Элементы зданий и сооружений

ГОСТ 18979-90

ГОСТ 18979-90

Группа Ж33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

Технические условия

Reinforced concrete columns for multistory buildings

Specifications

ОКП 58 2121

Дата введения 1990-07-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИпромзданий) Госстроя СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В.Н.Ягодкин, канд. техн. наук; Н.Г.Марченко (руководители темы); Г.В.Выжигин, канд. техн. наук; Э.Н.Кодыш, канд. техн. наук; Е.О.Синичкина; А.П.Васильев, д-р техн. наук; Н.Н.Коровин, канд. техн. наук; М.Г.Коревицкая, канд. техн. наук; Б.Н.Волынский; В.Л.Морозенский, канд. техн. наук; Б.В.Карабанов, канд. техн. наук; О.Н.Тарутина; Н.А.Капанадзе; Л.Ф.Келешева; Б.П.Ковтунов, канд. техн. наук; Т.В.Барабанова; В.И.Пименова; В.И.Деньщиков

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 12.02.90 N 13

3. ВЗАМЕН ГОСТ 18979-73

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 5781-82	1.3.4
ГОСТ 6727-80	1.3.4
ГОСТ 10060-87	3.2
ГОСТ 10180-78	3.1
ГОСТ 10884-81	1.3.4
ГОСТ 10922-75	1.3.6, 3.4
ГОСТ 12730.0-78	3.3
ГОСТ 12730.5-84	3.3
ГОСТ 13015.0-83	1.3.1, 1.3.10
ГОСТ 13015.1-81	2.1, 2.2
ГОСТ 13015.2-81	1.4
ГОСТ 13015.3-81	2.5
ГОСТ 13015.4-84	4.1
ГОСТ 17624-87	3.1
ГОСТ 17625-83	3.6
ГОСТ 18105-86	3.1
ГОСТ 22690-88	3.1
ГОСТ 22904-78	3.6
ГОСТ 23009-78	1.2.6
ГОСТ 23858-79	3.4
ГОСТ 23838-89	1.1
ГОСТ 26134-84	3.2
ГОСТ 26433.0-85	3.5
ГОСТ 26433.1-89	3.5
ГОСТ 26633-85	1.3.2
ТУ 14-4-1322-85	1.3.4
СТ СЭВ 6084-87	1.1

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные колонны сплошного прямоугольного поперечного сечения, изготовляемые из тяжелого бетона и предназначенные для каркасов многоэтажных общественных зданий, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий.

Колонны применяют в соответствии с указаниями рабочих чертежей конкретного здания.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Колонны следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем, по рабочим чертежам серий 1.020-1/87, 1.020.1-2с/89, 1.020.1-4, 1.420.1-19 и 1.420.1-20с. Допускается изготовлять колонны по рабочим чертежам аналогичных серий для строительства зданий на просадочных, вечномерзлых грунтах и подрабатываемых территориях, а также по другим чертежам для строительства зданий с геометрическими параметрами по ГОСТ 23838 и СТ СЭВ 6084* (с использованием форм колонн вышеуказанных серий).

____

* Документ не действует. Действует ГОСТ 23838-89. - Примечание изготовителя базы данных.

Примечание. Допускается изготовлять на действующем оборудовании колонны по рабочим чертежам серий 1.020.1-2с, 1.420-6 до 1 января 1992 г., а серии 1.420-12 - до 1 января 1993 г.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Колонны подразделяют на типы в зависимости:

от числа этажей в пределах высоты колонны:

1 - одноэтажные;

2 - двухэтажные;

3 - трехэтажные;

от расположения колонны в каркасе здания по высоте:

КВ - верхние;

КС - средние;

КН - нижние;

КБ - на всю высоту здания (бесстыковые);

от числа консолей в пределах этажа:

О - одноконсольные;

Д - двухконсольные.

1.2.2. Форма и основные размеры колонн, изготовляемых по рабочим чертежам серий 1.020-1/87, 1.020.1-2с/89, 1.020.1-4, 1.420.1-19 и 1.420.1-20с, должны соответствовать указанным в приложении.

1.2.3. Показатели расхода бетона и стали на колонны должны соответствовать указанным в рабочих чертежах на эти колонны.

1.2.4. Колонны следует изготовлять со строповочными отверстиями для подъема и монтажа. Допускается вместо строповочных отверстий предусматривать монтажные петли, выполненные в соответствии с указаниями рабочих чертежей на эти колонны.

1.2.5. Колонны применяют с учетом их предела огнестойкости, указанного в рабочих чертежах на эти колонны.

1.2.6. Колонны обозначают марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. Марка колонны состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

В первой группе указывают обозначение типа колонны, высоту этажа в дециметрах и арабскую цифру, обозначающую порядковый номер поперечного сечения (1 - для колонны поперечного сечения 400х400 мм, 2 - 400х600 мм). Для нижних двух- и трехэтажных колонн зданий, имеющих высоту нижнего этажа, отличающуюся от высоты верхних этажей, а также для колонн типов 2КБО и 2КБД дополнительно указывают (в скобках) высоту нижнего этажа в дециметрах.

