ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.423-3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ БЕЗ МОСТОВЫХ КРАНОВ ВЫСОТОЙ ДО 9,6 м

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

14770-01

gost.e-ecolog.ru

	Лист	Стр.
Содержание	А, Б, В	1,2,3
Пояснительная записка	Г÷Н	4÷12
Габаритные схемы зданий	1	13
Узлы крепления к колоннам стропильных балок пролетом 6,9 и 12 м с плоской и скатной кровлей (примеры)	2	14
Узлы крепления к колоннам железобетонных стропильных и подстропильных ферм (примеры)	3	15
Узлы крепления к колоннам стальных стропильных и подстропильных ферм (примеры)	4	16
Узлы крепления к колоннам железобетонных ферм, балок и стальных связей покрытия (примеры)	5	17
Примеры разбивки закладных изделий для крепления стеновых панелей. Узел установки колонн в фундаменты	6	18
Ключ для подбора колонн высотой 3,0; 3,6 и 4,2 м при шаге колонн 6 м	7	19
Ключ для подбора колонн высотой 4,8; 5,4 и 6,0 м при шаге колонн 6 м	8	20
Ключ для подбора колонн высотой 6,0 м с шагом колонн 6 м (продолжение)	9	21
Ключ для подбора колонн высотой 7,2; 8,4 и 9,6 м при шаге колонн 6 м	10	22
Ключ для подбора колонн зданий со стальным облегченным покрытием с пролетами 30 и 36 м	11	23
Ключ для подбора колонн высотой 7,2 м при шаге колонн 6 м	12	24
Ключ для подбора колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6 м	13	25
Ключ для подбора колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6 м	14	26
Ключ для подбора колонн высотой 4,8 м для зданий с пролетами 18 и 24 м	15	27
Ключ для подбора колонн высотой 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м	16	28
Ключ для подбора колонн высотой 7,2 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м	17	29
Ключ для подбора колонн высотой 8,4 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м	18	30
Ключ для подбора колонн высотой 9,6 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м	19	31

	Лист	Стр.
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 3,0м при шаге колонн 6м	20	32
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 3,6 м при шаге колонн 6м	21	33
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,2 м при шаге колонн 6м	22	34
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,8 м при шаге колонн 6м для зданий с пролетами 6, 9 и 12м	23	35
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 5,4 м при шаге колонн 6м	24	36
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0 м при шаге колонн 6м для зданий с пролетами 6, 9 и 12 м	25	37
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге колонн 6м	26	38
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6м	27	39
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6м	28	40
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,8 м при шаге колонн 6м для зданий с пролетами 18 и 24 м	29	41
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,8 и 6,0м при шаге колонн 6 м	30	42
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0м при шаге колонн 6м	31	43
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0м при шаге колонн 6м	32	44
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге колонн 6м	33	45
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге колонн 6 м	34	46
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге колонн 6м	35	47
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6м	36	48
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6м	37	49
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6м	38	50
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6м	39	51
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6м	40	52

г. Москва
Рук. бригады Акишина 1976г.
Дата выпуска

ТК 1976

Содержание

	Лист	Стр.
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6 м	41	53
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,8 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	42	54
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,8 и 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	43	55
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	44	56
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	45	57
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	46	58
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	47	59
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	48	60
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	49	61
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	50	62
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	51	63
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	52	64
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	53	65
Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м	54	66

Дата выпуска

Пояснительная записка

I. Общая часть

1. Серия 1.423-3 „Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м" состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0-1 „Материалы для проектирования".

Выпуск 0-2 „Указания по применению колонн в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов".

Выпуск 1 „Рабочие чертежи колонн".

Выпуск 2 „Арматурные и закладные изделия".

Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн в зданиях с подвесным подъемно-транспортным оборудованием или подвесным потолком, с расчетной сейсмичностью до 6 баллов.

Параметры зданий, для которых разработаны колонны настоящей серии, приведены в таблице 1. Габаритные схемы зданий приведены на листе 1.

2. Колонны предназначены для применения в зданиях:

— расположенных в I–IV географических районах по скоростному напору ветра и по весу снегового покрова;

— с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой средой;

— с подвесным транспортом в виде кран-балок грузоподъемностью до 5т вкл. Количество, грузоподъемность и тип подвесных кранов, которые могут быть применены в пролете, приведены в таблице 2;

— отапливаемых без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха,

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

Таблица 1

Параметры зданий										
Пролеты, м	6	9	12		18		24		30	36
Ширина, м	до 18	до 18	до 72		до 144		до 144		до 120	до 144
Количество пролетов	1-3	1-2	1-6		1-8		1-6		1-4	1-4
Шаг крайних колонн м	6	6	6		6		6		6	6
Шаг средних колонн, м	6	6	6		6; 12		6; 12		6; 12	6; 12
Длина температурного блока, м	от 36 до 60	от 36 до 60	от 36 до 60	от 72 до 216	от 60 до 72	от 72 до 216	от 60 до 72	от 72 до 216	от 72 до 216	от 72 до 216
Высота, м	3,0; 3,6; 4,2 4,8; 5,4; 6,0			7,2 8,4 9,6	4,8	6,0 7,2 8,4 9,6	4,8		6,0 7,2 8,4 9,6	7,2 8,4 9,6

Предел огнестойкости колонн в соответствии со СНиП II-А. 5-70 „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений" равен от 3 до 4 часов.

Таблица 2

Пролет здания м	Тип подвесного крана	Грузоподъемность кранов, т			
		1	2	3,2	5,0
6	Однопролетный	+	+	+	+
9	Однопролетный	+	+	+	+
12	Однопролетный	+	+	+	+
18	Однопролетный	–	+	+	+
	Двухпролетный	–	+	+	+
	Два однопролетн.	+	+	+	–
24	Двухпролетный	–	+	+	+
	Два однопролетн.	+	+	+	–
30	Трехпролетный	–	+	+	+
	Два однопролетных	+	+	+	–
36	Трехпролетный	–	+	+	+
	Два однопролетных	+	+	+	–

3. Каркас одноэтажного производственного здания состоит из защемленных в фундаментах колонн, объединенных в пределах температурного блока стропильными и подстропильными конструкциями, плитами и связями. Защемление колонн предусматривается путем заделки колонн в стаканы фундаментов (см. лист 6).

Отметка верха стакана фундамента принята равной минус 0,150 м.

4. Конструкции покрытий приведены в таблице 3. Узлы их крепления приведены на листах 2÷5.

Таблица 3

Расчетная сейсмичность зданий баллы	Пролет м	Материал стропильных конструкций	Конструкция покрытия
≤6	6, 9, 12, 18, 24	Железобетон	Ж.б. плиты
	18, 24, 30, 36	Сталь	
	30, 36	Сталь	Стальной профилированный настил

5. Стены приняты навесными панельными или самонесущими.

6. Проектирование колонн произведено согласно требованиям глав СНиП:

II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования."

II-В.1-62* „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования" с учетом требований „Руководства по проектированию сборных железобетонных колонн одноэтажных зданий промышленных предприятий" (ЦНИИпромзданий, 1971).

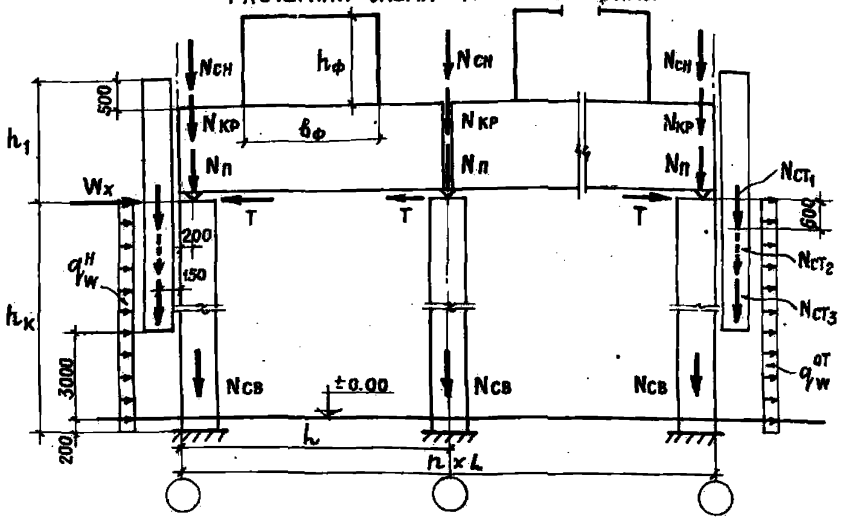
II. Нагрузки и расчет

Расчетные схемы рам приведены на рис. 1.

7. Вертикальные нагрузки

Колонны рассчитаны на нагрузки от веса покрытия, фонарей, коммуникаций, навесных стен, колонн, от снега и подвесного транспорта.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПОПЕРЕЧНОЙ РАМЫ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПРОДОЛЬНОЙ РАМЫ

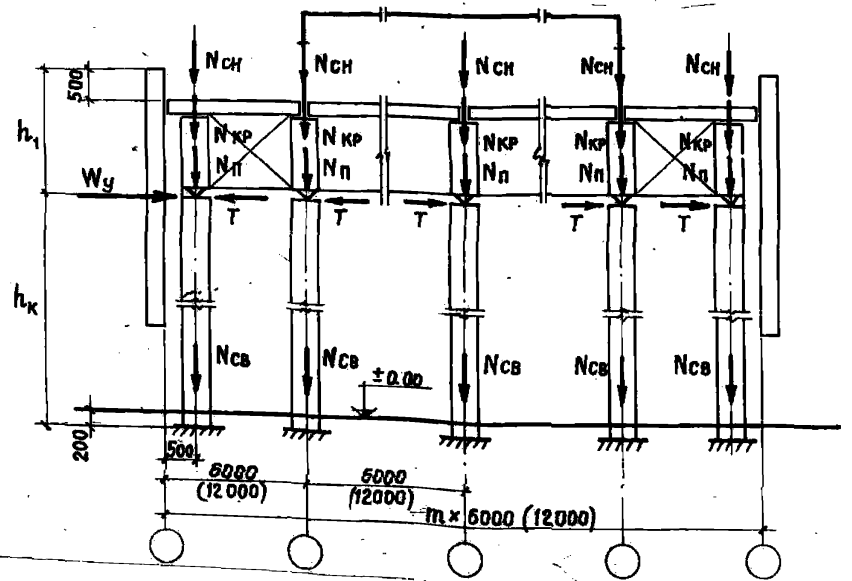


Таблица 6

Пролет, м	h_1, м	$h_ф$, м	$b_ф$, м
6 и 9	1,8	—	—
12	2,1	3,45	6,0
18	4,2	3,45	6,0
24, 30, 36	4,2	3,95	12,0

Условные обозначения

$N_п$ — сосредоточенная вертикальная нагрузка от веса покрытия, фонарей, коммуникаций

$N_{кр}$ — —"— от подвесных кранов

$N_{сн}$ — —"— от снега

$N_{св}$ — —"— от собственного веса колонн

$N_{ст1}$, $N_{ст2}$, $N_{ст3}$ — вертикальная нагрузка от веса стеновых панелей

W_x, W_y — сосредоточенная горизонтальная ветровая нагрузка от конструкций, расположенных выше верха колонн

T — горизонтальное усилие от температурных воздействий и удлинения нижних граней стропильных конструкций

$q^н_w$, $q^{от}_w$ — равномерно распределенная ветровая нагрузка (напор и отсос)

г. Москва Дата выпуска 1976 г.

Колонны рассчитаны на сочетания вертикальных нагрузок, вызывающие наибольшие (N_{max}) и наименьшие (N_{min}) продольные силы.

Принятые при расчете величины вертикальных равномерно распределенных нагрузок от покрытия (без нагрузки от веса подстропильных конструкций фонарей и коммуникаций) приведены в таблице 4.

Наибольшая расчетная нагрузка на колонну от веса подстропильных конструкций принята равной 13,2 тс при железобетонных конструкциях и 2,2 тс при стальных конструкциях, наименьшая – 2,0 тс.

Таблица 4

Пролет м	Расчетная нагрузка от покрытия, тс/м² с применением				
	железобетонных плит			стального настила	
	наибольшая для районов по весу снегового покрова		наименьшая	наибольшая	наименьшая
	I, II	III, IV			
6	0,39	0,41	0,22	—	—
9 и 12	0,42	0,44	0,22	—	—
18 и 24	0,48	0,52	0,18	—	—
30 и 36	0,41	0,43	0,18	0,16	0,09

Примечание. В наибольшую нагрузку от покрытия включена нагрузка от веса фонарей (0,03 тс/м² при пролетах 18 и 24 м и 0,02 тс/м² при пролетах 30 и 36 м) и коммуникаций (0,03 тс/м²).

Максимальная расчетная вертикальная нагрузка на колонну от подвесных кранов определена при двух кранах в каждом пролете и приведена в таблице 5. (При определении N_{max} учтена нагрузка от кранов грузоподъемностью 5 т).

Таблица 5

Пролет м	Ряд колонн	Шаг колонн м	Расчетная вертикальная нагрузка, тс от подвесных кранов грузоподъемностью, т			
			1	2	3,2	5,0
6	Крайний	6	2,7	4,4	6,8	9,2
	Средний		4,5	7,3	11,2	15,1
9	Крайний	6	2,9	4,7	7,2	10,0
	Средний		4,8	7,7	11,9	16,4
12	Крайний	6	3,1	4,9	7,5	10,8
	Средний		5,0	8,1	12,3	17,8
18	Крайний	6	3,8	5,8	8,9	12,2
	Средний	6	6,2	9,6	14,6	20,0
		12	8,9	12,5	19,5	24,8
24	Крайний	6	3,9	6,1	9,3	12,8
	Средний	6	6,5	10,0	15,3	21,0
		12	9,3	13,3	20,4	26,3
30	Крайний	6	4,4	6,8	10,3	14,0
	Средний	6	7,2	11,2	17,0	23,1
		12	10,1	14,6	22,5	29,5
36	Крайний	6	4,8	7,4	10,6	14,9
	Средний	6	7,8	12,2	17,5	24,5
		12	10,9	15,8	23,4	31,2

Примечания
1. Нагрузки определены для кранов по ГОСТ 7890-73.
2. Вертикальная нагрузка от подвесных кранов определена при двух кранах в каждом пролете с учетом коэффициента снижения нагрузки, зависящего от числа кранов и равного 0,85 для колонн крайних рядов (учитывается два крана) и 0,7 для колонн средних рядов (учитывается четыре крана).

г. Москва Дата выпуска 1976г.

Расчетная нагрузка от навесных панельных стен принята равной 0,47тс/м² поверхности стены.

Расчетная нагрузка на колонны крайних рядов от веса навесных панельных стен передается через опорные консоли.

Отметка верхней опорной консоли принята на 600мм ниже отметки верха колонны.

Колонны высотой до 6,0 м имеют только одну опорную консоль (верхнюю), на которую условно передается нагрузка от панелей расположенных выше него.

На колонны высотой 7,2–9,6 м, кроме нагрузки от панелей расположенных выше верхней опорной консоли, передается также нагрузка от панелей в пределах высоты колонны.

При этом отметка нижней опорной консоли принята равной 3.000

8. Горизонтальные нагрузки.

При расчете колонн здания учтены ветровые нагрузки, для блоков зданий, длина или ширина которых превышает 60 м — при высоте менее 6 м или 72 м — при высоте 6 м и более учтены горизонтальные усилия от температурных воздействий и усилия от удлинения нижних граней стропильных и подстропильных конструкций, вызванного действием на них вертикальных нагрузок.

Величины сосредоточенных ветровых нагрузок W_x и W_y (см. рис. 1) определены в зависимости от параметров здания, приведенных в таблице 6.

При определении расчетных усилий от температурных воздействий приняты: расчетное изменение температуры 40°С; коэффициент линейного расширения $\alpha = 1,2 \times 10^{-5} \frac{1}{\text{град.}}$ (для зданий с пролетами 12 м, в которых применяются только железобетонные балки, коэффициент линейного расширения $\alpha = 1,0 \cdot 10^{-5} \frac{1}{\text{град.}}$). Коэффициент условий работы, учитывающий податливость сопряжений и благоприятные при данном виде воздействий условия работы колонны в связи с пластическими деформациями бетона и арматуры принят равным $m = 0,8$. Свободные относительные удлинения нижних граней стропильных и подстропильных конструкций, вызванные действием на них вертикальной нагрузки, приняты для зданий с пролетами 18–36 м равными $\varepsilon = 3,0 \cdot 10^{-4}$ при расчете на наибольшую нагрузку и $\varepsilon = 1,9 \cdot 10^{-4}$ при расчете на наименьшую нагрузку. Для зданий с пролетами 12 м $\varepsilon = 1,0 \cdot 10^{-4}$ — при расчете на наибольшую нагрузку и $\varepsilon = 0,65 \cdot 10^{-4}$ — при расчете на наименьшую нагрузку.

Эти величины удлинений определены с учетом неодновременности монтажа несущих элементов покрытия в раме и коэффициента условий работы $m = 0,8$ (см. выше).

При определении усилий от температурных воздействий и от удлинения нижней грани стропильных конструкций учтена линейная деформативность (податливость ригелей). Для расчета на все остальные виды нагрузок ригели рамы приняты несжимаемыми.

9. При расчете на основные сочетания нагрузок, вызывающих наибольшие продольные силы в колоннах (N_{max}), расчетные величины всех кратковременных нагрузок учтены с коэффициентом сочетаний $n_c = 0,9$.

При расчете на основные сочетания нагрузок, вызывающих наименьшие продольные силы в колоннах (N_{min}), если усилия от температурных воздействий не учитываются, расчетные усилия от ветровых нагрузок приняты с коэффициентом сочетаний $n_c = 1,0$, а если учитываются, то $n_c = 0,9$.

10. Статический расчет рам произведен по деформированной схеме, предусматривающей учет изменения жесткости колонн в зависимости от величины, длительности действия усилий и непосредственно учитывающей влияние продольного изгиба колонн на усилия и перемещения. Расчет произведен на ЭВМ по программе РДС-2, составленной ЦНИИпромзданий и ЦНИПИАСС и дополненной

блоком автоматизированного формирования исходных данных, разработанным ЦНИПИАСС и Промстройпроектом.

11. При расчете на раскрытие трещин в колоннах, предназначенных для эксплуатации в агрессивных средах, ветровая нагрузка принята в размере 30% от нормативного значения.

III. Указания по применению

12. Маркировка.

Колонны обозначены марками, включающими в себя следующие понятия:

– буква „К" обозначает вид изделия „Колонна";

– число 30, 48, 72, 96 и т.п. обозначает высоту колонны в дециметрах и соответствует высоте здания от отметки ±0,000 до низа стропильных конструкций;

– число после тире соответствует порядковому номеру колонны, который возрастает с увеличением несущей способности колонны.

Колонны одной и той же несущей способности, характеризующейся порядковым номером, применяются, как при железобетонных так и при стальных конструкциях покрытия, при этом они отличаются марками закладных изделий оголовка.

Марки колонн, предназначенных для опирания на них стальных ферм, имеют буквенный индекс „С". Например, К60-4С.

Марки колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных конструкций, буквенного индекса не имеют. Например, К60-4, за исключением колонн крайних рядов, предназначенных для опирания на них железобетонных стропильных конструкций со стальными связями, марки которых имеют индекс „А". Например, К60-7А.

Узлы установки закладных изделий в колоннах, предназначенных для опирания на них железобетонных стропильных и подстропильных конструкций, даны в выпуске 1 на листе 40, для опирания стальных ферм – на листе 41 и для опирания колонн крайних рядов со связями на листе 42.

Маркировка колонн, имеющих закладные изделия для крепления и опирания стеновых панелей, для крепления торцовых фахверковых стоек и т.п., а также разбивка закладных изделий для опирания и крепления стеновых панелей должна производиться в проекте здания. Примеры разбивки закладных изделий приведены на листе 6. Расход стали на эти изделия должен быть учтен дополнительно.

Дополнительным буквенным индексом должны быть также обозначены укороченные на 100 мм колонны средних рядов при шаге 12 м и высоте опорной части подстропильных ферм 700 мм (см. примечания на листах 20, 24, 27, 31, 33, 38 вып. 1).

13. Подбор марок колонн.

Подбор марок колонн производится по ключам в зависимости от климатического района, основных параметров здания: высоты колонн, величины пролета, шага крайних и средних колонн, числа пролетов и длины здания (блока).

В случаях, когда здание (блок) имеет иное число пролетов, чем то, что дано в ключе, подбор колонн следует производить по ключам здания с меньшим числом пролетов. Например, колонны высотой 6м для трехпролетного здания с пролетами по 18 м при шаге колонн крайних – 6м, а средних – 12м следует принимать по ключам двухпролетного здания.

Колонны для зданий с разными пролетами принимаются по ключам здания с теми пролетами, при которых требуются колонны с большим продольным армированием или более высокой маркой бетона (рассматриваются здания с одинаковым числом пролетов).

В зданиях с наружным отводом воды с пролетами 12 м, имеющих в поперечной раме разновысокие колонны, подбор каждой колонны производится по ключу для высоты, равной высоте этой колонны.

Колонны для однопролетных зданий длиной 36–72 м с пролетами 18, 24, 30 и 36 м могут быть подобраны по ключу для однопролетных зданий длиной 72 м.

14. Ключи для подбора колонн составлены для зданий, расположенных по скоростному напору ветра в местности типа А (степи, лесостепи и т. п. см. п. 6.5 СН и П II-6-74). Для зданий, расположенных в местности типа Б (города с окраинами, лесные массивы и т. п. см. там же), подбор колонн производится для сниженного на один номер географического района по скоростному напору ветра, т. е. для IV района колонны подбираются по III району и т. д.

15. Отметка верха колонн средних рядов при шаге 12 м принята из условия опирания на них подстропильных ферм с высотой на опоре 600 мм.
При применении подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм в проекте здания следует по средним рядам применять укороченные колонны, параметры которых в скобках приведены в рабочих чертежах выпуска 1 данной серии.

16. Нагрузки на фундаменты.
В таблицах на листах 20÷54 даны значения расчетных усилий M, N и Q, передаваемых на фундаменты на отм. – 0.150. Усилия от нормативных нагрузок M, N и Q при расчете оснований по второму предельному состоянию (по деформациям) определяются путем деления расчетных усилий на коэффициент 1,15.

Расчетное усилие N_{min} от наименьших вертикальных нагрузок соответствует его нормативному значению. Значения расчетных усилий M, N и Q в таблицах нагрузок на фундаменты даны в тонна-силах и тонна-сила-метрах.

Значения усилий M и Q от нагрузок, передаваемых на фундамент, заданы без знаков (подразумевается ±).

Усилия от температурных деформаций и деформаций удлинения нижних граней стропильных балок и нижних поясов ферм от вертикальных нагрузок в таблицах нагрузок на фундаменты выделены в отдельную графу „от смещения".

Нагрузки на фундаменты крайних колонн при расчете на N_{max} включают в себя расчетные усилия M, N и Q от веса навесных панельных стен, которые определены в соответствии с расчетными схемами РАМ (рис. 1)

Отметка нижнего опорного столика для колонн высотой до 6 м принята на 600 мм ниже отметки верха колонны, а для колонн высотой 7,2 и более – равной 3.000. Нагрузка от панельных стен, расположенных ниже этой отметки, должна быть учтена дополнительно.

Расчетные усилия, передаваемые на фундаменты крайних колонн от веса навесных панельных стен, в таблицах усилий на фундаменты для зданий высотой до 6 м и с пролетами до 12 м выделены в отдельную графу.

В зданиях с пролетами 18–36 м и зданиях с пролетами 12 м (при высоте 7,2, 8,4 и 9,6 м) усилия от

Дата выпуска 1976 г.
Г. Москва

навесных панельных стен включены в величины усилий, передаваемых колоннами на фундаменты. При применении самонесущих стен эти усилия должны быть исключены. Усилия M, N и Q от навесных панельных стен, передаваемые через колонны на фундаменты, приведены в таблице 7.

Таблица 7

Отметка верха колонны м	Сечение колонны bxh см	Пролеты, м											
		12			18 и 24			30			36		
		N, тс	M, тсм	Q, тс	N, тс	M, тсм	Q, тс	N, тс	M, тсм	Q, тс	N, тс	M, тсм	Q, тс
4,8	30x40	7,9	1,3	0,8	13,5	2,9	1,7	—	—	—	—	—	—
6,0	30x40	7,9	1,5	0,7	13,5	3,1	1,5	13,5	3,1	1,5	—	—	—
7,2	40x40	17,8	2,1	0,8	23,7	3,2	1,3	23,7	3,2	1,3	23,7	3,2	1,3
8,4	40x40	21,1	2,2	0,8	27,1	3,3	1,1	27,1	3,3	1,1	27,1	3,3	1,1
	40x50	—	—	—	27,1	3,7	1,3	27,1	3,7	1,3	27,1	3,7	1,3
9,6	40x40	24,6	2,3	0,7	30,5	3,4	1,0	30,5	3,4	1,0	30,5	3,4	1,0
	40x50	24,6	2,7	0,8	30,5	3,8	1,2	30,5	3,8	1,2	30,5	3,8	1,2

17. В зданиях длиной более 216 м следует предусматривать поперечные температурные швы каркаса на парных колоннах. При этом, в зданиях с длиной температурных блоков более 120 м в месте температурного шва предусматривается вставка 250 мм между поперечными разбивочными осями, а при длине температурного блока до 120 м вставка не предусматривается, однако, зазор в температурном шве между плитами покрытий должен быть не менее 50 мм. Такой зазор может быть обеспечен путем сдвижки плит, примыкающих к температурному шву, в сторону от шва, о чем должно быть указано в проекте здания.

В температурных блоках длиной более 72 м температурные швы в продольных навесных панельных стенах должны устраиваться не реже, чем через 60 м и, кроме того совмещаться с температурными швами каркаса.

Промежуточные температурные швы в стенах, не совпадающие с температурным швом каркаса, устраивают на одной колонне. Промежуточный температурный шов допускается не устраивать при расположении низа стеновых панелей-перемычек, опирающихся на стальные опорные столики колонн, не ниже 600 мм от уровня верха колонн. При устройстве температурного шва на одной колонне стеновые панели-перемычки, опирающиеся в месте шва на стальные опорные консоли колонн, должны иметь возможность деформироваться в плоскости стены независимо от колонн.

Конструктивные решения крепления самонесущих стен должны обеспечивать независимость взаимных деформаций каркаса и стен в плоскости продольной рамы.

18. При применении колонн в зданиях с агрессивными газовыми средами в проекте здания должны быть учтены указания настоящего пункта.
Колонны должны изготавливаться из бетонных смесей, удовлетворяющих требованиям СН и П II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии."

Закладные изделия колонн должны быть металлизированы слоем цинка толщиной не менее 0,15 мм.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
1976 г. Дата выпуска
г. Москва

Анкерные стержни закладных изделий металлизируются на длине 50 мм от плоскости изделия, выступающей на поверхность бетона.

В случае, когда по характеру агрессивной среды цинковое покрытие не является стойким, рекомендуется применять алюминиевое металлизационное покрытие той же толщины со специальной обработкой. Расход цинка должен определяться в проекте здания из расчета 1,5 кг на 1 м² покрываемой поверхности.

В процессе монтажа конструкций после приварки к закладным изделиям колонн примыкающих элементов здания (ферм, балок, связей и т.д.) сварные швы и участки закладных изделий с нарушенным защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы.

Нижние участки колонн должны быть защищены от брызг агрессивных жидкостей плинтусами из химически стойких материалов на высоту не ниже 300 мм от уровня чистого пола.

Поверхность колонн, предназначенных для применения в средне- и сильноагрессивных газовых средах, должна быть защищена лакокрасочным покрытием. Поверхности закладных изделий колонн, доступные для нанесения покрытия, также должны быть защищены лакокрасочным покрытием, независимо от предшествующей металлизации. Состав лакокрасочного покрытия принимается согласно требованиям СНиП II-28-73.

19. При применении колонн в отапливаемых зданиях, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40°С, в проекте здания должны быть учтены следующие дополнительные требования. Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее $M_{рз}$ 75 для зданий I класса и $M_{рз}$ 50 – для зданий II класса.

Каркасы и сетки с применением стали марки 35ГС класса А-III следует изготовлять вязаными, при этом шаг и диаметр хомутов должны удовлетворять требованиям действующих нормативных документов.

В закладных изделиях для крепления опорных столиков под стеновые панели должен применяться прокат из низколегированной стали по группе IV (с дополнительными условиями по группе V) табл. 50 СНиП II В.3-72.

В закладных изделиях для крепления стропильных и подстропильных конструкций должен применяться прокат из стали марок ВСт.3 сп 5 или ВСт.3Г пс 5 класса С38/23 по ГОСТ 380-71* для сварных конструкций.

Для петель должна применяться арматурная сталь класса А-I марки ВСт.3 сп 2 или класса А-II марки 10ГТ.

Сварные соединения следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП II-В.3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирования", предъявляемыми к сварным соединениям, применяемым в аналогичных условиях.

Заделка стакана фундамента должна производиться бетоном, имеющим марку по морозостойкости, соответствующую марке бетона колонн.

