

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.427.1-3

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ  
ДЛЯ ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА  
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 3,0-14,4 м

ВЫПУСК 0-1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 И 13,8 м  
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.427.1-3

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ  
ДЛЯ ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА  
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 3,0-14,4 М

ВЫПУСК 0-1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 И 13,8 М  
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Разработаны ЦНИИПромзданий

Зам. директора



В. В. Гранев

Начальник отдела



А. Я. Розенблюм

Гл. инженер проекта



Т. М. Кутырина

УТВЕРЖДЕНЫ

Главпроектом Госстроя России,  
письмо от 07.12.93 № 3-2/262,  
Введены в действие с 01.05.94  
ЦНИИПромзданий,  
приказ от 20.12.93 № 79

Обозначение документа		Наименование		Стр.
I.427.I-3.0-I-ПЗ		Пояснительная записка		2
I.427.I-3.0-I-ИНИ		Номенклатура колонн		7
I.427.I-3.0-I-2		Расчетные нагрузки на колонны		10
I.427.I-3.0-I-3		Ключи для подбора марок колонн торцового		12
		и продольного фахверка		
I.427.I-3.0-I-4		Горизонтальные реакции опор и расчетные		15
		схемы железобетонных колонн		
I.427.I-3.0-I-5		Ключ для подбора закладных изделий для		19
		крепления колонн к конструкциям покрытия,		
		фундаментом и подкрановым балкам		
I.427.I-3.0-I-6		Разбивка закладных изделий для крепления		20
		колонн продольного фахверка к подкрановым		
		балкам		
I.427.I-3.0-I-7		Ключ для подбора и разбивки закладных		21
		изделий для крепления распорок и связей		
		к колоннам продольного фахверка зданий		
		без мостовых опорных кранов		
	</			

(за исключением схем торцового факхверка факхверков для пролета 18 м с железобетонными двутавровыми балками серии I.462.I-16/88, в которой высота балки в месте установки колонны факхверка составляет 1200 мм), а также условия применения колонн приведены в выпуске 0 настоящей серии.

Таблица I

Пролет L м	Стропильная конструкция	Высота этажа для колонн, м		
		торцового факхверка	продольного факхверка для зданий	
			без мостовых опорных кранов	с мостовыми опорными кранами
I2	Балки железобетонные для покрытий с плоской кровлей (серия I.462.I-1/88)	9,0	-	-
I8	Балки железобетонные решетчатые для покрытий одноэтажных зданий (серия I.462.I-3/89)	9,0; 10,2; 11,4; 12,6; 13,8	9,0; 10,2; 11,4	9,0; 10,2; 11,4; 12,6; 13,8
	Балки железобетонные двутавровые пролетом 18м для покрытий одноэтажных зданий (серия I.462.I-16/88)			
I8, 24	Фермы стропильные железобетонные сегментные для покрытий одноэтажных зданий пролетом I8 и 24 м (в опалубочных формах ферм серии ПК 01-129/78) (серия I.463.I-16)	9,0; 10,2; 11,4; 12,6; 13,8	9,0; 10,2; 11,4 (для L=18 и 24 м); 12,6; 13,8 (только для L=24 м)	9,0; 10,2; 11,4; 12,6; 13,8
	Фермы стропильные железобетонные безраскосные для покрытий одноэтажных зданий пролетом I8 и 24 м (серия I.463.I-3/87 для скатной кровли)			
I8, 24, 30, 36	Стальные конструкции покрытий одноэтажных производственных зданий с фермами из парных уголков (серия I.460.2-10/88)		9,0; 10,2; 11,4 (для L=18, 24, 30 и 36м) 12,6; 13,8 (только для L=24, 30 и 36м)	9,0 (только для L=18 и 24 м) 10,2; 11,4; 12,6; 13,8 (для L=18, 24, 30 и 36 м)

I.4. Колонны торцового факхверка в зданиях с железобетонными стропильными конструкциями приняты ступенчатыми. Колонны продольного факхверка в зданиях с железобетонными стропильными конструкциями приняты призматическими в зданиях с сейсмичностью до 8 баллов при отсутствии мостовых опорных кранов и в зданиях с сейсмичностью до 7 баллов при наличии мостовых опорных кранов. Колонны продольного факхверка в зданиях с мостовыми опорными кранами с сейсмичностью 8 баллов приняты ступенчатыми.

Колонны торцового и продольного факхверка при стальных стропильных конструкциях приняты призматическими.

I.5. Примеры решения узлов сопряжений железобетонных колонн торцового и продольного факхверка с фундаментами, конструкциями покрытий, подкрановыми балками и связями приведены в выпуске 0 настоящей серии. Для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов рабочие чертежи узлов сопряжений железобетонных колонн торцового и продольного факхверка с фундаментами, железобетонными конструкциями покрытий и железобетонными подкрановыми балками, а также рабочие чертежи стальных элементов сопряжений разработаны в серии I.400-I-20С "Железобетонные и смешанные каркасы одноэтажных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов".

I.6. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

I.7. Марки железобетонных колонн в соответствии с ГОСТ25628-90 имеют следующую структуру:

I.427.I-3.0-I-ПЗ

Лист

2

Ц00176-01 4

формат А3

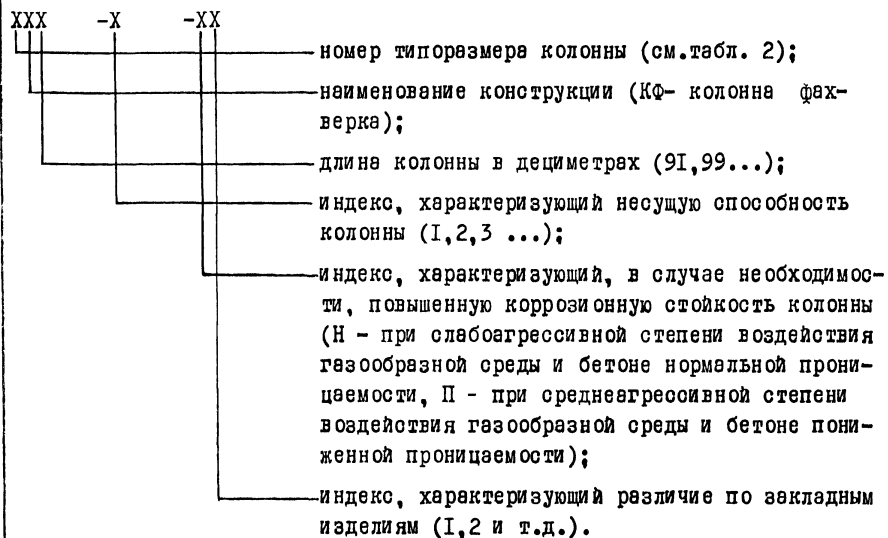


Таблица 2

Эскиз колонны	Сечение колонны (в х h), мм	Условное обозначение типоразмеров	Эскиз колонны	Сечение колонны (в х h), мм	Условное обозначение типоразмеров
	300x300	I		300x400	6
	300x400	2		400x400	7
	400x400	3		400x500	10
	400x500	4		400x600	11
	400x600	5			

Например: IOKΦII8-2-II - колонна ступенчатая сечением 400x500 мм, длиной II,8 м, второй несущей способности, применяемая в условиях слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды, с закладными изделиями для колонн торцового фахверка с железобетонными фермами.

## 2. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

2.1. Колонны рассчитаны на нагрузки, действующие в стадии эксплуатации, изготовления, транспортирования и монтажа. Значения расчетных нагрузок, действующих в стадии эксплуатации, и схемы их приложения приведены в докум. - 2 настоящего выпуска.

Расчетные схемы железобетонных колонн и значения горизонтальных реакций опор приведены в докум. - 4 настоящего выпуска.

2.2. Основные положения по расчету колонн приведены в разделе 2 выпуска 0 настоящей серии.

## 3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1. При проектировании зданий выбор марок железобетонных колонн производится по ключам, приведенным в докум. - 3 настоящего выпуска; выбор марок вертикальных стальных элементов колонн для зданий со стальными стропильными конструкциями производится по ключу, приведенному на листе 5 докум. - 06 выпуска 0 настоящей серии. Рабочие чертежи стальных элементов разработаны в выпуске 2/87.