Допускается в первой группе марки вместо указанных характеристик приводить условное наименование колонны (К) и ее порядковый номер типоразмера.

Во второй группе указывают порядковый номер по несущей способности колонны.

В третьей группе, при необходимости, указывают дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения колонн - их стойкость к воздействию агрессивных газообразных сред, сейсмическим воздействиям, а также обозначения конструктивных особенностей колонн (например, наличие дополнительных закладных изделий).

Пример условного обозначения (марки) колонны типа 2КНД для зданий с этажами высотой 3,3 м, поперечного сечения 400х400 мм, третьей по несущей способности консоли и ствола колонны:

2КНД33.1-3.3.

то же, изготовленной из бетона нормальной проницаемости (Н) и предназначенной для применения в условиях воздействия слабоагрессивной газообразной среды:

2КНД33.1-3.3-Н.

Примечание. Допускается принимать обозначение марок колонн в соответствии с рабочими чертежами на эти колонны до их пересмотра.

1.3. Характеристики

1.3.1. Колонны должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0*:

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 13015-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

по прочности, жесткости и трещиностойкости; при этом требования по испытанию колонн нагружением не предъявляют;

по показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускной);

по морозостойкости бетона, а для колонн, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной газообразной среды, - также по водонепроницаемости бетона;

к маркам сталей для арматурных и закладных изделий, в том числе для монтажных петель;

по толщине защитного слоя бетона до арматуры;

по защите от коррозии.

1.3.2. Колонны следует изготовлять из тяжелого бетона по ГОСТ 26633* классов или марок по прочности на сжатие, указанных в рабочих чертежах колонн.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 26633-2012. - Примечание изготовителя базы данных.

1.3.3. Нормируемая отпускная прочность бетона колонн должна быть равна 70% класса или марки бетона по прочности на сжатие.

При поставке колонн в холодный период года нормируемая отпускная прочность бетона колонн может быть повышена до 85% класса или марки бетона по прочности на сжатие согласно указаниям рабочих чертежей на эти колонны.

1.3.4. Для армирования колонн следует применять арматурную сталь:

стержневую горячекатаную периодического профиля класса А-III и гладкую класса А-I по ГОСТ 5781;

стержневую термомеханически упрочненную периодического профиля классов Ат-IIIС и Ат-IVС по ГОСТ 10884*;

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 10884-94. - Примечание изготовителя базы данных.

арматурную проволоку обыкновенную периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727 и повышенной прочности класса Врп-I по ТУ 14-4-1322*.

____

* ТУ является авторской разработкой. За информацией о документе Вы можете обратиться в Службу поддержки пользователей. - Примечание изготовителя базы данных.

1.3.5. Формы и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в колоннах должны соответствовать указанным в рабочих чертежах на эти колонны.

1.3.6. Сварные арматурные и закладные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922*.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 10922-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

1.3.7. Значения действительных отклонений геометрических параметров колонн не должны превышать предельных, указанных в табл.1.

Таблица 1

мм

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Пред. откл.
Отклонение от линейного размера	Длина колонны, размер от нижнего торца колонны до опорной плоскости консоли, размер между опорными плоскостями консолей при номинальном размере:	
	до 4000	±8
	св. 4000 до 8000	±10
	" 8000 " 16000	±12
	Размер поперечного сечения колонны, размер консоли:	
	до 250	±4
	св. 250 до 500	±5
	" 500	±6
	Размер, определяющий положение:	
	строповочного отверстия или монтажной петли	15
	закладного изделия на плоскости колонны	10
	Несовпадение плоскостей колонны и элемента закладного изделия	5
Отклонение от прямолинейности боковых граней колонны на всей их длине:		
до 4000		8
св. 4000 до 8000		10
" 8000 " 16000		12
Отклонение от перпендикулярности торцевой и боковых граней колонны при размере ее поперечного сечения:		
400, 500		5
600		6

1.3.8. Значения действительных отклонений размеров и положения выпусков арматуры и центрирующих прокладок не должны превышать ±3 мм.

1.3.9. В колоннах, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивных газообразных сред, минусовые отклонения толщины защитного слоя бетона до арматуры не допускаются.

1.3.10. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду колонн (в том числе требования к допустимой ширине раскрытия поверхностных технологических трещин) - по ГОСТ 13015.0. При этом качество бетонных поверхностей колонн должно удовлетворять требованиям для категорий:

А3 - боковых лицевых;

А7 - нелицевых, невидимых в условиях эксплуатации.

По согласованию изготовителя с потребителем боковые поверхности колонн могут быть категорий А2, А4-А6.

1.3.11. На боковые грани колонн должны быть нанесены установочные риски по ГОСТ 13015.2* в бетоне или в закладных изделиях в виде канавок или несмываемой краской, определяющие разбивочные оси здания.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 13015-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

1.4. Маркировка

Маркировка колонн - по ГОСТ 13015.2. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковую поверхность колонны вблизи ее нижнего торца.

