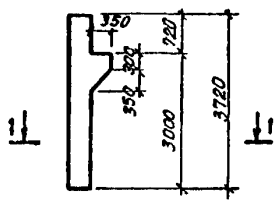
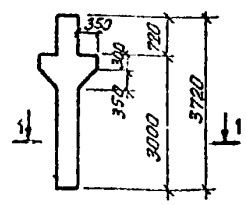
СК-3	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 3 ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия I.420-I2 доп.к сер. ИИ20/70 Выпуск 2, часть I и 2 УДК.624.012.45:725.4
ГП ЦПП	КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 6х6 м И 9х6 м ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 КГС/М^2 И I500 КГС/М^2	FJCG
Март I979		На 7 листах На I3 страницах Страница I

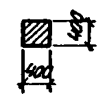
Крайняя



Средняя



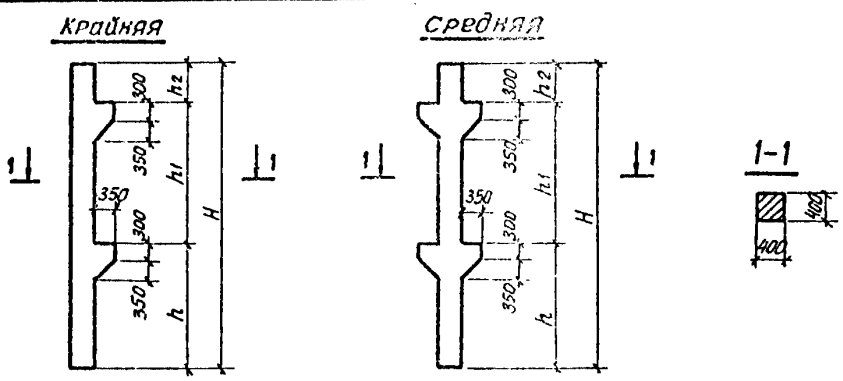
1-1



Марка колонны	Тип перекрытия	Место установки колонны	Расход материалов		Марка бетона	Масса т
			Бетон м^3	Сталь кг		
I	2	3	4	5	6	7
КIIа-I-3	I	В крайнем ряду верхних этажей высотой 4,8 м	0,65	I76,3	200	I,6
КIIа-I-5				20I,5		
КIIа-2-3				I9I,9		
КIIа-2-5				2I7,I		
КIIа-3-3				245,9	400	
КIIа-3-5				27I,I		
КIIа-I-4	2			I65,7	200	
КIIа-I-6				I95,3		
КIIа-2-4				I8I,3		
КIIа-2-6				2I0,9		
КI2а-I	I,2	В среднем ряду верхних этажей высотой 4,8 м	0,72	I50,4	200	I,8
КI2а-2				I78,8	300	
КI2а-3				I9I,6		
КI2а-4				232,8	400	
КI2а-I-5	I			I84,4	200	
КI2а-2-3				229,6	300	
КI2а-2-5				2I2,8		
КI2а-3-5				225,6		
КI2а-4-I				249,4		
КI2а-4-3				283,6	400	

gost.e-ecolog.ru

1	2	3	4	5	6	7
КI2а-4-5	I	В среднем		266,8	400	
КI2а-I-6		ряду		I93,2	200	
КI2а-2-6	2	верхних	0,72	22I,6	300	I,8
КI2а-3-6		этажей		234,4		
КI2-4-2		высотой 4,8м		249,4	400	



