект.	Иванов	Инж.		для	зданий	с	высотой	этажи	Р	1	2
Монтаж.	Сидоров	Инж.		по	н	с	учетом	нагрузки			
Провер.	Петров	Инж.		на	д	не	более	5			
И.О.	Костянин	Кор.		листам							

Порядок	Шир. колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Марка колонны для географического района по безъснеговому покрову					
					I-IV		I-III			
					Для географического района по снеговой нагрузке Ветер					
					I	II	III	IV		
Стальной прокатный лист по стальному ферму	12	36	2	Крайн.	С фанк.	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-3M3	
					без фанк.	2X100-2M3	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-4M3	
		Средний	2X100-3M3	2X100-4M3	2X100-5M3	2X100-1M3				
			Крайний	1X100-2M2	1X100-3M2	1X100-4M3	1X100-4M3			
		2	18, 24	3	Крайний	С фанк.	2X100-3M3	2X100-5M3	2X100-6M3	2X100-2M3
						без фанк.	2X100-2M3	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-4M3
	3	24	4	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-2M2	1X100-4M2	1X100-4M2	
					без фанк.	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3	
	5-7	30, 36	2	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-2M2	1X100-4M2	1X100-2M2	
					без фанк.	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-3M3	
	Стальной прокатный лист по стальному ферму	6	18, 24	1	Крайний	С фанк.	2X100-1M3	2X100-2M3	2X100-3M3	2X100-3M3
						без фанк.	2X100-2M3	2X100-5M3	2X100-6M3	2X100-2M3
2			24	3	Крайний	С фанк.	1X100-2M2	1X100-3M2	1X100-4M2	1X100-4M2
						без фанк.	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M3
3			30	4	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-2M2	1X100-4M2	1X100-4M2
						без фанк.	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-1M3
5-7		30	1	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-1M2	1X100-1M2	1X100-1M2	
					без фанк.	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-1M3	
2		30	2	Крайний	С фанк.	2X100-1M3	2X100-2M3	2X100-3M3	2X100-4M3	
					без фанк.	1X100-1M2	1X100-4M3	1X100-4M3	1X100-4M2	

Порядок	Шир. колонн	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Марка колонны для географического района по безъснеговому покрову					
					I-IV		I-III			
					Для географического района по снеговой нагрузке Ветер					
					I	II	III	IV		
Стальной прокатный лист по стальному ферму	12	18, 24	2	Крайн.	С фанк.	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-4M3	
					без фанк.	2X100-2M3	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-5M3	
		Средний	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-5M3	2X100-5M3				
			Крайн.	С фанк.	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-4M3		
		3	24	4	Крайн.	С фанк.	2X100-1M3	2X100-2M3	2X100-3M3	2X100-3M3
						без фанк.	2X100-2M3	2X100-3M3	2X100-4M3	2X100-4M3
	Средний	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-3M3					
		Крайний	С фанк.	2X100-1M3	2X100-2M3	2X100-3M3	2X100-3M3			
	5-7	30	2	Крайн.	С фанк.	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-4M3	
					без фанк.	2X100-2M3	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-5M3	
	Средний	2X100-3M4	2X100-3M4	2X100-4M4	2X100-5M4					
		Крайний	1X100-2M2	1X100-4M3	1X100-4M3	1X100-5M3				
2	24	3	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-2M2	1X100-4M2	1X100-5M3		
				без фанк.	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-4M3		
3	30	4	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-2M2	1X100-2M2	1X100-4M3		
				без фанк.	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3		
5	30	1	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-2M2	1X100-2M2	1X100-4M3		
				без фанк.	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-3M3		
6-7	30	2	Крайний	С фанк.	1X100-1M2	1X100-2M2	1X100-2M2	1X100-3M3		
				без фанк.	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-2M3		
Средний	2X100-1M3	2X100-1M3	2X100-3M3	2X100-2M3						
	Крайний	1X100-1M2	1X100-4M3	1X100-4M3	1X100-5M3					
2	30	2	Крайний	С фанк.	1X100-2M3	1X100-4M3	1X100-6M4	1X100-7M4		
				без фанк.	2X100-2M3	2X100-4M4	2X100-6M4	2X100-7M4		

n - наибольшее количество пролетов зданий;
 для здания с пролетами 18 м *n* = 8;
 для здания с пролетами 24 м *n* = 6.

Порядок	Ширина колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Марка колонны для географического района по без снеговой нагрузки				Порядок	Ширина колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Марка колонны для географического района по без снеговой нагрузки							
					I - IV		I - III							I - IV		I - III					
					Для географического района по снеговой нагрузке ветров									Для географического района по снеговой нагрузке ветров							
					I	II	III	IV						I	II	III	IV				
№-д. плиты по №-д. стальной конструкции с высотой на опоре 0,9 м	12	18; 24	1	Крайний	2х120-1м3	2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	Стальной профилированный лист по стальному формату	12	18; 24	1	Крайний	2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м3				
					2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3						2х120-4м3	2х120-4м3						
			2	Крайн.	С факт. 2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-4м3				2	Крайн.	С факт. 2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-5м3	2х120-5м3			
					Без факт. 2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-4м3						Без факт. 2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-7м4				
			3	Крайн.	С факт. 2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3				3	Крайн.	С факт. 2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-5м3			
					Без факт. 2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3						Без факт. 2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-5м3				
		4	Крайн.	С факт. 2х120-1м3	2х120-1м3	2х120-2м3	2х120-2м3	4			Крайн.	С факт. 2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-4м3					
				Без факт. 2х120-2м3	2х120-2м3	2х120-2м3	2х120-2м3					Без факт. 2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-5м3						
		5-12	Крайний	2х120-1м3	2х120-1м3	2х120-1м3	2х120-3м3	5-12			Крайний	2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3					
				2х120-1м4	2х120-1м4	2х120-1м4	2х120-3м4					2х120-1м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3						
		18; 24	18; 24	2	Крайний	1х120-2м3	1х120-4м4	1х120-4м4			1х120-4м4	Стальной профилированный лист по стальному формату	12	30	2	Крайн.	С факт. 2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-5м3
						Без факт. 2х120-3м4	2х120-5м5	2х120-6м5			2х120-7м5						Без факт. 2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-6м3	
	3			Крайний	1х120-1м2	1х120-2м3	1х120-4м3	1х120-3м3		3	Крайн.				С факт. 2х120-1м3	2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-7м4	2х120-7м4		
					Без факт. 1х120-1м4	1х120-2м4	1х120-2м4	1х120-4м4							Без факт. 2х120-1м3	2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-7м4			
	4			Крайний	1х120-1м2	1х120-2м3	1х120-2м3	1х120-3м3		4	Крайн.				С факт. 2х120-2м3	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-5м3	2х120-5м3		
					Без факт. 1х120-1м4	1х120-2м4	1х120-2м4	1х120-2м4							Без факт. 2х120-2м3	2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-6м3			
	5-12		Крайний	1х120-1м2	1х120-1м3	1х120-2м3	1х120-2м3	5-12		Крайний	С факт. 2х120-2м3			2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-5м3	2х120-5м3				
				Без факт. 1х120-1м4	1х120-1м4	1х120-1м4	1х120-2м4				Без факт. 2х120-2м3			2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-8м4					

n - наибольшее количество пролетов эдний:
 для здания с пролетами 18 м n=8; для здания
 с пролетами 24 м n=6.

Имя и фамилия проектирующего инженера

1423 1-5/88.0-18

Сл. ин. пр.	Костянюк	Рез	Ключ габарит марок колонн для эдний с высотой этажа 12 м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов	Листов	Всего	Листов	
Проект.	Исходников	Пл		2	1	2	
Возм.	Возм.	Ж		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Лектор	Лектор	Л					
И. инж.	Костянюк	Рез					

23577-01 52 ФОРМАТ А3

Иск. и техн. Проектное бюро Вост. инст. 4

Пояртысе	Шири колонн	Пролет	Количество пролетов	Ряд колонн	Модель колонны для заводничного района по безъ стальной фермы				Пояртысе	Шири колонн	Пролет	Количество пролетов	Ряд колонн	Модель колонны для заводничного района по безъ стальной фермы							
					I - IV		I - III							I - II		I - III					
					Для заводничного района по стальной ферме									I		II		III		IV	
					I	II	III	IV						I	II	III	IV				
Стальной фермы	Шири колонн - 6; Средних рядов - 12	18; 24	2	Крайний	1K120-4M2	1K120-4M3	1K120-4M3	1K120-5M4	12	12	24	4	Крайний	С факт.	2K120-1M3	2K120-1M3	2K120-2M3	2K120-3M3			
				Без фак.	2K120-2M3	2K120-2M3	2K120-4M3	2K120-4M3													
			3	Крайний	1K120-3M2	1K120-4M2	1K120-4M2	1K120-4M2	30				2	Крайний	С факт.	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3		
				Без фак.	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-5M3	2K120-5M3													
			4	Крайний	1K120-3M2	1K120-4M2	1K120-4M2	1K120-4M2	30			2	Крайний	С факт.	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3			
				Без фак.	2K120-1M3	2K120-3M3	2K120-4M3	2K120-5M3													
		5-7	Крайний	1K120-1M2	1K120-3M2	1K120-4M2	1K120-5M2	30	2	Крайний	С факт.	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3						
			Без фак.	2K120-1M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-3M3														
		30; 36	18; 24	2	Крайний	1K120-3M3	1K120-4M4	1K120-4M4	1K120-7M4	30	2	Крайний	С факт.	1K120-3M3	1K120-4M4	1K120-4M4	1K120-6M4				
					Без фак.	2K120-5M4	2K120-6M4	2K120-8M4	2K120-8M4												
		Ж-Б плиты по стальной ферме	12	18	1	Крайний	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3	18	18	24	3	Крайний	С факт.	1K120-2M2	1K120-4M2	1K120-4M2	1K120-3M2	
						Без фак.	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-5M3											
2	Крайний				2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-5M3	30	2					Крайний	С факт.	1K120-2M2	1K120-4M2	1K120-4M2	1K120-3M2	
	Без фак.				2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-5M3													
3	Крайний				2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-5M3	2K120-4M3	30	2				Крайний	С факт.	1K120-1M2	1K120-2M2	1K120-4M2	1K120-4M2		
	Без фак.				2K120-2M3	2K120-4M3	2K120-5M3	2K120-5M3													
4	Крайний			2K120-1M3	2K120-1M3	2K120-1M3	2K120-4M3	30	2	Крайний	С факт.	1K120-1M2	1K120-2M2	1K120-4M2	1K120-4M2						
	Без фак.			2K120-1M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-5M3														
5-8	24			2	Крайний	2K120-1M3	2K120-1M3	2K120-1M3	2K120-3M3	30	2	Крайний	С факт.	1K120-1M2	1K120-2M2	1K120-4M2	1K120-4M2				
					Без фак.	2K120-1M3	2K120-1M3	2K120-1M3	2K120-3M3												
2	24			2	Крайний	2K120-3M3	2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-4M3	30	2	Крайний	С факт.	1K120-3M3	1K120-4M3	1K120-4M4	1K120-7M4				
					Без фак.	2K120-4M3	2K120-5M3	2K120-5M3	2K120-5M3												
3	24			3	Крайний	2K120-1M3	2K120-4M3	2K120-5M3	2K120-7M4	30	2	Крайний	С факт.	1K120-2M2	1K120-4M3	1K120-4M3	1K120-4M3				
					Без фак.	2K120-1M3	2K120-4M3	2K120-5M3	2K120-7M4												
3	24			3	Крайний	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3	30	2	Крайний	С факт.	1K120-3M3	1K120-4M3	1K120-4M3	1K120-4M3				
					Без фак.	2K120-3M3	2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-4M3												
3	24			3	Крайний	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3	30	2	Крайний	С факт.	1K120-3M3	1K120-4M3	1K120-4M3	1K120-4M3				
					Без фак.	2K120-3M3	2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-4M3												
3	24	3	Крайний	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3	30	2	Крайний	С факт.	1K120-3M3	1K120-4M3	1K120-4M3	1K120-4M3						
			Без фак.	2K120-3M3	2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-4M3														
3	24	3	Крайний	2K120-2M3	2K120-3M3	2K120-3M3	2K120-4M3	30	2	Крайний	С факт.	1K120-3M3	1K120-4M3	1K120-4M3	1K120-4M3						
			Без фак.	2K120-3M3	2K120-4M3	2K120-4M3	2K120-4M3														

