

ШИФР Э-1708/1

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕЛЬНОФОРМОВАННЫЕ,  
ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 8,4—12 м, ОБОРУДОВАННЫХ  
МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 32 т

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН

РАЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1

НИИЖЕ


ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

 В.С. МОРОЗОВ


ЗАМ. ДИРЕКТОРА

 Ю.П. ГУЩА

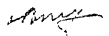
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Г.И. ВАСИЛЕВСКАЯ


РУК. ЛАБОРАТОРИИ

 Г.И. БЕРДИЧЕВСКИЙ


НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

 Я. ЗИНОВЬЕВ

РУК. СЕКТОРА

 П.Н. ЗИКЕЕВ

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА

 Р.А. ГЕРШАНОК

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕЛЬНОФОРМОВАННЫЕ,  
ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 8,4—12 м, ОБОРУДОВАННЫХ  
МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 32 т

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН

2  
86-437-40

Обозначение	Наименование	Стр.
Э-1708/1.1 - Т0	Техническое описание	3
Э-1708/1.1 - ТУ	Технические условия	7
Э-1708/1.1 - СМ1	Номенклатура колонн	12
Э-1708/1.1 - ВС1	Ведомость расхода стали. Колонны типа КК	13
Э-1708/1.1 - ВС2	Ведомость расхода стали. Колонны типа КС	14
Э-1708/1.1 - СМ2	Ключ для подбора колонн	16
Э-1708/1.1 - СМ3	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн	25
Э-1708/1.1 - 1Г4	Колонны типа КК. Газарутный чертеж	28
Э-1708/1.1 - 1ТН	Колонны типа КК. Таблица исполнений	29
Э-1708/1.1 - 1	Колонны типа КК.	31
Э-1708/1.1 - 1С6	Колонны типа КК. Сборочный чертеж	33
Э-1708/1.1 - 2Г4	Колонны типа КС. Газарутный чертеж	34
Э-1708/1.1 - 2ТН	Колонны типа КС. Таблица исполнений	35
Э-1708/1.1 - 2	Колонны типа КС	38
Э-1708/1.1 - 2С6	Колонны типа КС. Сборочный чертеж	40
Э-1708/1.1 - СМ4	Маркировочные схемы узлов	41
Э-1708/1.1 - 1У	Узел 1	43
Э-1708/1.1 - 2У	Узел 2	44
Э-1708/1.1 - 3У	Узел 3; 4	45
Э-1708/1.1 - 4У	Узел 5	46
Э-1708/1.1 - 5У	Узел 6	47
Э-1708/1.1 - 6У	Узел 7	48
Э-1708/1.1 - 7У	Узел 8	49
Э-1708/1.1 - 8У	Узел 9	50

Э-1708/1.1 - 00

Проект: Э-1708/1.1 - 00  
 Исполн: Г.А.С.С.  
 Проверка: Г.А.С.С.  
 В.А.С.С.

Содержание

Листов 1 2  
 Проектный институт

Капирова

Формат А4

[illegible]

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## I. Общие сведения

I.1. Серия Э-1708/1 "Колонны железобетонные цельноформованные центрифугированные кольцевого сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 8,4 + 12,0 м, оборудованные мостовыми опорными кранами грузоподъемностью до 32т" состоит из следующих выпусков:

Выпуск 1 "Материалы для проектирования и рабочие чертежи колонн".

Выпуск 2 "Арматурные и закладные изделия". Рабочие чертежи.

I.2. Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн, номенклатуру колонн, узлы сопряжения колонн с конструкциями покрытия и с подкрановыми балками, ключи подбора колонн, нагрузки на фундаменты и рабочие чертежи колонн.

I.3. Габаритные размеры колонн приведены в табл. I.

I.4. Колонны предназначены для применения в зданиях:

- расположенных в I-IV географических районах по скоростному напору ветра и по весу снегового покрова согласно СНиП П-6-74 "Нагрузки и воздействия";

- с расчетной сейсмичностью до 6 баллов;

- с неагрессивной, слабо - и среднеагрессивной газовой средой;

- с опорными электрическими мостовыми кранами облегченного и нормального режима работы, грузоподъемностью до 32т по ГОСТ 25711-83;

Э-1708/1.1-Т0

Техническое  
описание

Страница	Лист	Листов
Р	1	6

Проектный институт

Начало	Зиновьев	10/1
Н. контр.	Гершанок	10/1
В. контр.	Гершанок	10/1
Р. с. гр.	Семенов	10/1
Ведущий	Тимкевич	10/1
Ст. инж.	Сергеев	10/1

- отапливаемых, без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха;

- неотапливаемых, при расчетной зимней температуре не ниже минус 40°C.

1.5. Каркас одноэтажного производственного здания состоит из заземленных в фундаментах колонн, объединенных стропильными и подстропильными конструкциями, подкрановыми балками и полами. Максимальная длина температурного блока принята 72м.

Каркас здания решен без применения вертикальных металлических связей.

Привязка всех колонн к разбивочным осям здания принята осевая (т.е. 350мм к наружной грани по крайним рядам колонн). Стропильные и подстропильные конструкции приняты железобетонные, подкрановые балки - железобетонные или металлические.

Стены приняты самонесущими.

1.6. Предел огнестойкости колонн не менее 2 часов.

1.7. Марки колонн имеют следующую структуру:

XXXX—XXX	Типоразмер опалубки
	Колонна крайняя (средняя)
	Высота этажа (дм)
	Толщина стенки ствола (см)
	Номер армирования ствола колонны
	Номер армирования консоли
	Дополнительные индексы (наличие закладных изделий, плотность бетона и др.)

Например:

I КК 84.7-I.1A

Крайняя колонна I-го типоразмера для зданий высотой 8,4м, с толщиной стенки ствела 70мм, армированная цилиндрическим каркасом типа КИ (КИ.84) и каркасом консоли типа КИИ с набором закладных изделий под индексом "А".

## 2. Нагрузки и расчет

2.1. Колонны рассчитаны на нагрузки от веса покрытия, подкрановых балок, снегового покрова, кранов с грузом и от напора ветра.

Величины нагрузок приведены в таблицах 6,7.

2.2. Усилия в колоннах в поперечном направлении определены как в стойках одно- и многопролетных одноярусных рам, заземленных на уровне верха фундамента и шарнирно соединенных со стропильными конструкциями, а в продольном направлении как в стойках многопролетных рам, заземленных на уровне верха фундамента и шарнирно соединенных с подкрановыми балками и стропильными конструкциями.

2.3. При расчете колонн на усилия от ветра в продольном направлении и от продольного торможения крана длина температурного блока принята 72м.

## 3. Указания по применению

3.1. Подбор марок колонн производится по ключам, помещенным на стр./6...24 настоящего выпуска.

3.2. Ключи для подбора колонн составлены для зданий, расположенных в районах со скоростным напором ветра в местности типа А (см.п.6.5 СНиП П-6-74).

Э-1108/1.1-го

Лист

3

Для зданий, расположенных в местности типа Б и В подбор колонн следует производить по ключам соответствующим сниженному на один номер географическому району по напору ветра (например для IV района колонны подбираются по III району и т.д.).

3.3. Разбивка и подбор всех закладных изделий приведены на документе Э-1708/1.1-СМ7.

3.4. Марка бетона колонн по морозостойкости назначается в проекте здания в соответствии с указаниями таблицы 9 СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

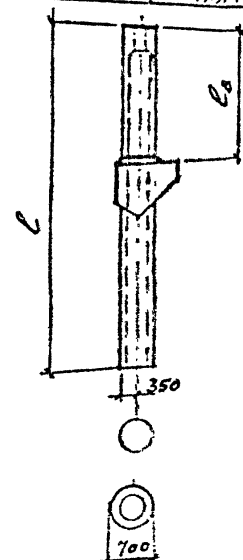
3.5. При применении колонн в зданиях с агрессивной газовой средой должны быть выполнены требования главы СНиП П-28-73<sup>х</sup> "Защита строительных конструкций от коррозии". Закладные и накладные изделия колонн должны быть металлизированы слоем цинка (или алюминия) толщиной не менее 150мкм.

Анкерные стержни закладных изделий металлизуются на длине приварки плюс 50мм. Расход цинка должен определяться в проекте здания из расчета 1,5 кг на 1 м<sup>2</sup> покрываемой поверхности. В процессе монтажа конструкций, после приварки к закладным изделиям колонн, примыкающих элементов здания, сварные швы и участки закладных изделий с нарушенным защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы.

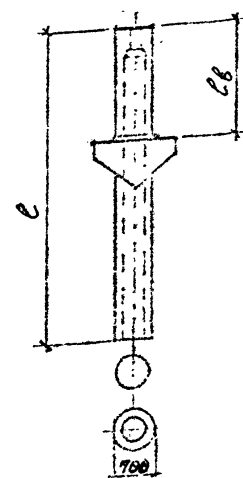
Поверхность колонн, предназначенных для применения в среднеагрессивных газовых средах, должна быть защищена лакокрасочным покрытием.



Колонна крайняя (КК)



Колонна средняя (КС)

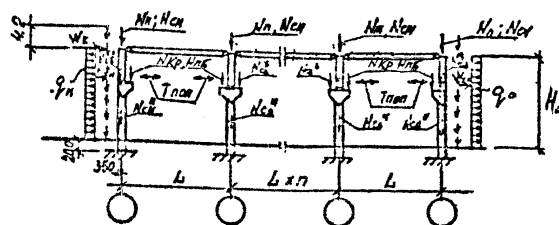


Габаритные размеры колонн, мм

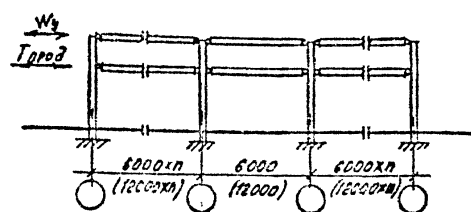
Таблица 1

Высота этажа №, м	Грузо- подъем- ность крана Q, т	Шаг колонн по крайним и средним рядам 6 м						Шаг колонн по крайним рядам 6 м по средним рядам - 12 м						Шаг колонн по крайним и средним рядам - 12 м					
		Крайние колонны			Средние колонны			Крайние колонны			Средние колонны			Крайние колонны			Средние колонны		
		Типораз- мер свая-бу- ри	ℓ	ℓ <sub>с</sub>	Типораз- мер свая-бу- ри	ℓ	ℓ <sub>с</sub>	Типораз- мер свая-бу- ри	ℓ	ℓ <sub>с</sub>	Типораз- мер свая-бу- ри	ℓ	ℓ <sub>с</sub>	Типораз- мер свая-бу- ри	ℓ	ℓ <sub>с</sub>	Типораз- мер свая-бу- ри	ℓ	ℓ <sub>с</sub>
8,4	8,0 12,5	1	9600	3500	1	9600	3500	1	9600	3500	2	9000	3300	2	9600	3900	3	9600	3900
9,6	8,0; 12,5	1		3500	1		3500	1		3500	2		3300	2		3900	3		3300
	20/5	3	10800	4100	4	10800	4100	3	10800	4100	5	10200	3900	4	10800	4500	6	10800	4500
10,8	8,0; 12,5	1		3500	1		3500	1		3500	2		3300	2		3900	3		3900
	20/5; 32/5	3	12000	4100	4	12000	4100	3	12000	4100	5	11400	3900	4	12000	4500	6	12000	4500
12,0	8,0; 12,5	1		3500	-	-	-	1		3500	2		3300	2		3900	3		3900
	20/5; 32/5	3	13200	4100	-	-	-	3	13200	4100	5	12600	3900	4	13200	4500	6	13200	4500

# Расчетная схема поперечной рамы



## Расчетная схема продольной рамы



### Примечания:

1. В нагрузку от покрытия для колонн средних рядов с шагом 12 м включен вес подстропильных ферм (11,4т).
2. Нагрузка от снега приведена для IV географического района по снеговому покрову.
3. Нагрузки от мостовых кранов приведены от 2-х кранов среднего (нормального) режима работы по ГОСТ 25711-83.
4. В графе нагрузок от вертикального давления кранов в числителе дроби приведена нагрузка от 2-х кранов в одном пролете, в знаменателе - от 2-х кранов, при одновременном действии 4-х кранов в двух соседних пролетах (с учетом коэффициентов сочетания для крановых нагрузок).
5. Нагрузка от полезного торможения кранов (Тпоп) приложена на 1 колонну крайнего или среднего ряда; от полезного торможения кранов (Тпрод) - приложена на продольный ряд колонн, ближайший к температурному блоку.
6. Сосредоточенная нагрузка от ветра  $W_x$  приложена на уровне верха колонн от ветра на набегающую часть здания с участка длиной 6 м (при шаге крайних и средних колонн 6 м) или 12 м (при шаге 6/12 и 12/18).
7. Сосредоточенная нагрузка  $W_y$  приведена для среднего ряда колонн от ветра на торцы здания соответствующий грузовой площадке.

# Расчетные нагрузки на колонны от покрытий и мостовых кранов, тс

Таблица 2

Таблица 2															
Шаг колонн м	Пролет L, м	Грузо- подъем- ная мощность крана Q т	Нагрузки на колонны крайних рядов						Нагрузки на колонны средних рядов						
			от покрытия		от снега		от торможения крана		от покрытия		от снега		от торможения крана		
			N <sub>п</sub>	N <sub>сн</sub>	N <sub>пс</sub>	N <sub>кр</sub>	T <sub>поп</sub>	T <sub>прод</sub>	N <sub>п</sub>	N <sub>сн</sub>	N <sub>пс</sub>	N <sub>кр</sub>	T <sub>поп</sub>	T <sub>прод</sub>	
6	18	12.5			1.0	24.7	0.79	2.70	54.0	22.7	1.0	24.7	0.79	2.70	
		20/5	27.0	11.3	1.5	34.5	1.32	3.82			1.5	34.5	1.32	3.82	
		32/5				43.8	1.86	5.30						43.8	1.86
	24	12.5			1.0	28.0	0.79	3.04	72.0	30.2	1.0	28.0	0.79	3.04	
		20/5	36.0	15.1	1.5	36.7	1.32	4.05			1.5	36.7	1.32	4.05	
		32/5				48.4	1.86	5.83						48.4	1.86
12	18	12.5			3.0	35.2	1.12	2.70	119.4	45.4	3.0	35.2	1.12	2.70	
		20/5	54.0	22.7	4.1	49.6	1.89	3.82			4.1	49.6	1.89	3.82	
		32/5				66.2	2.81	5.30						66.2	2.81
	24	12.5			3.0	39.8	1.12	3.04	155.4	60.5	3.0	39.8	1.12	3.04	
		20/5	72.0	30.2	4.1	52.8	1.89	4.05			4.1	52.8	1.89	4.05	
		32/5				73.1	2.81	5.83						73.1	2.81

# Расчетные нагрузки на колонны от ветра для IV географического района по скоростному напору ветра.

Таблица 3

Высота этажа $H_0$ , м	Количество пролетов	Равномерно-распределенная нагрузка на колонны	В поперечном направлении						В продольном направлении	
			Шаг крайних колонн 6 м, средн. шаг 12 м		Шаг крайних и средних колонн 12 м		Шаг крайних и средних колонн 12 м		$L=18 м$	$L=24 м$
			$W_x, тс$	$W_y, тс$	$W_x, тс$	$W_y, тс$	$W_x, тс$	$W_y, тс$	$W_y, тс$	$W_y, тс$
8,4	1	0,32	0,20	2,5	-	5,0	1,3	0,8	16,0	21,9
	2;3			4,1	8,2	8,2	1,3	0,8		
9,6	1			2,6	-	5,2	1,5	0,9	17,1	23,4
	2;3			4,3	8,6	8,6	1,5	0,9		
10,8	1			2,7	-	5,4	1,7	1,1	18,4	25,0
	2;3			4,4	8,8	8,8	1,7	1,1		
12,0	1			2,9	-	5,8	1,9	1,2	19,7	26,9
	2;3			4,6	9,2	9,2	1,9	1,2		

3-1708/1.1 - 10

Лист

6

Копирован

Формат А3

# ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

## 1. Технические требования

### 1.1. Бетон

1.1.1. Для изготовления колонн следует применять тяжелый бетон классов по прочности на сжатие В 40, В45.

1.1.2. Морозостойкость и водонепроницаемость бетона должны соответствовать установленным в проекте здания и указанным в заказах на изготовление колонн в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

1.1.3. Бетон, а также материалы для приготовления бетона колонн предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивных газовых сред должны удовлетворять требованиям, приведенным в главе СНиП П-28-73<sup>х</sup>.

1.1.4. Отпускная прочность бетона в теплый период года должна быть не менее 70%, а в холодный период года 90% от проектного класса бетона по прочности на сжатие.

### 1.2. Арматура.

В качестве продольной арматуры колонн следует применять стержневую арматуру класса АIII по ГОСТ 5781-82, в качестве поперечной арматуры (спирали) - гладкую арматурную проволоку класса В-I по ГОСТ 6727-80.

### 1.3. Изготовление колонн.

1.3.1. Изготовление колонн должно производиться на технологических линиях, оснащенных ременными или роликовыми центрифугами.

Э-1708/1.1-ТУ

Технические  
условия

Всего	лист	листов
Р	1	10

Проектный институт

Науч.отд.	Зинков В.В.	17/7
Н.контр.	Гершонюк	17/7
Гл.констр.	Гершонюк	17/7
Рук.гр.	Серебряков	17/7
Вед. инж.	Пинкельштейн	17/7
Ст.инж.	Серебряков	17/7

1.3.2. Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона к арматурному каркасу должны быть прикреплены пластмассовые или бетонные фиксаторы.

Фиксаторы должны устанавливаться в количестве 3 шт. под углом  $120^\circ$  друг к другу по периметру каркаса, а по длине не реже, чем через 2м.

1.3.3. Технологические отверстия в оголовках колонн должны быть заделаны бетонными заглушками высотой не менее 150мм для предотвращения попадания влаги во внутреннюю полость колонны.

#### 1.4. Точность изготовления колонн.

1.4.1. Отклонение фактических размеров колонн от номинальных не должны превышать, мм:

- а) по длине колонны + 10
- б) по наружному диаметру + 5
- в) по толщине стенки + 5; - 3

1.4.2. Отклонение от прямолинейности колонны по длине образующей цилиндра равной 2м не должно превышать 2мм.

Непрямолинейность по длине колонны не должна превышать 13мм.

1.4.3. Отклонения от проектного положения стальных закладных изделий не должны превышать, мм:

- вдоль образующей цилиндра - 10
- относительно боковой поверхности и от верха консоли - 3

1.4.4. Толщина наружного защитного слоя бетона до продольной арматуры должна быть не менее 20мм.

1.4.5. Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона не должно превышать + 5 мм.

### 1.5. Качество поверхности и внешний вид колонн.

1.5.1. Размеры раковин, местных наплывов и впадин на наружных поверхностях колонн и торцах, а также околосов на торцах не должны превышать указанных в табл.1.

Таблица 1

Поверхность	Предельные величины, мм				
	раковин		местных наплывов (высота) и впадин (глубина)	околосов (торцов)	
	диаметр	глубина		глубина	суммарная площадь в % от общей площади
Боковая наружная	10	3	2	-	-
Торцевая	8	5	2	10	20

1.5.2. Количество раковин не должно превышать на боковой поверхности - одной на 2м длины, а на торцевой поверхности вместе с околов - 20% общей площади торца.

1.5.3. Обвалы бетона с внутренней поверхности с обнажением арматуры не допускается, а объем шлама внутри колонн не должен превышать 5% объема внутренней полости.

1.5.4. Не допускается обнажение арматуры колонн.

1.5.5. Открытые поверхности закладных изделий колонн, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной газовой среде, должны иметь лакокрасочное покрытие, а предназначенных для работы в условиях агрессивной газовой среды - комбинированное (лакокрасочное по металлическому подслоу) покрытие. Покрытия должны наноситься на поверхности очищенные от наплыва бетона. Техническая характеристика лакокрасочных покрытий, толщины металлического подслоу в комбинированных покрытиях должны назначаться в соответствии с требованиями главы СНиП II-28-73<sup>к</sup>.

Э-1708/1.1-ТУ

Исх.

3

1.5.6. В бетоне колонн не допускаются трещины, за исключением усадочных и поверхностных технологических, ширина которых не должна превышать 0,05мм, а количество - одной на 1м длины колонн.

## 2. Правила приемки,

2.1. Колонны должны быть приняты отделом технического контроля предприятия - изготовителя в соответствии с ГОСТ 13015.1-81.

2.2. Приемку колонн производят партиями.

Размер партии устанавливается в количестве не более 100 колонн одной марки, последовательно изготовленных по единой технологии и из одних и тех же материалов.

2.3. Все колонны должны быть подвергнуты осмотру для проверки соответствия их требованиям п.п.1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 и 1.5.4 раздела 1.5 "Качество поверхности и внешний вид колонн".

2.4. Контроль и оценку проектной и отпускной прочности бетона на сжатие производят для каждой партии, изготавливаемой за одну смену.

2.5. Если при проверке будет установлено, что отпускная прочность бетона колонн не удовлетворяет требованиям п.1.1.4, то поставка колонн не должна производиться до достижения бетонном проектной прочности.

2.6. Контроль толщины защитного слоя бетона производят неразрушающими методами не реже одного раза в смену на трех колоннах.

2.7. Морозостойкость и водонепроницаемость определяют при освоении производства или изменении состава бетона и вида материалов для его изготовления, но не реже: морозостойкость - одного раза в шесть месяцев, водонепроницаемость - одного раза в год.

Э-1708/1.1-74

Лист

4

2.8. Объемная масса бетона колонн проверяется для каждой партии по трем колоннам.

2.9. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества колонн, применяя для этой цели правила отбора образцов и методы испытаний, предусмотренные настоящим разделом технических требований.

### 3. Методы испытаний.

3.1. Прочность бетона следует определять по ГОСТ 10180-78 по кубикам размерами 15х15х15 см, изготавливаемым вибрированием из той же бетонной смеси, что и колонны и подвергаемым термообработке вместе с колоннами. Количество кубиков должно приниматься равным 12 на партию колонн, изготавливаемых за одну смену. Кубики испытываются партиями по 3 шт. сразу после термообработки, через 7 и 28 суток.

Прочность центрифугированного бетона по результатам испытаний вибрированных кубиков принимается с коэффициентом перехода, величина которого устанавливается для каждого предприятия - изготовителя.

3.2. Контроль и оценку прочности бетона на сжатие следует производить по ГОСТ 18105.1-80.

3.3. Испытания сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10922-75.

3.4. Контроль марки бетона по водонепроницаемости следует производить по величине коэффициента фильтрации  $K_f$ , определяемого по ГОСТ 19426-74. При отсутствии соответствующего оборудования допускается определять марку бетона по водонепроницаемости согласно ГОСТ 12730.5-84. Величина коэффициента фильтрации  $K_f$ , соответствующие маркам бетона по водонепроницаемости, устанавливают по СН иП 2.03.01-84.

9-1708/1.1-74

Лист

5

3.5. Объемная масса бетона должна определяться по ГОСТ 12730.1-84. Допускается определять объемную массу по ГОСТ 17623-78.

3.6. Размеры и непрямолинейность колонн, положение стальных закладных элементов, толщину защитного слоя бетона до арматуры, а так же качество поверхностей и внешний вид колонн проверяют по ГОСТ 13015.0-83.

3.7. Толщину стенок колонн измеряют по нижнему торцу с помощью штангенциркуля или металлической линейки в четырех местах по двум взаимно перпендикулярным диаметрам.

3.8. Наружный диаметр колонны проверяют в двух местах по длине колонны в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.

3.9. Толщину защитного слоя и положение арматуры в бетоне колонны следует определять при помощи специальных электромагнитных и других приборов, регистрирующих положение арматуры без разрушения бетона, а так же путем непосредственных измерений в колоннах, испытываемых до разрушения.

3.10. Приемка поступающей на завод арматурной стали осуществляется на основании внешнего осмотра и замеров, а также данных, приведенных в сертификатах, и данных контрольных испытаний по ГОСТ 7566-81.

