

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<https://zavodjbi.com/>
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

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<https://zavodjbi.com/>

СЕРИЯ 1.0 20-1

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 торгово-бытовых
зданий и туристских
комплексов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ГЛ. ИНЖЕНЕР ДИ-ТА *В. Лепский*
НАЧ. ОТДЕЛА *Б. Вольинский*
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА *И. Пригорев*

В. Лепский
Б. Вольинский
И. Пригорев

ГЛ. ИНЖЕНЕР ДИ-ТА
НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА

И. Петров
Э. Кодыш
Н. Марченко

Зам. директора ин-та *Н. Корovin*
Рук. лаборатории *А. Васильев*

<https://zavodjbi.com/>

Утверждены
и введены в действие
с 01.01.82г.
постановление Госстроя СССР
от 16.01.81г. 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	

<https://zavodjbi.com/>

№№ 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 Н _{эт} =2,8 м.	43	
20	1.020-1.0-1 19 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н _{эт} =3,3 м.	44	
21	1.020-1.0-1 20 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} =3,6 м и Н _{эт} =4,2 м.	45	
22	1.020-1.0-1 21 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н _{эт} =2,8 м.	46	
23	1.020-1.0-1 22 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н _{эт} =3,3 м.	47	

 ШИФР ПОДА
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМЕН ШИФРА

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com>

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
24	1.020-1.0-1 23 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400мм ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} =3,6м; Н _{эт} = 3,6 (4,8) м.	48-49	
25	1.020-1.0-1 24 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400мм ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н _{эт} =4,2м	50	
26	1.020-1.0-1 25 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400мм ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} =4,8м; Н _{эт} = 4,8 (6,0) м.	51	
27	1.020-1.0-1 26 ПЗ	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400мм ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} = 6,0 м и Н _{эт} =(7,2+6,0)м.	52-59	
28	1.020-1.0-1 27 ПЗ	ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 300 x 300 мм.	60-63	
29	1.020-1.0-1 28 ПЗ	ТАБЛИЦЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 300x300мм	64	
30	1.020-1.0-1 29 ПЗ	ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400x400 мм.	65-82	
31	1.020-1.0-1 30 ПЗ	ТАБЛИЦЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400x400мм	83-84	
32	1.020-1.0-1 31 ПЗ	ТАБЛИЦА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН	85-86	

Шифр по подл. Подпись и дата. Взамен цифр №

<https://zavodjbi.com>

Шифр по подл. Подпись и дата. Взамен цифр №

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
		400x400мм с выСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} =6,0 м и Н _{эт} =(7,2+6,0)м		
33	1.020-1.0-1 32 ПЗ	ТАБЛИЦА НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400x400мм с ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} =6,0 м и Н _{эт} =(7,2+6,0)м	87	
34	1.020-1.0-1 33 ПЗ	ТАБЛИЦА ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛОНН В ЗАДАНИЯХ С УКРУПНЁННОЙ СЕТКОЙ ОПОР.	88	
35	1.020-1.0-1 34 ПЗ	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300мм.	89-93	
36	1.020-1.0-1 35 ПЗ	КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК СВЯЗЕВЫХ КОЛОНН.	94-104	
37	1.020-1.0-1 36 ПЗ	КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И МОНТАЖНЫХ УЗЛОВ.	105-108	
38	1.020-1.0-1 37 ПЗ	СХЕМЫ КОМПОНОВКИ ДИАФРАГМ ЖЁСТКОСТИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ И ПРОЛЁТОВ.	109-123	
39	1.020-1.0-1 38 ПЗ	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА ДЛЯ ЗАДАНИЙ С МНОГОПУСТОТНЫМИ ПАНЕЛЯМИ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРИ РИГЕЛЯХ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450 мм.	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 ТЦ- ПА ТТ ЦТ.		
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 РАСПО- ЛОЖЕНИЯ 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	

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

ИЗДАНИЕ ПОДАЛ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ЧИСТА

№№ 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 ПОС- ЛЕДУЮЩИХ 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 ДЛИНОЙ НА 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. ОПАЗБРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ IА-и IБ-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 ПРИСТЕНКОВ ПАНЕЛИ.	178	
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	

Шифр № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Шифр № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

<https://zavodbi.com/>

Таблица 1.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1 Область применения.

Сборные железобетонные промышленные 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-III 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 многолуфтотными 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 здания 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 конструкции пола принята равной 100мм).

* При ссылке на документы настоящего выпуска условно опущены обозначения номера серии и выпуска.

ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ ПЛУТ, м	ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ ПЛУТ, м								
	ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 400x400мм				ПРИ КОЛОННАХ СЕЧЕНИЕМ 300x300мм				
	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 300x300мм предусматривается техподполье 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 300x300мм составляет 170 мм, для зданий с колоннами 400x400мм - 220 мм.

1.020-1.0-1 01 ПЗ					
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ВОЛЫНСКИЙ	25.03	ОБЩАЯ ЧАСТЬ		
И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	24.03			
С. И. П.	ПРИГОРЕВ	24.03			
РУК. ГР.	ОСТРОВА	24.03			
РУК. ГР.	ОСИНА	24.03			
			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	2
			ЦНИИЭП		
			ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

МАРЧЕНКО 25.03

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 ПРЕДПОЧТЕННЕ 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 РАССМАТРИВАЕМЫМ 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 (ПРОЛЁТ) 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	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.

ШКВ М² ПОДА: ПОДПИСЬ И ДАТА: ВЗАМЕН ЦИФР. №

1. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

<https://zavodjbi.com/>

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

КАРКАС МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКЦИИ СЕРИИ 1.020-1 РЕШЕН ПО СВЯЗОВОЙ СХЕМЕ С ШАРНИРНЫМ СОПРЯЖЕНИЕМ РИГЕЛЕЙ С КОЛОННАМИ. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЗДАНИЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СИСТЕМОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ УСТОЕВ, ОБЪЕДИНЕННЫХ 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 кг/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 С ВЫШЕ 800 кг/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 КОЛОННЫ 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).

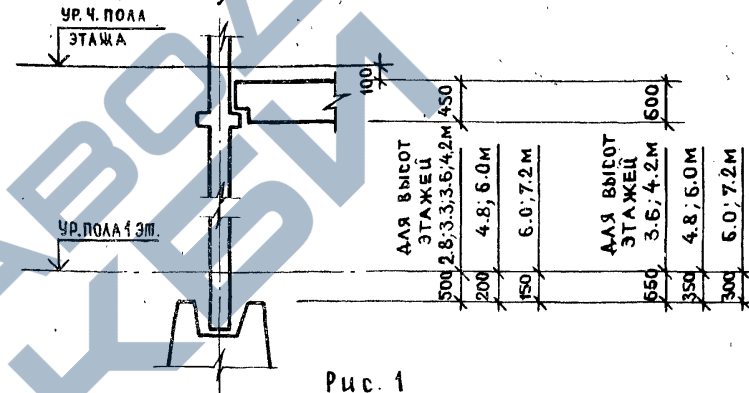


Рис. 1

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 38 ПЗ, 39 ПЗ, 40 ПЗ.

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			
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ГОССТРОЙИЗДАНИЕ	ГОССТРОЙИЗДАНИЕ	ГОССТРОЙИЗДАНИЕ
НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	25.03	
И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	24.03	
Г. И. П.	ПРИГОРЕВ	24.03	
УЧ. ОТА	ОСТРОВА	24.03	
РУК. ГР.	ОСИНА	24.03	
КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ			СТАДИЯ Р ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 3
ЦНИИЭП			ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

<https://zavodjbi.com/>

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.

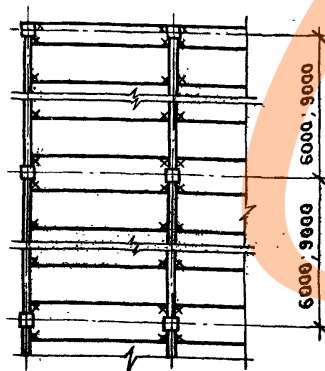


Рис. 2

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 расставлять 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 5).

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 крупными сетками колонн необходимо учитывать требования таблицы, приведённой в документе ЗЗ 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.

ШВ № ПОДА, ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМЕН ШВ № 1

При использовании диафрагм жёсткости в зданиях с плитами типа ПТ предусматривается установка двухполочных диафрагм только в направлении, перпендикулярном ригелям. При этом в плоскости ригелей должна предусматриваться установка элементов, обеспечивающих устойчивость здания, в виде стальных связей, кирпичных или железобетонных стен, разрабатываемых в конкретном проекте.

1.3. Обеспечение пространственной устойчивости зданий с помощью стальных связей.

Также как и в зданиях с диафрагмами жёсткости общая устойчивость зданий с применением стальных связей обеспечивается совместной работой системы вертикальных устоев и горизонтальных дисков перекрытий.

Применение стальных связей предусмотрено для 2-6 этажных зданий с колоннами сечением 400x400мм с сетками колонн 6x6 и 9x6 м, с высотами этажей 3.6; 4.2; 4.8; 6.0 и 7.2м (7.2м - только в 1 этаже). Вертикальные стальные связи устанавливаются на всю высоту здания (включая верхний этаж).

Выбор типа вертикальных связей зависит от объёмно-планировочных требований и несущей способности связевых панелей, образованных работающими совместно "связевыми" колоннами и связями.

Пролёт связевой панели составляет 6м. Конструкции узлов крепления стальных связей к колоннам, а так же приведенная в выпуске 0-3 методика расчёта каркаса не предусматривают их применения в связевых панелях сложной в плане формы и переменной по высоте жёсткости.

Число связевых панелей на температурный блок в каждом направлении должно быть не менее двух. Допускается в двухпролётных зданиях в продольном направлении ограничиться одной связевой панелью по среднему ряду колонн, если это решение удовлетворяет расчёту.

Связи, устанавливаемые в 1-ом этаже зданий, нижним подкосом привариваются к закладным деталям фундаментов. Фундаменты под колонны связевых рядов выполняются монолитными и в них предусматриваются соответствующие закладные детали (см. документ Б4 ПЗ).

Размещать связевые панели одного направления следует, как правило, в одном пролёте (шаге) или в двух соседних пролётах (шагах). При этом расстояние от связевой панели (в плоскости этой панели) до края здания (температурного блока) должно быть не более 30м.

1.020-1.01 02 ПЗ		Лист
		3

1. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ КАРКАСА В ПРОЦЕССЕ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ.

1.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

В связи с тем, что пространственная устойчивость каркаса серии 1.020-1 обеспечивается по связевой схеме, определяющее значение для прочности и жёсткости здания в целом имеет совместная работа вертикальных устоев (диафрагм жёсткости или связевых панелей с вертикальными стальными связями), объединённых горизонтальными дисками перекрытий. Количество элементов жёсткости и прочность диска перекрытия определяются расчётом.

Реализация принятой расчётной схемы во многом зависит от качества исполнения принятых проектных решений. Заделка бетоном и раствором швов и стыков в сопряжениях элементов каркаса, в таких, как: стык колонн, горизонтальный контактный стык диафрагм жёсткости, вертикальный шов между диафрагмами жёсткости, а также шов между диафрагмой жёсткости и колонной носит расчётный характер и потому должна выполняться со всей тщательностью и качественно.

В проектах конкретных зданий должны приводиться требования по строгому соблюдению проектных решений, а также по осуществлению конструктивных мероприятий по обеспечению жёсткости и прочности дисков перекрытий (обязательное наличие шпонок на боковых гранях плит, указания о тщательном замоноличивании швов между элементами перекрытий с предварительной их очисткой).

В процессе возведения зданий (особенно в случаях строительства сложных в плане зданий) возможно первоочередное строительство части здания или его отдельной захватки. В таких случаях необходимо проверить достаточность имеющихся элементов жёсткости в пределах этого участка здания и в случае необходимости принять решение об установке инвентарных (временных) связей. Эти и другие вопросы, связанные с обеспечением устойчивости каркаса в

ЦНИИПРОМЗДАНИИ	НАЧ.ОТД.	КОЛЫШ	25.03
	ГУП	МАРЧЕНКО	25.03
ШВЕДЕРОВА, ПОЛТАНСЬ И ДАТА ВЗАМЕНШВН	НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25.03
	Н.КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	24.03
	ГЛП	ПРИГОРОВ	24.03
	РЧК.ГР.	ОСТРОВА	24.03
	РЧК.ГР.	ОЩИНА	24.03

1.020-1.0-1 03 ПЗ				
НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25.03	КОНСТРУКТИВНЫЕ	СТАЦИЯ
Н.КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	24.03	ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ	ЛИСТ
ГЛП	ПРИГОРОВ	24.03	УСТОЙЧИВОСТИ КАРКАСА	1
РЧК.ГР.	ОСТРОВА	24.03	В ПРОЦЕССЕ ВОЗВЕДЕНИЯ	2
РЧК.ГР.	ОЩИНА	24.03	ЗДАНИЙ.	

ЦНИИЭП
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

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 ОДИНОЧНЫЕ 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 ДИАФРАГМУ 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 УСТАНОВИВАТЬСЯ И ЗАКРЕПЛЯТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ СВАРКИ МЕЖКОЛОННЫЕ ПАНЕЛИ, ЗАТЕМ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ 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 ОДНОПОЛОСНЫЕ 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 КОЛОНЫ 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.

ИНВ. № ПОДЛ. Подпись и дата ВЗАМЕН ИЛИ №

ФУНДАМЕНТЫ КАРКАСА

Выпуск 1-1 содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов для колонн сечением 300x300 мм и 400x400 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 распалубки 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	19.04.84
И. КОНТР.	САЛЫНИНА	19.04.84
Г.И.П.	ПРИГОРЕВ	19.04.84
РУК. ГР.	КОДАШЕВА	19.04.84
РУК. ГР.	НИКОНОРОВА	19.04.84

1. КОЛОННЫ КАРКАСА

Колонны серии 1.020-1 разработаны двух типов по размерам поперечного сечения - 300x300 мм для зданий малой этажности (высотой до 5 этажей) и 400x400 мм для зданий повышенной этажности.

1.1 Колонны сечением 300x300 мм.

Номенклатура колонн сечением 300x300 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 2^х 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 полами 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

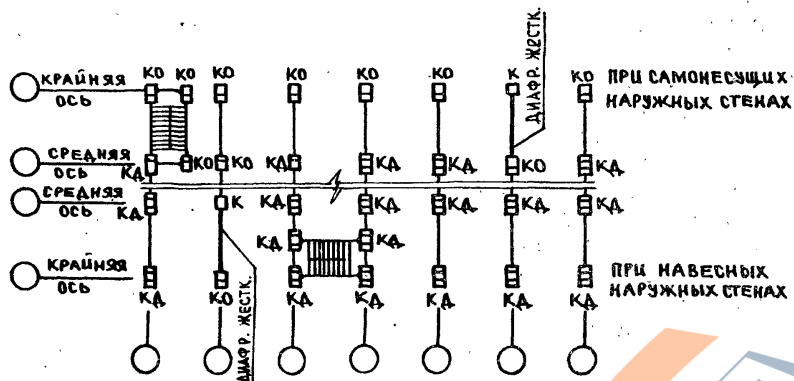
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5
ЦНИИЭП		
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

КАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	19.04.84
И. КОНТР.	САЛЫНИНА	19.04.84
Г.И.П.	ПРИГОРЕВ	19.04.84
РУК. ГР.	КОДАШЕВА	19.04.84
РУК. ГР.	НИКОНОРОВА	19.04.84

ЦНИИЭП
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМЕНЕНИЯ

ригелей, в лестничных клетках, а также по краям осей 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 краям осей, при примыкании к колоннам диафрагм жесткости, установленных в плоскости ригелей при применении самонесущих стеновых панелей.



КД - 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 загружение.

Поэтому, при проектировании здания 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 300x300 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 400x400 мм.

Номенклатура колонн сечением 400x400мм включает

Цифры, буквы, прописные и заглавные

В СЕБЯ :

- БЕССТЫКОВЫЕ КОЛОННЫ НА ВСЮ ВЫСОТУ ЗДАНИЯ;
- НИЖНИЕ КОЛОННЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ 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 УСЛВИЯМ, 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/пм ПРИ l -РИГЕЛЯ=9 м и 18 тс/пм ПРИ l -РИГЕЛЯ=6 м.

В СООТВЕТСТВИИ С УСЛВИЕМ $Q = 52,5 \text{ тс}$ НА КОНСОЛИ, ЗААРМИРОВАННЫ СТВОЛЫ КОЛОНН ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СХЕМ.

В СХЕМЕ №3 ДОКУМЕНТА 24 ПЗ УКАЗАНЫ КОЛОННЫ, СТВОЛЫ 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 СТВОЛА КОЛОННЫ В НИЖНЕМ ЭТАЖЕ ИСХОДЯ ИЗ УСЛОВИЯ, ЧТО РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА НЕ ПРЕВЫШАЕТ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СТВОЛА 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 ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ. 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, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ПО КРАЙНИМ ОСЯМ, ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ТУ ЖЕ МАРКУ ПО

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 6x12м, 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 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	300x300 мм	400 x 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: ЗКД 4.48 (60) - 4.32/39

3 - трёхэтажная колонна

К - колонна

Н - нижняя

Д - двухконсольная

4 - сечением 40x40 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 300x300 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 300x300 мм позиции ②, ⑥ и ⑦ отсутствуют.

Примеры:

ЗКД 3.28 (20)

3 - трёхэтажная

К - колонна

Шифр по подл. Подпись и дата. Взамен

<https://zavodjbi.com/>

- Д - ДВУХКОНСОЛЬНАЯ
- З - СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм
- 28 - С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 2,8 м
- (20) - СТЕХПОДПОЛЬЕМ 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 ГЛАЗЦОНОЙ ПОДВАЛА 3,2 м

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.

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 жесткости, 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.

<https://zavodjbi.com/>

Колонны каркаса связевые

<https://zavodjbi.com/>

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 осязочные 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.

Шифр чертежа, подписан и дата

1.020-1.0-1 06 ПЗ

Колонны каркаса
связевые

Студия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Нач. отд.	Кодыш	ИП	25.03
Нормокон.	Марченко	ИП	25.03
СИП	Марченко	ИП	25.03

ИВ. № П. ПОДПИСИ И ДАТА

ИЗМЕНЕНИЯ

<https://zavodjbi.com/>

Лист

1 РИГЕЛИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

<https://zavodjbi.com>

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 5566 и 5666 мм.

Вторая часть марки характеризует несущую способность ригеля и класс стали предварительно напряженной арматуры. При этом несущая способность ригеля охарактеризована расчетной нагрузкой в сотнях килограмм - сила на погонный метр.

В некоторых марках ригелей покрытия 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 ребристых панелей перекрытия.
- индекс „Д“ обозначает ригель, устанавливаемый у деформационного шва;
- индексы „Л“ и „Л“ обозначают правое и левое расположение закладных деталей для крепления парапетных панелей в однополочных ригелях.

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

- Ригели с высотой сечения 450мм для опирания многопустотных панелей перекрытия (доп. 07 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 450мм для опирания ребристых плит перекрытия (доп. 08 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 600мм для опирания многопустотных панелей перекрытия (доп. 08 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 600мм для опирания ребристых плит перекрытия (доп. 08 ПЗ);
- Ригели с высотой сечения 600мм для опирания плит перекрытия типа ПТ (доп. 09 ПЗ);

Марка ригелей состоит из двух частей. Например: 1рпд 4.56-90АГ; 1рпд 4.56-90АГ; 1рпд 4.56-40АГ; 1рпд 6.56-110АГ; 2рпд 4.60-66АГ; 2рпд 6.90-51АГ; 2рпд 4.60-35АГ-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 покрытия без подрезок для опирания на оголовники колонн.

Буквенный индекс характеризует поперечное сечение ригеля:

- Первые две буквы - „рД“ ригель с двумя полками;
- „рО“ 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 ПТ и Т

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

Цифровой индекс, расположенный после буквенного

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

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

				1.020-1.0-1 07 ПЗ			
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>Л</i>	29.03	РИГЕЛИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. РИГЕЛИ С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450 мм ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ.	СТАДИЯ	ЛИСТОВ	
Н. КОНТР.	ВАРИШЕВА	<i>Л</i>	29.03		Р	1	3
С. М.	ВАСИЛЬЕВ	<i>Л</i>	29.03		ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ПРОВЕРКИ КАЧЕСТВА РАБОТ		
УКЛ. ГР.	ОСТРОВА	<i>Л</i>	30.04				
УКЛ. ГР.	БЕИНА	<i>Л</i>	30.04				
ПРОВЕР.	НОСОВА	<i>Л</i>	30.04	ЦНИИЭП			

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.

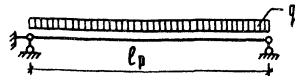
Характеристика ригелей по несущей способности в зависимости от условий их применения приведена в табл. 1

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: 10% - для однополочных ригелей 5% - для двухполочных ригелей

расчетная схема



<https://zavodjbi.com/>

ТАБЛИЦА 1

Номинальный пролет ригеля	Сечение колонн	Расчетная нагрузка на ригель (без учета веса ригеля) тс/пм														
		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	ИД
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

$$L_p = L_0 - 0.2 \text{ (м)}$$

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 07 ПЗ

Лист 2

ИРБВ. ИРПО. А.А. ПОДАРИСОВ И Д.А. КОПА 15.02.2010 ИРБВ. ИРБВ. ИРБВ. ИРБВ.

<https://zavodjbi.com/>

Таблица 2

l_0 - размер между осями колонн в м
 b - 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 определяется с учетом фактического опирания межколонных панелей на полки ригелей
 $Q = \frac{q \cdot l_0}{2}$

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 складные детали для соединения с колоннами и межколонными панелями перекрытий. Ригели покрытия, кроме того, содержат складные 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 опорных 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 л3.

<https://zavodjbi.com/>

полная расчетная нагрузка (без учета веса ригеля) тс [л.м.	расчетная нагрузка тс/п.м.		нормативная нагрузка тс/п.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	2.70	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	4.05	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 по ребристым плитам серии 1.042-1 содержатся в выпуске 3-2, высотой 600 мм под многосуступные 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 6x6 и (6+3+6)x6 с ребристыми плитами высотой 300 мм серий предусмотрено применение ригелей тавровой формы 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 9x6 с многосуступными 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 многосуступные панели и с высотой полка 300 мм под ребристые плиты.

Номенклатура ригелей для здания с сеткой колонн 9x6 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 перекрытия у лестничных клеток используются одно- и двухполочные ригели длиной 2560 мм высотой 600 мм.

В перекрытиях зданий с сетками колонн 6x6 и 9x6 м предусмотрено применение тавровых ригелей без подрезки на опорах (опирание поперек колонн).

При сетке колонн 6x6 и (6+3+6)x6 м в зданиях с ребристыми плитами в перекрытиях предусмотрено применение ригелей длиной 5960 и 2960 мм, тех же опалубочных размеров, что и при многосуступных панелях, но с закладными деталями в полках для приварки плит. Высота ригелей перекрытия - 450 мм, длина крайнего ригеля - 6120 мм, средних - 5960 и 2960 мм, высота полки - 220 мм.

При сетке колонн 9x6 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 у ригелей под многосуступные панели, так и под ребристые плиты.

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 многосуступных панелей и ригели для		Стадия		Лист	Листов
Исполнитель	Ж.В.Ш.	Э.К.	25.03	Р	1	3	
Исполнитель	Марченко	Э.К.	25.03				
Г.И.П.	Марченко	Э.К.	25.03				
Г.И.П.	Валенкова	Э.К.	25.03				

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ригели перекрытия длиной 8560 и 8680 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 А₁-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 прилагающих

<https://zavodjbi.com/>

и ригелях 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) к/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

<https://zavodjbi.com/>

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 собственной веса ригеля) тс/п.м.	Расчетная нагрузка тс/п.м.		Нормативная нагрузка тс/п.м.	
	Постоянная	Временная	Постоянная	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 крепления 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 600мм для перекрытия из плит типа ТТ и Т

<https://zavod...>

таблица 2

СЛОЖНОСТЬ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА ВЕСА РИГЕЛЯ) Тс/пм	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, Тс/п.м.		НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА, Тс/п.м.		
	ПОСТОЯННАЯ	ВРЕМЕННАЯ	ПОСТОЯННАЯ	ВРЕМЕННАЯ	
				ДАЛИТЕЛЬНАЯ	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

Номенклатура данной группы ригелей содержит ригели перекрытий, опирающиеся на скрпты 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 РИГЕЛИ (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 6.0м запроектированы преднапряженными, а для пролета 3.0м- без предварительного напряжения. В качестве напрягаемой рабочей арматуры принята сталь термически упрочненная периодического профиля класса Ат-У.

Основные положения по расчету и подбору ригелей приняты такими же, как и для ригелей высотой 450мм 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.

Ригели содержат закладные детали для соединения с колоннами и плитами перекрытий. Ригели покрытий, 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 отдельные 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. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	24.08	Ригели с высотой сечения 600мм для перекрытия из плит типа ТТ и Т	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	24.08		Д	1	
В. ИЛ.	ПРИГОРРВ	24.08				
С. ИЛ.	ПОПОВА	20.02				
РУК. ГР.	ОСИНА	20.02				
ПРОВЕР.	НОСОВА	20.02				

<https://zavod...>

КАШИНА ГАВРИЛЛА

17508-01 25 ФОРМАТ 12

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

<https://zavodjbi.com>

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 многэтажных 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, мизня простенки, устанавливаемые в пролете между колоннами.

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

<https://zavodjbi.com>

1. 020-1.0-1 И ПЗ

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ГОДА	ИЗДАНИЕ	КОПИЯ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ГОДА	ИЗДАНИЕ	КОПИЯ
МАШ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	20.0	20.0	СТАДИЯ	АИСТ	АИСТОВ	
Н. КОНТР	СОКОЛОВА	20.0	20.0	0	1	4	
ГИП. КОП.	ВАНЯН	20.0	20.0	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ			
РУК. ГР.	ШАНАУРОВА	20.0	20.0				
ПРОВЕРКА	КАШЕАКИНА	20.0	20.0	ЦНИИЭП			
				ТОРГОВО-БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ И ПОНЕСУЩИЕ КОМПЛЕКСЫ			

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 и 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-бетон на пористых заполнителях (легкие бетоны); Я-ячеистые бетоны.