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка колонн - по ГОСТ 13015.1* и настоящему стандарту. При этом колонны принимают:

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 13015-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

по результатам периодических испытаний - по показателям морозостойкости бетона, а также по водонепроницаемости бетона колонн, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газообразной среды;

по результатам приемо-сдаточных испытаний - по показателям прочности бетона (классу или марке бетона по прочности на сжатие и отпускной прочности), прочности сварных соединений, соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия поверхностных технологических трещин, категории бетонной поверхности, правильности нанесения установочных рисок.

2.2. Приемку колонн по прочности, жесткости и трещиностойкости осуществляют по комплексу нормируемых и проектных показателей в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1.

2.3. Колонны по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, категории бетонной поверхности и ширины раскрытия поверхностных технологических трещин следует принимать по результатам выборочного контроля.

2.4. Правильность нанесения установочных рисок на колонны определяют по результатам сплошного контроля.

2.5. В документе о качестве колонн по ГОСТ 13015.3* дополнительно должны быть приведены марка бетона по морозостойкости, а для колонн, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газообразной среды, - марка бетона по водонепроницаемости (если эти показатели оговорены в заказе на изготовление колонн).

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 13015-2012. - Примечание изготовителя базы данных.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Прочность бетона колонн следует определять по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105*.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 18105-2010. - Примечание изготовителя базы данных.

При проверке прочности бетона методами неразрушающего контроля фактическую отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624* или приборами механического действия по ГОСТ 22690. Допускается применение других методов неразрушающего контроля, предусмотренных стандартами на методы контроля бетона.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 17624-2012. - Примечание изготовителя базы данных.

3.2. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060* или ультразвуковым методом по ГОСТ 26134 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 10060-2012. - Примечание изготовителя базы данных.

3.3. Водонепроницаемость бетона колонн следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5.

3.4. Контроль сварных арматурных и закладных изделий - по ГОСТ 10922 и ГОСТ 23858.

3.5. Размеры, отклонения от прямолинейности и перпендикулярности, ширину раскрытия поверхностных технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона колонн следует проверять методами, установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

3.6. Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры следует проверять по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904*.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 22904-93. - Примечание изготовителя базы данных.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение колонн - по ГОСТ 13015.4* и настоящему стандарту.

____

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 13015-2012. - Примечание изготовителя базы данных.

4.2. Колонны следует транспортировать и хранить в горизонтальном положении в штабелях.

4.3. Высота штабеля колонн не должна превышать ширину штабеля более чем в два раза и не должна быть более 2000 мм.

4.4. Подкладки под колонны и прокладки между ними следует располагать в местах расположения строповочных отверстий или монтажных петель.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Обязательное

ФОРМА И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ КОЛОНН

1. Форма и основные размеры колонн приведены:

поперечного сечения 400х400 мм связевого каркаса межвидового применения для общественных зданий, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий (серия 1.020-1/87) - на черт.1-4 и в табл.2;

поперечного сечения 400х400 мм рамного каркаса межвидового применения для общественных зданий, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий (серия 1.020.1-4) - на черт.5-8 и в табл.3;

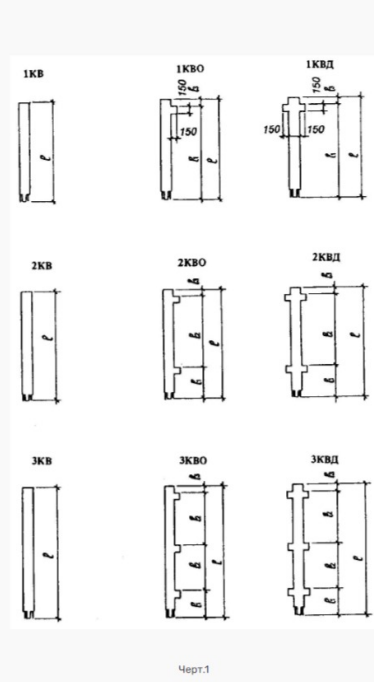
поперечного сечения 400х400 мм каркаса межвидового применения для общественных зданий, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий, возводимых в районах сейсмичностью 7-9 баллов и в несейсмических районах (серия 1.020.1-2с/89), - на черт.9 и в табл.4;

поперечного сечения 400х600 мм каркасов производственных зданий, возводимых в несейсмических районах и в районах с сейсмичностью 7-9 баллов (серии 1.420.1-19, 1.420.1-20с), - на черт.10-15 и в табл.5.

