ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8;12,0;13,2 И 14,4 м БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК 0-1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ВЫСОТАМИ.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Ц00227-01

ЗАВОД ЖБИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8;12,0;13,2 И 14,4 м БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК 0-1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ВЫСОТАМИ.

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 18.03.94 N9-3-2/53
Введены в действие с 01.08.94
ЦНИИПромзданий,
приказ от 08.04.94 N 21

ЗАВОД СКБИ

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.423.I-5/88.0-I-П3	Пояснительная записка	2
- I	Габаритные схемы зданий	I0
- 2НИ	Номенклатура колонн	II
- 3	Расположение рисок координационных осей	I4
- 4	Разбивка закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций	I4
- 5	Разбивка закладных изделий для крепления связей	I5
- 6	Разбивка закладных изделий для крепления стен и опорных консолей	I7
- 7	Разбивка закладных изделий для крепления стальных стоек фахверка	I7

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

Исполн.	Рутковс		15.02.94	I.423.I-5/88.0-I		
Н.контр	Кутырина			СОДЕРЖАНИЕ	Стад. Р	Лист	Листов I
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Выпуски 0-I, I-I и 2-I серии I.423.I-5/88 "Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой I0,8; I2,0; I3,2 и I4,4 м без мостовых опорных кранов" разработаны для зданий с промежуточными высотами - I0,2; II,4; I2,6 и I3,8 м и являются дополнением выпусков 0, I и 2 настоящей серии.

Наименование выпусков 0-I, I-I и 2-I приняты:

Выпуск 0-I. Колонны для зданий с промежуточными высотами. Указания по применению;

Выпуск I-I. Колонны для зданий с промежуточными высотами. Рабочие чертежи;

Выпуск 2-I. Колонны для зданий с промежуточными высотами. Изделия арматурные и закладные. Рабочие чертежи.

I.2. Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн в зданиях с габаритными схемами, приведенными в докум. I.423.I-5/88.0-I-I, номенклатуру колонн, указания по подбору марок колонн и по определению нагрузок на фундаменты, ключи для подбора закладных изделий для крепления примыкающих к колоннам конструкций.

I.3. Номенклатура колонн и показатели расхода материалов приведены в докум. I.423.I-5/88.0-I-2НИ настоящего выпуска.

I.4. Колонны предназначены для применения в зданиях:

возводимых в I...IУ ветровых и снеговых районах;

с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газообразной среды;

с подвесными кранами по ГОСТ 7890-84 грузоподъемностью до 5 т и

Гл.инж	Кутырина		15.02.94	I.423.I-5/88.0-I-П3		
Н.контр	Рутковс			ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия Р	Лист I	Листов 8
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

без них;

с расчетной сейсмичностью до 6 баллов включительно;

отапливаемых, без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха;

неотапливаемых, при расчетной зимней температуре наружного воздуха не ниже минус 40°С (за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки в зависимости от района строительства, согласно СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика").

1.5. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

1.6. Каркас одноэтажного производственного здания состоит из защемленных в фундаментах колонн, объединенных в пределах температурного блока стропильными и подстропильными конструкциями, плитами, стальными связями и распорками.

При проектировании колонн принято:

наибольшая ширина здания или температурного блока - 150 м;

наибольшая длина здания или температурного блока:

- 228 м - при расчетной сейсмичности менее 6 баллов;
- 144 м - при расчетной сейсмичности 6 баллов;

наименьшая длина двух- и многопролетных зданий при отсутствии вертикальных связей по опорам стропильных конструкций:

- 36 м - для строительства в I и II ветровых районах;
- 48 м - для строительства в III ветровом районе;
- 60 м - для строительства в IV ветровом районе;

наименьшая длина однопролетных зданий и зданий с вертикальными связями по опорам стропильных конструкций независимо от количества пролетов и ветрового района - 36 м.

Верх стакана фундамента принят расположенным на 150 мм ниже уровня чистого пола.

Принятые при проектировании колонн конструкции покрытий приведены в таблице 1.

Таблица 1

Пролет, м	Стропильные конструкции	Конструкции покрытия
18; 24	Железобетонные фермы или балки	Железобетонные плиты
18; 24; 30	Стальные фермы	
18; 24; 30; 36		Стальной профилированный настил

Стальные стропильные и подстропильные фермы приняты по серии 1.460.2-10/88. Железобетонные стропильные конструкции приняты по сериям 1.462.1-3/89; 1.462.1-16/88; 1.463.1-16; 1.463.1-3/87.

Железобетонные подстропильные конструкции - по сериям ПК-01-110/81; 1.463.1-4/87 и 1.462.1-18. При проектировании колонн предусмотрено, что высота на опоре железобетонных подстропильных конструкций составляет 600 мм. При применении подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм следует руководствоваться указаниями п. 3.10 настоящей записки.

Привязка наружной грани колонн крайних продольных рядов к продольным координационным осям здания принята нулевой, за исключением колонн крайнего ряда с шагом 12 м при применении стальных стропильных конструкций, для которых эта привязка равна 250 мм.

Чертежи узлов крепления несущих конструкций покрытия к колоннам и установки колонн в фундаменты приведены в выпуске 0 настоящей серии.

Стены здания предусмотрены панельными самонесущими или навесными из панелей длиной 6 и 12 м, а также самонесущими блочными или кирпичными.

При шаге колонн по крайним рядам 12 м и применении стеновых панелей

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

Ц00227-01 4

длиной 6 м предусмотрена установка фахверковых колонн по серии I.427.I-3 "Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0--I4.4 м". вып. 0-I, 3 и 4.

I.7. По всем продольным рядам по верху колонн должны быть предусмотрены распорки (при отсутствии подстропильных конструкций), а в середине каждого температурного блока - стальные вертикальные связи по колоннам. Схемы размещения распорок и вертикальных связей по колоннам, узлы крепления связей и распорок принимать по выпуску 0 настоящей серии.

I.8. Проектирование колонн произведено согласно СНиП:

2.0I.07-85 "Нагрузки и воздействия";

2.03.0I-84* "Бетонные и железобетонные конструкции";

2.03.II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";

П-23-8I* "Стальные конструкции".

I.9. Колонны запроектированы прямоугольного сечения, постоянного по высоте. Для колонн зданий с высотой этажа I0,2 и II,4 м высота сечения колонн принята 500 мм и 700 мм.

Для колонн зданий с высотой этажа I2,6 и I3,8 м высота сечения колонн принята 600 мм и 800 мм. Ширина сечения всех колонн - 400 мм.

В оголовках колонн средних рядов, предназначенных для опирания железобетонных подстропильных конструкций, предусмотрены консоли в плоскости меньшего размера сечения колонны.

I.I0. Монтаж колонн должен производиться согласно требованиям главы СНиП 3.03.0I-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и главы СНиП Ш-4-80* "Техника безопасности в строительстве".

Способы монтажа должны разрабатываться с учетом расчетных схем, приведенных в п. 2.2 настоящей записки.

Подъем колонн при монтаже следует производить только из положения "на ребро".

Для выверки колонн при монтаже используются предусмотренные в колоннах риски.

I.II. Марки колонн в соответствии с ГОСТ 25628-90 имеют следующую структуру:

x x x - x x - x x

- тип опалубки колонны (I; 2; 3);
- наименование конструкции (К - колонна);
- высота этажа здания в дециметрах (I02; II4; I26; I38);
- порядковый номер, характеризующий несущую способность колонны (I; 2; 3 и т.д.);
- индекс, характеризующий прочность бетона (М2 - класс В15 или марка М200; М3 - класс В22,5 или марка М300; М4 - класс В30 или марка М400; М5 - класс В40 или марка М500);
- 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.).

Например: IКII4-3М3-НI колонна с высотой сечения 500 мм для зданий с высотой этажа II,4 м, третьей марки по несущей способности, из бетона класса В22,5 (марки М300), применяемая в условиях слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды, с закладными изделиями для крепления стропильных конструкций и стеновых панелей.