20. В тексте пояснительной записки, в ключах для подбора колонн и таблицах нагрузок на фундаменты приняты следующие условные термины:

„высота здания", „высота колонны" – расстояние от пола до низа стропильной конструкции на опоре;

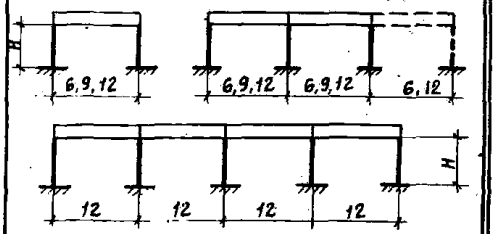
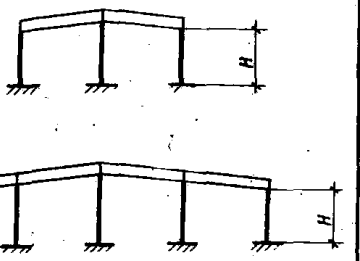
„ширина здания" (блока) – габаритный размер здания по разбивочным осям в направлении вдоль стропильных ферм (балок);

„длина здания" (блока) – габаритный размер здания по разбивочным осям в направлении перпендикулярном ширине;

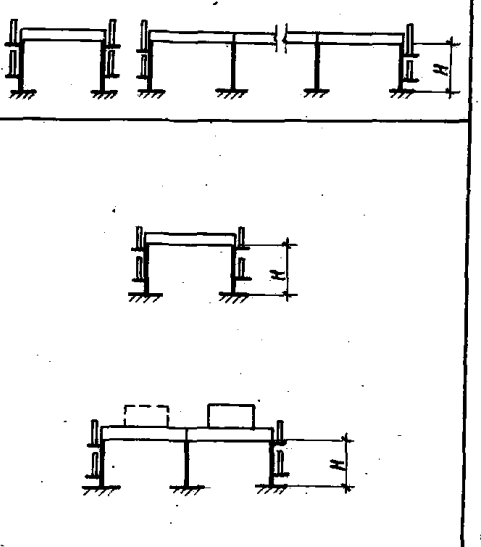
„поперечное направление" – направление вдоль стропильных ферм (балок), „продольное направление" – направление перпендикулярное поперечному.

Габаритные схемы зданий

С наружным отводом воды

Пролет м	Отметка верха колонн H, м	Шаг колонн м	Длина здания м	Схема здания
6 9 12	3,0 3,6 4,2 4,8 5,4 6,0	6	от 36 до 60	
12	3,0 3,6 4,2 4,8 5,4 6,0	6	от 36 до 60	

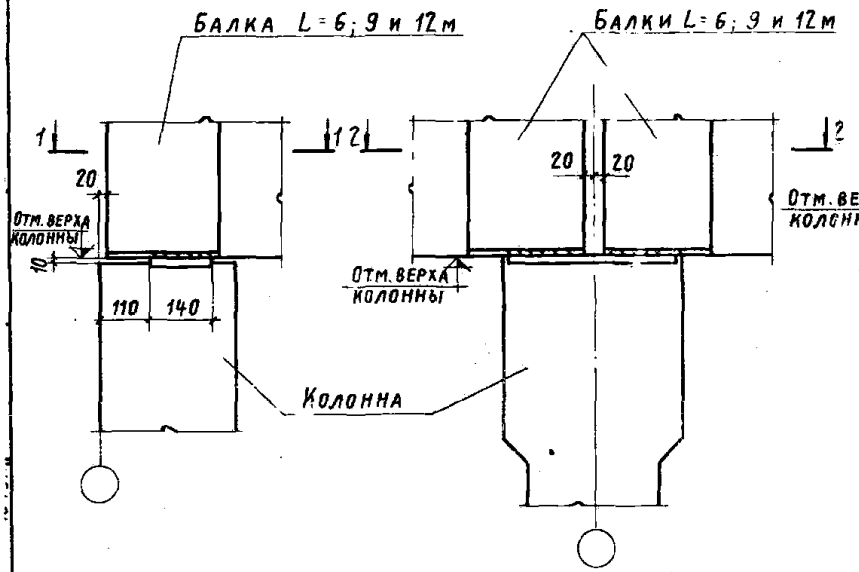
С внутренним отводом воды

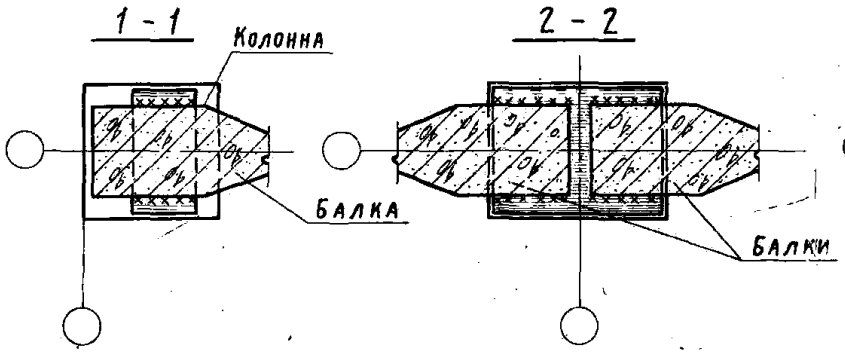
Пролет м	Отметка верха колонн H, м	Шаг колонн м кр.	Шаг колонн м сред	Длина здания м	Схема здания
12	3,0 3,6 4,2 4,8 5,4 6,0 7,2 8,4 9,6	6		от 36 до 60 36,72, 144 72,144 216	
18	4,8 6,0 7,2 8,4 9,6	6	6 и 12	60÷72 72 144 216	
24	4,8 6,0 7,2 8,4 9,6	6	6 и 12	60÷72 72 144 216	
30	6,0 7,2 8,4 9,6	6	6 и 12	72 144 216	
36	7,2 8,4 9,6	6	6 и 12	72 144 216	

Число пролетов (ширина здания) приведено в таблице 1 на листе Г.

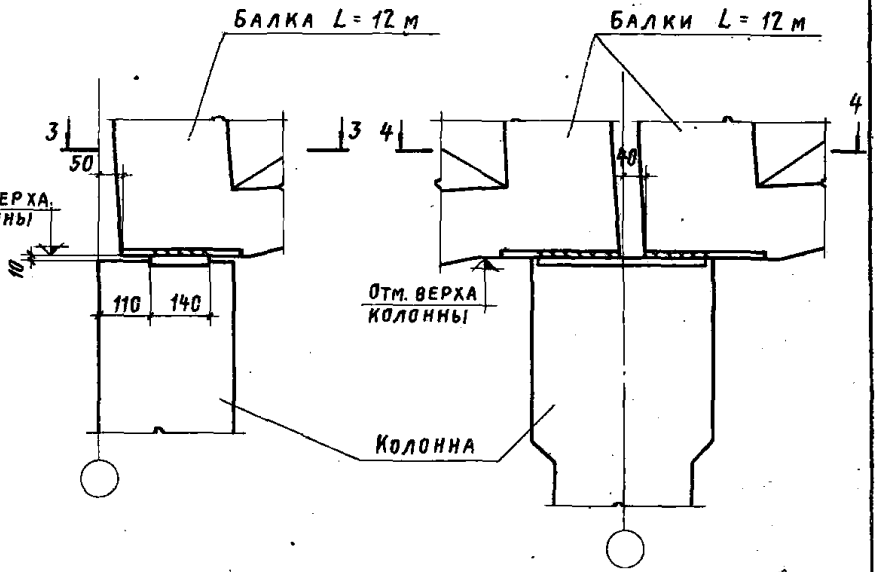
ТК 1976	Габаритные схемы зданий	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 1

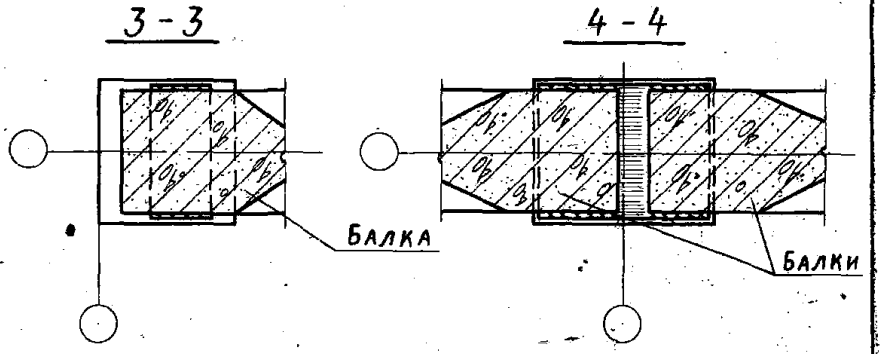
При плоской кровле





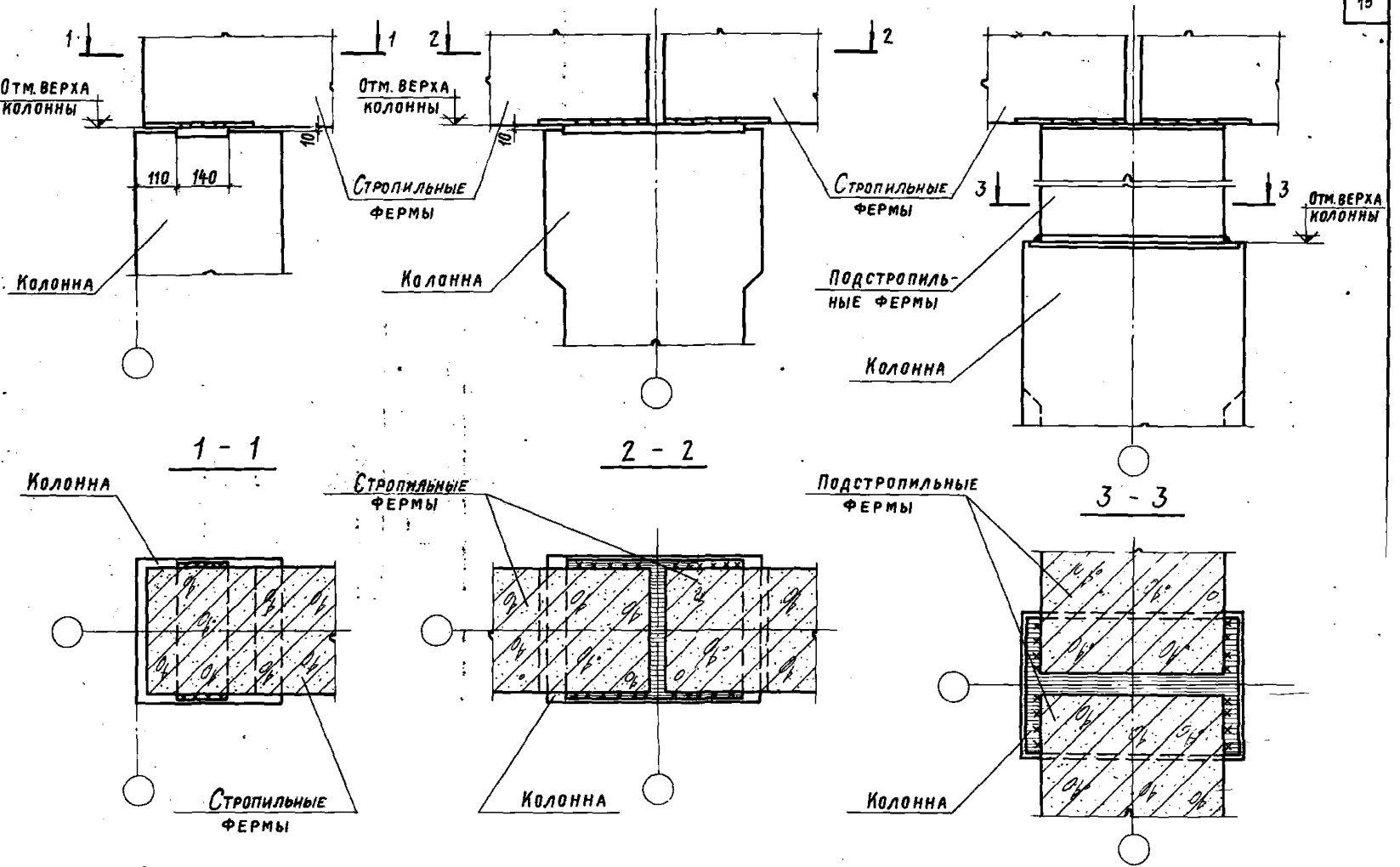
При скатной кровле





Монтажные швы приняты $h_ш$ = 6мм и выполняются после окончательной выверки конструкций.

ТК	Узлы крепления к колоннам стропильных балок пролетом 6,9 и 12м	Серия 1.423-3 Лист

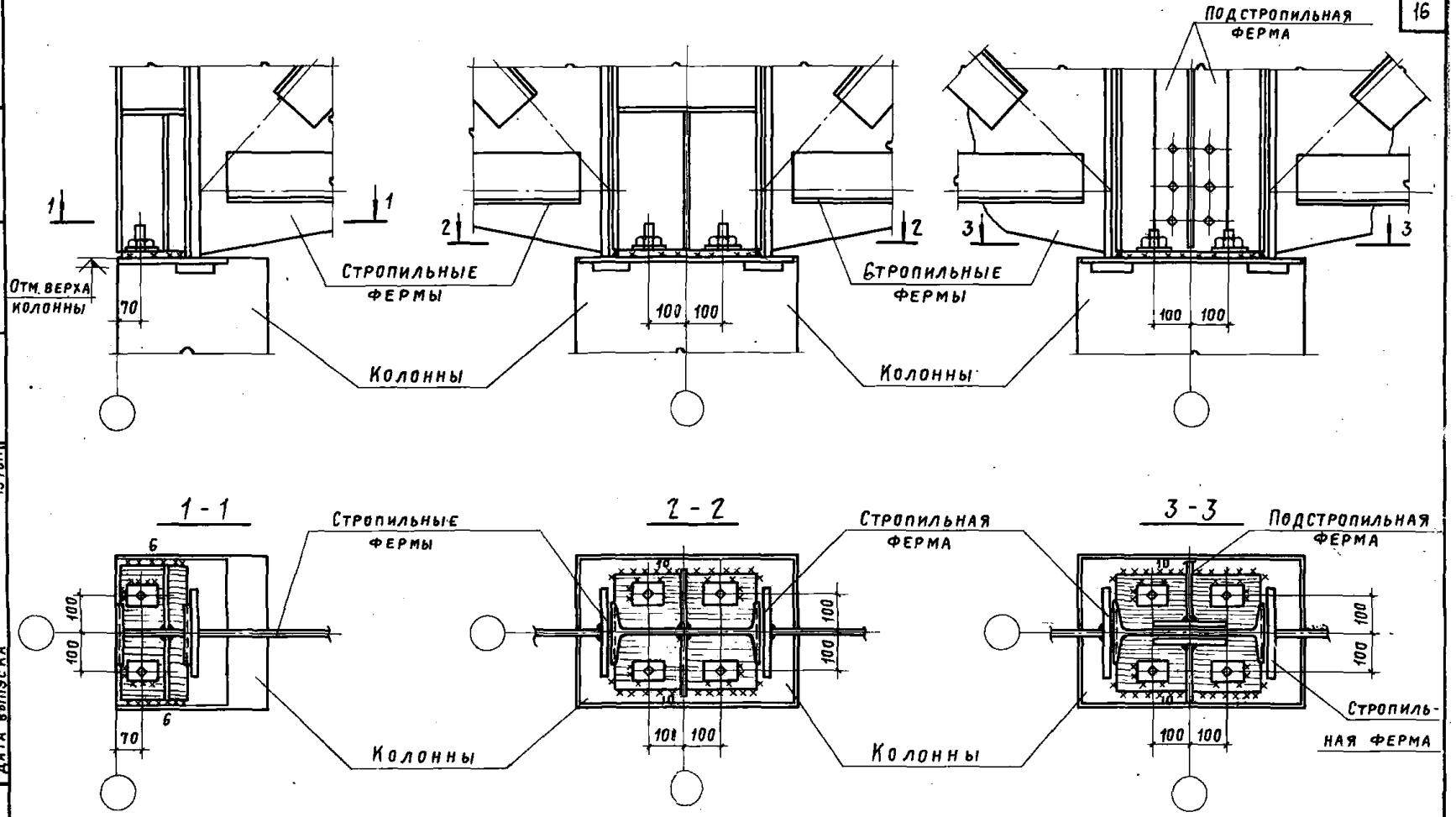


Монтажные швы приняты $h_w = 6$ мм и выполняются после окончательной выверки конструкций.

ТК 1976	Узлы крепления к колоннам железобетонных стропильных и подстропильных ферм. (Примеры)	Серия 1.423-3	Выпуск 0-1	Лист 3

14770-01

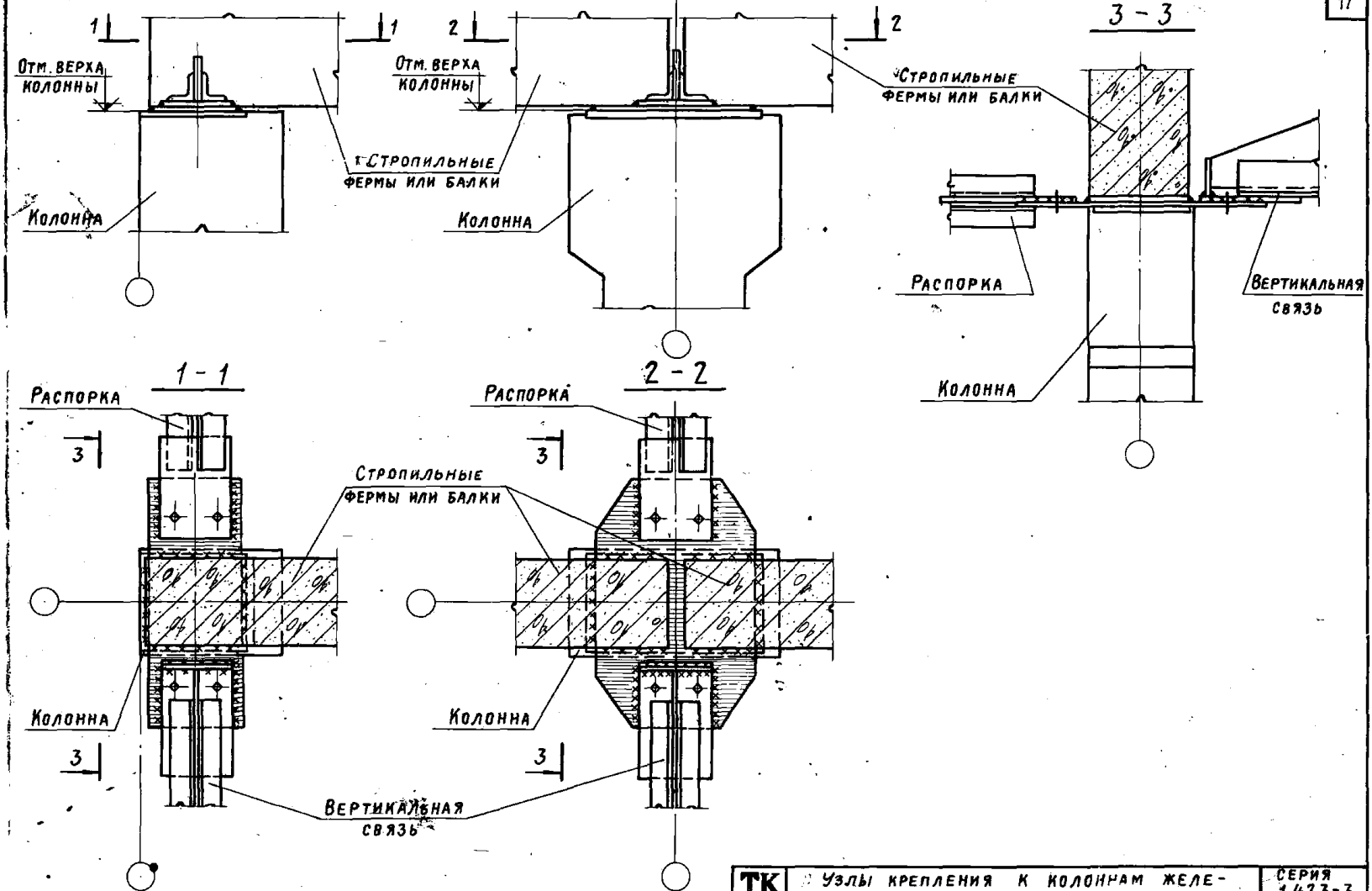
Рук. бригады Акишина 1976г.
Дата выпуска
г. Москва



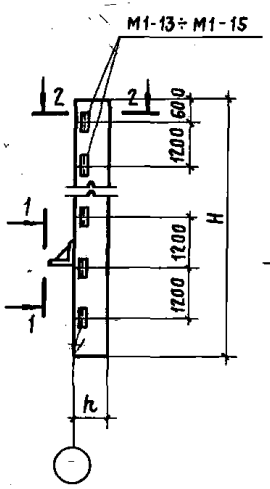
ТК 1976	Уэлы крепления к колоннам стальных стропильных и подстропильных ферм. (Примеры)	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 4

Рук. бригады Акишина
Дата выпуска 1976г.
г. Москва

1Н770-01 18

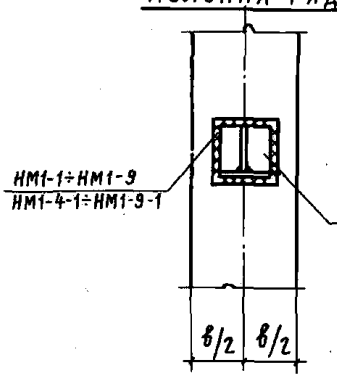


ТК 1976	Узлы крепления к колоннам железобетонных ферм, балок и стальных связей покрытия (Примеры)	Серия 1.423-3	Выпуск 0-1	Лист 5

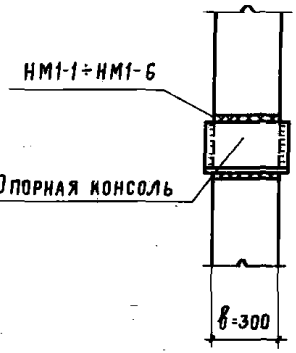


1-1

Колонна рядовая

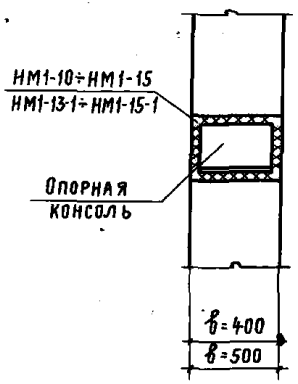


1-1

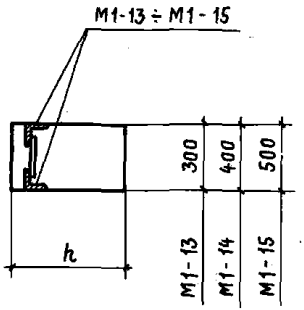


1-1

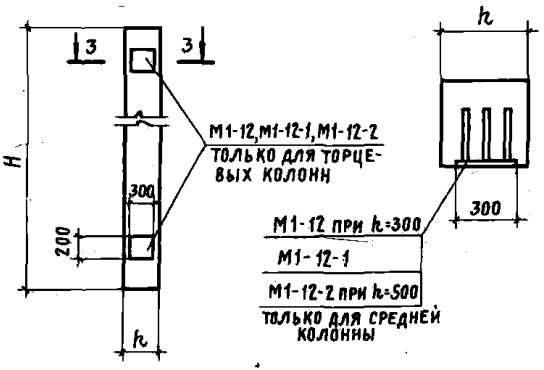
Колонны т. ш.

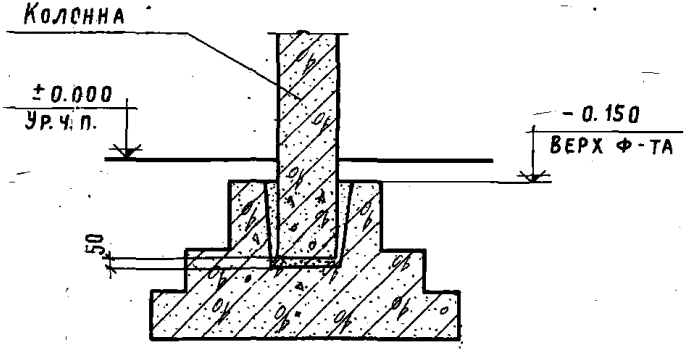


2-2



3-3





Узлы установки и фиксации закладных изделий даны в выпуске 1, лист 71

ТК 1976	Примеры разбивки закладных изделий для крепления стеновых панелей. Узел установки колонн в фундаменты	Серия 1.423-3	Выпуск 0-1	Лист 6

Дата выпуска 1976 г. Москва

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Здания длиной от 36 до 60 м														
			Высота колонн, м														
			3,0					3,6					4,2				
			Географический район по снеговому покрову														
			II			IV		II			IV		II			IV	
			Географический район по напору ветра														
			II	III	IV	II	III	II	III	IV	II	III	II	III	IV	II	III
6	1	Крайний	К30-1	К30-2	К30-2	К30-1	К30-2	К36-2	К36-3	К36-4	К36-2	К36-3	К42-3	К42-4	К42-5	К42-3	К42-4
	2	Крайний	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К36-1	К36-2	К36-2	К36-1	К36-2	К42-1	К42-2	К42-3	К42-1	К42-2
		Средний	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7
	3	Крайний	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К36-1	К36-1	К36-1	К36-1	К36-1	К42-1	К42-2	К42-2	К42-1	К42-2
		Средний	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7
9	1	Крайний	К30-1	К30-2	К30-2	К30-1	К30-2	К36-2	К36-3	К36-4	К36-2	К36-3	К42-3	К42-4	К42-5	К42-3	К42-4
	2	Крайний	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К36-1	К36-2	К36-2	К36-1	К36-2	К42-1	К42-2	К42-3	К42-1	К42-2
		Средний	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7
12	1	Крайний	К30-1	К30-2	К30-2	К30-1	К30-2	К36-3	К36-4	К36-5	К36-3	К36-4	К42-4	К42-5	К42-6	К42-4	К42-5
	2	Крайний	К30-1	К30-2	К30-3	К30-1	К30-2	К36-2	К36-3	К36-4	К36-2	К36-3	К42-3	К42-4	К42-6	К42-3	К42-4
		Средний	К30-6	К30-7	К30-7	К30-6	К30-7	К36-8	К36-9	К36-9	К36-8	К36-9	К42-9	К42-10	К42-10	К42-9	К42-10
	4	Крайний	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К36-1	К36-1	К36-1	К36-1	К36-1	К42-1	К42-1	К42-1	К42-1	К42-1
		Средний	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7
	6	Крайний	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К30-1	К36-1	К36-1	К36-1	К36-1	К36-1	К42-1	К42-1	К42-1	К42-1	К42-1
		Средний	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К30-6	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К36-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7	К42-7

ДАТА ВЫПУСКА 1976 г.

ТК 1976	Ключ для подбора колонн высотой 3,0; 3,6 и 4,2 м при шаге колонн 6 м	Серия 1.4[illegible]	
		Выпуск 0-1	Лист 7

14770-01 27

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Здания длиной от 36 до 60 м														
			Высота колонн, м														
			4,8					5,4					6,0				
			Географический район по снеговому покрову														
			II		IV			II		IV			II			IV	
			Географический район по напору ветра														
			II	III	IV	II	III	II	III	IV	II	III	II	III	IV	II	III
6	1	Крайний	К48-4	К48-6	К48-7	К48-4	К48-6	К54-5	К54-7	К54-8	К54-5	К54-7	К60-7	К60-10	К60-12	К60-7	К60-10
	2	Крайний	К48-1	К48-3	К48-5	К48-1	К48-3	К54-2	К54-4	К54-5	К54-2	К54-4	К60-1	К60-4	К60-7	К60-1	К60-4
		Средний	К48-24	К48-25	К48-25	К48-24	К48-25	К54-10	К54-11	К54-12	К54-10	К54-11	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16
	3	Крайний	К48-1	К48-2	К48-3	К48-1	К48-2	К54-2	К54-3	К54-4	К54-2	К54-3	К60-1	К60-2	К60-3	К60-1	К60-2
		Средний	К48-24	К48-24	К48-24	К48-24	К48-24	К54-10	К54-10	К54-10	К54-10	К54-10	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16
9	1	Крайний	К48-5	К48-6	К48-7	К48-5	К48-6	К54-5	К54-7	К54-8	К54-7	К54-8	К60-7	К60-10	К60-12	К60-7	К60-10
	2	Крайний	К48-1	К48-3	К48-5	К48-1	К48-3	К54-2	К54-5	К54-7	К54-2	К54-5	К60-1	К60-4	К60-7	К60-1	К60-4
		Средний	К48-24	К48-25	К48-25	К48-25	К48-25	К54-10	К54-11	К54-13	К54-11	К54-12	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16
12	1	Крайний	К48-7	К48-8	К48-9	К48-7	К48-8	К54-7	К54-8	К54-9	К54-7	К54-8	К60-7	К60-10	К60-12	К60-7	К60-10
	2	Крайний	К48-5	К48-5	К48-8	К48-5	К48-7	К54-4	К54-7	К54-9	К54-4	К54-7	К60-5	К60-8	К60-11	К60-5	К60-11
		Средний	К48-27	К48-28	К48-29	К48-27	К48-28	К54-14	К54-15	К54-15	К54-14	К54-15	К60-17	К60-18	К60-19	К60-17	К60-18
	4	Крайний	К48-1	К48-2	К48-2	К48-1	К48-2	К54-1	К54-2	К54-3	К54-1	К54-2	К60-1	К60-2	К60-3	К60-1	К60-2
		Средний	К48-24	К48-25	К48-26	К48-25	К48-25	К54-11	К54-12	К54-13	К54-12	К54-13	К60-16	К60-17	К60-17	К60-16	К60-17
	6	Крайний	К48-1	К48-1	К48-1	К48-1	К48-1	К54-1	К54-2	К54-2	К54-1	К54-1	К60-1	К60-1	К60-1	К60-1	К60-1
		Средний	К48-24	К48-25	К48-25	К48-24	К48-25	К54-10	К54-11	К54-12	К54-10	К54-11	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16	К60-16

Марки колонн высотой 6,0м для зданий с пролетами 12м, подобранные по данной таблице, могут быть приняты для зданий длиной до 144 м.