1423.1-5/88.0-18

Для зданий с высотой этажа 132 м

Для зданий с высотой этажа 144 м

Порядок	Ширина колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Модель колонны для геодезического района по бесшумному поведению				
					I-IV		I-III		
					Для геодезического района по скоростному методу Ветра				
					I	II	III	IV	
№-Б. плиты по №-Б. стальной конструкции с высотой на уровне пола	6	24	1	Крайний	2K132-1M3	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-3M3	
					С флан. без флан.	2K132-1M3	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-3M3
				Средний	2K132-2M3	2K132-1M3	2K132-1M3	2K132-1M3	
					1K132-1M3	1K132-2M3	1K132-2M3	1K132-4M3	
				2	Крайний	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
						С флан. без флан.	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
	Средний	2K132-2M3	2K132-1M3	2K132-1M3	2K132-1M3				
		1K132-1M3	1K132-2M3	1K132-2M3	1K132-4M3				
	Стальной профнастиловый настил по стальной ферме	6	24, 30, 36	1	Крайний	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
						С флан. без флан.	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
					Средний	2K132-2M3	2K132-1M3	2K132-1M3	2K132-1M3
						1K132-1M3	1K132-2M3	1K132-2M3	1K132-4M3
2					Крайний	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
						С флан. без флан.	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
Средний		2K132-2M3	2K132-1M3	2K132-1M3	2K132-1M3				
		1K132-1M3	1K132-2M3	1K132-2M3	1K132-4M3				
№-Б. плиты по стальной ферме		6	24, 30, 36	1	Крайний	2K132-1M3	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
						С флан. без флан.	2K132-1M3	2K132-2M3	2K132-2M3
					Средний	2K132-2M3	2K132-1M3	2K132-1M3	2K132-1M3
						1K132-1M3	1K132-2M3	1K132-2M3	1K132-4M3
	2				Крайний	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
						С флан. без флан.	2K132-2M3	2K132-2M3	2K132-2M3
	Средний	2K132-2M3	2K132-1M3	2K132-1M3	2K132-1M3				
		1K132-1M3	1K132-2M3	1K132-2M3	1K132-4M3				

Порядок	Ширина колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Модель колонны для геодезического района по бесшумному поведению				
					I-IV		I-III		
					Для геодезического района по скоростному методу Ветра				
					I	II	III	IV	
№-Б. плиты по №-Б. стальной конструкции с высотой на уровне пола	6	24	1	Крайний	2K144-1M3	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-3M3	
					С флан. без флан.	2K144-1M3	2K144-2M3	2K144-2M3	
				Средний	2K144-2M3	2K144-1M3	2K144-1M3	2K144-1M3	
					1K144-1M3	1K144-2M3	1K144-2M3	1K144-4M3	
				2	Крайний	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
						С флан. без флан.	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
	Средний	2K144-2M3	2K144-1M3	2K144-1M3	2K144-1M3				
		1K144-1M3	1K144-2M3	1K144-2M3	1K144-4M3				
	Стальной профнастиловый настил по стальной ферме	6	24, 30, 36	1	Крайний	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
						С флан. без флан.	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
					Средний	2K144-2M3	2K144-1M3	2K144-1M3	2K144-1M3
						1K144-1M3	1K144-2M3	1K144-2M3	1K144-4M3
2					Крайний	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
						С флан. без флан.	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
Средний		2K144-2M3	2K144-1M3	2K144-1M3	2K144-1M3				
		1K144-1M3	1K144-2M3	1K144-2M3	1K144-4M3				
№-Б. плиты по стальной ферме		6	24, 30, 36	1	Крайний	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
						С флан. без флан.	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
					Средний	2K144-2M3	2K144-1M3	2K144-1M3	2K144-1M3
						1K144-1M3	1K144-2M3	1K144-2M3	1K144-4M3
	2				Крайний	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
						С флан. без флан.	2K144-2M3	2K144-2M3	2K144-2M3
	Средний	2K144-2M3	2K144-1M3	2K144-1M3	2K144-1M3				
		1K144-1M3	1K144-2M3	1K144-2M3	1K144-4M3				

№-Б. плиты по стальной ферме

14231-5/880-19

П.Иванов	К.Костян	Р.С.	К.Иван	С.Иван	Л.Иван	М.Иван
Колонны	Средний	Л.Иван	К.Иван	С.Иван	Л.Иван	М.Иван
Полосы	Л.Иван	Р.С.	К.Иван	С.Иван	Л.Иван	М.Иван
Н.Костян	К.Костян	Р.С.	К.Иван	С.Иван	Л.Иван	М.Иван

Марка	Горючие	Швы колонн и	Проект №	Колонны	Вид колонн	Расчетная сейсмичность							
						7 баллов		8 баллов					
						Модуль колонны для сейсмического расчета по двум смежным периодам							
						I - II	I - III	I - II	I - III				
						Для сейсмического расчета по спектральному методу Восток							
I - III		II		I - III		IV							
МК-1	по МК-1	стратифицированная с вставкой на уровне 8,8 м	6	18	1	Крайний	2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-1X1-2	2X100-1X1-2			
						2	Крайний	1X100-2X3	1X100-4X2	1X100-4X2	1X100-4X2-2		
						Средний	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-4X2-2			
						3	Крайний	1X100-3X2	1X100-2X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2		
						Средний	2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-3X3-2	2X100-4X2-2			
						5:8	Крайний	1X100-3X2	1X100-2X2	1X100-4X2-2	1X100-4X2-2		
					Средний	2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2				
					1	Крайний	2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-2X3-2	2X100-2X3-2			
					2	Крайний	1X100-3X2	1X100-4X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2			
					Средний	2X100-4X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2				
					3	Крайний	1X100-4X2	1X100-3X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2			
					Средний	2X100-2X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2				
					4:6	Крайний	1X100-3X2	1X100-3X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2			
					Средний	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-4X2-2				
					12	18	2	Крайн	С. фронт	2X100-4X3	2X100-4X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2
								С. фронт	2X100-4X3	2X100-4X3	2X100-4X3-2	2X100-4X3-2	
								Средний	2X100-2X3	2X100-4X3	2X100-2X4-2	2X100-4X4-2	
								3	Крайн	С. фронт	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2
			С. фронт	2X100-4X3					2X100-4X3	2X100-4X3-2	2X100-4X3-2		
			Средний	2X100-1X3					2X100-1X3	2X100-2X4-2	2X100-2X4-2		
			4	Крайн			С. фронт		2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2	
				С. фронт			2X100-3X3		2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2		
				Средний			2X100-2X3		2X100-1X3	2X100-4X4-2	2X100-2X4-2		
				5			Крайний	2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2		
							Средний	2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-4X4-2	2X100-2X4-2		

Марка	Горючие	Швы колонн и	Проект №	Колонны	Вид колонн	Расчетная сейсмичность						
						7 баллов		8 баллов				
						Модуль колонны для сейсмического расчета по двум смежным периодам						
						I - II	I - III	I - II	I - III			
						Для сейсмического расчета по спектральному методу Восток						
I - III		II		I - III		IV						
МК-1	по МК-1	стратифицированная с вставкой на уровне 8,8 м	6	12	5:8	18	Крайний	2X100-2X3	2X100-2X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2	
							Средний	2X100-3X3	2X100-2X3	2X100-4X4-2	2X100-4X4-2	
						2	Крайн	С. фронт	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-4X2-2
							С. фронт	2X100-4X3	2X100-4X3	2X100-3X3-2	2X100-4X2-2	
							Средний	2X100-2X3	2X100-3X3	2X100-2X4-2	2X100-3X4-2	
							3:4	Крайн	С. фронт	2X100-3X3	2X100-2X3	2X100-3X3-2
					С. фронт			2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-4X2-2	
					Средний			2X100-3X3	2X100-2X3	2X100-3X4-2	2X100-3X4-2	
					5:6	Крайний		2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-4X2-2	
						Средний		2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2	
						2		Крайний	1X100-3X2	1X100-4X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2
							Средний	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2	
							3:8	Крайний	1X100-3X2	1X100-4X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2
								Средний	2X100-4X3	2X100-4X3	2X100-2X4-2	2X100-2X4-2
					2			Крайний	1X100-3X2	1X100-3X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2
								Средний	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2
						3:8		Крайний	1X100-3X2	1X100-3X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2
								Средний	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-3X3-2	2X100-3X3-2
			24	3			Крайний	1X100-3X2	1X100-3X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2	
							Средний	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-2X4-2	2X100-2X4-2	
				5:6	4		Крайний	1X100-3X2	1X100-3X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2	
					Средний		2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-2X4-2	2X100-2X4-2		
					5:6	Крайний	1X100-3X2	1X100-3X2	1X100-3X1-2	1X100-3X1-2		
						Средний	2X100-3X3	2X100-3X3	2X100-2X4-2	2X100-2X4-2		

14231-5/880-20

Г. Д. и Д. Д.
 Проектировщик: [Signature] [Initials]
 Инженер:
 Конструктор:
 Механик:
 Электрик:
 Архитектор:

Ключа пайбора марка колонны для зданий с высотой этажей 100 м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов

Проект № [] [] [] [] [] []
 Колонна № [] [] [] [] [] []
 Вид колонн [] [] [] [] [] []

23577-01 55
 ФОРМАТ А3

Число и наименование элементов и деталей

Порядок	Шире колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				Порядок	Шире колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				
					7 баллов		8 баллов							7 баллов		8 баллов		
					Множа колонны для заводифицированного района по базе стандартной нагрузки									Множа колонны для заводифицированного района по базе стандартной нагрузки				
					I-IV	I-III	I-IV	I-III						I-IV	I-III	I-IV	I-III	
					Для заводифицированного района по стандартной нагрузке									Для заводифицированного района по стандартной нагрузке				
I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV											
Стальной профилированный металл по стандартному формату	6	18	10; 24; 30; 36	1	Крайний	2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с	6	12	18	2	Крайний	1x100-4m2	1x100-4m2	1x100-4m2-с	1x100-4m2-с
					Средний	1x100-4m2	1x100-4m2	1x100-4m2-с	1x100-4m2-с					Крайний	1x100-4m2	1x100-4m2	1x100-4m2-с	1x100-4m2-с
				2	Крайний	2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с	36			2	Крайний	1x100-6m2	1x100-6m2	1x100-6m2-с	1x100-6m2-с
					Средний	2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с					Средний	2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с
				3	Крайний	1x100-4m2	1x100-4m2	1x100-4m2-с	1x100-4m2-с	2			2	Крайний	2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с
					Средний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-1m3-с	2x100-1m3-с					Средний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-1m3-с	2x100-1m3-с
				4	Крайний	1x100-2m2	1x100-4m2	1x100-2m2-с	1x100-4m2-с	2			2	Крайний	С. фан. 2x100-4m3	2x100-5m3	2x100-4m3-с	2x100-4m3-с
					Средний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-2m3-с	2x100-1m3-с					Средний	Без фан. 2x100-5m3	2x100-6m3	2x100-4m3-с	2x100-5m3-с
				5	Крайний	1x100-2m2	1x100-2m2	1x100-2m2-с	1x100-1m3-с	3			3	Крайний	С. фан. 2x100-2m3	2x100-4m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с
					Средний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-2m3-с	2x100-1m3-с					Средний	Без фан. 2x100-4m3	2x100-5m3	2x100-3m3-с	2x100-4m3-с
				6-8	Крайний	1x100-2m2	1x100-2m2	1x100-1m3-с	1x100-1m3-с	2			2	Крайний	С. фан. 2x100-2m3	2x100-4m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с
					Средний	2x100-2m3	2x100-1m3	2x100-2m3-с	2x100-1m3-с					Средний	Без фан. 2x100-4m3	2x100-4m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с
		24	2	Крайний	1x100-4m2	1x100-4m2	1x100-3m3-с	1x100-3m3-с	4	4	Крайний	С. фан. 2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с			
				Средний	2x100-3m3	2x100-5m3	2x100-4m3-с	2x100-4m3-с			Средний	Без фан. 2x100-4m3	2x100-4m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с			
			3	Крайний	1x100-4m2	1x100-4m2	1x100-4m3-с	1x100-3m3-с	5, 6	5, 6	Крайний	2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с			
				Средний	2x100-1m3	2x100-3m3	2x100-4m3-с	2x100-2m3-с			Средний	2x100-2m3	2x100-2m3	2x100-2m4-с	2x100-2m4-с			
			4	Крайний	1x100-2m2	1x100-4m2	1x100-2m3-с	1x100-5m3-с	7, 8	7, 8	Крайний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-2m3-с	2x100-1m3-с			
				Средний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-3m3-с	2x100-2m3-с			Средний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-2m4-с	2x100-1m3-с			
5, 6	Крайний		1x100-1m2	1x100-2m2	1x100-3m3-с	1x100-3m3-с			Крайний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с					
	Средний		2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-2m3-с	2x100-2m3-с			Средний	2x100-1m3	2x100-1m3	2x100-2m4-с	2x100-1m3-с					

Итого: 41 колонна / 100000 руб. / 100000 руб.

