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

Ц00176-01

gost.e-ecolog.ru

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 N9-3-2/262.
Введены в действие с 01.05.94
ЦНИИПромзданий,
приказ от 20.12.93 N79

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.427.I-3.0-I-ПЗ	Пояснительная записка	2
I.427.I-3.0-I-ІНИ	Номенклатура колонн	7
I.427.I-3.0-I-2	Расчетные нагрузки на колонны	I0
I.427.I-3.0-I-3	Ключи для подбора марок колонн торцового и продольного фахверка	I2
I.427.I-3.0-I-4	Горизонтальные реакции опор и расчетные схемы железобетонных колонн	I5
I.427.I-3.0-I-5	Ключ для подбора закладных изделий для крепления колонн к конструкциям покрытия, фундаментам и подкрановым балкам	I9
I.427.I-3.0-I-6	Разбивка закладных изделий для крепления колонн продольного фахверка к подкрановым балкам	20
I.427.I-3.0-I-7	Ключ для подбора и разбивки закладных изделий для крепления распорок и связей к колоннам продольного фахверка зданий без мостовых опорных кранов	2I

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

				I.427.I-3.0-I	
Гл.инж	Кутырина			СОДЕРЖАНИЕ	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Провер	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.конт	Кутырина				

Формат А4

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Выпуски 0-I, 3 и 4 серии I.427.I-3 "Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-I4,4 м" разработаны для зданий высотой 9,0; I0,2; II,4; I2,6 и I3,8 м и являются дополнением к выпускам 0, I/87 и 2/87, которые разработаны для зданий высотой 3,0; 3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6; I0,8; I2,0; I3,2 и I4,4 м

Наименования выпусков 0-I, 3 и 4 приняты:

выпуск 0-I. Колонны для зданий высотой 9,0; I0,2; II,4; I2,6 и I3,8 м. Указания по применению;

выпуск 3. Колонны для зданий высотой 9,0; I0,2; II,4; I2,6 и I3,8 м. Рабочие чертежи;

выпуск 4. Колонны для зданий высотой 9,0; I0,2; II,4; I2,6 и I3,8 м. Изделия арматурные и закладные. Рабочие чертежи.

I.2. Настоящий выпуск 0-I содержит указания по применению колонн торцового и продольного фахверка в зданиях с параметрами и типами стропильных конструкций, приведенными в табл. I.

Колонны торцового фахверка разработаны для зданий с шагом колонн крайних рядов 6 и I2 м. Колонны продольного фахверка разработаны для зданий с шагом колонн крайних рядов I2 м. Привязка к продольным координационным осям наружной грани колонн продольного фахверка принята такой же, как в п. I.3 пояснительной записки выпуска 0.

Подкрановые балки в зданиях с мостовыми опорными кранами приняты железобетонные по серии I.426.I-8 и стальные по серии I.426.2-7.

I.3. Конструктивные решения колонн, схемы торцовых и продольных

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

				I.427.I-3.0-I-ПЗ	
Гл.инж	Кутырина		15.II.93	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия: Р; Лист: I; Листов: 5
Провер	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.конт	Кутырина				

(За исключением схемы торцового фахверка фахверков)для пролета 18 м с железобетонными двутавровыми балками серии I.462.I-I6/88, в которой высота балки в месте установки колонны фахверка составляет I200 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 фахверка	продольного фахверка для зданий	
			без мостовых опорных кранов	с мостовыми опорными кранами
I2	Балки железобетонные для покрытий с плоской кровлей (серия I.462.I-I/88)	9,0	-	-
	Балки железобетонные решетчатые для покрытий одноэтажных зданий (серия I.462.I-3/89)	9,0;I0,2; II,4; I2,6;I3,8	9,0;I0,2; II,4	9,0;I0,2; II,4; I2,6; I3,8
I8	Балки железобетонные двутавровые пролетом I8м для покрытий одноэтажных зданий (серия I.462.I-I6/88)			
I8, 24	Фермы стропильные железобетонные сегментные для покрытий одноэтажных зданий пролетом I8 и 24 м (в опалубочных формах фермы серии ПК 0I-I29/78) (серия I.463.I-I6)	9,0; I0,2; II,4; I2,6; I3,8	9,0; I0,2; II,4 (для L= I8 и 24 м); I2,6; I3,8 (только для L = 24 м)	9,0; I0,2; II,4; I2,6; I3,8
	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-I0/88)		9,0;I0,2; II,4 (для L=I8,24, 30 и 36м) I2,6;I3,8 (только для L=24,30 и 36м)	9,0 (только для L = I8 и 24 м) I0,2; II,4; I2,6; I3,8 (для L=I8,24 30 и 36 м)

I.4. Колонны торцового фахверка в зданиях с железобетонными стропильными конструкциями приняты ступенчатыми. Колонны продольного фахверка 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 фахверка в зданиях с мостовыми опорными кранами с сейсмичностью 8 баллов приняты ступенчатыми.

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

I.5. Примеры решения узлов сопряжений железобетонных колонн торцового и продольного фахверка 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 фахверка 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".

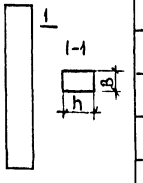
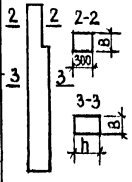
I.6. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

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

XXX -X -XX

- номер типоразмера колонны (см.табл. 2);
- наименование конструкции (КФ- колонна фахверка);
- длина колонны в дециметрах (9I,99...);
- индекс, характеризующий несущую способность колонны (I,2,3 ...);
- индекс, характеризующий, в случае необходимости, повышенную коррозионную стойкость колонны (Н - при слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды и бетоне нормальной проницаемости, П - при среднеагрессивной степени воздействия газообразной среды и бетоне пониженной проницаемости);
- индекс, характеризующий различие по закладным изделиям (I,2 и т.д.).

Таблица 2

Эскиз колонны	Сечение колонны (в х h), мм	Условное обозначение типоразмеров	Эскиз колонны	Сечение колонны (в х h), мм	Условное обозначение типоразмеров
	300х300	I		300х400	6
	300х400	2		400х400	7
	400х400	3		400х500	I0
	400х500	4		400х600	II
	400х600	5			

Например: I0КФII8-2-НI - колонна ступенчатая сечением 400х500 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.I. 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.I. 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 распорок, 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°С, приведены в пояснительной записке выпуска 0.