3.11. Результаты присмочного контроля и испытаний должны быть записаны в журнале технического контроля или заводской лаборатории.



4. Маркировка, хранение и транспортирование.

4.1. Маркировка колонн производится в соответствии с ГОСТ 13015.2-81. На наружной поверхности каждой колонны на расстоянии 1м от оголовка должны быть четко нанесены несмываемой краской по трафарету или с помощью резиновых штампов следующие маркировочные знаки:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя и его краткое наименование;
- б) марка колонны;
- в) дата изготовления;
- г) отпускной вес в тс;
- д) штамп технического контроля с указанием номера контролера;
- е) государственный Знак качества (для колонн, аттестованных на высшую категорию качества).

4.2. Предприятие - изготовитель должно сопровождать каждую партию поставляемых колонн паспортом, в котором указывают:

- а) наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- б) номер и дату выдачи паспорта;
- в/ номер партии;
- г) марки колонн;
- д) количество колонн в партии;
- е) проектный класс бетона по прочности на сжатие и отпускную прочность бетона в процентах от проектного класса бетона по прочности на сжатие;
- ж) марку бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

4.3. Колонны должны храниться в горизонтальном положении в штабелях рассортированными по маркам. Штабель по высоте должен иметь не более 3 рядов колонн.

4.4. Колонны в штабелях должны быть уложены на деревянные прокладки, расположенные одна над другой по вертикали на расстояниях от концов колонны, указанных в таблице 2.

4.5. Внутрицеховая транспортировка колонн производится краном с помощью траверс со строповкой их в двух точках на расстоянии указанном в таблице 2.

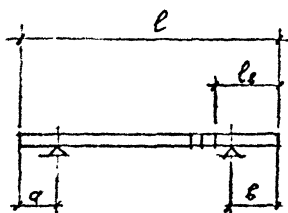


таблица 2

$l, \text{ м}$	$a, \text{ м}$	$b, \text{ м}$
9,6	2,6	2,4
9,0	2,8	2,2
10,8	3,0	2,7
10,2	3,0	2,5
12,0	3,5	3,0
11,4	3,8	2,8
13,2	4,0	3,3
12,6	4,1	3,1

## 5. Гарантии изготовителя.

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых колонн требованиям настоящих технических требований при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения.

5.2. Поставка колонн с отпускной прочностью ниже прочности, соответствующей проектному классу бетона по прочности на сжатие, производится при условии, если изготовитель гарантирует достижение бетоном конструкции требуемой прочности в проектном возрасте, определяемой по результатам испытания контрольных образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях согласно ГОСТ 18105.1-80.

## 6. Указания по определению нагрузок на фундаменты колонн.

6.1. В таблицах на стр. 25 приведены расчетные нагрузки на фундаменты колонн на отметке минус 0,15м. Для определения нормативных нагрузок на фундаменты, табличные значения необходимо разделить на соответствующие коэффициенты перегрузки:

- нагрузки от собственного веса конструкций и от мостовых кранов на  $n=1.1$ ;
- нагрузку от снега на  $n=1.4$ ;
- нагрузку от ветра на  $n=1.2$ .

6.2. Нагрузки от веса стен необходимо учесть при проектировании фундаментов дополнительно.

6.3. Нагрузки на фундаменты от снега приведены для IV географического района, для II, II и I районов эти значения следует разделить соответственно на коэффициенты 1,5; 2,1 и 3.

6.4. Нагрузки на фундаменты от ветра приведены для IV географического района в местности типа А, для других условий эти нагрузки следует разделить на коэффициенты, приведенные в таблице 3.

Тип местности	Коэффициент "K" для географического района по скоростному напору ветра			
	IV	III	II	I
А	1,0	1,22	1,57	2,04
Б	1,54	1,68	2,42	3,14
В	1,96	2,39	3,08	4,0



МАРКА КОЛОННЫ	ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАССА											Всего	Всего	ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАССА											Всего	Всего				
	А-III													А-III																
	ГОСТ 5781-82													ГОСТ 5781-82																
	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	φ30			φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	φ30						
КК84-1.1	25.8		86.0					8.3		120.1		147.0	147.0	КК103-6.2		40.4	1.2			334.7		10.7	387.0	-	435.1	435.1				
КК84-2.1	25.8		1.2	115.4				8.3		150.7		177.6	177.6	КК103-7.2		40.4	1.2			413.1		10.7	463.4	45.4	513.5	513.5				
КК84-3.1	25.8			119.7				8.3		153.8	24.2	180.7	180.7	КК120-1.1	25.8		118.0				8.3		152.1		186.5	186.5				
КК84-4.1	25.8		1.2	161.3				8.3		196.6		223.5	223.5	КК120-2.1	25.8		1.2	158.8			8.3		194.1		228.5	228.5				
КК84-5.1	25.8		1.2		212.7			8.3		246.0		272.9	272.9	КК120-3.1	25.8		165.1				8.3		192.2	31.7	233.6	233.6				
КК84-6.1	25.8		1.2			266.7		8.3		302.0	- 37.7	342.4	342.4	КК120-4.1	25.8		1.2	222.8			8.3		258.1		292.5	292.5				
КК96-1.1	25.8		36.7					8.3		130.8		160.2	160.2	КК120-5.1	25.8		1.2		291.1		8.3		326.4		360.8	360.8				
КК96-2.1	25.8		1.2	130.0				8.3		165.3		194.7	194.7	КК120-6.1	25.8		1.2		368.6		8.3		403.9		455.8	455.8				
КК96-3.1	25.8			134.9				8.3		169.0	26.7	198.4	198.4	КК120-7.1	25.8		1.2			455.0	8.3		490.3	- 43.2	542.2	542.2				
КК96-4.1	25.8		1.2	181.9				8.3		217.2		246.6	246.6	КК120-1.2		40.4	118.0					10.7	159.1		203.5	203.5				
КК96-5.1	25.8		1.2		237.4			8.3		272.7		302.1	302.1	КК120-2.2		40.4	1.2	153.8				10.7	211.1	- 2.7	245.5	245.5				
КК96-6.1	25.8		1.2			302.7		8.3		335.0	- 41.6	380.3	380.3	КК120-3.2		40.4	165.1					10.7	216.2	31.7	250.0	250.0				
КК96-7.1	25.8		1.2				371.1	8.3		406.4		450.7	450.7	КК120-4.2		40.4	1.2	222.8				10.7	275.1		309.5	309.5				
КК103-1.1	25.8			107.3				8.3		141.4		173.3	173.3	КК120-5.2		40.4	1.2		291.1			10.7	343.4		377.8	377.8				
КК103-2.1	25.8		1.2	144.3				8.3		173.6		211.5	211.5	КК120-6.2		40.4	1.2		368.6			10.7	420.9	- 19.2	472.8	472.8				
КК103-3.1	25.8			149.9				8.3		184.0	29.2	215.9	215.9	КК120-7.2		40.4	1.2			455.0		10.7	507.3		553.2	553.2				
КК103-4.1	25.8		1.2	202.3				8.3		237.6		269.5	269.5																	
КК103-5.1	25.8		1.2		264.3			8.3		299.6		331.5	331.5																	
КК103-6.1	25.8		1.2			334.7		8.3		370.0	- 45.4	418.1	418.1																	
КК103-7.1	25.8		1.2				413.1	8.3		442.4		486.5	486.5																	
КК103-1.2		40.4	107.3							10.7	159.4		190.3																	
КК103-2.2		40.4	1.2	144.3						10.7	196.6		228.5																	
КК103-3.2		40.4	149.9							10.7	201.0	29.2	232.9																	
КК103-4.2		40.4	1.2	202.3						10.7	254.6		286.5																	
КК103-5.2		40.4	1.2		264.3					10.7	316.6		348.5																	

В марке колонны условно опущено обозначение  
номера типоразмера опалубки и толщина стенки  
ствола колонны.

					3-1708/1.1 - ВС1				
Начальник	Бундасов	И.И.			Ведомость расхода стали. Колонна типа КК	Листов	Р	Т	Л
Инженер	Григорьев	С.И.				Проектный институт/И			
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							
Инженер	Григорьев	С.И.							

МАРКА КОЛОДННН	АРМАТУРА КЛАССА											Всего	АРМАТУРА КЛАССА											Всего						
	А-III										Б-1		А-III										Б-1							
	ГОСТ 5781-82												ГОСТ 5781-82																	
	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28			φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28								
КС78.-1.3	38.1		81.9					12.1	132.1			157.8	КС96.-7.3	38.1		2.4			371.1	12.1	423.7	-	41.6	468.0						
КС78.-2.3	38.1		2.4	103.1				12.1	160.7			186.4	КС102.-1.3	38.1		103.2			12.1	153.4				184.1						
КС78.-3.3	38.1		115.6					12.1	165.8	23.0	-	191.5	КС102.-2.3	38.1		2.4	137.1		12.1	182.7				220.4						
КС78.-4.3	38.1		2.4	154.0				12.1	206.6			232.3	КС102.-3.3	38.1		145.8			12.1	196.0	28.0	-		226.7						
КС78.-5.3	38.1		2.4		201.2			12.1	253.8			279.5	КС102.-4.3	38.1		2.4	195.1		12.1	247.7				278.4						
КС78.-6.3	38.1		2.4			254.7		12.1	307.3	-	35.8	345.8	КС102.-5.3	38.1		2.4		254.8	12.1	307.4				338.1						
КС84.-1.3	38.1		87.2					12.1	137.4			164.3	КС102.-6.3	38.1		2.4		322.7	12.1	375.9	-	43.5		461.5						
КС84.-2.3	38.1		2.4	115.4				12.1	168.0			194.9	КС102.-7.3	38.1		2.4			398.3	12.1	450.9			497.1						
КС84.-3.3	38.1		122.1					12.1	178.3	24.2	-	199.2	КС102.-1.4		59.6	103.2			15.6	178.4				203.1						
КС84.-4.3	38.1		2.4	161.3				12.1	213.9			240.8	КС102.-1.4		59.6	2.4	137.1		15.6	214.7				245.4						
КС84.-5.3	38.1		2.4		210.7			12.1	263.3			290.2	КС102.-3.4		59.6	145.8			15.6	221.0	28.0	-		251.7						
КС84.-6.3	38.1		2.4			266.7		12.1	319.3	-	37.7	359.7	КС102.-4.4		59.6	2.4	135.1		15.6	276.7			2.7	303.4						
КС90.-1.3	38.1		92.6					12.1	142.7			170.9	КС102.-5.4		59.6	2.4		254.8	15.6	332.4				363.1						
КС90.-2.3	38.1		2.4	122.6				12.1	175.2			203.4	КС102.-6.4		59.6	2.4		322.7	15.6	400.3				446.5						
КС90.-3.3	38.1		130.7					12.1	180.9	25.5	-	209.1	КС102.-7.4		59.6	2.4			398.3	15.6	475.9	-	43.5	522.1						
КС90.-4.3	38.1		2.4	174.5				12.1	227.1			255.3	КС103.-1.3	38.1		108.5			12.1	158.7				190.6						
КС90.-5.3	38.1		2.4		223.0			12.1	230.6			308.8	КС103.-2.3	38.1		2.4	144.3		12.1	196.9				228.8						
КС90.-6.3	38.1		2.4			233.7		12.1	341.3			383.6	КС103.-3.3	38.1		151.1			12.1	201.3	23.2	-		233.2						
КС90.-7.3	38.1		2.4				356.3	12.1	408.9	-	39.6	451.2	КС103.-4.3	38.1		2.4	202.3		12.1	254.9				286.8						
КС96.-1.3	38.1		97.9					12.1	148.1			177.5	КС103.-5.3	38.1		2.4		264.3	12.1	316.9				348.8						
КС96.-2.3	38.1		2.4	132.0				12.1	182.6			212.0	КС103.-6.3	38.1		2.4		334.7	12.1	387.3				435.4						
КС96.-3.3	38.1		136.1					12.1	166.3	26.7	-	215.7	КС103.-7.3	38.1		2.4			413.1	12.1	465.7	-	45.4	513.8						
КС96.-4.3	38.1		2.4	181.9				12.1	234.5			263.9	КС103.-1.4		59.6	108.5			15.6	183.7				215.6						
КС96.-5.3	38.1		2.4		237.4			12.1	290.0			319.4	КС103.-2.4		59.6	2.4	144.3		15.6	221.9	23.2	-		253.8						
КС96.-6.3	38.1		2.4			300.7		12.1	353.5	-	41.6	397.8	КС103.-3.4		59.6	151.1			15.6	226.3				258.2						

В марке колонны условно опущено обозначение  
номера типоразмера опалубки и толщина стенки  
столба колонны.

Н.КОНТ. Г.КОНТ. М.КОНТ. С.КОНТ. В.КОНТ. П.КОНТ. Р.КОНТ. Т.КОНТ. Л.КОНТ. Д.КОНТ. К.КОНТ. Н.КОНТ. Г.КОНТ. М.КОНТ. С.КОНТ. В.КОНТ. П.КОНТ. Р.КОНТ. Т.КОНТ. Л.КОНТ. Д.КОНТ. К.КОНТ.

9-1708/1. 1-ВС2

Безопасность перехода стали.

Колонна типа КС

Лист 1  
Лист 2  
Лист 3  
Лист 4  
Лист 5  
Лист 6  
Лист 7  
Лист 8  
Лист 9  
Лист 10  
Лист 11  
Лист 12  
Лист 13  
Лист 14  
Лист 15  
Лист 16  
Лист 17  
Лист 18  
Лист 19  
Лист 20  
Лист 21  
Лист 22  
Лист 23  
Лист 24  
Лист 25  
Лист 26  
Лист 27  
Лист 28  
Лист 29  
Лист 30  
Лист 31  
Лист 32  
Лист 33  
Лист 34  
Лист 35  
Лист 36  
Лист 37  
Лист 38  
Лист 39  
Лист 40  
Лист 41  
Лист 42  
Лист 43  
Лист 44  
Лист 45  
Лист 46  
Лист 47  
Лист 48  
Лист 49  
Лист 50  
Лист 51  
Лист 52  
Лист 53  
Лист 54  
Лист 55  
Лист 56  
Лист 57  
Лист 58  
Лист 59  
Лист 60  
Лист 61  
Лист 62  
Лист 63  
Лист 64  
Лист 65  
Лист 66  
Лист 67  
Лист 68  
Лист 69  
Лист 70  
Лист 71  
Лист 72  
Лист 73  
Лист 74  
Лист 75  
Лист 76  
Лист 77  
Лист 78  
Лист 79  
Лист 80  
Лист 81  
Лист 82  
Лист 83  
Лист 84  
Лист 85  
Лист 86  
Лист 87  
Лист 88  
Лист 89  
Лист 90  
Лист 91  
Лист 92  
Лист 93  
Лист 94  
Лист 95  
Лист 96  
Лист 97  
Лист 98  
Лист 99  
Лист 100  
Лист 101  
Лист 102  
Лист 103  
Лист 104  
Лист 105  
Лист 106  
Лист 107  
Лист 108  
Лист 109  
Лист 110  
Лист 111  
Лист 112  
Лист 113  
Лист 114  
Лист 115  
Лист 116  
Лист 117  
Лист 118  
Лист 119  
Лист 120  
Лист 121  
Лист 122  
Лист 123  
Лист 124  
Лист 125  
Лист 126  
Лист 127  
Лист 128  
Лист 129  
Лист 130  
Лист 131  
Лист 132  
Лист 133  
Лист 134  
Лист 135  
Лист 136  
Лист 137  
Лист 138  
Лист 139  
Лист 140  
Лист 141  
Лист 142  
Лист 143  
Лист 144  
Лист 145  
Лист 146  
Лист 147  
Лист 148  
Лист 149  
Лист 150  
Лист 151  
Лист 152  
Лист 153  
Лист 154  
Лист 155  
Лист 156  
Лист 157  
Лист 158  
Лист 159  
Лист 160  
Лист 161  
Лист 162  
Лист 163  
Лист 164  
Лист 165  
Лист 166  
Лист 167  
Лист 168  
Лист 169  
Лист 170  
Лист 171  
Лист 172  
Лист 173  
Лист 174  
Лист 175  
Лист 176  
Лист 177  
Лист 178  
Лист 179  
Лист 180  
Лист 181  
Лист 182  
Лист 183  
Лист 184  
Лист 185  
Лист 186  
Лист 187  
Лист 188  
Лист 189  
Лист 190  
Лист 191  
Лист 192  
Лист 193  
Лист 194  
Лист 195  
Лист 196  
Лист 197  
Лист 198  
Лист 199  
Лист 200  
Лист 201  
Лист 202  
Лист 203  
Лист 204  
Лист 205  
Лист 206  
Лист 207  
Лист 208  
Лист 209  
Лист 210  
Лист 211  
Лист 212  
Лист 213  
Лист 214  
Лист 215  
Лист 216  
Лист 217  
Лист 218  
Лист 219  
Лист 220  
Лист 221  
Лист 222  
Лист 223  
Лист 224  
Лист 225  
Лист 226  
Лист 227  
Лист 228  
Лист 229  
Лист 230  
Лист 231  
Лист 232  
Лист 233  
Лист 234  
Лист 235  
Лист 236  
Лист 237  
Лист 238  
Лист 239  
Лист 240  
Лист 241  
Лист 242  
Лист 243  
Лист 244  
Лист 245  
Лист 246  
Лист 247  
Лист 248  
Лист 249  
Лист 250  
Лист 251  
Лист 252  
Лист 253  
Лист 254  
Лист 255  
Лист 256  
Лист 257  
Лист 258  
Лист 259  
Лист 260  
Лист 261  
Лист 262  
Лист 263  
Лист 264  
Лист 265  
Лист 266  
Лист 267  
Лист 268  
Лист 269  
Лист 270  
Лист 271  
Лист 272  
Лист 273  
Лист 274  
Лист 275  
Лист 276  
Лист 277  
Лист 278  
Лист 279  
Лист 280  
Лист 281  
Лист 282  
Лист 283  
Лист 284  
Лист 285  
Лист 286  
Лист 287  
Лист 288  
Лист 289  
Лист 290  
Лист 291  
Лист 292  
Лист 293  
Лист 294  
Лист 295  
Лист 296  
Лист 297  
Лист 298  
Лист 299  
Лист 300  
Лист 301  
Лист 302  
Лист 303  
Лист 304  
Лист 305  
Лист 306  
Лист 307  
Лист 308  
Лист 309  
Лист 310  
Лист 311  
Лист 312  
Лист 313  
Лист 314  
Лист 315  
Лист 316  
Лист 317  
Лист 318  
Лист 319  
Лист 320  
Лист 321  
Лист 322  
Лист 323  
Лист 324  
Лист 325  
Лист 326  
Лист 327  
Лист 328  
Лист 329  
Лист 330  
Лист 331  
Лист 332  
Лист 333  
Лист 334  
Лист 335  
Лист 336  
Лист 337  
Лист 338  
Лист 339  
Лист 340  
Лист 341  
Лист 342  
Лист 343  
Лист 344  
Лист 345  
Лист 346  
Лист 347  
Лист 348  
Лист 349  
Лист 350  
Лист 351  
Лист 352  
Лист 353  
Лист 354  
Лист 355  
Лист 356  
Лист 357  
Лист 358  
Лист 359  
Лист 360  
Лист 361  
Лист 362  
Лист 363  
Лист 364  
Лист 365  
Лист 366  
Лист 367  
Лист 368  
Лист 369  
Лист 370  
Лист 371  
Лист 372  
Лист 373  
Лист 374  
Лист 375  
Лист 376  
Лист 377  
Лист 378  
Лист 379  
Лист 380  
Лист 381  
Лист 382  
Лист 383  
Лист 384  
Лист 385  
Лист 386  
Лист 387  
Лист 388  
Лист 389  
Лист 390  
Лист 391  
Лист 392  
Лист 393  
Лист 394  
Лист 395  
Лист 396  
Лист 397  
Лист 398  
Лист 399  
Лист 400  
Лист 401  
Лист 402  
Лист 403  
Лист 404  
Лист 405  
Лист 406  
Лист 407  
Лист 408  
Лист 409  
Лист 410  
Лист 411  
Лист 412  
Лист 413  
Лист 414  
Лист 415  
Лист 416  
Лист 417  
Лист 418  
Лист 419  
Лист 420  
Лист 421  
Лист 422  
Лист 423  
Лист 424  
Лист 425  
Лист 426  
Лист 427  
Лист 428  
Лист 429  
Лист 430  
Лист 431  
Лист 432  
Лист 433  
Лист 434  
Лист 435  
Лист 436  
Лист 437  
Лист 438  
Лист 439  
Лист 440  
Лист 441  
Лист 442  
Лист 443  
Лист 444  
Лист 445  
Лист 446  
Лист 447  
Лист 448  
Лист 449  
Лист 450  
Лист 451  
Лист 452  
Лист 453  
Лист 454  
Лист 455  
Лист 456  
Лист 457  
Лист 458  
Лист 459  
Лист 460  
Лист 461  
Лист 462  
Лист 463  
Лист 464  
Лист 465  
Лист 466  
Лист 467  
Лист 468  
Лист 469  
Лист 470  
Лист 471  
Лист 472  
Лист 473  
Лист 474  
Лист 475  
Лист 476  
Лист 477  
Лист 478  
Лист 479  
Лист 480  
Лист 481  
Лист 482  
Лист 483  
Лист 484  
Лист 485  
Лист 486  
Лист 487  
Лист 488  
Лист 489  
Лист 490  
Лист 491  
Лист 492  
Лист 493  
Лист 494  
Лист 495  
Лист 496  
Лист 497  
Лист 498  
Лист 499  
Лист 500  
Лист 501  
Лист 502  
Лист 503  
Лист 504  
Лист 505  
Лист 506  
Лист 507  
Лист 508  
Лист 509  
Лист 510  
Лист 511  
Лист 512  
Лист 513  
Лист 514  
Лист 515  
Лист 516  
Лист 517  
Лист 518  
Лист 519  
Лист 520  
Лист 521  
Лист 522  
Лист 523  
Лист 524  
Лист 525  
Лист 526  
Лист 527  
Лист 528  
Лист 529  
Лист 530  
Лист 531  
Лист 532  
Лист 533  
Лист 534  
Лист 535  
Лист 536  
Лист 537  
Лист 538  
Лист 539  
Лист 540  
Лист 541  
Лист 542  
Лист 543  
Лист 544  
Лист 545  
Лист 546  
Лист 547  
Лист 548  
Лист 549  
Лист 550  
Лист 551  
Лист 552  
Лист 553  
Лист 554  
Лист 555  
Лист 556  
Лист 557  
Лист 558  
Лист 559  
Лист 560  
Лист 561  
Лист 562  
Лист 563  
Лист 564  
Лист 565  
Лист 566  
Лист 567  
Лист 568  
Лист 569  
Лист 570  
Лист 571  
Лист 572  
Лист 573  
Лист 574  
Лист 575  
Лист 576  
Лист 577  
Лист 578  
Лист 579  
Лист 580  
Лист 581  
Лист 582  
Лист 583  
Лист 584  
Лист 585  
Лист 586  
Лист 587  
Лист 588  
Лист 589  
Лист 590  
Лист 591  
Лист 592  
Лист 593  
Лист 594  
Лист 595  
Лист 596  
Лист 597  
Лист 598  
Лист 599  
Лист 600  
Лист 601  
Лист 602  
Лист 603  
Лист 604  
Лист 605  
Лист 606  
Лист 607  
Лист 608  
Лист 609  
Лист 610  
Лист 611  
Лист 612  
Лист 613  
Лист 614  
Лист 615  
Лист 616  
Лист 617  
Лист 618  
Лист 619  
Лист 620  
Лист 621  
Лист 622  
Лист 623  
Лист 624  
Лист 625  
Лист 626  
Лист 627  
Лист 628  
Лист 629  
Лист 630  
Лист 631  
Лист 632  
Лист 633  
Лист 634  
Лист 635  
Лист 636  
Лист 637  
Лист 638  
Лист 639  
Лист 640  
Лист 641  
Лист 642  
Лист 643  
Лист 644  
Лист 645  
Лист 646  
Лист 647  
Лист 648  
Лист 649  
Лист 650  
Лист 651  
Лист 652  
Лист 653  
Лист 654  
Лист 655  
Лист 656  
Лист 657  
Лист 658  
Лист 659  
Лист 660  
Лист 661  
Лист 662  
Лист 663  
Лист 664  
Лист 665  
Лист 666  
Лист 667  
Лист 668  
Лист 669  
Лист 670  
Лист 671  
Лист 672  
Лист 673  
Лист 674  
Лист 675  
Лист 676  
Лист 677  
Лист 678  
Лист 679  
Лист 680  
Лист 681  
Лист 682  
Лист 683  
Лист 684  
Лист 685  
Лист 686  
Лист 687  
Лист 688  
Лист 689  
Лист 690  
Лист 691  
Лист 692  
Лист 693  
Лист 694  
Лист 695  
Лист 696  
Лист 697  
Лист 698  
Лист 699  
Лист 700  
Лист 701  
Лист 702  
Лист 703  
Лист 704  
Лист 705  
Лист 706  
Лист 707  
Лист 708  
Лист 709  
Лист 710  
Лист 711  
Лист 712  
Лист 713  
Лист 714  
Лист 715  
Лист 716  
Лист 717  
Лист 718  
Лист 719  
Лист 720  
Лист 721  
Лист 722  
Лист 723  
Лист 724  
Лист 725  
Лист 726  
Лист 727  
Лист 728  
Лист 729  
Лист 730  
Лист 731  
Лист 732  
Лист 733  
Лист 734  
Лист 735  
Лист 736  
Лист 737  
Лист 738  
Лист 739  
Лист 740  
Лист 741  
Лист 742  
Лист 743  
Лист 744  
Лист 745  
Лист 746  
Лист 747  
Лист 748  
Лист 749  
Лист 750  
Лист 751  
Лист 752  
Лист 753  
Лист 754  
Лист 755  
Лист 756  
Лист 757  
Лист 758  
Лист 759  
Лист 760  
Лист 761  
Лист 762  
Лист 763  
Лист 764  
Лист 765  
Лист 766  
Лист 767  
Лист 768  
Лист 769  
Лист 770  
Лист 771  
Лист 772  
Лист 773  
Лист 774  
Лист 775  
Лист 776  
Лист 777  
Лист 778  
Лист 779  
Лист 780  
Лист 781  
Лист 782  
Лист 783  
Лист 784  
Лист 785  
Лист 786  
Лист 787  
Лист 788  
Лист 789  
Лист 790  
Лист 791  
Лист 792  
Лист 793  
Л