Марка колонны	Тип перекрытия	Место установки колонны	Размер в мм H	h	h1	h2	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг	Марка бетона	Вес тс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
КI3а-I-I	I	В крайнем ряду нижних этажей высотой 4,8 м	II225	4650	4800	I775	I,92	579,4	400	4,8
КI3а-I-3								460,8		
КI3а-I-5								5I6,0		
КI3а-2-3								549,2		
КI3а-2-5								604,4		
КI3а-3-I								752,6		
КI3а-3-3								634,0		
КI3а-3-5								689,2		
КI3а-I-2	2							579,4		
КI3а-I-4								460,8		
КI3а-I-6								5I6,0		
КI3а-2-4								549,2		
КI3а-2-6								604,4		
КI3а-3-2								752,6		
КI3а-3-4								634,0		
КI3а-3-6								689,2		
КI4а-I	I,2	В среднем ряду нижних этажей высотой 4,8 м	II225	4650	4800	I775	2,05	464.3	300	5,I
КI4а-2								460,0	400	
КI4а-3								542,0		
КI4а-4								586,0		
КI4а-5								37I.6	600	
КI4а-6								503,6		
КI4а-I-5	I							550,0	300	

ЦПИ			Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4,8м и 6,0 м				Типовые конструкции серии I.420-I2 выпуск 2 ч.Iи2			Паспорт лист 2
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
KI4a-2-I	I	В среднем ряду нижних этажей высотой 4,8 м	II225	4650	4800	I775	2.05	556,0	400	5,I
KI4a-2-5								545,6		
KI4a-3-I								638,0		
KI4a-3-3								664,8		
KI4a-3-5								627,6		
KI4a-4-I								682,0		
KI4a-4-3								708,8		
KI4a-4-5								67I,6		
KI4a-5-I								467,6	600	
KI4a-5-3								494,4		
KI4a-5-5								457,2		
KI4a-6-I								599,6		
KI4a-6-5								589,2		
KI4a-I-6	2							550,0	300	
KI4a-2-2								556,0	400	
KI4a-2-6								545,6		
KI4a-3-2								638,0		
KI4a-3-6								627,6		
KI4a-4-2								682,0		
KI4a-4-6								67I,6		
KI4a-5-2								467,6	600	
KI4a-5-6								457,2		
KI5a-I-I	I	В крайнем ряду верхних этажей высотой 4,8м	8520	3000	4800	720	I,48	404,8	300	3,7
KI5a-I-3								392,6		
KI5a-I-5								4I0,2		
KI5a-2-I								434,4		
KI5a-2-3								422,2		
KI5a-2-5								439,8		
KI5a-3-I								530,0	400	
KI5a-3-3								5I7,8		
KI5a-3-5								535,4		
KI5a-4-I								562,8		
KI5a-4-3								550,6		
KI5a-4-5								568,2		
KI5a-I-2	2							394,2	300	
KI5a-I-4								382,0		
KI5a-I-6								44I,2		
KI5a-2-2								423,8		
KI5a-2-4								4II,6		
KI5a-2-6								470,8		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
КI6а-I	I,2	В среднем ряду верхних этажей высотой 4,8 м	8520	3000	4800	720	I.6I	290.I	300	4,0
КI6а-2								356.9		
КI6а-3								386.5	400	
КI6а-4								482.I		
КI6а-5								4I9.3	600	
КI6а-7								448.5		
КI6а-2-I	I							42I.5	300	
КI6а-2-3								469.I		
КI6а-2-5								433.7		
КI6а-3-I								45I.I	400	
КI6а-3-3								498.7		
КI6а-3-5								463.3		
КI6а-4-I								546,7		
КI6а-4-3								594.3		
КI6а-4-5								558.9		
КI6а-5-I								483.9	600	
КI6а-5-5								496.I		
КI6а-6-I								4I7.9		
КI6а-6-3								465.5		
КI6а-7-5								525.3		
КI6а-8-I								629.9		
КI6а-2-2	2							42I.5	300	
КI6а-2-6								442.5		
КI6а-3-2								45I.I	400	
КI6а-3-6								472.I		
КI6а-4-2								546.7		
КI6а-4-6								567.7		
КI6а-5-2								483.9	600	
КI6а-5-6								504.9		
КI9а-I-I	I	В крайнем ряду средних этажей высотой 4,8 м	9575	3000	4800	I775	I.64	52I.8	300	4.I
КI9а-I-3								434.6		
КI9а-I-5								489.4		
КI9а-2-I								555.4		
КI9а-2-3								468,2		
КI9а-2-5								523.0		
КI9а-3-I								664.2		
КI9а-3-3								577.0		
КI9а-3-5								63I.8		
КI9а-4-I								70I.4		
КI9а-4-3								6I4.2		
КI9а-4-5								669.0		