Порядок	Шир. колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Два колонн	Расчетная сейсмичность				Порядок	Шир. колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Два колонн	Расчетная сейсмичность			
					7 баллов		8 баллов							7 баллов		8 баллов	
					Модуль колонны для геологического района по ВЗУ инженерной площадки												
					I-IV	I-III	I-IV	I-III						I-IV	I-III	I-IV	I-III
					Для геологического района по самостоятельному методу Ветра												
I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV										
Стальной профилированный настил по стальному ферму	12	24	2	Крайн.	С.д.м.в.	2x100-3м3	2x100-5м3	2x100-3м3-с	2x100-4м3-с	18	18	2	Крайний	1x100-4м2	1x100-4м2	1x100-3м3-с	1x100-3м3-с
					Без ф.м.	2x100-4м3	2x100-6м3	2x100-3м3-с	2x100-5м3-с					2x100-6м3	2x100-6м3	2x100-5м3-с	2x100-7м4-с
			3	Крайн.	С.д.м.в.	2x100-3м3	2x100-4м3	2x100-3м3-с	2x100-3м3-с	18	18	3	Крайний	1x100-4м2	1x100-4м2	1x100-2м3-с	1x100-3м3-с
					Без ф.м.	2x100-4м3	2x100-5м3	2x100-4м3-с	2x100-3м3-с					2x100-5м3	2x100-5м3	2x100-4м4-с	2x100-4м4-с
			4	Крайн.	С.д.м.в.	2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-3м3-с	2x100-3м3-с	18	18	4	Крайний	1x100-4м2	1x100-5м2	1x100-3м3-с	1x100-3м3-с
					Без ф.м.	2x100-4м3	2x100-4м3	2x100-4м3-с	2x100-4м3-с					2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-4м4-с	2x100-4м4-с
	5,6	Средний	2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-2м4-с	2x100-2м4-с	18	18	5	Крайний	1x100-4м2	1x100-2м2	1x100-6м3-с	1x100-4м3-с			
			2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-2м4-с	2x100-2м4-с					2x100-1м3	2x100-3м3	2x100-2м4-с	2x100-3м4-с			
	30	2	Крайн.	С.д.м.в.	2x100-3м3	2x100-5м3	2x100-3м3-с	2x100-4м3-с	24	24	2	Крайний	1x100-4м2	1x100-4м2	1x100-4м3-с	1x100-3м3-с	
				Без ф.м.	2x100-4м3	2x100-6м3	2x100-3м3-с	2x100-5м3-с					2x100-6м3	2x100-6м3	2x100-5м4-с	2x100-7м4-с	
	36	2	Крайн.	С.д.м.в.	2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-3м3-с	2x100-2м3-с	24	24	3	Крайний	1x100-4м2	1x100-4м2	1x100-5м3-с	1x100-5м3-с	
				Без ф.м.	2x100-4м3	2x100-4м3	2x100-4м3-с	2x100-3м3-с					2x100-4м3	2x100-6м3	2x100-5м3-с	2x100-6м4-с	
30	2	Средний	2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-2м4-с	2x100-2м4-с	24	24	4	Крайний	1x100-4м2	1x100-4м2	1x100-5м3-с	1x100-4м3-с			
			2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-2м4-с	2x100-2м4-с					1x100-4м2	1x100-4м2	1x100-5м3-с	1x100-5м3-с			
36	2	Средний	2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-2м4-с	2x100-2м4-с	30	30	5,6	Крайний	1x100-4м2	1x100-3м2	1x100-6м3-с	1x100-3м3-с			
			2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-2м4-с	2x100-2м4-с					2x100-3м3	2x100-3м3	2x100-5м4-с	2x100-4м4-с			
36	2	Средний	1x100-4м3	1x100-4м3	1x100-5м3-с	1x100-3м3-с	36	36	2	Крайний	1x100-4м3	1x100-4м3	1x100-6м3-с	1x100-5м3-с			
			2x100-6м3	2x100-6м3	2x100-7м4-с	2x100-7м4-с					2x100-6м3	2x100-6м3	2x100-7м4-с	2x100-7м4-с			

1.4231-5/880-20 3

Лист № 2
Получено в заводском исполнении

Порядковые	Шире колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				
					7 баллов		8 баллов		
					Морская колонна для сейсмологического района по безз. энергетике ЛАП-100				
					I-IV	I-III	I-IV	I-III	
					Для сейсмологического района по сейсмостойкому напольному бетону				
I-III	IV	I-III	IV						
№-Б. плиты по стандартным формам	6	18	1	Крайний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-2M3-С	2X100-2M3-С	
				2	Крайний	1X100-4M2	1X100-4M2	1X100-5M3-С	1X100-5M3-С
				Средний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-4M3-С	2X100-4M3-С	
				3	Крайний	1X100-4M2	1X100-4M2	1X100-5M3-С	1X100-5M3-С
				Средний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-3M3-С	2X100-3M3-С	
				4	Крайний	1X100-2M2	1X100-4M2	1X100-5M3-С	1X100-5M3-С
	5-8	Средний	2X100-2M3	2X100-1M3	2X100-3M3-С	2X100-2M3-С			
	24	1	Крайний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-3M3-С	2X100-2M3-С		
		2	Крайний	1X100-4M2	1X100-4M2	1X100-5M3-С	1X100-5M3-С		
		Средний	2X100-3M3	2X100-5M3	2X100-5M3-С	2X100-5M3-С			
		3	Крайний	1X100-4M2	1X100-4M2	1X100-5M3-С	1X100-7M3-С		
		Средний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-4M3-С	2X100-4M3-С			
4		Крайний	1X100-4M2	1X100-4M2	1X100-5M3-С	1X100-5M3-С			
5,6	Средний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-3M3-С	2X100-3M3-С				
12	18	2	Крайн.	С фанб.	2X100-4M3	2X100-5M3	2X100-3M3-С	2X100-3M3-С	
				без фан.	2X100-5M3	2X100-5M3	2X100-4M3-С	2X100-4M3-С	
				Средний	2X100-5M3	2X100-5M4	2X100-5M4-С	2X100-4M4-С	
			Крайн.	С фанб.	2X100-3M3	2X100-4M3	2X100-4M3-С	2X100-3M3-С	
				без фан.	2X100-4M3	2X100-5M3	2X100-5M3-С	2X100-4M3-С	
				Средний	2X100-3M3	2X100-4M3	2X100-4M4-С	2X100-4M4-С	
	24	Крайн.	С фанб.	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M3-С	2X100-3M3-С		
			без фанб.	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-5M3-С	2X100-4M3-С		
			Средний	2X100-3M3	2X100-4M3	2X100-5M3-С	2X100-4M3-С		
		4	Крайн.	С фанб.	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M3-С	2X100-3M3-С	
				без фанб.	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-5M3-С	2X100-4M3-С	
				Средний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M3-С	2X100-4M3-С	
5	Крайний	С фанб.	2X100-2M3	2X100-2M3	2X100-3M3-С	2X100-2M3-С			
		без фанб.	2X100-2M3	2X100-2M3	2X100-3M3-С	2X100-2M3-С			
		Средний	2X100-2M3	2X100-2M3	2X100-3M3-С	2X100-2M3-С			

Порядковые	Шире колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность					
					7 баллов		8 баллов			
					Морская колонна для сейсмологического района по безз. энергетике ЛАП-100					
					I-IV	I-III	I-IV	I-III		
					Для сейсмологического района по сейсмостойкому напольному бетону					
I-III	IV	I-III	IV							
№-Б. плиты по стандартным формам	12	18	6-8	Крайний	2X100-2M3	2X100-3M3	2X100-3M3-С	2X100-5M3-С		
				Средний	2X100-2M3	2X100-2M3	2X100-4M4-С	2X100-2M4-С		
				2	Крайн.	С фанб.	2X100-3M3	2X100-5M3	2X100-4M3-С	2X100-4M3-С
						без фан.	2X100-4M3	2X100-5M3	2X100-5M3-С	2X100-5M3-С
				3	Крайн.	С фанб.	2X100-3M3	2X100-4M3	2X100-5M3-С	2X100-5M3-С
						без фан.	2X100-4M3	2X100-5M3	2X100-5M3-С	2X100-5M3-С
	4	Крайн.	С фанб.	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M3-С	2X100-4M3-С			
			без фанб.	2X100-4M3	2X100-4M3	2X100-5M3-С	2X100-5M3-С			
	18	24	18	5,6	Крайний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M3-С	2X100-4M3-С	
					Средний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M4-С	2X100-5M4-С	
					2	Крайний	1X100-4M3	1X100-5M3	1X100-5M3-С	1X100-5M4-С
							Средний	2X100-5M3	2X100-5M3	2X100-7M4-С
3					Крайний	1X100-4M2	1X100-5M2	1X100-7M3-С	1X100-7M3-С	
						Средний	2X100-4M3	2X100-5M3	2X100-6M4-С	2X100-5M4-С
4	Крайний	1X100-4M2	1X100-5M2	1X100-5M3-С	1X100-5M3-С					
		Средний	2X100-4M3	2X100-3M3	2X100-5M4-С	2X100-5M4-С				
24	24	18	4-6	2	Крайний	1X100-5M2	1X100-5M2	1X100-5M3-С	1X100-7M3-С	
						Средний	2X100-3M3	2X100-3M3	2X100-5M4-С	2X100-5M4-С
				3	Крайний	1X100-4M3	1X100-5M3	1X100-7M3-С	1X100-5M4-С	
						Средний	2X100-5M3	2X100-5M4	2X100-7M4-С	2X100-7M4-С
				4-6	Крайний	1X100-5M2	1X100-4M3	1X100-5M3-С	1X100-4M3-С	
						Средний	2X100-5M3	2X100-5M3	2X100-7M4-С	2X100-7M4-С

1423-1-5/88.0-20
23577-01 58
Лист 4
формат А3

Покрытие	Шиш колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				
					7 баллов		8 баллов		
					Марка колонны для геологического района по безысчлблбл покрблб				
					I-IV	I-III	I-IV	I-III	
					Для геологического района по сейсмичности холблбл ветлбл				
					I-III	IV	I-III	IV	
Ж.с. плиты по м.д. стропильным конструкциям с высотой на опоре 0,9м	6	18,24	1	Крайний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-2м3-с	2х120-2м3-с	
				2	С.фронт	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-3м3-с	2х120-2м3-с
					без фр.	2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-4м3-с	2х120-3м3-с
				3	С.фронт	2х120-4м3	2х120-3м3	2х120-5м3-с	2х120-4м3-с
					без фр.	2х120-5м3	2х120-4м3	2х120-5м3-с	2х120-5м3-с
				4	С.фронт	2х120-4м3	2х120-3м3	2х120-5м3-с	2х120-4м3-с
	без фр.	2х120-5м3	2х120-4м3		2х120-5м3-с	2х120-4м3-с			
	12	18	5,6	Крайний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м3-с	2х120-3м3-с	
				Средний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м4-с	2х120-3м4-с	
				7,8	Крайний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м3-с	2х120-4м3-с
					Средний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м4-с	2х120-4м4-с
				2	С.фронт	2х120-5м3	2х120-3м3	2х120-5м3-с	2х120-3м3-с
без фр.					2х120-6м3	2х120-4м3	2х120-6м3-с	2х120-4м3-с	
24	24	3	Крайний	2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-6м3-с	2х120-5м3-с		
			Средний	2х120-3м4	2х120-4м4	2х120-3м4-с	2х120-5м4-с		
			4	С.фронт	2х120-5м3	2х120-4м3	2х120-6м3-с	2х120-5м3-с	
				без фр.	2х120-6м3	2х120-5м3	2х120-6м3-с	2х120-5м3-с	
			5,6	Крайний	2х120-6м3	2х120-4м3	2х120-6м3-с	2х120-5м3-с	
				Средний	2х120-3м4	2х120-4м4	2х120-4м4-с	2х120-5м4-с	

Покрытие	Шиш колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				
					7 баллов		8 баллов		
					Марка колонны для геологического района по безысчлблбл покрблб				
					I-IV	I-III	I-IV	I-III	
					Для геологического района по сейсмичности холблбл ветлбл				
					I-III	IV	I-III	IV	
Ж.с. плиты по м.д. стропильным конструкциям с высотой на опоре 0,9м	6	18	2	Крайний	1х120-5м3	1х120-4м3	1х120-5м3-с	1х120-5м3-с	
				Средний	2х120-6м4	2х120-7м3	2х120-2м4-с	2х120-2м4-с	
				3	Крайний	1х120-4м2	1х120-4м2	1х120-5м3-с	1х120-4м3-с
					Средний	2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-2м4-с	2х120-2м4-с
				4	Крайний	1х120-4м2	1х120-5м3	1х120-4м3-с	1х120-5м3-с
					Средний	2х120-5м3	2х120-4м3	2х120-2м4-с	2х120-2м4-с
	5	Крайний	1х120-7м4	1х120-8м4	1х120-6м3-с	1х120-7м3-с			
		Средний	2х120-4м3	2х120-3м3	2х120-2м4-с	2х120-1м4-с			
	6-8	Крайний	1х120-7м4	1х120-7м4	1х120-6м3-с	1х120-7м3-с			
		Средний	2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-2м4-с	2х120-1м4-с			
	24	24	2	Крайний	1х120-6м3	1х120-5м4	1х120-7м4-с	1х120-7м3-с	
				Средний	2х120-7м3	2х120-7м3	2х120-2м5-с	2х120-2м5-с	
3				Крайний	1х120-8м4	1х120-8м4	1х120-7м3-с	1х120-7м3-с	
				Средний	2х120-6м4	2х120-6м4	2х120-2м4-с	2х120-2м4-с	
4				Крайний	1х120-6м4	1х120-6м4	1х120-6м3-с	1х120-7м3-с	
				Средний	2х120-6м4	2х120-6м4	2х120-2м4-с	2х120-2м4-с	
5,6	Крайний	1х120-8м4	1х120-8м4	1х120-6м3-с	1х120-7м3-с				
	Средний	2х120-6м4	2х120-6м4	2х120-2м4-с	2х120-2м4-с				

Шиш и пролет, количество пролетов и ряд колонн

1423.1-5/880-21

П. ШИШКО	К. КОСТАНИН	В. С.	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этаж 120 м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	Статус	Лист	Листов
В. КОЛОД	В. КОЛОД	В. С.		1	1	3
М. КОЛОД	В. КОЛОД	В. С.		ЦНИИПРОМЗАСТРОИТЕЛЬНИЙ		
П. КОЛОД	В. КОСТАНИН	В. С.				

