ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-09

Выпуск VII

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С КРАНОВЫМИ ПРОЛЕТАМИ ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6М

/Сечение колонн прямоугольное/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Введены в действие
с 19 мая 1959 г
приказом Госстроя СССР

МОСКВА 1962

Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	2-6
	Листы
Колонна К VII Н-1	1
Колонна К VII Н-2	2
Колонна К VII Н-3	3
Колонна К VII Н-4	4
Колонна К VII Н-5	5
Колонна К VII Н-6	6
Колонна К VII Н-7	7
Колонна К VII Н-8	8
Колонна К VII Н-9	9
Колонна К VII Н-10	10
Колонна К VII Н-11	11
Колонна К VII Н-12	12
Колонна К VII Н-13	13
Колонна К VII Н-14	14
Колонна К VII Н-15	15
Колонна К VII Н-16	16
Детали колонн	17
Закладные элементы с М-1 по М-8	18
Закладные элементы М-9, М-10 в колоннах: К VII Н-2°, 4°, 6°, 8°, 10°, 12°, 14°, 16°	19
Закладной элемент М-11 в колоннах с К VII Н-1б по К VII Н-16б	20
Ключ к вертикальным связям по колоннам. Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей	21
Вертикальные связи по колоннам М-12 и М-13	22
Вертикальная связь по колоннам М-14	23
Вертикальные связи по колоннам М-15 и М-16	24
Ключ к железобетонным колоннам	25
Нагрузки на фундаменты	26

5123 2

Нач. отд.	Сергеев		
Гл. инж.	Мирер		
Рук. гр.	Ильин		

ТД 1959 | Пояснительная записка | КЭ-01-09 Вып. VII | Лист А

24

1600 1336 3245 568 1221 548 850 1536

Пояснительная записка

1. Общая часть.

В настоящем выпуске VII даны рабочие чертежи железобетонных сборных колонн прямоугольного сечения для применения в одноэтажных производственных зданиях с пролетом от 12 до 24 м и шагом колонн 6,0 м, с мостовыми кранами, с фонарями и с внутренним отводом воды с кровли, с жестким покрытием из железобетонных или армопенобетонных плит или панелей.

Колонны предназначены для случая применения фундаментов с отметкой верха −0,150 м, выполняемых при нулевом цикле производства работ.
Марка этих колонн имеет букву „Н" после № выпуска (например К VII Н-3).

В данном выпуске помещены колонны, расчитанные на ветровую нагрузку для II района.

2. Нагрузки и расчет конструкций

При расчете колонн приняты следующие нагрузки:

1. От покрытия: а) нормативная 560 кг/м²; расчетная 670 кг/м²
   б) наименьшая нормативная 175 кг/м²

Примечание: В нагрузку, указанную в пункте „а", включен полный вес кровельного покрытия со снегом номинальной интенсивности (без снеговых мешков).

2. В каждом пролете принята нагрузка от 2-х кранов тяжелого режима работы со стальными подкрановыми балками или от 2-х кранов среднего режима работы с железобетонными подкрановыми балками.
Нагрузка от кранов принята по ГОСТ 3332-54.

3. Ветровая нагрузка для II географического района по СНиП.

Расчет колонн произведен в соответствии с Ч. II СНиП и Нормами и Техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций (НиТУ 123-55).

Колонны длиною 11200 мм и более рассчитаны на краны грузоподъемностью 10, 20 и 30 т.

Колонны длиною 8800 мм рассчитаны на краны грузоподъемностью 5 т.

Для расчета колонн на ветер приняты следующие габариты:

а) высота балок и ферм, включая кровлю:
   для пролетов 12 м h=1,8 м
   —— " —— 18 и 24 м h=2,9 м

б) высота фонарей, включая кровлю:
   для пролетов 12 м h=2,75 м
   —— " —— 18 м h=3,50 м
   —— " —— 24 м h=4,00 м

Для пролетов разной величины при одинаковой высоте и одинаковой грузоподъемности кранов принят один тип колонн.

При определении усилий колонны рассчитаны как стойки трехпролетной рамы в предположении полной заделки их на уровне верха фундамента и шарнирного соединения на уровне низа ферм или балок.
При этом принималось, что в каждом пролете имеется фонарь. В расчетах учтена пространственная работа каркаса здания при жестком покрытии.

При расчете на крановые нагрузки верхняя опора колонн принималась несмещаемой.

Коэффициенты расчетной длины колонн принимались по формулам, рекомендованным Госстроем и приведенным в программе к „Открытому Всесоюзному конкурсу на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одноэтажных производственных зданий."

Кроме того, расчетная длина колонн принималась не менее:

А. В плоскости несущих конструкций покрытия:
   а) для подкрановой части при учете крановой нагрузки $H_н$
   б) для подкрановой части без учета крановой нагрузки 1,25 H
   в) для надкрановой части 2 $H_в$.

Б. В плоскости нормальной к плоскости несущих конструкций, при наличии вертикальных связей в продольных рядах:
   а) для подкрановой части − $H_н$
   б) для надкрановой части − 1,25 $H_в$

Где: H − высота колонны
$H_н$ − высота подкрановой части колонны
$H_в$ − высота надкрановой части колонны

В соответствии с принятой расчетной схемой колонны могут применяться для здания или отсека здания, имеющего в расчетной схеме не менее 4х колонн.

Для зданий или их частей с другой расчетной схемой или с другими нагрузками и габаритами по сравнению с принятыми, возможность применения типовых колонн должна быть проверена расчетом.

В частности это касается:
а) зданий или отсеков с числом колонн в расчетной схеме менее 4х.
б) зданий с нормативной нагрузкой от покрытия менее 175 кг/м².

3. Конструктивная часть.

Колонны запроектированы в предположении возможности изготовления их как на заводе, так и непосредственно на площадке.

Для колонн К VII Н-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15 принят бетон марки 200.

Для колонн К VII Н-10, 12, 14, 16 принят бетон марки 300.

Для рабочей арматуры колонн применена сталь горячекатаная низколегированная периодического профиля марки 25ГС.

Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст 3.

Колонны армированы вязаными каркасами.

В колоннах предусмотрены следующие закладные элементы:
а) стальной лист и анкеры для крепления ферм или балок покрытия
б) стальные листы и анкеры для крепления подкрановых балок.

5123 3

Нач. отд. ТП	Сер-ев		
Гл. инж. пр.	Мирз-з		
Отв. Гр. инж.	Ильин		

в) стальные элементы (в колоннах, расположенных по наружным продольным рядам) для крепления наружных стен. Разбивка элементов крепления выполнена для стеновых блоков высотой 1200 мм.

г) стальные элементы (в колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцевых стен здания) для крепления торцевых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс „а", например К VII Н-4а

д) стальные элементы (в колоннах внутренних и наружных рядов, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи) для крепления стальных связей. Эти колонны имеют дополнительный индекс „б", например: К VII Н-4б.

Крепление на монтаже ферм, балок покрытия, а также железобетонных и стальных подкрановых балок к колоннам осуществляется при помощи анкерных болтов, предусмотренных в колоннах.

В тех случаях, когда отверстия в опорных плитах ферм и балок не совпадают с разбивкой анкеров, крепление их к колоннам осуществляется посредством дополнительных стальных подкладок.

Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций на поверхности всех колонн должны быть предусмотрены вертикальные риски разбивочных осей в виде треугольных канавок глубиной 5 мм.

Риски должны быть в следующих местах:

а) в уровне верха фундаментного стакана

б) на верхнем конце колонны

в) на двух боковых гранях подкрановой консоли.

Местоположение рисок указано на чертежах колонн

Колонны должны быть выполнены в соответствии с требованиями III части СНиП и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

Заглубление колонн ниже отметки чистого пола принято:

800 мм для К VII Н-1 и К VII Н-2 и

1000 мм для колонн с К VII Н-3 по К VII Н-16

Отметка верха фундамента -0,150 м от уровня чистого пола.

Величина заделки колонн в стаканы фундаментов (650 мм для К VII Н-1 и К VII Н-2 и 850 мм для К VII Н-3 по К VII Н-16) принята не менее большего размера сечения колонн, а также из условия необходимой длины анкеровки продольной расчетной арматуры колонн - не менее 40 диаметров для растянутых стержней и 30 диаметров для сжатых стержней. (Допуск при изготовлении стакана фундамента принят ± 50 мм).

Выбор колонн для конкретного здания производится в соответствии с ключом, помещённым в альбоме на листе 25.

Нагрузки на фундаменты от колонн приведены в таблице на листе 26.

В этой таблице даны максимальные нормативные нагрузки, которые были приняты для расчета колонн. Поэтому в каждом конкретном случае указанные в таблице нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом фактических значений нагрузок.

Указания по применению колонн.

1. Помещенные в данном выпуске колонны предназначены для применения в одноэтажных производственных зданиях пролетом до 24 м и шагом колонн 6 м.

Эти колонны являются взаимозаменяемыми с крановыми колоннами двутаврового сечения выпуска VIII данной серии

2. Высота Нв надкрановой части колонн принята из условия применения сборных железобетонных подкрановых балок пролетом 6,0 м для кранов среднего режима работы.

Общая высота подкрановой балки с рельсом принята 1050 для кранов грузоподъемностью 5 т и 10 т и 1250 для кранов грузоподъемностью 15, 20 и 30 т

3. Колонны по наружным продольным рядам запроектированы из условия совмещения наружной грани колонн с разбивочной осью продольного ряда (нулевая привязка); внутренняя грань стены вынесена за грань колонн

4. Колонны для кранов грузоподъемностью 10 т с отметкой головки рельса ~ 8,0 м запроектированы в двух вариантах:

I-й вариант - К VII Н-3 и К VII Н-4 с отметкой верха колонн 10200 - применяется в зданиях одинаковой высоты при наличии во всех пролетах кранов грузоподъемностью 10 т;

II-й вариант - К VII Н-5 и К VII Н-6 с отметкой верха колонн 10600 - применяется в зданиях с пролетами одинаковой высоты при наличии в части пролетов кранов грузоподъемностью 10 т, а в остальных пролетах - грузоподъемностью 20 т.

В этих зданиях для пролетов с кранами грузоподъемностью 10 т применяются колонны К VII Н-5 и К VII Н-6, а для пролетов с кранами грузоподъемностью 20 т применяются колонны К VII Н-9 и К VII Н-10.

Во всех остальных случаях для зданий или отдельных участков зданий с пролетами одинаковой высоты при наличии в разных пролетах кранов различной грузоподъемности применяются для всех пролетов одинаковые колонны, рассчитанные на нагрузку от более тяжелых кранов.

Отметка уровня подкранового рельса для пролетов с кранами меньшей грузоподъемности понижается на величину, равную разности высот подкрановых балок (с учетом рельса) под краны различной грузоподъемности.

Варианты этих колонн с уменьшенной арматурой для применения в пролетах с более легкими кранами, ввиду весьма ограниченного их применения, в альбом не включены.

В случае необходимости, арматура этих колонн может быть уменьшена согласно расчету с учетом фактических нагрузок.

5 В местах перепадов высоты между двумя параллельными пролетами рекомендуется применение отдельных колонн для пониженных и повышенных пролетов.

Наружные грани колонн повышенной части здания следует совмещать с разбивочной осью продольного ряда (нулевая привязка).

6. Поперечные температурные швы осуществляются на двойных колоннах без вставки, при этом ось температурного шва совмещается с осью ряда, а оси парных колонн смещаются с оси температурного шва на 500 мм.

5123 4

Нач. отд. Т.П.	Сергеев		
Гл. инж. пр.	Мирер		
Рук. гр. инж.	Ильин		

ТД 1959	Пояснительная записка	КЭ-01-09 вып. VII
		Лист 8

Продольные температурные швы допускается устраивать на катковых опорах. В этом случае надкрановая часть укорачивается в соответствии с понижением отметки верха колонны на величину „а", равную размеру катковой опоры по высоте (см. деталь на стр. 6)

При этом заделка арматуры надкрановой части колонны в нижнюю ее часть соответственно увеличивается. Конструкция катковой опоры и опирание ее на колонну разрабатываются в конкретном проекте.

7. Для обеспечения жесткости здания все стропильные балки (фермы) и подкрановые балки должны быть приварены к опорным листам, заложенным в колонны.

В каждом продольном ряду в середине температурного отсека должны быть поставлены стальные вертикальные связи по колоннам.

8. В зданиях с пролетами 18м и более с покрытиями по железобетонным фермам с опорной стойкой, для передачи продольных горизонтальных сил от покрытия на колонны, следует устраивать по опорам ферм вертикальные связи в каждом крайнем шаге каждого температурного отсека. В остальных шагах устраиваются распорки по верху колонн.

9. При необходимости крепления мелкого оборудования и труб к колоннам, в последних следует предусмотреть закладные элементы, разрабатываемые в каждом конкретном проекте.

10. При применении колонн для одноэтажных производственных зданий надлежит руководствоваться основными положениями по унификации конструкций производственных зданий.

11. При применении стальных стропильных и подкрановых балок закладные детали в колоннах для крепления их назначаются с учетом указаний серии КЭ-01-07 выпуск 9.

Инж. 1 кт. ТП	Сергеев		
Гл. инж. пр.	Мирер		
Рос. гр. инж.	Ильин		

5123. 5

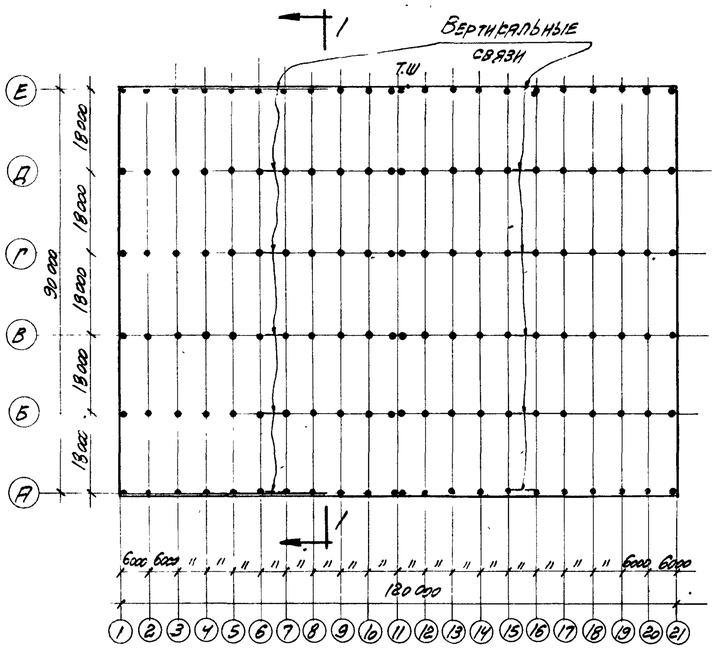
ТА 1959

Пояснительная записка

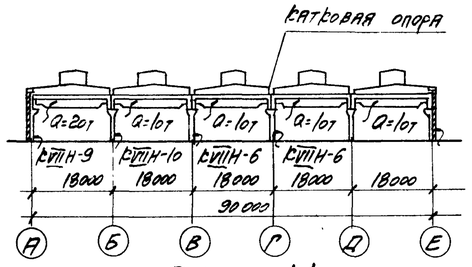
КЭ-01-09 вып. VII

Лист 1

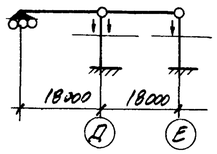
Пример выбора сборных железобетонных колонн прямоугольного сечения для одноэтажного производственного здания.



План (схема №1)



Разрез 1-1
(схема №2)



Расчетная схема
(схема №3)

Здание имеет 5 пролетов по 18 м с кранами среднего режима работы грузоподъемностью 20 т (с двумя крюками) в пролете А-Б, грузоподъемностью 10 т с одним крюком в остальных пролетах.

Отметка головки подкранового рельса ~ 8,0 м; подкрановые балки железобетонные.

Габариты и профиль здания приведены на схемах 1 и 2.

Полная нормативная нагрузка от покрытия с учетом снега, фонарей и стропильных балок 500 кг/м².

Ветер для II района.

Поперечный температурный шов осуществлен на парных колоннах; продольный температурный шов осуществлен с применением катковой опоры на оси Г для балки пролета Г-Д.

В связи с наличием продольного температурного шва по ряду Г, здание разделено на два участка:

1-ый участок - от оси А до оси Г включительно - представляет собой трехпролетный отсек с 4 колоннами.

В соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке, колонны данного выпуска могут быть применены для отсека, имеющего в расчетной схеме четыре колонны. Поэтому для 1 участка колонны принимаются согласно ключу на листе 25, а именно:

По ряду А КВ-VIIН-9
" Б КВ-VIIН-10
По рядам В и Г КВ-VIIН-6

По ряду Г в связи с устройством катковой опоры надкрановая часть колонн усиливается (см пояснительную записку).

2-ой участок - от оси Д до оси Е - представляет собою двухпролетный отсек с двумя колоннами (см схему №3).

Так как число колонн в этом отсеке менее 4-х, возможность применения колонн КВ-VIIН-6 для ряда Д и КВ-VIIН-5 для ряда Е должна быть проверена расчетом с учетом фактических нагрузок и габаритов.

Нормативные нагрузки на фундаменты

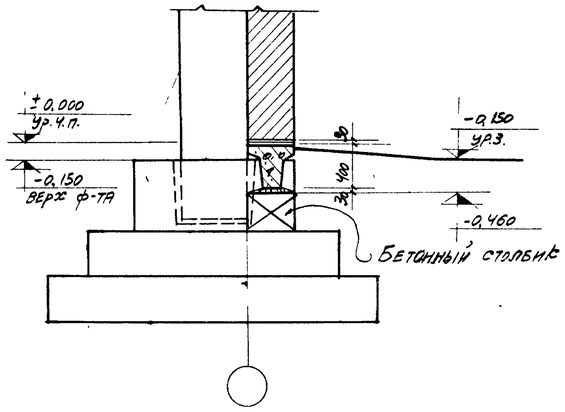
(Нагрузки приняты по таблице на листе 26 с учетом замечаний, приведенных в пояснительной записке)

1. Колонна КВ-VIIН-9 по ряду А:
   а) от покрытия и собственного веса колонны
   $N = 0,5 \times 6 \times \frac{18}{2} + 7,3 = 27 + 7,3 = 34,3$ т
   $M = 0$
   $Q = +0,56 \times \frac{0,5}{0,56} = 0,5$ т.
   б) от кранов
   1) $N = 46,0$ т
   $M = -4,34$ тм
   $Q = -2,22$ т или
   г) $N = 46,0$ т
   $M = 4,12$ тм
   $Q = -0,74$ т
   в) от ветра
   1) $M = +27,1$ тм
   $Q = +3,93$ т или
   г) $M = -25,8$ тм
   $Q = -3,46$ т
2. Колонна КВ-VIIН-10 по ряду Б
   а) от покрытия и собственного веса колонн
   $N = 0,5 \times 6 \times 18 + 8,8 = 62,8$ т $M = 0$; $Q = 0$
   б) от кранов
   1) $N = 46$ т
   $M = \pm 11,16$ тм
   $Q = \pm 4,56$ т или
   г) $N = 75,8$ т
   $M = \pm 5,84$ тм
   $Q = 2,01$ т
   Крановая нагрузка принята для случая, когда в пролете с одной стороны колонны краны грузоподъемностью 20 т, а с другой стороны - краны грузоподъемностью 10 т
   в) от ветра
   $M = \pm 36,4$ тм $Q = \pm 3,37$ т.
3. Колонна КВ-VIIН-6 по ряду В
   а) от покрытия и собственного веса колонн
   $N = 0,5 \times 6 \times 18 + 7,7 = 61,7$ т
   б) от кранов
   1) $N = 29,8$ т
   $M = \pm 7,87$ тм
   $Q = \pm 3,07$ или
   г) $N = 59,6$ т
   $M = \pm 0,77$ тм
   $Q = \pm 0,28$ т
   в) от ветра
   $M = \pm 23,1$ тм $Q = \pm 2,14$ т
4. Колонна КВ-VIIН-6 по ряду Г (см КВ-VIIН-6 по ряду В)
5. Нагрузки от колонн по рядам Д и Е принимаются из поверочного расчета этих колонн.

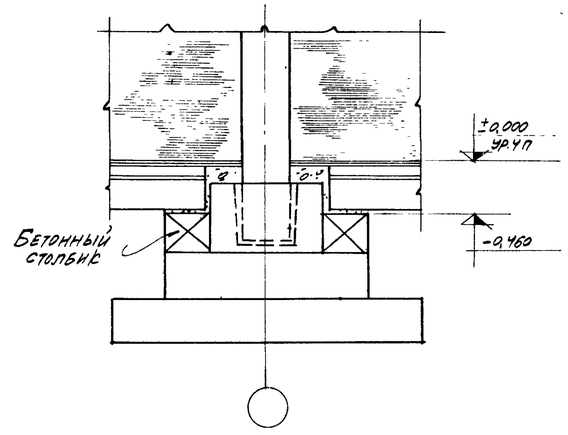
Нач. отд. ТП	Сергеев		
Гл. инж. пр.	Мирер		
Рук. гр. инж.	Ильин		

5123 6

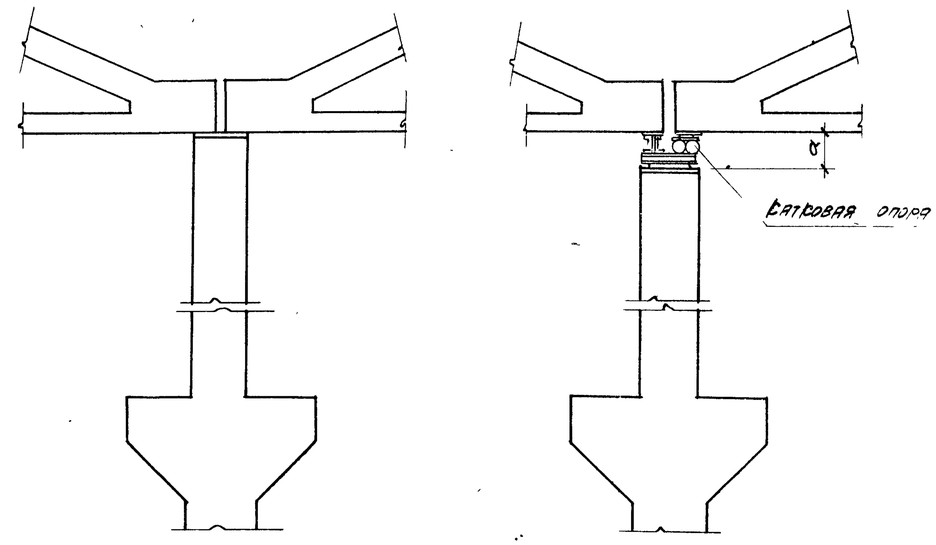
ТД 1959 | Пояснительная записка | КЭ-01-09 вып. VII | Лист Д



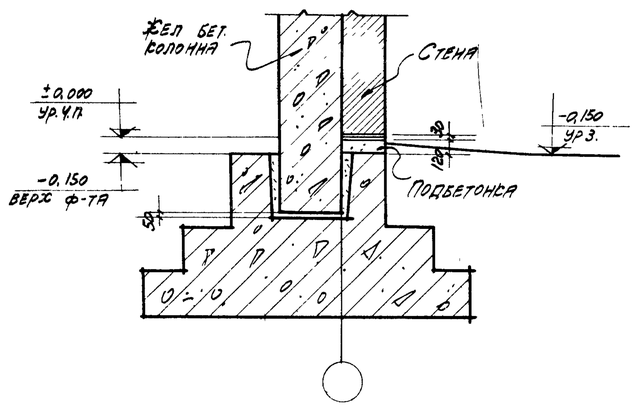
1-1



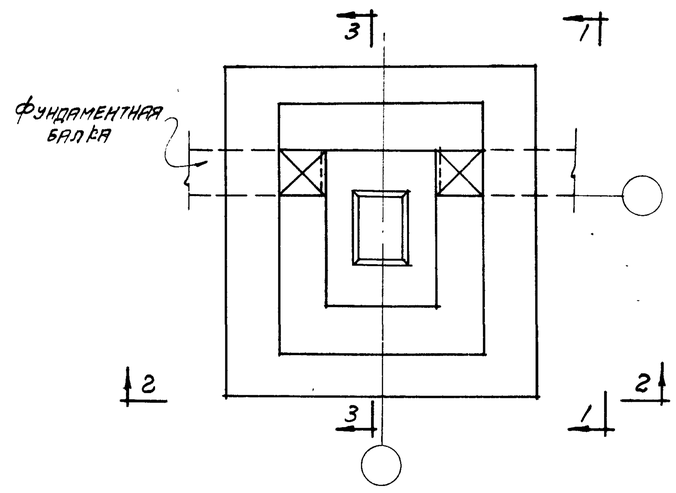
2-2



Опирание железобетонной стропильной фермы на колонну



3-3



План фундамента

Сопряжение фундамента с колонной и фундаментными балками

Примечание:

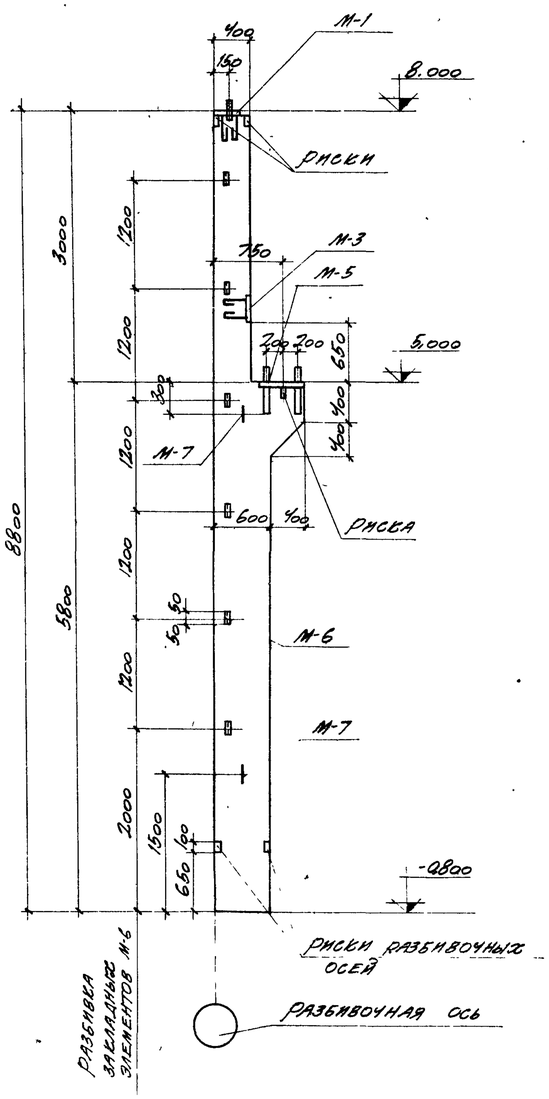
При устройстве продольного температурного шва на катковой опоре надфрановая часть колонны укорачивается в соответствии с понижением отметки верха колонны на величину „а", равную размеру катковой опоры по высоте. При этом заделка арматуры надфрановой части колонны в нижнюю ее часть соответственно увеличивается.