Примеры обозначения панелей:

1ПС 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:

1ПС 90.15.30-П-1 - парапетная панель из легкого бетона длиной 8980 мм, высотой 1485 мм, толщиной 300 мм.

1ПС 60.15.35-Я-А - 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:

1ПС 30.12.25-П-В1 надцокольная панель из легкого бетона длиной 2980 мм, высотой 1185 мм, толщиной 250 мм с дополнительными закладными деталями для крепления оконных переплетов.

Г. 020-1.0-1 11 ПЗ

Лист

2

4. ПОДБОР ТОЛЩИНЫ ПАНЕЛЕЙ

<https://zavodjbi.com/>

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·°С)		ТЕПЛОВАЯ ИНЕРЦИЯ СТЕНЫ D		СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R₀ (м²·ч·°С/ккал)	
			ПРИ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ					
			А	Б	А	Б	А	Б
КЕРАМЗИТОБЕТОН НА ВСЕХ ВИДАХ ПЕСКА, ШУНГЦИТОБЕТОН	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 R₀ (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
		250			4,59	4,50	1,27	1,083
		300			5,42	5,31	1,477	1,254
	850	350	0,242	0,292	6,26	6,12	1,687	1,426
		400			7,06	6,94	1,887	1,597
		250			4,59	4,56	1,217	1,047
		300			5,42	5,34	1,413	1,211
900	350	0,255	0,305	6,24	6,15	1,607	1,375	
	400			7,09	6,96	1,807	1,538	
	250			3,98	3,88	0,997	0,884	
	300			4,66	4,56	1,237	1,016	
АГЛОПОРИТОБЕТОН	1000	350	0,33	0,28	5,34	5,26	1,207	1,148
		400			6,04	5,94	1,447	1,079
		250			3,91	3,86	0,947	0,852
		300			4,64	4,56	1,097	0,977
1050	350	0,35	0,40	5,33	5,24	1,237	1,102	
	400			6,01	5,94	1,377	1,227	
	250			3,91	3,86	0,947	0,852	
	300			4,64	4,56	1,097	0,977	
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 λ < λ табл. значение R₀ должно быть пересчитано.

<https://zavodjbi.com/>

1 020 - 1 0 - 1 11 ПЗ

ЛИСТ
3

отделка фасадных поверхностей панелей указания по расчету стеновых панелей

Панели из лёгких бетонов должны изготавливаться в выполненном и 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 стеклянкой 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 (ЦИНИЭП жилища 1969).

Рекомендации по изготовлению и применению краски «Невская» (И-14-69, Ленинградоргстрой, 1968г).

ИЖБ № 101-69, ПОДЛИСКО И ДИПЛОМ ВЗЯИМ ИЖБ №

1 020-1.0-1 11 ПЗ

Лист 4

<https://zavodjbi.com/>

1.1 Общая часть

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

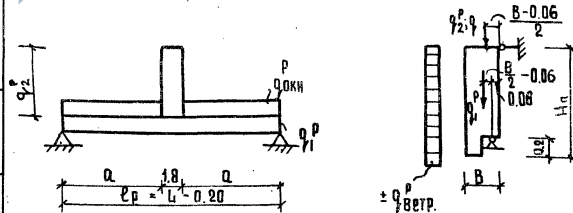
Руководством по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на пористых заполнителях, разработанных НИИЖБ(ОМ) Госстроя СССР (Москва Стройиздат 1978г) Руководством по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из ячеистых бетонов, разработанных НИИЖБ(ОМ) Госстроя СССР и ЦНИИСК (ОМ) им. В.А. Кучеренко Госстроя СССР (Москва, Стройиздат 1977г).

1.2 Навесные панели

1.2.1 Расчет панелей на условия, возникающие при эксплуатации здания от действия вертикальных и горизонтальных нагрузок.

расчетная схема панели при действии вертикальных нагрузок

схема приложения вертикальных и горизонтальных нагрузок



1 020-1.0-1 12 ПЗ

нач. этап	Вольпинский	24.2
в. конструктор	Сыклова	24.2
С.И.П.	Ваня	24.2
рук. гр.	Шанаурова	24.2
разраб.	Кашелкина	24.2

Указания по расчёту стеновых панелей

стандартный лист	лист в
Р	Б
ЦИНИЭП	
ГОРГОВО-БНПОВИА ЗАДАНИИ И ПОСРЕДНИК КСМШЕРСОВ	

<https://zavodjbi.com>

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).
 q_{p2} - расчетная масса 1 п.м. простеночной панели (кгс/п.м).
 $q_{p2} = q_{n2} \times \eta$, где
 q_{n2} - 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
 $H_{п}$ - высота рассчитываемой панели (м)
 $q_{ветр}$ - расчетная ветровая нагрузка на 1 п.м. рассчитываемой панели (кгс/п.м).

Вертикальных нагрузок определена по формуле:
 $[M_{верт}] = \frac{(q_p + q_{окн}) l_p^2}{8} + 0.45 (q_{p2} - q_{окн}) l_p - 0.4 (q_{p2} - q_{окн})$ (кгм)
 При этом величина максимальной поперечной силы на опоре определена по формуле:
 $[Q_{верт}] = (q_p + q_{окн}) l_p - (q_{p2} - q_{окн}) 0.9$ (кгс)

таблица 1

Высота панели, устанавливаемой в уровне перекрытия, 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

$q_{ветр} = q \times s \times k \times \eta \times H_{ветр.п}$, где
 q - скоростной напор ветра на высоте 10 м для IV 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 Hзд = 40 м, при расчете панелей 9.0 и 12.0 м - принят равным 0.9 для Hзд = 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 загружение панели вертикальной нагрузкой: высота простеночной панели, устанавливаемой в середине пролета принята максимально возможной для каждой из рассчитываемых панелей. При определении указанных выше нагрузок необходимо пользоваться указанными табл. 2

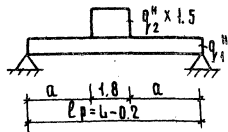
<https://zavodjbi.com>

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:
 $\tilde{M}_{верт} \leq [M_{верт}]$ (кгсм)
 $\tilde{Q}_{верт} \leq [Q_{верт}]$ (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.

Величина максимального расчетного момента от действия

1 020-10-1 12 ПЗ	Лист
	2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ
ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



ЗНАЧЕНИЯ q_n^H ; q_n^H - см. выше.

Горизонтальная ветровая нагрузка определена по формуле $q_{ветр}^H = q_0 \times K \times H_n$, где значения q_0 ; K ; H_n 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:

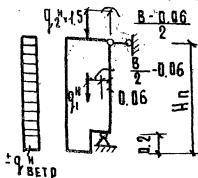
$$[M^{верт}] = \frac{q_n^H \times l_p^2}{8} + 0.75 q_n^H \times l_p - 0.6 q_n^H$$

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

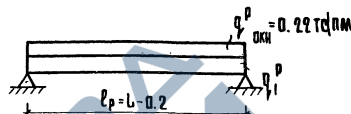
$$[Q^{верт}] = \frac{q_n^H \times l_p}{2} + 1.35 q_n^H$$

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

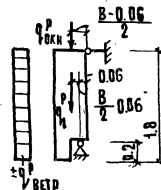


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ
ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



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

СХЕМА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ
И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



1.3. Самонесущие панели.

1.3.1. Расчет панелей на усилия, возникающие при эксплуатации и введении 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 $[M^{верт.}]$ (см. п.3 лист 2), при этом должно соблюдаться условие: $M \leq [M^{верт.}]$

Для определения величины M величина расчетного пролета l_p принимается равной $l_p = (L - l_p) \times 1.05$ где L - расстояние между осями колонн (м).

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

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

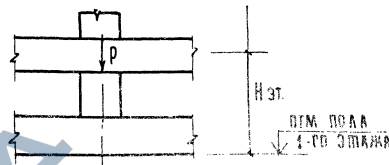
Для определения Q принимается то же, что и для M значение l_p . При применении панелей длиной 12,0 м длина опоры на простенок должна быть не менее 90 см, при этом

расчетный пролет панели принят равным:

$$l_p = (12,0 - 1,8) \times 1,05 (\text{м})$$

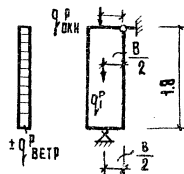
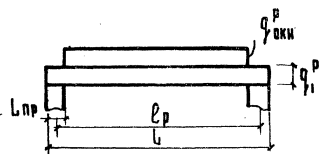
1.3.2 Расчет панелей для производственных зданий с высотой этажа 4,8; 6,0 и 7,2 (1 этаж) м. на условия, возникающие при эксплуатации зданий от действия вертикальных и горизонтальных нагрузок.

<https://zavodjbi.com/>



расчетная схема панели при действии вертикальных нагрузок

схема приложения вертикальных и горизонтальных нагрузок



l_p ; q_p ; $q_{\text{ветр}}$ см. выше.
 $l_{\text{пр}}$ - длина простеночной панели принята не менее 0,7 м.

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

$H_{\text{ветр.п}} = 4,2 \text{ м.}$

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

$R \leq [N]$ (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

Марка простеночной панели	Несущая способность простеночных панелей		
	[N] тс		[N] тс легкий бетон М50
	вид А	вид Б	
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

<https://zavodjbi.com/>

- 8

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4
4 пс 12 н. 2 -	18.8	16.2	41.5
4 пс 12 н. 3 -	25.7	21.0	53.7
4 пс 12 н. 3.5 -	34.5	25.8	65.9
4 пс 12 н. 4 -	37.3	30.5	78.1
4 пс 15 н. 2.5 -	24.4	19.9	51.0
4 пс 15 н. 3 -	31.5	25.8	66.0
4 пс 15 н. 3.5 -	38.7	31.7	81.0
4 пс 15 н. 4 -	45.9	37.5	96.0
4 пс 18 н. 2.5 -	29.9	24.5	62.6
4 пс 18 н. 3 -	38.7	31.7	81.0
4 пс 18 н. 3.5 -	47.5	38.9	99.4
4 пс 18 н. 4 -	56.3	46.1	117.0
4 пс 30 н. 2.5 -	49.6	40.6	103.8
4 пс 30 н. 3 -	64.2	52.5	134.3
4 пс 30 н. 3.5 -	76.1	62.3	159.2
4 пс 30 н. 4 -	93.4	76.4	195.4

l_p ; q_p ; $q_{ветр}$ - 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

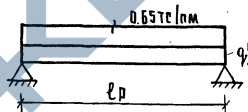
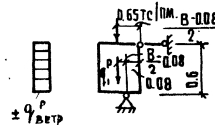
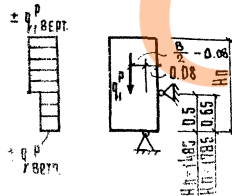


СХЕМА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



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

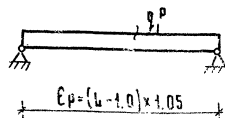
СХЕМА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



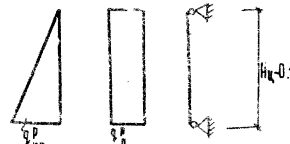
l_p ; q_p ; $q_{ветр}$ см. выше, при этом
 $H_{ветр.п} = 2.4 м$.

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

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ УСИЛИЙ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК



<https://zavodjbi.com/>

1 020-1 0-1 12 ПЗ

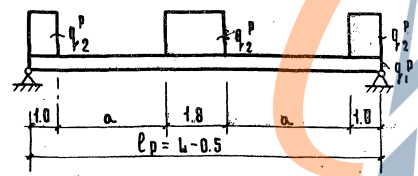
Лист
5

L - расстояние между фундаментами, на которых устанавливаются цокольные панели (м)
 q_p - расчетный собственный вес панелей
 $q_{п}$ - расчетный собственный вес пор. метра панели т.е. / п.м.
 $q_{гр}$ - расчетное давление грунта на пор. м. цокольной панели (тс / л.м.)
 $q_p = \gamma \times t \times q^2 \times (45^\circ - \frac{f}{2}) \times n \times H_c$, где
 $\gamma = 1.8$ т/м³ - объемный вес насыпного грунта естественной влажности.
 $f = 30^\circ$ - угол естественного откоса грунта
 $n = 1.2$ - коэффициент перегрузки.
 H_c - высота цокольной панели (м)
 $q_{п}$ - расчетное давление на пор. метр. цокольной панели от временной нагрузки (тс / л.м.)
 $q_{п} = t \times q^2 \times (45^\circ - \frac{f}{2}) \times q_{вр}$, где
 $q_{вр}$ - см. выше, $q_{вр} = 1.0$ тс / л.м. - временная нагрузка.

Q_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;

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

расчетная схема балки при определении максимальной поперечной силы



$q_{п}$ - расчетный собственный вес балки

ЛЕСТНИЦЫ

<https://zavodbi.com/>

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

Номенклатура включает высоты маршей 1,4 м; 1,65 м; 1,8 м.

По верху ступеней и площадок, предусмотрена укладка сборных железобетонных проступей. Ширина марша по накладным проступям 1,35 м. Кроме того, для служебных и эвакуационных лестниц в номенклатуру включена проступь шириной 1,2 м.

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

1.020-1.0-1 13 ПЗ

лестницы

СТАДИА ЛИСТ

ЛИСТОВ

Р

ЦИНИИЗ

<https://zavodbi.com/>

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

КОМПЛЕКС

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

ЦИНИИЗ

<https://zavodjbi.com/>

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^х + 6ти 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 (пелендикулярной 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 в документе 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		
Исполнитель	Ковыш	И.П.	25.02	Сталь	Лист	Листов
Нормировщик	Марченко	И.П.	25.02	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ГИП	Марченко	И.П.	25.02			

<https://zavodjbi.com/>

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СЕРИИ.

<https://zavodjbi.com>

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 сопротивления горизонтальным перемещениям здания, поэтому его пространственная жесткость обеспечивается вертикальными стенами (диафрагмы жесткости или вертикальные стальные связи), а колонны и ригели рам несут только вертикальную нагрузку. (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 стены в единую пространственную схему, которая воспринимает усилия от нагрузок, вызывающих горизонтальные перемещения здания.

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

1.1.2. Подбор панелей перекрытия производится сопоставлением действующих на них расчетных нагрузок с величинами нагрузок, определяющими несущую способность панелей. Эти нагрузки приводятся на рабочих панелях. 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 углах ригелей 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 300x300мм 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,

НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	25.03
НАЧ. КОНТ.	ВАСИЛЬЕВА	29.03
	СМИРНОВ	29.03
РЧК. ГР.	КОСТОВА	29.03
РЧК. ГР.	БОЖИКА	29.03
РЧК. ГР.	ШАНУЗОВА	29.03

1.020-1.0-1 16 ПЗ

Общие указания по применению рабочих чертежей серии.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5
ЦНИИЭП		ВСТУПАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ РАБОЧИХ И ПОС. РАСЧЕТНО-КОМПЛЕКТОВ

ЦНИИЭП ПРОИЗ. ЗАДАЧИ
НАЧ. ОТА КОД ВЫШ. РАБОЧ. ЧЕРТ.
Т. П. П. МАРЧЕНКО
ИВВ. № ПОДЛ. ПОДАРИТЬ И ДАТА ВОЗВ. ИВВ. №

27 пз и 28 пз. Применение колонн сечением 400x400 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 загрузке отличном от принятого в серии. При провозании монтажными и 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 связей представляют собой жесткоизогнутый консольный стержень, образованный: а) колоннами и стенками 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 марки 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 здания сложной в плане конфигурации. При этом предусматривается расположение ригелей только в одном направлении.

Схемы расположения лестничных маршей, площадки и проступей для здания 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 здания 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 панели 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 9x6 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 300x300 мм.

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 16 ПЗ		Лист
		2

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 пароизоляции 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 СНиП 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 простеночных 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 сжатиям) - 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 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 изделия 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 дощана применяются только панели 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

В самонесущих и навесных стенах паралет решается с 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. Исключения 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. Соприжения 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

ленточном исполнении в соответствии с серией: 1.436-4 "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 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 1.436-4), 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, ленточными клетками, диафрагмами жесткости, стальными связями и т.д. в конкретных проектах необходимо предусматривать дополнительные марки изделий, образуемые из основных постановкой 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 плановые чертежи изделий 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 в соответствии с соответствующей заменой приведена в выпуске 1-1 документ 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 маяки колонн могут включать в себя закладные детали для крепления лестничных ригелей, диафрагм жесткости, стеновых панелей, связевых и пристенных торцевых плит и поворотных ригелей, для крепления вертикальных стальных связей. При разработке дополнительных маяков колонн следует руководствоваться указаниями документов 05 ПЗ (подраздел 1.5) 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 параллельных стеновых панелей.

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

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

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

1.4.5. При применении диафрагм жесткости в зданиях с ребристыми плитами в конкретном проекте необходимо предусмотреть постановку 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.), устанавливаемых из плоских элементов, в полках одноплочных диафрагм, устанавливаемых перпендикулярно плоскости рам, для сопряжения с двухплочными диафрагмами жесткости в конкретных проектах следует предусматривать вырезы в виде четверти (см. документ 63 ПЗ лист 2).

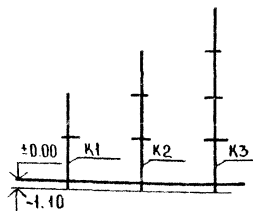
<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 16 ПЗ

Лист
5

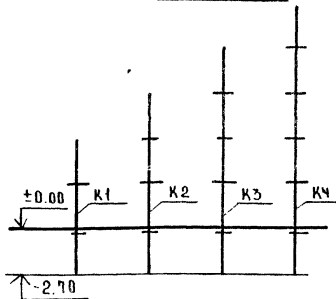
ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА

СХЕМА №1



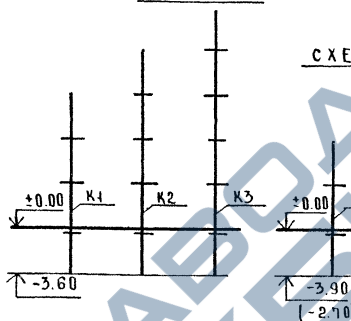
ЗДАНИЯ С ТЕХПОДПОЛЪЕМ Н_{тп}=2.0м

СХЕМА №2



ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ Н_п=2.8м

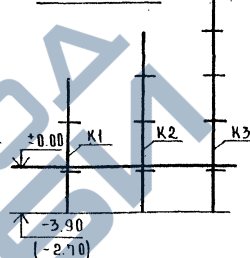
СХЕМА №3



ЗДАНИЯ С ВЕРХНИМ

ЭТАЖОМ Н=2.4м И С ПОДВАЛОМ 3.2м И ТЕХПОДПОЛЪЕМ 2.0м

СХЕМА №4



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

СХЕМА №5

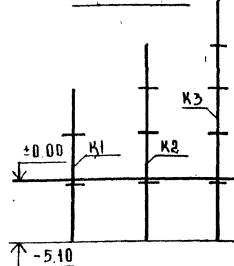


СХЕМА №1		СХЕМА №2		СХЕМА №3		СХЕМА №4		СХЕМА №5		
ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА		ЗДАНИЯ С ТЕХПОДПОЛЪЕМ Н _{тп} =2.0м		ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ Н _п =2.8м		ЗДАНИЯ С ВЕРХНИМ ЭТАЖОМ Н=2.4м С ПОДВАЛОМ 3.2м И 2.0		ЗДАНИЯ С ВЕРХНИМ ЭТАЖОМ НЭТ=2.4м И С ПОДВАЛОМ 4.2м		
КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	
К1	2КО 3.33	2КА 3.33	3КО 3.33(20)	3КА 3.33(20)	4КО 3.33(28)	4КА 3.33(28)	3КО 3(24)33(32) 3КО 3(24)33(20)	3КА 3(24)33(42) 3КА 3(24)33(20)	3КО 3(24)33(42)	3КА 3(24)33(42)
К2	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(42) 4КА 3(24)33(20)	4КО 3(24)33(42)	4КА 3(24)33(42)
К3	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)
К4	—	—	6КО 3.33(20)	6КА 3.33(20)	—	—	—	—	—	—

В СКОБКАХ ДАНА ОТМ. НИЗА КОЛОНЫ ПРИ ГЛУБИНЕ ТЕХПОДПОЛЪЯ 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.КОНТ.Р.	СТЕПАНОВА	25 III	
ОЦЕН.	НИКОРЕВ	24 III	
Р.К.ГР.	КОДАЩЕВА	24 III	
ПРОВЕР.	НИКОНОВА	24 III	
РАЗРАБ.	САХИВИНА	23 III	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
ЦНИИЭП			ТОРГОВО-ВЫПУСКНОЙ ЗАДАЧИ И ТЕРМИНОВ КОМПЛЕКС

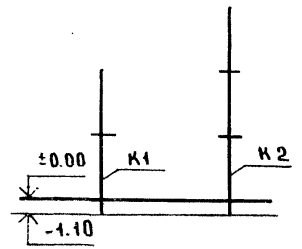
<https://zavodjbi.com>

<https://zavodjbi.com/>

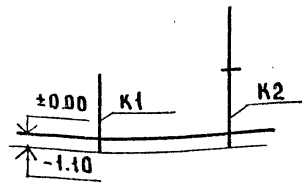
ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н_{эт}=3.6М

ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н_{эт}=4.2М

ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА
СХЕМА №1



ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА
СХЕМА №2



ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА Н=2.4М И ТЕХПОДПОЛ Н_з=2.4М И ЕМ Н_{тп}=2.0М
СХЕМА №3

ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА С ПОДВАЛОМ Н_з=2.4М И Н_п=3.2М
СХЕМА №4

ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ Н_п=3.2М
СХЕМА №5

ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА Н_з=2.4М И ПОДВАЛОМ Н_п=4.2М
СХЕМА №6

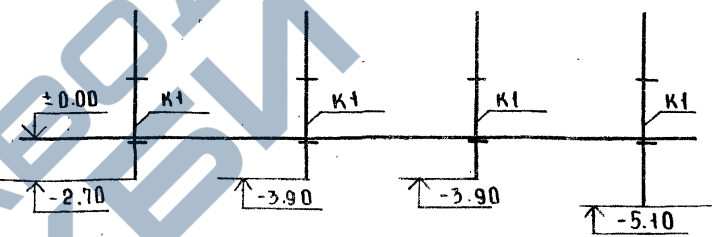


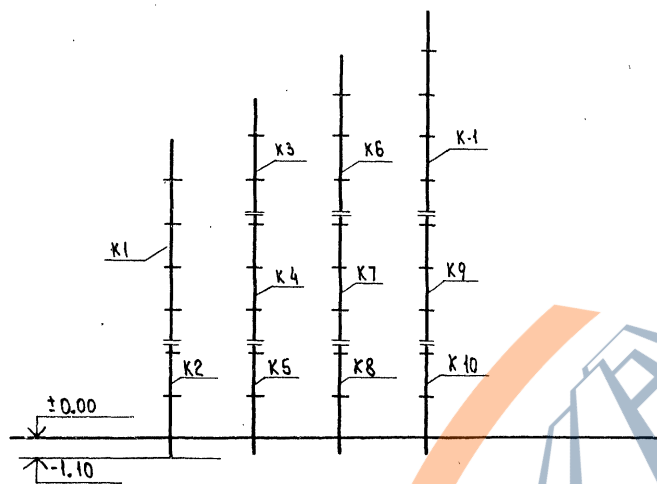
		СХЕМА №1		СХЕМА №2		СХЕМА №3		СХЕМА №4		СХЕМА №5		СХЕМА №6	
ТИП КОЛОНЫ	ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н=3.6М БЕЗ ПОДВАЛА		ЗДАНИЯ БЕЗ ПОДВАЛА		ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА Н=2.4М И ТЕХПОДПОЛ ЕМ Н _{тп} =2.0М		ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА Н _з =2.4М И ПОДВАЛОМ Н _п =3.2М		ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ Н _п =3.2М		ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА Н _з =2.4М И ПОДВАЛОМ Н _п =4.2М		
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	
К1	2КО 3.36	2КА 3.36	1К 3.42	1К 3.42	3КО 3.(24)42(20)	3КА 3.(24)42(20)	3КО 3.(24)42(32)	3КА 3.(24)42(32)	3КО 3.42(32)	3КА 3.42(32)	3КО 3.(24)42(42)	3КА 3.(24)42(42)	
К2	3КО 3.36	3КА 3.36	2КО 3.42	2КА 3.42	—	—	—	—	—	—	—	—	

ЭПВ
Киев, Украина
ОПЕРАТОР
ТЛП КОРТ

ИЗМ. № ПОВ. ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИЗМ. №

1.020-1.0-1 20 ПЗ			
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	25. III	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 300x300мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} =3.6М И Н _{эт} =4.2М
Н. КОМП.	СТЕПАНОВА	25. III	
ГЛ. П.	ПРИГОРЕВ	24. III	
УМ. ПР.	КОДАШЕВА	24. III	
ПРОВЕР.	НИКОНОВА	24. III	
ИСПОЛН.	СЛИВИНА	25. III	
СТАЦИЯ	А ИСТ	ЛИСТОВ	1
ЦНИИЭП			СЕРГЕЕВ БЕЛОРОВИЧ ЗУБОВИЧ ГРИГОРЬЕВ КОМБАРАСОВ

