

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
(НА ОСНОВЕ СЕРИИ ИИ-04)

ВЫПУСК 0-1

ЧАСТЬ I

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

17508-01
ЦЕНА 4.56

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
(НА ОСНОВЕ СЕРИИ ИИ-04)

ВЫПУСК 0-1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТЧИКИ
ЦНИИЭП торгового - бытовых
зданий и туристских
комплексов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ДИ-ТА *В.А. Лепский*

В.А. Лепский

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ДИ-ТА *И.А. Петров*

И.А. Петров

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ДИ-ТА *Н.А. Корovin*

Н.А. Корovin

НАЧ. ОТДЕЛА *Б.А. Волынский*

Б.А. Волынский

НАЧ. ОТДЕЛА *Э.А. Кодыш*

Э.А. Кодыш

РУК. ЛАБОРАТОРИИ *А.А. Васильев*

А.А. Васильев

ГЛАВНЫЙ ИНЖ. ПРО-ТА *И.А. Пригорев*

И.А. Пригорев

ГЛАВНЫЙ ИНЖ. ПРО-ТА *Н.А. Марченко*

Н.А. Марченко

Утверждены
и введены в действие
с 01.01.82г.
постановление Госстроя СССР
от 16.01.82г. N 190

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
1		СОДЕРЖАНИЕ.	2-5	
2	1.020-1.0-1 01 ПЗ	ОБЩАЯ ЧАСТЬ.	6-7	
3	1.020-1.0-1 02 ПЗ	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.	8-10	
4	1.020-1.0-1 03 ПЗ	КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ КАРКАСА В ПРОЦЕССЕ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ.	10-11	
5	1.020-1.0-1 04 ПЗ	ФУНДАМЕНТЫ КАРКАСА.	12	
6	1.020-1.0-1 05 ПЗ	КОЛОННЫ КАРКАСА.	12-16	
7	1.020-1.0-1 06 ПЗ	КОЛОННЫ КАРКАСА СВЯЗЕВЫЕ	17	
8	1.020-1.0-1 07 ПЗ	РИГЕЛИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. РИГЕЛИ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450 мм ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ.	18-20	
9	1.020-1.0-1 08 ПЗ	РИГЕЛИ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450 мм ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ. РИГЕЛИ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 600 мм ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ И РЕБРИСТЫХ ПЛИТ.	21-23	
10	1.020-1.0-1 09 ПЗ	РИГЕЛИ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 600 мм ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ ПЛИТ ТИПА ТТЦТ.	24	
11	1.020-1.0-1 10 ПЗ	МНОГОПУСТОТНЫЕ ПАНЕЛИ И ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ТИПА ТТМТ.	25	
12	1.020-1.0-1 11 ПЗ	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ.	26-29	
13	1.020-1.0-1 12 ПЗ	УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.	29-34	

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
14	1.020-1.0-1 13 ПЗ	ЛЕСТНИЦЫ.	35	
15	1.020-1.0-1 14 ПЗ	ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ.	35	
16	1.020-1.0-1 15 ПЗ	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ.	36	
17	1.020-1.0-1 16 ПЗ	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СЕРИИ.	37-41	
18	1.020-1.0-1 17 ПЗ	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ АГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ.	42	
19	1.020-1.0-1 18 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Нэт=2,8 м.	43	
20	1.020-1.0-1 19 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Нэт=3,3 м.	44	
21	1.020-1.0-1 20 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Нэт=3,6 м и Нэт=4,2 м.	45	
22	1.020-1.0-1 21 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Нэт=2,8 м.	46	
23	1.020-1.0-1 22 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Нэт=3,3 м.	47	

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ШИВ №

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
24	1.020-1.0-1 23 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400ММ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ $H_{ЭТ}=3,6$ М; $H_{ЭТ}=3,6(4,8)$ М.	48-49	
25	1.020-1.0-1 24 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400ММ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА $H_{ЭТ}=4,2$ М	50	
26	1.020-1.0-1 25 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400ММ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ $H_{ЭТ}=4,8$ М; $H_{ЭТ}=4,8(6,0)$ М.	51	
27	1.020-1.0-1 26 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400ММ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ $H_{ЭТ}=6,0$ М и $H_{ЭТ}=(7,2+6,0)$ М.	52-59	
28	1.020-1.0-1 27 ПЗ	ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЁТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 300×300ММ.	60-63	
29	1.020-1.0-1 28 ПЗ	ТАБЛИЦЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 300×300ММ	64	
30	1.020-1.0-1 29 ПЗ	ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400×400ММ	65-82	
31	1.020-1.0-1 30 ПЗ	ТАБЛИЦЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400×400ММ	83-84	
32	1.020-1.0-1 31 ПЗ	ТАБЛИЦА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН	85-86	

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
		400×400ММ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ $H_{ЭТ}=6,0$ М и $H_{ЭТ}=(7,2+6,0)$ М		
33	1.020-1.0-1 32 ПЗ	ТАБЛИЦА НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400×400ММ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ $H_{ЭТ}=6,0$ М и $H_{ЭТ}=(7,2+6,0)$ М	87	
34	1.020-1.0-1 33 ПЗ	ТАБЛИЦА ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛОНН В ЗДАНИЯХ С УКРУПНЁННОЙ СЕТКОЙ ОПОР.	88	
35	1.020-1.0-1 34 ПЗ	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300×300ММ.	89-93	
36	1.020-1.0-1 35 ПЗ	КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК СВЯЗЕВЫХ КОЛОНН.	94-114	
37	1.020-1.0-1 36 ПЗ	КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И МОНТАЖНЫХ УЗЛОВ.	115-118	
38	1.020-1.0-1 37 ПЗ	СХЕМЫ КОМПОНОВКИ ДИАГРАММ ЖЁСТКОСТИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ И ПРОЛЁТОВ.	119-123	
39	1.020-1.0-1 38 ПЗ	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА ДЛЯ ЗДАНИЙ С МНОГОПУСТОТНЫМИ ПАНЕЛЯМИ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРИ РИГЕЛЯХ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450ММ.	124-134	
40	1.020-1.0-1 39 ПЗ	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	135-137	

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЛИТА- МИ ПЕРЕКРЫТИЯ ТИ- ПА ТТЦТ.		
41	1.020-1.0-1 40 ПЗ	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА ДЛЯ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КО- ЛОНН 6×6 И 9×9 М С РЕБ- РИСТЫМИ ПЛИТАМИ И ДЛЯ ЗДАНИЙ С МНОГО- ПУСТОТНЫМИ ПАНЕЛЯ- МИ ПРИ ОПЕРЕЖАЮ- ЩЕМ МОНТАЖЕ.	138-144	
42	1.020-1.0-1 41 ПЗ	СХЕМА УСТАНОВКИ ОГРАЖДЕНИЙ ЛЕСТНИЦ.	145	
43	1.020-1.0-1 42 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАСПОЛО- ЖЕНИЯ САМОНЕСУЩИХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЯ С ВЫ- СОТОЙ ЭТАЖА 3,3 М.	146-147	
44	1.020-1.0-1 43 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАСПО- ЛОЖЕНИЯ САМОНЕСУЩИХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЯ С ВЫСО- ТОЙ 1-ГО ЭТАЖА 6,0 М И ВЫСОТОЙ ПОСЛЕДУЮ- ЩИХ ЭТАЖЕЙ 4,8 М.	147-148	
45	1.020-1.0-1 44 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАСПОЛО- ЖЕНИЯ САМОНЕСУЩИХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЯ С ВЫСО- ТОЙ 1-ГО ЭТАЖА 7,2 М И ВЫСОТОЙ ПОСЛЕДУЮ- ЩИХ ЭТАЖЕЙ 6,0 М.	149-150	
46	1.020-1.0-1 45 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАС- ПОЛОЖЕНИЯ САМО- НЕСУЩИХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЯ ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 12 М.	150-151	

ЦЕНЗ. № ПОДАЛ. Подпись и дата. ВЗАМЕН ЦЕНЗ.

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
47	1.020-1.0-1 46 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАС- ПОЛОЖЕНИЯ НАВЕС- НЫХ ПАНЕЛЕЙ НА- РУЖНЫХ СТЕН ЗДА- НИЯ С ВЫСОТОЙ ЭТА- ЖА 3,6 М С ПРИМЕ- НЕНИЕМ ПРОСТЕНОЧ- НЫХ ПАНЕЛЕЙ.	152-153	
48	1.020-1.0-1 47 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАСПО- ЛОЖЕНИЯ НАВЕСНЫХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЯ С ВЫ- СОТОЙ 1-ГО ЭТАЖА 3,6 М И ВЫСОТОЙ ПО- СЛЕДУЮЩИХ ЭТАЖЕЙ 2,8 М С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕНТОЧНОГО ОСТЕК- ЛЕНИЯ.	153-154	
49	1.020-1.0-1 48 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАСПО- ЛОЖЕНИЯ НАВЕСНЫХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЯ С ВЫСО- ТОЙ 1-ГО ЭТАЖА 7,2 М И ВЫСОТОЙ ПОСЛЕ- ДУЮЩИХ ЭТАЖЕЙ 6,0 М ПРИ ЛЕНТОЧНОМ ОСТЕКЛЕНИИ.	155-156	
50	1.020-1.0-1 49 ПЗ	ПРИМЕРЫ СХЕМ РАС- ПОЛОЖЕНИЯ НАВЕС- НЫХ И САМОНЕСУЩИХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВНУТРЕННЕГО УГЛА ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3 М.	156-157	
51	1.020-1.0-1 50 ПЗ	РЕШЕНИЕ КУЛЕВОГО ЦИКЛА В ЗДАНИЯХ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ.	158-159	
52	1.020-1.0-1 51 ПЗ	ПРИМЕРЫ СХЕМ РАСПО- ЛОЖЕНИЯ КАРНИЗ- НЫХ ПАНЕЛЕЙ.	159-160	
53	1.020-1.0-1 52 ПЗ	ПРИМЕР СХЕМ РАСПО- ЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ	161	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
		нулевого цикла для пролет.		
54	1.020-1.0-1 53 ПЗ	Пример схем расположения панелей нулевого цикла с применением промежуточных фундаментов.	162	
55	1.020-1.0-1 54 ПЗ	Примеры схем расположения панелей входов зданий.	163	
56	1.020-1.0-1 55 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления диафрагм.	164	
57	1.020-1.0-1 56 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления поворотных ригелей, пристенных и связевых плит.	165	
58	1.020-1.0-1 57 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления стеновых панелей.	166-168	
59	1.020-1.0-1 58 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления лестничных ригелей.	169	
60	1.020-1.0-1 59 ПЗ	Пример расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления лестничных ригелей при высотах этажей 6,0 и 7,2 м.	170	
61	1.020-1.0-1 60 ПЗ	Пример расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления вертикальных стальных связей.	171	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
62	1.020-1.0-1 61 ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных деталей в колоннах.	172-173	
63	1.020-1.0-1 62 ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных деталей для крепления стальных связей.	174-175	
64	1.020-1.0-1 63 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в ригелях. Опалубочный чертеж диафрагм жесткости 1Д-Л и 1Д-П.	176-177	
65	1.020-1.0-1 64 ПЗ	Пример расположения закладной детали для крепления подкоса стальных связей к монолитному фундаменту связевой панели.	178	
66	1.020-1.0-1 65 ПЗ	Пример расположения дополнительных арматурных изделий в пристенной панели.	179	
67	1.020-1.0-1 66 ПЗ	Расположение дополнительных закладных деталей в колоннах при монтаже зданий без поэтажного замоноличивания.	179	
68	1.020-1.0-1 67 ПЗ	Расположение дополнительных закладных деталей в плитах перекрытия типа ТТ и Т	180	

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1 Область применения.

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СЕРИИ 1.020-1 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

ИЗДЕЛИЯ СЕРИИ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ КАРКАСОВ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ В I-IV РАЙОНАХ СССР ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА И ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА СОГЛАСНО ГЛАВЕ СНиП II-6-74. ИСКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЕТ КАРКАС ЗДАНИЙ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ СТАЛЬНЫМИ СВЯЗЯМИ, ВОЗВОДИМЫЙ В МЕСТНОСТИ ТИПА А (ОТКРЫТАЯ МЕСТНОСТЬ), КОТОРЫЙ РАССЧИТАН НА ПРИМЕНЕНИЕ В I-III РАЙОНАХ СССР ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА.

НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ, СЕЙСМИЧЕСКИХ СВЫШЕ 6 БАЛЛОВ И ДРУГИХ, ОСОБЫХ НАГРУЗОК, ИЗДЕЛИЯ СЕРИИ НЕ РАССЧИТАНЫ.

ИЗДЕЛИЯ СЕРИИ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ I СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ ПО СНиП II-A.5-70*.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОНСТРУКЦИЙ СЕРИИ 1.020-1 В УСЛОВИЯХ СЛАБО- И СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДЫ ПРИВЕДЕНЫ В ДОКУМЕНТЕ 17ПЗ*. КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕКРЫТИЙ С МНОГОПУСТОТНЫМИ ПАНЕЛЯМИ И ПЛИТАМИ ТИПА ТТ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТОЛЬКО В ЗДАНИЯХ С НЕАГРЕССИВНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДОЙ.

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ СЕРИИ 1.020-1, ПРИВЕДЕН В ВЫПУСКЕ 0-0.

НАСТОЯЩИЙ АЛЬБОМ СОДЕРЖИТ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА СЕРИИ 1.020-1.

1.2. ПАРАМЕТРЫ ЗДАНИЙ.

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ СЕРИИ 1.020-1 ПОЗВОЛЯЕТ РЕШАТЬ ЗАДАНИЯ С ГАБАРИТНЫМИ СХЕМАМИ, ПАРАМЕТРЫ КОТОРЫХ ПО СЕТКАМ КОЛОНН И ВЫСОТАМ ЭТАЖЕЙ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 1.

СЕТКА КОЛОНН ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАССТОЯНИЕМ МЕЖДУ РАЗБИВОЧНЫМИ ОСЯМИ, А ВЫСОТА ЭТАЖА - РАССТОЯНИЕМ ОТ ПОЛА ДО ПОЛА СМЕЖНЫХ ПО ВЫСОТЕ ЗДАНИЯ ЭТАЖЕЙ (ТОЛЩИНА КОНСТРУКЦИЙ ПОЛА ПРИНЯТА РАВНОЙ 100 мм).

* ПРИ ССЫЛКЕ НА ДОКУМЕНТЫ НАСТОЯЩЕГО ВЫПУСКА УСЛОВНО ОПУЩЕНЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ НОМЕРА СЕРИИ И ВЫПУСКА.

ТАБЛИЦА 1.

ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ ПЛИТ, м	ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ ПЛИТ, м								
	ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм					ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм			
	3.0	6.0	7.2	9.0	12.0	3.0	6.0	7.2	9.0
3.0	●	●	○	○	○	○	○	○	○
4.5	○	○	○	○	-	○	○	○	○
6.0	●	●	○	○	○	○	○	○	○
7.2	○	○	○	○	-	○	○	○	-
9.0	-	●	○	○	-	-	-	-	-

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ВЫСОТЫ ЭТАЖЕЙ (м)

● — 2.8; 3.3; 3.6; 4.2; 4.8; 6.0; 7.2

○ — 2.8; 3.3; 3.6; 4.2

○ — 4.2

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ СЕРИИ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ И С ПОДВАЛАМИ. ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ ЗДАНИЙ С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ТЕХПОДПОЛБЕ И ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАЖ. ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ ЗДАНИЙ ПО ИХ ЭТАЖНОСТИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ МОНТАЖНЫМИ СХЕМАМИ КОЛОНН, ПРИВЕДЕННЫМИ В ДОКУМЕНТАХ 18ПЗ ÷ 26ПЗ.

ОТНОСИТЕЛЬНО РАЗБИВОЧНЫХ ОСЕЙ КОЛОННЫ КАРКАСА ИМЕЮТ ОСЕВУЮ ПРИВЯЗКУ. РАССТОЯНИЕ ОТ РАЗБИВОЧНЫХ ОСЕЙ ДО ВНУТРЕННЕЙ ГРАНИ НАРУЖНЫХ СТЕН ДЛЯ ЗДАНИЙ С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм СОСТАВЛЯЕТ 170 мм, ДЛЯ ЗДАНИЙ С КОЛОННАМИ 400x400 мм - 220 мм.

				1.020-1.0-1 01 ПЗ		
НАЧ. ОТА.	ВОЛЫНСКИЙ		25.03	ОБЩАЯ ЧАСТЬ		
Н. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	Васильева	24.03			
Г. И. П.	ПРИГОРЕВ	Пригорева	24.03			
РУК. ГР.	ОСТРОВА	Острова	24.03			
РУК. ГР.	ОСИНА	Осина	24.03			
				СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	1	2
				ЦНИИЭП		
				ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТИПОВЫХ КОМПЛЕКСОВ		

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН РАЗРАБОТАНЫ В ДВУХ ВАРИАНТАХ - НАВЕСНЫЕ И САМОНЕСУЩИЕ. НАВЕСНЫЕ ПАНЕЛИ ЗАКРЕПЛЯЮТСЯ НА КОЛОННАХ КАРКАСА, ПЕРЕДАВАЯ НА НИХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ. САМОНЕСУЩИЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕДАЮТ ВЕРТИКАЛЬНУЮ НАГРУЗКУ ЧЕРЕЗ ПРОСТЕНКИ НА КОНСТРУКЦИЮ НУЛЕВОГО ЦИКЛА, А ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ - НА КОЛОННЫ КАРКАСА.

ВЫБОР ВАРИАНТА СТЕН ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ С УЧЕТОМ АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫХ СООБРАЖЕНИЙ. ПРИ ЭТОМ ПРЕДПОЧТЕНИЕ ЗАСЛУЖИВАЕТ ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ, КАК МЕНЕЕ МЕТАЛЛОЕМКИЙ.

1.3. НАГРУЗКИ.

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА СЕРИИ 1.020-1 РАССЧИТАНЫ НА ВОСПРИЯТИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ЗДАНИЕ. К ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ОТНОСЯТСЯ ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ, К ЧИСЛУ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ОТНОСЯТСЯ НАГРУЗКИ ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОНСТРУКЦИЙ, СНЕГОВЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕКРЫТИЯХ.

СНЕГОВЫЕ И ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ГЛАВОЙ СНиП II-6-74.

РАСЧЕТНЫЕ РАВНОМЕРНО-РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ НА ОДИН КВАДРАТНЫЙ МЕТР ПЕРЕКРЫТИЙ (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЛИ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ) ПРИНЯТЫ РАВНЫМИ: 300, 400, 500, 600, 800, 1250 И 1600 КГС/М².

ЗНАЧЕНИЯ ПОСТОЯННЫХ, ВРЕМЕННЫХ, ДЛИТЕЛЬНЫХ И КРАТКОВРЕМЕННЫХ РАСЧЕТНЫХ И НОРМАТИВНЫХ НАГРУЗОК, ПРИНЯТЫЕ ПРИ РАСЧЕТЕ КОНСТРУКЦИЙ, ПРИВЕДЕНЫ:

- ДЛЯ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРОЛЁТОМ 3 И 6 М В ВЫПУСКЕ 1 СЕРИИ 1.041-1;
- ДЛЯ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРОЛЁТОМ 7.2 И 9 М И ДЛЯ ПЛИТ ТИПА ТТ В ДОКУМЕНТЕ 10ПЗ НАСТОЯЩЕГО ВЫПУСКА;
- ДЛЯ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ В ВЫПУСКЕ 1 СЕРИИ 1.042-1;
- ДЛЯ РИГЕЛЕЙ В ДОКУМЕНТАХ 07ПЗ, 08ПЗ, 09ПЗ НАСТОЯЩЕГО ВЫПУСКА.

ПРИ РАСЧЕТЕ КОЛОНН ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 6.0 И 7.2 М ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПЕРЕКРЫТИЕ НАД РАССМАТРИВАЕМОМ СЕЧЕНИЕМ СОБРАНА СО ВСЕЙ ГРУЗОВОЙ ПЛОЩАДИ, НОРМАЛЬНАЯ СИЛА ОТ НАГРУЗКИ НА ВЫШЕЛЕЖАЩЕ ЭТАЖИ ПРИНЯТА С КОЭФФИЦИЕНТОМ 0.8.

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕКРЫТИЕ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СЕТОК КОЛОНН ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 2. ЭТИ НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЕННЫ ИСХОДЯ ИЗ МАКСИМАЛЬНОЙ НЕСУЩЕЙ СПО-

СОБНОСТИ РИГЕЛЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПРОЛЁТА И ОКРУГЛЕННЫ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИВЕДЕННЫМ ВЫШЕ РЯДОМ НАГРУЗОК.

ТАБЛИЦА 2.

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕКРЫТИЕ В КГС/М²
(БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПЛИТ)

ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ РИГЕЛЕЙ (ПРОЛЕТ) М	ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ ПЛИТ, М								
	ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 400х400 мм					ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 300х300 мм			
	3.0	6.0	7.2	9.0	12.0	3.0	6.0	7.2	9.0
3.0	1600	1600	800	$\frac{800}{1600}$	1250	800	800	600	400
4.5	1600	800	600	$\frac{400}{-}$	—	800	800	600	400
6.0	1600	1600	800	$\frac{800}{1600}$	1250	800	800	600	400
7.2	1600	1000*	800	$\frac{600}{-}$	—	800	600	400	—
9.0	—	1600	800	$\frac{800}{-}$	—	—	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: В ТАБЛИЦЕ 2 В ГРАФАХ, РАЗДЕЛЕННЫХ ЧЕРТОЙ, (ДЛЯ ШАГА КОЛОНН 9.0 М) В ЧИСЛИТЕЛЕ ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ДЛЯ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ; В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДЛЯ ПЛИТ ТИПА ТТ.

* НАГРУЗКИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ *, СООТВЕТСТВУЮТ ФАКТИЧЕСКОЙ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ РИГЕЛЯ.

1.020-1.0-1 01 ПЗ

Лист
2

1. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

КАРКАС многоэтажных зданий с использованием конструкций серии 1.020-1 решён по связевой схеме с шарнирным сопряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивость зданий обеспечивается системой вертикальных устоев, объединённых горизонтальными дисками перекрытий. Вертикальными устоями служат связевые панели, образуемые сборными железобетонными диафрагмами жёсткости или стальными связями, соединёнными с примыкающими колоннами. Указания по расчёту зданий на действие нагрузок, вызывающих горизонтальные перемещения зданий, приведены в выпуске 0-2, указания по расчёту прочности, устойчивости и деформативности зданий с диафрагмами жёсткости и в выпуске 0-3, указания по расчёту прочности, устойчивости и деформативности зданий со стальными связями.

Для малоэтажных общественных зданий (до 5 этажей) при расчётных нагрузках до 800 кгс/м^2 на перекрытие (без учёта собственного веса панелей перекрытий) предусмотрено применение изделий серии с колоннами сечением $300 \times 300 \text{ мм}$.

Для зданий повышенной этажности, а также для малоэтажных зданий с расчётными нагрузками на перекрытия свыше 800 кгс/м^2 (без учёта собственного веса панелей перекрытий) предусмотрено применение изделий серии с колоннами сечением $400 \times 400 \text{ мм}$.

В зависимости от функционального назначения зданий, а также шага колонн в направлении плит перекрытий в качестве элементов настила могут применяться:

1. Многопустотные панели для пролётов 3.0 и 6.0 м - по серии 1.041-1, для пролётов 7.2 и 9.0 м - по серии 1.020-1 выпуск 4-1 и 4-3.

2. Ребристые плиты для пролёта 6.0 м - по серии 1.042-1 в зданиях с колоннами сечением $400 \times 400 \text{ мм}$.

3. Плиты типа ТТ и Т для пролётов 9.0 и 12.0 м - по серии 1.020-1 выпуск 4-2 в зданиях с колоннами сечением $400 \times 400 \text{ мм}$ при высоте этажа 4.2 м.

Для опирания этих видов настилов разработаны

ригели высотой 450 и 600 мм с полками соответствующей высоты.

Номенклатура колонн принята единой независимо от типов перекрытий. При этом при различных высотах конструкций перекрытий номинальная высота первого этажа обеспечивается за счёт изменения расстояния от уровня чистого пола 1-го этажа до обреза фундамента (рис. 1).

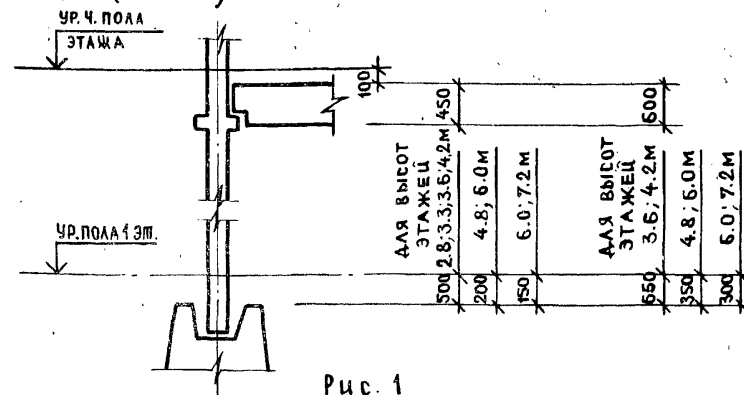


Рис. 1

Конструктивное решение стен подвала предусматривает передачу бокового давления от грунта на пол подвала и перекрытие над ним, минуя колонны, в связи с чем конструкция пола носит расчетный характер (см. документ 16 ПЗ лист 3).

Лестничные клетки, вне зависимости от габаритных схем зданий, размещаются в модуле $3 \times 6 \text{ м}$. Схемы лестничных маршей для различных высот этажей приведены в чертежах 38ПЗ, 39ПЗ, 40ПЗ.

Для техподполья высотой 2.0 м нижний лестничный марш выполняется из наборных или набивных ступеней. Для подвалов нижний лестничный марш может приниматься типовым и заглубляться ниже пола подвала.

1.020-1.0-1 02 ПЗ			
НАЧ. ОТА.	ВОЛЫНСКИЙ	25.03	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	24.03	
Г. И. П.	ПРИГОРЕВ	24.03	
РУК. ГР.	ОСТРОВА	24.03	
РУК. ГР.	ОСИНА	24.03	
			СТАДИЯ Р
			ЛИСТ 1
			ЛИСТОВ 3
			ТОРГОВО- БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

В зданиях с высотой первого этажа 4.8, 6.0 и 7.2 м при ригелях высотой 450 мм в целях применения типовых лестничных маршей, сопрягаемые с лестничным маршем фундаменты должны выполняться из монолитного железобетона с учётом сопряжения стальной части фундамента с лестничным маршем.

Деформационные швы в зданиях большой протяжённости рекомендуется осуществлять установкой парных колонн с сохранением размеров примыкающих пролётов.

В связи с тем, что каркас серии 1.020-1 является связевым каркасом, особенно важное значение для обеспечения пространственной устойчивости здания как в процессе монтажа, так и в процессе эксплуатации, имеют диски перекрытий.

При устройстве перекрытия из многослойных панелей его работа в качестве диска обеспечивается за счёт приварки ригелей к консолям колонн, сварки связевых панелей между собой и ригелями, а также за счёт тщательного замоноличивания шпонок и швов между всеми элементами перекрытия.

В зданиях с ребристыми плитами перекрытий надёжная работа дисков обеспечивается приваркой ригелей и плит, а также тщательным замоноличиванием шпонок и швов между элементами. Места приварки ребристых плит перекрытия и покрытия к закладным деталям в ригелях показаны на рис. 2.

Места приварки ребристых плит перекрытий и покрытий.

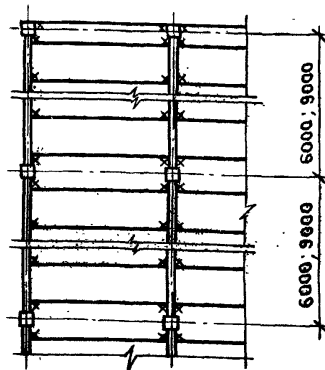


Рис. 2

При устройстве перекрытия из плит типа ТГ и ТР работа диска обеспечивается за счёт приварки ригелей к консолям колонн, а также сваркой плит с ригелями и между собой.

1.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЗДАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ДИАФРАГМ ЖЁСТКОСТИ

При обеспечении пространственной устойчивости зданий с помощью диафрагм жёсткости последние следует располагать в обоих направлениях.

Диафрагмы жёсткости устанавливаются в пролёте между колоннами и соединяются между собой и колоннами путём сварки закладных деталей, расположенных по вертикальным граням. Компановка диафрагм жёсткости в пролёте между колоннами для разных пролётов и высот этажей приведена в док. 37 ПЗ. Номенклатура диафрагм жёсткости принята единой независимо от типов перекрытий. При этом изменяется положение верха диафрагм жёсткости относительно консоли колонн для каждого типа перекрытия (см. узел док. 37 ПЗ Л5).

Число диафрагм жёсткости, устанавливаемых в одном температурном блоке, должно быть не менее трех. При этом геометрические оси диафрагм не должны пересекаться в одной точке.

Диафрагмы жёсткости устанавливаются на всю высоту здания за исключением верхнего этажа. Верхний этаж решается без диафрагм жёсткости, при этом его пространственная устойчивость обеспечивается жёсткостью колонн. При проектировании зданий с укрупнёнными сетками колонн необходимо учитывать требования таблицы приведённой в документе 33 ПЗ настоящего выпуска об ограничении нагрузок на консоли колонн первого сверху перекрытия.

Диафрагмы жёсткости нижних этажей устанавливаются на ленточный монолитный фундамент, конструкция которого должна обеспечивать совместную работу этого фундамента с фундаментами диафрагменных колонн на действие суммарных усилий, воспринимаемых связевой панелью.

Горизонтальный стык между диафрагмами жёсткости и ленточным фундаментом должен быть таким же, как горизонтальный стык между диафрагмами жёсткости в остальных этажах.

ПРОЦЕССЕ МОНТАЖА ДОЛЖНЫ РЕШАТЬСЯ В ПРОЕКТЕ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ КОНКРЕТНЫХ ЗДАНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА.

ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ ТАКЖЕ ПРИМЕНЕНИЕ МОНТАЖНОГО ОСНАЩЕНИЯ (ГРУППОВЫЕ ИЛИ ОДИНОВЫЕ КОНДУКТОРЫ, ИНВЕНТАРНЫЕ СВЯЗИ И СТРУБЦИНЫ И Т.Д.) И ХАРАКТЕР ИХ ПРИМЕНЕНИЯ. ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОЕКТНОЙ ПРОЧНОСТИ РАСТВОРА И БЕТОНА В СОЕДИНЕНИЯХ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОПРОГРЕВА, ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК И ПРОЧЕЕ.

1.2. Здания с диафрагмами жёсткости.

ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБЩЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ КАРКАСА ДИАФРАГМАМИ ЖЁСТКОСТИ ПОРЯДОК МОНТАЖА КОНСТРУКЦИЙ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМОСТЬЮ ВОВЛЕЧЕНИЯ В РАБОТУ ДИАФРАГМ ВЕРХНЕГО МОНТИРУЕМОГО ЭТАЖА.

МОНТАЖ КОЛОНН ВЫШЕРАСПОЛАГАЕМОГО ЯРУСА ПРОИЗВОДИТСЯ ПОСЛЕ ПОЛНОЙ СБОРКИ И ОМОНОЛИЧИВАНИЯ ПЕРЕКРЫТИЙ НИЖЕРАСПОЛОЖЕННЫХ ЭТАЖЕЙ.

ОМОНОЛИЧИВАНИЕ СТЫКОВ КОЛОНН МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ОДНОВРЕМЕННО С ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ПЕРВОГО (НАД СТЫКОМ) ПЕРЕКРЫТИЯ.

ПОСЛЕ СБОРКИ ЭТОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ОДНОВРЕМЕННО С ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО ЕГО ОМОНОЛИЧИВАНИЮ МОГУТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ СЛЕДУЮЩЕГО ПЕРЕКРЫТИЯ. ПРИ ВЕДЕНИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО (НА ОДИН ЭТАЖ) МОНТАЖА ПРОЧНОСТЬ НИЖЕРАСПОЛОЖЕННОГО ДИСКА, СВЯЗЫВАЮЩЕГО ВОЕДИНО ДИАФРАГМЫ ЖЁСТКОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЯМИ СВЯЗЕВЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЛИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ КАРКАСА И СИЛАМИ ТРЕНИЯ.

ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ ПОРЯДКЕ: В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ДОЛЖНЫ УСТАНАВЛИВАТЬСЯ И ЗАКРЕПЛЯТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ СВАРКИ МЕЖКОЛОННЫЕ ПАНЕЛИ, ЗАТЕМ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ РЯДОВЫЕ ПАНЕЛИ И ПРОИЗВОДИТСЯ ТЩАТЕЛЬНОЕ ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ СОБРАННОГО ПЕРЕКРЫТИЯ. АНАЛОГИЧНО ВЕДЕТСЯ УСТАНОВКА РЕБРИСТЫХ ПЛИТ.

ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ТТ В ТОРЦЕВЫХ РЯДАХ ОДНОПОЛОЧНЫЕ РИГЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЕПЛЕНЫ ОТ ПОВОРОТА С ПОМОЩЬЮ ИНВЕНТАРНЫХ СТРУБЦИН.

1.3. Здания с вертикальными стальными связями.

ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБЩЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЗДАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПОРЯДОК МОНТАЖА ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА ПРИНЦИПИАЛЬНО НЕ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ПОЛОЖЕНИЙ ИЗЛОЖЕННЫХ В ПОДРАЗДЕЛЕ 1.2. ПРИ ЭТОМ ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЖЁСТКОСТИ ДИСКОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ В СТАДИИ МОНТАЖА ОТНОСЯТСЯ КАК К ПЕРЕКРЫТИЯМ, ТАК И К ПОКРЫТИЯМ ЗДАНИЙ.

КАРКАС ЗДАНИЯ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ УСТОЯМИ ИЗ СВЯЗЕВЫХ ПАНЕЛЕЙ СО СТАЛЬНЫМИ СВЯЗЯМИ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ И МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ МОЖЕТ ВОЗВОДИТЬСЯ БЕЗ ПОЭТАЖНОГО ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ ПЕРЕКРЫТИЙ. УКАЗАННЫЕ ВЫШЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЖЁСТКОГО ДИСКА ПЕРЕКРЫТИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОБЛЮДЕНЫ ПОСЛЕ МОНТАЖА 3-Х ЭТАЖЕЙ КАРКАСА ВЫШЕ ОМОНОЛИЧИВАЕМОГО ПЕРЕКРЫТИЯ.

СЛЕДУЕТ УЧЕСТЬ, ЧТО ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОЭТАЖНОГО ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ ИЗМЕНИТСЯ РАСЧЁТНАЯ СХЕМА КАРКАСА ЗДАНИЯ (СМ. ВЫПУСК 0-3). ВОЗМОЖНО ПОЯВИТСЯ НЕОБХОДИМОСТЬ В ИНВЕНТАРНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЯХ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ НА ВРЕМЯ МОНТАЖА ЗДАНИЯ.

ПРИ МОНТАЖЕ БЕЗ ПОЭТАЖНОГО ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ ПЕРЕКРЫТИЙ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ "СВЯЗЕВЫХ" ПАНЕЛЕЙ В КРАЙНЕМ РЯДУ КОЛОНН ИСПОЛЗУЮТСЯ ПАНЕЛИ СЕРИИ 1.041-1 С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРОЙ. ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ТАКОЙ ПАНЕЛИ ДАН В ДОКУМЕНТЕ 65 ПЗ.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ВЕДЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ДО 3-Х ЭТАЖЕЙ МОНТАЖА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДИСКА ПЕРЕКРЫТИЙ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ КАРКАСА, ЧТО ПОТРЕБУЕТ НЕКОТОРОГО УВЕЛИЧЕНИЯ МЕТАЛЛОЁМКОСТИ И ТРУДОЁМКОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И МОНТАЖА ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА.

ТАКОЕ РЕШЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕНО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ОБОСНОВАНИЕМ.

1.020-1.0-1 03 ПЗ

Лист

2

17508-01 12

ФУНДАМЕНТЫ КАРКАСА

Выпуск 1-1 содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов для колонн сечением 300х300 мм и 400х400 мм.

Фундаменты запроектированы стаканного типа. Стенки стаканов рассчитаны на усилия от заделанных концов колонн.

Подбор фундаментов осуществляется с помощью графиков несущей способности, приведенными в выпуске 1-1.

В конкретном проекте, помимо подбора фундаментов по графикам несущей способности, необходимо провести расчет основания в соответствии с главой СНиП II-15-24 "Основания зданий и сооружений".

Для распаковки и монтажа в каждом изделии предусмотрены по 2 монтажные петли.

При монтаже многоэтажных колонн с помощью оснастки ЭКБ ЦНИИЭП в конкретном проекте следует 2 монтажные петли заменить на 4. Таблица замены приведена в выпуске 1-1 документ ПЗ лист 2.

1.020-1.0-1 04 ПЗ

ФУНДАМЕНТЫ
КАРКАСА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП		
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

КАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	19.11
И. КОНТР.	САЛЫНИНА	19.11
Г.И.П.	ПРИГОРЕВ	19.11
РУК. ГР.	КОЛАШЕВА	19.11
РУК. ГР.	НИКОНОВА	19.11

1. КОЛОННЫ КАРКАСА

Колонны серии 1.020-1 разработаны двух типов по размерам поперечного сечения - 300х300 мм для зданий малой этажности (высотой до 5 этажей) и 400х400 мм для зданий повышенной этажности.

1.1 Колонны сечением 300х300 мм.

Номенклатура колонн сечением 300х300 мм включает в себя бесстыковые колонны на всю высоту здания. При этом одноэтажные колонны предусмотрены только для зданий с высотой этажа $H_{эт} = 4,2$ м. Для зданий с числом этажей от 2х до 5 предусмотрены колонны для всех высот этажей - 2,8 м; 3,3 м; 3,6 м и 4,2 м. Номенклатурой предусмотрены колонны для зданий с полом по грунту, с техподпольем высотой 2,0 м и подвалами с высотой 2,8 м; 3,2 м и 4,2 м. Для зданий с высотами этажей 3,3 м и 4,2 м предусмотрены колонны с верхним этажом высотой 2,4 м (технический этаж).

Для зданий с высотой этажа 2,8 м предусмотрены колонны с повышенным первым этажом (до 3,3 и 4,2 м).

Применение колонн в зданиях с различными высотами этажей следует осуществлять в соответствии с монтажными схемами, приведенными в документах 18ПЗ-20ПЗ.

В зависимости от местоположения колонны в каркасе здания (при примыкании диафрагм жесткости, лестничных клеток, стеновых панелей и т.д.) применяются колонны двухконсольные, одноконсольные и бесконсольные.

Двухконсольные колонны устанавливаются по средним осям здания, а также по крайним осям при применении навесных стеновых панелей.

Одноконсольные колонны могут устанавливаться по средним осям, при одностороннем примыкании к ним диафрагм жесткости, установленных в плоскости

1.020-1.0-1 05 ПЗ

КОЛОННЫ
КАРКАСА

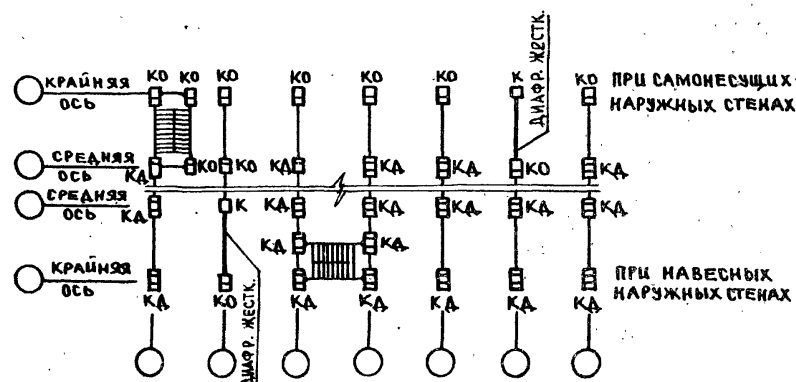
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5
ЦНИИЭП		
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

КАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	19.11
И. КОНТР.	САЛЫНИНА	19.11
Г.И.П.	ПРИГОРЕВ	19.11
РУК. ГР.	КОЛАШЕВА	19.11
РУК. ГР.	НИКОНОВА	19.11

ЦНИИЭП
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМЕН ЦНИИЭП

ригелей, в лестничных клетках, а также по крайним осям здания при применении самонесущих стеновых панелей.

Бесконсольные колонны устанавливаются по средним осям здания при двустороннем примыкании к ним диафрагм жесткости, расположенных в плоскости ригелей, а также по крайним осям, при примыкании к колоннам диафрагм жесткости, установленных в плоскости ригелей при применении самонесущих стеновых панелей.



КА - двухконсольные колонны
КО - одноконсольные колонны
К - бесконсольные колонны

В связи с тем, что положение колонны в монтажной схеме каркаса здания однозначно определяется ее геометрическими размерами, при проектировании колонн учтено их наименее выгодное нагружение.

Поэтому, при проектировании зданий с каркасом серии 1.020-1 (при нагрузках не выше предусмотренных в серии), никаких проверочных расчетов колонн производить не требуется.

В случае, если при применении колонн возникает необходимость их нагружения нагрузками, отличными от принятых в серии, необходимо произвести расчет прочности колонн.

При этом могут быть использованы данные по несущей способности стволов колонн, приведенные

в таблицах документов 27ПЗ, 28ПЗ.

В тех случаях, когда по условиям заводского производства изготовление колонн более 13,75м является нецелесообразным, предусмотрена возможность применения колонн сечением 300х300 мм со стыками.

Настоящий выпуск включает в себя материалы для разработки рабочих чертежей разрезных колонн.

Необходимость применения разрезных колонн определяется при согласовании технических условий на проектирование конкретного проекта с учетом технико-экономической целесообразности.

На листе 1 документа 34ПЗ приведен ключ, определяющий марки стыковых колонн, заменяющих бесстыковую колонну.

На листах 2 и 3 даны расположения сечений, определяющих армирование колонн.

Таблица несущих способностей сечений приведена в документе 27ПЗ.

Геометрические характеристики заменяющих колонн приведены на листе 4 документа 34ПЗ.

Узлы торцов, сопрягаемых в стыке колонн, приведены в выпуске 2-1 (узлы 17 и 18).

На основании приведенных материалов в каждом конкретном случае должны быть разработаны рабочие чертежи соответствующих стыковых колонн. Рабочие чертежи должны включать в себя: опалубочные чертежи колонн с привязкой монтажных отверстий, чертежи пространственных арматурных каркасов, спецификации и выборки стали. Эти чертежи должны выполняться в соответствии с чертежами выпусков 2-1, 2-2, 2-5.

Рабочая арматура колонн подбирается в соответствии с документом 34ПЗ листы 2, 3.

Все арматурные изделия, за исключением продольной арматуры колонн, должны быть приняты по выпуску 2-5.

Монтажный узел №2 стыка колонн приведен в выпуске 10-1.

1.2 Колонны сечением 400х400 мм.

Номенклатура колонн сечением 400х400 мм включает

1.020-1. 0-1 05 ПЗ

Лист

2

В СЕБЯ:

- БЕССТЫКОВЫЕ КОЛОННЫ НА ВСЮ ВЫСОТУ ЗДАНИЯ;
- НИЖНИЕ КОЛОННЫ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ В ФУНДАМЕНТ И ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ СТЫКОВАНИЯ С ВЫШЕРАСПОЛАГАЕМЫМИ КОЛОННАМИ;
- СРЕДНИЕ КОЛОННЫ;
- ВЕРХНИЕ КОЛОННЫ.

НОМЕНКЛАТУРОЙ ПРЕДУСМОТРЕНЫ КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ: 2,8 м; 3,3 м; 3,6 м; 4,2 м; 4,8 м и 6,0 м; 7,2 м (ТОЛЬКО ДЛЯ ПЕРВОГО ЭТАЖА).

ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 2,8 м ПРЕДУСМОТРЕНЫ ТОЛЬКО ВЕРХНИЕ И СРЕДНИЕ КОЛОННЫ, ДЛЯ ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДВУХЭТАЖНЫЕ КОЛОННЫ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3 м и 4,2 м (НИЖНИЕ).

НОМЕНКЛАТУРОЙ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ТАКЖЕ КОЛОННЫ С ПОВЫШЕННОЙ ВЫСОТОЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА:

- ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,6 м - ВЫСОТА ПЕРВОГО ЭТАЖА 4,8 м;
- ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 4,8 м - ВЫСОТА ПЕРВОГО ЭТАЖА 6,0 м;
- ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 6,0 м - ВЫСОТА ПЕРВОГО ЭТАЖА 7,2 м.

В СООТВЕТСТВИИ С МЕСТОПОЛОЖЕНИЕМ КОЛОНН В КАРКАСЕ ЗДАНИЯ (ПРИ ПРИМЫКАНИИ ДИАФРАГМ ЖЁСТКОСТИ, ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК, СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И Т.Д.) ПРИМЕНЯЮТСЯ КОЛОННЫ ДВУХКОНСОЛЬНЫЕ, ОДНОКОНСОЛЬНЫЕ И БЕСКОНСОЛЬНЫЕ (СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ РАЗДЕЛА КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм).

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАГРУЗОК НА ПЕРЕКРЫТИЯ, ПРЕДУСМОТРЕНЫ 4 ТИПА КОНСТРУКЦИИ КОНСОЛИ КОЛОНН:

- 1-й тип - консоль с несущей способностью 21 тс
- 2-й тип - консоль с несущей способностью 33 тс
- 3-й тип - консоль с несущей способностью 43,5 тс
- 4-й тип - консоль с несущей способностью 60 тс

ПРИНЦИП МАРКИРОВКИ КОЛОНН ПРИВЕДЕН НИЖЕ.

1.3 УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм

ПРИМЕНЕНИЕ КОЛОНН В ЗДАНИЯХ С РАЗЛИЧНОЙ ЭТАЖНОСТЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КОНСОЛЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С МОНТАЖНЫМИ СХЕМАМИ, ПРИВЕДЁННЫМИ В ДОКУМЕНТАХ 21 ПЗ ÷ 25 ПЗ.

