

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.424.1-5

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 8,4-14,4м,
ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ
КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 32 ТОНН

Выпуск 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ
СО СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ ДЛИНОЙ 12м

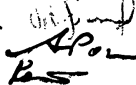
РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер института

Начальник ОКЗ

Гл. инж. проекта



В.В. Гранев

А.Я. Розенблюм

К.Г. Костянян

И И Ж Б

Зам. директора

Рук. лаборатории



Ю.П. Гуца

Н.Н. Коровин

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВОРГПРОЕКТОМ

ГОССТРОЯ СССР

письмо № 2/3-168

от 10.04.86 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.1-5.0-1 - 00ПЗ	Пояснительная записка	3
- 01	Схема и узел установки в колонне закладных изделий для крепления стеновых панелей и опорных консолей	9
- 02	Изделие закладное МН60	10
- 03	Изделие закладное МН61	11
- 04	Изделие закладное МН62	12
- 05	Изделие закладное МН63	13
- 06	Консоль опорная ТК-3, ТК-4	14

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

1.424.1-5.0-1-00

Содержание

Нач. отд. Розенблюм АР.
Гл. инж. пр. Костянина Е.В.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

21459

3

Формат А4

1. Общие сведения

1.1. Настоящий выпуск 0-1 является дополнением к серии 1.424.1-5 "Колоны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 8,4-14,4 м, оборудованных мажорными опрыскивателями при высоте здания до 32 м".
и содержит указания по применению колонн, разработанных в выпусках 1 и 2 серии 1.424.1-5, в зданиях со стеновыми панелями длиной 12 м.

1.2. Выпуск 0-1 разработан для зданий со стеновыми панелями длиной 12 м, оборудованных по количеству выпусков 0-1 длиной сечения, как для зданий с шагом колонн 12 м при наличии стоек факелов и стеновых панелей длиной 6 м.

1.3. Материалы настоящего выпуска разработаны применительно к массивным и комбинированным стенам по серии 1.432.1-18 "Стеновые панели отапливаемых производственных зданий с шагом колонн 12 м". Массивные стены предусмотрены из легкогобетонных стеновых панелей толщиной 200 и 250 мм, комбинированные — толщиной до 300 мм.

1.4. Указаны эксплуатационные здания, их структурные схемы, температуры воздуха, характеристики географических районов по среднему годовому ветру и весу снегового покрова, степень агрессивности воздуха среды, влажность воздуха, режимы работы колонн и требования к расчетной зимней температуре наружного воздуха принимаются по материалам выпуска 0-1 данной серии.

2. Нагрузки и расчет

2.1. Расчетные положения и нагрузки приняты в соответствии с материалами выпуска 0-1 данной серии, за исключением нагрузок от веса стеновых панелей при массивных стенах и ветровых нагрузок в поперечном направлении, которые следует принимать в соответствии с п. п. 2.2...2.4. настоящего выпуска.

2.2. Схема приложения нагрузок на поперечную раму от веса массивных стен и ветра приведена на рис. 1.

1.424.1-5.0-1-00ЛЗ

Пояснительная
записка

Всего	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОЕКТДАНН

Науч.-исл. Разделением
Института Строительств

*Схема нагрузок
от веса навесных стен и ветра
на поперечную раму*

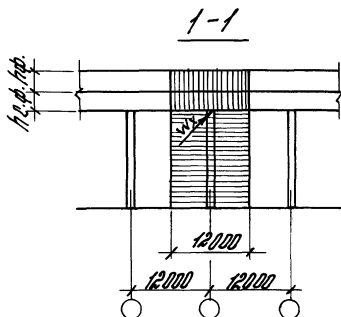
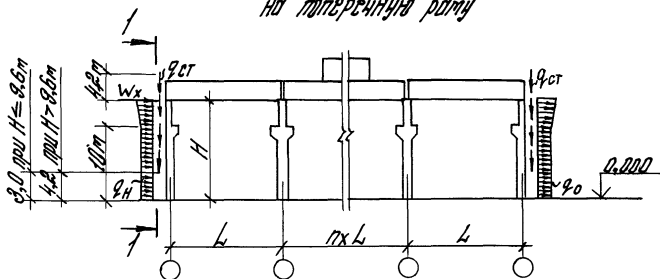


Рис. 1

2.3. Полная вертикальная равномерно распределенная по высоте колонны расчетная нагрузка от веса навесных стен принята равной $q_{ст} = 46,0 \text{ кН/м}$ ($4,68 \text{ тс/м}$).