3.2. Разбивка и подбор всех закладных изделий должны производиться при проектировании здания.

Разбивку закладных изделий для крепления связей к колоннам продольного фахверка зданий без мостовых опорных кранов и колонн к подкрановым балкам следует производить по докум. - 6, - 7 настоящего выпуска.

Ключи подбора закладных изделий для крепления колонн к конструкциям покрытия, фундаментам и подкрановым балкам, а также номера узлов их установки приведены в докум. - 5 настоящего выпуска.

Ключ для подбора закладных изделий для крепления к колоннам продольного фахверка связей и распорок в зданиях без мостовых опорных

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

кранов приведен в докум. - 7 настоящего выпуска.

Узлы установки закладных изделий, за исключением узла I8 установки закладного изделия МН 38 для крепления рапорок, приведены в выпуске I/87, рабочие чертежи закладных изделий, за исключением МН38, разработаны в выпуске 2/87. Узел I8 приведен в выпуске 3 настоящей серии, а рабочий чертеж закладного изделия МН38 разработан в выпуске 4. Марки закладных изделий в колоннах для крепления опорных консолей навесных панелей стен следует принимать по докум. - 2 СМ выпуска 0 серии I.400.2-25.93 "Изделия закладные унифицированные сборных железобетонных конструкций одноэтажных зданий промышленных предприятий". Чертежи закладных изделий, разработанные в выпуске I серии I.400.2-25.93, должны быть приведены в проекте здания.

Пример разбивки закладных изделий для крепления стен приведен в докум. - 09 выпуска 0 настоящей серии.

3.3. Указания по применению колонн в зданиях с агрессивной газовой средой, в зданиях, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40°C, приведены в пояснительной записке выпуска 0.

3.4. Марки сталей для закладных изделий и стальных элементов фехверка для неотапливаемых зданий, принимаемые в зависимости от климатического района строительства, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Марка закладного изделия или стального элемента фехверка	Марки сталей в неотапливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха, °C			
	до минус 30 включ.	ниже минус 30 до минус 40 включ.	ниже минус 40 до минус 50 включ.	ниже минус 50 до минус 65 включ.
I	2	3	4	5
МН1, МН4...МН6, МН17	С 235	С 245	С 255	С 345-2
МН2, МН3, МН7...МН16, МН18...МН27, МН32...МН34, МН36, МН38	С 245		С 345-1	С 345-2
МН28...МН31	С 235		С 245	С 245
ICФ32, ICФ33, ICФ37, 2CФ1, 2CФ2, 2CФ3	С 245		С 345-1	С 345-2

Марки сталей для закладных изделий и стальных элементов фехверка для отапливаемых зданий принимаются по графе 2 (при температуре наружного воздуха до минус 30°C) таблицы 3.

В табл. 3 приведены марки стали по ГОСТ 27772-88. Для закладных изделий и стальных элементов фехверка может быть применена сталь по ГОСТ 535-88, при этом соответствие марок стали по ГОСТ 535-88 и ГОСТ 27772-88 следует принимать по табл. 4.

Таблица 4

ГОСТ 27772-88	ГОСТ 535-88
С 235	Ст3кп2-1
С 245	Ст3пс5-1
С 255	Ст3сп5-1

I.427.I-3.0-I-ПЗ

Лист

4

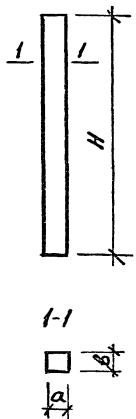
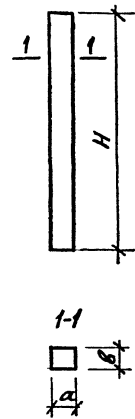
400176-01 6

3.5. Расход стали на колонны в номенклатуре колонн (см. докум.-ИНИ настоящего выпуска) приведен без учета закладных изделий и строповочных устройств. Расход стали на них должен быть учтен дополнительно при проектировании здания.

3.6. При проектировании здания в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в выпуске 3, оставляется чертеж колонны под маркой КЖИ в соответствии с примером, приведенном в докум. - IO выпуска 0. На чертеже КЖИ указывается полная марка колонны с учетом маркировки, приведенной в п. 1.7 настоящей пояснительной записки, наносятся и маркируются все необходимые для данной колонны закладные изделия (как разработанные в настоящей серии, так и в необходимых случаях, индивидуальные), а также строповочные приспособления. Для марок колонн, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, должны быть указаны марки бетона по водонепроницаемости

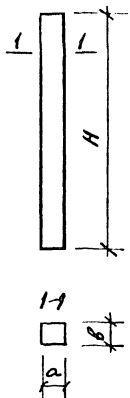
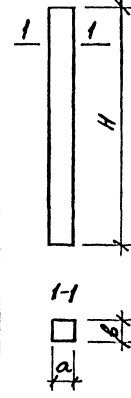
В составе чертежа КЖИ выполняется спецификация, включающая в качестве сборочных единиц колонну, закладные изделия, разработанные в настоящей серии и индивидуального назначения, а также строповочные приспособления.

3.7. Указания по монтажу колонн приведены в разделе 4 выпуска 0 настоящей серии.

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм				Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм				Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h	a	b		бетон, м³	сталь, кг				H	h	a	b		бетон, м³	сталь, кг	
	1КФ91-1	9100	300	300		B15	0,82	50,1	2,1		3КФ99-4	9900		400	400	B15	1,58	108,4	4,0
	1КФ91-2							62,6			3КФ103-1	10300						92,2	4,1
	1КФ91-3							51,2			3КФ103-2						110,9		
	1КФ91-4							64,4			3КФ103-3						94,8		
	1КФ99-1	9900				B15	0,89	54,1	2,2		3КФ103-4		137,9						
	1КФ99-2							68,2			3КФ115-1		65,6						
	1КФ99-3							55,3			3КФ115-2		81,4						
	1КФ99-4							70,1			3КФ115-3		67,2						
	2КФ91-1	9100			B15	1,09	63,5	2,7	3КФ115-4		11500	84,1	4,6						
	2КФ91-2						79,9		3КФ115-5			105,5							
	2КФ91-3						65,5		3КФ123-1			86,9		4,9					
	2КФ91-4						81,8		3КФ127-1		89,5								
	2КФ103-1	10300		400	B15	1,24	57,5	3,1	3КФ127-2		112,8	5,1							
	2КФ103-2						58,8		3КФ127-3		92,4								
	2КФ111-1	11100		400	B15	1,33	61,7	3,3	3КФ127-4		115,9								
	3КФ99-1	9900					88,8		3КФ127-5		138,0								
	3КФ99-2						106,7		3КФ135-1		13500		B15	119,6	5,4				
	3КФ99-3						91,1		3КФ139-1		13900	B15		2,22	123,3	5,6			

1.427.1-3.0-1-1НН			
Гл. инж. пр.	Кутирина	Ю. С.	15.11.93
Разраб.	Рутковская	Ю. С.	
Исполн.	Рутковская	Ю. С.	
Проверил	Кутирина	Ю. С.	
Н. комп.	Кутирина	Ю. С.	
Номенклатура колонн		Сталь	Лист
		Р	1
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
		З	3

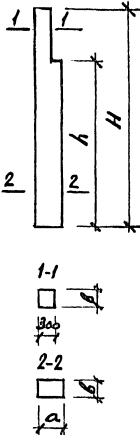
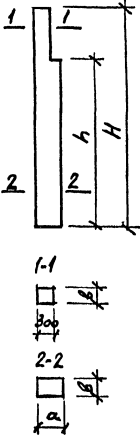


Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм				Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм				Класс бетона	Расход материалов		Масса, т							
		H	h	a	b		бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг				H	h	a	b		бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг		т						
	ЗКФ139-2	13900	400	400	B15	2,22	181,1	5,6		4КФ131-4	13100	500	400	B15	2,62	176,9	6,6									
	ЗКФ139-3						126,6			4КФ131-5						239,6										
	ЗКФ139-4						184,8			4КФ139-1						159,1										
	ЗКФ139-5						184,8			4КФ139-2						183,6										
	ЗКФ147-1	14700			B15	2,35	139,2	5,9		4КФ139-3	13900			4КФ139-4	187,8											
	ЗКФ147-2						156,5			4КФ139-5				244,9												
	4КФ115-1	11500			B15	2,30	83,1	5,8		5КФ143-1	14300	600	400	B22,5	3,43	156,2	8,6									
	4КФ115-2						104,5			5КФ143-2						191,3										
	4КФ115-3						86,0			5КФ143-3						159,2										
	4КФ115-4						156,2			5КФ143-4						196,0										
	4КФ119-1	11900			B15	2,38	107,9	6,0		5КФ143-5				15500	B22,5	3,72	169,0	9,3								
	4КФ119-2						129,1			5КФ155-1							206,9									
	4КФ119-3						111,2			5КФ155-2	172,3															
	4КФ119-4						131,4			5КФ155-3	212,1															
	4КФ119-5	12700			B15	2,54	161,4	6,4		5КФ155-4	14700						13800		815	2,32	135,9	5,8				
	4КФ127-1						114,7			7КФ111-1											11100		10200	1,31	64,2	3,3
	4КФ127-2						168,1			7КФ123-1											12300		11400	1,93	91,3	4,8
	4КФ127-3						118,2			7КФ135-1		13500	12600	2,12	125,3	5,3										
	4КФ127-4	223,8			7КФ147-1	14700	13800	815		2,32	162,4	5,8														
	4КФ131-1	141,9			7КФ147-2						162,4															
	4КФ131-2	13100			B15	2,62	173,1	6,6																		
	4КФ131-3						144,4																			

1.427.1-3.0-1-1НН

Лист

2

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм				Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм				Класс бетона	Расход материалов		Масса, т					
		H	h	a	b		бетон, м³	сталь, кг				H	h	a	b		бетон, м³	сталь, кг						
	10КФ118-1	11800	9000	500	400	B15	2,14	118,2	5,3		11КФ145-1	14500	11400	600	400	B22,5	3,41	208,3	7,8					
	10КФ118-2							149,1			11КФ145-2							220,3						
	10КФ118-3							123,2			11КФ145-3							213,6						
	10КФ118-4							150,4			11КФ145-4							292,6						
	10КФ121-1	12100	9000			B15	2,17	124,9	5,4		11КФ154-1	15400	12600			B22,5	3,36	185,6	8,4					
	10КФ121-2							150,0			11КФ154-2							230,1						
	10КФ121-3							129,4			11КФ154-3							199,1						
	10КФ121-4							187,3			11КФ154-4							235,7						
	10КФ130-1	13000	10200			B15	2,38	131,8	5,9		11КФ154-5	15700	12600			B22,5	3,40	201,7	8,5					
	10КФ130-2							183,5			11КФ157-1							290,3						
	10КФ130-3							136,6			11КФ157-2							207,0						
	10КФ130-4							197,8			11КФ157-3							301,4						
	10КФ133-1	13300	10200			B15	2,41	154,2	6,0		11КФ157-4	16600	13800			B22,5	3,65	239,1	9,1					
	10КФ133-2							190,7			11КФ157-5							344,9						
	10КФ133-3							158,0			11КФ166-1							239,1						
	10КФ133-4							255,9			11КФ166-2							306,7						
	11КФ142-1	14200	11400	600		B22,5	3,07	169,3	7,7		11КФ166-3	16900	13800			B22,5	3,68	249,0	9,2					
	11КФ142-2							200,0			11КФ166-4							316,7						
	11КФ142-3							172,9			11КФ169-1							251,5						
	11КФ142-4							208,3			11КФ169-2							429,1						
	11КФ142-5							239,4			11КФ169-3							257,5						
											11КФ169-4				438,6									

Имен. подл. Подпись и дата. 33ам. ивбм.н

1.427.1-3.04-1НН

Лист  
3

4 00176-01 10

4. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОЛОНН ПРИВЕДЕНЫ  
НА ЛИСТЕ 2 ДОКУМ. - 05 вып. 0

1. В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНА ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА С АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ РАВНЫМ 1.0.
2. К ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СЕИМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ОТ СТЕН ДОЛЖНА ДОБАВЛЯТЬСЯ СЕЙСМИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОЛОНН. ЭТА НАГРУЗКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН ПРИВЕДЕНА В ТАБЛ.

СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ $b \times h$ , мм	ВЕЛИЧИНА СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОЛОННЫ, кН/м
300 × 300	0,19
300 × 400	0,25
400 × 400	0,33
400 × 500	0,41
400 × 600	0,50

					1.427.1-3.04-2			
ГАИЖ.ПР.	КУТЫРИНА	Юл -	15.11.92		РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА КОЛОННЫ	СТАНИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ДЕПОЛНИА	СЕМЕНОВА	Ориг-				Р	1	2
ПРОФЕРМА	КУТЫРИНА	Юл -				ЦИТИРОВЗАДАНИЕ		
Н. КОНТР	КУТЫРИНА	Юл -						

400876-01 17

ФОРМАТ А3

ИНВ. № подл.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
--------------	----------------	--------------

ПРОДОЛЖЕНИЕ																					
Высота этажа, м	Схемы приложения нагрузок	Н, мм	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕСА ПАНЕЛЕЙ в кН/м для зданий возводимых в несейсмических районах и с расчетной сейсмичностью ≤ 6 баллов				ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА в кН/м						ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ q <sub>4</sub> в кН/м от веса стен								
			с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов				II ВЕТРОВОЙ РАЙОН			III ВЕТРОВОЙ РАЙОН			7 БАЛЛОВ		8 БАЛЛОВ		9 БАЛЛОВ				
			P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>3</sub>	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>3</sub>	ПРИ НАВЕСНЫХ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕНАХ	ПРИ КИРПИЧНЫХ СТЕНАХ	ПРИ НАВЕСНЫХ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕНАХ	ПРИ КИРПИЧНЫХ СТЕНАХ	ПРИ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕНАХ				
11,4		11400	70,2	70,2	55,8	55,8	1,89	2,2	2,25	3,02	3,52	3,6	1,12	2,7	2,24	5,4	4,48				
		12200*	56,2		44,6				2,27			3,64									
		14100	112,3		89,3				2,33			3,73									
		14400							2,34			3,75									
12,6		12600	70,2	70,2	55,8	55,8	1,89	2,2	2,29	3,02	3,52	3,66	1,12	2,7	2,24	5,4	4,48				
		13400*	56,2		44,6				2,31			3,70									
		15300	112,3		89,3				2,37			3,79									
		15600							2,38			3,81									
13,8		13800	70,2	70,2	55,8	55,8	1,89	2,2	2,32	3,02	3,52	3,72	1,12	2,7	2,24	5,4	4,48				
		14600*	56,2		44,6				2,35			3,77									
		16500	112,3		89,3				2,41			3,85									
		16800							2,42			3,87									
1.427.1-3.0-1-2																	Лист 2				

ВЕТРОВЫЕ РАЙОНЫ	ВЫСОТА ЭТАЖА, М	МАРКИ КОЛОНН ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА							МАРКИ КОЛОНН ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗАДАНИЙ				
									БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ		С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ		
		ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ПРОЛЕТАМИ, М							ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ ПРОЛЕТАМИ, М	С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ	С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ
		12	18			24			18, 24, 30, 36				
		БАЛКИ СЕРИЙ			ФЕРМЫ СЕРИЙ					СЕРИЙ			
1.462.1-1/88 ДЛЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ	1.462.1-3/89	1.462.1-16/88	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ I, II)	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ I, II)	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ I, II)	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ I, II)	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ I, II)	1.460.2-10/88	1.462.1-3/89 1.462.1-16/88 1.463.1-16 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88	1.462.1-3/89 1.462.1-16/88 1.463.1-16 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88	

ДЛЯ ЗАДАНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ В НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ И С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ  $\leq 7$  БАЛЛОВ

