Государственный комитет СССР
по делам строительства
(Госстрой СССР)

Показатели расхода

сборных железобетонных конструкций в каркасах многоэтажных промышленных зданий

Серия 1.420-6

Выпуск VIII

Москва 1981

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА (ГОССТРОЙ СССР)

Показатели расхода сборных железобетонных конструкций в каркасах многоэтажных промышленных зданий

Серия 1.420–6

Выпуск VIII

Утверждены
Государственным комитетом СССР
по делам строительства
26 марта 1980 г.

Москва Стройиздат 1981

УДК 691.328:658.511.2

Показатели расхода сборных железобетонных конструкций в каркасах многоэтажных промышленных зданий. Серия 1.420-6. Вып. VIII. /Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1981. – 28 с.

Разработаны институтом Госхимпроектом под методическим руководством НИИ экономики строительства Госстроя СССР и рассмотрены Отделом сметных норм и ценообразования в строительстве Госстроя СССР. Рекомендованы для применения при составлении ведомостей расхода конструкций в составе технического проекта.

Редакторы – инженеры А. Д. Бобров, А. Д. Устинова (Госстрой СССР), канд. экон. наук П. Е. Комаровский (НИИЭС), инженеры Ю. Б. Бобович, А. Г. Асеева (Госхимпроект)

П $\frac{30213-392}{047(01)-81}$ Инструкт.-нормат.–1 вып.–48–81. 3201010000

© Стройиздат, 1981

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Сборник содержит вспомогательные таблицы для определения показателей расхода элементов каркаса промышленных зданий из сборных железобетонных конструкций по серии 1. 420-6 на стадии технического проекта.

2. В таблицах приведены показатели расхода дифференцированно для 3–5-этажных зданий с числом пролетов два и более и нагрузками на междуэтажные перекрытия от 500 до 1000 кгс/м^2, с сеткой колонн 12 х 6 м, постоянной во всех этажах, с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей

Показатели определены исходя из применения конструкций, предусмотренных следующими сериями:

колонны – 1.420-6, вып. 1;

ригели – 1.420-6, вып. 3, 8, 9;

ребристые плиты покрытий и перекрытий – ИИ 24-8; ИИ 24-9;

многопустотные плиты покрытий и перекрытий – 1.440-1, вып. 1, 2, 4;

стальные связи – ИИ 29-2/70.

3. Показатели расхода, за исключением стальных вертикальных связей и ригелей продольных рам, приведены на измеритель 100 м^2 суммарной площади этажей, исчисляемой за вычетом площади участков, запроектированных в монолитном железобетоне.

Показатели расхода вертикальных связей приведены на один температурный блок.

Определение суммарной площади этажей при постоянных равномерно-распределенных нагрузках на перекрытия производится путем перемножения длины здания на его ширину, определенных в осях крайних колонн, и умножением полученного результата на число этажей. При различных нагрузках на смежных участках перекрытий (в кгс/м^2) и площади участков с большей нагрузкой, исчисленной в соответствующих поперечных и продольных разбивочных осях, следует добавить: при расположении участка с большей нагрузкой у крайних осей – половину площадки, находящейся в осях примыкающего участка (рис. 1); при расположении его в границах средних осей – по половине площади участков, примыкающих с каждой стороны (рис. 2).

При этом следует соответственно уменьшить площадь участков с меньшей нагрузкой.

4. Суммарный расход конструкций и изделий одного и того же назначения (колонны, балки, ригели и т. п.), но различных марок или типоразмеров приведен (по соотношению их цен) к условному расходу определенного типоразмера. В таблицах приведены данные о расходе арматуры и закладных деталей.

5. Расход сборных железобетонных конструкций, арматуры и закладных деталей является одинаковым для I – IV районов по скоростному напору ветра.