<https://zavodjbi.com/>



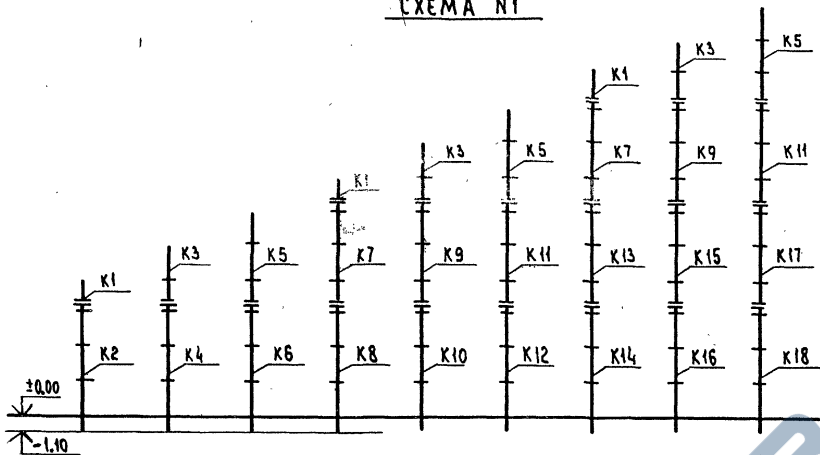
Тип колонн	ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ 2-Х НИЖНИХ ЭТАЖЕЙ Нэт = 3.3 м		ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ 2-Х НИЖНИХ ЭТАЖЕЙ Нэт = 4.2 м	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К1	5КВД-4.28-1.24	5КВД-4.28-1.29	5КВД-4.28-1.24	5КВД-4.28-1.29
К2	2КНД 4.33-2.30	2КНД 4.33-2.36/44	2КНД 4.42-2.29	2КНД 4.42-2.36/42
К3	3КВД 4.28-1.19	3КВД 4.28-1.19	3КВД 4.28-1.19	3КВД 4.28-1.19
К4	3КСД 4.28-1.25	3КСД 4.28-1.30	3КСД 4.28-1.25	3КСД 4.28-1.30
К5	2КНД 4.33-2.33/37	2КНД 4.33-2.39/46	2КНД 4.42-2.33/37	2КНД 4.42-2.39/45
К6	4КВД 4.28-1.19	4КВД 4.28-1.29	4КВД 4.28-1.19	4КВД 4.28-1.29
К7	3КСД 4.28-1.30	3КСД 4.28-1.30/36	3КСД 4.28-1.30	3КСД 4.28-1.30/36
К8	2КНД 4.33-2.35/41	2КНД 4.33-2.45/52	2КНД 4.42-2.35/40	2КНД 4.42-2.45/50
К9	3КСД 4.28-1.31/32	3КСД 4.28-1.30/38	3КСД 4.28-1.31/32	3КСД 4.28-1.30/38
К10	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		
НАЧ. ГИД.	ВОЛЫНСКИЙ	25 III	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Нэт = 2.8 м	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	25 III		Р	1	1
Г. И П	ПРИГОРЕВ	24 III		ЦНЦ ПЕРМЬ		
ЭК. РА.	КОЛДАШЕВА	24 III				
ПРОВЕР.	НИКОНОРОВА	24 III				
РАЗРАБ.	РАВИНА	23 III			ТОРГОВО-БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕРМЬСКОГО РАЙОНА	

КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 1-ГО ТИПА <https://zavodjbi.com/>

СХЕМА N1



КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 2-ГО ТИПА

СХЕМА N2

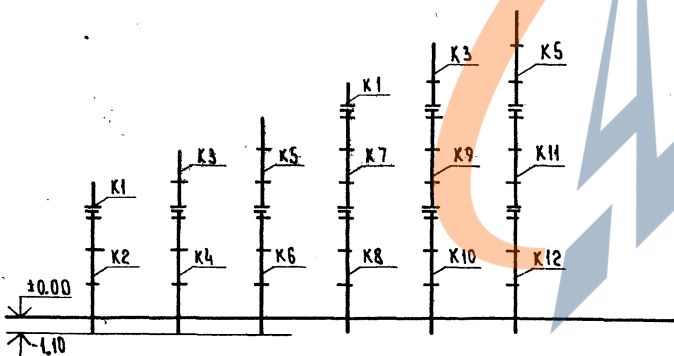


СХЕМА N1			СХЕМА N2		
ТИП	Колонны с консолью 1-го типа Q = 21тс		ТИП	Колонны с консолью 2-го типа Q = 33тс	
КОЛОНН	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КОЛОНН	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	1кв 4.33-20	1кв 4.33-20	K1	1кв 4.33-20	1кв 4.33-20
K2	ЗКНД 4.33-1.19	ЗКНД 4.33-1.19	K2	ЗКНД 4.33-2.23	ЗКНД 4.33-2.30
K3	2КВД 4.33-1.19	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>См</i>	25.III
Н.КОНТР.	СТЕПАНОВА	<i>Степ</i>	25.III
Г.П.	ПРИГОРЕВ	<i>Пригорев</i>	24.III
ПРОВ.Г.Р.	НИКОНОРОВА	<i>Никонорова</i>	24.III
ПРОВЕР.	КОЛДАШЕВА	<i>Колдашева</i>	24.III
ИСПОЛ.	СЛИВИНА	<i>Сливина</i>	23.III

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН
СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ
ЭТАЖА НЭТ = 3.3 м.

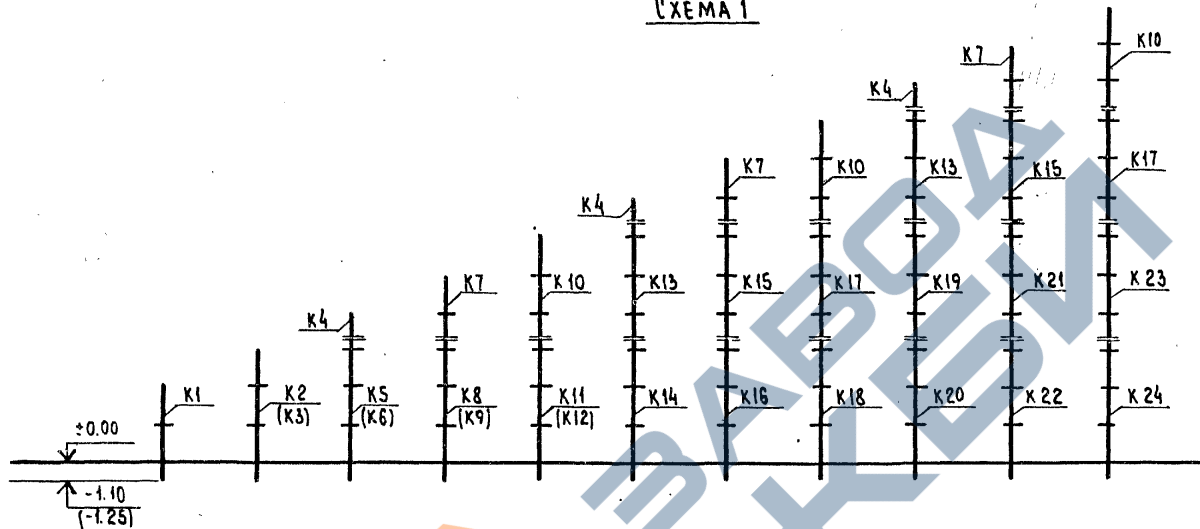
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП		
ТОРГОВО- БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ПРИСТРОЕВ КОМПЛЕКСОВ		

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНАК. ИЛИ №

<https://zavodjbi.com/>

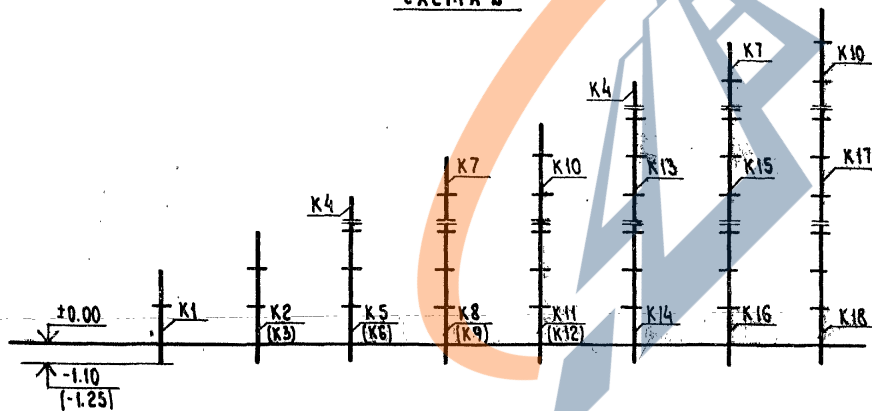
Колонны с консолью 1-го типа

СХЕМА 1



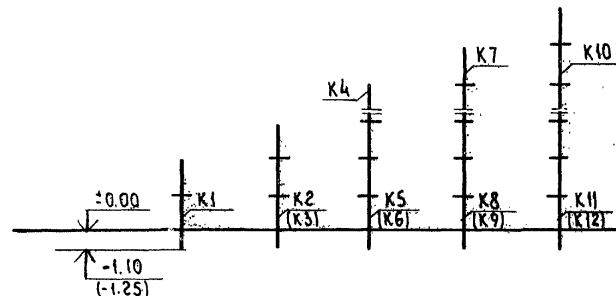
Колонны с консолью 2-го типа

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

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 23 ПЗ			
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	25. III
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	<i>[Signature]</i>	25. III
ГЛАВ.	ПРИГОРЕВ	<i>[Signature]</i>	24. III
ПРОВЕР.	НИКОНДРОВА	<i>[Signature]</i>	24. III
РАЗРАБ.	КОЛДАШЕВА	<i>[Signature]</i>	24. III
	СЛИВИНА	<i>[Signature]</i>	25. III
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н _{эт} = 3.6 м; Н _{ит} = 3.6 (4.8) м			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	2	
ЦНИИЭП			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 3-го ТИПА Q=43,5TC	КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4-го ТИПА Q=52,5TC	КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4-го ТИПА Q=52,5TC	КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4-го ТИПА Q=52,5TC
КОЛОННА	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	ЭКВД 4.36-1.19	ЭКВД 4.36-1.19	ЭКВД 4.36-2.19	ЭКВД 4.36-2.23	ЭКВД 4.36-3.23	ЭКВД 4.36-3.28/29	ЭКВД 4.36-4.23
K3	ЭКВД 4.36(48)-1.17	ЭКВД 4.36(48)-1.17	ЭКВД 4.36(48)-2.21	ЭКВД 4.36(48)-2.25	ЭКВД 4.36(48)-3.21	ЭКВД 4.36(48)-3.28/29	ЭКВД 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	ЭКНД 4.36-1.19	ЭКНД 4.36-1.23	ЭКНД 4.36-2.23	ЭКНД 4.36-2.29	ЭКНД 4.36-3.27	ЭКНД 4.36-3.30/37	ЭКНД 4.36-4.29
K6	ЭКНД 4.36(48)-1.77	ЭКНД 4.36(48)-1.21	ЭКНД 4.36(48)-2.22	ЭКНД 4.36(48)-2.29	ЭКНД 4.36(48)-3.25	ЭКНД 4.36(48)-3.30/37	ЭКНД 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	ЭКНД 4.36-1.23	ЭКНД 4.36-1.27	ЭКНД 4.36-2.29	ЭКНД 4.36-2.30/36	ЭКНД 4.36-3.29	ЭКНД 4.36-3.32/46	ЭКНД 4.36-4.30/34
K9	ЭКНД 4.36(48)-1.21	ЭКНД 4.36(48)-1.27	ЭКНД 4.36(48)-2.27	ЭКНД 4.36-2.30/36	ЭКНД 4.36(48)-3.29	ЭКНД 4.36(48)-3.35/55	ЭКНД 4.36(48)-4.30/34
K10	ЭКВД 4.36-1.19	ЭКВД 4.36-1.19	ЭКВД 4.36-2.19	ЭКВД 4.36-2.23	ЭКВД 4.36-3.23	ЭКВД 4.36-3.30	ЭКВД 4.36-4.23
K11	ЭКНД 4.36-1.23	ЭКНД 4.36-1.29	ЭКНД 4.36-2.30/31	ЭКНД 4.36-2.30/42	ЭКНД 4.36-3.30/33	ЭКНД 4.36-3.41/54	ЭКНД 4.36-4.30/40
K12	ЭКНД 4.36(48)-1.25	ЭКНД 4.36(48)-1.29	ЭКНД 4.36(48)-2.30	ЭКНД 4.36(48)-2.32/42	ЭКНД 4.36(48)-3.30/32	ЭКНД 4.36(48)-3.44/55	ЭКНД 4.36(48)-4.30/39
K13	ЭКСД 4.36-1.20	ЭКСД 4.36-1.20	ЭКСД 4.36-2.25	ЭКСД 4.36-2.30	---	---	---
K14	ЭКНД 4.36-1.27	ЭКНД 4.36-1.30/33	ЭКНД 4.36-2.30/35	ЭКНД 4.36-2.35/48	---	---	---
K15	ЭКСД 4.36-1.20	ЭКСД 4.36-1.25	ЭКСД 4.36-2.30	ЭКСД 4.36-2.30/35	---	---	---
K16	ЭКНД 4.36-1.29	ЭКНД 4.36-1.30/37	ЭКНД 4.36-2.30/38	ЭКНД 4.36-2.41/54*	---	---	---
K17	ЭКСД 4.36-1.25	ЭКСД 4.36-1.30	ЭКСД 4.36-2.30	ЭКСД 4.36-2.35/41	---	---	---
K18	ЭКНД 4.36-1.30/31	ЭКНД 4.36-1.33/41	ЭКНД 4.36-2.35/43	ЭКНД 4.36-2.48/54*	---	---	---
K19	ЭКСД 4.36-1.25	ЭКСД 4.36-1.30/33	---	---	---	---	---
K20	ЭКНД 4.36-1.30/34	ЭКНД 4.36-1.38/46	---	---	---	---	---
K21	ЭКСД 4.36-1.30	ЭКСД 4.36-1.32/38	---	---	---	---	---
K22	ЭКНД 4.36-1.33/38	ЭКНД 4.36-1.41/51	---	---	---	---	---
K23	ЭКСД 4.36-1.30/32	ЭКСД 4.36-1.38/41	---	---	---	---	---
K24	ЭКНД 4.36-1.35/40	ЭКНД 4.36-1.48/54	---	---	---	---	---

ПРИМЕЧАНИЯ см. ДОКУМЕНТЫ 21 ПЗ; 22 ПЗ.

<https://zavodjbi.com/>

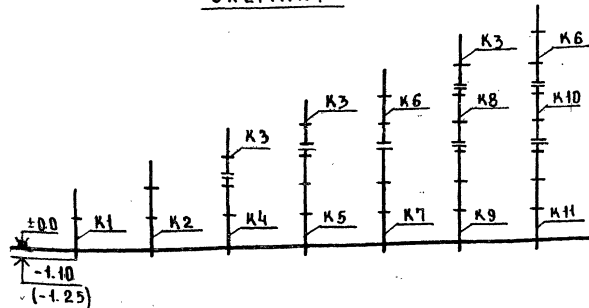
1.020-1.0-1 23 ПЗ

лист

2

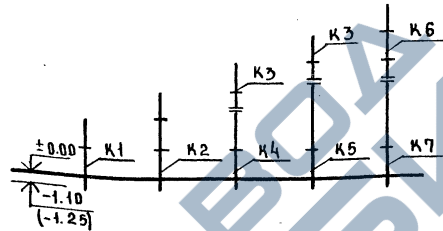
КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 1^{ГО} И 2^{ГО} ТИПА

СХЕМА №1



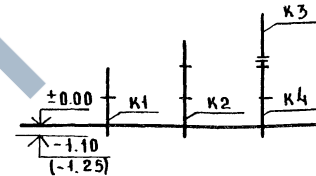
КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 3^{ГО} И 4^{ГО} ТИПА

СХЕМА №2



КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4^{ГО} ТИПА

Q = 60 Т
СХЕМА №3



ТИП КОЛОННЫ	СХЕМА №1 КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 1 ^{ГО} ТИПА Q = 21 Т		СХЕМА №2 КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 2 ^{ГО} ТИПА Q = 33 Т		СХЕМА №2 КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 3 ^{ГО} ТИПА Q = 43,5 Т		СХЕМА №2 КОЛОННЫ С КОНСОЛЬЮ 4 ^{ГО} ТИПА Q = 52,5 Т		СХЕМА №3 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
K1	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
K2	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
K3	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
K4	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 4.42-3.29/37	2КНД 4.42-4.29	2КНД 4.42-4.35/44	2КНД 4.42-4.30/37	2КНД 4.42-4.45/57
K5	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 4.42-4.29/35	3КНД 4.42-4.38/57		
K6	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 4.42-4.27/39		
K7	3КНД 4.42-1.27	3КНД 4.42-1.29	3КНД 4.42-2.27/32	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		
K8	2КСД 4.42-1.20	2КСД 4.42-1.20	2КСД 4.42-2.24	2КСД 4.42-2.29						
K9	3КНД 4.42-1.29	3КНД 4.42-1.29/34	3КНД 4.42-2.29/31	3КНД 4.42-2.37/52						
K10	2КСД 4.42-1.24	2КСД 4.42-1.24	2КСД 4.42-2.29	2КСД 4.42-2.29/37						
K11	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.

<https://zavodjibor.com/>

НАЧ. ОТД.	ВОЛЬЯНСКИЙ	25. III
И. КОМП.	СТЕПАНОВА	25. III
ГЛАВ.	ПРИГОРЕВ	24. III
Р.З.К. ГР.	МИКОНОРОВА	24. III
ПРОВЕР.	КОЛАДЖЕВА	24. III
РАЗРАБ.	САИВИНА	23. III

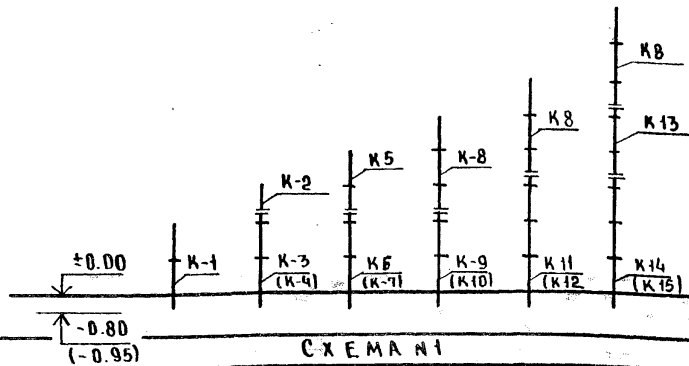
1.020-1.0-1 24 ПЗ

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

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	I
ЦНИИЭП			ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕННАЯ ФИРМА "ИНЖЕНЕРСКО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР"

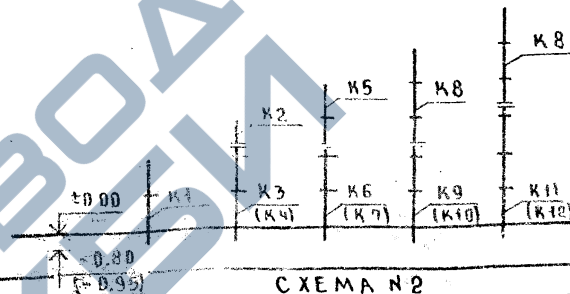
КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 1^{ГО} ТИПА И 2^{ГО} ТИПА

СХЕМА №1



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

СХЕМА №2



ТИП КОЛОНЫ	КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 1 ^{ГО} ТИПА Q = 21тс		КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 2 ^{ГО} ТИПА Q = 33тс		КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 3 ^{ГО} ТИПА Q = 43.5тс		КОЛОНЫ С КОНСОЛЬЮ 4 ^{ГО} ТИПА Q = 52.5тс	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КВД 4.48-1.17	2КВД 4.48-1.17	2КВД 4.48-2.17	2КВД 4.48-2.17	2КВД 4.48-3.17	2КВД 4.48-3.17	2КВД 4.48-4.21	2КВД 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)-4.34/44
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 4.48-3.28/35	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				

ИВ.Н. ПОЛ. ПОДПИСЬ ЧАДАКОВА

1.020-1.0-1 25 ПЗ			
ИВ.Н. ПОЛ.	ВОЛЫНСКИЙ	25. III	
И.КОНТР.	СТЕПАНОВА	25. III	
Г.И.П.	ПРИГРЕВ	24. III	
РУК.ГР.	КОДАШЕВА	24. III	
ПРОВЕР.	НИКОНОРОВА	24. III	
ИСПОЛ.	САУВИНА	25. III	

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 400x400мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Нэт=4.8м; Нэт=4.8(6.0)м

СТАДИЯ АИСТ АИСТОВ

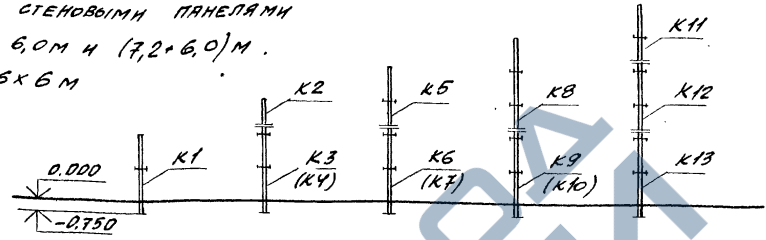
ЦНИИЭП

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

СХЕМА 1

<https://zavodjbi.com/>

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	2КВД 4.60 - 2.12	2КВД 4.60 - 2.12	2КВД 4.60 - 2.12	2КВД 4.60 - 2.12	2КВД 4.60 - 3.12	2КВД 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

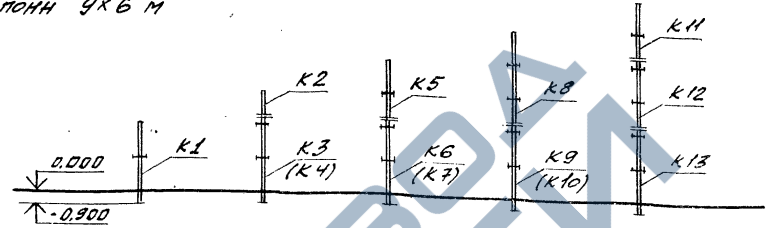
На схемах в скобках даны типы колонн для зданий при высоте этажей (7,2+6,0) м

<https://zavodjbi.com/>

1.020 - 1.0-1 26 ПЗ		
М.У.О.Д. УРАНОВ	И.У.У.У.У.У.	24.00
И.КОНТ.Р. КИРИЛЛИНА	С.У.У.У.У.	24.00
И.КОНТ.Р. ЯКОВЛЕВА	И.У.У.У.У.	18.00
И.КОНТ.Р. КИРИЛЛИНА	С.У.У.У.У.	18.00
С.И.Н.К.С. ЮРЧЕВА	И.У.У.У.У.	18.00
И.Н.Ж.Е.В.А. ПЕТРОВА	И.У.У.У.У.	18.00
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм для зданий с высотой этажей 6,0 м и (7,2+6,0) м		СТРАНА
		ЛИСТ
		ЛИСТОВ
		ГСПИ-Ю

Схема 2 <https://zavodjbi.com/>

Здания с навесными стеновыми панелями
 при высоте этажей 6.0м и (7.2+6.0)м.
 Сетка колонн 9х6 м



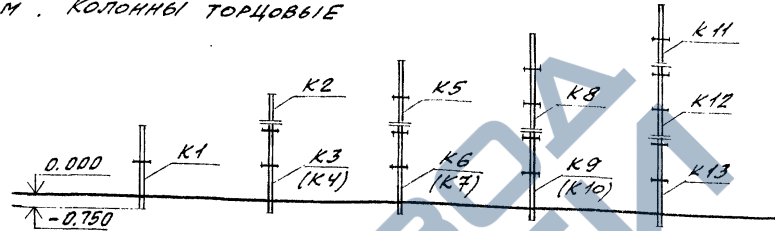
ТНП колонны	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИТЕЛЬ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИТЕЛЯ)					
	6,9 тс / лм		9,0 тс / лм		11,0 тс / лм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБД 4.60 - 3.12	2КБД 4.60 - 3.12	2КБД 4.60 - 4.18	2КБД 4.60 - 4.12	2КБД 4.60 - 4.19	2КБД 4.60 - 4.18
K2	1КВ 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

Инж. Л. Павлов, Подпись и печать

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-12673 Лист 2

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

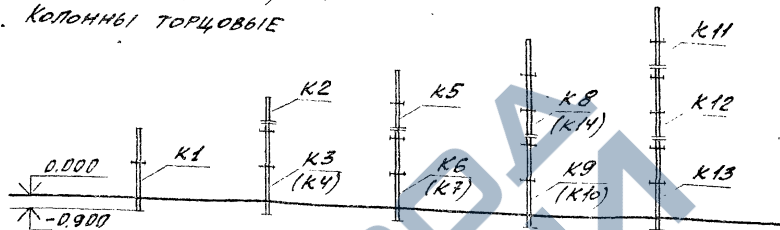


ТИП КОЛОННЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ (БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ)					
	6,9 тс/лм		9,0 тс/лм		11,0 тс/лм	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
K1	2КБА 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12
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	2КБА 4.60 - 1.12
K3	2КНА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60 - 1.14	1КВ 4.60 - 1.14
K4	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60 - 1.14
K5	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.14
K6	2КНА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60 - 1.18	2КНА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14
K7	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.18	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.23	2КНА 4.60(72) - 1.18	2КНА 4.60 - 1.23
K8	3КВА 4.60 - 1.14	3КВА 4.60 - 1.14	3КВА 4.60 - 1.14	3КВА 4.60 - 1.14	3КВА 4.60 - 1.14	3КВА 4.60(72) - 1.23
K9	2КНА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60 - 1.18	2КНА 4.60 - 1.18	2КНА 4.60 - 1.23	3КВА 4.60 - 1.14	3КВА 4.60 - 1.14
K10	2КНА 4.60(72) - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.23	2КНА 4.60 - 1.18	2КНА 4.60 - 1.23	2КНА 4.60 - 1.18	2КНА 4.60 - 1.23
K11	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КНА 4.60(72) - 1.18	2КНА 4.60(72) - 1.23	2КНА 4.60(72) - 1.18	2КНА 4.60(72) - 1.25
K12	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.18	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14	2КВА 4.60 - 1.14
K13	2КНА 4.60 - 1.18	2КНА 4.60 - 1.23	2КНА 4.60 - 1.18	2КВА 4.60 - 1.18	2КВА 4.60 - 1.18	2КВА 4.60 - 1.18