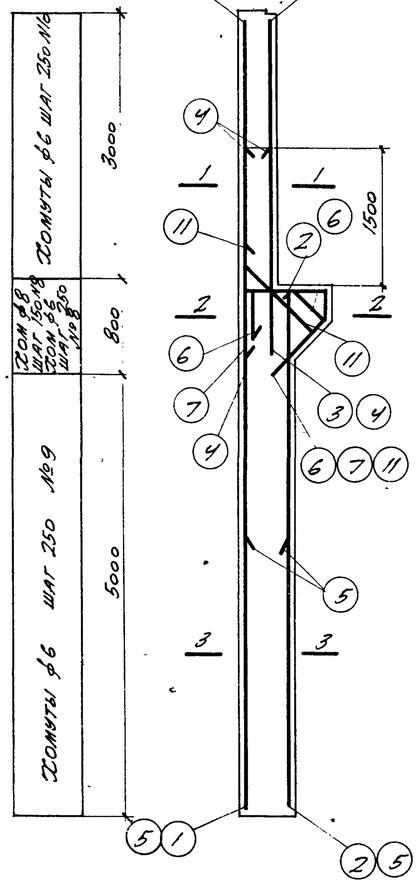
5123 7

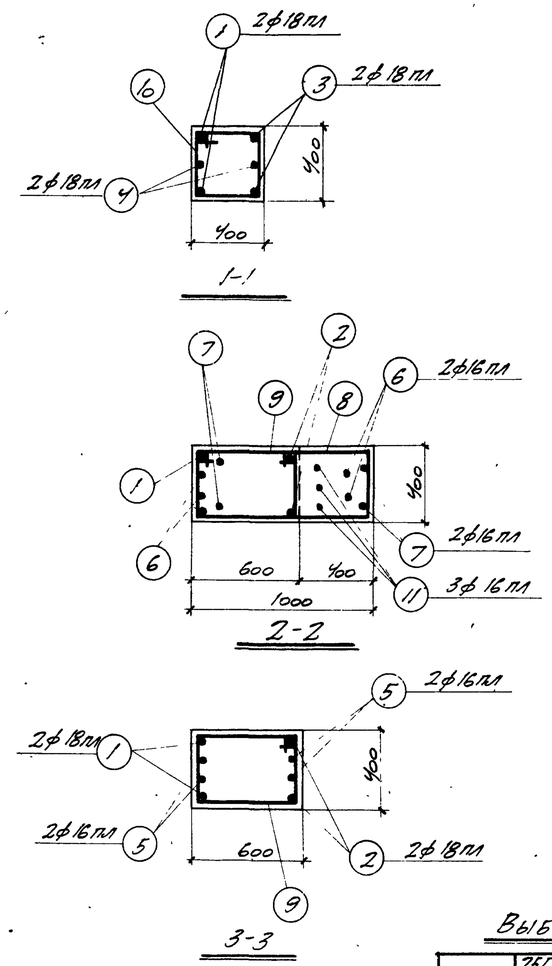
Нач. отд. ТО	Сергеев		
Гл. инж. пр.	Мирер		
Рук. гр. инж.	Ильин		

24

ТД 1959	Пояснительная записка	КЭ-01-09 Выпуск VII
		Лист Е







Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м
К VII Н-1	1	8770	18пл	8770	2	17,5
	2	5770	18пл	5770	2	11,5
	3	3750	18пл	3750	2	7,5
	4	2250	18пл	2250	2	4,5
	5	3500	16пл	3500	4	14,0
	6	590, 500, 170, 570, 570	16пл	2320	2	4,6
	7	900, 500, 710, 380, 570	16пл	2480	2	5,0
	8	1020, 350, 1380, загнуть по месту	8	2750	5	13,8
	9	630, 350, 970	6	1950	24	46,8
	10	430, 350, 770	6	1550	12	18,6
	11	200, 1180, 550, 430, 430	16пл	1930	3	5,8

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Ст.3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57										Сталь прокатная ст3			Всего стали
	ф мм			Итого	ф мм					Итого	Профиль		Итого	
	16пл	18пл			6	8	12	20			d=8	160×6		
К VII Н-1	46,5	81,9		128,4	14,5	5,5	5,4	12,2		37,6	27,5	6,0	33,5	199

Технико-экономические показатели на одну колонну

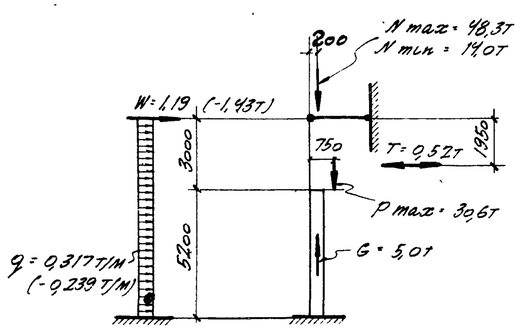
Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Вес стали кг
К VII-Н-1	4,9	200	1,97	199

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем.	Кол шт	№ листа
К VII Н-1	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	6	
	М-7	2	

Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

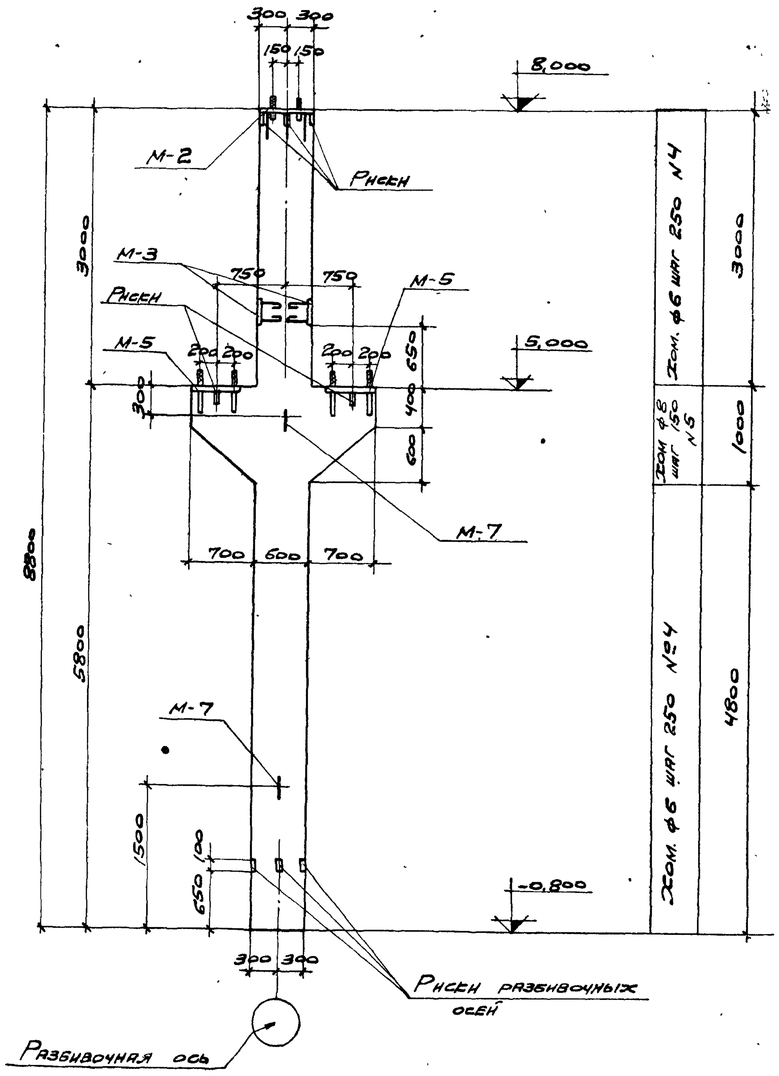


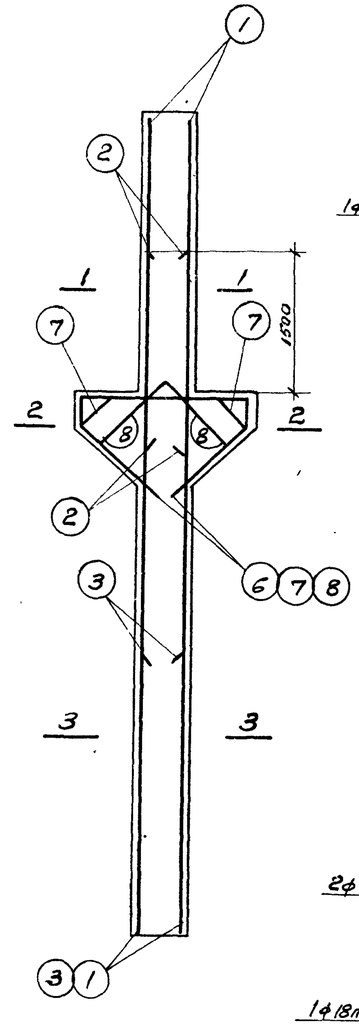
Расчетная схема К VII Н-1

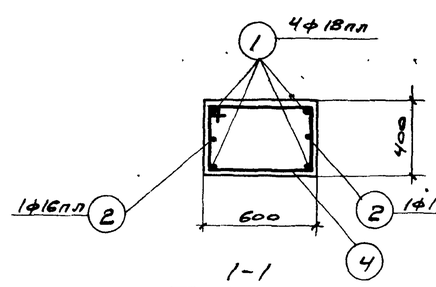
5123 8

ТД 1959	Колонна К VII Н-1	КЭ-01-09 выпуск VII
		Лист 1

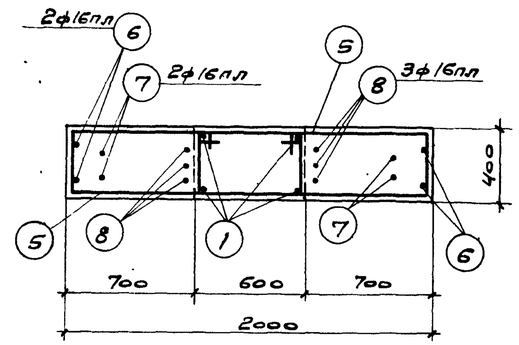
Гл. инж. пр.	Мирер		
Рук. группы	Ильин		
Гл. инженер	Чекалин		
Технич. отдел пров.			
Инженер	Гусарева		
Инженер 1 кат.			



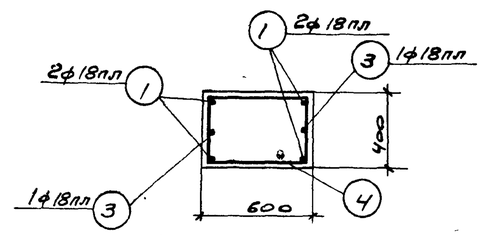




1-1



2-2



3-3

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
КVII Н-2	1	8770	18пл	8770	4	35,1
	2	2150	16пл	2150	2	4,3
	3	3000	18пл	3000	2	6,0
	4	630; 350; 970	6	1950	32	62,3
	5	1320; 350; 1680; Загнуть по месту	8	3350	14	47,0
	6	1950; 360; 710; 1100; 1100; 360; 840	16пл	4870	2	9,7
	7	510; 7230; 1100; 1100; 310; 360; 710; 840	16пл	4450	2	8,9
	8	1100; 1100; 880; 880; 780; 570; 670	16пл	3960	3	11,9

Выборка стали на одну колонну (кг)

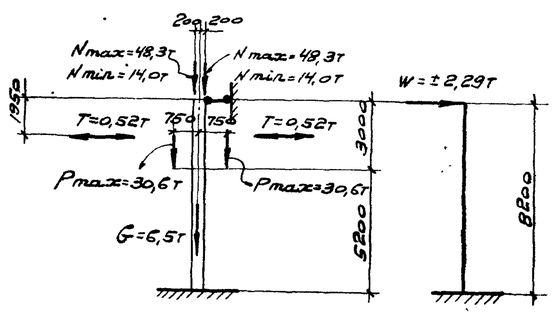
Марка колонн	25Г2С ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55				Ст.3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57						Сталь прокатная Ст.3			Всего стали
	ф мм			Итого	ф мм					Итого	Профиль		Итого	
	16пл	18пл			6	8	12	20			δ=8			
КVII Н-2	55,0	82,2		137,2	13,8	18,6	5,4	17,9		55,7	59,1		55,1	248

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т.	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Вес стали кг
КVII Н-2	6,3	200	2,5	248

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол. шт	№ листа
КVII Н-2	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-7	2	



Расчетная схема КVII Н-2

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

Гл. инж. пр.	Мирер		
Рук. группы	Ильин		
Инженер	Чебалин		
Техник	Спецификация	проверил	Гусарева
Александрова			

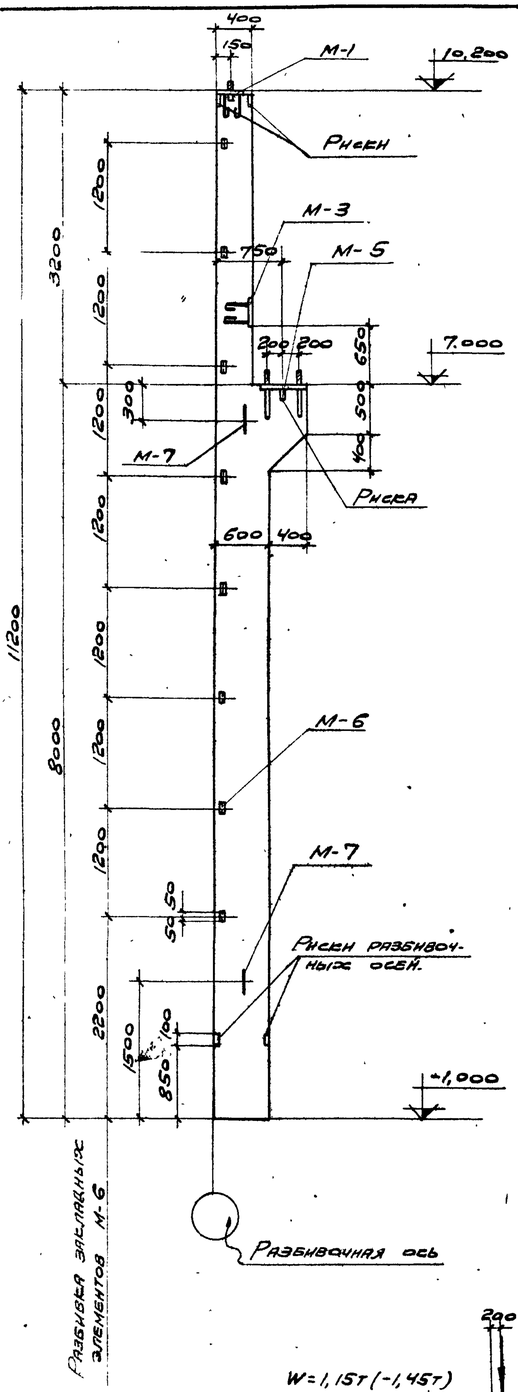
5123 9

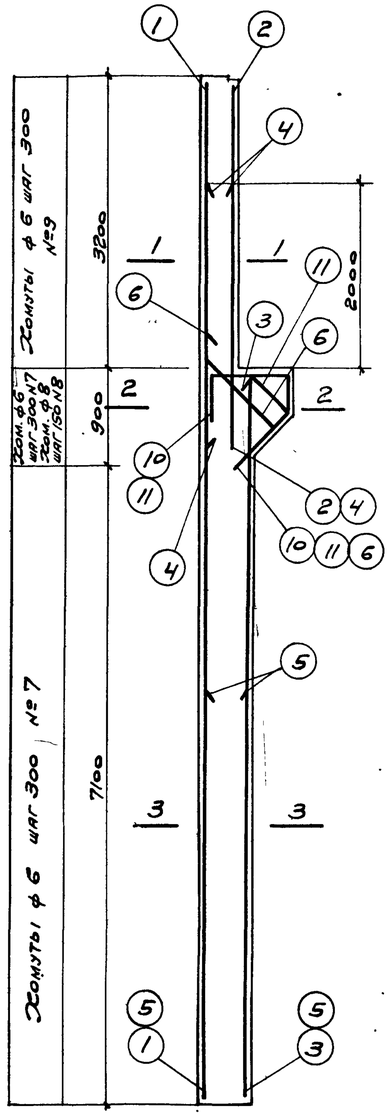
ТА 1959

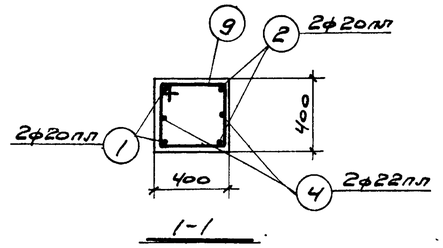
Колонна КVII Н-2.

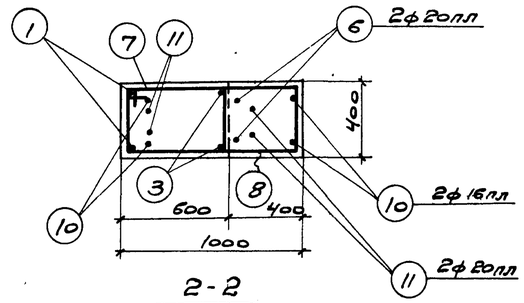
ТЭ-01-09 выпуск VII

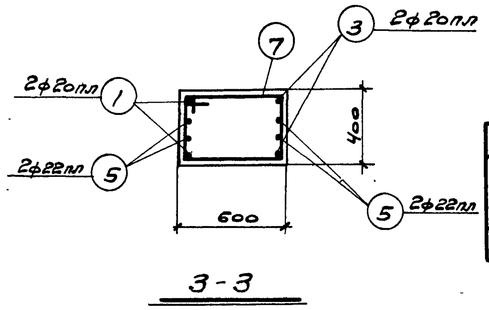
Лист 2











Спецификация арматуры на одну колонну.

Марка колонны	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К VII Н-3	1	11170	20пл	11170	2	22,3
	2	4000	20пл	4000	2	8,0
	3	7970	20пл	7970	2	15,9
	4	2900	22пл	2900	2	5,8
	5	5000	22пл	5000	4	20,0
	6	200; 1180; 610; 430; 810	20пл	1990	2	3,98
	7	630; 350; 970	6	1950	28	54,6
	8	1030; 350; 1370; Загнуть по месту	8	2750	6	16,5
	9	430; 350; 770	6	1550	11	17,1
	10	900; 500; 720; 460; 510	16пл	2580	2	5,2
	11	440; 500; 720; 650; 510; 460	20пл	2310	2	4,6

Выборка стали на одну колонну (кг)

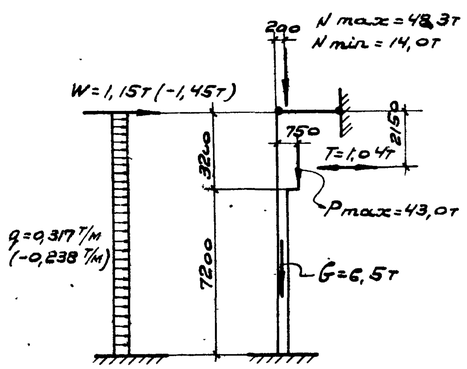
Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55. ф, мм 16пл	20пл	22пл	Итого	Ст. 3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57 ф мм 6	8	12	20		Итого	Сталь прокатная ст. 3 Профиль δ=8	L 60×6	Итого	Всего стали
К VII Н-3	8,2	135,0	77,0	220,2	15,9	6,5	6,0	12,2		40,6	27,5	8,0	35,5	296

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т.	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Вес стали кг
К VII-3	6,4	200	2,54	296

Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол. шт.	№ листа
К VII Н-3	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	8	
	М-7	2	



Расчетная схема К VII Н-3

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

5123 10

ТД 1959

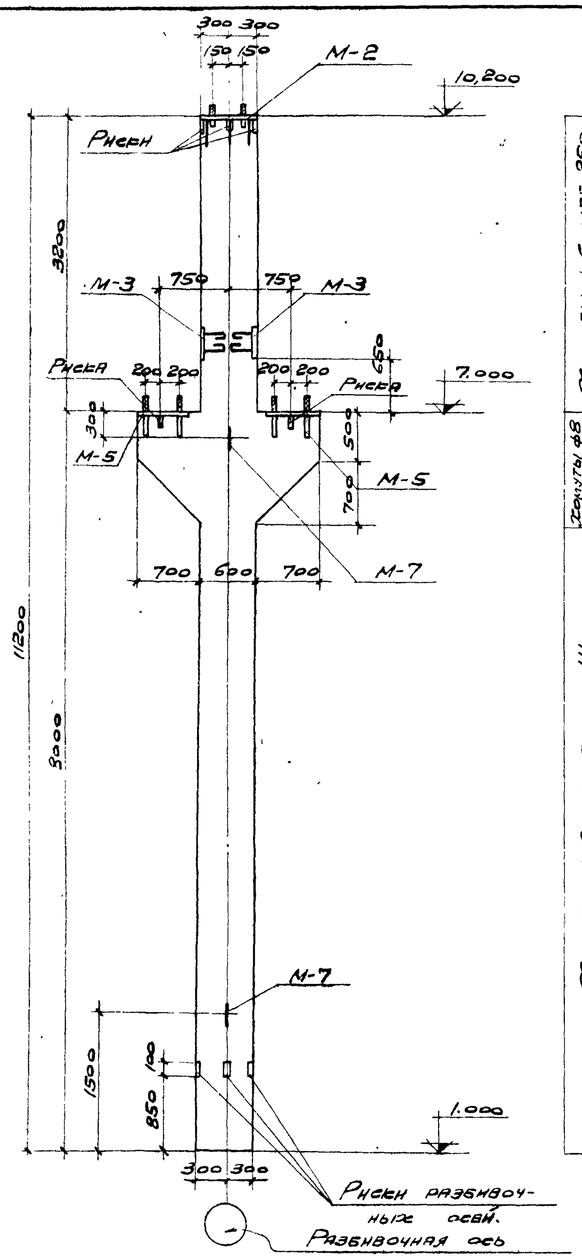
Колонна К VII Н-3

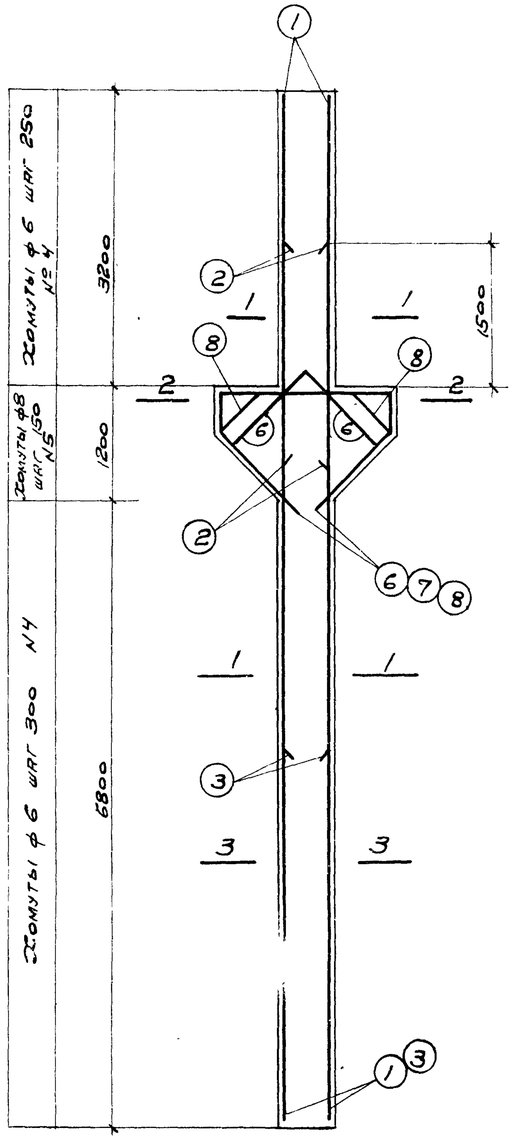
ТЭ-01-09 Выпуск VII

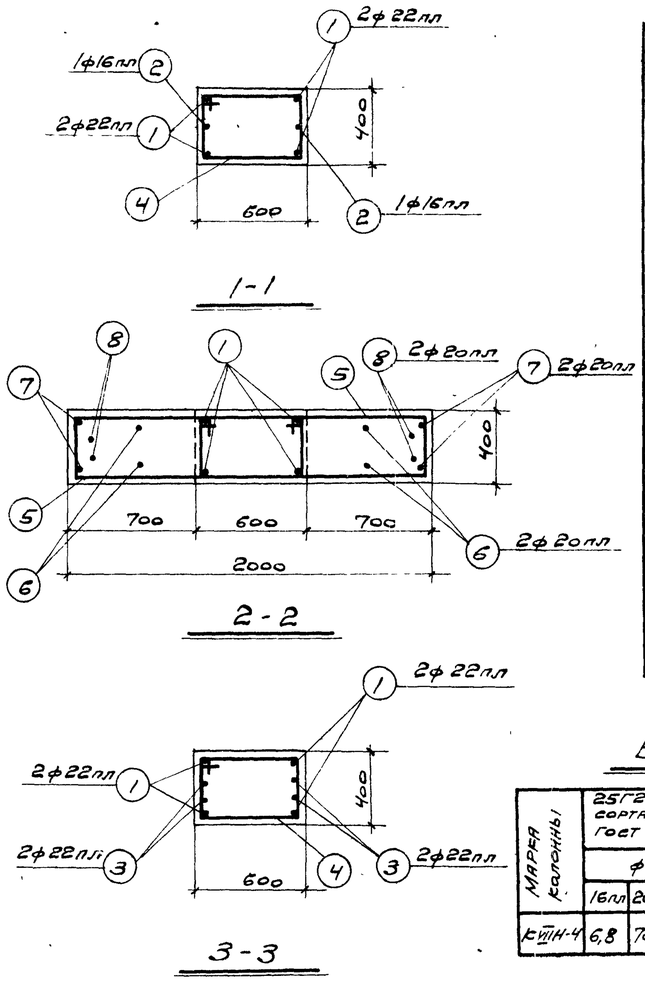
Лист 3

Гл. инж. пр.	Марер		
Рук. группы	Ильин		
Техник	Александрова		
Спецификация проверил	Кичерева		
	Чебрин		

1536







Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-чн шт.	Общая длина м
К VII Н-4	1	11170	22пл	11170	4	44,7
	2	2150	16пл	2150	2	4,3
	3	4000	22пл	4000	4	16,0
	4	630; 350; 970	6	1950	37	72,1
	5	1330; 350; 1670; Загнуть по месту	8	3350	16	53,6
	6	1200; 1200; 1000; 1200; 710; 850	20пл	4400	2	8,8
	7	1950; 460; 1150; 1150; 460; 810	20пл	5170	2	10,3
	8	1030; 650; 1150; 1150; 650; 460; 810	20пл	4630	2	9,3

Выборка стали на одну колонну (кг)

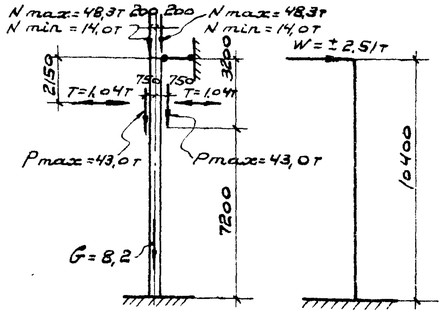
Марка колонны	25ГС ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55. ф мм 16пл	20пл	22пл	Итого	Ст.3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 8510-57 ф мм 6	8	12	20		Итого	Сталь прокатная ст.3 Профиль δ=8			Итого	Всего стали
К VII Н-4	6,8	70,0	181,1	257,9	16,0	21,2	5,4	17,9		60,5	55,1			55,1	374

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
К VII Н-4	7,9	200	3,17	374

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем	Кол. шт.	№ листа
К VII Н-4	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-7	2	