I, II	9,0	7КФ 97-1	7КФ 103-1	7КФ 103-1	7КФ 100-1	8КФ 112-1	8КФ 115-1	8КФ 115-1	10КФ 118-1	10КФ 121-1	2КФ 91-1	3КФ 99-1	2КФ 91-1	1КФ 99-1	1КФ 91-1
	10,2	—	—	8КФ 115-1	8КФ 112-1	8КФ 124-1	8КФ 127-1	8КФ 127-1	10КФ 130-1	10КФ 133-1	3КФ 103-1	4КФ 119-1	3КФ 103-1	2КФ 111-1	2КФ 103-1
	11,4	—	—	8КФ 127-1	8КФ 124-1	8КФ 136-1	8КФ 139-1	8КФ 139-1	11КФ 142-1	11КФ 145-1	4КФ 115-1	4КФ 131-1	4КФ 115-1	3КФ 123-1	3КФ 115-1
	12,6	—	—	8КФ 139-1	8КФ 136-1	9КФ 148-1	9КФ 151-1	9КФ 151-1	11КФ 154-1	11КФ 157-1	4КФ 127-1	5КФ 143-1	4КФ 127-1	3КФ 135-1	3КФ 127-1
	13,8	—	—	9КФ 151-1	9КФ 148-1	9КФ 160-1	9КФ 163-1	9КФ 163-1	11КФ 166-1	11КФ 169-1	4КФ 139-1	5КФ 155-1	4КФ 139-1	3КФ 147-1	3КФ 139-1
III, IV	9,0	7КФ 97-2	7КФ 103-2	7КФ 103-2	7КФ 100-2	8КФ 112-2	8КФ 115-2	8КФ 115-2	10КФ 118-2	10КФ 121-2	2КФ 91-2	3КФ 99-2	2КФ 91-2	1КФ 99-2	1КФ 91-2
	10,2	—	—	8КФ 115-2	8КФ 112-2	8КФ 124-2	8КФ 127-2	8КФ 127-2	10КФ 130-2	10КФ 133-2	3КФ 103-2	4КФ 119-2	3КФ 103-2	2КФ 111-1	2КФ 103-1
	11,4	—	—	8КФ 127-2	8КФ 124-2	8КФ 136-2	8КФ 139-2	8КФ 139-2	11КФ 142-2	11КФ 145-2	4КФ 115-2	4КФ 131-2	4КФ 115-2	3КФ 123-1	3КФ 115-2
	12,6	—	—	8КФ 139-2	8КФ 136-2	9КФ 148-2	9КФ 151-2	9КФ 151-2	11КФ 154-2	11КФ 157-2	4КФ 127-2	5КФ 143-2	4КФ 127-2	3КФ 135-1	3КФ 127-2
	13,8	—	—	9КФ 151-2	9КФ 148-2	9КФ 160-2	9КФ 163-2	9КФ 163-2	11КФ 166-2	11КФ 169-2	4КФ 139-2	5КФ 155-2	4КФ 139-2	3КФ 147-2	3КФ 139-2

1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ КОЛОНН ЗАДАНИЙ С ФЕРМАМИ ПРОЛЕТАМИ 24 м СЕРИИ 1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ III, IV, СТОЙКА А) И СЕРИЙ 1.463.1-16 и 1.463.1-3/87 (СТОЙКА Б) РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 2/87 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА ПРИ СТАЛЬНЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ КОЛОНН ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕ КА, А ТАКЖЕ КОЛОНН ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФЕРМАХ ПРОЛОТОМ 24 м СЕРИИ 1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ III, IV, СТОЙКА А) И СЕРИЙ 1.463.1-16 и 1.463.1-3/87 (СТОЙКА Б) РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4.

2. КЛЮЧИ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН СОСТАВЛЕНЫ ДЛЯ ЗАДАНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПО ВЕТРОВОМУ ДАВЛЕНИЮ В МЕСТНОСТИ ТИПА А (ОТКРЫТЫЕ ПОБЕРЕЖЬЯ МОРЕЙ, ОЗЕР, СТЕПИ, ЛЕСОСТЕПИ И Т.П. СМ. П. 6.5 СНиП 2.01.07-85). ДЛЯ ЗАДАНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В МЕСТНОСТИ ТИПА В (ГОРОДСКИЕ ТЕРРИТОРИИ, ЛЕСНЫЕ МАССИВЫ И Т.П.) ПОДБОР КОЛОНН ДЛЯ

III ВЕТРОВОГО РАЙОНА ПРОИЗВОДИТСЯ ПО КЛЮЧАМ ДЛЯ II ВЕТРОВОГО РАЙОНА  
3. КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОЛОНН ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ ПРИВЕДЕН НА ЛИСТЕ 5 ДОКУМ. - 06 ВЫПУСКА 0.

4. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СТОЕК А И Б СМ. НА СХЕМАХ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА (ЛИСТЫ 2 И 3 ДОКУМ. - 02 ВЫПУСКА 0).

1.427.1-3.0-1-3									
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						
ЛИСТ	1	ЛИСТ	3						

КЛЮЧИ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК КОЛОНН ТОРЦОВОГО И ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕРКА.

400176-01 13

ФОРМАТ А3

ВЕТРОВЫЕ РАЙОНЫ	ВЫСОТА ЭТАЖА, М	МАРКИ КОЛОНН ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА							ПРОДОЛЖЕНИЕ					
									МАРКИ КОЛОНН ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗАДАНИЙ					
		ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ПРОЛЕТАМИ, М							ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ ПРОЛЕТАМИ, М	БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ		С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ		
		12	18			24			18, 24, 30, 36	С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬНЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ	С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬНЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ	
		БАЛКИ СЕРИЙ			ФЕРМЫ СЕРИЙ				СЕРИЙ					
1.462.1-1/88 ДЛЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ	1.462.1-3/89*	1.462.1-16/88	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕР II)	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ III, IV) 1.463.1-3/87	СТОЙКА А 1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕР I) 1.463.1-3/87		СТОЙКА Б 1.463.1-16 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88	1.462.1-1-3/89*	1.462.1-16/88 1.463.1-16* 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88	1.462.1-3/89*	1.462.1-16/88 1.463.1-16* 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88

ДЛЯ ЗАДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 БАЛЛОВ ПРИ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕНАХ

I, II	9,0	7КФ 97-3	7КФ 103-3	7КФ 100-3	8КФ 112-3	8КФ 115-3	8КФ 115-3	10КФ 118-3	10КФ 121-3	2КФ 91-3	3КФ 99-3	2КФ 91-3	1КФ 99-3	1КФ 91-3
	10,2	—	8КФ 115-3	8КФ 112-3	8КФ 124-3	8КФ 127-3	8КФ 127-3	10КФ 130-3	10КФ 133-3	3КФ 103-3	4КФ 119-3	3КФ 103-3	6КФ 111-1	2КФ 103-2
	11,4	—	8КФ 127-3	8КФ 124-3	8КФ 136-3	8КФ 139-3	8КФ 139-3	11КФ 142-3	11КФ 145-3	4КФ 115-3	4КФ 131-3	4КФ 115-3	7КФ 123-1	3КФ 115-3
	12,6	—	8КФ 139-3	8КФ 136-3	9КФ 148-3	9КФ 151-3	9КФ 151-3	11КФ 154-3	11КФ 157-3	4КФ 127-3	5КФ 143-3	4КФ 127-3	7КФ 135-1	3КФ 127-3
	13,8	—	9КФ 151-3	9КФ 148-3	9КФ 160-3	9КФ 163-3	9КФ 163-3	11КФ 166-3	11КФ 169-3	4КФ 139-3	5КФ 155-3	4КФ 139-3	7КФ 147-1	3КФ 139-3
III, IV	9,0	7КФ 97-4	7КФ 103-4	7КФ 100-4	8КФ 112-4	8КФ 115-4	8КФ 115-4	10КФ 118-4	10КФ 121-4	2КФ 91-4	3КФ 99-4	2КФ 91-4	1КФ 99-4	1КФ 91-4
	10,2	—	8КФ 115-4	8КФ 112-4	8КФ 124-4	8КФ 127-4	8КФ 127-4	10КФ 130-4	10КФ 133-4	3КФ 103-4	4КФ 119-4	3КФ 103-4	6КФ 111-1	2КФ 103-2
	11,4	—	8КФ 127-4	8КФ 124-4	8КФ 136-4	8КФ 139-4	8КФ 139-4	11КФ 142-4	11КФ 145-4	4КФ 115-4	4КФ 131-4	4КФ 115-4	7КФ 123-1	3КФ 115-4
	12,6	—	8КФ 139-4	8КФ 136-4	9КФ 148-4	9КФ 151-4	9КФ 151-4	11КФ 154-4	11КФ 157-4	4КФ 127-4	5КФ 143-4	4КФ 127-4	7КФ 135-1	3КФ 127-4
	13,8	—	9КФ 151-4	9КФ 148-4	9КФ 160-4	9КФ 163-4	9КФ 163-4	11КФ 166-4	11КФ 169-4	4КФ 139-4	5КФ 155-4	4КФ 139-4	7КФ 147-2	3КФ 139-4