Вид и вид профиля и дата ввода в эксплуатацию

Пояснение	Ширина колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				Пояснение	Ширина колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность						
					7 баллов		8 баллов							7 баллов		8 баллов				
					Мирка колонны для географического района по базе сейсмического районирования															
					I-IV	I-III	I-IV	I-III						I-IV	I-III	I-IV	I-III			
					Для географического района по сейсмической карте СССР															
I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV													
Стальной профилированный металл по стандартным формам	12	18	1	Крайний	2x120-3M3	2x120-4M3	2x120-1M3-С	2x120-2M3-С	Стальной профилированный металл по стандартным формам	12	36	2	Крайн	С фант.	2x120-3M3	2x120-5M3	2x120-2M3-С	2x120-4M3-С		
					Без фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-4M3-С						2x120-4M3-С						
			2	Крайн.	С фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-3M3-С				2x120-4M3-С	Средний	С фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-3M3-С	2x120-4M3-С		
					Без фант.	2x120-6M3	2x120-6M3	2x120-4M3-С				2x120-4M3-С								
			3	Крайн.	С фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-2M3-С				2x120-3M3-С	Средний	С фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-2M3-С	2x120-3M3-С		
					Без фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-3M3-С				2x120-4M3-С								
		4	Крайн.	С фант.	2x120-3M3	2x120-4M3	2x120-1M3-С	2x120-2M3-С			Средний	С фант.	2x120-3M3	2x120-4M3	2x120-1M3-С	2x120-2M3-С				
				Без фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-2M3-С	2x120-3M3-С												
		5	Крайний	Средний	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-1M3-С	2x120-1M3-С			Крайний	Средний	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-1M3-С	2x120-1M3-С				
					2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-1M3-С	2x120-2M3-С					2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-1M3-С	2x120-2M3-С				
		6-8	Крайний	Средний	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-1M3-С	2x120-1M3-С			Крайний	Средний	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-1M3-С	2x120-1M3-С				
					2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M3-С	2x120-1M3-С					2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С				
	24	24	2	Крайн.	С фант.	2x120-6M3	2x120-6M3	2x120-4M3-С		2x120-4M3-С	Крайние рядов-6;	24	2	Крайний	С фант.	2x120-4M3	2x120-4M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С	
					Без фант.	2x120-7M4	2x120-7M4	2x120-5M3-С		2x120-5M3-С					Средний	Без фант.	2x120-4M3	2x120-4M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С
					Средний	2x120-5M4	2x120-5M4	2x120-3M4-С		2x120-3M4-С						Крайний	С фант.	2x120-4M3	2x120-4M3	2x120-2M3-С
			3	Крайн.	С фант.	2x120-4M3	2x120-4M3	2x120-2M3-С		2x120-2M3-С			Средний	С фант.	2x120-4M3		2x120-4M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С	
					Без фант.	2x120-5M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С		2x120-3M3-С				Крайний	Без фант.	2x120-5M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С	2x120-3M3-С	
					Средний	2x120-3M3	2x120-5M3	2x120-4M3-С		2x120-4M3-С					Средний	С фант.	2x120-3M3	2x120-5M3	2x120-4M3-С	2x120-4M3-С
		4	Крайн.	С фант.	2x120-3M3	2x120-4M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С		Средний		С фант.	2x120-3M3	2x120-4M3		2x120-2M3-С	2x120-2M3-С			
				Без фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С	2x120-3M3-С				Крайний	Без фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С	2x120-3M3-С			
				Средний	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-3M4-С	2x120-3M4-С					Средний	С фант.	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-3M4-С	2x120-3M4-С		
		5,6	Крайний	Средний	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С		Крайний		Средний		2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С			
					2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С					Крайний	С фант.	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M3-С	2x120-2M3-С		
					2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M4-С	2x120-2M4-С						Средний	Без фант.	2x120-3M3	2x120-3M3	2x120-2M4-С	2x120-2M4-С	
30	2	Крайн.	С фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С	2x120-3M3-С	Крайний	Средний	С фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С		2x120-3M3-С					
			Без фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-4M3-С	2x120-4M3-С			Крайний	Без фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-4M3-С	2x120-4M3-С					
30	2	Крайн.	С фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С	2x120-3M3-С	Крайний	Средний		С фант.	2x120-4M3	2x120-5M3	2x120-3M3-С	2x120-3M3-С					
			Без фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-4M3-С	2x120-4M3-С			Крайний	Без фант.	2x120-5M3	2x120-6M3	2x120-4M3-С	2x120-4M3-С					

1423.1-5/880-21

Имя и подпись Работника с датой Выход: _____

Покрывание	Швы колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность			
					7 баллов		8 баллов	
					Модель колонны для сейсмологической оценки по виду сварного шва			
					I-IV	I-III	I-IV	I-III
					Для сейсмологической оценки по сварочному шву			
I-III	IV	I-III	IV					
Же-Б плиты по стальному фермам	6	18	1	Крайний	2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-4м3-С	2х120-2м3-С
				Средний	2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-3м3-С	2х120-4м3-С
			2	Крайн.	С фанк. 2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-3м3-С	2х120-4м3-С
				без фан. 2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-4м3-С	2х120-4м3-С	
			Средний	2х120-5м4	2х120-7м4	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С	
			3	Крайн.	С фанк. 2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-5м3-С	2х120-4м3-С
	без фан. 2х120-5м3	2х120-5м3		2х120-5м3-С	2х120-4м3-С			
	Средний	2х120-2м4	2х120-5м3	2х120-2м4-С	2х120-4м4-С			
	4	Крайн.	С фанк. 2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-5м3-С	2х120-4м3-С		
		без фан. 2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-5м3-С	2х120-4м3-С			
	Средний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-2м4-С	2х120-4м4-С			
	5;6	Крайний	2х120-3м3	2х120-5м3	2х120-4м3-С	2х120-5м3-С		
Средний		2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м4-С	2х120-4м4-С			
7;8	Крайний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м3-С	2х120-4м3-С			
	Средний	2х120-3м3	2х120-3м3	2х120-4м4-С	2х120-4м4-С			
12	24	1	Крайний	2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-2м3-С	2х120-2м3-С	
			С фанк. 2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-5м3-С	2х120-3м3-С		
		2	Крайн.	без фан. 2х120-7м4	2х120-7м4	2х120-5м3-С	2х120-4м3-С	
			Средний	2х120-5м4	2х120-5м4	2х120-4м4-С	2х120-5м4-С	
		3	Крайн.	С фанк. 2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-5м3-С	2х120-5м3-С	
			без фан. 2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-5м3-С	2х120-5м3-С		
Средний	2х120-4м4	2х120-5м3	2х120-2м4-С	2х120-5м4-С				
4	Крайн.	С фанк. 2х120-4м3	2х120-4м3	2х120-5м3-С	2х120-5м3-С			
	без фан. 2х120-4м3	2х120-5м3	2х120-5м3-С	2х120-5м3-С				
Средний	2х120-4м4	2х120-4м3	2х120-4м4-С	2х120-5м4-С				
5;6	Крайний	2х120-4м3	2х120-3м3	2х120-5м3-С	2х120-3м3-С			
	Средний	2х120-4м4	2х120-5м3	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С			

Покрывание	Швы колонн, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность			
					7 баллов		8 баллов	
					Модель колонны для сейсмологической оценки по виду сварного шва			
					I-IV	I-III	I-IV	I-III
					Для сейсмологической оценки по сварочному шву			
I-III	IV	I-III	IV					
Же-Б плиты по стальному фермам	6	18	2	Крайний	1х120-5м3	1х120-5м4	1х120-5м3-С	1х120-5м3-С
				Средний	2х120-5м4	2х120-5м4	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С
			3	Крайний	1х120-4м2	1х120-4м2	1х120-5м3-С	1х120-5м3-С
				Средний	2х120-7м4	2х120-5м3	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С
			4	Крайний	1х120-4м2	1х120-5м3	1х120-4м3-С	1х120-5м3-С
				Средний	2х120-5м3	2х120-4м3	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С
	5	Крайний	1х120-5м3	1х120-5м4	1х120-5м3-С	1х120-5м3-С		
		Средний	2х120-3м3	2х120-4м3	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С		
	6	Крайний	1х120-7м4	1х120-7м4	1х120-5м3-С	1х120-7м3-С		
		Средний	2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С		
	7;8	Крайний	1х120-7м4	1х120-5м4	1х120-5м3-С	1х120-7м3-С		
		Средний	2х120-5м3	2х120-5м3	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С		
24	24	2	Крайний	1х120-5м4	1х120-5м4	1х120-7м3-С	1х120-7м3-С	
			Средний	2х120-2м5	2х120-2м5	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С	
		3	Крайний	1х120-5м4	1х120-5м4	1х120-7м3-С	1х120-5м3-С	
			Средний	2х120-7м5	2х120-5м4	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С	
		4	Крайний	1х120-5м4	1х120-5м4	1х120-5м3-С	1х120-5м3-С	
			Средний	2х120-7м5	2х120-5м4	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С	
5;6	Крайний	1х120-5м4	1х120-5м4	1х120-5м3-С	1х120-5м3-С			
	Средний	2х120-7м5	2х120-7м4	2х120-5м4-С	2х120-5м4-С			