В номенклатуре колонн, приведенной в настоящем выпуске и в рабочих чертежах колонн, разработанных в выпуске I-I, марки колонн приведены в сокращенной записи, без двух последних индексов, которые назначаются при разработке чертежей марки КЖИ.

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

Ц00227-01 5

2. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

2.I. Колонны рассчитаны на эксплуатационные нагрузки, а также нагрузки, действующие в стадии изготовления, складирования, транспортирования и монтажа.

Нагрузки на колонны и основные положения по расчету колонн в стадии эксплуатации приняты по разделу 2 пояснительной записки выпуска 0 настоящей серии.

2.2. Колонны проверены на усилия, действующие при изготовлении, складировании, транспортировании и монтаже, как шарнирно опертые балки с консолями, загруженные равномерно распределенной нагрузкой от веса колонны (с коэффициентом надежности по нагрузке γ_f = I,I). Расчетные схемы колонн при расчете на усилия, действующие при изготовлении, складировании и транспортировании, приведены на рис. I, при монтаже - на рис. 2.

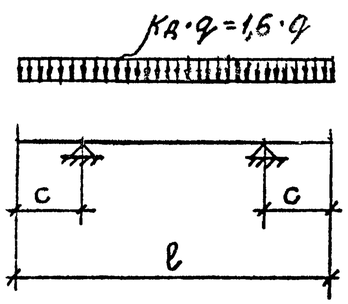


Рис. I

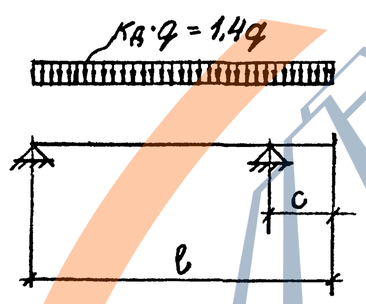


Рис. 2

На рис. I и 2:

ℓ - длина колонны;

c - расстояние от торца до места строповки (значения C приведены на чертежах колонн);

q - погонная расчетная нагрузка от веса колонны.

При расчете по схеме, приведенной на рис. I, вес колонн учтен с коэффициентом динамичности $K_д$ = I,6, при расчете по схеме, приведенной на рис. 2, - с $K_д$ = I,4.

Расчет колонн по схеме, приведенной на рис. I, произведен из условия, что выемка из опалубки, транспортирование и складирование колонн производятся в положении "плашмя", расчет колонн по схеме, приведенной на рис.2, произведен из условия, что подъем колонн при монтаже производится из положения "на ребро".

2.3. Колонны запроектированы применительно к II классу ответственности зданий по классификации, предусмотренной СНиП 2.0I.07-85.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.I. Подбор марок колонн следует производить на основе расчета каркаса здания. Допускается подбор марок колонн производить с использованием ключей, приведенных в выпуске 0 настоящей серии с учетом указаний п.п. 3.I; 3.3; 3.4 и 3.6 пояснительной записки выпуска 0 по приведенной ниже методике.

Для высоты здания, увеличенной на 0,6 м по сравнению с требуемой, по ключу подбора марок колонн (для зданий с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов), приведенному в выпуске 0 настоящей серии, выбираются марки колонн для требуемой проектной ситуации (исходя из вида конструкций покрытия, шага колонн крайних и средних рядов, пролета, количества пролетов, снегового района, ветрового района).

В подобранных марках индекс, обозначающий высоту этажа здания, уменьшают на 0,6 м.

Например, для трехпролетного здания высотой II,4 м с железобетонными плитами по железобетонным стропильным конструкциям с высотой на опоре 0,9 м, с шагом колонн крайних рядов 6 м, средних - I2 м, пролетом I8 м,

возводимого в Ш снеговом и IУ ветровом районах по докум. I.423.I-5/88.0-I8 (ключ для подбора марок колонн для зданий с высотой этажа I2,0 м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов) для указанной проектной ситуации выбираются марки колонн крайнего ряда - IKI20-3M3 и среднего ряда - 3KI20-4M4. Для зданий высотой II,4 м подобранные марки колонн будут следующими:

IKII4-3M3 - для колонн крайнего ряда,

3KII4-4M4 - для колонн среднего ряда.

3.2. Стальные вертикальные связи разрабатываются при проектировании зданий. При этом могут быть приняты профили сечений связей и фасонок марок связей, разработанных в выпуске 3 настоящей серии и подобранных по ключам выпуска 0 настоящей серии с изменением геометрических размеров элементов связей.

Подбор марок стальных распорок и соединительных элементов при железобетонных стропильных конструкциях производится по ключам, приведенным в докум. I.423.I-5/88.0-24 выпуска 0, а при стальных стропильных конструкциях - в соответствии с указаниями серии I.460.2-I0/88.

3.3. Разбивка и подбор всех закладных изделий должны быть произведены при проектировании зданий.

Примеры разбивки закладных изделий приведены в докум. I.423.I-5/88.0-I-4...I.423.I-5/88.0-I-7 настоящего выпуска.

Марки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций следует принимать по таблице 2.

Марки закладных изделий в колоннах для крепления опорных консолей навесных панельных стен следует принимать по докум. I.400.2-25.93.0-2СМ 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.

Марки закладных изделий для крепления связей и стальных стоек

Таблица 2

Шаг колонн, м	Ряд колонн	Крепление конструкций	Материал несущих конструкций покрытий	Марки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций к колоннам	
				рядовым	связевого шага
6	Крайний	Стропильных	Железобетон	МУI-58	МУI-58
			Сталь	МУ2-4I	МУ2-4I
	Средний	Стропильных	Железобетон	МУI-I50	МУI-I50
			Сталь	МУ2-35	МУ2-38
I2	Крайний	Стропильных	Железобетон	МУI-58	МУI-58
			Сталь	МУ2-48	МУ2-48
	Средний	Стропильных	Железобетон	МУI-I50	МУI-I50
			Сталь	МУ2-35	МУ2-38
		Подстропильных	Железобетон	МУI-I77	МУI-I77
			Сталь	МУ2-35	МУ2-35

торцового фахверка, а также для крепления стен приведены в докум. I.423.I-5/88.0-I-5...I.423.I-5/88.0-I-7 настоящего выпуска.

Примеры установки закладных изделий приведены в выпуске I-I настоящей серии. При размещении стальных закладных изделий для крепления вертикальных связей допускается разрезать поперечные стержни каркаса при условии установки заменяющих их шпилек. Марки шпилек в зависимости от диаметра заменяющих поперечных стержней каркаса и высоты сечения колонны принимаются по докум. I.423.I-5/88.0-I-39 настоящего выпуска и приводятся в чертежах КЖИ проекта здания.

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

Ц00227-01 7

3.4. Марки бетона колонн по морозостойкости должны назначаться в проекте здания в соответствии с табл. 9 СНиП 2.03.01-84*.

3.5. При применении колонн в зданиях с агрессивными газообразными средами в марке колонн должен быть предусмотрен индекс "Н" - при слабоагрессивной степени воздействия среды и "П" - при среднеагрессивной степени воздействия (см. п. I.11 настоящей записки).

Состав вяжущих и заполнителей, состав лакокрасочных покрытий и т.д. должны назначаться в проекте здания согласно указаниям СНиП 2.03.11-85. Также в проекте здания должны быть предусмотрены следующие мероприятия по защите от коррозии закладных изделий:

в помещениях с сухим или нормальным влажностным режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды должны быть предусмотрены лакокрасочные покрытия согласно приложению 3 СНиП 2.03.11-85;

в помещениях с влажным или мокрым режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды должна быть предусмотрена металлизация цинковыми или алюминиевыми покрытиями;

в помещениях со среднеагрессивной степенью воздействия среды должно быть предусмотрено лакокрасочное покрытие по металлизационному слою;

закладные изделия для крепления опорных консолей навесных панельных стен должны быть металлизированы независимо от степени агрессивности среды. Толщина слоя металлизации должна быть для цинковых и алюминиевых покрытий не менее 120 мкм, толщина цинковых покрытий, получаемых горячим цинкованием, должна быть не менее 50 мкм, а гальваническим способом - не менее 30 мкм. Металлизация анкерных стержней указанных закладных изделий должна производиться на длине приварки плюс 50 мм;

В процессе монтажа конструкций после сварки на сварные швы и участки закладных изделий с нарушенным покрытием должно быть нанесено соответствующее защитное покрытие.