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову														
			II									IV					
			Географический район по напору ветра														
			II			III			IV			II			III		
			Длина здания, м														
			72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216
18	1	Крайний	К60-10	К60-10	К60-10	К60-12	К60-12	К60-12	К60-14	К60-14	К60-14	К60-10	К60-10	К60-10	К60-12	К60-12	К60-12
	2	Крайний	К60-9	К60-9	К60-9	К60-11	К60-11	К60-11	К60-13	К60-13	К60-13	К60-9	К60-9	К60-9	К60-11	К60-11	К60-11
		Средний	К60-25	К60-25	К60-25	К60-27	К60-27	К60-27	К60-29	К60-29	К60-29	К60-25	К60-25	К60-25	К60-27	К60-27	К60-27
	4	Крайний	К60-1	К60-3	К60-5	К60-5	К60-7	К60-8	К60-8	К60-9	К60-10	К60-1	К60-5	К60-7	К60-5	К60-7	К60-8
		Средний	К60-21	К60-21	К60-21	К60-23	К60-22	К60-22	К60-24	К60-23	К60-23	К60-21	К60-21	К60-21	К60-23	К60-23	К60-23
	8	Крайний	К60-5	К60-5	К60-5	К60-8	К60-8	К60-8	К60-10	К60-10	К60-10	К60-5	К60-5	К60-5	К60-8	К60-8	К60-8
		Средний	К60-21	К60-21	К60-21	К60-22	К60-22	К60-22	К60-23	К60-22	К60-22	К60-21	К60-21	К60-21	К60-22	К60-22	К60-22
24	1	Крайний	К60-10	К60-10	К60-10	К60-12	К60-12	К60-12	К60-14	К60-14	К60-14	К60-10	К60-10	К60-10	К60-12	К60-12	К60-12
	2	Крайний	К60-9	К60-9	К60-9	К60-11	К60-11	К60-11	К60-13	К60-13	К60-13	К60-9	К60-9	К60-9	К60-11	К60-11	К60-11
		Средний	К60-25	К60-25	К60-25	К60-27	К60-27	К60-27	К60-29	К60-29	К60-29	К60-25	К60-25	К60-25	К60-27	К60-27	К60-27
	3	Крайний	К60-5	К60-8	К60-9	К60-8	К60-10	К60-10	К60-10	К60-11	К60-11	К60-5	К60-8	К60-9	К60-8	К60-9	К60-9
		Средний	К60-23	К60-23	К60-23	К60-25	К60-24	К60-24	К60-26	К60-25	К60-25	К60-23	К60-23	К60-23	К60-25	К60-24	К60-24
	6	Крайний	К60-6	К60-5	К60-5	К60-7	К60-8	К60-8	К60-8	К60-10	К60-10	К60-8	К60-9	К60-9	К60-8	К60-8	К60-8
		Средний	К60-21	К60-21	К60-21	К60-23	К60-22	К60-22	К60-25	К60-22	К60-22	К60-21	К60-21	К60-21	К60-24	К60-22	К60-22
30	1	Крайний	К60-10с	К60-10с	К60-10с	К60-12с	К60-12с	К60-12с	К60-14с	К60-14с	К60-14с	К60-10с	К60-10с	К60-10с	К60-12с	К60-12с	К60-12с
	2	Крайний	К60-9с	К60-9с	К60-9с	К60-11с	К60-11с	К60-11с	К60-13с	К60-13с	К60-13с	К60-11с	К60-11с	К60-11с	К60-11с	К60-11с	К60-11с
		Средний	К60-25с	К60-25с	К60-25с	К60-27с	К60-27с	К60-27с	К60-29с	К60-29с	К60-29с	К60-25с	К60-25с	К60-25с	К60-27с	К60-28с	К60-28с
	4	Крайний	К60-5с	К60-5с	К60-5с	К60-8с	К60-8с	К60-8с	К60-10с	К60-11с	К60-11с	К60-5с	К60-8с	К60-8с	К60-8с	К60-8с	К60-8с
		Средний	К60-24с	К60-21с	К60-21с	К60-25с	К60-22с	К60-22с	К60-26с	К60-23с	К60-23с	К60-24с	К60-23с	К60-23с	К60-25с	К60-23с	К60-23с

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову									
			II						IV			
			Географический район по напору ветра									
			II		III		IV		II		III	
			Длина здания, м									
			72	144 ÷ 216	72	144 ÷ 216	72	144 ÷ 216	72	144 ÷ 216	72	144 ÷ 216
Высота колонны 7,2 м												
12	1	Крайний	К72 – 4	К72 – 4	К72 – 5	К72 – 5	К72 – 6	К72 – 6	К72 – 4	К72 – 4	К72 – 5	К72 – 5
	2	Крайний	К72 – 4	К72 – 4	К72 – 5	К72 – 5	К72 – 7	К72 – 6	К72 – 4	К72 – 4	К72 – 5	К72 – 6
		Средний	К72 – 16	К72 – 17	К72 – 17	К72 – 18	К72 – 18	К72 – 19	К72 – 16	К72 – 17	К72 – 17	К72 – 18
	4	Крайний	К72 – 2	К72 – 2	К72 – 3	К72 – 3	К72 – 5	К72 – 5	К72 – 1	К72 – 2	К72 – 4	К72 – 4
		Средний	К72 – 13	К72 – 13	К72 – 15	К72 – 14	К72 – 15	К72 – 16	К72 – 13	К72 – 13	К72 – 15	К72 – 14
	6	Крайний	К72 – 1	К72 – 2	К72 – 2	К72 – 3	К72 – 3	К72 – 5	К72 – 1	К72 – 2	К72 – 2	К72 – 3
		Средний	К72 – 13	К72 – 13	К72 – 14	К72 – 14	К72 – 14	К72 – 16	К72 – 13	К72 – 13	К72 – 13	К72 – 14
Высота колонны 8,4 м												
12	1	Крайний	К84 – 5	К84 – 6	К84 – 7	К84 – 7	К84 – 8	К84 – 9	К84 – 6	К84 – 6	К84 – 7	К84 – 7
	2	Крайний	К84 – 4	К84 – 4	К84 – 5	К84 – 5	К84 – 7	К84 – 6	К84 – 4	К84 – 4	К84 – 5	К84 – 5
		Средний	К84 – 23	К84 – 23	К84 – 24	К84 – 24	К84 – 26	К84 – 26	К84 – 23	К84 – 22	К84 – 24	К84 – 24
	4	Крайний	К84 – 1	К84 – 1	К84 – 2	К84 – 2	К84 – 4	К84 – 4	К84 – 1	К84 – 1	К84 – 2	К84 – 2
		Средний	К84 – 19	К84 – 19	К84 – 20	К84 – 20	К84 – 21	К84 – 21	К84 – 19	К84 – 19	К84 – 20	К84 – 20
	6	Крайний	К84 – 1	К84 – 1	К84 – 2	К84 – 1	К84 – 3	К84 – 2	К84 – 2	К84 – 1	К84 – 2	К84 – 1
		Средний	К84 – 20	К84 – 19	К84 – 21	К84 – 19	К84 – 22	К84 – 19	К84 – 20	К84 – 19	К84 – 21	К84 – 19
Высота колонны 9,6 м												
12	1	Крайний	К96 – 11	К96 – 11	К96 – 12	К96 – 12	К96 – 13	К96 – 13	К96 – 11	К96 – 11	К96 – 12	К96 – 12
	2	Крайний	К96 – 11	К96 – 10	К96 – 11	К96 – 11	К96 – 13	К96 – 12	К96 – 11	К96 – 10	К96 – 11	К96 – 11
		Средний	К96 – 20	К96 – 20	К96 – 22	К96 – 21	К96 – 25	К96 – 23	К96 – 21	К96 – 20	К96 – 22	К96 – 22
	4	Крайний	К96 – 1	К96 – 1	К96 – 3	К96 – 3	К96 – 4	К96 – 4	К96 – 1	К96 – 1	К96 – 3	К96 – 3
		Средний	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 19	К96 – 19	К96 – 20	К96 – 21	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 19	К96 – 20
	6	Крайний	К96 – 1	К96 – 1	К96 – 2	К96 – 1	К96 – 3	К96 – 2	К96 – 1	К96 – 1	К96 – 2	К96 – 1
		Средний	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 19	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 18	К96 – 18

ТК 1976	Ключ для подбора колонн высотой 7,2; 8,4; 9,6 м при шаге колонн 6 м	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 10

Дата выпуска 1976 г.

Шаг колонн	Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Для зданий расположенных в I-IV климатических районах по снеговому покрову и в I-IV по напору ветра							
				Высота колонны, м							
				6,0		7,2		8,4		9,6	
				Длина здания, м							
				72	144÷216	72	144÷216	72	144÷216	72	144÷216
Крайних 6м средних 6м	30	1	Крайний	К60-14с	К60-14с	К72-9с	К72-9с	К84-10с	К84-10с	К96-15с	К96-15с
		2	Крайний	К60-13с	К60-13с	К72-9с	К72-9с	К84-8с	К84-8с	К96-13с	К96-13с
			Средний	К60-29с	К60-29с	К72-22с	К72-22с	К84-30с	К84-30с	К96-29с	К96-29с
		4	Крайний	К60-11с	К60-11с	К72-6с	К72-6с	К84-7с	К84-5с	К96-5с	К96-5с
			Средний	К60-26с	К60-23с	К72-18с	К72-18с	К84-28с	К84-22с	К96-27с	К96-24с
	36	1	Крайний			К72-9с	К72-9с	К84-10с	К84-11с	К96-15с	К96-15с
		2	Крайний			К72-9с	К72-9с	К84-8с	К84-8с	К96-13с	К96-13с
			Средний			К72-22с	К72-22с	К84-30с	К84-30с	К96-29с	К96-29с
		4	Крайний			К72-7с	К72-6с	К84-8с	К84-5с	К96-6с	К96-5с
			Средний			К72-20с	К72-18с	К84-30с	К84-22с	К96-28с	К96-24с
Крайних 6м средних 12м	30	2	Крайний	К60-11с	К60-13с	К72-8с	К72-8с	К84-15с	К84-15с	К96-15с	К96-15с
			Средний	К60-41с	К60-41с	К72-35с	К72-35с	К84-58с	К84-58с	К96-49с	К96-49с
		4	Крайний	К60-10с	К60-10с	К72-5с	К72-5с	К84-6с	К84-6с	К96-13с	К96-12с
			Средний	К60-38с	К60-37с	К72-31с	К72-29с	К84-48с	К84-47с	К96-51с	К96-41с
	36	2	Крайний			К72-8с	К72-8с	К84-15с	К84-15с	К96-17с	К96-17с
			Средний			К72-35с	К72-35с	К84-59с	К84-59с	К96-51с	К96-51с
		4	Крайний			К72-6с	К72-5с	К84-8с	К84-6с	К96-17с	К96-12с
			Средний			К72-33с	К72-29с	К84-49с	К84-47с	К96-51с	К96-41с

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра II, Длина здания 72 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра II, Длина здания 144 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра II, Длина здания 216 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра III, Длина здания 72 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра III, Длина здания 144 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра III, Длина здания 216 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра IV, Длина здания 72 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра IV, Длина здания 144 м	Географический район по снеговому покрову II / Географический район по напору ветра IV, Длина здания 216 м	Географический район по снеговому покрову IV / Географический район по напору ветра II, Длина здания 72 м	Географический район по снеговому покрову IV / Географический район по напору ветра II, Длина здания 144 м	Географический район по снеговому покрову IV / Географический район по напору ветра II, Длина здания 216 м	Географический район по снеговому покрову IV / Географический район по напору ветра III, Длина здания 72 м	Географический район по снеговому покрову IV / Географический район по напору ветра III, Длина здания 144 м	Географический район по снеговому покрову IV / Географический район по напору ветра III, Длина здания 216 м
18	1	крайний	К72-5	К72-5	К72-5	К72-7	К72-7	К72-7	К72-9	К72-9	К72-9	К72-5	К72-5	К72-5	К72-7	К72-7	К72-7
	2	крайний	К72-5	К72-5	К72-5	К72-7	К72-7	К72-7	К72-9	К72-9	К72-9	К72-5	К72-5	К72-5	К72-7	К72-7	К72-7
		средний	К72-18	К72-19	К72-19	К72-20	К72-20	К72-20	К72-21	К72-21	К72-21	К72-18	К72-19	К72-19	К72-19	К72-19	К72-19
	4	крайний	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5	К72-5	К72-5	К72-5	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5
		средний	К72-14	К72-14	К72-14	К72-16	К72-16	К72-16	К72-17	К72-17	К72-17	К72-14	К72-14	К72-14	К72-16	К72-16	К72-16
	8	крайний	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5	К72-5	К72-5	К72-5	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5
		средний	К72-13	К72-13	К72-13	К72-15	К72-14	К72-14	К72-16	К72-14	К72-14	К72-13	К72-13	К72-13	К72-15	К72-14	К72-14
24	1	крайний	К72-5	К72-6	К72-6	К72-7	К72-8	К72-8	К72-9	К72-9	К72-9	К72-5	К72-6	К72-6	К72-7	К72-7	К72-7
	2	крайний	К72-5	К72-5	К72-5	К72-7	К72-7	К72-7	К72-9	К72-9	К72-9	К72-5	К72-5	К72-5	К72-7	К72-7	К72-7
		средний	К72-19	К72-20	К72-20	К72-21	К72-21	К72-21	К72-22	К72-22	К72-22	К72-20	К72-21	К72-21	К72-21	К72-21	К72-21
	3	крайний	К72-4	К72-5	К72-5	К72-6	К72-6	К72-6	К72-7	К72-7	К72-7	К72-4	К72-5	К72-5	К72-6	К72-6	К72-6
		средний	К72-16	К72-17	К72-17	К72-17	К72-18	К72-18	К72-18	К72-18	К72-18	К72-17	К72-17	К72-17	К72-18	К72-19	К72-19
	6	крайний	К72-4	К72-3	К72-3	К72-5	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5	К72-5	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-4	К72-4
		средний	К72-15	К72-13	К72-13	К72-17	К72-15	К72-15	К72-18	К72-16	К72-16	К72-16	К72-16	К72-16	К72-17	К72-16	К72-16
30	1	крайний	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-7С	К72-8С	К72-8С	К72-9С	К72-9С	К72-9С	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-7С	К72-7С	К72-7С
	2	крайний	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-7С	К72-7С	К72-7С	К72-9С	К72-9С	К72-9С	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-7С	К72-7С	К72-7С
		средний	К72-19С	К72-20С	К72-20С	К72-21С	К72-21С	К72-21С	К72-22С	К72-22С	К72-22С	К72-20С	К72-21С	К72-21С	К72-21С	К72-21С	К72-21С
	4	крайний	К72-4С	К72-4С	К72-4С	К72-5С	К72-5С	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-6С	К72-4С	К72-4С	К72-4С	К72-5С	К72-5С	К72-5С
		средний	К72-16С	К72-15С	К72-15С	К72-17С	К72-17С	К72-17С	К72-18С	К72-18С	К72-18С	К72-17С	К72-15С	К72-15С	К72-18С	К72-17С	К72-17С
36	1	крайний	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-7С	К72-8С	К72-8С	К72-9С	К72-9С	К72-9С	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-7С	К72-7С	К72-7С
	2	крайний	К72-6С	К72-6С	К72-6С	К72-8С	К72-8С	К72-8С	К72-9С	К72-9С	К72-9С	К72-6С	К72-6С	К72-6С	К72-8С	К72-8С	К72-8С
		средний	К72-20С	К72-21С	К72-21С	К72-21С	К72-22С	К72-22С	К72-22С	К72-22С	К72-22С	К72-21С	К72-22С	К72-22С	К72-22С	К72-22С	К72-22С
	4	крайний	К72-5С	К72-5С	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-6С	К72-7С	К72-6С	К72-6С	К72-5С	К72-5С	К72-5С	К72-6С	К72-6С	К72-6С
		средний	К72-17С	К72-15С	К72-15С	К72-19С	К72-17С	К72-17С	К72-20С	К72-18С	К72-18С	К72-19С	К72-16С	К72-16С	К72-19С	К72-18С	К72-18С

ТК

Ключ для подбора колонн 86ICO-

Серия 1.423-3

Выпуск 1 Лист

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рук. бр. инж. Аленина 1976

Дата 86 Выпуска

г. Москва

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову														
			II									IV					
			Географический район по напору ветра														
			II			III			IV			II			III		
			Длина здания, м														
			72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216
18	1	Крайний	К84-8	К84-8	К84-8	К84-9	К84-9	К84-9	К84-10	К84-10	К84-10	К84-8	К84-8	К84-8	К84-9	К84-9	К84-9
	2	Крайний	К84-5	К84-5	К84-5	К84-7	К84-7	К84-7	К84-8	К84-8	К84-8	К84-5	К84-5	К84-5	К84-7	К84-7	К84-7
		Средний	К84-25	К84-25	К84-25	К84-27	К84-27	К84-27	К84-29	К84-29	К84-29	К84-25	К84-25	К84-25	К84-26	К84-26	К84-26
	4	Крайний	К84-2	К84-2	К84-2	К84-3	К84-3	К84-3	К84-4	К84-4	К84-4	К84-2	К84-2	К84-2	К84-3	К84-3	К84-3
		Средний	К84-21	К84-19	К84-19	К84-22	К84-21	К84-21	К84-23	К84-22	К84-22	К84-21	К84-19	К84-19	К84-23	К84-21	К84-21
	8	Крайний	К84-2	К84-2	К84-2	К84-3	К84-3	К84-3	К84-4	К84-3	К84-3	К84-3	К84-2	К84-2	К84-4	К84-3	К84-3
		Средний	К84-21	К84-19	К84-19	К84-22	К84-19	К84-19	К84-23	К84-19	К84-19	К84-21	К84-19	К84-19	К84-22	К84-19	К84-19
24	1	Крайний	К84-8	К84-8	К84-8	К84-9	К84-9	К84-9	К84-10	К84-10	К84-10	К84-8	К84-9	К84-9	К84-9	К84-9	К84-9
	2	Крайний	К84-5	К84-5	К84-5	К84-7	К84-7	К84-7	К84-8	К84-8	К84-8	К84-5	К84-5	К84-5	К84-7	К84-7	К84-7
		Средний	К84-25	К84-26	К84-26	К84-28	К84-28	К84-28	К84-30	К84-30	К84-30	К84-26	К84-27	К84-27	К84-27	К84-28	К84-29
	3	Крайний	К84-4	К84-4	К84-4	К84-5	К84-5	К84-5	К84-6	К84-5	К84-5	К84-4	К84-4	К84-4	К84-5	К84-5	К84-5
		Средний	К84-23	К84-22	К84-22	К84-25	К84-24	К84-24	К84-26	К84-25	К84-25	К84-24	К84-22	К84-22	К84-26	К84-23	К84-23
	6	Крайний	К84-4	К84-2	К84-2	К84-5	К84-3	К84-3	К84-6	К84-4	К84-4	К84-4	К84-2	К84-2	К84-6	К84-3	К84-3
		Средний	К84-23	К84-19	К84-19	К84-25	К84-19	К84-19	К84-26	К84-19	К84-19	К84-24	К84-19	К84-19	К84-25	К84-19	К84-19
30	1	Крайний	К84-8с	К84-8с	К84-8с	К84-9с	К84-9с	К84-9с	К84-10с	К84-10с	К84-10с	К84-8с	К84-9с	К84-9с	К84-9с	К84-10с	К84-10с
	2	Крайний	К84-5с	К84-5с	К84-5с	К84-7с	К84-7с	К84-7с	К84-8с	К84-8с	К84-8с	К84-5с	К84-6с	К84-6с	К84-7с	К84-7с	К84-7с
		Средний	К84-25с	К84-26с	К84-26с	К84-28с	К84-28с	К84-28с	К84-30с	К84-30с	К84-30с	К84-26с	К84-26с	К84-26с	К84-28с	К84-29с	К84-29с
	4	Крайний	К84-4с	К84-3с	К84-3с	К84-6с	К84-4с	К84-4с	К84-7с	К84-5с	К84-5с	К84-4с	К84-3с	К84-3с	К84-6с	К84-4с	К84-4с
		Средний	К84-25с	К84-19с	К84-19с	К84-27с	К84-21с	К84-21с	К84-28с	К84-22с	К84-22с	К84-26с	К84-19с	К84-19с	К84-27с	К84-21с	К84-21с
36	1	Крайний	К84-8с	К84-9с	К84-9с	К84-9с	К84-10с	К84-10с	К84-10с	К84-11с	К84-11с	К84-8с	К84-9с	К84-9с	К84-10с	К84-10с	К84-10с
	2	Крайний	К84-5с	К84-5с	К84-5с	К84-7с	К84-7с	К84-7с	К84-8с	К84-8с	К84-8с	К84-6с	К84-6с	К84-6с	К84-7с	К84-7с	К84-7с
		Средний	К84-27с	К84-27с	К84-27с	К84-29с	К84-29с	К84-29с	К84-30с	К84-30с	К84-30с	К84-26с	К84-26с	К84-26с	К84-30с	К84-30с	К84-30с
	4	Крайний	К84-6с	К84-3с	К84-3с	К84-7с	К84-4с	К84-4с	К84-8с	К84-5с	К84-5с	К84-6с	К84-3с	К84-3с	К84-7с	К84-4с	К84-4с
		Средний	К84-26с	К84-19с	К84-19с	К84-28с	К84-21с	К84-21с	К84-30с	К84-22с	К84-22с	К84-27с	К84-19с	К84-19с	К84-30с	К84-21с	К84-21с

ТК 1976

Ключ для подбора колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1 | Лист 13

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову: II									IV					
			Географический район по напору ветра: II			III			IV			II			III		
			Длина здания, м: 72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216
18	1	Крайний	К96-12	К96-12	К96-12	К96-14	К96-14	К96-14	К96-15	К96-15	К96-15	К96-12	К96-12	К96-12	К96-14	К96-14	К96-14
	2	Крайний	К96-11	К96-11	К96-11	К96-12	К96-12	К96-12	К96-13	К96-13	К96-13	К96-11	К96-11	К96-11	К96-12	К96-12	К96-12
		Средний	К96-23	К96-23	К96-23	К96-27	К96-27	К96-27	К96-31	К96-31	К96-31	К96-23	К96-24	К96-25	К96-26	К96-27	К96-28
	4	Крайний	К96-2	К96-2	К96-2	К96-4	К96-4	К96-4	К96-5	К96-5	К96-5	К96-2	К96-2	К96-2	К96-4	К96-4	К96-4
		Средний	К96-19	К96-20	К96-20	К96-21	К96-21	К96-21	К96-22	К96-22	К96-22	К96-20	К96-20	К96-20	К96-21	К96-21	К96-21
	8	Крайний	К96-1	К96-1	К96-1	К96-2	К96-2	К96-2	К96-3	К96-3	К96-3	К96-1	К96-1	К96-1	К96-2	К96-2	К96-2
		Средний	К96-18	К96-18	К96-18	К96-19	К96-18	К96-18	К96-20	К96-18	К96-18	К96-18	К96-18	К96-18	К96-19	К96-18	К96-18
24	1	Крайний	К96-12	К96-12	К96-12	К96-14	К96-14	К96-14	К96-15	К96-15	К96-15	К96-12	К96-12	К96-12	К96-14	К96-14	К96-14
	2	Крайний	К96-11	К96-11	К96-11	К96-12	К96-12	К96-12	К96-13	К96-13	К96-13	К96-11	К96-11	К96-11	К96-12	К96-12	К96-12
		Средний	К96-25	К96-25	К96-25	К96-27	К96-27	К96-27	К96-28	К96-28	К96-28	К96-24	К96-22	К96-23	К96-28	К96-29	К96-30
	3	Крайний	К96-4	К96-4	К96-4	К96-5	К96-5	К96-5	К96-6	К96-6	К96-6	К96-4	К96-4	К96-4	К96-5	К96-5	К96-5
		Средний	К96-22	К96-23	К96-23	К96-24	К96-25	К96-26	К96-26	К96-27	К96-28	К96-22	К96-23	К96-23	К96-26	К96-26	К96-26
	6	Крайний	К96-2	К96-1	К96-1	К96-3	К96-3	К96-3	К96-4	К96-4	К96-4	К96-3	К96-1	К96-1	К96-4	К96-3	К96-3
		Средний	К96-20	К96-18	К96-18	К96-22	К96-19	К96-19	К96-23	К96-20	К96-20	К96-20	К96-18	К96-18	К96-21	К96-19	К96-19
30	1	Крайний	К96-12с	К96-12с	К96-12с	К96-14с	К96-14с	К96-14с	К96-15с	К96-15с	К96-15с	К96-12с	К96-12с	К96-12с	К96-14с	К96-14с	К96-14с
	2	Крайний	К96-11с	К96-11с	К96-11с	К96-12с	К96-12с	К96-12с	К96-13с	К96-13с	К96-13с	К96-11с	К96-11с	К96-11с	К96-12с	К96-12с	К96-12с
		Средний	К96-25с	К96-25с	К96-25с	К96-27с	К96-27с	К96-27с	К96-29с	К96-29с	К96-29с	К96-23с	К96-23с	К96-23с	К96-29с	К96-31с	К96-32с
	4	Крайний	К96-3с	К96-3с	К96-3с	К96-4с	К96-4с	К96-4с	К96-5с	К96-5с	К96-5с	К96-4с	К96-3с	К96-3с	К96-4с	К96-4с	К96-4с
		Средний	К96-22с	К96-20с	К96-20с	К96-25с	К96-22с	К96-22с	К96-27с	К96-24с	К96-24с	К96-22с	К96-20с	К96-20с	К96-24с	К96-23с	К96-23с
36	1	Крайний	К96-12с	К96-12с	К96-12с	К96-14с	К96-14с	К96-14с	К96-15с	К96-15с	К96-15с	К96-12с	К96-13с	К96-13с	К96-14с	К96-14с	К96-14с
	2	Крайний	К96-11с	К96-11с	К96-11с	К96-12с	К96-12с	К96-12с	К96-13с	К96-13с	К96-13с	К96-11с	К96-11с	К96-11с	К96-13с	К96-13с	К96-13с
		Средний	К96-23с	К96-23с	К96-23с	К96-26с	К96-26с	К96-26с	К96-29с	К96-29с	К96-29с	К96-26с	К96-26с	К96-26с	К96-29с	К96-31с	К96-32с
	4	Крайний	К96-4с	К96-3с	К96-3с	К96-5с	К96-4с	К96-4с	К96-6с	К96-5с	К96-5с	К96-4с	К96-3с	К96-3с	К96-6с	К96-4с	К96-4с
		Средний	К96-23с	К96-20с	К96-20с	К96-26с	К96-22с	К96-22с	К96-28с	К96-24с	К96-24с	К96-25с	К96-21с	К96-21с	К96-27с	К96-24с	К96-24с

Рук. бр. инж. Акишина 1976г.
Дата выпуска
г. Москва

ТК 1976

Ключ для подбора колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6 м.