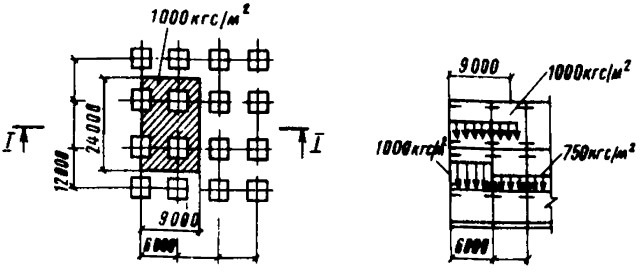

Рис. 1. Расположение участка с большей нагрузкой у крайних осей

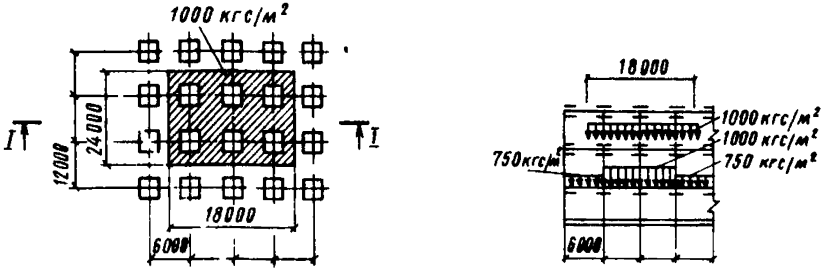

Рис. 2. Расположение участка с большей нагрузкой в границах средних осей

Показатели расхода стальных вертикальных связей приведены в виде дроби (табл. 14, 15). Над чертой даны показатели для I и II районов по скоростному напору ветра, а под чертой – для III и IУ.

6. При любой длине здания показатели расхода сборных железобетонных конструкций следует исч..слять раздельно для каждого температурного блока. При этом следует иметь в виду, что приведенные в таблицах норм показатели расхода исчислены применительно к длине температурного блока 60 м. При другой длине к расходу железобетонных конструкций необходимо применять следующие поправочные коэффициенты.

Таблица 1

Длина температурного блока, м	36	42	48	54	60	66	72
Коэффициент	1,04	1,025	1,01	1,005	1	0,995	0,99

7. При устройстве лестниц в пределах контура здания следует на каждую лестничную клетку уменьшать расход арматуры, закладных деталей, плит перекрытий на величины, указанные в табл. 2–7.

РАСХОД РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 3 м ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

Измеритель – одна лестничная клетка

Таблица 2

№ п.п.	Расположение ячейки с лестничной клеткой	Конструктивные элементы и материалы			
		плиты ребристые из бетона марки М 200, пролетом до 6 м, размером от 9 до 18 м², весом до 5 т, м³	арматура, приведенная к классу А-III, т		закладные детали, т
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²			
		500 – 1000	500	750 – 1000	500 – 1000
		а	б	в	г
	БЕЗ ВЫХОДА НА КРОВЛЮ				
		Количество этажей – 3			
1	Крайний пролет	6,7	0,52	0,61	0,04
2	Средний пролет	7,4	0,55	0,66	0,052
		Количество этажей – 4			
3	Крайний пролет	10	0,78	0,91	0,06
4	Средний пролет	11	0,83	0,99	0,08
		Количество этажей – 5			
5	Крайний пролет	13,3	1,04	1,21	0,08
6	Средний пролет	14,7	1,11	1,32	0,104
	С ВЫХОДОМ НА КРОВЛЮ				
		Количество этажей – 3			
7	Крайний пролет	10	0,74	0,83	0,06
8	Средний пролет	11	0,79	0,91	0,08
		Количество этажей – 4			
9	Крайний пролет	13,3	1	1,13	0,08
10	Средний пролет	14,7	1,08	1,24	0,11
		Количество этажей – 5			
11	Крайний пролет	16,6	1,26	1,43	0,1
12	Средний пролет	18,4	1,36	1,56	0,13

РАСХОД МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1 и 1,2 м ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

Измеритель – одна лестничная клетка

Таблица 3

№ п.п.	Расположение ячейки с лестничной клеткой	Конструктивные элементы и материалы				
		многопустотные плиты из бетона марки М 200, приведенной толщиной 10–12 см, пролетом 5, 15 м, м²	арматура, приведенная к классу А-III, т			закладные детали, т
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²				
		500–1000	500	750	1000	500–1000
		а	б	в	г	д
	БЕЗ ВЫХОДА НА КРОВЛЮ					
		Количество этажей – 3				
1	Крайний пролет	62	0,55	0,66	0,74	0,028
2	Средний пролет	48	0,402	0,48	0,56	–
		Количество этажей – 4				
3	Крайний пролет	94	0,83	0,99	1,11	0,042
4	Средний пролет	72	0,6	0,72	0,83	–
		Количество этажей – 5				
5	Крайний пролет	126	1,11	1,32	1,48	0,056
6	Средний пролет	96	0,8	0,96	1,11	–
	С ВЫХОДОМ НА КРОВЛЮ					
		Количество этажей – 3				
7	Крайний пролет	94	0,76	0,89	0,97	0,042
8	Средний пролет	72	0,56	0,64	0,72	–
		Количество этажей – 4				
9	Крайний пролет	126	1,06	1,22	1,34	0,056
10	Средний пролет	96	0,76	0,88	1,0	–
		Количество этажей – 5				
11	Крайний пролет	153	1,34	1,54	1,71	0,07
12	Средний пролет	120	0,97	1,12	1,27	–

РАСХОД МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1,5 м ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