1423.1-5/880-21
 23577-01 61 формат А3
 3

Порядок	Шире колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				Порядок	Шире колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность			
					7 баллов		8 баллов							7 баллов		8 баллов	
					Модель колонны для геологического района по базе стандартных типов												
					I-IV	I-III	I-IV	I-III						I-IV	I-III	I-IV	I-III
					Для геологического района по стандартному типу колонн												
I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV	I-III	IV										
2-й этаж по ж.д. ст. станция, с высотой на уровне верхнего этажа	6	24	1	Крайний	2K192-2M3	2K192-4M3	2K192-2M4-C	2K192-2M4-C	24	2	Крайний	1K192-5M3	1K192-5M3	1K192-2M3-C	1K192-1M3-C		
					Крайн. С фанк.	2K192-5M4	2K192-5M4	2K192-2M3-C				2K192-2M3-C	Ближний	2K192-6M4	2K192-8M4	2K192-6M4-C	2K192-6M4-C
	12	24	2	Средний	2K192-6M4	2K192-6M4	2K192-6M4-C	2K192-4M3-C	30	2	Крайний	1K192-5M3	1K192-5M3	1K192-2M3-C	1K192-2M3-C		
					Крайн. без фанк.	2K192-7M4	2K192-7M4	2K192-2M4-C				2K192-2M4-C	Средний	2K192-6M4	2K192-8M4	2K192-6M4-C	2K192-6M4-C
	6	24	2	Крайний	1K192-5M3	1K192-4M3	1K192-2M3-C	1K192-4M3-C	36	2	Крайний	1K192-5M3	1K192-5M3	1K192-2M3-C	1K192-2M3-C		
					Средний	2K192-9M4	2K192-2M4	2K192-2M4-C				Средний	2K192-7M4	2K192-8M4	2K192-6M4-C	2K192-6M4-C	
	Стационарные профилеизмерительные пункты по стандартным формам	6	24	1	Крайний	2K192-2M3	2K192-4M3	2K192-1M3-C	2K192-2M4-C	6	1	Крайний	2K192-2M3	2K192-4M3	2K192-2M4-C	2K192-2M4-C	
						Крайн. С фанк.	2K192-4M3	2K192-5M4	2K192-2M4-C				2K192-2M3-C	Крайн. без фанк.	2K192-5M4	2K192-5M4	2K192-5M3-C
		12	24	2	Средний	2K192-5M4	2K192-5M4	2K192-2M3-C	2K192-4M4-C	12	2	Крайн. без фанк.	2K192-6M4	2K192-6M4	2K192-5M3-C	2K192-4M3-C	
						Крайн. С фанк.	2K192-7M4	2K192-7M4	2K192-5M4-C				2K192-5M4-C	Средний	2K192-7M4	2K192-7M4	2K192-6M4-C
		30	24	2	Крайн.	2K192-4M3	2K192-6M4	2K192-2M4-C	2K192-4M3-C	2	Крайний	1K192-4M3	1K192-5M3	1K192-4M3-C	1K192-4M3-C		
						без фанк.	2K192-5M4	2K192-6M4	2K192-2M3-C			2K192-4M4-C	Средний	2K192-7M4	2K192-7M4	2K192-6M4-C	2K192-6M4-C
36		24	2	Крайн.	2K192-7M4	2K192-7M4	2K192-2M4-C	2K192-4M4-C	2	Средний	1K192-4M3	1K192-5M3	1K192-4M3-C	1K192-4M3-C			
					С фанк.	2K192-2M3	2K192-2M4-C	2K192-2M3-C			Средний	2K192-7M4	2K192-8M4	2K192-6M4-C	2K192-6M4-C		
						2K192-5M4	2K192-5M4	2K192-5M4-C	2K192-4M3-C								

Стационарные профилеизмерительные пункты по стандартным формам

2-й этаж по ж.д. ст. станция, с высотой на уровне верхнего этажа

1423.1-5/88.0-22

И.п.п. по Костаньск	Ре	Классификация и высота этажа 13,24 с расчетной сейсмичностью 7,8 баллов	Статус	Мест	Листов
Исполн. Ижевский	И		Р		
Модель Житинина	Ж				
Провер. Латышев	Л		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Порядок	Ширина колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность				Порядок	Ширина колонны, м	Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетная сейсмичность							
					7 баллов		8 баллов							7 баллов		8 баллов					
					Морозы колонны для геологического района по безысходному методу																
					I-IV	I-III	I-IV	I-III						I-IV	I-III	I-IV	I-III				
					Для геологического района по скоростному методу безмороз																
I-III	II	I-III	II	I-III	II	I-III	II														
Железобетонные колонны, конструкция с балками на стальных фермах	6	24	1	Крайний	2х144-3х3	2х144-3х3	2х144-2х3-с	2х144-2х3-с	24	2	2	Крайний	1х144-4х3	1х144-5х4	1х144-1х3-с	1х144-1х4-с					
	Средний				2х144-5х4	2х144-5х4	2х144-5х4-с	2х144-5х4-с					2х144-5х4	2х144-5х4	2х144-5х4-с	2х144-5х4-с	2х144-5х4-с				
				Крайн.	2х144-5х4	2х144-5х4	2х144-5х4-с	2х144-5х4-с	30			2	Крайний	1х144-3х4	1х144-5х4	1х144-5х4-с	1х144-2х4-с				
	Средний				2х144-3х3	2х144-5х4	2х144-1х4-с	2х144-5х4-с						2х144-5х4	2х144-5х4	2х144-5х4-с	2х144-5х4-с				
				2	36	2	Крайний	1х144-5х4	1х144-4х4			1х144-4х4-с	1х144-4х4-с	36	2	2	Крайний	1х144-4х4	1х144-5х5	1х144-2х4-с	1х144-3х5-с
	Средний							2х144-4х4	2х144-3х4			2х144-2х4-с	2х144-2х4-с					2х144-5х5	2х144-5х5	2х144-5х5-с	2х144-5х5-с
		Крайн.	2х144-4х3				2х144-5х3	2х144-2х3-с	2х144-3х3-с	6	1	Крайний	2х144-4х3	2х144-5х4			2х144-2х3-с	2х144-3х3-с			
	Средний		2х144-5х3				2х144-5х3	2х144-2х3-с	2х144-4х3-с				2х144-5х3	2х144-5х3			2х144-5х3-с	2х144-5х3-с			
		12	30				2	Крайн.	2х144-5х3	2х144-5х3		2х144-2х3-с	2х144-4х3-с	12			2	Крайн.	2х144-5х3	2х144-5х4	2х144-5х3-с
	Средний								2х144-7х3	2х144-5х3		2х144-5х4-с	2х144-4х4-с						2х144-5х3	2х144-5х4	2х144-5х3-с
				Крайн.	2х144-5х3	2х144-5х3		2х144-2х3-с	2х144-4х3-с	2		2	Крайний	1х144-5х5	1х144-5х5	1х144-4х4-с		1х144-4х4-с			
	Средний				2х144-7х3	2х144-5х3		2х144-5х4-с	2х144-4х4-с					2х144-5х5	2х144-7х5	2х144-5х5-с		2х144-5х5-с			
Крайн.				2х144-5х3	2х144-5х3	2х144-2х3-с		2х144-4х3-с	2	2	Крайний		1х144-5х5	1х144-5х5	1х144-4х4-с	1х144-4х4-с					
	Средний			2х144-7х3	2х144-5х3	2х144-5х4-с		2х144-4х4-с					2х144-5х5	2х144-7х5	2х144-5х5-с	2х144-5х5-с					

Длина колонны 1,423 м

1.423.1-5/880-23			
Д.ин.пр.	Костанян	Р	Классификация марок колонн для зонной с высотой этажа 14,4 м в расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов
Колонт.	Жуковичев	В	
Колонт.	Войтович	В	
Прод.пр.	Летчик	В	
Н.ком.з.	Костанян	Р	
Классиф.	Иван	Иванов	1
ЦНИИПРОЖЕКТДИИ			

Ключ подбора марок стальных связей зданий с расчетной сейсмичностью в баллах и менее

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Ветровые районы			
				I	II	III	IV
				Ж.б. плиты стального настила			
10,8	18	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC1	BC1	BC2	BC2
				BC7	BC7	BC7	BC7
		средний	6	BC11	BC11	BC11	BC13
				BC14	BC14	BC14	BC16
	24	крайний	12-кроме ж.б. подстропильных конструкций 12-при ж.б. подстропильных конструкциях	BC20	BC20	BC20	BC22
				BC1	BC1	BC1	BC1
		средний	6	BC13	BC13	BC15	BC15
				BC14	BC14	BC16	BC16
	30	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC2	BC2	BC7	BC8
				BC7	BC7	BC7	BC8
		средний	6	BC13	BC13	BC15	BC15
				BC14	BC14	BC16	BC16
36	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC7	BC7	BC7	BC8	
			BC70	BC70	BC71	BC71	
	средний	6	BC13	BC13	BC15	BC15	
			BC14	BC14	BC16	BC16	
12	18	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC3	BC3	BC4	BC9
				BC9	BC9	BC9	BC9
	средний	6	BC72	BC72	BC72	BC72	
			BC26	BC26	BC26	BC26	
30	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC27	BC27	BC27	BC27	
			BC27	BC27	BC27	BC27	

продолжение таблицы

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Ветровые районы			
				I	II	III	IV
				Ж.б. плиты стального настила			
12	24	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC3	BC4	BC9	BC9
				BC9	BC9	BC9	BC9
		средний	6	BC72	BC72	BC72	BC72
				BC26	BC26	BC26	BC24
	30	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC4	BC4	BC9	BC10
				BC9	BC9	BC9	BC10
		средний	6	BC72	BC72	BC72	BC73
				BC26	BC26	BC24	BC24
	36	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC9	BC9	BC9	BC10
				BC72	BC72	BC73	BC73
		средний	6	BC26	BC26	BC24	BC24
				BC26	BC26	BC24	BC24
24	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC5	BC5	BC7	BC17	
			BC7	BC7	BC7	BC17	
	средний	6	BC28	BC28	BC29	BC29	
			BC30	BC30	BC31	BC31	
13,2	30	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC5	BC5	BC17	BC17
				BC7	BC7	BC7	BC17
	средний	6	BC74	BC74	BC75	BC75	
			BC29	BC29	BC29	BC29	
36	крайний	6 и 12-с фальцевыми коленами при 12-023 фальцевых колонн	BC17	BC17	BC17	BC17	
			BC74	BC75	BC75	BC75	
30	средний	6	BC29	BC29	BC29	BC29	
			BC17	BC17	BC17	BC17	

1.423.1-5/88.0-24

Исполн.	Ширинин	Иван			
Гл. инж. пр.	Ширинин	Иван			
Инж. пр.	Самойлов	Сергей			
Инж. пр.	Мельникова	Наталья			
Инж. пр.	Полынов	Сергей			
Ст. техн.	Ширинин	Иван			

Ключ подбора марок стальных связей, распорок и соединительных элементов

Итого листов	1	2
УКРНИИПРОЕКТАЛ-КОНСТРУКЦИЯ		

Свод таблиц. Пролеты и высота здания

Продолжение таблицы

Ключ подбора марок стальных связей здания с расчетной жесткостью 7 и 8 баллов

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Ветровые районы			
				I	II	III	IV
				в 112-с фронтовой части	ж.б. плиток стальной конструкции	ж.б. плиток стальной конструкции	ж.б. плиток стальной конструкции
14,4	24	крайний	12-без фронтальной части	BC5	BC12	BC12	BC12
				BC12	BC12	BC12	BC12
	средний	12-кроме ж.б. плиток стальной конструкции	BC76	BC76	BC76	BC76	
			BC32	BC33	BC33	BC33	
30	крайний	12-при ж.б. плитках стальной конструкции	BC34	BC35	BC35	BC35	
			BC5	BC5	BC12	BC12	
средний	12-кроме ж.б. плиток стальной конструкции	BC12	BC12	BC12	BC12		
		BC76	BC76	BC76	BC76		
36	крайний	12-при стальных конструкциях	BC33	BC33	BC33	BC33	
			BC12	BC12	BC12	BC12	
средний	12-без фронтальной части	BC76	BC76	BC76	BC76		
		BC33	BC33	BC33	BC33		

Высота этажа, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Расчетная жесткость здания			
			7 баллов		8 баллов	
			при ж.б. - в. плитках	при стальной конструкции	при ж.б. - в. плитках	при стальной конструкции
10,8	крайний	8	BC36	BC36	BC44	BC45
			BC77	BC77	BC61	BC65
	средний	12-кроме ж.б. плиток стальной конструкции	BC36	BC36	BC68	BC69
			BC49	BC49	BC58	BC65
12,0	крайний	6 и 12-с фронтальной части	BC37	BC40	BC42	BC46
			BC78	BC78	BC82	BC85
	средний	12-кроме ж.б. плиток стальной конструкции	BC51	BC56	BC60	BC66
			BC50	—	BC59	—
13,2	крайний	8	BC38	BC38	BC43	BC47
			BC79	BC79	BC83	BC87
	средний	12-кроме ж.б. плиток стальной конструкции	BC53	BC53	BC62	BC67
			BC52	—	BC61	—
14,4	крайний	8	BC39	BC39	BC44	BC44
			BC60	BC60	BC64	BC64
	средний	12-кроме ж.б. плиток стальной конструкции	BC55	BC55	BC64	BC64
			BC54	—	BC63	—

Ключ подбора распорок по колоннам при железобетонном паритке

Местоположение распорок	Шаг колонн, м	Марки распорок при расчетной жесткости здания в баллах		
		5	7	8
Рядовые	6	PC1	PC1	PC4
	12	PC8	PC8	PC8
Угловые и температурного шва	6	PC2	PC2	PC3
	12	PC7	PC7	PC7

Ключ подбора марок соединительных элементов

Ряд колонн	Местоположение колонны	Марка соединительного элемента
крайний	Рядовая	MC1
	Угловая и температурного шва	MC2
средний	Рядовая	MC3
	Угловая и температурного шва	MC4

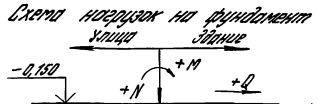
1.423.1-5/88.0-24

ЛИСТ 2

Уд. 17/01/01. 17/01/01. 17/01/01. 17/01/01. 17/01/01.