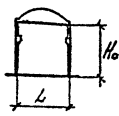
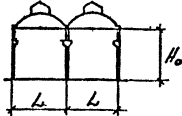
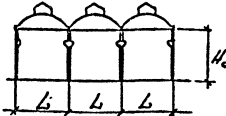
МАРКА КОЛОННЫ	АРМАТУРА КЛАССА											Всего	Всего	МАРКА КОЛОННЫ	АРМАТУРА КЛАССА											Всего	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	А-III														А-III																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ГОСТ 5781-82														ГОСТ 5781-82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25						φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	1-CT 6781-53*	

3-1708/1. 1-BC2

лист  
2



Ключ для подбора колонн в I и II географических районах по скоростному напору ветра. Шаг крайних и средних колонн 6 м

Высота этажа $H_0$ м	Пролет $L$ м	Грузоподъемность крайней $Q$ т					
			КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	СРЕДНИЕ КОЛОННЫ	КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	СРЕДНИЕ КОЛОННЫ
8.4	18	12.5	1 КК 84.7 - 1.1	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
	24		1 КК 84.7 - 1.1	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
9.6	18	12.5	1 КК 96.8 - 2.1	1 КК 96.8 - 1.1	1 КС 96.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		20/5	3 КК 96.8 - 2.1	3 КК 96.8 - 1.1	4 КС 96.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
	24	12.5	1 КК 96.8 - 2.1	1 КК 96.8 - 1.1	1 КС 96.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		20/5	3 КК 96.8 - 2.1	3 КК 96.8 - 1.1	4 КС 96.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		12.5	1 КК 108.8 - 3.1	1 КК 108.8 - 2.1	1 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		20/5	3 КК 108.8 - 3.1	3 КК 108.8 - 2.1	4 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
10.8	18	32/5	3 КК 108.8 - 3.1	3 КК 108.8 - 2.1	4 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
	24	12.5	1 КК 108.8 - 3.1	1 КК 108.8 - 2.1	1 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		20/5	3 КК 108.8 - 3.1	3 КК 108.8 - 2.1	4 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		32/5	3 КК 108.8 - 3.1	3 КК 108.8 - 2.1	4 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		12.5	1 КК 108.8 - 3.1	1 КК 108.8 - 2.1	1 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3
		20/5	3 КК 108.8 - 3.1	3 КК 108.8 - 2.1	4 КС 108.8 - 1.3	1 КК 84.7 - 1.1	1 КС 84.7 - 1.3

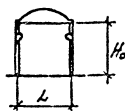
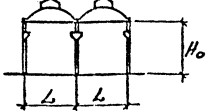
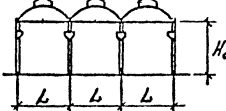
НАЧ. ОТО	ЗУНОВ БАС	И.И.
И. КОМП.	СЕРДЮКОВ	И.И.
И. КОМП.	СЕРДЮКОВ	И.И.
И. КОМП.	СЕРДЮКОВ	И.И.
И. КОМП.	СЕРДЮКОВ	И.И.
И. КОМП.	СЕРДЮКОВ	И.И.

3-1708/1.1 - с.м.в.

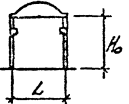
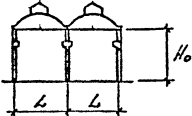
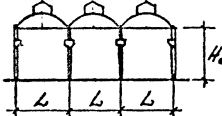
Ключ для подбора колонн

Старый	Новый	Новый
Р	Т	Г
ПРОЕКТИННІЙ ІНСТИТУТ		

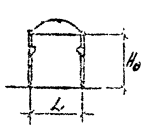
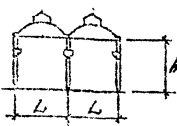
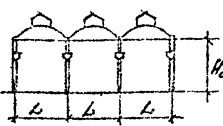
Ключ для подбора колонн в III географическом районе по скоростному напору ветра. Шаг крайних и средних колонн 6 м.

Высота этажа $H_0$ м	Пролет $L$ м	Грузоподъем- ность кранов $Q$ т					
			Крайние колонны	Крайние колонны	Средние колонны	Крайние колонны	Средние колонны
8.4	18	12.5	1КК84.7 - 2.1	1КК84.7 - 2.1	1КС84.7 - 1.3	1КК84.7 - 1.1	1КС84.7 - 1.3
	24		1КК84.7 - 2.1	1КК84.7 - 2.1	1КС84.7 - 1.3	1КК84.7 - 1.1	1КС84.7 - 1.3
9.6	18	12.5	1КК96.8 - 3.1	1КК96.8 - 2.1	1КС96.8 - 1.3	1КК96.8 - 1.1	1КС96.8 - 1.3
		20/5	3КК96.8 - 3.1	3КК96.8 - 2.1	4КС96.8 - 1.3	3КК96.8 - 1.1	4КС96.8 - 1.3
	24	12.5	1КК96.8 - 3.1	1КК96.8 - 2.1	1КС96.8 - 1.3	1КК96.8 - 1.1	1КС96.8 - 1.3
		20/5	3КК96.8 - 3.1	3КК96.8 - 2.1	4КС96.8 - 1.3	3КК96.8 - 1.1	4КС96.8 - 1.3
10.8	18	12.5	1КК108.8 - 4.1	1КК108.8 - 3.1	1КС108.8 - 1.3	1КК108.8 - 2.1	1КС108.8 - 1.3
		20/5	3КК108.8 - 4.1	3КК108.8 - 3.1	4КС108.8 - 1.3	3КК108.8 - 2.1	4КС108.8 - 1.3
		32/5	3КК108.8 - 4.1	3КК108.8 - 3.1	4КС108.8 - 1.3	3КК108.8 - 2.1	4КС108.8 - 1.3
	24	12.5	1КК108.8 - 4.1	1КК108.8 - 3.1	1КС108.8 - 1.3	1КК108.8 - 2.1	1КС108.8 - 1.3
		20/5	3КК108.8 - 4.1	3КК108.8 - 3.1	4КС108.8 - 1.3	3КК108.8 - 2.1	4КС108.8 - 1.3
		32/5	3КК108.8 - 4.1	3КК108.8 - 3.1	4КС108.8 - 1.3	3КК108.8 - 2.1	4КС108.8 - 1.3

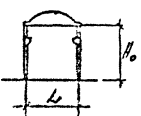
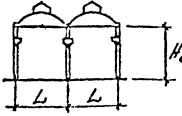
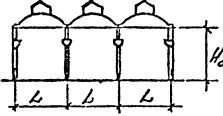
Ключ для подбора колонн в IV географическом районе по скоростному напору ветра. Шаг крайних и средних колонн 6 м.

Высота этажа $H_0$ м	Пролет $L$ м	Грузоподъем- ность крайней $Q$ т					
			крайние колонны	крайние колонны	средние колонны	крайние колонны	средние колонны
8.4	18	12.5	1КК 84.7 - 2.1	1КК 84.7 - 2.1	1КС 84.7 - 1.3	1КК 84.7 - 2.1	1КС 84.7 - 1.3
	24		1КК 84.7 - 3.1	1КК 84.7 - 2.1	1КС 84.7 - 1.3	1КК 84.7 - 2.1	1КС 84.7 - 1.3
9.6	18	12.5	1КК 96.8 - 4.1	1КК 96.8 - 3.1	1КС 96.8 - 1.3	1КК 96.8 - 2.1	1КС 96.8 - 1.3
		20/5	3КК 96.8 - 4.1	3КК 96.8 - 3.1	4КС 96.8 - 1.3	3КК 96.8 - 2.1	4КС 96.8 - 1.3
	24	12.5	1КК 96.8 - 4.1	1КК 96.8 - 3.1	1КС 96.8 - 1.3	1КК 96.8 - 2.1	1КС 96.8 - 1.3
		20/5	3КК 96.8 - 4.1	3КК 96.8 - 3.1	4КС 96.8 - 1.3	3КК 96.8 - 2.1	4КС 96.8 - 1.3
	10.8	12.5	1КК 108.8 - 4.1	1КК 108.8 - 4.1	1КС 108.8 - 3.3	1КК 108.8 - 2.1	1КС 108.8 - 1.3
		20/5	3КК 108.8 - 4.1	3КК 108.8 - 4.1	4КС 108.8 - 3.3	3КК 108.8 - 2.1	4КС 108.8 - 1.3
10.8	18	32/5	3КК 108.8 - 4.1	3КК 108.8 - 4.1	4КС 108.8 - 3.3	3КК 108.8 - 2.1	4КС 108.8 - 1.3
		12.5	1КК 108.8 - 5.1	1КК 108.8 - 4.1	1КС 108.8 - 3.3	1КК 108.8 - 3.1	1КС 108.8 - 1.3
	24	20/5	3КК 108.8 - 5.1	3КК 108.8 - 4.1	4КС 108.8 - 3.3	3КК 108.8 - 3.1	4КС 108.8 - 1.3
		32/5	3КК 108.8 - 5.1	3КК 108.8 - 4.1	4КС 108.8 - 3.3	3КК 108.8 - 3.1	4КС 108.8 - 1.3
	10.8	12.5	1КК 108.8 - 5.1	1КК 108.8 - 4.1	1КС 108.8 - 3.3	1КК 108.8 - 3.1	1КС 108.8 - 1.3
		20/5	3КК 108.8 - 5.1	3КК 108.8 - 4.1	4КС 108.8 - 3.3	3КК 108.8 - 3.1	4КС 108.8 - 1.3

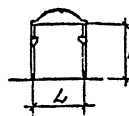
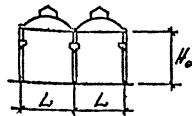
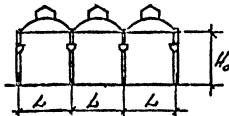
Ключ для подбора колонн в I и II географических районах по скоростному напору ветра. Шаг крайних колонн 6 м, средних 12 м.

Высота этажа $H_0$ , м	Пролет $L$ , м	Среднеобъемная нагрузка кранов $Q$ ,					
			КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	СРЕДНИЕ КОЛОННЫ	КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	СРЕДНИЕ КОЛОННЫ
8.4	18	12.5	1КК 84.7 - 1.1	1КК 84.7 - 1.1	2КС 78.7 - 1.3	1КК 84.7 - 1.1	2КС 78.7 - 1.3
	24		1КК 84.7 - 1.1	1КК 84.7 - 1.1	2КС 78.7 - 1.3	1КК 84.7 - 1.1	2КС 78.7 - 1.3
9.6	18	12.5	1КК 96.8 - 2.1	1КК 96.8 - 2.1	2КС 90.8 - 1.3	1КК 96.8 - 1.1	2КС 90.8 - 1.3
		20/5	3КК 96.8 - 2.1	3КК 96.8 - 2.1	5КС 90.8 - 1.3	3КК 96.8 - 1.1	5КС 90.8 - 1.3
	24	12.5	1КК 96.8 - 2.1	1КК 96.8 - 2.1	2КС 90.8 - 1.3	1КК 96.8 - 1.1	2КС 90.8 - 1.3
		20/5	3КК 96.8 - 2.1	3КК 96.8 - 2.1	5КС 90.8 - 1.3	3КК 96.8 - 1.1	5КС 90.8 - 1.3
		12.5	1КК 108.8 - 3.1	1КК 108.8 - 2.1	2КС 102.8 - 2.3	1КК 108.8 - 2.1	2КС 102.8 - 1.3
		20/5	3КК 108.8 - 3.1	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 2.3	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 1.3
10.8	18	12.5	1КК 108.8 - 3.1	1КК 108.8 - 2.1	2КС 102.8 - 2.3	1КК 108.8 - 2.1	2КС 102.8 - 1.3
		20/5	3КК 108.8 - 3.1	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 2.3	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 1.3
		32/5	3КК 108.8 - 3.1	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 2.4	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 1.4
	24	12.5	1КК 108.8 - 3.1	1КК 108.8 - 3.1	2КС 102.8 - 2.3	1КК 108.8 - 2.1	2КС 102.8 - 1.3
		20/5	3КК 108.8 - 3.1	3КК 108.8 - 3.1	5КС 102.8 - 2.3	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 1.3
		32/5	3КК 108.8 - 3.1	3КК 108.8 - 3.1	5КС 102.8 - 2.4	3КК 108.8 - 2.1	5КС 102.8 - 1.4
12.0	18	12.5	1КК 120.10 - 4.1	1КК 120.10 - 3.1	2КС 114.10 - 2.3	1КК 120.10 - 2.1	2КС 114.10 - 1.3
		20/5	3КК 120.10 - 4.1	3КК 120.10 - 3.1	5КС 114.10 - 2.3	3КК 120.10 - 2.1	5КС 114.10 - 1.3
		32/5	3КК 120.10 - 4.1	3КК 120.10 - 3.1	5КС 114.10 - 2.4	3КК 120.10 - 2.1	5КС 114.10 - 1.4
	24	12.5	1КК 120.10 - 4.1	1КК 120.10 - 3.1	2КС 114.10 - 2.3	1КК 120.10 - 2.1	2КС 114.10 - 1.3
		20/5	3КК 120.10 - 4.1	3КК 120.10 - 3.1	5КС 114.10 - 2.3	3КК 120.10 - 2.1	5КС 114.10 - 1.3
		32/5	3КК 120.10 - 4.1	3КК 120.10 - 3.1	5КС 114.10 - 2.4	3КК 120.10 - 2.1	5КС 114.10 - 1.4

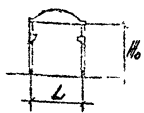
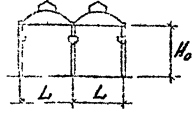
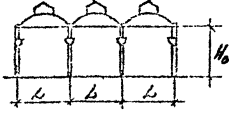
Ключ для подбора колонн в III географическом районе по скоростному напору ветра. Шаг крайних колонн 6 м, средних - 12 м.

Высота этажа $H_0$ м	Пролет $L$ м	Средняя нагрузка крайних $Q$					
			крайние колонны	крайние колонны	средние колонны	крайние колонны	средние колонны
8.4	18	12.5	1КК 84.7 - 2.1	1КК 84.7 - 2.1	2КС 78.7 - 1.3	1КК 84.7 - 1.1	2КС 78.7 - 1.3
	24		1КК 84.7 - 2.1	1КК 84.7 - 2.1	2КС 78.7 - 1.3	1КК 84.7 - 1.1	2КС 78.7 - 1.3
9.6	18	12.5	1КК 96.8 - 3.1	1КК 96.8 - 3.1	2КС 90.8 - 2.3	1КК 96.8 - 2.1	2КС 90.8 - 2.3
		20/5	3КК 96.8 - 3.1	3КК 96.8 - 3.1	5КС 90.8 - 2.3	3КК 96.8 - 2.1	5КС 90.8 - 2.3
	24	12.5	1КК 96.8 - 3.1	1КК 96.8 - 3.1	2КС 90.8 - 2.3	1КК 96.8 - 2.1	2КС 90.8 - 2.3
		20/5	3КК 96.8 - 3.1	3КК 96.8 - 3.1	5КС 90.8 - 2.3	3КК 96.8 - 2.1	5КС 90.8 - 2.3
10.8	18	12.5	1КК 108.10 - 4.1	1КК 108.10 - 3.1	2КС 102.10 - 2.3	1КК 108.8 - 3.1	2КС 102.8 - 2.3
		20/5	3КК 108.10 - 4.1	3КК 108.10 - 3.1	5КС 102.10 - 2.3	3КК 108.8 - 3.1	5КС 102.8 - 2.3
		32/5	3КК 108.10 - 4.1	3КК 108.10 - 3.1	5КС 102.10 - 2.4	3КК 108.8 - 3.1	5КС 102.8 - 2.4
	24	12.5	1КК 108.10 - 4.1	1КК 108.10 - 4.1	2КС 102.10 - 3.3	1КК 108.8 - 3.1	2КС 102.8 - 3.3
		20/5	3КК 108.10 - 4.1	3КК 108.10 - 4.1	5КС 102.10 - 3.3	3КК 108.8 - 3.1	5КС 102.8 - 3.3
		32/5	3КК 108.10 - 4.1	3КК 108.10 - 4.1	5КС 102.10 - 4.4	3КК 108.8 - 3.1	5КС 102.8 - 3.4
12.0	18	12.5	1КК 120.10 - 5.1	1КК 120.10 - 4.1	2КС 114.10 - 4.3	1КК 120.10 - 3.1	2КС 114.10 - 2.3
		20/5	3КК 120.10 - 5.1	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 4.3	3КК 120.10 - 3.1	5КС 114.10 - 2.3
		32/5	3КК 120.10 - 5.1	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 4.4	3КК 120.10 - 3.1	5КС 114.10 - 2.4
	24	12.5	1КК 120.10 - 5.1	1КК 120.10 - 4.1	2КС 114.10 - 4.3	1КК 120.10 - 4.1	2КС 114.10 - 3.3
		20/5	3КК 120.10 - 5.1	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 4.3	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 3.3
		32/5	3КК 120.10 - 5.1	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 4.4	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 3.4

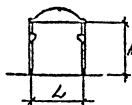
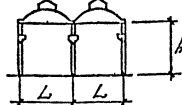

КЛЮЧ для подбора колонн в IV географическом районе по скоростному напору ветра. Шаг крайних колонн 6 м, средних - 12 м.

Высота этажа $H_0$ м	Пролет $L$ м	Грузоподъемность крайней $Q$ т					
			Крайние колонны	Крайние колонны	Средние колонны	Крайние колонны	Средние колонны
8.4	13	12.5	1КК 84.7 - 3.1	1КК 84.7 - 3.1	2КС 78.7 - 1.3	1КК 84.7 - 2.1	2КС 78.7 - 1.3
	24		1КК 84.7 - 3.1	1КК 84.7 - 3.1	2КС 78.7 - 1.3	1КК 84.7 - 2.1	2КС 78.7 - 1.3
9.6	13	12.5	1КК 96.8 - 4.1	1КК 96.8 - 3.1	2КС 90.8 - 3.3	1КК 96.8 - 3.1	2КС 90.8 - 3.3
		20/5	3КК 96.8 - 4.1	1КК 96.8 - 3.1	5КС 90.8 - 3.3	1КК 96.8 - 3.1	2КС 90.8 - 3.3
	24	12.5	1КК 96.8 - 4.1	1КК 96.8 - 4.1	2КС 90.8 - 3.3	1КК 96.8 - 3.1	2КС 90.8 - 3.3
		20/5	3КК 96.8 - 4.1	1КК 96.8 - 4.1	5КС 90.8 - 3.3	1КК 96.8 - 3.1	2КС 90.8 - 3.3
10.8	16	12.5	1КК 108.10 - 4.1	1КК 108.10 - 4.1	2КС 102.10 - 3.3	1КК 108.8 - 4.1	2КС 102.8 - 2.3
		20/5	3КК 108.10 - 4.1	3КК 108.10 - 4.1	5КС 102.10 - 3.3	3КК 108.8 - 4.1	5КС 102.8 - 2.3
		32/5	3КК 108.10 - 4.1	3КК 108.10 - 4.1	5КС 102.10 - 4.4	3КК 108.8 - 4.1	5КС 102.8 - 2.4
	24	12.5	1КК 108.10 - 5.1	1КК 108.10 - 5.1	2КС 102.10 - 4.3	1КК 108.8 - 4.1	2КС 102.8 - 3.3
		20/5	3КК 108.10 - 5.1	3КК 108.10 - 5.1	5КС 102.10 - 4.3	3КК 108.8 - 4.1	5КС 102.8 - 3.3
		32/5	3КК 108.10 - 5.1	3КК 108.10 - 5.1	5КС 102.10 - 4.4	3КК 108.8 - 4.1	5КС 102.8 - 3.4
12.0	18	12.5	1КК 120.10 - 5.1	1КК 120.10 - 5.1	2КС 114.10 - 5.3	1КК 120.10 - 4.1	2КС 114.10 - 4.3
		20/5	3КК 120.10 - 5.1	3КК 120.10 - 5.1	5КС 114.10 - 5.3	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 4.3
		32/5	3КК 120.10 - 5.1	3КК 120.10 - 5.1	5КС 114.10 - 5.4	3КК 120.10 - 4.1	5КС 114.10 - 5.3
	24	12.5	1КК 120.10 - 6.1	1КК 120.10 - 5.1	2КС 114.10 - 6.3	1КК 120.10 - 5.1	2КС 114.10 - 5.3
		20/5	3КК 120.10 - 6.1	3КК 120.10 - 5.1	5КС 114.10 - 6.3	3КК 120.10 - 5.1	5КС 114.10 - 5.3
		32/5	3КК 120.10 - 6.1	3КК 120.10 - 5.1	5КС 114.10 - 6.4	3КК 120.10 - 5.1	5КС 114.10 - 5.4

Ключ для подбора колонн в I и II географических районах по скоростному напору ветра.  
Шаг крайних и средних колонн 12 м.