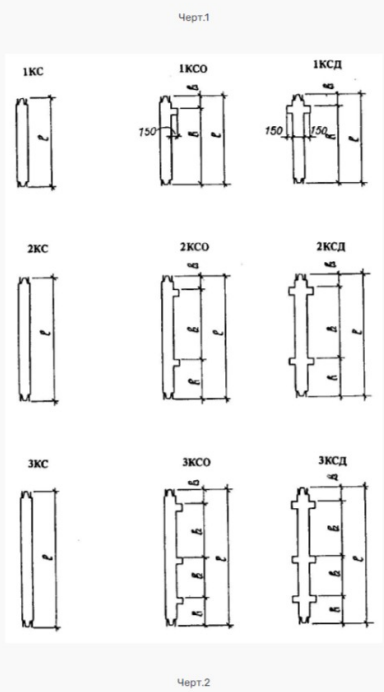
Таблица 2

Колонны поперечного сечения 400х400 мм связевого каркаса межвидового применения для общественных зданий, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий (серия 1.020-1/87)

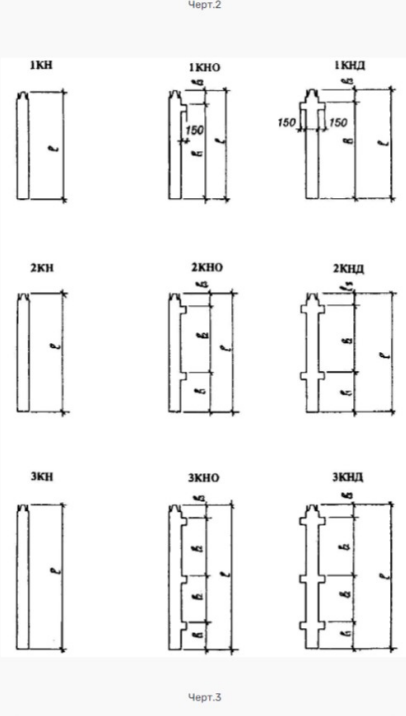
Типоразмер колонны	Основные размеры колонны, мм				Номер чертежа
	l	l_1	l_2	l_3	
1КВ33.1	2550	–	–	–	1
1КВ36.1	2920	–	–	–	
1КВ42.1	3520	–	–	–	
1КВ48.1	4120	–	–	–	
2КВ33.1	5850	–	–	–	
2КВ36.1	6520	–	–	–	
2КВ42.1	7720	–	–	–	
2КВ48.1	8920	–	–	–	
3КВ33.1	9150	–	–	–	
3КВ36.1	10120	–	–	–	
3КВ42.1	11920	–	–	–	
3КВ48.1	13720	–	–	–	
1КВО33.1	2550	2250	–	300	
1КВО36.1	2920	2550	–	370	
1КВО42.1	3520	3150	–		
1КВО48.1	4120	3750	–		
1КВО54.1	4720	4350	–		
1КВО60.1	5320	4950	–		
2КВО33.1	5850	2250	3300	300	
2КВО36.1	6520	2550	3600	370	
2КВО42.1	7720	3150	4200		
2КВО48.1	8920	3750	4800		
2КВО60.1	11320	4950	6000		
3КВО33.1	9150	2250	3300	300	
3КВО36.1	10120	2550	3600	370	
3КВО42.1	11920	3150	4200		
3КВО48.1	13720	3750	4800		
1КВД33.1	2550	2250	–	300	
1КВД36.1	2920	2550	–	370	
1КВД42.1	3520	3150	–		
1КВД48.1	4120	3750	–		
1КВД54.1	4720	4350	–		
1КВД60.1	5320	4950	–		
2КВД33.1	5850	2250	3300	300	
2КВД36.1	6520	2550	3600	370	
2КВД42.1	7720	3150	4200		
2КВД48.1	8920	3750	4800		
2КВД60.1	11320	4950	6000		
3КВД33.1	9150	2250	3300	300	
3КВД36.1	10120	2550	3600	370	
3КВД42.1	11920	3150	4200		
3КВД48.1	13720	3750	4800		
1КС33.1	3300	–	–	–	2
1КС36.1	3600	–	–	–	
1КС42.1	4200	–	–	–	
1КС48.1	4800	–	–	–	
2КС42.1	8400	–	–	–	
2КС48.1	9600	–	–	–	
3КС33.1	9900	–	–	–	
3КС36.1	10800	–	–	–	
1КСО33.1	3300	2250	–	1050	
1КСО36.1	3600	2550	–		
1КСО42.1	4200	3150	–		
1КСО48.1	4800	3750	–		
1КСО54.1	5400	4350	–		
1КСО60.1	6000	4950	–		
2КСО42.1	8400	3150	4200	1050	
2КСО48.1	9600	3750	4800		
2КСО60.1	12000	4950	6000		
3КСО33.1	9900	2250	3300	1050	
3КСО36.1	10800	2550	3600		
1КСД33.1	3300	2250	–	1050	
1КСД36.1	3600	2550	–		
1КСД42.1	4200	3150	–		
1КСД48.1	4800	3750	–		
1КСД54.1	5400	4350	–		
1КСД60.1	6000	4950	–		
2КСД42.1	8400	3150	4200	1050	
2КСД48.1	9600	3750	4800		
2КСД60.1	12000	4950	6000		
3КСД33.1	9900	2250	3300	1050	
3КСД36.1	10800	2550	3600		
1КН33(30).1	4550	–	–	–	3
1КН33.1	5050	–	–	–	
1КН36.1	5350	–	–	–	
1КН42.1	5950	–	–	–	
2КН33(20).1	6650	–	–	–	
2КН42(20).1	7550	–	–	–	
2КН33(30).1	7850	–	–	–	