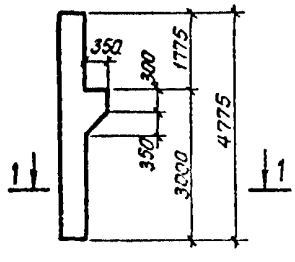
	ЛГПИ	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4,8 м и 6,0 м				Типовые конструкции серии I.420-I2 выпуск 2 ч.I,I2			Паспорт лист 3
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
KI9a-I-2								526.2		
KI9a-I-4								439.0		
KI9a-I-6		В крайнем						498.2		
KI9a-2-2	2	ряду	9575	3000	4800	I775	I.64	559.8	300	4.I
KI9a-2-4		средних						472.6		
KI9a-2-6		этажей						53I.8		
KI9a-3-2		высотой						668.6		
KI9a-3-4		4,8 м						58I.4		
KI9a-3-6								640.6		
KI9a-4-2								705.8		
KI9a-4-4								6I8.6		
KI9a-4-6								677.8		
K20a-I								353.4	300	
K20a-2								39I.0	400	
K20a-3								496.2		
K20a-5	I.2							353.4	500	
K20a-6								353.4	600	
K20a-7								496.2		
K20a-I-I								4I7.6	300	
K20a-I-5								430.2		
K20a-2-I		В среднем						455.2		
K20a-2-3		ряду						475.8		
K20a-2-5		средних						467.8	400	
K20a-3-I		этажей						560.8		
K20a-3-3	I	высотой	9575	3000	4800	I775	I.78	58I.0		4.50
K20a-3-5		4,8 м						573.0		
K20a-4-3								655.0		
K20a-5-I								4I8.0		
K20a-5-3								438.2	500	
K20a-5-5								430.2		
K20a-6-I								4I8.I		
K20a-6-3								438.2	600	
K20a-6-5								430.2		
K20a-7-I								560.8		
K20a-7-5								573.0		
K20a-I-2								4I7.6	300	
K20a-I-6								439.0		
K20a-2-2								455.2		
K20a-2-6	2							476.6	400	
K20a-3-2								560.8		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
К20а-3-6								581.8	400	
К20а-5-2								418.0	500	
К20а-5-6								439.0		
К20а-6-2	2	В среднем ряду средних этажей высотой 4,8 м	9575	3000	4800	I775	I,78	418.0	600	4,5
К20а-6-6								439.0		
К20а-7-2								560.8		
К20а-7-6								581.8		
К2Iа-I-I								578.0		
К2Iа-I-3								490.8		
К2Iа-I-5	I	В крайнем ряду нижних этажей высотой 6,0 м и 4,8 м	I2425	5850	4800	I775	2.03	554.4	400	5.I
К2Iа-2-3								588.8		
К2Iа-2-5								652.4		
К2Iа-3-I								766.8		
К2Iа-I-2								578.0		
К2Iа-I-4	2							490.8		
К2Iа-I-6								554.4		
К22а-I								495.6	300	
К22а-3	I,2							581.2	400	
К22а-5								392.4	600	
К22а-6								538.8		
К22а-I-5								580.0	300	
К22а-2-I		В среднем ряду нижних этажей высотой 6,0м и 4,8м						586.4	400	
К22а-3-I								677.2		
К22а-3-5								665.6		
К22а-4-I	I		I2425	5850	4800	I775	2.24	726.0		5.6
К22а-4-3								752.8		
К22а-5-I								488.4	600	
К22а-5-3								515.2		
К22а-5-5								476.8		
К22а-6-I								634.8		
К22а-6-5								623.2		
К22а-I-6								580.0	300	
К22а-2-2	2							586.4	400	
К22а-5-2								488.4	600	
К22а-5-6								476.8		
К36а-I								423.9	300	
К36а-2								493.5		
К36а-3	I,2	В среднем ряду нижних этажей высотой 4,8 м	I0I70	4650	48о0	720	I.90	493.5	400	4.8
К36а-4								533.5		
К36а-5								533.5	500	
К36а-6								302.7	600	
К36а-I-I	I							519.9	300	