СХЕМА 4

<https://zavodjbi.com/>

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



ТП 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 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12	2КБД 4.60 - 2.12
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 - 1.18	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 - 2.14	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

Имя и Фамилия (Свойства и Дата) ВРАТНИКОВ

<https://zavodjbi.com/>

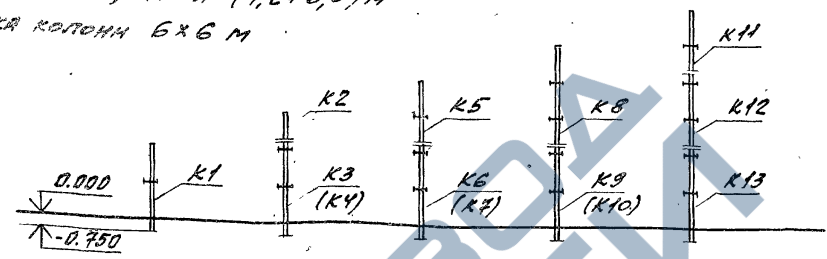
1.020 - 1.0 - 12673

лист
4

КОПИРОВАЛ *Andrii* 17:08:01 56ФОРМАТ 125

СХЕМА 5 <https://zavodjbi.com/>

ЗДАНИЕ С САМОНЕСУЩИМИ СТЕКОВЫМИ 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)-2.14	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

<https://zavodjbi.com/>

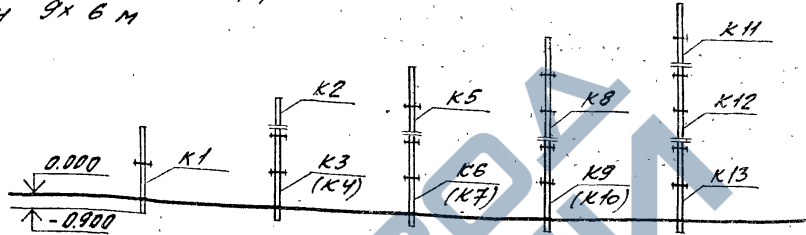
1.020 - 1.0-12673

КОПИРОВАЛ In 1. 17508-01 57 ФОРМАТ 12Г

Лист 5

СХЕМА 6 <https://zavodjbi.com/>

ЗДАНИЯ С САМОНЕСУЩИМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖЕЙ 6,0 М И (7,2+6,0) М.
СЕТКА КОЛОНН 9x6 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	2КВД 4.60-3.14	2КВД 4.60-3.25	2КВД 4.60-4.25	2КВД 4.60-4.29/33	2КВД 4.60-4.25	2КВД 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

<https://zavodjbi.com/>

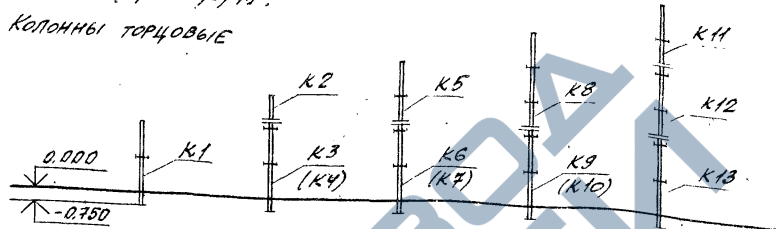
1.020 - 1.0 - 1.26 ПЗ

ЛИСТ

6

СХЕМА 7 <https://zavodjbi.com/>

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	2КБ0 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБ0 4.60 - 1.12	2КБА 4.60 - 1.12	2КБ0 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	2КБ0 4.60 - 1.12	2КБА 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	1КВ 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 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14
K5	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.14
K6	2КНД 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 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(72) - 1.14	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.18
K8	3КВ0 4.60 - 1.14	3КВ0 4.60 - 1.14	3КВ0 4.60 - 1.14	3КВ0 4.60 - 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	2КНД 4.60 - 1.18	3КВ0 4.60 - 1.18	3КВ0 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(72) - 1.18	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.18
K11	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КНД 4.60(72) - 1.18	2КНД 4.60(72) - 1.23
K12	2КСД 4.60 - 1.14	2КСД 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14	2КВ0 4.60 - 1.14
K13	2КНД 4.60 - 1.14	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.23	2КСД 4.60 - 1.18	2КНД 4.60 - 1.14

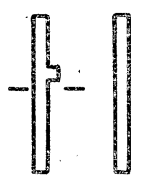
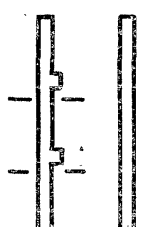
<https://zavodjbi.com/>

1.020 - 1.0-126173

КОПИРОВАНО. *См. Т. 12508 01 59 ФОРМАТ 721*

Лист 7

<https://zavodjbi.com/>

МАРКА КОЛОННЫ	2К0 3.28 2К 3.28	2К0 3.33 2К 3.33	2К0 3.36 2К3, 36	2К0 3.42 2К 3.42		
МАРКА БЕТОНА	М-300	М-300	М300	М-300		
	1-1	1-1	1-1	1-1		
МАРКА КОЛОННЫ	3К0 3.28 (20) 3К0 3.28 3К0 3.28 (33) 3К 3.28 (20) 3К 3.28 3К 3.28 (33)	3К0 3.33 (20) 3К0 3.33 3К0 3.(24) 33 (32) 3К0 3.(24) 33 (20) 3К 3.33 (20) 3К 3.33 3К 3.(24) 33 (32) 3К 3.(24) 33 (20)	3К0 3.(24) 33(42) 3К 3.(24) 33(42)	3К0 3.36 3К 3.36	3К0 3.42 (32) 3К0 3.(24) 42 (20) 3К0 3.(24) 42 (32) 3К0 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 СТВОЛА КОЛОННЫ И ЕГО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ (ПО ВНЕЦЕНТРЕННОМУ СЖАТИЮ ПРИ $e = e_{сл}$) ДЛЯ ЗАДАНОЙ 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. ОУД.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	24.0
Н. КОНТР.	СТЕПАНОВА	<i>[Signature]</i>	24.0
РИП	ПРИГОРЕВ	<i>[Signature]</i>	24.0
РУК. ГР.	НИКОЛОРОВА	<i>[Signature]</i>	24.0
РУК. ГР.	КОЛДАШЕВА	<i>[Signature]</i>	24.0
ПРОВЕР.	НИКОЛОРОВА	<i>[Signature]</i>	20.0
РАЗРАБ.	СЛИВИНА	<i>[Signature]</i>	20.0



1. 020-1. 0-1 27 ПЗ

ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 300x300 мм

СТАДИЯ	Р	1	4
	ЛИСТ	1	4
ЦНИИЭП			
ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ТЕРМИНОВ			

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

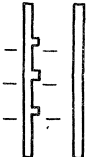
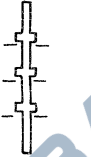
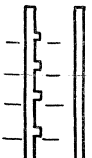
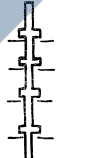
МАРКА КОЛОДНИ	2КА 3.28	2КА 3.33	2КА 3.36	2КА 3.42		
МАРКА БЕТОНА	M-300	M-300	M-300	M-400		
	1-1	1-1	1-1	1-2		
МАРКА КОЛОДНИ	3КА 3.28(20) 3КА 3.28 3КА 3.28(33)	3КА 3.33(20) 3КА 3.33 3КА 3(24)33(32) 3КА 3(24)33(20)	3КА 3(24)33(42)	3КА 3.36	3КА 3(24)42(20) 3КА 3(24)42(32)	3КА 3(24)42(42)
МАРКА БЕТОНА	M-500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

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 27 П3

ЛИСТ
2

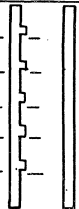
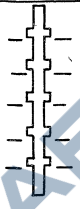
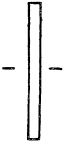
ВНЕСЕНО ПОДАТЦИ НА ДАТА 16.04.2018 Г. БИВАЈУ

МАРКА КОЛОННЫ	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. (24) 33 (32) 4 КД 3. (24) 33 (20) 4 КД 3.33 (20) 4 КД 3.33 (28) 4 КД 3.33 (28) 4 КД 3. (24) 33 (32) 4 КД 3. (24) 33 (20)	4 КД 3. (24) 33 (42) 4 КД 3. (24) 33 (42)	МАРКА КОЛОННЫ	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. (24) 33 (32) 4 КД 3. (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 3-1	1-3 1-3 1-3	1-3 1-3 3-1	1-3 1-4 3-4
МАРКА КОЛОННЫ	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. (24) 33 (32) 5 КД 3. (24) 33 (20) 5 КД 3.33 (20) 5 КД 3.33 (28) 5 КД 3. (24) 33 (32)	5 КД 3. (24) 33 (42) 5 КД 3. (24) 33 (42)	МАРКА КОЛОННЫ	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. (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 2-1 3-2	—	1-3 1-3 2-1 3-2	1-5 1-5 2-2 3-5

<https://zavodjbi.com/>

1. 020-1. 0-1 27 ПЗ

Лист
3

МАРКА КОЛОННЫ	БК 3.28 (20)	БК 3.33 (20)	БК 3.33 (28)	МАРКА КОЛОННЫ	БК 3.28 (20)	БК 3.33 (20)	БК 3.33 (28)
	БК 3.28 (33,20)		БК 3.33 (28)		БК 3.28 (33,20)		БК 3.33 (28)
МАРКА БЕТОНА	М-500	М-500	М-500	МАРКА БЕТОНА	М-500	М-500	М-500
	1-3	1-5	1-4		1-3	1-5	1-4
	1-3	1-5	1-4		1-3	1-5	1-4
	1-3	1-5	1-4		2-1	2-2	2-4
	1-3	1-5	1-4		3-2	3-5	3-6
	1-4	1-5	1-4		3-3	3-3	3-3
МАРКА КОЛОННЫ	1 К 3. 42						
МАРКА БЕТОНА	М-300						
	1-1						

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1. 0-1 27 ПЗ

Лист
6

ИЗВ. № ПОДЛ. - ПОДЛ. И ДАТА - ВЗНМ. ИИВ К

Тип колонны	Тип консоли		Примечание	Тип колонны	Тип консоли		Примечание				
	несущ. способн. в тс при l=2сл	1			24	29					
Марка бетона	300			Марка бетона	400	500					
3КВА 3КВ0 3КВ		1-1	* φ 20 А III l = 1,0 м	4-28- 4-28- 4-28-		1-2	1-3				
		1-1				1-2	1-3				
		1-1				1-2	1-3				
		1-4*				1-2	1-3				
3КВА 3КВ0 3КВ		1-1	* φ 20 А III l = 1,0 м	4-28- 4-28- 4-28-		1-2	1-3				
		1-1				1-2	1-3				
		1-1				1-2	1-3				
		1-4*				1-2	1-3				
		1-4*				1-5*	1-6*				
Тип колонны	Тип консоли		Примечание	Тип колонны	Тип консоли					Примечание	
	несущ. способн. в тс при l=2сл	1			29	25	30	30/36	31/32		30/38
Марка бетона	300	500		Марка бетона	400	500	500	500	500		
4КВА 4КВ0 4КВ		1-1	1-3	* φ 20 А III l = 1,0 м	4-28- 4-28- 4-28-		1-5	1-6	1-6	1-7	1-6
		1-1	1-3				1-5	1-6	1-6	1-7	1-15
		1-1	1-3				1-5	1-6	1-6	1-7	1-15
		1-4*	1-6*				1-5	1-6	1-13	1-8	1-15
1-4*	1-6*	1-9*	1-8*	1-13	1-8	1-15	1-15				

1. Определение армирования сечения ствола колонны выполнять в соответствии с указаниями приведенными в пункте 1 примечания на документе 27 ПЗ

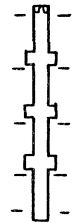
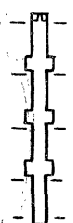
2. Сечения, отмеченные знаком * не определяют несущей способности сечений колонн; они характеризуют лишь армирование ствола в районе стыка определяемое условием ванной сварки арматурных выпусков.

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

НАЧ. ВТА	КОЛЫНСКИЙ	25.00	1.020-1.0-1 29 ПЗ ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400x400 мм	СТАДИА ЦНИИЭП	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 18
Н. КОНТР.	АЗИКИНА	25.00				
ГРП	ПРИГОРЕВ	24.00				
ВЫК. ГР.	НИКОНДРОВА	24.00				
ВЫК. ГР.	КОЛДАШЕВА	24.00				
ПРОВЕРИЛ	СТЕПАНОВА	24.00	ГОРОВО 50 ПРОВОД 34 А 10 В 130 В 10 В 100 В 10 В			
РАСВАБ.	СЛИВИНА	23.00				

ИМЯ, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИЖИ

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	Тип консоли несущ. способ- в тспри $\xi = \xi_{ср}$ Марка бетона	1												Примеча- ние
		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	
ЗКН0 ЗКН1 ЗКН2		1-4*	1-5*	1-5	1-6*	1-6	1-6	1-6	1-6	1-6	1-11	1-15	1-17	* $\phi 20A \Pi$ $\xi = 1,0m$
		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 несущ. способ- в тспри $\xi = \xi_{ср}$ 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
ЗКН0 ЗКН1 ЗКН2		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

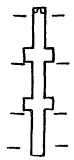
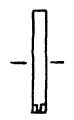
<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Лист

3

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	тип колонны		2								ПРИМЕЧА- НИЕ
	НЕСЪЕМ. СПОСОБН. ВСТРИЖ-Е СЛ		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 КНД 4.33 - 2 КНД 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 колонны		1								
	НЕСЪЕМ. СПОСОБН. ВСТРИЖ-Е СЛ		20	36							
	МАРКА БЕТОНА		300	400							
1 КВ 4.36 -			1-4	1-16							

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1. 0-1 29 ПЗ

Лист
4

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в тс при $\ell = \ell_{с.л.}$ Марка бетона	1		2		3			4			Примечание	
		19	36	19	36	19	23	36	19	23	36		
2 КВ0 4.36 - 2 КВА 4.36 - 2 КВ 4.36 -		1-1 1-1 1-4*	1-16 1-16 1-16	1-1 1-1 1-4*	1-16 1-16 1-16	1-1 1-1 1-4*	1-2 1-2 1-5*	1-16 1-16 1-16	1-1 1-1 1-4*	1-2 1-2 1-5*	1-16 1-16 1-16	* $\phi 20A \text{ III}$ $\ell = 1.0M$	
3 КВ0 4.36 - 3 КВА 4.36 - 3 КВ 4.36 -		1-1 1-1 1-1 1-4*	1-16 1-16 1-16 1-16	1-1 1-1 1-1 1-4*	1-2 1-2 1-2 1-9**	1-16 1-16 1-16 1-16	1-2 1-2 1-2 1-5*	1-6 1-6 1-6 1-13***	1-16 1-16 1-16 1-16	1-2 1-2 1-2 1-4*	1-3 1-3 1-13 1-13	1-16 1-16 1-16 1-16	* $\phi 20$ $\ell = 1.0M$ ** $\phi 25A \text{ III}$ $\ell = 1.0M$ *** $\phi 32A \text{ III}$ $\ell = 1.0M$
3 КВ0 4.36 - 3 КВА 4.36 - 3 КВ 4.36 -		1-4 1-4 1-4 1-4	1-5 1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6 1-6	1-6 1-6 1-6 1-11	1-6 1-6 1-6 1-8	1-8 1-8 1-15 1-15	1-15 1-15 1-15 1-17	1-5 1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6 1-6	1-6 1-6 1-13 1-13	1-13 1-13 1-17 1-17	* $\phi 25A \text{ III}$ $\ell = 1.0M$

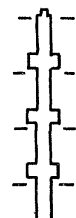
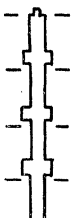
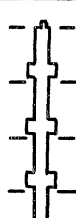
<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 29 ПЗ

АРС
5

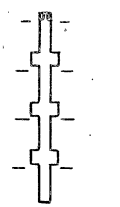
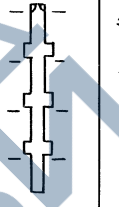
ВНИМАНИЕ! ПОДПИСИ И ДАТА ВЗНЕМ. ЛИСТ. №

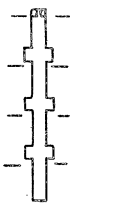
<https://zavodjbi.com/>

Тип КОЛОНЫ	УМ КОНСОЛ РЕСУЩ СПОСОБН. В.ТС.ПРИ $\rho = 2\text{с.с.}$	1														
		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	
З КНО З КНА З КН		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	1-6	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 КОЛОНЫ	УМ КОНСОЛ РЕСУЩ СПОСОБН. В.ТС.ПРИ $\rho = 2\text{с.с.}$	1				2										
		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	
З КНО З КНА З КН		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 КОЛОНЫ	УМ КОНСОЛ РЕСУЩ СПОСОБН. В.ТС.ПРИ $\rho = 2\text{с.с.}$	3							1		2		ПРИМЕ- ЧАНИЕ			
		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					
З КНО З КНА З КН		1-6*	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	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					

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	4									Тип колонны	1				
	ТИП КОМПОНОВКИ НЕСУЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\ell=8\text{м}$										ТИП КОМПОНОВКИ НЕСУЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\ell=8\text{м}$				
	29	30/34	30/40	30/43	33/54	36/49	41/54	44/57	17		21	25	27	29	
МАРКА БЕТОНА	500	500	500	500	500	400	500	500	500	МАРКА БЕТОНА	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	1											2				3			
	ТИП КОМПОНОВКИ НЕСУЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\ell=8\text{м}$											ТИП КОМПОНОВКИ НЕСУЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\ell=8\text{м}$				ТИП КОМПОНОВКИ НЕСУЩ. СПОСОБН. В ТС ПРИ $\ell=8\text{м}$			
	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			
МАРКА БЕТОНА	400	500	600	400	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	1-16	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	1-16	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			

ИНВ. И ПОДР. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ПЕЧАТ.

<https://zavodjbi.com/>

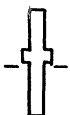
ПРИМЕЧАНИЕ

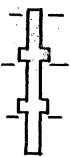
* ϕ 20ДМ
 $\ell=1.0\text{м}$

1.020-1.0-1.29 ПЗ

Лист
7

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	Тип консоли несущ. способ в.т.с.пр. 2-2с.а.	1		2		3		4		Примечание	
		19	23	19	23	19	23	19	23		
		Марка бетона		300	400	300	400	300	400		300
2КБ0 2КБА 2КБ		1-1	1-2	1-1	1-2	1-1	1-2	1-1	1-2		

Тип колонны	Тип консоли несущ. способ в.т.с.пр. 2-2с.а.	1		2				3		4		
		19	36	19	23	36	23	28 29	36	23	28 33	36
		Марка бетона		300	400	300	400	400	400	500	400	400
3КБ0 3КБА 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 несущ. способ в.т.с.пр. 2-2с.а.	1		2			3		4			
		17	35	21	25	35	21	28 29	35	28 33	25	35
		Марка бетона		300	400	400	500	400	400	500	400	500
3КБ0 (48)		1-1	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-3	1-16	1-3	1-3	1-16
3КБА (48)		1-1	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-3	1-16	1-3	1-3	1-16
3КБ (48)		1-1	1-16	1-2	1-3	1-16	1-2	1-8	1-16	1-13	1-3	1-16

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 29 ПЗ

АРСТ
8

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в т.ч. при с-с-а	1			2			3				4		Примечание
		18	36	40	18	36	40	18	23	36	40	18	23	
		Марка бетона	300	400	500	300	400	500	300	400	400	500	300	
2квд 4.42- 2квб 4.42- 2квв 4.42-		1-1 1-1 1-4*	1-16 1-16 1-16	1-17 1-17 1-17	1-1 1-1 1-1	1-16 1-16 1-16	1-17 1-17 1-17	1-1 1-1 1-4*	1-2 1-2 1-5*	1-16 1-16 1-16	1-17 1-17 1-17	1-1 1-1 1-4*	1-2 1-2 1-5	*φ20A II с-10м
Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в т.ч. при с-с-а	4			Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в т.ч. при с-с-а	1				2		Примечание	
2.9	3.6	4.0	1.8	4.0			4.4	1.8	2.3	4.0				
Марка бетона	500	400	500	300			500	500	300	400	500			
2квд 4.42- 2квб 4.42-		1-6 1-6 1-13	1-16 1-16 1-16	1-17 1-17 1-17	3квд 4.42- 3квб 4.42- 3квв 4.42-		1-1 1-1 1-1 1-4*	1-17 1-17 1-17 1-17	1-18 1-18 1-18 1-18	1-1 1-1 1-1 1-4*	1-2 1-2 1-2 1-5*	1-17 1-17 1-17 1-17	*φ20A II с-10м	
Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в т.ч. при с-с-а	2			3		4				Примечание			
4.4	2.3	2.9	4.0	4.4	2.3	2.7/3.5	4.0	4.4						
Марка бетона	600	400	500	500	400	500	500	600						
3квд 4.42- 3квб 4.42- 3квв 4.42-		1-18 1-18 1-18 1-18	1-2 1-2 1-2 1-5	1-6 1-6 1-6 1-13	1-17 1-17 1-17 1-17	1-18 1-18 1-18 1-18	1-2 1-2 1-2 1-5	1-3 1-3 1-3 1-13	1-17 1-17 1-17 1-17	1-18 1-18 1-18 1-18				

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Анкет

9

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	Тип консоли несущ. способ. в т.е при $e = e_{сн}$ 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
2КД 2КД 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	Тип консоли несущ. способ. в т.е при $e = e_{сн}$ 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	
2КНА 2КНО 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	Тип консоли несущ. способ. в т.е при $e = e_{сн}$ Марка бетона	3			4					Примечание				
		27	29/37	52	29	30/37	35/44	45/57	52					
		500	500	500	500	500	500	600	500					
2КНА 2КНО 2КН		1-6*	1-6	1-17	1-6	1-7	1-13	1-18	1-17	*Ф20АIII e=100мм				
		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					

<https://zavodjbi.com/>

Тип коронны	Тип консоли	1								2				Примечание	
		несущ. способн. в тс при $\rho = 2\text{ска}$													
		23	27	29	29 31	29 34	29 37	52	57	27	27 32	29 35	—		
Марка бетона															
3кна 4.42- 3кно 4.42- 3кн 4.42-		1-5*	1-6*	1-6	1-6	1-6	1-6	1-17	1-18	1-6	1-6	1-6	Ф20А 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 коронны	Тип консоли	2						3					Примечание		
		несущ. способн. в тс при $\rho = 2\text{ска}$													
		29 37	29 42	33 40	37 52	52	57	29	33	33 45	45 57	52			
Марка бетона															
3кна 4.42- 3кно 4.42- 3кн 4.42-		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			


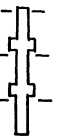
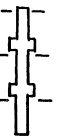
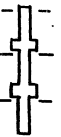
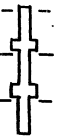
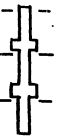
Тип коронны	Тип консоли	3		4										
		несущ. способн. в тс при $\rho = 2\text{ска}$												
		57	29 35	29 40	38 57	45 57	52	57						
Марка бетона														
3кна 4.42- 3кно 4.42- 3кн 4.42-		1-18	1-6	1-6	1-14	1-18	1-17	1-18						
		3-39	1-6	1-6	1-14	1-18	3-38	3-39						
		3-39	1-6	3-4	3-22	3-39	3-38	3-39						
		3-39	3-8	3-7	3-39	3-39	3-38	3-39						

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВВ. №

1.020-1.0-1 29 ПЗ

Лист 11

<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	Тип консоли несущ. способн. в. т.с. при $\rho = 2\text{с.с.}$ Марка бетона	1		2		3							Примечание	
		18	30	18	30	18	23	30	18	23	27	27/29		30
4.42- 2КБ4 2КБ5 2КБ		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	
4.42- 3КБ4 3КБ5 3КБ		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	
4.42- 3КБ4 3КБ5 3КБ		1-1	1-16	1-1	1-2	1-16	1-2	1-6	1-16	1-3	1-8	1-13	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	
4.42- 3КБ4		4												
		27/40												
4.42- 3КБ4		500												
		1-3												
4.42- 3КБ4		1-6												
		3-7												

<https://zavodjbi.com/>

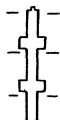
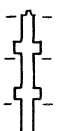
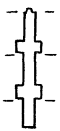
1.020-1.0-1 29 ПЗ

Лист

12

Тип колонны	1				2				3				Примечание	
	тип консоли		тип консоли		тип консоли		тип консоли		тип консоли		тип консоли			
	в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.			
3квд 4,48 - 3кво 4,48 - 3кв 4,48 -		18	35	40	44	23	35	40	44	23	26	35	40	
	Марка бетона	300	400	500	600	400	400	500	600	400	500	400	500	
		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	3				4				Тип колонны	1			Примечание	
	тип консоли		тип консоли		тип консоли		тип консоли			тип консоли		тип консоли		
	в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.			в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		
3квд 4,48 - 3кво 4,48 - 3кв 4,48 -		44	26	26 34	35	40	44	2квд 4,48 - 2кво 4,48 - 2кв 4,48 -		26	40	44		
	Марка бетона	600	500	500	400	500	600		Марка бетона	400	500	600		
		1-18	1-3	1-3	1-16	1-17	1-18			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	2				3		4		Примечание					
	тип консоли		тип консоли		тип консоли		тип консоли							
	в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.		в.т.с. при 2-2са.							
2квд 4,48 - 2кво 4,48 - 2кв 4,48 -		28	30 37	40	44	40	44	40	44					
	Марка бетона	500	500	500	600	500	600	500	600					
		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					