2КН42(30).1	8750	–	–	–	
2КН36(48).1	9650	–	–	–	
2КН42.1	10150	–	–	–	
2КН48.1	10650	–	–	–	
2КН48(60).1	12050	–	–	–	
3КН33(30).1	11150	–	–	–	
3КН33.1	11650	–	–	–	
3КН36.1	12550	–	–	–	
1КНО33(30).1	4550	3500	–	1050	
1КНО33.1	5050	4000	–		
1КНО36.1	5350	4300	–		
1КНО42.1	5950	4900	–		
2КНО33(20).1	6650	2300	3300	1050	
2КНО42(20).1	7550	2300	4200		
2КНО33(30).1	7850	3500	3300		
2КНО42(30).1	8750	3500	4200		
2КНО36(48).1	9650	5000	3600		
2КНО42.1	10150	4900	4200		
2КНО48.1	10650	5000	4800		
2КНО48(60).1	12050	6200	4800		
2КНО60.1	13250	6200	6000		
2КНО60(72).1	14450	7400	6000		
3КНО33(30).1	11150	3500	3300	1050	
3КНО33.1	11650	4000	3300		
3КНО36.1	12550	4300	3600		
1КНД33(30).1	4550	3500	–	1050	
1КНД33.1	5050	4000	–		
1КНД36.1	5350	4300	–		
1КНД42.1	5950	4900	–		
2КНД33(20).1	6650	2300	3300	1050	
2КНД42(20).1	7550	2300	4200		
2КНД33(30).1	7850	3500	3300		
2КНД42(30).1	8750	3500	4200		
2КНД36(48).1	9650	5000	3600		
2КНД42.1	10150	4900	4200		
2КНД48.1	10650	5000	4800		
2КНД48(60).1	12050	6200	4800		
2КНД60.1	13250	6200	6000		
2КНД60(72).1	14450	7400	6000		
3КНД33(30).1	11150	3500	3300	1050	
3КНД33.1	11650	4000	3300		
3КНД36.1	12550	4300	3600		
1КБ33.1	4300	–	–	300	4
1КБ36.1	4670	–	–	370	
1КБ42.1	5270	–	–	–	
2КБ33(30).1	7100	–	–	–	
2КБ33.1	7600	–	–	–	
2КБ33(20).1	5900	–	–	–	
2КБ36.1	8270	–	–	–	
2КБ42.1	9470	–	–	–	
2КБ48.1	10170	–	–	–	
3КБ33(30).1	10400	–	–	–	
3КБ33.1	10900	–	–	–	
3КБ36.1	11870	–	–	–	
3КБ42.1	13670	–	–	–	
3КБ48.1	14970	–	–	–	
1КБО33.1	4300	4000	–	300	
1КБО36.1	4670	4300	–	370	
1КБО42.1	5270	4900	–		
2КБО33(20).1	5900	2300	3300	300	
2КБО33(30).1	7100	3500			
2КБО33.1	7600	4000			
2КБО36.1	8270	4300	3600	370	
2КБО42.1	9470	4900	4200		
2КБО48.1	10170	5000	4800		
2КБО60.1	12570	6200	6000		
3КБО33(30).1	10400	3500	3300	300	
3КБО33.1	10900	4000			
3КБО36.1	11870	4300	3600	370	
3КБО42.1	13670	4900	4200		
3КБО48.1	14970	5000	4800		
1КБД33.1	4300	4000	–	300	
1КБД36.1	4670	4300	–	370	
1КБД42.1	5270	4900	–		
2КБД33(20).1	5900	2300	3300	300	
2КБД33(30).1	7100	3500			
2КБД33.1	7600	4000			
2КБД36.1	8270	4300	3600	370	
2КБД42.1	9470	4900	4200		
2КБД48.1	10170	5000	4800		
2КБД60.1	12570	6200	6000		
3КБД33(30).1	10400	3500	3300	300	
3КБД33.1	10900	4000			
3КБД36.1	11870	4300	3600	370	
3КБД42.1	13670	4900	4200		
3КБД48.1	14970	5000	4800		