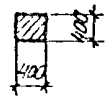
ЛГПИ	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4,8м и 6,0 м	Типовые конструкции серии I.420-6 вып.2 ч. Iи2	Паспорт лист 4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
К36а-I-5	I	В среднем ряду нижних этажей высотой 4,8 м	I0I70	4650	4800	720	I.90	509.5	300	4.80
К36а-2-I								589.5		
К36а-2-5								579.I		
К36а-3-I								589.5	400	
К36а-3-5								579.I		
К36а-4-I								629.5		
К36а-4-5								6I9.I		
К36а-5-I								629.5	500	
К36а-5-5								6I9.I		
К36а-6-I								398.7	600	
К36а-6-5								388.3		
К36а-8-I								473.5		
К36а-I-2	2							5I9.9	300	
К36а-I-6								509.5		
К36а-2-2								589.5		
К36а-2-6								579.I		
К36а-3-6								579.I	400	
К36а-4-2								629.5		
К36а-5-2								629.5	500	
К36а-5-6								6I9.I		
К36а-6-2								398.7	600	
К36а-6-6								388.3		
К36а-7-2								433.5		
К36а-8-2								473.5		

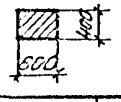
Крайняя



1-1 (для К35а)



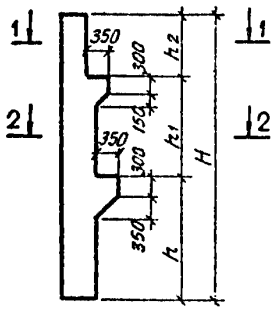
1-1 (для К39а)



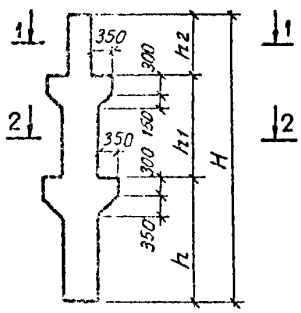
Марка колонны	Тип перекрытия	Место установки колонны	Расход материалов: Бетон м³	Расход материалов: Сталь кг	Марка бетона	Масса т
I	2	3	4	5	6	7
К35а-I-I	I	В крайнем ряду средних этажей высотой 4,8 м	0,8I	348.7	400	2.0
К35а-I-3				305.I		
К35а-I-5				330.3		
К35а-2-I				367.I		
К35а-2-3				323.5		
К35а-2-5				348.7		

I	2	3	4	5	6	7
К35а-I-2	2	В крайнем ряду средних этажей высотой 4,8 м	0,8I	353.I	400	2.0
К35а-I-4				309.5		
К35а-I-6				339.I		
К39а-I-2	2		I,I9	4I8.5	300	3.0
К39а-I-4				370.5		
К39а-I-6				400.I		
К39а-2-2				4I8.5	400	
К39а-2-4				370.5		
К39а-2-6				400.I		
К39а-3-2				490.5		
К39а-3-4				442.5		
К39а-3-6				472.I		