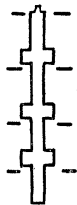
<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	Тип конопли Несущ. способность в тс при l=2ca Марка бетона	1								2				Примечание
		17	21	26	27	35	48	52	55	21	26	28	28/29	
		300	400	500	500	400	400	500	600	400	500	500	500	
2кнд 4.48 2кнд 4.48 2кнд 4.48		1-4 1-1 1-1	1-5 1-2 1-2	1-6 1-3 1-3	1-6 1-6 1-6	1-16 1-16 1-16	1-16 3-37 3-37	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 1-7	1-6 1-6 1-8	
Тип колонны	Тип конопли Несущ. способность в тс при l=2ca Марка бетона	2				3				3				Примечание
		30/40	35	48	52	55	21	26	28/29	28/33	35	32/42	48	
		500	400	400	500	600	400	500	500	500	400	500	400	
2кнд 4.48 2кнд 4.48 2кнд 4.48		1-8 1-8 1-17	1-16 1-16 1-16	1-16 3-37 3-37	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 1-8	1-6 1-6 1-13	1-16 1-16 1-16	1-11 1-11 3-32	1-16 3-37 3-37	
Тип колонны	Тип конопли Несущ. способность в тс при l=2ca Марка бетона	3				4								Примечание
		52	55	26	28/29	28/33	29/36	35	34/45	48	49/55	52	55	
		500	600	500	500	500	500	400	500	400	600	500	600	
2кнд 4.48 2кнд 4.48 2кнд 4.48		1-17 3-38 3-38	1-18 3-39 3-39	1-6 1-3 1-3	1-6 1-6 1-8	1-6 1-6 1-13	1-7 1-2 1-15	1-16 1-16 1-16	1-13 1-13 3-34	1-16 3-37 3-37	1-18 3-33 3-39	1-17 3-38 3-38	1-18 3-39 3-39	

<https://zavodjbi.com/>

И.В.М. ПЛАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА (ВЗРАЖЕНИЕ ИЛИ)

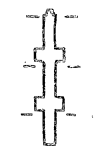
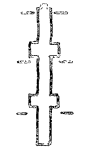
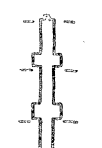
<https://zavodjbi.com/>

Тип колонны	1							2					3	
	Тип консоли	27	28/29	28/31	30/39	52	55	28/38	30/45	34/43	52	55	28/33	32/52
	Несущ. способн. в тс при 2-2 сл	500	500	500	500	500	600	500	500	500	500	600	500	500
ЗКНА 4,48 ЗКНО 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	3							4		Тип колонны	1			Примечание
	Тип консоли	52	55	29/40	49/55	52	55	ЗКБА 4,48 ЗКБО 4,48 ЗКБ 4,48	17		35	—		
	Несущ. способн. в тс при 2-2 сл	500	600	500	600	500	600		300		400	—		

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 29 ПЗ

<https://zavodjbi.com/>

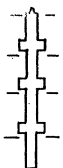
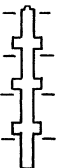
Тип координаты	Тип консоль несущ. способ в т.ч. при 6-6 см марка бетона	1							2					Примечание
		16	19	23	25	32	45	50	19	23	28	28/31	30/37	
		300	400	500	500	400	500	600	400	500	500	500	500	
2кнА 4.48(60)- 2кнВ 4.48(60)- 2кн 4.48(60)- 		1-6 ³	1-5*	1-6*	1-6	1-16	1-17	1-18	1-5*	1-6*	1-6	1-6	1-8	*φ20А III L=1.0м
	1-1	1-2	1-3	1-6	1-16	3-38	3-39	1-2	1-3	1-6	1-6	1-8		
	1-1	1-2	1-3	1-6	1-16	3-38	3-39	1-2	1-3	1-11	1-13	1-17		
Тип координаты	Тип консоль несущ. способ в т.ч. при 6-6 см марка бетона	3							4				Примечание	
		32	45	50	23	25	28	28/34	32	32/41	45	50		23
		400	500	600	500	500	500	500	400	500	500	600		500
2кнА 4.48(60)- 2кнВ 4.48(60)- 2кн 4.48(60)- 		1-16	1-17	1-18	1-6*	1-6	1-6	1-6	1-16	1-11	1-17	1-18	1-6*	*φ20А III L=1.0м
	1-16	3-38	3-39	1-3	1-6	1-6	1-6	1-16	1-11	3-38	3-39	1-3		
	1-16	3-38	3-39	1-3	1-6	1-11	1-15	1-16	3-34	3-38	3-39	1-3		
Тип координаты	Тип консоль несущ. способ в т.ч. при 6-6 см марка бетона	4												
		28	28/34	29/34	32	34/44	49/50	45	50					
		500	500	500	400	500	600	500	600					
2кнА 4.48(60)- 2кнВ 4.48(60)- 2кн 4.48(60)- 		1-6	1-6	1-7	1-16	1-13	1-18	1-17	1-18					
	1-6	1-6	1-7	1-16	1-13	3-33	3-38	3-39						
	1-11	1-15	1-15	1-16	3-36	3-39	3-38	3-39						

ИЗБ. И ПОДК. ПОВЕРЬ И ДАТЬ ОБЪЕМ И МАС

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 29 ПЗ

<https://zavodjbi.com/>

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОМСОЛН ИЕСУЩ. СПОСОБН. В ТСПРН С-Р.СЛ МАРКА БЕТОНА	1					2					ПРИМЕЧА- НИЕ
		24	28	28/31	30/39	47	29/34	30/43	34/42	45	47	
		500	500	500	500	600	500	500	500	500	600	
ЗКНА 4.48(60)- ЗКНО 4.48(60)- ЗКН 4.48(60)- 		1-6	1-6	1-6	1-8	1-18	1-7	1-8	1-13	1-17	1-18	
		1-6	1-6	1-6	1-8	3-39	1-7	1-8	1-13	3-38	3-39	
		1-6	1-6	1-6	1-13	3-39	1-7	1-17	1-15	3-38	3-39	
		1-7	1-11	1-13	3-21	3-39	1-15	3-35	3-28	3-38	3-39	
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОМСОЛН ИЕСУЩ. СПОСОБН. В ТСПРН С-Р.СЛ МАРКА БЕТОНА	3			4							
		28/34	35/50	47	29/40	47	49/50					
		500	600	600	500	600	600					
ЗКНА 4.48(60)- ЗКНО 4.48(60)- ЗКН 4.48(60)- 		1-6	1-12	1-18	1-7	1-18	1-18					
		1-6	1-12	3-39	1-7	3-39	3-39					
		1-15	3-40	3-39	1-13	3-39	3-39					
		1-15	3-39	3-39	3-26	3-39	3-39					

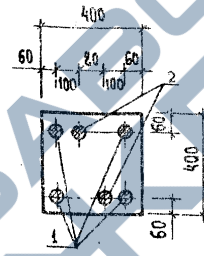
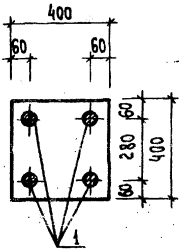
<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 29 ПЗ

ЛИСТ
18

<https://zavodjbi.com/>

Сечение колонн	N	МАРКА БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ Ф, АIII		N Т.С. ПРИ Р=Р.СЛ.								
			поз. 1	поз. 2	Натр-2.8	Натр-3.3	Натр-3.6	Натр-4.2	Натр-4.8	Натр-5.0	Натр-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	298.2	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	368.3	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 Ф, АIII		N Т.С. ПРИ Р=Р.СЛ.								
			поз. 1	поз. 2	Натр-2.8	Натр-3.3	Натр-3.6	Натр-4.2	Натр-4.8	Натр-5.0	Натр-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	357.1		
	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		

ИЗМ. И ПОДП. ПОДРОБ. И ДАТА ИСП. ЧЕР. П

НАЧ. ОТА.	БОЛЫНОВИКИ	25.00
И. КОНТР.	ЛУКИНА	25.00
ТИП	ПРИТОРЕВ	24.00
РУК. СР.	НИКОЛОВА	24.00
РУК. ДР.	КОЛАШЕВА	24.00
ПРОВЕР.	СТЕПАНОВА	24.00
РАЗРАБ.	СЛИВИНА	23.00

1.020-1.0-1 30 ПЗ

ТАБЛИЦЫ НЕГУЩИХ СПЛОСКОСТЕЙ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН 400 x 400 мм

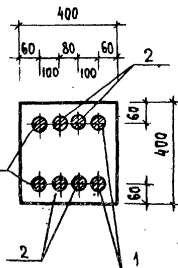
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП

ГОР. ОБЪЕКТЫ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

<https://zavodjbi.com/>

Сечение колонн	N	МАРКА БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ $\Phi, A III$		N TC ПРИ $\rho = \rho_{ср}$							
			поз. 1	поз. 2	Нэт: 2.8	Нэт: 3.3	Нэт: 3.6	Нэт: 4.2	Нэт: 4.8	Нэт: 5.0	Нэт: 6.2	
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	404.6		



Сечение колонн	N	МАРКА БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ $\Phi, A III$		N TC ПРИ $\rho = \rho_{ср}$							
			поз. 1	поз. 2	Нэт: 2.8	Нэт: 3.3	Нэт: 3.6	Нэт: 4.2	Нэт: 4.8	Нэт: 5.0	Нэт: 6.2	
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	447.7		
3-31	500	40	20	465.9	461.3	456.8	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	530.6	524.3	521.5	512.7	497.9	492.0	441.9		
3-38	500	40	40	573.3	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

Таблицу несущих способностей сечений
смотри на документе 32ПЗ

Нач. отд.	Урганов	Зинин	28.08
Н. контр.	Кирюшкин	Зинин	28.08
Гл. конст.	Яковлева	Зинин	28.08
Рис. пр.	Керношица	Кам	18.08
Ст. инж.	Горячева	Зинин	28.08
Инжен.	Петрова	Зинин	18.08

1. 020 - 1.0 - 131 ПЗ

Таблица расположения расчетных сечений колонн 400x400 мм с высотой моста $H_{ст} = 6,0$ м, $H_{ст} (7,2 + 6,0)$ м

Страниц	Лист	Листов
Р	7	2

ГСПИ-Ю

Копировал К₂ 17508-01 86 Формат 12Г

См. № 1001. Поступил: 19.08.1961

Условная несущая способность ствoла колонн при $\sigma_{\text{ср}} \leq 16$ в десятичных ТС

<https://zavodjbi.com/>

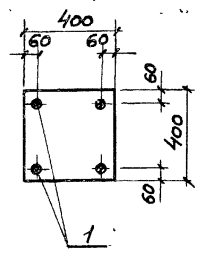
Тип Колонны	Эскиз	Сечение	Тип Колонны	Условная несущая способность ствoла колонн при $\sigma_{\text{ср}} \leq 16$ в десятичных ТС																											
				14	18	19	21	23	24	25	26	27/28	29	27/30	30	32	29/32	32/34	33	29/33	30/33	34	35	35/41	39	39/40	40/43	41/51	51		
ЗКВ0 4.60 ЗКВД 4.60 ЗКС0 4.60 ЗКСД 4.60 ЗКН0 4.60 ЗКНД 4.60 ЗКН0 4.60(7E) ЗКНД 4.60(7E)		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 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		
				Б-Б 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	

<https://zavodjbi.com/>

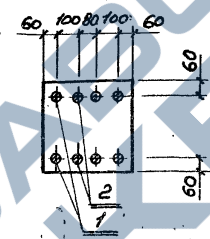
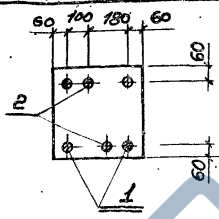
1.020 - 1.0-131/13

<https://zavodjbi.com/>

Сечение колонны	Номер сечения	Марка бетона	Армирование ф А III		N тс при $e_0 = e_{ср}$			
			поз. 1	поз. 2	N тс при $e_0 = e_{ср}$			
					Nэт=5.4м	Nэт=6.0м	Nэт=6.6м	Nэт=7.2м
	1-1	200	16	-	127.0	122.0	117.0	110.0
	1-2	200	20	-	143.0	138.0	133.0	126.0
	1-3	300	20	-	195.0	188.0	180.0	169.0
	1-4	400	20	-	241.0	232.0	221.0	217.0
	1-5	300	22	-	204.0	198.0	189.0	179.0
	1-6	400	22	-	251.0	241.0	230.0	217.0
	1-7	500	22	-	297.0	281.0	272.0	255.0
	1-8	300	25	-	220.0	214.0	206.0	195.0
	1-9	400	25	-	266.0	257.0	246.0	233.0
	1-10	500	25	-	312.0	294.0	287.0	270.0
	1-11	600	25	-	345.0	332.0	317.0	300.0
	1-12	300	28	-	238.0	232.0	225.0	214.0
	1-13	400	28	-	281.0	275.0	265.0	251.0
	1-14	500	28	-	330.0	309.0	305.0	288.0
	1-15	600	28	-	362.0	350.0	335.0	315.0
	1-16	300	32	-	262.0	256.0	248.0	237.0
	1-17	400	32	-	305.0	300.0	293.0	279.0
	1-18	500	32	-	357.0	346.0	333.0	316.0
	1-19	600	32	-	389.0	372.0	362.0	343.0
	1-20	600	36	-	419.0	408.0	394.0	375.0
	1-21	400	40	-	368.0	360.0	348.0	332.0
	1-22	500	40	-	417.0	408.0	395.0	377.0
	1-23	600	40	-	452.0	442.0	428.0	408.0



Сечение колонны	Номер сечения	Марка бетона	Армирование ф А III		N тс при $e_0 = e_{ср}$			
			поз. 1	поз. 2	N тс при $e_0 = e_{ср}$			
					Nэт=5.4м	Nэт=6.0м	Nэт=6.6м	Nэт=7.2м
	2-1	500	25	36	365.0	350.0	331.0	309.0
	2-2	400	32	20	332.0	326.0	315.0	304.0
	2-3	600	36	40	442.0	424.0	401.0	371.0
	3-1	600	25	25	396.0	379.0	359.0	333.0
	3-2	600	28	36	474.0	454.0	430.0	400.0
	3-3	600	36	40	551.0	527.0	500.0	464.0
	3-4	600	40	40	579.0	555.0	525.0	489.0



Удобнее всего посмотреть и скачать проект можно на сайте zavodjbi.com

1.020-1.0-132 ПЗ			
Нач. отд	Уранов	Инж	24.11
Н. констр	Кирюхина	Инж	24.11
Пр. констр	Яковлева	Инж	18.11
Рук. гр.	Кернущин	Инж	18.11
Инж.	Горячева	Инж	18.11
Инж.	Петрова	Инж	18.11

Таблица несущих способностей сечений колонн 400x400 мм в высоту мн этажей Nэт=6.0м и Nэт=(7.2+6.0)

ГСПИ-Ю

Копирован на zavodjbi.com 17.08.01 88 формат 12Г

ПРЕДЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА Q _{тс} НА КОНСОЛЬ КОЛОНЫ 1 ^{го} СВЕРХУ ПЕРЕКРЫТИЯ (НЕ СЧИТАЯ ПОКРЫТИЯ)													
СЕТКА КОЛОНЫ		6 x 12 м				9 x 6 м				6 x 9 м			
РАЙОН ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА	КРАЙНИЕ КОЛОНЫ	ТОРЦЕВЫЕ КОЛОНЫ			КРАЙНИЕ КОЛОНЫ	ТОРЦЕВЫЕ КОЛОНЫ			КРАЙНИЕ КОЛОНЫ	ТОРЦЕВЫЕ КОЛОНЫ			
		РЯДОВЫЕ	УГЛОВЫЕ	МИНИМАЛЬНОЕ К-ВО РЯДОВ КОЛОНЫ ИЗ ПЛОСК. РАМЫ		РЯДОВЫЕ	УГЛОВЫЕ	МИНИМАЛЬНОЕ К-ВО РЯДОВ КОЛОНЫ ИЗ ПЛОСК. РАМЫ		РЯДОВЫЕ	УГЛОВЫЕ	МИНИМАЛЬНОЕ К-ВО РЯДОВ КОЛОНЫ ИЗ ПЛОСК. 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 КАРНИЗОВ, СТЕН ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 250ММ		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 КОЛОНЫ 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 СТВОЛА ВЕРХНЕГО ЭТАЖА КОЛОНЫ В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ.

				1.020-1.0-1 33 ПЗ			
НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	25.0	ТАБЛИЦА ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛОНЫ В ЗАДАНИЯХ С УКРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ ДПОР.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ		
НОРМОКОНТ.	САИВИНА	<i>[Signature]</i>	25.0		Р		1
ГИП	ПРИГОРЕВ	<i>[Signature]</i>	24.0		ЦНИИЭП		
ПРОС.ГРУПП.	НИКОЛОРОВА	<i>[Signature]</i>	24.0		ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИК И ТУРПОРТНИК КОМПАКСОМ		
ПРОВЕР.	КОЛАШЕВА	<i>[Signature]</i>	24.0				
РАЗРАБ.	СТЕПАНОВА	<i>[Signature]</i>	23.0				

ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНОЙ ЗАМЕНЫ БЕССТЫКОВЫХ КОЛОНН РАЗРЕЗНЫМИ

<https://zavodjbi.com/>

Высота этажа в м.	Двухконсольные			Одноконсольные			Бесконсольные		
	Марка бесстыковой колонны	Марка верхней колонны	Марка нижней колонны	Марка бесстыковой колонны	Марка верхней колонны	Марка нижней колонны	Марка бесстыковой колонны	Марка верхней колонны	Марка нижней колонны
2,8	5КД 3.28	2КВД 3.28	3КНД 3.28	5КО 3.28	2КВО 3.28	3КНО 3.28	5К 3.28	2КВ 3.28	3КН 3.28
	5КД 3.28 (3.3)	2КВД 3.28	3КНД 3.28(3.3)	5КО 3.28(3.3)	2КВО 3.28	3КНО 3.28(3.3)	5К 3.28(3.3)	2КВ 3.28	3КН 3.28(3.3)
	5КД 3.28(3.3.20)	2КВД 3.28	3КНД 3.28(3.3.20)	5КО 3.28(3.3.20)	2КВО 3.28	3КНО 3.28(3.3.20)	5К 3.28(3.3.20)	2КВ 3.28	3КН 3.28(3.3.20)
3,3	5КД 3.33 (20)	2КВД 3.33	3КНД 3.33 (20)	5КО 3.33(20)	2КВО 3.33	3КНО 3.33(20)	5К 3.33 (20)	2КВ 3.33	3КН 3.33 (20)
	5КД 3.33 (28)	2КВД 3.33	3КНД 3.33(28)	5КО 3.33(28)	2КВО 3.33	3КНО 3.33(28)	5К 3.33 (28)	2КВ 3.33	3КН 3.33 (28)
	5КД 3(24)33(32)	2КВД 3(24)33	3КНД 3.33(32)	5КО 3(24)33(32)	2КВО 3(24)33	3КНО 3.33(32)	5К 3(24)33(32)	2КВ 3(24)33	3КН 3.33(32)
	5КД 3(24)33(42)	2КВД 3(24)33	3КНД 3.33(42)	5КО 3(24)33(42)	2КВО 3(24)33	3КНО 3.33(42)	5К 3(24)33(42)	2КВ 3(24)33	3КН 3.33(42)
	5КД 3.33(33.20)	2КВД 3.33	3КНД 3.33(33.20)	5КО 3.33(33.20)	2КВО 3.33	3КНО 3.33(33.20)	5К 3.33(33.20)	2КВ 3.33	3КН 3.33(33.20)
2,8	6КД 3.28 (20)	2КВД 3.28	4КНД 3.28(20)	6КО 3.28 (20)	2КВО 3.28	4КНО 3.28(20)	6К 3.28 (20)	2КВ 3.28	4КН 3.28 (20)
	6КД 3.28(33.20)	2КВД 3.28	4КНД 3.28(33.20)	6КО 3.28(33.20)	2КВО 3.28	4КНО 3.28(33.20)	6К 3.28(33.20)	2КВ 3.28	4КН 3.28(33.20)
3,3	6КД 3.33(20)	2КВД 3.33	4КНД 3.33(20)	6КО 3.33(20)	2КВО 3.33	4КНО 3.33(20)	6К 3.33(20)	2КВ 3.33	4КН 3.33(20)
	6КД 3.33(28)	2КВД 3.33	3КНД 3.33(28)	6КО 3.33(28)	2КВО 3.33	3КНО 3.33(28)	6К 3.33(28)	2КВ 3.33	3КН 3.33(28)

ИЗДАНИЕ 1984 г. ИЛЛЮСТРАЦИИ В ДИАГ. ПОЯС. ПОДРОБ.

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНКИН	25.01	1.020 - 1.0-1 34 ПЗ	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм	СТАНДА.	АМСТ	ЛИСТОВ
КОМПОЗ.	ОТЕПАНОВА	25.01			Р	1	5
РИС.	ПРИГОРЕВ	24.01			ЦНИИЭП		
ЭКЗ. ГИТ	НИКОЛОРОВА	24.01					
ПРОВЕРКА	КОЛАШЕВА	24.01					
РАЗРАБ.	ДАНЧИНА	23.01	ОБЪЕДИНЕННЫЙ ЗАКАЗНИК ТУРМЕНСКОГО РАЙОНА				

<https://zavodjbi.com/>

Таблица расположения расчетных сечений разрезных колонн.

<https://zavodbi.com/>

Марка колонны	ЗКНО 3.28	ЗКНО 3.28 (33)	ЗКНО 3.28 (33/20)	ЗКНО 3.33 (28)	ЗКНО 3.33 (20)	ЗКНО 3.33 (28)	ЗКНО 3.33 (32)	ЗКНО 3.33 (42)	ПРИМЕЧАНИЕ	Марка колонны	4КНО 3.28 (20)	4КНО 3.28 (33/20)	4КНО 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	
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	4КНД 3.28 (20)	4КНД 3.28 (33/20)	4КНД 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 ** Ø 25 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			3-2	3-2	3-5	




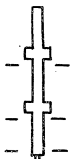
Сечения, отмеченные знаком * не определяют несущей способности сечений колонн; они характеризуют лишь армирование ствола в районе стыка, определяют же условием ванный сварки арматурных выпусков.

<https://zavodbi.com/>

Таблицу несущих способностей сечений см. документ 28 ПЗ

1.020-1.0-1 34 ПЗ	Лист 2
-------------------	-----------

<https://zavodjbi.com/>
ТАБЛИЦА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ РАЗРЕЗНЫХ КОЛОДН

МАРКА КОЛОДНЫ	2КВ0 3.33	2КВ03(24)33	2КВ0 3.28	ПРИМЕЧАНИЕ	МАРКА КОЛОДНЫ	3КВ0 3.33	ПРИМЕЧАНИЕ
МАРКА БЕТОНА	500	500	500		МАРКА БЕТОНА	500	
	1-3 1-4*	1-3 1-4*	1-3 1-4*	* $\varnothing 20A \text{ II}$ $L=1.0M$		1-3 1-3 1-6*	* $\varnothing 25A \text{ II}$ $L=1.0M$
МАРКА КОЛОДНЫ	2КВ0 3.33	2КВ03(24)33	2КВ0 3.28		МАРКА КОЛОДНЫ	3КВ0 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*	

<https://zavodjbi.com/>

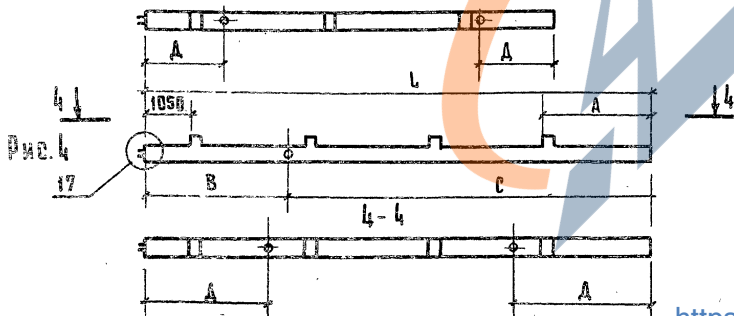
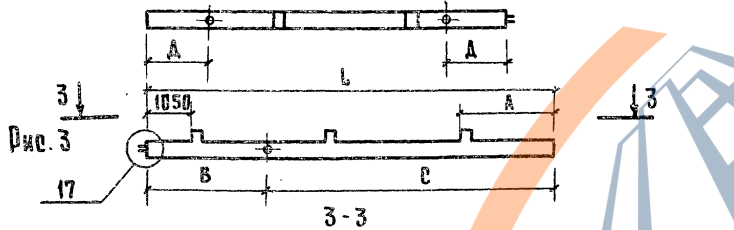
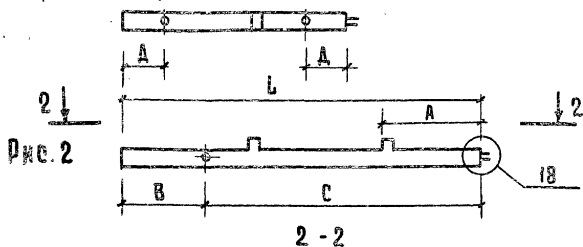
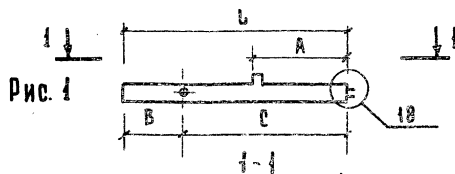
СМ. ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ 2.

