

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

5123 2

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 уровне производства работ. Марка этих колонн имеет букву "Н" после № выпуска (например К VII Н-3).

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

2. Нагрузки и расчет конструкций

При расчете колонн приняты следующие нагрузки:

- от покрытия: а) нормативная 560 кг/м^2 , расчетная 670 кг/м^2
б) наименьшая нормативная 175 кг/м^2

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 183-55).

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

Колонны длиной 8800 мм рассчитаны на краны грузоподъемностью 5 т.

Для расчета колонн на ветер приняты следующие габариты:

- высота валоа и ферм, включая кровлю:
для пролетов 12 м $h=1,8 \text{ м}$
" 18 и 24 м $h=2,9 \text{ м}$
- высота фонарей, включая кровлю:
для пролетов 12 м $h=2,75 \text{ м}$
" 18 м $h=3,50 \text{ м}$
" 24 м $h=4,00 \text{ м}$

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 валоа.

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:

- в плоскости несущих конструкций покрытия:
а) для подкрановой части при учете крановой нагрузки H_k
б) для подкрановой части без учета крановой нагрузки $1,25 H_k$
в) для надкрановой части $2 H_k$
- в плоскости нормальной к плоскости несущих конструкций, при наличии вертикальных связей в продольных рядах:
а) для подкрановой части - H_k
б) для надкрановой части - $1,25 H_k$

где: H_k - высота колонны

H_k - высота подкрановой части колонны
 H_k - высота надкрановой части колонны

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

- зданий или отсеков с числом колонн в расчетной схеме менее 4-х.
- зданий с нормативной нагрузкой от покрытия менее 175 кг/м^2 .

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 горячекатанная низлегированная периодического профиля марки 25 Г2С.

Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст 3.

Колонны армированы вязаными каркасами.

В колоннах предусмотрены следующие закладные элементы:

- стальной лист и анкера для крепления ферм или валоа покрытия
- стальные листы и анкера для крепления подкрановых валоа.

5123 3

ТА
1959

Пояснительная записка

КЗ-01-09
Вып. VII
Лист 5

Указания по примечению колонн.

- 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-H-4^а.
- 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-H-4^б.

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 стабана
- 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-H-1 и К VII-H-2 и
- 1000 мм для колонн с К VII-H-3 по К VII-H-16

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

Величина заделки колонн в стабаны фундаментов (650 мм для К VII-H-1 и К VII-H-2 и 850 мм для К VII-H-3 по К VII-H-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 стабана фундамента принят ± 50 мм).

Выбор колонн для конкретного здания производится в соответствии с ключом, помещенным 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.

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. На 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 ≈ 80 м запроектированы в двух вариантах:

I-й вариант - К VII-H-3 и К VII-H-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-H-5 и К VII-H-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-H-5 и К VII-H-6, а для пролетов с кранами грузоподъемностью 20 т применяются колонны К VII-H-9 и К VII-H-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 перелазов 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

ТА
1959

Пояснительная записка

КЗ-01-09
ВМП VII
Лист В

Нач. отд. Т.О.	Сергеев
Тех. инж. пр.	Мирош
Инж. пр.	Колбин
Инж. пр.	Войткевич

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, заложены в колонны.

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

8. В зданиях с пролетами 18 м 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 вершам 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.

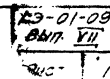
11. При применении стальных стропильных и подкрановых балок закладные детали в колоннах для крепления их назначаются с учетом указаний серии КВ-01-07 в п. 9.

ИЗМ. 1-11	СЕРИЯ	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11
ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11	ИЗМ. 1-11