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

Таблица 3

Марка закладного изделия или стального элемента фахверка	Марки сталей в неотапливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха, °С			
	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-I	С 345-2
МН28...МН3I	С 235		С 245	С 245
ІСФ32, ІСФ33, ІСФ37, 2СФІ, 2СФ2, 2СФ3	С 245		С 345-I	С 345-2

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

В табл. 3 приведены марки стали по ГОСТ 27772-88. Для закладных изделий и стальных элементов фахверка 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-I
С 245	Ст3пс5-I
С 255	Ст3сп5-I

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

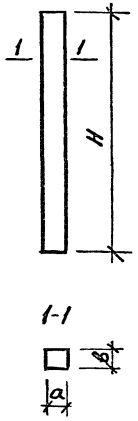
Ц00176-01 6

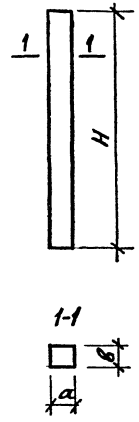
3.5. Расход стали на колонны в номенклатуре колонн (см. докум.-1НИ настоящего выпуска) приведен без учета закладных изделий и строповочных устройств. Расход стали на них должен быть учтен дополнительно при проектировании здания.

3.6. При проектировании здания в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в выпуске 3, составляется чертеж колонны под маркой КЖИ в соответствии с примером, приведенном в докум. - 10 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 H	h	a	b	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	1КФ91-1	9100	—	300	300	В15	0,82	50,1	2,1
	1КФ91-2							62,6	
	1КФ91-3							51,2	
	1КФ91-4							64,4	
	1КФ99-1	9900				В15	0,89	54,1	2,2
	1КФ99-2							68,2	
	1КФ99-3							55,3	
	1КФ99-4							70,1	
	2КФ91-1	9100		400		В15	1,09	63,5	2,7
	2КФ91-2							79,9	
	2КФ91-3							65,5	
	2КФ91-4							81,8	
	2КФ103-1	10300				В15	1,24	57,5	3,1
	2КФ103-2							58,8	
	2КФ111-1	11100				В15	1,33	61,7	3,3
	3КФ99-1	9900			400	В15	1,58	88,8	4,0
	3КФ99-2							106,7	
	3КФ99-3							91,1	

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм H	h	a	b	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	3КФ99-4	9900	—	400	400	В15	1,58	108,4	4,0
	3КФ103-1	10300				В15	1,65	92,2	4,1
	3КФ103-2							110,9	
	3КФ103-3							94,8	
	3КФ103-4							137,9	
	3КФ115-1	11500				В15	1,84	65,6	4,6
	3КФ115-2							81,4	
	3КФ115-3							67,2	
	3КФ115-4							84,1	
	3КФ115-5							105,5	
	3КФ123-1	12300				В15	1,97	86,9	4,9
	3КФ127-1	12700				В15	2,03	89,5	5,1
	3КФ127-2							112,8	
	3КФ127-3							92,4	
	3КФ127-4							115,9	
	3КФ127-5							138,0	
	3КФ135-1	13500				В15	2,16	119,6	5,4
	3КФ139-1	13900				В15	2,22	123,3	5,6

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Гл. инж. пр	Купырина		15.11.93
Разраб.	Рутковская		
Исполнил	Рутковская		
Проверил	Купырина		
Н. контр.	Купырина		

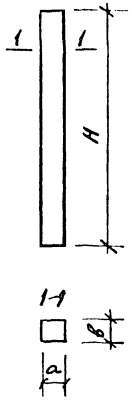
1.427.1-3.0-1-1НИ

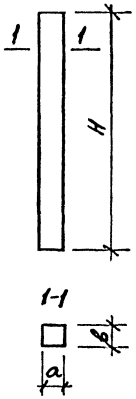
Номенклатура колонн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00176-01 8

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм H	h	a	b	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	3КФ139-2	13900	—	400	400	B15	2,22	181,1	5,6
	3КФ139-3							126,6	
	3КФ139-4					B22,5		184,8	
	3КФ139-5							184,8	
	3КФ147-1	14700				B15	2,35	130,2	5,9
	3КФ147-2							156,5	
	4КФ115-1	11500		500		B15	2,30	83,1	5,8
	4КФ115-2							104,5	
	4КФ115-3							86,0	
	4КФ115-4							156,2	
	4КФ119-1	11900				B15	2,38	107,9	6,0
	4КФ119-2							129,1	
	4КФ119-3							111,2	
	4КФ119-4							131,4	
	4КФ119-5							161,4	
	4КФ127-1	12700				B15	2,54	114,7	6,4
	4КФ127-2							168,1	
	4КФ127-3							118,2	
	4КФ127-4							223,8	
	4КФ131-1	13100				B15	2,62	141,9	6,6
	4КФ131-2							173,1	
	4КФ131-3							144,4	

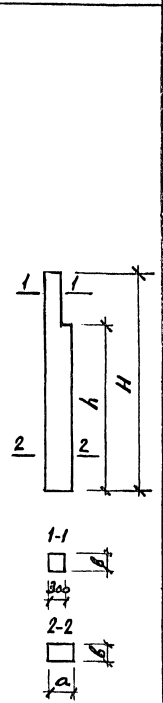
Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм H	h	a	b	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	4КФ131-4	13100	—	500	400	B15	2,62	176,9	6,6
	4КФ131-5							230,6	
	4КФ139-1	13900				B15	2,78	159,1	7,0
	4КФ139-2							183,6	
	4КФ139-3							152,8	
	4КФ139-4							187,8	
	4КФ139-5							244,9	
	5КФ143-1	14300		600		B22,5	3,43	156,2	8,6
	5КФ143-2							191,3	
	5КФ143-3							159,2	
	5КФ143-4							196,0	
	5КФ143-5							261,8	
	5КФ155-1	15500				B22,5	3,72	169,0	9,3
	5КФ155-2							206,9	
	5КФ155-3							172,3	
	5КФ155-4							212,1	
	5КФ155-5							276,4	
Эскиз см. лист 3	6КФ111-1	11100	10200	400	300	B15	1,31	64,2	3,3
	7КФ123-1	12300	11400		400	B15	1,93	91,3	4,8
	7КФ135-1	13500	12600			B15	2,12	125,3	5,3
	7КФ147-1	14700	13800			B15	2,32	135,9	5,8
	7КФ147-2							162,4	