1.020 - 1.0-1 34 ПЗ |

АРС

 | 3

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



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

Узлы № 17, 18 см. выпуск 2-1
 ДОКУМЕНТ ОДУ 1 ЛИСТ 3

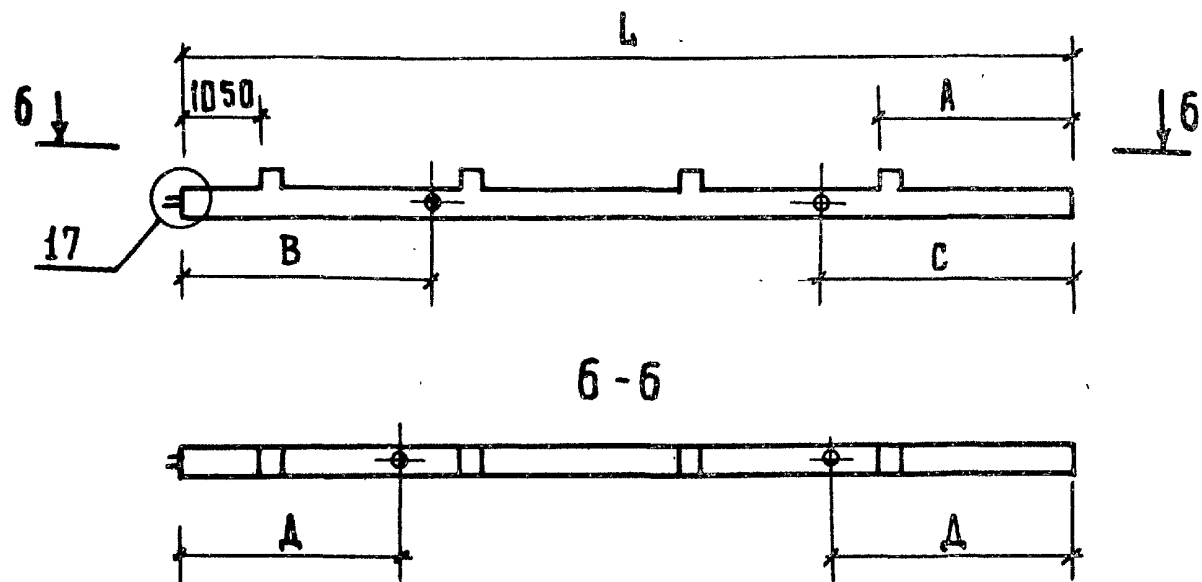
<https://zavodjbi.com/>

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

ИНВ. № КОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

1.020-1.0-1 34 ПЗ

Таблица 1

Рис. 1 Маркировочная схема колонн при сетке

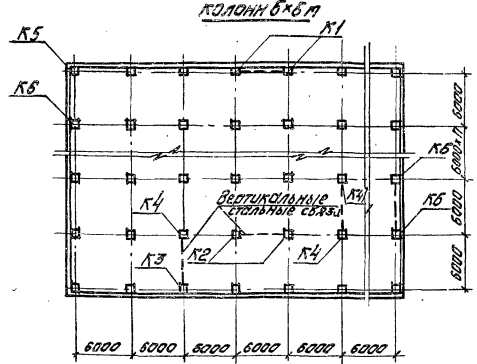
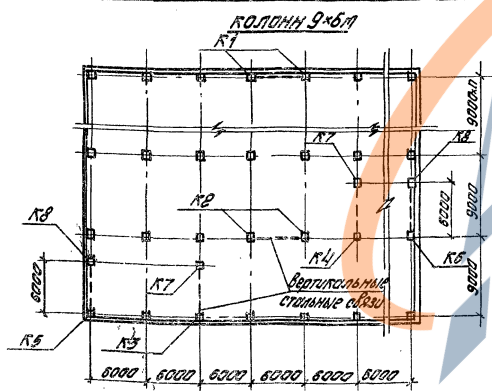


Рис. 2 Маркировочная схема колонн при сетке



<https://zavodjki.com/>

Условная марка колонны	Схема, расположения закладных деталей в колонне для крепления вертикальных стальных связей	Примечания
K1	Ось связевой панели продольного направления МН44-48	1. Закладные детали для крепления вертикальных стальных связей и узлов армирования колонн в месте расположения дополнительных закладных деталей даны в выпусках 2-3 и 2-6. 2. При использовании колонн, указанных в табл. 1 марка с дополнительными закладными деталями МН42-МН48 в конце марки колонны следует представлять дополнительный цифровой индекс.
K2	Ось связевой панели продольного направления МН44-48	
K3	Ось связевой панели поперечного направления МН42, 43	
K4, K7	Ось связевой панели поперечного направления МН42, 43	
K5	МН42, 43 Ось связевой панели поперечного направления	
K6, K8	МН42, 43 Ось связевой панели поперечного направления	

<https://zavodjki.com/>

1.020-1.0-1 35173		
Исполн.	Колосов	25.03
Проверил	Марченко	25.03
Изм.	Марченко	25.03
Проектировщик	Иванов	25.03
Разработчик	Иванов	25.03
Ключ для подбора марок связевых колонн		
Стандарт	Лист	Листов
2	1	21
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Этажность	Сорта колонн R	Диаметр стержня или диаметр стержня	Тип решетки стальные связей	Высоты этажей № 8 м													
				3,6					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	
		K1 - связевая крайняя при самонесущих стенах и связях продольного направления															
2	6x6	6,9,9,0	треугольная	2КВ04.35-2.19					2КВ04.42-2.18						2КВ04.48-2.17		
			пятиугольн.	2КВ04.35-2.23					2КВ04.42-2.30						2КВ04.48-2.40		
	9x6	6,9	треугольная	2КВ04.35-3.19					2КВ04.42-3.18						2КВ04.48-3.17		
			пятиугольн.	2КВ04.35-3.23					2КВ04.42-3.30						2КВ04.48-3.40		
	9x6	9,0,11,0	треугольная	2КВ04.35-4.19					2КВ04.42-4.18						2КВ04.48-4.17		
			пятиугольн.	2КВ04.35-4.23					2КВ04.42-4.30						2КВ04.48-4.40		
3	6x6	6,9,9,0	треугольные	3КВ04.35-2.35					3КВ04.42-2.35					2КН04.48-2.35			
			и	3КВ04.35-3.35					3КВ04.42-3.35				2КН04.48-3.35	КВ4.48-4.35			
	9x6	9,0,11,0	пятиугольн.	3КВ04.35-4.35					3КВ04.42-4.35				2КН04.48-4.35				
4	6x6	6,9	треугольные	3КН04.35-2.23		КВ4.35-4.19		2КН04.42-2.23	2КВ04.42-2.18				2КН04.48-2.28	2КВ04.48-2.18			
			пятиугольн.	3КН04.35-2.30/38				2КН04.42-2.30/44	2КВ04.42-2.35			2КН04.48-2.35	2КВ04.48-2.35				
	9x6	6,9	треугольные	3КН04.35-3.35/49		КВ4.35-4.35		2КН04.42-3.52	2КВ04.42-3.35				2КН04.48-2.35	2КВ04.48-2.35			
			и	3КН04.35-3.32/46				2КН04.42-3.52	2КВ04.42-3.35			2КН04.48-3.35	2КВ04.48-3.35				
	9x6	9,0	пятиугольн.	3КН04.35-4.35/49				2КН04.42-4.52	2КВ04.42-4.35					2КН04.48-4.35	2КВ04.48-4.35		
			и	3КН04.35-4.32/46				2КН04.42-4.52	2КВ04.42-4.35					2КН04.48-4.35	2КВ04.48-4.35		
5	6x6	6,9	треугольные	3КН04.35-2.23		2КВ04.35-2.19		3КН04.42-2.27	2КВ04.42-2.18				2КН04.48-2.28	3КВ04.48-2.23			
			и	3КН04.35-3.30/33				3КН04.42-3.33	2КВ04.42-3.18			2КН04.48-2.28	3КВ04.48-3.25/41				
	9x6	6,9	треугольные	3КН04.35-3.32/46		2КВ04.35-3.19		3КН04.42-3.33/45	2КВ04.42-3.18				2КН04.48-3.32/42	3КВ04.48-3.25/41			
			и	3КН04.35-4.41/54				3КН04.42-3.33/45	2КВ04.42-3.29			2КН04.48-3.48	3КВ04.48-3.35				
	9x6	9,0	пятиугольн.	3КН04.35-4.41/54		2КВ04.35-4.19		3КН04.42-4.52	2КВ04.42-4.35				2КН04.48-4.48	3КВ04.48-4.35			
			и	3КН04.35-4.38/44				3КН04.42-4.52	2КВ04.42-4.35			2КН04.48-4.48	3КВ04.48-4.35				
6	6x6	6,9,9,0	треугольные	3КН04.35-2.35/49		3КВ04.35-2.35		3КН04.42-2.52	3КВ04.42-2.40				3КН04.48-2.50	3КВ04.48-2.35			
			и	3КН04.35-3.41/54		3КВ04.35-3.35		3КН04.42-3.57	3КВ04.42-3.40			3КН04.48-3.55	3КВ04.48-3.35				
	9x6	6,9	треугольные	3КН04.35-3.41/54		3КВ04.35-3.35		3КН04.42-3.57	3КВ04.42-3.40				3КН04.48-3.55	3КВ04.48-3.35			
			и	3КН04.35-4.41/57			3КВ04.35-4.35		3КН04.42-4.57	3КВ04.42-4.40			3КН04.48-4.55	3КВ04.48-4.35			
			пятиугольн.	3КН04.35-4.41/57		3КВ04.35-4.35		3КН04.42-4.57	3КВ04.42-4.40			3КН04.48-4.55	3КВ04.48-4.35				
		отсутствует															
		отсутствует															
https://zavodjbi.com/																	
															Искр 2		

1000 / 0-1 35173

Этажность	Сила калланн Б.М.	Высота этажа в м	Высоты этажей Нэт в м														
			3,6						4,8								
			Рабочие марки каланн выпуска 2-3 по этажам														
			1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6

К1 - навесные стены и К2 - связывая при связях продольного направления

2	6x6	6,9/9,0	треугольная пятиугольная	ЗКВД 4.36-2.19	КВ4.36-4.19	ЗКВД 4.42-2.18	ЗКВД 4.42-2.18	ЗКВД 4.48-2.17		
		11,0	треугольная	ЗКВД 4.36-2.23		ЗКВД 4.42-2.30		ЗКВД 4.48-2.40		
		6,9	треугольная	ЗКВД 4.36-3.19		ЗКВД 4.42-3.18		ЗКВД 4.48-3.17		
		11,0	пятиугольная	ЗКВД 4.36-3.23		ЗКВД 4.42-3.30		ЗКВД 4.48-3.40		
9x6	9,0/11,0	треугольная	ЗКВД 4.36-4.19	ЗКВД 4.42-4.18	ЗКВД 4.48-4.17					
		пятиугольная	ЗКВД 4.36-4.23	ЗКВД 4.42-4.30	ЗКВД 4.48-4.40					
3	6x6	6,9/9,0	треугольные	ЗКВД 4.36-2.36	КВ4.36-4.30	ЗКВД 4.42-2.35	ЗКВД 4.42-2.35	ЗКВД 4.48-2.35		
		11,0	"	ЗКВД 4.36-3.36		ЗКВД 4.42-3.35		ЗКВД 4.48-3.35		
		6,9	"	ЗКВД 4.36-4.36		ЗКВД 4.42-4.35		ЗКВД 4.48-4.35		
4	6x6	6,9	треугольные	ЗКВД 4.36-2.23	КВ4.36-4.30	ЗКВД 4.42-2.23	ЗКВД 4.42-2.23	ЗКВД 4.48-2.23		
		9,0	треугольные	ЗКВД 4.36-2.30/38		ЗКВД 4.42-2.40/48		ЗКВД 4.48-2.30		
		11,0	пятиугольные	ЗКВД 4.36-3.35/49		ЗКВД 4.42-2.40/48		ЗКВД 4.48-2.35		
	6,9	треугольные	ЗКВД 4.36-3.32/46	ЗКВД 4.42-3.29/47		ЗКВД 4.48-3.29				
	9x6	9,0	треугольные	ЗКВД 4.36-4.35/49		ЗКВД 4.42-3.52		ЗКВД 4.48-3.52	ЗКВД 4.48-3.35	ЗКВД 4.48-3.35
			треугольные	ЗКВД 4.36-4.35/49		ЗКВД 4.42-3.52		ЗКВД 4.48-3.52	ЗКВД 4.48-3.35	
пятиугольные			ЗКВД 4.36-4.35/49	ЗКВД 4.42-4.52	ЗКВД 4.48-4.35	ЗКВД 4.48-4.35				
5	6x6	6,9	треугольн.	ЗКВД 4.36-2.23	КВ4.36-4.36	ЗКВД 4.42-2.27	ЗКВД 4.42-2.18	ЗКВД 4.48-2.26		
		11,0	"	ЗКВД 4.36-2.29		ЗКВД 4.42-3.33		ЗКВД 4.48-2.28		
		6,9	"	ЗКВД 4.36-3.30/33		ЗКВД 4.42-3.33		ЗКВД 4.48-2.28		
	9x6	9,0	пятиугольн.	ЗКВД 4.36-3.32/46		ЗКВД 4.36-3.19		ЗКВД 4.42-3.33/46	ЗКВД 4.42-3.18	ЗКВД 4.48-3.26/42
			пятиугольн.	ЗКВД 4.36-4.33/54		ЗКВД 4.36-4.19		ЗКВД 4.42-3.33/46	ЗКВД 4.42-3.29	ЗКВД 4.48-3.32/42
9x6	11,0	пятиугольн.	ЗКВД 4.36-4.41/54	ЗКВД 4.36-4.36	ЗКВД 4.42-4.52	ЗКВД 4.42-4.35	ЗКВД 4.48-3.35			
		пятиугольн.	ЗКВД 4.36-4.41/54	ЗКВД 4.36-4.36	ЗКВД 4.42-4.52	ЗКВД 4.42-4.35	ЗКВД 4.48-4.48			
6	6x6	6,9/9,0	треугольные	ЗКВД 4.36-2.36/49	КВ4.36-4.36	ЗКВД 4.42-2.52	ЗКВД 4.42-2.40	ЗКВД 4.48-2.30		
		11,0	"	ЗКВД 4.36-3.41/54		ЗКВД 4.36-3.36		ЗКВД 4.42-3.57	ЗКВД 4.42-3.40	ЗКВД 4.48-3.55
	6,9	"	ЗКВД 4.36-3.41/54	ЗКВД 4.36-3.36		ЗКВД 4.42-3.57		ЗКВД 4.42-3.40	ЗКВД 4.48-3.55	
	9x6	11,0	пятиугольн.	ЗКВД 4.36-4.41/57		ЗКВД 4.36-4.36		ЗКВД 4.42-4.57	ЗКВД 4.42-4.40	ЗКВД 4.48-4.55
пятиугольн.			ЗКВД 4.36-4.41/57	ЗКВД 4.36-4.36	ЗКВД 4.42-4.57	ЗКВД 4.42-4.40	ЗКВД 4.48-4.55			

<https://zavodjbi.com/>

отсутствует

1.020-1.0-1 35/173

Высоты стоек Нэт 8 м
<https://zavodjbi.com/>

Этажность	Сетка колонн	Шаг сетки колонн	Тип решетки стальных связей	Высоты стоек Нэт 8 м											
				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	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-2.19				ЗКВ04.42-2.18				ЗКВ04.48-2.17			
			пятиугольная				ЗКВ04.42-2.23			ЗКВ04.48-2.22					
3	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-3.19				ЗКВ04.42-3.18				ЗКВ04.48-3.17			
			пятиугольная				ЗКВ04.42-3.25			ЗКВ04.48-3.22					
4	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-2.19				ЗКВ04.42-2.18				ЗКВ04.48-2.21	КВ4.48-4.19		
			пятиугольная	ЗКВ04.35-2.36			ЗКВ04.42-2.35			ЗКВ04.48-2.35	КВ4.48-4.29				
5	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-3.23				ЗКВ04.42-3.23				ЗКВ04.48-3.21	КВ4.48-4.19		
			пятиугольная	ЗКВ04.35-3.36			ЗКВ04.42-3.35			ЗКВ04.48-3.35	КВ4.48-4.39				
6	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-2.29	КВ4.35-4.19			ЗКВ04.42-2.52	ЗКВ04.42-2.35			ЗКВ04.48-2.38	ЗКВ04.48-2.18		
			пятиугольная	ЗКВ04.35-2.41/54			ЗКВ04.42-2.35/49	КВ4.35-4.35			ЗКВ04.48-2.35	ЗКВ04.48-2.35			
7	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-3.36/49				ЗКВ04.42-3.35	ЗКВ04.42-3.35			ЗКВ04.48-3.35	ЗКВ04.48-3.35		
			пятиугольная				ЗКВ04.42-2.29/37	ЗКВ04.42-2.18			ЗКВ04.48-2.26	ЗКВ04.48-2.23			
8	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-2.36/49	ЗКВ04.35-2.36			ЗКВ04.42-2.33/40	ЗКВ04.42-2.29			ЗКВ04.48-2.35	ЗКВ04.48-2.35		
			пятиугольная				ЗКВ04.42-2.33/40	ЗКВ04.42-2.29			ЗКВ04.48-2.28	ЗКВ04.48-2.23			
9	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-3.36/49	ЗКВ04.35-3.36			ЗКВ04.42-3.52	ЗКВ04.42-3.36			ЗКВ04.48-2.35	ЗКВ04.48-2.35		
			пятиугольная				ЗКВ04.42-3.52	ЗКВ04.42-3.36			ЗКВ04.48-3.32/42	ЗКВ04.48-3.25/34			
10	6,9; 9,0	11,0	треугольная	ЗКВ04.35-2.36/49	ЗКВ04.35-2.36			ЗКВ04.42-2.52	ЗКВ04.42-2.40			ЗКВ04.48-3.18	ЗКВ04.48-3.35		
			пятиугольная	ЗКВ04.35-3.41/54	ЗКВ04.35-3.36			ЗКВ04.42-3.57	ЗКВ04.42-3.40			ЗКВ04.48-3.55	ЗКВ04.48-3.35		

* 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 консолли. Для колонн К5 принимать консоль типа 1.
 Например, если колонна К3 имеет марку ЗКВ04.42-3.35, то в этом же здании К5 - ЗКВ04.42-1.35

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 35 ПЗ Лист 4

Продолжение таблицы 2

Высоты этажей H_э в м

3,6 4,2 4,8

Рабочие марки колонн быгпуска 2-3 по этажам

1,2 3 4 5 6 1,2 3 4 5 6 1,2 3 4 5 6

К3, К5² (набесные стены) и К4; К6², К7, К8² связывая при связях поперечного направления

Этажность	Сетка колонн м	Шаг сетки м	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей H _э в м														
				3,6				4,2				4,8						
				Рабочие марки колонн быгпуска 2-3 по этажам														
				1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6
				К3, К5 ² (набесные стены) и К4; К6 ² , К7, К8 ² связывая при связях поперечного направления														
2	6x6	6,9;9,0	Треугольная	2КБД 4.36-2.19			2КБД 4.42-2.18			2КБД 4.48-2.22								
		11,0		2КБД 4.36-3.19			2КБД 4.42-3.18			2КБД 4.48-3.22								
9x6	6,9	Треугольная	2КБД 4.36-4.19			2КБД 4.42-4.18			2КБД 4.48-4.22									
	9,0;11,0		2КБД 4.36-4.19			2КБД 4.42-4.18			2КБД 4.48-4.22									
3	6x6	6,9;9,0	Треугольная	3КБД 4.36-2.19		3КБД 4.42-2.18		3КБД 4.48-2.21										
		11,0		3КБД 4.36-3.23		3КБД 4.42-3.23		3КБД 4.48-3.21										
9x6	6,9	Треугольная	3КБД 4.36-4.23		3КБД 4.42-4.26		3КБД 4.48-4.25											
	9,0		3КБД 4.36-4.23/33		3КБД 4.42-4.26		3КБД 4.48-4.25											
4	6x6	6,9	Треугольная	3КНД 4.36-2.29		КВ 4.36-4.19		2КНД 4.42-2.52		2КВД 4.42-2.36		2КНД 4.48-2.18						
		9,0		3КНД 4.36-2.36/49		КВ 4.36-4.36		2КНД 4.42-3.52		2КВД 4.42-3.36		2КНД 4.48-2.35						
9x6	6,9	Треугольная	3КНД 4.36-3.36/49		КВ 4.36-4.36		2КНД 4.42-3.52		2КВД 4.42-3.36		2КНД 4.48-3.35							
	9,0		3КНД 4.36-4.36/49		КВ 4.36-4.36		2КНД 4.42-4.52		2КВД 4.42-4.36		2КНД 4.48-4.35							
5	6x6	6,9	Треугольная	3КНД 4.36-2.36/49		2КВД 4.36-2.36		3КНД 4.42-2.29/37		2КВД 4.42-2.18		2КНД 4.48-2.28						
		9,0		3КНД 4.36-3.41/54		2КВД 4.36-3.36		3КНД 4.42-2.33/40		2КВД 4.42-2.29		2КНД 4.48-2.35						
9x6	6,9	Треугольная	3КНД 4.36-3.36/49		2КВД 4.36-3.36		3КНД 4.42-3.52		2КВД 4.42-3.36		2КНД 4.48-3.48							
	9,0		3КНД 4.36-4.41/54		2КВД 4.36-4.36		3КНД 4.42-4.52		2КВД 4.42-4.36		2КНД 4.48-4.48							
6	6x6	6,9;9,0	Треугольная	3КНД 4.36-2.36/49		3КВД 4.36-2.36		3КНД 4.42-2.52		3КВД 4.42-2.40		3КНД 4.48-2.50						
		11,0		3КНД 4.36-3.41/54		3КВД 4.36-3.36		3КНД 4.42-3.57		3КВД 4.42-3.40		3КНД 4.48-3.55						
9x6	6,9	Треугольная	3КНД 4.36-4.41/54		3КВД 4.36-4.36		3КНД 4.42-4.57		3КВД 4.42-4.40		3КНД 4.48-4.55							
	9,0		3КНД 4.36-4.41/54		3КВД 4.36-4.36		3КНД 4.42-4.57		3КВД 4.42-4.40		3КНД 4.48-4.55							
				отсутствует														

* При выборе колонн, обозначенные на плане условными марками К3; К5; К6; К7 и К8 рабочие марки по таблице учитываются в части несущей способности консоли в зависимости от размеров плиты; материал в колоннах с сеткой колонн 3x6 колонны К4 имеют марку 3КБД 4.48-4.35, колонны К3; К7-3КБД 4.48-3.35, колонны К5, К6-3КБД 4.48-4.35.

1. 020-1. 0-1 35173

Лист 5

Продолжение таблицы 2

Этажность	Сетка колонн	Высота этажа, м	Высоты этажей Н _{эт} в м													
			3б				https://zavodjbi.com				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 [*] связевая при связях поперечного направления																
2	6x6	6,9, 9,0	ЗКВД 4.35-2.19				ЗКВД 4.42-2.18				ЗКВД 4.48-2.22					
		11,0	ЗКВД 4.35-3.19				ЗКВД 4.42-3.23				ЗКВД 4.48-3.22					
3	9x6	6,9	ЗКВД 4.35-4.19				ЗКВД 4.42-4.23				ЗКВД 4.48-4.22					
		9,0, 11,0	ЗКВД 4.35-2.35				ЗКВД 4.42-2.35				ЗКВД 4.48-2.35					
3	6x6	6,9, 9,0	ЗКВД 4.35-3.35				ЗКВД 4.42-3.35				ЗКВД 4.48-3.35				КВ 4.48-4.35	
		11,0	ЗКВД 4.35-4.35				ЗКВД 4.42-4.35				ЗКВД 4.48-4.35					
4	9x6	6,9	ЗКВД 4.35-2.41/54				ЗКВД 4.42-2.52				ЗКВД 4.48-2.35				КВ 4.35-4.35	ЗКВД 4.48-2.35
		9,0	ЗКВД 4.35-2.35/49				ЗКВД 4.42-3.52				ЗКВД 4.48-3.35					
4	6x6	11,0	ЗКВД 4.35-3.35/49				ЗКВД 4.42-3.52				ЗКВД 4.48-3.35				ЗКВД 4.48-3.35	ЗКВД 4.48-3.35
		6,9	ЗКВД 4.35-3.41/54				ЗКВД 4.42-4.52				ЗКВД 4.48-4.35					
5	9x6	8,7	ЗКВД 4.35-4.41/54				ЗКВД 4.42-4.52				ЗКВД 4.48-4.35				ЗКВД 4.48-4.35	ЗКВД 4.48-4.35
		11,0														
5	6x6	6,9	ЗКВД 4.35-2.35/49				ЗКВД 4.42-2.29/37				ЗКВД 4.48-2.25				ЗКВД 4.48-2.25	ЗКВД 4.48-2.25
		9,0	ЗКВД 4.35-3.41/54				ЗКВД 4.42-2.33/40				ЗКВД 4.48-2.29					
5	6x6	11,0	ЗКВД 4.35-3.35/49				ЗКВД 4.42-3.52				ЗКВД 4.48-3.35				ЗКВД 4.48-3.35	ЗКВД 4.48-3.25/34
		6,9	ЗКВД 4.35-4.41/54				ЗКВД 4.42-4.35				ЗКВД 4.48-3.48					
6	9x6	9,0	ЗКВД 4.35-4.41/54				ЗКВД 4.42-4.52				ЗКВД 4.48-4.35				ЗКВД 4.48-4.35	ЗКВД 4.48-4.35
		11,0														
6	6x6	6,9, 9,0	ЗКВД 4.35-2.35/49				ЗКВД 4.42-2.52				ЗКВД 4.48-2.40				ЗКВД 4.48-2.50	
		11,0	ЗКВД 4.35-3.41/54				ЗКВД 4.42-3.57				ЗКВД 4.48-3.40				ЗКВД 4.48-3.55	
6	6x6	6,9	ЗКВД 4.35-4.41/54				ЗКВД 4.42-4.57				ЗКВД 4.48-4.40				ЗКВД 4.48-4.55	
		9,0	ЗКВД 4.35-4.44/54													
6	9x6	11,0														
отсутствует																
отсутствует																

* При подборе колонн, обозначенных на плане условными марками К₃, К₅^{*}, К₄, К₆^{*}, К₇^{*}, К₈^{*} в табл. 2 уточняются в части несущей способности колонны и загрузки от естественной площади. Например в здании с сеткой колонн 9x6 колонны К₄ имеют марку ЗКВД 4.42-4.35, колонны К₃, К₁-ЗКВД 4.2-3.35, колонны К₅, К₈-ЗКВД 4.42-4.35.