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1
Лист 14

Шаг колонн 6 м

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову				
			II			IV	
			Географический район по напору ветра				
			II	III	IV	II	III
			Длина здания, м				
			60				
18	1	Крайний	КУ8-15	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-15	КУ8-16
	2	Крайний	КУ8-15	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-15	КУ8-16
		Средний	КУ8-32	КУ8-33	КУ8-34	КУ8-32	КУ8-33
	4	Крайний	КУ8-12	КУ8-15	КУ8-17	КУ8-14	КУ8-15
		Средний	КУ8-30	КУ8-31	КУ8-32	КУ8-32	КУ8-32
	8	Крайний	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-17	КУ8-15	КУ8-16
		Средний	КУ8-33	КУ8-33	КУ8-32	КУ8-33	КУ8-33
24	1	Крайний	КУ8-15	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-15	КУ8-16
	2	Крайний	КУ8-16	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-16	КУ8-16
		Средний	КУ8-34	КУ8-34	КУ8-35	КУ8-34	КУ8-34
	3	Крайний	КУ8-16	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-16	КУ8-16
		Средний	КУ8-35	КУ8-35	КУ8-34	КУ8-34	КУ8-34
	6	Крайний	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-18	КУ8-16	КУ8-17
		Средний	КУ8-35	КУ8-36	КУ8-36	КУ8-35	КУ8-35

Шаг крайних колонн 6 м, средних 12 м

Пролет м	Количество пролетов	Тип колонны	Географический район по снеговому покрову				
			II			IV	
			Географический район по напору ветра				
			II	III	IV	II	III
			Длина здания, м				
			60				
18	2	Крайняя	КУ8-13	КУ8-15	КУ8-17	КУ8-13	КУ8-15
		Средняя	КУ8-40	КУ8-42	КУ8-43	КУ8-40	КУ8-42
	4	Крайняя	КУ8-10	КУ8-13	КУ8-16	КУ8-10	КУ8-13
		Средняя	КУ8-39	КУ8-39	КУ8-39	КУ8-39	КУ8-39
	8	Крайняя	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-17	КУ8-16	КУ8-17
		Средняя	КУ8-41	КУ8-41	КУ8-41	КУ8-42	КУ8-42
24	2	Крайняя	КУ8-12	КУ8-15	КУ8-17	КУ8-14	КУ8-15
		Средняя	КУ8-40	КУ8-42	КУ8-43	КУ8-43	КУ8-44
	3	Крайняя	КУ8-12	КУ8-14	КУ8-16	КУ8-14	КУ8-16
		Средняя	КУ8-39	КУ8-40	КУ8-41	КУ8-43	КУ8-43
	6	Крайняя	КУ8-16	КУ8-17	КУ8-17	КУ8-16	КУ8-17
		Средняя	КУ8-43	КУ8-45	КУ8-46	КУ8-46	КУ8-46

ТК 1976	Ключ для подбора колонн высотой 4,8 м для зданий с пролетами 18 и 24 м	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 15

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову														
			II									IV					
			Географический район по напору ветра														
			II			III			IV			II			III		
			Длина здания, м														
			72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216
18	2	Крайний	К60-7	К60-7	К60-7	К60-9	К60-9	К60-9	К60-11	К60-11	К60-11	К60-7	К60-10	К60-10	К60-9	К60-10	К60-10
		Средний	К60-36	К60-36	К60-36	К60-38	К60-38	К60-38	К60-39	К60-39	К60-39	К60-36	К60-37	К60-38	К60-38	К60-39	К60-39
	4	Крайний	К60-1	К60-1	К60-1	К60-4	К60-5	К60-5	К60-6	К60-8	К60-8	К60-1	К60-3	К60-5	К60-4	К60-4	К60-4
		Средний	К60-32	К60-35	К60-38	К60-33	К60-34	К60-35	К60-34	К60-35	К60-36	К60-32	К60-34	К60-35	К60-34	К60-35	К60-35
	8	Крайний	К60-3	К60-3	К60-3	К60-4	К60-4	К60-4	К60-6	К60-8	К60-8	К60-3	К60-5	К60-7	К60-5	К60-8	К60-8
		Средний	К60-32	К60-33	К60-34	К60-33	К60-34	К60-34	К60-33	К60-35	К60-36	К60-32	К60-35	К60-37	К60-36	К60-38	К60-38
24	2	Крайний	К60-7	К60-7	К60-7	К60-9	К60-9	К60-9	К60-11	К60-11	К60-11	К60-9	К60-10	К60-10	К60-9	К60-10	К60-10
		Средний	К60-37	К60-38	К60-39	К60-38	К60-39	К60-40	К60-39	К60-40	К60-40	К60-37	К60-39	К60-40	К60-38	К60-40	К60-40
	3	Крайний	К60-3	К60-5	К60-7	К60-6	К60-8	К60-8	К60-8	К60-9	К60-10	К60-9	К60-9	К60-9	К60-8	К60-8	К60-8
		Средний	К60-33	К60-36	К60-38	К60-35	К60-38	К60-39	К60-37	К60-39	К60-40	К60-34	К60-38	К60-39	К60-35	К60-39	К60-40
	6	Крайний	К60-3	К60-6	К60-8	К60-6	К60-6	К60-6	К60-8	К60-8	К60-8	К60-3	К60-7	К60-9	К60-6	К60-8	К60-8
		Средний	К60-37	К60-38	К60-38	К60-38	К60-39	К60-39	К60-38	К60-39	К60-39	К60-38	К60-39	К60-39	К60-39	К60-40	К60-40
30	2	Крайний	К60-7С	К60-10С	К60-11С	К60-9С	К60-10С	К60-11С	К60-11С	К60-12С	К60-13С	К60-7С	К60-10С	К60-12С	К60-9С	К60-10С	К60-10С
		Средний	К60-37С	К60-38С	К60-38С	К60-39С	К60-39С	К60-39С	К60-41С	К60-41С	К60-41С	К60-37С	К60-39С	К60-40С	К60-39С	К60-40С	К60-40С
	4	Крайний	К60-3С	К60-7С	К60-9С	К60-7С	К60-8С	К60-8С	К60-10С	К60-10С	К60-10С	К60-9С	К60-10С	К60-10С	К60-6С	К60-6С	К60-6С
		Средний	К60-33С	К60-36С	К60-38С	К60-35С	К60-38С	К60-39С	К60-37С	К60-38С	К60-39С	К60-37С	К60-38С	К60-39С	К60-38С	К60-39С	К60-40С

ТК 1976	Ключ для подбора колонн высотой 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 16

Г. Москва

Рук. бр. инж. Акишина

Дата выпуска 1976 г.

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову														
			II									IV					
			Географический район по напору ветра														
			II			III			IV			II			III		
			Длина здания, м														
			72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216
18	2	Крайний	К72-5	К72-5	К72-5	К72-6	К72-6	К72-6	К72-7	К72-7	К72-7	К72-5	К72-5	К72-5	К72-6	К72-6	К72-6
		Средний	К72-30	К72-30	К72-30	К72-33	К72-33	К72-33	К72-35	К72-35	К72-35	К72-30	К72-33	К72-34	К72-34	К72-35	К72-35
	4	Крайний	К72-1	К72-2	К72-3	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5	К72-1	К72-2	К72-3	К72-3	К72-4	К72-4
		Средний	К72-26	К72-24	К72-24	К72-28	К72-26	К72-26	К72-29	К72-28	К72-28	К72-26	К72-24	К72-24	К72-28	К72-26	К72-26
	8	Крайний	К72-3	К72-3	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-4	К72-4	К72-4	К72-3	К72-3	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4
		Средний	К72-24	К72-24	К72-24	К72-26	К72-26	К72-26	К72-28	К72-28	К72-28	К72-24	К72-24	К72-24	К72-26	К72-26	К72-26
24	2	Крайний	К72-5	К72-5	К72-5	К72-7	К72-7	К72-7	К72-8	К72-8	К72-8	К72-5	К72-7	К72-8	К72-7	К72-8	К72-8
		Средний	К72-30	К72-33	К72-34	К72-33	К72-34	К72-35	К72-35	К72-35	К72-35	К72-32	К72-34	К72-35	К72-35	К72-35	К72-35
	3	Крайний	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5	К72-5	К72-6	К72-6	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-5	К72-5
		Средний	К72-27	К72-28	К72-29	К72-30	К72-31	К72-31	К72-33	К72-33	К72-33	К72-27	К72-31	К72-33	К72-30	К72-33	К72-33
	6	Крайний	К72-3	К72-3	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4	К72-4	К72-4	К72-4	К72-3	К72-3	К72-3	К72-4	К72-4	К72-4
		Средний	К72-26	К72-29	К72-30	К72-28	К72-29	К72-29	К72-29	К72-28	К72-28	К72-30	К72-92	К72-32	К72-30	К72-32	К72-32
30	2	Крайний	К72-5с	К72-5с	К72-5с	К72-7с	К72-7с	К72-7с	К72-8с	К72-8с	К72-8с	К72-5с	К72-5с	К72-5с	К72-7с	К72-8с	К72-8с
		Средний	К72-30с	К72-31с	К72-32с	К72-33с	К72-34с	К72-34с	К72-35с	К72-35с	К72-35с	К72-32с	К72-34с	К72-35с	К72-35с	К72-35с	К72-35с
	4	Крайний	К72-3с	К72-3с	К72-3с	К72-4с	К72-4с	К72-4с	К72-5с	К72-5с	К72-5с	К72-3с	К72-3с	К72-3с	К72-4с	К72-4с	К72-4с
		Средний	К72-27с	К72-29с	К72-30с	К72-29с	К72-30с	К72-30с	К72-31с	К72-29с	К72-29с	К72-30с	К72-32с	К72-34с	К72-30с	К72-33с	К72-34с
36	2	Крайний	К72-5с	К72-5с	К72-5с	К72-7с	К72-7с	К72-7с	К72-8с	К72-8с	К72-8с	К72-5с	К72-7с	К72-8с	К72-7с	К72-8с	К72-8с
		Средний	К72-32с	К72-34с	К72-35с	К72-34с	К72-35с	К72-35с	К72-35с	К72-35с	К72-35с	К72-34с	К72-35с	К72-35с	К72-35с	К72-35с	К72-35с
	4	Крайний	К72-4с	К72-4с	К72-4с	К72-5с	К72-5с	К72-5с	К72-6с	К72-5с	К72-5с	К72-4с	К72-4с	К72-4с	К72-5с	К72-5с	К72-5с
		Средний	К72-31с	К72-33с	К72-34с	К72-31с	К72-32с	К72-32с	К72-33с	К72-29с	К72-29с	К72-33с	К72-34с	К72-34с	К72-33с	К72-34с	К72-34с

ТК 1976

Ключ для подбора колонн высотой 7,2 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1 | Лист 17

Пролет м.	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову: II									IV					
			Географический район по напору ветра: II			III			IV			II			III		
			Длина здания, м: 72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216
18	2	Крайний	К84-13	К84-13	К84-13	К84-14	К84-14	К84-14	К84-15	К84-15	К84-15	К84-13	К84-13	К84-13	К84-14	К84-14	К84-14
		Средний	К84-54	К84-54	К84-54	К84-56	К84-56	К84-56	К84-57	К84-57	К84-57	К84-54	К84-54	К84-54	К84-56	К84-56	К84-56
	4	Крайний	К84-3	К84-4	К84-4	К84-4	К84-5	К84-5	К84-5	К84-6	К84-6	К84-3	К84-4	К84-4	К84-4	К84-5	К84-5
		Средний	К84-37	К84-38	К84-39	К84-42	К84-43	К84-43	К84-46	К84-46	К84-46	К84-37	К84-38	К84-39	К84-42	К84-44	К84-44
	8	Крайний	К84-2	К84-3	К84-3	К84-3	К84-4	К84-4	К84-4	К84-4	К84-4	К84-2	К84-3	К84-3	К84-3	К84-4	К84-4
		Средний	К84-35	К84-33	К84-33	К84-38	К84-35	К84-35	К84-40	К84-36	К84-36	К84-35	К84-33	К84-33	К84-38	К84-35	К84-35
24	2	Крайний	К84-13	К84-14	К84-14	К84-14	К84-15	К84-15	К84-15	К84-15	К84-15	К84-13	К84-14	К84-14	К84-14	К84-15	К84-15
		Средний	К84-53	К84-53	К84-53	К84-55	К84-56	К84-56	К84-57	К84-58	К84-58	К84-53	К84-54	К84-54	К84-55	К84-56	К84-56
	3	Крайний	К84-4	К84-5	К84-5	К84-6	К84-6	К84-6	К84-7	К84-7	К84-7	К84-4	К84-5	К84-5	К84-6	К84-6	К84-6
		Средний	К84-45	К84-45	К84-45	К84-47	К84-47	К84-47	К84-48	К84-49	К84-49	К84-45	К84-46	К84-47	К84-45	К84-47	К84-47
	6	Крайний	К84-4	К84-3	К84-3	К84-5	К84-4	К84-4	К84-6	К84-5	К84-5	К84-4	К84-3	К84-3	К84-5	К84-4	К84-4
		Средний	К84-41	К84-35	К84-35	К84-44	К84-39	К84-39	К84-46	К84-42	К84-42	К84-43	К84-44	К84-45	К84-46	К84-45	К84-45
30	2	Крайний	К84-13с	К84-13с	К84-13с	К84-14с	К84-14с	К84-14с	К84-15с	К84-15с	К84-15с	К84-13с	К84-13с	К84-13с	К84-14с	К84-14с	К84-14с
		Средний	К84-53с	К84-53с	К84-53с	К84-55с	К84-55с	К84-55с	К84-57с	К84-57с	К84-57с	К84-53с	К84-54с	К84-54с	К84-55с	К84-56с	К84-56с
	4	Крайний	К84-4с	К84-4с	К84-4с	К84-5с	К84-5с	К84-5с	К84-6с	К84-6с	К84-6с	К84-4с	К84-4с	К84-4с	К84-6с	К84-5с	К84-5с
		Средний	К84-43с	К84-41с	К84-41с	К84-45с	К84-44с	К84-44с	К84-48с	К84-47с	К84-47с	К84-45с	К84-45с	К84-45с	К84-46с	К84-46с	К84-46с
36	2	Крайний	К84-13с	К84-13с	К84-13с	К84-14с	К84-14с	К84-14с	К84-15с	К84-15с	К84-15с	К84-14с	К84-13с	К84-13с	К84-14с	К84-14с	К84-14с
		Средний	К84-56с	К84-53с	К84-53с	К84-58с	К84-55с	К84-55с	К84-59с	К84-57с	К84-57с	К84-58с	К84-57с	К84-57с	К84-58с	К84-59с	К84-57с
	4	Крайний	К84-6с	К84-4с	К84-4с	К84-7с	К84-5с	К84-5с	К84-8с	К84-6с	К84-6с	К84-6с	К84-4с	К84-4с	К84-7с	К84-5с	К84-5с
		Средний	К84-45с	К84-46с	К84-46с	К84-47с	К84-46с	К84-46с	К84-49с	К84-47с	К84-47с	К84-48с	К84-48с	К84-48с	К84-49с	К84-48с	К84-48с

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

Гл. инж. пр. Григорьев
Рук. бр. инж. Акишина
Дата выпуска 1976

ТК 1976

Ключ для подбора колонн высотой 8,4 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м

Серия 1.423-
Выпуск 0-1

14770-0

Пролет м	Количество пролетов	Ряд колонн	Географический район по снеговому покрову														
			II									IV					
			Географический район по напору ветра														
			II			III			IV			II			III		
			Длина здания, м														
			72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216	72	144	216
18	2	Крайний	К96-11	К96-11	К96-11	К96-12	К96-12	К96-12	К96-13	К96-13	К96-13	К96-11	К96-11	К96-11	К96-12	К96-12	К96-12
		Средний	К96-42	К96-40	К96-40	К96-45	К96-45	К96-45	К96-49	К96-49	К96-49	К96-42	К96-40	К96-40	К96-49	К96-49	К96-49
	4	Крайний	К96-10	К96-9	К96-9	К96-11	К96-10	К96-10	К96-11	К96-11	К96-11	К96-10	К96-9	К96-9	К96-11	К96-10	К96-10
		Средний	К96-37	К96-37	К96-37	К96-40	К96-40	К96-40	К96-43	К96-41	К96-41	К96-37	К96-38	К96-39	К96-41	К96-38	К96-39
	8	Крайний	К96-10	К96-8	К96-8	К96-11	К96-9	К96-9	К96-11	К96-9	К96-9	К96-10	К96-8	К96-8	К96-11	К96-9	К96-9
		Средний	К96-37	К96-35	К96-35	К96-40	К96-36	К96-36	К96-43	К96-36	К96-36	К96-37	К96-36	К96-36	К96-41	К96-37	К96-37
24	2	Крайний	К96-11	К96-12	К96-12	К96-13	К96-13	К96-13	К96-15	К96-15	К96-15	К96-11	К96-12	К96-12	К96-13	К96-13	К96-13
		Средний	К96-42	К96-42	К96-42	К96-46	К96-46	К96-46	К96-49	К96-49	К96-49	К96-42	К96-43	К96-44	К96-49	К96-50	К96-51
	3	Крайний	К96-11	К96-10	К96-10	К96-12	К96-11	К96-11	К96-13	К96-12	К96-12	К96-11	К96-10	К96-10	К96-13	К96-11	К96-11
		Средний	К96-42	К96-37	К96-37	К96-46	К96-41	К96-41	К96-49	К96-45	К96-45	К96-44	К96-37	К96-37	К96-45	К96-43	К96-43
	6	Крайний	К96-11	К96-8	К96-8	К96-12	К96-10	К96-10	К96-13	К96-11	К96-11	К96-11	К96-9	К96-9	К96-13	К96-10	К96-10
		Средний	К96-42	К96-39	К96-39	К96-46	К96-41	К96-41	К96-49	К96-42	К96-42	К96-44	К96-42	К96-42	К96-49	К96-44	К96-44
30	2	Крайний	К96-11с	К96-12с	К96-12с	К96-13с	К96-13с	К96-13с	К96-15с	К96-15с	К96-15с	К96-11с	К96-12с	К96-12с	К96-13с	К96-13с	К96-13с
		Средний	К96-42с	К96-42с	К96-42с	К96-46с	К96-46с	К96-46с	К96-49с	К96-49с	К96-49с	К96-42с	К96-43с	К96-44с	К96-49с	К96-50с	К96-51с
	4	Крайний	К96-11с	К96-9с	К96-9с	К96-12с	К96-11с	К96-11с	К96-13с	К96-12с	К96-12с	К96-13с	К96-9с	К96-9с	К96-14с	К96-11с	К96-11с
		Средний	К96-46с	К96-35с	К96-35с	К96-49с	К96-38с	К96-38с	К96-51с	К96-41с	К96-41с	К96-46с	К96-35с	К96-35с	К96-49с	К96-38с	К96-38с
36	2	Крайний	К96-13с	К96-12с	К96-12с	К96-15с	К96-13с	К96-13с	К96-17с	К96-15с	К96-15с	К96-12с	К96-12с	К96-12с	К96-17с	К96-13с	К96-13с
		Средний	К96-46с	К96-42с	К96-42с	К96-49с	К96-46с	К96-46с	К96-51с	К96-49с	К96-49с	К96-51с	К96-46с	К96-46с	К96-51с	К96-45с	К96-45с
	4	Крайний	К96-13с	К96-8с	К96-8с	К96-15с	К96-10с	К96-10с	К96-17с	К96-12с	К96-12с	К96-13с	К96-8с	К96-8с	К96-15с	К96-10с	К96-10с
		Средний	К96-48с	К96-35с	К96-35с	К96-50с	К96-38с	К96-38с	К96-51с	К96-41с	К96-41с	К96-51с	К96-38с	К96-38с	К96-51с	К96-38с	К96-38с

ТК 1976

Ключ для подбора колонн высотой 9,6 м при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1 | Лист 19

г. Москва Дата выпуска 1976

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	17,7	19,9	4,7	2,23	1,02			6,8	1,1	1,0
			продол.						0,19	0,06			
	2	Кр.	попер.	17,7	19,9	4,7	1,58	0,81			6,8	1,1	1,0
			продол.						0,19	0,06			
		Ср.	попер.	31,6	36,0	8,6	1,32	0,41					
			продол.						0,35	0,11			
	3	Кр.	попер.	17,7	19,9	4,7	1,24	0,71			6,8	1,1	1,0
			продол.						0,19	0,06			
		Ср.	попер.	31,6	36,0	8,6	0,98	0,31					
			продол.						0,35	0,11			
9	1	Кр.	попер.	23,5	26,8	6,7	2,23	1,02			6,8	1,1	1,0
			продол.						0,29	0,09			
	2	Кр.	попер.	23,5	26,8	6,7	1,58	0,81			6,8	1,1	1,0
			продол.						0,29	0,09			
		Ср.	попер.	43,1	49,5	12,6	1,32	0,41					
			продол.						0,54	0,17			
12	1	Кр.	попер.	28,8	33,2	8,6	2,45	1,09			7,9	1,3	1,2
			продол.						0,45	0,14			
	2	Кр.	попер.	28,8	33,2	8,6	1,73	0,86			7,9	1,3	1,2
			продол.						0,45	0,14			
		Ср.	попер.	53,5	62,1	16,6	1,47	0,46					
			продол.						0,80	0,25			
	5	Кр.	попер.	28,8	33,2	8,6	1,14	0,67			7,9	1,3	1,2
			продол.						0,45	0,14			
	6	Ср.	попер.	53,5	62,1	16,6	0,88	0,27					
			продол.						0,80	0,25			

IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	17,7	4,7	3,55	1,62			6,8	1,1	1,0
			продол.					0,30	0,09			
	2	Кр.	попер.	17,7	4,7	2,51	1,29			6,8	1,1	1,0
			продол.					0,30	0,09			
		Ср.	попер.	31,6	8,6	2,10	0,65					
			продол.					0,55	0,17			
	3	Кр.	попер.	17,7	4,7	1,98	1,13			6,8	1,1	1,0
			продол.					0,30	0,09			
		Ср.	попер.	31,6	8,6	1,57	0,49					
			продол.					0,55	0,17			
9	1	Кр.	попер.	23,5	6,7	3,55	1,62			6,8	1,1	1,0
			продол.					0,45	0,14			
	2	Кр.	попер.	23,5	6,7	2,51	1,29			6,8	1,1	1,0
			продол.					0,45	0,14			
		Ср.	попер.	43,1	12,6	2,10	0,65					
			продол.					0,85	0,27			
12	1	Кр.	попер.	28,8	8,6	3,9	1,73			7,9	1,3	1,2
			продол.					0,71	0,22			
	2	Кр.	попер.	28,8	8,6	2,74	1,37			7,9	1,3	1,2
			продол.					0,71	0,22			
		Ср.	попер.	53,5	16,6	2,33	0,73					
			продол.					1,25	0,39			
	5	Кр.	попер.	28,8	8,6	1,81	1,08			7,9	1,3	1,2
			продол.					0,71	0,22			
	6	Ср.	попер.	53,5	16,6	1,40	0,44					
			продол.					1,25	0,39			

Моменты и поперечные силы для III ветрового района принимать, как среднеарифметическое между значениями усилий для II и IV ветровых районов.

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 3,0м при шаге колонн 6м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1
Лист 20

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3,6м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3,6м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	17,8	20,0	4,8	2,88	1,13			6,8	1,1	0,9
			продол.						0,27	0,07			
	2	Кр.	попер.	17,8	20,0	4,8	2,05	0,91			6,8	1,1	0,9
			продол.						0,27	0,07			
		Ср.	попер.	31,8	36,1	8,8	1,68	0,43					
			продол.						0,46	0,12			
	3	Кр.	попер.	17,8	20,0	4,8	1,62	0,62			6,8	1,1	0,9
			продол.						0,27	0,07			
		Ср.	попер.	31,8	36,1	8,8	1,26	0,33					
			продол.						0,46	0,12			
9	1	Кр.	попер.	23,7	26,9	6,8	2,88	1,13			6,8	1,1	0,9
			продол.						0,38	0,10			
	2	Кр.	попер.	23,7	26,9	6,8	2,05	0,91			6,8	1,1	0,9
			продол.						0,38	0,10			
		Ср.	попер.	43,2	49,7	12,7	1,68	0,43					
			продол.						0,68	0,18			
12	1	Кр.	попер.	29,0	33,3	8,8	3,15	1,20			7,9	1,3	1,0
			продол.						0,53	0,14			
	2	Кр.	попер.	29,0	33,3	8,8	2,23	0,96			7,9	1,3	1,0
			продол.						0,53	0,14			
		Ср.	попер.	53,6	62,3	16,7	1,81	0,49					
			продол.						1,03	0,27			
	5 6	Кр.	попер.	29,0	33,3	8,8	1,48	0,57			7,9	1,3	1,0
			продол.						0,53	0,14			
		Ср.	попер.	53,6	62,3	16,7	1,12	0,29					
			продол.						1,03	0,27			

IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3,6м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3,6м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	17,8	4,8	4,59	1,81			6,8	1,1	0,9
			продол.					0,40	0,11			
	2	Кр.	попер.	17,8	4,8	3,27	1,46			6,8	1,1	0,9
			продол.					0,40	0,11			
		Ср.	попер.	31,8	8,8	2,67	0,70					
			продол.					0,72	0,19			
	3	Кр.	попер.	17,8	4,8	2,59	1,28			6,8	1,1	0,9
			продол.					0,40	0,11			
		Ср.	попер.	31,8	8,8	2,00	0,52					
			продол.					0,72	0,19			
9	1	Кр.	попер.	23,7	6,8	4,59	1,81			6,8	1,1	0,9
			продол.					0,60	0,16			
	2	Кр.	попер.	23,7	6,8	3,27	1,46			6,8	1,1	0,9
			продол.					0,60	0,16			
		Ср.	попер.	43,2	12,7	2,67	0,70					
			продол.					1,07	0,28			
12	1	Кр.	попер.	29,0	8,8	5,01	1,91			7,9	1,3	1,0
			продол.					0,83	0,22			
	2	Кр.	попер.	29,0	8,8	3,54	1,53			7,9	1,3	1,0
			продол.					0,83	0,22			
		Ср.	попер.	53,6	16,7	2,95	0,77					
			продол.					1,62	0,42			
	5 6	Кр.	попер.	29,0	8,8	2,36	1,22			7,9	1,3	1,0
			продол.					0,83	0,22			
		Ср.	попер.	53,6	16,7	1,77	0,46					
			продол.					1,62	0,42			

Моменты и поперечные силы для III ветрового района, принимать, как среднеарифметическое между значениями усилий для II и IV ветровых районов.

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	18,0	20,2	5,0	3,54	1,25			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,40	0,09			
	2	Кр.	попер.	18,0	20,2	5,0	2,52	1,01			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,40	0,09			
		Ср.	попер.	31,9	36,3	8,9	2,04	0,46					
			продол.						0,75	0,17			
	3	Кр.	попер.	18,0	20,2	5,0	2,01	0,90			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,40	0,09			
		Ср.	попер.	31,9	36,3	8,9	1,53	0,35					
			продол.						0,75	0,17			
9	1	Кр.	попер.	23,8	27,1	6,9	3,54	1,25			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,62	0,14			
	2	Кр.	попер.	23,8	27,1	6,9	2,52	1,01			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,62	0,14			
		Ср.	попер.	43,4	49,8	12,9	2,04	0,46					
			продол.						1,14	0,26			
12	1	Кр.	попер.	29,1	33,5	8,9	3,85	1,32			7,9	1,3	0,9
			продол.						0,88	0,20			
	2	Кр.	попер.	29,1	33,5	8,9	2,73	1,06			7,9	1,3	0,9
			продол.						0,88	0,20			
		Ср.	попер.	53,8	62,4	16,8	2,25	0,51					
			продол.						1,67	0,38			
	5	Кр.	попер.	29,1	33,5	8,9	1,83	0,86			7,9	1,3	0,9
			продол.						0,88	0,20			
	6	Ср.	попер.	53,8	62,4	16,8	1,35	0,31					
			продол.						1,67	0,38			

IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	18,0	5,0	5,63	1,99			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,62	0,14			
	2	Кр.	попер.	18,0	5,0	4,02	1,62			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,62	0,14			
		Ср.	попер.	31,9	8,9	3,25	0,74					
			продол.					1,18	0,27			
	3	Кр.	попер.	18,0	5,0	3,20	1,43			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,62	0,14			
		Ср.	попер.	31,9	8,9	2,43	0,55					
			продол.					1,18	0,27			
9	1	Кр.	попер.	23,8	6,9	5,63	1,99			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,96	0,22			
	2	Кр.	попер.	23,8	6,9	4,02	1,62			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,96	0,22			
		Ср.	попер.	43,4	12,9	3,25	0,74					
			продол.					1,79	0,41			
12	1	Кр.	попер.	29,1	8,9	6,12	2,10			7,9	1,3	0,9
			продол.					1,39	0,31			
	2	Кр.	попер.	29,1	8,9	4,34	1,69			7,9	1,3	0,9
			продол.					1,39	0,31			
		Ср.	попер.	53,8	16,8	3,57	0,81					
			продол.					2,6	0,59			
	5	Кр.	попер.	29,1	8,9	2,91	1,37			7,9	1,3	0,9
			продол.					1,39	0,31			
	6	Ср.	попер.	53,8	16,8	2,14	0,49					
			продол.					2,6	0,59			

Моменты и поперечные силы для III ветрового района принимать, как среднеарифметическое между значениями усилий для II и IV ветровых районов.