Измеритель – одна лестничная клетка

Таблица 4

№ п.п.	Расположение ячейки с лестничной клеткой	Конструктивные элементы и материалы			
		многопустотные плиты из бетона М 200, приведенной толщиной 10 – 12 см, пролетом 5, 15 м, м²	арматура, приведенная к классу AIII, т		
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²			
		500 – 1000	500	750	1000
		а	б	в	г
	БЕЗ ВЫХОДА НА КРОВЛЮ				
		Количество этажей – 3			
1	Крайний пролет	65	0,56	0,65	0,71
2	Средний пролет	52	0,44	0,49	0,55
		Количество этажей – 4			
3	Крайний пролет	98	0,84	0,98	1,07
4	Средний пролет	78	0,65	0,73	0,83
		Количество этажей – 5			
5	Крайний пролет	130	1,12	1,3	1,42
6	Средний пролет	105	0,87	0,97	1,1
	С ВЫХОДОМ НА КРОВЛЮ				
		Количество этажей – 3			
7	Крайний пролет	98	0,78	0,87	0,93
8	Средний пролет	78	0,6	0,65	0,71
		Количество этажей – 4			
9	Крайний пролет	130	1,06	1,2	1,29
10	Средний пролет	105	0,81	0,89	0,99
		Количество этажей – 5			
11	Крайний пролет	163	1,34	1,52	1,64
12	Средний пролет	132	1,03	1,13	1,26

РАСХОД РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 3 м ПРИ ПРОДОЛЬНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

Измеритель – одна лестничная клетка

Таблица 5

№ п.п.	Конструктивные элементы и материалы			
	плиты ребристые из бетона М 200, пролетом до 6 м, размером от 9 до 18 м², весом до 5 т, м³	арматура, приведенная к классу А-III, т		закладные детали, т
	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²			
	500 – 1000	500	750 – 1000	500 – 1000
	а	б	в	г
	БЕЗ ВЫХОДА НА КРОВЛЮ			
	Количество этажей – 3			
1	7,4	0,55	0,66	0,052
	Количество этажей – 4			
2	11	0,83	0,99	0,078
	Количество этажей – 5			
3	14,7	1,11	1,32	0,104
	С ВЫХОДОМ НА КРОВЛЮ			
	Количество этажей – 3			
4	11	0,81	0,91	0,078
	Количество этажей – 4			
5	14,7	1,08	1,24	0,11
	Количество этажей – 5			
6	18,4	1,36	1,57	0,13

РАСХОД МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1 и 1,2 м ПРИ ПРОДОЛЬНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

Измеритель – одна лестничная клетка

Таблица 6

№ п.п.	Расположение ячейки с лестничной клеткой	Конструктивные элементы и материалы			
		многопустотные плиты из бетона марки М 200, приведенной толщиной 10 – 12 см, пролетом 5, 15 м, м²	арматура, приведенная к классу А-III, т		
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²			
		500 – 1000	500	750	1000
		а	б	в	г
БЕЗ ВЫХОДА НА КРОВЛЮ					
		Количество этажей – 3			
1	Крайний пролет	66	0,57	0,64	0,75
2	Средний пролет	61	0,52	0,61	0,71
		Количество этажей – 4			
3	Крайний пролет	99	0,85	0,96	1,13
4	Средний пролет	92	0,77	0,91	1,07
		Количество этажей – 5			
5	Крайний пролет	132	1,14	1,28	1,5
6	Средний пролет	122	1,03	1,22	1,42
С ВЫХОДОМ НА КРОВЛЮ					
		Количество этажей – 3			
7	Крайний пролет	97	0,77	0,84	0,95
8	Средний пролет	92	0,72	0,81	0,91
		Количество этажей – 4			
9	Крайний пролет	130	1,05	1,16	1,33
10	Средний пролет	122	0,98	1,11	1,27
		Количество этажей – 5			
11	Крайний пролет	162	1,34	1,48	1,7
12	Средний пролет	153	1,23	1,42	1,62

РАСХОД МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1,5 м ПРИ ПРОДОЛЬНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК

Измеритель – одна лестничная клетка

Таблица 7

№ п.п.	Конструктивные элементы и материалы			
	многопустотные плиты из бетона марки М 200, приведенной толщиной 10 – 12 см, пролетом 5, 15 м, м²	арматура, приведенная к классу А-III, т		
	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²			
	500 – 1000	500	750	1000
	а	б	в	г
	БЕЗ ВЫХОДА НА КРОВЛЮ			
	Количество этажей – 3			
1	70	0,58	0,65	0,73
	Количество этажей – 4			
2	105	0,87	0,98	1,1
	Количество этажей – 5			
3	140	1,16	1,3	1,46
	С ВЫХОДОМ НА КРОВЛЮ			
	Количество этажей – 3			
4	105	0,79	0,86	0,94
	Количество этажей – 4			
5	140	1,07	1,19	1,31
	Количество этажей – 5			
6	175	1,36	1,51	1,68

8. При пользовании табл. 16 следует принимать марку продольного ригеля, объем бетона, вес, расход арматуры и закладных деталей по табл. 8.