\*) КРОМЕ ПЕРВОГО ТИПОРАЗМЕРА ПРОЛОТОМ 18 М С ШИРИНОЙ СЕЧЕНИЯ ПОЯСА 200 ММ, ПРИМЕНЕНИЕ КОТОРОГО НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

1.427.1-3.0.1-3

ЛИСТ  
2

ПРОДОЛЖЕНИЕ														
ВЕТРОВЫЕ РАЙОНЫ	ВЫСОТА ЭТАЖА, М	МАРКИ КОЛОНН ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА.							МАРКИ КОЛОНН ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗАДАНИЙ					
									БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ		С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ			
		ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ПРОЛЕТАМИ, М							ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ ПРОЛЕТАМИ, М	С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ	С О СТАЛЬНЫМИ	С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ	С О СТАЛЬНЫМИ	
		12	18			24			18, 24, 30, 36	СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	ФЕРМАМИ	СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	ФЕРМАМИ	
		БАЛКИ СЕРИЙ			ФЕРМЫ СЕРИЙ					СЕРИЙ				
		1.462.1-1/88 для плоской кровли	1.462.1-3/89*	1.462.1-16/88	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕР II)	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕР III, IV) 1.463.1-3/87	СТОЙКА А 1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕР II) 1.463.1-3/87	1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ III, IV)	СТОЙКА Б 1.463.1-16 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88	1.462.1-3/89* 1.462.1-16/88 1.463.1-16* 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88	1.462.1-3/89* 1.462.1-16/88 1.463.1-16* 1.463.1-3/87	1.460.2-10/88

Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов при кирпичных стенах

I ... IV	9,0	7КФ 97-4	7КФ 103-4	7КФ 100-4	7КФ 112-4	8КФ 115-4	8КФ 115-4	10КФ 118-4	10КФ 121-4	2КФ 91-4	3КФ 99-4	2КФ 91-4	1КФ 99-4	1КФ 91-4
	10,2	—	8КФ 115-4	8КФ 112-4	8КФ 124-4	8КФ 127-4	8КФ 127-4	10КФ 130-4	10КФ 133-4	3КФ 103-4	4КФ 119-5	3КФ 103-4	6КФ 111-1	2КФ 103-2
	11,4	—	8КФ 127-4	8КФ 124-4	8КФ 136-4	8КФ 139-5	8КФ 139-5	11КФ 142-5	11КФ 145-4	4КФ 115-4	4КФ 131-5	4КФ 115-4	7КФ 123-1	3КФ 115-4
	12,6	—	8КФ 139-5	8КФ 136-4	9КФ 148-5	9КФ 151-4	9КФ 151-4	11КФ 154-5	11КФ 157-5	4КФ 127-4	5КФ 143-5	4КФ 127-4	7КФ 135-1	3КФ 127-4
	13,8	—	9КФ 151-4	9КФ 148-5	—	—	—	—	—	—	5КФ 155-5*	—	7КФ 147-2**	—

Для зданий с расчетной сейсмичностью 9 баллов при панельных стенах

I ... IV	9,0	7КФ 97-4	—	—	—	—	—	—	—	2КФ 91-4	—	2КФ 91-4	—	1КФ 91-4
	10,2	—	—	—	—	—	—	—	—	3КФ 103-4	—	3КФ 103-4	—	2КФ 103-2
	11,4	—	—	—	—	—	—	—	—	4КФ 115-4	—	4КФ 115-4	—	3КФ 115-5
	12,6	—	—	—	—	—	—	—	—	4КФ 127-4	—	4КФ 127-4	—	3КФ 127-5
	13,8	—	—	—	—	—	—	—	—	4КФ 139-5	—	4КФ 139-5	—	3КФ 139-5

\*) КРОМЕ ПЕРВОГО ТИПОРАЗМЕРА С ШИРИНОЙ СЕЧЕНИЯ ПОЯСА 200 мм, ПРИМЕНЕНИЕ КОТОРОГО НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

\*\*) ТОЛЬКО ПРИ БАЛКАХ СЕРИЙ 1.462.1-3/89 и 1.462.1-16/88.

1.427.1-3.01-3

Лист

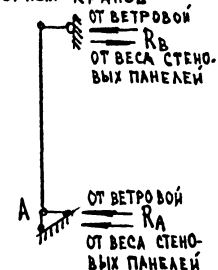
3

УО0176-01 15

ФОРМАТ 3

Высота этажа, м	Состав нагрузки	Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН						
			Колонны торцового факверка			Колонны продольного факверка зданий			
			При железобетонных фермах		При стальных фермах	Без мостовых опорных кранов	С мостовыми опорными кранами		
			Стойка А	Стойка Б	Стойка В	С железобетонными стропильными конструкциями	С стальными фермами	С железобетонными стропильными конструкциями	С стальными фермами
9,0	От ветровой нагрузки	Р <sub>А</sub>	18,7	19,2	14,1	15,5	14,1	8,6	8,5
		Р <sub>В</sub>	20,2	20,8	15,0	16,8	15,0	23,7	24,2
		Р <sub>С</sub>	—	—	—	—	—	0,1	3,6
	От веса стеновых панелей зданий, возводимых в несекционных р-нах	Р <sub>А</sub>	6,9	6,7	5,4	4,5	5,4	1,7	1,4
		Р <sub>В</sub>	6,9	6,7	5,4	4,5	5,4	7,2	14,0
		Р <sub>С</sub>	—	—	—	—	—	8,9	15,4
	От сейсмической нагрузки при кирпичных стенах	Р <sub>А</sub>	36,0	36,8	26,8	30,2	26,8	16,5	16,3
		Р <sub>В</sub>	36,0	36,8	26,8	30,2	26,8	41,8	43,8
		Р <sub>С</sub>	—	—	—	—	—	0,9	7,3
	От сейсмической нагрузки при панельных стенах	Р <sub>А</sub>	17,4	17,8	12,4	14,4	12,4	7,4	7,3
		Р <sub>В</sub>	17,4	17,8	12,4	14,4	12,4	18,8	19,6
		Р <sub>С</sub>	—	—	—	—	—	0,8	3,3
	От веса стеновых панелей зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	Р <sub>А</sub>	5,5	5,3	4,1	3,6	4,1	1,4	1,1
		Р <sub>В</sub>	5,5	5,3	4,1	3,6	4,1	5,7	11,1
		Р <sub>С</sub>	—	—	—	—	—	7,1	12,2

Расчетная схема железобетонных колонн торцового факверка и продольного факверка зданий без мостовых опорных кранов



Реакции опор

РА - В УРОВНЕ ВЕРХА ФУНДАМЕНТА

РВ - В УРОВНЕ ВЕРХА ФЕРМ ДЛЯ КОЛОНН ТОРЦОВОГО ФАКВЕРКА И В УРОВНЕ ВЕРХА ПЛАНТ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ КОЛОНН ПРОДОЛЬНОГО ФАКВЕРКА ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

- В УРОВНЕ НИЗА ФЕРМ ДЛЯ КОЛОНН ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАКВЕРКА ПРИ СТАЛЬНЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ.