Расчетная схема К VII Н-4

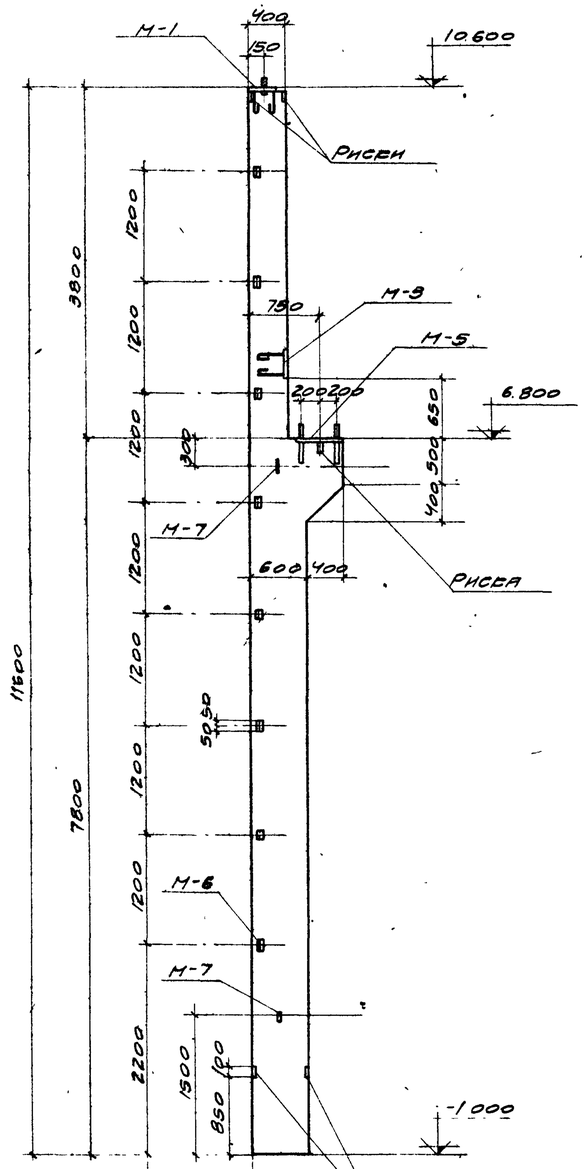
Примечания:

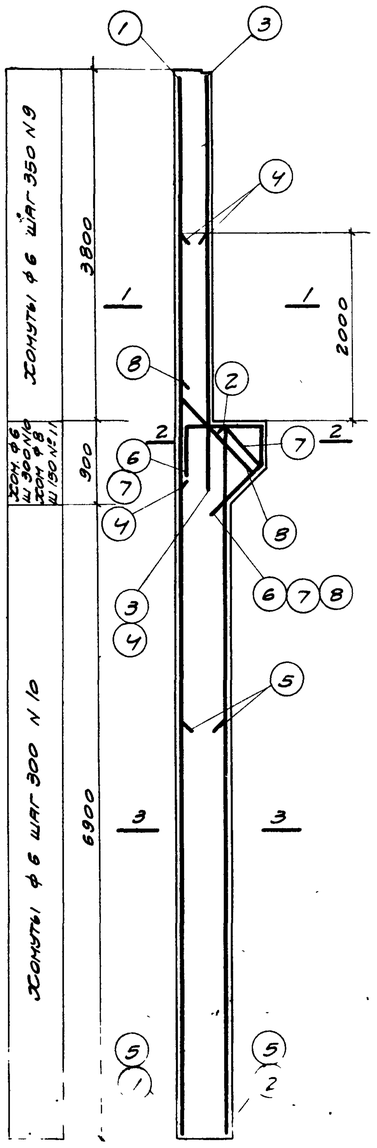
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

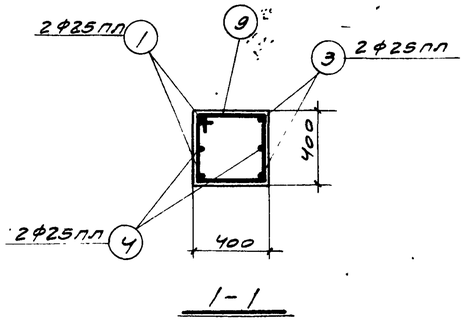
5123 11

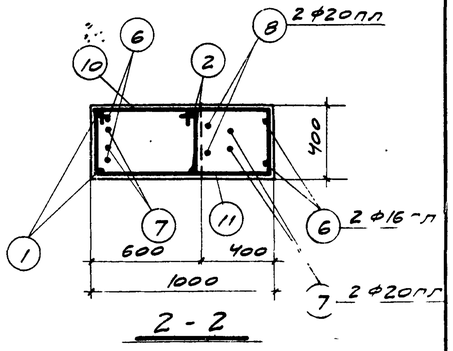
ТА 1959г.	Колонна К VII Н-4.	КЭ-01-09 Выпуск VII	
		Лист	4

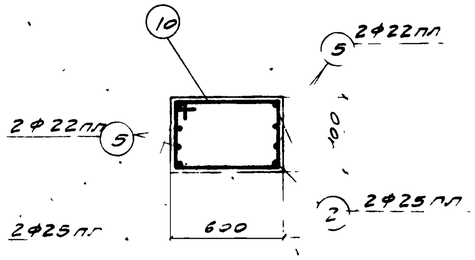
Гл. инж. проект. Мигдер; Рук. группы Ильин; Инж. Ченгин; Техник Шелгунова; Стеклянная; Проверил. Пчелова; Инженер-строитель Шарыгин; Стеклянная











Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м
КVII-5	1	11570	25пл	11570	2	23,1
	2	7770	25пл	7770	2	5,5
	3	4800	25пл	4800	2	9,6
	4	3000	25пл	3000	2	6,0
	5	4500	22пл	4500	4	18,0
	6	900; 500; 460; 720; 510	16пл	2580	2	5,2
	7	440; 500; 650; 720; 460; 510	20пл	2310	2	4,6
	8	200; 1240; 610; 880; 430	20пл	2050	2	4,1
	9	430; 350; 770	6	1550	11	17,1
	10	630; 350; 970	6	1950	27	52,7
	11	1030; 350; 1370; загнуть по месту	8	2750	6	16,5

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55					Ст.3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57							Сталь прокатная Ст.3			Всего стали
	ф мм				Итого	ф мм						Итого	Профиль		Итого	
	16пл	20пл	22пл	25пл		6	8	12	20				60×6	6×8		
КVII-5	8,2	21,5	53,6	208,0	291,3	15,5	6,5	6,0	12,2			40,2	8,0	27,5	35,5	367

Примечания:

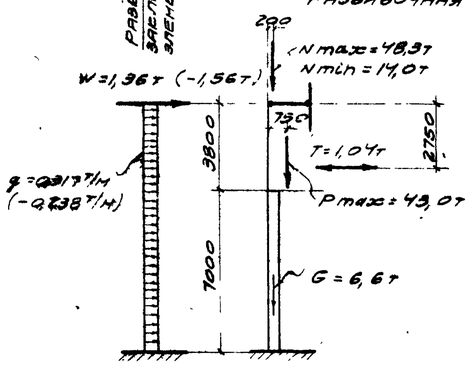
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали кг
КVII-5	6,5	200	2,59	367

Выборка закладных элементов на 1 колонну

Марка колонны	Марка закл. элем	Кол шт	№ листа
КVII-5	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	8	
	М-7	2	



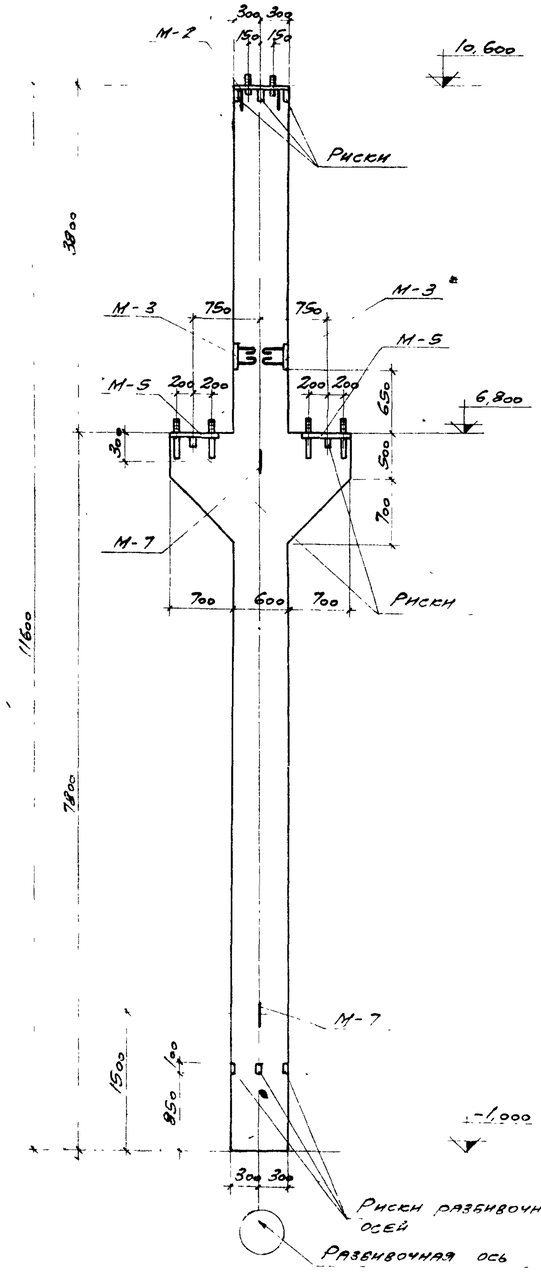
Расчетная схема КVII-5

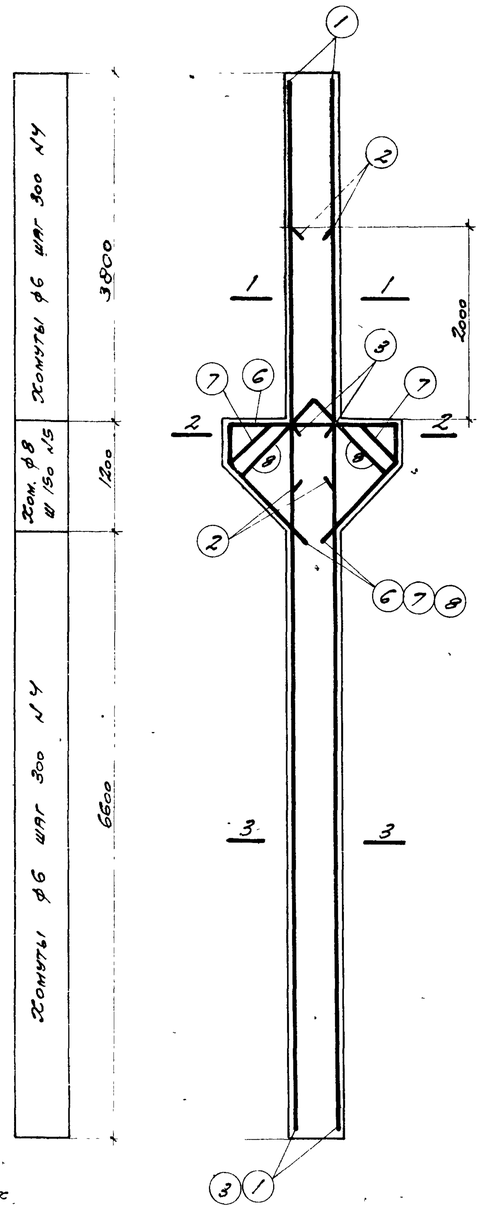
24

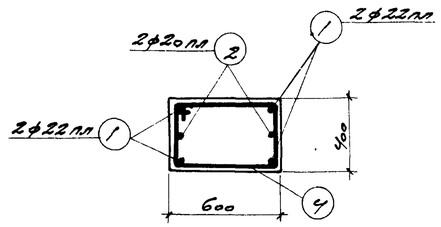
5123 12

ТА 1959	Колонна КVII-5	КЭ-01-09 Выпуск VII
		Лист 5

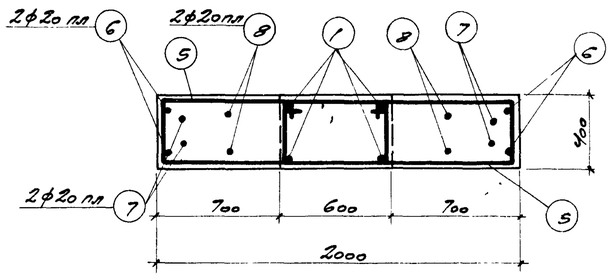
Техник	Александров		
Специфик.			
Проверил	Гнусарева		
Нач. пр. группы	Мирер	Ильин	Зенер
		Чекалин	



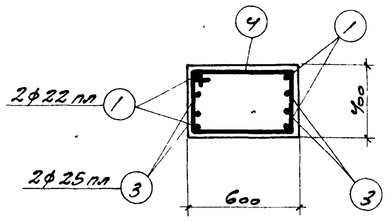




1-1



2-2



3-3

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м
КVIIIН-6	1	11570	22 пл	11570	4	46,3
	2	2800	20 пл	2800	2	5,6
	3	7800	25 пл	7800	4	31,2
	4	630; 350; 970	6	1950	36	70,2
	5	1330; 350; 1670; Загнуть по месту	8	3350	16	53,6
	6	1950; 460; 1150; 910	20 пл	5170	2	10,3
	7	1030; 650; 1150; 460; 910	20 пл	4630	2	9,3
	8	1200; 1200; 1000; 700; 850; 710	20 пл	4400*	2	8,8

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55				Ст 3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57						Сталь прокатная Ст. 3				Всего стали
	ф мм			Итого	ф мм					Итого	Профиль			Итого	
	20 пл	22 пл	25 пл		6	8	12	20			δ=8				
КVIIIН-6	84,0	138,0	120,0	342,0	16,5	21,2	5,4	17,9		60,0	55,1			55,1	457

Технико-экономические показатели на одну колонну

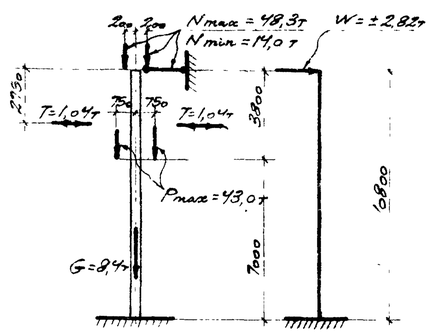
Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали кг
КVIIIН-6	8,2	200	3,26	457

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем	Кол. шт.	№ листа
КVIIIН-6	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-7	2	

Примечания:

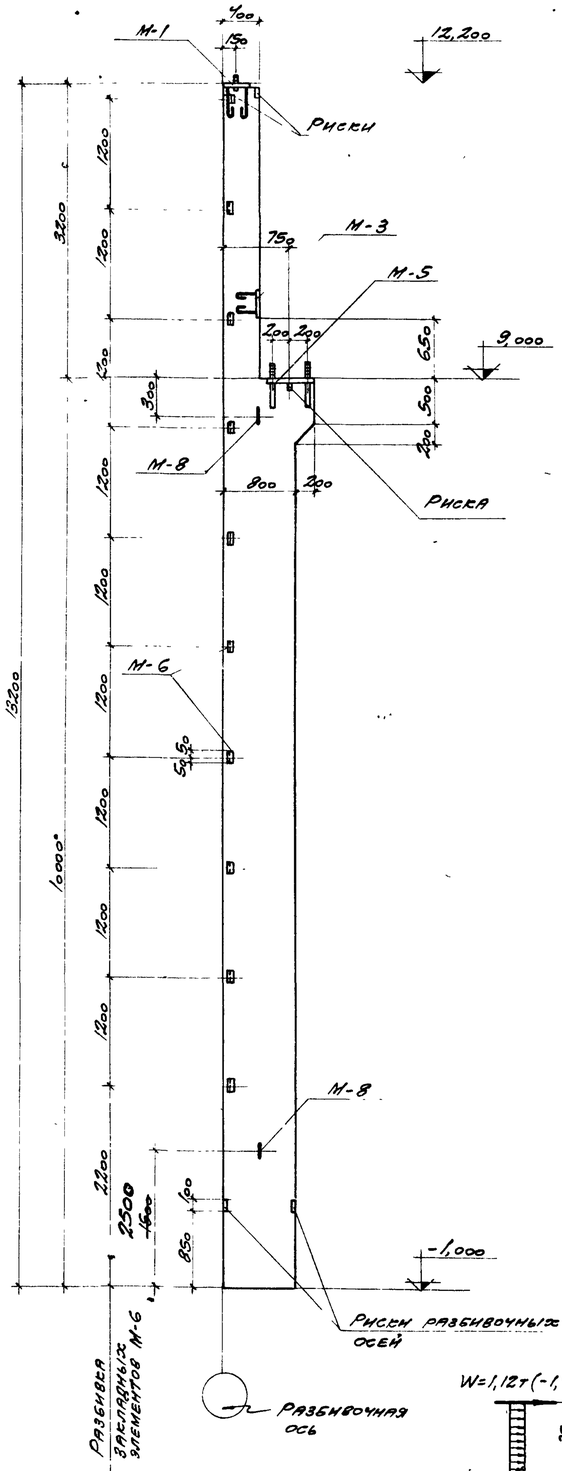
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

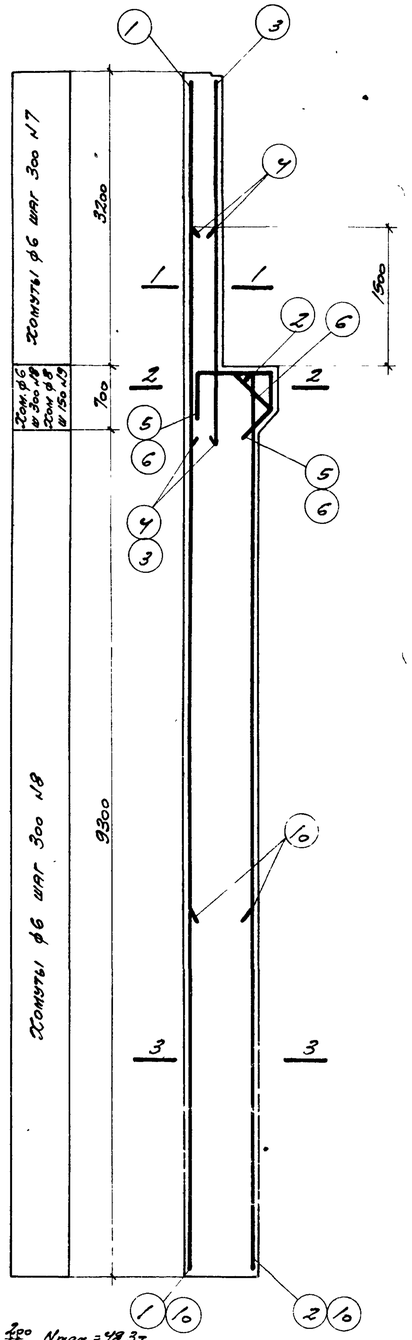


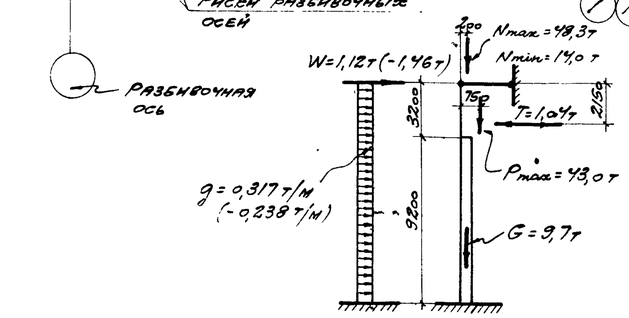
Расчетная схема КVIIIН-6

5123 13

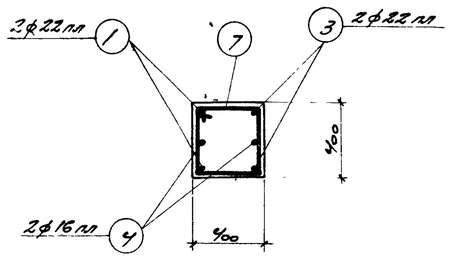
ТД 1959	Колонна КVIIIН-6	К9-01-09 Выпуск VII	
		Лист	6



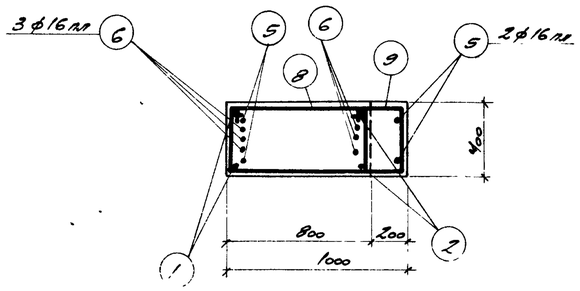




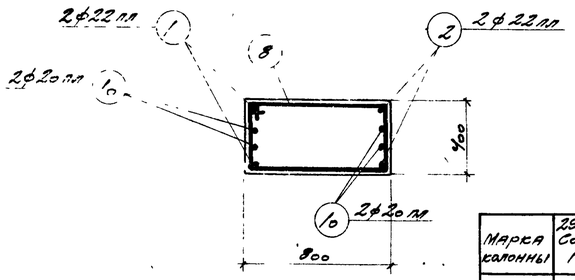
Расчетная схема К VII Н-7



1-1



2-2



3-3

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К VII Н-7	1	13170	22 пл	13170	2	26,3
	2	9970	22 пл	9970	2	19,9
	3	4100	22 пл	4100	2	8,2
	4	2150	16 пл	2150	2	4,3
	5	900; 500; 460; 440; 310	16 пл	2300	2	4,6
	6	440; 500; 650; 460; 440; 310	16 пл	2030	3	6,1
	7	430; 350; 770	6	1550	11	17,1
	8	830; 350; 1170	6	2350	34	79,9
	9	1030; 350; 1370; загнуть по месту	8	2750	5	13,8
	10	4500	20 пл	4500	4	18,0

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55				Ст. 3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57								Сталь прокатная Ст. 3			Всего стали
	ф мм			Итого	ф мм							Итого	Профиль		Итого	
	16 пл	20 пл	22 пл		6	8	12	20	24				∠ 60×6	δ=8		
К VII Н-7	23,7	44,5	162,1	230,3	21,6	5,5	6,6	5,8	13,2			52,7	10,0	27,5	37,5	321

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м3	Вес стали кг
К VII Н-7	9,4	200	3,76	321

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем.	Кол. шт.	№ листа
К VII Н-7	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	10	
	М-8	2	

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.
4. Размер 1500 исправлен на 2500

Исправленному по п. 4 верить 27.I.60

5123 14

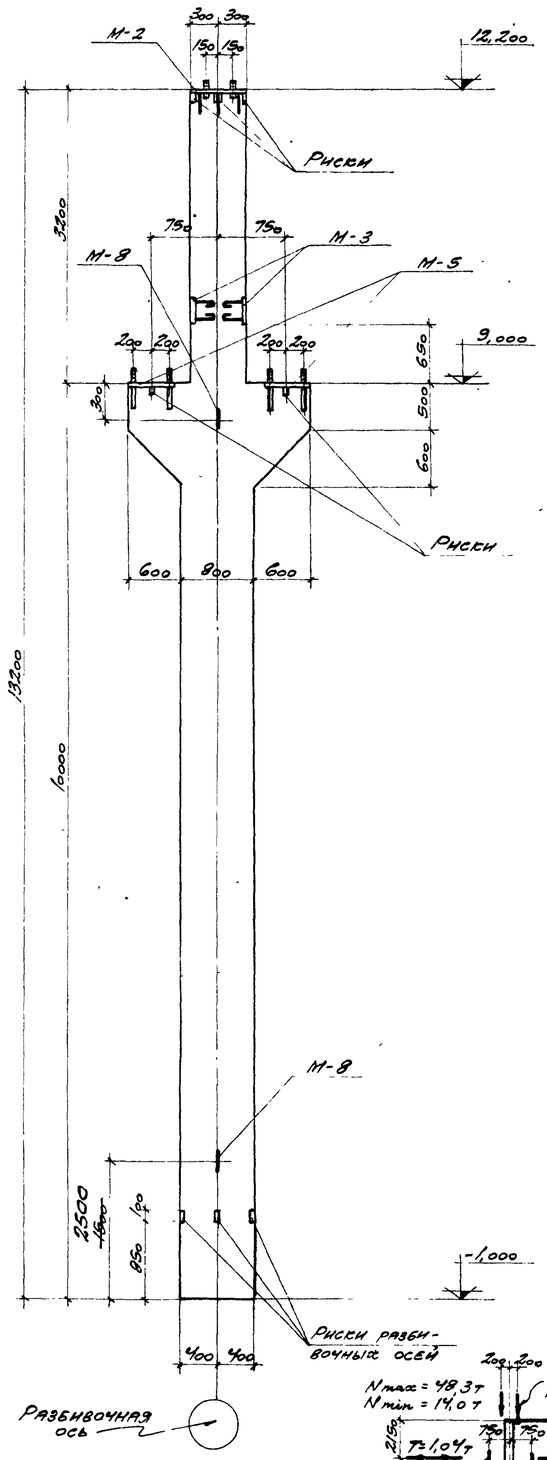
Нач. отд. ТП	Мирер	Техник	Гусарева
Ст. инж. пр.		Специалист	
Рук. группы	Ильин	Проверил	Александрова
Инженер	Чекалин		

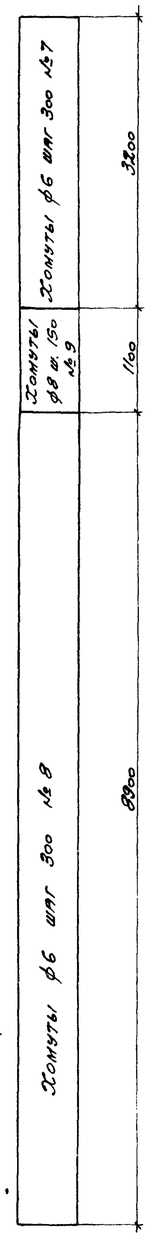
ТД 1259

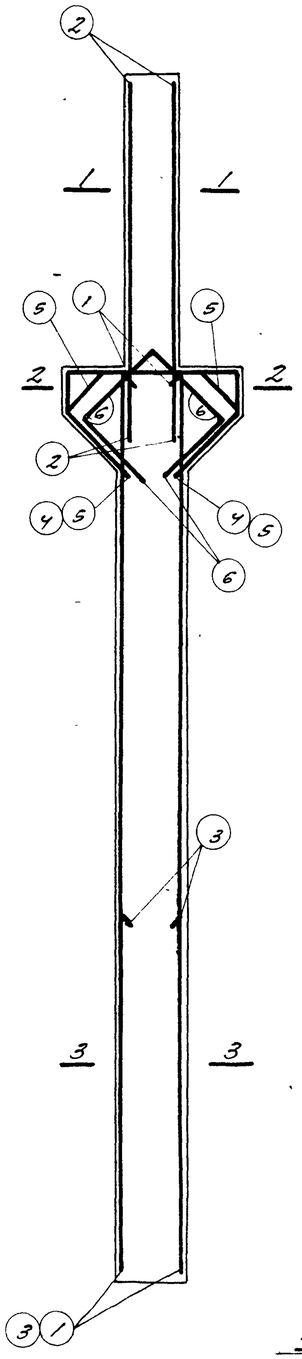
Колонна К VII Н-7

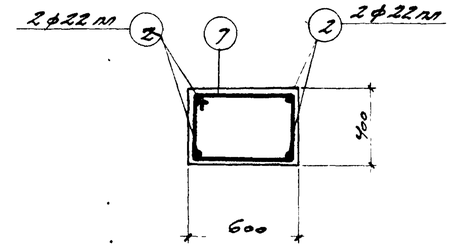
КЭ-01-09 Выпуск VII

Лист 7

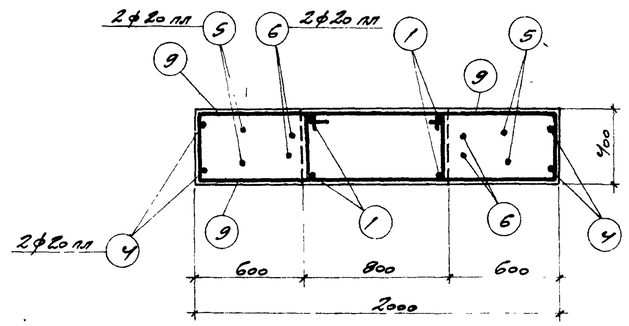




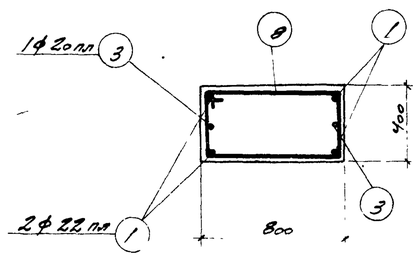




1-1



2-2



3-3

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
КVII Н-8	1	9970	22 пл	9970	4	39,9
	2	4100	22 пл	4100	4	16,4
	3	4000	20 пл	4000	2	8,0
	4	1950; 460; 460; 1000; 1000; 710	20 пл	4870	2	9,7
	5	1030; 650; 650; 1000; 1000; 460; 710	20 пл	4330	2	8,7
	6	1100; 1100; 870; 870; 790; 620	20 пл	3940	2	7,9
	7	630; 350; 970	6	1950	11	21,5
	8	830; 350; 1170	6	2350	31	72,8
	9	1430; 350; 1170; загнуть по месту	8	3550	14	49,7

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 8314-55				Ст.3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57								Сталь прокатная Ст 3		Всего стали кг
	ф мм			Итого	ф мм							Итого	профиль δ=8	Итого	
	20пл	22пл			6	8	12	20	24						
КVII Н-8	84,8	168,0		252,8	20,9	19,6	5,4	11,5	13,2			70,6	55,1	55,1	379

Технико-экономические показатели на одну колонну

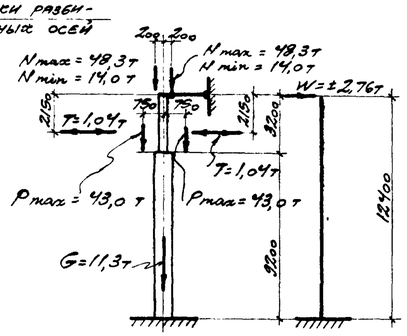
Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Вес стали кг
КVII Н-8	10,9	200	4,35	379

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем	Кол. шт	№ листа
КVII Н-8	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-8	2	

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов
4. Размер 1500 исправлен на 2500. Исправленному по п. 4 верить 27.I.60.