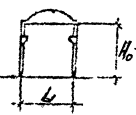
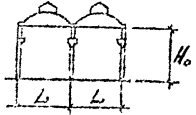
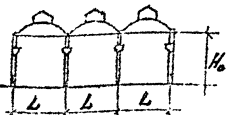
АНПУР БЕТРА			ШАГ КРАЙНИХ И СРЕДНИХ КОЛОНН 12 М.				
Высота этажа $H_0$ , м	Пролет $L$ , м	Срузоподъем- ность кранов $Q$ , т					
			КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	СРЕДНИЕ КОЛОННЫ	КРАЙНИЕ КОЛОННЫ	СРЕДНИЕ КОЛОННЫ
8.4	12	12.5	2КК 84.8 - 4.1	2КК 84.8 - 2.1	3КК 84.8 - 1.3	2КК 84.8 - 1.1	3КК 84.8 - 1.3
	24		2КК 84.8 - 4.1	2КК 84.8 - 2.1	3КК 84.8 - 1.3	2КК 84.8 - 1.1	3КК 84.8 - 1.3
9.6	18	12.5	2КК 96.8 - 5.1	2КК 96.8 - 4.1	3КК 96.8 - 2.3	2КК 96.8 - 3.1	3КК 96.8 - 1.3
		20/5	4КК 96.8 - 5.1	4КК 96.8 - 4.1	6КК 96.8 - 2.3	4КК 96.8 - 3.1	6КК 96.8 - 1.3
	24	12.5	2КК 96.8 - 5.1	2КК 96.8 - 4.1	3КК 96.8 - 2.3	2КК 96.8 - 3.1	3КК 96.8 - 1.3
		20/5	4КК 96.8 - 5.1	4КК 96.8 - 4.1	6КК 96.8 - 2.3	4КК 96.8 - 3.1	6КК 96.8 - 1.3
10.8	18	12.5	2КК 108.10 - 6.1	2КК 108.10 - 5.1	3КК 108.10 - 3.3	2КК 108.10 - 3.1	3КК 108.10 - 2.3
		20/5	4КК 108.10 - 6.1	4КК 108.10 - 5.1	6КК 108.10 - 3.3	4КК 108.10 - 3.1	6КК 108.10 - 2.3
		32/5	4КК 108.10 - 6.2	4КК 108.10 - 5.2	6КК 108.10 - 4.4	4КК 108.10 - 3.2	6КК 108.10 - 2.4
	24	12.5	2КК 108.10 - 7.1	2КК 108.10 - 5.1	3КК 108.10 - 4.3	2КК 108.10 - 4.1	3КК 108.10 - 2.3
		20/5	4КК 108.10 - 7.1	4КК 108.10 - 5.1	6КК 108.10 - 4.3	4КК 108.10 - 4.1	6КК 108.10 - 2.3
		32/5	4КК 108.10 - 7.2	4КК 108.10 - 5.2	6КК 108.10 - 5.4	4КК 108.10 - 4.2	6КК 108.10 - 2.4
12.0	18	12.5	2КК 120.10 - 7.1	2КК 120.10 - 6.1	3КК 120.10 - 5.3	2КК 120.10 - 4.1	3КК 120.10 - 3.3
		20/5	4КК 120.10 - 7.1	4КК 120.10 - 6.1	6КК 120.10 - 5.3	4КК 120.10 - 4.1	6КК 120.10 - 4.3
		32/5	4КК 120.10 - 7.2	4КК 120.10 - 6.2	6КК 120.10 - 5.4	4КК 120.10 - 4.2	6КК 120.10 - 4.4
	24	12.5	2КК 120.10 - 7.1	2КК 120.10 - 6.1	3КК 120.10 - 6.3	2КК 120.10 - 5.1	3КК 120.10 - 4.3
		20/5	4КК 120.10 - 7.1	4КК 120.10 - 6.1	6КК 120.10 - 6.3	4КК 120.10 - 5.1	6КК 120.10 - 4.3
		32/5	4КК 120.10 - 7.2	4КК 120.10 - 6.2	6КК 120.10 - 6.4	4КК 120.10 - 5.2	6КК 120.10 - 4.4

Ключ для подбора колонн в III географическом районе по скоростному напору ветра. Шаг крайних и средних колонн 12 м.

Высота этажа $H_0$ м	Пролет $L$ м	Среднеобъем- ность крайов $Q$ т					
			Крайние колонны	Крайние колонны	Средние колонны	Крайние колонны	Средние колонны
8.4	18	12.5	2КК 84.8 - 5.1	2КК 84.8 - 3.1	3КК 84.8 - 3.3	2КК 84.8 - 2.1	3КК 84.8 - 1.3
	24		2КК 84.8 - 5.1	2КК 84.8 - 3.7	3КК 84.8 - 3.3	2КК 84.8 - 3.1	3КК 84.8 - 1.3
9.6	18	12.5	2КК 96.8 - 6.1	2КК 96.8 - 5.1	3КК 96.8 - 4.3	2КК 96.8 - 4.1	3КК 96.8 - 2.3
		20/5	4КК 96.8 - 6.1	4КК 96.8 - 5.1	6КК 96.8 - 4.3	4КК 96.8 - 4.1	6КК 96.8 - 2.3
	24	12.5	2КК 108.10 - 6.1	2КК 96.8 - 5.1	3КК 96.8 - 4.3	2КК 96.8 - 4.1	3КК 96.8 - 2.3
		20/5	4КК 108.10 - 6.1	4КК 96.8 - 5.1	6КК 96.8 - 4.3	4КК 96.8 - 4.1	6КК 96.8 - 2.3
10.8	18	12.5	2КК 108.10 - 7.1	2КК 108.10 - 6.1	3КК 108.10 - 6.3	2КК 108.10 - 5.1	3КК 108.10 - 4.3
		20/5	4КК 108.10 - 7.1	4КК 108.10 - 6.1	6КК 108.10 - 6.3	4КК 108.10 - 5.1	6КК 108.10 - 4.3
		32/5	4КК 108.10 - 7.2	4КК 108.10 - 6.2	6КК 108.10 - 6.4	4КК 108.10 - 5.1	6КК 108.10 - 4.4
	24	12.5	—	2КК 108.10 - 6.1	3КК 108.10 - 6.3	2КК 108.10 - 5.1	3КК 108.10 - 4.3
		20/5	—	4КК 108.10 - 6.1	6КК 108.10 - 6.3	4КК 108.10 - 5.1	6КК 108.10 - 4.3
		32/5	—	4КК 108.10 - 6.2	6КК 108.10 - 6.4	4КК 108.10 - 5.2	6КК 108.10 - 4.4
12.0	18	12.5	—	2КК 120.10 - 7.1	3КК 120.10 - 7.3	2КК 120.10 - 6.1	3КК 120.10 - 5.3
		20/5	—	4КК 120.10 - 7.1	6КК 120.10 - 7.3	4КК 120.10 - 6.1	6КК 120.10 - 5.3
		32/5	—	4КК 120.10 - 7.2	6КК 120.10 - 7.4	4КК 120.10 - 6.2	6КК 120.10 - 5.4
	24	12.5	—	2КК 120.10 - 7.1	3КК 120.10 - 7.3	2КК 120.10 - 6.1	3КК 120.10 - 5.3
		20/5	—	4КК 120.10 - 7.1	6КК 120.10 - 7.3	4КК 120.10 - 6.1	6КК 120.10 - 5.3
		32/5	—	4КК 120.10 - 7.2	6КК 120.10 - 7.4	4КК 120.10 - 6.2	6КК 120.10 - 5.4

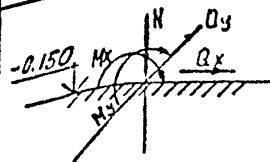


Ключ для выбора колонн в IV географическом районе по скоростному напору ветра. Шаг крайних и средних колонн 12м.

Высота этажа $H_0$ , м	Пролет $L$ , м	Средняя высота крыши $Q$ , м			
			Крайние колонны	Крайние колонны      Средние колонны	Крайние колонны      Средние колонны
8.4	18	12.5	2КК 84.8-С.1	2КК 84.8-5.1	3КК 84.8-4.3
	24		2КК 84.8-6.1	2КК 84.8-5.1	2КК 84.8-4.1
9.6	18	12.5	2КК 96.10-7.1	2КК 96.10-6.1	3КК 96.10-5.3
		20/5	4КК 96.10-7.1	4КК 96.10-6.1	6КК 96.10-5.3
	24	12.5	—	2КК 96.10-6.1	3КК 96.10-6.3
		20/5	—	4КК 96.10-6.1	6КК 96.10-6.3
10.8	18	12.5	—	2КК 108.10-7.1	3КК 108.10-7.3
		20/5	—	4КК 108.10-7.1	6КК 108.10-7.3
		32/5	—	4КК 108.10-7.2	6КК 108.10-7.4
		12.5	—	2КК 108.10-7.1	3КК 108.10-7.3
	24	12.5	—	2КК 108.10-7.1	3КК 108.10-7.3
		20/5	—	4КК 108.10-7.1	6КК 108.10-7.3
		32/5	—	4КК 108.10-7.2	6КК 108.10-7.4
		12.5	—	—	—
12.0	18	12.5	—	—	—
		20/5	—	—	—
		32/5	—	—	—
		12.5	—	—	—
	24	12.5	—	—	—
		20/5	—	—	—
		32/5	—	—	—
		12.5	—	—	—

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от покрытия, собственного веса колонн и  
подкрановых балок и от мостовых кранов. Шаг колонн 6 м.

Высота этажа № м	Пролет L м	Грузо- подъем- ность кранов Q <sub>кр</sub> тс	по крайним рядам колонн												по средним рядам колонн													
			от покрытия и соору- жения без учета констр.			от снега			от вертикального давления крана			от поперечного торможения крана			от продольного торможения крана			от покр. использ.	от снега	от вертикального давления крана			от поперечного торможения крана			от продольного торможения крана		
			N тс	M тсм	Q тс	N тс	M тсм	Q тс	N тс	M тсм	Q тс	N тс	M тсм	Q тс	N тс	M тсм	Q тс			с 1 стороны			с 2-й стороны			с 3-й стороны		
																				N тс	M тсм	Q тс	N тс	M тсм	Q тс	N тс	M тсм	Q тс
8.4	18	12.5	33.0	1.8	0.60	11.3	0.8	0.28	24.7	3.3	2.54	0.9	0.35	1.1	0.21	60.9	22.7	40.6	24.7	3.3	2.53	0.9	0.34	1.1	0.21			
	24		41.8	2.4	0.91	15.1	1.0	0.38	28.0	3.8	2.88	0.9	0.35	1.2	0.23	78.6	30.2	46.2	28.0	3.8	2.88	0.9	0.34	1.2	0.23			
9.6	18	12.5	33.5	1.8	0.60	11.3	0.8	0.25	24.7	4.6	2.36	0.9	0.34	1.3	0.21	61.4	22.7	40.6	24.7	4.6	2.36	0.9	0.30	1.3	0.21			
		20/5							34.5	4.5	3.10	1.8	0.60	1.6	0.29			56.8	34.5	4.5	3.10	1.8	0.60	1.6	0.29			
	24	12.5	42.3	2.5	0.80	15.1	1.0	0.34	28.0	5.3	2.68	0.9	0.34	1.4	0.23	79.1	30.2	46.2	28.0	5.2	2.67	0.9	0.30	1.4	0.23			
		20/5							36.7	4.8	3.30	1.8	0.60	1.8	0.31			60.4	36.7	4.8	3.29	1.8	0.60	1.8	0.31			
10.8	18	12.5	34.0	1.8	0.53	11.3	0.8	0.22	24.7	5.5	2.20	1.1	0.36	1.6	0.21	61.9	22.7	40.6	24.7	5.5	2.18	1.0	0.27	1.6	0.21			
		20/5							34.5	6.1	2.90	1.8	0.54	2.0	0.29			56.8	34.5	6.1	2.91	1.8	0.54	2.0	0.29			
		32/5							43.8	7.8	3.69	2.6	0.76	2.8	0.41			72.2	43.8	7.8	3.69	2.6	0.76	2.8	0.41			
	24	12.5	42.8	2.5	0.80	15.1	1.0	0.34	28.0	6.2	2.50	1.1	0.36	1.7	0.23	79.6	30.2	46.2	28.0	6.2	2.47	1.0	0.27	1.7	0.23			
		20/5							36.7	6.5	3.09	1.8	0.54	2.1	0.31			60.4	36.7	6.5	3.09	1.8	0.54	2.1	0.31			
		32/5							48.4	8.6	4.08	2.6	0.76	3.1	0.45			79.8	48.4	8.6	4.08	2.6	0.76	3.1	0.45			
12.0	18	12.5	34.5	1.9	0.48	11.3	0.8	0.20	24.7	6.2	2.03	1.0	0.25	1.8	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		20/5							34.5	7.3	2.72	1.8	0.49	2.3	0.29			-	-	-	-	-	-	-	-			
		32/5							43.8	9.3	3.45	2.6	0.69	3.3	0.41			-	-	-	-	-	-	-	-			
	24	12.5	43.3	2.5	0.65	15.1	1.0	0.27	28.0	7.1	2.30	1.0	0.25	2.0	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		20/5							36.7	7.9	2.91	1.8	0.49	2.5	0.31			-	-	-	-	-	-	-	-			
		32/5							48.4	10.3	3.82	2.6	0.63	3.6	0.45			-	-	-	-	-	-	-	-			



УКАЗАНИЯ К ПОЛЬЗОВАНИЮ ТАБЛИЦАМИ  
НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПРИВЕРЗЫ  
В РАЗДЕЛЕ 6 ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

[illegible]

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ОТ ПОКРЫТИЯ, СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОЛОНН И ПОДКРАНОВЫХ БАРАКОВ И ОТ МОСТОВЫХ КРАНОВ. ШАГ КОЛОНН 12М.

Высота этажа Н <sub>о</sub> М	Пролет L М	Груз- подъем- ность кранов Q <sub>кр</sub> Т	по крайним рядам колонн												по средним рядам колонн																				
			от покрытия и собствен- ного веса констр.						от снега			от вертикального давления крана			от поперечного торможения крана			от продольного торможения крана			от покрытия и веса беска		от сдвига		от вертикального давления крана с 1 стороны				от поперечного торможения крана		от продольного торможения крана				
			N Тс	M ТсМ	Q Тс	N Тс	M ТсМ	Q Тс	N Тс	M ТсМ	Q Тс	N Тс	M ТсМ	Q Тс	M <sub>y</sub> ТсМ	Q <sub>y</sub> Тс	N Тс	N Тс	N Тс	N Тс	M ТсМ	Q Тс	N Тс	N Тс	N Тс	N Тс	M ТсМ	Q Тс	M <sub>y</sub> ТсМ	Q <sub>y</sub> Тс					
			63.0	3.9	1.45	22.6	1.5	0.57	35.2	3.0	3.42	1.3	0.49	1.8	0.39	131.4	45.4	58.0	35.2	3.0	3.42	1.3	0.48	1.8	0.39	167.7	60.5	65.6	39.8	3.4	3.87	1.3	0.48	2.0	0.43
8.4	18	12.5	63.0	3.9	1.45	22.6	1.5	0.57	35.2	3.0	3.42	1.3	0.49	1.8	0.39	131.4	45.4	58.0	35.2	3.0	3.42	1.3	0.48	1.8	0.39	167.7	60.5	65.6	39.8	3.4	3.87	1.3	0.48	2.0	0.43
	24	12.5	80.7	5.2	1.94	30.6	2.1	0.78	39.8	3.4	3.87	1.3	0.49	2.0	0.43	167.7	60.5	65.6	39.8	3.4	3.87	1.3	0.48	2.0	0.43	167.7	60.5	65.6	39.8	3.4	3.87	1.3	0.48	2.0	0.43
9.6	18	12.5	63.6	3.9	1.27	22.6	1.6	0.51	35.2	5.3	3.23	1.4	0.44	2.3	0.39	132.0	45.4	58.0	35.2	5.2	3.22	1.3	0.43	2.3	0.39	132.0	45.4	58.0	35.2	5.2	3.22	1.3	0.43	2.3	0.39
		20/5	63.6	3.9	1.27	22.6	1.6	0.51	42.6	4.3	4.24	2.6	0.87	2.9	0.55			81.5	49.6	4.3	4.24	2.6	0.86	2.9	0.55			81.5	49.6	4.3	4.24	2.6	0.86	2.9	0.55
	24	12.5	81.3	5.2	1.70	30.6	2.1	0.68	39.8	6.0	3.65	1.4	0.44	2.5	0.43	168.3	60.5	65.5	39.8	5.9	3.65	1.3	0.93	2.5	0.43	168.3	60.5	65.5	39.8	5.9	3.65	1.3	0.93	2.5	0.43
		20/5							52.8	4.6	4.51	2.6	0.87	3.1	0.58			87.0	52.8	4.6	4.51	2.6	0.65	3.1	0.58			87.0	52.8	4.6	4.51	2.6	0.65	3.1	0.58
	18	12.5	64.2	3.9	1.14	22.6	1.6	0.45	35.2	6.8	3.02	1.4	0.39	2.3	0.39	132.6	45.4	58.0	35.2	6.8	3.02	1.4	0.39	2.3	0.39	132.6	45.4	58.0	35.2	6.8	3.02	1.4	0.39	2.3	0.39
		20/5							49.6	8.8	4.18	2.7	0.72	3.6	0.55			81.6	49.6	8.8	4.18	2.6	0.77	3.6	0.55			81.6	49.6	8.8	4.18	2.6	0.77	3.6	0.55
32/5		66.2							9.6	5.38	4.1	1.16	4.9	0.76	102.5			66.2	9.6	5.38	3.9	1.15	4.3	0.76	102.5			66.2	9.6	5.38	3.9	1.15	4.3	0.76	
24	12.5	81.9	5.2	1.52	30.6	2.1	0.61	39.8	7.7	3.41	1.4	0.40	3.1	0.43	168.9	60.5	65.5	39.8	7.7	3.41	1.4	0.39	3.1	0.43	168.9	60.5	65.5	39.8	7.7	3.41	1.4	0.39	3.1	0.43	
	20/5							52.8	9.4	4.45	2.7	0.78	3.8	0.53			87.0	52.8	9.4	4.45	2.6	0.77	3.8	0.53			87.0	52.8	9.4	4.45	2.6	0.77	3.8	0.53	
	32/5							73.1	10.5	5.94	4.1	1.16	5.4	0.83			120.3	52.1	10.5	5.94	3.9	1.15	5.4	0.83			120.3	52.1	10.5	5.94	3.9	1.15	5.4	0.83	
12.0	18	12.5	64.8	3.9	1.03	22.6	1.6	0.45	35.2	7.3	2.81	1.5	0.36	3.2	0.39	133.2	45.4	58.0	35.2	7.3	2.81	1.4	0.36	3.2	0.39	133.2	45.4	58.0	35.2	7.3	2.81	1.4	0.36	3.2	0.39
		20/5							49.6	9.2	3.82	2.9	0.71	4.2	0.55			81.6	49.6	9.2	3.82	2.7	0.70	4.2	0.55			81.6	49.6	9.2	3.82	2.7	0.70	4.2	0.55
		32/5							66.2	12.3	5.07	4.3	1.06	5.9	0.76			102.5	65.2	12.3	5.07	4.1	1.05	5.9	0.76			102.5	65.2	12.3	5.07	4.1	1.05	5.9	0.76
	24	12.5	82.5	5.2	1.37	30.6	2.1	0.55	39.8	8.9	3.18	1.5	0.36	3.6	0.43	169.5	60.5	65.6	39.8	8.9	3.18	1.4	0.36	3.6	0.43	169.5	60.5	65.6	39.8	8.9	3.18	1.4	0.36	3.6	0.43
		20/5							52.8	9.8	4.05	2.9	0.71	4.5	0.58			87.0	52.8	9.8	4.05	2.7	0.70	4.5	0.58			87.0	52.8	9.8	4.05	2.7	0.70	4.5	0.58
		32/5							73.1	13.5	5.60	4.3	1.06	6.4	0.83			120.3	73.1	13.5	5.60	4.1	1.05	6.4	0.83			120.3	73.1	13.5	5.60	4.1	1.05	6.4	0.83

В нагрузках от покрытия и собственного веса конструкций для колонн средних рядов включена нагрузка от веса подстропильных ферм (11,4т). При решении каркаса без подстропильных ферм, величину N следует соответственно уменьшить на 11,4т.

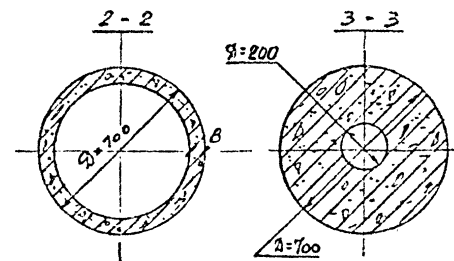
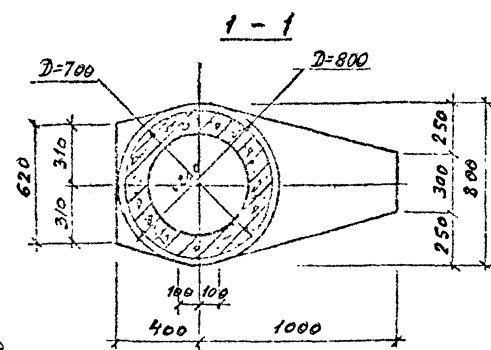
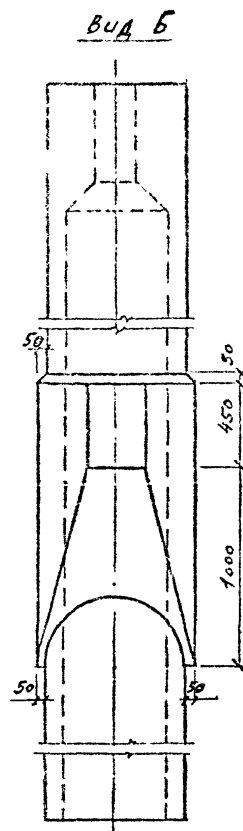
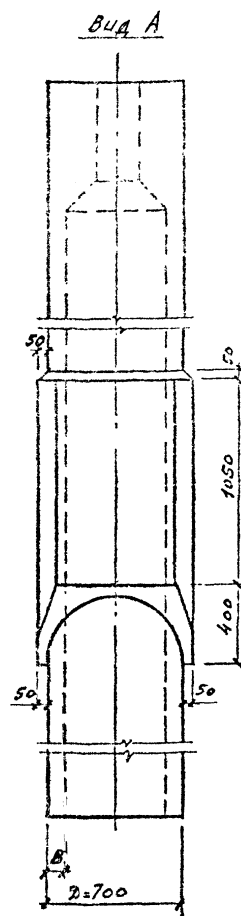
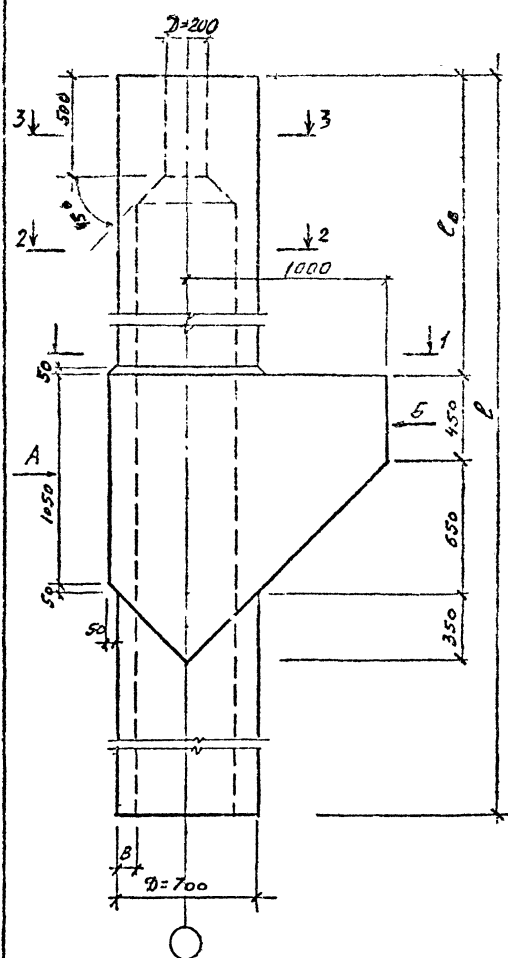
Э-1708/1-СМЗ

Инд

2

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ОТ ВЕТРА ДЛЯ IV ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНА

Высота этажа № м	Ряд колонн.	Пролет L м	Шаг колонн по крайним и средним рядам 6 м.								Шаг колонн по крайним рядам 6 м, по средним рядам 12 м								Шаг колонн по крайним и средним, рядам 12 м.							
			в поперечном направлении при числе пролетов								в поперечном направлении при числе пролетов								в поперечном направлении при числе пролетов							
			1		2		3		в продольном направлении		2		3		в продольном направлении		1		2		3		в продольном направлении			
			M тсм	Q тс	M тсм	Q тс	M тсм	Q тс	M <sub>у</sub> тсм	Q <sub>у</sub> тс	M тсм	Q тс	M тсм	Q тс	M <sub>у</sub> тсм	Q <sub>у</sub> тс	M тсм	Q тс	M тсм	Q тс	M тсм	Q тс	M <sub>у</sub> тсм	Q <sub>у</sub> тс	M тсм	Q тс
8.4	Крайний	18	21.0	3.31	20.6	3.78	15.1	2.61	6.3	0.62	24.0	3.54	19.6	3.13	5.3	0.62	41.1	6.54	38.4	6.23	28.6	4.43	9.9	1.15		
		24							7.2	0.84					7.2	0.84							13.5	1.57		
	Средний	18			18.3	2.13	13.4	1.56	10.6	1.23	21.7	2.52	18.2	2.11	19.7	2.29			35.2	4.09	26.1	3.03	19.7	2.29		
		24							14.4	1.68					26.9	3.13							26.9	3.13		
9.6	Крайний	18							6.5	0.66					6.5	0.66	52.0	7.35	46.6	6.79	34.7	4.80	12.0	1.22		
		24							8.8	0.90	29.4	4.57	23.9	3.42	8.8	0.90							16.4	1.67		
	Средний	18							12.9	1.32					23.9	2.44			42.4	4.33	31.3	3.20	23.9	2.44		
		24							17.6	1.80	26.3	2.68	22.0	2.24	32.7	3.34							32.7	3.34		
10.8	Крайний	18							7.8	0.71					7.8	0.71	60.2	7.71	54.8	7.22	40.9	5.13	14.5	1.32		
		24							10.6	0.96	34.5	4.90	28.0	3.64	10.6	0.96							19.7	1.79		
	Средний	18							15.6	1.42					28.9	2.63			49.5	4.50	35.6	3.33	28.9	2.63		
		24							21.1	1.92	30.3	2.76	25.4	2.31	39.3	3.57							39.3	3.57		
12.0	Крайний	18							9.3	0.76					9.3	0.76	72.4	8.37	64.7	7.73	48.1	5.46	17.2	1.41		
		24							12.6	1.04	40.6	5.26	32.9	3.32	12.6	1.04							23.4	1.92		
	Средний	18													34.3	2.81			58.0	4.76	42.9	3.52	34.3	2.81		
		24									35.3	2.89	29.6	2.42	46.8	3.64							46.8	3.64		



1. РАЗМЕРЫ  $\ell$ ,  $\ell_0$ ,  $B$  см. ДОКУМЕНТ  
3-1708/1. 1-171.