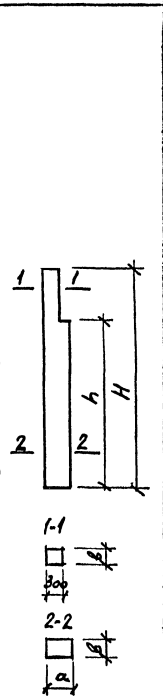
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.427.1-3.0-1-1НИ

Лист 2

Ц 00176-01 9

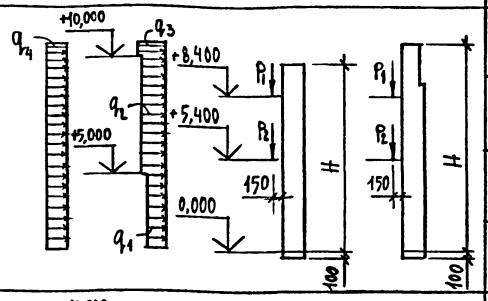
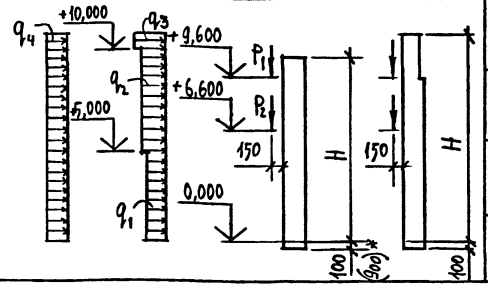
Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм H	h	a	в	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	10КФ118-1	11800	9000	500	400	В15	2,14	118,2	5,3
	10КФ118-2							149,1	
	10КФ118-3							123,2	
	10КФ118-4							150,4	
	10КФ121-1	12100	9000			В15	2,17	124,9	5,4
	10КФ121-2							150,0	
	10КФ121-3							129,4	
	10КФ121-4							187,3	
	10КФ130-1	13000	10200			В15	2,38	131,8	5,9
	10КФ130-2							183,5	
	10КФ130-3							136,6	
	10КФ130-4							197,8	
	10КФ133-1	13300	10200			В15	2,41	154,2	6,0
	10КФ133-2							190,7	
	10КФ133-3							158,0	
	10КФ133-4							255,9	
	11КФ142-1	14200	11400	600		В22,5	3,07	169,3	7,7
	11КФ142-2							200,0	
	11КФ142-3							172,9	
	11КФ142-4							208,3	
	11КФ142-5							239,4	

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры колонны, мм H	h	a	в	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	11КФ145-1	14500	11400	600	400	В22,5	3,11	208,3	7,8
	11КФ145-2							220,3	
	11КФ145-3							213,6	
	11КФ145-4							292,6	
	11КФ154-1	15400	12600			В22,5	3,36	185,6	8,4
	11КФ154-2							230,1	
	11КФ154-3							190,1	
	11КФ154-4							235,7	
	11КФ154-5							302,5	
	11КФ157-1	15700	12600			В22,5	3,40	201,7	8,5
	11КФ157-2							290,3	
	11КФ157-3							207,0	
	11КФ157-4							301,4	
	11КФ157-5							314,9	
	11КФ166-1	16600	13800			В22,5	3,65	239,1	9,1
	11КФ166-2							306,7	
	11КФ166-3							249,0	
	11КФ166-4							316,7	
	11КФ169-1	16900	13800			В22,5	3,68	251,5	9,2
	11КФ169-2							429,1	
	11КФ169-3							257,5	
	11КФ169-4							438,6	

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

1.427.1-3.01-1НИ

Лист 3

Высота этажа, м	Схема приложения нагрузок	H, мм	Вертикальная нагрузка от веса панелей в кН/м для зданий: возводимых в несейсмических районах и с расчетной сейсмичностью 6 баллов P_1	P_2	с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов P_1	P_2	Ветровая нагрузка в кН/м: II ветровой район q_1	q_2	q_3	IV ветровой район q_1	q_2	q_3	Горизонтальные сейсмические нагрузки q_4 в кН/м от веса стен: 7 баллов при навесных панельных стенах	при кирпичных стенах	8 баллов при навесных панельных стенах	при кирпичных стенах	9 баллов при панельных стенах
9,0		9000	70,2	70,2	77,8	55,8	1,89	2,14	–	3,02	3,42	–	1,12	2,7	2,24	5,4	4,48
		9800	56,2		44,6			2,2			3,52						
		11700	112,3		89,3				2,26			3,61					
		12000							2,27			3,63					
10,2		10200	70,2	70,2	77,8	55,8	1,89	2,2	–	3,02	3,52	–	1,12	2,7	2,24	5,4	4,48
		11000*	56,2		44,6				2,24			3,58					
		12900	112,3		89,3				2,3			3,67					
		13200							2,31			3,69					

*) Колонны продольного фахверка зданий без мостовых опорных кранов с железобетонными стропильными конструкциями устанавливаются в стакан фундамента и имеют отметки минус 0,9 м.

1. В таблице приведена ветровая нагрузка с аэродинамическим коэффициентом равным 1.0.
2. К горизонтальной сесмической нагрузке от стен должна добавляться сейсмическая нагрузка от собственного веса колонн. Эта нагрузка в зависимости от сечения колонн приведена в табл.