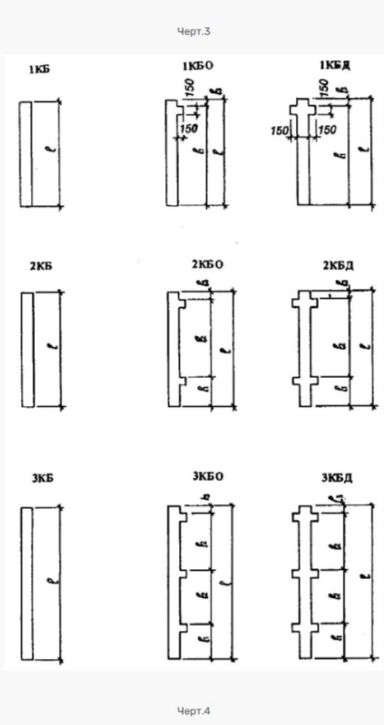
Черт.1



Черт.2



Черт.3

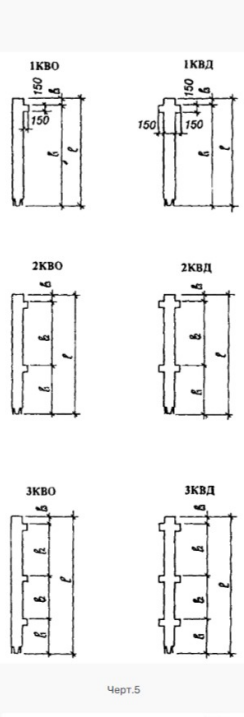


Черт.4

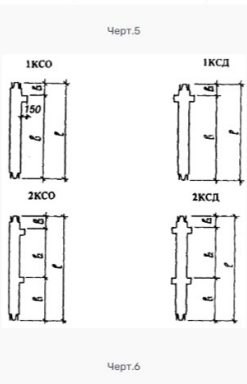
Таблица 3

Колонны поперечного сечения 400х400 мм рамного каркаса межвидового применения для общественных зданий, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий (серия 1.020.1-4)

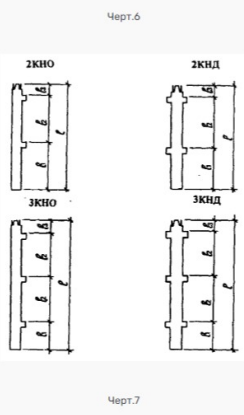
Типоразмер колонны	Основные размеры колонны, мм				Номер чертежа
	l	l_1	l_2	l_3	
1КВО36.1	2920	2550	–	370	5
1КВО42.1	3520	3150	–		
1КВО48.1	4120	3750	–		
1КВО54.1	4720	4350	–		
1КВО60.1	5320	4950	–		
2КВО36.1	6520	2550	3600	370	
2КВО42.1	7720	3150	4200		
2КВО48.1	8920	3750	4800		
2КВО60.1	11320	4950	6000		
3КВО36.1	10120	2550	3600	370	
3КВО42.1	11920	3150	4200		
3КВО48.1	13720	3750	4800		
1КВД36.1	2920	2550	–	370	
1КВД42.1	3520	3150	–		
1КВД48.1	4120	3750	–		
1КВД54.1	4720	4350	–		
1КВД60.1	5320	4950	–		
2КВД36.1	6520	2550	3600	370	
2КВД42.1	7720	3150	4200		
2КВД48.1	8920	3750	4800		
2КВД60.1	11320	4950	6000		
3КВД36.1	10120	2550	3600	370	
3КВД42.1	11920	3150	4200		
3КВД48.1	13720	3750	4800		
1КСО36.1	3600	2550	–	1050	6
1КСО42.1	4200	3150	–		
1КСО48.1	4800	3750	–		
1КСО54.1	5400	4350	–		
1КСО60.1	6000	4950	–		
2КСО42.1	8400	3150	4200	1050	
2КСО48.1	9600	3750	4800		
2КСО60.1	12000	4950	6000		
1КСД36.1	3600	2550	–	1050	
1КСД42.1	4200	3150	–		
1КСД48.1	4800	3750	–		
1КСД54.1	5400	4350	–		
1КСД60.1	6000	4950	–		
2КСД42.1	8400	3150	4200	1050	
2КСД48.1	9600	3750	4800		
2КСД60.1	12000	4950	6000		
2КНО42.1	9650	4400	4200	1050	7
2КНО48.1	10850	5000	4800		
2КНО48(60).1	12050	6200	4800		
2КНО60.1	13250	6200	6000		
2КНО60(72).1	14450	7400	6000		
3КНО36.1	12050	3800	3600	1050	
3КНО36(48).1	13250	5000	3600		
3КНО42.1	13850	4400	4200		
3КНО48.1	15650	5000	4800		
2КНД42.1	9650	4400	4200	1050	
2КНД48.1	10850	5000	4800		
2КНД48(60).1	12050	6200	4800		
2КНД60(72).1	14450	7400	6000		
2КНД60.1	13250	6200	6000		
3КНД36(48).1	13250	5000	3600	1050	
3КНД36.1	12050	3800	3600		
3КНД42.1	13850	4400	4200		
3КНД48.1	15650	5000	4800		
2КБО36.1	7770	3800	3600	370	8
2КБО42.1	8970	4400	4200		
2КБО48.1	10170	5000	4800		
2КБО60.1	12570	6200	6000		
3КБО36.1	11370	3800	3600	370	
3КБО36(48).1	12570	5000	3600		
3КБО42.1	13170	4400	4200		
3КБО48.1	14970	5000	4800		
2КБД36.1	7770	3800	3600	370	
2КБД42.1	8970	4400	4200		
2КБД48.1	10170	5000	4800		
2КБД60.1	12570	6200	6000		
3КБД36.1	11370	3800	3300	370	
3КБД36(48).1	12570	5000	3600		
3КБД42.1	13170	4400	4200		
3КБД48.1	14970	5000	4800		