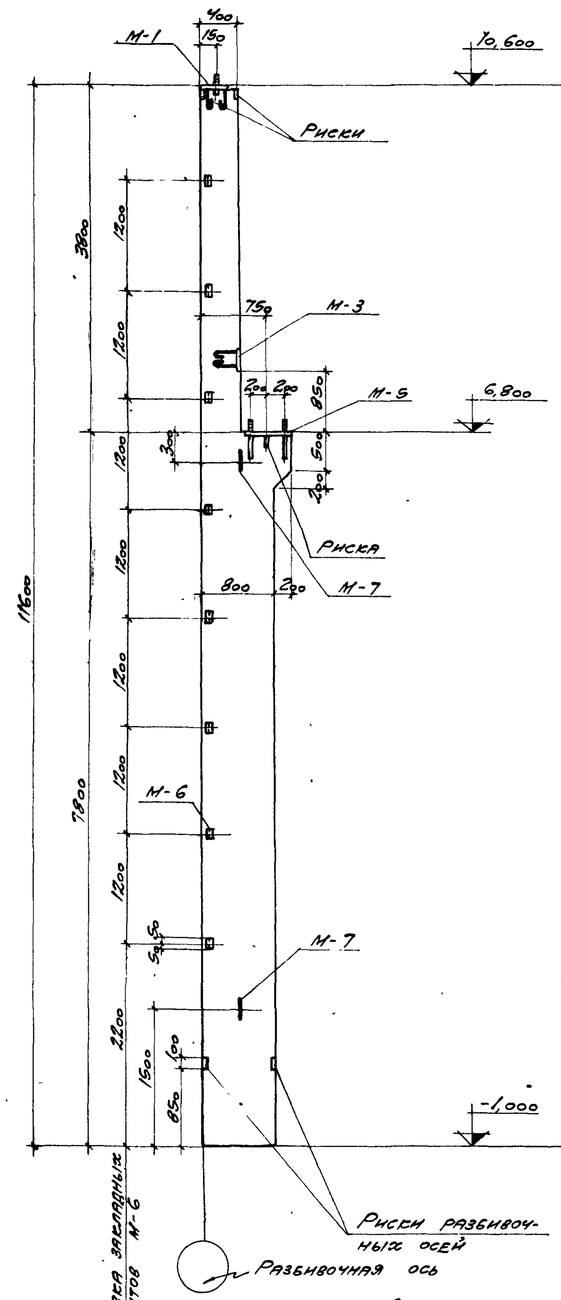


Расчетная схема КVII Н-8

5123 15

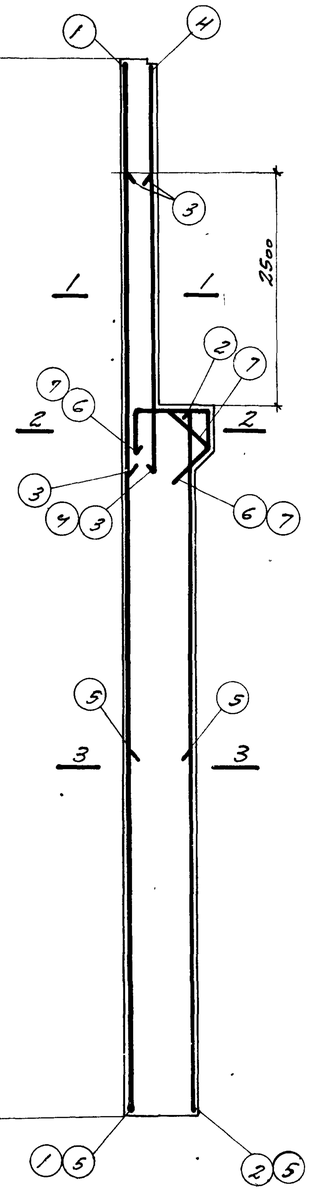
ТД 1959	Колонна КVII Н-8	КЭ-01-09 Выпуск VII
		Лист 8

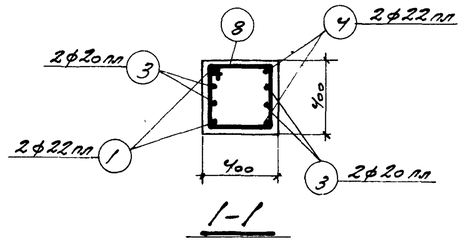
Нач. отд. ТП	Шнаев	
Гл. инж. пр.	Ильин	
Рук. группы	Чебанин	
Инженер		
Техник	Гнасарева	
Спецификацию проверил	Александров	
Ведущий инж.		



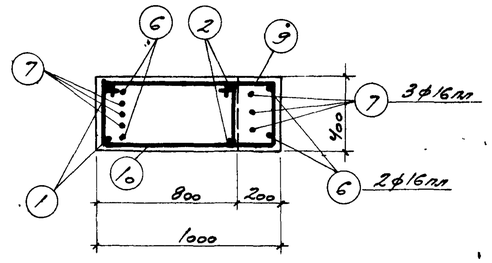
Хомуты ф6 шаг 300 N8

Хомуты ф6 шаг 300 N10

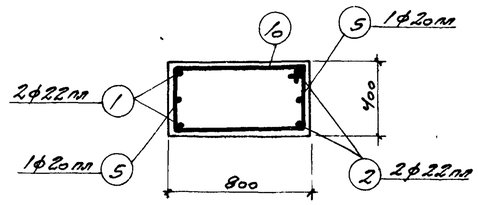




1-1



2-2



3-3

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м
К VIII Н-9	1	11570	22 пл	11570	2	23,1
	2	7770	22 пл	7770	2	15,5
	3	3300	20 пл	3300	4	13,2
	4	4700	22 пл	4700	2	9,4
	5	4000	20 пл	4000	2	8,0
	6	900; 500; 440; 460; 310	16 пл	2300	2	4,6
	7	440; 500; 440; 65; 460; 310	16 пл	2030	3	6,1
	8	430; 350; 770	6	1550	13	20,2
	9	1030; 350; 1370; Загнуть по месту	8	2750	5	13,8
	10	830; 350; 1170	6	2350	27	63,5

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55				Ст.3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57						Сталь прокатная Ст 3				Всего стали кг
	ф мм			Итого	ф мм					Итого	Профиль			Итого	
	16 пл	20 пл	22 пл		6	8	12	20			8=8	∠60·6			
К VIII Н-9	16,9	52,4	143,0	212,3	18,5	5,4	6,0	12,2		42,1	27,5	8,0		35,5	290

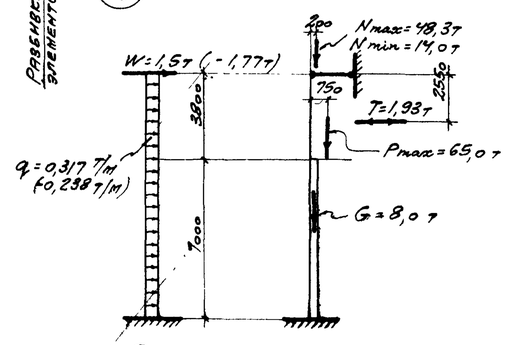
Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали кг
К VIII Н-9	7,9	200	3,16	290

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол. шт.	№ листа
К VIII Н-9	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	8	
	М-7	2	

Разбивка закладных элементов М-6



24 Расчетная схема К VIII Н-9

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

Гл. инж. отд. ТП	Марер		
Гл. инж. пр.	Ильин		
Рук. гр. инж.	Чекалин		
Инженер			
Техник	Гнусарева		
Стажер	Александрова		
Техник	Слесарчук		
	Проверил		

5123 16

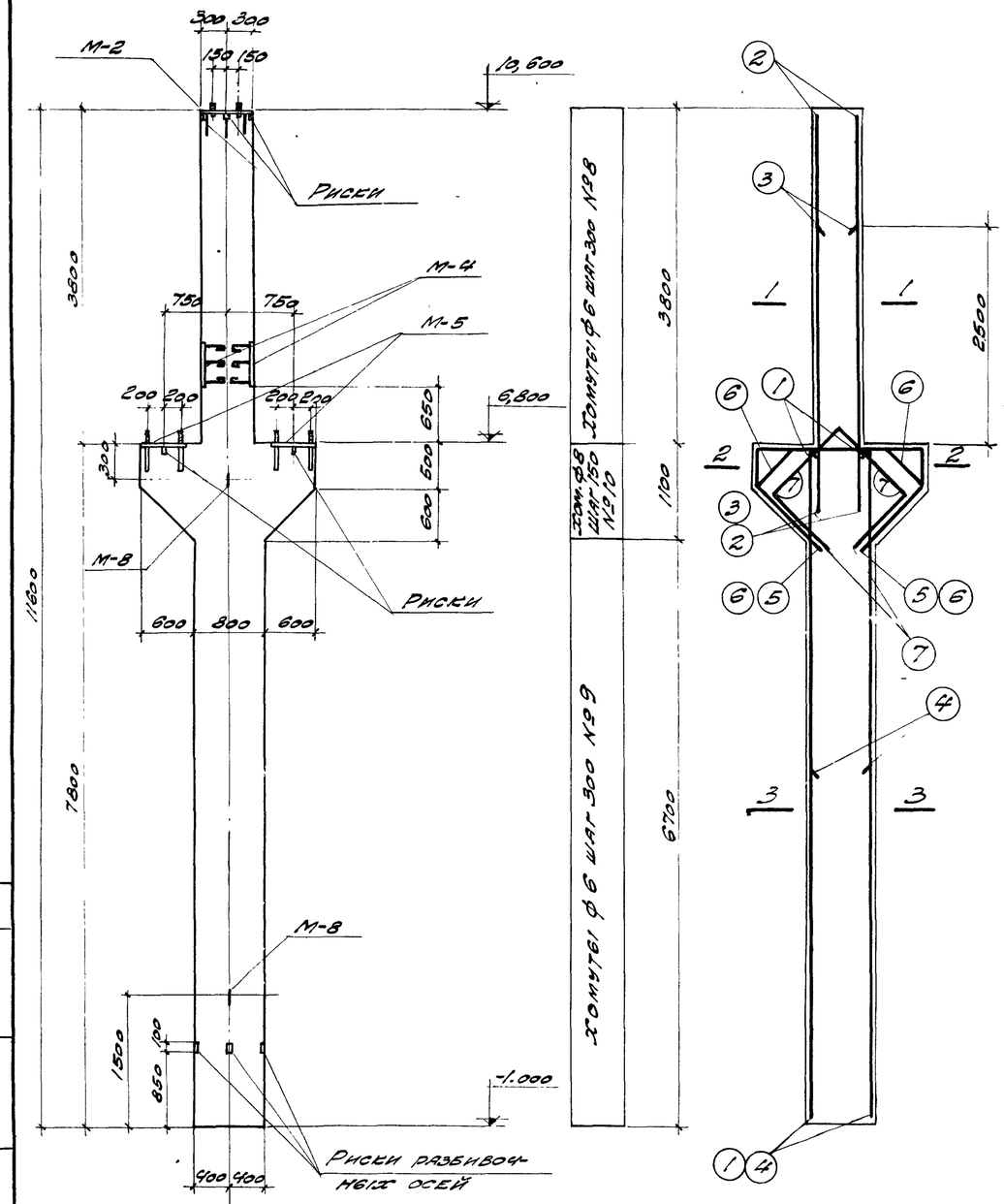
ТД 1959

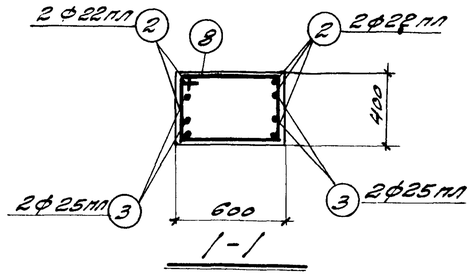
Колонна К VIII Н-9

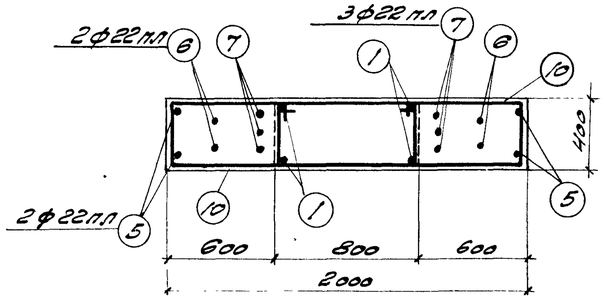
К9-01-03 Выпуск VIII

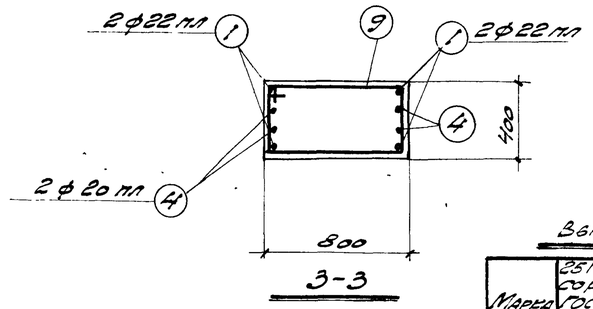
Лист 9

Н60 Н786 2975 Б69 13-4









Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К VII Н-10	1	7770	22 пл	7770	4	31,1
	2	4700	22 пл	4700	4	18,8
	3	3500	25 пл	3500	4	14,0
	4	5000	20 пл	5000	4	20,0
	5	19,50; 460; 460; 1000; 1000; 710	22 пл	4870	2	9,7
	6	650; 1030; 650; 1000; 1000; 710; 480	22 пл	4330	2	8,7
	7	1100; 1100; 870; 870; 620; 780	22 пл	3940	3	11,8
	8	630; 350; 970	6	1950	13	25,4
	9	830; 350; 1170	6	2350	23	54,1
	10	1430; 350; 1770; Загнуть по месту	8	3550	14	49,7

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55				СТ3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57							Сталь прокатная СТ.3			Всего стали кг
	ф, мм			Итого	ф мм						Итого	Профиль		Итого	
	20 пл	22 пл	25 пл		6	8	12	20	24			δ=8			
К VII Н-10	49,4	239,0	54,0	342,4	17,7	19,6	7,2	11,5	13,2		69,2	65,1		65,1	477,7

Технико-экономические показатели на одну колонну

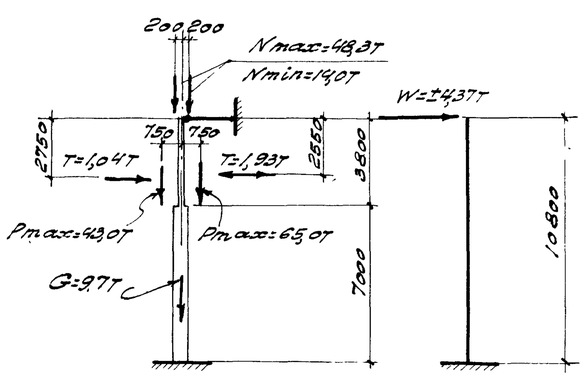
Марка колонны	Вес колонны, т	Марка бетона	Объем бетона м3	Вес стали кг
К VII Н-10	9,5	300	3,79	477

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем.	Кол. шт.	№ листа
К VII Н-10	М-2	1	18
	М-4	2	
	М-5	2	
	М-8	2	

Примечания.

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

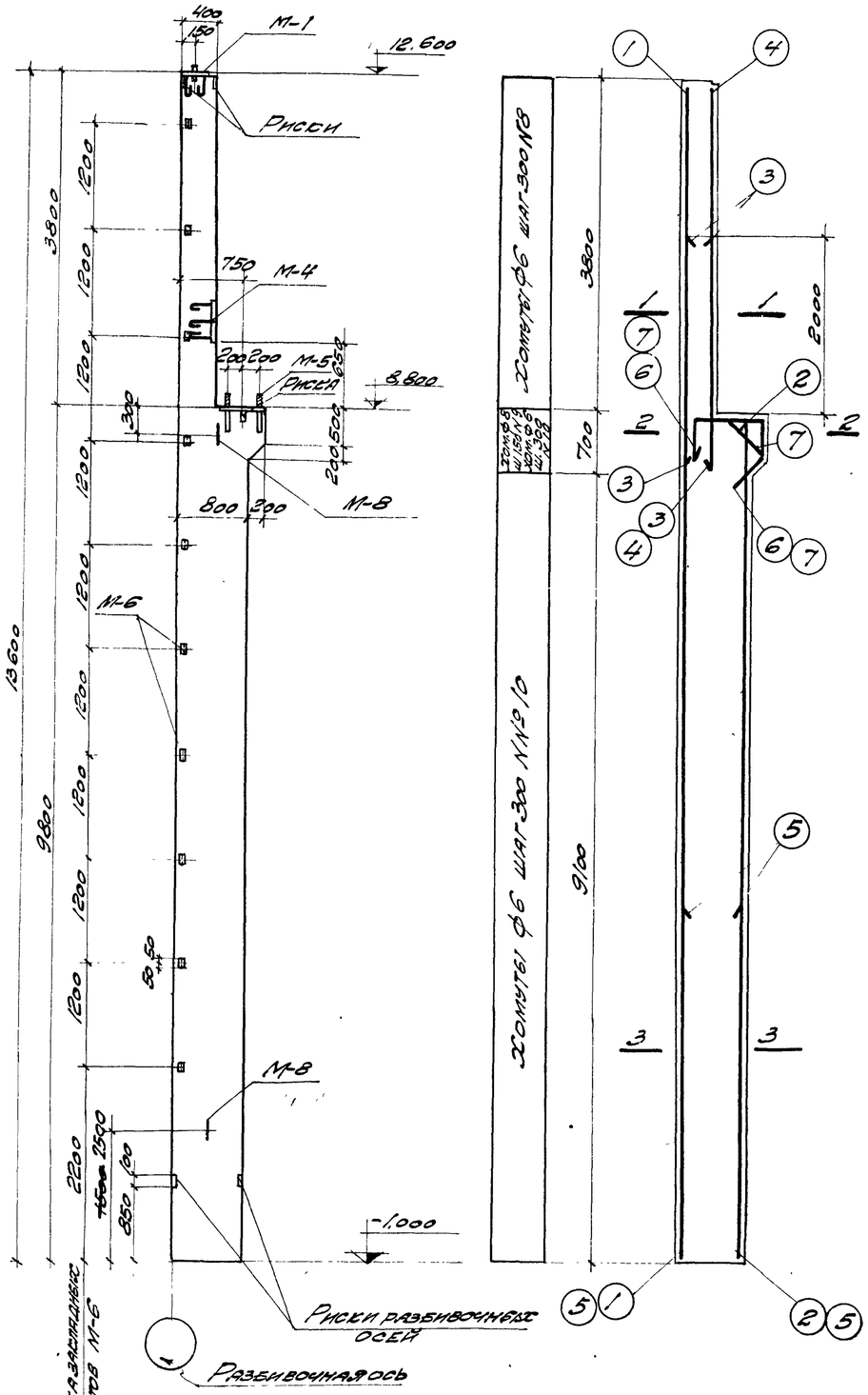


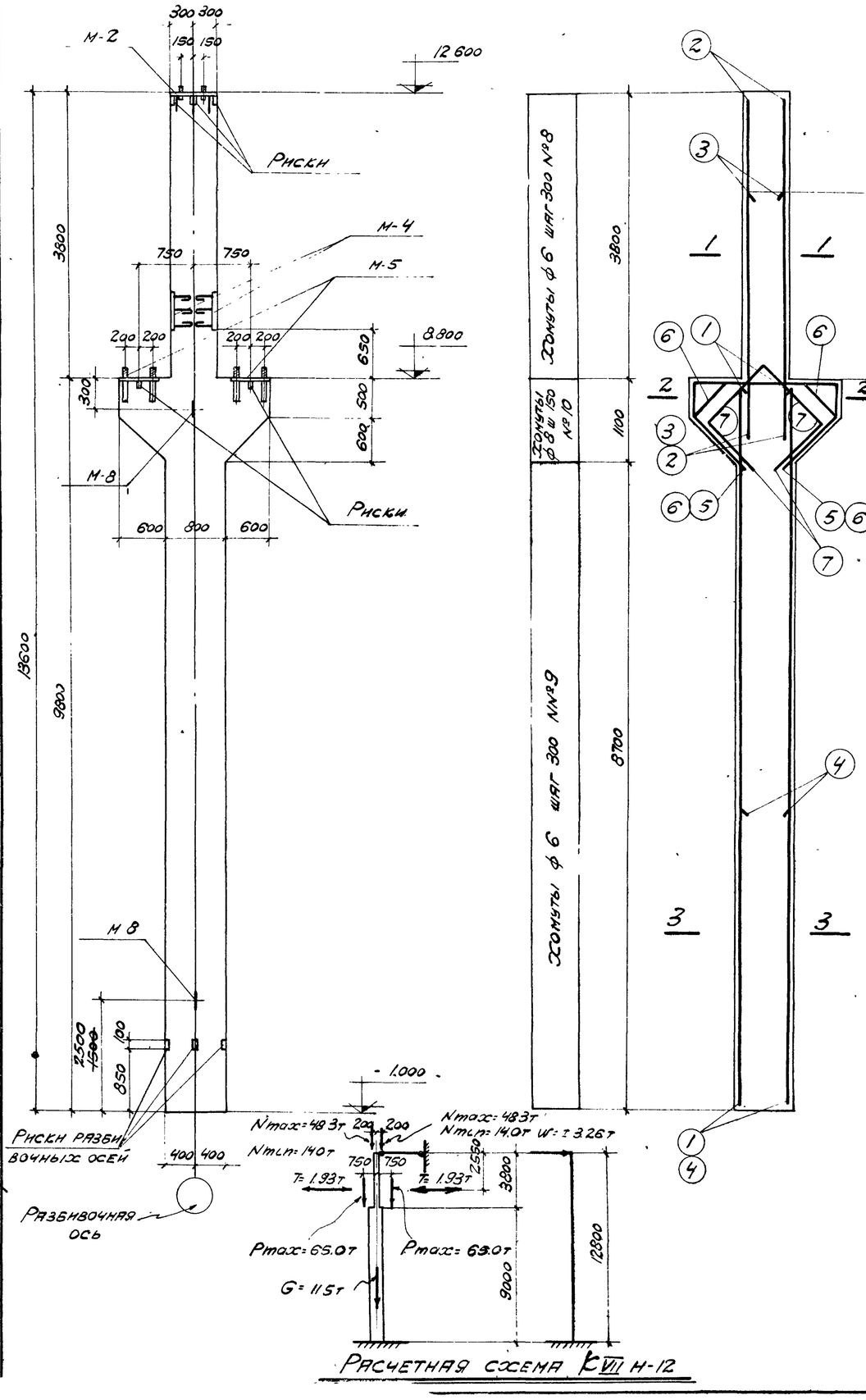
Расчетная схема К VII Н-10

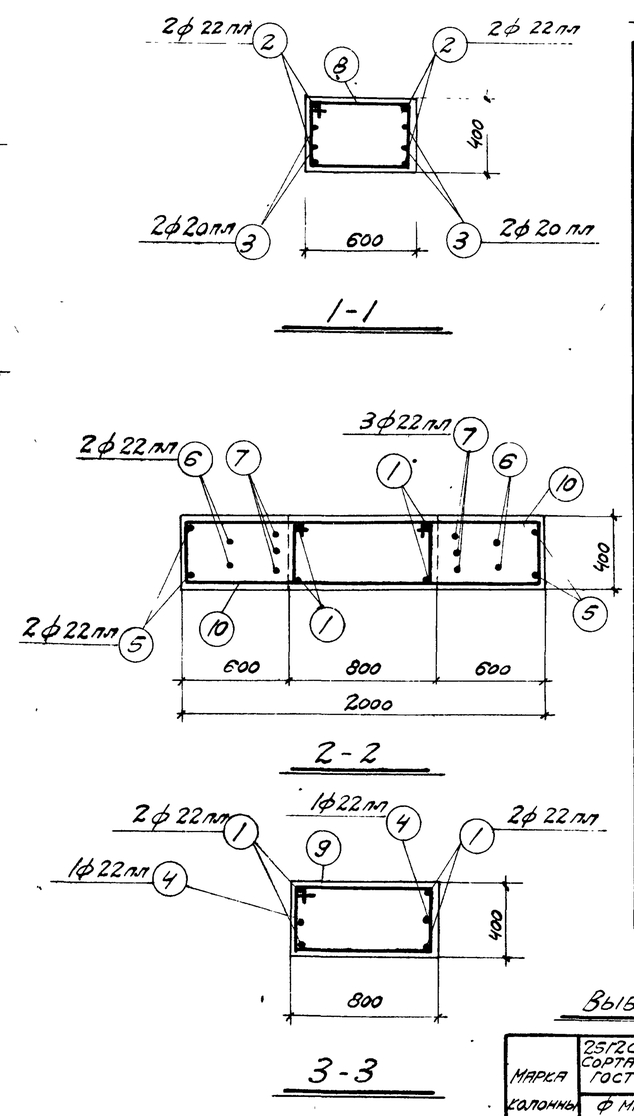
5123 17

ТА 1959	Колонна К VII-10	К9-01-09 Выпуск VII	
		Лист	10

Гл. инж. пр.	Минер		
Рук. гр. инж.	Иванин		
Ст. инж.	Чекалин		
Технич.	Александрова		
Стендерщик		Проверил	Монов
			Ионов


М-1
12.600
Риски
М-4
М-5
Риски
8.800
М-8
М-6
М-8
-1.000
Риски разбивочных осей
Разбивочная ось
Хомуты Ф6 шаг 300 КВ
Хомуты Ф6 шаг 300 КА
Хомуты Ф6 шаг 300 КА
Хомуты Ф6 шаг 300 КА





Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м
К VII Н-12	1	9770	22 пл	9770	4	39.1
	2	4700	22 пл	4700	4	18.8
	3	2800	20 пл	2800	4	11.2
	4	4000	22 пл	4000	2	8.0
	5	1950; 460; 460; 1000; 1000; 710	22 пл	4870	2	9.7
	6	1030; 650; 650; 1000; 1000; 460; 710	22 пл	4330	2	8.7
	7	1100; 1100; 870; 870; 780; 620	22 пл	3940	3	11.8
	8	630; 350; 970	6	1950	13	25.4
	9	880; 350; 1170	6	2360	30	70.5
	10	1430 (загнуть по месту); 350; 1770	8	3550	14	49.7

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55			Ст 3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57							Сталь прокатная Ст-3		Всего стали
	ф мм		Итого	ф мм						Итого	Профиль	Итого	
	20 пл	22 пл		6	8	12	20	24			№8		
К VII Н-12	27.6	286.0	313.6	21.3	19.6	7.2	11.5	13.2		72.8	65.1		65.1	452

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
К VII Н-12	11.1	300	4.43	452

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол. шт	№ листа
К VII Н-12	М-2	1	18
	М-4	2	
	М-5	2	
	М-8	2	

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.
4. Размер 1500 исправлен на 2500. Исправленному по п. 4 верить 27.I.60.