3.6. Приведенные в выпуске 2-I настоящей серии марки сталей для изготовления закладных изделий предусмотрены при применении колонн в отапливаемых зданиях (без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха) и в неотапливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха до минус 30°С (см. п. I.4 настоящей записки). Марки сталей для закладных изделий при применении колонн в неотапливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха ниже минус 30°С должны быть приняты в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Марка закладного изделия	Марки сталей в неотапливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха, °С		
	ниже минус 30 до минус 40 вкл.	ниже минус 40 до минус 50 вкл.	ниже минус 50 до минус 65 вкл.
МУ1-41, МУ1-58, МУ1-150, МУ1-177	С245	С255	С345-2
МУ2-35, МУ2-38, МУ2-41, МУ2-48, МУ5-2		С345-1	
МУ3-2	С235	С245	

В закладных изделиях МУ2-35, МУ2-38, МУ2-41 и МУ2-48 при применении колонн в неотапливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха ниже минус 30°С следует применять для анкерных болтов сталь класса А-I марок Ст3пс и Ст3сп, а при температуре ниже минус 40°С - сталь класса А-I марки Ст3сп.

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

Таблица 4

ГОСТ 27772-88	ГОСТ 535-88
С235	Ст 3кп2-I
С245	Ст 3пс5-I
С255	Ст 3сп5-I

3.7. При применении колонн в зданиях, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40°С, в проекте здания должны быть предусмотрены следующие требования:

заделка колонн в стакан фундамента должна производиться бетоном, имеющим такую же марку по морозостойкости, что и у заделываемой колонны;

для монтажных петель должна применяться арматурная сталь класса А-I марки Ст3сп или класса Ас-II марки I0ГТ.

3.8. Расход стали на колонны в номенклатуре колонн приведен без учета закладных изделий и строповочных устройств. Расход стали на них должен быть учтен дополнительно в проекте здания.

3.9. Глубина заделки колонн в стаканы фундаментов принята равной 0,75 м для колонн с высотой сечения а = 500 мм и 600 мм и равной 0,9 м для колонн с высотой сечения а = 700 мм и 800 мм.

При эксцентриситете приложения продольной силы, действующей на фундамент, $e_o = \frac{M}{N} > 2a$ отношение толщины стенки стакана к высоте верхнего уступа фундамента или глубине стакана должно удовлетворять требованиям табл. 5 "Пособия по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений" (Ленпромстройпроект, изд.1989).

Заделка колонн в стаканы фундаментов должна производиться мелкозернистым бетоном того же класса, что и фундамент, но не ниже класса В15 для всех колонн, кроме колонн связевого шага, для которых бетон должен быть не ниже класса В22,5.

3.10. При применении железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм в проекте здания должно быть дано указание о необходимости установки по средним рядам укороченных на 100 мм колонн, параметры которых на рабочих чертежах выпуска I-I настоящей серии приведены в скобках.

3.11. При длине здания меньшей, чем оговорено в п. I.6 настоящей записки, должна быть проверена расчетом прочность сопряжений стропильных конструкций с колоннами, в т.ч. достаточность анкеровки закладных изделий оголовка колонн.

3.12. При проектировании здания в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в выпуске I-I, составляется чертеж колонны под маркой КЖИ.

На чертеже КЖИ указывается полная марка колонны с учетом маркировки, приведенной в п. I.11, 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.

В составе чертежа КЖИ выполняется сборочная спецификация, включающая в качестве сборочных единиц колонну, закладные изделия, строповочные приспособления. Для марок колонн, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, должны быть указаны марки бетона по водонепроницаемости. Маркировка закладных изделий принимается по выпуску 2-I настоящей серии. Пример чертежа КЖИ приведен в выпуске 0 настоящей серии.

3.13. Колонны, разработанные в выпуске I-I настоящей серии, могут быть применены в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов, при этом не предусмотрено применение в покрытии железобетонных плит по стальным фермам пролетом 30 м.

Нагрузки на колонны, основные положения по расчету колонн, схемы

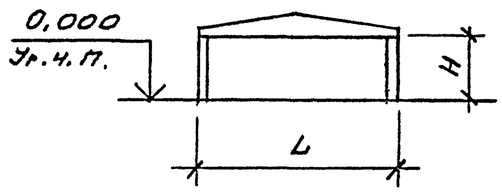
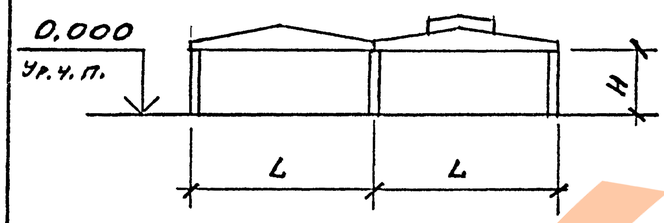
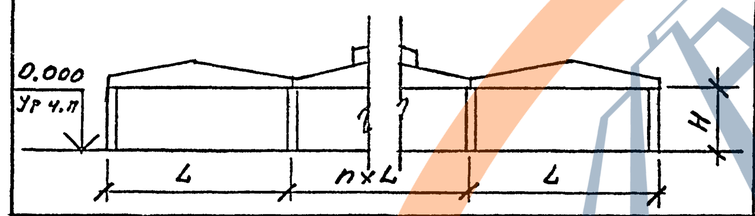
продольных рам, предельные расстояния между антисейсмическими швами, нагрузки на фундамент, узлы крепления связей, закладные изделия для крепления связей и для крепления опорных консолей продольных навесных стен должны приниматься по указаниям по проектированию колонн для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов выпуска 0 настоящей серии. Подбор марок колонн следует производить на основе расчета каркаса здания, допускается подбор марок колонн производить с использованием ключей, приведенных в выпуске 0 настоящей серии для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов с учетом указаний п. 3.I настоящей пояснительной записки.

4. УКАЗАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН

4.I. Нагрузки на фундаменты колонн и их сочетания определяются на основе расчета каркаса здания. Допускается эти нагрузки определять согласно положений раздела 5 пояснительной записки выпуска 0 настоящей серии как для здания высотой, увеличенной на 0,6 м по сравнению с проектируемым зданием.

Например, для зданий высотой II,4 м нагрузки на фундаменты колонн допускается принимать такими же, как для зданий высотой I2,0 м применительно к соответствующей проектной ситуации.

ЗАВОД ЖБИ

Схема здания	Высота этажа H, м	Пролет здания L, м	Шаг колонн, м		Количество пролетов
			по крайним рядам	по средним рядам	
	10,2	18	6;12	6;12	1...8
		24			1...6
		30			1;2
		36			
	11,4	18	6;12	12	1...8
		24			1...6
		30			1;2
		36			
	12,6	24	6;12	12	1;2
		30			
		36			
	13,8	24	6;12	12	1;2
		30			
		36			

1. Для однопролетных зданий шаг колонн принимается 6 м.
2. Расстояние между поперечными температурными швами для зданий с расчетной сейсмичностью менее 6 баллов не должно превышать 228 м, для зданий с расчетной сейсмичностью 6 баллов – 144 м.
3. Ширина фонаря принята равной 6 м при пролете здания 18 м и 12 м – при пролетах зданий 24, 30 и 36 м

Гл. инж пр	Кутырина		15.02.94	
Разработал	Рутковская			
Проверил	Кутырина			
Н. контр.	Кутырина			