ДЛЯ СХЕМ №3 НА ДОКУМЕНТЕ 23 ПЗ, №2 НА ДОКУМЕНТЕ 24 ПЗ И №2 НА ДОКУМЕНТЕ 25 ПЗ В ТАБЛИЦАХ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРЕДЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА КОНСОЛЬ 4-го ТИПА

УКАЗАНА РАВНОЙ $Q = 52,5 \text{ тс}$.

ЭТО ОГРАНИЧЕНИЕ НАГРУЗКИ НА КОНСОЛЬ СООТВЕТСТВУЕТ УСЛОВАМ, ПЕРЕДАВАЕМЫМ НА НЕЁ РИГЕЛЯМИ В ЗДАНИЯХ С СЕТКАМИ КОЛОНН $9 \times 6 \text{ м}$ и $6 \times 9 \text{ м}$ (ПЕРВАЯ ЦИФРА ОЗНАЧАЕТ ПРОЛЁТ РИГЕЛЯ) ПРИ НАГРУЗКАХ НА РИГЕЛИ 11 тс/м ПРИ l -РИГЕЛЯ=9 м и 18 тс/м ПРИ l -РИГЕЛЯ=6 м.

В СООТВЕТСТВИИ С УСЛОВИЕМ $Q = 52,5 \text{ тс}$ НА КОНСОЛИ, ЗААРМИРОВАННЫМИ СТОЛЫ КОЛОНН ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СХЕМ.

В СХЕМЕ №3 ДОКУМЕНТА 24 ПЗ УКАЗАНЫ КОЛОННЫ, СТОЛЫ КОТОРЫХ ЗААРМИРОВАННЫ С УЧЁТОМ ВОЗМОЖНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ ИХ КОНСОЛЕЙ НАГРУЗКОЙ $Q = 60 \text{ тс}$ В КАЖДОМ ЭТАЖЕ. ЭТО СООТВЕТСТВУЕТ ПРИМЕНЕНИЮ КОЛОНН В ЗДАНИЯХ С СЕТКОЙ КОЛОНН $6 \times 12 \text{ м}$.

РЯД МОНТАЖНЫХ СХЕМ КОЛОНН С КОНСОЛЯМИ 2-го и 4-го ТИПА (СХЕМА 2 ДОКУМЕНТА 22 ПЗ, СХЕМЫ 2 и 3 ДОКУМЕНТА 23 ПЗ, СХЕМА 2 ДОКУМЕНТА 24 ПЗ И СХЕМА 2 ДОКУМЕНТА 25 ПЗ) МОЖЕТ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАН ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ, КОГДА НЕ ВСЕ КОНСОЛИ КОЛОНН ЗАГРУЖЕНЫ РАСЧЁТНОЙ НАГРУЗКОЙ. В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ СЕЧЕНИЕ СТОЛА КОЛОННЫ В НИЖНЕМ ЭТАЖЕ ИСХОДЯ ИЗ УСЛОВИЯ, ЧТО РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА НЕ ПРЕВЫШАЕТ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СТОЛА КОЛОНН. НА УКАЗАННЫХ МОНТАЖНЫХ СХЕМАХ ТАКИЕ КОЛОННЫ ОТМЕЧЕНЫ ЗНАКОМ *).

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ С УКРУПНЁННЫМИ СЕТКАМИ КОЛОНН ПОМИМО ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ВЫШЕ УКАЗАНИЙ, НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ТРЕБОВАНИЯ ТАБЛИЦЫ, ПРИВЕДЁННОЙ НА ДОКУМЕНТЕ 33 ПЗ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ НАГРУЗОК НА КОНСОЛЬ ПЕРВОГО СВЕРХУ ПЕРЕКРЫТИЯ. ЭТО ОГРАНИЧЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУСЛОВЛЕНО РАБОТОЙ КОЛОННЫ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА ПРИ ВНЕЦЕНТРЕННОМ СЖАТИИ С БОЛЬШИМ ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТОМ. В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕДАЧИ НА КОНСОЛЬ НАГРУЗОК, ПРЕВЫШАЮЩИХ ЗНАЧЕНИЯ, УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ, СЛЕДУЕТ УВЕЛИЧИТЬ АРМИРОВАНИЕ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЁТОМ.

МАРКА ОДНОКОНСОЛЬНЫХ И БЕСКОНСОЛЬНЫХ КОЛОНН ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ НАЗНАЧАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТА ИХ РАСПОЛОЖЕНИЯ В КАРКАСЕ ЗДАНИЯ.

ПРИ ЭТОМ ОДНОКОНСОЛЬНЫЕ КОЛОННЫ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ ПО КРАЙНИМ ОСЯМ, ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ТУ ЖЕ МАРКУ ПО

1.020-1.0-1 05 ПЗ

Лист

3

несущей способности, что и двухконсольные колонны крайних осей приняты на монтажных схемах в документах 21ПЗ ÷ 25ПЗ.

Одноконсольные колонны, устанавливаемые по средним осям, должны иметь ту же марку по несущей способности, что и двухконсольные колонны, устанавливаемые по средним осям.

Исключения составляют здания с сеткой колонн 6х12м, где одноконсольные колонны, устанавливаемые по средним осям здания, должны иметь ту же марку по несущей способности, что и одноконсольные колонны, стоящие по крайним осям (в соответствии с монтажной схемой №3 документа 24ПЗ).

Марка по несущей способности бесконсольных колонн должна соответствовать маркам несущей способности двухконсольных колонн, устанавливаемых по крайним осям.

При расчёте колонн промышленных зданий с высотой этажей 6м и 7.2м вертикальная нагрузка на перекрытие над рассматриваемым сечением колонн собрана со всей грузовой площади, а нормальная сила от нагрузки на вышележащие этажи принята с коэффициентом 0,8.

1.4 Маркировка колонн.

Для колонн серии 1.020-1 принята следующая маркировка: ① К ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦, где

① количество этажей в колонне;

К - изделие - колонна;

② тип колонны в зависимости от её положения по высоте здания

Тип колонны	Верхняя	Средняя	Нижняя	Бесстыковая
Индекс марки	В	С	Н	Б

③ Тип колонны в зависимости от наличия консолей

Тип колонны	Двухконсольная	Одноконсольная	Бесконсольная
Индекс марки	Д	О	—

④ Тип колонны в зависимости от сечения колонны

Сечение колонны	300х300 мм	400 х 400 мм
Индекс марки	3	4

⑤ Высота этажа в дециметрах

⑥ Тип колонны по несущей способности консоли в тоннах

Несущая способность консоли в т	21	33	43,5	52,5 60,0
Индекс марки	1	2	3	4

В марках бесконсольных колонн поз. 6 отсутствует.

⑦ Несущая способность ствола колонны в десятках тонн

Пример: ЗКНД 4.48 (60) - 4.32/39

3 - трёхэтажная колонна

К - колонна

Н - нижняя

Д - двухконсольная

4 - сечением 40х40 см

48 (60) - с высотой типового этажа 4.8 м и нижним этажом 6.0 м

4 - несущая способность консоли 52.5 т

32/39 - несущая способность ствола в верхнем сечении 320 тонн и в нижнем - 390 тонн.

В связи с тем, что номенклатура колонн 300х300 мм включает в себя только бесстыковые колонны с одним типом консоли с несущей способностью 21 т, а также в связи с тем, что геометрические размеры колонн однозначно определяют их положение в каркасе здания, в маркировке колонн 300х300 мм позиции ②, ⑥ и ⑦ отсутствуют.

Примеры:

ЗКД 3.28 (20)

3 - трёхэтажная

К - колонна

Д - ДВУХКОНСОЛЬНАЯ
 З - СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм
 28 - С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 2,8 м
 (20) - С ТЕХПОДПОЛЕМ 2,0 м
 ЗКА З. (24) 33 (32)
 З - ТРЁХЭТАЖНАЯ
 К - КОЛОННА
 Д - ДВУХКОНСОЛЬНАЯ
 З - СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм
 (24) - С ВЫСОТОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА 2,4 м
 33 - С ВЫСОТОЙ ТИПОВОГО ЭТАЖА 3,3 м
 (32) - С ГЛАЗНОЙ ПОДВАЛА 3,2 м

1.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАРКИ КОЛОНН.

Для сопряжения колонн с элементами каркаса необходимо предусматривать дополнительные марки колонн, образуемые из основных постановкой в них дополнительных закладных деталей.

Дополнительные марки колонн могут включать в себя закладные детали для крепления лестничных ригелей, диафрагм жёсткости, стеновых панелей, связей и пристенных торцевых плит и поворотных ригелей перекрытий.

При этом дополнительные марки колонн должны отличаться от основных наличием дополнительного цифрового индекса, устанавливаемого в конце марки.

Примеры расположения дополнительных закладных деталей в зависимости от их назначения с привязкой по высоте колонны приведены в документах 55ПЗ ÷ 58ПЗ.

Примеры установки дополнительных закладных деталей и способы их крепления к пространственному каркасу приведены в выпусках 2-1 и 2-3.

В рабочих чертежах проектов должны быть приведены опалубочные чертежи колонн с расположением дополнительных закладных деталей. При этом необходимо замаркировать узлы, по типу которых осуществляется крепление дополнительных закладных деталей на пространственном каркасе. Конструкция узлов приведена в выпусках 2-1 и 2-3 документа 00.У.1

В рабочих чертежах конкретных проектов должны быть приведены также спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные детали.

В тех случаях, когда по конструктивно-планировочным решениям конкретных проектов происходит совмещение закладных деталей или их анкеров, должны разрабатываться индивидуальные решения с применением типовых или индивидуальных закладных деталей в соответствии с условиями, приведенными в документе Б1ПЗ.

Колонны каркаса связевые

В промышленных зданиях с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 и 7,2 м и этажностью до 6, с вертикальными стальными связями продольного и поперечного направления, как связевые, используются колонны, указанные в документе 35 ПЗ марок с дополнительными, закладными деталями для крепления связей.

В конкретном проекте марки связевых колонн должны отличаться от марок других колонн наличием в конце обозначения дополнительного цифрового индекса.

В рабочих чертежах конкретных проектов должны быть приведены описательные чертежи связевых колонн с привязкой дополнительных закладных деталей и спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные детали. Примеры расположения закладных деталей для крепления связей даны в документе 60 ПЗ.

В рабочих чертежах необходимо замаркировать узлы, по типу которых осуществляется крепление дополнительных закладных деталей на пространственном каркасе. Конструкция узлов приведена в выпусках 2-3 и 2-6.

Принцип маркировки колонн приведен в док. 05 ПЗ.

1.020-1.0-1 06 ПЗ

Колонны каркаса
связевые

Студия	Лист	Листов
Р		1
ЦИНИПРОМЗДАНИЙ		

Нач. отд.	Корбаш	ИП	25.03
Нормокон.	Марченко	ИП	25.03
СНП	Марченко	ИП	25.03

Шифр чертежа, Подпись и дата, Взам. инв. №

Шифр чертежа, Подпись и дата, Взам. инв. №

лист

1 РИГЕЛИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

В составе номенклатуры ригелей серии 1.020-1 разак-
чаются пять групп изделий:

- Ригели с высотой сечения 450мм для опирания много-
пустотных панелей перекрытия (ДОК. 07 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 450мм для опирания ребрис-
тых плит перекрытия (ДОК. 08 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 600мм для опирания много-
пустотных панелей перекрытия (ДОК. 08 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 600мм для опирания ребристых
плит перекрытия (ДОК. 08 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 600мм для опирания
плит перекрытия типа ТТ (ДОК. 09 ПЗ);

Марка ригелей состоит из двух частей. Например:
1РДП 4.56-90АТ; 1РД 4.56-90АТ; 1РДП 4.56-40АТ; 1РДТ 6.56-110АТ;
2РД 4.60-66АТ; 2РД 6.90-51АТ; 2РД 4.60-35АТ-1.

Первая часть марки характеризует типоразмер ригеля:
цифровой индекс означает тип ригеля в зависимости от
конфигурации торца:

1 - ригель перекрытия с подрезками для опирания
на консоли колонн.

2 - ригель перекрытия без подрезок для опирания
на оголовники колонн.

Буквенный индекс характеризует поперечное сечение ригеля:

Первые две буквы:

„РД“ - ригель с двумя полками;

„РД“ - ригель с одной полкой;

Третья буква

„П“ - ригель для опирания многопустотных панелей перекрытия;

„Р“ - ригель для опирания ребристых плит перекрытия;

„Т“ - ригель для опирания плит типа ТТ и Т

Для ригелей перекрытия, применяемых как для
ребристых так и для пустотных плит, третий буквенный
индекс отсутствует.

Цифровой индекс, расположенный после буквенного,

характеризует габаритные размеры ригеля:

Первое число обозначает размер высоты сечения ригеля в мм
4 - 450 мм,

6 - 600 мм.

Второе число обозначает округленную длину ригеля в мм -
например, 56; 60 - соответственно длины ригелей 556 и 596 мм.

Вторая часть марки характеризует несущую способность
ригеля и класс стали предварительно напрягаемой арматуры.
При этом несущая способность ригеля характеризуется рас-
четной нагрузкой в сотнях килограмм-сил на погонный метр.

В некоторых марках ригелей перекрытия имеется
третья часть, которая характеризует различия ригелей по
типу армирования и по закладным деталям:

- цифра „1“ указывает на наличие закладных деталей
в полках ригеля для приварки ребристых плит;

- цифра „2“ указывает на наличие на верхней
поверхности ригеля закладной детали для приварки
применяемых панелей перекрытия.

- индекс „Д“ обозначает ригель, устанавливаемый у
деформационного шва;

- индекс „П“ и „Л“ обозначают правое и левое рас-
положение закладных деталей для крепления парапетных
панелей в однополочных ригелях.

2. РИГЕЛИ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450 мм ДЛЯ ОПИРАНИЯ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ

Номенклатура данной группы ригелей содержит ригели пере-
крытия, опирающиеся на крытые в их подрезках консоли колонн
(вып. 3-1) и ригели перекрытия, опирающиеся на верхний

1.020-1.0-1 07 ПЗ				РИГЕЛИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.			СТАДИЯ ЛИСТ		
				РИГЕЛИ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450 мм ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ.			ЛИСТОВ		
							П		
							1		
							3		
							ТОРГОВО- ЗАКАЗНИК ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКТОВАНИЕ		
НАЧ. ОТД.	ВОЛОДИКИН	Л	24.0						
Н. КОНТ.	ВАРИЛЕВА	Л	24.0						
С. И. П.	ПРИГОРОВ	Л	24.0						
РУК. ГР.	ВЕТРОВА	Л	24.0						
РУК. ГР.	БЕИНА	Л	24.0						
ПРОВЕР.	НОСОВА	Л	24.0						

торец колонны (вып. 3-5)

Ригели перекрытий предусмотрены разных длин для каркасов с колоннами сечением 300×300 мм и сечением 400×400 мм; для ригелей покрытия принята единая номенклатура независимо от сечения колонн.

Ригели разработаны для пролетов 3.0; 4.5; 6.0 и 7.2 м. Номенклатура ригелей включает в себя двухполочные ригели, устанавливаемые по средним осям, и однополочные ригели, устанавливаемые по торцевым осям, в лестничных клетках и у деформационных швов.

Кроме того, в номенклатуру включены бесполочные ригели с высотой сечения 300 мм, предназначенные для работы в качестве элемента диска перекрытия в местах его разрыва лестничными клетками.

Характеристика ригелей по несущей способности в зависимости от условий их применения приведена в табл. 1.

Ригели для пролетов 6.0 и 7.2 м запроектированы преднапряженными. В качестве напрягаемой рабочей арматуры принята сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса А-т-V.

Ригели для пролетов 3.0 и 4.5 м запроектированы без предварительного напряжения.

Ригели рассчитаны по схеме однопролетной балки с шарнирными опорами на вертикальную расчетную равномерно-распределенную нагрузку с учетом растяжения, возникающего при их работе в составе диска перекрытия. При этом величины усилий растяжения были приняты:

юте - для однополочных ригелей
сте - для двухполочных ригелей

расчетная схема

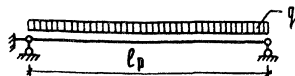


ТАБЛИЦА 1

НОМИНАЛЬНЫЙ ПРОЛЕТ РИГЕЛЯ	Сечение колонн	расчетная нагрузка на ригель (без учета веса ригеля) тс/м															
		перекрытия															
		однополочный								двухполочный							
м	мм	1.5	2.1	3.0	3.5	4.0	4.5	4.8	5.9	3.9	5.1	5.7	6.9	8.2	9.0	10	
3.0	300 × 300				×					×	×	×	×				
	400 × 400					×			×		×		×		×	×	
4.5	300 × 300				×						×	×	×				
	400 × 400				×						×	×	×				
6.0	300 × 300	×	×	×	×					×	×	×	×				
	400 × 400			×		×		×	×		×	×	×		×	×	
7.2	300 × 300			×							×	×					
	400 × 400			×		×	×				×	×	×	×			
НОМИНАЛЬНЫЙ ПРОЛЕТ РИГЕЛЯ	м	покрытия															
		однополочный								двухполочный							
		3.0		3.5			4.0			5.1			6.6				
	3.0					×				×				×			
	4.5	×				×				×				×			
	6.0	×				×				×				×			
	7.2	×				×				×				×			

Эр-расчетный пролет принятый равным:

для ригелей перекрытий

$$l_p = l_0 - b_k - 0.2 \text{ (м)}$$

для ригелей покрытий

$$l_p = l_0 - 0.2 \text{ (м)}$$

1.020-1.0-1 07 ПЗ

Лист

2

60-размер между осями колонн в м

бх-ширина сечения колонн в м

q - расчетная равномерно распределенная нагрузка на ригель в тс/м

При расчете ригелей на поперечную силу величина поперечной силы на опоре определялась с учетом фактического опирания межколонных панелей на полки ригелей

$$Q = q \cdot \frac{b}{2}$$

Подбор ригелей в конкретном проекте производится путем сопоставления действующих фактических нагрузок, приводимых к эквивалентным равномерно-распределенным нагрузкам, с несущей способностью ригеля, обозначенной в его марке.

Соотношения между постоянными и временными нагрузками, а также длительными и кратко-временными, принятые при расчете по 2-ому предельному состоянию, приведены в табл. 2. Ригели рассчитаны как конструкции III категории прочности.

Ригели перекрытия содержат закладные детали для соединения с колоннами и межколонными панелями перекрытий. Ригели покрытия, кроме того, содержат закладные детали для крепления парапетных стеновых панелей.

Для решения сопряжений ригелей с другими элементами (например: при опирании на них сантехнических плит, при решении деформационных швов, для крепления карнизных плит и т.д.) в ригелях следует предусматривать установку дополнительных закладных деталей.

Марки ригелей, содержащих дополнительные закладные детали, должны приводиться в конкретном проекте. При этом следует использовать закладные детали приведенные в вып. 3-7

"Ригели. Арматурные изделия".

Примеры решения таких ригелей для основных конструктивных случаев приведены в док. 63 лз.

Таблица 2

полная расчетная нагрузка (без учета веса ригеля) тс/м.	расчетная нагрузка тс/м.		нормативная нагрузка тс/м.		
	постоянная	временная	постоянная	временная	
				длительная	кратковрем.
1.5	0.85	0.65	0.77	0.25	0.25
2.1	0.85	1.25	0.77	0.75	0.25
3.0	1.90	1.10	1.73	0.405	0.405
3.5	2.35	1.15	2.14	0.41	0.41
3.9	2.25	1.65	2.04	0.63	0.63
4.0	3.00	1.00	2.70	0.35	0.35
4.5	1.90	2.60	1.73	1.52	0.57
4.8	2.35	1.45	2.14	1.44	0.48
5.1	3.00	2.10	2.72	0.79	0.79
5.7	3.60	2.10	3.28	0.775	0.775
5.9	2.35	3.55	2.14	2.38	0.48
6.6	4.50	2.10	4.10	1.08	0.42
6.9	4.50	2.40	4.08	0.885	0.885
9.0	4.50	4.50	4.08	2.32	1.20
11.0	4.50	6.50	4.08	4.06	1.20
8.2	3.70	4.50	3.36	2.50	1.04

1.020-1.0-1 07 ПЗ

лист

3

Опалубочные чертежи, армирование и чертежи пространственных каркасов ригелей перекрытий высотой сечения 450 мм под ребристые плиты серии 1.042-1 содержатся в выпуске 3-2, высотой 600 мм под многоспустные панели серии 1.041-1 в выпуске 3-3 и под ребристые плиты серии 1.042-1 в выпуске 3-4.

Рабочие чертежи (опалубочные, армирование, и пространственные каркасы) ригелей покрытия даны в выпуске 3-5. Арматурные изделия для всех ригелей серии — в выпуске 3-7.

В перекрытиях зданий с сеткой колонн 6×6 и $(6+3+6) \times 6$ м с ребристыми плитами высотой 300 мм серий предусмотрено применение ригелей таврового сечения с подрезкой на опоре, высотой 450 мм, длиной 5560 и 2560 мм.

В номенклатуре имеются ригели рядовые — с двумя полками, торцевые — с одной полкой и ригели, устанавливаемые у деформационного шва, с двумя полками. Высота полка — 150 мм. В пролетах, где расположены вертикальные стальные связи, устанавливаются ригели длиной 5560 мм одно- или двухполочные в зависимости от расположения связевых рам в плане здания.

В перекрытиях зданий с сеткой колонн 9×6 м с многоспустными панелями высотой 220 мм и ребристыми плитами высотой 300 мм предусмотрено применение двух и однополочных ригелей с подрезкой на опоре, высотой 600 мм тавровой формы, причем разработана двойная номенклатура ригелей — с высотой полка 370 мм под многоспустные панели и с высотой полка 300 мм под ребристые плиты.

Номенклатура ригелей для здания с сеткой колонн 9×6 м содержит двухполочные рядовые, а также однополочные торцевые и двухполочные ригели деформационного шва длиной 8560, 5560 и 2560 мм. Ригели длиной 5560 могут быть использованы в пролетах с вертикальными связями поперечного направления.

Рядом со связевой панелью из вертикальных стальных связей, а также при решении покрытия у лестничных клеток используются одно- и двухполочные ригели длиной 2560 мм высотой 600 мм.

В покрытиях зданий с сетками колонн 6×6 и 9×6 м предусмотрено применение тавровых ригелей без подрезки на опорах (опирание поперек колонн).

При сетке колонн 6×6 и $(6+3+6) \times 6$ м в зданиях с ребристыми плитами в покрытиях предусмотрено применение ригелей длиной 5960 и 2960 мм, тех же опалубочных размеров, что и при многоспустных панелях, но с закладными деталями в полках для приварки плит. Высота ригелей покрытия — 450 мм, длина крайнего ригеля — 6120 мм, средних — 5960 и 2960 мм, высота полки — 220 мм.

При сетке колонн 9×6 м ригели покрытия имеют высоту 600 мм. Длина крайних ригелей покрытия — 9170, 6170 мм, средних 8960, 5960 и 2960 мм. Высота полки — 370 мм, как в ригелях под многоспустные панели, так и под ребристые плиты.

				1.020-1.0-1 08 ПЗ			
Нач. отд.	Кодыш	2503	Ригели с высотой сечения 450 мм для перекрытий из ребристых плит высотой сечения 600 мм для перекрытия из многоспустных панелей и ребристых плит	Стадия	Лист	Листов	
Имяреконт	Марченко	2503		Р	1	3	
Гип	Марченко	2503		ЦНИПРОМЗДАНИЙ			
Гип	Валенкова	2503					

Ригели перекрытия длиной 8560 и 5560 мм и ригели покрытия длиной 9170, 8960, 6170 и 5960 мм - преднапрягаемые.

В качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры приняты:

- сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса А_т-V,
- сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса А-IV,
- арматурные канаты К-7 (только в ригелях высотой 600 мм).

При отсутствии указанной стали возможно применение ригелей с преднапрягаемой рабочей арматурой класса А-III в.

Назначение марок ригелей в проекте здания должно производиться в соответствии со схемами по документу 40ПЗ и указаниями, приведенными в выпусках 3-2; 3-3; 3-4 и 3-5.

В случае применения ригелей для нагрузок, отличающихся от равномерно - распределенных, принятых при расчете ригелей, назначение марок ригелей следует производить на основании расчета по методике содержащейся в выпуске 0-3.

Ригели торцевые и расположенные у деформационного шва рассчитаны на кручение. Рядовые - на действие равномерно - распределенных нагрузок, величины которых в прилегающих

к ригелю шагах рам, отличаются не более, чем в 2 раза.

Ригели под перекрытия из ребристых плит предназначены для применения в условиях как неагрессивной, так и слабо или среднеагрессивной газовой среды. При этом должны соблюдаться требования, содержащиеся в выпусках рабочих чертежей ригелей и в документе 17ПЗ настоящего выпуска.

Ригели рассчитаны как шарнирно - опертые балки табривого сечения.

Расчетный пролет ригелей - L_p - равен:

для ригелей перекрытий

$$L_p = L_0 - b_k - 0,2 \text{ (м)}$$

для ригелей покрытий

$$L_p = L_0 = 0,2 \text{ (м)}$$

L_0 - размер между осями колонн в м.
 b_k - ширина сечения колонн в м.

Расчетные нагрузки, на которые рассчитаны ригели, приведены в таблице 1.

таблица 1

Тип ригелей	Расчетная нагрузка (без учета веса ригеля) в м	
	Перекрытие	Покрытие
Двухполочные	5,1; 6,9; 9,0; 11,0	4,0; 5,1
Деформационные	4,0; 5,7; 6,9	3,0
Однополочные	3,0; 4,0; 4,8; 5,9	3,0

1.020-1.0-1 08 ПЗ

Лист

2

Расчет по второму предельному состоянию в стадии эксплуатации проводился с учетом совместной работы ригеля с плитами перекрытий, при этом вся нагрузка принималась длительно действующей.

Соотношение между постоянными и временными нагрузками даны в таблице 2.

таблица 2

Полная расчетная нагрузка (без учета и собственного веса ригеля) тс/п.м.	Расчетная нагрузка тс/п.м.		Нормативная нагрузка тс/п.м.		
	Постоянная	Временная	Постоянная	Временная	Временная
3,0	1,96	1,04	1,75	0,80	—
4,0	2,10	1,90	1,92	1,58	—
4,8	1,98	2,84	1,78	2,36	—
5,1	3,28	1,82	2,98	1,52	—
5,7	2,10	3,60	1,92	3,00	—
5,9	1,96	3,94	1,78	3,28	—
6,9 *	2,1	4,80	1,78	4,10	—
6,9	3,28	3,62	2,98	2,98	—
9,0	3,28	5,72	2,98	4,72	—
11,0	3,28	7,72	2,98	6,40	—

* — нагрузка на ригель у деформационного шва

Примечание: В состав постоянной нагрузки включены нагрузки от собственного веса ребристых плит (с заливкой швов) и веса пола и перегородок.

Ригели перекрытия содержат закладные детали для соединения с колоннами, а также закладные детали для соединения с межколонными панелями или ребристыми плитами в зависимости от типа перекрытия.

Ригели покрытия, кроме того, содержат закладные детали для крепления паралетных стеновых панелей.

Для решения сопряжения ригелей с сантехническими плитами или другими конструкциями в ригелях следует предусматривать установку дополнительных закладных деталей. Пример установки закладных деталей для крепления сантехнических плит дан в выпусках 3-3и 3-5.

Марки ригелей, содержащих дополнительные закладные детали, должны приводиться в конкретном проекте. При этом следует использовать закладные детали, приведенные в выпуске 3-7.

Принцип маркировки ригелей приведен в общей части док. 07 НЗ.

ригели с высотой сечения 600 мм для перекрытия из плит типа ТТ ИТ

Номенклатура данной группы ригелей содержит ригели перекрытий, опирающиеся на скрытые в их подрезках консоли колонн, и ригели покрытий, опирающиеся на верхний торец колонны (вып. 3-6).

Ригели разработаны для пролетов 3,0 и 6,0 м. Номенклатура ригелей включает в себя двухполочные ригели, устанавливаемые по средним осям, и однополочные ригели, устанавливаемые по торцевым осям.

Характеристика ригелей по несущей способности приведена в табл. 1.

таблица 1

тип ригеля	расчетная нагрузка на ригель (без учета веса ригеля) тс/п.м.	
	перекрытия	покрытия
двухполочные	11,0; 12,9; 18,0	8,3
однополочные	7,2; 9,9	4,5

Ригели для пролета 6,0 м запроектированы преднапряженными, а для пролета 3,0 м - без предварительного напряжения. В качестве напрягаемой рабочей арматуры принята сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса Ат-V.

Основные положения по расчету и подбору ригелей приняты такими же, как и для ригелей высотой 450 мм под многослойные панели перекрытий (см. док. 07 ПЗ).

Соотношения между постоянными и временными нагрузками, а также между длительными и кратковременными нагрузками, принятыми в расчете, приведены в табл. 2.

таблица 2

полная расчетная нагрузка (без учета веса ригеля) тс/п.м.	расчетная нагрузка, тс/п.м.		нормативная нагрузка, тс/п.м.		
	постоянная	временная	постоянная	временная	
				длительная	кратковрем.
4,5	2,94	1,56	2,68	0,705	0,435
7,2	2,94	4,26	2,68	2,80	0,62
8,3	2,94	5,36	2,68	3,72	0,62
9,9	2,94	6,96	2,68	5,40	0,62
11,0	5,70	5,30	5,16	2,98	1,20
12,9	5,70	7,20	5,16	4,54	1,20
18,0	5,70	12,30	5,16	8,94	1,20

Ригели содержат закладные детали для соединения с колоннами и плитами перекрытий. Ригели покрытия, кроме того, содержат закладные детали для крепления парапетных плит.

При необходимости в ригелях могут устанавливаться дополнительные закладные детали. В таких случаях в конкретных проектах должны приводиться дополнительные чертежи ригелей с расположением дополнительных закладных деталей.

Принцип маркировки ригелей приведен в общей части док. 07 ПЗ.

1 020-1 0-1 09 ПЗ			
нач. от.	Воловичкин	24.08	
инж. от.	Басилевская	24.08	
инж. от.	Пригорев	24.08	
рук. гр.	Острова	20.02	
рук. гр.	Осина	20.02	
провер.	Носова	20.02	
Ригели с высотой сечения 600 мм для перекрытия из плит типа ТТ ИТ			
этап		лист	лист
Д		1	2
ЦНИИЭП		исполнители	

Копировала Гаврилина

17508-01 25 Формат 12

многопустотные панели и плиты перекрытий типа ТТ и Т

Выпуски 4-1, 4-2 и 4-3, содержат рабочие чертежи многопустотных панелей и сантехнических плит перекрытий пролетом 7,2 и 9,0 м и ребристые плиты типа ТТ и Т пролетом 9,0 и 12,0 м.

Все плиты и панели запроектированы предварительно напряженными с тремя вариантами армирования; стержневой арматурой из стали классов А-IV; А-т-V и Вр-д.

Панели и плиты запроектированы из тяжелого и легкого бетонов. Толщина панелей и сантехнических плит пролетом 7,2 и 9,0 метров принята 22 см, толщина плит, типа ТТ и Т пролетом 9,0 и 12,0 метров принята 60 см с подрезкой в зонах опирания.

Панели и плиты подразделяются на следующие типы:

- а) Панели и плиты пролетом 7,2 и 9,0 метров 4-х типов:
 - 1 Рядовые многопустотные панели шириной 119 и 149 см
 - 2 Связевые многопустотные панели шириной 149 см.
 - 3 Пристенные многопустотные панели шириной 149 см.
 - 4 Сантехнические ребристые плиты шириной 149 см.
- б) Плиты типа ТТ и Т пролетом 9,0 и 12,0 метров 2-х типов:
 - 1 Плиты ТТ шириной 298 см (связевые)
 - 2 Плиты Т шириной 128, 148, 168 см (доборные связевые)

Рядовые панели устанавливаются в пролетах. Связевые панели и плиты устанавливаются у колонн в направлении перпендикулярном ригелям каркаса. Пристенные панели устанавливаются вдоль наружных стен.

Связевые и пристенные панели и плиты имеют закладные детали для связи между собой или элементами каркаса торцевых рам с помощью соединительных элементов для обеспечения работы перекрытия как жесткого диска. Расчетные усилия на закладные детали в пристенных связевых панелях - 10 тонн сил, а в средних связевых панелях - 105 тонн сил на каждую из двух закладных деталей. Соединительные элементы рассчитаны на такие же усилия.

В связевых и пристенных плитах, устанавливаемых

в торцах здания и у температурных швов, должна предусматриваться постановка дополнительных закладных деталей для соединения с элементами каркаса.

Пример плит с такими закладными деталями приведен в документе 67 ПЗ.

Нагрузки на панели и плиты перекрытия без учета собственного веса панелей и плит приведены в табл. 1

таблица 1

Виды нагрузок	Нагрузки на панели и плиты перекрытий в кгс/м ²						
А. Расчетная	300*	400	500*	600	800	1250	1600**
Б. Нормативная	240	310	390	500	670	1050	1350
В. Ч. длительно действующая	150	180	240	350	520	900	1200
В. Временные расчетные	140	220	270	390	600	1080	1440
Г. Временные нормативные	100	170	210	300	500	900	1200

Расчетные нагрузки, отмеченные одной звездочкой, относятся только к панелям и плитам пролетом 7,2 и 9,0 метров.

Расчетная нагрузка, отмеченная двумя звездочками, относится только к плитам типа ТТ и Т пролетом 9,0 метров

Принцип маркировки плит типа ТТ и Т приведен в выпуске 4-2.

1.020-1.0-1 10 ПЗ			
НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	26.01	
НОРМОКОНТ.	ВАСИЛЬЕВА	10.01	
ГЛАВ.	ЗАНЯН	10.01	
РУК.ГР.	ХОДОШ	10.01	
РУК.ГР.	ШАНАУРОВА	10.01	

многопустотные панели и плиты перекрытий типа ТТ и Т		СТАДКА	Лист	Листов
		Д		1
ЦНИИЭП		ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Панели наружных стен предназначены для применения при проектировании и строительстве общественных, административно-бытовых и производственных зданий, строящихся в I-IV по скоростному напору ветра районах СССР по главе СНиП II-6-74 в сухой, нормальной и влажной зонах влажности с условиями эксплуатации А и Б согласно главе СНиП II-3-79.

Максимальная допустимая относительная влажность внутреннего воздуха в зданиях должна быть не более 60%.

В случаях применения панелей в зданиях с агрессивной средой, а также в зданиях без агрессивной среды, но с относительной влажностью внутреннего воздуха свыше 60% в конкретном проекте должны предусматриваться меры защиты панелей от коррозии согласно главе СНиП II-28-73.

Проектная марка бетонов по морозостойкости в зависимости от режима эксплуатации панелей наружных стен и значения расчетной зимней температуры наружного воздуха в районе строительства должны приниматься согласно главе СНиП II-21-75.

Предел огнестойкости панелей 0,5 часа (по закладным деталям).

Панели допускается применять в зданиях I-й степени огнестойкости (согласно главе СНиП II-A.5-70).

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН

Номенклатура самонесущих и навесных стеновых панелей представлена набором изделий, выполненных в системе половой разрезки и состоит из рядовых панелей, рядовых панелей для внутренних углов зданий, подкарнизных и парапетных панелей, простеночных панелей и угловых панелей для наружных и внутренних углов зданий.

Панели настоящей серии предназначены для самонесущих и навесных стен каркасных зданий.

Самонесущие и навесные панели предназначены для многотажных общественных и административно-бытовых зданий с

высотами этажей 2,8; 3,3; 3,6; 4,2 м и для производственных зданий с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 и 7,2 м (7,2 м только для первых этажей). Панели запроектированы однослойными из легкого и ячеистого бетонов.

Самонесущие и навесные стеновые панели разработаны длиной 3,0; 4,5; 6,0; 7,2 и 9,0 м, панели длиной 12,0 м - только самонесущие, при этом панели длиной 7,2; 9,0 и 12,0 м изготавливаются только из легких бетонов.

Панели наружных стен предусмотрены толщиной:

а) из легких бетонов - 250; 300; 350 и 400 мм

б) из ячеистых бетонов - 250 и 300 мм.

Цокольные панели типа ПСЦ разработаны длиной 3,0; 3,6; 4,5; 6,0 м, толщиной 250 и 350 мм, цокольные панели типа БЦ - тех же толщин, длиной 3,0; 4,5 и 6,0 м.

Цокольные панели типа ПСЦ применяются для решения стен подвалов (технического подполья), цокольные панели типа БЦ используются в зданиях с полами первого этажа по грунту.

Самонесущие панели наружных стен устанавливаются на простеночные или рядовые панели и крепятся по верху к каркасу здания монтажными соединительными элементами, для чего в панелях предусмотрены закладные детали.

Простеночные панели, устанавливаемые у колонн каркаса, крепятся аналогично.

Передача нагрузки от вышележащих стен предусматривается только через простеночные панели, расположенные у колонн каркаса, минная простенки, устанавливаемые в пролете между колоннами.

Навесные панели устанавливаются на консоли колонн или опорные металлические стойки, на которые передается вертикальная нагрузка. Каждая панель закрепляется в 3 точках: снизу на одной из опор и поверху к колоннам каркаса.

				1. 020-1.0-1 и ПЗ			
НАЧ. ОТА	БОЛЫНСКИЙ	24.11		СТАДИЯ	АИСТ	АИСТОВ	
Н. КОНТР.	СОКОЛОВА	24.11		0	1	4	
ГИП	ВАНЯН	20.11		СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ			
РУК. ГР.	ШАНАУРОВА	20.11					
ПРОВЕРКА	КАШЕЛКИНА	20.11					
				ЦНИИЭП			
				ТОРГОВО-БЫТОВЫЕ ЗДАНИЙ И ПОДЪЕМНЫХ КОМПЛЕКСОВ			

Стены подвалов для зданий с шагом колонн 3,0; 4,5; 6,0 м решаются путем применения цокольных панелей такой же длины. Для стен подвалов в зданиях с шагом колонн 7,2; 9,0; 12,0 м применяются панели длиной соответственно 3,6; 4,5; 6,0 м при условии опирания их на дополнительные промежуточные фундаменты. Конструкции цоколей бесподвальных зданий с полами первого этажа по грунту с применением цокольных балок решаются аналогично.

3. МАРКИРОВКА ПАНЕЛЕЙ.

Маркировка панелей принята в соответствии с ГОСТ 23009-78 «Конструкции изделия бетонные и железобетонные. Условные обозначения марок».

Марки панелей состоят из обозначения типа изделия и из буквенно-цифровых индексов, разделенных дефисом.

Обозначение типа изделия состоит из буквенно-цифровых индексов, обозначающих типоразмер изделия (цифровой индекс) и назначение изделия (буквенный индекс).

В составе номенклатуры 8 типоразмеров изделий:

- 1-рядовая панель;
- 2-рядовая панель для внутренних углов зданий, левая;
- 3-рядовая панель для внутренних углов зданий, правая;
- 4-простеночная панель;
- 5-угловая панель для наружных углов зданий;
- 6-угловая панель неравнобокая для наружных углов зданий, левая;
- 7-угловая панель неравнобокая для наружных углов зданий, правая;
- 8-угловая панель для внутренних углов здания

По назначению панели делятся на:

ПС - панели самонесущие

ПСН - панели навесные

Если изделие имеет один типоразмер, то цифровой индекс отсутствует.

ПСЦ - панель цокольная; БЦ - балка цокольная

Первая группа цифровых индексов обозначает основные габаритные размеры изделия (длину, высоту, толщину). При этом габариты рядовых и простеночных панелей даны в дециметрах (округленно до 0,1), а габариты панелей для наружных и внутренних углов зданий - в сантиметрах;

Вторая группа состоит из буквенного индекса и

обозначает материал, из которого изготовлена панель: П - бетоны на пористых заполнителях (легкие бетоны); Я - ячеистые бетоны.

Примеры обозначения панелей:

ПС 60.12.25 - Я - панель рядовая самонесущая из ячеистого бетона длиной 5980 мм, высотой 1185 мм, толщиной 250 мм.

ПСЦ 60.21.25 - П - цокольная панель из легкого бетона длиной 5980 мм, высотой 2085 мм, толщиной 250 мм.

Третья группа состоит из буквенно-цифрового индекса и обозначает подкарнизную панель или парапетную панель, отличающиеся от рядовых панелей соответственно армированием и дополнительными закладными деталями (цифровой индекс), а также панели с дополнительными закладными деталями для крепления металлических оконных переплетов (буквенный индекс)

Пример:

ПС 90.15.30 - П - I - парапетная панель из легкого бетона длиной 8980 мм, высотой 1485 мм, толщиной 300 мм.

ПС 60.15.35 - Я - A - рядовая панель из ячеистого бетона длиной 5980 мм, высотой 1485 мм, толщиной 350 мм с дополнительными закладными деталями для крепления металлических оконных переплетов.

В зависимости от количества и привязки дополнительных закладных деталей панели присваиваются буквенные индексы „А“, „Б“ и „В“.

В марках панелей высотой 1785 мм, применяющихся в качестве надцокольных и имеющих дополнительные закладные детали для крепления металлических оконных переплетов только по верхней грани, цифровой индекс следует за буквенными индексами „Б“ или „В“.

Пример:

ПС 30.12.25 - П - B1 надцокольная панель из легкого бетона длиной 2980 мм, высотой 1185 мм, толщиной 250 мм с дополнительными закладными деталями для крепления оконных переплетов.

4. ПОДБОР ТОЛЩИНЫ ПАНЕЛЕЙ

Толщину панелей следует принимать с учетом выполнения санитарно-гигиенических и экономических требований в соответствии с главой СНиП II-379. Расчетные сопротивления теплопередаче стены принимаются по табл.1

ТАБЛИЦА 1

ВИД БЕТОНА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС В СУХОМ СОСТОЯНИИ (кг/м³)	ТОЛЩИНА СТЕНЫ (мм)	РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ λ (ккал/м²·ч·°C)		ТЕПЛОВАЯ ИНЕРЦИЯ СТЕНЫ D		СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_0 (м²·ч·°C/ккал)	
			ПРИ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ					
			А	Б	А	Б	А	Б
КЕРАМЗИТОБЕТОН НА ВСЕХ ВИДАХ ПЕСКА, ШУНГИЗТОБЕТОН	800	250	0.25	0.30	3.97	3.91	1.237	1.060
		300			4.67	4.60	1.437	1.227
		350			5.38	5.30	1.637	1.394
		400			6.09	6.0	1.837	1.360
	900	250	0.30	0.35	3.85	3.82	1.07	0.941
		300			4.54	4.52	1.237	1.084
		350			5.22	5.20	1.404	1.227
		400			5.91	5.88	1.57	1.370
	1000	250	0.35	0.40	3.82	3.8	0.962	0.852
		300			4.45	4.46	1.097	0.977
		350			5.11	5.14	1.231	1.102
		400			5.78	5.82	1.38	1.227
	1050	250	0.375	0.425	3.75	3.80	0.904	0.815
		300			4.40	4.44	1.037	0.933
		350			5.07	5.12	1.17	1.05
		400			5.51	5.78	1.304	1.168
ПЕРАЛИТОБЕТОН	700	250	0.195	0.24	4.62	4.48	1.519	1.269
		300			5.45	5.30	1.775	1.477
		350			6.29	6.12	2.032	1.685
		400			7.12	6.92	2.287	1.894
	800	250	0.23	0.28	4.54	4.46	1.324	1.12
		300			5.39	5.26	1.541	1.298

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

ВИД БЕТОНА	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС В СУХОМ СОСТОЯНИИ (КГ/М³)	ТОЛЩИНА СТЕНЫ (ММ)	РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ λ (ККАЛ/М²·Ч·°С)		ТЕПЛОВАЯ ИНЕРЦИЯ СТЕНЫ D		СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_0 (М²·Ч·°С/ККАЛ)		
			ПРИ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ						
			А	Б	А	Б	А	Б	
ПЕРАЛИТОБЕТОН	800	350	0,23	0,28	6,19	6,06	1,757	1,477	
		400			7,04	6,86	1,977	1,665	
	850	250	0,242	0,292	4,59	4,50	1,27	1,083	
		300			5,42	5,31	1,477	1,254	
		350			6,26	6,12	1,687	1,426	
		400			7,06	6,94	1,887	1,597	
	900	250	0,255	0,305	4,59	4,56	1,217	1,047	
		300			5,42	5,34	1,413	1,211	
		350			6,24	6,15	1,607	1,375	
		400			7,09	6,96	1,807	1,538	
	АГЛОПОРЫТОБЕТОН	1000	250	0,33	0,28	3,98	3,88	0,997	0,884
			300			4,66	4,56	1,237	1,016
350			5,34			5,26	1,297	1,148	
400			6,04			5,94	1,447	1,079	
1050		250	0,35	0,40	3,91	3,86	0,947	0,852	
		300			4,64	4,56	1,097	0,977	
		350			5,33	5,24	1,237	1,102	
		400			6,01	5,94	1,377	1,227	
ГАЗОБЕТОН	600	250	0,19	0,22	3,80	3,76	1,499	1,319	
		300			4,55	4,52	1,763	1,547	
ГАЗОСИЛИКАТ	700	250	0,235	0,27	3,76	3,76	1,247	1,109	
		300			4,50	4,50	1,459	1,294	

Для одного вида бетона при одинаковом объемном весе из значений λ по СНиП II-379 принято большее его значение. В конкретных случаях при величине $\lambda < \lambda_{\text{табл.}}$ значение R_0 должно быть пересчитано.

1 020 - 1 0-1 11 ПЗ

Лист
3

отделка фасадных поверхностей панелей

Панели из лёгких бетонов должны изготавливаться с выполненными в заводских условиях наружными и внутренними защитно-декоративными слоями и покрытиями, панели из ячеистых бетонов — только с наружной защитой. Способы фасадной отделки наружных стеновых панелей назначаются в конкретном проекте, при этом следует руководствоваться следующими инструктивными материалами:

„Инструкция по заводской отделке фасадных поверхностей железобетонных наружных стеновых панелей“ (ИЖБ 101-69, ВНИИжелезобетон, Москва 1969).