5123 19.

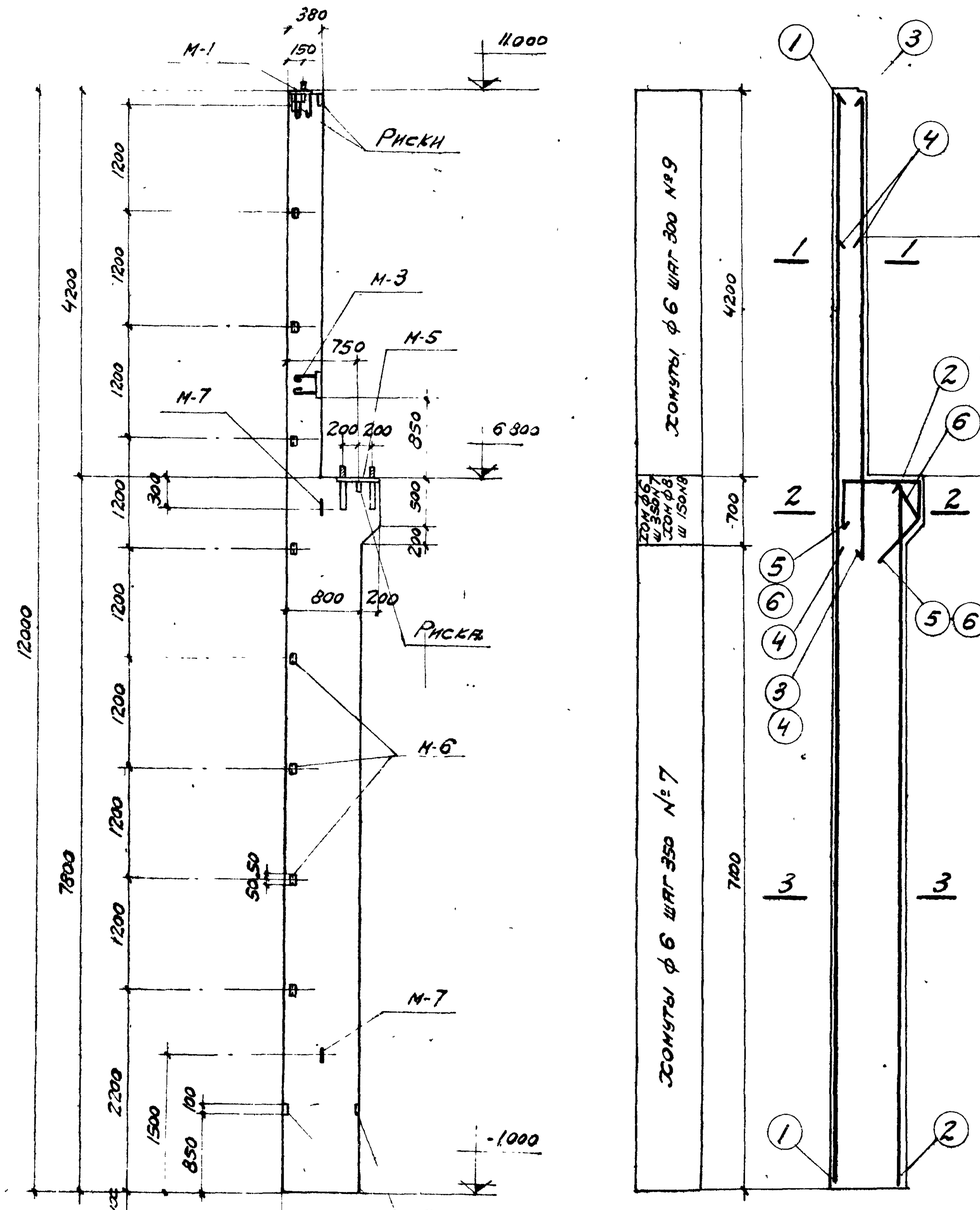
Гл. инж. пр.	Минер		
Рук. груп.	Ильин		Чеслин
Ст. инж.			
Техник	Александрова		
Спецчертежник	Монов		
Проверил			

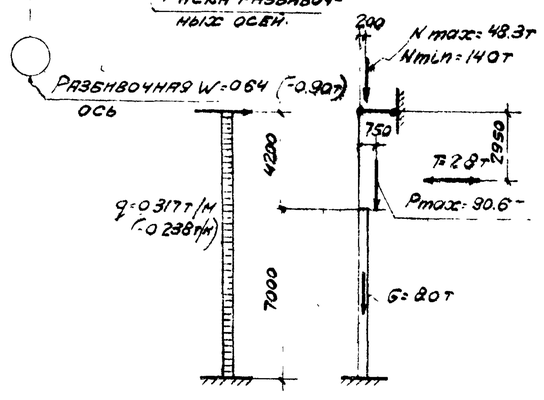
ТД 1959

Колонна К VII Н-12

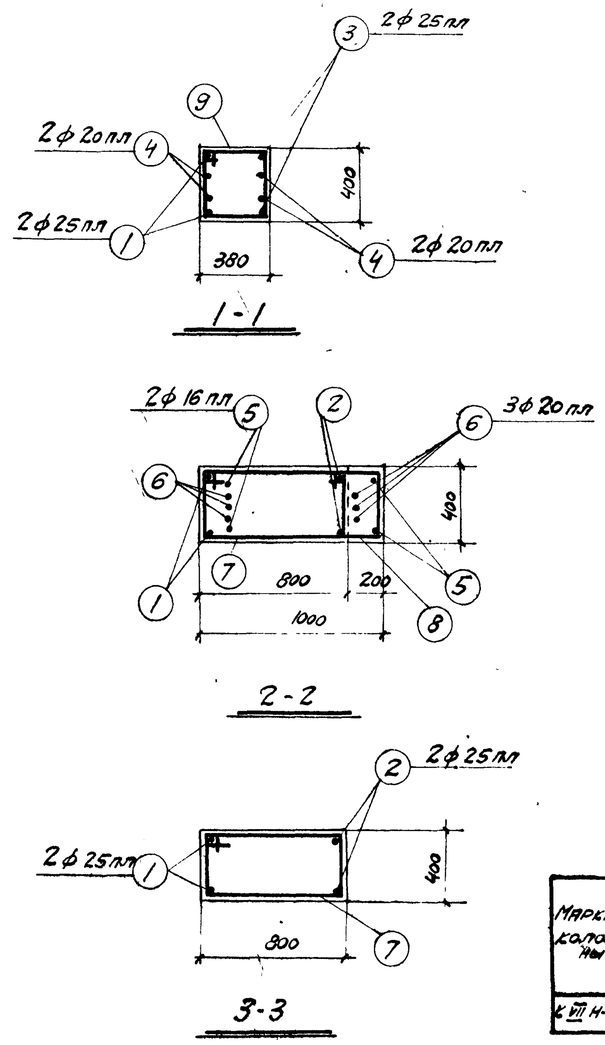
КЭ-01-09 Выпуск VII

Лист 12





Расчетная схема к VII н-13



Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
к VII н-13	1	11970	25 пл	11970	2	23.9
	2	7770	25 пл	7770	2	15.5
	3	5200	25 пл	5200	2	10.4
	4	3300	20 пл	3300	4	13.2
	5	900; 300; 440; 460; 210	16 пл	2300	2	4.6
	6	440; 500; 440; 650; 460; 310	20 пл	2030	3	6.1
	7	830; 350; 1170	6	2350	23	54.1
	8	1030; 350; 1370; Загнуть по месту	8	2750	5	13.8
	9	410; 350; 750	6	1510	14	21.1

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25ГС ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55				Ст 3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57						Сталь прокатная Ст-3			Всего стали
	ф мм			Итого	ф мм					Итого	Профиль		Итого	
	16 пл	20 пл	25 пл		6	8	12	20			d=8	L 60×6		
к VII н-13	13	47.6	192.0	246.9	16.7	5.5	6.3	12.2		40.7	27.5	9.0	36.5	324

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
к VII н-13	8.0	200	3.19	324

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элем	Кол. шт	№ листа
к VII н-13	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	9	
	М-7	2	

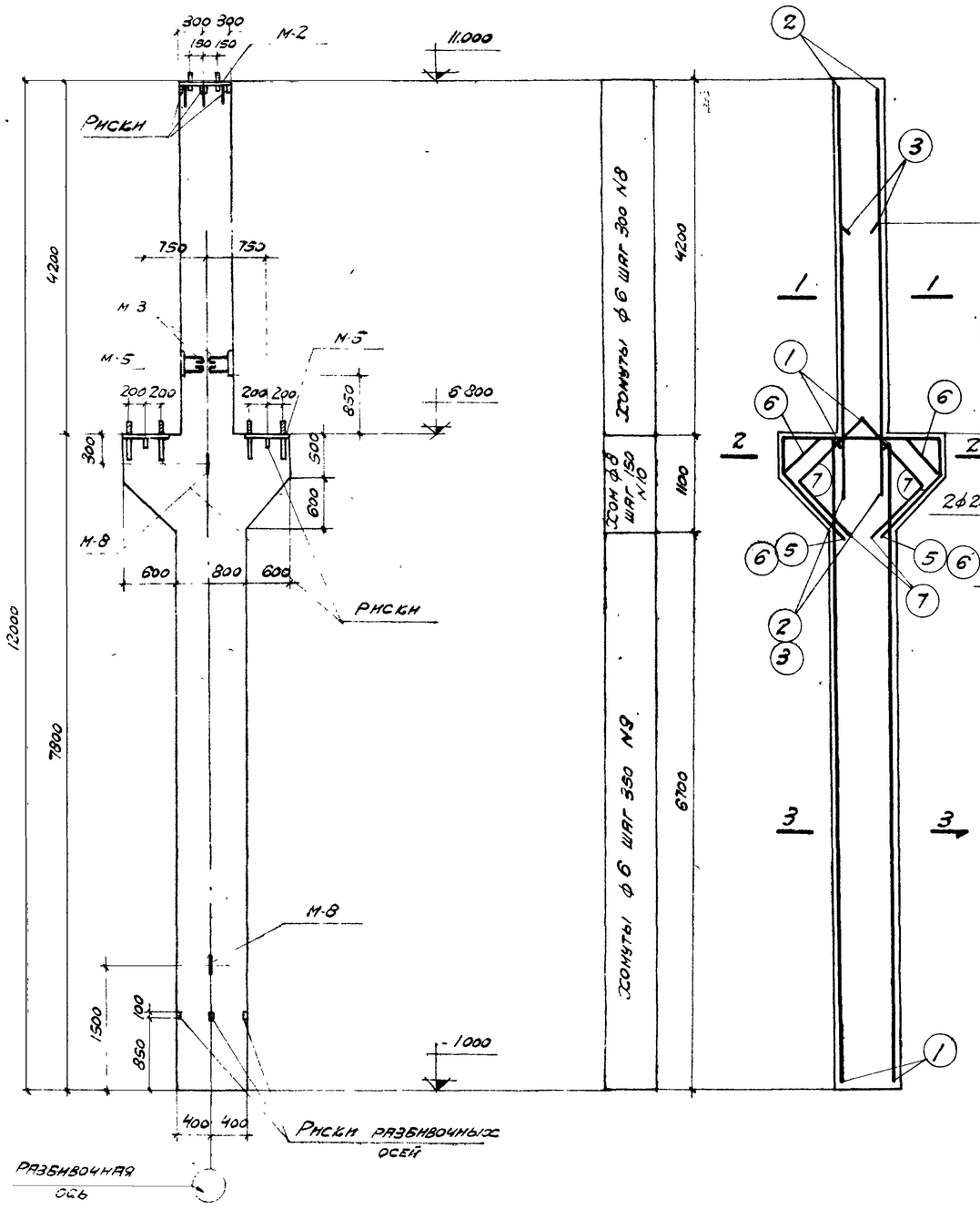
Примечания.

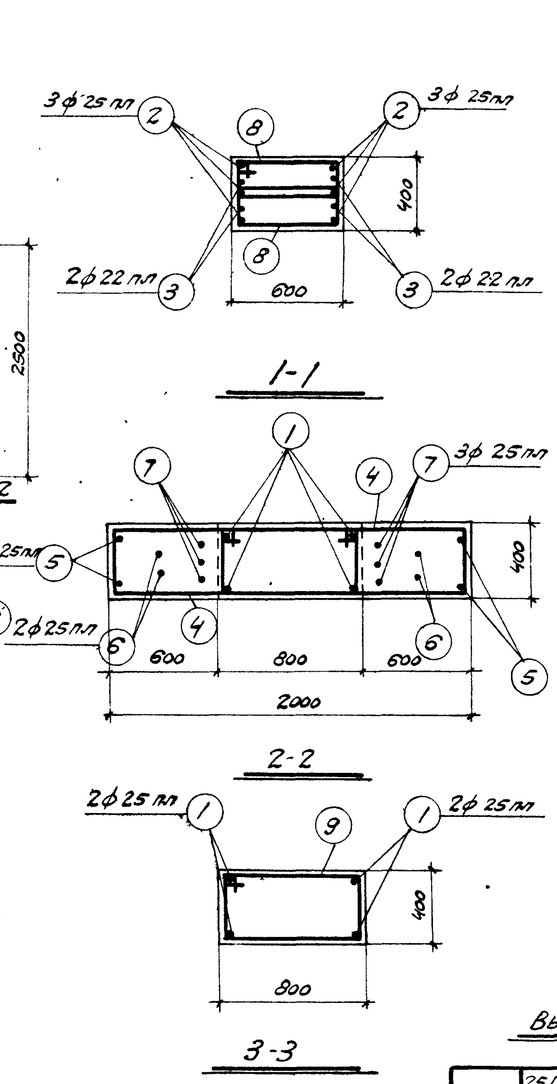
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов

5123 20

ТА 1959	Колонна к VII н-13	КЭ-01-09 Выпуск VII; Лист 13

Гл. инж. пр.	Инер		
Рук. группы	Ильин		
Т. инж.	Беляев		
Технич.	Александрова	Кудрявцев	
Специфик.	Новов	Виленко	
Проверил			





Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К VII Н-14	1	7770	25 пл	7770	4	31.1
	2	5200	25 пл	5200	6	31.2
	3	3400	22 пл	3400	4	13.6
	4	1430; 350; 1770; Загнуть по месту	8	3550	14	49.7
	5	1950; 460; 1000; 1000; 460; 710	25 пл	4870	2	9.7
	6	1030; 650; 1000; 1000; 650; 460; 710	25 пл	4330	2	8.7
	7	1100; 1100; 870; 870; 620; 730	25 пл	3940	3	11.8
	8	830; 190; 810	6	1630	28	45.7
	9	830; 350; 1170	6	2350	20	47.0

Выборка стали на одну колонну (кг)

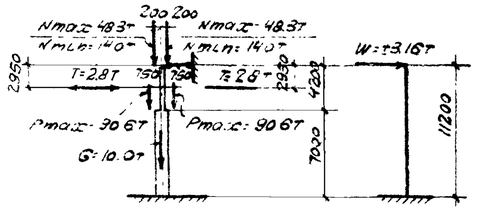
Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55				Ст 3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57							Сталь прокатная Ст 3			Всего стали
	ф мм			Итого	ф мм						Итого	профиль		Итого	
	22 пл	25 пл			6	8	12	20	24			δ=8			
К VII Н-14	40.5	336.0		396.5	20.6	19.6	5.4	11.5	13.2		70.3	55.1		55.1	522

Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
К VII Н-14	9.7	300	3.89	522

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элем.	Кол. шт.	№ листа
К VII Н-14	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-8	2	



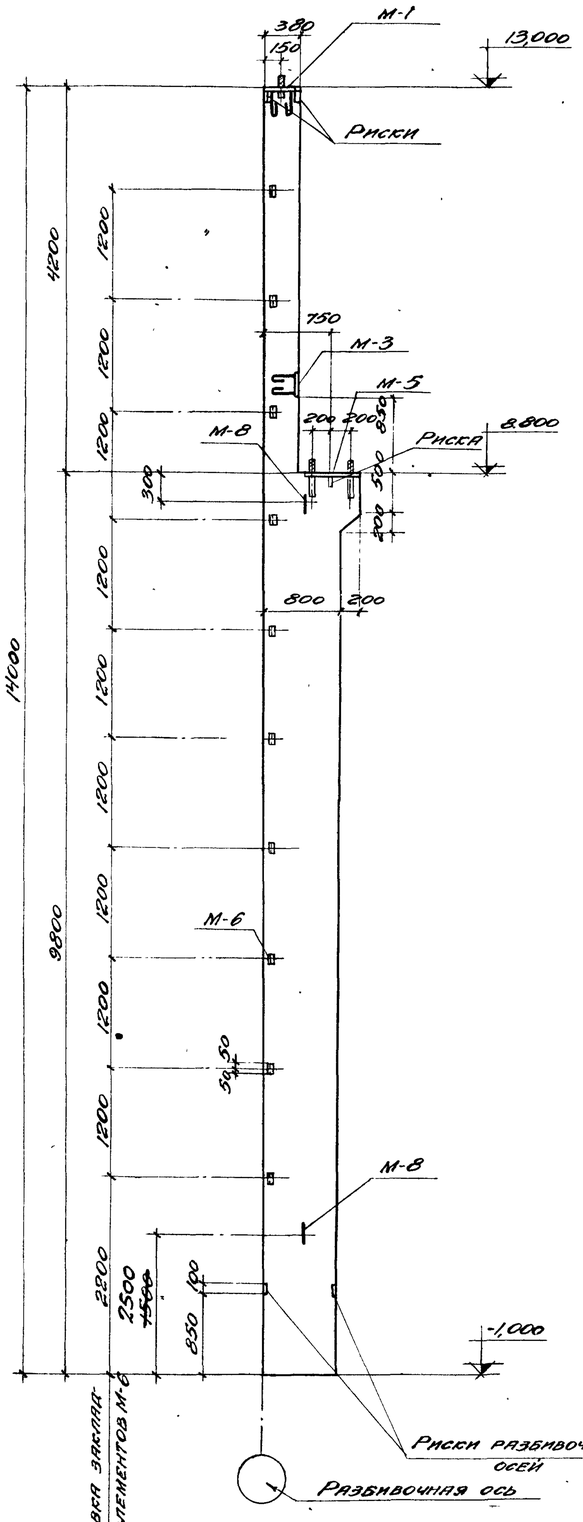
Расчетная схема К VII Н-14

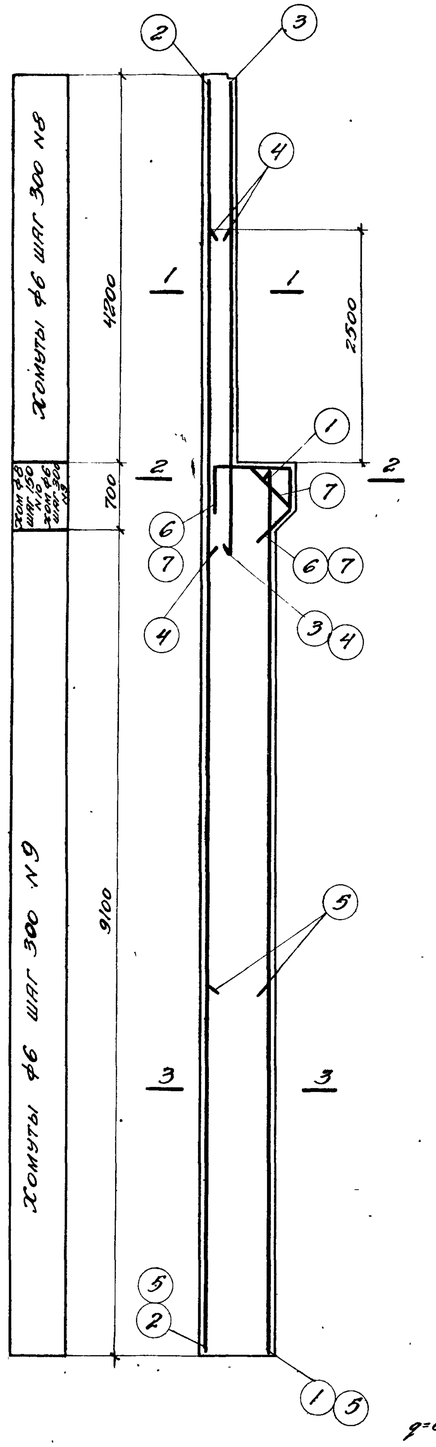
Примечания.

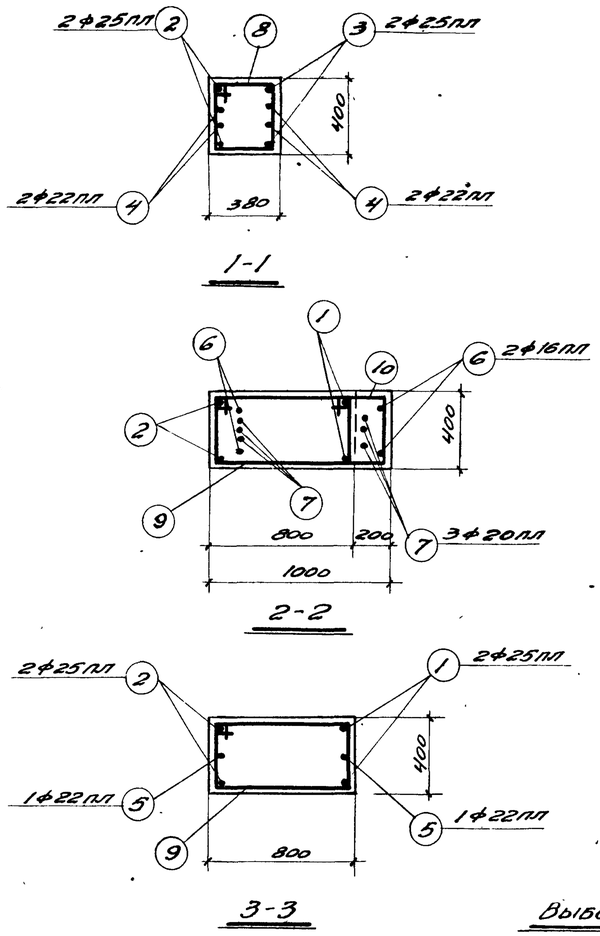
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

5123 21

ТД 1959 | Колонна К VII Н-14 | КЭ-01-09 Выпуск VII | Лист 14







Спецификация арматуры на одну колонну.

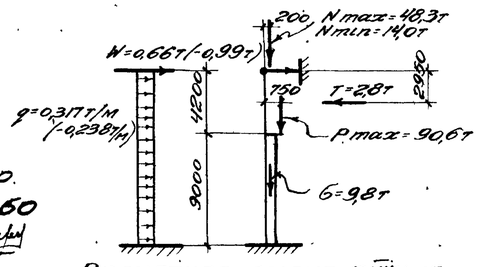
Марка колонны	№ листа	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
КVIIIН-15	1	9770	25пл	9770	2	19,5
	2	13970	25пл	13970	2	27,9
	3	5200	25пл	5200	2	10,4
	4	3400	22пл	3400	4	13,6
	5	4000	22пл	4000	2	8,0
	6	900; 500; 440; 460; 310	16пл	2300	2	4,6
	7	440; 500; 440; 650; 460; 310	20пл	2030	3	6,1
	8	440; 350; 750	6	1510	14	21,2
	9	830; 350; 1170	6	2350	33	77,5
	10	1030; 350; 1370; Загнуть по месту	8	2750	5	13,8

Выборка стали на одну колонну (кг).

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55 ф мм 16пл	20пл	22пл	25пл	Итого	Ст.3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57 ф мм 6	8	12	20	24	Итого	Сталь прокатная ст 3 Профиль δ=8	∟60·6	Итого	Всего стали
КVIIIН-15	7,3	15,0	64,3	223,0	309,6	21,9	5,4	6,6	5,8	13,2	52,9	27,5	10,0	37,5	400

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17,18
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов



Расчетная схема КVIIIН-15.