1.020-7.0-1 35ПЗ

лист

6

Таблица 3

<https://zavodjbi.com/>

Этаж	Сектор колонн	И-четная нагрузка на колонну без с. в. ригеля т.с./н.п.	Тип решетки стальных, обвязей	Высоты этажей H ₁ +H ₂ в м										
				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	ЗКВ0 4.35(48)-2.35	КВ4.36-4.19	2КНО 4.48(60)-2.32	КВ4.48-4.35							
		11,0		ЗКВ0 4.36(48)-3.35		2КНО 4.48(60)-3.32								
	6,9	ЗКВ0 4.36(48)-4.35		2КНО 4.48(60)-3.45										
	9,0; 11,0	ЗКНО 4.36(48)-2.27												
4	6x6	6,9		ЗКНО 4.36(48)-2.32/42	КВ4.36-4.35	2КНО 4.48(60)-2.32	2КВ04.48-2.35							
		9,0		ЗКНО 4.36(48)-3.35/48		2КНО 4.48(60)-3.32		2КВ04.48-3.35						
	11,0				2КНО 4.48(60)-4.32	2КВ04.48-4.35								
	6,9	ЗКНО 4.36(48)-4.35/48		2КНО 4.48(60)-4.45										
5	6x6	6,9	ЗКНО 4.36(48)-2.27	2КВ04.36-2.19	2КНО 4.48(60)-2.23	3КВ04.48-2.23								
		9,0	ЗКНО 4.36(48)-3.30/32		2КВ04.36-3.19		2КНО 4.48(60)-3.32	3КВ04.48-3.35						
	11,0	ЗКНО 4.36(48)-3.35/45	2КВ04.36-4.19	2КНО 4.48(60)-3.45										
	6,9	ЗКНО 4.36(48)-4.37/40	2КВ04.36-4.19	2КНО 4.48(60)-4.45	3КВ04.48-4.35									
6	6x6	6,9; 9,0	ЗКНО 4.36(48)-4.41/52	2КВ04.36-4.36	ЗКНО 4.48(60)-2.47	3КВ04.48-2.35								
		11,0	ЗКНО 4.36(48)-2.35/48	3КВ04.36-2.36	3КНО 4.48(60)-3.47		3КВ04.48-3.35							
	6,9	ЗКНО 4.36(48)-3.41/52	3КВ04.36-3.36											
	9,0	ЗКНО 4.36(48)-4.44/55	3КВ04.36-4.36	отсутствует										

<https://zavodjbi.com/>

Продолжение таблицы 3

Этажность	Сетка колонн, в м	Расчетная нагрузка на перекрытия, кг/м ² (без учета веса т.с./п.т.)	Тип решетки стальной связи	Высоты этажей Н ₁ , Н ₂ , в м													
				Рабочие марки колонн выпуска						2-3 по этажам							
				1, 2, 3		4		5		1, 2		3		4		5	
				К1 (навесные стены) и К2-связевая при связях продольного направления													
3	6x6	6,9; 9,0	Треугольные и	ЗКВД 4.36(48)-2.35				2КВД 4.48(60)-2.32									
		11,0		ЗКВД 4.36(48)-3.35				2КВД 4.48(60)-3.32		КВ 4.48-4.35							
	9x6	6,9	пятиугольные	ЗКВД 4.36(48)-4.35				2КВД 4.48(60)-4.45									
9,0; 11,0	ЗКВД 4.36(48)-2.27			КВ 4.36-4.19		2КВД 4.48(60)-2.28		2КВД 4.48-2.18									
4	6x6	6,9	треугольная	ЗКВД 4.36(48)-2.27				2КВД 4.48(60)-2.32		2КВД 4.48-2.35							
		9,0	пятиугольная	ЗКВД 4.36(48)-2.32/42				2КВД 4.48(60)-2.32		2КВД 4.48-2.35							
		11,0	треугольные и пятиугольные	ЗКВД 4.36(48)-3.35/48				2КВД 4.48(60)-3.32		2КВД 4.48-3.35							
	9x6	6,9	треугольная	ЗКВД 4.36(48)-4.35/48		КВ 4.36-4.35		2КВД 4.48(60)-4.32		2КВД 4.48-4.35							
		9,0	пятиугольные	ЗКВД 4.36(48)-4.35/48				2КВД 4.48(60)-4.45		2КВД 4.48-4.35							
		11,0	треугольные и пятиугольные	ЗКВД 4.36(48)-2.27		2КВД 4.36-2.19		2КВД 4.48(60)-2.23		ЗКВД 4.48-2.23							
5	6x6	6,9	Треугольные и	ЗКВД 4.36(48)-3.30/32		2КВД 4.36-3.19		2КВД 4.48(60)-3.32		ЗКВД 4.48-3.35							
		9,0		ЗКВД 4.36(48)-3.35/45		2КВД 4.36-3.19		2КВД 4.48(60)-3.32		ЗКВД 4.48-3.35							
		11,0		ЗКВД 4.36(48)-4.37/49		2КВД 4.36-4.19		2КВД 4.48(60)-3.45		ЗКВД 4.48-3.35							
	9x6	6,9	пятиугольные	ЗКВД 4.36(48)-4.41/52		2КВД 4.36-4.36		2КВД 4.48(60)-4.45		ЗКВД 4.48-4.35							
		9,0		ЗКВД 4.36(48)-2.35/48		ЗКВД 4.36-2.35		ЗКВД 4.48(60)-2.47		ЗКВД 4.48-2.35							
		11,0		ЗКВД 4.36(48)-3.41/52		ЗКВД 4.36-3.35		ЗКВД 4.48(60)-3.47		ЗКВД 4.48-3.35							
6	6x6	6,9; 9,0	Треугольные и	ЗКВД 4.36(48)-4.44/55		ЗКВД 4.36-4.35		отсутствует									
		11,0		ЗКВД 4.36(48)-3.41/52		ЗКВД 4.36-3.35		ЗКВД 4.48(60)-3.47		ЗКВД 4.48-3.35							
	9x6	6,9	пятиугольные	ЗКВД 4.36(48)-4.44/55		ЗКВД 4.36-4.35		отсутствует									
9,0	ЗКВД 4.36(48)-4.44/55			ЗКВД 4.36-4.35		отсутствует											

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Имя, Фамилия, Подпись и должность инженера

		Продолжение таблицы 3											
Этажность	Сетка колонн М	Расчетная нагрузка на ригель поперек без в. ригеля т/к.м.	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей $H_1 + H_2, \text{ м}$									
				4,8/3,5					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 ^с связевая крайняя (само несущие стены) при связях поперечного направления													
3		6,9; 9,0	треугольная	ЗКВ04.35(48)-2.21					2КН04.48(60)-2.19	КВ4.48-4.19			
			пятиугольная	ЗКВ04.35(48)-2.35					2КН04.48(60)-2.32	КВ4.48-4.35			
		11,0	треугольная	ЗКВ04.35(48)-3.21						2КН04.48(60)-3.25	КВ4.48-4.19		
			пятиугольная	ЗКВ04.35(48)-3.35						2КН04.48(60)-3.32	КВ4.48-4.35		
4	6x6 и 9x6	6,9	треугольная	ЗКН04.35(48)-2.27	КВ4.35-4.19								
			треугольные и	ЗКН04.35(48)-2.35/48									КВ4.35-4.35
		11,0	пятиугольные	ЗКН04.35(48)-3.35/48					2КН04.48(60)-3.45	2КВ04.48-3.35			
5	6x6 и 9x6	6,9	треугольная	ЗКН04.35(48)-2.35/48	2КВ04.35-2.35				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	ЗКН04.35(48)-3.41/52	2КВ04.35-3.35					2КН04.48(60)-3.32	ЗКВ04.48-3.35		
			пятиугольная							2КН04.48(60)-3.45			
6		6,9; 9,0	треугольные и	ЗКН04.35(48)-2.35/48	ЗКВ04.35-3.35				ЗКН04.48(60)-2.47	ЗКВ04.48-2.35			
			пятиугольные	ЗКН04.35(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 ЗКВ04.35(48)-2.35/48, то для этажа КЗ ЗКВ04.48-1.35.

Продолжение таблицы 3

Этажность	Сетка колонн в м	Расчетная нагрузка на ригель переклада с в. ригеля тс/л.м	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей $H_1 + H_{эт}$ в м									
				https://www.godjpi.com/									
				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 попеременно направления													
3	6x6	6,9; 9,0	Треугольная	ЗКБД 4.36(48)-2.21	КВ4.36-4.19	2КНД 4.48(60)-2.19	КВ4.48-4.19						
		11,0		ЗКБД 4.36(48)-3.21		2КНД 4.48(60)-3.25							
	6,9	ЗКБД 4.36(48)-4.25/29		2КНД 4.48(60)-4.23									
	9,0	ЗКБД 4.36(48)-4.23/33		2КНД 4.48(60)-4.28									
4	6x6	6,9		ЗКНД 4.36(48)-2.27	КВ4.36-4.19	2КНД 4.48(60)-2.32	2КВБД 4.48-2.35						
		9,0		ЗКНД 4.36(48)-2.35/48		2КНД 4.48(60)-3.45							
	11,0	ЗКНД 4.36(48)-3.35/48		КВ4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-3.32	2КВБД 4.48-3.35							
	6,9	ЗКНД 4.36(48)-3.41/52			2КНД 4.48(60)-4.45								
5	6x6	6,9	ЗКНД 4.36(48)-4.44/55	2КВБД 4.36-2.35	2КНД 4.48(60)-4.47	2КВБД 4.48-2.35							
		9,0	ЗКНД 4.36(48)-2.35/48		2КНД 4.48(60)-2.28		3КВБД 4.48-2.35						
	11,0	ЗКНД 4.36(48)-3.41/52	2КВБД 4.36-3.35		3КВБД 4.48-2.35								
	6,9	ЗКНД 4.36(48)-4.41/52	2КНД 4.48(60)-4.47				3КВБД 4.48-3.35						
6	6x6	6,9; 9,0	ЗКНД 4.36(48)-4.44/55	2КВБД 4.36-4.35	2КНД 4.48(60)-4.47	3КВБД 4.48-4.35							
		11,0	ЗКНД 4.36(48)-4.44/55		2КНД 4.48(60)-4.47								
	6,9	ЗКНД 4.36(48)-4.44/55	2КНД 4.48(60)-4.47										
	9,0	ЗКНД 4.36(48)-4.44/55	2КНД 4.48(60)-4.47										

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

С.К. № 103 табл. 3 продолжение и табл. 3 табл. 3

Этажность	Сетка колонн в м	Расчетная нагрузка на ригель перекр. без с.в. ригеля тс/п.м.	Тип решетку стальных связей	Высота этажа $H_i + H_{гг}$, 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 К4, К6*, К7*, К8* - связевая при связях поперечного направления													
3	6x6	6,9; 9,0	Пятиугольная	ЗКВД 4.36(48)-2.35	КВ4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-2.32	КВ4.48-4.35						
		11,0		ЗКВД 4.36(48)-3.35		2КНД 4.48(60)-3.32							
	6,9	ЗКВД 4.36(48)-4.35		2КНД 4.48(60)-4.45									
4	6x6	6,9		ЭКНД 4.36(48)-2.35/48	КВ4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-2.32	2КВД 4.48-2.35						
		9,0		ЭКНД 4.36(48)-3.35/48		2КНД 4.48(60)-3.45	2КВД 4.48-3.35						
		11,0		ЭКНД 4.36(48)-3.41/52		2КНД 4.48(60)-3.32	2КВД 4.48-3.35						
	6,9	ЭКНД 4.36(48)-4.41/52		2КНД 4.48(60)-4.45		2КВД 4.48-4.35							
	9x6	9,0		ЭКНД 4.36(48)-4.41/52		2КНД 4.48(60)-4.45	2КВД 4.48-4.35						
		11,0		ЭКНД 4.36(48)-4.44/55		2КНД 4.48(60)-4.47	2КВД 4.48-4.35						
6,9		ЭКНД 4.36(48)-2.35/48		2КВД 4.36-2.36	2КНД 4.48(60)-2.23	3КВД 4.48-2.23							
5	6x6	9,0		ЭКНД 4.36(48)-3.41/52	2КВД 4.36-3.36	2КНД 4.48(60)-2.28	3КВД 4.48-3.35						
		11,0		ЭКНД 4.36(48)-4.41/52	2КВД 4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-3.32	3КВД 4.48-3.35						
		6,9	ЭКНД 4.36(48)-4.41/52	2КВД 4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-3.45	3КВД 4.48-4.35							
	9x6	9,0	ЭКНД 4.36(48)-4.41/52	2КВД 4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-4.45	3КВД 4.48-4.35							
		11,0	ЭКНД 4.36(48)-4.44/55	2КВД 4.36-4.36	2КНД 4.48(60)-4.47	3КВД 4.48-4.35							
		6,9; 9,0	ЭКНД 4.36(48)-2.35/48	3КВД 4.36-2.36	3КНД 4.48(60)-2.47	ЭКВД 4.48-2.35							
6	6x6	11,0	ЭКНД 4.36(48)-3.41/52	3КВД 4.36-3.36	3КНД 4.48(60)-3.47	ЭКВД 4.48-3.35							
		6,9	ЭКНД 4.36(48)-3.41/52	3КВД 4.36-3.36	3КНД 4.48(60)-3.47	ЭКВД 4.48-3.35							
		9,0	ЭКНД 4.36(48)-3.41/52	3КВД 4.36-3.36	3КНД 4.48(60)-3.47	ЭКВД 4.48-3.35							
	9x6	9,0	ЭКНД 4.36(48)-4.44/55	3КВД 4.36-4.36	3КНД 4.48(60)-4.55	ЭКВД 4.48-4.35							
		11,0	ЭКНД 4.36(48)-4.44/55	3КВД 4.36-4.36	3КНД 4.48(60)-4.55	ЭКВД 4.48-4.35							
		6,9; 9,0	ЭКНД 4.36(48)-2.35/48	3КВД 4.36-2.36	3КНД 4.48(60)-2.47	ЭКВД 4.48-2.35							
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 9x6 колонны К4 имеют марку ЭКВД 4.48-4.35, колонны К3, К7 - ЭКВД 4.48-3.35, колонны К5, К8 - ЭКВД 4.48-1.35.

Высота этажей — 6,0 м

Местоположение в плане

К1 - связевая крайняя при связях правильного направления

К2 - связевая средняя при связях правильного направления

Самонесущие стены

Навесные стены

Рабочие марки

колонн

выпуска

2-б по этажам

Этажность	Сетка колонн, м	Высотная маркировка колонн по конструктивному этажу в пределах 70 см	Тип вертикальных связей	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	треугольная	2КБ04.60-2.21					2КБД4.60-2.19					2КБД4.60-2.21						
		11,0		2КБ04.60-3.21					2КБД4.60-3.19					2КБД4.60-3.21						
		9x6		6,9	2КБ04.60-3.19					2КБД4.60-3.18					2КБД4.60-3.19					
3	6x6	6,9/9,0	треугольная	2КН04.60-4.21					2КНД4.60-4.19					2КНД4.60-4.21						
		11,0		2КН04.60-2.25					2КНД4.60-2.25					2КНД4.60-2.18						
		6,9		2КН04.60-3.25	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-3.25	КВ4.60-0.14				2КНД4.60-3.23	КВ4.60-0.14					
		9x6		9,0	2КН04.60-4.25					2КНД4.60-4.25					2КНД4.60-4.27/30	КВ4.60-0.18				
		11,0		2КН04.60-4.25	КВ4.60-0.21					2КНД4.60-4.34	КВ4.60-0.26				2КНД4.60-4.34	КВ4.60-0.23				
4	6x6	6,9/9,0	треугольная	2КН04.60-2.25	2КВ04.60-2.14				2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.14				2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.14					
		11,0		2КН04.60-3.25	2КВ04.60-3.14				2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.14				2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.14					
		6,9		2КН04.60-4.25	2КВ04.60-4.19				2КНД4.60-4.27/30	2КВД4.60-4.19				2КНД4.60-4.40/49	2КВД4.60-4.25					
		9x6		6,9	2КН04.60-2.24	3КВ04.60-2.18				2КНД4.60-2.24	3КВД4.60-2.18				2КНД4.60-2.25	3КВД4.60-2.18				
		9,0		2КН04.60-2.25	3КВ04.60-2.19				2КНД4.60-2.25	3КВД4.60-2.24				2КНД4.60-2.27/30	3КВД4.60-2.18					
5	6x6	11,0	треугольная	2КН04.60-3.25	3КВ04.60-3.24				2КНД4.60-3.27/30	3КВД4.60-3.24				2КНД4.60-3.35	3КВД4.60-3.24					
		6,9		2КН04.60-3.25	3КВ04.60-3.19				2КНД4.60-3.27/30	3КВД4.60-3.18				2КНД4.60-3.40/49	3КВД4.60-3.24/25					
		9x6		9,0	2КН04.60-4.29	3КВ04.60-4.21				2КНД4.60-4.34	3КВД4.60-4.25				2КНД4.60-4.40/49	3КВД4.60-4.24/25				
		11,0		2КН04.60-4.35	3КВ04.60-4.25															
		6,9		2КН04.60-2.24	2КС04.60-2.18				2КНД4.60-2.24	2КСД4.60-2.14			2КВД4.60-2.14	2КНД4.60-2.27/30	2КСД4.60-2.18				2КВД4.60-2.14	
6	6x6	9,0	треугольная	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					
		11,0		2КН04.60-3.25	2КС04.60-3.24	2КВ04.60-3.19				2КНД4.60-3.32	2КСД4.60-3.25	2КВД4.60-3.14			2КНД4.60-3.51	2КСД4.60-3.24			2КВД4.60-3.24	
		6,9		2КН04.60-3.25	2КС04.60-3.19	2КВ04.60-3.14				2КНД4.60-3.32	2КСД4.60-3.25	2КВД4.60-3.14			2КНД4.60-3.40/49	2КСД4.60-3.29/35			2КВД4.60-3.25	
		9x6		9,0	2КН04.60-4.29	2КС04.60-4.25	2КВ04.60-4.19			2КНД4.60-4.34	2КСД4.60-4.25	2КВД4.60-4.19			2КНД4.60-4.51	2КСД4.60-4.29/35			2КВД4.60-4.26	
		11,0		2КН04.60-4.35	2КС04.60-4.29	2КВ04.60-4.21			2КНД4.60-4.39/41	2КСД4.60-4.29/35	2КВД4.60-4.21									

1.020-1.0-1 3573

Лист
12

<https://zavodjbi.com/>

Продолжение таблицы 4

Этажность	Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на стальной перемычку без собственного веса ригеля, кПа	Тип сетки 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			Стены самонесущие		Стены навесные							
Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам																		
		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		2ЛБ0 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								
	9x6	6,9		2ЛБ0 4.60-4.25						2КБД 4.60-4.22					2КБД 4.60-4.22			
3	6x6	6,9	ПЯТИУГОЛЬНАЯ	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		2КН0 4.60-3.25						2КНД 4.60-3.25					2КНД 4.60-2.23			
		11,0		2КН0 4.60-3.29						2КНД 4.60-3.33					2КНД 4.60-3.23			
	9x6	6,9		2КН0 4.60-3.29	КВ 4.60-0.21					2КНД 4.60-4.33	КВ 4.60-0.21				2КНД 4.60-3.35	2КНД 4.60-3.35		КВ 4.60-0.19
		9,0		2КН0 4.60-4.29	КВ 4.60-0.29					2КНД 4.60-4.35					2КНД 4.60-4.35			
		11,0		2КН0 4.60-4.35	КВ 4.60-0.29					2КНД 4.60-4.35					2КНД 4.60-4.35			
4	6x6	6,9	ПЯТИУГОЛЬНАЯ	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		2КН0 4.60-3.23	2КВ0 4.60-3.14					2КНД 4.60-2.25	2КВД 4.60-2.14				2КНД 4.60-2.25	2КВД 4.60-2.14		
		11,0		2КН0 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		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		
		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	ПЯТИУГОЛЬНАЯ	2КН0 4.60-2.24	3КВ0 4.60-2.18					2КНД 4.60-2.24	3КВД 4.60-2.18				2КНД 4.60-2.27/30	3КВД 4.60-2.18		
		9,0		2КН0 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		2КН0 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		
	9x6	6,9		2КН0 4.60-3.26	3КВ0 4.60-3.19					2КНД 4.60-3.27/30	3КВД 4.60-3.18				2КНД 4.60-3.40/49	3КВД 4.60-3.24/26		
		9,0		2КН0 4.60-4.29	3КВ0 4.60-4.21					2КНД 4.60-4.34	3КВД 4.60-4.25				2КНД 4.60-4.40/49	3КВД 4.60-4.24/26		
		11,0		2КН0 4.60-4.39	3КВ0 4.60-4.25					2КНД 4.60-4.34	3КВД 4.60-4.25				2КНД 4.60-4.40/49	3КВД 4.60-4.24/26		

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 35 ПЗ

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

Местоположение в плане здания

К1 — связевая крайняя при связях продольного направления
 Стены саманесущие Стены навесные К2 — связевая средняя при связях продольного направления

Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам

Шифр №-подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Этажность	Сетка колонн, м	расчетная нагрузка на шпиль, перекрестия без собственного веса ривня 2с/нп	Тип решетчатых стальных связей	К1				К2							
				1, 2	3	4	5	1, 2	3	4	5				
3	6x6	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 4.60-0.18				
		11,0						2КНД 4.60(72)-3.23							
		9,0						2КНД 4.60(72)-3.30							
	9x6	6,9		2КНО 4.60(72)-3.25	2КНД 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	КВ 4.60-0.23	2КНД 4.60(72)-4.32				
		9,0							2КНД 4.60(72)-4.32						
		11,0							2КНД 4.60(72)-4.32						
4	6x6	6,9	Треугольная	2КНО 4.60(72)-2.25	2КВ0 4.60-2.14	2КНД 4.60(72)-2.25	2КВД 4.60-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	2КВД 4.60-2.14	2КНД 4.60(72)-2.30	2КВД 4.60-2.18				
		9,0						2КНД 4.60(72)-2.30							
		11,0						2КНД 4.60(72)-3.25		2КВД 4.60-3.14		2КНД 4.60(72)-3.30	2КВД 4.60-3.23		
	9x6	6,9		2КНО 4.60(72)-3.25	2КВ0 4.60-3.14	2КНД 4.60(72)-4.25	2КВД 4.60-4.19	2КНД 4.60(72)-4.25	2КВД 4.60-4.19	2КНД 4.60(72)-3.32	2КВД 4.60-3.26	2КНД 4.60(72)-3.32	2КВД 4.60-3.26		
		9,0								2КНД 4.60(72)-4.25		2КВД 4.60-4.19		2КНД 4.60(72)-4.25	2КВД 4.60-4.19
		11,0								2КНД 4.60(72)-4.29		2КВД 4.60-4.21		2КНД 4.60(72)-4.30	2КВД 4.60-4.21
5	6x6	6,9	Треугольная	2КНО 4.60(72)-2.24	3КВ0 4.60-2.18	2КНД 4.60(72)-2.24	3КВД 4.60-2.18	2КНД 4.60(72)-2.30	3КВД 4.60-2.23	2КНД 4.60(72)-2.32	3КВД 4.60-2.23				
		9,0						2КНД 4.60(72)-2.32							
		11,0						2КНД 4.60(72)-3.24		3КВД 4.60-3.14		2КНД 4.60(72)-3.41/51	3КВД 4.60-3.24/26		
	9x6	6,9		2КНО 4.60(72)-3.26	3КВ0 4.60-3.24	2КНД 4.60(72)-3.30	3КВД 4.60-3.18	2КНД 4.60(72)-3.30	3КВД 4.60-3.18	2КНД 4.60(72)-3.39	3КВД 4.60-3.24/26	2КНД 4.60(72)-3.39	3КВД 4.60-3.24/26		
		9,0								2КНД 4.60(72)-3.39					
		11,0								2КНД 4.60(72)-4.29		3КВД 4.60-4.21		2КНД 4.60(72)-4.32/42	3КВД 4.60-4.25
		2КНО 4.60(72)-4.29	3КВ0 4.60-4.21	2КНД 4.60(72)-4.32/42	3КВД 4.60-4.25	2КНД 4.60(72)-4.39/49									
		2КНО 4.60(72)-4.39	3КВ0 4.60-4.25												