1.423.1-5/88.0-1-1

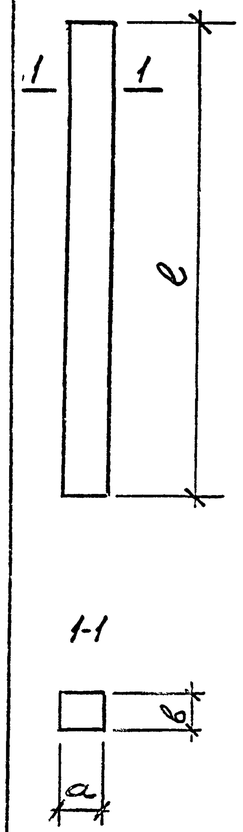
Габаритные схемы зданий

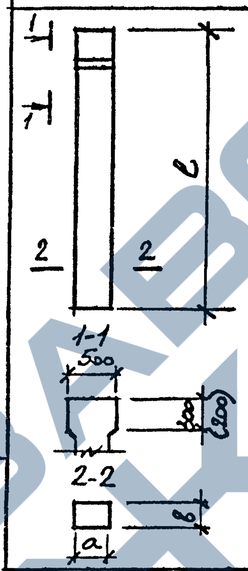
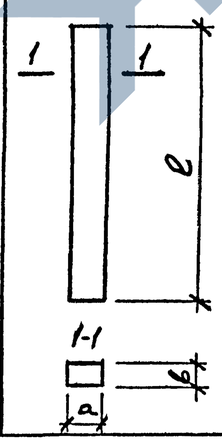
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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

ЗАВОД ЖБИ

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа H, м	Размеры колонны, мм l	a	в	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
	1К102-1М2	10,2	11100	500	400	В15	2,2	102,1	5,6
	1К102-1М3					В22,5			
	1К102-2М2					В15		121,7	
	1К102-2М3					В22,5			
	1К102-3М2					В15		148,2	
	1К102-3М3					В22,5			
	1К102-4М2					В15		150,1	
	1К102-4М3					В22,5			
	1К102-5М2					В15		180,7	
	1К102-5М3					В22,5			
	1К102-6М2					В15		220,0	
	1К102-6М3					В22,5			
	2К102-1М3		11250	700		В22,5	3,2	175,9	7,9
	2К102-2М3					В22,5		219,5	
	2К102-3М3					В22,5		249,3	
	2К102-3М4					В30			
	2К102-4М3					В22,5		314,1	
	2К102-4М4					В30			
	2К102-5М3					В22,5		382,7	
	2К102-5М4					В30			
	2К102-6М3					В22,5		485,5	
	2К102-6М4					В30			

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа H, м	Размеры колонны мм l	a	в	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
Эскиз см. выше	2К102-7М3	10,2	11250	700	400	В22,5	3,2	619,4	7,9
	2К102-7М4					В30			
	2К102-8М3					В22,5		752,0	
	2К102-8М4					В30			
	3К102-1М3		10650 (10550)			В22,5	3,0	167,5	7,5 (7,4)
	3К102-2М3					В22,5		208,8	
	3К102-3М3					В22,5		245,0	
	3К102-3М4					В30			
	3К102-4М3					В22,5		303,4	
	3К102-4М4					В30			
	3К102-5М3					В22,5		369,4	
	3К102-5М4					В30			
	3К102-6М3					В22,5		468,2	
	3К102-6М4					В30			
	1К114-1М2	11,4	12300	500		В15	2,5	112,6	6,2
	1К114-1М3					В22,5			
	1К114-1М4					В30			
	1К114-2М2					В15		134,3	
	1К114-2М3					В22,5			
	1К114-2М4					В30			
	1К114-3М2					В15		163,8	
	1К114-3М3					В22,5			

В скобках приведены размеры укороченных на 100 мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм.

Гл инж пр	Кутырина		150294
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н контр.	Кутырина		

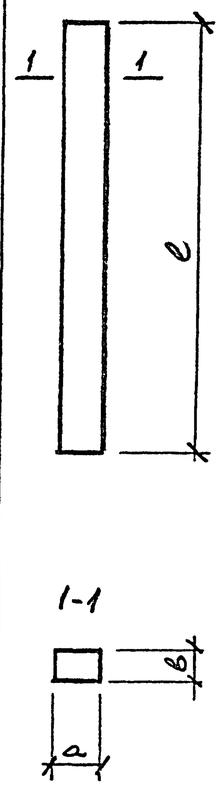
1.423.1-5/88.0-1-2НИ

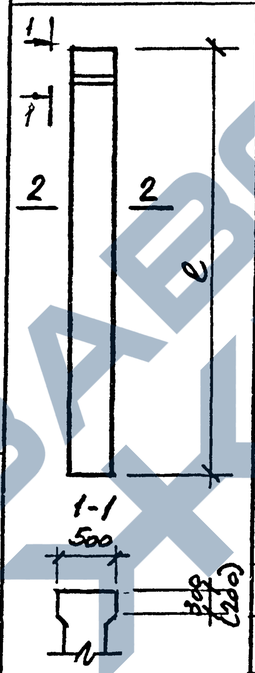
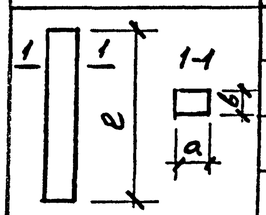
Номенклатура колонн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПромзданий

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

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа H, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т
			e	a	в		Бетон, м³	Сталь, кг	
	1К114-3М4	11,4	12300	500	400	В30	2,5	163,8	6,2
	1К114-4М2					В15		165,4	
	1К114-4М3					В22,5			
	1К114-4М4					В30			
	1К114-5М2					В15		199,5	
	1К114-5М3					В22,5			
	1К114-5М4					В30			
	1К114-6М3					В22,5		242,4	
	1К114-6М4					В30			
	1К117-7М4					В30		311,9	
	1К114-8М4					В30		386,5	
	2К114-1М3		12450	700		В22,5	3,5	193,8	6,7
	2К114-1М4					В30			
	2К114-2М3					В22,5		242,8	
	2К114-2М4					В30			
	2К114-3М3					В22,5		274,4	
	2К114-3М4					В30			
	2К114-4М3					В22,5		346,4	
	2К114-4М4					В30			
	2К114-5М3					В22,5		422,2	
	2К114-5М4					В30			
	2К114-6М3					В22,5		535,6	
	2К114-6М4					В30			
	2К114-7М4					В30		683,1	

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа H, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т
			e	a	в		Бетон, м³	Сталь, кг	
Эскиз см. выше	2К114-7М5	11,4	12450	700	400	В40	3,5	683,1	6,7
	2К114-8М4					В30		829,1	
	2К114-8М5					В40			
	3К114-1М3		11850 (11750)			В22,5	3,3	185,4	8,4 (8,3)
	3К114-1М4					В30			
	3К114-2М3					В22,5		265,8	
	3К114-2М4					В30			
	3К114-3М3					В22,5		334,9	
	3К114-3М4					В30			
	3К114-4М3					В22,5		408,1	
	3К114-4М4					В30			
	3К114-5М3					В22,5		517,5	
	3К114-5М4					В30			
	3К114-5М5					В40			
	3К114-6М3					В22,5		659,4	
	3К114-6М4					В30			
	3К114-6М5					В40			
	3К114-7М3					В22,5		800,4	
	3К114-7М4					В30			
	3К114-7М5					В40			
	1К126-1М3	12,6	13500	600		В22,5	3,2	149,1	8,1
	1К126-2М3							181,9	
	1К126-3М3							234,4	
	1К126-4М3							229,1	

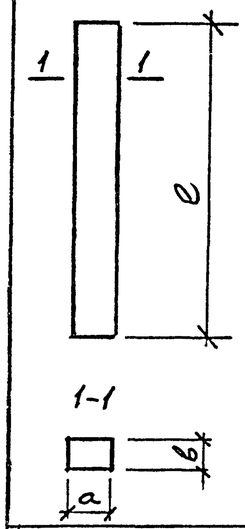
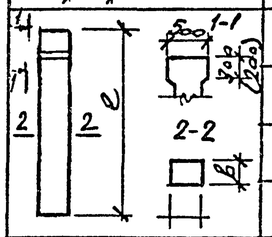
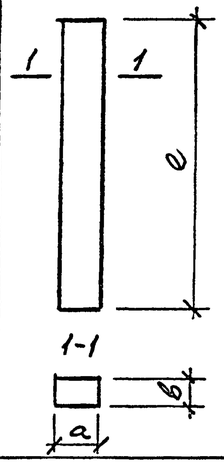
В скобках приведены размеры укороченных на 100 мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм.