2.4. Расчетные равномерно распределенные по высоте колонны ветровые нагрузки на высоте колонны до 10м соответственно с наветренной (q_n) и подветренной (q_o) стороны здания приняты равными $q_n = 6,28 \text{ кН/м}$ ($0,64 \text{ тс/м}$) при аэродинамическом коэффициенте $e = 0,8$ и $q_o = 3,92 \text{ кН/м}$ ($0,4 \text{ тс/м}$) при $e = 0,5$.

Расчетные распределенные ветровые нагрузки на высоте более 10м определяются умножением нагрузки q_n и $q_{n, H}$ на коэффициент K_B , определяемый по формуле $K_B = 1 + 0,0125 \frac{H-10}{H}$.
 Усредненная горизонтальная расчетная ветровая нагрузка W_x в поперечном направлении на надземную часть здания с учетом длины 12м приведена в табл. 1.

Таблица 1

Расчетная ветровая нагрузка W_x для IV района в кН/м при высоте этажа H , м					
8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4
$\frac{80}{8,16}$	$\frac{82}{8,35}$	$\frac{86}{8,77}$	$\frac{90}{9,18}$	$\frac{92}{9,38}$	$\frac{96}{9,79}$

Ветры и величины расчетных ветровых нагрузок на продольные рамы см. в выпуске 8 длиной 20м.

2.5. Значения ветровых нагрузок в п. 2.4. приведены для IV географического района по среднему ветру для зданий, расположенных в местности типа А. Для других географических районов эти значения нагрузок следует делить на коэффициент, приведенный в табл. 2.

Таблица 2

Тип местности	Коэффициент "Б" для географического района по среднему ветру			
	IV	III	II	I
А	1,0	1,22	1,57	2,04
Б	1,54	1,87	2,41	3,14
В	1,98	2,39	3,07	3,98

3. Указания по применению колонн

3.1. Подбор марок колонн производится по ключам, приведенным на стр. 62 ... 157 выпуска 0 данной серии для зданий с шагом колонн по крайним рядам 12 м при соответствующих высотах этажа, грузоподъемности кранов, географических районах по весу снегового покрова и скоростному напору ветра. При этом необходимо учитывать указания раздела 3 пояснительной записки к выпуску 0 данной серии.

3.2. Подбор марок вертикальных связей производится по ключам, приведенным на стр. 6 выпуска 6 данной серии.

3.3. Схема и узел установки в колоннах закладных изделий для крепления стеновых панелей и опорных консолей приведены на стр. 9 данного выпуска.

Закладные изделия для крепления стеновых панелей принимаются марки МН 29 по выпуску 5 данной серии.

Закладные изделия для крепления опорных консолей приведены на стр. 10 ... 12 данного выпуска. Марки этих закладных изделий следует принимать в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Стеновые панели толщиной,	Марка закладного изделия в колонне и наибольшая вертикальная нагрузка на консоль R_{max} в кН				Эксцентриситет приложения нагрузки относительно грани колонны,
	рядовой и у темпе- ратурного шва на одной колонне		у торца и попе- речного шва на парных колоннах		
	мм	марка	P	марка	
200	МН 60	120	МН 61	75	120
250	МН 62	150	МН 63	100	150

Для получения величин нагрузок в тонносилах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,806.

3.4. Опорные консоли для крепления продольных навесных панельных стен следует принимать в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Предполагаемые нагрузки	Толщина стенной подкладки, мм	Марка опорных консоль	Проектная документация
Рядовая	200 250	РК-2 РК-1	Серия 2.432-1 вып. 0-1
Угловая и поперечная температурного шва на торцах колонн	200 250	ТК-2 ТК-1	
Угловая температурного шва на одной колонне	200 250	ТК-4 ТК-3	Серия 1.424.1-5 вып. 0-1

3.5. Крепление опорных консолей ТК-3 и ТК-4 к колоннам производится в соответствии с узлом 10 серии 2.432-1 вып. 1.