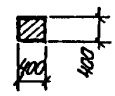
Крайняя



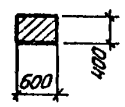
Средняя



1-1



2-2



Марка колонны	Тип перекрытия	Место установки колонны	Размер в мм H	h	h1	h2	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг	Марка бетона	Масса т
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
КI7а-I-I	I	В крайнем ряду нижних этажей высотой 4,8 м	II225	4650	4800	I775	2.64	737.I	300	6,6
КI7а-I-3								580.I		
КI7а-I-5								639.3		
КI7а-2-I								8I5.5		
КI7а-2-3								658.7		
КI7а-2-5								7I7.7		
КI7а-3-I								8I5.5	400	
КI7а-3-3								658.5		
КI7а-3-5								7I7.7		
КI7а-4-I								907.3	300	
КI7а-4-3								750.3		
КI7а-4-5								809.5		
КI7а-5-I								993.I	400	
КI7а-5-3								836.I		
КI7а-5-5								895.3		
КI7б-5-I								997.7		
КI7б-5-3								840.7		

	ЛГШИ	Железобетонные колонны с примыканием стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4,8м и 6,0 м	Типовые конструкции серии I.420-I2 выпуск 2 ч.Iи2	Паспорт лист 5

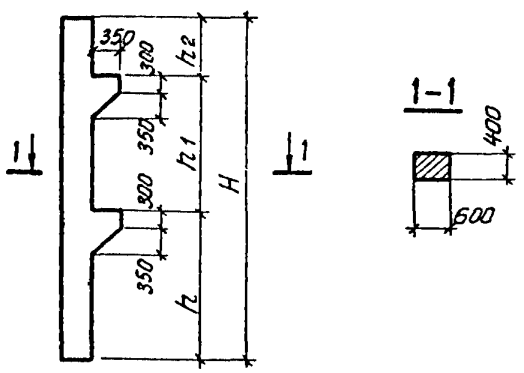
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
KI7б-5-5	I							899.9	400	
KI7а-I-2								737.I		
KI7а-I-4								580.I		
KI7а-I-6								639.3		
KI7а-2-2		В крайнем ряду нижних этажей высотой 4,8 м	II225	4650	4800	I775	2.64	8I5.5	300	6.6
KI7а-2-4								658.7		
KI7а-2-6								7I7.7		
KI7а-3-2								8I5.5		
KI7а-3-4	2							658.5	400	
KI7а-3-6								7I7.7		
KI7а-4-2								907.3		
KI7а-4-4								750.3	300	
KI7а-4-6								809.5		
KI7а-5-2								993.I		
KI7б-5-2								997.7		
KI7б-5-4								840.7	400	
KI7б-5-6								899.9		
KI8а-I								562.2		
KI8а-2								735.0	400	
KI8а-3								85I.0		
KI8а-4	I,2							I040.2		
KI8а-5								I040.2	500	
KI8а-6								733.4		
KI8а-7		В среднем ряду нижних этажей высотой 4,8 м						807.0	600	
KI8а-8								85I,0		
KI8а-I-I			II225	4650	4800	I775	2.73	740.0		6.8
KI8а-I-5								647.8		
KI8а-2-I								9I2.8		
KI8а-2-3								857.8	400	
KI8а-2-5								820.6		
KI8а-3-I								I028,8		
KI8а-3-5	I							936.6		
KI8а-4-I								I2I8.0		
KI8а-4-3								II63.0		
KI8а-4-5								II25.8		
KI8а-5-I								I2I8.0		
KI8а-5-3								II63.0	500	
KI8а-5-5								II25.8		
KI8а-6-I								9II.2	600	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
КI8а-6-3								856.2		
КI8а-6-5								8I9.0		
КI8а-7-5	I							892.6	600	
КI8а-8-I		В среднем						I028.8		
КI8а-8-3		ряду						973.8		
КI8а-8-5		нижних						936.6		
КI8а-9-I		этажей	II225	4650	4800	I775	2.73	I2I8.0		6.8
КI8а-I-2		высотой						740.0		
КI8а-I-6		4,8 м						647.8		
КI8а-2-2								9I2.8		
КI8а-2-6								820.6	400	
КI8а-3-2								I028.8		
КI8а-3-6								936.6		
КI8а-4-2	2							I2I8.0		
КI8а-4-6								II25.8		
КI8а-5-2								I2I8.0	500	
КI8а-5-6								II25.8		
КI8а-6-2								9II.2		
КI8а-6-6								8I9.0		
КI8а-8-2								I028.8	600	
КI8а-8-6								936.6		
К23а-I-I								76I.9		
К23а-I-3								604.9	300	
К23а-I-5								668.5		
К23а-2-I		В крайнем						866.5		
К23а-2-3		ряду						709.5		
К23а-2-5		нижних						773.I		
К23а-3-I	I	этажей	I2425	5850	4800	I775	2.93	866.5		
К23а-3-3		высотой						709.5	400	7.3
К23а-3-5		6,0 м и 4,8м						773.I		
К23а-4-I								967.9		
К23а-4-3								8I0.9	300	
К23а-4-5								874.5		
К23а-5-I								I062.9		
К23а-5-3								905.9	400	
К23а-5-5								969.5		
К23а-I-2	2							76I.9		
К23а-I-4								604.9		
К23а-I-6								668.5		
К23а-2-2								866.5	300	
К23а-2-4								709.4		
К23а-2-6								773.I		