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,2 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1
Лист 22

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin	Усилия в поперечном направлении: Mx	Qx	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3Бм: My	Qy	Усилия от веса панельных стен: N	M	Q
6	1	Кр.	попер.	18,1	20,3	5,1	4,33	1,36			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,50	0,10			
	2	Кр.	попер.	18,1	20,3	5,1	3,10	1,11			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,50	0,10			
		Ср.	попер.	32,1	36,4	9,1	2,47	0,49					
			продол.						0,90	0,18			
	3	Кр.	попер.	18,1	20,3	5,1	2,48	1,00			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,50	0,10			
		Ср.	попер.	32,1	36,4	9,1	1,85	0,37					
			продол.						0,90	0,18			
9	1	Кр.	попер.	24,0	27,2	7,1	4,33	1,36			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,75	0,15			
	2	Кр.	попер.	24,0	27,2	7,1	3,10	1,11			6,8	1,1	0,7
			продол.						0,75	0,15			
		Ср.	попер.	43,5	50,0	13,0	2,47	0,49					
			продол.						1,35	0,27			
12	1	Кр.	попер.	29,3	33,6	9,1	4,68	1,43			7,9	1,3	0,8
			продол.						1,05	0,21			
	2	Кр.	попер.	29,3	33,6	9,1	3,33	1,16			7,9	1,3	0,8
			продол.						1,05	0,21			
		Ср.	попер.	53,9	62,6	17,0	2,71	0,86					
			продол.						2,05	0,41			
	5 6	Кр.	попер.	29,3	33,6	9,1	2,25	0,95			7,9	1,3	0,8
			продол.						1,05	0,21			
		Ср.	попер.	53,9	62,6	17,0	2,07	0,32					
			продол.						2,05	0,41			

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmin	Усилия в поперечном направлении: Mx	Qx	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3Бм: My	Qy	Усилия от веса панельных стен: N	M	Q
6	1	Кр.	попер.	18,1	5,1	6,90	2,17			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,78	0,16			
	2	Кр.	попер.	18,1	5,1	4,94	1,78			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,78	0,16			
		Ср.	попер.	32,1	9,1	3,93	0,78					
			продол.					1,41	0,28			
	3	Кр.	попер.	18,1	5,1	3,95	1,58			6,8	1,1	0,7
			продол.					0,78	0,16			
		Ср.	попер.	32,1	9,1	2,94	0,58					
			продол.					1,41	0,28			
9	1	Кр.	попер.	24,0	7,1	6,90	2,17			6,8	1,1	0,7
			продол.					1,18	0,24			
	2	Кр.	попер.	24,0	7,1	4,94	1,78			6,8	1,1	0,7
			продол.					1,18	0,24			
		Ср.	попер.	43,5	13,0	3,93	0,78					
			продол.					2,12	0,42			
12	1	Кр.	попер.	29,3	9,1	7,45	2,25			7,9	1,3	0,8
			продол.					1,65	0,33			
	2	Кр.	попер.	29,3	9,1	3,51	1,86			7,9	1,3	0,8
			продол.					1,65	0,33			
		Ср.	попер.	53,9	17,0	4,27	0,85					
			продол.					3,2	0,64			
	5 6	Кр.	попер.	29,3	9,1	3,59	1,48			7,9	1,3	0,8
			продол.					1,65	0,33			
		Ср.	попер.	53,9	17,0	2,57	0,52					
			продол.					3,2	0,64			

Моменты и поперечные силы для III ветрового района принимать, как среднеарифметическое между значениями усилий для II и IV ветровых районов.

ТК 1976

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ОТ КОЛОНН ВЫСОТОЙ 4,8 м ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6м ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОЛЕТАМИ 6, 9 И 12 м

СЕРИЯ 1.423-3

Выпуск 0-1 | Лист 23

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin	Усилия в поперечном направлении: Mx	Qx	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3,6 м: My	Qy	Усилия от веса панельных стен: N	M	Q
6	1	Кр.	попер.	18,3	20,5	5,2	5,12	1,48			6,8	1,1	0,6
			продол.						0,62	0,11			
	2	Кр.	попер.	18,3	20,5	5,2	3,68	1,22			6,8	1,1	0,6
			продол.						0,62	0,11			
		Ср.	попер.	32,2	36,6	9,2	2,90	0,52					
			продол.						1,12	0,20			
	3	Кр.	попер.	18,3	20,5	5,2	2,95	1,09			6,8	1,1	0,6
			продол.						0,62	0,11			
		Ср.	попер.	32,2	36,6	9,2	2,17	0,39					
			продол.						1,12	0,20			
9	1	Кр.	попер.	24,1	27,4	7,2	5,12	1,48			6,8	1,1	0,6
			продол.						0,90	0,16			
	2	Кр.	попер.	24,1	27,4	7,2	3,68	1,22			6,8	1,1	0,6
			продол.						0,90	0,16			
		Ср.	попер.	43,7	50,1	13,1	2,90	0,52					
			продол.						1,62	0,29			
12	1	Кр.	попер.	29,4	33,8	9,2	5,51	1,55			7,9	1,3	0,7
			продол.						1,23	0,22			
	2	Кр.	попер.	29,4	33,8	9,2	3,94	1,26			7,9	1,3	0,7
			продол.						1,23	0,22			
		Ср.	попер.	54,1	62,7	17,1	3,16	0,56					
			продол.						2,40	0,43			
	5 6	Кр.	попер.	29,4	33,8	9,2	2,67	1,04			7,9	1,3	0,7
			продол.						1,23	0,22			
		Ср.	попер.	54,1	62,7	17,1	1,89	0,34					
			продол.						2,40	0,43			

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmin	Усилия в поперечном направлении: Mx	Qx	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3,6 м: My	Qy	Усилия от веса панельных стен: N	M	Q
6	1	Кр.	попер.	18,3	5,2	8,17	2,36			6,8	1,1	0,6
			продол.					0,97	0,17			
	2	Кр.	попер.	18,3	5,2	5,87	1,94			6,8	1,1	0,6
			продол.					0,97	0,17			
		Ср.	попер.	32,2	9,2	4,62	0,82					
			продол.					1,76	0,31			
	3	Кр.	попер.	18,3	5,2	4,71	1,74			6,8	1,1	0,6
			продол.					0,97	0,17			
		Ср.	попер.	32,2	9,2	3,46	0,62					
			продол.					1,76	0,31			
9	1	Кр.	попер.	24,1	7,2	8,17	2,36			6,8	1,1	0,6
			продол.					1,41	0,25			
	2	Кр.	попер.	24,1	7,2	5,87	1,94			6,8	1,1	0,6
			продол.					1,41	0,25			
		Ср.	попер.	43,7	13,1	4,62	0,82					
			продол.					2,54	0,46			
12	1	Кр.	попер.	29,4	9,2	8,78	2,41			7,9	1,3	0,7
			продол.					1,93	0,35			
	2	Кр.	попер.	29,4	9,2	6,28	2,02			7,9	1,3	0,7
			продол.					1,93	0,35			
		Ср.	попер.	54,1	17,1	5,03	0,90					
			продол.					3,8	0,35			
	5 6	Кр.	попер.	29,4	9,2	4,26	1,60			7,9	1,3	0,7
			продол.					1,93	0,68			
		Ср.	попер.	54,1	17,1	3,01	0,54					
			продол.					3,8	0,68			

Моменты и поперечные силы для III ветрового района принимать, как среднеарифметическое между значениями усилий для II и IV ветровых районов.

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	19,0	21,1	5,8	6,01	1,59			6,8	1,3	0,6
			продол.						0,62	0,11			
	2	Кр.	попер.	19,0	21,1	5,8	4,34	1,31			6,8	1,3	0,6
			продол.						0,62	0,11			
		Ср.	попер.	33,6	37,9	9,8	3,38	0,54					
			продол.						1,12	0,20			
	3	Кр.	попер.	19,0	21,1	5,8	3,49	1,18			6,8	1,3	0,6
			продол.						0,62	0,11			
		Ср.	попер.	33,6	37,9	9,8	2,53	0,41					
			продол.						1,12	0,20			
9	1	Кр.	попер.	24,8	28,0	7,8	6,01	1,59			6,8	1,3	0,6
			продол.						1,05	0,17			
	2	Кр.	попер.	24,8	28,0	7,8	4,34	1,31			6,8	1,3	0,6
			продол.						1,05	0,17			
		Ср.	попер.	45,0	51,5	13,7	3,38	0,54					
			продол.						1,92	0,31			
12	1	Кр.	попер.	30,1	34,4	9,8	6,45	1,66			7,9	1,5	0,7
			продол.						1,49	0,24			
	2	Кр.	попер.	30,1	34,4	9,8	4,62	1,36			7,9	1,5	0,7
			продол.						1,49	0,24			
		Ср.	попер.	55,4	64,0	17,7	3,66	0,59					
			продол.						2,78	0,45			
	5 6	Кр.	попер.	30,1	34,4	9,8	3,16	1,12			7,9	1,5	0,7
			продол.						1,49	0,24			
		Ср.	попер.	55,4	64,0	17,7	2,2	0,35					
			продол.						2,78	0,45			

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min}	Усилия в поперечном направлении: M_x	Усилия в поперечном направлении: Q_x	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: M_y	Усилия в продольном направлении для блока длиной 3 м: Q_y	Усилия от веса панельных стен: N	Усилия от веса панельных стен: M	Усилия от веса панельных стен: Q
6	1	Кр.	попер.	19,0	5,8	9,60	2,54			6,8	1,3	0,6
			продол.					0,97	0,17			
	2	Кр.	попер.	19,0	5,8	6,92	2,11			6,8	1,3	0,6
			продол.					0,97	0,17			
		Ср.	попер.	33,6	9,8	5,38	0,87					
			продол.					1,76	0,31			
	3	Кр.	попер.	19,0	5,8	5,57	1,89			6,8	1,3	0,6
			продол.					0,97	0,17			
		Ср.	попер.	33,6	9,8	4,03	0,65					
			продол.					1,76	0,31			
9	1	Кр.	попер.	24,8	7,8	9,60	2,54			6,8	1,3	0,6
			продол.					1,65	0,27			
	2	Кр.	попер.	24,8	7,8	6,92	2,11			6,8	1,3	0,6
			продол.					1,65	0,27			
		Ср.	попер.	45,0	13,7	5,38	0,87					
			продол.					3,02	0,49			
12	1	Кр.	попер.	30,1	9,8	10,28	2,65			7,9	1,5	0,7
			продол.					2,34	0,38			
	2	Кр.	попер.	30,1	9,8	7,38	2,18			7,9	1,5	0,7
			продол.					2,34	0,38			
		Ср.	попер.	55,4	17,7	5,84	0,94					
			продол.					4,4	0,71			
	5 6	Кр.	попер.	30,1	9,8	5,04	1,82			7,9	1,5	0,7
			продол.					2,34	0,38			
		Ср.	попер.	55,4	17,7	3,50	0,58					
			продол.					4,4	0,71			

Моменты и поперечные силы для III ветрового района принимать, как среднеарифметическое между значениями усилий для II и IV ветровых районов.

1976 г. Дата выпуска

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии с ж.-бет. плитами	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА													
12	1	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	12,2		2,4					3,1	0,3
			продол.												
	2	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	12,0		2,4					3,1	0,3
			продол.				2,2		0,9		5,2	0,4			
		Ср.	попер.	55,8	64,5	18,8	13,0		1,2					3,2	0,3
			продол.								5,7	0,4			
	4	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	9,4		2,1					3,0	0,3
			продол.				2,2		0,9		5,2	0,4			
		Ср.	попер.	55,8	64,5	18,8	7,7		0,7					3,1	0,3
			продол.								5,7	0,4			
	6	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	7,2		2,0					3,0	0,3
			продол.				2,2		0,9		5,2	0,4			
		Ср.	попер.	55,8	64,5	18,8	5,1		0,5					3,1	0,3
			продол.								5,7	0,4			
III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА													
12	1	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	14,4		2,9					3,2	0,3
			продол.												
	2	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	14,9		3,0					3,2	0,3
			продол.				2,2		0,9		7,1	0,4			
		Ср.	попер.	55,8	64,5	18,8	14,4		1,4					3,2	0,3
			продол.								7,7	0,4			
	4	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	11,0		2,5					3,0	0,3
			продол.				2,2		0,9		7,1	0,4			
		Ср.	попер.	55,8	64,5	18,8	9,6		0,9					3,1	0,3
			продол.								7,7	0,4			
	6	Кр.	попер.	49,0	53,3	10,9	8,7		2,3					3,0	0,3
			продол.				2,2		0,9		7,1	0,4			
		Ср.	попер.	55,8	64,5	18,8	6,6		0,6					3,1	0,3
			продол.								7,7	0,4			

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии с ж.-бет. плитами	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА													
12	1	Кр.	попер.	49,0	10,9	16,3		3,4				3,2	0,3
			продол.										
	2	Кр.	попер.	49,0	10,9	16,6		3,5				3,2	0,3
			продол.			2,2		0,9		7,4	0,5		
		Ср.	попер.	55,8	18,8	17,0		1,8				3,3	0,3
			продол.							8,4	0,6		
	4	Кр.	попер.	49,0	10,9	12,2		2,9				3,1	0,3
			продол.			2,2		0,9		7,4	0,5		
		Ср.	попер.	55,8	18,8	10,5		1,0				3,1	0,3
			продол.							8,4	0,6		
	6	Кр.	попер.	49,0	10,9	10,0		2,6				3,1	0,3
			продол.			2,2		0,9		7,4	0,5		
		Ср.	попер.	55,8	18,8	7,9		0,7				3,1	0,3
			продол.							8,4	0,6		

ТК 1976

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ОТ КОЛОНН ВЫСОТОЙ 7,2 м ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1 | Лист 26

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж/б плитами	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА														
12	1	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	15,6		2,6				2,7	0,2
			продол.											
	2	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	12,6		2,3				2,6	0,2
			продол.				2,4		0,8		6,7	0,3		
		Ср.	попер.	57,4	66,1	20,1	21,6		2,1				3,2	0,3
			продол.								8,5	0,4		
	4	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	8,4		2,0				2,5	0,2
			продол.				2,4		0,8		6,7	0,3		
		Ср.	попер.	57,4	66,1	20,1	10,3		0,9				3,0	0,2
			продол.								8,5	0,4		
	6	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	6,8		1,9				2,5	0,2
			продол.				2,4		0,8		6,7	0,3		
		Ср.	попер.	57,4	66,1	20,1	6,4		0,7				3,0	0,2
			продол.								8,5	0,4		
III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА														
12	1	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	18,5		3,1				2,8	0,2
			продол.											
	2	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	14,0		2,6				2,6	0,2
			продол.				2,4		0,8		7,5	0,3		
		Ср.	попер.	57,4	66,1	20,1	26,3		2,6				3,3	0,3
			продол.								10,0	0,5		
	4	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	10,3		2,3				2,5	0,2
			продол.				2,4		0,8		7,5	0,3		
		Ср.	попер.	57,4	66,1	20,1	13,7		1,2				3,0	0,2
			продол.								10,0	0,5		
	6	Кр.	попер.	52,9	57,2	11,4	8,1		2,2				2,5	0,2
			продол.				2,4		0,8		7,5	0,3		
		Ср.	попер.	57,4	66,1	20,1	8,3		0,7				3,0	0,2
			продол.								10,0	0,5		

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж/б плитами	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА													
12	1	Кр.	попер.	52,9	11,4	21,0		3,6				2,8	0,2
			продол.										
	2	Кр.	попер.	52,9	11,4	15,8		3,1				2,7	0,2
			продол.			2,4		0,8		8,4	0,5		
		Ср.	попер.	57,4	20,1	30,4		3,0				3,3	0,3
			продол.							10,7	0,7		
	4	Кр.	попер.	52,9	11,4	11,0		2,6				2,5	0,2
			продол.			2,4		0,8		8,4	0,5		
		Ср.	попер.	57,4	20,1	15,5		1,4				3,1	0,2
			продол.							10,7	0,7		
	6	Кр.	попер.	52,9	11,4	9,0		2,5				2,4	0,2
			продол.			2,4		0,8		8,4	0,5		
		Ср.	попер.	57,4	20,1	9,8		0,9				2,8	0,2
			продол.							10,7	0,7		

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1

Лист 27

14770-01 41

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж.-б. плитами	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Q_y от смещения
II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА														
12	1	Кр.	попер.	57,9	62,2	12,8	19,2		3,0				2,6	0,2
			продол.											
	2	Кр.	попер.	57,9	62,2	12,8	18,3		2,9				2,6	0,2
			продол.				2,6		0,7		3,7	0,2		
		Ср.	попер.	59,3	68,0	22,0	26,2		2,1				4,5	0,3
			продол.								8,9	0,5		
	4	Кр.	попер.	57,9	62,2	11,8	10,1		1,9				2,0	0,1
			продол.				2,6		0,7		3,7	0,2		
		Ср.	попер.	59,3	68,0	22,0	14,5		1,0				4,4	0,3
			продол.								8,9	0,5		
	6	Кр.	попер.	57,9	62,2	11,8	7,9		1,9				2,0	0,1
			продол.				2,6		0,7		3,7	0,2		
		Ср.	попер.	59,3	68,0	22,0	8,5		0,6				4,4	0,3
			продол.								8,9	0,5		
III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА														
12	1	Кр.	попер.	57,9	62,2	12,8	22,7		3,6				2,6	0,2
			продол.											
	2	Кр.	попер.	57,9	62,2	12,8	20,6		3,3				2,6	0,2
			продол				2,6		0,7		5,0	0,1		
		Ср.	попер.	59,3	68,0	22,0	25,2		2,0				4,6	0,4
			продол								11,8	0,6		
	4	Кр.	попер.	57,9	62,2	11,8	11,2		2,3				2,0	0,1
			продол				2,6		0,7		5,0	0,1		
		Ср.	попер.	59,3	68,0	22,0	17,4		1,3				4,4	0,3
			продол.								11,8	0,6		
	6	Кр.	попер.	57,9	62,2	11,8	9,6		2,2				2,0	0,1
			продол.				2,6		0,7		5,0	0,1		
		Ср.	попер.	59,3	68,0	22,0	11,2		0,8				4,4	0,3
			продол								11,8	0,6		

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж.-б. плитами	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Q_y от смещения
IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА													
12	1	Кр.	попер.	57,9	12,8	25,8		4,1				2,7	0,2
			продол.										
	2	Кр.	попер.	57,9	12,8	24,8		4,0				2,7	0,2
			продол.			2,6		0,7		5,8	0,3		
		Ср.	попер.	59,3	22,0	26,5		2,2				4,6	0,4
			продол.							13,6	0,8		
	4	Кр.	попер.	57,9	11,8	12,4		2,6				2,1	0,2
			продол.			2,6		0,7		5,8	0,3		
		Ср.	попер.	59,3	22,0	19,5		1,5				4,4	0,3
			продол.							13,6	0,8		
	6	Кр.	попер.	57,9	11,8	10,9		2,6				2,0	0,1
			продол.			2,6		0,7		5,8	0,3		
		Ср.	попер.	59,3	22,0	13,4		0,9				4,3	0,3
			продол.							13,6	0,8		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1976г.

РУК. БРИГАДЫ КУМКОВ

ДАТА ВЫПУСКА

Г. МОСКВА

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1

Лист 28

14770-01

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{max} для снеговых районов IV	N_{min} при покрытии: с жел.-бет. плитами	N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 60 м: M_y от нагрузки	Q_y от нагрузки
18	1	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	9,7		3,3			
			продол.										
	2	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	9,3		3,2			
			продол.					3,0		1,7		3,8	0,5
		Ср.	попер.	88,4	101,2	20,9	11,2	8,1		1,3			
			продол.									4,2	0,6
	4	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	9,7		3,0			
			продол.					3,0		1,7		3,8	0,5
		Ср.	попер.	88,4	101,2	20,9	11,2	4,3		0,7			
			продол.									4,2	0,6
	8	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	13,4	9,6	2,8	1,6		
			продол.					3,0	8,0	1,7	1,5	3,8	0,5
		Ср.	попер.	88,4	101,2	20,9	11,2	2,4	7,2	0,4	1,1		
			продол.						7,6		1,2	4,2	0,6
24	1	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	9,5		3,2			
			продол.										
	2	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	9,5		3,3			
			продол.					3,0		1,8		4,9	0,7
		Ср.	попер.	109,5	126,6	27,4	14,5	7,5		1,2			
			продол.									5,3	0,7
	3	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	9,0		3,2			
			продол.					3,0		1,8		4,9	0,7
		Ср.	попер.	109,5	126,6	27,4	14,5	5,7		0,8			
			продол.									5,3	0,7
	6	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	12,9	9,7	2,8	1,6		
			продол.					3,0	9,6	1,8	1,6	4,9	0,7
		Ср.	попер.	109,5	126,6	27,4	14,5	3,3	7,3	0,5	1,1		
			продол.						7,4		1,1	5,3	0,7

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{max} для снеговых районов IV	N_{min} при покрытии: с жел.-бет. плитами	N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 60 м: M_y от нагрузки	Q_y от нагрузки
18	1	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	11,8		3,7			
			продол.										
	2	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	11,3		3,6			
			продол.					3,0		1,7		5,1	0,6
		Ср.	попер.	88,4	101,2	20,9	11,2	11,6		1,8			
			продол.									6,7	0,8
	4	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	10,4		3,6			
			продол.					3,0		1,7		5,1	0,6
		Ср.	попер.	88,4	101,2	20,9	11,2	6,2		1,0			
			продол.									6,7	0,8
	8	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	16,2	11,4	2,9	1,8		
			продол.					3,0	10,6	1,7	1,7	5,1	0,6
		Ср.	попер.	88,4	101,2	20,9	11,2	3,7	7,1	0,6	1,1		
			продол.						8,0		1,3	6,7	0,8
24	1	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	12,3		3,7			
			продол.										
	2	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	11,6		3,7			
			продол.					3,0		1,8		6,3	0,7
		Ср.	попер.	109,5	126,6	27,4	14,5	11,7		1,7			
			продол.									8,3	0,8
	3	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	10,0		3,6			
			продол.					3,0		1,8		6,3	0,7
		Ср.	попер.	109,5	126,6	27,4	14,5	6,8		1,0			
			продол.									8,3	0,8
	6	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	15,8	11,6	3,0	1,8		
			продол.					3,0	10,7	1,8	1,7	6,3	0,7
		Ср.	попер.	109,5	126,6	27,4	14,5	4,5	7,1	0,6	1,1		
			продол.						8,0		1,2	8,3	0,8

ТК 1976

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ОТ КОЛОНН ВЫСОТОЙ 4,8м ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6м ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОЛЕТАМИ 18 И 24 м

СЕРИЯ 1.423-3

Выпуск 0-1 | Лист 29

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА — ВЫСОТА КОЛОНН 4,8 м

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии		Усилия в поперечном направлении: M_x		Q_x		Усилия в продольном направлении для блока длиной 60 м: M_y	Q_y
				II	с жел.-бет. плитами	со стальным настилом	от нагрузки	от смещения	от нагрузки	от смещения	от нагрузки	
18	1	Кр.	попер.	61,9	11,2	6,4	12,9		4,0			
			продол.									
	2	Кр.	попер.	61,9	11,2	6,4	12,3		3,9			
			продол.				3,0		1,7		6,1	0,9
		Ср.	попер.	88,4	20,9	11,2	13,3		2,1			
			продол.								7,1	0,8
	4	Кр.	попер.	61,9	11,2	6,4	10,5		3,8			
			продол.				3,0		1,7		6,1	0,9
		Ср.	попер.	88,4	20,9	11,2	6,6		1,0			
			продол.								7,1	0,8
	8	Кр.	попер.	61,9	11,2	6,4	15,0	10,2	3,4	2,0		
			продол.				3,0	10,9	1,7	1,8	6,1	0,9
		Ср.	попер.	88,4	20,9	11,2	5,4	6,5	0,8	1,1		
			продол.					8,2		1,3	7,1	0,8
24	1	Кр.	попер.	72,5	14,5	8,0	13,5		4,1			
			продол.									
	2	Кр.	попер.	72,5	14,5	8,0	13,0		4,0			
			продол.				3,0				7,7	1,1
		Ср.	попер.	109,5	27,4	14,5	13,7		2,1			
			продол.								9,8	1,1
	3	Кр.	попер.	72,5	14,5	8,0	12,0		3,9			
			продол.				3,0		1,7		7,7	1,1
		Ср.	попер.	109,5	27,4	14,5	9,0		1,4			
			продол.								9,8	1,1
	6	Кр.	попер.	72,5	14,5	8,0	14,5	12,0	3,5	2,1		
			продол.				3,0	11,5	1,7	1,9	7,7	1,1
		Ср.	попер.	109,5	27,4	14,5	6,5	6,2	1,0	0,9		
			продол.					8,1		1,3	9,8	1,1

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА — ВЫСОТА КОЛОНН 6 м

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{max} для снеговых районов IV	N_{min} при покрытии: с жел.-бет. плитами	N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Q_y от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Q_y от смещения
18	1	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	14,3		3,3				3,3	0,4
			продол.												
	2	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	12,1		3,0				2,8	0,4
			продол.					3,3		1,5		3,3	0,3		
		Ср.	попер.	89,5	102,3	21,9	12,2	14,8		1,8				6,9	0,9
			продол.									7,4	0,8		
	4	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	10,7		3,0				2,7	0,3
			продол.					3,3		1,5		3,3	0,3		
		Ср.	попер.	89,5	102,3	21,9	12,2	8,1		0,9				6,1	0,7
			продол.									7,4	0,8		
	8	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	8,1	6,1	2,7	0,9			2,7	0,3
			продол.					3,3	6,1	1,5	0,8	3,3	0,3		
		Ср.	попер.	89,5	102,3	21,9	12,2	4,2	6,5	0,5	0,7			6,7	0,8
			продол.						7,1		0,8	7,4	0,8		
24	1	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	15,8		3,4				3,4	0,4
			продол.												
	2	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	13,3		3,2				2,8	0,4
			продол.					3,3		1,5		4,4	0,3		
		Ср.	попер.	110,6	127,7	28,4	15,4	14,8		1,6				7,1	0,8
			продол.									11,4	1,2		
	3	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	11,7		3,0				2,7	0,3
			продол.					3,3		1,5		4,4	0,3		
		Ср.	попер.	110,6	127,7	28,4	15,4	11,3		1,2				6,9	0,8
			продол.									11,4	1,2		
	6	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	9,1	6,2	2,8	0,9			2,7	0,3
			продол.					3,3	6,1	1,5	0,7	4,4	0,3		
		Ср.	попер.	110,6	127,7	28,4	15,4	6,2	5,8	0,7	0,6			6,9	0,8
			продол.						6,3		0,8	11,4	1,2		

III географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	N max для снеговых районов IV	N min при покрытии: с жел.-бет. плитами	N min при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	1	кр.	попер.	66,7	72,1	11,6	6,7	16,5		3,8					
			продол.											3,4	0,3
	2	кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	14,7		3,4					
			продол.					3,2		1,5		3,7	0,3	3,3	0,3
		ср.	попер.	89,5	102,3	21,9	12,2	19,0		2,2					
			продол.									9,7	1,0	7,1	0,9
	4	кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	11,1		3,2					
			продол.					3,2		1,5		3,7	0,3	2,7	0,2
		ср.	попер.	89,5	102,3	21,9	12,2	9,9		1,1					
			продол.									9,7	1,0	6,1	0,7
	8	кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	9,9	7,2	3,1	0,9				
			продол.					3,2	7,2	1,5	0,9	3,7	0,3	3,2	0,3
		ср.	попер.	89,5	102,3	21,9	12,2	5,3	6,3	0,6	0,7				
			продол.						7,1		0,8	9,7	1,0	6,7	0,8
21	1	кр.	Попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	18,1		3,9					
			продол.											3,5	0,3
	2	кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	15,6		3,6					
			продол.					3,3		1,5		4,7	0,2	3,3	0,3
		ср.	попер.	110,6	127,7	28,4	15,4	20,9		2,4					
			продол.									14,5	1,5	7,4	0,9
	3	кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	14,1		3,4					
			продол.					3,3		1,5		4,7	0,2	3,2	0,3
		ср.	попер.	110,6	127,7	28,4	15,4	15,2		1,6					
			продол.									14,5	1,5	7,1	0,8
	6	кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	10,7	7,1	3,2	0,9				
			продол.					3,3	7,2	1,5	0,9	4,7	0,2	3,2	0,3
		ср.	попер.	110,6	127,7	28,4	15,4	7,5	5,5	0,8	0,6				
			продол.						6,4		0,7	14,5	1,5	6,9	0,8

IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	N min при покрытии: с жел.-бет. плитами	N min при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	1	кр.	попер.	65,7	11,6	6,7	18,5		4,2					
			продол.										3,5	0,5
	2	кр.	попер.	65,7	11,6	6,7	15,3		3,7					
			продол.				3,2		1,5		4,7	0,3	3,3	0,5
		ср.	попер.	89,5	21,9	12,2	23,0		2,9					
			продол.								11,2	1,1	7,2	1,0
	4	кр.	попер.	65,7	11,6	6,7	12,7		3,4					
			продол.				3,2		1,5		4,7	0,3	3,2	0,4
		ср.	попер.	89,5	21,9	12,2	12,1		1,3					
			продол.								11,2	1,1	6,6	0,8
	8	кр.	попер.	65,7	11,6	6,7	9,9	7,3	3,2	1,1				
			продол.				3,2	7,3	1,5	0,9	4,7	0,3	3,2	0,4
		ср.	попер.	89,5	21,9	12,2	6,1	6,1	0,6	0,7				
			продол.					7,1		0,8	11,2	1,1	6,5	0,8
24	1	кр.	попер.	76,3	14,8	8,3	19,2		4,2					
			продол.										3,5	0,5
	2	кр.	попер.	76,3	14,8	8,3	18,1		4,1					
			продол.				3,2		1,5		6,0	0,4	3,4	0,5
		ср.	попер.	110,6	28,4	15,4	21,8		2,6					
			продол.								15,9	1,7	7,2	0,9
	3	кр.	попер.	76,3	14,8	8,3	15,3		3,8					
			продол.				3,2		1,5		6,0	0,4	3,3	0,4
		ср.	попер.	110,6	28,4	15,4	16,5		1,8					
			продол.								15,9	1,7	7,0	0,9
	6	кр.	попер.	76,3	14,8	8,3	11,2	6,2	3,3	0,9				
			продол.				3,2	7,6	1,5	1,0	6,0	0,4	2,7	0,4
		ср.	попер.	110,6	28,4	15,4	7,8	4,8	0,8	0,5				
			продол.					6,7		0,9	15,9	1,7	6,3	0,7

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1 | Лист 31

ИНВ.№ | ДАТА ВЫПУСКА

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	(144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
30	1	Кр.	попер.	59,4	68,4	18,1	10,0	16,0		3,4				3,4	0,4
			продол.	78,3	89,0										
	2	Кр.	попер.	59,4	68,4	18,1	10,0	13,8		3,2				2,8	0,4
			продол.	78,3	89,0			3,3		1,5		5,0	0,3		
		Ср.	попер.	76,9	94,7	34,9	18,7	14,8		1,6				7,2	0,8
			продол.	114,7	136,1							13,4	1,4		
	4	Кр.	попер.	59,4	68,4	18,1	10,0	11,0	5,3	3,0	0,7			2,7	0,3
			продол.	78,3	89,0			3,3	5,2	1,5	0,6	5,0	0,3		
		Ср.	попер.	76,9	94,7	34,9	18,7	8,8	3,6	0,9	0,4			7,0	0,8
			продол.	114,7	136,1				4,0		0,5	13,4	1,4		

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

30	1	Кр.	попер.	59,4	68,4	18,1	10,0	18,2		3,9				3,5	0,3
			продол.	78,3	89,0										
	2	Кр.	попер.	59,4	68,4	18,1	10,0	16,8		3,7				3,3	0,3
			продол.	78,3	89,0			3,3		1,5		5,9	0,3		
		Ср.	попер.	76,9	94,7	34,9	18,7	20,6		2,3				7,5	0,9
			продол.	114,7	136,1							16,8	1,7		
	4	Кр.	попер.	59,4	68,4	18,1	10,0	13,8	5,5	3,4	0,6			3,2	0,3
			продол.	78,3	89,0			3,3	6,3	1,5	0,8	5,9	0,3		
		Ср.	попер.	76,9	94,7	34,9	18,7	11,3	3,3	1,2	0,3			7,0	0,8
			продол.	114,7	136,1				4,1		0,5	16,8	1,7		

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	(144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
30	1	Кр.	попер.	59,4	18,1	10,0	19,3		4,2				3,5	0,5
			продол.	78,3										
	2	Кр.	попер.	59,4	18,1	10,0	18,5		4,2				3,4	0,4
			продол.	78,3			3,2		1,5		6,3	0,6		
		Ср.	попер.	76,9	34,9	18,7	21,8		2,9				7,3	0,9
			продол.	114,7							18,9	2,1		
	4	Кр.	попер.	59,4	18,1	10,0	14,5	5,4	3,6	0,8			3,2	0,4
			продол.	78,3			3,2	6,3	1,5	0,9	6,3	0,6		
		Ср.	попер.	76,9	34,9	18,7	13,7	2,8	1,4	0,3			6,9	0,8
			продол.	114,7				4,4		0,6	18,9	2,1		

Вертикальные нагрузки N_{max} приведены дробью: в числителе – при покрытии со стальным настилом, в знаменателе – с железобетонными плитами.