4. Указания по определению нагрузок на фундаменты колонн

4.1. Нагрузки на фундаменты колонн от веса покрытия, колонн и подкрепляющих балок с путями и стержневых покрытий, от торцевых опорных консолей, от ветров, от температурных воздействий и от усадки железных поясов стальных ферм следует принимать в соответствии с указаниями раздела 4 выпуска 0 основной серии.

4.2. Нагрузки на фундаменты от веса стен рекомендуется определять расчетом при проектировании зданий в зависимости от их веса и схемы приложения нагрузок. Эти нагрузки определяются как моменты (M), продольные (N) и поперечные (Q) силы в месте заделки колонны в фундамент, рассматривая колонну как однопролетную ступенчатую стойку, закрепленную в фундаменте и шарнирно опертую в устье верха колонны. При этом влияние продольного изгиба колонн на величину моментов от стен допускается не учитывать.

1.424.1-5.0-1-001/3

Лист

5

При величинах и схемах приложения нагрузки от стен, приведенных на стр. 56... 58 выпуска ДБ с учетом пункта 2.2. данного выпуска, допускается нагрузку на фундаменты колонн принимать вдове больше указанных, приведенных на стр. 160 выпуска Д.

Нормы нагрузки от веса стен, перегородок и перегородочно-на фундамент (маленькая колонна), должны учитываться отдельно.

5. Технические условия на изготовление закладных изделий и опорных консолей

5.1. Рабочие чертежи закладных изделий, приведенных в данном выпуске, предназначены для железобетонных колонн, расположенных в выпусках 1 и 2 стальной серии.

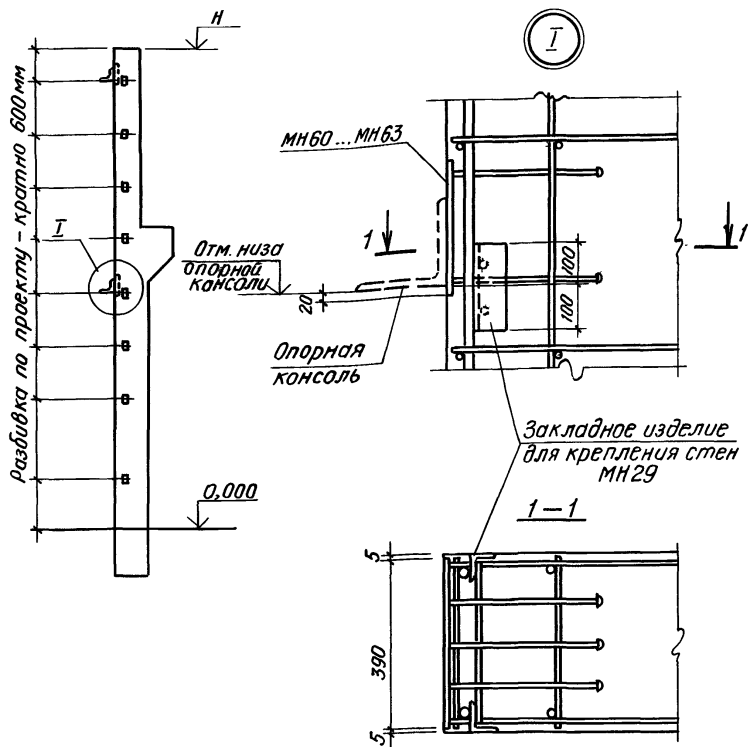
5.2. Анкеры закладных изделий должны изготавливаться из стальной стержня класса А III марки 35Г2С или 25Г2С, продольные профили должны изготавливаться из стали марок, приведенных на чертежах.

5.3. Закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14038-68, ГОСТ 18922-75, ГОСТ 5264-80 и "Инструкции по устройству железобетонной стальной и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-78.