„Указания по заводской отделке керамической плиткой железобетонных и бетонных наружных стеновых панелей и блоков“ (СН 389-69, Госстрой СССР).

Временная инструкция по заводской отделке стеновых панелей и блоков стекающей плиткой (И-30-69 Госстрой СССР).

Временная инструкция по заводской отделке и защите фасадных поверхностей стеновых панелей и блоков из ячеистых бетонов (РСН-29-69 Госстрой РСФСР).

Инструкция по технологии отделки панелей декоративно-отделочными покрытиями пневматическим способом (ЦНИИП жилища 1969).

Рекомендации по изготовлению и применению краски „Невская“ (И-114-69, Ленинградоргстрой, 1968 г.).

указания по расчёту стеновых панелей

1.1 Общая часть

Панели запроектированы в соответствии с СНиП II-6-74 и СНиП II-21-75.

Руководством по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на пористых заполнителях, разработанных НИИЖБ(ОМ) Госстроя СССР (Москва Стройиздат 1978 г.).

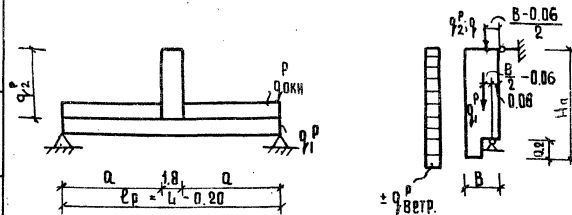
Руководством по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из ячеистых бетонов, разработанных НИИЖБ(ОМ) Госстроя СССР и ЦНИИСК (ОМ) им. В.А. Кучеренко Госстроя СССР (Москва, Стройиздат 1977 г.).

1.2 Навесные панели

1.2.1 Расчёт панелей на усилия, возникающие при эксплуатации здания от действия вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Расчётная схема панели при действии вертикальных нагрузок

Схема приложения вертикальных и горизонтальных нагрузок



1 020-1.0-1 12 ПЗ

нач. этап	Вольвичев	24.4
и контр.	Соколова	24.6
ГП	Ваня	24.6
рук. пр.	Шанурова	24.6
разраб.	Кашелкина	24.6

Указания по расчёту стеновых панелей

стандарт	лист	листов
Р	1	6
ЦНИИП		
проектно-конструкторский институт		

l_p - расчетный пролет панели (м).
 L - расстояние между осями колонн (м), на которые навешиваются панели.
 G_p - расчетный вес 1 п.м. рассчитываемой панели (кгс/п.м).
 $q_p = q_n \times \eta$, где
 q_n - нормативный вес 1 п.м. рассчитываемой панели (кгс/п.м).
 $\eta = 1.2$ - коэффициент перегрузки (табл.1 СНиП-6-74).
 G_{pr} - расчетная масса 1 п.м. простеночной панели (кгс/п.м).
 $q_{pr} = q_n \times \eta$, где
 q_n - нормативная масса 1 п.м. простеночной панели (кгс/п.м).
 $G_{окн}$ - расчетный вес 1 п.м. оконного остекления (кгс/п.м).
 $G_{окн} = 50 \times H_{пр}$, где
 50 кгс/м^2 - вес 1 м² остекления.
 $H_{пр}$ - высота простеночной панели (м) принимается по табл.1.
 H_p - высота рассчитываемой панели (м).
 $q_{ветр}$ - расчетная ветровая нагрузка на 1 п.м. рассчитываемой панели (кгс/п.м).
 $q_{ветр} = q \times c \times k \times \eta \times H_{ветр.п.}$, где
 q - скоростной напор ветра на высоте 10 м для V ветрового района север; тип местности Б (табл.6 СНиП-6-74).
 K - коэффициент, учитывающий изменения скоростного напора ветра по высоте здания (табл.7 СНиП-6-74). при расчете всех панелей, кроме панелей длиной 9,0 и 12,0 м принят равным 1.2 для $H_{зд} = 40$ м, при расчете панелей 9,0 и 12,0 м - принят равным 0,9 для $H_{зд} = 20$ м.
 C - аэродинамический коэффициент
 $C = +1$ при положительном давлении ветра.
 $C = -0.8$ при отрицательном давлении ветра.
(п.68 СНиП-6-74).
 $H_{ветр.п.}$ - высота ветрового пояса (м) принимается по табл.1.
Приведенная выше расчетная схема реализует наихудшее загрузление панели вертикальной нагрузкой: высота простеночной панели, устанавливаемой в середине пролета принята максимальной возможной для каждой из рассчитываемых панелей. При определении указанных выше нагрузок необходимо пользоваться указанными табл.2
Величина максимального расчетного момента от действия

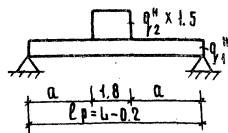
вертикальных нагрузок определена по формуле:
 $[M^{верт}] = \frac{(q_p + q_{окн}) l_p^2}{8} + 0.45 (q_p - q_{окн}) l_p - 0.4 (q_p - q_{окн})$ (кгс м)
 При этом величина максимальной поперечной силы на опоре определена по формуле:
 $[Q^{верт}] = (q_p + q_{окн}) l_p - (q_p - q_{окн}) 0.9$ (кгс)

таблица 1

Высота панели, устанавливаемой на уровне перекрытия п.м	Высота простеночной панели $H_{пр}$ (м)	Высота ветрового пояса $H_{ветр.п.}$ (м)
1.2	2.1	3.3
1.3	1.5	2.8
1.5	2.7	4.2
1.8	1.8	3.6
2.1	2.1	4.2

В случае, если в конкретном проекте применяются фасадные решения с количеством простенков, расположенных между разбичными осями колонн, в количестве более одного, необходимо проверить несущие способности панелей из условий:
 $\tilde{M}_{верт.} \leq [M_{верт.}]$ (кгс м)
 $\tilde{Q}_{верт.} \leq [Q_{верт.}]$ (кгс)
 При этом величины $\tilde{M}_{верт.}$ и $\tilde{Q}_{верт.}$ - максимальный расчетный изгибающий момент и максимальная расчетная поперечная сила, действующие в панели от расчетных вертикальных нагрузок.
 1.2.2. Расчет панелей на усилия при возведении здания от действия вертикальных и горизонтальных усилий.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ
ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



ЗНАЧЕНИЯ q_n^H ; q_n^H - см. выше.

Горизонтальная ветровая нагрузка определена по формуле

$$q_{\text{ветр}}^H = q_0 \times C \times K \times H_n, \text{ где значения } q_0; K; H_n \text{ см. выше}$$

$C=1.4$ - коэффициент перегрузки.

При определении указанных выше нормативных нагрузок необходимо также пользоваться данными табл. 1

Величина максимального расчетного момента от действия вертикальных нагрузок определена по формуле:

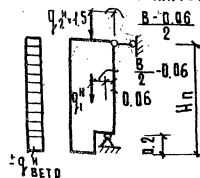
$$[M^{\text{верт}}] = \frac{q_n^H \times l_p^2}{8} + 0.75 q_n^H \times l_p - 0.6 q_n^H$$

при этом, величина максимальной поперечной силы на опоре определена по формуле:

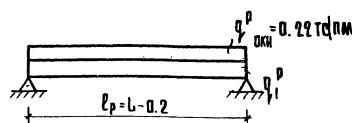
$$[Q^{\text{верт}}] = \frac{q_n^H \times l_p}{2} + 1.35 q_n^H$$

1.2.3 расчет панелей производственных зданий с высотой этажа 4,8; 6,0 и 7,2 (1 этаж) на усилия, возникающие при эксплуатации зданий от действия вертикальных и горизонтальных нагрузок.

СХЕМА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ
И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ
ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



$l_p, L; q_1^P; q_{\text{ветр}}^P$ см. выше, при этом $q_{\text{ветр}}^P$ собирается с высоты ветрового $H_{\text{ветр}}=4.2 \text{ м}$

1.3. Самонесущие панели.

1.3.1. Расчет панелей на усилия возникающие при эксплуатации и возведении здания, аналогичен расчету навесных панелей.

При проверке несущей способности панелей при различных вариантах фасадов необходимо определить расчетную величину момента M по середине пролета и сопоставить ее с $[M^{\text{верт}}]$ (см. п.3 лист 2), при этом должно соблюдаться условие:

$$M \leq [M^{\text{верт}}]$$

Для определения величины M величина расчетного пролета l_p принимается равной $l_p = (L - l_{\text{пр}}) \times 1.05$

где L - расстояние между осями колонн (м).

$l_{\text{пр}}$ - длина простеночных панелей, располагаемых по разбивочным осям (м).

Аналогичную проверку необходимо осуществить по поперечной силе, из условия $Q \leq [Q]$

Для определения Q принимается то же, что и для M значение l_p . При применении панелей длиной 12,0 м длина опирания на простенок должна быть не менее 90 см, при этом

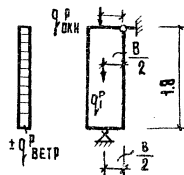
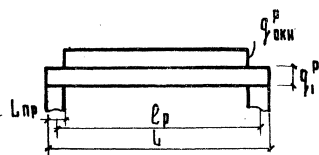
расчетный пролет панели принят равным:

$$l_p = (12.0 - 1.8) \times 1.05 (\text{м})$$

1.3.2 расчет панелей для производственных зданий с высотой этажа 4.8; 6.0 и 7.2 (1 этаж) м. на условия, возникающие при эксплуатации зданий от действия вертикальных и горизонтальных нагрузок.

расчетная схема панели при действии вертикальных нагрузок

схема приложения вертикальных и горизонтальных нагрузок



L_p ; q_p^r ; $q_{\text{ветр}}^r$ см. выше.
 L_p - длина простеночной панели принята не менее 0.7 м.

$q_{\text{окн}}^r$ - расчетная погонная нагрузка от веса оконного ограждения равная 220 кгс/п.м.

$H_{\text{ветр.п}} = 4.2$ м.

1.3.3 Этажность здания с самонесущими стенами проверяется в зависимости от несущей способности простеночных панелей, устанавливаемых в первом этаже, из условия:

$$R \leq [N] \text{ (т.)}$$

$[N]$ - несущая способность простеночных панелей, принимаемая по табл. 2.

R - суммарная вертикальная нагрузка от всех вышележащих конструкций стен, приходящаяся на простеночную панель первого этажа.

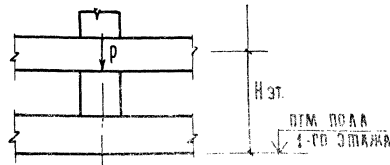


таблица 2

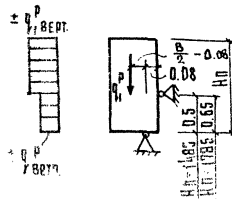
Нерущая способность простеночных панелей			
Марка простеночной панели	[N] тс		[N] тс
	ячеистые бетоны М25		легкий бетон М50
	вида А	вида Б	
1	2	3	4
4пс з.н. 2.5 —	—	—	9.8
4пс з.н. 3 —	—	—	12.8
4пс з.н. 3.5 —	—	—	15.6
4пс з.н. 4 —	—	—	18.5
4пс 4.н. 2.5 —	7.2	5.9	15.1
4пс 4.н. 3 —	9.3	7.6	19.6
4пс 4.н. 3.5 —	11.5	9.4	24.0
4пс 4.н. 4 —	13.6	11.1	28.4
4пс 6.н. 2.5 —	9.7	7.9	28.4
4пс 6.н. 3 —	12.6	10.3	26.4
4пс 6.н. 3.5 —	15.5	12.6	32.4
4пс 6.н. 4 —	18.3	15.0	38.4
4пс 7.н. 2.5 —	11.7	9.6	24.6
4пс 7.н. 3 —	15.2	12.4	31.8
4пс 7.н. 3.5 —	18.7	15.3	39.1
4пс 7.н. 4 —	22.1	18.1	46.3

" продолжение табл. 2

	1	2	3	4
4nc 12 H. 2 -	19.8	16.2	41.5	
4nc 12 H. 3 -	25.7	24.0	53.7	
4nc 12 H. 3.5 -	31.5	25.8	65.9	
4nc 12 H. 4 -	37.3	30.5	78.1	
4nc 15 H. 2.5 -	24.4	19.9	51.0	
4nc 15 H. 3 -	31.5	25.8	66.0	
4nc 15 H. 3.5 -	38.7	31.7	81.0	
4nc 15 H. 4 -	45.9	37.5	96.0	
4nc 18 H. 2.5 -	29.9	24.5	62.6	
4nc 18 H. 3 -	38.7	31.7	81.0	
4nc 18 H. 3.5 -	47.5	38.9	99.4	
4nc 18 H. 4 -	56.3	46.1	117.0	
4nc 30 H. 2.5 -	49.6	40.6	103.8	
4nc 30 H. 3 -	64.2	52.5	134.3	
4nc 30 H. 3.5 -	76.1	62.3	159.2	
4nc 30 H. 4 -	93.4	76.4	195.4	

1.3.4. Расчет паропетельных панелей на усилия, возникающие при эксплуатации зданий, на действие вертикальных и горизонтальных усилий.

СХЕМА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК

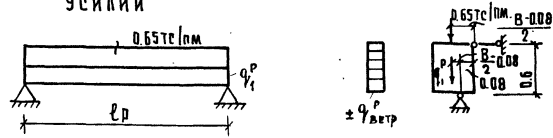


Q_p ; Q_p ; $Q_{ветр}^p$ - см. выше, при этом
 $H_{ветр.п} = 3.0$ м - для панелей высоты 1485 мм.
 $H_{ветр.п} = 3.3$ - для панелей высоты 1785 мм.

Кроме того панель рассчитана на нагрузку от подвески люльки - две сосредоточенные силы по 0,5т, приложенные с расстоянием 2,0м друг от друга. 1.3.5 Расчет подкарнизных панелей на усилия, возникающие при эксплуатации зданий, от действия вертикальных и горизонтальных усилий.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ
ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ
УСИЛИЙ

СХЕМА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК

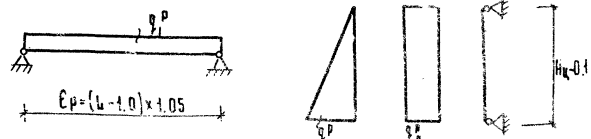


$Q_p; Q_{p_1}; Q_{p_2}$ см. выше, при этом
 $H_{ветр} = 2.4 \text{ м.}$

1.3.6. Расчет возникающие вертикальных	цокольных панелей при эксплуатации и горизонтальных	типа, по, на усилия, зданий от действия усилий.
1.3.6.1. Расчет вертикальных	цокольных панелей при эксплуатации и горизонтальных	типа, по, на усилия, зданий от действия усилий.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ
ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ УСИЛИЙ

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ
ДЕЙСТВИИ ГИЗЛОМАЯЩИХ НАГРУЗОК



1 020-1, 0-1 12 03

ФАКТ

五

L - расстояние между фундаментами, на которые устанавливаются цокольные панели (м)

q_1^p - расчетный собственный вес панелей

q_1^p - расчетный собственный вес пог. метра панели (тс/п.м.)

q_2^p - расчетное давление грунта на пог. м. цокольной панели (тс/п.м.)

$q_2^p = \gamma \times q^2 \left(45 - \frac{\gamma}{2}\right) \times n \cdot H_c$, где $\gamma = 1.8$ т/м³ - объемный вес насыпного грунта естественной влажности.

$\gamma = 30^\circ$ - угол естественного откоса грунта

$n = 1.2$ - коэффициент перегрузки.

H_c - высота цокольной панели (м)

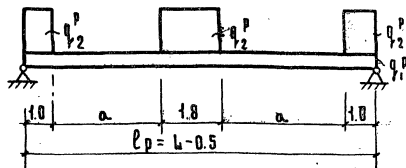
q_1^p - расчетное давление на пог. метр цокольной панели от временной нагрузки (тс/п.м.)

$q_1^p = \pm q^2 \left(45 - \frac{\gamma}{2}\right) \times q_{вр}$, где

γ - см. выше, $q_{вр} = 1.0$ тс/п.м - временная нагрузка.

13.7. Расчет цокольных панелей типа Бц на усилия, возникающие при эксплуатации зданий из вертикальной нагрузки.

расчетная схема балки при определении максимальной поперечной силы



q_1^p - расчетный собственный вес балки

q_2^p - расчетная собственная масса простеночной панели высотой 2.7 м, при этом толщина простеночной панели принята:

для цокольных балок толщиной 0.25 м - 0.3 м;
для цокольных балок толщиной 0.35 м - 0.4 м;

ЛЕСТНИЦЫ

Лестницы выполняются из укрепленных сборных железобетонных маршей, объединенных с площадками. Для верхнего этажа запроектирована отдельная лестничная площадка.

Номенклатура включает высоты маршей 1.4м; 1.65м; 1.8м.

По верху ступеней и площадок, предусмотрена укладка сборных железобетонных проступей. Ширина марша по накладным проступям 1.35м. Кроме того, для служебных и эвакуационных лестниц в номенклатуру включена проступь шириной 1.2м.

Конструкции ограждения маршей и площадок приведены в выпуске 8-1.

ИЗБ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИЗБ. №

НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИИ	<i>Л</i>	24.03
И. КОНТР.	ЛУРОВАЯ	<i>Л</i>	23.03
РИП	БАЯН	<i>Л</i>	23.03
РУК. ГР.	НИКОЛАЕВА	<i>Л</i>	23.03
РАЗРАБ.	ХОРОШИЛОВА	<i>Л</i>	23.03
ПРОВЕР.	МАРЧЕНОВА	<i>Л</i>	23.03

1.020-1.0-1 13 ПЗ

лестницы

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦИНИИЗ		
ПОРЯДОК ВЫПУСКА ЗАДАНИЙ И ПОЯСНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС		

КОПИРОВАЛ ГАВРИЛИНА

ФОРМАТ И1

ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ

Для зданий с многоресупотными панелями перекрытий и ребристыми плитами с колоннами сечением 300х300мм и 400х400 мм принята единая номенклатура диафрагм жесткости.

Диафрагмы запроектированы поэтажной разрезки с конструктивным горизонтальным стыком.

Номенклатура диафрагм жесткости включает в себя двухполочные диафрагмы, предназначенные для опирания на них плит перекрытий с 2-х сторон и однополочные, предназначенные для опирания на них плит перекрытий с одной стороны, а также для установки в направлении перпендикулярном направлению ригелей.

Диафрагмы жесткости запроектированы сплошные и с проемами.

Диафрагмы с проемом размером 1320х2140мм могут применяться только в зданиях с перекрытиями из многоресупотных панелей; диафрагмы с проемом 1920х2540мм могут применяться как в зданиях с перекрытиями из многоресупотных панелей, так и в зданиях с перекрытиями из ребристых плит.

При применении диафрагм в зданиях с ребристыми и плитами и плитами типа ТТ в конкретных проектах должна предусматриваться постановка дополнительных закладных деталей для соединения плит и диафрагм жесткости (см. документ 16 ПЗ настоящего выпуска).

Изготовление диафрагм жесткости для высот этажей 2.0; 2.8; 3.3м предусмотрено в кассетах, а диафрагм для высот этажей 3.6; 4.2; 4.8 и 6.0м в горизонтальных формах.

ИЗБ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИЗБ. №

НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИИ	<i>Л</i>	24.03
И. КОНТР.	НИКОЛАЕВА	<i>Л</i>	23.03
РИП	ПРИКОРЕВ	<i>Л</i>	23.03
РУК. ГР.	ОСТРОВА	<i>Л</i>	23.03
РУК. ГР.	БУДНИН	<i>Л</i>	23.03
РАЗРАБ.	ЛУКИНА	<i>Л</i>	23.03

1.020-1.0-1 14 ПЗ

ДИАФРАГМЫ
ЖЕСТКОСТИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦИНИИЗ		
ПОРЯДОК ВЫПУСКА ЗАДАНИЙ И ПОЯСНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС		

КОПИРОВАЛ ГАВРИЛИНА

17508-01 36

ФОРМАТ И1

Вертикальные стальные связи на стадии рабочих чертежей разработаны в выпуске 8-2. Сопряжение стальных связей и колонн разработано в выпуске 10-1.

Стальные связи предназначены для применения преимущественно в промышленных $2^x + 6$ ти этажных зданиях с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 и 7,2 м (7,2 м - только в первом этаже) с колоннами сечением 400 x 400 мм.

В серии предусмотрено 4 типа связевых панелей из совместно работающих порталных вертикальных стальных связей и соединенных с ними колонн:

Тип I - со связями продольного направления (перпендикулярного плоскости рам каркаса) с треугольной решеткой;

Тип II - со связями продольного направления с пятиугольной решеткой;

Тип III - со связями поперечного направления (расположенными в плоскости ригелей каркаса) с треугольной решеткой;

Тип IV - со связями поперечного направления с пятиугольной решеткой.

В выпуске 0-3 "Указания по расчету прочности, устойчивости и деформативности зданий со стальными связями" дана методика, позволяющая с помощью таблиц и элементарных расчетов, производимых вручную, определить необходимое количество (или шаг) связевых панелей со связями, указанных в таблицах 2, 4б и 8 документа 36ПЗ марок и колоннами, марки которых приведены в документе 35ПЗ. Данная методика распространяется и на здания, где часть вертикальных узлов выполнена из сборных железобетонных диафрагм. В том случае, если геометрия связей, их сечение, или армирование "связевых" колонн отличаются от принятых в серии, расчет следует производить индивидуально.

Стальные связи продольного направления соединяются с колоннами приваркой фасонки к закладным деталям колонн, поперечные связи привариваются к закладным деталям колонн через накладки.

Связи, устанавливаемые в 1^{ом} этаже зданий, нижним подкосом привариваются к закладным деталям фундамента.

При использовании в каркасе здания вертикальных стальных связей, фундаменты под связевые панели выполняются монолитными и разрабатываются в конкретном проекте в зависимости от условий строительства.

Сбор нагрузок на фундамент, а также усилия в подкосах вертикальных стальных связей первого этажа приведены в выпуске 0-3.

Пример расположения закладной детали для крепления подкоса к фундаменту приведен в документе 62ПЗ.

В конкретном проекте следует произвести подбор данных закладных деталей в зависимости от усилия в подкосах. Несущая способность закладных деталей приведена в документе 60ПЗ.

Чертежи закладных деталей для крепления подкосов связей к монолитному фундаменту даны в выпуске 1-1.

				1.020 - 1.0-1 15 ПЗ			
				Вертикальные стальные связи			
Исполн	Ковыш	Л.П.	25.03	ЦНИПРОМЗДАНИЙ			
Нормиров	Марченко	Л.П.	25.03				
Рис.	Марченко	Л.П.	25.03				

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СЕРИИ.

1.1. ПОДБОР ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.

1.1.1. Специфика работы элементов каркаса 1.020-1 определяется конструктивным решением основного узла - стыка ригеля с колонной, в котором предусмотрено их шарнирное сопряжение.

Узлы рам не оказывают существенного влияния горизонтальным перемещением здания, поэтому его пространственная жесткость обеспечивается вертикальными чутями (диафрагмы жесткости или вертикальные стальные связи), а колонны и ригели рам несут только вертикальные нагрузки. (Исключение составляют только верхние этажи зданий; в связи с тем, что диафрагмы жесткости не доводятся до покрытия, обрываясь на предпоследнем сверху этаже, все горизонтальные нагрузки верхнего этажа воспринимаются его колоннами). Диски перекрытий объединяют вертикальные устои в единую пространственную схему, которая воспринимает усилия от нагрузок, вызывающих горизонтальные перемещения здания.

Расчетные схемы элементов, составляющих каркас здания представляются в виде: панели перекрытий - разрезная плита, нагруженная равномерно-распределенной нагрузкой; ригели - однопролетная балка, нагруженная равномерно-распределенной нагрузкой; колонны - многопролетная неразрезная балка, опирающаяся на диски перекрытий и нагруженная продольными сжимающими силами и сосредоточенными изгибающими моментами, приложенными на опорах; связевые панели - консольный стержень, нагруженный продольными силами и поперечными нагрузками.

1.1.2. Подбор панелей перекрытия производится сопоставлением действующих на перекрытие расчетных нагрузок с величинами нагрузок, определяющими несущую способность панелей. Эти нагрузки приводятся в марках панелей. Соотношения величин длительно действующих

и временных нагрузок, составляющих полную расчетную нагрузку, приведены в документе 10ПЗ нас - стоящего выпуска и выпуск 1 серии 1.041-1 и серии 1.042-1 (см. документ 01ПЗ, подраздел 1.3. нагрузки).

1.1.3. Подбор ригелей аналогичен подбору плит в тех случаях, когда ригели воспринимают равномерно распределенную нагрузку. В случаях, когда на ригели действуют нагрузки, отличные от равномерно распределенных, следует определить эквивалентную нагрузку и сопоставлять ее с нагрузками, определяющими несущую способность ригеля. Эти нагрузки приведены в марках ригелей без учета их собственного веса. Методика определения эквивалентных нагрузок на ригели приведена в выпуске 0-3.

Величины равномерно-распределенных нагрузок в нагружающих к ригелю шагах рам не должны отличаться более, чем в 2 раза.

1.1.4. Колонны связевого каркаса работают в основном на вертикальную нагрузку. Поэтому в качестве их прочностной характеристики принимается их несущая способность при действии силы [N] со случайным эксцентриситетом. (Документы 27ПЗ-32ПЗ).

Применение колонн сечением 300х300мм в зданиях с различной этажностью осуществляется в соответствии с монтажными схемами, приведенными в документах 10ПЗ-20ПЗ.

В случае, если при применении колонн возникает необходимость их нагружения нагрузками, отличными от принятых в серии, необходимо произвести расчет с целью определения достаточности прочности принимаемой колонны. При этом могут быть использованы данные по несущей способности колонн, приведенные в документах,

1.020-1.0-1 16 ПЗ						
нач. отд.	ВОЛОДИНСКИЙ	25.03	Общие указания по применению рабочих чертежей серии.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
и контр.	ВАРИЛЕВА	29.03		Р	1	5
рил	ПРИГОРОВ	29.03		ЦНИИЭП		
рчк. гр.	ВЕТРОВА	29.03				
рчк. гр.	ВЕТРОВА	29.03				
рчк. гр.	ВЕТРОВА	29.03	ПОДГОТОВИЛИ ЗАДАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ			

27 пз и 28 пз. Применение колонн сечением 400×400 мм в зависимости от несущей способности консолей осуществляется в соответствии с монтажными схемами, приведенными в документах 21 пз ÷ 26 пз. Данными документов 27 пз ÷ 32 пз можно воспользоваться при применении колонн вне системы каркаса 1.020-1 при их нагружении оптимальном от принятого в серии. При провозании монтажными схемами (документы 21 пз ÷ 25 пз) необходимо руководствоваться также указаниями подраздела 1.3 документа 05 пз, учитывающими особенности работы колонн в зданиях с различными сетками колонн и нагрузками.

1.1.5. Вертикальные упоры в виде диафрагм жесткости или вертикальных стальных свесов представляют собой жесткоизогнутый консольный стержень, образованный: а) колоннами и стержнями жесткости, объединенными между собой вертикальными рядами непрерывных связей сдвига - для случая диафрагм жесткости и б) колоннами, ригелями и примыкающей к ним решеткой стальных связей - для случая вертикальных стальных связей.

Указания по расчету элементов жесткости зданий, определению действующих в них усилий и проверке их прочности приведены в выпусках 0-2 и 0-3.

Специфика работы диафрагм жесткости в системе здания позволяет использовать одни и те же элементы заполнения во всех этажах здания - от нижнего до верхнего. Схемы компоновки диафрагм жесткости в зависимости от размеров пролетов и высот этажей приведены в документе 37 пз. Подбор марок стальных связей в зависимости от типа связей, этажности здания и высот его этажей следует производить в соответствии с указаниями, приведенными в документе 36 пз.

1.2. Компоновка каркаса зданий.

Схемы расположения элементов каркаса с маркировкой монтажных узлов для зданий с многопустотными панелями перекрытий и ригелями высотой 450 мм приведены в документе 38 пз.

Компоновка зданий прямоугольной формы в плане возможна с ригелями в поперечном и продольном направлениях.

При применении многопустотных панелей перекрытий в зданиях с ригелями высотой 450 мм возможны решения зданий сложной в плане конфигурации. При этом предусматривается расположение ригелей только в одном направлении.

Схемы расположения лестничных маршей, площадок и проступей для зданий с высотами этажей 2,8 м; 3,3 м; 3,6 м; 4,2 м; 4,8 и 6,0 м (для первого этажа) приведены в документе 39 пз. Схемы расположения лестничных маршей для зданий с высотами этажей 6,0 и 7,2 м (для первого этажа) приведены в документе 40 пз. Схема установки ограждения лестниц дана в документе 41 пз.

Как отмечалось в документе 03 пз (подраздел 1.3), при использовании в качестве вертикальных упоров зданий высотой до 6 этажей связевых панелей со стальными связями возможен вариант возведения зданий без последовательного поэтажного замоналичивания перекрытий. В этом случае диски перекрытий и покрытия должны соединяться с элементами каркаса специальными связями. Схемы расположения элементов каркаса с маркировкой монтажных узлов для зданий, монтаж которых может осуществляться с опережением на три этажа, приведены в документе 40 пз. В этом же документе приводятся схемы расположения элементов каркаса с сеткой колонн 9×6 м с ригелями высотой 600 мм.

Схемы расположения элементов каркаса с маркировкой монтажных узлов для зданий с ребристыми панелями перекрытий приведены в документе 40 пз. В этом же документе приведены и схемы расположения лестничных маршей.

1.3. Компоновка стен зданий.

1.3.1. Панели нулевого цикла позволяют решать здания с полами по грунту, техническим подпольем высотой 2,0 м и подвалами высотой 2,8; 3,2 и 4,2 м. Этим параметрам соответствует номенклатура колонн сечением 300×300 мм.

В зданиях с колонными сечением 400-400 мм. возможно решение с полами по грунту и с подвалом, высота которого определяется из условия заглубления здания на этаж и может быть принята 3,2 и 4,2 м. Примеры схем расположения цокольных панелей для зданий с подвалом и с полами по грунту приведены в документах 50 пз, 52 пз и 53 пз.

Боковое давление от грунта передается панелями псц на пол подвала и перекрытие над ним. Для организации опоры в уровне пола первого этажа в проекте следует особо оговорить необходимость устройства надежного сопряжения перекрытия над подвалом и панелями стен подвала. Столь же важно предусмотреть надежное опирание панели псц в уровне пола подвала.

В зависимости от величины опорной реакции в этом уровне от бокового давления грунта необходимо назначать толщину бетонного основания пола и предусматривать его армирование (см. док. 26 выпуска 10-2).

При решении стен подвала с применением промежуточных фундаментов (см. документ 53 пз) следует обратить внимание на соблюдение снп в части допустимой разницы осадки между соседними фундаментами.

1.3.2. Самонесущие панели наружных стен предназначены для применения в общественных и производственных зданиях. Предельная этажность зданий со стенами из самонесущих панелей определяется несущей способностью простенокных панелей, приведенной в документе 12 пз (таблица 2).

1.3.3. Навесные панели предназначены для общественных зданий и зданий производственного назначения с ленточным остеклением. Предельная вертикальная нагрузка, которую может передавать навесная панель на опорную часть, не должна превышать (из условия прочности панели по сжатию) - 7 тс для панелей из легких бетонов и 3,5 тс для панелей из ячеистых бетонов. В случаях, когда это условие не может быть выполнено (например при необходимости устройства глухих участков стен с применением

навесных панелей), требуется установка дополнительных опорных металлических стоек в пределах высоты этажа (см. документ 47 выпуска 10-2).

Выбор варианта стен (самонесущего или навесного) осуществляется конкретно для каждого проекта с учетом архитектурно-конструктивных соображений (этажность здания, решения фасадов и т.д.). Предпочтение следует отдавать варианту с самонесущими стенами как наиболее экономичному.

1.3.4. Примеры схем расположения стеновых панелей при различных вариантах компоновки и при разных решениях нулевого цикла зданий приведены на чертежах 042 пз-054 пз. На этих схемах замаркированы узлы крепления стеновых панелей к элементам каркаса, разработанные в выпуске 10-2.

Узлы, имеющие двойную маркировку, обозначают их принадлежность каркасу с колоннами сечением 300-300 мм или 400-400 мм.

Пример: 3-4 узел пз для каркаса с сечением колонн 400-400 мм. В таблицах к примерам монтажных схем в наименовании панелей вместо параметров, обозначающих длину и толщину изделий, условно приняты буквенные индексы, "Г" и "В", значения которых соответствуют шагу колонн и проектной толщине панелей. Значение "Г" входящее в марку изделий для наружных углов зданий, соответствует длине стороны угловой панели. В качестве поясной панели (в уровне перекрытия) принята панель высотой 1185, 1285, 1485, 1785 и 2085 мм. Панели 585 и 895 мм применяются в качестве доборных и надцокольных, причем панели высотой 585 мм применяются и в качестве поясной панели в производственных зданиях в качестве поясной панели должна применяться только панель высотой 1785 мм.

Фасады зданий могут решаться с применением карнизных и парапетных панелей; при этом карнизные решения предусматриваются только для зданий с ригелями высотой 450 мм

1.020-1.0-1 16 пз

АСТ
3

В самонесущих и навесных стенах паралет решается применением парапетных панелей высотой 1485 и 1785 мм соответственно в зданиях с ригелями высотой 450 и 600 мм.

В качестве основного варианта предусматривается опирание парапетных панелей на проемки верхнего этажа. Исключение составляют случаи, когда необходимо устройство ленточного остекления в верхнем этаже. В этом случае опирание парапетной панели осуществляется на приварные опорные столбики.

Столбик МС-57 применяется для парапетных панелей толщиной 250 и 300 мм как при одинарном, так и при двойном остеклении. Предельная величина вертикального расчетного усилия на столбик 5,0 тс.

Столбик МС-58 применяется для панелей толщиной 350 и 400 мм при двойном остеклении и при одинарном остеклении — независимо от толщины стены. Предельная величина вертикального расчетного усилия на столбик 6,0 тс.

Марка столбика для опирания парапетной панели назначается в конкретном проекте в зависимости от толщины стены, конструкции остекления и величина вертикального расчетного усилия.

При применении столбика МС-57 на схеме расположения навесных панелей наружных стен маркируется узел 56, при столбике МС-58 узел 58.

Для возможности решения входов в здания предусмотрены панели длиной 2380 мм и 3800 мм.

Наружные углы и температурные швы стен зданий выполняются из панелей для наружных углов зданий, внутренние углы — из панелей для внутренних углов зданий. Сопряжения ленточного остекления и глухих участков стен во внутренних углах зданий не предусмотрено.

13.5. Компонированные схемы стеновых панелей на фасадах общественных, административно-бытовых и производственных зданий предусматривают габариты деревянных оконных переплетов в соответствии с ГОСТ 11214-78 "Окна и балконные двери с двойным остеклением для жилых и общественных зданий" и металлических оконных переплетов в оконном или

ленточном исполнении в соответствии с серией М:1436-4 "Стальные переплеты с повышенным уплотнением и механизмами открывания для отапливаемых зданий промышленных предприятий". Пр-05-50/73 "Стальные оконные панели из горячекатаных рифленых профилей для промышленных зданий". При использовании в проектах стальных оконных переплетов по вышеуказанным сериям в качестве ограждающих конструкций стен должны использоваться рядовые стеновые панели с дополнительными закладными деталями для крепления стальных переплетов, приведенные в выпуске 5-9. В случае решения фасадов с ленточным остеклением при необходимости установки ветрового ригеля (согласно указаниям серии М:1436-4), а также при установке стального оконного ограждения по серии Пр-05-50/73 в колоннах каркаса должны быть предусмотрены дополнительные закладные детали.

Монтажные узлы и детали для крепления стальных переплетов должны приниматься по альбомам соответствующих серий.

1.4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

Для сопряжения элементов каркаса с дисками перекрытий, стеновыми панелями, лестничными клетками, диафрагмами жесткости, стальными связями и т.д. в конкретных проектах необходимо предусматривать дополнительные марки изделий, образуемые из основных установочной в них дополнительных закладных деталей. К числу таких изделий относятся фундаменты, колонны, ригели, многослойные панели и плиты перекрытий и диафрагмы жесткости. В рабочих чертежах проектов должны приводиться следующие чертёжные изделия с расположением дополнительных закладных деталей и спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные детали.

1.4.1. Для распалубки и монтажа фундаментов в каждом изделии предусмотрены по 2 монтажные петли. При монтаже многостаяжных колонн, осуществляемом с помощью монтажного

пенация ЭКБ ЦНИИОМТП в конкретном проекте следует вместо 2^х предусмотреть установку 4^х монтажных петель. Таблица соответствующей замены приведена в выпуске 1-1 документа ПЗ лист 2.

При использовании в каркасе здания вертикальных стальных связей фундаменты под колонны связевых панелей выполняются монолитными. Связи, устанавливаемые в первом этаже, нижним подкосом привариваются к закладным деталям фундамента. В проекте следует проинформировать подбор этих закладных деталей в зависимости от усилий, в подкосах, полученных из расчета по методике, содержащейся в выпуске 0-3. Несущая способность закладных деталей приведена в документе 62 ПЗ, пример ее расположения - в документе 64 ПЗ, чертежи закладных деталей приведены в выпуске 1-1.

1.4.2. Дополнительные марки колонн могут включать в себя закладные детали для крепления жестких ригелей, диафрагм жесткости, стеновых панелей, связевых и пристенных торцевых плит и поворотных ригелей, для крепления вертикальных стальных связей. При разработке дополнительных марок колонн следует руководствоваться указаниями документов 05 ПЗ (подраздел 15) и 06 ПЗ.

1.4.3. Ригели перекрытий содержат закладные детали для сопряжения с колоннами и элементами перекрытий. Ригели покрытия, кроме того, содержат закладные детали для крепления паропетельных стеновых панелей.

Для сопряжения ригелей перекрытий под многослойные панели с сантехническими плитами, при решении деформационных швов и т.д. в ригелях необходимо предусматривать установку дополнительных закладных деталей. Разбивка этих деталей дана в документе 63 ПЗ, лист 1. В ригелях покрытия следует предусматривать установку дополнительных закладных деталей в соответствии с документом 63 ПЗ лист 2 при решении зданий с карнизными панелями, а также для учета проектирования зданий с внутренними входящими углами. При разработке в конкретном проекте дополнительных марок ригелей следует руководствоваться положениями документа 07 ПЗ.

1.4.4. В многослойных панелях перекрытий в соответствии с документом 65 ПЗ необходимо предусматривать установку дополнительных арматурных изделий для трех случаев, когда для каркаса здания, пространственная устойчивость которого обеспечивается вертикальными стальными связями, предусматривается метод опережающего на три этажа монтажа без последовательного замощения перекрытий.

В связевых и пристенных плитах перекрытий типа ТТ, устанавливаемых в торцах здания и у температурных швов, должна предусматриваться установка дополнительных закладных деталей в соответствии с примером, приведенным в документе 67 ПЗ.

1.4.5. При применении диафрагм жесткости в зданиях с ребристыми плитами в конкретном проекте необходимо предусмотреть установку дополнительных закладных деталей в полках диафрагм для приварки к ним ребер плит. Для этого используют закладную деталь марки МН-3 приведенную в выпуске 6-3. Разбивка этих деталей должна соответствовать расположению плит в перекрытии.

Для диафрагм жесткости, устанавливаемых в зданиях с плитами типа ТТ, в конкретном проекте необходимо предусмотреть установку по верхней грани диафрагмы дополнительных закладных деталей, марки МН-40 по вып. 3-7 для связи диафрагм с полками примыкающих к ним плит (см. узел 55 выпуск 10-1). Разбивка и количество дополнительных закладных деталей должны соответствовать числу закладных в полках примыкающих плит и набору диафрагм в данном пролете.

При применении диафрагм сложного сечения (угловых, швеллеровых и т.д.), составляемых из плоских элементов, в полках одноплоскостных диафрагм, устанавливаемых перпендикулярно плоскости рам, для сопряжения с двухплоскостными диафрагмами жесткости в конкретных проектах следует предусматривать вырезы в виде четверти (см. документ 63 ПЗ лист 2).

Конструкции разработаны для применения в зданиях как с неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовой средой за исключением многослойных плит и ригелей для них, которые применяются только для неагрессивной среды.

Конструкции отвечают требованиям в части толщин защитных слоев бетона для арматуры, категории трещиностойкости и ширины раскрытия трещин, предъявляемым к ним при воздействии среднеагрессивной газовой среды.

В проекте здания, в соответствии с условиями эксплуатации должны быть дополнительно приведены:

- требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости и водоцементного отношения;
- требования к качеству и марке кирпича;
- вид и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок для бетона, а также раствора кирпичных стен;
- виды защиты поверхности конструкций лакокрасочными покрытиями;
- требования к качеству бетонной поверхности;
- требования к защите закладных деталей и сварных швов после сварки в процессе монтажа;
- требования к защите самих закладных деталей.

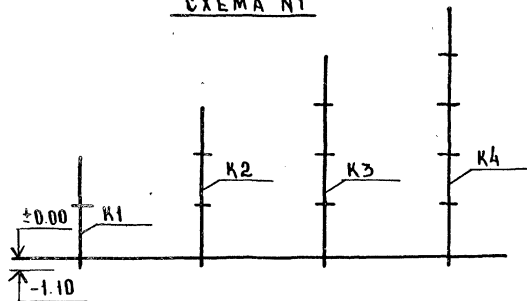
Требования к антикоррозионной защите и огнестойкости стальных конструкций в зависимости от категории производства, среды и т.п. следует назначать в конкретных проектах в соответствии с действующими нормативными документами (СНиП П-М.2-72*, "Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования", СНиП П-28-73, "Защита строительных конструкций от коррозии" и т.д.).

Например, в производственных зданиях, в которых не могут быть допущены открытые стальные конструкции, вертикальные связи должны быть защищены от огня штукатуркой по сетке или облицовкой из бетонных плиток толщиной не менее 2,5 см.

						1.020-1.0-1 17ПЗ			
						Указания по применению изделий каркаса в условиях воздействия агрессивной среды	Стация	Лист	Листов
							Р		1
Исполн.	Кодыш	Визир	2503				ОИНИПРОМЗДАНИЙ		
Нормировщик	Марченко	2503							
Гип	Марченко	2503							

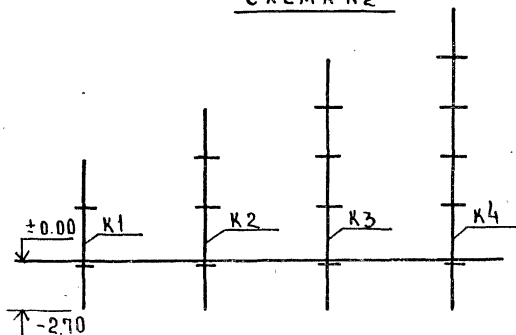
ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА
С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА НЭТ=2,8м И НЭТ=3,3м

СХЕМА N1



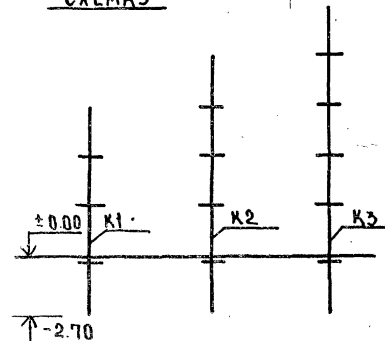
ЗДАНИЯ С ТЕХПОДПОЛЕМ НТП=2,0м

СХЕМА N2



ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА 3,3м И ТЕХПОДПОЛЕМ
НТП = 2,0м

СХЕМА N3



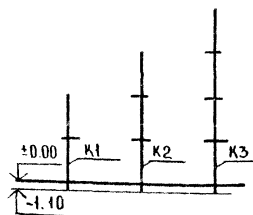
ТИП КОЛОННЫ	СХЕМА N1		СХЕМА N2		СХЕМА N3	
	ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА		ЗДАНИЯ С ТЕХПОДПОЛЕМ НТП=2,0м		ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА 3,3м И ТЕХПОДПОЛЕМ НТП=2,0м	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К1	2КД 3.28	2КД 3.28	3КД 3.28(20)	3КД 3.28(20)	4КД 3.28(33.20)	4КД 3.28(33.20)
К2	3КД 3.28 3КД 3.28(33)	3КД 3.28 3КД 3.28(33)	4КД 3.28(20)	4КД 3.28(20)	5КД 3.28(33.20)	5КД 3.28(33.20)
К3	4КД 3.28 4КД 3.28(33)	4КД 3.28 4КД 3.28(33)	5КД 3.28(20)	5КД 3.28(20)	6КД 3.28(33.20)	6КД 3.28(33.20)
К4	5КД 3.28 5КД 3.28(33)	5КД 3.28 5КД 3.28(33)	6КД 3.28(20)	6КД 3.28(20)	—	—

1.020-1.0-1 18 ПЗ				
НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25 шт	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНК СЕЧЕНИЕМ 300x300мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА НЭТ=2,8м	СТАДИЯ/ЛСТ/АНСТОВ
НОРМОКОНТ.	СТЕГАНОВА	25 шт		
РИП	ПРИГОРЕВ	24 шт		
РУК.ГРУП.	НИКОНОВА	24 шт		
ПРОБЕЖА	КОЛАДЧЕВА	24 шт		
РАЗРАБ.	СЕЛЮЖКА	22 шт		
ЦНИИЭП				ТОРГОВО- ЗАКАЗНИ ТОРГОВО- ПРОМЫСЛ.