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	1	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	17,7		3,1				5,4	0,5
			продол.												
	2	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	16,0		3,0				5,3	0,6
			продол.					3,4		1,3		8,0	0,6		
		СР.	попер.	90,0	102,8	22,4	12,7	18,8		1,6				5,7	0,6
			продол.									10,0	0,7		
	4	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	13,3		2,7				5,2	0,5
			продол.					3,4		1,3		8,0	0,6		
		СР.	попер.	90,0	102,8	22,4	12,7	11,8		0,8				5,3	0,5
			продол.									10,0	0,7		
	8	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	9,4	6,8	2,5	0,8			5,2	0,6
			продол.					3,4	6,7	1,3	0,7	8,0	0,6		
		СР.	попер.	90,0	102,8	22,4	12,7	5,6	3,7	0,4	0,4			5,3	0,5
			продол.						4,9		0,5	10,0	0,7		
24	1	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	20,3		3,4				5,5	0,6
			продол.												
	2	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	18,3		3,2				5,4	0,6
			продол.					3,4		1,3		10,8	0,8		
		СР.	попер.	111,1	128,2	28,9	15,9	21,1		1,8				6,0	0,5
			продол.									13,9	0,9		
	3	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	15,2		2,8				5,3	0,6
			продол.					3,4		1,3		10,8	0,8		
		СР.	попер.	111,1	128,2	28,9	15,9	16,1		1,1				5,7	0,5
			продол.									13,9	0,9		
	6	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	12,0	5,4	2,8	0,5			5,2	0,5
			продол.					3,4	6,8	1,3	0,7	10,8	0,8		
		СР.	попер.	111,1	128,2	28,9	15,9	9,2	3,5	0,7	0,3			5,3	0,5
			продол.						4,4		0,4	13,9	0,9		

III географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	1	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	20,8		3,8				5,6	0,6
			продол.												
	2	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	19,9		3,6				5,5	0,5
			продол.					3,4		1,3		9,9	0,7		
		СР.	попер.	90,0	102,8	22,4	12,7	20,2		1,7				5,8	0,5
			продол.									12,1	0,8		
	4	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	14,7		3,0				5,2	0,5
			продол.					3,4		1,3		9,9	0,7		
		СР.	попер.	90,0	102,8	22,4	12,7	13,8		1,0				5,4	0,5
			продол.									12,1	0,8		
	8	КР.	попер.	70,3	76,7	12,7	7,8	11,3	3,6	2,9	0,3			5,2	0,5
			продол.					3,4	6,7	1,3	0,7	9,9	0,7		
		СР.	попер.	90,0	102,8	22,4	12,7	8,0	3,4	0,6	0,2			5,3	0,5
			продол.						4,9		0,4	12,1	0,8		
24	1	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	23,5		4,0				5,7	0,6
			продол.												
	2	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	22,6		3,8				5,6	0,6
			продол.					3,4		1,3		12,8	1,0		
		СР.	попер.	111,1	128,2	28,9	15,9	22,7		1,8				6,1	0,5
			продол.									16,1	1,1		
	3	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	18,6		3,4				5,4	0,5
			продол.					3,4		1,3		12,8	1,0		
		СР.	попер.	111,1	128,2	28,9	15,9	18,9		1,4				5,9	0,5
			продол.									16,1	1,1		
	6	КР.	попер.	80,9	89,4	15,9	9,4	14,1	3,9	3,0	0,3			5,2	0,5
			продол.					3,4	6,9	1,3	0,7	12,8	1,0		
		СР.	попер.	111,1	128,2	28,9	15,9	12,2	3,4	0,8	0,2			5,4	0,4
			продол.						4,5		0,4	16,1	1,1		

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1 Лист 33

IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	1	Кр.	попер.	70,3	12,7	7,8	23,4		4,4				5,7	0,7
			продол.											
	2	Кр.	попер.	70,3	12,7	7,8	21,6		4,1				5,6	0,7
			продол.				3,4		1,3		10,8	1,0		
		Ср.	попер.	90,0	22,4	12,7	23,4		2,2				5,9	0,7
			продол.								12,8	0,9		
	4	Кр.	попер.	70,3	12,7	7,8	16,2		3,4				5,3	0,6
			продол.				3,4		1,3		10,8	1,0		
		Ср.	попер.	90,0	22,4	12,7	14,7		1,2				5,5	0,6
			продол.								12,8	0,9		
	8	Кр.	попер.	70,3	12,7	7,8	13,1	5,4	3,1	0,7			5,1	0,4
			продол.				3,4	6,9	1,3	0,7	10,8	1,0		
		Ср.	попер.	90,0	22,4	12,7	9,2	3,5	0,6	0,4			5,2	0,5
			продол.					5,1		0,5	12,8	0,9		
24	1	Кр.	попер.	80,9	15,9	9,4	24,2		4,4				5,8	0,7
			продол.											
	2	Кр.	попер.	80,9	15,9	9,4	23,0		4,1				5,7	0,7
			продол.				3,4		1,3		13,8	1,3		
		Ср.	попер.	111,1	28,9	15,9	25,8		2,3				6,2	0,7
			продол.								17,7	1,4		
	3	Кр.	попер.	80,9	15,9	9,4	20,9		3,9				5,6	0,6
			продол.				3,4		1,3		13,8	1,3		
		Ср.	попер.	111,1	28,9	15,9	16,7		1,4				5,7	0,6
			продол.								17,7	1,4		
	6	Кр.	попер.	80,9	15,9	9,4	15,4	6,3	3,4	0,8			5,3	0,5
			продол.				3,4	7,1	1,3	0,8	13,8	1,3		
		Ср.	попер.	111,1	28,9	15,9	12,6	3,1	0,8	0,3			5,4	0,5
			продол.					4,8		0,5	17,7	1,4		

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
30	1	Кр.	Попер.	62,7	71,6	19,2	11,1	20,5		3,4				5,6	0,6
			Продол.	82,9	93,6										
	2	Кр.	Попер.	62,7	71,6	19,2	11,1	18,9		3,1				5,4	0,6
			Продол.	82,9	93,6			3,4		1,3		11,5	0,9		
		Ср.	Попер.	74,7	92,5	35,4	19,2	21,4		1,7				6,2	0,5
			Продол.	115,2	136,6							15,5	1,0		
	4	Кр.	Попер.	62,7	71,6	19,2	11,1	15,8	4,1	3,0	0,5			5,3	0,5
			Продол.	82,9	93,6			3,4	5,7	1,3	0,6	11,5	0,9		
		Ср.	Попер.	74,7	92,5	35,4	19,2	13,4	2,2	0,9	0,1			5,5	0,5
			Продол.	115,2	136,6				2,8		0,3	15,5	1,0		
36	1	Кр.	Попер.	67,9	78,6	22,4	12,7	20,6		3,4				5,6	0,6
			Продол.	92,2	105,0										
	2	Кр.	Попер.	67,9	78,6	22,4	12,7	19,4		3,2				5,5	0,6
			Продол.	92,2	105,0			3,5		1,3		13,3	1,1		
		Ср.	Попер.	85,1	106,5	41,8	22,4	21,4		1,6				6,4	0,5
			Продол.	133,7	159,4							16,9	1,2		
	4	Кр.	Попер.	67,9	78,6	22,4	12,7	16,3	6,2	3,0	0,7			5,4	0,6
			Продол.	92,2	105,0			3,5	6,9	1,3	0,7	13,3	1,1		
		Ср.	Попер.	85,1	106,5	41,8	22,4	13,5	2,8	0,8	0,2			5,6	0,5
			Продол.	133,7	159,4				3,4		0,3	16,9	1,2		

Вертикальные нагрузки N max в зданиях с пролетами 30 и 36 м приведены дробью: в числителе – при покрытии со стальным настилом, в знаменателе – с железобетонными плитами.

Дата выпуска 1976

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии с ж.-б. плитами	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
30	1	Кр.	попер.	64,0	72,9	19,2	11,1	24,0		4,0				5,7	0,6
			продол.	82,9	93,6										
	2	Кр.	попер.	64,0	72,9	19,2	11,1	23,1		3,9				5,6	0,6
			продол.	82,9	93,6			3,4		1,3		13,5	1,0		
		Ср.	попер.	77,4	95,2	35,4	19,2	22,9		1,7				6,2	0,5
			продол.	115,2	136,6							18,1	1,3		
	4	Кр.	попер.	64,0	72,9	19,2	11,1	18,4	4,1	3,4	0,3			5,4	0,5
			продол.	82,9	93,6			3,4	5,8	1,3	0,6	13,5	1,0		
		Ср.	попер.	77,4	95,2	35,4	19,2	15,3	2,3	1,0	0,1			5,7	0,4
			продол.	115,2	136,6				2,9		0,2	18,1	1,3		
36	1	Кр.	попер.	69,5	80,2	22,4	12,7	23,6		3,9				5,8	0,5
			продол.	92,2	105,0										
	2	Кр.	попер.	69,5	80,2	22,4	12,7	23,7		3,9				5,7	0,5
			продол.	92,2	105,0			3,4		1,3		16,8	1,4		
		Ср.	попер.	88,4	109,7	41,8	22,4	22,7		1,5				6,4	0,5
			продол.	133,7	159,4							18,7	1,1		
	4	Кр.	попер.	69,5	80,2	22,4	12,7	18,3	5,0	3,4	0,4			5,4	0,5
			продол.	92,2	105,0			3,4	7,2	1,3	0,7	16,8	1,4		
		Ср.	попер.	88,4	109,7	41,8	22,4	15,5	2,8	0,8	0,2			5,9	0,4
			продол.	133,7	159,4				3,5		0,2	18,7	1,1		

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии с ж.-б. плитами	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
30	1	Кр.	попер.	64,0	19,2	11,1	24,5		4,3				5,8	0,7
			продол.	82,9										
	2	Кр.	попер.	64,0	19,2	11,1	23,5		4,2				5,7	0,7
			продол.	82,9			3,4		1,3		17,1	1,5		
		Ср.	попер.	77,4	35,4	19,2	25,7		2,2				6,2	0,7
			продол.	115,2							18,5	1,5		
	4	Кр.	попер.	64,0	19,2	11,1	17,8	4,8	3,6	0,6			5,4	0,6
			продол.	82,9			3,4	6,2	1,3	0,7	17,1	1,5		
		Ср.	попер.	77,4	35,4	19,2	16,6	2,2	1,2	0,2			5,7	0,5
			продол.	115,2				3,0		0,3	18,5	1,5		
36	1	Кр.	попер.	69,5	22,4	12,7	26,6		4,5				5,8	0,7
			продол.	92,2										
	2	Кр.	попер.	69,5	22,4	12,7	26,2		4,4				5,7	0,7
			продол.	92,2			3,4		1,3		18,5	1,7		
		Ср.	попер.	88,4	41,8	22,4	27,2		2,2				6,5	0,6
			продол.	133,7							21,3	1,8		
	4	Кр.	попер.	69,5	22,4	12,7	20,4	5,9	3,8	0,7			5,5	0,6
			продол.	92,2			3,4	7,5	1,3	0,8	18,5	1,7		
		Ср.	попер.	88,4	41,8	22,4	17,4	2,8	1,2	0,2			5,8	0,5
			продол.	133,7				3,7		0,4	21,3	1,8		

Вертикальные нагрузки N_{max} приведены дробью:
в числителе — при покрытии со стальным настилом,
в знаменателе — с железобетонными плитами.

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2м при шаге колонн 6м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1
Лист 35

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии с жел. бет. плитами	Nmin при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72м: My от нагрузки	72м: Qy от нагрузки	(144÷216)м: My от смещения	(144÷216)м: Qy от смещения
18	1	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	22,1		3,2				4,6	0,4
			продол.												
	2	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	15,2		2,5				4,2	0,3
			продол.					3,6		1,2		9,5	0,5		
		ср.	попер.	91,5	104,3	23,7	14,0	30,9		2,6				5,5	0,4
			продол.									12,5	0,7		
	4	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	12,0		2,3				4,0	0,4
			продол.					3,6		1,2		9,5	0,5		
		ср.	попер.	91,5	104,3	23,7	14,0	15,8		1,1				5,0	0,4
			продол.									12,5	0,7		
	8	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	8,4	4,8	2,3	0,5			4,0	0,3
			продол.					3,6	4,9	1,2	0,4	9,5	0,5		
		ср.	попер.	91,5	104,3	23,7	14,0	6,9	5,5	0,6	0,5			5,0	0,4
			продол.						7,6		0,7	12,5	0,7		
24	1	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	24,8		3,3				4,6	0,4
			продол.												
	2	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	17,3		2,6				4,2	0,4
			продол.					3,7		1,2		12,2	0,8		
		ср.	попер.	112,6	129,7	30,2	17,3	34,5		2,8				5,7	0,5
			продол.									17,8	0,9		
	3	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	14,3		2,4				4,1	0,4
			продол.					3,7		1,2		12,2	0,8		
		ср.	попер.	112,6	129,7	30,2	17,3	22,9		1,6				5,2	0,4
			продол.									17,8	0,9		
	6	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	12,5	12,3	2,3	1,3			4,1	0,4
			продол.					3,7	5,0	1,2	0,4	12,2	0,8		
		ср.	попер.	112,6	129,7	30,2	17,3	10,4	4,9	0,8	0,4			5,1	0,4
			продол.						7,1		0,6	17,8	0,9		

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии с жел. бет. плитами	Nmin при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72м: My от нагрузки	72м: Qy от нагрузки	(144÷216)м: My от смещения	(144÷216)м: Qy от смещения
18	1	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	26,0		3,8				4,7	0,4
			продол.												
	2	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	18,5		3,1				4,4	0,3
			продол.					3,6		1,2		11,5	0,6		
		ср.	попер.	91,5	104,3	23,7	14,0	35,4		3,1				5,6	0,4
			продол.									14,8	0,7		
	4	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	13,5		2,6				4,1	0,3
			продол.					3,6		1,2		11,5	0,6		
		ср.	попер.	91,5	104,3	23,7	14,0	19,3		1,4				5,1	0,4
			продол.									14,8	0,7		
	8	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	9,9	2,7	2,6	0,1			4,0	0,3
			продол.					3,6	5,0	1,2	0,4	11,5	0,6		
		ср.	попер.	91,5	104,3	23,7	14,0	9,1	4,6	0,7	0,3			5,0	0,4
			продол.						7,8		0,7	14,8	0,7		
24	1	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	27,8		3,9				4,8	0,4
			продол.												
	2	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	20,8		3,3				4,4	0,3
			продол.					3,7		1,2		15,3	0,8		
		ср.	попер.	112,6	129,7	30,2	17,3	39,0		3,2				5,8	0,4
			продол.									20,5	1,1		
	3	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	17,2		3,0				4,2	0,3
			продол.					3,7		1,2		15,3	0,8		
		ср.	попер.	112,6	129,7	30,2	17,3	26,9		2,0				5,4	0,4
			продол.									20,5	1,1		
	6	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	12,0	2,9	2,7	0,1			4,1	0,3
			продол.					3,6	5,2	1,2	0,4	15,3	0,8		
		ср.	попер.	112,6	129,7	30,2	17,3	14,3	4,6	1,6	0,3			5,1	0,3
			продол.						7,3		0,6	20,5	1,1		

ТК

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4м при шаге

Серия 1.423-3

Выпуск | Лист

Рук. бригады | Кумков | Дата выпуска | 1976г.

г. Москва

IV Географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с ж/б настилами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
18	1	Кр.	Попер.	74,2	13,2	8,3	28,7		4,5				4,9	0,4
			Продол.											
	2	Кр.	Попер.	74,2	13,2	8,3	19,8		3,6				4,4	0,5
			Продол.				3,6		1,2		11,7	0,8		
		Ср.	Попер.	91,5	23,7	14,0	40,4		3,8				5,7	0,6
			Продол.								16,0	1,1		
	4	Кр.	Попер.	74,2	13,2	8,3	14,2		3,0				4,1	0,4
			Продол.				3,6		1,2		11,7	0,8		
		Ср.	Попер.	91,5	23,7	14,0	20,9		1,7				5,1	0,5
			Продол.								16,0	1,1		
	8	Кр.	Попер.	74,2	13,2	8,3	11,0	5,0	2,9	0,5			4,0	0,4
			Продол.				3,6	5,1	1,2	0,5	11,7	0,8		
		Ср.	Попер.	91,5	23,7	14,0	10,2	4,2	0,8	0,5			4,9	0,4
			Продол.					8,1		0,8	16,0	1,1		
24	1	Кр.	Попер.	84,8	16,4	9,9	31,0		4,5				4,9	0,5
			Продол.											
	2	Кр.	Попер.	84,8	16,4	9,9	21,2		3,5				4,4	0,4
			Продол.				3,6		1,2		16,1	1,2		
		Ср.	Попер.	112,6	30,2	17,3	44,5		3,9				5,9	0,6
			Продол.								22,4	1,5		
	3	Кр.	Попер.	84,8	16,4	9,9	16,4		3,1				4,2	0,4
			Продол.				3,6		1,2		16,1	1,2		
		Ср.	Попер.	112,6	30,2	17,3	30,3		2,5				5,5	0,5
			Продол.								22,4	1,5		
	6	Кр.	Попер.	84,8	16,4	9,9	13,8	4,8	3,0	0,5			4,0	0,3
			Продол.				3,6	5,3	1,2	0,5	16,1	1,2		
		Ср.	Попер.	112,6	30,2	17,3	16,9	4,3	1,1	0,4			5,0	0,4
			Продол.					7,6		0,7	22,4	1,5		

II Географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с ж/б настилами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
30	1	Кр.	Попер.	66,6	75,5	19,6	11,5	24,9		3,4				4,7	0,4
			Продол.	86,8	97,5										
	2	Кр.	Попер.	66,6	75,5	19,6	11,5	19,7		2,9				4,4	0,4
			Продол.	86,8	97,5			3,7		1,2		12,6	0,8		
		Ср.	Попер.	76,2	94,0	36,7	20,5	33,5		2,8				5,6	0,5
			Продол.	116,7	138,1							20,6	1,1		
	4	Кр.	Попер.	66,6	75,5	19,6	11,5	14,2	3,8	2,5	0,4			4,1	0,4
			Продол.	86,8	97,5			3,7	4,1	1,2	0,4	12,6	0,8		
		Ср.	Попер.	76,2	94,0	36,7	20,5	13,7	2,9	1,3	0,3			5,0	0,4
			Продол.	116,7	138,1				4,6		0,4	20,6	1,1		
36	1	Кр.	Попер.	71,8	82,5	22,9	13,2	24,9		3,4				4,7	0,4
			Продол.	96,1	108,9										
	2	Кр.	Попер.	71,8	82,5	22,9	13,2	19,8		2,9				4,5	0,4
			Продол.	96,1	108,9			3,7		1,2		15,5	1,1		
		Ср.	Попер.	86,6	108,0	43,2	23,7	34,4		2,8				5,7	0,5
			Продол.	133,2	160,9							23,0	1,5		
	4	Кр.	Попер.	71,8	82,5	22,9	13,2	14,4	4,6	2,6	0,4			5,7	0,4
			Продол.	96,1	108,9			3,7	5,2	1,2	0,4	15,5	1,1		
		Ср.	Попер.	86,6	108,0	43,2	23,7	18,5	4,0	1,3	0,3			6,8	0,3
			Продол.	133,2	160,9				5,7		0,5	23,0	1,5		

Вертикальные нагрузки N max в зданиях с пролетами 30 и 36 м приведены дробью: в числителе – при покрытии со стальным настилом, в знаменателе – с железобетонными плитами.

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж.-б. плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
				II	IV										
30	1	Кр.	попер.	67,9	76,9	19,6	11,5	27,9		3,9				4,8	0,4
			продол.	86,8	97,5										
	2	Кр.	попер.	67,9	76,9	19,6	11,5	21,3		3,2				4,4	0,3
			продол.	86,8	97,5			3,7		1,2		15,8	0,8		
		Ср.	попер.	78,9	96,7	36,7	20,5	39,8		3,2				5,9	0,4
			продол.	116,7	138,1							23,7	1,3		
	4	Кр.	попер.	67,9	76,9	19,6	11,5	15,9	2,7	2,8	0,1			4,2	0,3
			продол.	86,8	97,5			3,7	4,3	1,2	0,3	15,8	0,8		
		Ср.	попер.	78,9	96,7	36,7	20,5	21,5	3,0	1,5	0,2			5,2	0,3
			продол.	116,7	138,1				4,8		0,4	23,7	1,3		
36	1	Кр.	попер.	73,4	84,1	22,9	13,2	29,0		3,9				4,9	0,3
			продол.	96,1	108,9										
	2	Кр.	попер.	73,4	84,1	22,9	13,2	21,8		3,2				4,5	0,3
			продол.	96,1	108,9			3,7		1,2		18,1	0,9		
		Ср.	попер.	89,8	111,2	43,2	23,7	41,0		3,2				6,1	0,4
			продол.	135,2	160,9							27,4	1,4		
	4	Кр.	попер.	73,4	84,1	22,9	13,2	16,5	3,6	2,9	0,2			4,6	0,3
			продол.	96,1	108,9			3,7	5,2	1,2	0,3	18,1	0,9		
		Ср.	попер.	89,8	111,2	43,2	23,7	22,4	3,9	1,4	0,3			5,6	0,3
			продол.	135,2	160,9				6,1		0,5	27,4	1,4		

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж.-б. плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
				II										
30	1	Кр.	попер.	67,9	19,6	11,5	31,2		4,5				4,9	0,5
			продол.	86,8										
	2	Кр.	попер.	67,9	19,6	11,5	21,5		3,5				4,5	0,4
			продол.	86,8			3,6		1,2		17,2	1,4		
		Ср.	попер.	78,9	36,7	20,5	44,7		3,9				6,0	0,5
			продол.	116,7							25,5	1,7		
	4	Кр.	попер.	67,9	19,6	11,5	15,2	2,2	3,0	0,2			4,1	0,4
			продол.	86,8			3,6	4,5	1,2	0,4	17,2	1,4		
		Ср.	попер.	78,9	36,7	20,5	23,3	3,0	1,8	0,3			5,3	0,4
			продол.	116,7				5,0		0,5	25,5	1,7		
36	1	Кр.	попер.	73,4	22,9	13,2	32,2		4,5				5,0	0,5
			продол.	96,1										
	2	Кр.	попер.	73,4	22,9	13,2	24,0		3,7				4,5	0,5
			продол.	96,1			3,6		1,2		19,4	1,6		
		Ср.	попер.	89,8	43,2	23,7	46,8		3,9				6,1	0,5
			продол.	135,2							30,6	2,1		
	4	Кр.	попер.	73,4	22,9	13,2	18,0	4,4	3,3	0,4			4,0	0,4
			продол.	96,1			3,6	5,4	1,2	0,5	19,4	1,6		
		Ср.	попер.	89,8	43,2	23,7	24,0	3,7	1,6	0,3			5,3	0,4
			продол.	135,2				6,3		0,6	30,6	2,1		

Вертикальные нагрузки N_{max} приведены дробью:
в числителе — при покрытии со стальным настилом,
в знаменателе — с железобетонными плитами.

г. Москва
Дата выпуска 1976 г.