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали кг
КVIIIН-15	9,6	200	3,83	400

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элемен.	Кол. шт.	№ листа
КVIIIН-15	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	10	
	М-8	2	

У размер 1500 исправлен на 2500.
Исправленному по п. 4 верить 27.I.60

5123 22

Гл. инж. пр.	Мирер		
Рук. группы	Ильин		
Ст. инженер	Чесалин		
Инженер	Конов	Специалист	
		Проверил	Алексанян
	Выполнил		

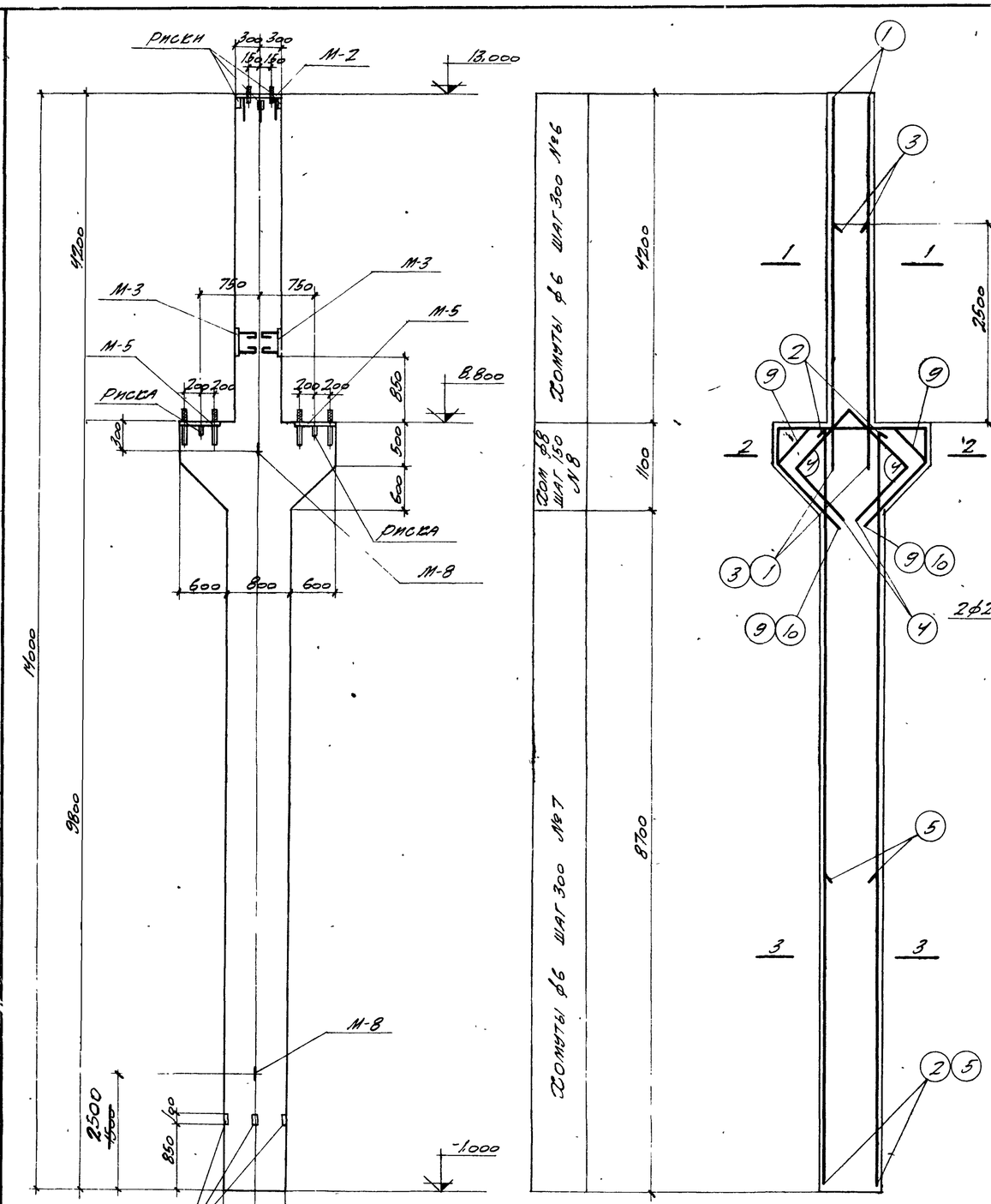
ТД 1989

Колонна КVIIIН-15

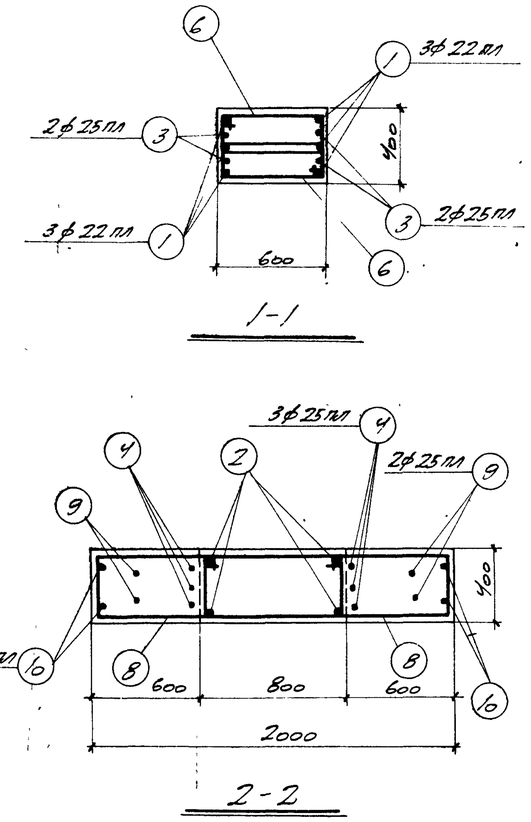
КЭ-01-09 выпуск VII

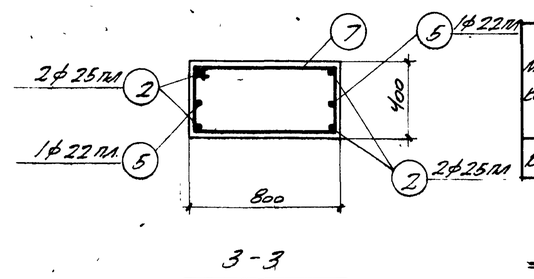
Лист 15

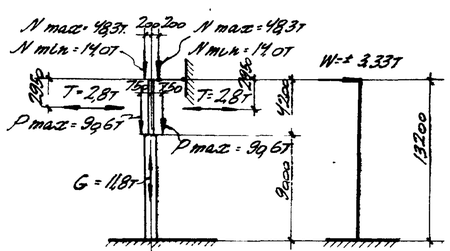
1429



Риски разбивочных осей







Расчетная схема К VII Н-16

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	N позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт.	Общая длина м
К VII Н-16	1	5100	22пл	5100	6	30,6
	2	9770	25пл	9770	4	39,1
	3	3500	25пл	3500	4	14,0
	4	1100 1100 820 820 780 620	25пл	3940	3	11,8
	5	4000	22пл	4000	2	8,0
	6	630 190 810	6	1630	28	45,7
	7	830 350 1170	6	2350	30	70,5
	8	1430 350 1770 Загнуть по месту	8	3550	14	49,7
	9	650 1030 650 1000 1000 460 770	25пл	4330	2	8,7
	10	1950 460 1000 1000 460 770	25пл	4870	2	9,7

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55 ф мм 22пл	25пл	Итого	Ст. 3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57 ф мм 6	8	12	20	24		Итого	Сталь прокатная Ст. 3 Профиль δ=8	Итого	Всего стали
К VII Н-16	115,0	321,0	436,0	26,0	19,6	5,4	11,5	13,2		75,7	55,1	55,1	567

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
К VII Н-16	11,3	300	4,53	567

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладных элемен.	Кол. шт	№ листа
К VII Н-16	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-8	2	

Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов

4. Размер 1500 исправлен на 2500
Исправленному по п. 4 верить 27.I.60

5123 23

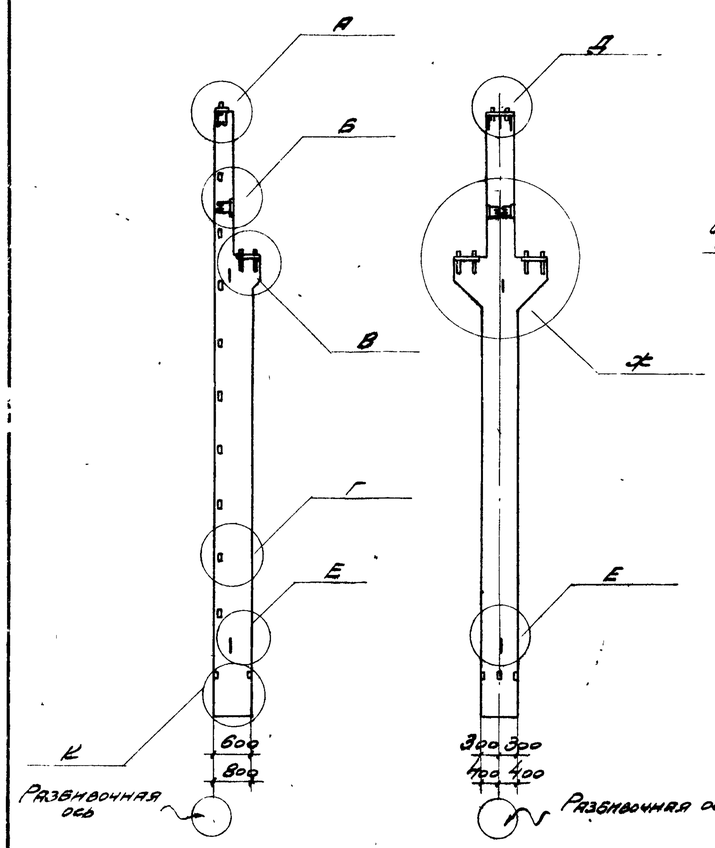
ТД 1959

Колонна К VII Н-16

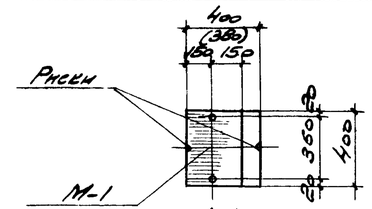
ЕО-01-ПО Вып

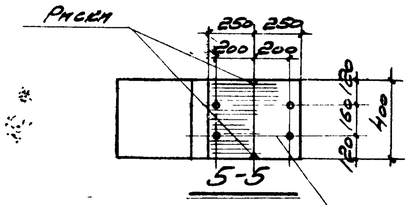
Гл. инж. пр. Тихонов
Рук. группы Ильин
Ст. инженер Черемин
Инженер Попов
Спец. проз. Александров
Вып. Ивов

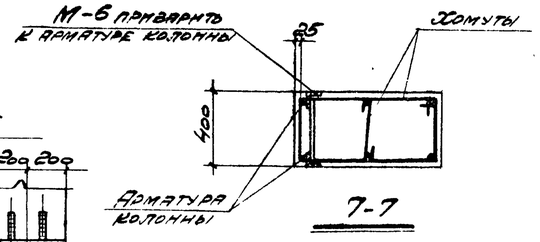
1960 24

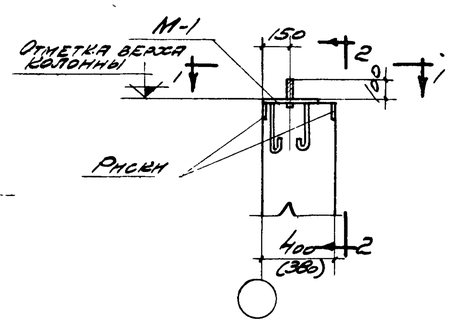


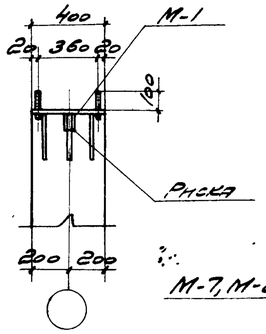
Схемы расположения закладных элементов в колоннах

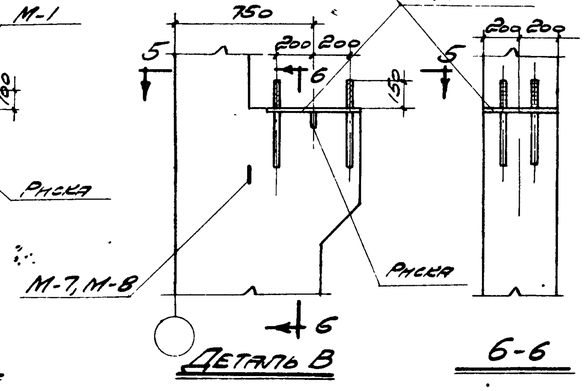


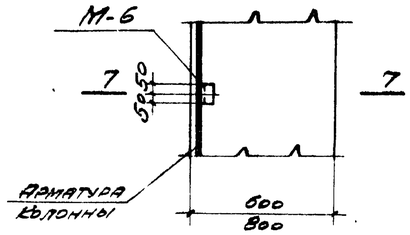


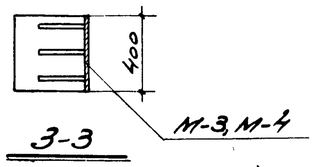


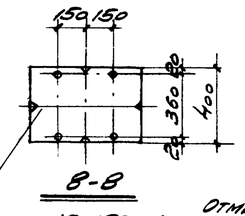


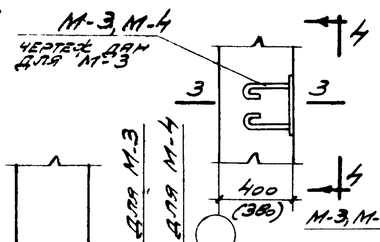


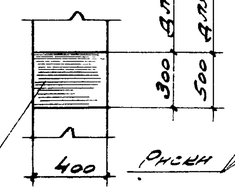


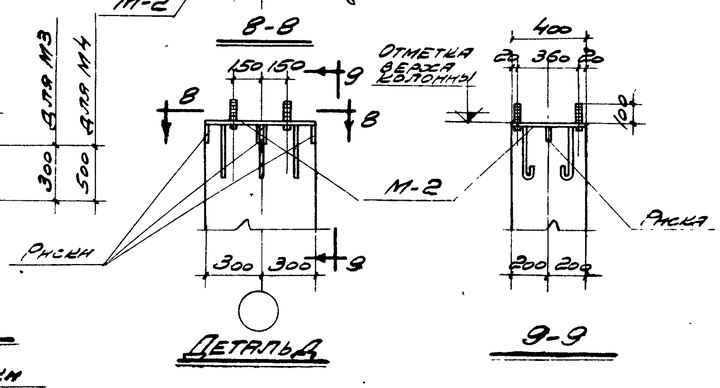


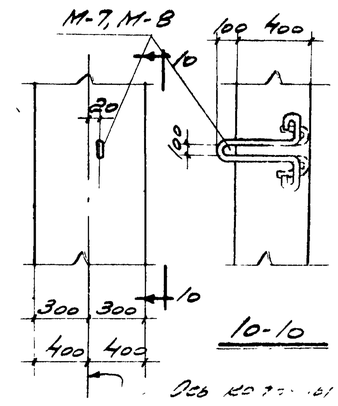


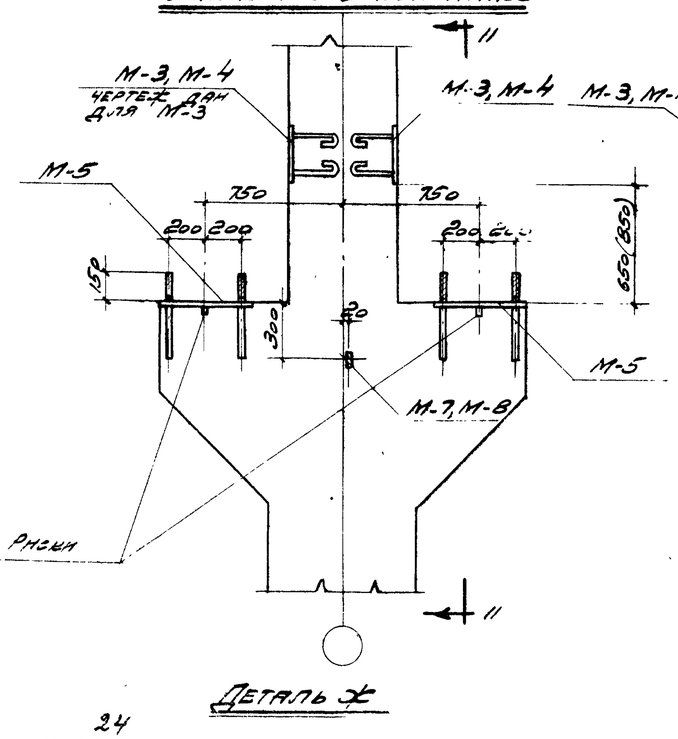


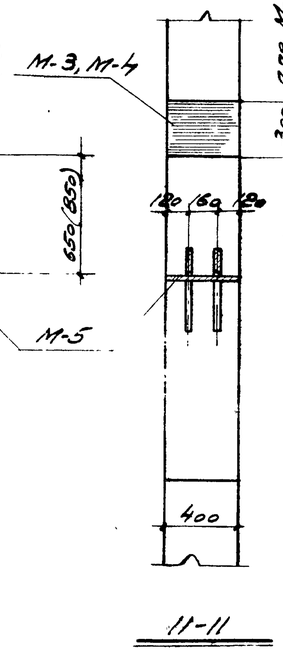


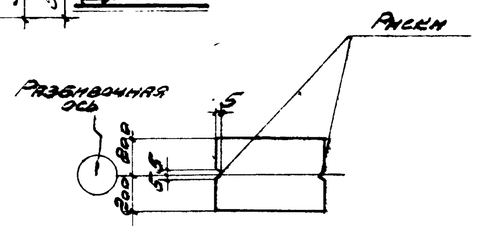


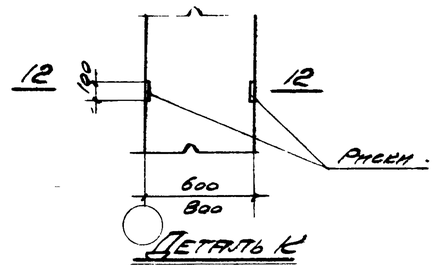












Примечания:

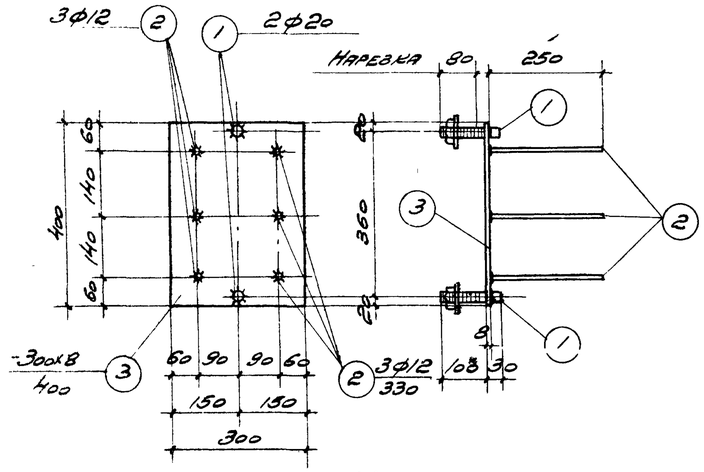
1. Закладные элементы и спецификация на них помещены на листе 18
2. Маркировка закладных элементов дана на соответствующих чертежах колонн, а также на данном листе
3. Во всех колоннах необходимо предусмотреть риски, согласно указаниям, приведенным в пояснительной записке.

5123 24

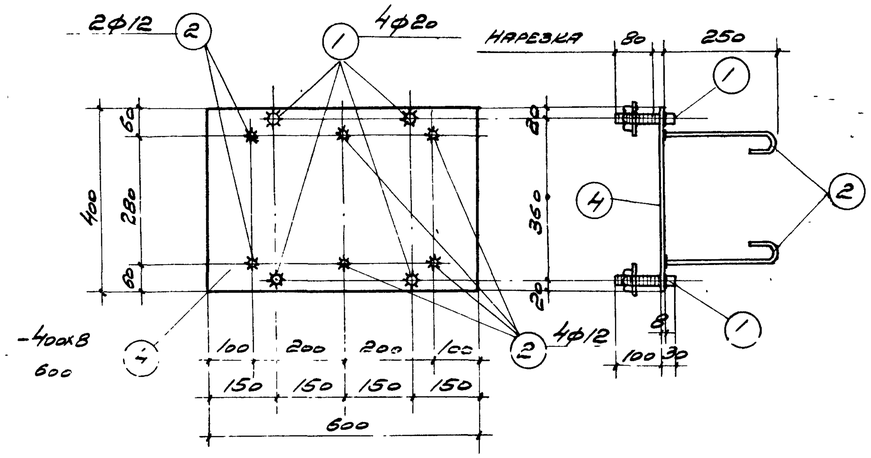
Начал. ТП	Сергеев		
Гл. инж. пр.	Марер		
Гл. инж. пр.	Ильин		
Подвестно	Кудрявцев		

24

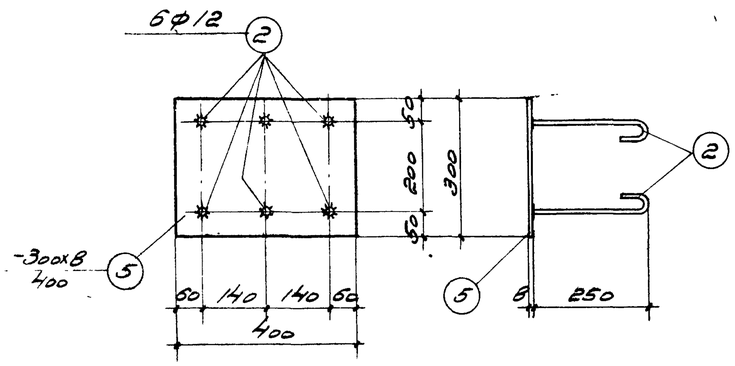
ТД 1959	Детали колонн	К9-01-09 Выпуск VII
		Лист 17



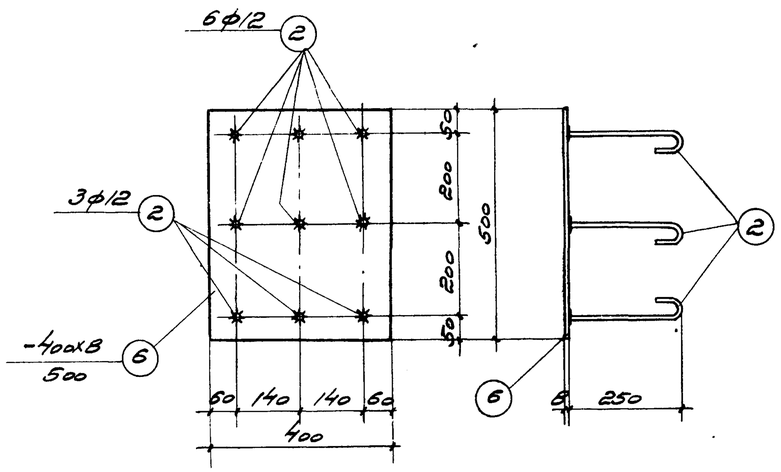
М-1



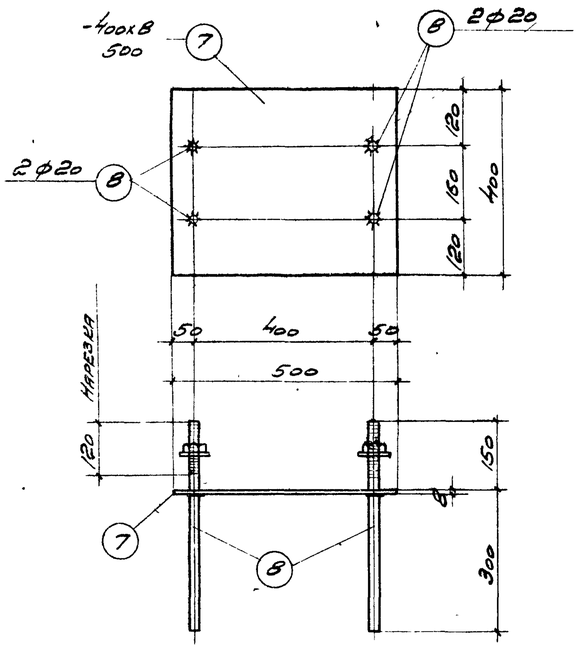
М-2



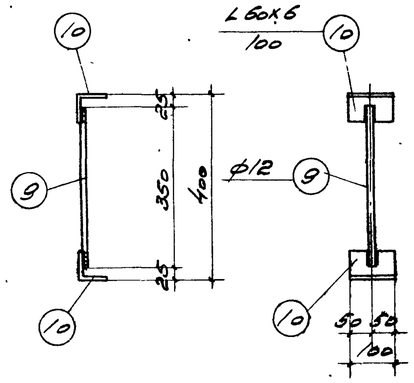
М-3



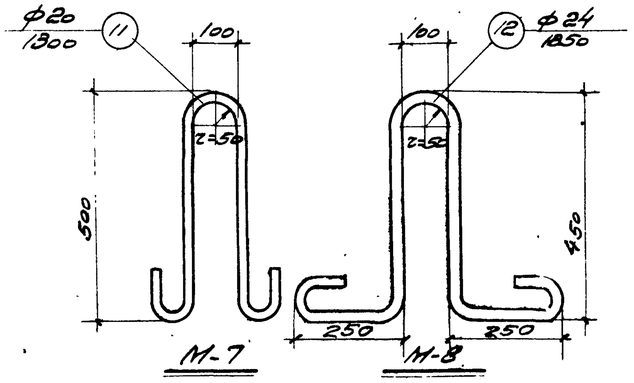
М-4



М-5



М-6



М-7 М-8

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Сталь марки Ст.3								
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Детали	Вес, кг Всего	Вес, кг Марки	Примечания
М-1	1	• ф20	130	2	0,43	0,9	10,2	с 2 гайками и 2 шайбами (вес включен в поз. 1)
	2	• ф12	330	6	0,3	1,8		
	3	-300хВ	400	1	7,5	7,5		
М-2	1	• ф20	130	4	0,43	1,7	18,6	с 4 гайками и 4 шайбами (вес включен в поз. 1)
	2	• ф12	330	6	0,3	1,8		
	4	-400хВ	600	1	15,1	15,1		
М-3	2	• ф12	330	6	0,3	1,8	9,3	
	5	-300хВ	400	1	7,5	7,5		
М-4	2	• ф12	330	9	0,3	2,7	15,2	
	6	-400хВ	500	1	12,5	12,5		
М-5	7	-400хВ	500	1	12,5	12,5	17,4	с 4 гайками и 4 шайбами (вес включен в поз. 8)
	8	• ф20	450	4	1,22	4,9		
М-6	9	• ф12	350	1	0,3	0,3	1,3	
	10	L 60х6	100	2	0,5	1,0		
М-7	11	• ф20	1300	1	3,2	3,2	3,2	
М-8	12	• ф24	1850	1	6,6	6,6	6,6	

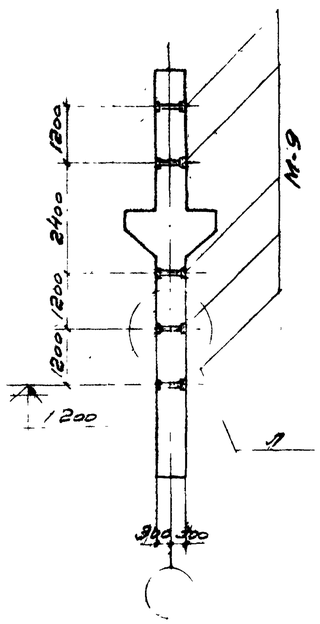
Примечания

1. Данный лист смотреть совместно с листом 17
2. Сварку круглых стержней с листовой и угловой сталью выполнять швами с шириной по наружной поверхности В=8 мм.