3-1708/1. 1-174			
КОЛОННА ТИПА КК, ГЛАВНЫЙ ГЕРТЕЖ	СТАТУС НАСЛА	ЛИСТЫ	
	Р	ЛСТ	ЛСТОВ 1
ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ			

МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм		
		В	В <sub>с</sub>	В <sub>н</sub>			В	В <sub>с</sub>	В <sub>н</sub>			В	В <sub>с</sub>	В <sub>н</sub>
1KK84.7-1.1	3-1708/1.1-1.				1KK96.10-5.1	-031				4KK96.8-3.1	-056			
1KK84.7-2.1	-001				1KK96.10-6.1	-032	3500	100		4KK96.8-4.1	-057			
1KK84.7-3.1	-002				1KK96.10-7.1	-033				4KK96.8-5.1	-058			80
1KK84.7-4.1	-003			70	2KK96.8-1.1	-034				4KK96.8-6.1	-059			
1KK84.7-5.1	-004				2KK96.8-2.1	-035				4KK96.8-7.1	-060	11300	4500	
1KK84.7-6.1	-005				2KK96.8-3.1	-036				4KK96.10-5.1	-061			
1KK84.8-1.1	-006				2KK96.8-4.1	-037				4KK96.10-6.1	-062			100
1KK84.8-2.1	-007				2KK96.8-5.1	-038	3900	80		4KK96.10-7.1	-063			
1KK84.8-3.1	-008				2KK96.8-6.1	-039				1KK108.8-1.1	-064			
1KK84.8-4.1	-009	9600	3500	80	2KK96.8-7.1	-040				1KK108.8-2.1	-065			
1KK84.8-5.1	-010				2KK96.10-5.1	-041				1KK108.8-3.1	-066			
1KK84.8-6.1	-011				2KK96.10-6.1	-042	10300		100	1KK108.8-4.1	-067			80
2KK84.7-1.1	-012				2KK96.10-7.1	-043				1KK108.8-5.1	-068			
2KK84.7-2.1	-013				3KK96.8-1.1	-044				1KK108.8-6.1	-069			
2KK84.7-3.1	-014				3KK96.8-2.1	-045				1KK108.8-7.1	-070			
2KK84.7-4.1	-015	3900	70		3KK96.8-3.1	-046				1KK108.10-1.1	-071	17000	3500	
2KK84.7-5.1	-016				3KK96.8-4.1	-047				1KK108.10-2.1	-072			
2KK84.7-6.1	-017				3KK96.8-5.1	-048				1KK108.10-3.1	-073			
2KK84.8-1.1	-018				3KK96.8-6.1	-049	4100	80		1KK108.10-4.1	-074			100
2KK84.8-2.1	-019				3KK96.8-7.1	-050				1KK108.10-5.1	-075			
2KK84.8-3.1	-020				3KK96.10-5.1	-051				1KK108.10-6.1	-076			
2KK84.8-4.1	-021			80	3KK96.10-6.1	-052			100	1KK108.10-7.1	-077			
2KK84.8-5.1	-022				3KK96.10-7.1	-053				2KK108.8-1.1	-078			
2KK84.8-6.1	-023				4KK96.8-1.1	-054				2KK108.8-2.1	-079	3900	80	
1KK96.8-1.1	-024				4KK96.8-2.1	-055	4500	80		2KK108.8-3.1	-080			
1KK96.8-2.1	-025													
1KK96.8-3.1	-026													
1KK96.8-4.1	-027	10800	3500	80										
1KK96.8-5.1	-028													
1KK96.8-6.1	-029													
1KK96.8-7.1	-030													

3-1708/1.1-17H

КОЛОННА ТИПА КК.

ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕНЧЫ

ОТДАН	ЛНСТ	АНЕСТО В
Р	1	2

ПРОЕКТИНЧЫЙ ИНСТИТУТ №1



ФОРМАТ	ЗНАЧ	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕР.
				<u>Документация</u>		
A3			3-1708/1.1 - - 10	Техническое описание		
A3			- 14	Технические условия		
A3			- 1Г4	Габаритный чертеж		
A3			- 1ТН	Таблица исполнений		
A3			- 1СБ	Сборочный чертеж		
A3			- ВС1	Ведомость расхода стали		
				<u>Детали</u>		
A4	1		3-1708/1.2 - 003	Изделие закладное	1	М1

ФОРМАТ	ЗНАЧ	Для исполнения с порядковым номером	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕР.
			<u>Переменные данные</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
A4			ПОЗ. 2 КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ К		
		000, -006, -012, -018	3-1708/1.2 100-06	1	К1.84
		-001, -007, -013, -019	-07	1	К2.84
		-002, -008, -014, -020	-08	1	К3.84
		-003, -009, -015, -021	-09	1	К4.84
		-004, -010, -016, -022	-10	1	К5.84
		-005, -011, -017, -023	-11	1	К6.84
		-024, -024, -044, -054	-19	1	К1.96

3-1708/1.1-1

И.А.КОРД.	Зинсбасс	1/15
Н.В.КЕНТ.	Гевшанск	1/15
Г.А.КОРД.	Гевшанск	1/15
В.С.КОРД.	Зинсбасс	1/15
И.А.КОРД.	Гевшанск	1/15
И.А.КОРД.	Гевшанск	1/15

КОЛОННА ТИПА КК

СТАНА	ЛУСТ	ЛУСТОВ
Р	1	3
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		



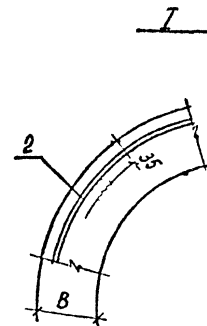
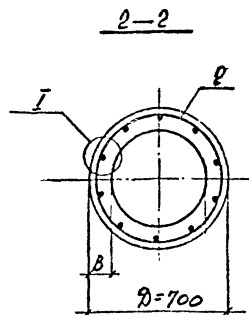
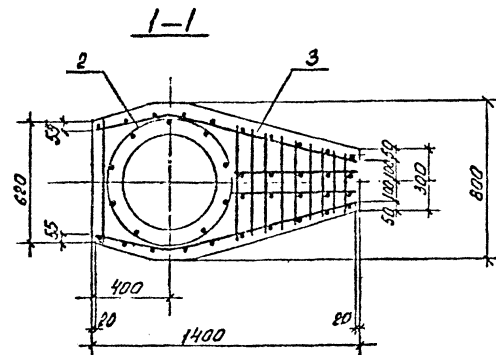
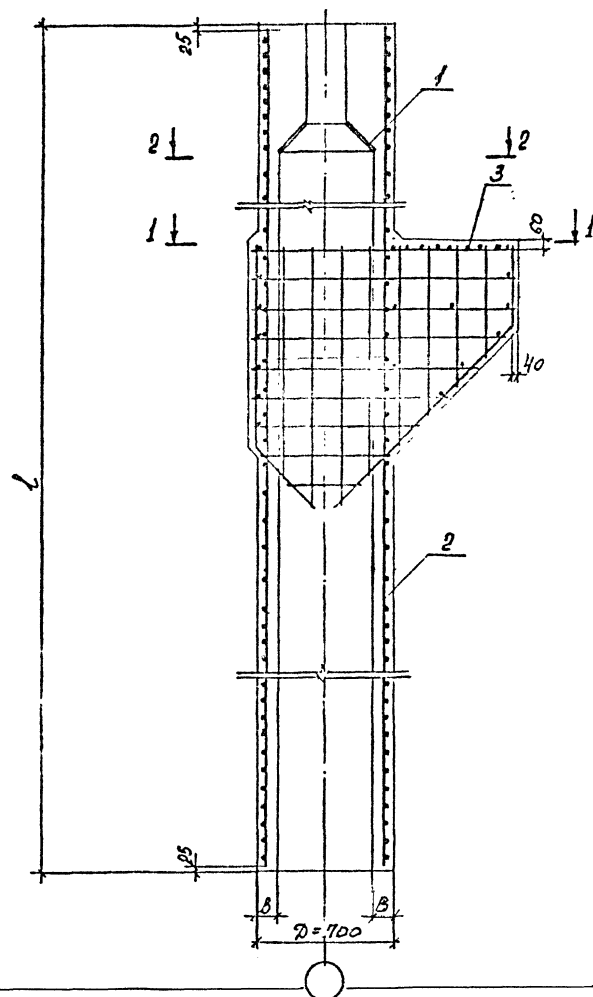
Формат	ЗОНА	ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ С ПОРЯДКОВЫМ НОМЕРОМ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОД	ПРИМЕЧ.
		-025, -035, -045, -055	-20	1	К2.96
		-026, -036, -046, -056	-21	1	К3.96
		-027, -037, -047, -057	-22	1	К4.96
		-028, -031, -038, -041, -048,	-23	1	К5.96
		-051, -058, -061			
		-029, -032, -039, -042, -049,	-24	1	К6.96
		-052, -059, -062			
		-030, -033, -040, -043, -050	-25	1	К7.96
		-053, -060, -063			
		-064, -071, -078, -085, -092,	-33	1	К1.108
		-099, -106, -107, -120, -121			
		-065, -072, -079, -085, -092,	-34	1	К2.108
		-100, -108, -103, -122, -123			
		-066, -073, -080, -087, -094,	-35	1	К3.108
		-101, -110, -111, -124, -125			
		-067, -074, -081, -088, -095,	-36	1	К4.108
		-102, -112, -113, -126, -127			
		-068, -075, -082, -089, -096,	-37	1	К5.108
		-103, -114, -115, -128, -129			
		-069, -076, -083, -090, -097,	-38	1	К6.108
		-104, -116, -117, -130, -131			
		-070, -077, -084, -091, -098,	-39	1	К7.108
		-105, -118, -119, -132, -133			
		-134, -141, -148, -155, -156	-47	1	К1.120
		-135, -142, -149, -157, -158	-48	1	К2.120
		-136, -143, -150, -159, -160	-49	1	К3.120
		-137, -144, -151, -161, -162	-50	1	К4.120
		-138, -145, -152, -163, -164	-51	1	К5.120
		-139, -146, -153, -165, -166	-52	1	К6.120
		-140, -147, -154, -167, -168	-53	1	К7.120

2-1708/г. 1-1

СУСТ

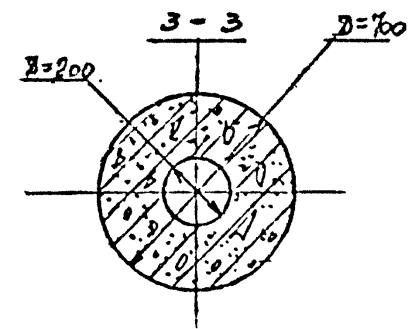
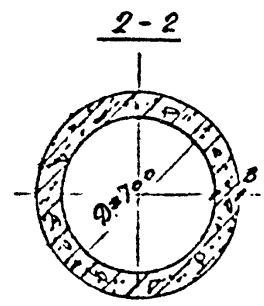
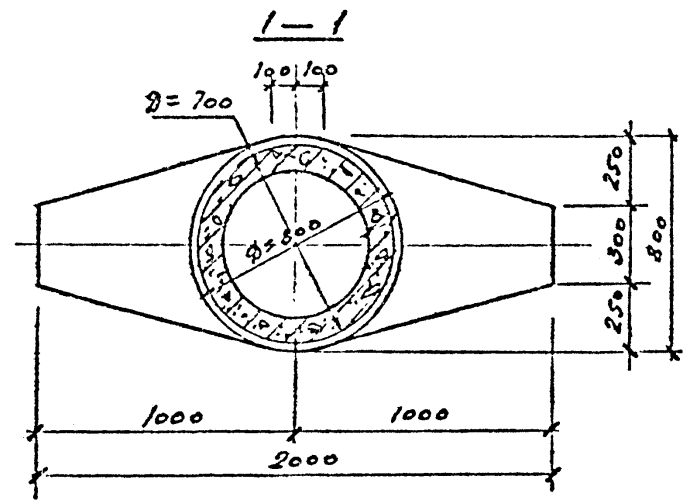
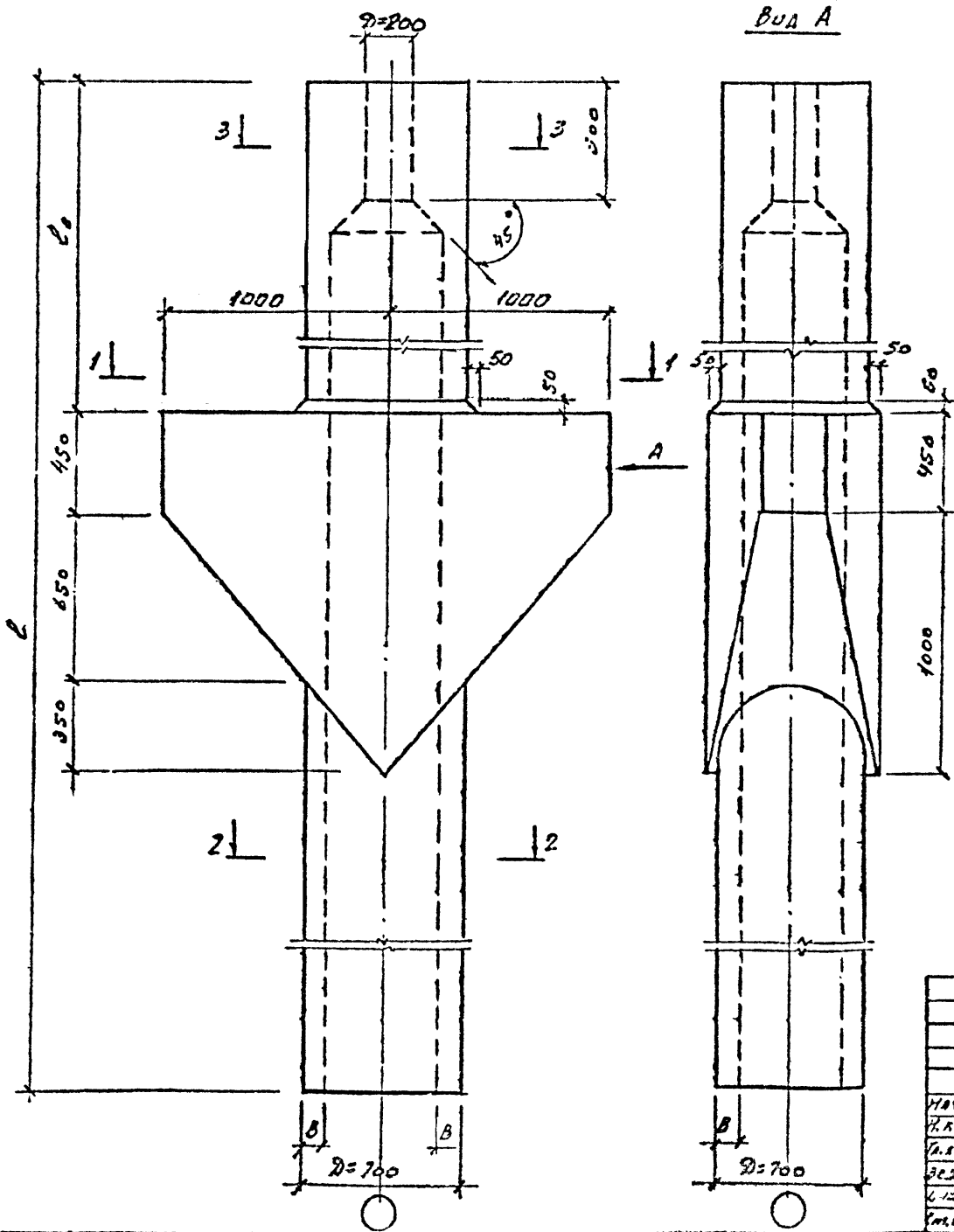
2

[illegible]



					3-1708/1.1 - 106		
					КОЛОННА ТИПА КК СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
					Старос	Маска	Наситро
					Р		
					Лист	Листов 1	
					ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ		

Вид А



1. Размеры  $L, L_2, B$  см. документ Э-1708/1. 1-2ТН.

Э-1708/1. 1-2ТН				СТАТУС		
НАЧ. ДТЛ. ВИНОВАТОВ И. КОМП. ГЕРШМАН И. КОМП. ГЕРШМАН РЕЗ. КОМП. ГЕРШМАН И. КОМП. ГЕРШМАН И. КОМП. ГЕРШМАН	КОЛОННА ТИПА КС. ГАБАРИТНЫЙ ЗЕРТЕЖЕ	Р	АУСТОВ 1	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		

МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, ММ		
		С	Р	В			С	Р	В			С	Р	В
1КСВ.7-1.3	Э-1708/1.1-2				3КСВ.7-2.3					2КС90.8-5.3				
1КСВ.7-2.3	-001				3КСВ.7-3.3	-025				2КС90.8-6.3	-050			
1КСВ.7-3.3	-002				3КСВ.7-4.3	-026				2КС90.8-7.3	-051			80
1КСВ.7-4.3	-003			70	3КСВ.7-5.3	-027			70	2КС90.10-5.3	-052			
1КСВ.7-5.3	-004				3КСВ.7-6.3	-028				2КС90.10-6.3	-053	10200	3300	
1КСВ.7-6.3	-005				3КСВ.8-1.3	-029				2КС90.10-7.3	-054			100
1КСВ.8-1.3	-006				3КСВ.8-2.3	-030	9600	3900		3КС96.8-1.3	-055			
1КСВ.8-2.3	-007	9600	3500		3КСВ.8-3.3	-031				3КС96.8-2.3	-056			
1КСВ.8-3.3	-008				3КСВ.8-4.3	-032				3КС96.8-3.3	-057			
1КСВ.8-4.3	-009			80	3КСВ.8-5.3	-033			80	3КС96.8-4.3	-058			
1КСВ.8-5.3	-010				3КСВ.8-6.3	-034				3КС96.8-5.3	-059			80
1КСВ.8-6.3	-011				1КС96.8-1.3	-035				3КС96.8-6.3	-060			
2КС7.7-1.3	-012				1КС96.8-2.3	-036				3КС96.8-7.3	-061	10800	3900	
2КС7.7-2.3	-013				1КС96.8-3.3	-037				3КС96.8-8.3	-062			
2КС7.7-3.3	-014				1КС96.8-4.3	-038				3КС96.10-5.3	-063			
2КС7.7-4.3	-015			70	1КС96.8-5.3	-039			80	3КС96.10-6.3	-064			100
2КС7.7-5.3	-016				1КС96.8-6.3	-040				3КС96.10-7.3	-065			
2КС7.7-6.3	-017	9000	3300		1КС96.8-7.3	-041	10800	3500		4КС96.8-1.3	-066			
2КС7.8-1.3	-018				1КС96.10-5.3	-042				4КС96.8-2.3	-067			
2КС7.8-2.3	-019				1КС96.10-6.3	-043				4КС96.8-3.3	-068			
2КС7.8-3.3	-020				1КС96.10-7.3	-044			100	4КС96.8-4.3	-069			
2КС7.8-4.3	-021			80	2КС90.8-1.3	-045				4КС96.8-5.3	-070			4100 80
2КС7.8-5.3	-022				2КС90.8-2.3	-046				4КС96.8-6.3	-071			
2КС7.8-6.3	-023				2КС90.8-3.3	-047				4КС96.8-7.3	-072			
3КСВ.7-1.3	-024	9600	3900	70	2КС90.8-4.3	-048	10200	3300	80	4КС96.10-5.3	-073			
						-049				4КС96.10-6.3	-074			100

Колонны средних рядов типа 2КС и 5КС предназначены для зданий с подстропильными конструкциями. (т.е. укорочены на 600 мм).

НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	Э-1708/1.1-2ТИ
НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	КОЛОННА ТИПА КС.
НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕНИЙ
НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	СТАДИЯ
НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	Р
НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	7
НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	3
НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	НАЧ. ОТЗ	ЗУЧ. ОТЗ	ПРОЕКТИРУЮЩИЙ ИНСТИТУТ

МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм		
		Б	В	В			Б	В	В			Б	В	В
4КС96.10-7.3	- 075	10800	4100	100	1КС108.10-2.3	- 104				3КС108.10-3.3	- 133			
5КС90.8-1.3	- 076				1КС108.10-3.3	- 105				3КС108.10-4.3	- 134			
5КС90.8-2.3	- 077				1КС108.10-4.3	- 106				3КС108.10-5.3	- 135		3900	100
5КС90.8-3.3	- 078				1КС108.10-5.3	- 107	12000	3500	100	3КС108.10-6.3	- 136			
5КС90.8-4.3	- 079	10800	3000	80	1КС108.10-6.3	- 108				3КС108.10-7.3	- 137			
5КС90.8-5.3	- 080				1КС108.10-7.3	- 109				4КС108.8-1.3	- 138			
5КС90.8-6.3	- 081				2КС102.8-1.3	- 110				4КС102.8-2.3	- 139			
5КС90.8-7.3	- 082				2КС102.8-2.3	- 111				4КС102.8-3.3	- 140			
5КС90.10-5.3	- 083				2КС102.8-3.3	- 112				4КС102.8-4.3	- 141		50	
5КС90.10-6.3	- 084		100		2КС102.8-4.3	- 113			80	4КС102.8-5.3	- 142			
5КС90.10-7.3	- 085				2КС102.8-5.3	- 114				4КС102.8-6.3	- 143			
6КС96.8-1.3	- 086				2КС102.8-6.3	- 115				4КС102.8-7.3	- 144	12000	4100	
6КС96.8-2.3	- 087				2КС102.8-7.3	- 116	11400	3300		4КС102.10-1.3	- 145			
6КС96.8-3.3	- 088				2КС102.10-1.3	- 117				4КС102.10-2.3	- 146			
6КС96.8-4.3	- 089				2КС102.10-2.3	- 118				4КС102.10-3.3	- 147			
6КС96.8-5.3	- 090	10800	4500	80	2КС102.10-3.3	- 119				4КС102.10-4.3	- 148		100	
6КС96.8-6.3	- 091				2КС102.10-4.3	- 120			100	4КС102.10-5.3	- 149			
6КС96.8-7.3	- 092				2КС102.10-5.3	- 121				4КС102.10-6.3	- 150			
6КС96.10-5.3	- 093				2КС102.10-6.3	- 122				4КС102.10-7.3	- 151			
6КС96.10-6.3	- 094				2КС102.10-7.3	- 123				5КС102.8-1.3	- 152			
6КС96.10-7.3	- 095		100		3КС108.8-1.3	- 124				5КС102.8-1.4	- 153			
1КС108.8-1.3	- 096				3КС108.8-2.3	- 125				5КС102.8-2.3	- 154			
1КС108.8-2.3	- 097				3КС108.8-3.3	- 126				5КС102.8-2.4	- 155			
1КС108.8-3.3	- 098				3КС108.8-4.3	- 127	12000	3900	80	5КС102.8-3.3	- 156	11400	3900	80
1КС108.8-4.3	- 099	12000	3500	80	3КС108.8-5.3	- 128				5КС102.8-3.4	- 157			
1КС108.8-5.3	- 100				3КС108.8-6.3	- 129				5КС102.8-4.3	- 158			
1КС108.8-6.3	- 101				3КС108.8-7.3	- 130				5КС102.8-4.4	- 159			
1КС108.8-7.3	- 102				3КС102.10-1.3	- 131				5КС102.8-5.3	- 160			
1КС108.10-1.3	- 103		100		3КС102.10-2.3	- 132			100	5КС102.8-5.4	- 161			

3-1708/1-274

Лист

2

МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА КОЛОННЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм		
		ℓ	ℓ <sub>г</sub>	В			ℓ	ℓ <sub>г</sub>	В			ℓ	ℓ <sub>г</sub>	В
5Кс102.8-6.3	- 162				6Кс102.8-7.4	- 193			80	5Кс114.10-2.3	- 224			
5Кс102.8-6.4	- 163				6Кс102.10-1.3	- 194				5Кс114.10-2.4	- 225			
5Кс102.8-7.3	- 164			80	6Кс103.10-1.4	- 195				5Кс114.10-3.3	- 226			
5Кс102.8-7.4	- 165				6Кс102.10-2.3	- 196				5Кс114.10-3.4	- 227			
5Кс102.10-1.3	- 166				6Кс102.10-2.4	- 197				5Кс114.10-4.3	- 228	12600	3900	
5Кс102.10-1.4	- 167				6Кс102.10-3.3	- 198				5Кс114.10-4.4	- 229			
5Кс102.10-2.3	- 168				6Кс102.10-3.4	- 199				5Кс114.10-5.3	- 230			
5Кс102.10-2.4	- 169				6Кс102.10-4.3	- 200	15000	4500	100	5Кс114.10-5.4	- 231			
5Кс102.10-3.3	- 170				6Кс102.10-4.4	- 201				5Кс114.10-6.3	- 232			
5Кс102.10-3.4	- 171	11400	3900	100	6Кс102.10-5.3	- 202				5Кс114.10-6.4	- 233			
5Кс102.10-4.3	- 172				6Кс102.10-5.4	- 203				5Кс114.10-7.3	- 234			
5Кс102.10-4.4	- 173				6Кс102.10-6.3	- 204				5Кс114.10-7.4	- 235			
5Кс102.10-5.3	- 174				6Кс102.10-6.4	- 205				6Кс120.10-1.3	- 236			100
5Кс102.10-5.4	- 175				6Кс102.10-7.3	- 206				6Кс120.10-1.4	- 237			
5Кс102.10-6.3	- 176				6Кс102.10-7.4	- 207				6Кс120.10-2.3	- 238			
5Кс102.10-6.4	- 177				2Кс114.10-1.3	- 208				6Кс120.10-2.4	- 239			
5Кс102.10-7.3	- 178				2Кс114.10-2.3	- 209				5Кс120.10-3.3	- 240			
5Кс102.10-7.4	- 179				2Кс114.10-3.3	- 210				6Кс120.10-3.4	- 241			
6Кс102.8-1.3	- 180				2Кс114.10-4.3	- 211	12600	3300		5Кс120.10-4.3	- 242	13200	4500	
6Кс102.8-1.4	- 181				2Кс114.10-5.3	- 212				6Кс120.10-4.4	- 243			
6Кс102.8-2.3	- 182				2Кс114.10-6.3	- 213				6Кс120.10-5.3	- 244			
5Кс102.8-2.4	- 183				2Кс114.10-7.3	- 214				6Кс120.10-5.4	- 245			
6Кс102.8-3.3	- 184	12000	4500	80	3Кс120.10-1.3	- 215				6Кс120.10-6.3	- 246			
6Кс102.8-3.4	- 185				3Кс120.10-2.3	- 216				6Кс120.10-6.4	- 247			
6Кс102.8-4.3	- 186				3Кс120.10-3.3	- 217	13200	3900	100	6Кс120.10-7.3	- 248			
6Кс102.8-4.4	- 187				3Кс120.10-4.3	- 218				6Кс120.10-7.4	- 249			
6Кс122.8-5.3	- 188				3Кс120.10-5.3	- 219								
6Кс102.8-5.4	- 189				3Кс120.10-6.3	- 220								
6Кс102.8-6.3	- 190				3Кс120.10-7.3	- 221								
6Кс102.8-6.4	- 191				5Кс114.10-1.3	- 222	12600	3900						
6Кс102.8-7.3	- 192				5Кс114.10-1.4	- 223								

3-1708/1.1-2TH

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
A3			Э-1702/1.1 - Т0	Техническое описание		
A3			- ТУ	Технические условия		
A3			- ТГ4	Территориальный чертеж		
A3			- ТИ	Таблица исполнений		
A3			- ТСБ	Сборочный чертеж		
A3			- БС2	Ведомость факской стали		
				<u>Детали</u>		
A4	1		Э-1702/1.2 - П03	Издание эскизное	1	м1

Формат	Зона	Для исполнения с 1) первичным номером	Обозначение	Кол.	Примеч.
			<u>Переменные данные</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
A4		поз. 2 Каркас простейственный К			
		-002, -006, -024, -030	Э-1703/1.2 -100 - 06	1	41.84
		-001, -007, -025, -031	-07	1	42.84
		-002, -008, -026, -032	-08	1	43.84
		-003, -009, -027, -033	-09	1	44.84
		-004, -010, -028, -034	-10	1	45.84
		-005, -011, -029, -035	-11	1	45.84
		-012, -018	Э-1703/1.2 100	1	41.78

Э-1703/1.1 - 2

Исполн. Емельянов, Е.А.  
 И.Контр. Сергеев, С.А.  
 И.Контр. Сергеев, С.А.  
 И.Контр. Сергеев, С.А.  
 И.Контр. Сергеев, С.А.  
 И.Контр. Сергеев, С.А.

#ЭПОННА ТУРА КС

Строка 1 шт. 4  
 Р 1 4  
 Проектный институт



Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		-013, -013	-01	1	К2.78
		-014, -020	-02	1	К3.78
		-015, -021	-03	1	К4.78
		-016, -022	-04	1	К5.78
		-017, -023	-05	1	К6.78
		-026, -056, -066, -036	-13	1	К1.96
		-037, -057, -067, -087	-20	1	К2.96
		-038, -058, -068, -088	-21	1	К3.96
		-039, -059, -069, -089	-22	1	К4.96
		-040, -043, -060, -063, -070,	-23	1	К5.96
		-073, -090, -093			
		-041, -044, -061, -064, -071,	-24	1	К6.96
		-074, -091, -094			
		-042, -045, -062, -065, -072,	-25	1	К7.96
		-075, -092, -095			
		-046, -076	-12	1	К1.90
		-047, -077	-13	1	К2.90
		-048, -078	-14	1	К3.90
		-049, -079	-15	1	К4.90
		-050, -053, -080, -083	-16	1	К5.90
		-051, -054, -081, -084	-17	1	К6.90
		-052, -055, -082, -085	-18	1	К7.90
		-096, -103, -124, -131, -138, -145,	-33	1	К1.108
		-180, -181, -194, -195			
		-097, -104, -125, -132, -139, -146,	-34	1	К2.108
		-182, -183, -196, -197			
		-098, -105, -126, -133, -140, -147,	-35	1	К3.108
		-184, -185, -198, -199			
		-099, -106, -127, -134, -141, -148,	-36	1	К4.108
		-186, -187, -200, -201			

3-1708/1. 1-2

Лист

2

Экз. №	Зона	Для исполнения с порядковым номером	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Кол	Примеч.
		-100, -107, -128, -135, -142, -149,	- 37	1	К5.108
		-188, -189, -202, -203			
		-101, -108, -129, -136, -143, -150,	- 38	1	К6.108
		-190, -191, -204, -205			
		-102, -109, -130, -137, -144, -151,	- 39	1	К7.108
		-192, -193, -206, -207			
		-110, -117, -152, -153, -166, -167	- 26	1	К1.102
		-111, -118, -154, -155, -168, -169	- 27	1	К2.102
		-112, -119, -156, -157, -170, -171	- 28	1	К3.102
		-113, -120, -158, -159, -172, -173	- 29	1	К4.102
		-114, -121, -160, -161, -174, -175	- 30	1	К5.102
		-115, -122, -162, -163, -176, -177	- 31	1	К6.102
		-116, -123, -164, -165, -178, -179	- 32	1	К7.102
		-208, -222, -223	- 40	1	К1.114
		-209, -224, -225	- 41	1	К2.114
		-210, -226, -227	- 42	1	К3.114
		-211, -228, -229	- 43	1	К4.114
		-212, -230, -231	- 44	1	К5.114
		-213, -232, -233	- 45	1	К6.114
		-214, -234, -235	- 46	1	К7.114
		-215, -236, -237	- 47	1	К1.120
		-216, -238, -239	- 48	1	К2.120
		-217, -240, -241	- 49	1	К3.120
		-218, -242, -243	- 50	1	К4.120
		-219, -244, -245	- 51	1	К5.120
		-220, -246, -247	- 52	1	К6.120
		-221, -248, -249	- 53	1	К7.120
		поз. 3 КАРТА ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КЛ			
		-000...-152, -154, -156, -158,	Э-1708/1.2 300	1	КЛ 3
		Э-1708/1.1 - 2			
					Лист 3

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Бет.	Примеч.
		-160, -162, -164, -166, -168, -170,			
		-172, -174, -176, -178, -180, -182,			
		-184, -186, -188, -190, -192, -194,			
		-196, -198, -200, -202, -204, -206,			
		-208... -222, -224, -226, -228,			
		-230, -232, -234, -236, -238, -240,			
		-242, -244, -246, -248			
		-153, -155, -157, -159, -161, -163	Э-1708/1. 2 - 300-01	1	кп 4
		-165, -167, -169, -171, -173, -175,			
		-177, -179, -181, -183, -185, -187,			
		-189, -191, -193, -195, -197, -199,			
		-201, -203, -205, -207, -209, -211,			
		-213, -215, -217, -219, -221, -223,			
		-225, -227, -229, -231, -233, -235, -237,			
		-239, -241, -243, -245, -247, -249			

### Материал

-000... -035

Бетон тяжелый:

М500

-035... -249

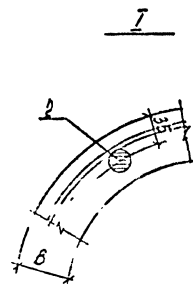
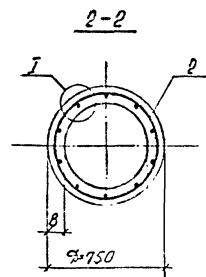
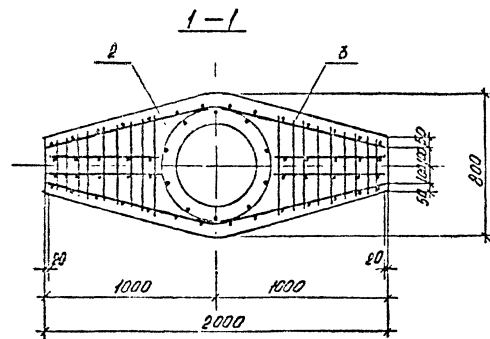
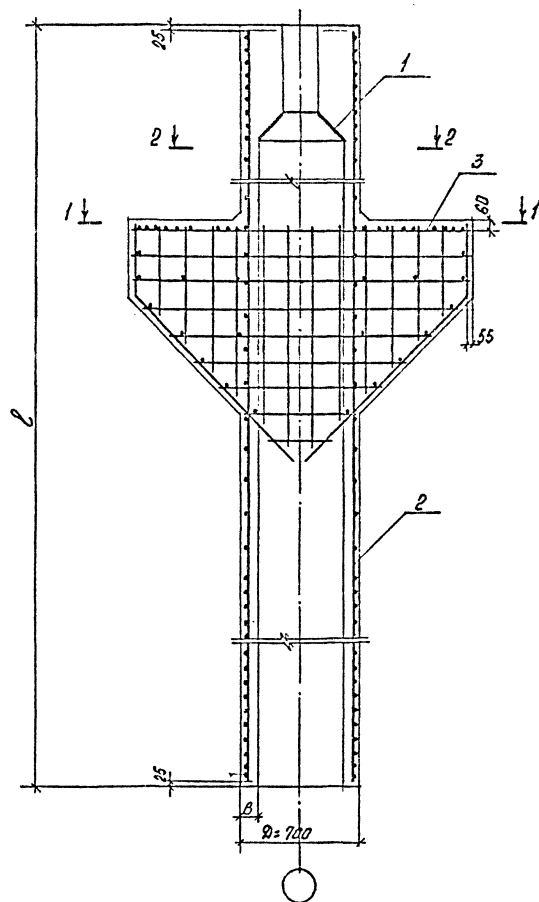
М600

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового  
номера, обозначено 00

Э-1708/1. 1 - 2

ИМЕТ

4



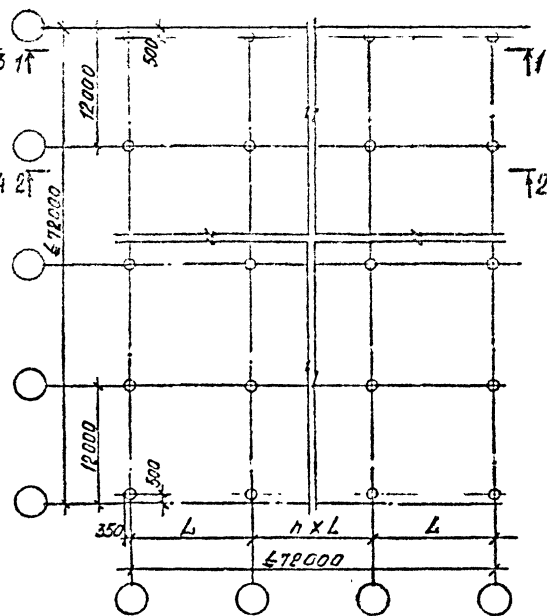
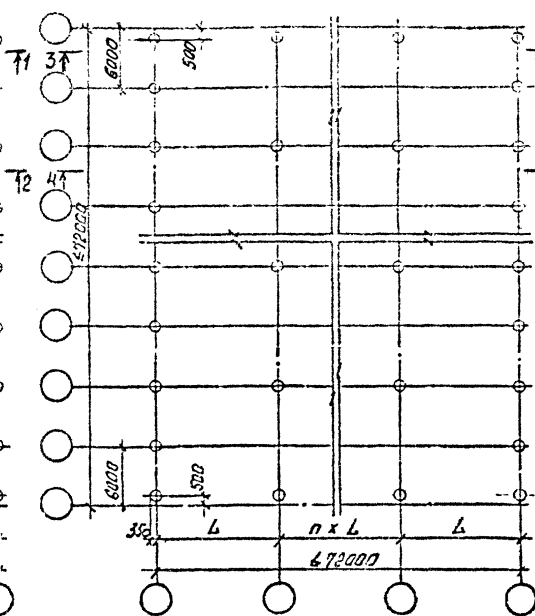
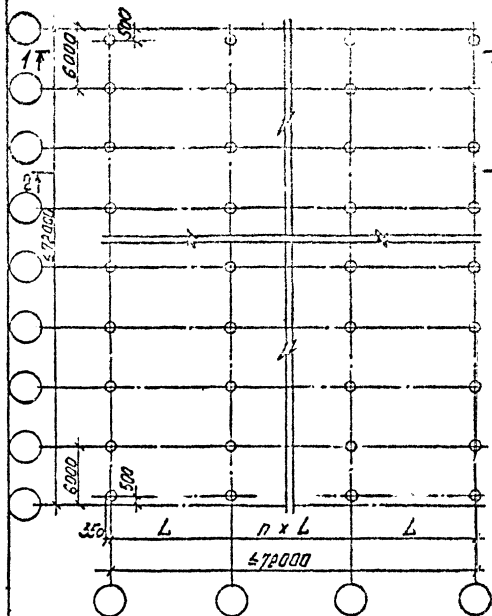
9-1708/1. 1-2СБ			
Колонна типа КС. Сборочный чертеж			
ПР	Масштаб	Масштаб	
Р			
Лист	Листов	1	
Проектный институт			

## Схемы расположения колонн

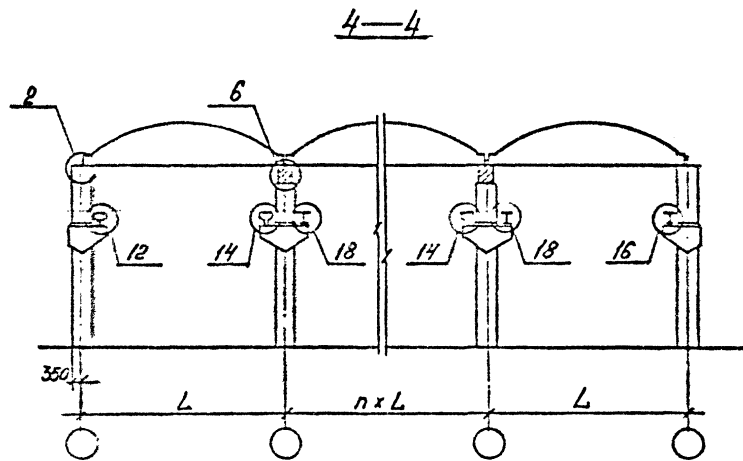
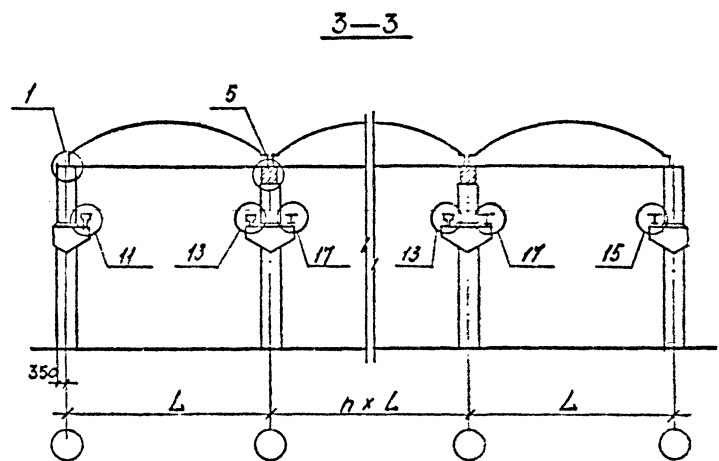
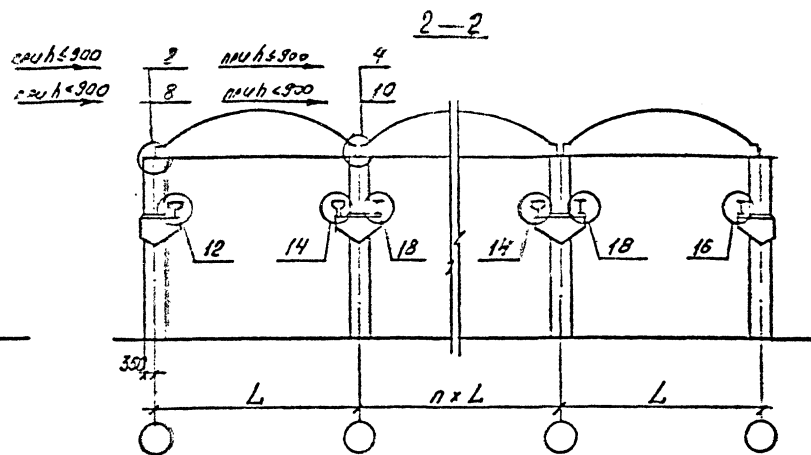
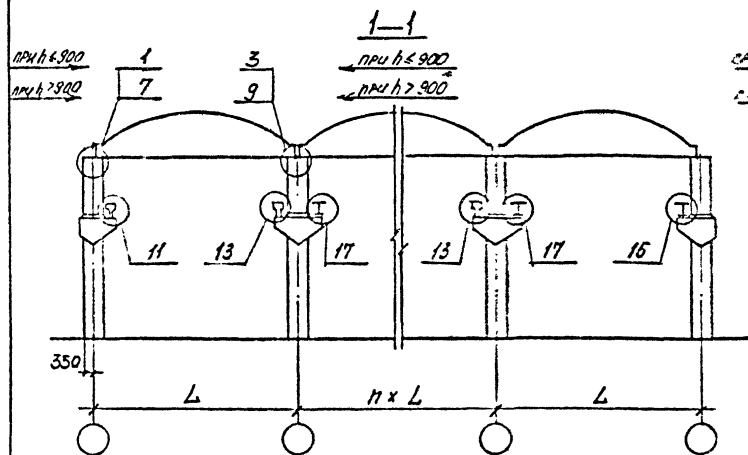
Шаг-крайних и средних  
колонн 6м

Шаг крайних колонн 6 м,  
средних колонн 12 м

ШАГ КРАЙНИХ И СРЕДНИХ  
КОЛОНН 12 М



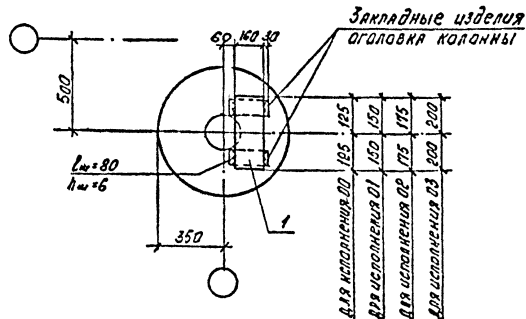
НАЧ.ОТО	Зинovieв	✓	Э-1708/1. 1-СИД	МАРКИРОВОЧНЫЕ	СТРОИЛ. ЛУСТ	ЛУСТОВ
Н. КОНТ.	ГЕРШАНОВ	✓				Р
П. КОНТ.	ГЕРШАНОВ	✓		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		
РУК. ГР.	Самосов	✓				
ВРЕМ. ИНИ.	Бабуркин	✓				
СТ. ТЕХ.	Роскошова	✓				
СТ. ИНИ.	Сербов	✓				