5.4. При габаритных соединениях стальных стержней с плоским элементом толщина пластины должна быть из условия применения стандартной сборки под электромонтаж, $\delta \geq 0,65 d_{ан}$, где $d_{ан}$ — диаметр анкера закладного изделия. В случае изготовления закладных изделий при помощи другой сборки габарит под электромонтаж на полу-стандартных или путем пропуска в разрезном состоянии отверстия толщиной пластины должны быть приняты $\delta \geq 0,75 d_{ан}$.

5.5. Закладные изделия должны быть металлизированы электродом толщиной 120 мкм или электродом с помощью специальной обработки (металлизироваться пластины и анкера на длине приварки не менее 50 мм).

5.6. Опорные консоли подвергнутся антикоррозийной защите в соответствии с указаниями серии 2. 432-1 вып. Д-1 "Прокатные узлы панельных стен стальной одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом". Материалы для проектирования стен из панелей длиной 12 м.



Закладное изделие МН29 приварить к продольной арматуре каркаса колонны

1.424.1-5.0-1-01

Нач. отд.	Розенблюм	AP
Н. контр.	Максимова	AP
Гл. инж. пр.	Костанян	AP
Вед. инж.	Летовиш	AP
Инженер	Максимова	AP
Проверил	Максимова	AP

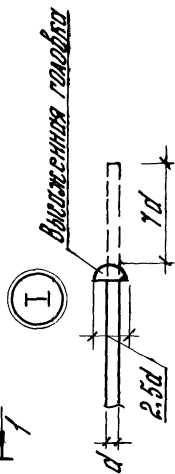
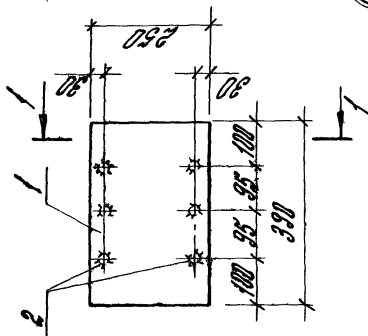
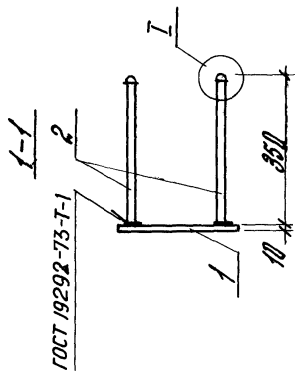
Схема и узел
установки в колонне
закладных изделий
для крепления стеновых
панелей и опорных консолей

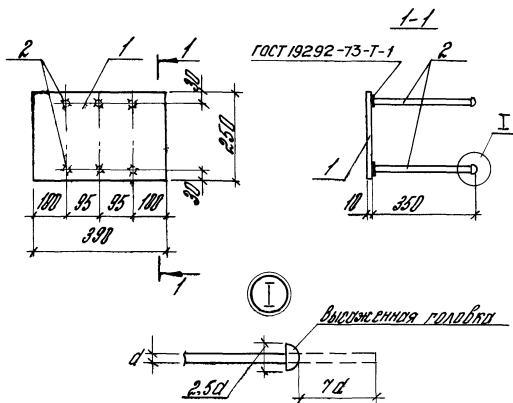
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