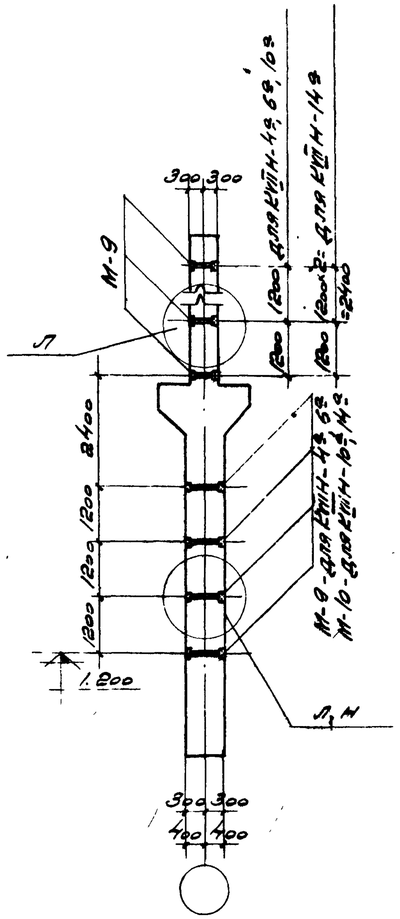
5123 25

ТД 1959	Закладные элементы с М-1 - М-8	РЭ-01-09 Выпуск VII
		Лист 18

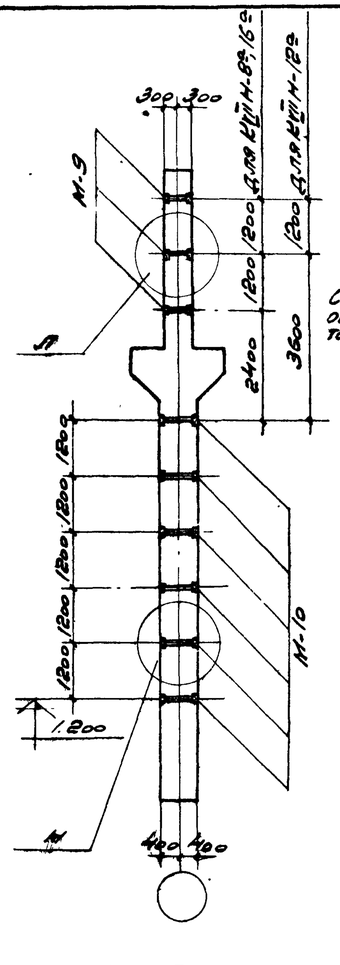
Гл. инж. пр. Сергеев; Рук. группы Милер; Гл. спец. Мазин; Конструктор Кудрявцев



Для КУII Н-2а

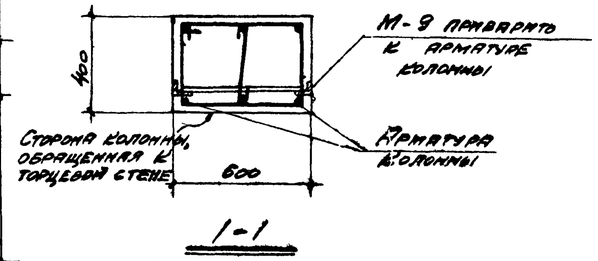


Для КУII Н-4а, КУII Н-6а, КУII Н-10а, КУII Н-14а

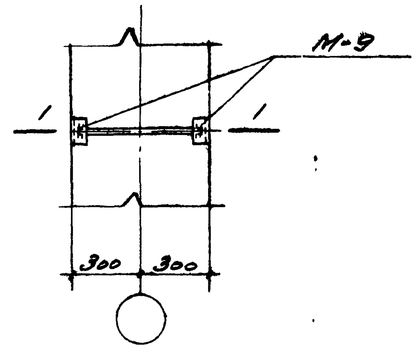


Для КУII Н-8а, КУII Н-12а, КУII Н-16а

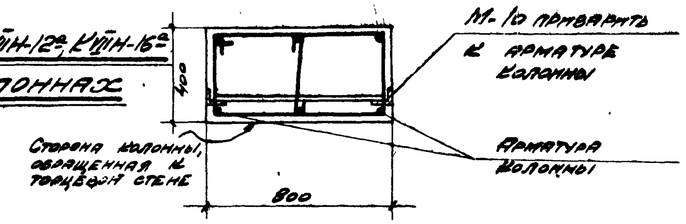
Схемы разбивки закладных элементов М9, М10 в колоннах



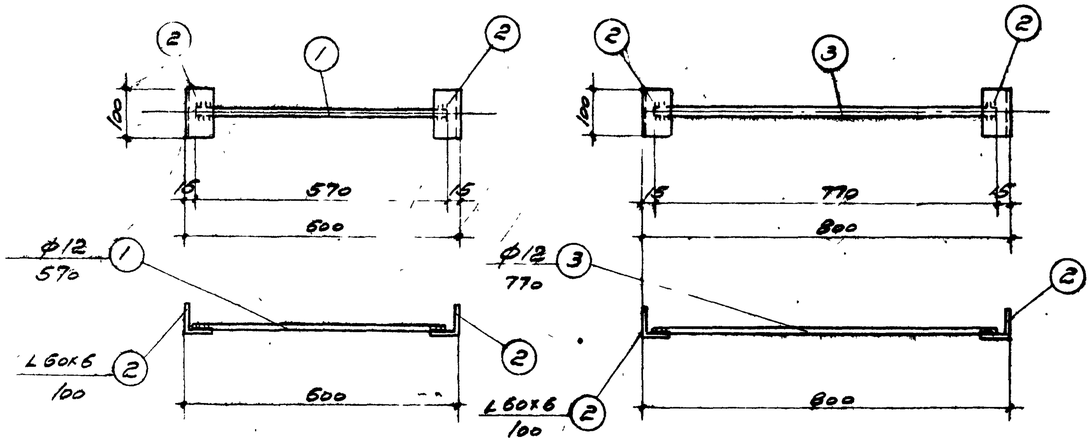
1-1



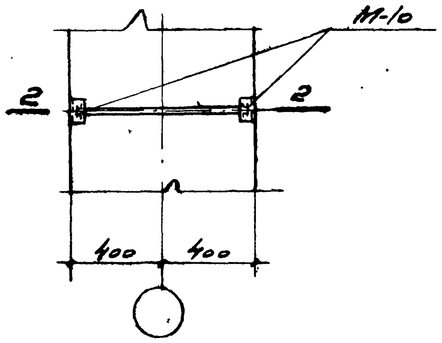
Деталь Л



2-2



М-9 М-10



Деталь Н

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг: Детали	Вес: Всего	Вес: Марки	Примечания
		Сталь марки Ст.3						
М-9	1	• ф12	570	1	0.5	0.5	1.5	
	2	L 60x6	100	2	0.5	1.0		
М-10	2	L 60x6	100	2	0.5	1.0	1.7	
	3	• ф12	770	1	0.7	0.7		

Выборка дополнительных закладных элементов на 1 колонну с индексом „а"

Марка колонны	Марка закл. элем	Кол шт в 1 колонн	Общий вес, кг
КУII Н-2а	М-9	5	7.5
КУII Н-4а	М-9	7	10.5
КУII Н-6а	М-9	7	10.5
КУII Н-8а	М-9	3	14.7
	М-10	6	
КУII Н-10а	М-9	3	11.3
	М-10	4	
КУII Н-12а	М-9	2	13.2
	М-10	6	
КУII Н-14а	М-9	4	12.8
	М-10	4	
КУII Н-16а	М-9	3	14.7
	М-10	6	

Примечания:

1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы в крановых колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцовых стен здания, для крепления к ним торцевых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс „а" например КУII Н-4а.
2. Расход материалов на закладные элементы М-9, М-10 не включен в общий расход материалов по колоннам.
3. Сварку круглых стержней с угловой сталью выполнять швами с шириной по наружной поверхности В=8мм.
4. При монтаже колонн с индексом „а" закладные элементы М-9 и М-10 должны быть обращены к торцевым стенам так, как показано в сечениях 1-1 и 2-2.

5123 26

Нач отд ТП	Сергеев		
Гл инж пр	Мирер		
Рук гр инж	Ильин		
Конструктор	Будозан		

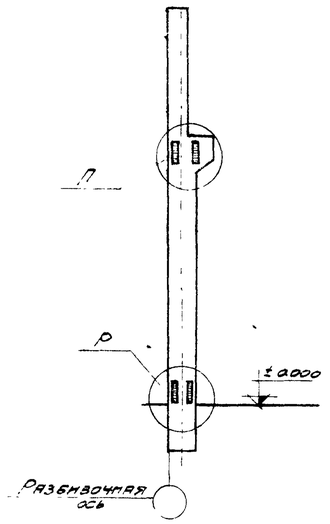
ТА 1959

Закладные элементы М-9, М-10 в колоннах КУII Н-2а, 4а, 6а, 8а, 10а, 12а, 14а, 16а

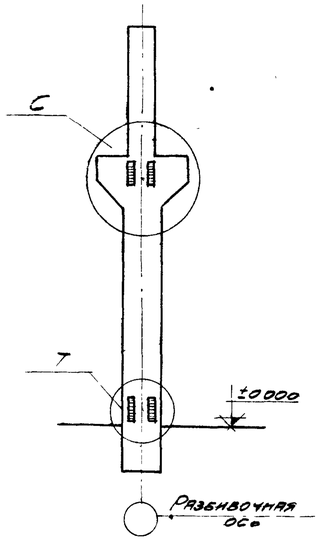
КЭ-01-09 Выпуск VII

Лист 19

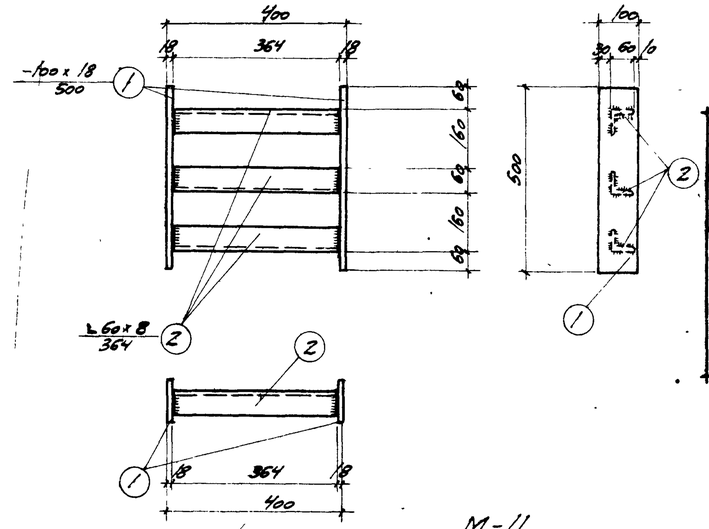
1600



Дополнительные закладные элементы М-11
в колоннах Б-VII,Н-1б, 3б, 5б, 7б, 9б, 11б, 3б, 5б



Дополнительные закладные элементы М-11
в колоннах Б-VII,Н-2б, 4б, 6б, 8б, 16б, 12б, 14б, 16б



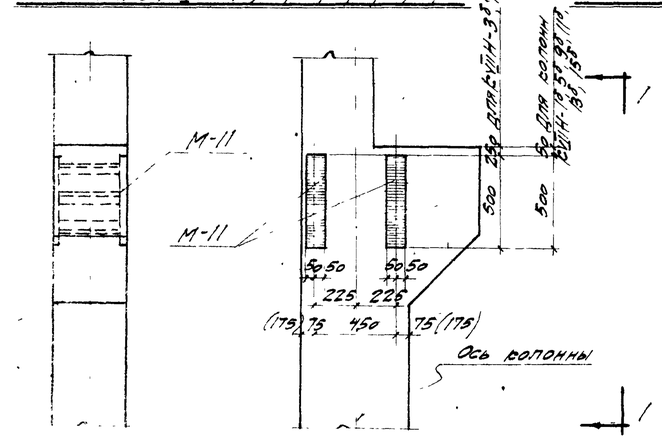
М-11

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Сталь марки Ст. 3								
Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол шт	Вес, кг Детали	Вес, кг Всего	Вес, кг Марки	Примечания
М-11	1	-100 x 18	500	2	7,1	14,2	22,0	
	2	L 60 x 8	364	3	2,6	7,8		

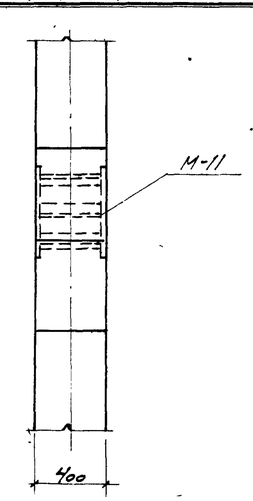
Выборка дополнительных закладных элементов на одну колонну с индексом „б" с Б-VII,Н-1б по Б-VII,Н-16б

Марка закладного элемента	Кол-ну шт в 1 колонне
М-11	4

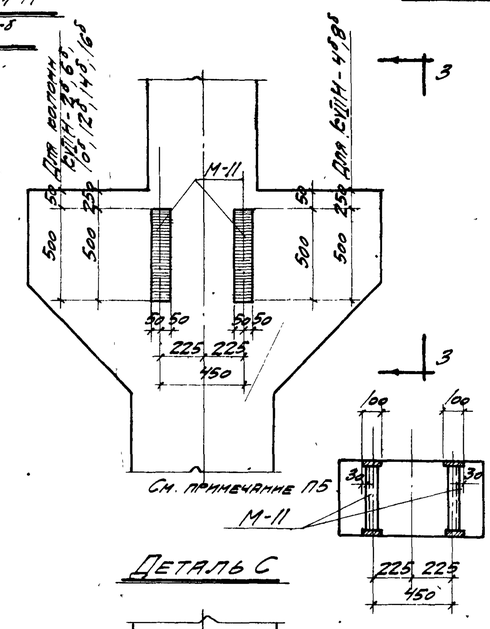


1-1

Деталь П

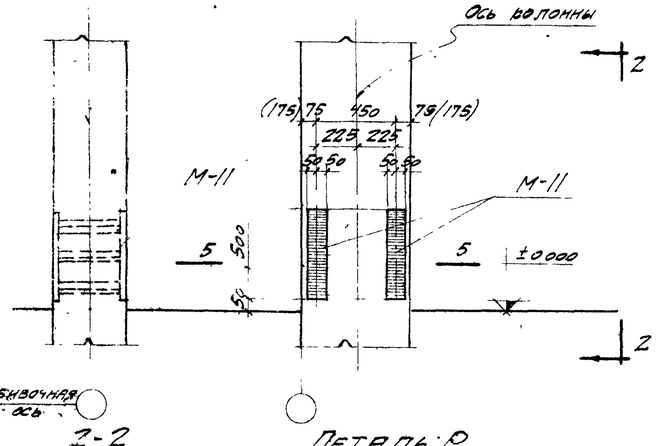


3-3



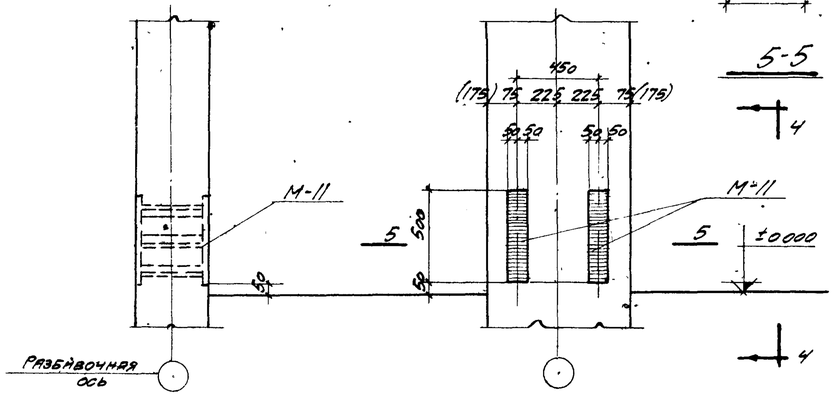
Деталь С

5-5



2-2

Деталь Р



4-4

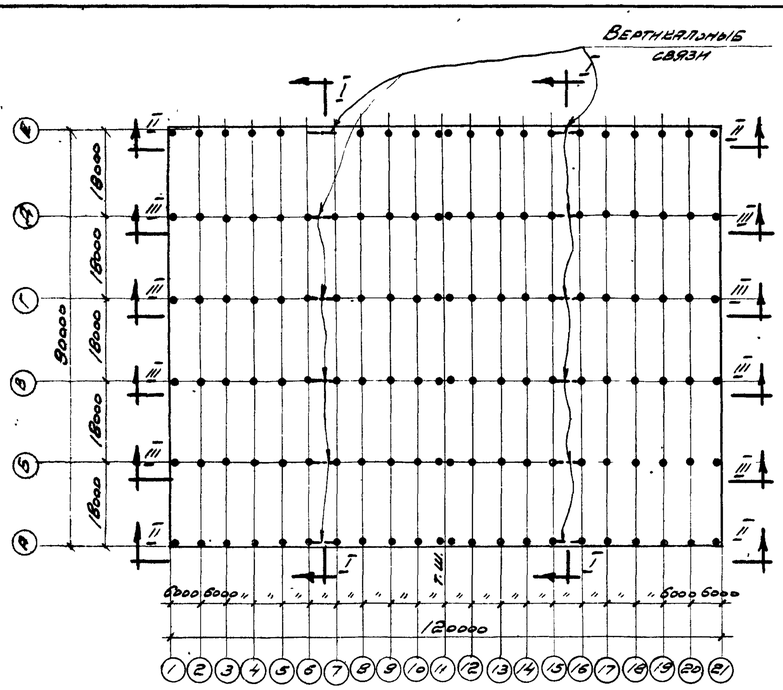
Деталь Т

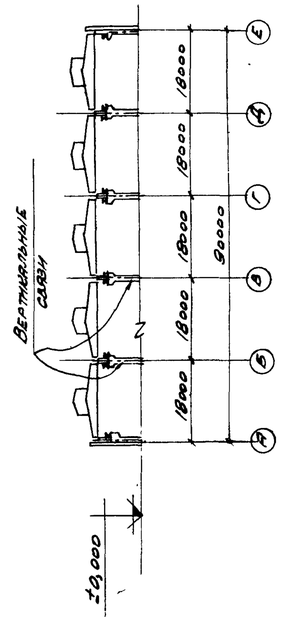
Примечания

1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы М-11 для крепления вертикальных связей к колоннам крановых пролетов устанавливаемых в связевых панелях крайних и средних рядов.
   Эти колонны имеют дополнительный индекс „б", например Б-VII,Н-4б
2. Сварные швы принять $h = 6$ мм.
3. Связи и ключ по применению связей по колоннам помещены на листах 21, 22, 23, 24.
4. Расход материалов на закладные элементы М-11 не включен в общий расход материалов по колоннам.
5. Закладной элемент М-11 заложить в колонну с учетом расположения привязочного размера 30 со стороны наружной грани колонны (см. сечение 5-5)

5123 27

ТА 1959	Закладной элемент М-11 в колоннах с Б-VII,Н-1б по Б-VII,Н-16б	63-01-09 Выпуск VII; Лист 26





Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей

Условные обозначения:

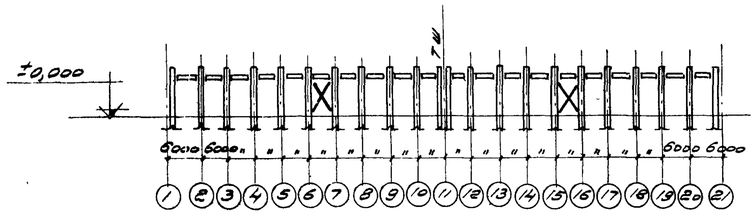
- Болт временный
- Шов угловой (валиковый) с ближней стороны
- Шов угловой (валиковой) с дальней стороны
- Шов монтажный

Ключ к вертикальным связям по колоннам

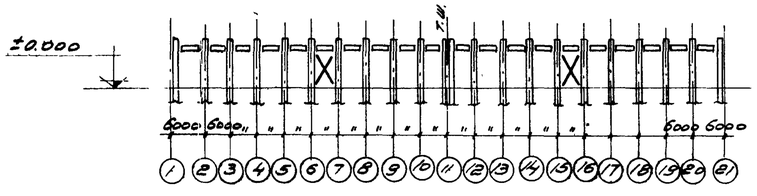
Марка колонны	КЧ II Н-1б	КЧ II Н-2б	КЧ II Н-3б	КЧ II Н-4	КЧ II Н-5б	КЧ II Н-6б	КЧ II Н-7б	КЧ II Н-8б
Марка связи	М-12	М-12	М-14	М-14	М-14	М-14	М-13	М-13
Марка колонны	КЧ II Н-9б	КЧ II Н-10б	КЧ II Н-11б	КЧ II Н-12б	КЧ II Н-13б	КЧ II Н-14б	КЧ II Н-15б	КЧ II Н-16б
Марка связи	М-14	М-16	М-13	М-15	М-14	М-16	М-13	М-15

Пояснительная записка

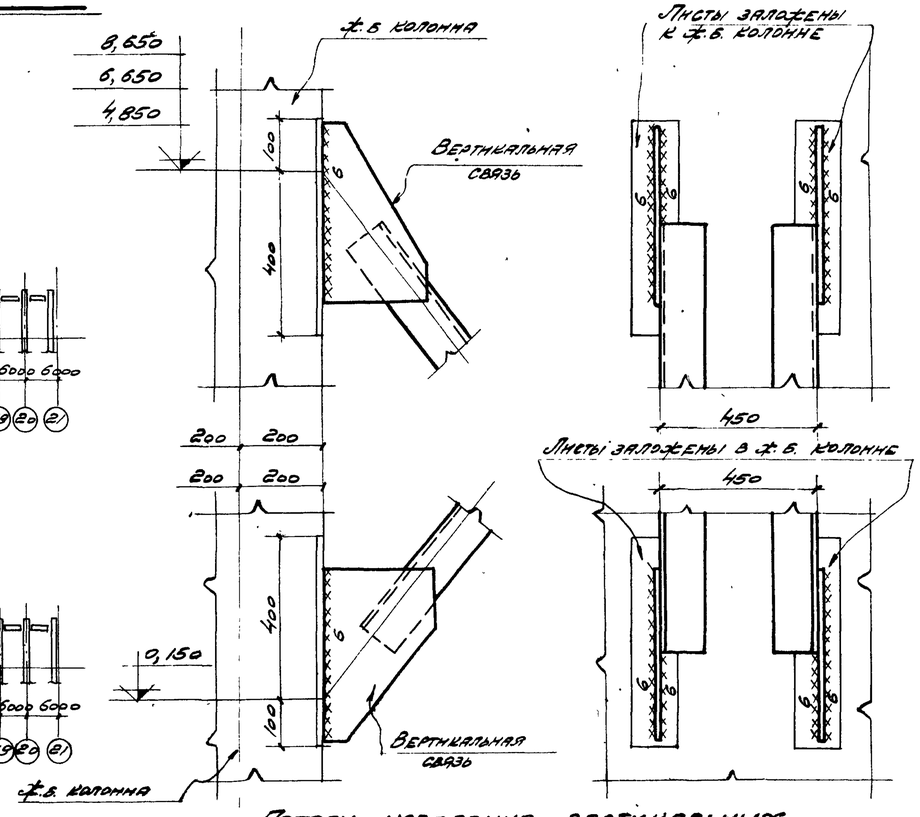
1. Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении, в середине температурного отсека, в каждом ряду колонн должны быть поставлены стальные вертикальные связи. Выбор связей производится согласно ключу
2. Для крепления связей, в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи, предусмотрены дополнительные закладные элементы М-11 (см лист 20). Эти колонны имеют индекс „б" например КЧ II Н-4б.
3. При заказе колонн для определенного здания необходимо указать требуемое количество и марки связей и дать расход стали
4. Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций (НиТУ 121-55).
5. Материал конструкций - сталь марки Ст.3 по группе А ГОСТ 380-50 (расчетное сопротивление $R=2100\ кг/см^2$), мартеновская, с дополнительными гарантиями предела текучести, предельного содержания углерода, серы и фосфора, согласно пп 8 и 14 ГОСТ 380-50.
6. Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 2523-51.
7. Монтаж вертикальных связей производить на сварке.



II - II



III - III



Детали крепления вертикальных связей к ж.б. колоннам

Характеристика стали

Название стали	Марка стали	Предел текучести кг/мм²	Содержание элементов в % - %			Способ изготовления
			Углерод	Сера	Фосфор	
				не более		
Углеродистая горячекатанная обыкновенного качества	Ст.3	не менее 24	0,14-0,22	0,055	0,050	Мартеновский

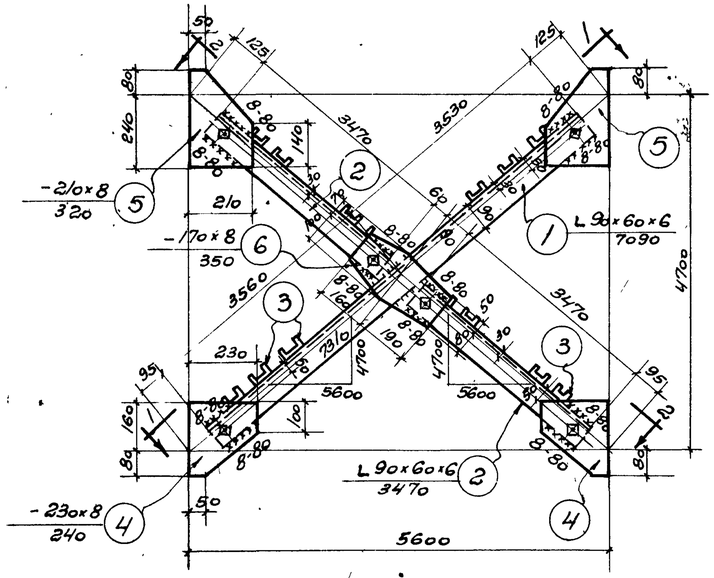
5123 28

ТА 1959	Ключ к вертикальным связям по колоннам. Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей.	КЭ-01-09 Выпуск VII	
		Лист	21

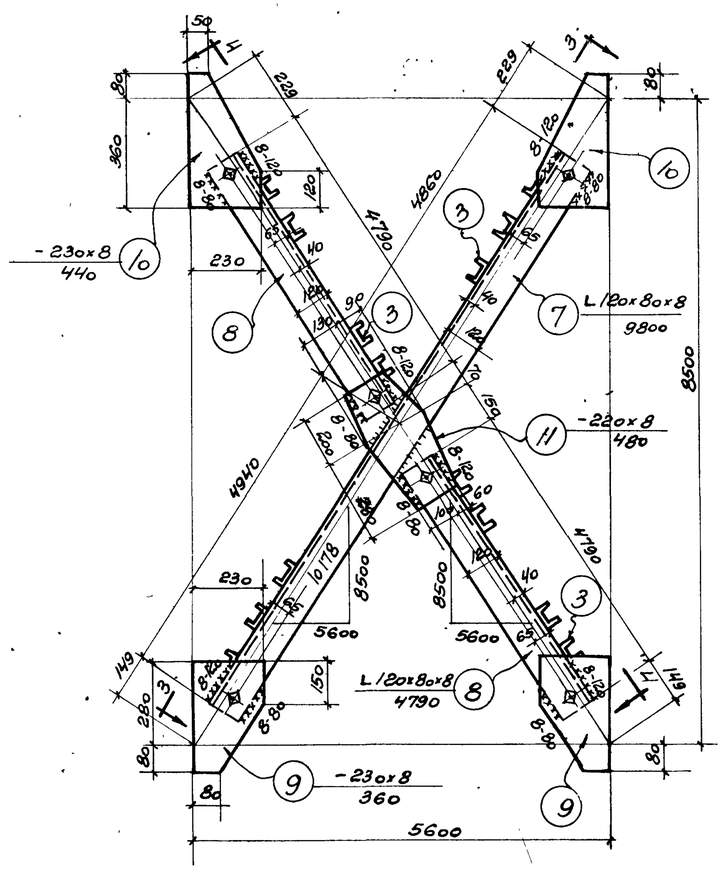
Принято по серии КЭ-01-06 вып. II

Гл. инж. пр.	Сергеев	
Рук. группы	Мирер	
Инж.	Ильин	
Инж.	Бондарев	

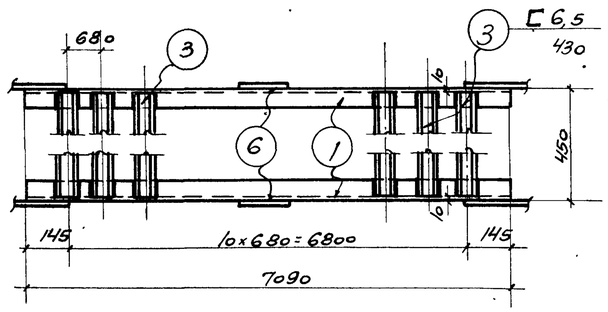
24



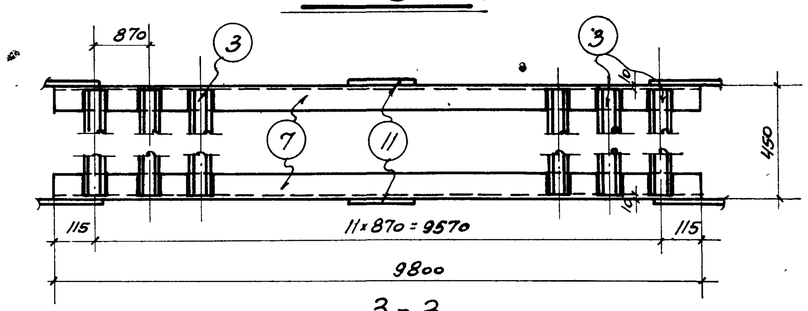
М-12



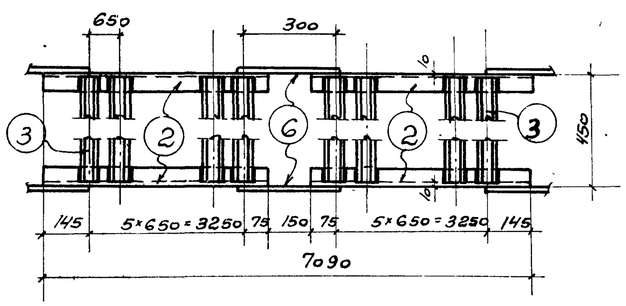
М-13



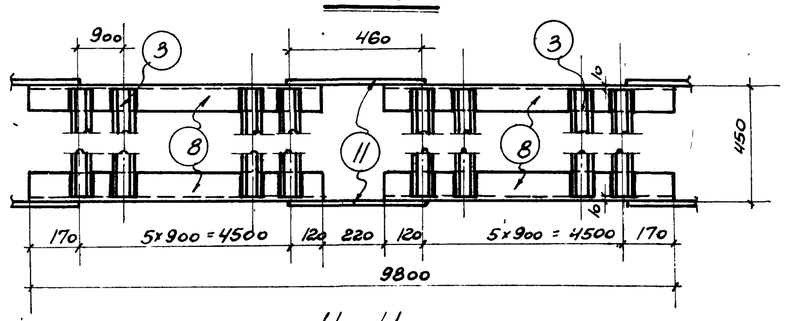
1-1



3-3



2-2



4-4

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Сталь марки Ст. 3								
Отправ. марка	№№ сб. дет.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг: Штуки	Вес, кг: Всего	Марки	Примечание
М-12	1	L 90×60×6	7090	2	49,0	98	305	
	2	L 90×60×6	3470	4	24,0	96		
	3	⊏ 6,5	430	23	2,9	67		
	4	-230×8	240	4	3,5	14		
	5	-210×8	320	4	4,2	17		
	6	-170×8	350	2	3,7	7		
		Наплавленный металл			2%	6		
М-13	3	⊏ 6,5	430	24	2,9	70	616	
	7	L 120×80×8	9800	2	120,0	240		
	8	L 120×80×8	4790	4	58,5	234		
	9	-230×8	360	4	5,2	21		
	10	-230×8	440	4	6,4	26		
	11	-220×8	480	2	6,6	13		
		Наплавленный металл			2%	12		

Примечания.