ГОРЬБОВ-
СЫТОВЫХ
ЗДАНИЙ
ТРИСТСКИХ
КОМПАКСОВ

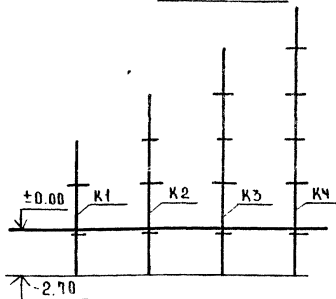
ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА

СХЕМА №1



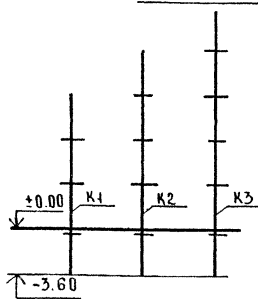
ЗДАНИЯ С ТЕХПОДПОЛЬЕМ Н_{тп}=2.0М

СХЕМА №2



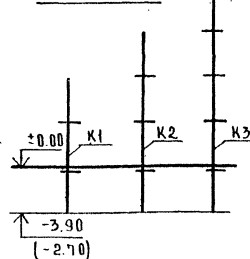
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ Н_п=2.8М

СХЕМА №3



ЗДАНИЯ С ВЕРХНИМ ЭТАЖОМ Н=2.4М И С ПОДВАЛОМ 3.2М И ТЕХПОДПОЛЬЕМ 2.0М

СХЕМА №4



ЗДАНИЯ С ВЕРХНИМ ЭТАЖОМ НЭТ=2.4М И С ПОДВАЛОМ 4.2М

СХЕМА №5

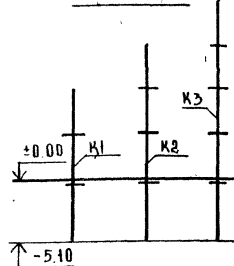


СХЕМА №1			СХЕМА №2		СХЕМА №3		СХЕМА №4		СХЕМА №5	
ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА			ЗДАНИЯ С ТЕХПОДПОЛЬЕМ Н _{тп} =2.0М		ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ Н _п =2.8М		ЗДАНИЯ С ВЕРХНИМ ЭТАЖОМ Н=2.4М С ПОДВАЛОМ 3.2М И 2.0		ЗДАНИЯ С ВЕРХНИМ ЭТАЖОМ НЭТ=2.4М И С ПОДВАЛОМ 4.2М	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КО 3.33	2КА 3.33	3КО 3.33(20)	3КА 3.33(20)	4КО 3.33(28)	4КА 3.33(28)	5КО 3.24)33(32) 3КО 3.24)33(20)	3КА 3.24)33(32) 3КА 3.24)33(20)	3КО 3.24)33(42)	3КА 3.24)33(42)
K2	3КО 3.33	3КА 3.33	4КО 3.33(20)	4КА 3.33(20)	5КО 3.33(28)	5КА 3.33(28)	4КО 3.24)33(32) 4КО 3.24)33(20)	4КА 3.24)33(32) 4КА 3.24)33(20)	4КО 3.24)33(42)	4КА 3.24)33(42)
K3	4КО 3.33	4КА 3.33	5КО 3.33(20)	5КА 3.33(20)	6КО 3.33(28)	6КА 3.33(28)	5КО 3.24)33(32)	5КА 3.24)33(32)	5КО 3.24)33(42)	5КА 3.24)33(42)
K4	—	—	6КО 3.33(20)	6КА 3.33(20)	—	—	—	—	—	—

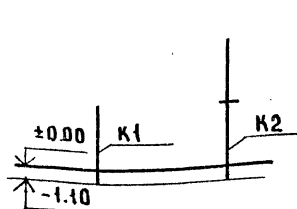
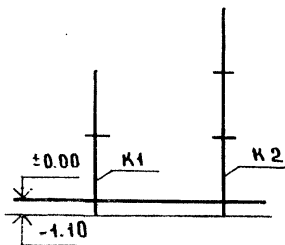
В СКОБКАХ ДАНА ОТМ. НИЗА КОЛОНЫ ПРИ ГЛУБИНЕ ТЕХПОДПОЛья Н_{тп}=2.0М.

1.020-1.0-1 19 ПЗ			
НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25 III	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 300x300ММ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА НЭТ = 3.3М
Н.КОНТР.	СТЕПАНОВА	25 III	
Г.И.П.	ПРИГОРЕВ	24 III	
РУК.ГР.	КОДАШЕВА	24 III	
ПРОВЕР.	НИКОЛОРОВА	24 III	
РАЗРАБ.	САИВИНА	23 III	
			СТАДИЯ АНСТ АНСТОВ Р 1 ЦНИИЭП ТОРГОВО-ВЫПУСКНОЙ ЗАКАЗНИК КОМПЛЕКС

ФОРМАТ 12 150x114 А4

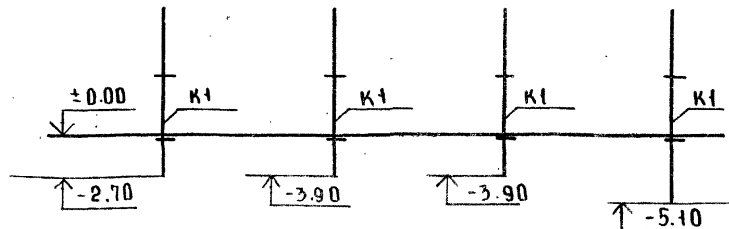
ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА НЭТ = 4.2м

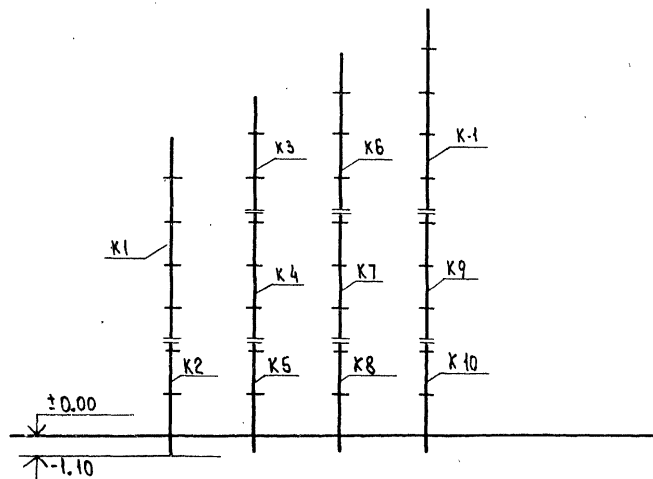
ЗАДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА
СХЕМА N 2



Здания с высотой
Верхнего этажа

$H_9 = 2.4 \text{ м}$ и подва-
 $\text{лом } H_n = 4.2 \text{ м}$
СХЕМА № 6

[illegible][illegible]



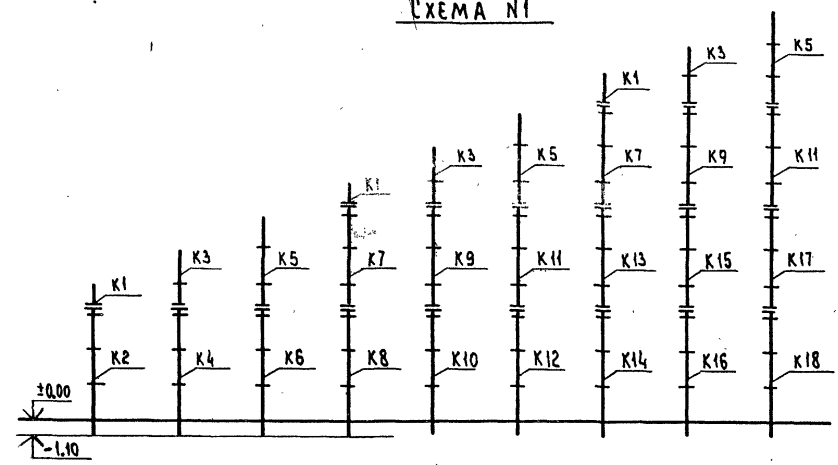
Тип колонн	ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ 2-Х НИЖНИХ ЭТАЖЕЙ Нэт = 3.3 м		ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ 2-Х НИЖНИХ ЭТАЖЕЙ Нэт = 4.2 м	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	5КВД-4.28-1.24	5КВД-4.28-1.29	5КВД-4.28-1.24	5КВД-4.28-1.29
K2	2КНД 4.33-2.30	2КНД 4.33-2.36/44	2КНД 4.42-2.29	2КНД 4.42-2.36/42
K3	3КВД 4.28-1.19	3КВД 4.28-1.19	3КВД 4.28-1.19	3КВД 4.28-1.19
K4	3КСД 4.28-1.25	3КСД 4.28-1.30	3КСД 4.28-1.25	3КСД 4.28-1.30
K5	2КНД 4.33-2.33/37	2КНД 4.33-2.39/46	2КНД 4.42-2.33/37	2КНД 4.42-2.39/45
K6	4КВД 4.28-1.19	4КВД 4.28-1.29	4КВД 4.28-1.19	4КВД 4.28-1.29
K7	3КСД 4.28-1.30	3КСД 4.28-1.30/36	3КСД 4.28-1.30	3КСД 4.28-1.30/36
K8	2КНД 4.33-2.35/41	2КНД 4.33-2.45/52	2КНД 4.42-2.35/40	2КНД 4.42-2.45/50
K9	3КСД 4.28-1.31/32	3КСД 4.28-1.30/38	3КСД 4.28-1.31/32	3КСД 4.28-1.30/38
K10	2КНД 4.33-2.41/44	2КНД 4.33-2.55	2КНД 4.42-2.40/44	2КНД 4.42-2.52

На монтажных схемах приведен вариант с двухконсольными колоннами по крайним осям, соответствующий применению навесных стеновых панелей. При применении самонесущих стеновых панелей по крайним осям устанавливаются одноконсольные колонны той же несущей способности.

1.020-1.0-1 21 ПЗ				МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ГИД.	ВОЛЫНСКИЙ	25 III		сечением 400x400 мм для здания			Р		1
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	25 III		с высотой этажа Нэт = 2.8 м			ТОРГОВО-БЮДЖЕТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СНИПЦЕНТРАЛ"		
ГНП	ПРИГОРЕВ	24 III							
РУК. ГР.	КОЛДАШЕВА	24 III							
ПРОВЕР.	НИКОНОВА	24 III							
РАЗРАБ.	РАВИНА	23 III							

КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 1-ГО ТИПА

СХЕМА N1



КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 2-ГО ТИПА

СХЕМА N2

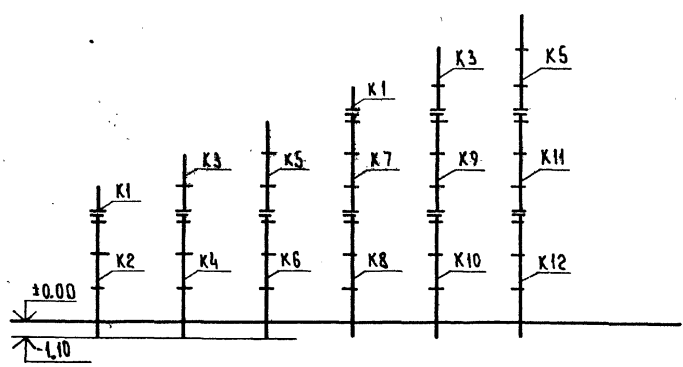


СХЕМА N1			СХЕМА N2		
ТИП	КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 1-го ТИПА		ТИП	КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 2-го ТИПА	
КОЛОНН	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КОЛОНН	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	1КВ 4.33-20	1КВ 4.33-20	K1	1КВ 4.33-20	1КВ 4.33-20
K2	ЗКНД 4.33-1.19	ЗКНД 4.33-1.19	K2	ЗКНД 4.33-2.23	ЗКНД 4.33-2.30
K3	2КВД 4.33-1.19	2КВД 4.33-1.19	K3	2КВД 4.33-2.19	2КВД 4.33-2.19
K4	ЗКНД 4.33-1.23	ЗКНД 4.33-1.25	K4	ЗКНД 4.33-2.30	ЗКНД 4.33-2.30/36
K5	ЗКВД 4.33-1.19	ЗКВД 4.33-1.19	K5	ЗКВД 4.33-2.19	ЗКВД 4.33-2.23
K6	ЗКНД 4.33-1.23	ЗКНД 4.33-1.30	K6	ЗКНД 4.33-2.31	ЗКНД 4.33-2.30/43
K7	ЗКСД 4.33-1.20	ЗКСД 4.33-1.20	K7	ЗКСД 4.33-2.25	ЗКСД 4.33-2.30
K8	ЗКНД 4.33-1.28	ЗКНД 4.33-1.30/33	K8	ЗКНД 4.33-2.31/35	ЗКНД 4.33-2.36/49
K9	ЗКСД 4.33-1.20	ЗКСД 4.33-1.25	K9	ЗКСД 4.33-2.30	ЗКСД 4.33-2.30/36
K10	ЗКНД 4.33-1.30	ЗКНД 4.33-1.30/38	K10	ЗКНД 4.33-2.31/35	ЗКНД 4.33-2.49/55*
K11	ЗКСД 4.33-1.25	ЗКСД 4.33-1.30	K11	ЗКСД 4.33-2.30	ЗКСД 4.33-2.36/41
K12	ЗКНД 4.33-1.30/32	ЗКНД 4.33-1.33/42	K12	ЗКНД 4.33-2.36/44	ЗКНД 4.33-2.49/55*
K13	ЗКСД 4.33-1.25	ЗКСД 4.33-1.30/33		—	—
K14	ЗКНД 4.33-1.30/35	ЗКНД 4.33-1.38/47		—	—
K15	ЗКСД 4.33-1.30	ЗКСД 4.33-1.32/38		—	—
K16	ЗКНД 4.33-1.32/37	ЗКНД 4.33-1.41/52		—	—
K17	ЗКСД 4.33-1.30/32	ЗКСД 4.33-1.38/41		—	—
K18	ЗКНД 4.33-1.36/41	ЗКНД 4.33-1.49/55		—	—

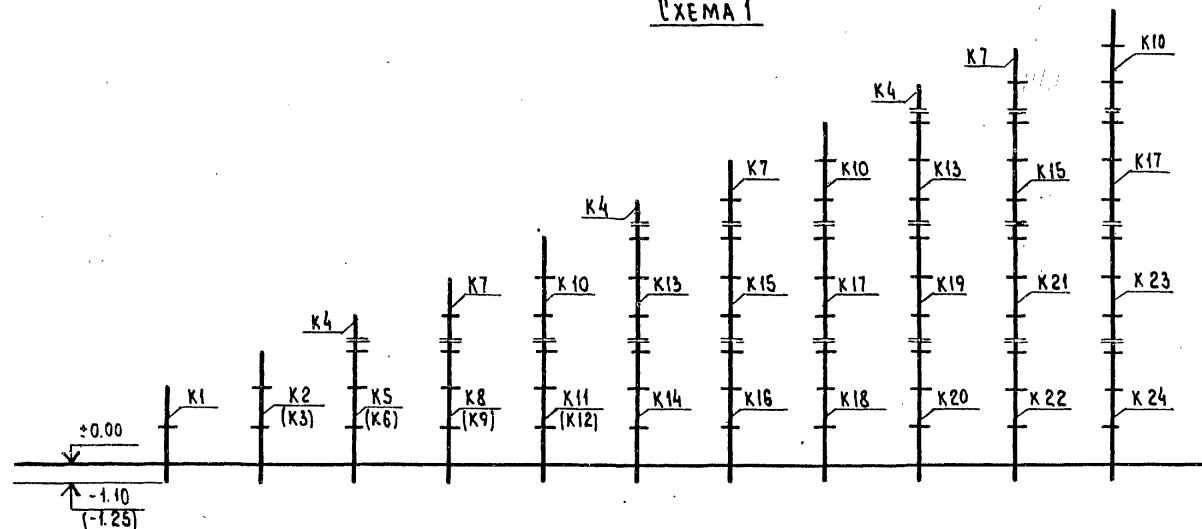
1. ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 21 ПЗ.
2. Колонны марок со знаком * устанавливаются в монтажной схеме при неполной нагрузке на консоли, так чтобы расчетная нагрузка в нижнем сечении ствола колонны не превышала ее несущей способности.

				1.020-1.0-1 22 ПЗ			
НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>SL</i>	25. III	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА НЭТ = 3.3 м.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	<i>SL</i>	25. III		Р		1
ГИП	ПРИГОРЕВ	<i>SL</i>	24. III		ЦНИИЭП	ТОРГОВО- БЫТОВЫЕ УЗЛАНИИ И ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСОВ	
РУК. ГР.	НИКОНОРОВА	<i>SL</i>	24. III				
ПРОВЕР.	КОЛДАШЕВА	<i>SL</i>	24. III				
ИСПОЛ.	СЛИВИНА	<i>SL</i>	25. III				

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСИ И ДАТА ВЗНАМ. ИЛИ Н

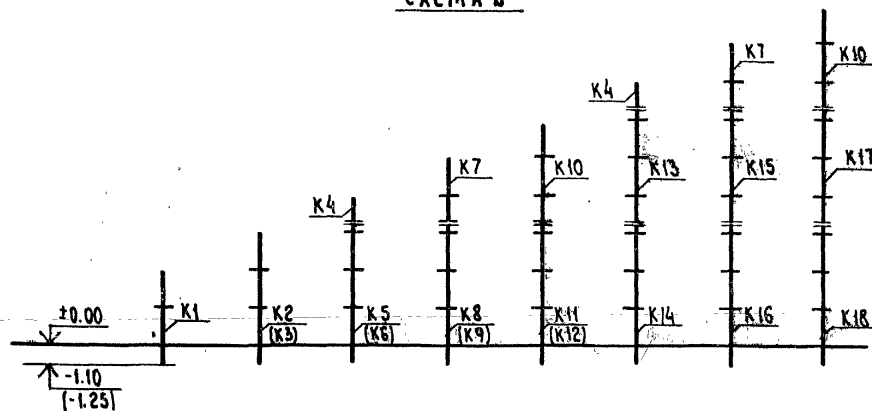
Колонны с консолью 1-го типа

СХЕМА 1



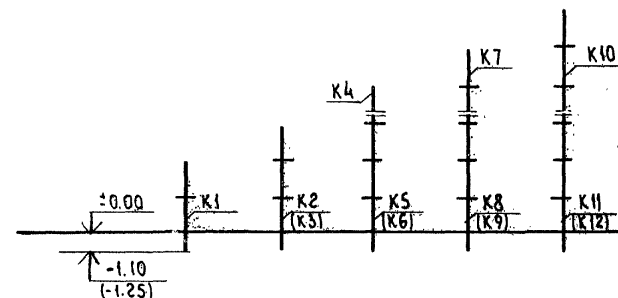
Колонны с консолью 2-го типа

СХЕМА 2



Колонны с консолью 3-го и 4-го типа

СХЕМА 3



1. В скобках даны отметки низа колонн для зданий с высотой ригеля 600 мм.
2. В скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 4.8 м

1.020-1.0-1 23 ПЗ			
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25. III	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ $H_{эт} = 3.6$ м; $H_{эт} = 3.6$ (4.8) м
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	25. III	
ГЛП	ПРИГОРЕВ	24. III	
РУК. ГР.	НИКОНДРОВА	24. III	
ПРОВЕР.	КОЛДАШЕВА	24. III	
РАЗРАБ.	САЛИВИНА	25. III	
			СТАДИЯ Р
			ЛИСТ 1
			ЛИСТОВ 2
			ТОРГОВО- БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ ТУРИСТСКИХ

СХЕМА 1		СХЕМА 2		СХЕМА 3		СХЕМА 4	
Тип	Колонны с консолью 1-го типа Q=21TC	Колонны с консолью 2-го типа Q=33TC	Колонны с консолью 3-го типа Q=43,5TC	Колонны с консолью 4-го типа Q=52,5TC	Колонны с консолью 5-го типа Q=63,5TC	Колонны с консолью 6-го типа Q=73,5TC	Колонны с консолью 7-го типа Q=83,5TC
Колонн	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ
K1	2КВД 4.36-1.19	2КВД 4.36-1.19	2КВД 4.36-2.19	2КВД 4.36-2.19	2КВД 4.36-3.19	2КВД 4.36-3.23	2КВД 4.36-4.19
K2	3КВД 4.36-1.19	3КВД 4.36-1.19	3КВД 4.36-2.19	3КВД 4.36-2.23	3КВД 4.36-3.23	3КВД 4.36-3.28/29	3КВД 4.36-4.23
K3	3КВД 4.36(48)-1.17	3КВД 4.36(48)-1.17	3КВД 4.36(48)-2.21	3КВД 4.36(48)-2.25	3КВД 4.36(48)-3.21	3КВД 4.36(48)-3.28/29	3КВД 4.36(48)-4.25
K4	1КВ 4.36-20	1КВ 4.36-20	1КВ 4.36-20	1КВ 4.36-20	1КВ 4.36-20	1КВ 4.36-20	1КВ 4.36-20
K5	3КНД 4.36-1.19	3КНД 4.36-1.23	3КНД 4.36-2.23	3КНД 4.36-2.29	3КНД 4.36-3.27	3КНД 4.36-3.30/31	3КНД 4.36-4.29
K6	3КНД 4.36(48)-1.17	3КНД 4.36(48)-1.21	3КНД 4.36(48)-2.22	3КНД 4.36(48)-2.29	3КНД 4.36(48)-3.25	3КНД 4.36(48)-3.30/31	3КНД 4.36(48)-4.29
K7	2КВД 4.36-1.19	2КВД 4.36-1.19	2КВД 4.36-2.19	2КВД 4.36-2.19	2КВД 4.36-3.19	2КВД 4.36-3.23	2КВД 4.36-4.19
K8	3КНД 4.36-1.23	3КНД 4.36-1.27	3КНД 4.36-2.29	3КНД 4.36-2.30/36	3КНД 4.36-3.29	3КНД 4.36-3.32/46	3КНД 4.36-4.30/34
K9	3КНД 4.36(48)-1.21	3КНД 4.36(48)-1.27	3КНД 4.36(48)-2.27	3КНД 4.36-2.30/36	3КНД 4.36(48)-3.29	3КНД 4.36(48)-3.35/55	3КНД 4.36(48)-4.30/34
K10	3КВД 4.36-1.19	3КВД 4.36-1.19	3КВД 4.36-2.19	3КВД 4.36-2.23	3КВД 4.36-3.23	3КВД 4.36-3.30	3КВД 4.36-4.23
K11	3КНД 4.36-1.23	3КНД 4.36-1.29	3КНД 4.36-2.30/31	3КНД 4.36-2.30/42	3КНД 4.36-3.30/33	3КНД 4.36-3.41/54	3КНД 4.36-4.30/40
K12	3НД 4.36(48)-1.25	3НД 4.36(48)-1.29	3НД 4.36(48)-2.30	3НД 4.36(48)-2.32/42	3НД 4.36(48)-3.30/32	3НД 4.36(48)-3.44/55	3НД 4.36(48)-4.30/39
K13	3КСД 4.36-1.20	3КСД 4.36-1.20	3КСД 4.36-2.25	3КСД 4.36-2.30	—	—	—
K14	3КНД 4.36-1.27	3КНД 4.36-1.30/33	3КНД 4.36-2.30/35	3КНД 4.36-2.35/48	—	—	—
K15	3КСД 4.36-1.20	3КСД 4.36-1.25	3КСД 4.36-2.30	3КСД 4.36-2.30/35	—	—	—
K16	3КНД 4.36-1.29	3КНД 4.36-1.30/31	3КНД 4.36-2.30/38	3КНД 4.36-2.41/54*	—	—	—
K17	3КСД 4.36-1.25	3КСД 4.36-1.30	3КСД 4.36-2.30	3КСД 4.36-2.35/41	—	—	—
K18	3КНД 4.36-1.30/31	3КНД 4.36-1.33/41	3КНД 4.36-2.35/43	3КНД 4.36-2.48/54*	—	—	—
K19	3КСД 4.36-1.25	3КСД 4.36-1.30/33	—	—	—	—	—
K20	3КНД 4.36-1.30/34	3КНД 4.36-1.38/46	—	—	—	—	—
K21	3КСД 4.36-1.30	3КСД 4.36-1.32/38	—	—	—	—	—
K22	3КНД 4.36-1.33/38	3КНД 4.36-1.41/51	—	—	—	—	—
K23	3КСД 4.36-1.30/32	3КСД 4.36-1.38/41	—	—	—	—	—
K24	3КНД 4.36-1.35/40	3КНД 4.36-1.48/54	—	—	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОКУМЕНТЫ 21ПЗ; 22ПЗ.

1.020-1.0-1 23 ПЗ

Лист

2

КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 1^{ГО} И 2^{ГО} ТИПА

СХЕМА №1

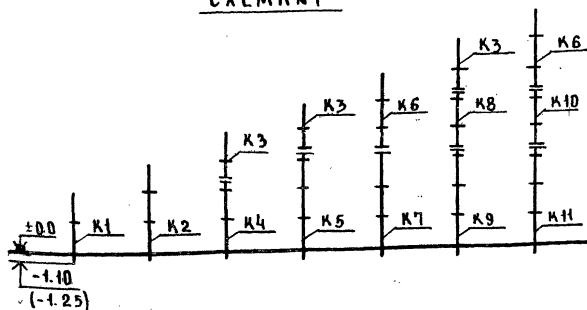
КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 3^{ГО} И 4^{ГО} ТИПА

СХЕМА №2

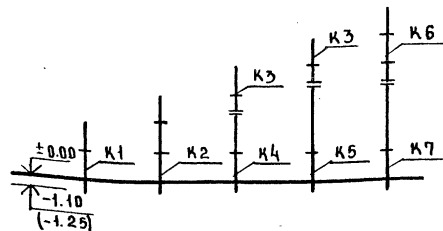
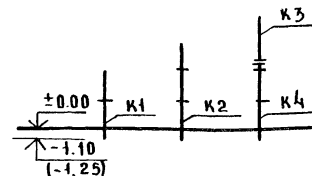
КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4^{ГО} ТИПАQ = 60 Т
СХЕМА №3

СХЕМА №1					СХЕМА №2				СХЕМА №3	
ТИП КОЛОННЫ	КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 1 ^{ГО} ТИПА Q = 21 Т		КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 2 ^{ГО} ТИПА Q = 33 Т		КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 3 ^{ГО} ТИПА Q = 43,5 Т		КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4 ^{ГО} ТИПА Q = 52,5 Т		КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4 ^{ГО} ТИПА Q = 60 Т	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К1	2КБД 4.42-1.18	2КБД 4.42-1.18	2КБД 4.42-2.18	2КБД 4.42-2.18	2КБД 4.42-3.18	2КБД 4.42-3.23	2КБД 4.42-4.18	2КБД 4.42-4.23	2КБД 4.42-4.27	2КБД 4.42-4.27/29
К2	3КБД 4.42-1.18	3КБД 4.42-1.18	3КБД 4.42-2.18	3КБД 4.42-2.23	3КБД 4.42-3.23	3КБД 4.42-3.27/29	3КБД 4.42-4.27	3КБД 4.42-4.27/31	3КБД 4.42-4.27/30	3КБД 4.42-4.27/40
К3	2КВД 4.42-1.18	2КВД 4.42-1.18	2КВД 4.42-2.18	2КВД 4.42-2.18	2КВД 4.42-3.18	2КВД 4.42-3.23	2КВД 4.42-4.18	2КВД 4.42-4.23	2КВД 4.42-4.23	2КВД 4.42-4.29
К4	2КНД 4.42-1.18	2КНД 4.42-1.23	2КНД 4.42-2.23	2КНД 4.42-2.29	2КНД 4.42-3.27	2КНД 4.42-3.29/31	2КНД 4.42-4.29	2КНД 4.42-4.35/41	2КНД 4.42-4.30/37	2КНД 4.42-4.45/51
К5	3КНД 4.42-1.23	3КНД 4.42-1.27	3КНД 4.42-2.27	3КНД 4.42-2.29/35	3КНД 4.42-3.29	3КНД 4.42-3.33/45	3КНД 4.42-4.29/55	3КНД 4.42-4.38/51		
К6	3КВД 4.42-1.18	3КВД 4.42-1.18	3КВД 4.42-2.18	3КВД 4.42-2.23	3КВД 4.42-3.23	3КВД 4.42-3.29	3КВД 4.42-4.23	3КВД 4.42-4.27/35		
К7	3КНД 4.42-1.27	3КНД 4.42-1.29	3КНД 4.42-2.27/31	3КНД 4.42-2.29/42	3КНД 4.42-3.33	3КНД 4.42-3.45/57	3КНД 4.42-4.29/40	3КНД 4.42-4.45/57		
К8	2КСД 4.42-1.20	2КСД 4.42-1.20	2КСД 4.42-2.24	2КСД 4.42-2.29						
К9	3КНД 4.42-1.29	3КНД 4.42-1.29/34	3КНД 4.42-2.29/31	3КНД 4.42-2.37/52						
К10	2КСД 4.42-1.24	2КСД 4.42-1.24	2КСД 4.42-2.29	2КСД 4.42-2.29/37						
К11	3КНД 4.42-1.29/31	3КНД 4.42-1.29/37	3КНД 4.42-2.33/40	3КНД 4.42-2.57						

1. ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОКУМЕНТЫ 21ПЗ, 22ПЗ

2. НА СХЕМЕ №3 ПРИВЕДЕН ВАРИАНТ С ОДНОКОНСОЛЬНЫМИ КОЛОННАМИ ПО КРАЙНИМ ОСЯМ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПРИМЕНЕНИЮ САМОНЕСУЩИХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25.01
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	25.01
ТИП	ПРИГОРЕВ	24.01
Р. УЧ. ГР.	НИКОЛОВА	24.01
ПРОВЕР.	КОЛАДЖЕВА	24.01
РАЗРАБ.	САИДИНА	25.01

1.020-1.0-1 24 ПЗ

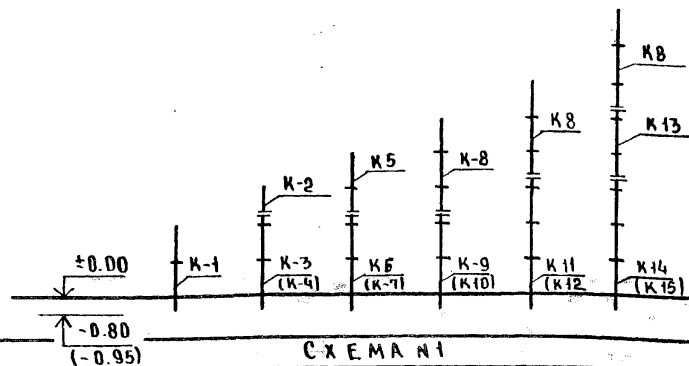
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН
СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ
ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА
НЭТ = 4,2 м

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦИНИЭП		

ТОРГОВО-
БУДОВАТ-
СТРОИТЕЛЬ-
СКИЕ
ЗАДАНИЯ И
КАРТА

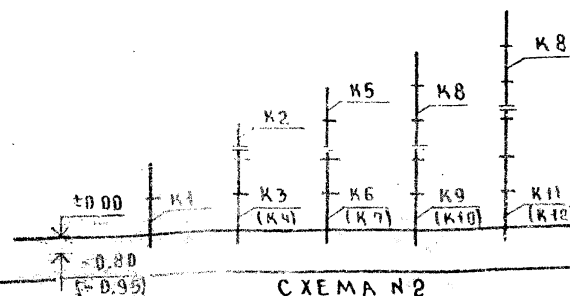
КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 1^{ГО} ТИПА И 2^{ГО} ТИПА

СХЕМА №1



КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 3^{ГО} ТИПА И 4^{ГО} ТИПА

СХЕМА №2



ТИП КОЛОНЫ	КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 1 ^{ГО} ТИПА Q = 21 TC		КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 2 ^{ГО} ТИПА Q = 33 TC		КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 3 ^{ГО} ТИПА Q = 43.5 TC		КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 4 ^{ГО} ТИПА Q = 52.5 TC	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4.48-1.17	2КБД 4.48-1.17	2КБД 4.48-2.17	2КБД 4.48-2.17	2КБД 4.48-3.17	2КБД 4.48-3.17	2КБД 4.48-4.21	2КБД 4.48-4.26
K2	1КВ 4.48-19	1КВ 4.48-19	1КВ 4.48-19	1КВ 4.48-19	1КВ 4.48-19	1КВ 4.48-19	1КВ 4.48-19	1КВ 4.48-19
K3	2КНД 4.48-1.17	2КНД 4.48-1.17	2КНД 4.48-2.21	2КНД 4.48-2.26	2КНД 4.48-3.21	2КНД 4.48-3.26	2КНД 4.48-4.26	2КНД 4.48-4.28/33
K4	2КНД 4.48(60)-1.16	2КНД 4.48(60)-1.16	2КНД 4.48(60)-2.19	2КНД 4.48(60)-2.23	2КНД 4.48(60)-3.23	2КНД 4.48(60)-3.23	2КНД 4.48(60)-4.23	2КНД 4.48(60)-4.28/34
K5	2КВД 4.48-1.18	2КВД 4.48-1.18	2КВД 4.48-2.18	2КВД 4.48-2.18	2КВД 4.48-3.18	2КВД 4.48-3.18	2КВД 4.48-4.23	2КВД 4.48-4.26
K6	2КНД 4.48-1.21	2КНД 4.48-1.21	2КНД 4.48-2.26	2КНД 4.48-2.28/29	2КНД 4.48-3.26	2КНД 4.48-3.28/33	2КНД 4.48-4.28/29	2КНД 4.48-4.34/45
K7	2КНД 4.48(60)-1.19	2КНД 4.48(60)-1.23	2КНД 4.42(60)-2.23	2КНД 4.43(60)-2.28/31	2КНД 4.48(60)-3.25	2КНД 4.48(60)-3.28/34	2КНД 4.48(60)-4.28	2КНД 4.48(60)-4.34/45
K8	3КВД 4.48-1.18	3КВД 4.48-1.18	3КВД 4.48-2.23	3КВД 4.48-2.23	3КВД 4.48-3.23	3КВД 4.48-3.26	3КВД 4.48-4.26	3КВД 4.48-4.26/34
K9	2КНД 4.48-1.26	2КНД 4.48-1.27	2КНД 4.48-2.28	2КНД 4.48-2.30/40	2КНД 4.48-3.28/29	2КНД 4.48-3.32/42	2КНД 4.48-4.29/36	2КНД 4.48-4.49/55
K10	2КНД 4.48(60)-1.23	2КНД 4.48(60)-1.25	2КНД 4.48(60)-2.28	2КНД 4.48(60)-2.30/37	2КНД 4.48(60)-3.28	2КНД 4.48(60)-3.32/41	2КНД 4.48(60)-4.29/34	2КНД 4.48(60)-4.49/50
K11	3КНД 4.48-1.27	3КНД 4.48-1.28/29	3КНД 4.48-2.28/33	3КНД 4.48-2.30/45	3КНД 4.48-3.28/33	3КНД 4.48-3.32/52	3КНД 4.48-4.29/40	3КНД 4.48-4.49/55
K12	3КНД 4.48(60)-1.24	3КНД 4.48(60)-1.28	3КНД 4.48(60)-2.25/34	3КНД 4.48(60)-2.30/43	3КНД 4.48(60)-3.28/34	3КНД 4.48(60)-3.35/50	3КНД 4.48(60)-4.29/40	3КНД 4.48(60)-4.49/56
K13	2КСД 4.48-1.24	2КСД 4.48-1.24	2КСД 4.48-2.28	2КСД 4.48-2.30/37				
K14	3КНД 4.48-1.28/31	3КНД 4.48-1.30/39	3КНД 4.48-2.34/43	3КНД 4.48-2.52				
K15	3КНД 4.48(60)-1.28/31	3КНД 4.48(60)-1.30/39	3КНД 4.48(60)-2.34/42	3КНД 4.48(60)-2.45				

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25. III
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	25. III
РИП	ПРИГОРЕВ	24. III
РУК. ГР.	МОДАШЕВА	24. III
ПРОВЕР.	НИКОНОВА	24. III
ИСПОЛН.	САУВИНА	25. III

1.020-1.0-1 25 ПЗ

- ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОКУМЕНТЫ 21 ПЗ; 22 ПЗ.
- В СКОБКАХ ДАНЫ УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНЫ С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА 6.0 М

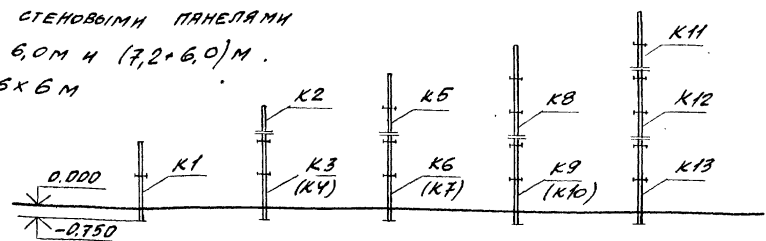
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ
КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм
ДЛЯ ЗАДАНИИ С ВЫСОТАМИ
ЭТАЖЕЙ Нэт=4.8 м; Нэт=4.8(6.0) м

СТАДИИ	АНСТ	АНСТОВ
Р		

ТОРГОВО-
ЗАДАНИЕ И
ТУРИСТОВ
КОМПЛЕКС

СХЕМА 1

ЗДАНИЯ С НАВЕСНЫМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖЕЙ 6,0 м и (7,2+6,0) м.
СЕТКА КОЛОНН 6x6 м



ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ)					
	6,9 тс/лм		9,0 тс/лм		11,0 тс/лм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 3.12	2КБД 4.60 - 3.12
K2	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14
K3	2КНД 4.60 - 2.14	2КНД 4.60 - 2.18	2КНД 4.60 - 2.14	2КНД 4.60 - 2.18	2КНД 4.60 - 3.14	2КНД 4.60 - 3.18
K4	2КНД 4.60(72) - 2.14	2КНД 4.60(72) - 2.18	2КНД 4.60(72) - 2.18	2КНД 4.60(72) - 2.18	2КНД 4.60(72) - 3.18	2КНД 4.60(72) - 3.18
K5	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 3.14	2КВД 4.60 - 3.14
K6	2КНД 4.60 - 2.14	2КНД 4.60 - 2.18	2КНД 4.60 - 2.18	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 3.18	2КНД 4.60 - 3.23
K7	2КНД 4.60(72) - 2.18	2КНД 4.60(72) - 2.18	2КНД 4.60(72) - 2.18	2КНД 4.60(72) - 2.23	2КНД 4.60(72) - 3.18	2КНД 4.60(72) - 3.25
K8	3КВД 4.60 - 2.14	3КВД 4.60 - 2.18	3КВД 4.60 - 2.14	3КВД 4.60 - 2.18	3КВД 4.60 - 3.18	3КВД 4.60 - 3.18
K9	2КНД 4.60 - 2.18	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.27/30	2КНД 4.60 - 3.23	2КНД 4.60 - 3.27/30
K10	2КНД 4.60(72) - 2.23	2КНД 4.60(72) - 2.23	2КНД 4.60(72) - 2.23	2КНД 4.60(72) - 2.30	2КНД 4.60(72) - 3.25	2КНД 4.60(72) - 3.30/33
K11	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 3.14	2КВД 4.60 - 3.14
K12	2КСД 4.60 - 2.14	2КСД 4.60 - 2.18	2КСД 4.60 - 2.18	2КСД 4.60 - 2.23	2КСД 4.60 - 3.23	2КСД 4.60 - 3.23
K13	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.27/30	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.32	2КНД 4.60 - 3.25	2КНД 4.60 - 3.35

На схемах в скобках даны типы колонн
для зданий при высоте этажей (7,2+6,0) м

ИЗДАТЕЛЬСТВО	УРАНС	ИЗДАТЕЛЬСТВО	УРАНС	ИЗДАТЕЛЬСТВО	УРАНС	ИЗДАТЕЛЬСТВО	УРАНС
И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА
И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА
И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА
И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА	И. КОМП.	ЯКОВЛЕВА

1.020 - 1.0-1 26 ПЗ

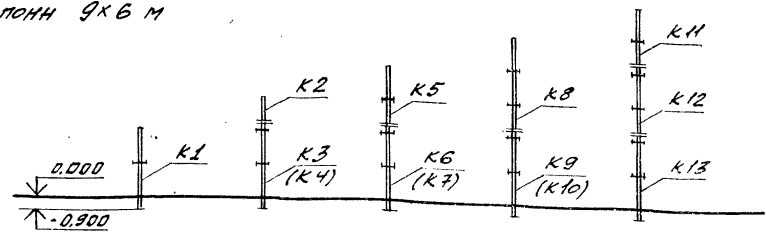
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ
КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ
H_{эт} = 6,0 м и H_{эт} = 7,2+6,0 м

СТРАНА	ЛИСТ	Листов
Р	1	8

ГСПИ-Ю

СХЕМА 2

ЗДАНИЯ С НАВЕСНЫМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖЕЙ 6.0М И (7.2+6.0)М.
СЕТКА КОЛОНН 9x6 М



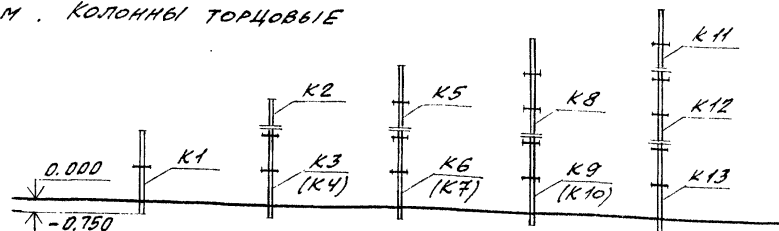
ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИТЕЛЬ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИТЕЛЯ)					
	6,9 тс / лм		9,0 тс / лм		11,0 тс / лм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4.60 - 3.12	2КБД 4.60 - 3.12	2КБД 4.60 - 4.18	2КБД 4.60 - 4.12	2КБД 4.60 - 4.19	2КБД 4.60 - 4.18
K2	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 18	1КВ 4.60 - 18
K3	2КНД 4.60 - 3.18	2КНД 4.60 - 3.23	2КНД 4.60 - 4.18	2КНД 4.60 - 4.23	2КНД 4.60 - 4.23	2КНД 4.60 - 4.27/30
K4	2КНД 4.60(72) - 3.18	2КНД 4.60(72) - 3.23	2КНД 4.60(72) - 4.23	2КНД 4.60(72) - 4.25	2КНД 4.60(72) - 4.24	2КНД 4.60(72) - 4.30
K5	2КВД 4.60 - 3.14	2КВД 4.60 - 3.18	2КВД 4.60 - 4.18	2КВД 4.60 - 4.18	2КВД 4.60 - 4.19	2КВД 4.60 - 4.24
K6	2КНД 4.60 - 3.18	2КНД 4.60 - 3.27/30	2КНД 4.60 - 4.24	2КНД 4.60 - 4.27/30	2КНД 4.60 - 4.25	2КНД 4.60 - 4.40/49
K7	2КНД 4.60(72) - 3.23	2КНД 4.60(72) - 3.30	2КНД 4.60(72) - 4.24	2КНД 4.60(72) - 4.30/33	2КНД 4.60(72) - 4.25	2КНД 4.60(72) - 4.32/42
K8	3КВД 4.60 - 3.18	3КВД 4.60 - 3.23	3КВД 4.60 - 4.23	3КВД 4.60 - 4.24	3КВД 4.60 - 4.24	3КВД 4.60 - 4.24/26
K9	2КНД 4.60 - 3.23	2КНД 4.60 - 3.32	2КНД 4.60 - 4.27/30	2КНД 4.60 - 4.35	2КНД 4.60 - 4.32	2КНД 4.60 - 4.40/49
K10	2КНД 4.60(72) - 3.25	2КНД 4.60(72) - 3.30/33	2КНД 4.60(72) - 4.30	2КНД 4.60(72) - 4.32/42	2КНД 4.60(72) - 4.32	2КНД 4.60(72) - 4.39/49
K11	2КВД 4.60 - 3.14	2КВД 4.60 - 3.14	2КВД 4.60 - 4.18	2КВД 4.60 - 4.24	2КВД 4.60 - 4.23	2КВД 4.60 - 4.24
K12	2КСД 4.60 - 3.23	2КСД 4.60 - 3.25	2КСД 4.60 - 4.25	2КСД 4.60 - 4.29/33	2КСД 4.60 - 4.25	2КСД 4.60 - 4.29/33
K13	2КНД 4.60 - 3.25	2КНД 4.60 - 3.25	2КНД 4.60 - 4.32	2КНД 4.60 - 4.40/49	2КНД 4.60 - 4.35	2КНД 4.60 - 4.40/49

1.020-1.0-126ПЗ

Лист
2

СХЕМА 3

ЗДАНИЯ С НАВЕСНЫМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖЕЙ 6,0 М И (7,2+6,0) М.
СЕТКА КОЛОНН 6x6 М. КОЛОННЫ ТОРЦОВЫЕ



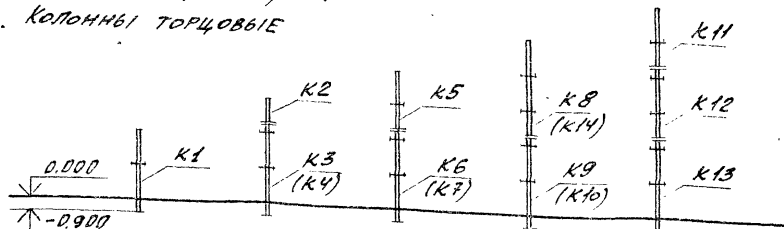
ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ)					
	6,9 тс/лм		9,0 тс/лм		11,0 тс/лм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4,60 - 1,12	2КБД 4,60 - 1,12	2КБД 4,60 - 1,12	2КБД 4,60 - 1,12	2КБД 4,60 - 1,12	2КБД 4,60 - 1,12
K2	1КВ 4,60 - 1,14	1КВ 4,60 - 1,14	1КВ 4,60 - 1,14	1КВ 4,60 - 1,14	1КВ 4,60 - 1,14	2КБД 4,60 - 1,12
K3	2КНД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60 - 1,14	1КВ 4,60 - 1,14
K4	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60 - 1,14
K5	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,14
K6	2КНД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60 - 1,18	2КНД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14
K7	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,18	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60 - 1,18	2КНД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60 - 1,23
K8	3КВД 4,60 - 1,14	3КВД 4,60 - 1,14	3КВД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,23	2КНД 4,60(72) - 1,18	2КНД 4,60(72) - 1,23
K9	2КНД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60 - 1,18	2КНД 4,60 - 1,18	3КВД 4,60 - 1,14	3КВД 4,60 - 1,14	3КВД 4,60 - 1,14
K10	2КНД 4,60(72) - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,23	2КНД 4,60 - 1,18	2КНД 4,60 - 1,23	2КНД 4,60 - 1,18	2КНД 4,60 - 1,23
K11	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КНД 4,60(72) - 1,18	2КНД 4,60(72) - 1,23	2КНД 4,60(72) - 1,18	2КНД 4,60(72) - 1,25
K12	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,18	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14	2КВД 4,60 - 1,14
K13	2КНД 4,60 - 1,18	2КНД 4,60 - 1,23	2КНД 4,60 - 1,18	2КВД 4,60 - 1,18	2КВД 4,60 - 1,18	2КВД 4,60 - 1,18
						2КНД 4,60 - 1,27/50