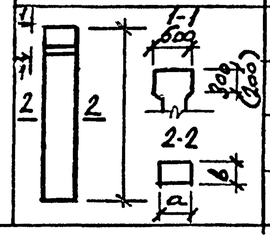
1.423.1-5/88.0-1-2НИ

Лист 2

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

Продолжение

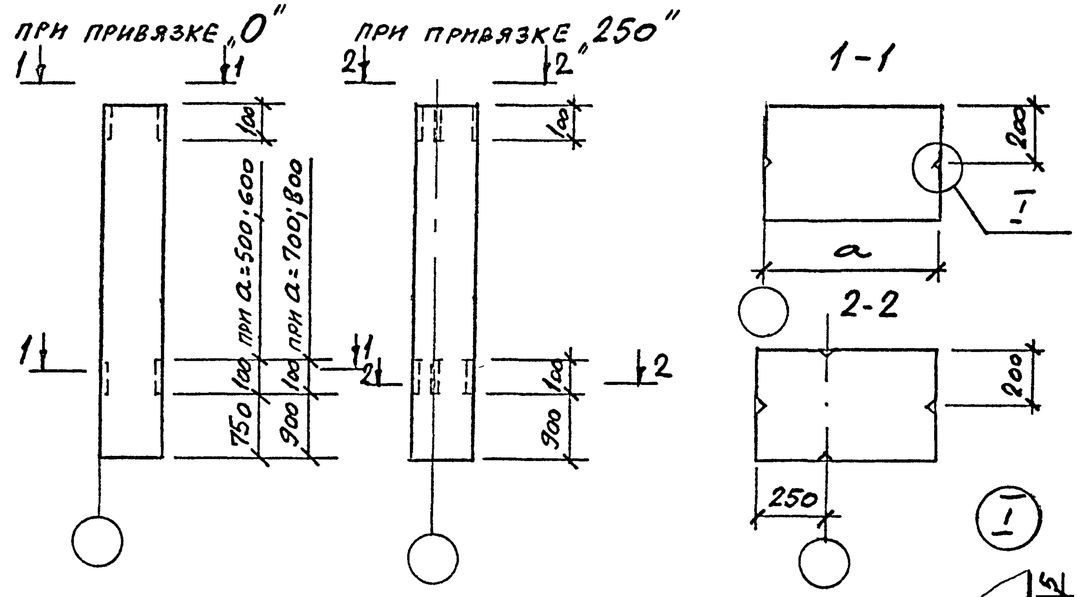
Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа H, м	Размеры колонны, мм: l	a	в	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
	1К12б-5М3	12,6	13500	600	400	В22,5	3,2	267,7	8,1
	1К12б-6М3							345,0	
	2К12б-1М3		13650	800			4,4	214,8	10,9
	2К12б-2М3							268,4	
	2К12б-3М3							302,4	
	2К12б-4М3							381,2	
	2К12б-5М4					В30		464,2	
	2К12б-6М4							588,4	
	2К12б-7М4							749,9	
	2К12б-8М4							909,5	
	3К12б-1М3		13050 (12950)			В22,5	4,2	370,7	10,5 (10,4)
	3К12б-2М4					В30		451,1	
	3К12б-3М4							571,1	
	3К12б-4М4							727,9	
	1К13В-1М3	13,8	14700	600		В22,5	3,5	197,5	8,8
	1К13В-2М3							254,3	
	1К13В-2М4					В30			
	1К13В-3М3					В22,5		238,6	
	1К13В-3М4					В30			
	1К13В-4М3					В22,5		290,5	
	1К13В-4М4					В30			
	1К13В-4М15					В40			
	1К13В-5М4					В30		374,1	

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа H, м	Размеры колонны: l	a	в	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
	1К13В-5М15	13,8	14700	600	400	В40	3,5	374,1	8,8
	1К13В-6М4					В30		462,9	
	1К13В-6М15					В40			
	2К13В-1М3		14850	800		В22,5	4,8	232,6	11,9
	2К13В-2М3							290,9	
	2К13В-3М3							327,6	
	2К13В-4М3							413,1	
	2К13В-4М4					В30			
	2К13В-5М3					В22,5		503,1	
	2К13В-5М4					В30			
	2К13В-5М15					В40			
	2К13В-6М3					В22,5		637,9	
	2К13В-6М4					В30			
	2К13В-6М15					В40			
	2К13В-7М3					В22,5		812,4	
	2К13В-7М4					В30			
	2К13В-7М15					В40			
	2К13В-8М4					В30		985,6	
	2К13В-8М15					В40			
	3К13В-1М4		14250 (14150)			В30	4,6	490,0	11,5 (11,4)
	3К13В-2М4							620,7	
	3К13В-3М4							790,4	
	3К13В-4М4							958,4	

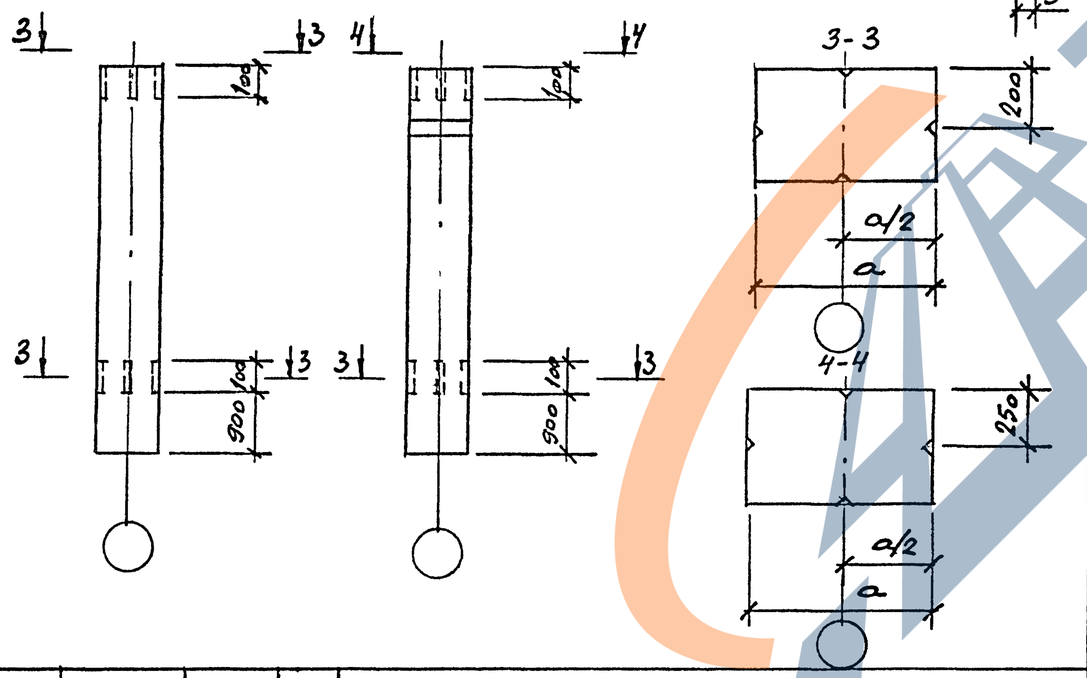
В скобках приведены размеры укороченных на 100 мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм

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

В колоннах крайнего ряда



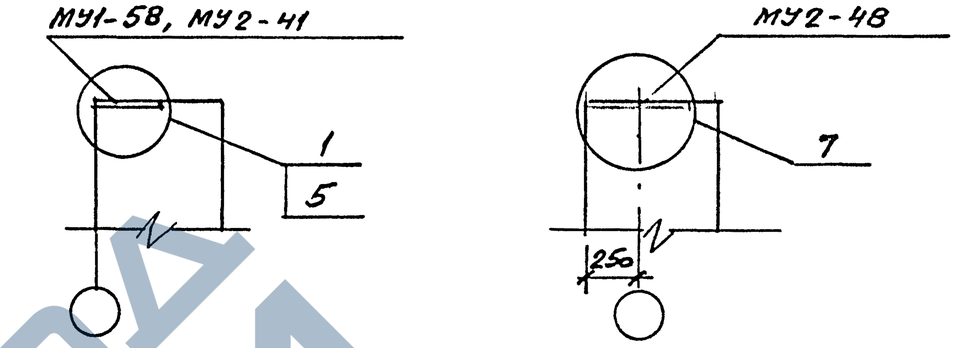
В колоннах среднего ряда



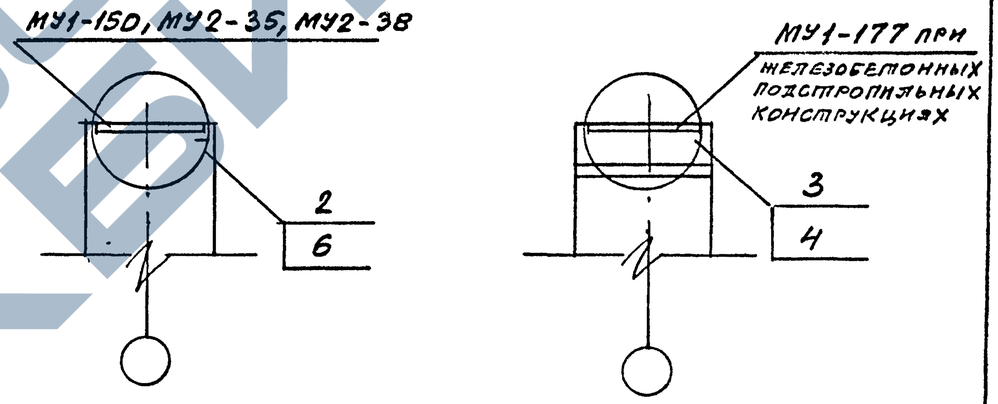
				1.423.1-5/88.0-1-3			
Гл. инж пр	Кутырина		15.02.94	Расположение рисок координационных осей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рутковская				Р		1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр.	Кутырина						

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

В колоннах крайнего ряда



В колоннах среднего ряда



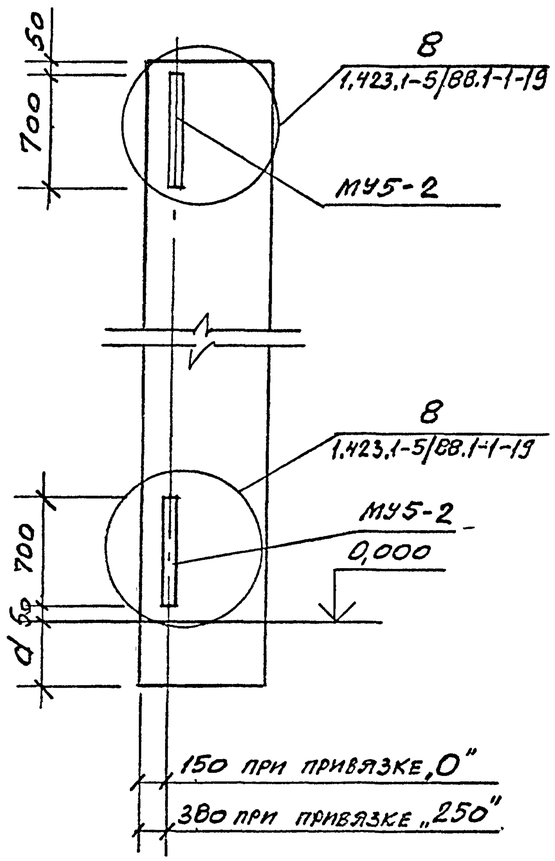
Марка закладного изделия	Выпуск 1		Марка закладного изделия	Выпуск 1	
	N узла	N документа		N узла	N документа
МУ1-58	1	1.423.1-5/88.1-1-13	МУ2-38	6	1.423.1-5/88.1-1-17
МУ1-150	2	-14	МУ2-41	5	-16
МУ1-177	3/4	-15	МУ2-48	7	-18
МУ2-35	6	-17			

				1.423.1-5/88.0-1-4			
Гл инж пр	Кутырина		15.02.94	Разбивка закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рутковская				Р		1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр	Кутырина						

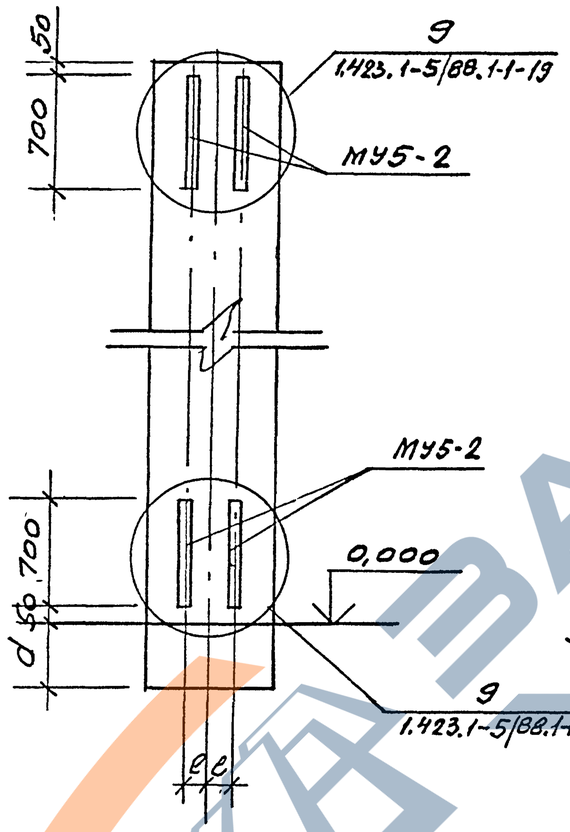
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНОВ

В колоннах крайних рядов с шагом 6 и 12 м

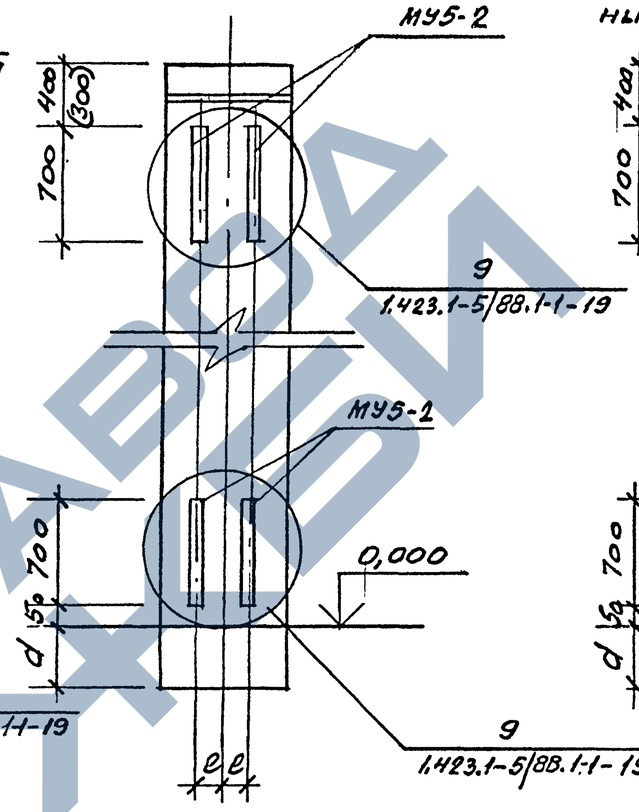


В колоннах средних рядов с шагом 6 м

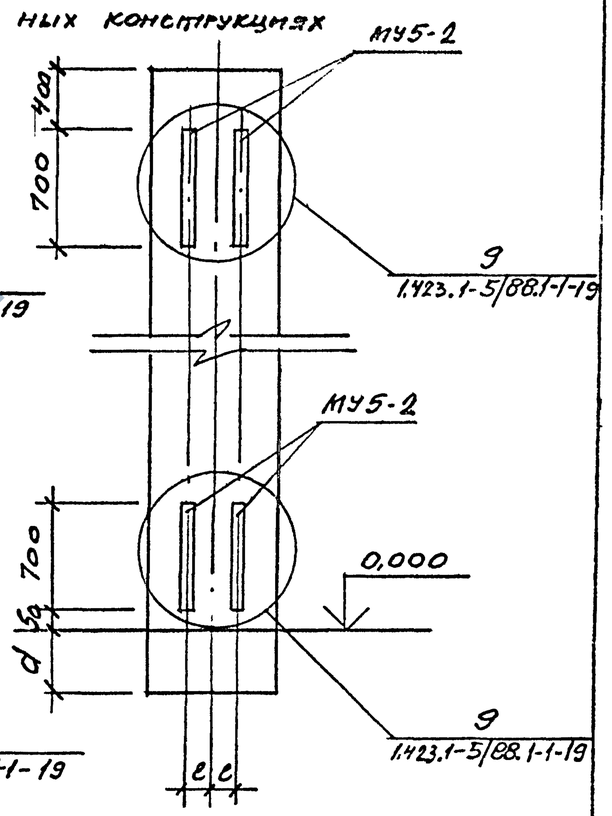


В колоннах средних рядов с шагом 12 м

при железобетонных подстропильных конструкциях



при шаге стропильных конструкций 12м и при стальных подстропильных конструкциях



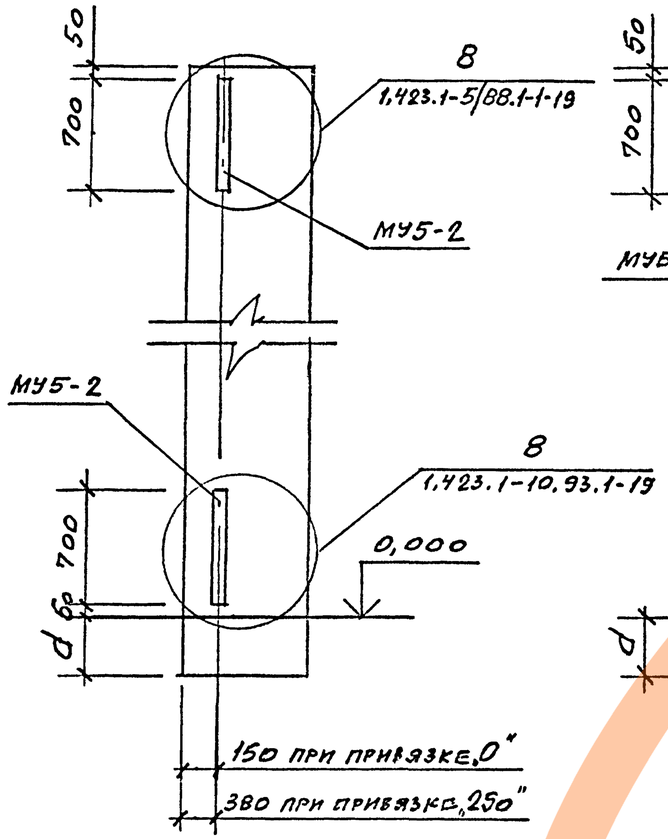
1. Размер „d" равен 900мм для колонн типоразмера 1 и 1050мм — для колонн типоразмеров 2 и 3.
2. Привязка e закладных изделий для крепления связей к оси колонн средних рядов производится в соответствии с чертежами связей, разработанных в проекте здания.
3. На данном листе для колонн крайних рядов с шагом 6м приведена разбивка закладных изделий с учетом унификации марок колонн. При условии согласования с заводом-изготовителем и монтирующей организацией допускается разбивка закладных изделий в колоннах с шагом 6м выполнять в соответствии со схемами, приведенными на листе 2 данного документа. Типы колонн указаны на схемах продольных рам, приведенных в документах 1.423.1-5/88.0-5 и 1.423.1-5/88.0-6
4. Размеры в скобках приведены для случая применения железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм.

				1.423.1-5/88.0-1-5		
					Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр	Кутырина		15.02.94	Разбивка закладных изделий для крепления связей	Р	1	2
Разработал	Рутковская				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Кутырина						
Н.контр.	Кутырина						

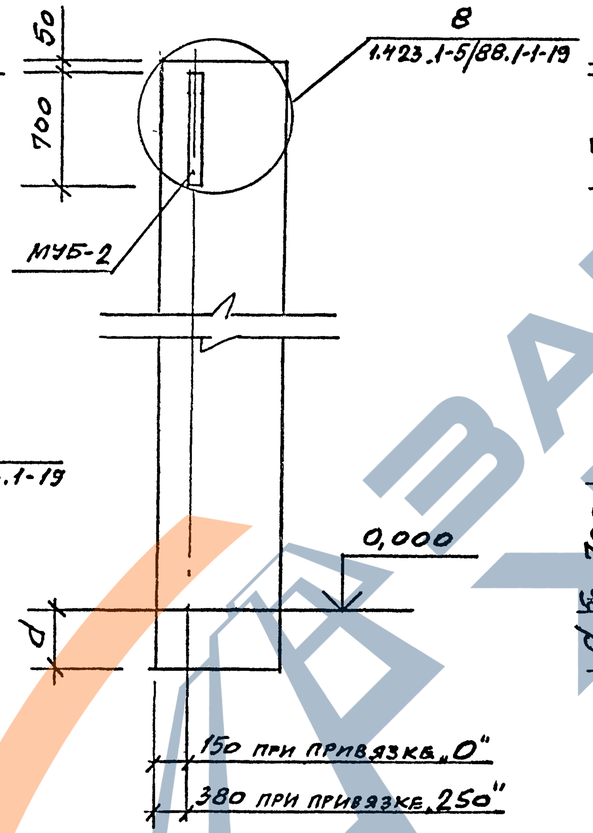
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