Сечение колонн b×h, мм	Величина сейсмической нагрузки от собственного веса колонн, кН/м
300×300	0,19
300×400	0,25
400×400	0,33
400×500	0,41
400×600	0,50

3. Величины горизонтальных сейсмических нагрузок приведены при коэффициентах $\beta_2 = 2$ и $K_\psi = 1,5$.
4. Расчетные нагрузки на стальные элементы колонн приведены на листе 2 докум. -05 вып.0

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

Гл.инж.пр.	Кутырина		15.11.93
Исполнил	Семенова		
Проверил	Кутырина		
Н.контр	Кутырина		

1.427.1-3.01-2

Расчетные нагрузки на колонны

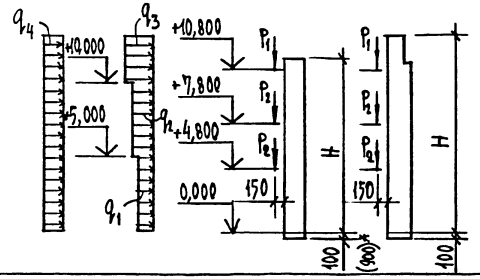
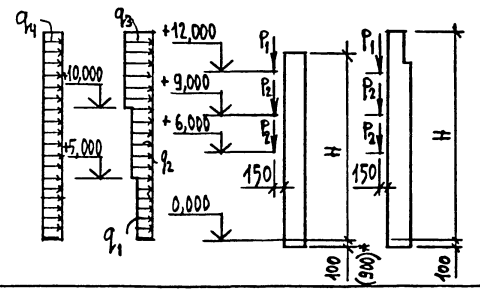
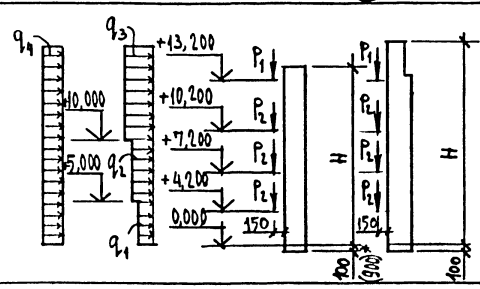
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00176-01 11

Формат А3

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа, м	Схемы приложения нагрузок	H, мм	Вертикальная нагрузка от веса панелей в кН/м для зданий: возводимых в несейсмических районах и с расчетной сейсмичностью ≤ 6 баллов		с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов		Ветровая нагрузка в кН/м						Горизонтальные сейсмические нагрузки q_4 в кН/м от веса стен				
							II ветровой район			IV ветровой район			7 баллов		8 баллов		9 баллов
			P_1	P_2	P_1	P_2	q_1	q_2	q_3	q_1	q_2	q_3	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					

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

Ветровые районы	Высота этажа, м	Марки колонн торцового фахверка при железобетонных стропильных конструкциях пролетами, м: 12 — Балки серий: 1.462.1-1/88 для плоской кровли	18 — Балки серий: 1.462.1-3/89	18 — Балки серий: 1.462.1-16/88	18 — Фермы серий: 1.463.1-16 (типоразмеры I, II)	18 — Фермы серий: 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV) 1.463.1-3/87	24 — Фермы серий: стойка А: 1.463.1-16 (типоразмеры I, II) 1.463.1-3/87	24 — Фермы серий: стойка А: 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	24 — Фермы серий: стойка Б: 1.463.1-16 1.463.1-3/87	При стальных фермах пролетами, м: 18, 24, 30, 36 — 1.460.2-10/88	Марки колонн продольного фахверка для зданий: без мостовых опорных кранов: с железобетонными стропильными конструкциями: 1.462.1-3/89 1.462.1-16/88 1.463.1-16 1.463.1-3/87	без мостовых опорных кранов: со стальными фермами: 1.460.2-10/88	с мостовыми опорными кранами: с железобетонными стропильными конструкциями: 1.462.1-3/89 1.462.1-16/88 1.463.1-16 1.463.1-3/87	с мостовыми опорными кранами: со стальными фермами: 1.460.2-10/88
Для зданий, возводимых в несейсмических районах и с расчетной сейсмичностью ≤ 7 баллов														
I, II	9,0	7КФ97-1	7КФ103-1	7КФ103-1	7КФ100-1	8КФ112-1	8КФ115-1	8КФ115-1	10КФ118-1	10КФ121-1	2КФ91-1	3КФ99-1	2КФ91-1	1КФ99-1	1КФ91-1
	10,2	—	—	8КФ115-1	8КФ112-1	8КФ124-1	8КФ127-1	8КФ127-1	10КФ130-1	10КФ133-1	3КФ103-1	4КФ119-1	3КФ103-1	2КФ111-1	2КФ103-1
	11,4	—	—	8КФ127-1	8КФ124-1	8КФ136-1	8КФ139-1	8КФ139-1	11КФ142-1	11КФ145-1	4КФ115-1	4КФ131-1	4КФ115-1	3КФ123-1	3КФ115-1
	12,6	—	—	8КФ139-1	8КФ136-1	9КФ148-1	9КФ151-1	9КФ151-1	11КФ154-1	11КФ157-1	4КФ127-1	5КФ143-1	4КФ127-1	3КФ135-1	3КФ127-1
	13,8	—	—	9КФ151-1	9КФ148-1	9КФ160-1	9КФ163-1	9КФ163-1	11КФ166-1	11КФ169-1	4КФ139-1	5КФ155-1	4КФ139-1	3КФ147-1	3КФ139-1
III, IV	9,0	7КФ97-2	7КФ103-2	7КФ103-2	7КФ100-2	8КФ112-2	8КФ115-2	8КФ115-2	10КФ118-2	10КФ121-2	2КФ91-2	3КФ99-2	2КФ91-2	1КФ99-2	1КФ91-2
	10,2	—	—	8КФ115-2	8КФ112-2	8КФ124-2	8КФ127-2	8КФ127-2	10КФ130-2	10КФ133-2	3КФ103-2	4КФ119-2	3КФ103-2	2КФ111-1	2КФ103-1
	11,4	—	—	8КФ127-2	8КФ124-2	8КФ136-2	8КФ139-2	8КФ139-2	11КФ142-2	11КФ145-2	4КФ115-2	4КФ131-2	4КФ115-2	3КФ123-1	3КФ115-2
	12,6	—	—	8КФ139-2	8КФ136-2	9КФ148-2	9КФ151-2	9КФ151-2	11КФ154-2	11КФ157-2	4КФ127-2	5КФ143-2	4КФ127-2	3КФ135-1	3КФ127-2
	13,8	—	—	9КФ151-2	9КФ148-2	9КФ160-2	9КФ163-2	9КФ163-2	11КФ166-2	11КФ169-2	4КФ139-2	5КФ155-2	4КФ139-2	3КФ147-2	3КФ139-2

1. Рабочие чертежи колонн торцового фахверка при железобетонных стропильных конструкциях, за исключением колонн зданий с фермами пролетами 24м 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 фахверка, а также колонн торцового фахверка при железобетонных фермах пролетом 24м 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 зданий, 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 зданий, 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).