$h$  - высота стропильной конструкции на опоре

З-1708/1.1-СМ4

Лист  
2



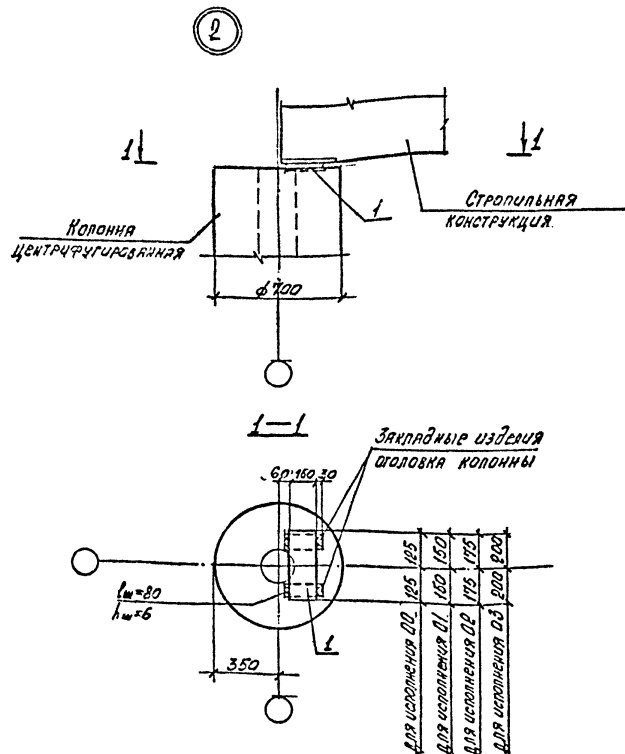
Обозначение	Ширина опоры стропильной конструкции
Э-1708/1.1-14	200
-01	240, 250
-02	280, 300
-03	350

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масштаб ед. изм.	Примечание
		<u>Э-1708/1.1-14</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	Э-1708/1.2-009	Изделие накладное НС1	1	3.1	
		<u>Э-1708/1.1-14-01</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	Э-1708/1.2-009-01	Изделие накладное НСР	1	3.8	
		<u>Э-1708/1.1-14-02</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	Э-1708/1.2-009-02	Изделие накладное НСЗ	1	4.4	
		<u>Э-1708/1.1-14-03</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	Э-1708/1.2-009-03	Изделие накладное НСЧ	1	5.0	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЕ НАКЛАДНОЕ						Всего
	ПРОКАТ МАРКИ						
	ВСТ 3 кл 2-1						
	ГОСТ 103-76						
	-10/120					Итого	
Э-1708/1.1-14	3.1					3.1	3.1
-01	3.8					3.8	3.8
-02	4.4					4.4	4.4
-03	5.0					5.0	5.0

Ильин	Зиновьев	Васильев	3-1708/1.1-14		
Н.Колт	Гришинок	Гришин	Учен	Гришин	Васильев
П.Колт	Гришинок	Гришин		Р	Гришин
Рук.Гр.Семенов	Гришин	Гришин			
Васильев	Васильев	Васильев			
С.Колт	Васильев	Васильев			
С.Колт	Васильев	Васильев			



Обозначение	Ширина опоры строительной конструкции
Э-1708/1.1-2У	200
- 01	240, 250
- 02	280, 300
- 03	350

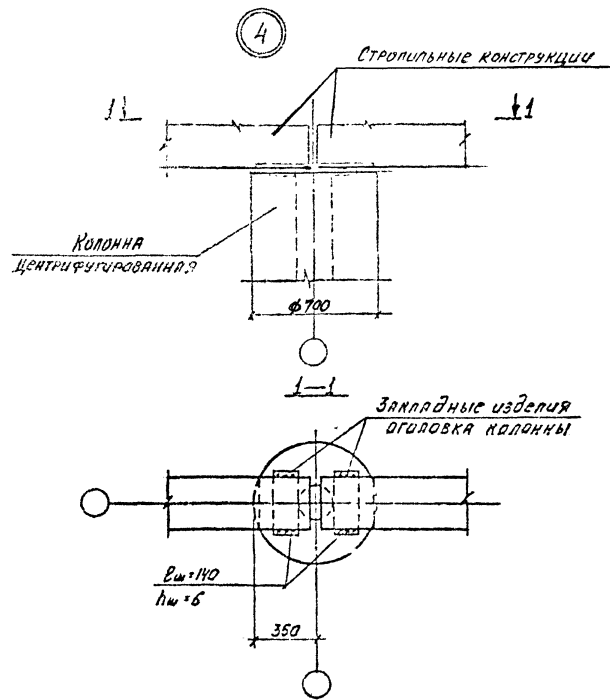
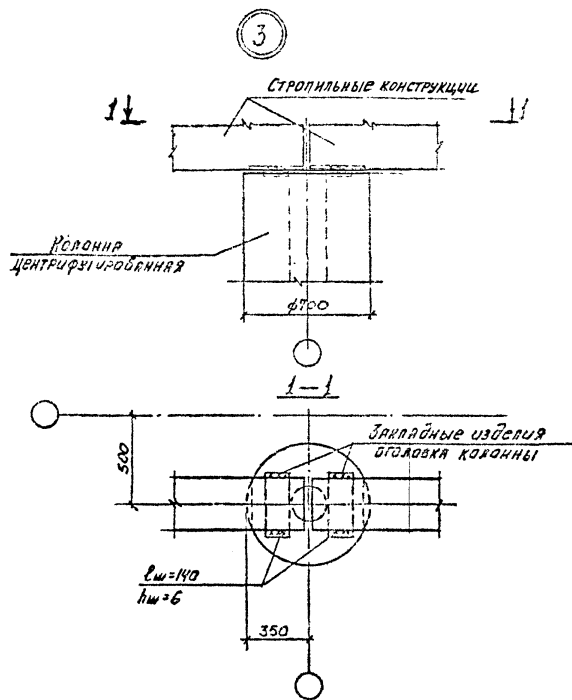
№п.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	МРОЗ ед. кг	Приме- чание
		<u>З-1708/1. 1-24</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	З-1708/1. 2-009	Изделие накладное ИС1	1	3.1	
		<u>З-1708/1. 1-24-01</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	З-1708/1. 2-009-01	Изделие накладное ИС2	1	3.8	
		<u>З-1708/1. 1-24-02</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	З-1708/1. 2-009-02	Изделие накладное ИС3	1	4.4	
		<u>З-1708/1. 1-24-03</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	З-1708/1. 2-009-03	Изделие накладное ИС4	1	5.0	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗУСНОВ НАКЛАДНОЕ							Всего
	ПРОКАТ МАРКУ							
	В СТ 3 КЛ 2-1							
	ГОСТ 103-76							
	-10460						Уточ	
3-1708/к.1-24	3.1						3.1	3.1
-01	3.8						3.8	3.8
-02	4.4						4.4	4.4
-03	5.0						5.0	5.0

НАКОП.	Зинковская	3-1708/1.1-24.				
Ч. КОНТР.	Григорьев					
П. КОНТР.	Григорьев					
Р. К. ГР.	Семеников					
БЕДУНОВ	Бредунов	Узел 2			СТРОБА	ДУСТ
СТЕПЕН	Роздобров				Р	ВУСТОБ
СТУНОВ	Уванов					ПРОСНТНЫЙ ИСТИТНТН



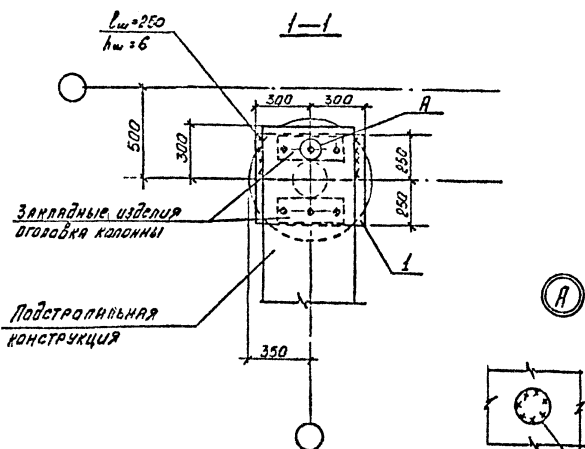
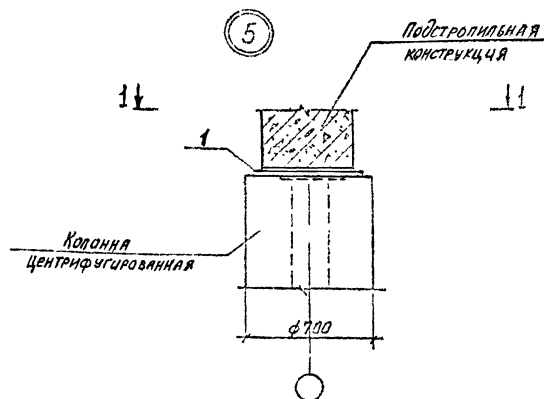


Исполн	Зинченко	И.И.
И контр	Григорьев	Г.Г.
Ил контр	Григорьев	Г.Г.
Рук. гр.	Семенов	С.С.
Вед. тех.	Бабичкин	Б.Б.
Ст. тех.	Росколов	Р.Р.

3-ПОВ/1.1 - 34

ЧЗЛЫ 3;4

Станция	Иуст	Иустов
Р		1
ПРОЕКТИНГ ИНСТИТУТ		



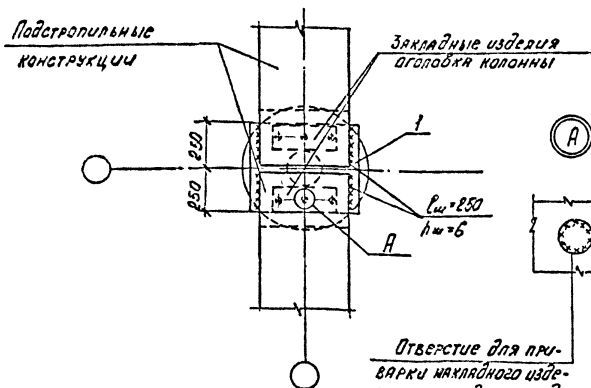
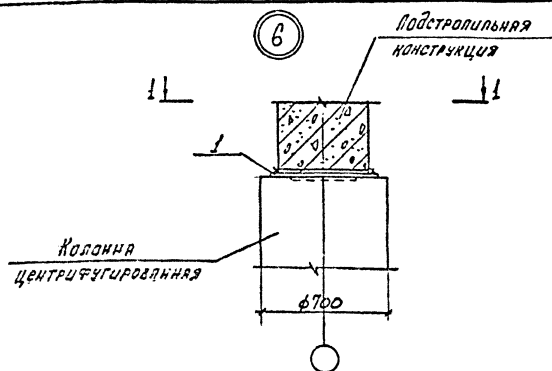
Отверстие для приварки накладного изделия к закрытому швеллеру колонны

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Э-1708/1.1-44			
		Сборочные единицы			
1	Э-1708/1.1.2-010	Изделие накладное МС	1	23,6	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Изделие накладное							Всего
	ПРОКАТ МАРКИ							
	В ст 3 кл 2-1							
	ГОСТ 82-70							
	-101500						Итого	
3-1708/1.1-44	23.6						23.6	23.6

И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев
И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев	И.О.Д.Э.З.иновцев



Отверстие для приварки накладного изделия к закладному изделию колонны.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Э-1708/1.1-54			
		Сборочная единица			
1	Э-1708/1.2-010	Изделие накладное	1	23,6	

Ведомость расхода стали на узел, кг.

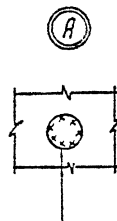
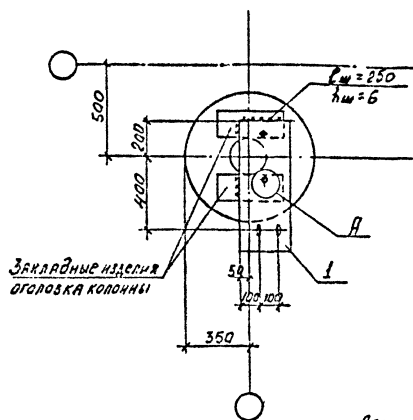
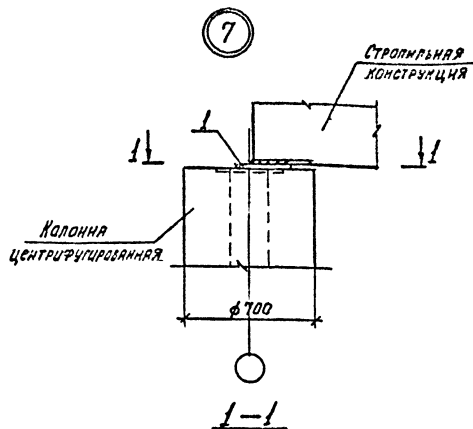
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Изделие накладное								Всего
	ПРОКАТ МАРКИ								
	ВсгЗ кл2-1								
	ГОСТ В2-70								
	-10x500							Итого	
Э-1708/1.1-54	23,6							23,6	23,6

Нач. отд.	Зинюбьев	19.04
Н.контр.	Гершанок	19.04
Пр.контр.	Гершанок	19.04
Рук. гр.	Сенников	19.04
Вед. инж.	Бавушкин	19.04
Стелки	Роскопай	19.04

Э-1708/1.1-54

Узел 6

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
Проектный институт		



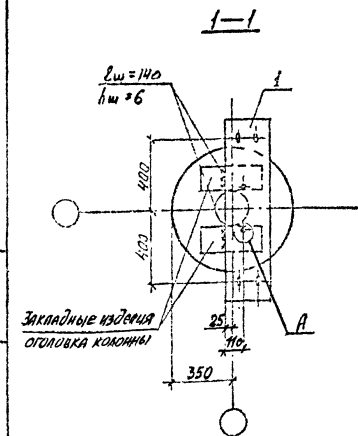
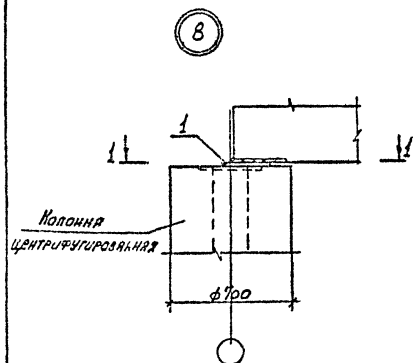
ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ПРИ-  
ВАРКИ НАКЛАДНОГО НАБЕЛНИ  
К ЗАКЛАДНЫМ ИЗДЕЛИЯМ  
КОЛОННЫ

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА В КГ	ПРИМЕЧА- НИЕ
		Э-1708/1.1-64			
		СБОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
1	Э-1708/1.2-018	ИЗДЕЛИЕ НАКЛАДНОСТИ	1	15.3	

ВЕРХОВАЯ РАСХОД СТАЛИ НА ЧЗЕР, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Изделие накладное							Всего
	ПРОКАТ МАРКИ							
	ВСТ 3 кл 2-1							
	ГОСТ 88-70							
	-100275						ИТОГО	
Э-1708/1.1-64	16.3						15.3	15.3

ЧЗЕР	Э-1708/1.1-64	16.3	Э-1708/1.1-64	16.3	16.3
ИТОГО	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3
ПРОКАТ	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3
ВСТ 3 ИЛ 2-1	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3
ГОСТ 88-70	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3
ИТОГО	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3

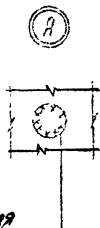


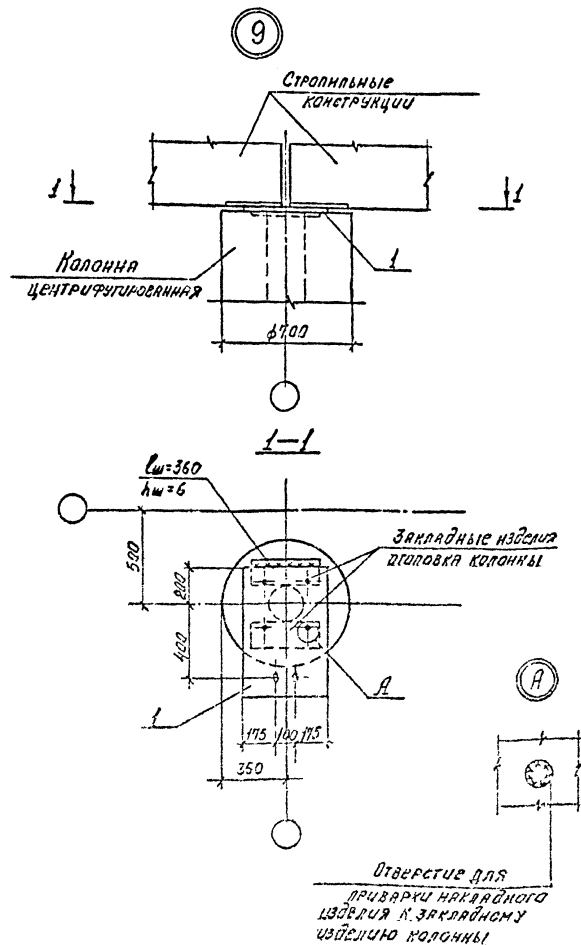
Отверстие для приварки накладного изделия к закладному изделию колонны.

[illegible]

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЕ НАКЛАДНОЕ							Всего
	ПРОКАТ МАРКИ							
	В С Т 3 К Д 2-1							
	ГОСТ ВР-70							
	10x250						Итого	
Э-1403/1.1-79	20,0						20,0	20,0

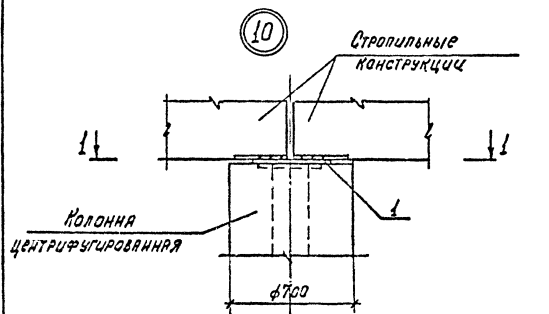
[illegible]

[illegible]

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЕ НАКЛАДНОЕ								Всего
	ПРОКАТ МАРКИ								
	Всего кг №-1								
	ГОСТ 82-70								
	-10x45							Итого	
3-1708/1.1-84	25.0						25.0	25.0	

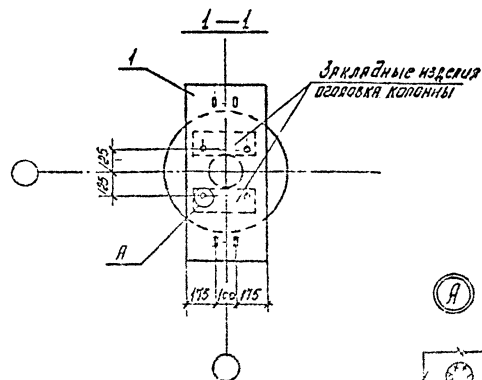
177578	Зинченко В. В.	3-1108/1.1-84	СТАВКА Лист 1
177579	Зинченко В. В.	Узел 9	Р
177580	Зинченко В. В.		1
177581	Зинченко В. В.		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
177582	Зинченко В. В.		



## Стропильные конструкции

Колонна  
ЦЕНТРИФУГИРОВАННАЯ

6700



Закладные изделия  
подготовка колонны

567/567

A

175 /cc 175

Отверстие для

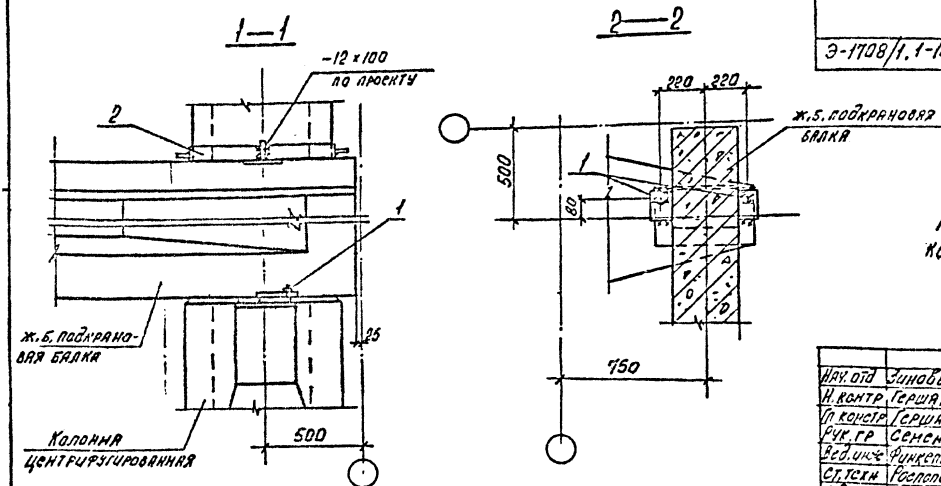
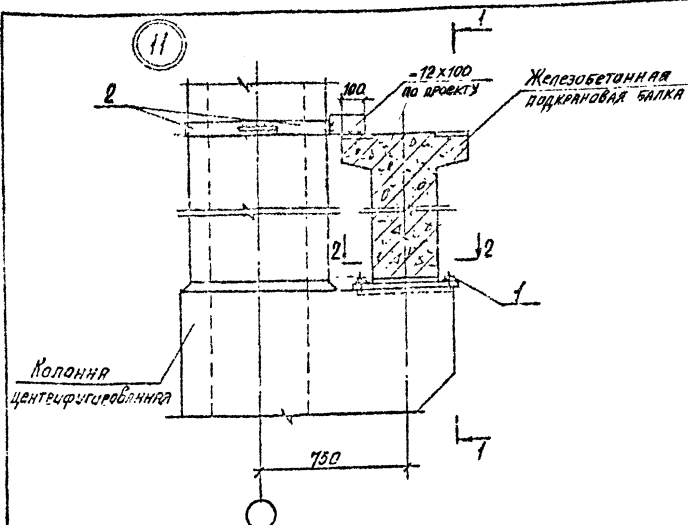
ПРИВАРКА НАКЛАДНОГО  
ИЗДЕЛИЯ К ЗАКЛАДНОМУ ИЗДЕЛИЮ КОЛОНЫ

[illegible]

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗВЕЩЕНИЕ НАКЛАДНОЕ							Всего
	ПРОКАТ МАРКУ							
	В СЛ 3 КН 2-1							
	ГОСТ 82-70							
	-10x420						Итого	
3-1708/1: 1-94	35,0						35,0	36,0

45404	СКОБЛЕВ	1922	3-1703/1. 1-94	43en 10	СКОБЛЕВ	1922	1
45405	СКОБЛЕВ	1922			СКОБЛЕВ	1922	
45406	СКОБЛЕВ	1922			СКОБЛЕВ	1922	
45407	СКОБЛЕВ	1922			СКОБЛЕВ	1922	
45408	СКОБЛЕВ	1922			СКОБЛЕВ	1922	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		Э-1708/1.1-104			
		Сборочные единицы			
1	Э-1708/1.2-011	Изделие накладное МС6	2	0,45	
2	Э-1708/1.2-012	Изделие накладное МС4	2	4,17	

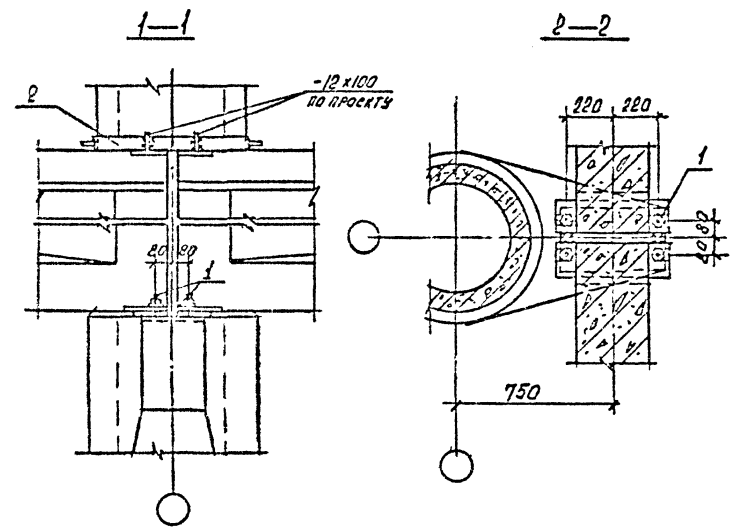
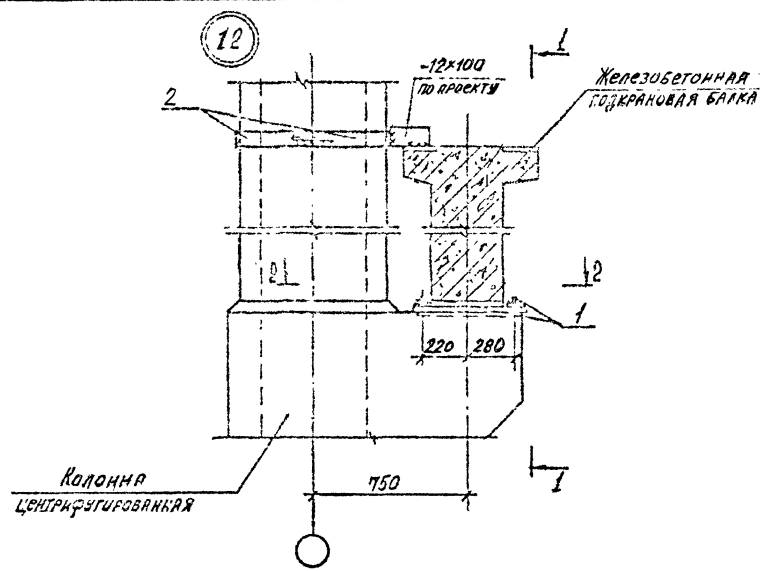
Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка элемента	Изделия накладные								Всего
	Арматура класса	Прокат марки							
	A1	В ст 3 кл 2-1							
	ГОСТ 5701-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 5715-70	ГОСТ 1037-78	Итого				
	φ20 Итого	6х60	6х70	Сталь М20	Шпала 10.0000				
Э-1708/1.1-104	0.7	0.4	1.14	7.2		0.1	0.04	8.48	9.18

Позицию 1 приварить к накладному изделию колонны перед монтажом подкрановой балки.