1,020 - 1,0-1 26 ПЗ

ЛНСТ
3

СХЕМА 4

ЗДАНИЯ С НАВЕСНЫМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖЕЙ 6,0 м и (7,2+6,0) м.
СЕТКА КОЛОНН 9x6 м. КОЛОННЫ ТОРЦОВЫЕ



тип колонны	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИТЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИТЕЛЯ)					
	6,3 тс /пм		9,0 тс /пм		11,0 тс /пм	
	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось
K1	2КБД 4.60 - 1.12	2КБД 4.60 - 1.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12
K2	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14	1КВ 4.60 - 14
K3	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 2.14	2КНД 4.60 - 2.18	2КНД 4.60 - 2.14	2КНД 4.60 - 2.18
K4	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.23	2КНД 4.60(72) - 2.14	2КНД 4.60(72) - 2.23	2КНД 4.60(72) - 2.14	2КНД 4.60(72) - 2.23
K5	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.18	2КВД 4.60 - 2.18	2КВД 4.60 - 2.18
K6	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.23	2КНД 4.60 - 2.18	2КНД 4.60 - 2.25	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.27/30
K7	2КНД 4.60(72) - 1.18	2КНД 4.60(72) - 1.24	2КНД 4.60(72) - 2.18	2КНД 4.60(72) - 2.30	2КНД 4.60(72) - 2.23	2КНД 4.60(72) - 2.30
K8	3КВД 4.60 - 1.14	3КВД 4.60 - 1.18	3КВД 4.60 - 2.18	3КВД 4.60 - 2.23	3КВД 4.60 - 2.18	3КВД 4.60 - 2.24
K9	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.27/30	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.32	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.34
K10	2КНД 4.60(72) - 1.23	2КНД 4.60(72) - 1.32	2КНД 4.60(72) - 2.23	2КНД 4.60(72) - 2.39	2КНД 4.60(72) - 2.24	2КНД 4.60(72) - 2.39
K11	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.14	2КВД 4.60 - 2.18	2КВД 4.60 - 2.18
K12	2КСД 4.60 - 1.18	2КСД 4.60 - 1.23	2КСД 4.60 - 2.18	2КСД 4.60 - 2.25	2КСД 4.60 - 2.18	2КСД 4.60 - 2.30
K13	2КНД 4.60 - 1.23	2КНД 4.60 - 1.32	2КНД 4.60 - 2.23	2КНД 4.60 - 2.35	2КНД 4.60 - 2.25	2КНД 4.60 - 2.35/44
K14	—	3КВД 4.60 - 1.23	—	3КВД 4.60 - 2.24/26	—	3КВД 4.60 - 2.24/26

1.020 - 1.0-12673

ONE

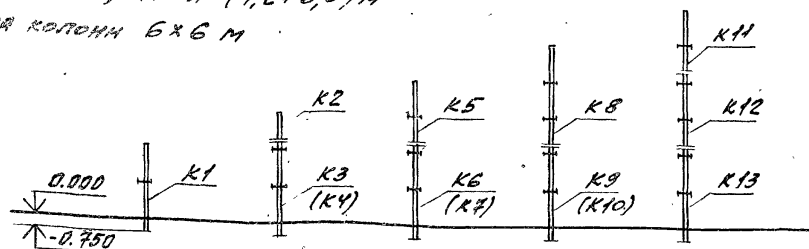
4

КОПИРОВАЛ *Анн* 17508-01 56 ФОРМАТ 125

ЛИЗ. Н. ПЕРД.	ПЕРПИСЬ И ДОГ.	ВОД. М. И. И. И. И.
---------------	----------------	---------------------

СХЕМА 5

ЗВАННЯ С САМОНЕСУЩИМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЗВАНЬЕЙ 6,0 М И (7,2+6,0) М
СЕТКА КОЛОНН 6x6 М



ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ)					
	6,9 тс / лм		9,0 тс / лм		11,0 тс / лм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4,60 - 2,12	2КБД 4,60 - 2,12	2КБД 4,60 - 2,12	2КБД 4,60 - 2,12	2КБД 4,60 - 3,12	2КБД 4,60 - 3,12
K2	1КВ 4,60 - 1,4	1КВ 4,60 - 1,4	1КВ 4,60 - 1,4	1КВ 4,60 - 1,4	1КВ 4,60 - 1,4	1КВ 4,60 - 1,4
K3	2КНД 4,60 - 2,14	2КНД 4,60 - 2,18	2КНД 4,60 - 2,14	2КНД 4,60 - 2,18	2КНД 4,60 - 3,14	2КНД 4,60 - 3,18
K4	2КНД 4,60(72) - 2,14	2КНД 4,60(72) - 2,18	2КНД 4,60(72) - 2,14	2КНД 4,60(72) - 2,18	2КНД 4,60(72) - 3,18	2КНД 4,60(72) - 3,18
K5	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 3,14	2КВД 4,60 - 3,14
K6	2КНД 4,60 - 2,14	2КНД 4,60 - 2,18	2КНД 4,60 - 2,14	2КНД 4,60 - 2,23	2КНД 4,60 - 3,18	2КНД 4,60 - 3,23
K7	2КНД 4,60(72) - 2,18	2КНД 4,60(72) - 2,18	2КНД 4,60(72) - 2,18	2КНД 4,60(72) - 2,23	2КНД 4,60(72) - 3,18	2КНД 4,60(72) - 3,25
K8	3КВД 4,60 - 2,14	3КВД 4,60 - 2,18	3КВД 4,60 - 2,14	3КВД 4,60 - 2,18	3КВД 4,60 - 3,18	3КВД 4,60 - 3,18
K9	2КНД 4,60 - 2,14	2КНД 4,60 - 2,23	2КНД 4,60 - 2,18	2КНД 4,60 - 2,27/30	2КНД 4,60 - 3,23	2КНД 4,60 - 3,27/30
K10	2КНД 4,60(72) - 2,18	2КНД 4,60(72) - 2,23	2КНД 4,60(72) - 2,18	2КНД 4,60(72) - 2,30	2КНД 4,60(72) - 3,23	2КНД 4,60(72) - 3,30/33
K11	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 2,14	2КВД 4,60 - 3,14	2КВД 4,60 - 3,14
K12	2КСД 4,60 - 2,14	2КСД 4,60 - 2,18	2КСД 4,60 - 2,18	2КСД 4,60 - 2,23	2КСД 4,60 - 3,19	2КСД 4,60 - 3,23
K13	2КНД 4,60 - 2,18	2КНД 4,60 - 2,27/30	2КНД 4,60 - 2,23	2КНД 4,60 - 2,32	2КНД 4,60 - 3,24	2КНД 4,60 - 3,35

1.020 - 1.0-12673

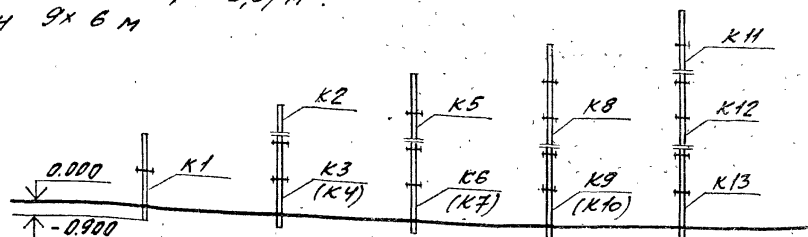
Лист

5

КОПИРОВАЛ Лист 17508-01 57 ФОРМАТ 12Г

СХЕМА 6

ЗДАНИЯ С САМОНЕСУЩИМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖЕЙ 6,0 м и (7,2+6,0) м.
СЕТКА КОЛОНН 9х6 м



ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ)					
	6,9 тс / пм		9,0 тс / пм		11,0 тс / пм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4.60-3.12	2КБД 4.60-3.12	2КБД 4.60-4.18	2КБД 4.60-4.12	2КБД 4.60-4.19	2КБД 4.60-4.18
K2	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-18
K3	2КНД 4.60-3.18	2КНД 4.60-3.23	2КНД 4.60-4.18	2КНД 4.60-4.23	2КНД 4.60-4.23	2КНД 4.60-4.27/30
K4	2КНД 4.60(72)-3.18	2КНД 4.60(72)-3.23	2КНД 4.60(72)-4.23	2КНД 4.60(72)-4.25	2КНД 4.60(72)-4.24	2КНД 4.60(72)-4.30
K5	2КВД 4.60-3.14	2КВД 4.60-3.18	2КВД 4.60-4.18	2КВД 4.60-4.18	2КВД 4.60-4.19	2КВД 4.60-4.24
K6	2КНД 4.60-3.18	2КНД 4.60-3.27/30	2КНД 4.60-4.24	2КНД 4.60-4.27/30	2КНД 4.60-4.24	2КНД 4.60-4.40/49
K7	2КНД 4.60(72)-3.18	2КНД 4.60(72)-3.30	2КНД 4.60(72)-4.24	2КНД 4.60(72)-4.30/33	2КНД 4.60(72)-4.25	2КНД 4.60(72)-4.32/42
K8	3КВД 4.60-3.14	3КВД 4.60-3.23	3КВД 4.60-4.18	3КВД 4.60-4.24	3КВД 4.60-4.24	3КВД 4.60-4.24/26
K9	2КНД 4.60-3.23	2КНД 4.60-3.32	2КНД 4.60-4.24	2КНД 4.60-4.35	2КНД 4.60-4.30	2КНД 4.60-4.40/49
K10	2КНД 4.60(72)-3.23	2КНД 4.60(72)-3.30/33	2КНД 4.60(72)-4.25	2КНД 4.60(72)-4.32/42	2КНД 4.60(72)-4.30	2КНД 4.60(72)-4.39/49
K11	2КВД 4.60-3.14	2КВД 4.60-3.14	2КВД 4.60-4.18	2КВД 4.60-4.24	2КВД 4.60-4.19	2КВД 4.60-4.24
K12	2КСО 4.60-3.19	2КСО 4.60-3.25	2КСО 4.60-4.25	2КСО 4.60-4.29/33	2КСО 4.60-4.25	2КСО 4.60-4.29/33
K13	2КНД 4.60-3.24	2КНД 4.60-3.35	2КНД 4.60-4.30	2КНД 4.60-4.40/49	2КНД 4.60-4.32	2КНД 4.60-4.40/49

1.020 - 1.0-126 ПЗ

КОПИРОВАНО 2008-01-28

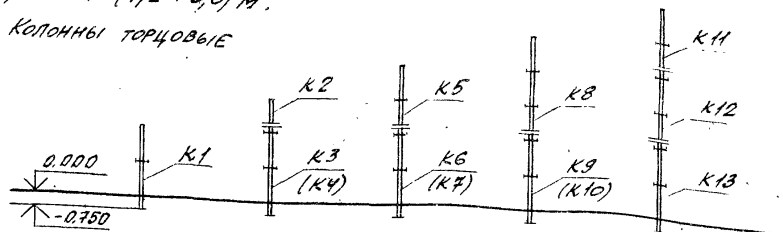
Лист

6

Архивировано в соответствии с требованиями ГОСТ 19.001-2001

СХЕМА 7

ЗДАНИЯ С САМОНЕСУЩИМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖЕЙ 6,0 М И (7,2 + 6,0) М.
СЕТКА КОЛОНН 6x6 М. КОЛОННЫ ТОРЦОВЫЕ



ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ)					
	6,9 тс/лм		9,0 тс/лм		11,0 тс/лм	
	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось
K1	2КБД 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБД 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБД 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12
K2	1КВ 4.60 - 1.14	1КВ 4.60 - 1.14	1КВ 4.60 - 1.14	1КВ 4.60 - 1.14	1КВ 4.60 - 1.14	1КВ 4.60 - 1.14
K3	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14
K4	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14
K5	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14
K6	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14
K7	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.18
K8	3КВД 4.60 - 1.14	3КВД 4.60 - 1.14	3КВД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.18
K9	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	3КВД 4.60 - 1.14	3КВД 4.60 - 1.18	3КВД 4.60 - 1.14
K10	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.18	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.18
K11	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.18	2КНД 4.60(72) - 1.18	2КНД 4.60(72) - 1.23
K12	2КСД 4.60 - 1.14	2КСД 4.60 - 1.14	2КСД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14	2КВД 4.60 - 1.14
K13	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.18	2КСД 4.60 - 1.14	2КСД 4.60 - 1.18	2КСД 4.60 - 1.14
				2КНД 4.60 - 1.23	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.23

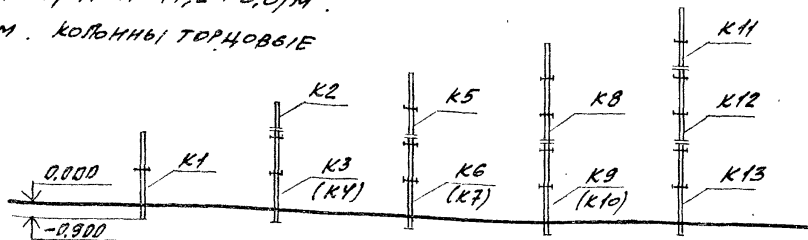
1.020 - 1.0-12673

Лист

7

КОПИРОВАНО. Служба 17508 01 59 ФОРМАТ 125

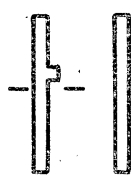

Здания с самонесущими стеновыми панелями
при высоте этажей 6,0 м и (7,2 + 6,0) м.
Сетка колонн 9х6 м. колонны торцовые



ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ)					
	6,9 тс /пм		9,0 тс /пм		11,0 тс /пм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4.60-1.12	2КБД 4.60-1.12	2КБД 4.60-2.12	2КБД 4.60-2.12	2КБД 4.60-2.12	2КБД 4.60-2.12
K2	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14	1КВ 4.60-14
K3	2КНД 4.60-1.14	2КНД 4.60-1.14	2КНД 4.60-2.14	2КНД 4.60-2.14	2КНД 4.60-2.14	2КНД 4.60-2.14
K4	2КНД 4.60(72)-1.14	2КНД 4.60(72)-1.14	2КНД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.18
K5	2КВД 4.60-1.14	2КВД 4.60-1.14	2КВД 4.60-2.14	2КВД 4.60-2.14	2КВД 4.60-2.18	2КВД 4.60-2.14
K6	2КНД 4.60-1.14	2КНД 4.60-1.18	2КНД 4.60-2.14	2КНД 4.60-2.18	2КНД 4.60-2.18	2КНД 4.60-2.23
K7	2КНД 4.60(72)-1.14	2КНД 4.60(72)-1.18	2КНД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	2КНД 4.60(72)-2.18	2КНД 4.60(72)-2.23
K8	3КВД 4.60-1.14	3КВД 4.60-1.14	3КВД 4.60-2.14	3КВД 4.60-2.14	3КВД 4.60-2.18	3КВД 4.60-2.14
K9	2КНД 4.60-1.14	2КНД 4.60-1.23	2КНД 4.60-2.18	2КНД 4.60-2.27/30	2КНД 4.60-2.18	2КНД 4.60-2.27/30
K10	2КНД 4.60(72)-1.18	2КНД 4.60(72)-1.23	2КНД 4.60(72)-2.18	2КНД 4.60(72)-2.30	2КНД 4.60(72)-2.18	2КНД 4.60(72)-2.30
K11	2КВД 4.60-1.14	2КВД 4.60-1.14	2КВД 4.60-2.14	2КВД 4.60-2.14	2КВД 4.60-2.18	2КВД 4.60-2.14
K12	2КСД 4.60-1.14	2КСД 4.60-1.18	2КСД 4.60-2.18	2КСД 4.60-2.18	2КСД 4.60-2.18	2КСД 4.60-2.23
K13	2КНД 4.60-1.14	2КНД 4.60-1.27/30	2КНД 4.60-2.18	2КНД 4.60-2.27/30	2КНД 4.60-2.23	2КНД 4.60-2.32

1.020 - 1.0-12673

КОПИРОВАЛ *Владимир* - 17508-01 Б.А. ФОРМАТ 1.0

МАРКА КОЛОННЫ	2КД 3.28 2К 3.28	2КД 3.33 2К 3.33	2КД 3.36 2КЗ, 36	2КД 3.42 2К 3.42		
МАРКА БЕТОНА	М-300	М-300	М300	М-300		
	1-1	1-1	1-1	1-1		
МАРКА КОЛОННЫ	3КД 3.28 (20) 3КД 3.28 3КД 3.28 (33) 3К 3.28 (20) 3К 3.28 3К 3.28 (33)	3КД 3.33 (20) 3КД 3.33 3КД 3.(24) 33 (32) 3КД 3.(24) 33 (20) 3К 3.33 (20) 3К 3.33 3К 3.(24) 33 (32) 3К 3.(24) 33 (20)	3КД 3.(24) 33 (42) 3К 3.(24) 33 (42)	3КД 3.36 3К 3.36	3КД 3.42 (32) 3КД 3.(24) 42 (20) 3КД 3.(24) 42 (32) 3КД 3.(24) 42 (42) 3К 3.42 (32) 3К 3.(24) 42 (20) 3К 3.(24) 42 (32) 3К 3.(24) 42 (42)	
МАРКА БЕТОНА	М-300	М-300	М-400	М-300	М-300	
	1-1 1-1	1-1 1-1	1-2 1-2	1-1 1-1	1-1 1-1	

1. ТАБЛИЦА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЁТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН ЯВЛЯЕТСЯ МАТЕРИАЛОМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АРМИРОВАНИЯ СЕЧЕНИЯ СТЕВЛА КОЛОННЫ И ЕГО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ (ПО ВНЕЦЕНТРЕННОМУ СЖАТИЮ ПРИ $e = e_{cl}$) ДЛЯ ЗАДААННОЙ МАРКИ КОЛОННЫ



МАРКИРОВКА СЕЧЕНИЯ СОДЕРЖИТ ДВА ЦИФРОВЫХ ИНДЕКСА. ПЕРВЫЙ ИНДЕКС ОБОЗНАЧАЕТ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ГРУППЫ РАСЧЁТНЫХ СЕЧЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХСЯ ОДИНАКОВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ:

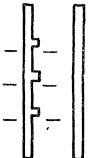
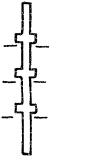
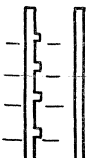
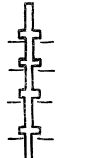
- 1 - 4 СТЕРЖНЯ;
- 2 - 6 СТЕРЖНЕЙ;
- 3 - 8 СТЕРЖНЕЙ.

ВТОРОЙ ИНДЕКС - ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР РАСЧЁТНОГО СЕЧЕНИЯ В ДАННОЙ ГРУППЕ

2. ТАБЛИЦУ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ СМ. НА ДОКУМЕНТЕ 28 ПЗ.

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>Л</i>	24.0	1. 020-1. 0-1 27 ПЗ		
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	<i>Степанова</i>	24.0			
РИП	ПРИГОРЕВ	<i>Пригорев</i>	24.0	ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 300x300 мм		
РУК. ГР.	НИКОНОВА	<i>Никонорова</i>	24.0			
РУК. ГР.	КОЛДАШЕВА	<i>Колдашева</i>	24.0			
ПРОВЕР.	НИКОНОВА	<i>Никонорова</i>	20.0			
РАЗРАБ.	СЛИВИНА	<i>Сливина</i>	20.0			
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	1	4
				ЦНИИЭП		
				ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ТРЕБОВАНИЯ		

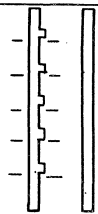
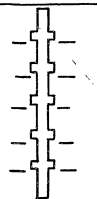
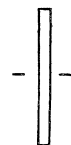
МАРКА КОЛОДНИ	2КА 3.28	2КА 3.33	2КА 3.36	2КА 3.42		
МАРКА БЕТОНА	М-300	М-300	М-300	М-400		
	1-1	1-1	1-1	1-2		
МАРКА КОЛОДНИ	3КА 3.28(20) 3КА 3.28 3КА 3.28(33)	3КА 3.33(20) 3КА 3.33 3КА 3(24)33(32) 3КА 3(24)33(20)	3КА 3(24)33(42)	3КА 3.36	3КА 3.42(32) 3КА 3(24)42(20) 3КА 3(24)42(32)	3КА 3(24)42(42)
МАРКА БЕТОНА	М-500	М-500	М-500	М-500	М-500	М-500
	1-3 1-3	1-3 1-3	1-3 1-4	1-3 1-3	1-3 1-3	1-3 1-4

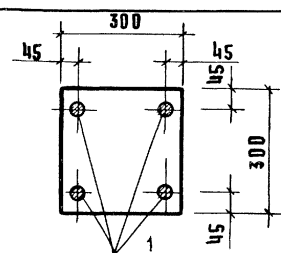
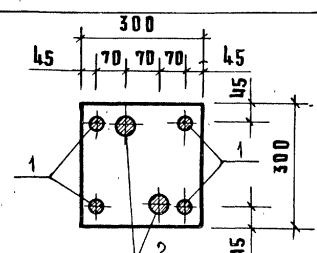
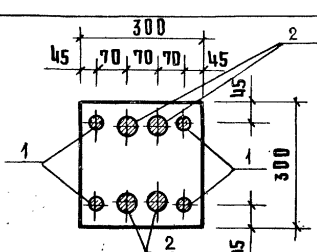
МАРКА КОЛДЫНЫ	4 КД 3.28 (20) 4 КД 3.28 (33,20) 4 КД 3.28 (33) 4 КД 3.28 4 КД 3.28 (20) 4 КД 3.28 (33) 4 КД 3.28 (33,20)	4 КД 3.33 (20) 4 КД 3.33 4 КД 3.33 (28) 4 КД 3.33 (32) 4 КД 3.33 (20) 4 КД 3.33 4 КД 3.33 (28) 4 КД 3.33 (24) 33 (32) 4 КД 3.33 (24) 33 (20)	4 КД 3. (24) 33 (42) 4 КД 3. (24) 33 (42)	МАРКА КОЛДЫНЫ	4 КД 3.28 (20) 4 КД 3.28 (33,20) 4 КД 3.28 4 КД 3.28 (33)	4 КД 3.33 (20) - 14 4 КД 3.33 (28) - 14 4 КД 3.33 - 14	4 КД 3.33 (20) 4 КД 3.33 (28) 4 КД 3.33 4 КД 3.33 (32) 4 КД 3.33 (24) 33 (32) 4 КД 3.33 (24) 33 (20)	4 КД 3. (24) 33 (42)
МАРКА БЕТОНА	М - 400	М - 400	М - 500	МАРКА БЕТОНА	М - 500	М - 500	М - 500	М - 500
	1-2 1-2 1-2	1-2 1-2 1-2	1-3 1-3 1-3		1-3 1-3 3-4	1-3 1-3 1-3	1-3 1-3 3-4	1-3 1-4 3-4
МАРКА КОЛДЫНЫ	5 КД 3.28 (20) 5 КД 3.28 5 КД 3.28 (33,20) 5 КД 3.28 (33) 5 КД 3.28 5 КД 3.28 (20) 5 КД 3.28 (33,20) 5 КД 3.28 (33)	5 КД 3.33 (20) 5 КД 3.33 (28) 5 КД 3.33 (32) 5 КД 3.33 (20) 5 КД 3.33 (28) 5 КД 3.33 (24) 33 (32) 5 КД 3.33 (24) 33 (20)	5 КД 3. (24) 33 (42) 5 КД 3. (24) 33 (42)	МАРКА КОЛДЫНЫ	5 КД 3.28 (20) 5 КД 3.28 5 КД 3.28 (33,20) 5 КД 3.28 (33)	—	5 КД 3.33 (28) 5 КД 3.33 (20) 5 КД 3.33 (32) 5 КД 3.33 (24) 33 (32)	5 КД 3. (24) 33 (42)
МАРКА БЕТОНА	М - 500	М - 500	М - 500	МАРКА БЕТОНА	М - 500	—	М - 500	М - 500
	1-3 1-3 1-3 1-3	1-3 1-3 1-3 1-3	1-5 1-5 1-5 1-5		1-3 1-3 2-4 3-2	—	1-3 1-3 2-4 3-2	1-5 1-5 2-2 3-5

1. 020-1. 0-1 27 ПЗ

Лист

3

МАРКА КОЛОННЫ	БКД 3,28(20) БКД 3,28(33,20) БК 3,28(20) БК 3,28(33,20)	БКД 3,33(20) БК 3,33(20)	БКД 3,33(28) БК 3,33(28)	МАРКА КОЛОННЫ	БКД 3,28(20) БКД 3,28(33,20)	БКД 3,33(20)	БКД 3,33(28)
МАРКА БЕТОНА	М-500	М-500	М-500	МАРКА БЕТОНА	М-500	М-500	М-500
	1-3 1-3 1-3 1-3 1-4	1-5 1-5 1-5 1-5 1-5	1-4 1-4 1-4 1-4 1-4		1-3 1-3 2-1 3-2 3-3	1-5 1-5 2-2 3-5 3-3	1-4 1-4 2-4 3-6 3-3
МАРКА КОЛОННЫ	1 К 3.42						
МАРКА БЕТОНА	М-300						
	1-1						

Сечение колонны	№ сечения	Марка бетона	Армирование ф. А II		Несущ. способность ТС при e=есл.				Примечание
			поз. 1	поз. 2	Нэт=2,8м	Нэт=3,3м	Нэт=3,6м	Нэт=4,2м	
	1-1	300	16		119.2	116.8	115.2	111.2	
	1-2	400	16		145.9	143.8	141.7	135.4	
	1-3	500	16		172.7	170.4	167.5	159.3	
	1-4	500	20		186.8	184.3	181.7	173.6	
	1-5	500	18		180.0	176.1	173.5	166.8	
	1-6	500	25		208.4	205.8	202.3	196.0	
	2-1	500	16	32	218.1	211.1	204.2	186.3	
	2-2	500	18	32	224.3	218.4	211.1	195.0	
	2-3	500	20	28	222.3	217.2	211.8	197.8	
	2-4	500	20	32	232.6	224.7	218.8	204.4	
	3-1	500	16	20	209.2	202.2	197.4	181.6	
	3-2	500	16	32	259.0	244.0	233.7	205.2	
	3-3	500	20	36	294.8	277.7	264.0	233.3	
	3-4	500	20	22	229.6	223.6	217.7	203.5	
	3-5	500	18	32	266.0	250.7	242.7	212.1	
	3-6	500	20	32	273.7	261.4	250.7	225.2	

нач. отд.	Волынский	25. III
н. контр.	Лужина	25. III
р. и п.	Приоров	24. III
р. и. г. р.	Яковлева	24. III
р. и. г. р.	Колдашева	24. III
провер.	Степанова	24. III
разраб.	Савицкая	25. III

1.020-1. 0-1 28 ПЗ

ТАБЛИЦЫ НЕСУЩИХ
СПОСОБНОСТЕЙ
СЕЧЕНИЙ КОЛОНН
300 x 300 мм

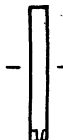

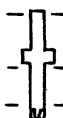

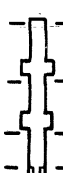
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИЭП		
морской флотский и гидрографический комплексы		

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АРМИРОВАНИЯ СЕЧЕНИЯ СТВОЛА КОЛОННЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ПРИВЕДЕННЫМИ В ПУНКТЕ 1 ПРИМЕЧАНИЯ НА ДОКУМЕНТЕ 27 ПЗ

2. СЕЧЕНИЯ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ * НЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СЕЧЕНИЙ КОЛОННЫ; ОНИ ХАРАКТЕРИЗУЮТ ЛИШЬ АРМИРОВАНИЕ СТВОЛА В РАЙОНЕ СТЫКА, ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ УСЛОВИЕМ ВАННОЙ СВАРКИ АРМАТУРНЫХ ВЫПУСКОВ.

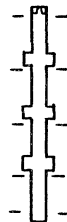
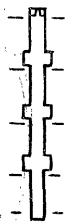
3. ТАБЛИЦУ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНЫ
СМ. ДОКУМЕНТ 30ПЗ.

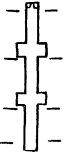
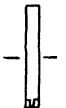
НАЧ. ОУА	КОЛЫНСКИЙ	25.00	1.020-1.0-1 29 ПЗ ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400x400 мм	СТАДИА Р	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 18 ТОРГОВО- ВАРИАНТ ТАБЛИЦ КОЛОНН 400x400 мм
Н. КОНТР.	ЛАЗКИНА	25.00				
Г.И.П.	ПРИГОРЕВ	24.00				
РУК. РР.	НИКОДОРОВА	24.00				
РУК. РР.	КОЛАДШЕВА	24.00				
ПРОВЕРКА	СТЕПАНОВА	24.00				
РАЗРАБ.	СЛАВИНА	25.00				
			ЦНИИЭП			

Тип колонны	тип консоли	1		Примечание	Тип колонны	тип консоли	1						Примечание
	НЕСЗЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\varnothing = \varnothing_{\text{с.к}}$	20				НЕСЗЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\varnothing = \varnothing_{\text{с.к}}$	20	25	30	30/32	30/33	32/38	
	Марка бетона	300				Марка бетона	300	400	500	500	500	500	
1 KB 4.33 - 		1-4	—		3 KCA 4.33 - 3 KCO 4.33 - 3 KCS 4.33 - 	1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-11	* $\varnothing 20A \text{ III}$ $\varnothing = 4,0 \text{ м}$	
						1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-11		
						1-4	1-5	1-6	1-8	1-11	1-15		
						1-4	1-5	1-8*	1-8	1-11	1-15		
Тип колонны	тип консоли	1	2	Примечание		консоли	1	2					
	НЕСЗЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\varnothing = \varnothing_{\text{с.к}}$	19	19			НЕСЗЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\varnothing = \varnothing_{\text{с.к}}$	38/41	25	30	30/36	36/41	—	
	Марка бетона	300	300			Марка бетона	500	400	500	500	500	—	
2 KB 4.33 - 2 KBA 4.33 - 2 KB 4.33 - 		1-1	1-1	* $\varnothing 20A \text{ III}$ $\varnothing = 1,0 \text{ м}$	3 KCA 4.33 - 3 KCO 4.33 - 3 KCS 4.33 - 	1-15	1-5	1-6	1-6	1-13	—	* $\varnothing 28A \text{ III}$ $\varnothing = 1,0 \text{ м}$	
		1-1	1-1				1-15	1-5	1-6	1-6	1-13		—
		1-4*	1-4*				1-17	1-5	1-6	1-13	1-17		—
							1-17	1-5	1-11	1-13	1-17		
Тип колонны	тип консоли	1	2										
	НЕСЗЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\varnothing = \varnothing_{\text{с.к}}$	19	19	23									
	Марка бетона	300	300	400									
3 KB 4.33 - 3 KBA 4.33 - 3 KB 4.33 - 		1-1	1-1	1-2									
		1-1	1-1	1-2									
		1-1	1-1	1-2									
		1-4	1-4	1-9									
		$\varnothing 20A \text{ III}$ $\varnothing = 1,0 \text{ м}$	$\varnothing 20A \text{ III}$ $\varnothing = 1,0 \text{ м}$	$\varnothing 25A \text{ III}$ $\varnothing = 1,0 \text{ м}$									

1.020-1.0-1 29 ПЗ

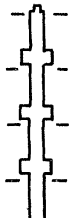
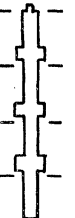
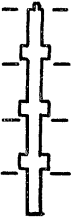
Лист
2

Тип колонны	Тип консоли без ш. способ. в т.ч. при $\ell = \ell_{\text{ср}}$ Марка бетона	1												Примечание
		19	23	25	28	30	30/32	30/33	30/35	30/38	33/42	38/47	41/52	
		300	400	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
ЗКН 4.33- ЗКА 4.33- ЗКН 4.33-		1-4*	1-5*	1-5	1-6*	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-11	1-15	1-17	* $\phi 20 \text{ А II}$ $\ell = 1,0 \text{ м}$
		1-1	1-2	1-5	1-3	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-11	1-15	1-17	
		1-1	1-2	1-5	1-3	1-6	1-6	1-6	2-1	2-2	2-9	2-16	2-18	
		1-1	1-2	1-5	1-3	1-6	1-8	1-11	3-4	3-5	3-18	3-28	3-36	
		1-1	1-2	1-5	1-3	1-6	1-8	1-11	3-4	3-5	3-18	3-28	3-36	
Тип колонны	Тип консоли без ш. способ. в т.ч. при $\ell = \ell_{\text{ср}}$ Марка бетона	1				2								
		32/37	36/41	49/55	23	30	31	31/35	30/36	31/39	36/44	30/43	36/49	49/55
		500	500	500	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500
ЗКН 4.33- ЗКА 4.33- ЗКН 4.33-		1-8	1-13	1-17	1-5*	1-6	1-7	1-7	1-6	1-7	1-13	1-6	1-13	1-17
		1-8	1-13	2-19	1-2	1-6	1-7	1-7	1-6	1-7	1-13	1-6	1-13	3-38
		2-7	2-12	3-38	1-2	1-6	1-7	1-7	1-6	2-5	2-13	2-4	2-15	3-38
		3-15	3-20	3-38	1-2	1-6	1-7	3-9	3-8	3-11	3-23	3-7	3-26	3-38
		3-15	3-20	3-38	1-2	1-6	1-7	3-9	3-8	3-11	3-23	3-7	3-26	3-38

Тип колонны	тип консоли	2								Примечание	
	несущ. способ вспрм с-б с л	30	33/37	35/41	41/44	36/44	39/46	45/52	55		
	Марка бетона	500	500	500	500	500	500	500	500		
2 КН 4.33- 2 КН 4.33- 2 КН 4.33-		1-6	1-11	1-13	1-17	1-8	1-11	1-13	1-17		
		1-6	1-11	1-13	1-17	3-12	3-17	3-23	3-38		
		1-6	3-15	3-20	3-31	3-23	3-19	3-36	3-38		
		1-6	3-15	3-20	3-31	3-23	3-19	3-36	3-38		
Тип колонны	тип консоли	1									
	несущ. способ вспрм с-б с л	20	36								
	Марка бетона	300	400								
1 КВ 4.36-		1-4	1-16								

1.020-1.0-1 29 п3

АКСТ
5

Тип колонны	Тип консоль	1													
	несущ. способ. в.спри 2=2сл.	19	23	27	29	30 31	30 33	30 34	30 37	33 38	35 40	33 41	38 46	36 49	44 57
	Марка бетона	300	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	600
ЗКН 4.36 - ЗКН 4.36 - ЗКН 4.36 -		1-4*	1-5*	1-6*	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-11	1-13	1-11	1-15	1-16	1-18
		1-1	1-2	1-3	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-11	1-13	1-11	1-15	1-16	1-18
		1-1	1-2	1-3	1-6	1-6	1-6	2-1	2-2	2-8	2-12	2-9	2-16	3-37	3-39
		1-1	1-2	1-3	1-6	1-8	1-11	3-4	3-5	3-16	3-20	3-18	3-28	3-37	3-39
Тип колонны	Тип консоль	2													
	несущ. способ. в.спри 2=2сл.	41 51	48 54	23	29	30 31	48 54	31 35	30 36	31 38	35 43	30 42	35 48	36 49	44 57
	Марка бетона	500	500	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	600
ЗКН 4.36 - ЗКН 4.36 - ЗКН 4.36 -		1-17	1-17	1-5	1-6	1-6	1-17	1-7	1-6	1-7	1-13	1-6	1-13	1-16	1-18
		1-17	2-19	1-2	1-6	1-6	2-19	1-7	1-6	1-7	1-13	1-6	1-13	1-16	1-18
		2-18	3-38	1-2	1-6	1-6	3-38	1-7	1-6	2-5	2-13	2-4	2-15	3-37	3-39
		3-36	3-38	1-2	1-6	1-8	3-38	3-10	3-8	3-11	3-23	3-7	3-26	3-37	3-39
Тип колонны	Тип консоль	3								1		2		приме- чание	
	несущ. способ. в.спри 2=2сл.	27	29	30 37	30 33	32 46	41 54	36 49	44 57	41 54	41 54				
	Марка бетона	500	500	500	500	500	500	400	600	500	500				
ЗКН 4.36 - ЗКН 4.36 - ЗКН 4.36 -		1-6*	1-6	1-6	1-6	1-8	1-17	1-16	1-18	1-17	1-17	+φ20AIII 2=1.0м			
		1-3	1-6	1-6	1-6	1-8	1-17	1-16	1-18	1-17	1-17				
		1-3	1-6	1-6	1-6	2-10	3-38	3-37	3-39	3-38	3-38				
		1-3	1-6	3-5	3-3	3-19	3-38	3-37	3-39	3-38	3-38				
1.020-1.0-1 29 ПЗ															
Лист 6															

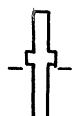
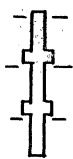
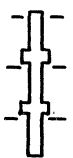
Тип колонны	Тип консоли НЕСЗЩ. СПОСОБН. ВТС ПРИ $\ell=0$ см МАРКА БЕТОНА	4								Тип колонны	Тип консоли НЕСЗЩ. СПОСОБН. ВТС ПРИ $\ell=0$ см МАРКА БЕТОНА	1									
		29	30/34	30/40	30/43	33/54	36/49	41/54	44/57			17	21	25	27	29					
		500	500	500	500	500	400	500	600			300	400	500	500	500					
ЗКНД 4.36- ЗКНА 4.36- ЗКН 4.36-		1-6	1-6	1-6	1-6	1-11	1-16	1-17	1-18	ЗКНД 4.36 (48) ЗКНА 4.36 (48) ЗКН 4.36 (48)		1-4 *	1-5 *	1-6 *	1-6	1-6					
		1-6	1-6	1-6	1-6	1-11	1-16	1-17	1-18			1-1	1-2	1-3	1-6	1-6					
		1-6	1-6	2-3	1-15	2-17	3-37	3-38	3-39			1-1	1-2	1-3	1-6	1-6					
		1-6	3-4	3-6	3-23	3-38	3-37	3-38	3-39			1-1	1-2	1-3	1-6	3-2					
Тип колонны	Тип консоли НЕСЗЩ. СПОСОБН. ВТС ПРИ $\ell=0$ см МАРКА БЕТОНА	1			2						3										
		36/48	41/52	44/55	22	27	29	30	30/36	32/42	25	29	30/32	30/37	36/48	35/55	41/52				
		400	500	600	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	600	500				
ЗКНД 4.36 (48)- ЗКНА 4.36 (48)- ЗКН 4.36 (48)-		1-16	1-17	1-18	1-5	1-6	1-6	1-6	1-6	1-8	1-6 *	1-6	1-6	1-6	1-16	1-10	1-17				
		1-16	1-17	1-18	1-5	1-6	1-6	1-6	1-6	1-8	1-3	1-6	1-6	1-6	1-16	1-10	1-17				
		3-37	3-38	3-39	1-5	1-6	1-6	1-6	1-6	1-15	1-3	1-6	2-2	1-6	3-37	2-6	3-38				
		3-37	3-38	3-39	1-5	1-6	3-2	3-3	3-13	3-29	1-3	1-8	3-5	3-14	3-37	3-39	3-38				
Тип колонны	Тип консоли НЕСЗЩ. СПОСОБН. ВТС ПРИ $\ell=0$ см МАРКА БЕТОНА	3	4								ПРИМЕЧА- НИЕ										
		44/55	29	30/34	30/39	30/43	36/48	37/55	41/52	44/55											
		600	500	500	500	500	400	600	500	600											
ЗКНД 4.36 (48)- ЗКНА 4.36 (48)- ЗКН 4.36 (48)-		1-18	1-6	1-6	1-6	1-6	1-16	1-12	1-17	1-18	* $\phi 20$ мм $\ell = 1.0$ м										
		1-18	1-6	1-6	1-6	1-6	1-16	1-12	1-17	1-18											
		3-39	1-6	1-6	2-3	2-4	3-37	2-10	3-38	3-39											
		3-39	1-8	3-6	3-25	3-30	3-37	3-39	3-38	3-39											

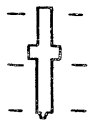
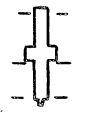
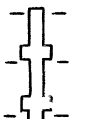
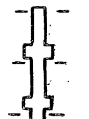
1.020-1.0-1.29 ПЗ

1.020-1.0-1.29 ПЗ

АНСТ

7

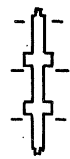
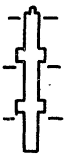
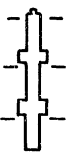
Тип колонны	тип консоли	1		2		3		4					Примеча- ние
	несущ. способ в.тс при 2-2 с.а.	19	23	19	23	19	23	19	23				
	Марка бетона	300	400	300	400	300	400	300	400				
2КБ0 4.36- 2КБА 4.36- 2КБ		1-1	1-2	1-1	1-2	1-1	1-2	1-1	1-2				
Тип колонны	тип консоли	1		2		3			4				
	несущ. способ в.тс при 2-2 с.а.	19	36	19	23	36	23	28/29	36	23	28/33		36
	Марка бетона	300	400	300	400	400	400	500	400	400	500		400
3КБ0 4.36- 3КБА 4.36- 3КБ		1-1	1-16	1-1	1-2	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-3	1-16	
		1-1	1-16	1-1	1-2	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-3	1-16	
		1-1	1-16	1-1	1-2	1-16	1-2	1-6	1-16	1-2	1-11	1-16	
Тип колонны	тип консоли	1		2		3			4				
	несущ. способ в.тс при 2-2 с.а.	17	35	21	25	35	21	28/29	35	28/33	25		35
	Марка бетона	300	400	400	500	400	400	500	400	500	500		400
3КБ0 4.36 (48)- 3КБА 4.36 (48)- 3КБ		1-1	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-3	1-16	1-3	1-3	1-16	
		1-1	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-3	1-16	1-3	1-3	1-16	
		1-1	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-8	1-16	1-13	1-3	1-16	

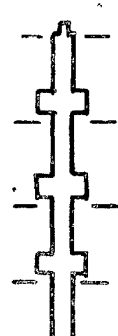
Тип колонны	тип консоли несущ. способ. в тс при с-с-с марка бетона	1			2			3				4		Примечание
		18	36	40	18	36	40	18	23	36	40	18	23	
		300	400	500	300	400	500	300	400	400	500	300	400	
2х8А 4.42- 2х8В 4.42- 2х8 4.42-		1-1	1-16	1-17	1-1	1-16	1-17	1-1	1-2	1-16	1-17	1-1	1-2	*φ20А III с-10м
		1-1	1-16	1-17	1-1	1-16	1-17	1-1	1-2	1-16	1-17	1-1	1-2	
		1-4*	1-16	1-17	1-1	1-16	1-17	1-4*	1-5*	1-16	1-17	1-4*	1-5	
Тип колонны	тип консоли несущ. способ. в тс при с-с-с марка бетона	4			Тип колонны	тип консоли несущ. способ. в тс при с-с-с марка бетона	1			2			Примечание	
		29	36	40			18	40	44	18	23	40		
		500	400	500	300		500	600	300	400	500			
2х8А 4.42- 2х8В 4.42- 2х8 4.42-		1-6	1-16	1-17	3х8А 4.42- 3х8В 4.42- 3х8 4.42-		1-1	1-17	1-18	1-1	1-2	1-17	*φ20А III с-10м	
		1-6	1-16	1-17			1-1	1-17	1-18	1-1	1-2	1-17		
		1-13	1-16	1-17			1-1	1-17	1-18	1-1	1-2	1-17		
Тип колонны	тип консоли несущ. способ. в тс при с-с-с марка бетона	2			3			4						
		44	23	29	40	44	23	27/35	40	44				
		600	400	500	500	600	400	500	500	600				
3х8А 4.42- 3х8В 4.42- 3х8 4.42-		1-18	1-2	1-6	1-17	1-18	1-2	1-3	1-17	1-18				
		1-18	1-2	1-6	1-17	1-18	1-2	1-3	1-17	1-18				
		1-18	1-2	1-6	1-17	1-18	1-2	1-13	1-17	1-18				
		1-18	1-5	1-13	1-17	1-18	1-5	1-13	1-17	1-18				


1.020-1.0-1 29 ПЗ

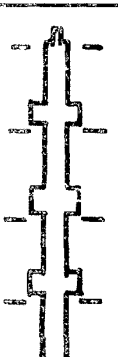
Лист

9

Тип колонны	ТН консоли несущ. способн. в т.е. при $e=e_{ср}$ Марка бетона	1				2					3		4	
		20	24	40	44	24	29	29/37	40	44	40	44	40	44
		300	400	500	600	400	500	500	500	600	500	600	500	600
4.42- 2КД 4.42- 2КД 4.42- 2КД		1-4	1-5	1-17	1-18	1-5	1-6	1-6	1-17	1-18	1-17	1-18	1-17	1-18
		1-4	1-5	1-17	1-18	1-5	1-6	1-6	1-17	1-18	1-17	1-18	1-17	1-18
		1-4	1-5	1-17	1-18	1-5	1-6	1-15	1-17	1-18	1-17	1-18	1-17	1-18
Тип колонны	ТН консоли несущ. способн. в т.е. при $e=e_{ср}$ Марка бетона	1				2								
		18	23	52	23	29	33/37	35/40	36/42	39/45	40/44	43/50	52	
		300	400	500	400	500	500	500	500	500	500	500	500	
4.42- 2КН 4.42- 2КН 4.42- 2КН		1-4*	1-5	1-17	1-5	1-6	1-11	1-13	1-8	1-11	1-17	1-13	1-17	
		1-1	1-2	3-38	1-2	1-6	1-11	1-13	3-12	3-17	1-17	3-23	3-38	
		1-1	1-2	3-38	1-2	1-6	3-15	3-20	3-23	3-19	3-31	3-36	3-38	
Тип колонны	ТН консоли несущ. способн. в т.е. при $e=e_{ср}$ Марка бетона	3				4				Приме- чание				
		27	29/37	52	29	30/37	35/44	45/57	52					
		500	500	500	500	500	500	600	500					
4.42- 2КН 4.42- 2КН 4.42- 2КН		1-6*	1-6	1-17	1-6	1-7	1-13	1-18	1-17	*Ф20АIII e=10мм				
		1-3	1-6	3-38	1-6	1-7	1-13	1-18	3-38					
		1-3	3-5	3-38	1-6	3-11	3-25	3-39	3-38					
1.020-1.0-1 29 ПЗ														