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

Гл.инж.пр.	Кутырина		15.11.93
Исполнил	Семенова		
Проверил	Кутырина		
Н.контр.	Кутырина		

1.427.1-3.0-1-3

Ключи для подбора марок колонн торцового и продольного фахверка.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

400176-01 13

Формат А3

Продолжение

Ветровые районы	Высота этажа, м	Марки колонн торцового фахверка при железобетонных стропильных конструкциях пролетами, м								при стальных фермах пролетами, м	Марки колонн продольного фахверка для зданий 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	1.463.1-16 (типоразмеры II) 1.463.1-3/87	1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	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
		Стойка А						Стойка Б						
Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов при панельных стенах														
I, II	9,0	7КФ97-3	7КФ103-3	7КФ100-3	8КФ112-3	8КФ115-3	8КФ115-3	10КФ118-3	10КФ121-3	2КФ91-3	3КФ99-3	2КФ91-3	1КФ99-3	1КФ91-3
	10,2	—	8КФ115-3	8КФ112-3	8КФ124-3	8КФ127-3	8КФ127-3	10КФ130-3	10КФ133-3	3КФ103-3	4КФ119-3	3КФ103-3	6КФ111-1	2КФ103-2
	11,4	—	8КФ127-3	8КФ124-3	8КФ136-3	8КФ139-3	8КФ139-3	11КФ142-3	11КФ145-3	4КФ115-3	4КФ131-3	4КФ115-3	7КФ123-1	3КФ115-3
	12,6	—	8КФ139-3	8КФ136-3	9КФ148-3	9КФ151-3	9КФ151-3	11КФ154-3	11КФ157-3	4КФ127-3	5КФ143-3	4КФ127-3	7КФ135-1	3КФ127-3
	13,8	—	9КФ151-3	9КФ148-3	9КФ160-3	9КФ163-3	9КФ163-3	11КФ166-3	11КФ169-3	4КФ139-3	5КФ155-3	4КФ139-3	7КФ147-1	3КФ139-3
III, IV	9,0	7КФ97-4	7КФ103-4	7КФ100-4	8КФ112-4	8КФ115-4	8КФ115-4	10КФ118-4	10КФ121-4	2КФ91-4	3КФ99-4	2КФ91-4	1КФ99-4	1КФ91-4
	10,2	—	8КФ115-4	8КФ112-4	8КФ124-4	8КФ127-4	8КФ127-4	10КФ130-4	10КФ133-4	3КФ103-4	4КФ119-4	3КФ103-4	6КФ111-1	2КФ103-2
	11,4	—	8КФ127-4	8КФ124-4	8КФ136-4	8КФ139-4	8КФ139-4	11КФ142-4	11КФ145-4	4КФ115-4	4КФ131-4	4КФ115-4	7КФ123-1	3КФ115-4
	12,6	—	8КФ139-4	8КФ136-4	9КФ148-4	9КФ151-4	9КФ151-4	11КФ154-4	11КФ157-4	4КФ127-4	5КФ143-4	4КФ127-4	7КФ135-1	3КФ127-4
	13,8	—	9КФ151-4	9КФ148-4	9КФ160-4	9КФ163-4	9КФ163-4	11КФ166-4	11КФ169-4	4КФ139-4	5КФ155-4	4КФ139-4	7КФ147-2	3КФ139-4

*) Кроме первого типоразмера пролетом 18 м с шириной сечения пояса 200 мм, применение которого не допускается.

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

1.427.1-3.0-1-3

Лист 2

Продолжение

Ветровые районы	Высота этажа, м	Марки колонн торцового фахверка. При железобетонных стропильных конструкциях пролетами, м: 12	18		24					При стальных фермах пролетами, м: 18, 24, 30, 36	Марки колонн продольного фахверка для зданий. Без мостовых опорных кранов: С железобетонными стропильными конструкциями	Без мостовых опорных кранов: Со стальными фермами	С мостовыми опорными кранами: С железобетонными стропильными конструкциями	С мостовыми опорными кранами: Со стальными 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 (типоразмеры I, II) 1.463.1-3/87	Стойка А: 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

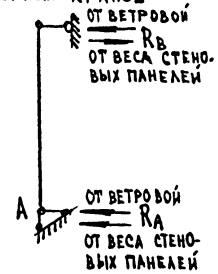
*) Кроме первого типоразмера, с шириной сечения пояса 200 мм, применение которого не допускается.

**) Только при балках серий 1.462.1-3/89 и 1.462.1-16/88.

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

Высота этажа, м	Состав нагрузки		Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН						
				Колонны торцового фахверка			Колонны продольного фахверка зданий			
				при железобетонных фермах		при стальных фермах	без мостовых опорных кранов		с мостовыми опорными кранами	
				стойка А	стойка Б		с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами	с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами
				серии 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	серии 1.463.1-16 1.463.1-3/87	серии 1.460.2-10/88				
9,0	от ветровой нагрузки		R_A	18,7	19,2	14,1	15,5	14,1	8,6	8,5
			R_B	20,2	20,8	15,0	16,8	15,0	23,7	24,2
			R_C	—	—	—	—	—	0,1	3,6
	от веса стеновых панелей зданий, возводимых в несейсмических районах		R_A	6,9	6,7	5,4	4,5	5,4	1,7	1,4
			R_B	6,9	6,7	5,4	4,5	5,4	7,2	14,0
			R_C	—	—	—	—	—	8,9	15,4
	от сейсмической нагрузки	при кирпичных стенах	R_A	36,0	36,8	26,8	30,2	26,8	16,5	16,3
			R_B	36,0	36,8	26,8	30,2	26,8	41,8	43,8
			R_C	—	—	—	—	—	0,9	7,3
		при панельных стенах	R_A	17,4	17,8	12,4	14,4	12,4	7,4	7,3
			R_B	17,4	17,8	12,4	14,4	12,4	18,8	19,6
			R_C	—	—	—	—	—	0,8	3,3
	от веса стеновых панелей зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов		R_A	5,5	5,3	4,1	3,6	4,1	1,4	1,1
			R_B	5,5	5,3	4,1	3,6	4,1	5,7	11,1
			R_C	—	—	—	—	—	7,1	12,2

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



Реакции опор

R_A - в уровне верха фундамента

R_B - в уровне верха ферм для колонн торцового фахверка и в уровне верха плит покрытия для колонн продольного фахверка при железобетонных стропильных конструкциях

- в уровне низа ферм для колонн продольного и торцового фахверка при стальных стропильных конструкциях.