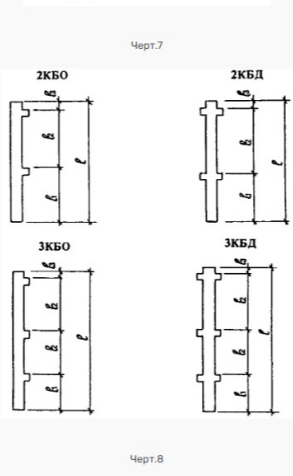
Черт.5



Черт.6



Черт.7



Черт.8

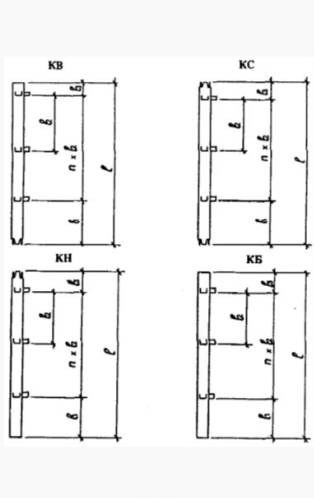
Таблица 4

Колонны поперечного сечения 400х400 мм каркаса межвидового применения для общественных зданий, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий, возводимых в районах сейсмичностью 7-9 баллов и в несейсмических районах (серия 1.020.1-2с/89)

Типоразмер колонны	Основные размеры колонны, мм				Номер чертежа
	l	l_1	nl_2	l_3	
1КВ33.1	2420	1920	–	500	9
1КВ36.1	2720	2070	–	650	
1КВ42.1	3320	2670	–		
1КВ42.1*	3320	2820	–	500	
	3650	3000	–	650	
	4020	3370	–		
1КВ48.1	3920	3270	–		
1КВ48.1*	4620	3970	–		
1КВ54.1	4520	3870	–		
1КВ54.1*	4850	4200	–		
	5220	4570	–		
1КВ60.1	5120	4470	–		
1КВ60.1*	5820	5170	–		
1КВ70.1*	6150	5500	–		
1КВ80.1*	7150	6500	–		
2КВ33.1	5720	1920	1х3300		
2КВ36.1	6320	2070	1х3600		
2КВ42.1	7520	2620	1х4200		
2КВ48.1	8720	3270	1х4800		
2КВ48.1*	4620	1920	1х2050		
2КВ54.1*	4520		1х1950		
	5220		1х2650		
2КВ60.1	11120	4470	1х6000		
2КВ60.1*	5120	1920	1х2550		
	5820		1х3250		
3КВ33.1	9020	1920	2х3300	500	
3КВ36.1	9920	2070	2х3600	650	
1КС33.1	3300	1920	–	1380	
1КС36.1	3600	2070	–	1530	
1КС42.1	4200	2670	–		
1КС48.1	4800	3270	–		
1КС54.1	5400	3870	–		
1КС60.1	6000	4470	–		
3КС33.1	9900	1920	2х3300	1380	
3КС36.1	10800	2070	2х3600	1530	
1КН33(32).1	4750	3370	–	1380	
1КН36(32).1		3270	–	1530	
1КН33.1*	5250	3870	–	1380	
2КН33(20).1	6850	2170	1х3300		
2КН42(32).1	8950	3370	1х4200		
2КН42.1	10350	4620		1530	
2КН48.1	11200	4870	1х4800		
2КН48(60).1	12400	6070			
2КН60.1	13600		1х6000		
2КН60(72).1	14800	7270			
3КН33.1	11850	3870	2х3300	1380	
3КН33(42).1	12750	4770			
3КН36.1	12750	4020	2х3600	1530	
3КН36(48).1	13600	4870			
1КБ33.1	4370	3870	–	500	
1КБ36.1	4670	4020	–	650	
1КБ42.1	5270	4620	–		
1КБ42.1*	5620	4970	–		
1КБ60.1*	6820	6170	–		
1КБ70.1*	7750	7100	–		
1КБ80.1*	8750	8100	–		
2КБ33.1*	5970	2170	1х3300	500	
2КБ33.1	7670	3870	1х3300		
2КБ36.1	8270	4020	1х3600	650	
2КБ42.1	9470	4620	1х4200		
2КБ48.1	10320	4870	1х4800		
2КБ60.1	12720	6070	1х6000		
3КБ33.1	10970	3870	2х3300	500	
3КБ36.1	11870	4020	2х3600	650	
3КБ36(48).1	12720	4870			

____

* Колонны для зданий с зальными помещениями.