ЛГПИ		Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4,8м и 6,0 м.					Типовые конструкции серии I.420-I2 выпуск 2			Паспорт лист 6
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
К23а-3-2		В крайнем						866.5		
К23а-3-4	2	ряду	I2425	5850	4800	I775	2.93	709.5	400	7.3
К23а-3-6		нижних						773.I		
К23а-4-2		этажей						967.9		
К23а-4-4		высотой						8I0.9	300	
К23а-4-6		6,0м и 4.8м						874.5		
К24а-I								602.2		
К24а-2								795.4	400	
К24а-3	I,2							925.4		
К24а-4								II34.6		
К24а-5								II34.6	500	
К24а-6								783.8		
К24а-7								876.6	600	
К24а-8								925.4		
К24а-I-I								780.0		
К24а-I-5								696.6		
К24а-2-I								973.2		
К24а-2-3								9I8.2		
К24а-2-5								889.8	400	
К24а-3-I		В среднем						II03.2		
К24а-3-5		ряду						I0I9.8		
К24а-4-I		нижних						I3I2.4		
К24а-4-3	I	этажей	I2425	5850	4800	I775	3.02	I257.4		7.5
К24а-4-5		высотой						I229.0		
К24а-5-I		6,0м и 4.8м						I3I2.4		
К24а-5-3								I257.4	500	
К24а-5-5								I229.0		
К24а-6-I								96I.6		
К24а-6-3								906.6		
К24а-6-5								878.2		
К24а-7-5								97I.0	600	
К24а-8-I								II03.2		
К24а-8-3								I048.2		
К24а-8-5								I0I9.8		
К24а-9-I								I3I2.4		
К24а-I-2	2							780.0	400	
К24а-I-6								696.6		
К24а-2-2								973.2		
К24а-2-6								889.8		
К24а-3-2								II03.2		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
К24а-3-6		В среднем						I0I9.8		
К24а-4-2		ряду						I3I2.4	400	
К24а-4-6	2	нижних	I2425	5850	4800	I775	3.02	I229.0		7.5
К24а-5-2		этажей						I3I2.4	500	
К24а-5-6		высотой						I229.0		
К24а-6-2		6,0м и 4,8м						96I.6		
К24а-6-6								878.2	600	
К24а-8-2								II03.2		
К24а-8-6								I0I9.8		