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1
Лист 38

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	1	Кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	26,9		3,8				4,1	0,4
			продол.												
	2	Кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	22,6		3,4		6,2	0,2	3,9	0,3
			продол.					6,3		1,8					
		Ср.	попер.	93,5	106,3	25,6	15,9	29,4		2,0		14,7	0,8	7,7	0,6
			продол.												
	4	Кр.	попер.	78,1	84,6	13,6	8,8	12,8		2,2		6,2	0,2	3,1	0,3
			продол.					3,9		1,1					
		Ср.	попер.	93,5	106,3	25,6	15,9	19,8		1,2		14,7	0,8	7,3	0,6
			продол.												
	8	Кр.	попер.	78,1	84,6	13,6	8,8	9,5	3,7	2,2	0,3	6,2	0,2	3,1	0,2
			продол.					3,9	3,5	1,1	0,3				
		Ср.	попер.	93,5	106,3	25,6	15,9	8,7	5,4	0,5	0,5	14,7	0,8	7,2	0,6
			продол.						7,1		0,6				
24	1	Кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	28,3		3,9				4,2	0,3
			продол.												
	2	Кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	26,1		3,8		9,1	0,4	4,0	0,3
			продол.					6,3		1,8					
		Ср.	попер.	114,6	131,7	32,0	19,1	29,3		1,8		22,8	1,2	7,8	0,6
			продол.												
	3	Кр.	попер.	88,7	97,3	16,9	10,4	16,4		2,4		9,1	0,4	3,2	0,3
			продол.					4,0		1,1					
		Ср.	попер.	114,6	131,7	32,0	19,1	28,8		1,7		22,8	1,2	7,8	0,6
			продол.												
	6	Кр.	попер.	88,7	97,3	16,9	10,4	12,2	3,7	2,2	0,3	9,1	0,4	3,1	0,2
			продол.					4,0	3,5	1,1	0,2				
		Ср.	попер.	114,6	131,7	32,0	19,1	15,5	4,6	0,8	0,4	22,8	1,2	7,3	0,5
			продол.						6,4		0,5				

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	1	Кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	31,4		4,5				4,3	0,3
			продол.												
	2	Кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	26,0		4,0		7,6	0,1	4,0	0,3
			продол.					6,3		1,8					
		Ср	попер.	93,5	106,3	25,6	15,9	35,6		2,6		18,6	1,0	8,0	0,6
			продол.												
	4	Кр.	попер.	78,1	84,6	13,6	8,8	14,3		2,5		7,6	0,1	3,1	0,2
			продол.					3,9		1,1					
		Ср.	попер.	93,5	106,3	25,6	15,9	23,9		1,5		18,6	1,0	7,5	0,6
			продол.												
	8	Кр.	попер.	78,1	84,6	13,6	8,8	11,1	1,9	2,5		7,6	0,1	3,0	0,2
			продол.					3,9	3,5	1,1	0,2				
		Ср.	попер.	93,5	106,3	25,6	15,9	11,0	3,8	0,6	0,2	18,6	1,0	7,2	0,6
			продол.						7,1		0,6				
24	1	Кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	33,1		4,7				4,3	0,3
			продол.												
	2	Кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	27,4		4,1		10,5	0,2	4,0	0,2
			продол.					6,3		1,8					
		Ср.	попер.	114,6	131,7	32,0	19,1	40,5		2,8		26,5	1,5	8,3	0,6
			продол.												
	3	Кр.	попер.	88,7	97,3	16,9	10,4	17,7		2,7		10,5	0,2	3,1	0,1
			продол.					3,9		1,1					
		Ср.	попер.	114,6	131,7	32,0	19,1	35,2		2,3		26,5	1,5	8,1	0,6
			продол.												
	6	Кр.	попер	88,7	97,3	16,9	10,4	14,1	1,9	2,5	0,1	10,5	0,2	2,9	0,1
			продол.					3,9	3,5	1,1	0,2				
		Ср.	попер	114,6	131,7	32,0	19,1	19,4	3,7	1,0	0,2	26,5	1,5	7,4	0,5
			продол.						6,5		0,5				

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1 | Лист 39

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
18	1	Кр.	попер.	79,2	14,6	9,8	35,3		5,2				4,4	0,4
			продол.											
	2	Кр.	попер.	79,2	14,6	9,8	28,3		4,5				4,1	0,4
			продол.				5,9		1,7		8,2	0,4		
		Ср.	попер.	93,5	25,6	15,9	41,3		3,2				8,1	0,7
			продол.								20,6	1,2		
	4	Кр.	попер.	78,1	13,6	8,8	15,8		2,9				3,3	0,3
			продол.				3,8		1,1		8,2	0,4		
		Ср.	попер.	93,5	25,6	15,9	26,0		1,8				7,5	0,6
			продол.								20,6	1,2		
	8	Кр.	попер.	78,1	13,6	8,8	12,7	1,7	2,8	0,1			3,2	0,3
			продол.				3,9	3,6	1,1	0,3	8,2	0,4		
		Ср.	попер.	93,5	25,6	15,9	13,8	5,0	0,8	0,4			7,1	0,6
			продол.					7,3		0,6	20,6	1,2		
24	1	Кр.	попер.	89,8	17,9	11,4	36,6		5,3				4,4	0,4
			продол.											
	2	Кр.	попер.	89,8	17,9	11,4	33,3		4,9				4,3	0,4
			продол.				5,9		1,7		10,8	0,5		
		Ср.	попер.	114,6	32,0	19,1	38,3		2,8				8,0	0,7
			продол.								29,2	1,9		
	3	Кр.	попер.	88,7	16,9	10,4	19,0		3,1				3,4	0,3
			продол.				3,9		1,1		10,8	0,5		
		Ср.	попер.	114,6	32,0	19,1	37,3		2,6				8,0	0,7
			продол.								29,2	1,9		
	6	Кр.	попер.	88,7	16,9	10,4	14,7	1,8	2,8	0,1			3,2	0,3
			продол.				3,9	3,6	1,1	0,3	10,8	0,5		
		Ср.	попер.	114,6	32,0	19,1	20,6	4,2	1,1	0,3			7,4	0,6
			продол.					6,8		0,6	29,2	1,9		

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
30	1	Кр.	попер.	72,9 / 91,8	81,8 / 102,5	21,1	13,0	28,9		4,0				4,2	0,3
			продол.												
	2	Кр.	попер.	72,9 / 91,8	81,8 / 102,5	21,1	13,0	26,6		3,8				4,0	0,3
			продол.					6,3		1,8		10,5	0,5		
		Ср.	попер.	80,9 / 118,7	98,7 / 140,1	38,5	22,3	30,1		1,8				7,8	0,6
			продол.									26,9	1,6		
	4	Кр.	попер.	72,9 / 90,7	81,8 / 101,5	20,1	12,0	15,5	1,9	2,3	0,1			3,4	0,2
			продол.					4,0	2,9	1,1	0,2	10,5	0,5		
		Ср.	попер.	80,9 / 118,7	98,7 / 140,1	38,5	22,3	23,3	2,8	1,3	0,2			7,6	0,6
			продол.						4,2		0,3	26,9	1,6		
36	1	Кр.	попер.	78,4 / 101,1	89,1 / 113,9	24,3	14,6	30,0		4,1				4,3	0,3
			продол.												
	2	Кр.	попер.	78,4 / 101,1	89,1 / 113,9	24,3	14,6	26,6		3,8				4,0	0,3
			продол.					6,3		1,8		11,0	0,5		
		Ср.	попер.	91,8 / 137,2	113,2 / 162,9	45,0	25,6	32,5		1,9				8,1	0,6
			продол.									31,7	1,8		
	4	Кр.	попер.	78,4 / 100,0	89,1 / 112,9	23,4	13,6	15,9	2,5	2,3	0,1			3,2	0,2
			продол.					4,0	3,5	1,1	0,2	11,0	0,5		
		Ср.	попер.	91,8 / 137,2	113,2 / 162,9	45,0	25,6	24,2	3,4	1,2	0,2			7,8	0,5
			продол.						5,0		0,4	31,7	1,8		

Вертикальные нагрузки N max в зданиях с пролетами 30 и 36 м приведены дробью: в числителе – при покрытии со стальным настилом, в знаменателе – с железобетонными плитами.

Рук. бригады Кумков
Дата выпуска 1976 г.

г. Москва

ТК 1976	Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге колонн 6 м	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 40

III географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
30	1	Кр.	попер.	72,9	81,8	21,1	13,0	33,5		4,7				4,3	0,3
			продол.	91,8	102,5										
	2	Кр.	попер.	72,9	81,8	21,1	13,0	27,9		4,1				4,0	0,2
			продол.	91,8	102,5			6,3		1,8		11,2	0,2		
		Ср.	попер.	80,9	98,7	38,5	22,3	41,4		2,9				8,9	0,7
			продол.	118,7	140,1							32,4	2,0		
	4	Кр.	попер.	72,9	81,8	20,1	12,0	17,2	2,1	2,7				3,1	0,1
			продол.	90,7	101,5			4,0	2,9	1,1	0,1	11,2	0,2		
		Ср.	попер.	80,9	98,7	38,5	22,3	26,6	2,8	1,5	0,2			8,3	0,6
			продол.	118,7	140,1				4,7		0,3	32,4	2,0		
36	1	Кр.	попер.	78,4	89,1	24,3	14,6	35,0		4,8				4,4	0,2
			продол.	101,1	113,9										
	2	Кр.	попер.	78,4	89,1	24,3	14,6	29,0		4,2				4,0	0,2
			продол.	101,1	113,9			6,3		1,8		13,8	0,3		
		Ср.	попер.	91,8	113,2	45,0	25,6	43,7		2,9				9,1	0,7
			продол.	137,2	162,9							37,4	2,3		
	4	Кр.	попер.	78,4	89,1	23,4	13,6	17,8	2,6	2,6				3,0	0,1
			продол.	100,0	112,9			4,0	3,6	1,1	0,1	13,8	0,3		
		Ср.	попер.	91,8	113,2	45,0	25,6	28,1	3,6	1,5	0,2			8,5	0,6
			продол.	137,2	162,9				5,7		0,4	37,4	2,3		

IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
30	1	Кр.	попер.	72,9	21,1	13,0	36,8		5,3				4,4	0,4
			продол.	91,8										
	2	Кр.	попер.	72,9	21,1	13,0	33,5		4,9				4,3	0,4
			продол.	91,8			5,9		1,7		11,0	0,6		
		Ср.	попер.	80,9	38,5	22,3	38,8		2,6				8,6	0,7
			продол.	118,7							35,6	2,5		
	4	Кр.	попер.	72,9	20,1	12,0	11,8	1,4	2,4	0,1			3,3	0,3
			продол.	90,7			3,9	3,0	1,1	0,3	11,0	0,6		
		Ср.	попер.	80,9	38,5	22,3	18,6	3,1	1,6	0,3			7,5	0,7
			продол.	118,7				4,9		0,4	35,6	2,5		
36	1	Кр.	попер.	78,4	24,3	14,6	38,1		5,3				4,4	0,4
			продол.	101,1										
	2	Кр.	попер.	78,4	24,3	14,6	34,5		5,0				4,3	0,4
			продол.	101,1			5,9		1,7		13,8	0,9		
		Ср.	попер.	91,8	45,0	25,6	41,1		2,8				8,8	0,7
			продол.	137,2							41,0	2,8		
	4	Кр.	попер.	78,4	23,4	13,6	18,2	2,4	3,0	0,1			3,3	0,3
			продол.	100,0			3,9	3,7	1,1	0,3	13,8	0,9		
		Ср.	попер.	91,8	45,0	25,6	30,3	3,7	1,9	0,3			8,4	0,6
			продол.	137,2				6,0		0,5	41,0	2,8		

Вертикальные нагрузки Nmax приведены дробью: в числителе — при покрытии со стальным настилом, в знаменателе — с железобетонными плитами.

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{max} для снеговых районов IV	N_{min} при покрытии: с жел. бет. плитами	N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 60 м: M_y от нагрузки	Q_y
18	2	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	8,5		3,1			
			продол.					3,0		1,8		2,1	0,3
		Ср.	попер.	170,0	195,7	43,4	23,9	19,0		3,3			
			продол.									7,8	1,3
	4	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	8,5	7,2	3,4	1,3		
			продол.					3,0	4,9	1,8	0,8	2,1	0,3
		Ср.	попер.	170,0	195,7	43,4	23,9	12,8	5,2	2,2	0,9		
			продол.						7,4		1,3	7,8	1,3
	8	Кр	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	14,0	9,5	2,6	1,6		
			продол.					3,0	9,0	1,8	1,5	2,1	0,3
		Ср.	попер.	170,0	195,7	43,4	23,9	6,3	22,0	1,1	3,8		
			продол.						20,8		3,6	7,8	1,3
24	2	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	8,3		3,1			
			продол.					3,1		1,8		2,8	0,4
		Ср.	попер.	210,9	245,2	56,3	30,4	17,7		3,1			
			продол.									10,6	1,6
	3	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	9,2	4,8	2,9	2,2		
			продол.					3,1	4,8	1,8	0,8	2,8	0,4
		Ср.	попер.	210,9	245,2	56,3	30,4	11,5	5,2	2,0	0,8		
			продол.						5,1		0,9	10,6	1,6
	6	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	13,9	9,7	2,7	1,7		
			продол.					3,1	8,6	1,8	1,4	2,8	0,4
		Ср.	попер.	210,9	245,2	56,3	30,4	8,8	20,4	1,5	3,5		
			продол.						21,4		3,6	10,6	1,6

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{max} для снеговых районов IV	N_{min} при покрытии: с жел. бет. плитами	N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 60 м: M_y от нагрузки	Q_y
18	2	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	9,4		3,4			
			продол.					3,0		1,7		2,3	0,2
		Ср.	попер.	170,0	195,7	43,4	23,9	26,6		4,6			
			продол.									9,4	1,4
	4	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	8,4	5,8	3,3	1,0		
			продол.					3,0	5,8	1,7	1,0	2,3	0,2
		Ср.	попер.	170,0	195,7	43,4	23,9	12,2	7,4	2,1	1,3		
			продол.						7,4		1,3	9,4	1,4
	8	Кр.	попер.	61,9	68,4	11,2	6,4	17,0	11,1	2,8	1,8		
			продол.					3,0	10,6	1,7	1,7	2,3	0,2
		Ср.	попер.	170,0	195,7	43,4	23,9	5,8	19,7	1,0	3,3		
			продол.						21,1		3,6	9,4	1,4
24	2	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	10,1		3,5			
			продол.					3,1		1,8		3,1	0,3
		Ср.	попер.	210,9	245,2	56,3	30,4	25,0		4,2			
			продол.									11,3	2,9
	3	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	9,4	5,7	3,5	1,0		
			продол.					3,1	4,8	1,8	0,8	3,1	0,3
		Ср.	попер.	210,9	245,2	56,3	30,4	16,0	5,3	2,6	0,9		
			продол.						5,1		0,9	11,3	2,9
	6	Кр.	попер.	72,5	81,1	14,5	8,0	16,7	11,3	3,0	1,8		
			продол.					3,1	10,7	1,8	1,7	3,1	0,3
		Ср.	попер.	210,9	245,2	56,3	30,4	7,9	20,2	1,3	3,4		
			продол.						21,9		3,7	11,3	2,9

ТК 1976

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ОТ КОЛОНН ВЫСОТОЙ 4,8м ПРИ ШАГЕ КРАЙНИХ КОЛОНН 6м, СРЕДНИХ — 12м

СЕРИЯ 1.423-3

ВЫПУСК 0-1 | ЛИСТ 42

г. МОСКВА ДАТА ВЫПУСКА 1976г.

Высота колонн 4,8 м. IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии: с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 60 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 60 м: Q_y от нагрузки
18	2	Кр.	попер.	61,9	11,2	6,4	10,9		3,7			
			продол.				3,0		1,7		2,9	0,4
		Ср.	попер.	170,0	43,4	23,9	28,6		4,8			
			продол.								7,0	1,9
	4	Кр.	попер.	61,9	11,2	6,4	8,5	4,9	3,4	0,9		
			продол.				3,0	5,8	1,7	1,0	2,9	0,4
		Ср.	попер.	170,0	43,4	23,9	12,9	6,7	2,2	1,2		
			продол.					7,4		1,3	7,0	1,9
	8	Кр.	попер.	61,9	11,2	6,4	16,3	11,4	3,1	1,9		
			продол.				3,0	10,6	1,7	1,7	2,9	0,4
		Ср.	попер.	170,0	43,4	23,9	8,8	16,9	1,4	2,9		
			продол.					20,0		3,5	7,0	1,9
24	2	Кр.	попер.	72,5	14,5	8,0	11,0		3,7			
			продол.				3,0		1,7		3,6	0,5
		Ср.	попер.	210,9	56,3	30,4	31,1		5,2			
			продол.								14,0	2,5
	3	Кр.	попер.	72,5	14,5	8,0	9,5	5,3	3,6	1,0		
			продол.				3,0	4,8	1,7	0,9	3,6	0,5
		Ср.	попер.	210,9	56,3	30,4	21,0	5,3	3,6	0,9		
			продол.					4,5		0,9	14,0	2,5
	6	Кр.	попер.	72,5	14,5	8,0	16,2	11,4	3,1	2,0		
			продол.				3,0	10,7	1,7	1,7	3,6	0,5
		Ср.	попер.	210,9	56,3	30,4	10,4	18,3	1,7	3,1		
			продол.					21,1		3,6	14,0	2,5

Высота колонн 6 I географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии: с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
18	2	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	10,8		2,9					
			продол.					3,3		1,5		1,8	0,3	2,8	0,4
		Ср.	попер.	171,5	197,2	44,8	25,3	32,5		4,2					
			продол.									11,7	1,5	26,1	3,4
	4	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	7,8		2,7					
			продол.					3,3		1,5		1,8	0,3	2,7	0,3
		Ср.	попер.	171,5	197,2	44,8	25,3	13,2		1,7					
			продол.									11,7	1,5	24,9	3,3
	8	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	8,4	6,1	2,5	0,8				
			продол.					3,3	6,1	1,5	0,8	1,8	0,3	2,7	0,4
		Ср.	попер.	171,5	197,2	44,8	25,3	7,7	16,6	1,0	2,2				
			продол.						17,3		2,3	11,7	1,5	25,0	3,2
24	2	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	10,8		2,9					
			продол.					3,3		1,5		2,5	0,2	2,8	0,4
		Ср.	попер.	212,4	246,7	57,7	31,8	32,2		4,2					
			продол.									17,5	2,2	28,5	3,7
	3	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	9,5		2,9					
			продол.					3,3		1,5		2,5	0,2	3,1	0,4
		Ср.	попер.	212,4	246,7	57,7	31,8	20,4		2,7					
			продол.									17,5	2,2	27,5	3,5
	6	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	7,9	6,1	2,5	0,7				
			продол.					3,3	6,1	1,5	0,7	2,5	0,2	2,7	0,3
		Ср.	попер.	212,4	246,7	57,7	31,8	10,0	16,7	1,3	2,1				
			продол.						15,7		2,0	17,5	2,2	27,8	3,5

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 4,8 и 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних - 12 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1

Лист 43

Дата выпуска 1976 г.

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
18	2	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	12,0		3,1				3,2	0,3
			продол.					3,2		1,5		2,0	0,1		
		Ср.	попер.	171,5	197,2	44,8	25,3	44,1		5,8				27,8	3,8
			продол.									15,4	2,0		
	4	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	9,0		2,9				3,2	0,3
			продол.					3,2		1,5		2,0	0,1		
		Ср.	попер.	171,5	197,2	44,8	25,3	19,4		2,5				24,9	3,2
			продол.									15,4	2,0		
	8	Кр.	попер.	65,7	72,1	11,6	6,7	7,4	7,2	2,8	0,9			3,2	0,3
			продол.					3,2	7,2	1,5	0,9	2,0	0,1		
		Ср.	попер.	171,5	197,2	44,8	25,3	9,3	16,6	1,2	2,2			25,3	3,3
			продол.						17,3		2,3	15,4	2,0		
24	2	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	13,1		3,3				3,2	0,3
			продол.					3,3		1,5		2,3	0,2		
		Ср.	попер.	212,4	246,7	57,7	31,8	45,9		5,9				30,2	4,0
			продол.									21,0	2,6		
	3	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	10,6		3,0				3,2	0,3
			продол.					3,3		1,5		2,3	0,2		
		Ср.	попер.	212,3	246,7	57,7	31,8	26,4		3,4				28,4	3,6
			продол.									21,0	2,6		
	6	Кр.	попер.	76,3	84,8	14,8	8,3	7,8	7,1	2,8	0,9			3,2	0,3
			продол.					3,3	7,1	1,5	0,9	2,3	0,2		
		Ср.	попер.	212,4	246,7	57,7	31,8	12,3	16,7	1,6	2,1			28,2	3,6
			продол.						16,2		2,0	21,0	2,6		

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
18	2	Кр	попер.	65,7	11,6	6,7	13,8		3,6				3,4	0,5
			продол.				3,2		1,5		2,7	0,3		
		Ср.	попер.	171,5	44,8	25,3	48,0		6,5				27,4	3,8
			продол.								19,2	2,5		
	4	Кр.	попер.	65,7	11,6	6,7	10,5		3,2				3,3	0,5
			продол.				3,2		1,5		2,7	0,3		
		Ср.	попер.	171,5	44,8	25,3	24,2		3,0				23,7	3,1
			продол.								19,2	2,5		
	8	Кр.	попер.	65,7	11,6	6,7	9,1	7,2	3,1	1,0			3,3	0,4
			продол.				3,2	7,3	1,5	0,9	2,7	0,3		
		Ср.	попер.	171,5	44,8	25,3	11,5	15,0	1,5	1,9			23,7	3,1
			продол.					17,0		2,3	19,2	2,5		
24	2	Кр.	попер.	76,3	14,8	8,3	13,6		3,4				3,4	0,5
			продол.				3,2		1,5		3,6	0,4		
		Ср.	попер.	212,4	57,7	31,8	58,5		7,7				30,2	4,1
			продол.								26,7	3,4		
	3	Кр.	попер.	76,3	14,8	8,3	11,4		3,3				3,3	0,5
			продол.				3,2		1,5		3,6	0,4		
		Ср.	попер.	212,4	57,7	31,8	32,4		5,2				27,5	3,6
			продол.								26,7	3,4		
	6	Кр.	попер.	76,3	14,8	8,3	9,1	7,2	3,2	0,9			3,2	0,3
			продол.				3,2	7,2	1,5	0,9	3,6	0,4		
		Ср.	попер.	212,4	57,7	31,8	14,8	15,5	1,9	2,0			26,7	3,5
			продол.					16,0		2,1	26,7	3,4		

ТК 1976	Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних - 12 м	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 44

Рук. бриг. Кумков
Дата выпуска 1976 г.
г. Москва

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА															
30	2	Кр.	поперечн	59,4	68,4	18,1	10,0	11,5		3,0				2,8	0,4
			продольн	78,3	89,0			3,4		1,5		3,4	0,3		
		Ср.	поперечн	135,3	171,0	70,7	38,3	32,5		4,2				28,0	3,6
			продольн	210,9	253,8							22,6	2,9		
	4	Кр.	поперечн	59,4	68,4	18,1	10,0	9,9	9,6	2,7	1,5			2,7	0,3
			продольн	78,3	89,0			3,4	5,1	1,5	0,6	3,4	0,3		
		Ср.	поперечн.	135,3	171,0	70,7	38,3	15,4	10,4	2,0	1,3			27,3	3,4
			продольн	210,9	253,8				10,0		1,3	22,6	2,9		
III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА															
30	2	Кр.	поперечн	59,4	68,4	18,1	10,0	14,0		3,3				3,1	0,2
			продольн	78,3	89,0			3,3		1,5		3,9	0,3		
		Ср.	поперечн	135,3	171,0	70,7	38,3	45,2		5,7				29,4	3,8
			продольн	210,9	253,8							27,8	3,3		
	4	Кр.	поперечн	59,4	68,4	18,1	10,0	9,8	5,9	3,0	0,7			3,2	0,2
			продольн	78,3	89,0			3,3	5,9	1,5	0,7	3,9	0,3		
		Ср.	поперечн	135,3	171,0	70,7	38,3	19,2	10,3	2,4	1,3			27,8	3,5
			продольн	210,9	253,8				10,2		1,3	27,8	3,3		

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с жел. бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА														
30	2	Кр.	поперечн	59,4	18,1	10,0	14,6		3,6				3,5	0,5
			продольн	78,3			3,2		1,5		4,7	0,4		
		Ср.	поперечн	135,3	70,7	38,3	55,0		7,2				28,9	3,9
			продольн	210,9							33,8	4,1		
	4	Кр.	поперечн	59,4	18,1	10,0	10,7	5,7	3,3	0,8			3,3	0,4
			продольн	78,3			3,2	6,2	1,5	0,8	4,7	0,4		
		Ср.	поперечн.	135,3	70,7	38,3	23,8	9,3	3,1	1,2			26,2	3,4
			продольн	210,9				10,4		1,4	33,8	4,1		

Вертикальные нагрузки в графе N_{max} приведены дробью: в числителе — при покрытии со стальным настилом, в знаменателе — с железобетонными плитами.

ТК 1976	Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 6,0 м при шаге крайних колонн 6 м, средних – 12 м	Серия 1.423-3	
		Выпуск 0-1	Лист 45

14770-01 5.9

ДАТА ВЫПУСКА 1976 г.

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел. бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 12 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	2	КР.	ПОПЕР.	70,3	76,7	12,7	7,8	14,7		3,0				5,7	0,7
			ПРОДОЛ.					3,4		1,3		4,5	0,4		
		СР.	ПОПЕР.	172,3	198,0	45,5	26,1	42,5		4,2				21,7	2,2
			ПРОДОЛ.									15,5	1,6		
	4	КР.	ПОПЕР.	70,3	76,7	12,7	7,8	10,3		2,5				5,5	0,6
			ПРОДОЛ.					3,4		1,3		4,5	0,4		
		СР.	ПОПЕР.	172,3	198,0	45,5	26,1	21,3		2,1				19,5	1,9
			ПРОДОЛ.									15,5	1,6		
	8	КР.	ПОПЕР.	70,3	76,7	12,7	7,8	9,4	6,7	2,6	0,8			5,5	0,6
			ПРОДОЛ.					3,4	6,7	1,3	0,7	4,5	0,4		
		СР.	ПОПЕР.	172,3	198,0	45,5	26,1	9,8	11,3	0,9	1,1			19,5	1,9
			ПРОДОЛ.						12,2		1,3	15,5	1,6		
24	2	КР.	ПОПЕР.	80,9	89,4	15,9	9,4	14,6		2,8				5,6	0,7
			ПРОДОЛ.									6,3	0,5		
		СР.	ПОПЕР.	213,3	247,5	58,5	32,6	49,4		4,6				23,6	2,3
			ПРОДОЛ.									23,3	2,2		
	3	КР.	ПОПЕР.	80,9	89,4	15,9	9,4	11,8		2,6				5,5	0,6
			ПРОДОЛ.					3,4		1,3		6,3	0,5		
		СР.	ПОПЕР.	213,3	247,5	58,5	32,6	29,7		2,8				21,9	2,1
			ПРОДОЛ.									23,3	2,2		
	6	КР.	ПОПЕР.	80,9	89,4	15,9	9,4	10,6	6,7	2,8	0,8			5,5	0,6
			ПРОДОЛ.					3,4	6,6	1,3	0,7	6,3	0,5		
		СР.	ПОПЕР.	213,3	247,5	58,5	32,6	13,7	11,0	1,3	1,0			21,3	2,0
			ПРОДОЛ.						10,7		1,1	23,3	2,2		

III географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Nmax для снеговых районов IV	Nmin при покрытии: с жел. бет. плитами	Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 12 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	2	КР.	ПОПЕР.	70,3	76,7	12,7	7,8	15,8		3,2				5,7	0,5
			ПРОДОЛ.					3,4		1,3		6,1	0,4		
		СР.	ПОПЕР.	172,3	198,0	45,5	26,1	52,2		5,3				24,1	2,6
			ПРОДОЛ.									20,8	1,9		
	4	КР.	ПОПЕР.	70,3	76,7	12,7	7,8	12,6		2,9				5,5	0,4
			ПРОДОЛ.					3,4		1,3		6,1	0,4		
		СР.	ПОПЕР.	172,3	198,0	45,5	26,1	28,7		2,5				21,1	2,0
			ПРОДОЛ.									20,8	1,9		
	8	КР.	ПОПЕР.	70,3	76,7	12,7	7,8	10,9	6,7	3,0	0,7			5,5	0,4
			ПРОДОЛ.					3,4	6,7	1,3	0,7	6,1	0,4		
		СР.	ПОПЕР.	172,3	198,0	45,5	26,1	12,2	10,2	1,1	1,0			21,1	2,0
			ПРОДОЛ.						13,4		1,4	20,8	1,9		
24	2	КР.	ПОПЕР.	80,9	89,4	15,9	9,4	18,5		3,4				5,7	0,6
			ПРОДОЛ.					3,4		1,3		8,6	0,6		
		СР.	ПОПЕР.	213,3	247,5	58,5	32,6	58,0		5,6				25,5	2,6
			ПРОДОЛ.									30,8	2,7		
	3	КР.	ПОПЕР.	80,9	89,4	15,9	9,4	14,6		3,0				5,6	0,5
			ПРОДОЛ.					3,4		1,3		8,6	0,6		
		СР.	ПОПЕР.	213,3	247,5	58,5	32,6	39,4		3,6				23,0	2,2
			ПРОДОЛ.									30,8	2,7		
	6	КР.	ПОПЕР.	80,9	89,4	15,9	9,4	10,1	4,4	2,7	0,3			5,5	0,5
			ПРОДОЛ.					3,4	6,6	1,3	0,6	8,6	0,6		
		СР.	ПОПЕР.	213,3	247,5	58,5	32,6	18,6	10,7	1,7	1,0			21,9	2,1
			ПРОДОЛ.						11,7		1,1	30,8	2,7		

ТК 1976 — Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 7,2 м при шаге крайних колонн 6 м, средних — 12 м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1
Лист 46

Дата выпуска 1976 г.