В колоннах крайних рядов с шагом 6м

В колоннах типа А

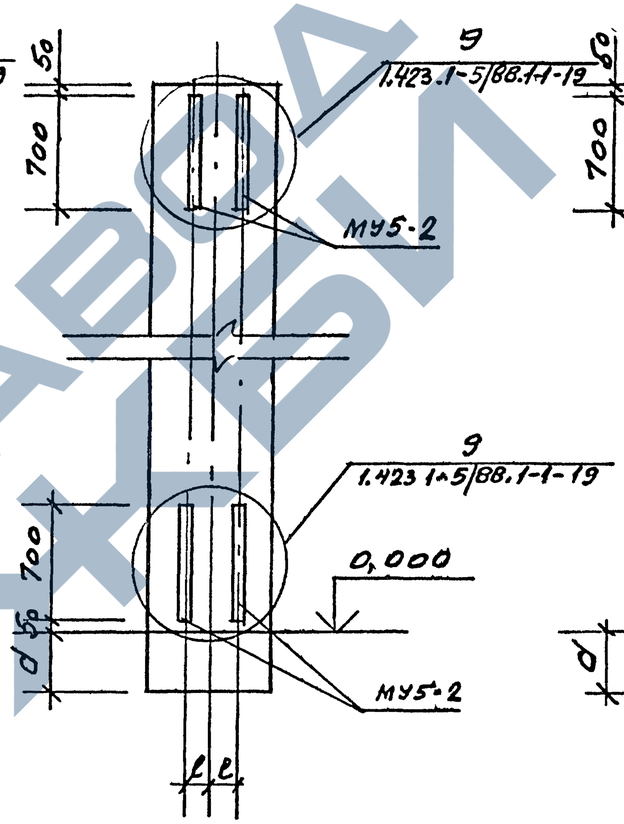


В колоннах типа Б

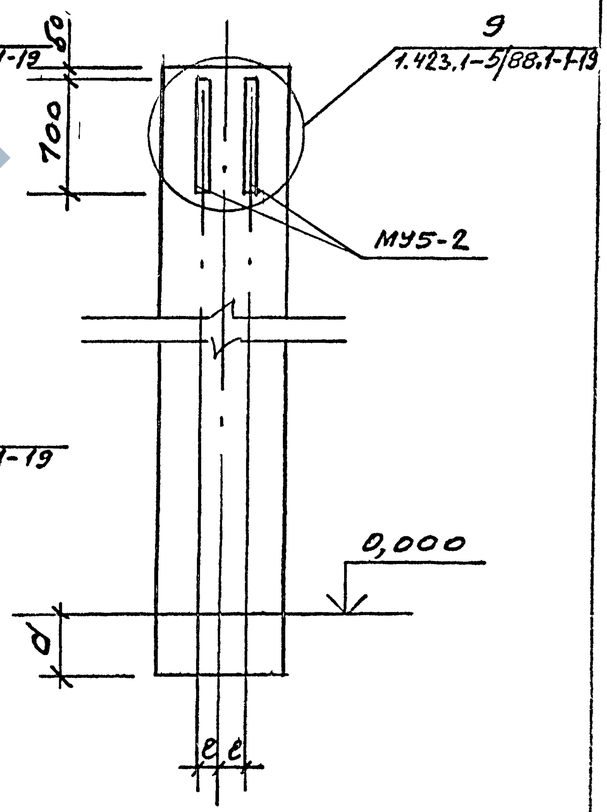


В колоннах средних рядов

В колоннах типа А



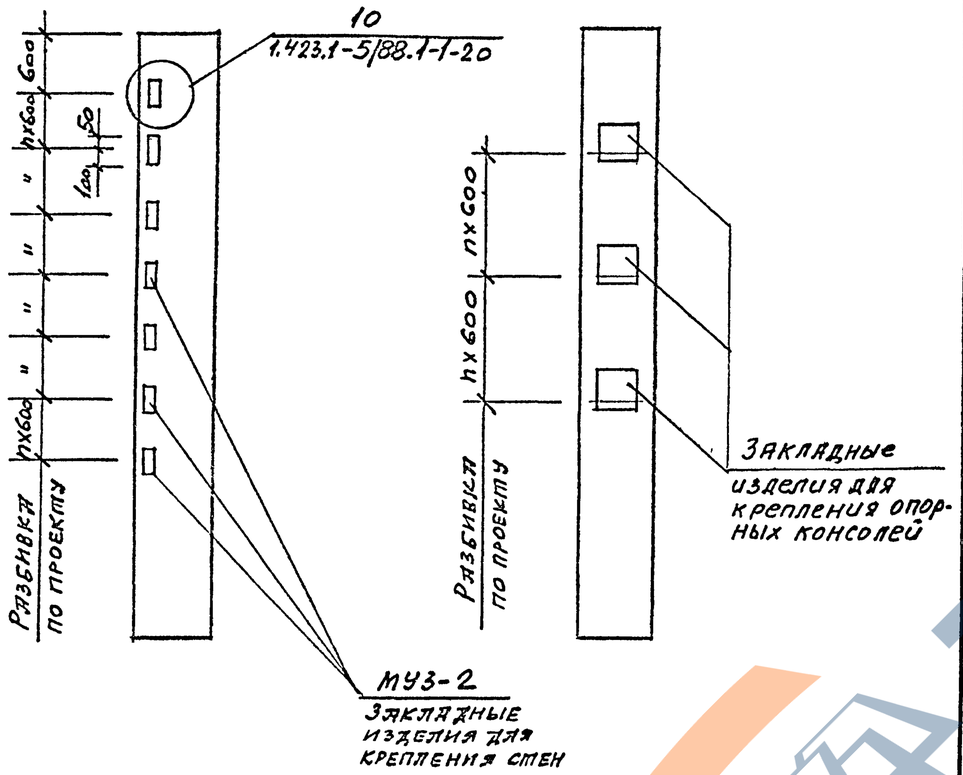
В колоннах типа Б



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

1.423.1-5/88.0-1-5

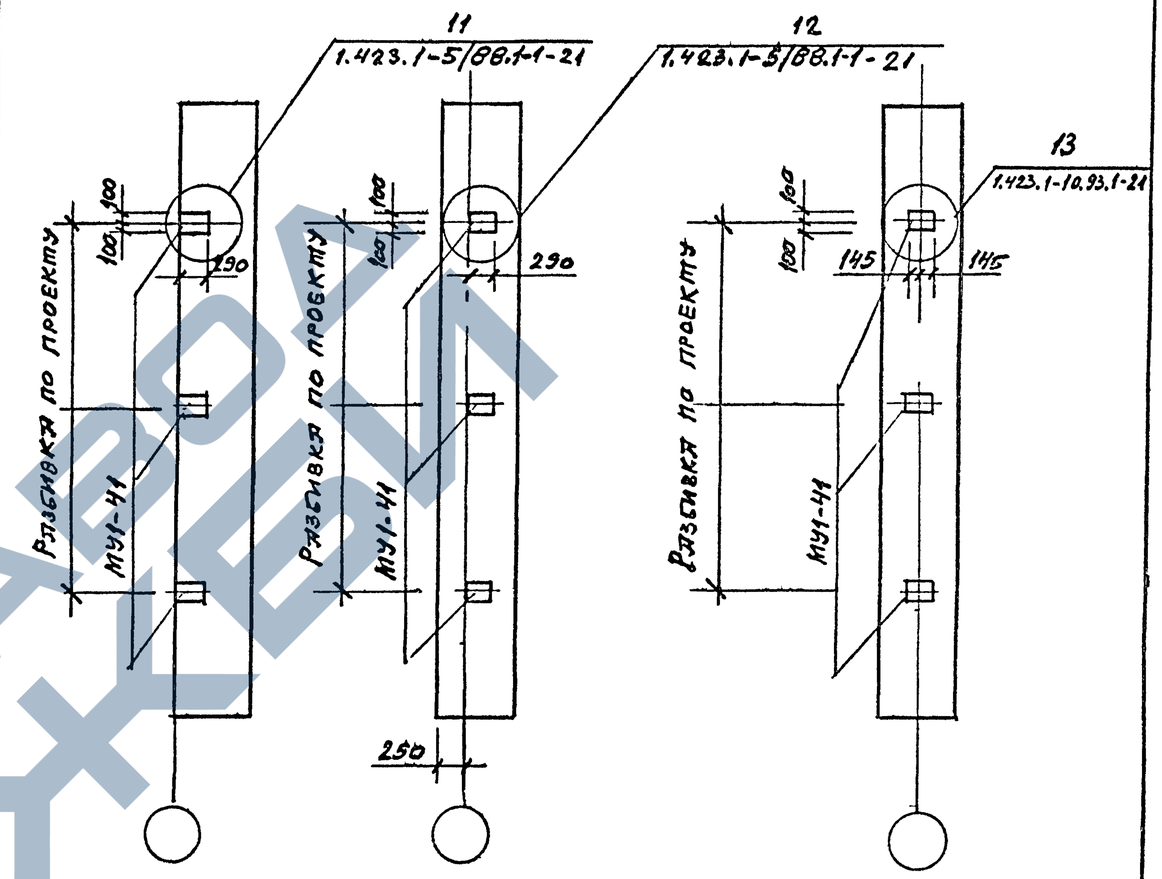
Лист 2



Подбор марок закладных изделий для крепления опорных консолей производится по выпуску 0 серии 1.400.2-25.93 „Изделия закладные унифицированные сборных железобетонных конструкций одноэтажных зданий промышленных предприятий".

				1.423.1-5/88.0-1-6		
Гл. инж. пр.	Кутырина		15.02.94	Разбивка закладных изделий для крепления стен и опорных консолей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рутковская				Р		1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Кутырина						

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



				1.423.1-5/88.0-1-7		
Гл. инж. пр.	Кутырина		15.02.94	Разбивка закладных изделий для крепления стальных стоек фахверка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рутковская				Р		1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Кутырина						

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