1. В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ РЕАКЦИЙ ОТ ВЕТРА ДЛЯ IV ВЕТРОВОГО РАЙОНА ДЛЯ ЗАДАНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В МЕСТНОСТИ А (СМ. СНиП 2.01.07-85). ДЛЯ ДРУГИХ УСЛОВИЙ ЗНАЧЕНИЕ РЕАКЦИЙ СЛЕДУЕТ УМНОЖАТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТ К, ПРИВЕДЕННЫЙ НА НАСТОЯЩЕМ ЛИСТЕ.
2. РЕАКЦИИ ОТ ВЕСА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПОЛУЧЕНЫ ПРИ ЗАГРУЖЕНИЯХ, ПРИВЕДЕННЫХ В ДОКУМ. - 2. ПРИ ДРУГИХ СХЕМАХ ЗАГРУЖЕНИЙ РЕАКЦИИ ДОЛЖНЫ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ В ПРОЕКТЕ ЗАДАНИЯ.
3. ВЕЛИЧИНЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ ОПОР ОТ ДЕЙСТВИЯ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ (ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА СТЕН И КОЛОНН) ПРИВЕДЕНЫ ДЛЯ ЗАДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 БАЛЛОВ. ДЛЯ ЗАДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ ВЕЛИЧИНЫ РЕАКЦИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УМЕНЬШЕНЫ В 2 РАЗА, А ДЛЯ ЗАДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ - УВЕЛИЧЕНЫ В 2 РАЗА.
4. РЕАКЦИИ ОТ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ ДАНЫ ПРИ АЭРОДИНАМИЧЕСКОМ КОЭФФИЦИЕНТЕ С РАВНОМ 1,0 И НАПРАВЛЕНИИ ВЕТРА СЛЕВА НАПРАВО (ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ).
5. ПРИ СТАЛЬНЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ К ВЕЛИЧИНЕ РЕАКЦИИ В УРОВНЕ НИЗА ФЕРМ НЕОБХОДИМО ДОБАВИТЬ ВЕЛИЧИНЫ РЕАКЦИЙ ОТ ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗОК НА СТАЛЬНОЙ ЭЛЕМЕНТ ФАКВЕРКА. ВЕЛИЧИНЫ РЕАКЦИЙ ОТ ВЕТРОВОЙ И СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗОК (РВ) ПРИВЕДЕНЫ В ДОКУМ. - 07 ВЫПУСКА 0, ВЕЛИЧИНЫ РЕАКЦИЙ ОТ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОТ СТЕН ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ В ПРОЕКТЕ ЗАДАНИЯ.

Тип местнос-ти	Коэффициент К для ветрого района				
	Ia	I	II	III	IV
A	0,35	0,48	0,63	0,79	1,0
B	0,23	0,31	0,4	0,52	0,65
C	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4

1.427.1-3.0-1-4			
ГЛАВН. ПРО.	КУТЫРИНА	СН.93	Горизонтальные реакции опор и расчетные схемы железобетонных колонн
ИСПОЛНИЛ	СЕМЕНОВА		
ПРОВЕРИЛ	КУТЫРИНА		
Н. КОНТР.	КУТЫРИНА		
			СТАНАЯ Лист Листов
			Р 1 4
			ПРОИЗВОДАН

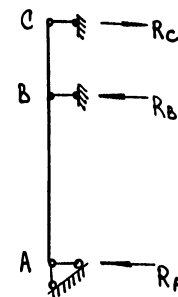
13.00176-01/16

ФОРМАТ А3



## ПРОДОЛЖЕНИЕ

ВЫСОТА ЭТАЖА, М	СОСТАВ НАГРУЗКИ	РЕАКЦИИ	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ОПОР, КН							
			КОЛОННЫ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА				КОЛОННЫ ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕРКА ЗАДАНИЙ			
			ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФЕРМАХ		ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ	БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ		С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ		
			СТОЙКА А	СТОЙКА Б	СЕРИИ 1.460.2-10/88	С ЖЕЛЕЗОБЕ- ТОННЫМИ СТРОПИЛЬ- НЫМИ КОН- СТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬ- НЫМИ ФЕРМАМИ	С ЖЕЛЕЗОБЕ- ТОННЫМИ СТРОПИЛЬ- НЫМИ КОН- СТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬ- НЫМИ ФЕРМАМИ	
			СЕРИИ 1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕРЫ III, IV)	СЕРИИ 1.463.1-16, 1.463.1-3/89						
10,2	ОТ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ	R <sub>A</sub>	20,8	21,3	16,2	17,6	16,2	10,1	10,0	
		R <sub>B</sub>	22,7	23,3	17,5	19,0	17,5	28,5	30,4	
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	2,1	6,7	
	ОТ ВЕСА СТЕНО- ВЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗАДАНИЙ, ВОЗВО- ДИМЫХ В НЕ- СЕЙСМИЧЕСКИХ РА- СЧЕТАХ	R <sub>A</sub>	6,2	6,1	4,8	4,6	4,8	1,5	1,2	
		R <sub>B</sub>	6,2	6,1	4,8	4,6	4,8	9,4	17,4	
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	10,9	18,6	
	ОТ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРИ КИРПИЧНЫХ СТЕНАХ	R <sub>A</sub>	39,7	40,6	31,4	34,4	31,4	19,6	19,3	
		R <sub>B</sub>	39,7	40,6	31,4	34,4	31,4	50,4	54,1	
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	4,51	12,7	
	ОТ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕНАХ	R <sub>A</sub>	19,3	19,7	14,9	17,2	14,9	9,1	9,0	
		R <sub>B</sub>	19,3	19,7	14,9	17,2	14,9	23,3	25,3	
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	2,1	5,9	
	ОТ ВЕСА СТЕНО- ВЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗАДАНИЙ С РАС- ЧЕТНОЙ СЕЙСМИ- ЧЕСТНОСТЬЮ 7 И 9 БАЛЛОВ	R <sub>A</sub>	5,0	4,8	3,8	3,6	3,8	1,2	1,0	
		R <sub>B</sub>	5,0	4,8	3,8	3,6	3,8	7,5	13,8	
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	8,7	14,8	

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕРКА  
ЗАДАНИЙ С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

## РЕАКЦИИ ОПОР

- R<sub>A</sub> - В УРОВНЕ ВЕРХА ФУНДАМЕНТА.  
 R<sub>B</sub> - В УРОВНЕ КРЕПЛЕНИЯ КОЛОНН К ПОДКРАНОВОЙ БАЛКЕ.  
 R<sub>C</sub> - В УРОВНЕ ВЕРХА ПЛИТ ПОКРЫТИЯ ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕ-  
 ТОННЫХ ФЕРМАХ И В УРОВНЕ НИЗА ФЕРМ ПРИ  
 СТАЛЬНЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ.

## ПРОДОЛЖЕНИЕ

## ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа, м		Состав нагрузки	Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН							
				Колонны торцового факверка				Колонны продольного факверка зданий			
				При железобетонных фермах		При стальных фермах	Без мостовых опорных кранов		С мостовыми опорными кранами		
				Стойка А	Стойка Б	СЕРИИ 1.460.2-10/88	С ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	С СТЕАЛЬ-НЫМИ ФЕРМАМИ	С ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	С СТЕАЛЬ-НЫМИ ФЕРМАМИ	
				СЕРИИ 1.463.1-16 (ТИПОРАЗМЕ- РЫ III, IV)	СЕРИИ 1.463.1-16 1.463.1-3/87						
11,4	ОТ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ	R <sub>A</sub>	22,9	23,5	18,3	19,7	18,3	11,7	11,5		
		R <sub>B</sub>	25,1	25,8	19,8	21,4	19,8	33,9	37,0		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	4,3	10,4		
	ОТ ВЕСА СТЕНО- ВЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗАДАНИИ ВОЗВО- ДИМЫХ В НЕСЕЙ- СМИЧЕСКИХ УРН	R <sub>A</sub>	8,9	8,7	7,3	6,4	7,3	3,3	3,0		
		R <sub>B</sub>	8,9	8,7	7,3	6,4	7,3	9,9	18,9		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	13,2	21,8		
	ОТ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРИ КИРПИЧНЫХ СТЕНАХ	R <sub>A</sub>	44,4	45,2	35,7	38,1	35,7	23,1	22,7		
		R <sub>B</sub>	44,4	45,2	35,7	38,1	35,7	61,2	67,5		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	9,3	20,1		
	ПРИ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕНАХ	R <sub>A</sub>	22,0	22,4	17,8	19,1	17,8	11,0	10,8		
		R <sub>B</sub>	22,0	22,4	17,8	19,1	17,8	29,1	32,1		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	4,4	9,6		
	ОТ ВЕСА СТЕНО- ВЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗАДАНИИ С РАС- ЧЕТНОЙ СЕЙС- МИЧНОСТЬЮ 1,0 И 9 БАЛЛОВ	R <sub>A</sub>	7,1	6,9	5,8	5,1	5,8	2,6	2,4		
		R <sub>B</sub>	7,1	6,9	5,8	5,1	5,8	7,9	15,0		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	10,5	17,4		