Таблица 8

Марка ригеля	Вес, т	Длина, м	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, т	
					арматура, приведенная к классу А-III	закладные детали
Б 29-3	3,29	5,5	М 200	1,32	0,211	0,0335

9. Пример определения расхода сборных железобетонных конструкций каркаса приводится в приложении.

§ 1. КОЛОННЫ

Измеритель – 100 м² суммарной площади этажей

Таблица 9

№ п.п.	Характеристика зданий			Конструктивные элементы и материалы		
	количество пролетов	высота этажа, м		колонны прямоугольные с консолями в две стороны из бетона марки М 300, высотой более 12 м, объемом более 1 до 4 м³, м³		
		первого	последующих	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²		
				500	750	1000
				а	б	в
			Количество этажей – 3			
1	2	4,8	4,8	2,03	2,03	2,27
2		6	4,8	2,21	2,21	2,85
3		6	6	2,51	2,51	3,21
4		7,2	6	3,36	3,36	3,44
5	3	4,8	4,8	1,83	1,83	2,29
6		6	4,8	2	2	2,56
7		6	6	2,27	2,27	2,9
8		7,2	6	3,04	3,04	3,09
9	4	4,8	4,8	1,73	1,73	2,18
10		6	4,8	1,9	1,9	2,43
11		6	6	2,15	2,15	2,74
12		7,2	6	2,89	2,89	2,92

Продолжение табл. 9

№ п.п.	Характеристика зданий			Конструктивные элементы и материалы		
	количество пролетов	высота этажа, м		колонны прямоугольные с консолями в две стороны из бетона марки М 300, высотой более 12 м, объемом более 1 до 4 м³, м³		
		первого	последующих	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²		
				500	750	1000
				а	б	в
13		4,8	4,8	1,67	1,67	2,11
14	5	6	4,8	1,83	1,83	2,34
15	и	6	6	2,07	2,07	2,64
16	более	7,2	6	2,8	2,8	2,82
		Количество этажей – 4				
17		4,8	4,8	2,02	2,39	2,42
18	2	6	4,8	2,17	2,62	2,65
19		6	6	2,96	3	3,03
20		7,2	6	3,12	3,12	3,23
21		4,8	4,8	1,83	2,18	2,2
22	3	6	4,8	1,96	2,36	2,39
23		6	6	2,68	2,71	2,74
24		7,2	6	2,73	2,73	2,76
25		4,8	4,8	1,74	2,04	2,08
26	4	6	4,8	1,86	2,24	2,28
27		6	6	2,53	2,56	2,6
28		7,2	6	2,68	2,68	2,70

Продолжение табл. 9

29		4,8	4,8	1,68	1,98	2
30	5	6	4,8	1,8	2,17	2,22
31	и	6	6	2,45	2,47	2,52
32	более	7,2	6	2,53	2,53	2,54
		Количество этажей – 5				
33		4,8	4,8	2,26	2,32	–
34	2	6	4,8	2,33	2,52	–
35		6	6	2,85	2,86	–
36		4,8	4,8	2,06	2,12	–
37	3	6	4,8	2,24	2,29	–
38		6	6	2,56	2,64	–
39		4,8	4,8	1,96	2,03	–
40	4	6	4,8	2,12	2,17	–
41		6	6	2,38	2,44	–
42		4,8	4,8	1,89	1,96	–
43	5	6	4,8	2,06	2,1	–
44	и более	6	6	2,35	2,42	–