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.0-1 35 ПЗ

Лист 14

Этажность	Сетка колонн, м	Высотная нагрузка на фундамент по высоте перекрытия без собственного веса ростверка, кг/м ²	Тип решетки стальных связей	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	Пятиугольная	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	2КВД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.25	2КВД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	2КВД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	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	2КВД 4.60(72)-3.25	2КНД 4.60(72)-3.25	КВ 4.60-0.14														
	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)-3.30/33	2КВД 4.60(72)-2.25	2КНД 4.60(72)-4.29/32	2КНД 4.60(72)-4.33	2КВД 4.60(72)-4.30/33	2КНД 4.60(72)-4.30/33	2КВД 4.60(72)-4.26							
		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	Пятиугольная															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)-2.23	2КВД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	2КВД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	2КВД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	2КВД 4.60(72)-2.14	2КНД 4.60(72)-2.23	2КВД 4.60(72)-2.14						
		9,0																														2КНО 4.60(72)-2.24	2КНД 4.60(72)-2.24	2КНД 4.60(72)-2.24	2КВД 4.60(72)-2.30	2КНД 4.60(72)-2.24	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)-3.19
		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	2КВД 4.60(72)-4.19	2КНД 4.60(72)-4.39/49																											
		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																												
5	6×6	9,0	Пятиугольная	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)-2.25	3КВД 4.60(72)-2.24	2КНД 4.60(72)-2.39	3КВД 4.60(72)-2.24	2КНД 4.60(72)-2.39	3КВД 4.60(72)-2.24	2КНД 4.60(72)-2.39	3КВД 4.60(72)-2.24	2КНД 4.60(72)-2.39	3КВД 4.60(72)-2.24																				
		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	2КНД 4.60(72)-3.39	3КВД 4.60(72)-3.24												
		6,9																2КНО 4.60(72)-3.26	3КВО 4.60-3.19	2КНД 4.60(72)-3.30	3КВД 4.60(72)-3.18	2КНД 4.60(72)-3.39/49	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)-4.25	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	3КВД 4.60(72)-4.25	2КНД 4.60(72)-4.39/49	3КВД 4.60(72)-4.25	2КНД 4.60(72)-4.39/49													
		6,9																2КНО 4.60(72)-3.26	3КВО 4.60-3.19	2КНД 4.60(72)-3.30	3КВД 4.60(72)-3.18	2КНД 4.60(72)-3.39/49	3КВД 4.60(72)-3.18	2КНД 4.60(72)-3.39/49													

Таблица 5

Высота этажей - 6,0 м

Местоположение: <http://zavodpji.com>

КЗ - связывающая крайняя при связях поперечного направления

К5 - связывающая крайняя торцевая при связях поперечного направления

Самонесущие стены

Навесные стены

Самонесущие стены

Навесные стены

Рабочие марки колонн

выпуска 2-5 по этажу

1,2 3 4 5 6 1,2 3 4 5 6 1,2 3 4 5 6 1,2 3 4 5 6

Этажность	Сетка колонн, м	Тип решетки стальной связи	Рабочие марки колонн																
			КЗ - связывающая крайняя при связях поперечного направления					К5 - связывающая крайняя торцевая при связях поперечного направления											
			Самонесущие стены					Навесные стены											
			1,2					3											
2	6x6 и 9x6	6,9	треугольная	ЭКВ04.60-2.21				ЭКВД4.60-2.19				ЭКВ04.60-1.22				ЭКВД4.60-1.21			
			пятиугольная	ЭКВ04.60-2.22				ЭКВД4.60-2.21				ЭКВ04.60-1.23				ЭКВД4.60-1.22			
		9,0	треугольная	ЭКВ04.60-2.22				ЭКВД4.60-2.21				ЭКВ04.60-1.22				ЭКВД4.60-1.21			
			пятиугольная	ЭКВ04.60-2.25				ЭКВД4.60-2.22				ЭКВ04.60-1.23				ЭКВД4.60-1.22			
		11,0	треугольная	ЭКВ04.60-3.22				ЭКВД4.60-3.21				ЭКВ04.60-1.22				ЭКВД4.60-1.21			
			пятиугольная	ЭКВ04.60-3.25				ЭКВД4.60-3.22				ЭКВ04.60-1.23				ЭКВД4.60-1.22			
3	6x6 и 9x6	6,9	треугольная	ЭКН04.60-2.25	КВ4.60-0,14			ЭКНД4.60-2.23	КВ4.60-0,14					ЭКНД4.60-1.23	КВ4.60-0,14				
			пятиугольная	ЭКН04.60-2.24				ЭКНД4.60-2.27	КВ4.60-0,16					ЭКНД4.60-1.32	КВ4.60-0,16				
		9,0	треугольная	ЭКН04.60-2.25	КВ4.60-0,21			ЭКНД4.60-2.25	КВ4.60-0,14					ЭКНД4.60-1.24	КВ4.60-0,14				
			пятиугольная	ЭКН04.60-2.25	КВ4.60-0,14			ЭКНД4.60-2.34	КВ4.60-0,23					ЭКНД4.60-1.34	КВ4.60-0,23				
		11,0	треугольная	ЭКН04.60-3.25	КВ4.60-0,16			ЭКНД4.60-3.27	КВ4.60-0,16					ЭКНД4.60-1.25	КВ4.60-0,16				
			пятиугольная	ЭКН04.60-3.25	КВ4.60-0,14			ЭКНД4.60-3.44	КВ4.60-0,23					ЭКНД4.60-1.34	КВ4.60-0,23				
4	6x6 и 9x6	6,9; 9,0	треугольная	ЭКН04.60-2.21				ЭКНД4.60-2.25	ЭКВД4.60-2.14					ЭКНД4.60-1.14					
			пятиугольная	ЭКН04.60-2.18	ЭКВ04.60-2.14							ЭКВ04.60-1.14				ЭКНД4.60-1.23			
		11,0	треугольная	ЭКН04.60-3.18				ЭКНД4.60-3.25	ЭКВД4.60-3.18							ЭКНД4.60-1.18			
			пятиугольная	ЭКН04.60-3.25	ЭКВ04.60-3.14			ЭКНД4.60-3.33	ЭКВД4.60-3.21							ЭКНД4.60-1.23			
		6,9 и 9,0	треугольная	ЭКН04.60-2.18	ЭКН04.60-2.18			ЭКНД4.60-2.23	ЭКВД4.60-2.14							ЭКНД4.60-1.23	ЭКВД4.60-1.14		
			пятиугольная	ЭКН04.60-2.24	ЭКН04.60-2.19			ЭКНД4.60-2.24	ЭКВД4.60-2.18				ЭКН04.60-1.18	ЭКВ04.60-1.18			ЭКНД4.60-1.24		
11,0	треугольная	ЭКН04.60-3.24	ЭКН04.60-3.24			ЭКНД4.60-3.25	ЭКВД4.60-3.23							ЭКНД4.60-1.24					
	пятиугольная	ЭКН04.60-2.24	ЭКВ04.60-2.18	ЭКВ04.60-2.14		ЭКНД4.60-2.24	ЭКВД4.60-2.18							ЭКНД4.60-1.18	ЭКВД4.60-1.14				
6	6x6 и 9x6	6,9	треугольная	ЭКН04.60-2.24	ЭКВ04.60-2.18	ЭКВ04.60-2.14		ЭКНД4.60-2.24	ЭКВД4.60-2.18					ЭКНД4.60-1.18	ЭКВД4.60-1.14				
		9,0	треугольная	ЭКН04.60-2.25	ЭКВ04.60-2.19		ЭКНД4.60-2.27	ЭКВД4.60-2.25				ЭКН04.60-1.24	ЭКВ04.60-1.18	ЭКВ04.60-1.14					
		11,0	треугольная	ЭКН04.60-3.26	ЭКВ04.60-3.23	ЭКВ04.60-3.19		ЭКНД4.60-3.27	ЭКВД4.60-3.25	ЭКВ04.60-3.18			ЭКН04.60-1.25	ЭКВ04.60-1.18	ЭКВ04.60-1.14				

<https://zavodpji.com/>

1.020-1.0-1 35773

Лист

16

Этажность	Сетка колонн, м	Высота этажа по конструктивным отметкам, м	Тип решетки стальных связей	Высота первого этажа - 7,2 м, последующих - 6,0 м																				
				Местоположение в плане здания																				
				КЗ-связывая крайняя при связях параллельного направления										КЗ-связывая крайняя торцевая при связях перпендикулярного 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									
3	6x6 9x6	6,9	треугольная	2КН4.60(72)-2.26					2КН4.60(72)-2.29	КВ4.60-0.14									2КН4.60(72)-1.25	КВ4.60-0.18				
				2КН4.60(72)-3.29	КВ4.60-0.21																			
				2КН4.60(72)-2.24					2КН4.60(72)-2.30	КВ4.60-0.18														
				2КН4.60(72)-2.25	КВ4.60-0.14				2КН4.60(72)-2.34	КВ4.60-0.26	2КН4.60(72)-1.21				КВ4.60-0.18	2КН4.60(72)-1.32								
				2КН4.60(72)-3.25					2КН4.60(72)-3.34									2КН4.60(72)-1.34				КВ4.60-0.23		
4	6x6 9x6	6,9	треугольная	2КН4.60(72)-2.21	2КВ04.60-2.14				2КН4.60(72)-2.25	2КВД4.60-2.14	2КН4.60(72)-1.14				2КВ04.60-1.14									
				2КН4.60(72)-2.25	2КВ04.60-3.19				2КН4.60(72)-2.27	2КВД4.60-3.19	2КН4.60(72)-1.18				2КВ04.60-1.18	2КН4.60(72)-1.18								
				2КН4.60(72)-3.25					2КН4.60(72)-2.18	2КВД4.60-2.14														
	6x6 9x6	6,9	пятиугольная	2КН4.60(72)-2.18					2КН4.60(72)-2.18									2КВД4.60-1.14						
				2КН4.60(72)-2.25	2КВ04.60-2.14				2КН4.60(72)-2.25	2КВД4.60-2.14	2КН4.60(72)-1.14													
				2КН4.60(72)-2.18					2КН4.60(72)-2.23					2КВ04.60-1.14										
				2КН4.60(72)-2.23					2КН4.60(72)-2.28									2КНД4.60(72)-1.23						
				2КН4.60(72)-3.23	2КВ04.60-3.14				2КН4.60(72)-3.25	2КВД4.60-3.14														
				2КН4.60(72)-3.25					2КН4.60(72)-3.33	2КВД4.60-3.21	2КН4.60(72)-1.16													
				2КН4.60(72)-2.18	2КВ04.60-2.18				2КН4.60(72)-2.23	2КВД4.60-2.14					2КНД4.60(72)-1.23									
5	6x6 9x6	6,9	треугольная	2КН4.60(72)-2.24	2КВ04.60-2.19				2КН4.60(72)-2.24	2КВД4.60-2.18					2КНД4.60(72)-1.24									
				2КН4.60(72)-3.24	2КВ04.60-3.24				2КН4.60(72)-3.27	2КВД4.60-3.24					2КНД4.60(72)-1.25									
				2КН4.60(72)-2.18	2КВ04.60-2.18				2КН4.60(72)-2.23	2КВД4.60-2.14	2КН4.60(72)-1.18				2КВ04.60-1.18	2КНД4.60(72)-1.23				2КВД4.60-1.14				
	6x6 9x6	6,9	пятиугольная	2КН4.60(72)-2.24	2КВ04.60-2.19				2КН4.60(72)-2.24	2КВД4.60-2.18					2КНД4.60(72)-1.24									
				2КН4.60(72)-2.23													2КНД4.60(72)-1.24							
				2КН4.60(72)-3.24	2КВ04.60-3.24												2КНД4.60(72)-1.25							

1.020-1.0-1 35/73

Лист

17

Таблица 6

Высота этажей — 6,0 м

Местонахождение колонн

К4 - связевая средняя при связях поперечного направления

К6 - связевая средняя торцевая при связях поперечного направления
Стены самонесущие

Стены навесные

Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам

Этажность	Сетка колонн, м	Высота этажа, м	Высота колонны, м	Высота этажа, м	Колонны					Колонны					
					1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	
2	6x6	6,9; 9,0	11,0	6,9	9,0; 11,0	2КБД4.60-2.19					2КБД4.60-1.19				2КБД4.60-1.19
						2КБД4.60-3.19					2КБД4.60-2.19				2КБД4.60-2.19
3	6x6	6,9; 9,0	11,0	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							2КНД4.60-1.34		
3	9x6	6,9	9,0; 11,0	6,9	9,0; 11,0	2КНД4.60-3.19	КВ4.60-0.29				2КНД4.60-2.34	КВ4.60-0.29			2КНД4.60-2.24
						2КНД4.60-4.19							2КНД4.60-2.34		
4	6x6	6,9; 9,0	11,0	6,9	9,0; 11,0	2КНД4.60-2.23	2КВД4.60-2.14				2КНД4.60-1.18	2КВД4.60-1.14			2КНД4.60-1.18
						2КНД4.60-3.23							2КНД4.60-1.23		
4	9x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-3.23	2КВД4.60-3.14				2КНД4.60-1.25	2КВД4.60-1.14			2КНД4.60-1.23
						2КНД4.60-3.14							2КНД4.60-1.18		
5	6x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-4.19	2КВД4.60-4.29				2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.18			2КНД4.60-2.32
						2КНД4.60-2.25							2КНД4.60-2.25		
5	9x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-2.25	3КВД4.60-2.18				2КНД4.60-2.27	3КВД4.60-1.14			2КНД4.60-2.24
						2КНД4.60-2.27							2КНД4.60-1.23		
6	6x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-3.23	3КВД4.60-3.23				2КНД4.60-1.25	3КВД4.60-1.18			2КНД4.60-1.24
						2КНД4.60-3.23							2КНД4.60-1.25		
6	9x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-3.23	3КВД4.60-3.29				2КНД4.60-1.27	3КВД4.60-1.18			2КНД4.60-1.32
						2КНД4.60-3.29							2КНД4.60-2.25		
6	6x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-4.19	3КВД4.60-4.29				2КНД4.60-2.32	3КВД4.60-2.23			2КНД4.60-2.40
						2КНД4.60-4.19							2КНД4.60-2.32		
6	9x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-4.51	3КВД4.60-4.29				2КНД4.60-2.32	3КВД4.60-2.23			2КНД4.60-2.34
						2КНД4.60-4.51							2КНД4.60-2.32		
6	6x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-2.27	2КВД4.60-2.18	2КВД4.60-2.18				2КВД4.60-1.14			2КНД4.60-1.25
						2КНД4.60-2.27								2КНД4.60-1.25	
6	9x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-2.32	2КВД4.60-2.23	2КВД4.60-2.23				2КВД4.60-1.18			2КНД4.60-1.27
						2КНД4.60-2.32								2КНД4.60-1.18	
6	6x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.25	2КВД4.60-3.25				2КВД4.60-1.18			2КНД4.60-1.27
						2КНД4.60-3.25								2КНД4.60-1.27	
6	9x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-3.25	2КВД4.60-3.25	2КВД4.60-3.25				2КВД4.60-1.18			2КНД4.60-1.27
						2КНД4.60-3.25								2КНД4.60-1.27	
6	6x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-4.29	2КВД4.60-4.29	2КВД4.60-4.29				2КВД4.60-2.18			2КНД4.60-2.34
						2КНД4.60-4.29								2КНД4.60-2.34	
6	9x6	6,9	9,0	6,9	9,0	2КНД4.60-4.29	2КВД4.60-4.29	2КВД4.60-4.29				2КВД4.60-2.18			2КНД4.60-2.25
						2КНД4.60-4.29								2КНД4.60-2.25	

1.020-1.0-1 3573

Иср
19

Продолжение таблицы 6

Этажность	Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытия без собственного веса ригеля $T_{\text{рп}} \text{ кг/м}^2$	Тип решетки стальных связей	Высота этажа - 6,0 м													
				Местоположение в плане здания													
				КЧ - связевая средняя при связях поперечного направления						КБ - связевая средняя торцевая при связях поперечного 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	
2	6x6	6,9; 9,0	2КБД 4.60-2.21							2КБД 4.60-1.21				2КБД 4.60-1.21			
		11,0	2КБД 4.60-3.21														
	9x6	6,9	2КБД 4.60-4.21							2КБД 4.60-2.21				2КБД 4.60-2.21			
		9,0; 11,0															
3	6x6	6,9	2КНД 4.60-2.18							2КНД 4.60-1.18				2КНД 4.60-1.18			
		9,0	2КНД 4.60-2.23	КВ 4.60-0.14						КВ 4.60-0.14							
		11,0	2КНД 4.60-3.23													КВ 4.60-0.14	
		6,9	2КНД 4.60-3.40/49							2КНД 4.60-2.34					2КНД 4.60-1.24		
	9x6	9,0; 11,0	2КНД 4.60-4.40/49	КВ 4.60-0.29					2КНД 4.60-2.34	КВ 4.60-0.26				2КНД 4.60-2.24			
4	6x6	6,9; 9,0	2КНД 4.60-2.23	2КВД 4.60-2.14					2КНД 4.60-1.18				2КНД 4.60-1.18			2КВД 4.60-1.14	
		11,0	2КНД 4.60-3.27/30	2КВД 4.60-3.18					2КНД 4.60-1.23	2КВД 4.60-1.14				2КНД 4.60-1.23			
		6,9	2КНД 4.60-3.34	2КВД 4.60-3.25					2КНД 4.60-1.25	2КВД 4.60-1.18				2КНД 4.60-1.27/30	2КВД 4.60-1.18		
		9,0	2КНД 4.60-4.35	2КВД 4.60-4.25					2КНД 4.60-2.25	2КВД 4.60-2.18				2КНД 4.60-2.32	2КВД 4.60-2.23		
		11,0	2КНД 4.60-2.27/30						2КНД 4.60-2.27/30					2КНД 4.60-2.34	2КВД 4.60-2.24		
5	6x6	6,9	2КНД 4.60-2.25							2КНД 4.60-1.23				2КНД 4.60-1.23			
		9,0	2КНД 4.60-2.27/30	3КВД 4.60-2.18						3КВД 4.60-1.14					3КВД 4.60-1.14		
		11,0	2КНД 4.60-3.32	3КВД 4.60-3.23						2КНД 4.60-1.25				2КНД 4.60-1.24			
		6,9	2КНД 4.60-3.34	3КВД 4.60-3.25						2КНД 4.60-1.27/30	3КВД 4.60-1.18			2КНД 4.60-1.32	3КВД 4.60-1.23		
	9x6	9,0	2КНД 4.60-4.40/49							2КНД 4.60-2.32				2КНД 4.60-2.34	3КВД 4.60-2.24		
		11,0	2КНД 4.60-4.51	3КВД 4.60-4.29						2КНД 4.60-2.32	3КВД 4.60-2.23			2КНД 4.60-2.40/49	3КВД 4.60-2.24/26		

1.020-1.0-1 35 ПЗ

Идет

19

Продолжение таблицы 6

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

Масса стальной решетки в плане здания

К4 - связевая средняя при
связях поперечного направленияК5 - связевая средняя торцевая при связях поперечного направления
Самонесущие стены

Навесные стены

Рабочие марки колонн выпуска 2-6 по этажам

Этажность	Сетка колонн, м	Высота этажа от пола по лагам до пола по лагам, м	Тип решетки стальной связевой	1,2			3			4,5			1,2			3			4,5																			
				1,2	3	4,5	1,2	3	4,5	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		2КНД 4.60(72)-1.18	КВ 4.60-0.14																									
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60(72)-2.23																																		
		11,0	треугольная	2КНД 4.60(72)-3.23																																		
	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		2КНД 4.60(72)-1.24	КВ 4.60-0.26								
		9,0/11,0	пятиугольная	2КНД 4.60(72)-4.39/49																																		
		11,0	треугольная	2КНД 4.60(72)-2.23																																		
4	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		2КНД 4.60(72)-1.23	2КВД 4.60-1.14																									
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60(72)-2.25																																		
		11,0	треугольная	2КНД 4.60(72)-3.30																																		
	9×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60(72)-3.39/49																		2КВД 4.60-3.18		2КНД 4.60(72)-1.23	2КВД 4.60-1.18	2КНД 4.60(72)-1.32	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)-3.39																																		
		11,0	треугольная	2КНД 4.60(72)-4.39																																		
5	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		2КНД 4.60(72)-1.23	3КВД 4.60-1.14																									
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60(72)-2.25																																		
		11,0	треугольная	2КНД 4.60(72)-2.30																																		
	9×6	6,9	треугольная	2КНД 4.60(72)-3.32																		3КВД 4.60-3.23		2КНД 4.60(72)-1.25	3КВД 4.60-1.18	2КНД 4.60(72)-1.30	3КВД 4.60-1.18		2КНД 4.60(72)-1.30	3КВД 4.60-1.18								
		9,0	пятиугольная	2КНД 4.60(72)-2.32																																		
		11,0	треугольная	2КНД 4.60(72)-3.32																																		
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		2КНД 4.60(72)-1.32/42	3КВД 4.60-1.23																										
	9,0	пятиугольная	2КНД 4.60(72)-4.39/49																																			
	11,0	треугольная	2КНД 4.60(72)-4.41/51																																			

1.020-1.0-1 35773

Лист

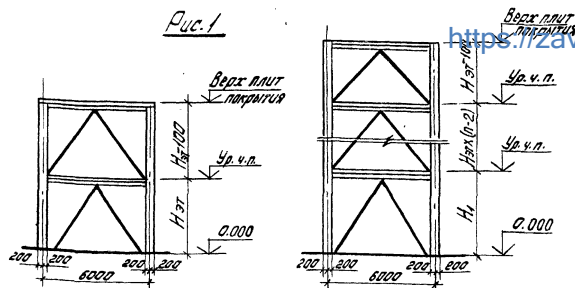
29

Таблица 7

Этажность	Сетка колонн, в м	Фактическая нагрузка на металл поперечника ст. с. решетчатой ст. в расчете на метр	Тип решетки стальных связей	Вспомогательные члены $H_1 + H_n \cdot P_n$																			
				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 коланн выпуска 2-5 по этажности																							
		1,2		3		4		5		6		1,2		3		4		5					
2	6,9	треугольная	2КВД4.60-2.21													2КВД4.60-1.19							
			пятиугольная	2КВД4.60-2.22													2КВД4.60-1.21						
	9,0	треугольная													2КВД4.60-1.19								
			пятиугольная	2КВД4.60-2.25													2КВД4.60-1.21						
	11,0	треугольная													2КВД4.60-1.19								
			пятиугольная	2КВД4.60-3.25													2КВД4.60-1.21						
3	9x6	треугольная	2КНД4.60-2.40/19													2КНД4.60-1.34							
			пятиугольная	2КНД4.60-3.40/19													2КНД4.60-1.40/19	К84.60-0.25					
			пятиугольная	2КНД4.60-3.40/19													2КНД4.60(72)-2.39/19	К84.60-0.25					
4	6,9	треугольная	2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.19													2КНД4.60(72)-2.39/19	К84.60-0.25					
			пятиугольная	2КНД4.60-2.27/30	2КВД4.60-2.25													2КНД4.60(72)-2.25	2КВД4.60-2.19				
	9,0	треугольная	2КНД4.60-2.25	2КВД4.60-2.19													2КНД4.60(72)-2.25	2КВД4.60-2.19					
			пятиугольная	2КНД4.60-2.34	2КВД4.60-2.25													2КНД4.60(72)-2.25	2КВД4.60-2.19				
	11,0	треугольная	2КНД4.60-3.27/30	2КВД4.60-3.18													2КНД4.60(72)-3.30	2КВД4.60-3.18					
			пятиугольная	2КНД4.60-3.34	2КВД4.60-3.25													2КНД4.60(72)-3.30/19	2КВД4.60-3.25				
5	9x6	треугольная	2КНД4.60-2.27/30													2КНД4.60(72)-2.30	3КВД4.60-2.25						
			пятиугольная	2КНД4.60-2.34													2КНД4.60(72)-2.30/19	3КВД4.60-2.25					
			треугольная	2КНД4.60-3.40/19	3КВД4.60-3.24/25													2КНД4.60(72)-3.30/19	3КВД4.60-3.24/25				
6	9x6	треугольная	2КНД4.60-2.32	2КВД4.60-2.25	2КВД4.60-2.25													2КНД4.60(72)-2.30	3КВД4.60-2.25				
			пятиугольная	2КНД4.60-2.40/19	2КВД4.60-2.29/30	2КВД4.60-2.25													2КНД4.60(72)-2.30/19	3КВД4.60-2.25			
			пятиугольная	2КНД4.60-3.51	2КВД4.60-3.29/30	2КВД4.60-3.25													2КНД4.60(72)-3.30/19	3КВД4.60-3.24/25			

<https://zavodjbi.com/>

Рис. 1



<https://zavodjbi.com/>

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

Высота колонны, м	Параллельный номер этажа	Рабочие марки треугольных павальных связей по выпуску 8-2																																					
		3,6					4,8+3,6					4,2					4,8					6,0+4,8					6,0					7,2+6,0							
		Высоты этажей $H_{эт}$ или $H_1 + H_{эт}$ в м																																					
		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							
5*6	6					C23				C23					C27					C31					C31					C35									
	5				C24	C23				C24	C23				C28	C27					C31	C31				C31	C31				C35	C35							
	4			C24	C23	C23				C24	C23	C23				C28	C27	C27				C32	C31	C31				C32	C31	C31				C36	C35				
	3			C24	C23	C23	C23				C24	C23	C23	C23				C28	C27	C27	C27				C32	C31	C31	C31				C32	C31	C31				C36	C35
	2	C24	C24	C23	C23	C23	C24	C23	C23	C23	C24	C23	C23	C23	C28	C28	C27	C27	C27	C32	C32	C31	C31	C31	C32	C31	C31	C31	C36	C35	C35	C35	C35	C36	C35	C35			
9*6	6	C4	C4	C3	C3	C3	C12	C11	C11	C11	C8	C8	C8	C7	C7	C12	C12	C11	C11	C18	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C15	C20	C19	C19				
	5					C21									C25																			C33					
	4				C22	C21									C25	C25																			C33				
	3			C22	C21	C21									C25	C25	C25																			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	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	C13	C14	C13	C13	C13	C18	C17	C17								

1.020-1.0-1.3673

Имя отв.	Кодычи	№ п/п	250	Ключ для подбора марок вертикальных стальных связей и монтажных узлов	Станд. Лист	
Норматив	Мароченко	2503	Р		1	4
Павлов <td>2503</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	2503					
Павлов <td>2503</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	2503					
Павлов <td>2503</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	2503					
Павлов <td>2503</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	2503					

<https://zavodjbi.com/>

ЦНИИПРОЕКТАНИИ

Согласовано: [Signature]