1. В таблице приведены значения реакции от ветра для IV ветрового района для зданий, 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 здания.
3. Величины горизонтальных реакций опор от действия сейсмической нагрузки (от собственного веса стен и колонн) приведены для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов величины реакций должны быть уменьшены в 2 раза, а для зданий 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 фахверка. Величины реакций от ветровой и сейсмической нагрузок (R_B) приведены в докум. - 07 выпуска О, величины реакций от вертикальной нагрузки от стен определяются в проекте здания.

Тип местности	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			
					Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Кутырина		15.11.93	Горизонтальные реакции опор и расчетные схемы железобетонных колонн	Р	1	4
Исполнил	Семенова				ЦНИИПРОЗДАНИЙ		
Проверил	Кутырина						
Н.контр.	Кутырина						

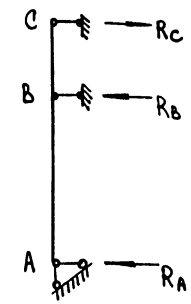
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа, м	Состав нагрузки		Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН						
				Колонны торцового фахверка			Колонны продольного фахверка зданий			
				при железобетонных фермах		при стальных фермах	без мостовых опорных кранов		с мостовыми опорными кранами	
				стойка А	стойка Б		с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами	с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами
				серии 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	серий 1.463.1-16, 1.463.1-3/89	серии 1.460.2-10/88				
10,2	От ветровой нагрузки		R_A	20,8	21,3	16,2	17,6	16,2	10,1	10,0
			R_B	22,7	23,3	17,5	19,0	17,5	28,5	30,4
			R_C	—	—	—	—	—	2,1	6,7
	От веса стеновых панелей зданий, возводимых в несейсмических районах		R_A	6,2	6,1	4,8	4,6	4,8	1,5	1,2
			R_B	6,2	6,1	4,8	4,6	4,8	9,4	17,4
			R_C	—	—	—	—	—	10,9	18,6
	От сейсмической нагрузки	при кирпичных стенах	R_A	39,7	40,6	31,4	34,4	31,4	19,6	19,3
			R_B	39,7	40,6	31,4	34,4	31,4	50,4	54,1
			R_C	—	—	—	—	—	4,51	12,7
		при панельных стенах	R_A	19,3	19,7	14,9	17,2	14,9	9,1	9,0
			R_B	19,3	19,7	14,9	17,2	14,9	23,3	25,3
			R_C	—	—	—	—	—	2,1	5,9
	От веса стеновых панелей зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов		R_A	5,0	4,8	3,8	3,6	3,8	1,2	1,0
			R_B	5,0	4,8	3,8	3,6	3,8	7,5	13,8
			R_C	—	—	—	—	—	8,7	14,8

Расчетная схема
железобетонных колонн продольного фахверка
зданий с мостовыми опорными кранами



Реакции опор

R_A - в уровне верха фундамента.

R_B - в уровне крепления колонн к подкрановой балке.

R_C - в уровне верха плит покрытия при железобетонных фермах и в уровне низа ферм при стальных стропильных конструкциях.

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

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа, м	Состав нагрузки		Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН						
				Колонны торцового фахверка			Колонны продольного фахверка зданий			
				при железобетонных фермах		при стальных фермах	без мостовых опорных кранов		с мостовыми опорными кранами	
				стойка А	стойка Б		с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами	с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами
				серии 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	серий 1.463.1-16 1.463.1-3/87	серии 1.460.2-10/88				
11,4	от ветровой нагрузки		R_A	22,9	23,5	18,3	19,7	18,3	11,7	11,5
			R_B	25,1	25,8	19,8	21,4	19,8	33,9	37,0
			R_C	—	—	—	—	—	4,3	10,4
	от веса стеновых панелей зданий, возводимых в несейсмических районах		R_A	8,9	8,7	7,3	6,4	7,3	3,3	3,0
			R_B	8,9	8,7	7,3	6,4	7,3	9,9	18,9
			R_C	—	—	—	—	—	13,2	21,8
	от сейсмической нагрузки	при кирпичных стенах	R_A	44,4	45,2	35,7	38,1	35,7	23,1	22,7
			R_B	44,4	45,2	35,7	38,1	35,7	61,2	67,5
			R_C	—	—	—	—	—	9,3	20,1
		при панельных стенах	R_A	22,0	22,4	17,8	19,1	17,8	11,0	10,8
			R_B	22,0	22,4	17,8	19,1	17,8	29,1	32,1
			R_C	—	—	—	—	—	4,4	9,6
	от веса стеновых панелей зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов		R_A	7,1	6,9	5,8	5,1	5,8	2,6	2,4
			R_B	7,1	6,9	5,8	5,1	5,8	7,9	15,0
			R_C	—	—	—	—	—	10,5	17,4

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа, м	Состав нагрузки		Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН						
				Колонны торцового фахверка			Колонны продольного фахверка зданий			
				при железобетонных фермах		при стальных фермах	без мостовых опорных кранов		с мостовыми опорными кранами	
				стойка А	стойка Б		с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами	с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами
				серии 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	серий 1.463.1-16 1.463.1-3/87	серии 1.460.2-10/88				
12,6	от ветровой нагрузки		R_A	25,1	25,7	20,4	21,8	20,4	13,2	13,0
			R_B	27,8	28,4	22,2	23,8	22,2	40,0	44,4
			R_C	—	—	—	—	—	7,6	14,9
	от веса стеновых панелей зданий, возводимых в несейсмических районах		R_A	8,2	8,0	6,6	6,6	6,6	2,6	2,4
			R_B	8,2	8,0	6,6	6,6	6,6	11,5	20,4
			R_C	—	—	—	—	—	14,11	22,8
	от сейсмической нагрузки	при кирпичных стенах	R_A	48,2	49,1	39,4	43,2	39,4	25,9	25,5
			R_B	48,2	49,1	39,4	43,2	39,4	71,1	79,9
			R_C	—	—	—	—	—	14,6	27,9
		при панельных стенах	R_A	24,0	24,4	19,7	21,7	19,7	12,3	12,2
			R_B	24,0	24,4	19,7	21,7	19,7	33,8	38,0
			R_C	—	—	—	—	—	6,9	13,3
	от веса стеновых панелей зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов		R_A	6,5	6,4	5,3	5,2	5,3	2,1	1,9
			R_B	6,5	6,4	5,3	5,2	5,3	9,1	16,2
			R_C	—	—	—	—	—	11,2	18,1