Продолжение табл. 9

№ п.п.	Характеристики зданий			Конструктивные элементы и материалы					
	количество пролетов	высота этажа, м		арматура, приведенная к классу A-III, т			закладные детали, т		
		первого	последующих	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²					
				500	750	1000	500	750	1000
				г	д	е	ж	з	и
Количество этажей – 3									
1	2	4,8	4,8	0,567	0,67	0,71	0,294	0,294	0,31
2		6	4,8	0,63	0,73	0,75	0,297	0,297	0,31
3		6	6	0,60	0,74	0,84	0,3	0,3	0,319
4		7,2	6	0,76	0,81	0,86	0,316	0,316	0,316
5	3	4,8	4,8	0,491	0,61	0,62	0,25	0,25	0,265
6		6	4,8	0,536	0,64	0,64	0,252	0,252	0,265
7		6	6	0,546	0,66	0,74	0,255	0,255	0,271
8		7,2	6	0,69	0,73	0,76	0,271	0,271	0,271
9	4	4,8	4,8	0,443	0,554	0,562	0,229	0,229	0,241
10		6	4,8	0,495	0,598	0,598	0,232	0,232	0,242
11		6	6	0,505	0,63	0,69	0,232	0,232	0,248
12		7,2	6	0,66	0,7	0,72	0,245	0,245	0,245
13	5 и более	4,8	4,8	0,418	0,531	0,531	0,216	0,216	0,226
14		6	4,8	0,469	0,577	0,577	0,219	0,219	0,229
15		6	6	0,479	0,598	0,66	0,219	0,219	0,232
16		7,2	6	0,63	0,68	0,69	0,232	0,232	0,232

Продолжение табл. 9

Количество этажей – 4									
17	2	4,8	4,8	0,66	0,69	0,79	0,284	0,297	0,297
18		6	4,8	0,72	0,72	0,84	0,287	0,313	0,313
19		6	6	0,79	0,88	0,97	0,306	0,306	0,306
20		7,2	6	0,79	0,91	0,97	0,306	0,306	0,306
21	3	4,8	4,8	0,568	0,62	0,71	0,243	0,252	0,252
22		6	4,8	0,66	0,66	0,76	0,244	0,254	0,254
23		6	6	0,69	0,8	0,86	0,259	0,263	0,263
24		7,2	6	0,75	0,8	0,87	0,259	0,259	0,259
25	4	4,8	4,8	0,525	0,577	0,65	0,221	0,23	0,23
26		6	4,8	0,61	0,61	0,71	0,223	0,232	0,232
27		6	6	0,65	0,76	0,82	0,236	0,239	0,239
28		7,2	6	0,7	0,76	0,83	0,236	0,235	0,236
29	5 и более	4,8	4,8	0,507	0,547	0,63	0,208	0,217	0,217
30		6	4,8	0,549	0,577	0,67	0,21	0,218	0,218
31		6	6	0,62	0,72	0,79	0,222	0,222	0,222
32		7,2	6	0,67	0,72	0,8	0,222	0,222	0,222
Количество этажей – 5									
33	2	4,8	4,8	0,65	0,75	–	0,309	0,309	–
34		6	4,8	0,66	0,76	–	0,311	0,311	–
35		6	6	0,86	0,96	–	0,319	0,319	–
36	3	4,8	4,8	0,567	0,65	–	0,261	0,261	–
37		6	4,8	0,593	0,69	–	0,265	0,265	–
38		6	6	0,79	0,86	–	0,271	0,271	–

Продолжение табл. 9

№ п.п.	Характеристики зданий			Конструктивные элементы и материалы					
	количество пролетов	высота этажа, м		арматура, приведенная к классу А-III, т			закладные детали, т		
		первого	последующих	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м^2					
				500	750	1000	500	750	1000
				г	д	е	ж	з	и
39	4	4,8	4,8	0,536	0,63	–	0,24	0,24	–
40		6	4,8	0,557	0,66	–	0,242	0,242	–
41		6	6	0,74	0,81	–	0,248	0,248	–
42	5 и более	4,8	4,8	0,521	0,61	–	0,226	0,226	–
43		6	4,8	0,536	0,64	–	0,229	0,229	–
44		6	6	0,72	0,78	–	0,235	0,235	–

§ 2. РИГЕЛИ

Измеритель – 100 м² суммарной площади этажей

Таблица 10

№ п.п.	Количество пролетов	Ригели с полками из бетона марки М 300, длиной от 6,5 до 12 м, весом до 15 т, м³			Арматура, приведенная к А-III, т			Закладные детали, т
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²						
		500	750	1000	500	750	1000	500–1000
		а	б	в	г	д	е	ж
		Количество этажей – 3						
1	2 и более	5,48	5,61	5,56	1,22	1,47	1,46	0,29
		Количество этажей – 4						
2	То же	5,46	5,6	5,6	1,22	1,48	1,52	0,29
		Количество этажей – 5						
3	То же	5,46	5,62	–	1,22	1,52	–	0,29

§ 3. ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ШИРИНОЙ 3 м

Измеритель – 100 м² суммарной площади этажей

Таблица 11

№ п.п.	Количество пролетов	Плиты ребристые из бетона марки М 200, пролетом до 6 м, размером от 9 до 18 м², весом до 5 т, м³		Арматура, приведенная к классу А-III, т		Закладные детали, т
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²				
		500	750–1000	500	750–1000	500–1000
		а	б	в	г	д
		Количество этажей – 3				
1	2	10,4	10,8	0,74	0,85	0,07
2	3 и более	10,3	10,7	0,74	0,84	0,07
		Количество этажей – 4				
3	2	10,4	10,8	0,77	0,88	0,07
4	3 и более	10,3	10,8	0,74	0,86	0,07
		Количество этажей – 5				
5	2	10,4	10,8	0,77	0,88	0,07
6	3 и более	10,3	10,8	0,76	0,87	0,07