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Ширина колонны, м	Площадь с нагрузкой, кв. м	Коэффициент надежности по нагрузке	От нагрузки при														
					Железобетонная плита и стальной конструктив						Стальной профилированный лист			От снеговой нагрузки (II район)			От подвижки колонн		
					N	M	Q	N	M	Q	N	M	Q	N	M	Q			
100, 120	18	6	0	1	190	55	—	16,3	4,5	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	265	6,8	18	217	55	15	90	6,8	1,9	—	—	—	—		
	12	0	250	1	42,2	11,7	—	384	107	—	2,3	0,63	11	8,9	2,3	102	7,6	2,1	
				≥2	562	281	73	574	236	71	100	12,5	2,9	22	167	4,8	129	4,7	2,7
	24	6	0	250	1	265	74	—	218	61	—	—	—	—	—	—	—		
					≥2	393	6,9	24	480	7,3	2,0	120	9,0	2,5	22	167	4,8	129	6,4
12	0	250	250	1	56,1	16,8	—	508	141	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	749	374	104	670	338	94	140	18,0	5,0	49	112	3,1	109	8,2	2,3
30	6	0	250	1	—	—	—	362	27,2	7,8	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	9,1	2,5	160	11,3	3,2	267	14,9	4,1	188	10,4	2,9
12	0	250	250	1	—	—	—	847	63,6	17,7	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	4,4	1,2	200	3,8	1,04	106	11,0	3,0	113	8,5	2,4
36	6	0	250	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	13,5	3,8	180	15,2	4,2	374	19,8	5,2	145	7,3	2,0
12	0	250	250	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	4,5	1,3	223	16,8	4,7	169	8,7	2,4	8,7	2,4	
24	6	0	250	1	353	35,3	6,0	280	6,6	—	360	19,0	5,0	145	33,4	9,3	142	8,1	
				≥2	—	—	—	280	12,0	2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	0	250	250	1	77,7	4,0	—	145	3,3	120	6,0	1,36	146	14,9	3,4	10,9	2,5		
				≥2	749	74,9	17,0	678	15,4	4,0	156	14,6	3,5	17	10,9	5,3	1,2		
30	6	0	250	1	—	—	—	770	3,9	240	240	5,5	—	287	6,8	—	3,8	3,2	
				≥2	—	—	—	382	36,2	8,2	150	3,4	—	7,5	1,7	139	3,5	0,8	
12	0	250	250	1	—	—	—	847	10,3	—	300	6,8	—	8,3	2,1	11,3	3,6		
				≥2	—	—	—	847	2,2	4,8	—	—	—	7,5	1,7	106	8,3	2,1	
36	6	0	250	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	10,1	4,1	180	10,1	4,1	223	11,2	2,5	116	11,6	2,6
12	0	250	250	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	36,0	8,2	—	—	—	44,5	10,1	5,9	5,8		
				1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	38,0	9,0	—	—	—	44,5	2,5	14,9	5,4		
				1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				≥2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Пролет здания, м	Ширина колонны, м	расчетные нагрузки на фундаменты колонн здания (II район), кН					
		От нагрузки при			От снеговой нагрузки (II район)	От подвижки колонн	От ледяных нагрузок
		Железобетонная плита и стальной конструктив	Стальная профилированная листовая	Железобетонная плита			
18	6	530	434	180	222	189	
24	12	1123	1020	360	446	242	
30	6	706	530	240	288	170	
	12	1487	1356	480	534	230	
36	6	—	724	300	372	186	
	12	—	1895	600	742	239	
	6	—	—	360	446	191	
	12	—	—	720	890	246	



- Общие указания по определению нагрузок на фундаменты см. в разделе 2 и 5 пояснительной записки.
- Значения нагрузок N и Q даны в килограммах (кН), M - в килограммах-метр (кНм). Для получения величин нагрузок в тоннах и тоннах-метр табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,806.

14.03.1-5/880-25

Изм. и внос. в проект в соответствии с...

Исполн. Колебаев В.С.	Статус	Лист	Листов
Провер. Колебаев В.С.	0	1	1
Исполн. Колебаев В.С.	Нагрузки на фундаменты колонн от веса покрытия, снега и от ледяных нагрузок		
Исполн. Колебаев В.С.	ЦНИИПРОЕКТОНИИ		

Высота этажа, М	Ярус колонн	Высота сечения колонн, мм	Расчетные нагрузки на фундамен-ты от веса колонн	Высота этажа, М	Высота стены над фундамен-том колонн, М	Высота сечения колонн крупнее длинной стороне, мм	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн крупнее длинной стороне					
							При ширине колонн 6м и 8м с двусторонними колоннами			При ширине колонн 12м без двусторонних колонн		
							N	M	Q	N	M	Q
10,8	Крайний	500	64	10,8	4,2	500	248	20	108	—	—	—
		700	91			700	248	25	125	446	49	270
	Средний	700	91(80)		500	143	9	7,8	—	—	—	
12,0	Крайний	500	66	12,0	4,2	500	275	15	10,2	—	—	—
		700	92			700	275	18	12,9	550	36	255
	Средний	700	92(88)		500	221	4	7,5	—	—	—	
13,2	Крайний	600	87	13,2	1,8	700	221	5	9,4	442	10	188
		800	114			800	303	-4	10,9	—	—	—
	Средний	800	114(111)		4,2	800	303	-4	13,3	606	-10	28,9
14,4	Крайний	600	92	14,4	1,8	800	248	-16	8,1	—	—	—
		800	126			800	248	-19	8,9	496	-40	20,0
	Средний	800	126(121)		4,2	600	330	2	10,3	—	—	—
						800	330	2	12,6	680	4	25,2
						600	276	-11	7,8	—	—	—
	800	276	-13		9,5	552	-26	19,0				

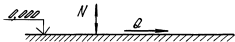
- В таблице приведены значения нагрузок N при железобетонных гидравлических конструкциях.
- Значения нагрузок N и Q даны в килограммах (кН), М - в килограммах - метрах (кН·М). Для получения нагрузок в тоннах и тоннах-метрах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 1000.
- Схема нагрузок на фундамент см. стр. 65.

1.423.1-5/889.0-26					
Ген. инж.	Костанян	Рос.	Нагрузки на фундамен-ты от веса колонн и надельные стены	Листов	
Инженер	Михайлова	Рос.		Д	
Инженер	Михайлова	Рос.			
Проект	Климова	Рос.			
Н. конст.	Костанян	Рос.			
				ЦНИИПРОМДРОИИ	

Высота этажа, м	Ширина колонн, м	Пролет, м	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн сформированных колонн от ветров для двусторонней системы (в направлении ветров) в продольном направлении (для сваяных колонн) в поперечном направлении					
			M	Q	$\pm N$	$\pm Q$		
			Расчетные нагрузки на фундаменты колонн сформированных колонн от ветров для двусторонней системы (в направлении ветров) в поперечном направлении (для сваяных колонн) в продольном направлении					
M	Q	$\pm N$	$\pm Q$	M	Q	$\pm N$	$\pm Q$	
10,8	6	18	32,3	38,4	70(140)	38(76)		
		24	32,8	38,2	93(186)	50(100)		
		30	32,2	38,2	120(240)	68(136)		
		36	32,2	38,2	140	75		
12,0	6	18	40,7	43,3	82(164)	40(80)		
		24	41,2	43,0	113(226)	53(106)		
		30	41,9	42,5	144(288)	70(140)		
		36	41,5	43,8	164	80		
13,2	6	24	47,6	47,0	116(232)	60(120)		
		30	48,1	46,7	170(340)	78(156)		
		36	47,2	47,0	204	90		
		24	57,2	50,9	180(360)	68(136)		
14,4	6	30	59,1	51,0	165(330)	80(160)		
		36	56,9	54,0	234	95		

Схемы ветровых нагрузок на фундаменты сваяных колонн в продольном направлении

а) при сваях в виде одного ряда



б) при сваях в виде двух рядов и при частичных сваях



1. Общие указания по определению нагрузок на фундаменты см. в разделе 5 пояснительной записки.

2. Значения нагрузок N и Q даны в килоньютонах (кН), M - в килоньютонах метр (кН·м). Для получения величин нагрузок в тоннах и тоннах-метрах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,806.

3. Схемы нагрузок на фундамент в поперечном направлении приведены на стр. 65.

4. В скобках приведены значения нагрузок для варианта размещения свай в одном шаре любых марок свай производится по вкл. 0 второй серии, стр. 63, 64.

						1423.1-5/880-27		
Инженер	Костанкин	Пр.		Нагрузки на фундаменты колонн от ветров		Страна	Возраст	Высота
Архитектор	Жукович	Инж.				2	1	3
Конструктор	Иванов	Инж.				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проектировщик	Сорокин	Инж.						
К. г. инж.	Костанкин	Инж.						

Высота этажа, м	Пролет, м	Шаг колонн по рядам, м		Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от ветры для II геологического района по скорости ветра										
					в поперечном направлении при числе пролетов								в продольном направлении (для смежных колонн)		
		Крайний	Средний		2		3		4		≥ 5		± N	± Q	
					M	Q	M	Q	M	Q	M	Q			
10,8	18	6	6	Крайний	228	39,0	138	23,6	120	22,9	101	21,9	70(140)	38(76)	
				Средний	505	35,9	286	20,3	262	14,3	151	10,6	118	80	
		6	12	Крайний	289	24,0	203	24,1	164	24,3	157	24,7	70(140)	38(76)	
				Средний	112	68,4	544	37,5	400	24,2	294	15,4	113	80	
		12	12	Крайний	584	52,5	463	45,0	368	40,1	313	42,0	74	38	
				Средний	609	43,2	449	29,2	348	21,0	270	13,4	143	80	
	24	6	6	Крайний	235	36,0	155	23,7	124	22,8	105	22,0	92(184)	50(100)	
				Внутренний	534	35,1	304	19,9	204	13,6	156	10,4	208	112	
		6	12	Крайний	272	22,5	226	22,4	171	24,6	156	24,3	93(186)	50(100)	
				Средний	878	51,4	633	36,8	413	23,4	319	15,9	202	112	
		12	12	Крайний	634	53,3	473	46,0	322	40,2	307	38,0	93	50	
				Средний	631	43,0	453	24,6	368	23,3	308	14,8	202	112	
12,0	18	6	12	Крайний	297	30,2	214	22,8	167	24,4	188	23,1	87(172)	40(80)	
				Средний	1107	67,3	848	45,8	537	30,2	511	19,8	171	85	
		12	12	Крайний	749	57,0	616	50,0	514	44,7	426	43,2	82	40	
				Средний	849	40,8	608	26,7	504	22,2	370	15,9	171	85	
		24	6	12	Крайний	316	30,6	282	26,6	206	27,5	177	26,6	112(224)	55(110)
					Средний	1144	65,6	844	39,7	497	25,8	387	18,0	240	120
	12		12	Крайний	724	53,6	638	49,0	519	45,0	419	43,0	113	55	
				Средний	944	60,3	702	28,7	619	22,0	398	16,3	240	120	

Высота этажа, м	Пролет, м	Ширь колонн по рядам, м		Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от веса двух смежных рядов по смежности и от веса в перегородчатых перегородках при числе пролетов				Высота этажа, м	Пролет, м	Ширь колонн по рядам, м		Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от веса двух смежных рядов по смежности и от веса в перегородчатых перегородках при числе пролетов							
		Крайний	Средний		2		в перегородчатых перегородках (для смежных колонн)				Крайний	Средний		2		в перегородчатых перегородках (для смежных колонн)					
					М	Q	±N	±Q						М	Q	±N	±Q				
10,8	30	6	6	Крайний	195	250	120(240)	65(120)	13,2	30	6	12	Крайний	380	340	170(340)	75(150)				
				Средний	515	40,2	254	137					Средний	1229	66,0	345	157				
		6	12	Крайний	216	26,8	120(240)	65(120)			Крайний	876	60,5	170	75						
				Средний	585	77,6	254	137			Средний	1081	45,4	345	157						
		12	12	Крайний	634	51,7	120	65			Крайний	308	33,4	202(404)	30						
				Средний	771	38,5	254	137			Средний	1229	65,6	412	187						
	36	6	6	Крайний	189	250	150(300)	75		36	12	12	Крайний	744	56,5	204	30				
				Средний	521	41,3	293	164					Средний	1022	63,7	412	187				
		6	12	Крайний	250	25,7	140(280)	75			24	6	12	Крайний	462	39,3	100(200)	65(100)			
				Средний	870	68,2	293	164						Средний	1371	65,8	328	136			
		12	12	Крайний	54	47,1	151	75				30	12	12	Крайний	1144	67,6	180	65		
				Средний	773	60,0	293	164							Средний	1200	42,5	328	136		
12,0	30	6	12	Крайний	397	31,6	143(285)	70(140)	14,4	30			6	12	Крайний	528	41,0	148(296)	80(160)		
				Средний	1231	58,8	294	147							Средний	1333	53,0	403	168		
		12	12	Крайний	761	53,0	144	70			36		12	12	Крайний	1108	63,0	197	80		
				Средний	1122	51,0	294	147							Средний	1193	42,0	403	168		
		6	12	Крайний	304	304	163(325)	80				24	6	12	Крайний	451	39,5	232(464)	35		
				Средний	1101	65,3	330	175							Средний	1311	64,3	488	200		
	12	12	Крайний	753	56,0	164	80	36		12			12	Крайний	1067	63,0	234	35			
			Средний	880	38,3	330	175							Средний	1047	38,4	488	200			
	13,2	24	6	12	Крайний	342	32,4			135(270)	60(120)		14,4	36	6	12	Крайний	451	39,5	232(464)	35
					Средний	1167	75,8			283	123						Средний	1311	64,3	488	200
			12	12	Крайний	820	57,0			136	60	24			12	12	Крайний	1067	63,0	234	35
					Средний	1044	62,6			283	123						Средний	1047	38,4	488	200

Изд. в год. Печатно-издательский цех.