Тип колонны	Тип консоли несущ. способн. в тс при $\rho = 2\text{св}$ Марка бетона	1								2				Примечание
		23	27	29	29/31	29/34	29/37	52	57	27	27/32	29/35	—	
		400	500	500	500	500	500	500	600	500	500	500	—	
4.42- 3кнА 4.42- 3кнВ 4.42- 3кнС		1-5*	1-6*	1-6	1-6	1-6	1-6	1-17	1-18	1-6	1-6	1-6		*20А III $\rho = 1.0\text{м}$
		1-2	1-3	1-6	1-6	1-6	1-6	3-38	3-39	1-3	1-3	1-6		
		1-2	1-3	1-6	1-6	1-6	1-13	3-38	3-39	1-3	1-3	1-6		
		1-2	1-3	1-6	3-2	1-13	3-24	3-38	3-39	1-3	3-1	3-8		


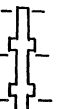

Тип колонны	Тип консоли несущ. способн. в тс при $\rho = 2\text{св}$ Марка бетона	2						3					Примечание
		29/37	29/42	33/40	37/52	52	57	29	33	33/45	45/57	52	
		500	500	500	500	500	600	500	500	500	600	500	
4.42- 3кнА 4.42- 3кнВ 4.42- 3кнС		1-6	1-6	1-11	1-15	1-17	1-18	1-6	1-6	1-11	1-18	1-17	
		1-6	1-6	1-11	1-15	3-38	3-39	1-6	1-6	1-11	1-18	3-38	
		1-11	2-4	1-15	3-38	3-38	3-39	1-6	1-6	2-10	3-39	3-38	
		3-16	3-7	3-27	3-38	3-38	3-39	1-6	3-3	3-19	3-39	3-38	

Тип колонны	Тип консоли несущ. способн. в тс при $\rho = 2\text{св}$ Марка бетона	3	4					
		57	29/35	29/40	38/57	45/57	52	57
		600	500	500	600	600	500	600
4.42- 3кнА 4.42- 3кнВ 4.42- 3кнС		1-18	1-6	1-6	1-14	1-18	1-17	1-18
		3-39	1-6	1-6	1-14	1-18	3-38	3-39
		3-39	1-6	3-4	3-22	3-39	3-38	3-39
		3-39	3-8	3-7	3-39	3-39	3-38	3-39

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Лист

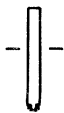
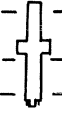
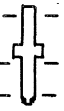
11

Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в. т.с. при 2-х с.с.	1		2		3			4					Примечание
		18	30	18	30	18	23	30	18	23	27	27/29	30	
		Марка бетона	300	500	300	500	300	400	500	300	400	500	500	
2х5А 2х5В 2х5		1-1	1-7	1-1	1-7	1-1	1-2	1-7	1-1	1-2	1-3	1-3	1-7	
		1-1	1-7	1-1	1-7	1-1	1-2	1-7	1-1	1-2	1-3	1-6	1-7	
3х5А 3х5В 3х5		1-1	1-16	1-1	1-2	1-16	1-2	1-3	1-16	1-3	1-3	1-3	1-16	
		1-1	1-16	1-1	1-2	1-16	1-2	1-3	1-16	1-3	1-3	1-3	1-16	
		1-1	1-16	1-1	1-2	1-16	1-2	1-6	1-16	1-3	1-8	1-13	1-16	
Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в. т.с. при 2-х с.с.	4												
		27/40												
		Марка бетона	500											
3х5А 4х2-		1-3												
		1-6												
		3-7												

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Лист

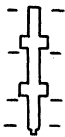
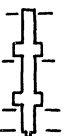

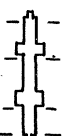
12

Тип колонны	тип консоли	1		Тип колонны	тип консоли	1			2			Примеча- ние
	несущ. способ. в тспри 2-2св	19	35		несущ. способ. в тспри 2-2св	18	35	40	18	35	40	
	Марка бетона	300	400		Марка бетона	300	400	500	300	400	500	
1 KB- 4.48 -		1 - 4	1 - 16	2 KBА - 4.48 - 2 KBВ - 4.48 - 2 KBС - 4.48 -		1 - 1 1 - 1 1 - 4*	1 - 16 1 - 16 1 - 16	1 - 17 1 - 17 1 - 17	1 - 1 1 - 1 1 - 4*	1 - 16 1 - 16 1 - 16	1 - 17 1 - 17 1 - 17	*φ20A III ℓ=1.0M
Тип колонны	тип консоли	3			4			Приме- чание				
	несущ. способ. в тспри 2-2св	18	35	40	23	26	35		40			
	Марка бетона	300	400	500	400	500	400		500			
2 KBА - 4.48 - 2 KBВ - 4.48 - 2 KBС - 4.48 -		1 - 1 1 - 1 1 - 4*	1 - 16 1 - 16 1 - 16	1 - 17 1 - 17 1 - 17	1 - 2 1 - 2 1 - 5	1 - 3 1 - 3 1 - 8	1 - 16 1 - 16 1 - 16	1 - 17 1 - 17 1 - 17	*φ20A III ℓ=1.0M			

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Лист

13

Тип колонны	<div>тип консоль</div> <div>перемычка</div> <div>в.т.с. при 2-2 с.а.</div> <div>Марка бетона</div>	1				2				3				Примечание
		18	35	40	44	23	35	40	44	23	26	35	40	
		300	400	500	600	400	400	500	600	400	500	400	500	
<div>ЗКА 4,48 -</div> <div>ЗКО 4,48 -</div> <div>ЗКВ 4,48 -</div>		1-1	1-16	1-17	1-18	1-2	1-16	1-17	1-18	1-2	1-3	1-16	1-17	
		1-1	1-16	1-17	1-18	1-2	1-16	1-17	1-18	1-2	1-3	1-16	1-17	
		1-1	1-16	1-17	1-18	1-2	1-16	1-17	1-18	1-2	1-3	1-16	1-17	
		1-4	1-16	1-17	1-18	1-5	1-16	1-17	1-18	1-5	1-6	1-16	1-17	
Тип колонны	<div>тип консоль</div> <div>перемычка</div> <div>в.т.с. при 2-2 с.а.</div> <div>Марка бетона</div>	3	4				Тип колонны	<div>тип консоль</div> <div>перемычка</div> <div>в.т.с. при 2-2 с.а.</div> <div>Марка бетона</div>	1			Примечание		
		44	26	26 34	35	40			44	26	40		44	
		600	500	500	400	500	600		400	500	600			
<div>ЗКА 4,48 -</div> <div>ЗКО 4,48 -</div> <div>ЗКВ 4,48 -</div>		1-18	1-3	1-3	1-16	1-17	1-18	<div>ЗКА 4,48 -</div> <div>ЗКО 4,48 -</div> <div>ЗКВ 4,48 -</div>		1-5	1-17	1-18		
		1-18	1-3	1-3	1-16	1-17	1-18			1-5	1-17	1-18		
		1-18	1-3	1-13	1-16	1-17	1-18			1-5	1-17	1-18		
		1-18	1-6	1-13	1-16	1-17	1-18			1-5	1-17	1-18		
Тип колонны	<div>тип консоль</div> <div>перемычка</div> <div>в.т.с. при 2-2 с.а.</div> <div>Марка бетона</div>	2				3		4						
		28	30 37	40	44	40	44	40	44					
		500	500	500	600	500	600	500	600					
<div>ЗКА 4,48 -</div> <div>ЗКО 4,48 -</div> <div>ЗКВ 4,48 -</div>		1-6	1-8	1-17	1-18	1-17	1-18	1-17	1-18					
		1-6	1-8	1-17	1-18	1-17	1-18	1-17	1-18					
		1-6	1-15	1-17	1-18	1-17	1-18	1-17	1-18					
		1-11	1-15	1-17	1-18	1-17	1-18	1-17	1-18					

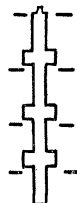
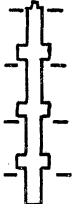
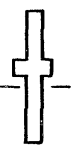
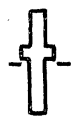
1.020-1.0-1 29 ПЗ

1.020-1.0-1 29 ПЗ




Лист

14

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Тип колонны	тип консоли	1						2					3	
	несущ. способн. в тс при c=2ca	27	28/29	28/31	30/39	52	55	28/38	30/45	34/43	52	55	28/33	32/52
	Марка бетона	500	500	500	500	500	600	500	500	500	500	600	500	500
ЗКА 4,48- ЗКО 4,48- ЗКН 4,48-		1-6	1-6	1-6	1-8	1-17	1-18	1-6	1-8	1-13	1-17	1-18	1-6	1-11
		1-6	1-6	1-6	1-8	3-38	3-39	1-6	1-8	1-13	3-38	3-39	1-6	1-11
		1-6	1-6	1-6	1-13	3-38	3-39	1-6	1-17	1-15	3-38	3-39	1-6	3-31
		1-6	1-8	1-11	3-20	3-38	3-39	1-13	3-35	3-41	3-38	3-39	1-13	3-38
Тип колонны	тип консоли	3		4				Тип колонны	тип консоли	1			Примечание	
	несущ. способн. в тс при c=2ca	52	55	29/40	49/55	52	55		несущ. способн. в тс при c=2ca	17	35	—		
	Марка бетона	500	600	500	600	500	600		Марка бетона	300	400	—		
ЗКА 4,48- ЗКО 4,48- ЗКН 4,48-		1-17	1-18	1-7	1-18	1-17	1-18	ЗКА 4,48- ЗКО 4,48- ЗКН 4,48-		1-1	1-16			
		3-38	3-39	1-7	3-33	3-38	3-39							
		3-38	3-39	1-13	3-39	3-38	3-39							
		3-38	3-39	3-25	3-39	3-38	3-39							
Тип колонны	тип консоли	2		3		4								
	несущ. способн. в тс при c=2ca	17	35	17	35	21	26	35						
	Марка бетона	300	400	300	400	400	500	400						
ЗКА 4,48- ЗКО 4,48- ЗКН 4,48-		1-1	1-16	1-1	1-16	1-2	1-3	1-16						

1.020-1.0-1 29 п3

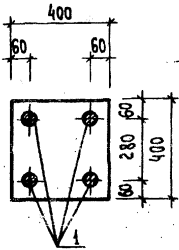
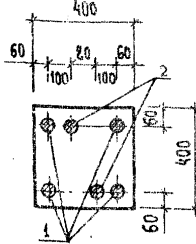
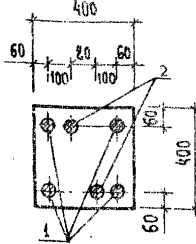
Тип колонны	Угол консоль без присоединения к столбу	1							2					Примечание	
		16	19	23	25	32	45	50	19	23	28	28/31	30/37		
		Марка бетона	300	400	500	500	400	500	600	400	500	500	500		500
2КНД 4.48(60)- 2КНД 4.48(60)- 2КНД 4.48(60)-		1-6 ³ 1-1 1-1	1-5 ³ 1-2 1-2	1-6 ³ 1-3 1-3	1-6 1-6 1-6	1-16 1-16 1-16	1-17 3-38 3-38	1-18 3-39 3-39	1-5* 1-2 1-2	1-6* 1-3 1-3	1-6 1-6 1-11	1-6 1-6 1-13	1-8 1-8 1-17	* Ø20AIII L=1.0м	
Тип колонны	Угол консоль без присоединения к столбу	2			3							4		Примечание	
		32	45	50	23	25	28	28/34	32	32/41	45	50	23		
		Марка бетона	400	500	600	500	500	500	500	400	500	500	600		500
2КНД 4.48(60)- 2КНД 4.48(60)- 2КНД 4.48(60)-		1-16 1-16 1-16	1-17 3-38 3-38	1-18 3-39 3-39	1-6* 1-3 1-3	1-6 1-6 1-6	1-6 1-6 1-11	1-6 1-6 1-15	1-16 1-16 1-16	1-11 1-11 3-34	1-17 3-38 3-38	1-18 3-39 3-39	1-6* 1-3 1-3	* Ø20AIII L=1.0м	
Тип колонны	Угол консоль без присоединения к столбу	4													
		28	28/34	29/34	32	34/44	49/50	45	50						
		Марка бетона	500	500	500	400	500	600	500	600					
2КНД 4.48(60)- 2КНД 4.48(60)- 2КНД 4.48(60)-		1-6 1-6 1-11	1-6 1-6 1-15	1-7 1-7 1-15	1-16 1-16 1-16	1-13 1-13 3-36	1-18 3-33 3-39	1-17 3-38 3-38	1-18 3-39 3-39						
1.020-1.0-1 29 ПЗ															

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Лист

17

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Сечение колонн	N	Марка бетона	Армирование Φ , А III		N тс при $R=Р.с.$							
			пос. 1	пос. 2	Нат-2.8	Нат-3.5	Нат-3.6	Нат-4.2	Нат-4.8	Нат-5.0	Нат-6.2	
	1-1	300	16	—	194.4	193.0	193.0	190.1	185.8	185.0	172.2	
	1-2	400	16	—	243.4	241.6	241.6	237.9	232.3	230.4	213.6	
	1-3	500	16	—	292.5	290.2	290.2	285.6	278.8	274.9	255.2	
	1-4	300	20	—	208.7	207.3	207.3	204.4	201.6	198.5	185.9	
	1-5	400	20	—	259.0	257.2	255.3	251.6	247.9	244.3	228.5	
	1-6	500	20	—	307.9	305.6	303.3	298.7	291.9	290.8	267.4	
	1-7	500	22	—	316.9	312.4	312.4	307.8	300.0	300.0	276.0	
	1-8	500	25	—	329.8	327.5	325.2	320.6	315.6	311.0	290.5	
	1-9	400	25	—	277.2	275.2	273.6	269.7	263.9	260.0	237.9	
	1-10	600	25	—	365.9	364.3	363.3	358.1	349.7	347.1	323.2	
	1-11	500	28	—	344.5	344.5	340.0	335.4	330.8	328.5	306.9	
	1-12	600	28	—	382.9	380.3	377.6	372.4	364.6	362.0	338.0	
	1-13	500	32	—	370.3	365.7	365.7	359.5	355.0	350.4	327.6	
	1-14	600	32	—	405.8	403.2	400.6	395.4	388.3	385.7	360.8	
	1-15	500	36	—	394.9	394.9	390.3	384.9	380.4	377.3	355.2	
	1-16	400	40	—	377.9	374.7	374.7	368.8	362.9	362.9	342.2	
	1-17	500	40	—	427.5	423.0	423.0	413.8	410.6	405.8	380.9	
	1-18	600	40	—	462.0	459.3	456.8	451.6	443.8	440.6	415.1	
	2-1	500	20	25	336.9	334.6	332.3	327.7	317.5	315.5	285.9	
	2-2	500	20	32	356.0	353.7	349.1	343.4	334.1	328.2	295.0	
	2-3	500	20	36	368.3	366.0	363.7	355.7	342.8	339.0	300.2	
Сечение колонн	N	Марка бетона	Армирование Φ , А III		N тс при $R=Р.с.$							
			пос. 1	пос. 2	Нат-2.8	Нат-3.5	Нат-3.6	Нат-4.2	Нат-4.8	Нат-5.0	Нат-6.2	
	2-4	500	20	40	384.6	380.0	376.6	367.5	356.2	350.2	306.9	
	2-5	500	22	32	365.0	362.7	358.2	350.4	340.2	337.1	302.2	
	2-6	600	25	40	443.3	438.1	434.9	424.5	412.0	404.8	359.9	
	2-7	500	28	22	368.2	365.9	363.7	359.1	349.9	347.2	321.9	
	2-8	500	28	25	375.8	373.5	368.9	364.3	357.3	351.2	325.8	
	2-9	500	28	32	394.9	390.3	388.0	381.2	372.6	369.0	335.8	
	2-10	500	28	40	421.2	418.9	414.4	407.0	396.4	389.1	351.1	
	2-11	600	28	40	457.6	452.4	449.8	442.0	428.9	421.3	381.2	
	2-12	500	32	25	399.3	394.7	393.1	388.5	381.0	377.1	348.8	
	2-13	500	32	32	418.4	414.5	409.9	405.3	394.6	390.6	361.7	
	2-14	500	32	36	429.1	429.1	424.5	417.0	405.2	401.2	367.7	
	2-15	500	32	40	445.4	440.8	436.2	429.4	417.5	413.4	375.2	
	2-16	500	36	32	444.4	439.9	439.9	432.2	423.5	419.1	386.8	
	2-17	500	40	28	465.0	460.5	455.9	450.3	443.0	438.0	407.3	
	2-18	500	40	36	487.9	483.4	480.1	470.4	460.5	460.5	424.0	
	2-19	500	40	40	499.7	499.7	491.6	486.7	476.8	471.8	434.8	
	2-20	600	40	40	536.6	531.6	531.6	520.8	505.5	505.5	465.2	

НАЧ. ОД.	БОЛЫНОВИКИ	25.00
Н. КОНТ.	ЛУКИНА	25.00
ТИП	ПРИТОРЕВ	25.00
РУК. ГР.	НИКОЛОВА	24.00
РУК. ГР.	КОДАШЕВА	24.00
ПРОВЕР.	СТЕПАНОВА	24.00
РАЗРАБ.	СЛИВИНА	23.00

1.020-1.0-1 30 ПЗ

ТАБЛИЦЫ НЕУЩИХ СПОСОБ-
НОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН
400 x 400 мм

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ЦНИИЭП		

Сечение
колонн

N

МАРКА
БЕТОНА

АРМИРОВАНИЕ
Φ, А III

N TC ПРИ P = P.cл.

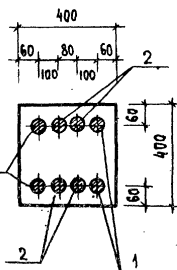
Сечение
колонн

N

МАРКА
БЕТОНА

АРМИРОВАНИЕ
Φ, А III

N TC ПРИ P = P.cл.



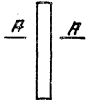
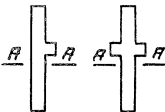
3-1	500	16	22	339.8	335.3	333.0	326.8	317.7	312.6	276.8
3-2	500	20	20	346.3	341.7	341.7	333.7	324.6	322.0	289.2
3-3	500	20	22	355.3	350.7	346.1	340.4	331.1	328.1	292.0
3-4	500	20	25	365.8	363.5	361.3	353.3	343.3	337.7	300.9
3-5	500	20	32	404.1	400.7	396.1	386.1	368.3	362.2	314.5
3-6	500	20	36	429.8	425.3	420.7	406.4	388.4	382.2	320.3
3-7	500	20	40	457.9	450.8	444.9	430.1	405.5	399.2	330.9
3-8	500	20	28	382.9	378.3	374.9	365.8	354.4	348.5	305.2
3-9	500	22	22	362.0	359.7	355.1	349.7	340.3	337.2	302.5
3-10	500	22	25	374.8	370.3	367.1	362.5	352.3	346.2	307.8
3-11	500	22	32	413.1	409.9	405.3	395.1	379.6	373.3	326.6
3-12	500	25	25	390.9	385.4	382.6	375.8	364.3	360.9	326.5
3-13	500	25	36	454.6	445.5	442.8	429.6	412.6	405.6	353.3
3-14	500	25	40	478.1	472.2	468.9	455.5	439.7	423.9	362.1
3-15	500	28	22	339.7	336.8	336.8	333.8	330.9	329.7	318.8
3-16	500	28	25	354.1	351.2	351.2	348.1	345.0	341.9	332.4
3-17	500	28	28	419.5	417.2	412.6	405.3	394.7	387.4	349.4
3-18	500	28	32	443.0	438.4	433.8	424.0	413.2	405.8	358.9
3-19	500	28	40	495.6	489.3	482.2	471.3	452.6	444.8	386.1
3-20	500	32	25	428.2	426.6	422.0	414.6	402.7	402.7	365.3
3-21	500	32	28	443.7	439.1	434.5	427.1	415.8	411.7	373.5
3-22	600	32	28	478.9	477.0	471.8	461.1	452.8	444.3	409.6

3-23	500	32	32	464.8	460.3	460.3	449.5	437.5	429.3	365.7
3-24	500	32	20	407.8	403.0	398.7	390.0	387.4	380.5	347.9
3-25	500	32	36	489.5	486.6	482.6	470.7	458.5	450.1	400.9
3-26	500	32	40	522.1	515.3	507.3	495.2	478.5	469.9	413.9
3-27	500	36	20	452.4	452.4	427.8	423.3	411.5	407.1	379.3
3-28	500	36	32	494.8	490.2	482.8	474.0	465.0	455.9	417.1
3-29	500	36	36	519.4	512.0	507.6	498.7	485.1	480.4	430.8
3-30	500	36	40	544.6	540.2	535.8	522.3	508.3	498.7	441.7
3-31	500	40	20	465.9	461.3	455.8	448.7	443.8	438.9	408.1
3-32	500	40	22	470.4	465.8	465.8	457.7	447.9	445.4	417.2
3-33	600	40	25	523.3	518.1	512.9	507.2	492.0	492.0	454.9
3-34	500	40	28	498.0	498.0	489.9	485.0	475.1	470.1	433.1
3-35	500	40	32	523.7	515.7	515.7	505.8	490.7	490.7	447.1
3-36	500	40	36	549.7	544.8	540.0	530.1	514.8	509.6	465.4
3-37	400	40	40	530.4	524.5	521.5	512.7	497.9	492.0	441.9
3-38	500	40	40	572.3	567.7	567.7	552.5	536.3	531.6	480.2
3-39	600	40	40	611.0	606.0	601.0	590.7	569.6	564.2	506.2
3-40	600	40	20	489.1	485.6	483.0	476.1	466.3	460.0	423.6
3-41	500	36	28	459.4	455.7	453.0	445.7	435.0	430.0	388.1

1.020-1.0-1 30 ПЗ

АНСТ

2

Тип колонны	Эскиз	Сечение	Тип консоли	Условная несущая способность створа колонны при $e_0 = e_{0л}$ в десятках ТС											
				12	14	18	19	21	22	23	24	25	26	29	
1КВ 4.60-		А-А	—	—	1-2	1-3	—	1-8	—	1-4	—	—	1-13	1-17	
2КВ0 4.60- 2КВД 4.60- 2КБ0 4.60- 2КБД 4.60-		А-А	1	1-1	1-2	1-3	—	—	1-12	1-4	—	1-16	1-13	—	
		А-А	2	1-1	1-2	1-3	1-5	1-8	1-12	1-4	1-6	1-9	1-13	—	
		А-А	3	1-1	1-2	1-3	1-5	1-8	1-12	1-4	1-6	1-9	1-13	1-17	
		А-А	4	1-1	1-2	1-3	1-5	1-8	—	1-4	1-6	1-9	1-13	1-17	
		А-А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Таблицу несущих способностей сечений
смотри на документе 32ПЗ

Нач. отд.	Уранов	Знач.	28.10
Н. контр.	Курдюкин	Знач.	28.10
Гл. конст.	Яковлева	Знач.	28.10
Рук. гр.	Кермошин	Знач.	18.10
Ст. инж.	Горячев	Знач.	18.10
Инжен.	Петров	Знач.	18.10

1.020-1.0-131 ПЗ

Таблица расположения
расчетных сечений
колонн 400x400 мм с высотой
монтажа $H_{\text{м}} = 6,0 \text{ м}$ ($72 + 6,0 \text{ м}$)

Страница		Лист	Листов
Р	Т	2	
ГСПИ-Ю			

Копировал К₂ 17503-01 86 Формат 12Г

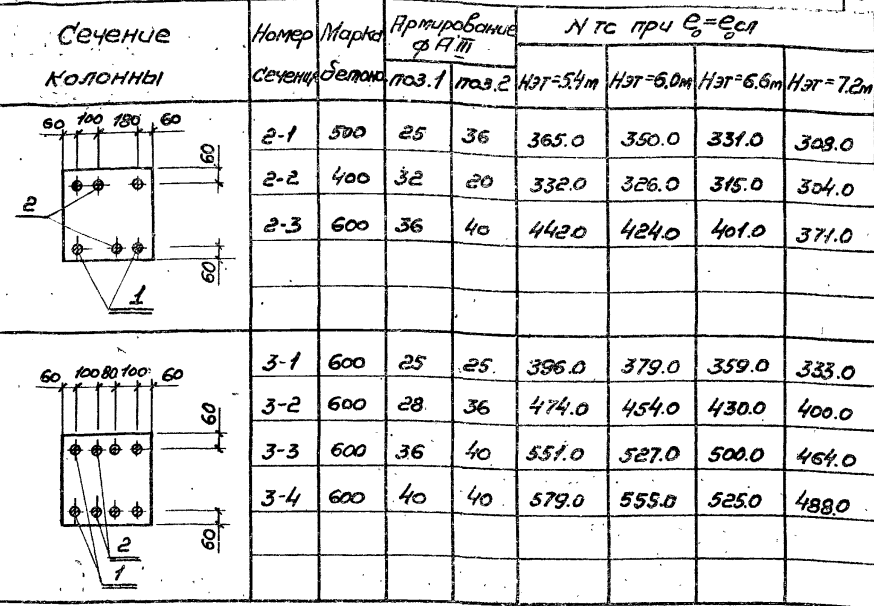
Тип колонны	Эскиз	Сечение	Тип консоли	Условная несущая способность створа колонны при $R_b = R_{сж}$ в десятках ТС																										
				14	18	19	21	23	24	25	26	27/28	29	27/30	30	32	29/32	32/34	33	29/33	30/33	34	35	35/41	39	39/40	40/43	41/51	51	
ЗКВ 4.60 - ЗКВД 4.60 - 2КСО 4.60 - 2КСД 4.60 - 2КНО 4.60 - 2КНД 4.60 - 2КНО 4.60(72) - 2КНД 4.60(72) -		А-А А'-А'	1	1-2	1-3	-	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-6	1-17	1-7	1-10	1-11	-	1-11	-	-	-	1-15	3-1	-	-	1-20	-	-	-	
		Б-Б Б'-Б'		1-2	1-3	-	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-13	1-17	1-10	1-10	1-11	-	3-2	-	-	-	1-15	3-1	-	-	3-3	-	-	-	
		А-А А'-А'	2	1-2	1-3	1-5	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-6	1-17	1-7	1-10	1-11	1-17	1-11	-	1-14	-	1-15	3-1	1-19	1-20	1-20	2-3	-	-	
		Б-Б Б'-Б'		1-2	1-3	1-5	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-13	1-17	1-10	1-10	1-11	2-2	3-2	-	1-18	-	1-15	3-1	1-23	1-20	3-3	3-3	-	-	
		А-А А'-А'	3	1-2	1-3	1-5	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-6	1-17	1-7	1-10	1-11	1-17	1-11	1-18	1-14	1-10	1-15	3-1	-	1-20	1-20	2-3	-	3-4	
		Б-Б Б'-Б'		1-2	1-3	1-5	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-13	1-17	1-10	1-10	1-11	2-2	3-2	1-18	1-18	2-1	1-15	3-1	-	1-20	3-3	3-3	-	3-4	
		А-А	4	-	1-3	-	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-6	1-17	1-7	1-10	1-11	-	1-11	1-18	1-14	1-10	1-15	3-1	1-19	1-20	1-20	2-3	1-23	3-4	
		А'-А'		-	1-3	-	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-6	1-17	1-7	1-10	1-11	-	1-11	1-18	1-14	1-10	1-15	3-1	1-19	1-20	1-20	2-3	1-23	3-4	
		Б-Б		-	1-3	-	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-13	1-17	1-10	1-10	1-11	-	3-2	1-18	1-18	2-1	1-15	3-1	1-23	1-20	3-3	3-3	3-4	3-4	
		Б'-Б'		-	1-3	-	1-8	1-4	1-6	1-9	1-13	1-13	1-17	1-10	1-10	1-11	-	3-2	1-18	1-18	2-1	1-15	3-1	1-23	1-20	3-3	3-3	3-4	3-4	

1.020 - 1.0-13/м3

2

1.020 - 1.0-13/173

Лист
2



				1.020-1.0-132 ПЗ			
Нач. отз	Уранов	Уранов	2.4.12	Таблица несущих способностей сечений колонн 400х400 мм в высоте этажей $H_{\text{э}} = 6,0 \text{ м}$ и $H_{\text{э}} = (7,2-6,0) \text{ м}$	Страница	Лист	Листов
Н. контр	Кирюхина	Уранов	2.4.12		Р		?
Гр. констр.	Яковлева	Уранов	18.12				
Рук. гр.	Корнюшица	Уранов	18.12				
Ст. инж.	Сорячева	Уранов	18.12				
Инж.	Петрова	Уранов	18.12				ГСПИ-Ю

Копирован Кр 17.08.01 88Формат 12г

ПРЕДЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА $Q_{тс}$ НА КОНСОЛЬ КОЛОННЫ 1 ^{го} СВЕРХУ ПЕРЕКРЫТИЯ (НЕ СЧИТАЯ ПОКРЫТИЯ)													
СЕТКА КОЛОНН		6 x 12 м				9 x 6 м				6 x 9 м			
РАЙОН ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА		КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	ТОРЦЕВЫЕ КОЛОННЫ			КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	ТОРЦЕВЫЕ КОЛОННЫ			КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	ТОРЦЕВЫЕ КОЛОННЫ		
			РЯДОВЫЕ	УГЛОВЫЕ	МИНИМАЛЬНОЕ К-ВО РЯДОВ КОЛОНН ИЗ ПЛОС. РАМЫ		РЯДОВЫЕ	УГЛОВЫЕ	МИНИМАЛЬНОЕ К-ВО РЯДОВ КОЛОНН ИЗ ПЛОС. РАМЫ		РЯДОВЫЕ	УГЛОВЫЕ	МИНИМАЛЬНОЕ К-ВО РЯДОВ КОЛОНН ИЗ ПЛОС. РАМЫ
ПРИ ОТСУТСТВИИ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ В ВЕРХНЕМ ЭТАЖЕ	IV	43.1	24.3	24.3	5	43.0	29.0	25.0	5	35.9	29.0	25.0	5
	III	45.2	24.3	24.3	4	44.5	29.0	25.0	4	39.8	29.0	25.0	4
	II	47.0	24.3	24.3	3	44.5	29.0	25.0	3	43.6	29.0	25.0	3
	I	48.5	24.3	24.3	3	44.5	29.0	25.0	3	44.5	29.0	25.0	3
ПРИ УСТАНОВКЕ В ВЕРХНЕМ ЭТАЖЕ ДИАФРАГМ В ВИДЕ ЛЫРИЧ. СТЕН ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 250 мм		51.0	24.3	24.3	2	44.5	29.0	25.0	2	46.0	29.0	25.0	2

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОНСОЛИ КОЛОНН СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ С УЧЕТОМ УКАЗАНИЙ ПУНКТА 3.8 СНиП II-6-74

"НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ"

2. ПРИ НАГРУЗКАХ НА КОНСОЛЬ 1^{го} СВЕРХУ ПЕРЕКРЫТИЯ ПРЕВЫШАЮЩИХ ЗНАЧЕНИЯ УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦАХ, НЕОБХОДИМО УВЕЛИЧИВАТЬ АРМАТУРУ СТОЛА ВЕРХНЕГО ЭТАЖА КОЛОННЫ В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ.





1.020-1.0-1 33 ПЗ			
НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	25.0	
НОРМОКОП	САЛЫННА	25.0	
ГИП	ПРИГОРЕВ	24.0	
РЭК. ГРНИЖ	НИКОНОРОВА	24.0	
ПРОВЕР.	КОЛАШЕВА	24.0	
РАЗРАБ.	СТЕПАНОВА	23.0	
ТАБЛИЦА ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛОНН В ЗДАНИЯХ С УКРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ ОПОР.			
СТАДИЯ		ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р			1
ЦНИИЭП		ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕНСКИЙ КОМПЛЕКС	

ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНОЙ ЗАМЕНЫ БЕССТЫКОВЫХ КОЛОНН РАЗРЕЗНЫМИ

Высота этажа в м.	Двухконсольные			Одноконсольные			Бесконсольные		
	Марка бессты- ковой колонны	Марка верхней колонны	Марка нижней колонны	Марка бессты- ковой колонны	Марка верхней колонны	Марка нижней колонны	Марка бессты- ковой колонны	Марка верхней колонны	Марка нижней колонны
2,8	БКД 3.28	2КВД 3.28	ЗКНД 3.28	БКО 3.28	2КВО 3.28	ЗКНО 3.28	БК 3.28	2КВ 3.28	ЗКН 3.28
	БКД 3.28(33)	2КВД 3.28	ЗКНД 3.28(33)	БКО 3.28(33)	2КВО 3.28	ЗКНО 3.28(33)	БК 3.28(33)	2КВ 3.28	ЗКН 3.28(33)
	БКД 3.28(33.20)	2КВД 3.28	ЗКНД 3.28(33.20)	БКО 3.28(33.20)	2КВО 3.28	ЗКНО 3.28(33.20)	БК 3.28(33.20)	2КВ 3.28	ЗКН 3.28(33.20)
3,3	БКД 3.33(20)	2КВД 3.33	ЗКНД 3.33(20)	БКО 3.33(20)	2КВО 3.33	ЗКНО 3.33(20)	БК 3.33(20)	2КВ 3.33	ЗКН 3.33(20)
	БКД 3.33(28)	2КВД 3.33	ЗКНД 3.33(28)	БКО 3.33(28)	2КВО 3.33	ЗКНО 3.33(28)	БК 3.33(28)	2КВ 3.33	ЗКН 3.33(28)
	БКД 3(24)33(32)	2КВД 3(24)33	ЗКНД 3.33(32)	БКО 3(24)33(32)	2КВО 3(24)33	ЗКНО 3.33(32)	БК 3(24)33(32)	2КВ 3(24)33	ЗКН 3.33(32)
	БКД 3(24)33(42)	2КВД 3(24)33	ЗКНД 3.33(42)	БКО 3(24)33(42)	2КВО 3(24)33	ЗКНО 3.33(42)	БК 3(24)33(42)	2КВ 3(24)33	ЗКН 3.33(42)
	БКД 3.28(20)	2КВД 3.28	ЗКНД 3.28(20)	БКО 3.28(20)	2КВО 3.28	ЗКНО 3.28(20)	БК 3.28(20)	2КВ 3.28	ЗКН 3.28(20)
2,8	БКД 3.28(33.20)	2КВД 3.28	ЗКНД 3.28(33.20)	БКО 3.28(33.20)	2КВО 3.28	ЗКНО 3.28(33.20)	БК 3.28(33.20)	2КВ 3.28	ЗКН 3.28(33.20)
3,3	БКД 3.33(20)	2КВД 3.33	ЗКНД 3.33(20)	БКО 3.33(20)	2КВО 3.33	ЗКНО 3.33(20)	БК 3.33(20)	2КВ 3.33	ЗКН 3.33(20)
	БКД 3.33(28)	2КВД 3.33	ЗКНД 3.33(28)	БКО 3.33(28)	2КВО 3.33	ЗКНО 3.33(28)	БК 3.33(28)	2КВ 3.33	ЗКН 3.33(28)

Исполн.	Волынский	25.01	1.020-1.0-1 34 ПЗ	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300х300 мм	Исполн.	Амет	Амет
Провер.	Отепалова	25.01			Р	И	С
Рис.	Пригорев	24.01			ЦНИИЭП	ОБЩЕ-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТУРПОСКИ	
Рис.	Николюкова	24.01					
Провер.	Колдашева	24.01					
Разраб.	Лавина	23.01					

Таблица расположения расчетных сечений разрезных колонн.

Марка колонны	ЗКНД 3.28	ЗКНД 3.28 (33)	ЗКНД 3.28 (33/20)	ЗКНД 3.33 (28)	ЗКНД 3.33 (20)	ЗКНД 3.33 (28)	ЗКНД 3.33 (32)	ЗКНД 3.33 (42)	ПРИМЕЧАНИЕ	Марка колонны	ЗКНД 3.28 (20)	ЗКНД 3.28 (33/20)	ЗКНД 3.33 (20)	ПРИМЕЧАНИЕ
Марка бетона	500	500	500	500	500	500	500	500		Марка бетона	500	500	500	
	1-4*	1-4*	1-4*	1-4*	1-4*	1-4*	1-4*	1-4*	* Ø 20 А-III P=1.0 м		1-4*	1-4*	1-4*	* Ø 20 А-III P=1.0 м
	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3			1-3	1-3	1-3	
	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3			1-3	1-3	1-3	
	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3			1-3	1-3	1-3	
	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3			1-3	1-3	1-3	
Марка колонны	ЗКНД 3.28	ЗКНД 3.28 (33)	ЗКНД 3.28 (33/20)	ЗКНД 3.33 (28)	ЗКНД 3.33 (20)	ЗКНД 3.33 (28)	ЗКНД 3.33 (32)	ЗКНД 3.33 (42)	ПРИМЕЧАНИЕ	Марка колонны	ЗКНД 3.28 (20)	ЗКНД 3.28 (33/20)	ЗКНД 3.33 (20)	ПРИМЕЧАНИЕ
Марка бетона	500	500	500	500	500	500	500	500		Марка бетона	500	500	500	
	1-4*	1-4*	1-4*	1-4*	1-4*	1-6**	1-4*	1-4*	* Ø 20 А-III P=1.0 м		1-4*	1-4*	1-4*	* Ø 20 А-III P=1.0 м
	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	2-4	1-3	1-5			1-3	1-3	1-5	
	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1	3-6	2-1	2-2			2-1	2-1	2-2	
	3-2	3-2	3-2	3-2	3-2	3-3	3-2	3-5	** Ø 25 А-III P=1.0 м		3-2	3-2	3-5	
											3-3	3-3	3-3	


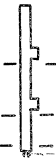

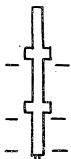
Сечения, отмеченные знаком * не определяют несущей способности сечений колонн; они характеризуют лишь армирование ствола в районе стыка, определяемое условием ванной сварки арматурных выпусков.

Таблицу несущих способностей сечений см. документ 28 ПЗ

1.020-1.0-1 34 ПЗ

Лист
2

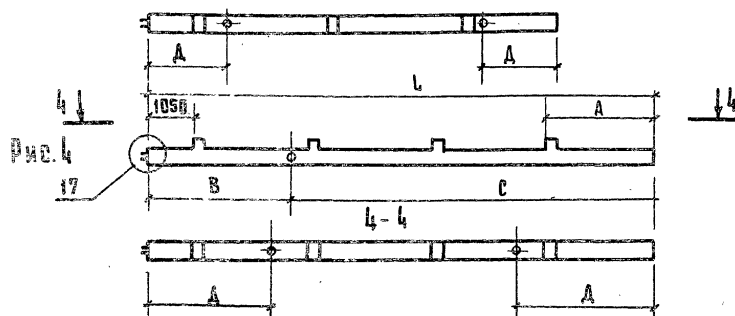
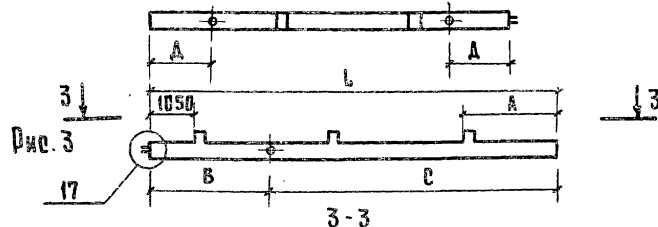
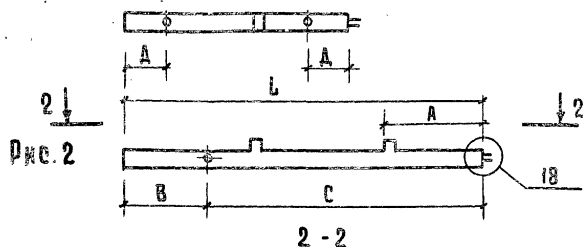
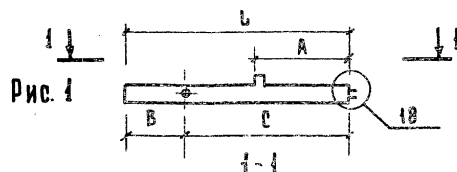
ТАБЛИЦА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОДН

МАРКА КОЛОДН	2КВ 3.33	2КВ 3(24)33	2КВ 3.28	ПРИМЕЧАНИЕ	МАРКА КОЛОДН	3КВ 3.33	ПРИМЕЧАНИЕ
МАРКА БЕТОНА	500	500	500		МАРКА БЕТОНА	500	
	1-3 1-4*	1-3 1-4*	1-3 1-4*	* $\phi 20 \text{ A III}$ $\ell = 1.0 \text{ м}$		1-3 1-3 1-6*	* $\phi 25 \text{ A III}$ $\ell = 1.0 \text{ м}$
МАРКА КОЛОДН	2КВ 3.33	2КВ 3(24)33	2КВ 3.28		МАРКА КОЛОДН	3КВ 3.33	
МАРКА БЕТОНА	500	500	500		МАРКА БЕТОНА	500	
	1-3 1-4	1-3 1-4	1-3 1-4			1-3 1-3 1-6*	

СМ. ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ 2.