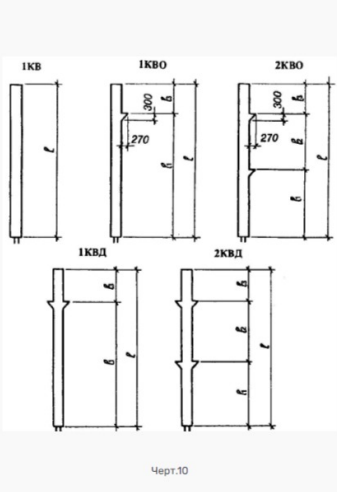


Черт.9

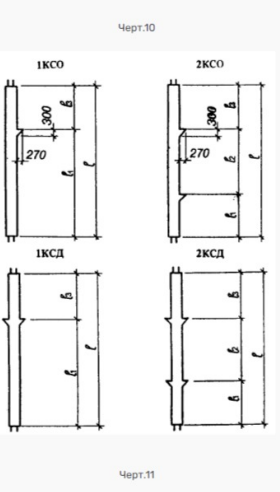
Таблица 5

Колонны поперечного сечения 400х600 мм каркасов производственных зданий, возводимых в несейсмических районах и в районах с сейсмичностью 7-9 баллов (серии 1.420.1-19, 1.420.1-20с)

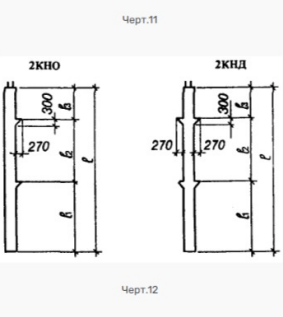
Типоразмер колонны	Основные размеры колонны, мм				Номер чертежа
	l	l_1	l_2	l_3	
1КВ60.2	4910	–	–	–	10
1КВ72.2	6110	–	–	–	
1КВО48.2	3510	2800	–	710	
1КВО54.2	4110	3400	–		
1КВО60.2	4710	4000	–		
1КВО72.2	5910	5200	–		
2КВО48.2	8310	2800	4800	710	
2КВО54.2	9510	3400	5400		
2КВО60.2	10710	4000	6000		
1КВД48.2	3510	2800	–	710	
1КВД54.2	4110	3400	–		
1КВД60.2	4710	4000	–		
1КВД72.2	5910	5000	–		
2КВД48.2	8310	2800	4800	710	
2КВД54.2	9510	3400	5400		
2КВД60.2	10710	4000	6000		
1КСО48.2	4790	2800	–	1990	11
1КСО54.2	5390	3400	–		
1КСО60.2	5990	4000	–		
1КСО72.2	7190	5200	–		
2КСО48.2	9590	2800	4800	1990	
2КСО54.2	10790	3400	5400		
2КСО60.2	11990	4000	6000		
1КСД48.2	4790	2800	–	1990	
1КСД54.2	5390	3400	–		
1КСД60.2	5990	4000	–		
1КСД72.2	7190	5200	–		
2КСД48.2	9590	2800	4800	1990	
2КСД54.2	10790	3400	5400		
2КСД60.2	4000	6000	6000		
2КНО48.2	11440	4650	4800	1990	12
2КНО48(60).2	12640	5850	4800		
2КНО54.2	12640	5250	5400		
2КНО60.2	13840	5850	6000		
2КНО60(72).2	15040	7050	6000		
2КНО72.2	16240	7050	7200		
2КНД48.2	11440	4650	4800	1990	
2КНД48(60).2	12640	5850	4800		
2КНД54.2	12640	5250	5400		
2КНД60.2	13840	5850	6000		
2КНД60(72).2	15040	7050	6000		
2КНД72.2	16240	7050	7200		
2КБО60(48).2	11550	4650	–	6900	13а
2КБО60(60).2	12750	5850	–		
2КБО72(48).2	12750	4650	–	8100	
2КБО72(60).2	13950	5850	–		
2КБО72(72).2	15150	7050	–		
2КБО48.2	10160	4650	4800	710	13б
2КБО54.2	11360	5250	5400		
2КБО60.2	12560	5850	6000		
2КБО72.2	14960	7050	7200		
1КБД48.2	5360	4650	–	710	14
1КБД60.2	6560	5850	–		
1КБД72.2	7760	7050	–		
2КБД60(48).2	11550	4650	–	6900	15а
2КБД60(60).2	12750	5850			
2КБД72(48).2	12750	4650	–	8100	
2КБД72(60).2	13950	5850	–		
2КБД72(72).2	15150	7050	–		
2КБД48.2	10160	4650	4800	710	15б
2КБД54.2	11360	5250	5400		
2КБД60(72).2	13760	7050	6000		
2КБД72.2	14960	7050	7200		
2КБД60.2	12560	5850	6000		



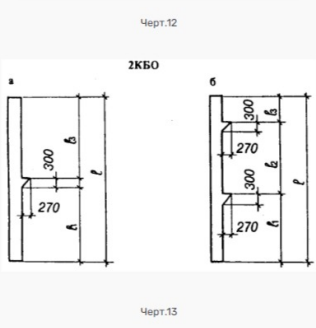
Черт.10



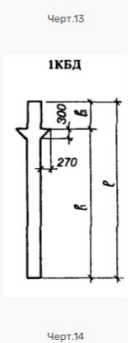
Черт.11



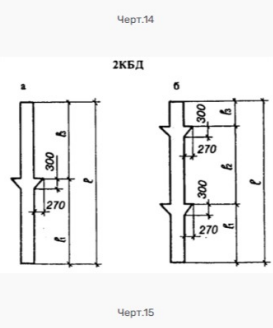
Черт.12



Черт.13



Черт.14



Черт.15