1. Все болты ф18мм.
2. Все обрезы = 40мм.
3. Все неоговоренные сварные швы считать толщиной 6мм.
4. Сварные швы выполняются электродами типа Э42 Гост 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 21

Принято по серии КЭ-01-06 вып II

Нач отд ТП	Сергеев	
Гл инж. пр.	Мирер	
Рук группы	Илькин	
Исполнитель	Сидорцева	

5123 29

ТД 1959

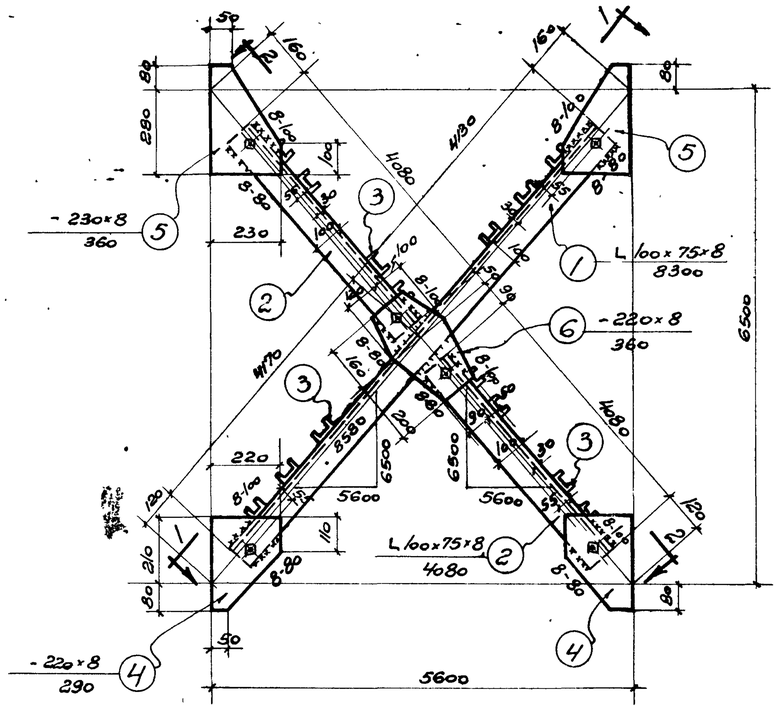
Вертикальные связи по колоннам М-12 и М-13

КЭ-01-09 выпуск VII

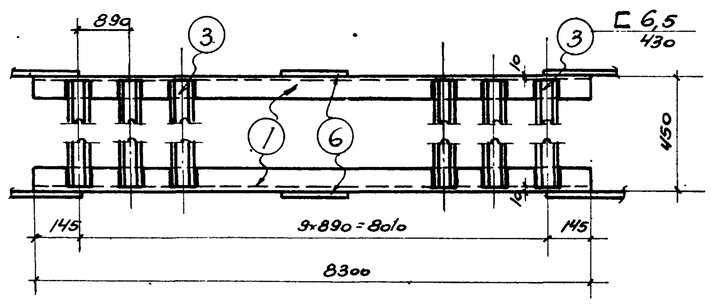
Лист 22

Спецификацию стали на одну штуку каждой отправочной марки

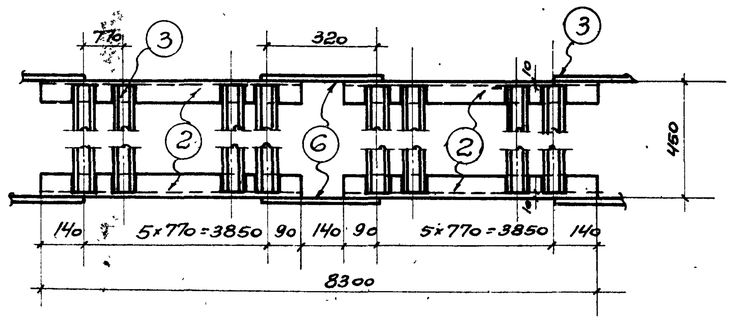
Отправ. марка	№№ сб. дет.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: 1 штуки	Вес кг: Всего	Марки	Примечание
		Сталь марки Ст 3.						
М-14	1	L 100×75×8	8300	2	88,0	176	469	
	2	L 100×75×8	4080	4	43,3	173		
	3	[6,5	430	22	2,9	64		
	4	-220×8	290	4	4,0	16		
	5	-230×8	360	4	5,3	21		
	6	-220×8	360	2	5,0	10		
		Наплавленный металл 2%				9		



М-14



1-1



2-2

Примечания.

1. Все болты ф 18 мм
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все неоговоренные сварные швы считать толщиной 6 мм.
4. Сварные швы выполняются электродами типа Э42 Гост 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 21.

Принято по серии КЭ-01-06 в. 1

Нач. отд. т.п.	Сергеев	
Гл. инж. пр.	Мирер	
Рук. группы	Ильин	
Конструктор	Сорокина	

5123 30

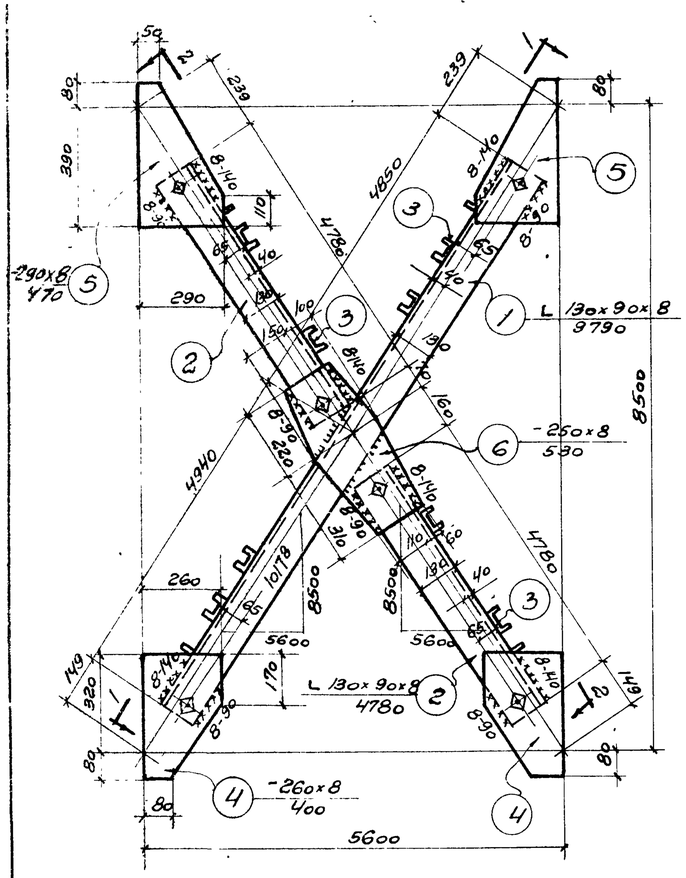
ТД 1959

Вертикальная связь по колоннам М-14.

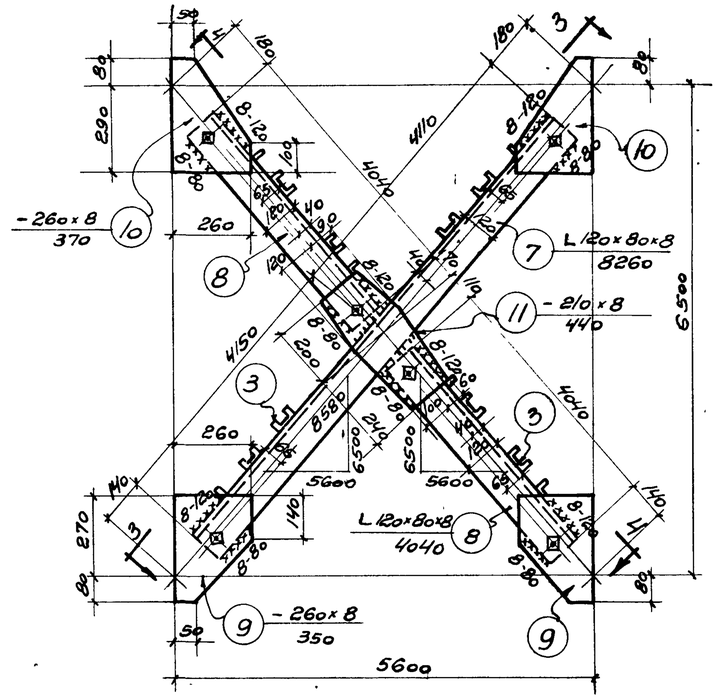
КЭ-01-09 выпуск VII

Лист 23

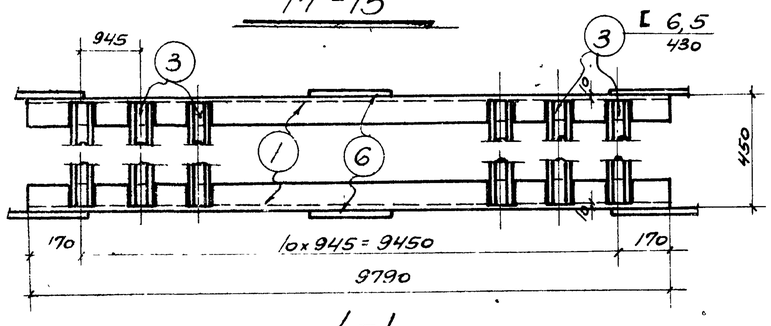
Б 24 Зак. 3460 1956



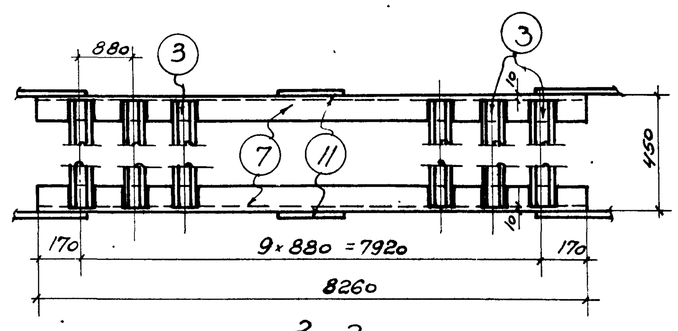
М-15



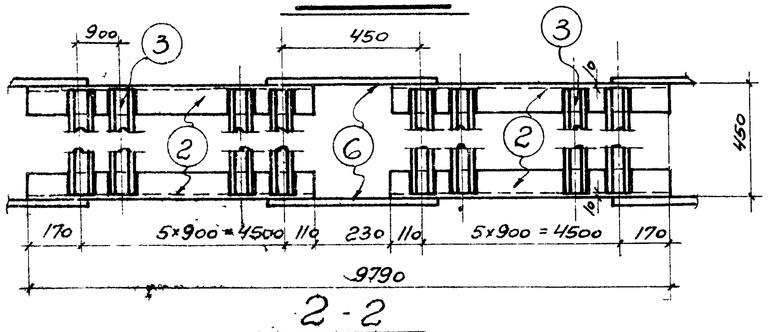
М-16



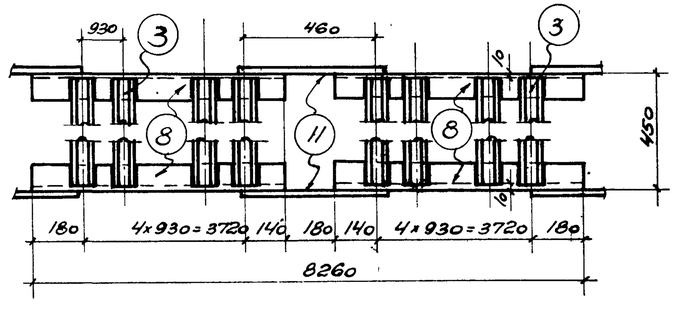
1-1



3-3



2-2



4-4

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Сталь марки Ст. 3

Отправ марка	№№ сб. дет.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес кг: Штуки	Вес кг: Всех	Марки	Примечание
М-15	1	L 130×90×8	9790	2	132,0	264	679	
	2	L 130×90×8	4780	4	64,5	258		
	3	[6,5	430	23	2,9	67		
	4	-260×8	400	4	6,5	26		
	5	-290×8	470	4	8,6	34		
	6	-250×8	530	2	8,3	17		
	Наплавленный металл 2%					13		
М-16	3	[6,5	430	20	2,9	58	527	
	7	L 120×80×8	8260	2	101,0	202		
	8	L 120×80×8	4040	4	49,4	198		
	9	-260×8	350	4	5,7	23		
	10	-260×8	370	4	6,0	24		
	11	-210×8	440	2	5,8	12		
	Наплавленный металл 2%					10		

Примечания.

1. Все болты ф 18 мм
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все неоговоренные сварные швы считать толщиной 6 мм.
4. Сварные швы выполняются электродами типа Э-42 Гост 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 21.

5123 31

24

ТД 1959	Вертикальные связи по колоннам М-15 и М-16	КЭ-01-09 Выпуск XIII	Лист 24

Ключ к железобетонным колоннам

(Шаг колонн 6 м; максимальный пролет L = 24 м; ветровая нагрузка для II географического района)

Грузоподъемность крана	Отметка головки подкранового рельса мм	Полная длина колонны мм	Колонны по наружным продольным рядам	Колонны по внутренним рядам	Примечания
5 т	~ 6000	8800	КВ-VIII-1	КВ-VIII-2	
5 т, 10 т	~ 8000	11200	КВ-VIII-3	КВ-VIII-4	Применяются в соответствии с п. 4 „Указаний по применению колонн", приведенных в пояснительной записке
	~ 8000	11600	КВ-VIII-5	КВ-VIII-6	
	~ 10000	13200	КВ-VIII-7	КВ-VIII-8	
15 т, 20 т	~ 8000	11600	КВ-VIII-9	КВ-VIII-10	
	~ 10000	13600	КВ-VIII-11	КВ-VIII-12	
30 т	~ 8000	12000	КВ-VIII-13	КВ-VIII-14	
	~ 10000	14000	КВ-VIII-15	КВ-VIII-16	

Примечания:

1. При пользовании ключом для выбора колонн необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке
2. В колоннах, устанавливаемых в связевых панелях, должны быть заложены элементы для крепления вертикальных связей. Эти колонны имеют дополнительный индекс „б", например КВ-VIII-4б. В колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцовых стен здания должны быть заложены элементы для крепления торцевых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс „а" например КВ-VIII-4а. Дополнительные закладные элементы для колонн с индексом „а" и „б" помещены на листах 19, 20. Связи и ключ по применению связей по колоннам помещены на листах 21, 22, 23, 24. При заказе колонн для определенного здания необходимо указать требуемое количество колонн с индексом „а" и с индексом „б", количество и марки вертикальных связей и дать расход материалов на закладные элементы № 9, 10, 11 и на связи.
3. Колонны пригодны только для зданий с покрытием из железобетонных и армопенобетонных плит или панелей.
4. Нагрузки от покрытия приняты:
   а) Наибольшая – нормативная $q = 560$ кг/м², расчетная $q = 670$ кг/м²
   б) Наименьшая – нормативная $q = 175$ кг/м²
5. Надкрановая часть колонн ряда, где устраивается продольный температурный шов, должна быть укорочена на величину „а" (см. поясним. записку)

5123 32

ТД 1959	Ключ к железобетонным колоннам	КЭ-01-09 Выпуск VII
		Лист 25

Арх. отд. ТП Сергеев; Гл. инж. пр. Кирер; Рук. гр. инж. Клынин

Нормативные нагрузки на фундаменты

Марка колонн	От покрытия и собственного веса колонн N, т	M, тм	Q, т	От кранов и подкрановых балок N, т	M, тм	Q, т	От ветра M, тм	Q, т
	Пролет L = 12 м							
К-VIII-1	24,8	0,32	0,29	21,3	-2,14	-1,55	12,87	2,66
					-0,78	-1,15	-13,19	-2,38
К-VIII-2	46,2	—	—	21,3	±5,11	±2,69	±11,30	±1,36
				42,6	±0,48	±0,17		
К-VIII-3	26,1	0,57	0,25	27,8	-4,91	-1,85	19,75	3,17
					-1,83	-1,23	-17,65	-2,71
К-VIII-4	47,8	—	—	27,8	±8,45	±2,89	±15,70	±1,52
				55,6	±0,85	±0,26		
К-VIII-5	26,2	0,39	0,23	27,8	-3,56	-1,70	20,7	3,33
					-1,24	-1,08	-19,75	-2,8
К-VIII-6	48,0	—	—	27,8	±7,39	±2,82	±17,65	±1,63
				55,6	±0,77	±0,28		
К-VIII-7	29,0	0,94	0,4	27,8	-3,85	-1,23	25,3	3,7
					-0,77	-0,71	-23,61	-3,17
К-VIII-8	50,6	—	—	27,8	±8,65	±2,59	±20,80	±1,69
				55,6	±1,0	±0,29		
К-VIII-9	27,5	—	0,37	42,2	-4,33	-2,10	22,3	3,5
					+4,13	-0,62	-21,0	-3,02
К-VIII-10	49,1	—	—	42,2	±10,50	±4,24	±28,4	±2,62
				(42,2)	(±10,50)	(±4,24)		
				84,4	±2,96	±0,62		
				(70,0)	(±5,53)	(±1,85)		
К-VIII-11	29,0	0,55	0,36	42,2	-5,57	-1,88	22,80	3,5
					+1,67	-0,72	-21,2	-2,84
К-VIII-12	50,8	—	—	42,2	±12,13	±3,71	±25,4	±1,97
				84,4	±2,23	±0,47		
К-VIII-13	27,6	-0,42	0,34	58,7	-4,35	-2,80	17,85	3,06
					+8,87	-0,48	-16,0	-2,54
К-VIII-14	49,4	—	—	58,7	±13,85	±5,74	±21,0	±1,86
				117,4	±3,85	±0,92		
К-VIII-15	29,1	0,13	0,33	58,7	-7,08	-2,58	24,0	3,55
					+5,40	-0,66	-21,90	-2,98
К-VIII-16	51,0	—	—	58,7	±16,30	±5,05	±26,4	±1,99
				117,4	±3,77	±0,77		

Марка колонн	От покрытия и собственного веса колонн N, т	M, тм	Q, т	От кранов и подкрановых балок N, т	M, тм	Q, т	От ветра M, тм	Q, т
	Пролет L = 18 м							
К-VIII-1	34,9	0,47	0,43	24,2	-2,34	-1,73	15,92	3,02
					-0,98	-1,33	-15,3	-2,69
К-VIII-2	66,4	—	—	24,2	±5,76	±3,03	±14,29	±1,74
				48,4	±0,48	±0,17		
К-VIII-3	36,2	0,85	0,37	29,8	-5,15	-1,96	22,7	3,56
					-2,07	-1,34	-21,70	-3,11
К-VIII-4	68,0	—	—	29,8	±9,0	±3,19	±20,18	±1,94
				59,6	±0,85	±0,26		
К-VIII-5	36,3	0,58	0,34	29,8	-3,73	-1,80	25,5	3,8
					-1,41	-1,18	-23,41	-3,26
К-VIII-6	68,2	—	—	29,8	±7,87	±3,00	±23,1	±2,14
				59,6	±0,77	±0,28		
К-VIII-7	39,1	1,40	0,60	29,8	-4,01	-1,30	30,2	4,1
					-0,93	-0,78	-28,6	-3,56
К-VIII-8	70,8	—	—	29,8	±9,20	±2,76	±26,1	±2,11
				59,6	±1,0	±0,29		
К-VIII-9	37,6	—	0,56	46,0	-4,34	-2,22	27,1	3,93
					+4,12	-0,74	-25,8	-3,46
К-VIII-10	69,3	—	—	46,0	±11,16	±4,56	±36,4	±3,37
				(46,0)	(±11,16)	(±4,56)		
				92,0	±2,96	±0,62		
				(75,8)	(±5,84)	(±2,01)		
К-VIII-11	39,1	0,82	0,53	46,0	-5,74	-2,00	27,1	3,83
					+1,50	-0,84	-25,6	-3,28
К-VIII-12	71,0	—	—	46,0	±13,05	±4,00	±32,2	±2,53
				92,0	±2,23	±0,47		
К-VIII-13	37,7	-0,63	0,51	63,5	-4,16	-2,94	21,28	3,37
					+9,06	-0,62	-19,6	-2,86
К-VIII-14	69,6	—	—	63,5	±14,65	±6,14	±27,0	±2,4
				127,0	±3,85	±0,92		
К-VIII-15	39,2	0,19	0,50	63,5	-7,15	-2,72	28,4	3,9
					+5,33	-0,80	-26,4	-3,32
К-VIII-16	71,2	—	—	63,5	±17,35	±5,40	±33,6	±2,55
				127,0	±3,77	±0,77		

Марка колонн	От покрытия и собственного веса колонн N, т	M, тм	Q, т	От кранов и подкрановых балок N, т	M, тм	Q, т	От ветра M, тм	Q, т	Примечания
	Пролет L = 24 м								
К-VIII-1	44,9	0,63	0,57	24,2	-2,21	-1,69	17,0	3,17	
					-1,11	-1,37	-16,45	-2,82	
К-VIII-2	86,5	—	—	24,2	±5,66	±3,00	±15,65	±1,91	
				48,4	±0,39	±0,14			
К-VIII-3	46,2	1,13	0,49	33,6	-5,6	-2,16	24,3	3,71	
					-2,52	-1,54	-23,4	-3,26	
К-VIII-4	88,1	—	—	33,6	±10,0	±3,55	±21,8	±2,09	
				67,2	±0,85	±0,26			
К-VIII-5	46,3	0,77	0,45	33,6	-4,05	-1,98	27,6	3,95	
					-1,73	-1,36	-25,6	-3,45	
К-VIII-6	88,3	—	—	33,6	±8,74	±3,34	±25,5	±2,36	
				67,2	±0,77	±0,28			
К-VIII-7	49,1	1,87	0,80	33,6	-4,32	-1,43	32,3	4,25	
					-1,24	-0,91	-30,7	-3,74	
К-VIII-8	90,9	—	—	33,6	±10,22	±3,06	±28,6	±2,31	
				67,2	±1,0	±0,29			
К-VIII-9	47,6	—	0,74	51,0	-4,35	-2,37	29,1	-4,1	
					+4,11	-0,89	-27,7	-3,63	
К-VIII-10	89,4	—	—	51,0	±12,03	±4,98	±39,4	±3,67	Значения, заключенные в скобках, относятся к случаю наличия в пролете с одной стороны колонны кранов грузоподъемностью 20 т, а с другой — 10 т.
				(51,0)	(±12,03)	(±4,98)			
				102,0	±2,96	±0,62			
				(84,6)	(±6,05)	(±2,11)			
К-VIII-11	49,1	1,09	0,71	51,0	-5,96	-2,15	29,3	4,0	
					+1,28	-0,99	-27,4	-3,45	
К-VIII-12	91,1	—	—	51,0	±14,18	±4,37	±34,8	±2,71	
				102,0	±2,23	±0,47			
К-VIII-13	47,7	-0,84	0,68	70,4	-3,9	-3,12	22,6	3,5	
					+9,32	-0,80	-20,9	-2,99	
К-VIII-14	89,7	—	—	70,4	±15,8	±6,69	±29,7	±2,64	
				140,8	±3,85	±0,92			
К-VIII-15	49,2	0,25	0,66	70,4	-7,25	-2,90	30,2	4,04	
					+5,23	-0,98	-28,3	-3,45	
К-VIII-16	91,3	—	—	70,4	±18,77	±5,89	±36,6	±2,79	
				140,8	±3,77	±0,77			

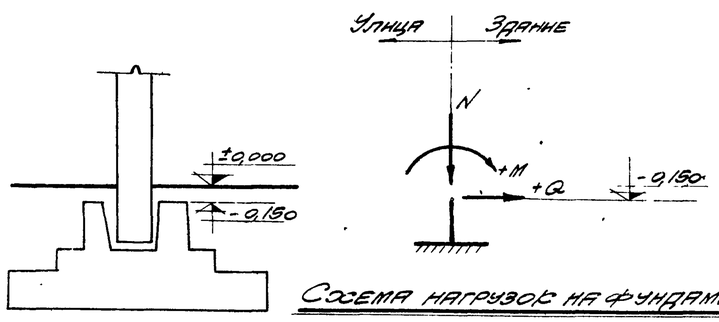


Схема нагрузок на фундамент

Примечания:

1. В таблице даны нормативные нагрузки на фундаменты. Значения M и Q даны от ветра, направленного поперек здания; усилия от ветра, направленного вдоль здания не приведены, т.к. они не являются расчетными.
2. Нормативная нагрузка от покрытия принята: наибольшая — 560 кг/м²; наименьшая — 175 кг/м²
3. При пользовании нагрузками на фундаменты необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
4. При определении расчетных нагрузок на фундаменты нужно нормативные нагрузки помножить на коэффициенты перегрузок:
   а) для нагрузки от покрытия $k=1,2$
   б) для ветровой нагрузки $k=1,2$
   в) для крановой нагрузки $k=1,3$

5123 (33)

Нач. отд. ТП	Сергеев		
Гл. инж. пр.	Минеев		
Рук. гр.	Итина		
Инженер	Чернятин		

ТА 1959 — Нагрузки на фундаменты — КЭ-01-09 Выпуск VII — Лист 26