Крайняя



Марка колонны	Тип перекрытия	Место установки колонны	Размеры в мм				Расход материалов		Марка бетона	Масса т
			H	h	h1	h2	Бетон м³	Сталь кг		
К37а-I-4								689.2	300	
К37а-I-6								748.4		
К37а-2-2		В крайнем						850.6		
К37а-2-4		ряду						689.2		
К37а-2-6	2	нижних	II225	4650	4800	I775	2.82	748.4		7.I
К37а-3-2		этажей						I058.2	400	
К37б-3-2		высотой						I063.0		
К37б-3-4		4,8 м						90I.6		
К37б-3-6								960.8		
К37а-4-2								I058.2		
К37а-4-4								896.8	500	
К37а-4-6								956.0		
К4Iа-I-2		В крайнем						774.7		
К4Iа-I-4		ряду						678.7	300	
К4Iа-I-6		средних эта-	9575	3000	4800	I775	2.4I	737.9		6.I
К4Iа-2-2		жей высотой						920.3		
К4Iа-2-4		4,8 м						824.3	400	
К4Iа-2-6								983.5		

ЦГПИ	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4.8м и 6.0 м	Типовые конструкции серии I.420-I2 выпуск 2 ч.1и2	Паспорт лист 7

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Колонны приняты двухэтажной разрезки и одноэтажной разрезки для верхних этажей 3-х и 5-ти этажных зданий.

Сечение колонн 400х400 мм и 400х600 мм.

Расчет колонн произведен в соответствии с главой СНиП II-В.I-62*.

Ширина раскрытия трещин при основном сочетании нагрузок составляет не более 0,3 мм при учете полной нагрузки от ветра, и не более 0,2 мм – при учете ветровой нагрузки в размере 30% от ее расчетной величины.

Предел огнестойкости колонн – 4,0 часа.

Колонны изготавливаются из бетона марки 200, 300, 400, 500, 600.

Рабочая арматура колонн принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-75. Поперечная арматура колонн (хомуты) принята из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А-I по ГОСТ 5781-75.

В закладных деталях применен сортовой прокат из стали класса С38/23 по ГОСТ 380-71*.

Марки стали арматуры и закладных деталей должны устанавливаться в проекте конкретного здания в зависимости от температурных условий эксплуатации и характера нагрузок в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и рекомендациями, приведенными в выпусках 0-I, 0-2, 0-3 серии I.420-I2.

Армирование колонн осуществляется пространственными каркасами, объединяющими плоские сварные каркасы и сетки, отдельные арматурные стержни и закладные детали. Сборка пространственных каркасов производится в кондукторах.

В колоннах предусмотрены закладные детали для крепления навесных стеновых панелей, переплетов ленточного остекления, вертикальных стальных связей или сборных железобетонных продольных ригелей для случая обеспечения устойчивости здания при помощи продольных железобетонных рам.

Колонны предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой и в зданиях со слабо- и среднеагрессивной газовыми средами. В конкретном проекте здания должны быть оговорены дополнительные мероприятия по антикоррозионной защите колонн в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН 262-67).

Выпуск 2 серии I.420-I2 является частью работы, полный состав которой изложен в выпусках 0-I, 0-2 и 0-3.

Область применения: I-IУ районы территории СССР по скоростным напорам ветра; IУ район по снеговой нагрузке; сейсмичность до 6 баллов

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Выпуск 2. Часть I и часть 2. Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 4,8 м и 6,0 м.

Объем проектных материалов – 706 форматок

АВТОР ПРОЕКТА ЦНИИпроизданий, I27238, Москва, И-238, Дмитровское шоссе, д.46, ЦГПИ при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНИЕ Утверждены и введены в действие с I.03.79 Госстроем СССР. Постановление № I86 от 26.09.78

ПОСТАВЩИК Государственное предприятие — Центр проектной продукции массового применения (ГП ЦПП), 127238, Москва, Дмитровское ш.,46, корп. 2

Инв. № I5753

Катал.л. № 039590и

gost.e-ecolog.ru