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

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа, м	Состав нагрузки		Реакции	Горизонтальные реакции опор, кН						
				Колонны торцового фахверка			Колонны продольного фахверка зданий			
				при железобетонных фермах		при стальных фермах	без мостовых опорных кранов		с мостовыми опорными кранами	
				стойка А	стойка Б		с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами	с железобетонными стропильными конструкциями	со стальными фермами
				серии 1.463.1-16 (типоразмеры III, IV)	серий 1.463.1-16 1.463.1-3/87	серии 1.460.2-10/88				
13,8	от ветровой нагрузки		R_A	27,4	28,0	22,5	24,0	22,5	14,7	14,6
			R_B	30,4	31,1	24,7	26,4	24,7	46,7	52,5
			R_C	—	—	—	—	—	11,1	19,9
	от веса стеновых панелей зданий, воспринимаемых в несейсмических р-нах		R_A	9,7	9,5	8,1	8,2	8,1	4,2	4,0
			R_B	9,7	9,5	8,1	8,2	8,1	11,0	20,6
			R_C	—	—	—	—	—	15,2	24,6
	от сейсмической нагрузки	при кирпичных стенах	R_A	52,0	52,9	43,1	47,0	43,1	28,7	28,3
			R_B	52,0	52,9	43,1	47,0	43,1	81,8	93,2
			R_C	—	—	—	—	—	20,8	36,8
		при панельных стенах	R_A	25,9	26,3	21,6	23,7	21,6	13,6	13,5
			R_B	25,9	26,3	21,6	23,7	21,6	38,9	44,3
			R_C	—	—	—	—	—	9,9	17,5
	от веса стеновых панелей зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов		R_A	7,7	7,6	6,4	6,5	6,4	3,4	3,2
			R_B	7,7	7,6	6,4	6,5	6,4	8,7	16,4
			R_C	—	—	—	—	—	12,1	19,6

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

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	24м; 30м; 36 м
Торец здания			10КФ 118 ... 10КФ 133 11КФ 142 ... 11КФ 169	МН1 / 1 ; МН3 / 1 ; МН8 / 5	2КФ 91	МН4 / 2 ; МН7 / 5	МН5 / 2 ; МН7 / 5
					3КФ 103 ; 4КФ 115 ; 4КФ 127 ; 4КФ 139	МН4 / 2 ; МН8 / 5	МН5 / 2 ; МН8 / 7
Продольный ряд зданий	Безмостовых опорных кранов		3КФ 99	МН9 / 6 (МН10)* / 6 ; МН8 / 5	2КФ 91	МН4 ; МН17 / 3 ; МН7 / 5	
			4КФ 119 ; 4КФ 131 ; 5КФ 143 ; 5КФ 155	МН11 / 6 (МН12)* / 6 ; МН8 / 5	3КФ 103 ; 4КФ 115 ; 4КФ 127 ; 4КФ 139	МН4 ; МН17 / 3 ; МН8 / 5	
	С мостовыми опорными кранами	При железобетонных подкрановых балках	1КФ 99 ; 2КФ 111 ; 6КФ 111	МН6 / 4 ; МН7 / 5 ; МН18 / 7	1КФ 91 ; 2КФ 103	МН4 ; МН17 / 3 ; МН7 / 5 ; МН18 / 7	
			3КФ 123 ; 3КФ 135 ; 3КФ 147 ; 7КФ 123 ; 7КФ 135 ; 7КФ 147	МН6 / 4 ; МН8 / 5 ; МН18 / 7	3КФ 115 ; 3КФ 127 ; 3КФ 139	МН4 ; МН17 / 3 ; МН8 / 5 ; МН18 / 7	
		При стальных подкрановых балках	1КФ 99 ; 2КФ 111 ; 6КФ 111	МН6 / 4 ; МН7 / 5 ; МН13 ; МН15 / 7	1КФ 91 ; 2КФ 103	МН4 ; МН17 / 3 ; МН7 / 5 ; МН13 ; МН15 / 7	
			3КФ 123 ; 3КФ 135 ; 3КФ 147 7КФ 123 ; 7КФ 135 ; 7КФ 147	МН6 / 4 ; МН8 / 5 ; МН14 ; МН16 / 7	3КФ 115 ; 3КФ 127 ; 3КФ 139	МН4 ; МН17 / 3 ; МН8 / 5 ; 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.

Гл. инж. пр.	Кутырина		5.11.93
Исполнила	Семенова		
Проверила	Кутырина		
Н. контр.	Кутырина		

1.427.1 - 3.01 - 5

Ключ для подбора закладных изделий для крепления колонн к конструкциям покрытия, фундаментам и подкрановым балкам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

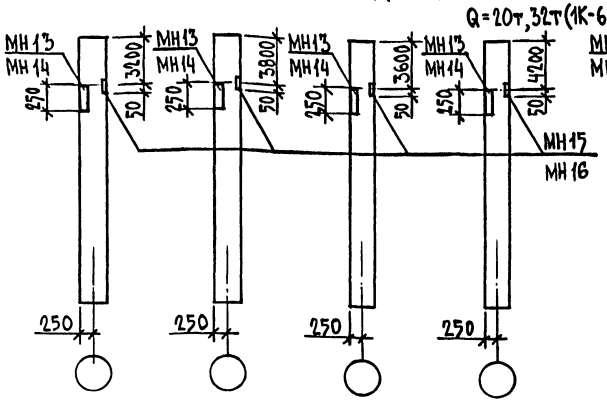
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц 00176-01 20 Формат А3