14231-5/08.0-27

Изд.
3

23577-01 70 ФОРМАТ А3

Высота этажа, М	Шир. колонн, М	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн																70					
			От температурных деформаций в капитальных поперечном для пролетов, М								Проблем-ном	От удлинения нижних поясов стальных ферм в капитальном поперечном для пролетов, М												
			18				24					18				24				Продоль-ном				
			при числе пролетов									при числе пролетов												
			М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q						
10,8	6	Крайний	3,3	0,6	10,6	1,0	12,0	0,6	16,8	0,7	27,6	1,5	8,7	0,5	20,2	1,1	12,8	0,6	17,9	0,8	23,4	1,0		
		Средний	10,9	0,8	22,1	1,7	24	0,7	19,5	1,4	28,4	1,2	11,6	0,9	23,5	1,8	10,0	0,7	20,8	1,5	0	0		
	12	Крайний	2,81	2,2	44,0	3,4	33,2	2,5	41,6	3,0	42,7	1,6	25,0	1,9	38,7	2,9	28,8	2,1	36,2	2,5	0	0		
		Средний	18,2	1,1	44,8	3,1	22,5	1,4	30,6	2,3	50,8	0,3	9,4	1,2	47,7	3,3	24,9	1,5	42,1	2,4	26,6	2,6		
12,0	6	Крайний	5,7	0,1	13,2	0,4	11,8	0,5	14,8	0,8	25,5	0,9	6,3	0,1	14,1	0,4	12,5	0,5	13,2	0,7	24,9	0,7		
		Средний	25,5	1,5	37,8	2,2	25,9	1,3	14,8	0,8	25,5	0,9	9,4	1,2	47,7	3,3	24,9	1,5	42,1	2,4	26,6	2,6		
	12	Крайний	16,4	0,8	28,7	1,3	19,8	0,7	37,1	2,3	41,3	0,8	27,2	1,6	40,2	2,9	27,6	1,4	32,5	1,9	0	0		
		Средний	—	—	—	—	—	—	—	—	28,6	1,2	47,6	0,6	17,5	0,9	30,5	1,4	18,8	0,7	31,5	1,3	39,0	1,5
13,2	6	Крайний	—	—	—	—	—	—	—	34,0	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,4	0,8		
	12	Крайний	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	
14,4	6	Крайний	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	
		Средний	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0
	12	Крайний	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0
		Средний	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0

Значения нагрузок Q даны в килограммах (кг) и в килограммах на метр (кг/м). Для получения величин нагрузок в тоннах и тоннах на метр табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,806

Итого: 1423,1 + 5/88,0 - 28

Итого: 1423,1 + 5/88,0 - 28									
Итого	Колонны	Ряд	Итого	Колонны	Ряд	Итого	Колонны	Ряд	Итого
Итого	Колонны	Ряд	Итого	Колонны	Ряд	Итого	Колонны	Ряд	Итого

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шир. колонн по рядам, м		Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от собственного веса колонн в поперечном направлении при расчетной сейсмичности здания								Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шир. колонн по рядам, м		Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от собственного веса колонн в поперечном направлении при расчетной сейсмичности здания							
		Крайний	Средний			7 баллов				8 баллов						Крайний	Средний			7 баллов				8 баллов			
						При покрытии с применением железобетонных плит по железобетонным или стальным стропильным конструкциям при стенах		Новых		Сомнительн.		При покрытии с применением железобетонных плит по железобетонным или стальным стропильным конструкциям при стенах								Новых		Сомнительн.					
		М	Q			М	Q	М	Q	М	Q	М	Q			М	Q			М	Q	М	Q	М	Q		
10,8	18	6	6	1	Крайний	112	123	140	164	240	253	314	377	2	Крайний	320	282	347	382	675	568	680	726				
					Средний	121	105	131	147	238	201	263	285		Средний	374	245	327	260	623	492	690	532				
		6	12	2	Крайний	110	93	103	125	178	161	208	240	6	Крайний	386	324	383	305	767	624	687	730				
					Средний	253	197	248	193	484	385	510	316		Средний	456	300	453	289	860	577	880	587				
		6	12	8	Крайний	156	130	164	171	288	229	300	302	2	Крайний	166	119	176	198	392	268	430	386				
					Средний	488	364	557	389	1117	809	1312	931		Средний	705	430	823	478	1288	801	1466	872				
	6	12	8	Крайний	168	127	156	161	355	262	332	335	8	Крайний	263	133	191	161	643	451	371	386					
				Средний	510	335	486	324	1032	655	973	633		Средний	642	373	600	355	1200	639	1070	643					
	6	12	2	Крайний	240	240	274	323	583	526	580	663	2	Крайний	295	265	323	367	674	530	630	663					
				Средний	288	201	300	221	545	348	670	457		Средний	348	242	306	271	820	477	681	630					
	6	12	8	Крайний	350	284	283	317	623	535	622	686	8	Крайний	450	331	421	408	812	645	792	812					
				Средний	380	233	349	228	685	484	690	447		Средний	486	247	445	241	812	483	788	464					
24	6	6	1	Крайний	141	144	167	203	317	301	341	405	2	Крайний	217	119	220	182	538	381	574	495					
				Средний	175	123	187	166	306	232	321	317		Средний	449	702	1104	682	1435	847	1503	870					
				Крайний	121	96	117	131	257	187	246	263		6	Крайний	300	189	288	212	603	358	609	500				
	Средний	334	265	324	240	676	502	642	485	Средний	388	448	655		446	1888	855	1526	817								
	6	12	2	Крайний	166	112	167	149	401	251	390	368	2	Крайний	320	338	400	387	718	538	795	739					
				Средний	880	635	848	661	1742	1089	1463	1006		Средний	336	284	339	391	1230	753	1274	815					
Крайний				210	149	197	185	389	320	443	434	6		Крайний	390	377	520	457	1100	832	962	922					
Средний	678	433	640	416	1823	937	1180	772	Средний	420	335		602	387	1190	584	1080	544									

Значения нагрузок Q даны в килоньютонах (кН),
 М - в килоньютонах-метрах (кН·м). Для получения величин нагрузок в тонносиллах
 и тоннометрах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,806.

1423 1-5/880-29

Исполн.	Костянин	Рос	Нагрузки на фундаменты колонн от собственного веса колонн в поперечном направлении	Статик	Лист	Листов
Разраб.	Александров	И		Р	1	4
Монтаж.	Крылов	И		ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		
Проект.	Лемин	И				
И.контр.	Костянин	Рос				

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шаг колонн по рядам, м		Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от случайного воздействия в поперечном направлении при расчетной сейсмичности здания								
		7 баллов				8 баллов								
		При покрытии с применением железобетонного плит по железобетонным или стальным стальнойным конструкциям при стенах												
		Навальных				Самонагрузки		Навальных		Самонагрузки				
М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q					
13,2	24	6	—	1	Крайний	106	10,3	22,0	22,6	392	32,9	408	47,9	
						236	17,6	294	22,6	595	54,7	585	48,3	
		6	12	2	Крайний	875	47,7	953	50,7	1643	89,5	1434	84,2	
						407	31,4	436	42,5	816	56,1	877	81,2	
		12	12	2	Средний	591	30,8	551	32,8	1357	76,5	1208	73,4	
						230	18,1	294	26,7	523	36,6	608	53,5	
14,4	24	6	—	1	Крайний	333	18,3	362	24,4	710	44,0	751	57,2	
						1073	53,3	1273	59,1	1553	77,1	1645	84,0	
		6	12	2	Крайний	577	36,4	565	49,8	1024	58,6	1096	87,8	
						564	28,4	621	31,7	1292	65,8	1208	62,5	
		12	12	2	Средний	147	16,8	194	17,5	300	36,3	378	53,7	
						135	12,2	165	14,6	270	24,1	336	29,2	
10,8	24	12	12	8	Крайний	181	17,4	151	24,1	241	29,2	310	47,6	
						163	14,1	155	13,5	337	29,6	340	27,0	
		1	6	6	2	Крайний	85	11,1	128	17,7	192	23,4	268	35,7
							113	12,8	133	17,5	224	25,6	266	34,8
		6	6	6	2	Средний	131	12,9	148	14,5	262	25,7	296	28,8
							80	8,3	74	10,6	120	13,2	130	20,2
6	12	6	2	Крайний	181	15,5	150	14,6	351	30,8	340	29,3		
					104	10,4	115	14,5	246	21,1	201	26,0		
6	12	6	6	Средний	364	31,2	427	36,4	785	61,0	1053	87,3		
					147	12,4	120	14,2	300	25,4	263	31,2		
6	12	6	6	Средний	326	28,9	318	23,5	618	44,7	556	41,9		

1423.1-5/880-29

Лист

2

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шире колонн по рядам, м		Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от стального двутаврового балочного перекрытия при расчетной сейсмичности здания								Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шире колонн по рядам, м		Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от стального двутаврового балочного перекрытия в полупролетном настильном при расчетной сейсмичности здания							
		Крайний	Средний			7 баллов				8 баллов						Крайний	Средний			7 баллов				8 баллов			
						При покрытии с применением стального профилированного листа по стальному фермам при стенном														При покрытии с применением стального профилированного листа по стальному фермам при стенном							
		Навесных				Столбовых		Навесных		Столбовых		Навесных				Столбовых				Навесных		Столбовых		Навесных		Столбовых	
М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q								
108	24	12	12	2	Крайний	193	197	214	205	317	440	442	539	18	12	12	2	Крайний	168	186	207	239	342	367	403	375	
					Средний	170	147	163	164	344	22,8	346	325					Средний	210	173	261	210	420	337	530	452	
		6	6	1	Крайний	210	215	200	278	380	347	363	547	24	6	12	8	Крайний	220	213	203	287	371	377	388	535	
					Средний	214	172	201	163	420	347	413	32,5					Средний	212	155	192	11,9	412	518	401	349	
		6	6	1	Крайний	110	123	141	10,6	220	239	234	377	6	—	1	Крайний	119	127	163	206	243	246	320	441		
					Средний	99	83	95	104	263	180	238	242				Крайний	124	143	141	16,5	343	341	280	361		
	6	12	2	Крайний	274	224	300	240	615	457	616	457	6	12	2	Средний	477	36,2	535	40,5	952	632	1377	923			
				Средний	125	11,5	130	15,4	310	224	225	240				Крайний	198	159	221	215	427	324	475	470			
	12	12	2	Крайний	451	37,5	447	44,2	1072	784	1294	937	6	12	6	Средний	367	24,2	364	21,3	737	480	623	380			
				Средний	217	22,2	245	32,0	462	467	516	649				Крайний	205	229	276	35,0	444	403	531	745			
	120	30	6	—	1	Крайний	124	133	152	105	247	257	323	397	30	12	12	2	Крайний	201	174	223	167	392	283	430	315
						Средний	203	16,5	224	19,2	418	327	471	362					Средний	201	174	223	167	392	283	430	315
6			6	1	Крайний	116	7,2	119	11,3	263	180	247	242	6	—	1	Крайний	221	24,2	244	31,6	551	480	512	629		
					Средний	227	25,8	264	29,3	760	381	756	55,1				Средний	217	192	244	17,7	580	367	519	349		
6			12	2	Крайний	148	12,6	148	16,2	378	28,2	296	324	6	12	1	Крайний	136	13,9	175	21,4	278	269	362	429		
					Средний	151	43,7	173	48,0	1080	73,1	1206	95,2				Крайний	263	249	280	35,4	543	487	577	694		
12		12	2	Крайний	103	11,4	150	19,8	210	22,3	301	34,1	6	12	2	Средний	552	40,5	538	43,3	1056	640	1362	923			
				Средний	308	254	329	271	627	477	794	619				Крайний	263	249	280	35,4	543	487	577	694			
120		18	6	—	1	Крайний	103	114	180	19,8	210	22,3	301	34,1	36	6	—	1	Крайний	155	16,1	190	22,2	615	423	632	785
						Средний	101	10,1	124	15,7	245	20,9	300	33,8					Крайний	182	14,4	185	19,2	415	241	409	30,3
			6	12	2	Крайний	323	253	308	303	700	52,3	1032	777	6	12	2	Средний	648	48,2	630	48,6	1325	888	1345	90,2	
						Средний	162	11,8	131	16,5	333	25,3	294	34,9				Крайний	313	279	325	37,5	671	543	708	70,0	
	8		12	8	Крайний	316	20,6	293	19,8	587	38,6	515	35,7	12	12	2	Средний	341	29,5	350	24,0	782	485	849	315		