1.020 - 1.0-1 34 ПЗ

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОНН РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ
ДЛЯ МОНТАЖА И ВЫЕМКИ ИЗ ФОРМЫ



МАРКА РАЗРЕЗНОЙ КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ В ММ					Рис № №
	L	A	B	C	A	
2КВ 3.33 2КВ0 3.33 2КВД 3.33	5400	2250	1500	3900	1000	1
2КВ 3.(24)33 2КВ0 3.(24)33 2КВД 3.(24)33	4500	2250	1500	3000	1000	1
2КВ 3.28 2КВ0 3.28 2КВД 3.28	4400	1750	1500	2900	1000	1
3КВ 3.33 3КВ0 3.33 3КВД 3.33	8700	2250	2000	6700	1500	2
3КН 3.33(20) 3КН0 3.33(20) 3КНД 3.33(20)	9950	2300	2900	7050	1900	3
3КН 3.33(28) 3КН0 3.33(28) 3КНД 3.33(28)	10850	3200	3000	7850	2000	3
3КН 3.33(32) 3КН0 3.33(32) 3КНД 3.33(32)	11150	3500	3250	7900	2550	3
3КН 3.33(42) 3КН0 3.33(42) 3КНД 3.33(42)	12350	4700	3600	8750	2800	3
3КН 3.28 3КН0 3.28 3КНД 3.28	10150	3500	2900	7250	2300	3
3КН 3.28(33) 3КН0 3.28(33) 3КНД 3.28(33)	10650	4000	2900	7750	2400	3

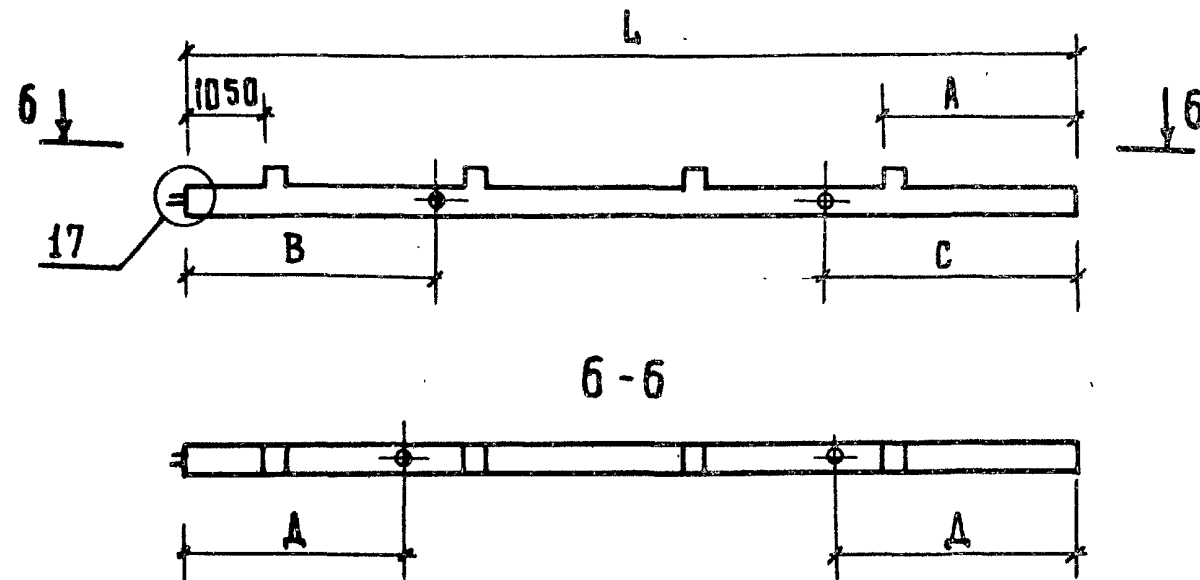
УЗЛЫ № 17, 18 см. выпуск 2-1
ДОКУМЕНТ 00У1 ЛИСТ 3

1.020-1.0-1 34 ПЗ

ЛИСТ
4

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОНН. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ МОНТАЖА И ВЫЕМКИ ИЗ ФОРМЫ

Рис. 5



МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ В ММ					Рис нн
	Л	А	В	С	Д	
3 КН 3.28 (33.20) 3 КНО 3.28 (33.20) 3 КНД 3.28 (33.20)	9450	2300	2900	6550	2300	3
3 КН 3.33 (28) 3 КНО 3.33 (28) 3 КНД 3.33 (28)	10850	3200	3000	7850	2500	3
4 КН 3.33 (20) 4 КНО 3.33 (20) 4 КНД 3.33 (20)	13250	2300	2500	3500	3000	5
4 КН 3.28 (20) 4 КНО 3.28 (20) 4 КНД 3.28 (20)	11750	2800	3400	8350	3000	4
4 КН 3.28 (33.20) 4 КНО 3.28 (33.20) 4 КНД 3.28 (33.20)	12250	2800	3600	8650	3000	4

КНВ. № 0001. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. КНВ. №

1.020-1.0-1 34 ПЗ

Таблица 1

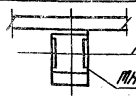
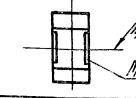
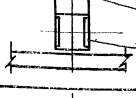
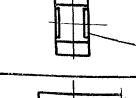
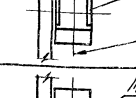
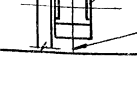
Условная марка колонны	Схема, расположения закладных деталей в колонне для крепления вертикальных стальных связей	Примечания
K1		1. Закладные детали для крепления вертикальных стальных связей и узлы армирования колонн в месте расположения дополнительных закладных деталей даны в выпусках 2-3 и 2-6. 2. При использовании колонн, указанных в табл. 2-7 марок с дополнительными закладными деталями МН42-МН48 в конце марки колонны следует представлять дополнительный цифровой индекс.
K2		
K3		
K4, K7		
K5		
K6, K8		

Рис. 1 Маркировочная схема колонн при сетке

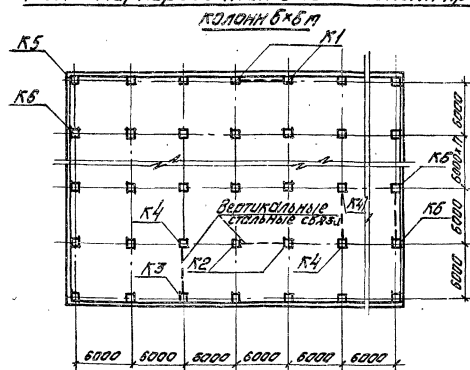
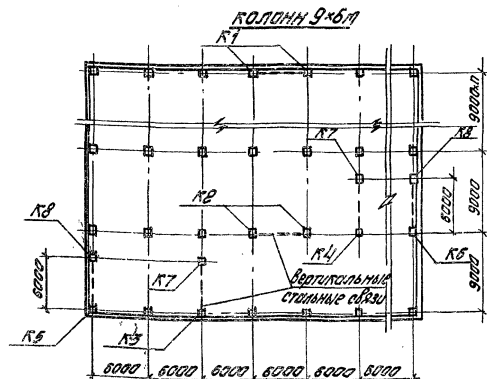


Рис. 2 Маркировочная схема колонн при сетке



Нач. отв.	Кодовый	310-1	2503
Норматив	Марченко	110-1	2503
Вкл.	Марченко	110-1	2503
Проверил	Исидорова	110-1	2503
Разработ.	Исидорова	110-1	2503

1.020-1.0-1 35ПЗ

Ключ для подбора
марок связевых колонн

Стандарт	Лист	Листов
2	1	21
ЦИИПРОМЗДАНИЙ		

Таблица 2

Этажность	Сорта колонн и их размеры	Тип решетки столбчатых связей	Высоты этажей Нн 8 м															
			3,6					4,2					4,8					
			Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам															
			1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	
К1 - связевая крайняя при самонесущих стенах и связях продольного направления																		
2	6x6	6,9,9,0	треугольные пятиугольн.	2КБ04.36-2.19				2КБ04.42-2.18					2КБ04.48-2.17					
		11,0	треугольные	2КБ04.36-2.23				2КБ04.42-2.30					2КБ04.48-2.40					
	9x6	6,9	треугольные	2КБ04.36-3.19				2КБ04.42-3.18					2КБ04.48-3.17					
	6x6	11,0	пятиугольн.	2КБ04.36-3.23				2КБ04.42-3.30					2КБ04.48-3.40					
		6,9	треугольные	2КБ04.36-4.19				2КБ04.42-4.18					2КБ04.48-4.17					
	9x6	9,0,11,0	пятиугольн.	2КБ04.36-4.23				2КБ04.42-4.30					2КБ04.48-4.40					
3	6x6	6,9,9,0	треугольные	3КБ04.36-2.36				3КБ04.42-2.35					2КН04.48-2.35					
		11,0	"	3КБ04.36-3.36				3КБ04.42-3.35					2КН04.48-3.35				КБ4.48-4.38	
	9x6	6,9	пятиугольн.	3КБ04.36-4.36				3КБ04.42-4.35					2КН04.48-4.35					
	6x6	6,9	треугольные	3КН04.36-2.23				2КН04.42-2.23		2КБ04.42-2.18			2КН04.48-2.28		2КБ04.48-2.18			
		9,0	треугольные	3КН04.36-2.30/38		КБ4.36-4.19		2КН04.42-2.30/44		2КБ04.42-2.36			2КН04.48-2.35		2КБ04.48-2.35			
	9x6	6,9	пятиугольн.	3КН04.36-3.36/48				2КН04.42-2.30/44		2КБ04.42-2.36			2КН04.48-3.35		2КБ04.48-3.35			
4	6x6	11,0	треугольные	3КН04.36-3.32/46				2КН04.42-3.52		2КБ04.42-3.35			2КН04.48-3.35		2КБ04.48-3.35			
		6,9	"	3КН04.36-3.32/46		КБ4.36-4.36		2КН04.42-4.52		2КБ04.42-4.36			2КН04.48-4.35		2КБ04.48-4.35			
	9x6	9,0	пятиугольн.	3КН04.36-4.36/49				2КН04.42-4.52		2КБ04.42-4.36			2КН04.48-4.35		2КБ04.48-4.35			
		11,0	пятиугольн.	3КН04.36-4.36/49				2КН04.42-4.52		2КБ04.42-4.36			2КН04.48-4.35		2КБ04.48-4.35			
	6x6	6,9	треугольные	3КН04.36-2.23				3КН04.42-2.27		2КБ04.42-2.18			2КН04.48-2.28		3КБ04.48-2.23			
		9,0	треугольные	3КН04.36-2.29		2КБ04.36-2.19		3КН04.42-3.33		2КБ04.42-3.18			2КН04.48-3.32/42		3КБ04.48-3.25/54			
5	6x6	11,0	"	3КН04.36-3.30/53				3КН04.42-3.33/45		2КБ04.42-3.29			2КН04.48-3.48		3КБ04.48-3.35			
		6,9	пятиугольн.	3КН04.36-4.33/54		2КБ04.36-4.19		3КН04.42-4.52		2КБ04.42-4.36			2КН04.48-4.48		3КБ04.48-4.35			
	9x6	9,0	пятиугольн.	3КН04.36-4.41/54		2КБ04.36-4.36												
		11,0	пятиугольн.	3КН04.36-4.41/54														
	6x6	6,9,9,0	треугольные	3КН04.36-2.36/49		3КБ04.36-2.36		3КН04.42-2.52		3КБ04.42-2.40			3КН04.48-2.50		3КБ04.48-2.35			
		11,0	треугольные	3КН04.36-3.41/54		3КБ04.36-3.36		3КН04.42-3.57		3КБ04.42-3.40			3КН04.48-3.55		3КБ04.48-3.35			
6	6x6	6,9	"	3КН04.36-4.41/57		3КБ04.36-4.36		3КН04.42-4.57		3КБ04.42-4.40			3КН04.48-4.55		3КБ04.48-4.35			
		9,0	пятиугольн.															
	9x6	11,0	пятиугольн.					отсутствует					отсутствует					

1000 / 0-1 35/13

Копировала Левина Формат 12

Лист

2

Продолжение таблицы 2

Этаж/этаж	Сила колонн Б.М.	Высота этажа по колоннам	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей Нэт, м													
				3,6						4,2							
				Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам													
				1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5
К1 (навесные стены) и К2-связывая при связях продольного направления																	
2	6x6	6,9/9,0	треугольная	2КБД 4.36-2.19					2КБД 4.42-2.18					2КБД 4.48-2.17			
		11,0	пятиугольная	2КБД 4.36-2.23					2КБД 4.42-2.30					2КБД 4.48-2.40			
		6,9	треугольная	2КБД 4.36-3.19					2КБД 4.42-3.18					2КБД 4.48-3.17			
	9x6	11,0	пятиугольная	2КБД 4.36-3.23					2КБД 4.42-3.30					2КБД 4.48-3.40			
		6,9	треугольная	2КБД 4.36-4.19					2КБД 4.42-4.18					2КБД 4.48-4.17			
		9,0/11,0	пятиугольная	2КБД 4.36-4.23					2КБД 4.42-4.30					2КБД 4.48-4.40			
3	6x6	6,9/9,0	треугольные	3КБД 4.36-2.36					3КБД 4.42-2.35					3КБД 4.48-2.35			
		11,0	"	3КБД 4.36-3.36					3КБД 4.42-3.35					3КБД 4.48-3.35			
	9x6	9,0/11,0	пятиугольные	3КБД 4.36-4.36					3КБД 4.42-4.35					3КБД 4.48-4.35			
4	6x6	6,9	треугольная	2КБД 4.36-2.23					2КБД 4.42-2.23	2КБД 4.42-2.18				2КБД 4.48-2.23	2КБД 4.48-2.18		
		9,0	треугольная	2КБД 4.36-2.30/38					2КБД 4.42-2.40/44	2КБД 4.42-2.36				2КБД 4.48-2.36	2КБД 4.48-2.30		
		11,0	пятиугольная	3КБД 4.36-3.35/49					2КБД 4.42-3.52	2КБД 4.42-3.36				2КБД 4.48-3.35	2КБД 4.48-2.35		
		6,9	треугольная и пятиугольная	3КБД 4.36-3.32/46					2КБД 4.42-3.29/67	2КБД 4.42-3.23				2КБД 4.48-3.35	2КБД 4.48-3.35		
	9x6	9,0	треугольная	3КБД 4.36-4.35/49					2КБД 4.42-3.52	2КБД 4.42-3.36				2КБД 4.48-3.35	2КБД 4.48-3.35		
		11,0	пятиугольная						2КБД 4.42-4.52	2КБД 4.42-4.35				2КБД 4.48-4.35	2КБД 4.48-4.35		
		6,9	треугольная	3КБД 4.36-2.23					3КБД 4.42-2.27	2КБД 4.42-2.18				2КБД 4.48-2.26	3КБД 4.48-2.23		
		11,0	"	3КБД 4.36-2.29					3КБД 4.42-3.33	2КБД 4.42-3.18				2КБД 4.48-2.28	3КБД 4.48-3.26/51		
5	6x6	6,9	треугольная	3КБД 4.36-3.32/46					3КБД 4.42-3.33/46	2КБД 4.42-3.29				2КБД 4.48-3.32/48	3КБД 4.48-3.35		
		9,0	пятиугольная	2КБД 4.36-4.33/54					2КБД 4.42-4.52	2КБД 4.42-4.35				2КБД 4.48-3.48	3КБД 4.48-3.35		
		11,0	"	2КБД 4.36-4.41/54													
	9x6	6,9/9,0	треугольные	3КБД 4.36-2.36/49					3КБД 4.42-2.52	3КБД 4.42-2.40				3КБД 4.48-2.50	3КБД 4.48-2.34		
6	6x6	11,0	"	3КБД 4.36-3.41/54					3КБД 4.42-3.57	3КБД 4.42-3.40				3КБД 4.48-3.55	3КБД 4.48-3.34		
		6,9	треугольные	3КБД 4.36-3.41/54					3КБД 4.42-4.57	3КБД 4.42-4.40				3КБД 4.48-4.55	3КБД 4.48-4.35		
	9x6	9,0	треугольная	3КБД 4.36-4.41/57													
9,0	пятиугольная	3КБД 4.36-4.36															
Отсутствует														Отсутствует			
1.020-1.0-1 35/73																	
Лист 3																	

Этажность		Секция колонн	Поперечное сечение колонны, мм	Шаг решетки стальных связей	Высоты этажей Нэт 8 м																		Продолжение таблицы 2					
					3,6						4,2						4,8											
					Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам																							
				1,2		3		4		5		6		1,2		3		4		5		6						
К3, К5 - связевая крайняя (самонесущие стены) при связях поперечного направления																												
2	6,9; 9,0	треугольная	ЗКБ04.35-2.19		ЗКБ04.42-2.18		ЗКБ04.48-2.17																					
		пятиугольная			ЗКБ04.42-2.23		ЗКБ04.48-2.22																					
	11,0	треугольная	ЗКБ04.36-3.19		ЗКБ04.42-3.18		ЗКБ04.48-3.17																					
		пятиугольная			ЗКБ04.42-3.23		ЗКБ04.48-3.22																					
3	6,9; 9,0	треугольная	ЗКБ04.36-2.19		ЗКБ04.42-2.18		ЗКБ04.48-2.21		КБ4.48-4.19																			
		пятиугольная	ЗКБ04.36-2.36		ЗКБ04.42-2.35		ЗКБ04.48-2.35		КБ4.48-4.35																			
	11,0	треугольная	ЗКБ04.36-3.23		ЗКБ04.42-3.23		ЗКБ04.48-3.21		КБ4.48-4.19																			
		пятиугольная	ЗКБ04.36-3.36		ЗКБ04.42-3.35		ЗКБ04.48-3.35		КБ4.48-4.35																			
4	6,9	треугольная	ЗКН04.35-2.29		КБ4.36-4.19		ЗКН04.42-2.52		ЗКБ04.42-2.35		ЗКН04.48-2.38		ЗКБ04.48-2.18															
		пятиугольная	ЗКН04.35-2.41/54								ЗКН04.48-2.35		ЗКБ04.48-2.35															
	9,0	треугольная	ЗКН04.35-2.36/49		КБ4.36-4.36						ЗКН04.48-2.35		ЗКБ04.48-2.35															
		пятиугольная	ЗКН04.35-3.36/49				ЗКН04.42-3.52		ЗКБ04.42-3.36		ЗКН04.48-3.35		ЗКБ04.48-3.35															
5	6,9	треугольная					ЗКН04.42-2.29/37		ЗКБ04.42-2.18		ЗКН04.48-2.26		ЗКБ04.48-2.23															
		пятиугольная	ЗКН04.35-2.36/49		ЗКБ04.36-2.36						ЗКН04.48-2.35		ЗКБ04.48-2.35															
	9,0	треугольная					ЗКН04.42-2.33/40		ЗКБ04.42-2.29		ЗКН04.48-2.28		ЗКБ04.48-2.23															
		пятиугольная									ЗКН04.48-2.35		ЗКБ04.48-2.35															
	11,0	треугольная	ЗКН04.36-3.41/54		ЗКБ04.36-3.36		ЗКН04.42-3.52		ЗКБ04.42-3.36		ЗКН04.48-3.32/42		ЗКБ04.48-3.26/54															
		пятиугольная									ЗКН04.48-3.48		ЗКБ04.48-3.35															
6	6,9; 9,0	треугольная	ЗКН04.36-2.36/49		ЗКБ04.36-2.36		ЗКН04.42-2.52		ЗКБ04.42-2.40		ЗКН04.48-2.50				ЗКБ04.48-2.35													
		пятиугольная	ЗКН04.36-3.41/54		ЗКБ04.36-3.36		ЗКН04.42-3.57		ЗКБ04.42-3.40		ЗКН04.48-3.55				ЗКБ04.48-3.35													

* При подборе колонн, обозначенных на плане условной маркой К5, рабочие марки колонн выпуска 2-3 по данной таблице следует принимать, внося изменения в части несущей способности консоли. Для колонн К5 принимать консоль типа I.
Например, если колонна К3 имеет марку ЗКБ04.42-3.35, то в том же здании К5-ЗКБ04.42-1.35

1.020-1.0-1 35 ПЗ

Лист
4

Продолжение таблицы 2

Продолжение таблицы 2																			
Этажность	Сетка колонн м	Высота этажа м	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей $H_{\text{эт}}$ м															
				3,6					4,2					4,8					
				Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам															
				1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	
К3*, К5* (набесные стены) и К4; К6*, К7*, К8* связывая при связях поперечного направления																			
2	6x6	6,9/9,0	Треугольная	ЭКБД 4.36-2.19					ЭКБД 4.42-2.18					ЭКБД 4.48-2.22					КБ4.48-4.19
		ЭКБД 4.36-3.19					ЭКБД 4.42-3.18					ЭКБД 4.48-3.22							
		9x6		9,0/11,0	ЭКБД 4.36-4.19					ЭКБД 4.42-4.18					ЭКБД 4.48-4.22				
3	6x6	6,9/9,0		ЭКБД 4.36-2.19					ЭКБД 4.42-2.18					ЭКБД 4.48-2.21					
		11,0		ЭКБД 4.36-3.23					ЭКБД 4.42-3.23					ЭКБД 4.48-3.21					
		6,9		ЭКБД 4.36-4.23					ЭКБД 4.42-4.26					ЭКБД 4.48-4.25					
9x6	9,0	ЭКБД 4.36-4.23/33					ЭКБД 4.42-4.26							ЭКБД 4.48-4.25					
	11,0	ЭКБД 4.36-4.23/33										ЭКБД 4.42-4.26					ЭКБД 4.48-4.25		
	6,9	ЭКБД 4.36-2.29					КБ4.36-4.19		ЭКБД 4.42-2.36		ЭКБД 4.48-2.28						ЭКБД 4.48-2.18		
4	6x6	9,0		ЭКБД 4.36-2.36/49							КБ4.36-4.36		ЭКБД 4.42-3.52		ЭКБД 4.48-2.35		ЭКБД 4.48-2.35		
		11,0		ЭКБД 4.36-3.36/49					КБ4.36-4.36		ЭКБД 4.42-3.52				ЭКБД 4.48-2.35		ЭКБД 4.48-2.35		
		6,9		ЭКБД 4.36-3.36/49					КБ4.36-4.36				ЭКБД 4.42-3.52		ЭКБД 4.48-2.35		ЭКБД 4.48-2.35		
9x6	9,0	ЭКБД 4.36-4.36/49					ЭКБД 4.42-4.36		ЭКБД 4.48-4.35		ЭКБД 4.48-4.35				ЭКБД 4.48-4.35				
	11,0	ЭКБД 4.36-4.36/49									ЭКБД 4.42-4.36		ЭКБД 4.48-4.35		ЭКБД 4.48-4.35		ЭКБД 4.48-4.35		
	5	6x6		6,9	ЭКБД 4.36-2.36/49					ЭКБД 4.36-2.36					ЭКБД 4.42-2.29/37		ЭКБД 4.42-2.18		ЭКБД 4.48-2.28
9,0				ЭКБД 4.36-3.41/54					ЭКБД 4.36-3.36		ЭКБД 4.42-2.33/40		ЭКБД 4.42-2.29		ЭКБД 4.48-2.35		ЭКБД 4.48-2.35		
11,0				ЭКБД 4.36-3.36/49					ЭКБД 4.36-3.36		ЭКБД 4.42-3.52		ЭКБД 4.42-3.36		ЭКБД 4.48-3.48		ЭКБД 4.48-3.35		
9x6	6,9	ЭКБД 4.36-4.41/54					ЭКБД 4.36-4.36		ЭКБД 4.42-4.52		ЭКБД 4.42-4.36		ЭКБД 4.48-4.48		ЭКБД 4.48-4.35				
	9,0	ЭКБД 4.36-4.41/54					ЭКБД 4.36-4.36		ЭКБД 4.42-4.52		ЭКБД 4.42-4.36		ЭКБД 4.48-4.48		ЭКБД 4.48-4.35				
	11,0	ЭКБД 4.36-4.41/54					ЭКБД 4.36-4.36		ЭКБД 4.42-4.52		ЭКБД 4.42-4.36		ЭКБД 4.48-4.48		ЭКБД 4.48-4.35				
6	6x6	6,9/9,0		ЭКБД 4.36-2.36/49					ЭКБД 4.36-2.36		ЭКБД 4.42-2.52		ЭКБД 4.42-2.40		ЭКБД 4.48-2.50				ЭКБД 4.48-2.35
		11,0		ЭКБД 4.36-3.41/54					ЭКБД 4.36-3.36		ЭКБД 4.42-3.57		ЭКБД 4.42-3.40		ЭКБД 4.48-3.55				ЭКБД 4.48-3.35
		6,9		ЭКБД 4.36-4.44/54					ЭКБД 4.36-4.36		ЭКБД 4.42-4.57		ЭКБД 4.42-4.40		ЭКБД 4.48-4.55				ЭКБД 4.48-4.35
9x6	9,0	ЭКБД 4.36-4.44/54					ЭКБД 4.36-4.36		ЭКБД 4.42-4.57		ЭКБД 4.42-4.40		ЭКБД 4.48-4.55				ЭКБД 4.48-4.35		
	11,0	ЭКБД 4.36-4.44/54					ЭКБД 4.36-4.36		ЭКБД 4.42-4.57		ЭКБД 4.42-4.40		ЭКБД 4.48-4.55				ЭКБД 4.48-4.35		
отсутствует																			

* При подборе колонн, обозначенных на плане условными марками К3; К5; К6; К7 и К8 рабочие марки по табл. 2 учитываются в части несущей способности консоли в зависимости от размеров маркировки: например в здании с сеткой колонн 3x6 колонны К4 имеют марку ЭКБД 4.48-4.35, колонны К3; К7; ЭКБД 4.48-4.35; колонны К5; К6 - ЭКБД 4.48-4.35.

1. 020-1. 0-1 35173

Лист

5

Продолжение таблицы 2

Этажность	Сетка колонн	Высота колонны, м	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей $H_{\text{эт}}$ в м															
				3,6				4,2				4,8							
				Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам															
				1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	
К ³ , К ⁵ */навесные стены) и К ⁴ ; К ⁶ *, К ⁷ *, К ⁸ * связывая при связях поперечного направления																			
2	6x6	6,9; 9,0	Пятиугольная	ЭКВД 4.36-2.19				ЭКВД 4.42-2.18				ЭКВД 4.48-2.22							
		11,0		ЭКВД 4.36-3.19				ЭКВД 4.42-3.23				ЭКВД 4.48-3.22							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.19				ЭКВД 4.42-4.23				ЭКВД 4.48-4.22							
3	6x6	9,0; 11,0		ЭКВД 4.36-2.36				ЭКВД 4.42-2.35				ЭКВД 4.48-2.35							
		11,0		ЭКВД 4.36-3.36				ЭКВД 4.42-3.35				ЭКВД 4.48-3.35							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.36				ЭКВД 4.42-4.35				ЭКВД 4.48-4.35							
4	6x6	9,0; 11,0		ЭКВД 4.36-2.41/54				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.35				ЭКВД 4.48-3.35			
		11,0		ЭКВД 4.36-3.36/49				ЭКВД 4.42-3.52				ЭКВД 4.48-3.35							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.52				ЭКВД 4.48-4.35							
5	6x6	9,0		ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.29/37				ЭКВД 4.48-2.26							
		11,0		ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-2.33/40				ЭКВД 4.48-2.29							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-3.52				ЭКВД 4.48-3.35							
6	6x6	9,0		ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50			
		11,0		ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55							
7	6x6	9,0		ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50							
		11,0		ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55							
8	6x6	9,0		ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50			
		11,0		ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55							
9	6x6	9,0		ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50							
		11,0		ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55							
		6,9		ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55							
10	6x6	9,0		ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50			
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
11	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
12	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
13	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
14	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
15	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
16	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
17	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
18	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
19	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
20	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
21	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
22	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
23	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
24	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
25	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
26	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
27	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
28	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
29	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
30	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
31	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
32	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
33	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
34	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
35	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
36	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
37	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
38	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
39	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
40	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
41	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
42	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
43	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
44	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
45	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50				ЭКВД 4.48-2.50				
		11,0	ЭКВД 4.36-3.41/54				ЭКВД 4.42-3.57				ЭКВД 4.48-3.55								
		6,9	ЭКВД 4.36-4.41/54				ЭКВД 4.42-4.57				ЭКВД 4.48-4.55								
46	6x6	9,0	ЭКВД 4.36-2.36/49				ЭКВД 4.42-2.52				ЭКВД 4.48-2.50								ЭКВД 4.48-2.50
		11,0																	

* При подборе колонн, обозначенных на плане условными марками К³, К⁵, К⁶, К⁷ и К⁸, рабочие марки принятые по табл. 2 уточняются в части несущей способности колонны в зависимости от размеров площади. Например, в здании с сеткой колонн 9x6 колонны К⁴ имеют марку ЭКВД 4.42-4.35, колонны К³, К¹-ЭКВД 4.36-3.35, колонны К⁵, К⁸-ЭКВД 4.42-4.35.

1.020-7.0-1 35/73

лист 6

Таблица 3

Этажи	Сечение колонн	Длина колонны, м	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей $H_1 + H_2$, м																					
				4,8 + 3,6						6,0 + 4,8															
				Рабочие марки колонн выпуска						2-3 по этажам															
				1, 2, 3		4		5 6		1, 2		3		4 5 6											
К1 - связевая крайняя при самонесущих стенах и связях продольного направления																									
3	6x6	6,9; 9,0	Треугольные и пятиугольные	ЗКВ04.35(48)-2.35	КВ4.36-4.19	2КН04.48(60)-2.32	КВ4.48-4.35																		
		11,0		ЗКВ04.36(48)-3.35		2КН04.48(60)-3.32																			
	9x6	6,9		ЗКВ04.36(48)-4.35		2КН04.48(60)-3.45																			
		9,0; 11,0		ЗКН04.36(48)-2.27		2КН04.48(60)-2.32																			
4	6x6	6,9		ЗКН04.36(48)-2.32/42	КВ4.36-4.36	2КН04.48(60)-2.32	2КВ04.48-2.35																		
		9,0		ЗКН04.36(48)-3.35/48		2КН04.48(60)-3.32																			
		11,0		ЗКН04.36(48)-4.35/48		2КН04.48(60)-4.32																			
	9x6	6,9		ЗКВ04.36(48)-2.27		2КН04.48(60)-2.23	3КВ04.48-2.23																		
		9,0		ЗКВ04.36(48)-3.35/45		2КН04.48(60)-3.32																			
		11,0		ЗКВ04.36(48)-4.37/40		2КН04.48(60)-3.45																			
5	6x6	6,9		ЗКВ04.36(48)-4.41/52	ЗКВ04.36-4.36									2КН04.48(60)-4.45	3КВ04.48-4.35										
		9,0		ЗКН04.36(48)-2.35/48										ЗКН04.48(60)-2.47											
		11,0		ЗКН04.36(48)-3.41/52										ЗКН04.48(60)-3.47											
	9x6	6,9		ЗКВ04.36(48)-4.44/55										отсутствует											
		9,0																							
6	6x6	6,9; 9,0																							
		11,0																							
	9x6	6,9																							
		9,0																							

Продолжение таблицы 3

Этажность	Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на колонны без учета связей тс/п.м.	Тип решетки стальной связи	Высоты этажей $H_1 + H_2$, м											
				4,8 + 3,6						6,0 + 4,8					
				Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам											
				1, 2, 3		4	5	6	1, 2		3	4	5	6	
К1 (навесные стены) и К2-связевая при связях продольного направления															
3	6x6	6,9; 9,0	Треугольные и	ЗКБД 4.36(48)-2.35				2КНД 4.48(60)-2.32				КВ 4.48-4.35			
		11,0		ЗКБД 4.36(48)-3.35				2КНД 4.48(60)-3.32							
	9x6	6,9	пятиугольные	ЗКБД 4.36(48)-4.35				2КНД 4.48(60)-4.45							
		9,0; 11,0		ЗКБД 4.36(48)-4.35				2КНД 4.48(60)-4.45							
4	6x6	6,9	треугольная	ЗКНД 4.36(48)-2.27				КВ 4.36-4.19	2КНД 4.48(60)-2.28				2КВД 4.48-2.18		
		9,0	пятиугольная	ЗКНД 4.36(48)-2.32/42					2КНД 4.48(60)-2.32				2КВД 4.48-2.35		
		11,0	треугольная и	ЗКНД 4.36(48)-3.35/48					2КНД 4.48(60)-3.32				2КВД 4.48-3.35		
		6,9	пятиугольная	ЗКНД 4.36(48)-3.35/48					2КНД 4.48(60)-3.32				2КВД 4.48-3.35		
	9x6	9,0	Треугольные и	ЗКНД 4.36(48)-4.35/48				КВ 4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-4.32				2КВД 4.48-4.35		
		11,0		пятиугольные	ЗКНД 4.36(48)-4.35/48					2КНД 4.48(60)-4.45					
5	6x6	6,9	Треугольные и	ЗКНД 4.36(48)-2.27				2КВД 4.36-2.19	2КНД 4.48(60)-2.23				ЗКВД 4.48-2.23		
		9,0		ЗКНД 4.36(48)-3.30/32					2КНД 4.48(60)-2.28						
		11,0		ЗКНД 4.36(48)-3.35/46					2КНД 4.48(60)-3.32						
		6,9		пятиугольные	ЗКНД 4.36(48)-4.37/49					2КНД 4.48(60)-3.45					
	9x6	9,0	ЗКНД 4.36(48)-4.41/52					2КНД 4.48(60)-4.45							
	9x6	11,0	ЗКНД 4.36(48)-4.41/52					2КНД 4.48(60)-4.45							
6x6		6,9; 9,0	Треугольные и	ЗКНД 4.36(48)-2.35/48				ЗКВД 4.36-2.36	ЗКНД 4.48(60)-2.47				ЗКВД 4.48-2.35		
	11,0	ЗКНД 4.36(48)-3.41/52					ЗКНД 4.48(60)-3.47								
	9x6	6,9		пятиугольные	ЗКНД 4.36(48)-4.44/55				ЗКНД 4.48(60)-3.47						
		9,0			ЗКНД 4.36(48)-4.44/55					отсутствует					

Продолжение таблицы 3

Этажи	Сетка колонн М	Расчетная нагрузка на ростверк, без учета веса т.п.т.	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей		Н ₁ + Н ₂ , м									
				4,8 + 3,6		6,0 + 4,8									
				Рабочие марки колонн выпуска										2-3 по этажам	
				1, 2, 3	4	5	6	1, 2	3	4	5	6			
КЗ, КБ ^к связевая крайняя (самонесущие стены) при связях поперечного направления															
3	5 × 6 и 9 × 6	6,9; 9,0	треугольная	ЗКВ04.36(48)-2.21				2КН04.48(60)-2.19		КВ4.48-4.19					
			пятиугольная	ЗКВ04.36(48)-2.35				2КН04.48(60)-2.32		КВ4.48-4.35					
		11,0	треугольная	ЗКВ04.36(48)-3.21				2КН04.48(60)-3.25		КВ4.48-4.19					
			пятиугольная	ЗКВ04.36(48)-3.35				2КН04.48(60)-3.32		КВ4.48-4.35					
4		6,9	треугольная	ЗКН04.36(48)-2.27		КВ4.36-4.19									
			треугольные и	ЗКН04.36(48)-2.35/48		КВ4.36-4.35		2КН04.48(60)-2.32		2КВ04.48-2.35					
		11,0	пятиугольные	ЗКН04.36(48)-3.35/48				2КН04.48(60)-3.45		2КВ04.48-3.35					
			5	6,9	треугольная	ЗКН04.36(48)-2.35/48		2КВ04.36-2.36		2КН04.48(60)-2.23		ЗКВ04.48-2.23			
пятиугольная		2КН04.48(60)-2.32			ЗКВ04.48-2.35										
9,0		треугольная		2КН04.48(60)-2.28						ЗКВ04.48-2.23					
		пятиугольная		2КН04.48(60)-2.32						ЗКВ04.48-2.35					
11,0		треугольная		ЗКН04.36(48)-3.41/52						2КВ04.36-3.35		2КН04.48(60)-3.32		ЗКВ04.48-3.35	
		пятиугольная		2КН04.48(60)-3.45											
6		6,9; 9,0	треугольные и	ЗКН04.36(48)-2.35/48		ЗКВ04.36-3.36		ЗКН04.48(60)-2.47		ЗКВ04.48-2.35					
		11,0	пятиугольные	ЗКН04.36(48)-3.41/52				ЗКН04.48(60)-3.47				ЗКВ04.48-3.35			

* При подборе колонн, обозначенных на плане условной маркой КЗ, рабочие марки колонн выпуска 2-3 следует принимать по данной таблице, внося изменения в части несущей способности консоли. Для колонн КБ принимать консоль типа 1.
Например, если колонна КЗ имеет марку ЗКВ04.48-3.35, то в том же здании КБ-ЗКВ04.48-1.35.

1.020-1.0-1 35/73

Лист

9

Продолжение таблицы 3

Продолжение таблицы 3															
Этажность	Сетка колонн в м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия для с.б. ригеля тс/л.м	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей $H_1 + H_{эт}$ в м											
				4,8 + 3,6						6,0 + 4,8					
				Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам											
				1,2,3	4	5	6	1,2	3	4	5	6			
К3*, К5* (навесные стены) и К4; К6*, К7*, К8* связывая при связях поперечного направления															
3	6x6	6,9; 9,0	Треугольная	ЗКВД 4.36(48)-2.21				2КНД 4.48(60)-2.19							
		11,0		ЗКВД 4.36(48)-3.21				2КНД 4.48(60)-3.25							
	9x6	6,9		ЗКВД 4.36(48)-4.25/29				2КНД 4.48(60)-4.23				КВ 4.48-4.19			
		9,0		ЗКВД 4.36(48)-4.23/33				2КНД 4.48(60)-4.28							
4	6x6	11,0		ЗКВД 4.36(48)-2.27		КВ 4.36-4.19									
		6,9		ЗКВД 4.36(48)-2.35/48				2КНД 4.48(60)-2.32		2КВД 4.48-2.35					
		9,0		ЗКВД 4.36(48)-3.35/48				2КНД 4.48(60)-3.45							
	9x6	11,0		ЗКВД 4.36(48)-3.41/52		КВ 4.36-4.36		2КНД 4.48(60)-3.32		2КВД 4.48-3.35					
		6,9		ЗКВД 4.36(48)-4.41/52				2КНД 4.48(60)-4.45		2КВД 4.48-4.35					
		9,0		ЗКВД 4.36(48)-4.44/55				2КНД 4.48(60)-4.47							
5	6x6	11,0		ЗКВД 4.36(48)-2.35/48		2КВД 4.36-2.36		2КНД 4.48(60)-2.28		ЗКВД 4.48-2.25					
		6,9		ЗКВД 4.36(48)-3.41/52		2КВД 4.36-3.36		2КНД 4.48(60)-2.32		ЗКВД 4.48-2.35					
		9,0		ЗКВД 4.36(48)-4.41/52				2КНД 4.48(60)-3.45		ЗКВД 4.48-3.35					
	9x6	11,0		ЗКВД 4.36(48)-4.44/55		2КВД 4.36-4.36		2КНД 4.48(60)-4.45		ЗКВД 4.48-4.35					
		6,9		ЗКВД 4.36(48)-2.35/48		ЗКВД 4.36-2.36		ЗКНД 4.48(60)-2.47				ЗКВД 4.48-2.35			
		9,0		ЗКВД 4.36(48)-3.41/52		ЗКВД 4.36-3.36		ЗКНД 4.48(60)-3.47				ЗКВД 4.48-3.35			
6	6x6	11,0		ЗКВД 4.36(48)-4.44/55		ЗКВД 4.36-4.36		ЗКНД 4.48-4.55				ЗКВД 4.48-4.35			
		6,9						отсутствует							
	9x6	11,0													
		6,9													

* При подборе колонн, обозначенных на плане условными марками К3, К5, К6, К7 и К8, рабочие марки принимать по табл. 3. Уточняются в части несущей способности консоли в зависимости от грузовой площади. Например, в здании с сеткой колонн 9x6 колонны К4 имеют марку ЗКВД 4.48-4.35, колонны К3, К7- ЗКВД 4.48-3.35, колонны К5, К8- ЗКВД 4.48-1.35

1.020-1.0-1 35773

100

10

Продолжение таблицы 3

Этажность	Сетка колонн в м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия без с.в. ригеля тс/п.м.	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей Н ₁ + Н _н , в м										
				4,8 + 3,6					6,0 + 4,8					
				Рабочие марки колонн выпуска 2-3 по этажам										
				1, 2, 3	4	5	6	1, 2	3	4	5	6		
КЗ* К5* (навесные стены) и КЧ, К6* К7* К8* - связевая при связях поперечного направления														
3	6×6	6,9; 9,0	Пятиугольная	ЗКБД 4.36(48)-2.35	КВЧ.36-4.36		2КНД 4.48(60)-2.32	КВЧ.48-4.35						
		11,0		ЗКБД 4.36(48)-3.35			2КНД 4.48(60)-3.32							
		6,9		ЗКБД 4.36(48)-4.35			2КНД 4.48(60)-4.45							
4	6×6	6,9		ЗКНД 4.36(48)-2.35/48			КВЧ.36-4.36	2КД 4.48(60)-2.32		2КВД 4.48-2.35				
		9,0		ЗКНД 4.36(48)-3.35/48				2КНД 4.48(60)-3.45		2КВД 4.48-3.35				
		11,0		ЗКНД 4.36(48)-3.41/52				2КНД 4.48(60)-3.32		2КВД 4.48-3.35				
	9×6	6,9		ЗКНД 4.36(48)-4.41/52				2КНД 4.48(60)-4.45		2КВД 4.48-4.35				
		9,0		ЗКНД 4.36(48)-4.44/55				2КНД 4.48(60)-4.47		2КВД 4.48-4.35				
		11,0												
5	6×6	6,9		ЗКНД 4.36(48)-2.35/48	2КВД 4.36-2.36		2КНД 4.48(60)-2.23	3КВД 4.48-2.23						
		9,0			2КНД 4.48(60)-2.28									
		11,0		ЗКНД 4.36(48)-3.41/52	2КВД 4.36-3.36		2КНД 4.48(60)-3.32	3КВД 4.48-3.35						
	9×6	6,9		ЗКНД 4.36(48)-4.41/52	2КВД 4.36-4.36		2КНД 4.48(60)-3.45	3КВД 4.48-3.35						
		9,0		ЗКНД 4.36(48)-4.44/55			2КНД 4.48(60)-4.45	3КВД 4.48-4.35						
		11,0					2КНД 4.48(60)-4.47	3КВД 4.48-4.35						
6	6×6	6,9; 9,0		ЗКНД 4.36(48)-2.35/48	3КВД 4.36-2.36		ЗКНД 4.48(60)-2.47			ЗКВД 4.48-2.35				
		11,0												
		6,9		ЗКНД 4.36(48)-3.41/52	3КВД 4.36-3.36		ЗКНД 4.48(60)-3.47			ЗКВД 4.48-3.35				
	9×6	9,0					ЗКНД 4.48-4.55			ЗКВД 4.48-4.35				
		11,0		ЗКНД 4.36(48)-4.44/55	3КВД 4.36-4.36									
							отсутствует							

* При подборе колонн, обозначенных на плане условными марками КЗ, К5, К6, К7 и К8, рабочие марки принятые по таблице 3 уточняются в части несущей способности консоли в зависимости от грузовой площадки. Например, в здании с сеткой колонн 9×6 колонны КЧ имеют марку ЗКВД 4.48-4.35, колонны КЗ, К7 - ЗКВД 4.48-3.35, колонны К5, К8 - ЗКВД 4.48-1.35.