§ 4. ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ШИРИНОЙ 1 и 1,2 м

Измеритель – 100 м² суммарной площади этажей

Таблица 12

№ п.п.	Количество пролетов	Конструктивные элементы и материалы			
		многопустотные плиты из бетона марки М 200, приведенной толщиной 10 – 12 см, пролетом 5,15 м, м²	арматура, приведенная к классу А-III, т		закладные детали, т
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²			
		500 – 1000	500	750 – 1000	500 – 1000
		а	б	в	г
		Количество этажей – 3			
1	2	95,8	0,76	0,87	0,032
2	3	95	0,77	0,88	0,029
3	4	94,2	0,77	0,88	0,026
4	5 и более	93,3	0,77	0,88	0,026
		Количество этажей – 4			
5	2	95,8	0,78	0,89	0,032
6	3	95	0,78	0,9	0,029
7	4	94,2	0,79	0,9	0,026
8	5 и более	93,3	0,79	0,91	0,026
		Количество этажей – 5			
9	2	95,8	0,79	0,91	0,032
10	3	95	0,79	0,92	0,029
11	4	94,2	0,79	0,92	0,026
12	5 и более	93,3	0,8	0,92	0,026

§ 5. ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ШИРИНОЙ 1,5 м

Измеритель – 100 м² суммарной площади этажей

Таблица 13

№ п.п.	Количество пролетов	Конструктивные элементы и материалы					
		многопустотные плиты из бетона марки М 200, приведенной толщиной 10–12 см, пролетом 5, 15 м, м²		арматура, приведенная к классу А-III, т			закладные детали, т
		Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²					
		500	750–1000	500	750	1000	500–1000
		а	б	в	г	д	е
				Количество этажей – 3			
1	2	101	101	0,78	0,86	0,92	0,031
2	3	99,2	100	0,79	0,87	0,93	0,028
3	4	98,3	99,2	0,79	0,87	0,94	0,026
4	5 и более	98,3	98,3	0,8	0,88	0,94	0,026
				Количество этажей – 4			
5	2	101	101	0,79	0,88	0,96	0,031
6	3	99,2	100	0,8	0,89	0,97	0,028
7	4	98,3	99,2	0,81	0,9	0,97	0,026
8	5 и более	98,3	98,3	0,81	0,9	0,97	0,026
				Количество этажей – 5			
9	2	101	101	0,81	0,9	0,98	0,031
10	3	99,2	100	0,82	0,91	0,99	0,028
11	4	98,3	99,2	0,82	0,91	0,99	0,026
12	5 и более	98,3	98,3	0,82	0,92	1	0,026

§ 6. СТАЛЬНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПРИ РАЗРЕЖЕННОЙ УСТАНОВКЕ

Измеритель – один температурный блок

Таблица 14

№ п.п.	Количество пролетов	Элементы затрат	Высота первого этажа, м			
			4,8	6	6	7,2
			Высота последующих этажей, м			
			4,8	4,8	6	6
			а	б	в	г
		Количество этажей – 3				
1	2	Связи из	3,3/4,3	2,89/3,2	3,17	3,96
2	3	двух и бо-	4,3/5,37	3,2/4,87	3,17	3,96
3	4	лее горяче-	6,45/8,1	6,4	4,25	5,95
4	5	катаных профилей,т	8,6/10,7	6,4/8,5	6,3/7,5	6,3/7,5
		Количество этажей – 4				
5	2		5,29/7	4,88/5,88	4,75	5,55
6	3		7/8,1	5,88/7,6	4,75/5,36	5,55/5,89
7	4	То же	10,5/12,1	8,8/10,4	7,1/8	8,3/8,8
8	5		14/16,1	11,8	9,5/10,7	11,1/11,8
		Количество этажей – 5				
9	2		6,6/8,6	6,2/9,2	6,3/6,9	–
10	3	– " –	9,7/10,7	7,5/10,2	6,3/7,5	–
11	4		14,5/16,1	12,9/15,4	10,4/11,3	–
12	5		19,3/21,5	17,1/20,5	13,9/15,1	–

§ 7. СТАЛЬНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПРИ УСТАНОВКЕ В КАЖДОМ РЯДУ