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии: с жел.-бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx: от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx: от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
18	2	Кр.	Попер.	70,3	12,7	7,8	19,8		3,9				6,0	0,6
			Продол.				3,4		1,3					
		Ср.	Попер.	172,3	45,5	26,1	52,2		5,5				23,6	2,6
			Продол.											
	4	Кр.	Попер.	70,3	12,7	7,8	14,0		3,2				5,6	0,7
			Продол.				3,4		1,3		8,0	0,6		
		Ср.	Попер.	172,3	45,5	26,1	30,5		2,8				21,4	2,1
			Продол.								24,6	2,2		
	8	Кр.	Попер.	70,3	12,7	7,8	14,5	14,0	3,0	1,8			5,5	0,7
			Продол.				3,4	6,7	1,3	0,7	8,0	0,6		
		Ср.	Попер.	172,3	45,5	26,1	15,3	9,2	1,4	1,0			20,8	1,9
			Продол.					13,5		1,4	24,6	2,2		
24	2	Кр.	Попер.	80,9	15,9	9,4	20,8		3,9				6,1	0,7
			Продол.				3,4		1,3					
		Ср.	Попер.	213,3	58,5	32,6	56,8		5,7				24,6	2,6
			Продол.											
	3	Кр.	Попер.	80,9	15,9	9,4	16,2		3,4				5,7	0,7
			Продол.				3,4		1,3		10,3	1,0		
		Ср.	Попер.	213,3	58,5	32,6	42,9		4,1				23,1	2,3
			Продол.								34,6	3,1		
	6	Кр.	Попер.	80,9	15,9	9,4	12,0	6,6	3,1	0,8			5,5	0,7
			Продол.				3,4	6,8	1,3	0,7	10,3	1,0		
		Ср.	Попер.	213,3	58,5	32,6	23,1	8,8	2,0	0,9			21,4	2,0
			Продол.					12,4		1,3	34,6	3,1		

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии: с жел.-бет. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx: от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx: от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
30	2	Кр.	Попер.	64,0	72,9	19,2	11,1	16,3		2,9				5,7	0,7
			Продол.	82,9	93,6			3,4		1,3		8,3	0,6		
		Ср.	Попер.	136,2	171,8	71,4	39,0	48,3		4,4				23,6	2,3
			Продол.	211,8	254,6							26,6	2,4		
	4	Кр.	Попер.	64,0	72,9	19,2	11,1	11,1	5,4	2,7	0,6			5,5	0,6
			Продол.	82,9	93,6			3,4	5,6	1,3	0,6	8,3	0,6		
		Ср.	Попер.	136,2	171,8	71,4	39,0	21,8	6,9	2,0	0,6			21,6	2,0
			Продол.	211,8	254,6				6,9	-	0,7	26,6	2,4		
36	2	Кр.	Попер.	63,5	80,2	22,4	12,7	17,1		2,9				5,5	0,7
			Продол.	92,2	105,0			3,5		1,3		8,9	0,8		
		Ср.	Попер.	158,1	200,8	84,4	45,5	52,2		4,6				24,8	2,3
			Продол.	248,8	300,2							30,7	2,6		
	4	Кр.	Попер.	63,5	80,2	22,4	12,7	12,4	6,7	2,9	0,8			5,5	0,6
			Продол.	92,2	105,0			3,5	6,5	1,3	0,7	8,9	0,8		
		Ср.	Попер.	158,1	200,8	84,4	45,5	21,2	8,8	1,9	0,8			22,9	2,0
			Продол.	248,8	300,2				8,7		0,8	30,7	2,6		

Вертикальные нагрузки Nmax в зданиях с пролетами 30 и 36 м приведены дробью: в числителе – при покрытии со стальным настилом, в знаменателе – с железобетонными плитами.

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж/б плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
30	2	Кр.	попер.	64,0	72,9	19,2	11,1	19,0		3,4					
			продол.	82,9	93,6			3,4		1,3		10,5	0,8	5,7	0,5
		Ср.	попер.	136,2	171,8	71,4	39,0	59,0		5,7					
			продол.	211,8	254,6							36,2	3,0	25,6	2,6
	4	Кр.	попер.	64,0	72,9	19,2	11,1	14,5	3,9	3,1	0,3				
			продол.	82,9	93,6			3,4	5,6	1,3	0,5	10,5	0,8	5,5	0,5
		Ср.	попер.	136,2	171,8	71,4	39,0	30,0	6,1	2,6	0,5				
			продол.	211,8	254,6				7,6		0,7	35,2	3,0	22,2	2,1
36	2	Кр.	попер.	69,5	80,2	22,4	12,7	19,6		3,5					
			продол.	92,2	105,0			3,5		1,3		12,5	0,9	5,7	0,5
		Ср.	попер.	158,1	200,8	84,4	45,5	57,9		5,2					
			продол.	248,8	300,2							38,9	3,1	26,1	2,5
	4	Кр.	попер.	69,5	80,2	22,4	12,7	14,1	5,5	3,1	0,4				
			продол.	92,2	105,0			3,5	6,8	1,3	0,6	12,5	0,9	5,5	0,5
		Ср.	попер.	158,1	200,8	84,4	45,5	28,0	8,5	2,3	0,7				
			продол.	248,8	300,2				9,2		0,8	38,9	3,1	23,6	2,1

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии с ж/б плитами	Вертикальные нагрузки: N_{min} при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: M_x от смещения	Усилия в поперечном направлении: Q_x от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: Q_y от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: Q_y от смещения
30	2	Кр.	попер.	64,0	19,2	11,1	21,1		4,0					
			продол.	82,9			3,4		1,3		12,2	1,1	6,1	0,7
		Ср.	попер.	136,2	71,4	39,0	56,3		5,6					
			продол.	211,8							38,8	3,6	24,5	2,6
	4	Кр.	попер.	64,0	19,2	11,1	15,0	5,0	3,3	0,6				
			продол.	82,9			3,4	5,8	1,3	0,6	12,2	1,1	5,6	0,7
		Ср.	попер.	136,2	71,4	39,0	33,9	5,4	3,0	0,5				
			продол.	211,8				8,0		0,9	38,8	3,6	22,1	2,1
36	2	Кр.	попер.	69,5	22,4	12,7	23,7		4,2					
			продол.	92,2			3,4		1,3		12,9	1,3	6,1	0,7
		Ср.	попер.	158,1	84,4	45,5	59,9		5,7					
			продол.	248,8							46,1	4,2	25,2	2,6
	4	Кр.	попер.	69,5	22,4	12,7	16,6	6,2	3,4	0,8				
			продол.	92,2			3,4	6,9	1,3	0,8	12,9	1,3	5,6	0,7
		Ср.	попер.	158,1	84,4	45,5	35,1	6,0	2,9	0,6				
			продол.	248,8				9,9		1,1	46,1	4,2	22,7	1,9

Вертикальные нагрузки N_{max} приведены дробью:
в числителе — при покрытии со стальным настилом,
в знаменателе — с железобетонными плитами.

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	N max для снеговых районов IV	N max при покрытии: с железобетонными ребрами	N max при покрытии: со стальными настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	(144÷216) м: My от смещения	(144÷216) м: Qy от смещения
18	2	кр.	попер.	75,2	81,6	14,0	9,2	19,5		3,6					
			продол.					6,1		2,0		6,8	0,4	5,2	0,5
		ср	попер.	174,3	200,8	47,3	27,9	44,8		3,8					
			продол.									23,1	1,6	18,4	1,4
	4	кр.	попер.	74,2	80,6	13,2	8,3	12,9		2,4					
			продол.					3,6		1,2		6,8	0,4	4,2	0,4
		ср.	попер.	173,1	198,8	46,3	26,8	29,0		7,9					
			продол.									23,1	1,6	16,0	1,2
	8	кр.	попер.	74,2	88,6	13,2	8,3	13,0	11,1	2,3	1,3				
			продол.					3,6	4,8	1,2	0,4	6,8	0,4	4,2	0,4
		ср	попер.	173,1	198,8	46,3	26,8	13,9	8,0	1,0	0,6				
			продол.						8,8		0,7	23,1	1,6	15,3	1,1
24	2	кр	попер.	85,7	94,3	17,3	10,8	20,5		3,7					
			продол.					6,1		2,0		8,9	0,7	5,2	0,5
		ср.	попер.	215,3	249,5	60,3	34,4	58,5		4,2					
			продол									30,7	2,0	18,9	1,4
	3	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	16,7		2,7					
			продол.					3,7		1,2		8,9	0,7	4,3	0,4
		ср.	попер.	214,1	248,4	59,2	33,3	39,2		2,6					
			продол.									30,7	2,0	17,5	1,3
	6	кр	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	10,6	3,0	2,3	0,1				
			продол.					3,7	4,8	1,2	0,4	8,9	0,7	4,2	0,4
		ср.	попер.	214,1	248,4	59,2	33,3	12,8	7,5	1,3	0,5				
			продол						8,1		0,7	30,7	2,0	16,1	1,1

III географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	N max для снеговых районов IV	N max при покрытии: с железобетонными ребрами	N max при покрытии: со стальными настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	(144÷216) м: My от смещения	(144÷216) м: Qy от смещения
18	2	кр.	попер.	75,2	81,6	14,0	9,2	22,4		4,1					
			продол.					6,1		2,0		8,7	0,4	5,3	0,4
		ср	попер.	174,3	200,8	47,3	27,9	54,8		4,8					
			продол									28,9	1,8	20,7	1,6
	4	кр.	попер	74,2	80,6	13,2	8,3	15,2		2,9					
			продол.					3,6		1,2		8,7	0,4	4,3	0,3
		ср.	попер.	173,1	198,8	46,3	26,8	35,1		2,4					
			продол.									28,9	1,8	17,9	1,3
	8	кр	попер.	74,2	88,6	13,2	8,3	11,4	2,5	2,6	0,1				
			продол					3,6	4,8	1,2	0,4	8,7	0,4	4,1	0,3
		ср	попер.	173,1	198,8	46,3	26,8	20,1	6,9	1,3	0,4				
			продол.						9,9		0,8	28,9	1,8	16,9	1,3
24	2	кр.	попер.	85,7	94,3	17,3	10,8	23,7		4,2					
			продол.					6,1		2,0		11,2	0,6	5,2	0,4
		ср.	попер.	215,3	249,5	60,3	34,4	61,7		5,2					
			продол.									38,3	2,5	21,3	1,7
	3	кр	попер	84,8	93,4	16,4	9,9	20,0		3,2					
			продол.					3,7		1,2		11,2	0,6	4,5	0,3
		ср.	попер.	214,1	248,4	59,2	33,3	47,0		3,30					
			продол.									38,3	2,5	19,1	1,4
	6	кр.	попер.	84,8	93,4	16,4	9,9	13,5	2,8	2,7	0,1				
			продол					3,7	4,9	1,2	0,3	11,2	0,6	4,2	0,3
		ср	попер	214,1	248,4	59,2	33,3	27,4	6,7	1,5	0,4				
			продол.						9,2		0,7	38,3	2,5	17,3	1,2

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге крайних колонн 6 м, средних – 12 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1

Лист 49

Дата выпуска

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx: от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx: от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (114÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (114÷216) м: Qy от смещения
18	2	Кр.	Попер.	75,2	14,0	9,2	24,7		4,6				1,4	0,6
			Продол.				5,7		1,9		9,6	0,7		
		Ср.	Попер.	174,3	47,3	27,9	61,4		5,7				21,1	1,8
			Продол.								31,1	2,1		
	4	Кр.	Попер.	74,2	13,2	8,3	15,8		3,2				1,4	0,5
			Продол.				3,6		1,2		9,6	0,7		
		Ср.	Попер.	173,1	46,3	26,8	39,2		3,0				16,2	1,5
			Продол.								31,1	2,1		
	8	Кр.	Попер.	74,2	13,2	8,3	13,2	4,7	3,0	0,5			4,2	0,4
			Продол.				3,6	4,9	1,2	0,5	9,6	0,7		
		Ср.	Попер.	173,1	46,3	26,8	23,4	6,8	1,4	0,6			16,7	1,3
			Продол.					10,3		0,9	31,1	2,1		
24	2	Кр.	Попер.	85,7	17,3	10,8	26,1		4,7				5,1	0,6
			Продол.				5,7		1,9		13,9	1,1		
		Ср.	Попер.	215,3	60,3	34,4	68,3		6,1				21,7	1,8
			Продол.								41,9	2,9		
	3	Кр.	Попер.	84,8	16,4	9,9	20,0		3,5				4,6	0,5
			Продол.				3,6		1,2		13,9	1,1		
		Ср.	Попер.	214,1	59,2	33,3	51,7		3,9				19,7	1,6
			Продол.								41,9	2,9		
	6	Кр.	Попер.	84,8	16,4	9,9	14,7	4,4	3,0	0,4			4,3	0,4
			Продол.				3,6	4,7	1,2	0,5	13,9	1,1		
		Ср.	Попер.	214,1	59,2	33,3	31,5	6,6	2,0	0,5			17,1	1,4
			Продол.					8,6		0,9	41,9	2,9		

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx: от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx: от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (114÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (114÷216) м: Qy от смещения
30	2	Кр.	Попер.	68,9	77,8	20,5	12,4	20,9		3,7				5,2	0,5
			Продол.	87,8	98,5			6,1		2,0		10,9	0,7		
		Ср.	Попер.	138,2	173,8	73,2	40,9	49,9		4,0				18,9	1,4
			Продол.	213,8	256,6							34,5	2,3		
	4	Кр.	Попер.	68,9	77,8	19,6	11,5	14,4	3,6	2,5	0,4			4,3	0,4
			Продол.	86,8	97,5			3,7	4,1	1,2	0,4	10,9	0,7		
		Ср.	Попер.	138,2	173,8	72,2	39,8	30,9	4,6	2,0	0,3			16,9	1,2
			Продол.	212,5	255,4				5,3		0,5	34,5	2,3		
36	2	Кр.	Попер.	74,4	85,1	23,7	14,0	21,3		3,9				5,2	0,5
			Продол.	97,0	109,9			6,1		2,0		13,7	0,9		
		Ср.	Попер.	160,1	202,8	86,2	47,3	50,4		4,0				19,8	1,4
			Продол.	250,8	302,2							39,8	2,5		
	4	Кр.	Попер.	74,4	85,1	22,9	13,2	15,4	4,5	2,6	0,4			4,3	0,4
			Продол.	96,1	108,9			3,7	5,2	1,2	0,5	13,7	0,9		
		Ср.	Попер.	160,1	202,8	85,1	46,3	32,9	6,0	2,5	0,3			18,2	1,1
			Продол.	249,6	301,0				6,4		0,6	39,8	2,5		

Вертикальные нагрузки N max в зданиях с пролетами 30 и 36 м приведены дробью: в числителе – при покрытии со стальным настилом, в знаменателе – с железобетонными плитами.

ТК 1976	Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 8,4 м при шаге крайних колонн 6 м, средних – 12 м	Серия 1.423-3	Выпуск 0-1	Лист 50

г. Москва

Дата выпуска 1976 г.

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx: от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx: от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
30	2	Кр.	попер.	68,9	77,8	20,5	12,4	24,4		4,4				5,2	0,4
			продол.	87,8	98,5			6,1		2,0		14,0	0,7		
		Ср.	попер.	138,2	173,8	73,2	40,9	62,2		5,2				21,3	1,7
			продол.	213,8	256,6							43,3	2,7		
	4	Кр.	попер.	68,9	77,8	19,6	11,5	17,4	2,9	2,9	0,1			4,3	0,3
			продол.	86,8	97,5			3,7	4,3	1,2	0,3	14,0	0,7		
		Ср.	попер.	138,2	173,8	72,2	39,8	38,9	4,9	2,5	0,3			18,4	1,3
			продол.	212,6	255,4				5,9		0,4	43,3	2,7		
36	2	Кр.	попер.	74,4	85,1	23,7	14,0	25,4		4,4				5,2	0,4
			продол.	97,0	109,9			6,1		2,0		15,6	0,7		
		Ср.	попер.	160,1	202,8	86,2	47,3	63,5		5,1				21,5	1,5
			продол.	250,8	302,2							49,8	2,9		
	4	Кр.	попер.	74,4	85,1	22,9	13,2	18,1	3,7	3,0	0,2			4,4	0,3
			продол.	96,1	108,9			3,7	5,1	1,2	0,3	15,6	0,7		
		Ср.	попер.	160,1	202,8	85,1	46,3	38,7	5,9	2,2	0,3			18,9	1,2
			продол.	243,6	301,0				7,4		0,5	49,8	2,9		

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: Nmax для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: с жел.-бет. плитами	Вертикальные нагрузки: Nmin при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx: от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx: от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx: от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении: для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
30	2	Кр.	попер.	68,9	20,5	12,4	26,7		4,8				5,4	0,6
			продол.	87,8			5,7		1,9		15,0	1,1		
		Ср.	попер.	138,2	73,2	40,9	67,4		6,0				21,6	1,8
			продол.	213,8							47,8	3,5		
	4	Кр.	попер.	68,9	19,6	11,5	16,6	3,6	2,3	0,4			4,5	0,5
			продол.	86,8			3,6	4,4	1,2	0,4	15,0	1,1		
		Ср.	попер.	138,2	72,2	39,8	43,2	5,0	3,2	0,4			18,9	1,5
			продол.	212,6				6,3		0,5	47,8	3,5		
36	2	Кр.	попер.	74,4	23,7	14,0	27,6		4,8				5,4	0,6
			продол.	97,0			5,7		1,9		17,0	1,5		
		Ср.	попер.	160,1	86,2	47,3	70,7		6,1				22,0	1,8
			продол.	250,8							56,0	3,9		
	4	Кр.	попер.	74,4	22,9	13,2	20,8	4,4	3,5	0,4			4,5	0,5
			продол.	96,1			3,6	6,9	1,2	0,7	17,0	1,5		
		Ср.	попер.	160,1	85,1	46,3	42,5	5,9	2,7	0,4			18,7	1,4
			продол.	243,6				7,8		0,7	56,0	3,9		

Вертикальные нагрузки Nmax приведены дробью:
в числителе — при покрытии со стальным настилом,
в знаменателе — с железобетонными плитами.

II ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	IV	N min при покрытии: с жел. бет. плитами	со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	(144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	2	кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	23,9		3,7				4,2	0,4
			продол.					5,5		1,6		9,6	0,4		
		ср.	попер.	175,3	201,0	48,2	28,8	50,3		3,4				15,0	1,1
			продол.									29,0	1,4		
	4	кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	16,6		3,2				3,4	0,2
			продол.					5,5		1,6		9,6	0,4		
		ср.	попер.	175,3	201,0	48,2	28,8	28,9		1,9				12,8	0,8
			продол.									29,0	1,4		
	8	кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	12,3	6,3	3,0	0,6			3,5	0,3
			продол.					5,5	7,8	1,6	0,6	9,6	0,4		
		ср.	попер.	175,3	201,0	48,2	28,8	13,2	10,4	1,0	0,7			12,5	0,8
			продол.						12,5		1,0	29,0	1,4		
24	2	кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	24,4		3,7				4,2	0,4
			продол.					5,9		1,7		11,6	0,4		
		ср.	попер.	216,3	250,6	61,2	35,3	56,8		3,7				15,5	1,0
			продол.									39,7	2,0		
	3	кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	20,4		3,4				4,1	0,3
			продол.					5,9		1,7		11,6	0,4		
		ср.	попер.	216,3	250,5	61,2	35,3	43,5		2,8				14,7	0,9
			продол.									39,7	2,0		
	6	кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	14,6	6,4	3,2	0,6			3,5	0,3
			продол.					5,9	8,0	1,7	0,6	11,6	0,4		
		кр.	попер.	216,3	250,5	61,2	35,3	18,6	9,8	1,3	0,6			13,0	0,7
			продол.						11,8		0,9	39,7	2,0		

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	IV	N min при покрытии: с жел. бет. плитами	со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Mx от смещения	Qx от нагрузки	Qx от смещения	Усилия в продольном направлении для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Qy от нагрузки	(144÷216) м: My от смещения	Qy от смещения
18	2	кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	25,3		4,0				4,2	0,3
			продол.					5,5		1,6		11,5	0,4		
		ср.	попер.	175,3	201,0	48,2	28,8	70,6		5,3				17,8	1,3
			продол.									33,6	1,7		
	4	кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	20,2		3,6				4,0	0,2
			продол.					5,5		1,6		11,5	0,4		
		ср.	попер.	175,3	201,0	48,2	28,8	39,3		2,4				15,9	1,0
			продол.									33,6	1,7		
	8	кр.	попер.	79,2	85,6	14,6	9,8	14,1	4,7	3,4	0,3			3,4	0,2
			продол.					5,5	8,0	1,6	0,6	11,5	0,4		
		ср.	попер.	175,3	201,0	48,2	28,8	16,4	10,0	1,1	0,7			12,7	0,7
			продол.						14,2		1,1	33,6	1,7		
24	2	кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	26,8		4,1				4,1	0,2
			продол.					5,8		1,7		15,4	0,7		
		ср.	попер.	216,3	250,5	61,2	35,3	77,6		5,6				18,4	1,2
			продол.									46,7	2,3		
	3	кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	23,3		3,8				4,1	0,2
			продол.					5,8		1,7		15,4	0,7		
		ср.	попер.	216,3	250,5	61,2	35,3	54,1		3,5				16,7	1,0
			продол.									46,7	2,3		
	6	кр.	попер.	89,8	98,3	17,9	11,4	16,8	4,9	3,6	0,3			4,9	0,2
			продол.					5,8	8,4	1,7	0,6	15,4	0,7		
		ср.	попер.	216,3	250,5	61,2	35,3	23,9	9,7	1,6	0,6			17,5	0,8
			продол.						13,3		1,0	46,7	2,3		

Рук. бригады Кумков
Дата выпуска 1976 г.

г. Москва

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге крайних колонн 6 м, средних – 12 м

Серия 1.423-3
Выпуск 0-1
Лист 52

IV географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с ж.-б. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
18	2	Кр.	Попер.	79,2	14,6	9,8	31,6		4,8				4,5	0,4
			Продол.				5,3		1,5		12,0	0,8		
		Ср.	Попер.	175,3	48,2	28,8	66,5		5,1				17,4	1,2
			Продол.								36,6	2,1		
	4	Кр.	Попер.	79,2	14,6	9,8	22,2		4,0				4,2	0,4
			Продол.				5,3		1,5		12,0	0,8		
		Ср.	Попер.	175,3	48,2	28,8	42,4		2,9				16,2	1,1
			Продол.								36,6	2,1		
	8	Кр.	Попер.	79,2	14,6	9,8	16,5	6,0	3,7	0,6			3,5	0,3
			Продол.				5,3	8,0	1,5	0,7	12,0	0,8		
		Ср.	Попер.	175,3	48,2	28,8	21,4	8,4	1,6	0,6			12,3	0,8
			Продол.					14,7		1,2	36,6	2,1		
24	2	Кр.	Попер.	89,8	17,9	11,4	32,7		4,9				4,4	0,4
			Продол.				5,6		1,6		16,2	1,1		
		Ср.	Попер.	216,3	61,2	35,3	75,5		5,6				17,9	1,3
			Продол.								50,9	3,0		
	3	Кр.	Попер.	89,8	17,9	11,4	15,9		4,3				4,2	0,4
			Продол.				5,6		1,6		16,2	1,1		
		Ср.	Попер.	216,3	61,2	35,3	58,6		4,0				17,0	1,1
			Продол.								50,9	3,0		
	6	Кр.	Попер.	89,8	17,9	11,4	18,6	5,7	4,0	0,5			3,6	0,3
			Продол.				5,6	8,5	1,6	0,7	16,2	1,1		
		Ср.	Попер.	216,3	61,2	35,3	25,8	8,9	1,9	0,6			13,5	0,8
			Продол.					13,9		1,1	50,9	3,0		

II географический район по напору ветра

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов II	Вертикальные нагрузки: N max для снеговых районов IV	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии с ж.-б. плитами	Вертикальные нагрузки: N min при покрытии со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: Mx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Mx от смещения	Усилия в поперечном направлении: Qx от нагрузки	Усилия в поперечном направлении: Qx от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: My от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: Qy от нагрузки	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: My от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной (144÷216) м: Qy от смещения
30	2	Кр.	Попер.	72,9	81,8	21,1	13,0	25,3		3,7				4,2	0,4
			Продол.	91,8	102,5			5,7		1,6		12,2	0,8		
		Ср.	Попер.	139,2	174,8	74,2	41,8	56,7		3,7				15,6	1,0
			Продол.	214,8	257,6							43,6	2,4		
	4	Кр.	Попер.	72,9	81,8	21,1	13,0	18,0	5,6	3,3	0,5			4,3	0,3
			Продол.	91,8	102,5			5,7	6,6	1,6	0,5	12,2	0,8		
		Ср.	Попер.	139,2	174,8	74,2	41,8	33,4	5,9	2,8	0,4			14,7	0,8
			Продол.	214,8	257,6				7,8		0,6	43,6	2,4		
36	2	Кр	Попер.	78,4	89,1	24,3	14,6	26,5		3,8				4,8	0,3
			Продол.	101,1	113,9			6,3		1,8		16,4	0,9		
		Ср.	Попер.	161,1	203,8	87,1	48,2	59,2		3,7				17,5	0,9
			Продол.	251,8	303,2							51,2	2,5		
	4	Кр.	Попер.	78,4	89,1	24,3	14,6	19,6	6,1	3,6	0,4			4,3	0,2
			Продол.	101,1	113,9			6,3	8,4	1,8	0,7	16,4	0,9		
		Ср.	Попер.	161,1	203,8	87,1	48,2	28,5	7,8	1,8	0,5			15,8	0,7
			Продол.	251,8	303,2				9,8		0,7	51,2	2,5		

Вертикальные нагрузки N max в зданиях с пролетами 30 и 36 м приведены дробью: в числителе – при покрытии со стальным настилом, в знаменателе – с железобетонными плитами.

ТК 1976

Расчетные нагрузки на фундаменты от колонн высотой 9,6 м при шаге крайних колонн 6 м, средних – 12 м

Серия 1.423-3

Выпуск 0-1 | Лист 53

III ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{max} для снеговых районов IV	N_{min} при покрытии: с жел.-бет. плитами	N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Q_y от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Q_y от смещения
30	2	Кр.	попер.	72,9	81,8	21,1	13,0	27,3		4,1				4,1	0,2
			продол.	91,8	102,5			6,0		1,7		16,2	0,7		
		Ср.	попер.	139,2	174,8	74,2	41,8	78,2		5,6				18,6	1,2
			продол.	214,8	257,6							54,2	2,9		
	4	Кр.	попер.	72,9	81,8	21,1	13,0	22,2	3,4	3,8	0,2			4,1	0,2
			продол.	91,8	102,5			6,0	7,0	1,7	0,5	16,2	0,7		
		Ср.	попер.	139,2	174,8	74,2	41,8	43,7	5,5	2,6	0,3			16,	0,9
			продол.	214,8	257,6				8,8		0,7	54,2	2,9		
36	2	Кр.	попер.	78,4	89,1	24,3	14,6	32,0		4,6				4,5	0,2
			продол.	101,1	113,9			6,3		1,8		18,6	0,7		
		Ср.	попер.	161,1	203,8	87,1	48,2	67,2		4,1				17,1	0,9
			продол.	251,8	303,2							64,3	3,3		
	4	Кр.	попер.	78,4	89,1	24,3	14,6	22,5	4,5	3,9	0,2			3,3	0,2
			продол.	101,1	113,9			6,3	8,4	1,8	0,6	18,6	0,7		
		Ср.	попер.	161,1	203,8	87,1	48,2	44,3	7,5	2,6	0,4			13,7	0,7
			продол.	251,8	303,2				11,2		0,8	64,3	3,3		

IV ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО НАПОРУ ВЕТРА

Пролет, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Направление ветра	Вертикальные нагрузки: N_{max} для снеговых районов II	N_{min} при покрытии: с жел.-бет. плитами	N_{min} при покрытии: со стальным настилом	Усилия в поперечном направлении: M_x от нагрузки	M_x от смещения	Q_x от нагрузки	Q_x от смещения	Усилия в продольном направлении, для блока длиной 72 м: M_y от нагрузки	Q_y от нагрузки	для блока длиной (144÷216) м: M_y от смещения	Q_y от смещения
30	2	Кр.	попер.	72,9	21,1	13,0	33,2		4,9					
			продол.	91,8			5,6		1,6		17,9	1,3	4,5	0,4
		Ср.	попер.	139,2	74,2	41,8	75,0		5,5					
			продол.	214,8							58,8	3,7	17,9	1,3
	4	Кр.	попер.	72,9	21,1	13,0	23,7	5,4	4,2	0,5				
			продол.	91,8			5,6	7,2	1,6	0,6	17,9	1,3	4,3	0,4
		Ср.	попер.	139,2	74,2	41,8	46,9	13,4	5,2	1,0				
			продол.	214,8				9,1		0,7	58,8	3,7	16,4	1,1
36	2	Кр.	попер.	78,4	24,3	14,6	34,0		5,0					
			продол.	101,1			5,9		1,7		24,3	1,6	4,5	0,4
		Ср.	попер.	161,1	87,1	48,2	77,1		5,4					
			продол.	251,8							63,4	4,1	18,0	1,2
	4	Кр.	попер.	78,4	24,3	14,6	24,5	6,6	4,2	0,6				
			продол.	101,1			5,9	9,4	1,7	0,8	24,3	1,6	4,3	0,4
		Ср.	попер.	161,1	87,1	48,2	49,2	6,9	3,1	0,5				
			продол.	251,8				11,0		0,9	63,4	4,1	16,5	1,0

Вертикальные нагрузки N_{max} приведены дробью:
в числителе — при покрытии со стальным настилом,
в знаменателе — с железобетонными плитами.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Рук. бригады Кумков 1976г.
Дата выпуска
г. Москва

gost.e-ecolog.ru