Высота этажа, м		Состав нагрузок	Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН							
				Колонны торцового факверка				Колонны продольного факверка зданий			
				При железобетонных фермах		При стальных фермах	Без мостовых опорных кранов		С мостовыми опорными кранами		
				Стойка А	Стойка Б	СЕРИИ 1.460.2-10/88	С ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫМИ СТРОПильНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ	С ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫМИ СТРОПильНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	СО СТАЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ	
				СЕРИИ 1.463.1-16 (ТИПОРАЗ-МЕРЫ III, IV)	СЕРИИ 1.463.1-16 1.463.1-3/87						
12,6	От ветровой нагрузки	R <sub>A</sub>	25,1	25,7	20,4	21,8	20,4	13,2	13,0		
		R <sub>B</sub>	27,8	28,4	22,2	23,8	22,2	40,0	44,4		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	7,6	14,9		
	От веса стено-вых панелей зданий, возво-димых в сейс-мических р-нах	R <sub>A</sub>	8,2	8,0	6,6	6,6	6,6	2,6	2,4		
		R <sub>B</sub>	8,2	8,0	6,6	6,6	6,6	11,5	20,4		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	14,11	22,8		
	От сейсмической нагрузки при кирпич-ных стенах	R <sub>A</sub>	48,2	49,1	39,4	43,2	39,4	25,9	25,5		
		R <sub>B</sub>	48,2	49,1	39,4	43,2	39,4	71,1	79,9		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	14,6	27,9		
	От сейсмической нагрузки при панель-ных стенах	R <sub>A</sub>	24,0	24,4	19,7	21,7	19,7	12,3	12,2		
		R <sub>B</sub>	24,0	24,4	19,7	21,7	19,7	33,8	38,0		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	6,9	13,3		
	От веса стено-вых панелей зданий с рас-четной сейсмич-ностью 7,8 и 9 баллов	R <sub>A</sub>	6,5	6,4	5,3	5,2	5,3	2,1	1,9		
		R <sub>B</sub>	6,5	6,4	5,3	5,2	5,3	9,1	16,2		
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	11,2	18,1		

## ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа, м	Состав нагрузки	Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН					
			Колонны торцового факверка			Колонны продольного факверка здания		
			При железобетонных фермах		При стальных фермах	Без мостовых опорных кранов		С мостовыми опорными кранами
			Стойка А	Стойка Б	Сери 1.460.2-10/88	С железобетонными стропильными конструкциями	С стальными фермами	С железобетонными стропильными конструкциями
			Сери 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	Сери 1.463.1-16 1.463.1-3/87				
13,8	От ветровой нагрузки	R <sub>A</sub>	27,4	28,0	22,5	24,0	22,5	14,7
		R <sub>B</sub>	30,4	31,1	24,7	26,4	24,7	52,5
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	11,1
	От веса стеновых панелей здания, воздушных в несекаемых р-нах	R <sub>A</sub>	9,7	9,5	8,1	8,2	8,1	4,2
		R <sub>B</sub>	9,7	9,5	8,1	8,2	8,1	11,0
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	15,2
	От сейсмической нагрузки при кирпичных стенах	R <sub>A</sub>	52,0	52,9	43,1	47,0	43,1	28,7
		R <sub>B</sub>	52,0	52,9	43,1	47,0	43,1	81,8
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	20,8
	От сейсмической нагрузки при панельных стенах	R <sub>A</sub>	25,9	26,3	21,6	23,7	21,6	13,6
		R <sub>B</sub>	25,9	26,3	21,6	23,7	21,6	38,9
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	9,9
	От веса стеновых панелей здания с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	R <sub>A</sub>	7,7	7,6	6,4	6,5	6,4	3,4
		R <sub>B</sub>	7,7	7,6	6,4	6,5	6,4	8,7
		R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	12,1

МЕСТО УСТАНОВКИ КОЛОНН			ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ		ПРИ СТАЛЬНЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ		
			МАРКИ КОЛОНН	МАРКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НОМЕРА УЗЛОВ ИХ УСТАНОВКИ	МАРКИ КОЛОНН	МАРКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НОМЕРА УЗЛОВ ИХ УСТАНОВКИ	
						18 м	24 м; 30 м; 36 м
ТОРЕЦ ЗДАНИЯ			10 КФ 118 ... 10 КФ 133 11 КФ 142 ... 11 КФ 169	$\frac{МН1}{1}$ ; $\frac{МН3}{1}$ ; $\frac{МН8}{5}$	2 КФ 91	$\frac{МН4}{2}$ ; $\frac{МН7}{5}$	$\frac{МН5}{2}$ ; $\frac{МН7}{5}$
					3 КФ 103; 4 КФ 115; 4 КФ 127; 4 КФ 139	$\frac{МН4}{2}$ ; $\frac{МН8}{5}$	$\frac{МН5}{2}$ ; $\frac{МН8}{7}$
ПРОДОЛЬНЫЙ РЯД ЗДАНИЙ	БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ		3 КФ 99	$\frac{МН9}{6}$ ( $\frac{МН10}{6}$ )*; $\frac{МН8}{5}$	2 КФ 91	$\frac{МН4; МН17}{3}$ ; $\frac{МН7}{5}$	
			4 КФ 119; 4 КФ 131; 5 КФ 143; 5 КФ 155	$\frac{МН11}{6}$ ( $\frac{МН12}{6}$ )*; $\frac{МН8}{5}$	3 КФ 103; 4 КФ 115; 4 КФ 127; 4 КФ 139	$\frac{МН4; МН17}{3}$ ; $\frac{МН8}{5}$	
	С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ	ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОН- НЫХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛКАХ	1 КФ 99; 2 КФ 111; 6 КФ 111	$\frac{МН6}{4}$ $\frac{МН7}{5}$ $\frac{МН18}{7}$	1 КФ 91; 2 КФ 103	$\frac{МН4; МН17}{3}$ ; $\frac{МН7}{5}$ ; $\frac{МН18}{7}$	
			3 КФ 123; 3 КФ 135; 3 КФ 147; 7 КФ 123; 7 КФ 135; 7 КФ 147	$\frac{МН6}{4}$ ; $\frac{МН8}{5}$ ; $\frac{МН18}{7}$	3 КФ 115; 3 КФ 127; 3 КФ 139	$\frac{МН4; МН17}{3}$ ; $\frac{МН8}{5}$ ; $\frac{МН18}{7}$	
		ПРИ СТАЛЬНЫХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛКАХ	1 КФ 99; 2 КФ 111; 6 КФ 111	$\frac{МН6}{4}$ ; $\frac{МН7}{5}$ ; $\frac{МН13; МН15}{7}$	1 КФ 91; 2 КФ 103	$\frac{МН4; МН17}{3}$ ; $\frac{МН7}{5}$ ; $\frac{МН13; МН15}{7}$	
			3 КФ 123; 3 КФ 135; 3 КФ 147 7 КФ 123; 7 КФ 135; 7 КФ 147	$\frac{МН6}{4}$ ; $\frac{МН8}{5}$ ; $\frac{МН14; МН16}{7}$	3 КФ 115; 3 КФ 127; 3 КФ 139	$\frac{МН4; МН17}{3}$ $\frac{МН8}{5}$ $\frac{МН14; МН16}{7}$	

УЗЛЫ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ, НОМЕРА КОТОРЫХ УКАЗАНЫ  
В ТАБЛИЦЕ, ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 1/87 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.

ЧЕРТЕЖИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 2/87 НАСТОЯЩЕЙ  
СЕРИИ.

\* ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ МН10 И МН12 УСТАНАВЛИВАЮТСЯ В ЗДАНИЯХ  
С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ.