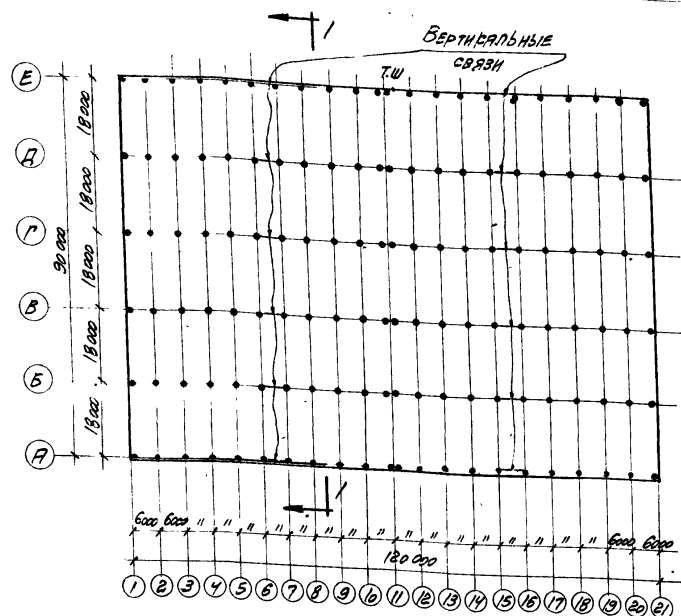
5123. 5



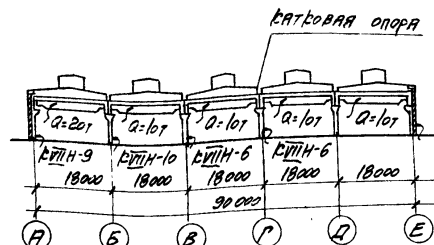
Пояснительная записка



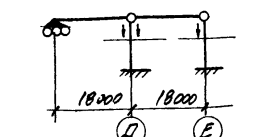
ПРИМЕР ВЫБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗДАНИЯ.



ПЛАН (СХЕМА №1)



РАЗРЕЗ I-I
(СХЕМА №2)



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
(СХЕМА №3)

Здание имеет 5 пролетов по 18 м с кранами среднего режима работы грузоподъемностью 20 т (с двумя кранами) в пролете А-Б, грузоподъемностью 10 т с одним краном 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 крановой 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 участка колонны принимаются согласно ключу на листе 25, а именно:

По ряду А КВН-9
" Б КВН-10
" В и Г КВН-6

По ряду Г в связи с устройством крановой опоры надкрановая часть колонн укорачивается (см пояснительную записку). 2-ой участок - от оси Д до оси Е - представляет собой двухпролетный отсек с двумя колоннами (см схему №3). Так как число колонн в этом отсеке менее 4-х, возможность применения колонн КВН-6 для ряда Д и КВН-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 КВН-9 по ряду А:

а) от покрытия и собственного веса колонны
 $N = 0,5 \times 6 \times \frac{18}{2} + 7,3 = 27 + 7,3 = 34,3 \text{ т}$
 $M = 0$
 $Q = 0,56 \times \frac{0,5}{0,56} = 0,5 \text{ т}$

б) от кранов

1) $N = 46,0 \text{ т}$
 $M = -4,34 \text{ тм}$
 $Q = -2,22 \text{ т}$ или

2) $N = 46,0 \text{ т}$
 $M = 4,12 \text{ тм}$
 $Q = -0,74 \text{ т}$

в) от ветра

1) $M = +27,1 \text{ тм}$
 $Q = +3,93 \text{ т}$ или

2) $M = -25,8 \text{ тм}$
 $Q = -3,46 \text{ т}$

2. Колонна КВН-10 по ряду Б:

а) от покрытия и собственного веса колонны
 $N = 0,5 \times 6 \times 18 + 8,8 = 62,8 \text{ т}$ $M = 0$; $Q = 0$

б) от кранов

1) $N = 46 \text{ т}$
 $M = \pm 11,16 \text{ тм}$
 $Q = \pm 4,56 \text{ т}$ или

2) $N = 75,8 \text{ т}$
 $M = \pm 5,84 \text{ тм}$
 $Q = 2,01 \text{ т}$

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
 $M = \pm 36,4 \text{ тм}$ $Q = \pm 3,37 \text{ т}$

3. Колонна КВН-6 по ряду В:

а) от покрытия и собственного веса колонны
 $N = 0,5 \times 6 \times 18 + 7,7 = 61,7 \text{ т}$