Этажность	Сетка колонн, м	Высота этажа, м	Тип колонн	Высота этажей — 6,0 м															
				Местоположение в плане здания															
				К1-связевая крайняя при связях продольного направления								К2-связевая средняя при связях продольного направления							
				Самонесущие стены				Навесные стены											
Рабочие марки колонн выпуска 2-б по этажам																			
		1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6			
2	6x6	6,9	9,0	2КВ04.60-2.21			2КВД4.60-2.19				2КВД4.60-2.21								
		11,0		2КВ04.60-3.21			2КВД4.60-3.19				2КВД4.60-3.21								
		9,6	6,9	2КВ04.60-3.19			2КВД4.60-3.18				2КВД4.60-3.19								
3	6x6	9,0	11,0	2КВ04.60-4.21			2КВД4.60-4.19				2КВД4.60-4.21								
		6,9	9,0	2КН04.60-2.25			2КНД4.60-2.25				2КНД4.60-2.18	КВ4.60-0.14							
		11,0		2КН04.60-3.25	КВ4.60-0.14			2КНД4.60-3.25	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-3.23						
9,6	6,9	2КН04.60-4.25				2КНД4.60-4.25				2КНД4.60-3.25	КВ4.60-0.18								
11,0		2КН04.60-4.25	КВ4.60-0.21			2КНД4.60-4.34	КВ4.60-0.26		2КНД4.60-4.27/30	КВ4.60-0.18									
4	6x6	6,9	9,0	2КН04.60-2.25	2КВ04.60-2.14		2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.14			2КНД4.60-4.34	КВ4.60-0.23							
		11,0		2КН04.60-3.25	2КВ04.60-3.14		2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.14			2КНД4.60-4.34	КВ4.60-0.23							
		9,6	6,9	2КН04.60-4.25	2КВ04.60-4.19		2КНД4.60-4.25	2КВД4.60-4.19			2КНД4.60-4.34	КВ4.60-0.23							
	9,0	11,0	2КН04.60-2.24	3КВ04.60-2.18		2КНД4.60-2.24	3КВД4.60-2.18			2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25								
	6x6	6,9	9,0	2КН04.60-2.25	3КВ04.60-2.19		2КНД4.60-2.25	3КВД4.60-2.24			2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25							
		11,0		2КН04.60-3.25	3КВ04.60-3.24		2КНД4.60-3.25	3КВД4.60-3.24			2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25							
9,6		6,9	2КН04.60-4.29	3КВ04.60-4.21		2КНД4.60-4.29	3КВД4.60-4.21			2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25								
5	6x6	9,0	11,0	2КН04.60-4.35	3КВ04.60-4.25		2КНД4.60-4.34	3КВД4.60-4.25			2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25							
		6,9	9,0	2КН04.60-2.24	2КС04.60-2.18		2КНД4.60-2.24	2КСД4.60-2.14			2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25							
		11,0		2КН04.60-2.25	2КС04.60-2.19	2КВ04.60-2.14			2КНД4.60-2.27/30	2КСД4.60-2.18	2КВД4.60-2.14	2КНД4.60-2.27/30	2КСД4.60-2.18			2КВД4.60-2.14			
	6x6	6,9	9,0	2КН04.60-3.25	2КС04.60-3.25	2КВ04.60-3.19			2КНД4.60-3.32	2КСД4.60-3.25	2КВД4.60-3.14	2КНД4.60-3.51	2КСД4.60-3.25			2КВД4.60-3.24			
		11,0		2КН04.60-3.25	2КС04.60-3.19	2КВ04.60-3.14			2КНД4.60-3.32	2КСД4.60-3.25	2КВД4.60-3.14	2КНД4.60-3.51	2КСД4.60-3.25			2КВД4.60-3.24			
		9,6	6,9	2КН04.60-4.29	2КС04.60-4.25	2КВ04.60-4.19			2КНД4.60-4.34	2КСД4.60-4.25	2КВД4.60-4.19	2КНД4.60-4.40/49	2КСД4.60-4.25			2КВД4.60-4.26			
6x6	9,0	11,0	2КН04.60-4.35	2КС04.60-4.29	2КВ04.60-4.21			2КНД4.60-4.35/41	2КСД4.60-4.29/35	2КВД4.60-4.21	2КНД4.60-4.40/49	2КСД4.60-4.25/35			2КВД4.60-4.26				
	6,9	9,0	2КН04.60-2.24	2КС04.60-2.18		2КНД4.60-2.24	2КСД4.60-2.14			2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25								
	11,0		2КН04.60-2.25	2КС04.60-2.19	2КВ04.60-2.14			2КНД4.60-2.27/30	2КСД4.60-2.18	2КВД4.60-2.14	2КНД4.60-2.34	2КСД4.60-2.25			2КВД4.60-2.14				

1020-1.0-1 35173

12

1.020-1.0-1 35/73

Лист

12

Продолжение таблицы 4

Продолжение таблицы 4																			
Этажность	Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на ст. перекладку без собственного веса ригеля, кг/м²	Тип решетки стальных связей	Высота этажей 6,0 м															
				Местоположение в плане здания															
				К1 - связевая крайняя при связях продольного направления								К2 - связевая средняя при связях продольного направления							
				Стены самонесущие				Стены навесные											
				Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам															
				1, 2	3	4	5	1, 2	3	4	5	1, 2	3	4	5				
2	6x6	6,9	Пятиугольная	2КБ0 4.60-2.21				2КБД 4.60-2.19				2КБД 4.60-2.22							
		9,0		2КБ0 4.60-2.22				2КБД 4.60-3.21				2КБД 4.60-3.22							
	11,0	2КБ0 4.60-3.22		2КБД 4.60-4.22				2КБД 4.60-4.22											
	6,9	2КБ0 4.60-4.25						2КБД 4.60-4.22											
3	6x6	6,9		2КН0 4.60-2.25	КВ 4.60-0.14			2КНД 4.60-2.25	КВ 4.60-0.14			2КНД 4.60-2.18	КВ 4.60-0.14						
		9,0		2КНД 4.60-3.25				2КНД 4.60-2.23											
		11,0		2КНД 4.60-3.25				2КНД 4.60-3.23											
		6,9		2КН0 4.60-3.29				КВ 4.60-0.21									2КНД 4.60-3.33	КВ 4.60-0.21	
	9x6	9,0		2КН0 4.60-4.29	2КНД 4.60-4.33	2КНД 4.60-4.35													
		11,0		2КН0 4.60-4.35															
		4		6x6	6,9	2КН0 4.60-2.18	2КВ0 4.60-2.14			2КНД 4.60-2.23	2КВД 4.60-2.14			2КНД 4.60-2.23	2КВД 4.60-2.14				
	9,0				2КНД 4.60-3.23	2КВ0 4.60-3.14	2КНД 4.60-3.24			2КВД 4.60-3.14	2КНД 4.60-3.27/30			2КВД 4.60-3.18					
9x6	6,9			2КН0 4.60-3.29	2КВ0 4.60-3.21			2КНД 4.60-3.33	2КВД 4.60-3.21			2КНД 4.60-3.35	2КВД 4.60-3.23						
	9,0; 11,0			2КН0 4.60-4.29	2КВ0 4.60-4.21			2КНД 4.60-4.33	2КВД 4.60-4.21			2КНД 4.60-4.40/49	2КВД 4.60-4.26						
5	6x6	6,9		2КН0 4.60-2.24	3КВ0 4.60-2.18	2КНД 4.60-3.27/30		2КНД 4.60-2.24	3КВД 4.60-2.18	3КВД 4.60-3.24		2КНД 4.60-2.27/30	3КВД 4.60-2.18						
		9,0		2КНД 4.60-2.25	3КВ0 4.60-2.19			2КНД 4.60-2.25	3КВД 4.60-2.24			2КНД 4.60-2.32	3КВД 4.60-2.23						
		11,0		2КНД 4.60-3.26	3КВ0 4.60-3.24			2КНД 4.60-3.27/30	3КВД 4.60-3.24			2КНД 4.60-3.32	3КВД 4.60-3.23						
		6,9			3КВ0 4.60-3.19				3КВД 4.60-3.18			2КНД 4.60-3.40/49	3КВД 4.60-3.24/26						
	9x6	9,0		2КН0 4.60-4.29	3КВ0 4.60-4.21	2КНД 4.60-4.34		2КНД 4.60-4.34	3КВД 4.60-4.25	2КНД 4.60-4.40/49		2КНД 4.60-4.40/49	3КВД 4.60-4.24/26						
		11,0		2КНД 4.60-4.39	3КВ0 4.60-4.25														
															1.020-1.0-1 35 ПЗ				
		Дост 13																	

Высота первого этажа — 7,2 м, последующих — 6,0 м

Местоположение в плане здания

К1 — связевая крайняя при связях продольного направления

К2 — связевая средняя при связях продольного направления

Стены самонесущие

Стены навесные

Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам

Этажность	Сетка колонн, м	расчетная нагрузка на углы, перекрытия без учета собственного веса и веса ст/л/пл	Тип решетчатых стальных связей	1, 2				1, 2				1, 2			
				3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
3	6×6	6,9	Треугольная	2КНО 4.60(72)-2.25	КВ 4.60-0.14		2КНД 4.60(72)-2.25	КВ 4.60-0.14		2КНД 4.60(72)-2.18	КВ 4.60-0.14	2КНД 4.60(72)-2.23	КВ 4.60-0.14		
		9,0													
		11,0													
	9×6	6,9		2КНО 4.60(72)-3.25			2КНД 4.60(72)-3.25			2КНД 4.60(72)-3.23		2КНД 4.60(72)-3.30	КВ 4.60-0.18		
		9,0													
		11,0													
4	6×6	6,9		2КНО 4.60(72)-4.26	КВ 4.60-0.21		2КНД 4.60(72)-4.33	КВ 4.60-0.21		2КНД 4.60(72)-4.30		2КНД 4.60(72)-4.32	КВ 4.60-0.23		
		9,0													
		11,0													
		6,9													
	9×6	9,0		2КНО 4.60(72)-2.25	2КВВ 4.60-2.14		2КНД 4.60(72)-2.25	2КВВ 4.60-2.14		2КНД 4.60(72)-2.23		2КНД 4.60(72)-2.30	2КВВ 4.60-2.14		
		9,0													
		11,0													
		6,9													
5	6×6	9,0		2КНО 4.60(72)-3.25	2КВВ 4.60-3.14		2КНД 4.60(72)-3.25	2КВВ 4.60-3.14		2КНД 4.60(72)-3.30		2КНД 4.60(72)-3.32	2КВВ 4.60-3.23		
		11,0													
		6,9													
		9,0													
	9×6	9,0		2КНО 4.60(72)-4.26	2КВВ 4.60-4.19		2КНД 4.60(72)-4.25	2КВВ 4.60-4.19		2КНД 4.60(72)-4.39		2КНД 4.60(72)-4.39	2КВВ 4.60-4.26		
		11,0													
		6,9													
		9,0													
5	6×6	6,9		2КНО 4.60(72)-4.29	2КВВ 4.60-4.21		2КНД 4.60(72)-4.30	2КВВ 4.60-4.21		2КНД 4.60(72)-4.39		2КНД 4.60(72)-4.39	2КВВ 4.60-4.26		
		9,0													
		11,0													
	9×6	6,9		2КНО 4.60(72)-2.24	3КВВ 4.60-2.18		2КНД 4.60(72)-2.24	3КВВ 4.60-2.18		2КНД 4.60(72)-2.30		2КНД 4.60(72)-2.32	3КВВ 4.60-2.23		
		9,0													
		11,0													
5	6×6	6,9		2КНО 4.60(72)-2.25	3КВВ 4.60-2.19		2КНД 4.60(72)-2.25	3КВВ 4.60-2.24		2КНД 4.60(72)-2.32		2КНД 4.60(72)-3.41/51	3КВВ 4.60-3.24/26		
		9,0													
		11,0													
	9×6	6,9		2КНО 4.60(72)-3.26	3КВВ 4.60-3.24		2КНД 4.60(72)-3.30	3КВВ 4.60-3.24		2КНД 4.60(72)-3.41/51		2КНД 4.60(72)-3.39	3КВВ 4.60-3.24/26		
		9,0													
		11,0													
5	9×6	6,9		2КНО 4.60(72)-4.29	3КВВ 4.60-4.21		2КНД 4.60(72)-4.32/42	3КВВ 4.60-4.25		2КНД 4.60(72)-4.39		2КНД 4.60(72)-4.39	3КВВ 4.60-4.24/26		
		11,0													
5	9×6	6,9		2КНО 4.60(72)-4.39	3КВВ 4.60-4.25		2КНД 4.60(72)-4.32/42	3КВВ 4.60-4.25		2КНД 4.60(72)-4.39		2КНД 4.60(72)-4.39/49	3КВВ 4.60-4.24/26		
		11,0													

1.020-1.0-1 35 ПЗ

Лист
14

Высота первого этажа — 7,2 м, последующих — 6,0 м

Местоположение в плане здания

К1 — связевая крайняя при связях продольного направления

К2 — связевая средняя при связях продольного направления

Стены самонесущие

Стены навесные

Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам

		1, 2		3		4, 5		1, 2		3		4, 5		1, 2		3		4, 5	
3	6×6	6,9;9,0	2КНО 4.60(72)-2.25	КВ 4.60-0.14				2КНД 4.60(72)-2.25	КВ 4.60-0.14			2КНД 4.60(72)-2.23	КВ 4.60-0.14						
		11,0	2КНО 4.60(72)-3.25					2КНД 4.60(72)-3.25				2КНД 4.60(72)-3.25							
	9×6	6,9	2КНО 4.60(72)-3.29	КВ 4.60-0.21				2КНД 4.60(72)-3.33	КВ 4.60-0.21			2КНД 4.60(72)-3.30/33	КВ 4.60-0.19			2КНД 4.60(72)-4.30/33			
		9,0;11,0	2КНО 4.60(72)-4.29/32					2КНД 4.60(72)-4.33				2КНД 4.60(72)-4.30/33							
4	6×6	6,9	2КНО 4.60(72)-2.18	2КВО 4.60-2.14			2КНД 4.60(72)-2.23	2КВД 4.60(72)-2.14			2КНД 4.60(72)-2.25	2КВД 4.60(72)-2.14							
		9,0	2КНО 4.60(72)-2.24				2КНД 4.60(72)-2.24				2КНД 4.60(72)-2.30				2КВД 4.60(72)-2.18				
		11,0	2КНО 4.60(72)-3.24				2КВО 4.60-3.14				2КНД 4.60(72)-3.24				2КВД 4.60(72)-3.14	2КНД 4.60(72)-3.32	2КВД 4.60(72)-3.23		
	9×6	6,9	2КНО 4.60(72)-3.29	2КВО 4.60-3.21			2КНД 4.60(72)-3.33	2КВД 4.60(72)-3.19			2КНД 4.60(72)-3.30/33	2КВД 4.60(72)-4.26							
		9,0;11,0	2КНО 4.60(72)-4.29/32	2КВО 4.60-4.21			2КНД 4.60(72)-4.33	2КВД 4.60(72)-4.19			2КНД 4.60(72)-4.39/49								
5	6×6	6,9	2КНО 4.60(72)-2.24	3КВО 4.60-2.18			2КНД 4.60(72)-2.24	3КВД 4.60(72)-2.18			2КНД 4.60(72)-2.32	3КВД 4.60(72)-2.23							
		9,0	2КНО 4.60(72)-2.25	3КВО 4.60-2.19			2КНД 4.60(72)-2.25	3КВД 4.60(72)-2.24			2КНД 4.60(72)-2.39	3КВД 4.60(72)-2.24/26							
		11,0	2КНО 4.60(72)-3.26	3КВО 4.60-3.24			2КНД 4.60(72)-3.30	3КВД 4.60(72)-3.24			2КНД 4.60(72)-3.39	3КВД 4.60(72)-3.24/26							
	6,9		3КВО 4.60-3.19	3КВД 4.60(72)-3.18				2КНД 4.60(72)-3.39/49											
	9×6	9,0	2КНО 4.60(72)-4.29	3КВО 4.60-4.21			2КНД 4.60(72)-4.32/42	3КВД 4.60(72)-4.25			2КНД 4.60(72)-4.39	3КВД 4.60(72)-4.24/26							
		11,0	2КНО 4.60(72)-4.39	3КВО 4.60-4.25							2КНД 4.60(72)-4.39/49								

Таблица 5

Высота этажей - 6,0 м

Местоположение в плане здания

КЗ - связывая крайняя при связях поперечного направления

К5 - связывая крайняя торцевая при связях поперечного направления

Самонесущие стены

Навесные стены

Самонесущие стены

Навесные стены

Рабочие марки колонн

выпуска 2-5 по этажам

Этажность	Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на колонну, кН/м²	Тип решетки стальной связи																
				1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	
2	6x6 и 9x6	6,9	треугольная	2КВ04.60-2.21					2КБД4.60-2.19					2КБ04.60-1.22				2КБД4.60-1.21	
			пятиугольная	2КВ04.60-2.22					2КБД4.60-2.21					2КБ04.60-1.23				2КБД4.60-1.22	
			треугольная	2КВ04.60-2.22					2КБД4.60-2.21					2КБ04.60-1.22				2КБД4.60-1.21	
			пятиугольная	2КВ04.60-2.25					2КБД4.60-2.23					2КБ04.60-1.23				2КБД4.60-1.22	
			треугольная	2КВ04.60-3.22					2КБД4.60-3.21					2КБ04.60-1.22				2КБД4.60-1.21	
			пятиугольная	2КВ04.60-3.25					2КБД4.60-3.22					2КБ04.60-1.23				2КБД4.60-1.22	
3	6x6 и 9x6	6,9	треугольная	2КН04.60-2.23	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-2.23	КВ4.60-0.14								2КНД4.60-1.23	КВ4.60-0.14
			пятиугольная	2КН04.60-2.24	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-2.24	КВ4.60-0.14								2КНД4.60-1.24	КВ4.60-0.14
			треугольная	2КН04.60-2.25	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-2.25	КВ4.60-0.14				2КН04.60-1.21	КВ4.60-0.14			2КНД4.60-1.21	КВ4.60-0.14
			пятиугольная	2КН04.60-2.25	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-2.25	КВ4.60-0.14								2КНД4.60-1.22	КВ4.60-0.14
			треугольная	2КН04.60-3.26	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-3.27	КВ4.60-0.14								2КНД4.60-1.23	КВ4.60-0.14
			пятиугольная	2КН04.60-3.23	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-3.24	КВ4.60-0.14								2КНД4.60-1.24	КВ4.60-0.14
4	6x6 и 9x6	6,9; 9,0	треугольная	2КН04.60-2.21					2КНД4.60-2.21	2КВД4.60-2.14				2КН04.60-1.14				2КНД4.60-1.14	
			пятиугольная	2КН04.60-2.18	2КВ04.60-2.14										2КВ04.60-1.14				
			треугольная	2КН04.60-3.18					2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.18								2КНД4.60-1.18	
			пятиугольная	2КН04.60-3.25	2КВ04.60-3.14				2КНД4.60-3.33	2КВД4.60-3.21								2КНД4.60-1.23	2КВД4.60-1.14
			треугольная	2КН04.60-2.18	2КН04.60-2.18				2КНД4.60-2.23	2КВД4.60-2.14								2КНД4.60-1.23	2КВД4.60-1.14
			пятиугольная	2КН04.60-2.24	2КН04.60-2.19				2КНД4.60-2.24	2КВД4.60-2.18				2КН04.60-1.18	2КВ04.60-1.18			2КНД4.60-1.24	
5	6x6 и 9x6	6,9 9,0 11,0	треугольная	2КН04.60-2.18	2КН04.60-2.18				2КНД4.60-2.23	2КВД4.60-2.14								2КНД4.60-1.23	2КВД4.60-1.14
			пятиугольная	2КН04.60-2.24	2КН04.60-2.19				2КНД4.60-2.24	2КВД4.60-2.18								2КНД4.60-1.24	
			треугольная	2КН04.60-3.24	2КН04.60-3.24				2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.23								2КНД4.60-1.25	
			пятиугольная	2КН04.60-3.24	2КН04.60-3.24				2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.23								2КНД4.60-1.26	
			треугольная	2КН04.60-2.24	2КВ04.60-2.18	2КВ04.60-2.14			2КНД4.60-2.24	2КВД4.60-2.18				2КН04.60-1.24	2КВ04.60-1.18			2КНД4.60-1.25	2КВД4.60-1.14
			пятиугольная	2КН04.60-2.25	2КВ04.60-2.19				2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.23								2КНД4.60-1.26	
6	6x6 и 9x6	6,9 9,0 11,0	треугольная	2КН04.60-2.24	2КВ04.60-2.18	2КВ04.60-2.14			2КНД4.60-2.24	2КВД4.60-2.18				2КН04.60-1.24	2КВ04.60-1.18			2КНД4.60-1.25	2КВД4.60-1.14
			пятиугольная	2КН04.60-2.25	2КВ04.60-2.19				2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.23								2КНД4.60-1.26	
			треугольная	2КН04.60-3.25	2КВ04.60-3.19				2КНД4.60-3.26	2КВД4.60-3.18								2КНД4.60-1.27	
			пятиугольная	2КН04.60-3.26	2КВ04.60-3.19				2КНД4.60-3.27	2КВД4.60-3.18								2КНД4.60-1.28	
			треугольная	2КН04.60-2.24	2КВ04.60-2.18	2КВ04.60-2.14			2КНД4.60-2.24	2КВД4.60-2.18				2КН04.60-1.24	2КВ04.60-1.18			2КНД4.60-1.25	2КВД4.60-1.14
			пятиугольная	2КН04.60-2.25	2КВ04.60-2.19				2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.23								2КНД4.60-1.26	

1.020-1.0-1 35173

Лист

16

Этажность	Сетка колонн, м	Тип решетки стальных связей	Высота первого этажа - 7,2 м, последующих - 6,0 м																		
			Местоположение в плане здания																		
			КЗ-связывая крайняя при связях поперечного направления								КЗ-связывая крайняя торцевая при связях продольного направления										
			Самонесущие стены				Навесные стены				Самонесущие стены				Навесные стены						
			Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам																		
			1,2	3	4	5	1,2	3	4	5	1,2	3	4	5	1,2	3	4	5			
3	8x6 и 9x6	треугольная	6,9	2КН04.60(72)-2.26	КВ4.60-0.21			2КНД4.60(72)-2.25	КВ4.60-0.14			2КН04.60(72)-1.21	КВ4.60-0.18			2КНД4.60(72)-1.25	КВ4.60-0.18				
			9,0	2КН04.60(72)-3.29				2КНД4.60(72)-3.27	2КНД4.60(72)-1.32												
			11,0	2КН04.60(72)-2.24				2КНД4.60(72)-2.30	2КНД4.60(72)-1.32												
			6,9	2КН04.60(72)-2.25				2КНД4.60(72)-2.34	2КНД4.60(72)-1.34												
			9,0	2КН04.60(72)-3.25				2КНД4.60(72)-3.34	2КНД4.60(72)-1.34												
4	8x6 и 9x6	треугольная	6,9	2КН04.60(72)-2.21	2КВ04.60-2.14			2КНД4.60(72)-2.25	2КВД4.60-2.14			2КН04.60(72)-1.14	2КВ04.60-1.14			2КНД4.60(72)-1.18	2КВД4.60-1.14				
			9,0	2КН04.60(72)-2.25				2КНД4.60(72)-3.27	2КВД4.60-3.19			2КН04.60(72)-1.18	2КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.18					
			11,0	2КН04.60(72)-3.25				2КНД4.60(72)-3.27	2КВД4.60-3.19			2КН04.60(72)-1.18	2КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.18					
		пятиугольная	6,9	2КН04.60(72)-2.18	2КВ04.60-2.14			2КНД4.60(72)-2.18	2КВД4.60-2.14			2КН04.60(72)-1.14	2КВ04.60-1.14			2КНД4.60(72)-1.23	2КВД4.60-1.14				
			9x6	2КН04.60(72)-2.25				2КНД4.60(72)-2.25				2КН04.60(72)-1.14				2КНД4.60(72)-1.23					
			6x6	2КН04.60(72)-2.18				2КНД4.60(72)-2.23				2КН04.60(72)-1.14				2КНД4.60(72)-1.23					
			9,0	2КН04.60(72)-2.25				2КНД4.60(72)-2.25				2КН04.60(72)-1.14				2КНД4.60(72)-1.23					
			6x6	2КН04.60(72)-2.23				2КНД4.60(72)-3.25				2КВД4.60-3.14				2КН04.60(72)-1.16				2КНД4.60(72)-1.23	
			9x6	2КН04.60(72)-3.25				2КНД4.60(72)-3.33				2КВД4.60-3.21				2КН04.60(72)-1.16				2КНД4.60(72)-1.23	
			11,0	2КН04.60(72)-3.25				2КНД4.60(72)-3.33				2КВД4.60-3.21				2КН04.60(72)-1.16				2КНД4.60(72)-1.23	
5	8x6 и 9x6	треугольная	6,9	2КН04.60(72)-2.18	3КВ04.60-2.18			2КНД4.60(72)-2.23	3КВД4.60-2.14			2КН04.60(72)-1.18	3КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.23	3КВД4.60-1.14				
			9,0	2КН04.60(72)-2.24	3КВ04.60-2.19			2КНД4.60(72)-2.24	3КВД4.60-2.18							2КН04.60(72)-1.18				3КВ04.60-1.18	2КНД4.60(72)-1.24
			11,0	2КН04.60(72)-3.24	3КВ04.60-3.24			2КНД4.60(72)-3.27	3КВД4.60-3.24							2КН04.60(72)-1.18				3КВ04.60-1.18	2КНД4.60(72)-1.25
		пятиугольная	6,9	2КН04.60(72)-2.18	3КВ04.60-2.18			2КНД4.60(72)-2.23	3КВД4.60-2.14			2КН04.60(72)-1.18	3КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.23	3КВД4.60-1.14				
			9x6	2КН04.60(72)-2.24	3КВ04.60-2.19			2КНД4.60(72)-2.24	3КВД4.60-2.18			2КН04.60(72)-1.18	3КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.24					
			6x6	2КН04.60(72)-2.23	3КВ04.60-2.19			2КНД4.60(72)-2.24	3КВД4.60-2.18			2КН04.60(72)-1.18	3КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.24					
			9,0	2КН04.60(72)-2.23	3КВ04.60-2.19			2КНД4.60(72)-2.24	3КВД4.60-2.18			2КН04.60(72)-1.18	3КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.24					
			11,0	2КН04.60(72)-3.24	3КВ04.60-3.24			2КНД4.60(72)-3.30	3КВД4.60-3.24			2КН04.60(72)-1.18	3КВ04.60-1.18			2КНД4.60(72)-1.25					
1.020-1.0-1 35/73																1007					
																17					

1.020-1.0-1 35/73

17

Таблица 6

Высота этажей — 6,0 м

Местоположение в плане здания

К4 - связная средняя при связях поперечного направления

К6 - связная средняя торцевая при связях поперечного направления

Стены самонесущие

Стены навесные

Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам

		1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6
Этажность	2	6х6	6,9; 9,0 11,0	2КБД4.60-2.19			2КБД4.60-1.19					2КБД4.60-1.19				
		9х6	6,9 9,0; 11,0	2КБД4.60-3.19												
				2КБД4.60-4.19			2КБД4.60-2.19					2КБД4.60-2.19				
3		6х6	6,9; 9,0 11,0	2КНД4.60-2.18	КВ4.60-0.14		2КНД4.60-1.18	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-1.18				
				2КНД4.60-3.18												
		9х6	6,9 9,0; 11,0	2КНД4.60-3.19/19			2КНД4.60-1.34					2КНД4.60-1.24			КВ4.60-0.14	
4				2КНД4.60-4.19/19	КВ4.60-0.29		2КНД4.60-2.34	КВ4.60-0.29				2КНД4.60-2.24				
		6х6	6,9; 9,0 11,0	2КНД4.60-2.23	2КВД4.60-2.14		2КНД4.60-1.18					2КНД4.60-1.18				
				2КНД4.60-3.23	2КВД4.60-3.14		2КНД4.60-1.23	2КВД4.60-1.14				2КНД4.60-1.23			2КВД4.60-1.14	
5				2КНД4.60-3.14/19	2КВД4.60-3.29		2КНД4.60-1.25	2КВД4.60-1.19				2КНД4.60-1.27/30			2КВД4.60-1.18	
		9х6	9,0 11,0	2КНД4.60-4.19/19	2КВД4.60-4.29		2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.18				2КНД4.60-2.32			2КВД4.60-2.23	
							2КНД4.60-2.27/30					2КНД4.60-2.34			2КВД4.60-2.24	
6		6х6	6,9 9,0	2КНД4.60-2.25	3КВД4.60-2.18		2КНД4.60-1.23	3КВД4.60-1.14				2КНД4.60-1.23				
				2КНД4.60-2.27/30											3КВД4.60-1.14	
		9х6	6,9 9,0	2КНД4.60-3.32	3КВД4.60-3.23		2КНД4.60-1.25	3КВД4.60-1.18				2КНД4.60-1.24				
7				2КНД4.60-3.19/19	3КВД4.60-3.29		2КНД4.60-1.27/30					2КНД4.60-1.32			3КВД4.60-1.23	
		9х6	9,0 11,0	2КНД4.60-4.19/19	3КВД4.60-4.29		2КНД4.60-2.32	3КВД4.60-2.23				2КНД4.60-2.40/30			3КВД4.60-2.24/26	
				2КНД4.60-4.51												
8		6х6	6,9 9,0	2КНД4.60-2.27/30	2КВД4.60-2.18	2КВД4.60-2.18	2КНД4.60-1.25			2КВД4.60-1.14		2КНД4.60-1.25			2КВД4.60-1.18	
				2КНД4.60-2.32	2КВД4.60-2.23	2КВД4.60-2.23		2КВД4.60-1.18				2КНД4.60-1.27/30				2КВД4.60-1.14
		9х6	6,9 9,0; 11,0	2КНД4.60-3.19/19	2КВД4.60-3.29/33	2КВД4.60-3.26	2КНД4.60-1.32	2КВД4.60-1.25	2КВД4.60-1.18	2КНД4.60-1.27/30		2КНД4.60-1.27/30			2КВД4.60-1.23	
9				2КНД4.60-4.51	2КВД4.60-4.29/33	2КВД4.60-4.26	2КНД4.60-2.32	2КВД4.60-2.26	2КВД4.60-2.18	2КНД4.60-2.34		2КНД4.60-2.34			2КВД4.60-2.25	2КВД4.60-2

1.020-1.0-1 35/73

ИУСТ

19

Продолжение таблицы 6

Высота этажа — 6,0 м																									
Местоположение в плане здания																									
Этажность	Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия без собственного веса ригеля $T_{р.п.}$ кг/м	Тип решетки стальных связей	КЧ — связевая средняя при связях поперечного направления								КБ — связевая средняя торцевая при связях поперечного направления													
				направленция								самонесущие стены				навесные стены									
Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам																									
		1, 2		3		4		5		1, 2		3		4		5		1, 2		3		4		5	
2	6×6	6,9; 9,0	Пятиугольная	2КБД 4.60-2.21					2КБД 4.60-1.21					2КБД 4.60-1.21											
		11,0		2КБД 4.60-3.21					2КБД 4.60-2.21					2КБД 4.60-2.21											
	9×6	6,9		2КБД 4.60-4.21					2КБД 4.60-1.18	КВ 4.60-0.14				2КБД 4.60-1.18	КВ 4.60-0.14										
3	6×6	9,0; 11,0		2КБД 4.60-2.18					2КБД 4.60-2.21					2КБД 4.60-1.18	КВ 4.60-0.14										
		6,9		2КБД 4.60-2.23					2КБД 4.60-1.18	КВ 4.60-0.14				2КБД 4.60-1.18	КВ 4.60-0.14										
		9,0		2КБД 4.60-3.23					2КБД 4.60-1.18	КВ 4.60-0.14				2КБД 4.60-1.18	КВ 4.60-0.14										
	9×6	6,9		2КБД 4.60-3.40/49					2КБД 4.60-2.34	КВ 4.60-0.26				2КБД 4.60-1.24											
		9,0; 11,0		2КБД 4.60-4.40/49					2КБД 4.60-2.34	КВ 4.60-0.26				2КБД 4.60-2.24											
4	6×6	6,9; 9,0		2КБД 4.60-2.23	2КВД 4.60-2.14				2КБД 4.60-1.18	2КВД 4.60-1.14				2КБД 4.60-1.18	2КВД 4.60-1.14										
		11,0		2КБД 4.60-3.27/30	2КВД 4.60-3.18				2КБД 4.60-1.23	2КВД 4.60-1.14				2КБД 4.60-1.23	2КВД 4.60-1.14										
	9×6	6,9		2КБД 4.60-3.34	2КВД 4.60-3.25				2КБД 4.60-1.25	2КВД 4.60-1.18				2КБД 4.60-1.27/30	2КВД 4.60-1.18										
		9,0		2КБД 4.60-4.35	2КВД 4.60-4.25				2КБД 4.60-2.25	2КВД 4.60-2.18				2КБД 4.60-2.32	2КВД 4.60-2.23										
		11,0							2КБД 4.60-2.27/30	2КВД 4.60-2.18				2КБД 4.60-2.34	2КВД 4.60-2.24										
5	6×6	6,9		2КБД 4.60-2.25	3КВД 4.60-2.18				2КБД 4.60-1.23	3КВД 4.60-1.14				2КБД 4.60-1.23	3КВД 4.60-1.14										
		9,0		2КБД 4.60-2.27/30					2КБД 4.60-1.23	3КВД 4.60-1.14				2КБД 4.60-1.23	3КВД 4.60-1.14										
		11,0		2КБД 4.60-3.32	3КВД 4.60-3.23				2КБД 4.60-1.25	3КВД 4.60-1.18				2КБД 4.60-1.24	3КВД 4.60-1.23										
	9×6	6,9		2КБД 4.60-3.34	3КВД 4.60-3.25				2КБД 4.60-1.27/30	3КВД 4.60-2.23				2КБД 4.60-1.32	3КВД 4.60-1.23										
		9,0		2КБД 4.60-4.40/49	3КВД 4.60-4.29				2КБД 4.60-2.32	3КВД 4.60-2.23				2КБД 4.60-2.40/49	3КВД 4.60-2.24/26										
		11,0		2КБД 4.60-4.51					2КБД 4.60-2.32	3КВД 4.60-2.23				2КБД 4.60-2.40/49	3КВД 4.60-2.24/26										
1.020-1.0-1 35 ПЗ																									
19																									

Продолжение таблицы 6

Продолжение таблицы 6																											
Этажность	Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на колонны, кПа (кН/м²) без учета веса связей	Тип решетки стальных связей	Высота первого этажа - 7,2 м, последующих - 6,0 м																							
				Местоположение в плане здания																							
				К4 - связевая средняя при связях поперечного направления						К5 - связевая средняя торцевая при связях поперечного направления																	
				Самонесущие стены						Навесные стены																	
				Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам																							
				1,2	3	4	5	1,2	3	4	5	1,2	3	4	5												
3	6×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60/72)-2.18	КВ 4.60-0.14			2КНД 4.60/72)-1.18	КВ 4.60-0.14			2КНД 4.60/72)-1.18	КВ 4.60-0.14														
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-2.23																							
		9,0	треугольная	2КНД 4.60/72)-2.23																							
		11,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-3.23																							
4	9×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60/72)-3.39/49	КВ 4.60-0.29			2КНД 4.60/72)-1.32/42	КВ 4.60-0.26			2КНД 4.60/72)-1.24	КВ 4.60-0.26														
		9,0/11,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-4.39/49																							
	6×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60/72)-2.23	2КВД 4.60-2.14			2КНД 4.60/72)-1.18	2КВД 4.60-1.14			2КНД 4.60/72)-1.23	2КВД 4.60-1.14														
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-2.25																							
		9,0	треугольная	2КНД 4.60/72)-2.25																							
		11,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-3.30																							
	9×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60/72)-3.39/49	2КВД 4.60-3.29			2КНД 4.60/72)-1.25	2КВД 4.60-1.18			2КНД 4.60/72)-1.32	2КВД 4.60-1.23														
		9,0/11,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-4.39/49																							
		6×6	6,9	треугольная												2КНД 4.60/72)-2.30	3КВД 4.60-2.18			2КНД 4.60/72)-1.23	3КВД 4.60-1.14			2КНД 4.60/72)-1.23	3КВД 4.60-1.14		
			9,0	пятиугольная												2КНД 4.60/72)-2.32											
5	9×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60/72)-3.39/49	3КВД 4.60-3.29			2КНД 4.60/72)-1.30	3КВД 4.60-1.18			2КНД 4.60/72)-1.32/42	3КВД 4.60-1.23														
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-4.39/49																							
		9,0	треугольная	2КНД 4.60/72)-4.39/49																							
		11,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-4.41/51																							
	6×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60/72)-2.30	3КВД 4.60-4.29			2КНД 4.60/72)-2.32	3КВД 4.60-2.23			2КНД 4.60/72)-2.39/49	3КВД 4.60-2.24/26														
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-2.32																							
		9,0	треугольная	2КНД 4.60/72)-2.32																							
		11,0	пятиугольная	2КНД 4.60/72)-3.32																							

1.020-1.0-1 35ПЗ

20

1.020-1.0-1 35773

Лист
29

Таблица 7

Таблица 7																				
Этажность	Сетка колонн, в м	Высота этажа, м	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей $H_{\text{эт}}$ или $H_1 + H_{\text{эт}}$ в м																
				6,0								7,2+6,0								
				Местоположение в плане здания																
				К7-связевая средняя				К8-связевая средняя торцевая				К7-связевая средняя				К8-связевая средняя торцевая				
				Рабочие марки колонн выпуска 2-5 по этажам																
		1,2	3	4	5	6			1,2	3	4	5	6			1,2	3	4	5	6
2	9x6	6,9	треугольная	2КБД4.50-2.21					2КБД4.50-1.19											
			пятиугольная	2КБД4.50-2.22					2КБД4.50-1.21											
		9,0	треугольная						2КБД4.50-1.19											
			пятиугольная	2КБД4.50-2.25					2КБД4.50-1.21											
		11,0	треугольная	2КБД4.50-3.22					2КБД4.50-1.19											
			пятиугольная	2КБД4.50-3.25					2КБД4.50-1.21											
3	9x6	6,9	треугольная	2КНД4.50-2.40/19	КБ4.50-0.26				2КНД4.50-1.34					2КНД4.50(72)-2.39/19	КБ4.50-0.26			2КНД4.50(72)-1.32/19	КБ4.50-0.26	
		9,0	пятиугольная	2КНД4.50-3.40/19					2КНД4.50-1.40/19				2КНД4.50(72)-3.39/19				2КНД4.50(72)-1.39/19			
		11,0																		
4	9x6	6,9	треугольная	2КНД4.50-2.25	2КБД4.50-2.18				2КНД4.50-1.34	2КБД4.50-1.25			2КНД4.50(72)-2.25	2КБД4.50-2.18						
			пятиугольная	2КНД4.50-2.27/30	2КБД4.50-2.25				2КНД4.50(72)-2.30	2КБД4.50-2.25										
		9,0	треугольная	2КНД4.50-2.25	2КБД4.50-2.18				2КНД4.50(72)-2.25	2КБД4.50-2.18					2КНД4.50(72)-1.32/19	2КБД4.50-1.25				
			пятиугольная	2КНД4.50-2.34	2КБД4.50-2.25				2КНД4.50(72)-2.34	2КБД4.50-2.25										
		11,0	треугольная	2КНД4.50-3.27/30	2КБД4.50-3.18				2КНД4.50-1.40/19	2КБД4.50-1.25				2КНД4.50(72)-3.30	2КБД4.50-3.18			2КНД4.50(72)-1.39/19	2КБД4.50-1.25	
			пятиугольная	2КНД4.50-3.34	2КБД4.50-3.25				2КНД4.50(72)-3.34/19	2КБД4.50-3.25										
5	9x6	6,9	треугольная	2КНД4.50-2.27/30	3КБД4.50-2.25				2КНД4.50-1.34	3КБД4.50-1.25			2КНД4.50(72)-2.30	3КБД4.50-2.25						
		9,0	пятиугольная	2КНД4.50-2.34					2КНД4.50(72)-2.34/19											
		11,0	треугольная	2КНД4.50-3.40/19		3КБД4.50-3.24/25					2КНД4.50-1.35					2КНД4.50(72)-1.32/19	3КБД4.50-1.25			
6	9x6	6,9	треугольная	2КНД4.50-2.32	2КБД4.50-2.25	2КБД	2КНД4.50-1.34	2КБД4.50-1.25	2КБД4.50-1.18	отсутствует	отсутствует									
			пятиугольная	2КНД4.50-2.40/19	2КБД4.50-2.29/19	2КБД4.50-2.25														
		9,0	треугольная																	
11,0	пятиугольная	2КНД4.50-3.51	2КБД4.50-3.29/19	2КБД4.50-3.25	2КНД4.50-1.35															

1.020-1.0-1 35173

1/107

21

1.020-1.0-1 35173

Лист
21

Рис. 1

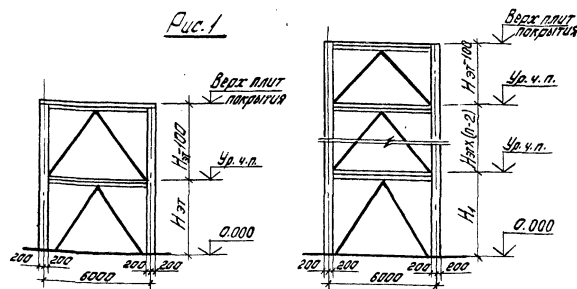


Таблица 1

Марка связи	Обозначение	Номер узла
C1-C20	1.020-1.10-1.082	98
C21-C35	1.020-1.10-1.083	99

Таблица 2

Сетка колонн м		Рабочие марки треугольных продольных связей по выпуску 8-2																																		
		Высоты этажей $H_{эт}$ или $H_1 + H_{эт}$ м																																		
		3,6					4,8+3,6					4,2					4,8					6,0+4,8					6,0					7,2+6,0				
		Этажность, м																																		
		2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5				
5x6	6					C23				C23					C27				C31			C31			C35											
	5				C24	C23			C24	C23				C28	C27			C31	C31			C31	C31		C35	C35					C36					
	4			C24	C23	C23		C24	C23	C23			C28	C27	C27		C32	C31	C31		C32	C31	C31		C36	C35	C35		C36	C35	C35					
	3		C24	C23	C23	C23	C24	C23	C23	C23		C28	C27	C27	C27		C32	C31	C31	C31	C32	C31	C31	C31		C36	C35	C35	C35	C36	C35	C35				
	2	C24	C24	C23	C23	C23	C24	C23	C23	C23	C28	C28	C27	C27	C27	C32	C32	C31	C31	C31	C32	C31	C31	C31	C35	C35	C35	C35	C35	C36	C35	C36				
	1	C4	C4	C3	C3	C3	C12	C11	C11	C11	C8	C8	C7	C7	C7	C12	C12	C11	C11	C11	C16	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C20	C19	C19			
9x6	6					C21				C21					C25				C29			C29			C33							C33				
	5				C22	C21				C22	C21				C25	C25			C29	C29			C29	C29		C34	C33	C33			C34	C33				
	4			C22	C21	C21			C22	C22	C21			C25	C25	C25		C30	C29	C29		C30	C29	C29		C34	C33	C33	C33	C34	C33	C33				
	3		C22	C21	C21	C21	C22	C22	C22	C21		C25	C25	C25	C25		C30	C29	C29	C29	C30	C29	C29	C29		C34	C33	C33	C33	C33	C34	C33	C33			
	2	C22	C22	C21	C21	C21	C22	C21	C21	C21	C26	C26	C25	C25	C25	C30	C30	C29	C29	C29	C30	C29	C29	C29	C34	C33	C33	C33	C33	C34	C33	C33				
	1	C2	C2	C1	C1	C1	C10	C9	C9	C9	C6	C6	C5	C5	C5	C10	C10	C9	C9	C9	C14	C13	C13	C13	C14	C13	C13	C13	C13	C18	C17	C17				
		1.020-1.0-1.36/73																																		
		Ключ для подбора марок вертикальных стальных связей и монтажных узлов																																		
		ЦНИИПРОЕЗДНИИ																																		

1.020-1.0-1.36/73

Исх. №	Коды	№	250
Норматив	Мороченко	№	2503
Илт	Мороченко	№	2503
Проектировщик	Асеев	№	2503
Разработчик	Куликов	№	2503

Ключ для подбора марок
вертикальных стальных
связей и монтажных узлов

Лист	1	2	3	4
Страница	1	1	1	1

Рис. 2

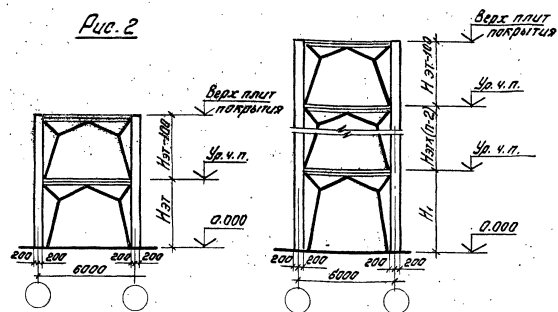


Таблица 3

Марка связи	Обозначение	Номер узла
С37-С54	1.020-1.10-1.084	100
С55-С70	1.020-1.10-1.085	101

Таблица 4

Рабочие марки пятиугольных проволочных связей по выпуску 8-2

Высоты этажей $H_{эт}$ или $H_1 + H_{эт}$ м

3.6 4.8+3.6 4.2 4.8 6.0+4.8 6.0 7.2+6.0

Этажность, п

Сетка колонн	Порядковый номер этажа	3.6					4.8+3.6					4.2					4.8					6.0+4.8					6.0					7.2+6.0				
		2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5
8x6	6					С57				С57					С61					С65				С65												
	5				С58	С57				С58	С57				С62	С61				С65	С65			С65	С65									С68		С68
	4			С58	С57	С57			С58	С57	С57			С62	С61	С61			С66	С65	С65			С66	С65	С65			С68	С68			С68	С68		С68
	3		С58	С57	С57	С57	С58	С57	С57	С57			С62	С61	С61	С61			С66	С65	С65	С65	С66	С65	С65	С65		С68	С68	С68	С68	С68	С68	С68		С68
	2	С58	С58	С57	С57	С57	С58	С57	С57	С57	С62	С62	С61	С61	С61	С66	С66	С65	С65	С65	С65	С66	С65	С65	С65	С68	С68	С68	С68	С68	С68	С68	С68	С68		С68
	1	С40	С40	С39	С39	С39	С48	С47	С47	С47	С44	С44	С43	С43	С43	С48	С48	С47	С47	С47	С52	С51	С51	С51	С52	С51	С51	С51	С51	С54	С54	С54	С54	С54		С54
9x6	6					С55				С55					С59					С63				С63												
	5				С56	С55				С56	С55				С60	С59				С63	С63			С63	С63							С67			С67	
	4			С56	С55	С55			С56	С55	С55			С60	С59	С59			С64	С63	С63			С64	С63	С63			С67	С67			С67	С67		С67
	3		С56	С55	С55	С55	С56	С55	С55	С55			С60	С59	С59	С59			С64	С63	С63	С63	С64	С63	С63	С63		С67	С67	С67	С67	С67	С67	С67		С67
	2	С56	С56	С55	С55	С55	С56	С55	С55	С55	С60	С60	С59	С59	С59	С64	С64	С63	С63	С63	С64	С63	С63	С63	С67	С67	С67	С67	С67	С67	С67	С67	С67	С67		С67
	1	С38	С38	С37	С37	С37	С46	С45	С45	С45	С42	С42	С41	С41	С41	С46	С46	С45	С45	С45	С50	С49	С49	С49	С50	С49	С49	С49	С53	С53	С53	С53	С53	С53		С53

1.020-1.0-1 36ПЗ

Лист
2

Рис. 3

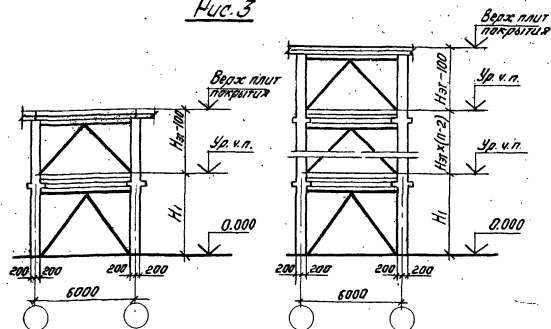


Таблица 5

Марка связи	Обозначение	Номер узла	Марка связи	Обозначение	Номер узла
С71-С90	1.020-1.10-1.086	102	С98		110
С91		103	С99		111
С92		104	С100		112
С93		105	С101		113
С94	1.020-1.10-1.087	106	С102	1.020-1.10-1.087	114
С95		107	С103, С104		115
С96		108	С105, С106		116
С97		109			

Таблица 6

Рабочие марки треугольных поперечных связей по выпуску 8-2

Высоты этажей H_1 или $H_1 + H_2$ в м

3,6 4,8+3,6 4,2 4,8 5,0+4,8 6,0 7,2+6,0

Этажность, п:

2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5	
				С93				С93					С97					С101				С101						С105			
			С94	С93				С94	С93				С98	С97				С101	С101			С101	С101				С105	С105			С105
		С94	С93	С93			С94	С93	С93				С98	С97	С97			С102	С101	С101		С102	С101	С101			С105	С105	С105		С105
	С94	С93	С93	С93	С94	С93	С93	С93			С98	С97	С97	С97			С102	С101	С101	С101	С102	С101	С101	С101		С105	С105	С105	С105	С105	С105
С94	С94	С93	С93	С93	С94	С93	С93	С93	С98	С98	С97	С97	С97	С102	С102	С101	С101	С101	С102	С101	С101	С101	С101	С105	С105	С105	С105	С105	С105	С105	С105
С74	С74	С73	С73	С73	С82	С81	С81	С81	С78	С78	С77	С77	С77	С82	С82	С81	С81	С81	С86	С85	С85	С85	С85	С86	С85	С85	С85	С85	С89	С89	С89
				С91				С91					С95					С99					С99					С103			
			С92	С91				С92	С91				С96	С95				С99	С99			С99	С99				С103	С103			С103
		С92	С91	С91			С92	С91	С91				С96	С95	С95			С100	С99	С99		С100	С99	С99			С104	С103	С103		С104
	С92	С91	С91	С91	С92	С91	С91	С91			С96	С95	С95	С95		С100	С99	С99	С99	С100	С99	С99	С99		С104	С103	С103	С103	С104	С103	С103
С92	С92	С91	С91	С91	С92	С91	С91	С91	С96	С96	С95	С95	С95	С100	С100	С99	С99	С99	С100	С99	С99	С99	С104	С103	С103	С103	С103	С103	С103	С103	С103
С72	С72	С71	С71	С71	С80	С79	С79	С79	С76	С76	С75	С75	С75	С76	С80	С80	С79	С79	С79	С84	С83	С83	С83	С84	С83	С83	С83	С83	С87	С87	С87

1.020-1.0-1 36/73

5

Рис. 4

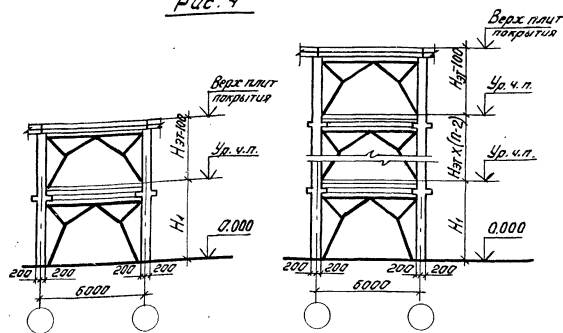


Таблица 7

Марки связей	Обозначение	НН монтажу узлов	Марки связей	Обозначение	НН монтажу узлов
C107/C108	1.020-1.10-1 088	117	C131/C132		124
C125		118	C133		125
C126		119	C134		126
C127	1.020-1.10-1 089	120	C135/C136	1.020-1.10-1 089	127
C128		121	C137/C138		128
C129		122	C139/C140		129
C130		123			

Таблица 8

Рабочие марки пятиугольных поперечных связей по выпуску 8-2

Высоты этажей Н_{эт} или Н_{эт} + Н_г м

3,6

4,8 + 3,6

4,2

4,8

6,0 + 4,8

6,0

7,2 + 6,0

Этажность, п

Поперечный номер	Сетка колонн	1. 0-1. 0																								
------------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.020-1.0-1 36 ПЗ

Лист 4