21459 10 Формат А4

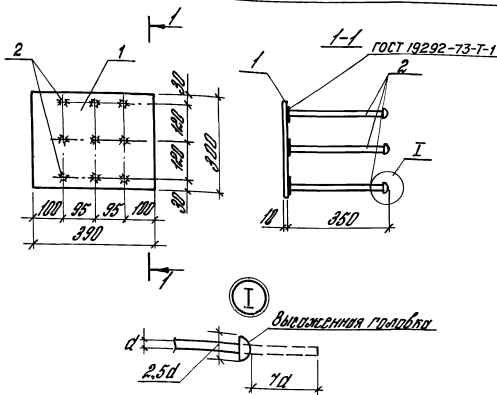
Инв. № подл. Подписи дата Взам. инв. №





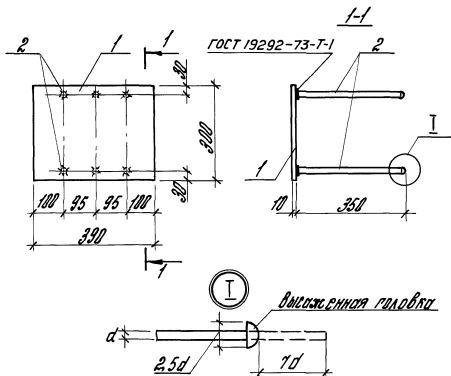
Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		Масштаб 2:1
Б4	1			10 x 250 ГОСТ 3903-74 2-390 ВЛЗ КЛЗ МЛГОСТ 390-74 2-390	1	77
Б4	2			Ф2АШ ГОСТ 5781-82 2-410	6	ВЗБ

				1.424.1-5.0-1-03		
				Изделие закладное МНБТ	Лист	Листов 1
					Лист	Листов 1
Изм. от:	Разработан	АВ			ЦННМПРОМЗДАНЧ	
Н. контр.	Проверен	Масел				
Р. инж.	Корректир	Р. инж.				
Д. инж.	Л. инж.	Л. инж.				
Пробир.	Максимова	Масел				



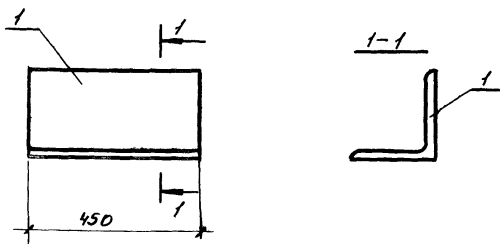
фигуры	лист	нож.	Обозначение	Наименование	Бол.	Примечание
				<u>Детали</u>		Материал
Б4	1			10x300 ГОСТ 19292-73 Втулка по ГОСТ 390-74 $\varnothing=390$	1	9,2
Б4	2			$\varnothing16\text{А} \text{ по ГОСТ 5781-82 } L=460$	9	0,72

						1.424. 1-5.0-1-04			
						ИЗДАНИЕ ЗАКЛЮЧНОЕ МН 62	Втулка	Посадка	Посадка
							P	15,7	1:10
Нач. отд.	Рисовальник					ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	Лист		Листов 7
Н. контр.	Машинист								
Н. инж.	Корректор								
Вед. инж.	Сметчик								
Инж. эк.	Нормальщик								
Пробор.	Машинист								



Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		Масса в кг
Б4	1			10 х 390 ГОСТ 19292-73 8 отверст по ГОСТ 380-74 $\varnothing=10$ $L=390$	1	9,2
Б4	2			$\varnothing 14$ ГОСТ 5781-82 $L=450$	6	8,54

					1.424. 1-5. 0-1-05		
					Условие изготовления МН 63	Листов	Масса
						Р	12,5
						Лист	Листов 1
пол. отг.	пол. отг.	Ав.				ЦНИИПРОМЭДАНИИ	
н. контр.	пол. отг.	Мас.					
па. инж. пр.	пол. отг.	В.					
всп. инж.	детали	А.					
инж. рн.	инж. пр.	В.					
проект.	проект.	Мас.					



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Масса ед., кг
				<u>1.424.1-5.0-1-06</u>		ТК-3
				<u>Детали</u>		
А4		1		L200x200x20 ГОСТ 8509-72 Р-450 09ГЭС-6 ГОСТ 19281-73	1	27.1
				<u>1.424.1-5.0-1-06-01</u>		ТК-4
				<u>Детали</u>		
А4		1		L250x250x20 ГОСТ 8509-72 Р-450 09ГЭС-6 ГОСТ 19281-73	1	34.3

1.424.1-5.0-1-06

Консоль опорная
ТК-3, ТК-4

Стадия Масса Масшт.

Р

Лм. табл.

1:10

Лист

Листов 1

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Нач. отд. Разв. бл. констр. Максимов
Инж. по констр. Костянин
Вед. инж. Лемыш
Инженер Максимов
Проверил Максимов