Измеритель – один температурный блок

Таблица 15

№ п.п.	Количество пролетов	Элементы затрат	Высота первого этажа, м			
			4,8	6	6	7,2
			Высота последующих этажей, м			
			4,8	4,8	6	6
			а	б	в	г
		Количество этажей – 3				
1	2	Связи из	4,95/6,4	4,34/4,76	4,75	5,95
2	3	двух и бо-	6,6/8,6	5,79/6,4	6,3	7,9

Продолжение табл. 15

3	4	лее горяче-	8,3/10,8	7,2/8	7,9	9,9
4	5	катаных профилей, т	9,9/12,9	8,7/9,6	9,5	11,9
		Количество этажей – 4				
5	2		7,9/10,5	7,3/8,8	7,1	8,3
6	3	То же	10,6/14	9,8/11,8	9,5	11,1
7	4		13,2/17,5	12,2/14,7	11,9	13,9
8	5		15,9/21	14,6/17,6	14,3	16,6
		Количество этажей – 5				
9	2		9,9/14,5	9,3/12,8	9,5	–
10	3		13,2/19,3	12,4/17,1	12,7	–
11	4	– " –	16,5/24,2	15,5/21,4	15,8	–
12	5		19,8/29	18,6/25,7	19	–

§ 8. РИГЕЛИ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ

Измеритель – один температурный блок

Таблица 16

№ п.п.	Характеристика здания			Район по скоростному напору ветра	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кгс/м²	Один температурный блок			Два и более температурных блока		
	количество этажей	высота этажа, м				Необходимое число ригелей продольных рам в среднем ряду колонн, шт					
		первого	последующих			Количество пролетов					
						3	4	5	3	4	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л
1		4,8	4,8	I – II	500–1000	4	6	8	4	6	8
2				III – IV	500–1000	8	12	16	4	6	8
3				I – II	500, 1000	4	6	8	4	6	8
4					750	8	12	16	4	6	8
5					500, 1000	8	12	16	4	6	8
6		6	4,8	III	750	8	12	16	8	12	16
7	3			IV	500, 1000	8	12	16	4	6	8
8				I	500–1000	8	12	16	4	6	8
9					500, 1000	8	12	16	4	6	8
10				II	750	8	12	16	8	12	16

Продолжение табл 16

№ п.п.	Характеристика здания			Район по скоростному напору ветра	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кг/см²	Один температурный блок			Два и более температурных блока		
	количество этажей	высота этажа, м				Необходимое число ригелей продольных рам в среднему ряду колонн, шт					
		первого	последующих			Количество пролетов					
						3	4	5	3	4	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л
11		6	6	III	500 – 1000	12	18	24	8	12	16
12				IV	500 – 1000	–	–	–	8	12	16
13		7,2	6	I – II	500 – 1000	8	12	16	4	6	8
14				III – IV	500 – 1000	12	18	24	8	12	16
15				I – II	500, 750	12	18	24	6	9	12
16				I	1000	12	18	24	6	9	12
17				II	1000	18	27	36	12	18	24
18		4,8	4,8	III	500, 750	12	18	24	6	9	12
19				IV	500, 750	18	27	36	12	18	24
20				III – IV	1000	—	–	–	12	18	24

Продолжение табл. 16

21				I	500 – 1000	12	18	24	6	9	12
22				II	500, 750	12	18	24	6	9	12
23					1000	18	27	36	12	18	24
24		6	4,8		500, 750	12	18	24	6	9	12
25	4			III	1000	–	–	–	12	18	24
26				IV	500, 750	18	27	36	12	18	24
27					1000	–	–	–	18	27	36
28				I	500, 750	12	18	24	12	18	24
29		6	6	II	500, 750	18	27	36	12	18	24
30				III	500, 750	–	–	–	12	18	24
31				IV	500, 750	–	–	–	18	27	36
32		7,2	6	I	500, 750	12	18	24	12	18	24
33				II – III	500, 750	–	–	–	12	18	24
34				I	500, 750	16	24	32	8	12	16
35					500	16	24	32	8	12	16
36		4,8	4,8	II	750	16	24	32	16	24	32
37					500	24	36	48	16	24	32
38				III – IV	750	–	–	–	16	24	32
39					500	16	24	32	8	12	16
40				I	750	24	36	48	16	24	32
41					500	16	24	32	16	24	32
42	5	6	4,8	II	750	24	36	48	16	24	32