1423.1-5/88.0-29

23577-01 74 формат А3

1067

3

Лист 1 из 1. Подпись и штамп автора проекта

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шир. колонн по рядам, м		Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от сейсмического воздействия в поперечном направлении при расчетной сейсмичности здания								Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шир. колонн по рядам, м		Количество пролетов	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от сейсмического воздействия в поперечном направлении при расчетной сейсмичности здания							
		Крайний	Средний			7 баллов				8 баллов						Крайний	Средний			7 баллов				8 баллов			
						При покрытии с применением стального профиля-настила по стальным фермам при стенах														При покрытии с применением стального профиля-настила по стальным фермам при стенах							
		Навесных				Балочных		Навесных		Балочных		Навесных				Балочных				Навесных		Балочных		Навесных		Балочных	
М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q	М	Q								
13,2	24	6	—	1	Крайний	153	131	182	211	270	283	357	420	24	6	—	1	Крайний	163	148	221	237	323	288	441	47,2	
		6	12	2	Крайний	140	119	150	172	230	244	297	310		Крайний	180	142	205	209	436	310	301	45,7				
					Средний	474	334	540	378	1086	74,7	1307	861		Средний	498	321	561	359	929	536	1025	61,4				
		12	12	2	Крайний	227	220	266	334	448	425	570	543		Крайний	296	259	360	346	612	52,3	710	78,2				
				Средний	290	206	330	239	570	440	733	520	Средний	287	191	329	215	598	37,8	693	42,6						
	30	6	—	1	Крайний	150	142	196	219	307	296	395	43,7	30	6	—	1	Крайний	184	159	235	245	370	31,7	484	40,6	
		6	12	2	Крайний	167	134	180	188	388	24,8	350	33,9		Крайний	208	158	225	249	570	33,8	680	44,4				
					Средний	557	37,5	596	400	1354	83,0	1475	84,3		Средний	518	38,7	662	41,3	1302	684	1406	83,0				
		12	12	2	Крайний	295	25,7	312	38,6	579	50,2	637	72,2		Крайний	357	282	396	421	747	59,0	818	63,1				
				Средний	326	21,0	331	22,5	650	43,3	732	47,9	Средний	348	213	378	230	726	43,0	818	46,5						
	36	6	—	1	Крайний	168	153	210	227	343	308	438	45,7	36	6	—	1	Крайний	205	172	253	256	421	344	578	54,1	
		6	12	2	Крайний	197	147	207	197	422	27,9	414	37,9		Крайний	248	177	261	235	558	37,3	562	44,8				
				Средний	657	43,3	638	44,6	1475	92,0	1475	94,9	Средний		716	434	740	448	1353	76,7	1677	78,9					
12		12	2	Крайний	315	264	332	370	640	51,2	665	74,1	Крайний		449	324	437	44,2	904	64,2	932	87,5					
			Средний	395	269	420	294	927	58,7	1024	68,7	Средний	412	240	422	24,5	904	48,0	920	46,6							

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шир. колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты сваялок ко- при от сейсмической нагрузки в продольном направлении при расчетной сейсмичности здания								Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шир. колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты сваялок ко- от сейсмической нагрузки в продольном направлении при расчетной сейсмичности здания							
				7 баллов				8 баллов								7 баллов				8 баллов			
				При покрытии с применением железобетонных плит по железобетонным или стальным стропильным конструкциям при огнест.												При покрытии с применением железобетонных плит по железобетонным или стальным стропильным конструкциям при огнест.							
				Нормальные		Сжимающие		Нормальные		Сжимающие						Нормальные		Сжимающие		Нормальные		Сжимающие	
N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q								
108	18	6	Крайний	199	109	191	104	492	268	469	256	12,0	24	6	Крайний	228	113	227	112	540	285	522	257
				308	178	333	180	762	413	631	450					230	112	241	178	520	253	530	239
	12	Крайний	187	101	189	101	463	245	454	246	13,2	24	6	Крайний	253	116	239	118	525	235	525	235	
			325	182	390	200	810	458	880	496					253	116	250	118	451	200	442	196	
	24	6	Крайний	228	125	230	126	545	298	536	293	14,4	24	6	Крайний	289	118	289	118	539	230	539	230
				370	200	400	200	872	473	853	516					289	118	276	113	489	200	482	197
12	Крайний	224	120	225	122	576	278	527	285	18	12	Крайний	282	116	276	113	489	200	482	197			
		389	220	449	236	944	515	995	550				470	198	508	213	813	342	301	278			
120	18	6	Крайний	240	104	188	93	390	217	489	231	18	12	Крайний	282	116	276	113	489	200	482	197	
				342	173	348	180	810	440	884	440				470	198	508	213	813	342	301	278	

Значения нагрузок N и Q даны в килограммах (кН). Для получения нагрузок в тоннах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,806.

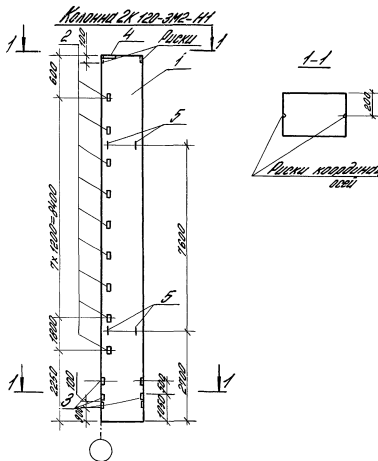
				1.423.1-5/88.0-30			
И.И.И.И.И.	Колонны	Ряд	Ряд	Нагрузки на фундаменты колонн от сейсмической нагрузки в продольном направлении	Лист	Листов	
И.И.И.И.И.	Колонны	Ряд	Ряд		1	2	
И.И.И.И.И.	Колонны	Ряд	Ряд				
И.И.И.И.И.	Колонны	Ряд	Ряд				
И.И.И.И.И.	Колонны	Ряд	Ряд				

ЦНИИПРОМЗАСТРАХ

Указ. в глав. Сводных и отв. Св.м. указ.

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Ширина колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты зданий, колонн от сейсмического воздействия в продольном направлении при расчетной сейсмичности здания							
				7 баллов				8 баллов			
				При покрытии в применении стального профиля-дистанса по стандартным формам при стенах							
				Новосельных		Самонесущ.		Новосельных		Самонесущ.	
N	Q	N	Q	N	Q	N	Q				
10,8	18	6	Крайний	163	89	151	83	374	205	342	187
				Средний	230	124	245	133	512	278	595
	12	Крайний	138	75	139	75	323	175	323	175	
			Средний	219	123	250	140	494	277	575	323
	24	6	Крайний	174	95	170	93	397	218	382	229
				Средний	298	140	295	160	578	314	673
	12	Крайний	161	88	166	90	355	193	366	198	
			Средний	248	139	284	160	559	315	651	365
	30	6	Крайний	176	96	173	95	403	220	394	215
				Средний	278	151	315	171	621	336	715
	12	Крайний	171	93	171	93	388	210	390	210	
			Средний	273	153	294	165	618	345	688	385
36	6	Крайний	188	103	190	104	456	249	435	249	
			Средний	285	165	368	185	658	373	782	373
12	Крайний	182	99	187	99	413	223	425	230		
		Средний	285	165	368	185	658	373	782	373	
18	6	Крайний	184	81	152	75	384	175	316	136	
			Средний	218	110	252	127	509	257	540	272
12	Крайний	175	87	170	84	380	187	380	177		
		Средний	249	126	285	147	587	296	621	306	
24	6	Крайний	163	79	167	81	365	178	354	172	
			Средний	249	126	285	147	587	296	621	306
12	Крайний	184	82	184	82	392	191	394	172		
		Средний	283	133	325	149	620	312	682	348	

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Ширина колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты зданий, колонн от сейсмического воздействия в продольном направлении при расчетной сейсмичности здания							
				7 баллов				8 баллов			
				При покрытии в применении стального профиля-дистанса по стандартным формам при стенах							
				Новосельных		Самонесущ.		Новосельных		Самонесущ.	
N	Q	N	Q	N	Q	N	Q				
12,0	36	6	Крайний	177	88	174	86	469	230	466	230
				Средний	273	138	302	152	670	341	757
	12	Крайний	172	84	173	84	417	203	429	209	
			Средний	273	138	302	152	670	341	757	390
	24	6	Крайний	160	81	162	73	389	174	365	164
				Средний	253	116	274	125	648	296	623
	12	Крайний	162	72	158	70	370	164	357	138	
			Средний	253	116	274	125	648	296	623	306
	30	6	Крайний	192	86	189	85	424	194	435	194
				Средний	293	139	325	148	620	283	695
	12	Крайний	184	82	184	82	384	175	385	173	
			Средний	293	139	325	148	620	283	695	316
36	6	Крайний	222	98	221	98	476	213	476	213	
			Средний	331	151	376	172	689	305	759	345
12	Крайний	213	92	217	96	419	196	430	181		
		Средний	331	151	376	172	689	305	759	345	
24	6	Крайний	185	77	169	70	409	170	383	168	
			Средний	266	111	289	121	600	250	658	294
12	Крайний	171	70	165	68	389	159	376	153		
		Средний	266	111	289	121	600	250	658	294	
30	6	Крайний	210	87	210	87	434	179	431	178	
			Средний	317	132	352	147	653	273	733	306
12	Крайний	243	101	244	101	471	201	486	201		
		Средний	369	154	419	175	704	298	801	325	



Формат	Этаж	Табл.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
AS	1		14231-5/88.1-5	Колонна 2x120-3M2	1	
НН	2		14231-5/88.2-47	Изделие закладное М4	8	
НН	3		-54	" " М425	4	
НН	4		-29	" " М2-29	1	
НН	5		-55	" " М429	4	
				Материалы		
				Бетон класса В8 (марка М40)	26	м ³
				Плотность бетона W4		

Величина расхода стали на закладные изделия

Марка колонны	Арматура класса		Прокат марки		Диаметр, мм						
	А-III	В-I	ВСт3пс-6-1	ВСт3пс							
	7007 5781-82*	7007 8908-74*	7007 8908-74*	7007 8908-74*							
2x120-3M2-H1	4,3	1,6	5,9	1,68	1,68	1,2	7,4	8,6	1,95	1,95	44,8

4. К каждой марке колонны добавляется индекс "1" указывающий на наличие специальной сетки закладных изделий для крепления стальной конструкции, панелей, стоек, стеновых перегородок, а также железобетонной рамы, стеновых перегородок, закладных изделий для крепления по длине, привязки и др. Изделия 1, не входящие в состав, в случае необходимости на основании чертежа колонны изготавливаются закладные изделия для привязки стальной конструкции, которая включается в спецификацию и ведомость расхода стали на закладные изделия.

1. На монтажном листе приведен пример оформления чертежа марки стальной колонны, изготовленной в проекте здания, см. п. 3.16. пояснительной записки.
2. Исходные данные:

Высота здания до низа стропильных конструкций 12м;
 шаг колонн по крайним и средним рядам 4м;
 пролет 24м, число пролетов 2;
 конструкции покрытия - железобетонные плиты по железобетонным формам;
 стены - панельные самонесущие;
 район строительства по виду снежного покрова - III, по старейшему району центра - I;
 расчетная зимняя температура - минус 35°С;
 степень агрессивности окружающей среды - слабая;
 марка колонны по проекту 2x120-3M2;
 3. 5 марок колонны изготавливаются с 1* коррозийной защитой стальной конструкции, в составе которой должны быть арматура, указанный в записке закладных изделий от колонны.

14231-5/88.0-31					
Пл.м.п.	Колонны	Риски	Колонны	Стальной лист	Листов
Различ.	Монтажные	М4	М4	1	1
Детали	Монтажные	М4	М4		
Планы	Листы	А	А		
К.конс.	Колонны	В	В		

Колонна 2x120-3M2-H1
 (Пример оформления чертежа марки стальной колонны)

4 ЦИНИПРОМЗДАНИИ