При стальных подкрановых балках серии 1.426.2-7

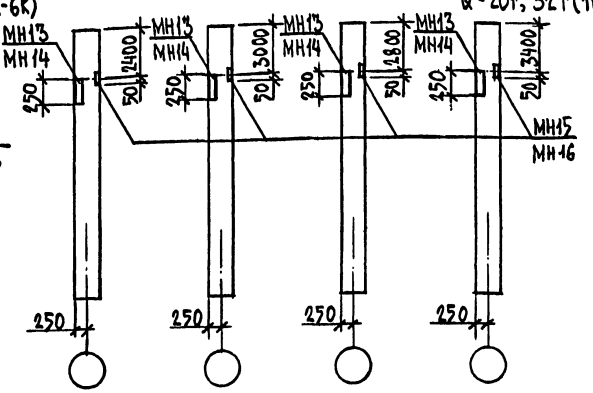
В зданиях с железобетонными стропильными конструкциями

Q = 5т Q = 10т Q=16т(1К-6К) Q=16т(7К) Q=20т,32т(1К-6К)



В зданиях со стальными стропильными конструкциями

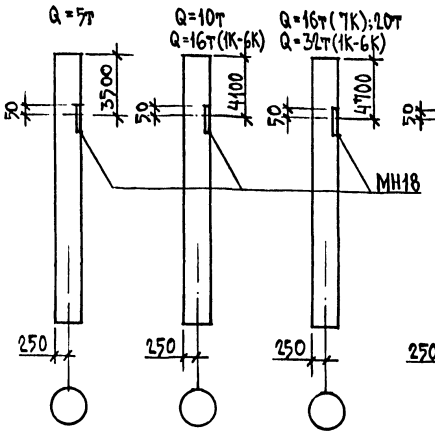
Q=5т Q=10т Q=16т(1К-3К) Q=16т(7К) Q=20т, 32т(1К-6К)



При железобетонных подкрановых балках серии 1.426.1-8

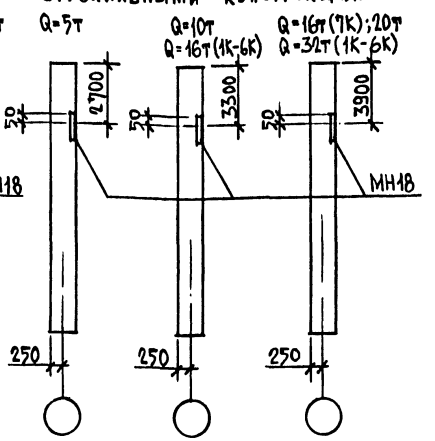
В зданиях с железобетонными стропильными конструкциями

Q=5т Q=10т Q=16т(7К);20т Q=32т(1К-6К)



В зданиях со стальными стропильными конструкциями

Q=5т Q=10т Q=16т(1К-6К) Q=16т(7К);20т Q=32т(1К-6К)



На данном листе приняты следующие обозначения

Q - грузоподъемность крана

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

				1.423.1 - 3.0-1 - 6		
Гл.инж.пр.	Кутырина		15.11.90	Разбивка закладных изделий для крепления колонн продольного фахверка к подкрановым балкам	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Исполнил	Семенова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Кутырина						
Н.контр.	Кутырина						

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

Формат А3

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

Высота этажа, м	Марки закладных изделий / номера узлов их установки								
	В зданиях, возводимых в несейсмических районах и с расчетной сейсмичностью ≤6 баллов			В зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов			В зданиях 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	—	—	—	—	—	—	МН38 / 18	—	—
10,2...13,8	МН36 / 9	МН33 / 9	МН33 / 9	МН38 / 18	МН38 / 18 ; МН32;МН34 / 10	МН32;МН34 / 10	МН38 / 18	МН38 / 18 ; МН32;МН34 / 10	МН32;МН34 / 10

Разбивка закладных изделий для крепления распорок и связей к колоннам продольного фахверка

В несейсмических районах и с расчетной сейсмичностью до 6 баллов

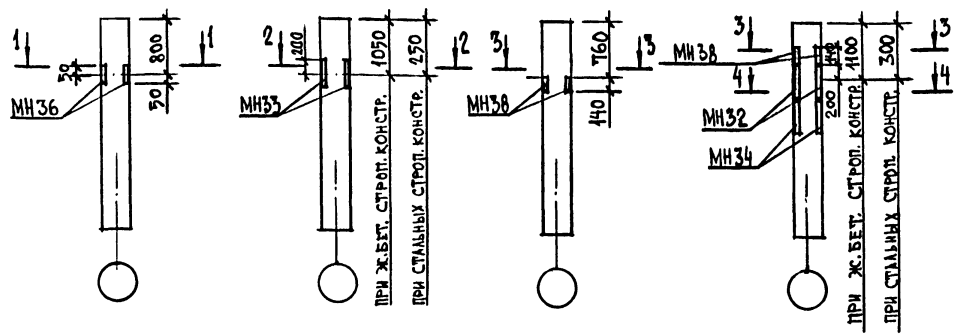
Для крепления распорок в рядовой панели при железобетонных стропильных конструкциях

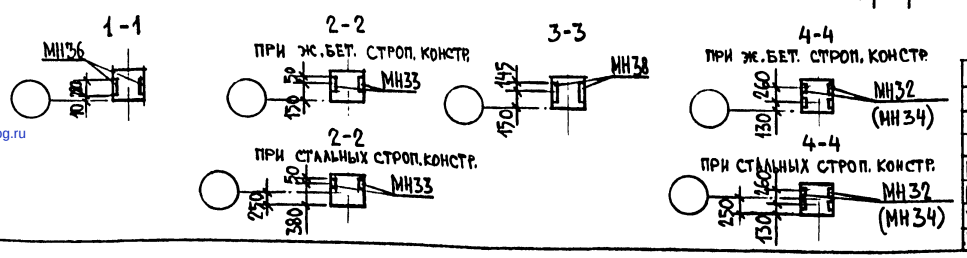
Для крепления связи в связевой панели

С расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов

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





1. Узлы 9 и 10 установки закладных изделий приведены в выпуске 1/87 настоящей серии, а узел 18 - в выпуске 3.
2. Рабочие чертежи закладных изделий МН32...МН34 и МН36 разработаны в выпуске 2 настоящей серии, а МН38 - в выпуске 4.

Гл.инж.пр.	Кутырина		15.11.93
Исполнил	Семенова		
Проверил	Кутырина		
Н. контр.	Кутырина		

1.427.1-3.0-1-7

Ключ для подбора и разбивки закладных изделий для крепления распорок и связей к колоннам продольного фахверка зданий без мостовых опорных кранов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

gost.e-ecolog.ru