Продолжение табл 16

№ п.п.	Характеристика здания			Район по скоростному напору ветра	Нагрузка на междуэтажные перекрытия, кг/см²	Один температурный блок			Два и более температурных блока		
	количество этажей	высота этажа, м				Необходимое число ригелей продольных рам в среднему ряду колонн, шт					
		первого	последующих			Количество пролетов					
						3	4	5	3	4	5
	а	б	в	г	д	с	ж	з	и	к	л
43				III	500	24	36	48	16	24	32
44					750	–	–	–	16	24	32
45				IV	500	–	–	–	16	24	32
46					750	–	–	–	24	36	48
47				I	500	24	36	48	16	24	32
48					750	–	–	–	16	24	32
49		6	6	II	500	–	–	–	16	24	32
50					750	–	–	–	24	36	48
51				III – IV	500, 750	–	–	–	24	36	48

Пример

Требуется определить расход сборных железобетонных конструкций каркаса многоэтажного промышленного здания:

район по скоростному напору ветра – II;
количество этажей – 3;
высота этажей – 7,2; 6 м;
сетка колонн – 12 х 6 м;
перекрытие из ребристых плит шириной 3 м – 1;
лестничная клетка продольного расположения без выхода на кровлю – 1;
количество пролетов – 3;
длина здания – 84 м;
длина температурного блока – 42 м;
суммарная площадь этажей – 9072 м²;
нагрузка на покрытие – 330кгс/м²;
нагрузка на перекрытие – 1000 кгс/м².

Примечание. Прочность и устойчивость каркаса обеспечивается ригелями продольных рам.

ВЕДОМОСТЬ ПОДСЧЕТА РАСХОДА ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

№ п.п.	Шифр показателей	Элементы затрат	Единица измерения	Расход	
				на 100 м² суммарной площади этажей	на здание
1	Техн. часть, п. 6	Суммарная площадь этажей	100 м²	90,72	–
2	Табл. 9, п. 8в	Колонны прямоугольные с консолями из бетона марки М 300, высотой более 12 м, объемом более 1 до 4 м³ 3,09 х 1,03	м³	3,18	288
3	То же, п. 8е	Арматура, приведенная к классу A-III 0,76 х 1,03	т	0,78	71
4	То же, п. 8и	Закладные детали 0,271 х 1,03	т	0,279	25
5	Табл. 10, п. 1в	Ригели с полками из бетона марки М 300, длиной более 6,5 до 12 м, весом до 15 т 5,53 х 1,03	м³	5,69	516

6	То же, п. 1е	Арматура, приведенная к классу A-III 1,49 х 1,03	т	1,53	139
7	То же, п. 1ж	Закладные детали 0,25 х 1,03	т	0,258	23,4
8	Табл. 11, п. 2б; Техн. часть, п. 7, табл. 5, п. 1а	Плиты ребристые из бетона марки М 200, пролетом до 6 м, размером от 9 м² до 18 м², весом до 5 т 10,7 х 1,03 х 90,72 – 7,4	м³	–	991
9	Табл. 11, п. 2г; Техн. часть, п.7 табл. 5, п. 1в	Арматура, приведенная к классу A-III 0,84 х 1,03 х 90,72 – 0,66	т	–	78
10	Табл. 11, п. 2д; Техн. часть, п. 7, табл. 5, п 1г	Закладные детали 0,07 х 1,03 х 90,72 – 0,052	т	–	6,5
11	Табл. 16, п. 13и; табл. 8	Ригели с полками из бетона марки М 200, длиной 3–6, 5 м, весом до 5 т	темпер. блок	2	–
			шт.	4	8
		1,32 х 8	м³	–	10,56
		Арматура, приведенная к классу A-III 0,211 х 8	т	–	1,688
		Закладные детали 0,0335 х 8	т	–	0,268

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 3
§ 1. Колонны 11
§ 2. Ригели 17
§ 3. Перекрытия из ребристых плит шириной 3 м 18
§ 4. Перекрытия из многопустотных плит ширина 1 и 1,2 м 19
§ 5. Перекрытия из многопустотных плит шириной 1,5 м 20
§6. Стальные вертикальные связи при разреженной установке 21
§ 7. Стальные вертикальные связи при установке в каждом ряду 21
§ 8. Ригели продольных рам 23

Приложение. Пример определения расхода сборных железобетонных конструкций 27

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В КАРКАСАХ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Г.А. Жигачева
Редактор Э.И.Федотова
Мл. редактор Г.В. Минаева
Технический редактор Е.Н. Ненарокова
Корректор Н.А. Беляева

Подписано в печать 18.12.80 Т-23002 Формат 84x108/32
Набор машинописный Печать офсетная Бумага офсетная 80 г/м^2
Физ.печ.л. 0,875 Усл.печ.л. 1,47 Уч.-изд.л. 1,61 Тираж 10000 экз.
Изд.№ ХП-9083 Зак.№ 187 Цена 10 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Отпечатано в ПЭМ ВНИИСа
Госстроя СССР

gost.e-ecolog.ru