Нач. отд.	Синявский	10/84	Э-1708/1.1-104		
Н. контр.	Серванок	10/84			
Пр. констр.	Серванок	10/84			
Рук. гр.	Семанов	10/84			
Вед. инж.	Фукелплат	10/84			
Ст. техн.	Рослопова	10/84			
Вед. инж.	Бабускин	10/84			
			Узел 11		
			Статус	Узел	Листов
			Р	1	1
			Проектный институт		





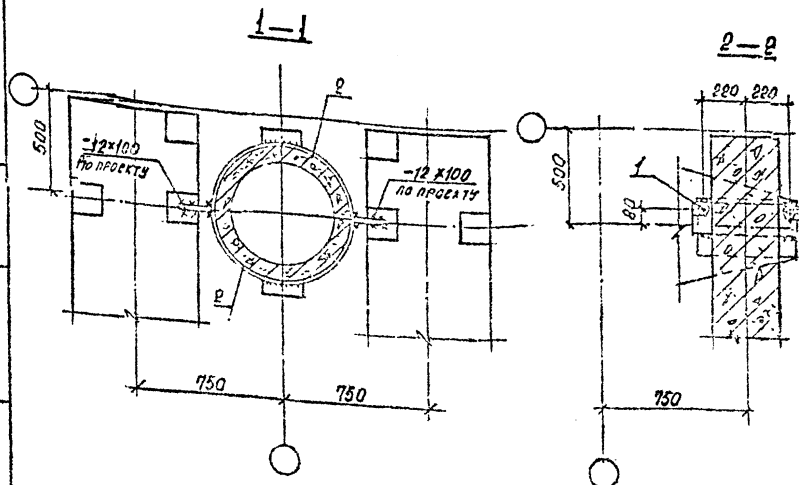
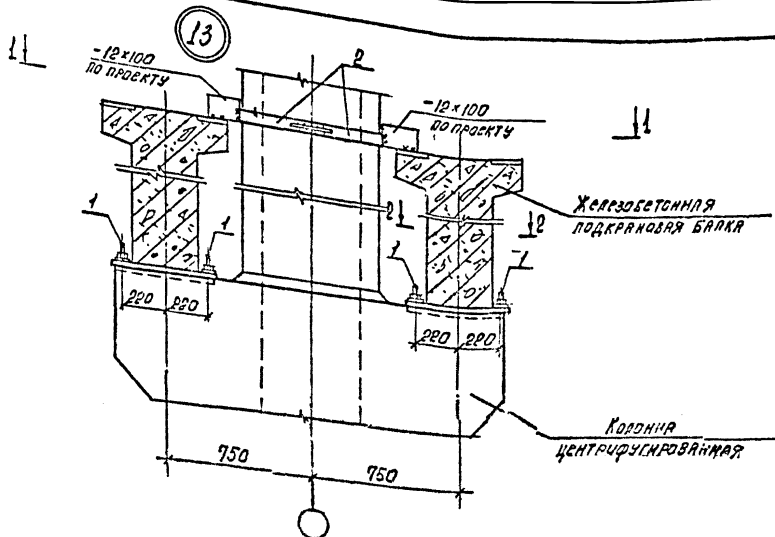
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Э-1708/1.1-НУ			
		Сборочные единицы			
1	Э-1708/1.2-011	Изделие накладное МСБ	4	0.45	
2	Э-1708/1.2-012	Изделие накладное МСТ	2	4.17	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА  ЭЛЕМЕНТА	Изделия накладные								Всего
	АРМАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ МАРКИ						
	АІ		В Ст 3 кл 2-1						
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76		ГОСТ 5915-76		ГОСТ 1371-76		
620	Итого	6х60	6х70	10х10	Итого	10х10	Итого		
Э-1708/1.1-НУ	1.4	1.4	1.14	7.2		0.25	0.08	8.68	10.1

Позицию 1 приварить к закладному изделию колонны перед монтажом подкрановой балки.

НЗУ ОТ	Зубов			Э-1708/1.1-НУ		
Н.ГОНТ	Сергеев			Узел 12	Сталь	Лист
М.КОНСТ	Сергеев				Р	Листов
Р.К.ГР	Семенов					1
Б.Д.И.Ж.	Блаженкин				Проектный институт	
С.Т.Е.И.	Косополь					
С.Т.И.Ж.	Уваров					



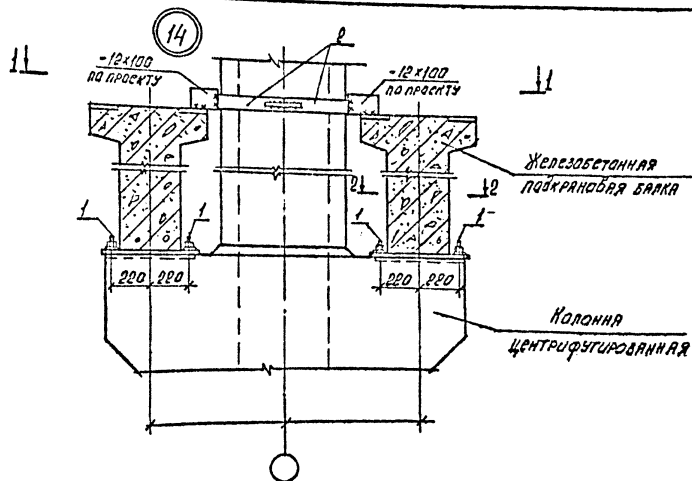
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Нарост ед. кг	Приме- чание
		Э-1703/1.1-124			
		Сварочные элементы			
1	Э-1703/1.2 - 011	Изделие наплавленное МСБ	4	0.95	
2	Э-1703/1.2 - 012	Изделие наплавленное МСВ	2	0.17	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ НАПЛАВНЫЕ							Всего	
	ТЕМПЕРАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ. МАРКА						
	АТ		В ст 3 кл В-1						
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 5915-76 Трасса М20	ГОСТ 11371-78 Шамба 20.01.019	Итого				
	ф20	УГО10	-6х60	-6х70					
Э-1703/А.1-124	1.4	1.4	1.14	7.2		0.26	2.08	3.63	10.1

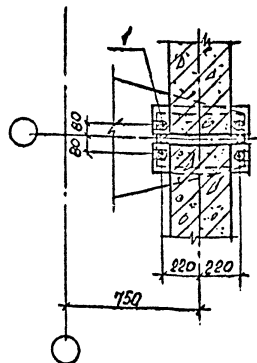
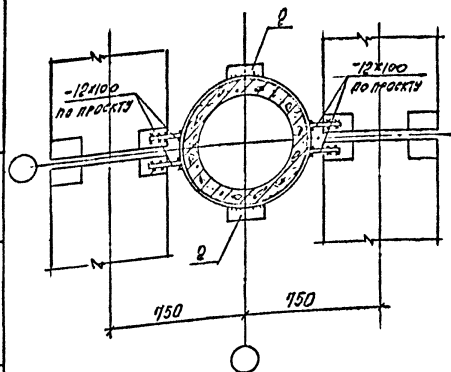
Позиция 1 приварить к закладному изделию  
колонны перед монтажом подкрановой балки.

Нарост	Изделия	Э-1703/1.1-124
Материал	Сталь	Ст 3 кл В-1
Марка	ГОСТ 103-76	ГОСТ 5915-76
Рек. 12	Сварочные	Сварочные
Рек. 13	Сварочные	Сварочные
Рек. 14	Сварочные	Сварочные
Рек. 15	Сварочные	Сварочные
Рек. 16	Сварочные	Сварочные
Рек. 17	Сварочные	Сварочные
Рек. 18	Сварочные	Сварочные
Рек. 19	Сварочные	Сварочные
Рек. 20	Сварочные	Сварочные
Рек. 21	Сварочные	Сварочные
Рек. 22	Сварочные	Сварочные
Рек. 23	Сварочные	Сварочные
Рек. 24	Сварочные	Сварочные
Рек. 25	Сварочные	Сварочные
Рек. 26	Сварочные	Сварочные
Рек. 27	Сварочные	Сварочные
Рек. 28	Сварочные	Сварочные
Рек. 29	Сварочные	Сварочные
Рек. 30	Сварочные	Сварочные
Рек. 31	Сварочные	Сварочные
Рек. 32	Сварочные	Сварочные
Рек. 33	Сварочные	Сварочные
Рек. 34	Сварочные	Сварочные
Рек. 35	Сварочные	Сварочные
Рек. 36	Сварочные	Сварочные
Рек. 37	Сварочные	Сварочные
Рек. 38	Сварочные	Сварочные
Рек. 39	Сварочные	Сварочные
Рек. 40	Сварочные	Сварочные
Рек. 41	Сварочные	Сварочные
Рек. 42	Сварочные	Сварочные
Рек. 43	Сварочные	Сварочные
Рек. 44	Сварочные	Сварочные
Рек. 45	Сварочные	Сварочные
Рек. 46	Сварочные	Сварочные
Рек. 47	Сварочные	Сварочные
Рек. 48	Сварочные	Сварочные
Рек. 49	Сварочные	Сварочные
Рек. 50	Сварочные	Сварочные
Рек. 51	Сварочные	Сварочные
Рек. 52	Сварочные	Сварочные
Рек. 53	Сварочные	Сварочные
Рек. 54	Сварочные	Сварочные
Рек. 55	Сварочные	Сварочные
Рек. 56	Сварочные	Сварочные
Рек. 57	Сварочные	Сварочные
Рек. 58	Сварочные	Сварочные
Рек. 59	Сварочные	Сварочные
Рек. 60	Сварочные	Сварочные
Рек. 61	Сварочные	Сварочные
Рек. 62	Сварочные	Сварочные
Рек. 63	Сварочные	Сварочные
Рек. 64	Сварочные	Сварочные
Рек. 65	Сварочные	Сварочные
Рек. 66	Сварочные	Сварочные
Рек. 67	Сварочные	Сварочные
Рек. 68	Сварочные	Сварочные
Рек. 69	Сварочные	Сварочные
Рек. 70	Сварочные	Сварочные
Рек. 71	Сварочные	Сварочные
Рек. 72	Сварочные	Сварочные
Рек. 73	Сварочные	Сварочные
Рек. 74	Сварочные	Сварочные
Рек. 75	Сварочные	Сварочные
Рек. 76	Сварочные	Сварочные
Рек. 77	Сварочные	Сварочные
Рек. 78	Сварочные	Сварочные
Рек. 79	Сварочные	Сварочные
Рек. 80	Сварочные	Сварочные
Рек. 81	Сварочные	Сварочные
Рек. 82	Сварочные	Сварочные
Рек. 83	Сварочные	Сварочные
Рек. 84	Сварочные	Сварочные
Рек. 85	Сварочные	Сварочные
Рек. 86	Сварочные	Сварочные
Рек. 87	Сварочные	Сварочные
Рек. 88	Сварочные	Сварочные
Рек. 89	Сварочные	Сварочные
Рек. 90	Сварочные	Сварочные
Рек. 91	Сварочные	Сварочные
Рек. 92	Сварочные	Сварочные
Рек. 93	Сварочные	Сварочные
Рек. 94	Сварочные	Сварочные
Рек. 95	Сварочные	Сварочные
Рек. 96	Сварочные	Сварочные
Рек. 97	Сварочные	Сварочные
Рек. 98	Сварочные	Сварочные
Рек. 99	Сварочные	Сварочные
Рек. 100	Сварочные	Сварочные



1-1

2-2



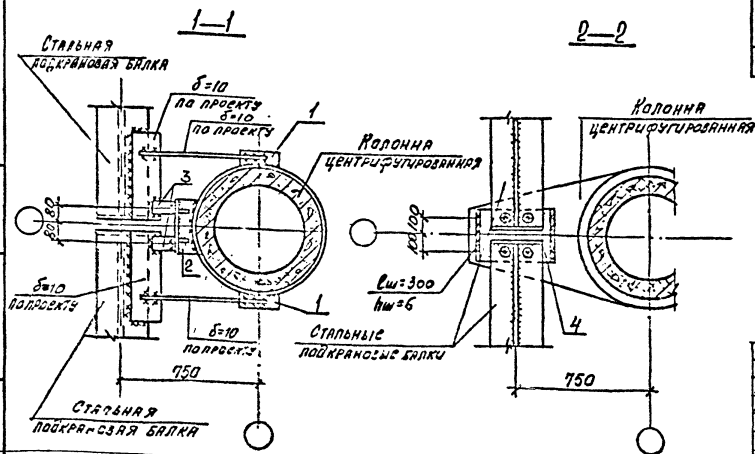
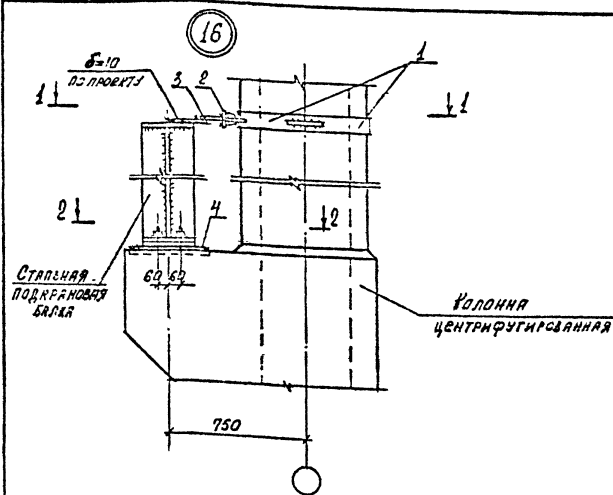
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед. кг	приме- чание
		3-1708/1.1-			
		СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
1	3-1708/1.1.0-011	Изделие накладное КСБ	8	0.45	
2	3-1708/1.2-012	Изделие накладное КСБ	2	4.17	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА  ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ НАКЛАДНЫЕ								Всего
	АРМАТУРА КЛАССА	ПРОКАТ МАРКУ							
	AI	ВСт 3к2-1							
	ГОСТ 5782	ГОСТ 103-76	ГОСТ 555-75	ГОСТ 1037-78	ГОСТ 1037-78	ГОСТ 1037-78	Итого		
	Ø20	Н1020	6x60	6x70					
3-1708/1.2-	2.8	2.8	1.14	7.2	0.52	0.2	9.08	11.8	

Позицию 1 приварить к закладному изделию колонны перед монтажом подкрановой балки.

Исполн	Земельев	11/87	3-1708/1.1 - 134		
Начальн	Сердюков	11/87	Узел 14		
Ведущий	Сердюков	11/87			
Специалист	Бабичев	11/87	Проектный институт	Стр. 1	Чет
Структур	Роскошова	11/87		Р	Листов
Структур	Сердюков	11/87			

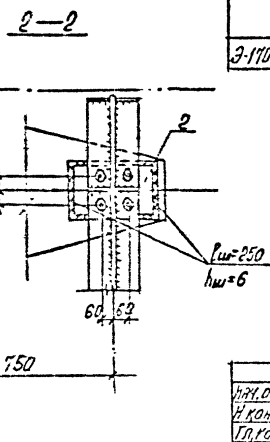
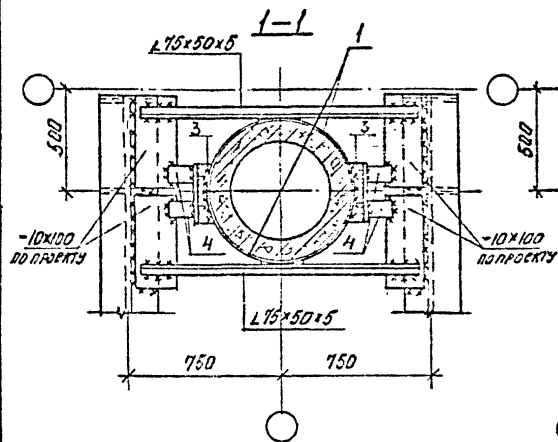
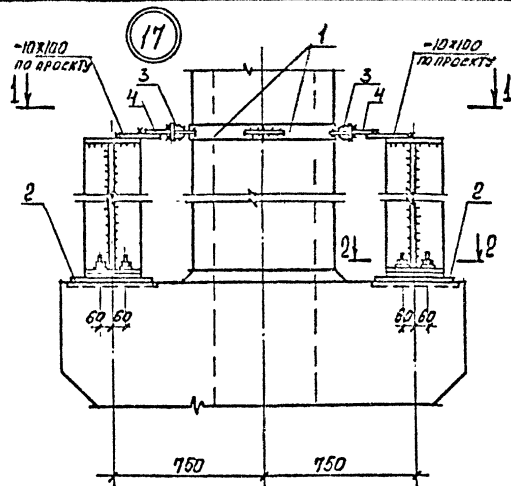


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	МССР ед.изм.	Примечание
		<u>Э-1708/1.1-154</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	Э-1708/1.2-012	Изделие накладное МСТ	2	4,17	
2	Э-1708/1.2-014	Изделие накладное МС9	1	3,6	
3	Э-1708/1.2-003	Изделие накладное МСТ6	2	1,2	
4	Э-1708/1.2-020	Изделие накладное МС16	1	11,5	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРНА ЭЛЕМЕНТА	УЗЛОЖА НАКАРДНИК											БЕГРО
	АРИТАРА ДРАСА	ПЕКАТ НАРКУ										
	АТ	БГР 3 КД-1										
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76						ГОСТ 82-76	ГОСТ 1315-76	ГОСТ 1875-76		
	Р 22	5-70	5-65	6-55	8-70	10-80	16-80	10-80	16-80	10-80	16-80	
9-1708/1.1-154	1.8	7.2	1.19	0.35	1.32	1.88	2.4	-	9.4	0.88	0.08	258

[illegible]



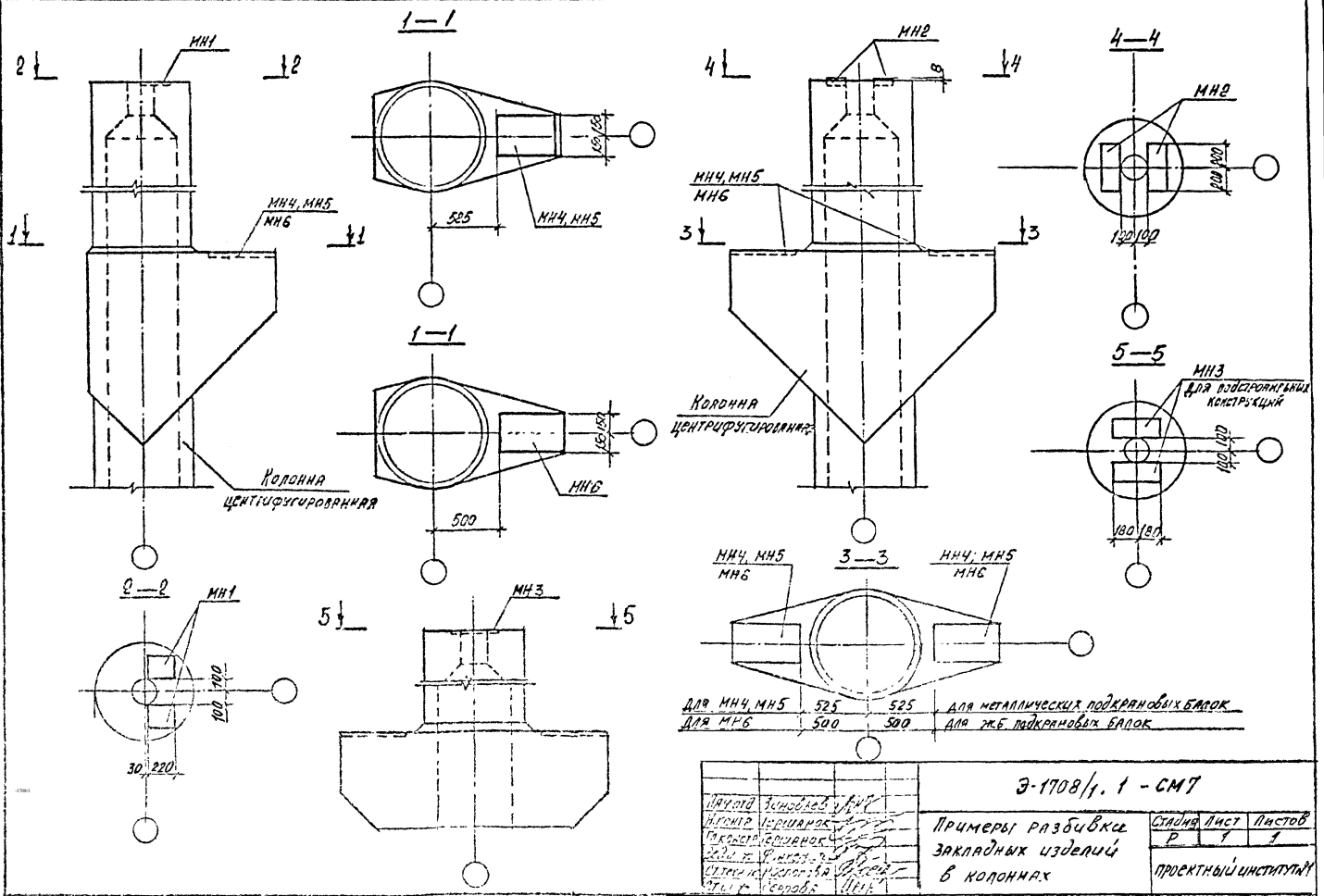
Поз.	Обозначение	Наименование	Мар.	Класс	Примечание
		Э-1708/1.1-164			
		Сборочные единицы			
1	Э-1708/1.2-012	Изделие накладное МС7	2	4.17	
2	Э-1708/1.2-013	Изделие накладное МС8	2	9.8	
3	Э-1708/1.2-014	Изделие накладное МС9	2	3.5	
4	Э-1708/1.2-009	Изделие накладное МС10	4	1.2	

Ведомость расхода стали на узел, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ НАКЛАДНЫЕ											Всего
	МАТЕРИАЛ	ПРОКАТ МАРКИ										
	AI	ВсгЗ кп2-1										
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 103-76						ГОСТ 8270	ГОСТ 5915-76	ГОСТ 1371-75		
	Р22	6x70	6x40	6x30	8x70	12x80	16x80	ТАБЛ. 20	ОКН9	ТАБЛ. 20	ОКН9	
Э-1708/1.1-164	3.6	7.2	1.14	0.7	2.64	3.76	4.8	15.6	0.48	0.16	40.0	

МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		
МАТЕРИАЛ	Э-1708/1.1-164	Э-1708/1.1-164		





Э-1708/1.1 - СМ7

Примеры разбивки  
закладных изделий  
в колоннах

Страна	Лист	Листов
Р	У	Т
Проектный институт		