					1.427.1 - 3.04 - 5	СТАЖИ Р	ЛИСТ	ЛИСТОВ
УЛ. ИЖ. ПР.	КУТЫРИНА	Р.С.	Б.И. 99		КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОЛОНН К КОН- СТРУКЦИЯМ ПОКРЫТИЯ, ФУН- ДАМЕНТА И ПОДКРАНОВЫХ БАЛКАХ			1
ИСПОЛНИЛ	СЕМЕНОВА	В.И.						
ПРОБЕРИЛ	КУТЫРИНА	Р.С.						
Н. КОНТР.	КУТЫРИНА	Р.С.						

Ц 00176-01 20

ФОРМАТ А3

ИЗДАНИЕ

# При стальных подкрановых балках серии 1.426.2-7

В зданиях с железобетонными  
стропильными конструкциями

В зданиях со стальными  
стропильными конструкциями

Q=5т

Q=10т

Q=16т (1К-6К)

Q=16т (7К)

Q=20т, 32т (1К-6К)

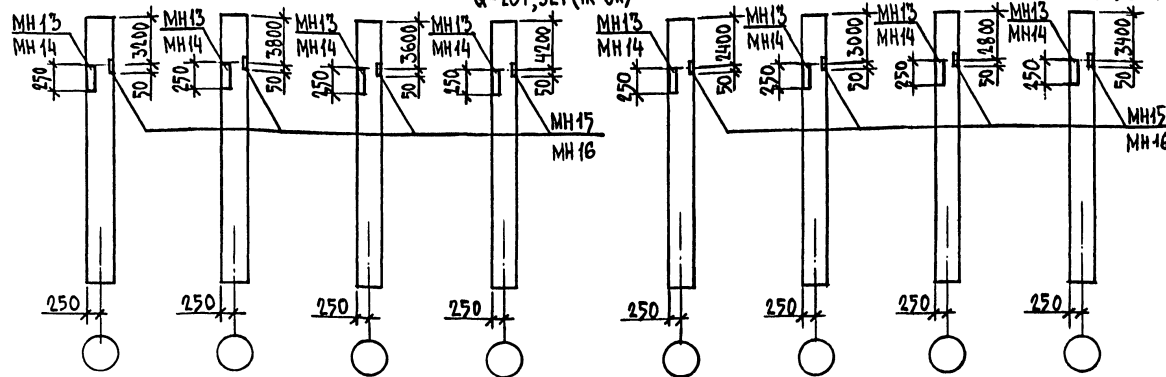
Q=5т

Q=10т

Q=16т (1К-3К)

Q=16т (7К)

Q=20т, 32т (1К-6К)



## При железобетонных подкрановых балках серии 1.426.1-8

В зданиях с железобетонными  
стропильными конструкциями

В зданиях со стальными  
стропильными конструкциями

Q=5т

Q=10т

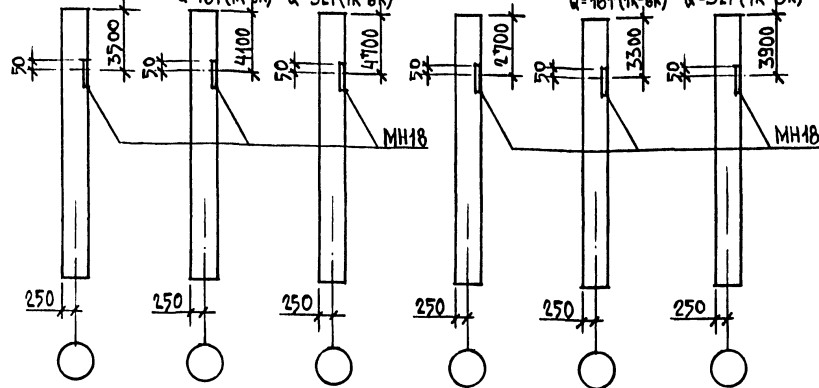
Q=16т (7К); 20т

Q=5т

Q=10т

Q=16т (7К); 20т

Q=16т (1К-6К) Q=32т (1К-6К)



На данном листе приняты следующие обозначения

Q - грузоподъемность крана

Цифры в скобках 1К... 7К - обозначают группы режима работы кранов.

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

				1.423.1 - 3.01 - 6		
Разработчик	Кутырина	Экз.	15.05.88	Разбивка закладных изделий для крепления колонн продольного фахверка к подкрановым балкам	Сталь	Лист
Исполнитель	Семенова	Экз.			Р	Листов
Проверил	Кутырина	Экз.				1
Н.контр.	Кутырина	Экз.			ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	

Ц00176-01 21

Формат А3

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К КОЛОННАМ СВЯЗЕЙ И РАСПОРОК В ЗАДАНИЯХ БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫСОТА ЭТАЖА, М	МАРКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НОМЕРА УЗЛОВ ИХ УСТАНОВКИ								
	В ЗАДАНИЯХ, ВОЗВОДИМЫХ В НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ И С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ ≤ 6 БАЛЛОВ			В ЗАДАНИЯХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ			В ЗАДАНИЯХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 БАЛЛОВ		
	ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ		ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ	ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ		ПРИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМАХ	ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ		ПРИ СТАЛЬНЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ
	В РЯДОВОЙ ПАНЕЛИ	В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ	В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ	В РЯДОВОЙ ПАНЕЛИ	В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ	В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ	В РЯДОВОЙ ПАНЕЛИ	В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ	В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ
9,0	—	—	—	—	—	—	МН 38 18	—	—
10,2 ... 13,8	МН 36 9	МН 33 9	МН 33 9	МН 38 18	МН 38, МН 32, МН 34 18 10	МН 32, МН 34 10	МН 38 18	МН 38, МН 32, МН 34 18 10	МН 32, МН 34 10

РАЗБИВКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАСПОРОК И СВЯЗЕЙ К КОЛОННАМ ПРОДОЛЬНОГО ФАХВЕРКА

В НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ И С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ ≤ 6 БАЛЛОВ

С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ

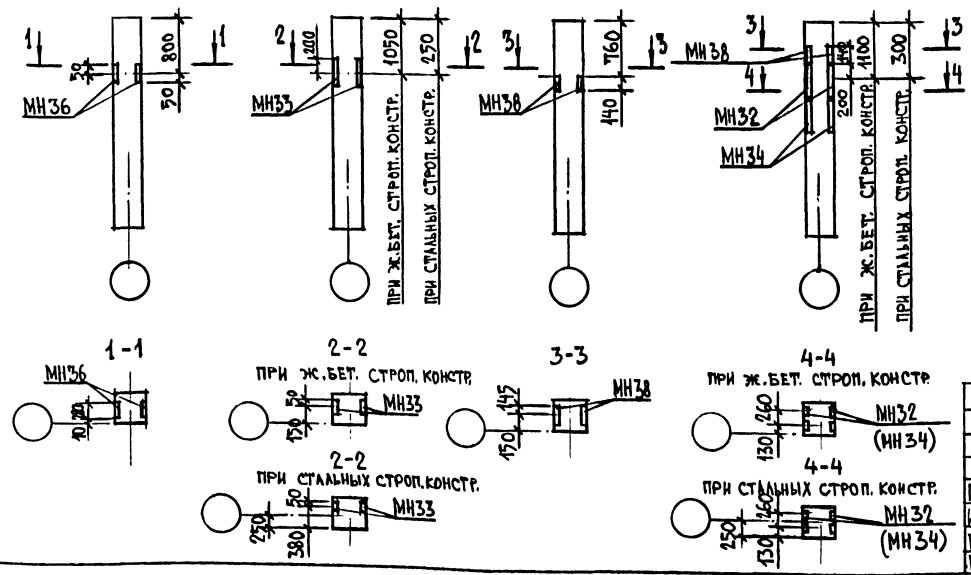
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАСПОРОК В РЯДОВОЙ ПАНЕЛИ ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ

ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАСПОРОК ИЛИ СВЯЗЕЙ ПО ПОКРЫТИЮ В РЯДОВОЙ ПАНЕЛИ ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАСПОРОК ИЛИ СВЯЗЕЙ ПО ПОКРЫТИЮ ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ В СВЯЗЕВОЙ ПАНЕЛИ

- Узлы 9 и 10 установки закладных изделий приведены в выпуске 1/87 настоящей серии, а узла 18 - в выпуске 3.
- Рабочие чертежи закладных изделий МН 32... МН 34 и МН 36 разработаны в выпуске 2 настоящей серии, а МН 38 - в выпуске 4.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--