б) от кранов

1) $N = 29,8 \text{ т}$
 $M = \pm 7,87 \text{ тм}$
 $Q = \pm 3,07 \text{ т}$ или

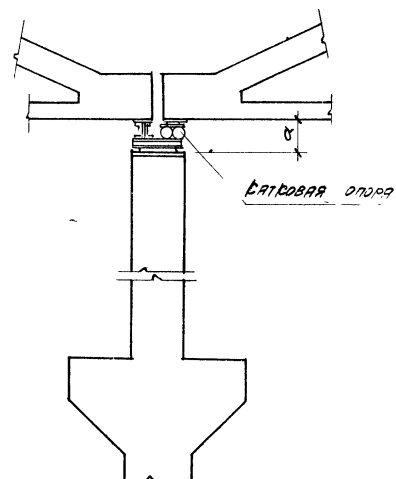
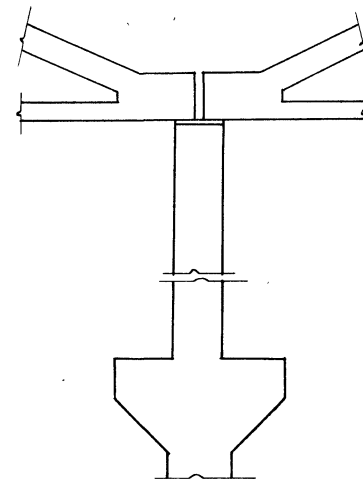
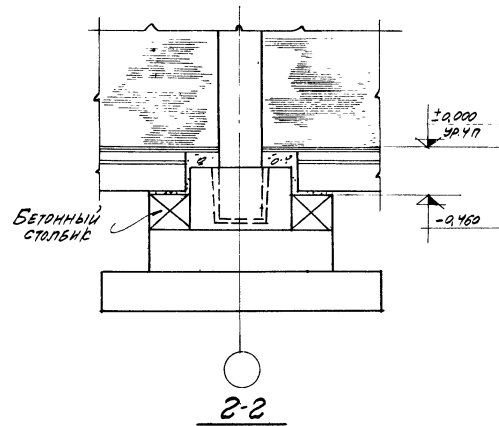
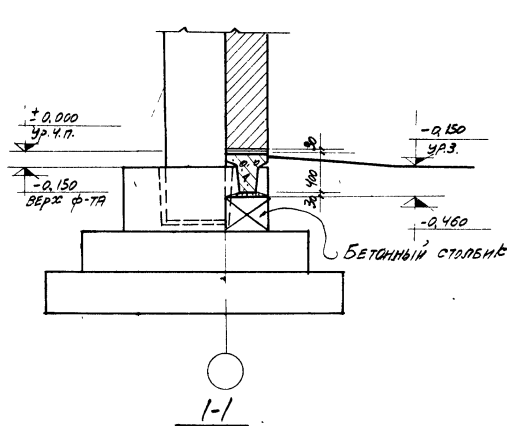
2) $N = 59,6 \text{ т}$
 $M = \pm 9,77 \text{ тм}$
 $Q = \pm 0,28 \text{ т}$

в) от ветра
 $M = \pm 23,1 \text{ тм}$ $Q = \pm 2,14 \text{ т}$

4. Колонна КВН-6 по ряду Г (см КВН-6 по ряду В)

5. Нагрузки от колонн по рядам Д и Е принимаются из поверочного расчета этих колонн.

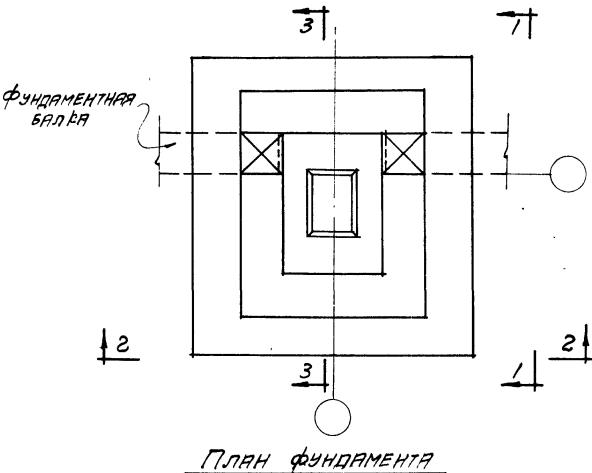
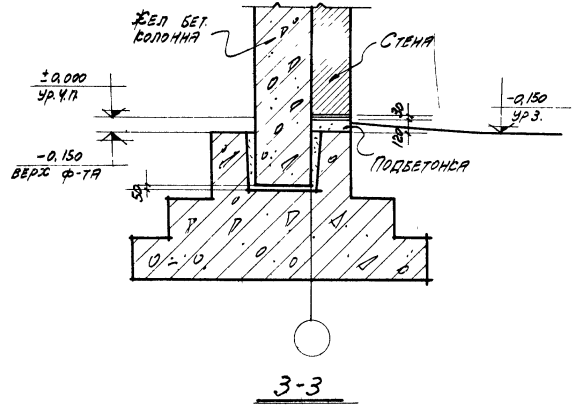
Исполн.	Провер.	Соглас.	Исполн.
Г.И.И.	М.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Р.И.И.	Г.И.И.	М.И.И.	К.И.И.



ОПРАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ СТОПИЛЬНОЙ
ФЕРМЫ НА КОЛОННУ

ПРИМЕЧАНИЕ:

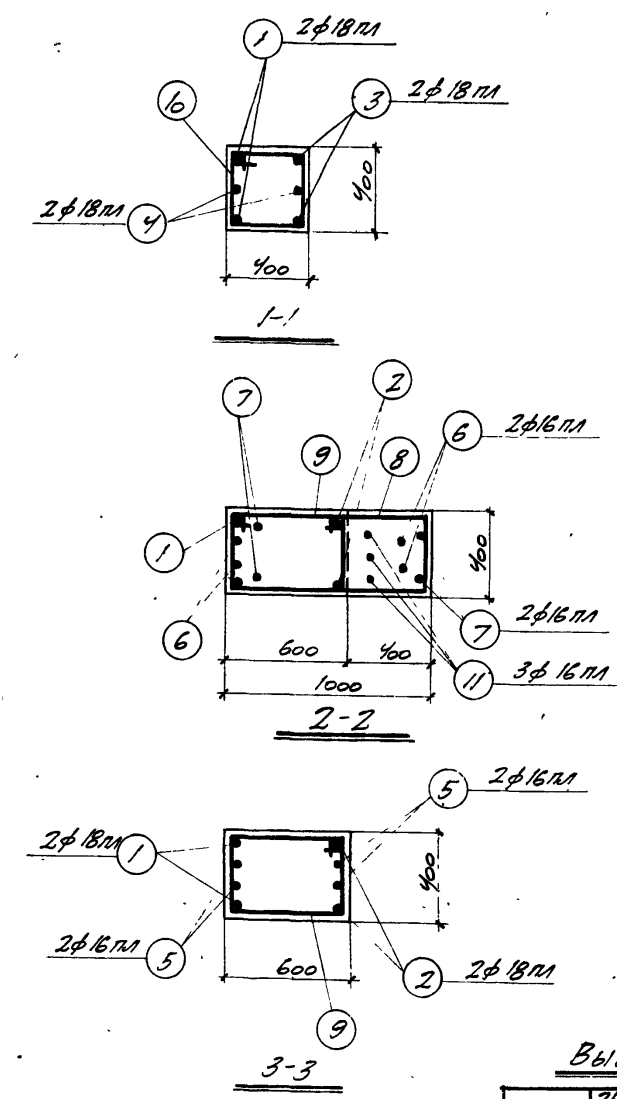
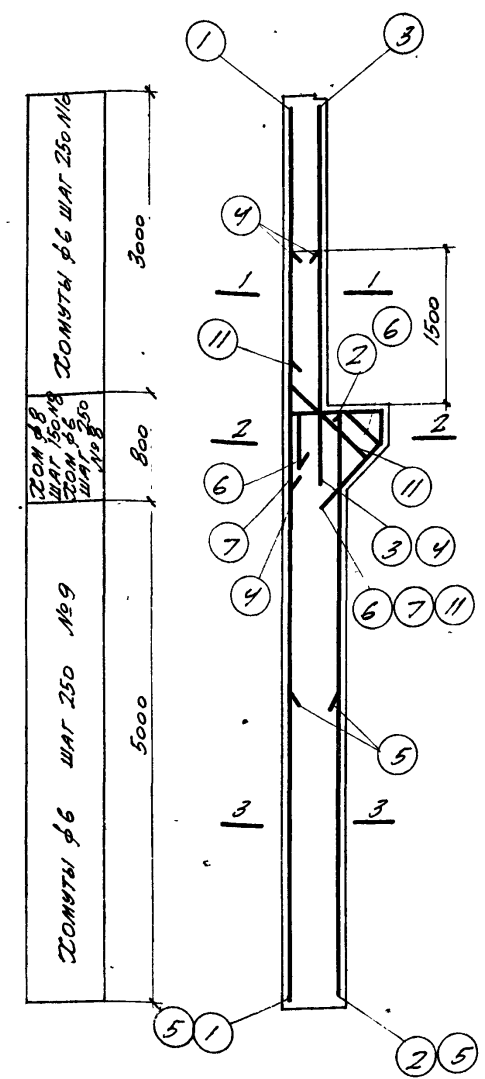
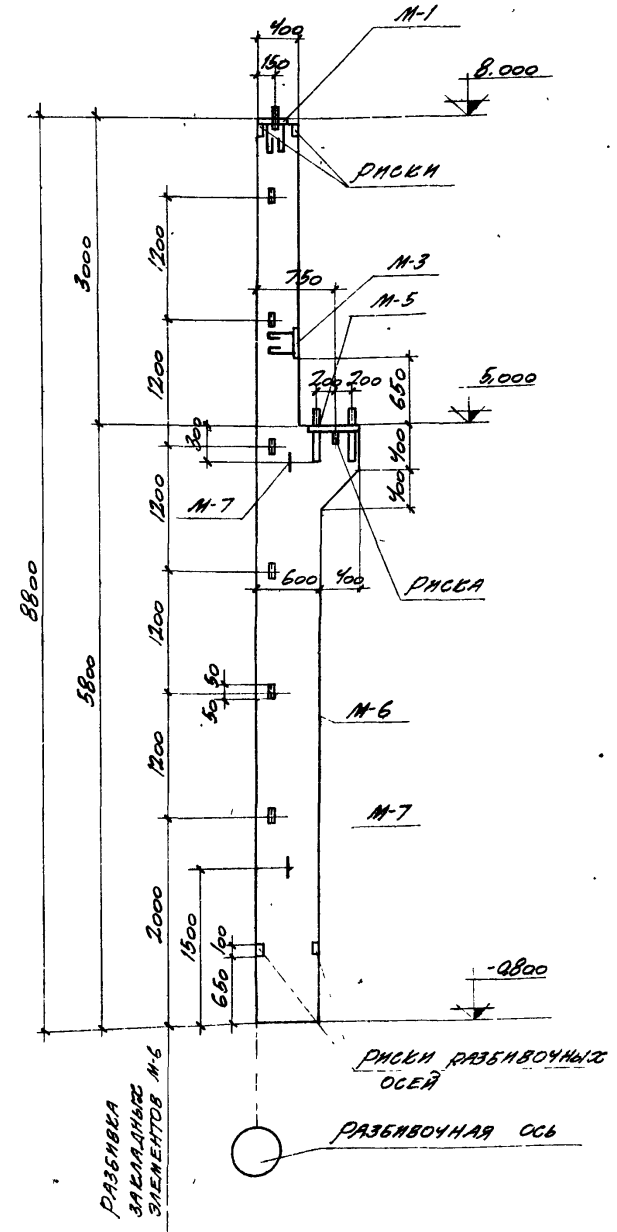
При устройстве продольного температурного шва на каплевой опоре надбрановая часть колонны укорачивается в соответствии с понижением отметки верха колонны на величину «а», равную размеру каплевой опоры по высоте. При этом заделка арматуры надбрановой части колонны в нижнюю ее часть соответственно увеличивается.



СОПРЯЖЕНИЕ ФУНДАМЕНТА С КОЛОННОЙ И ФУНДАМЕНТНЫМИ БАЛКАМИ

Исполн.	С.С.С.
Провер.	М.М.М.
Диз.	М.М.М.
Кон.	М.М.М.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
 СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ
 ВЫБОР СТАЛИ
 ВЫБОР ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
 ИЛЛ. РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
 ИЛЛ. РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



СТР. 7

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ. ЦИП	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м
К VII Н-1	1	8770	18mm	8770	2	17,5
	2	5770	18mm	5770	2	11,5
	3	3750	18mm	3750	2	7,5
	4	2250	18mm	2250	2	4,5
	5	3500	16mm	3500	4	14,0
	6	590	16mm	2320	2	4,6
	7	590	16mm	2480	2	5,0
	8	1620	8	2750	5	13,8
	9	630	6	1950	24	46,8
	10	430	6	1550	12	18,6
	11	770	16mm	1930	3	5,8

ВЫБОР СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

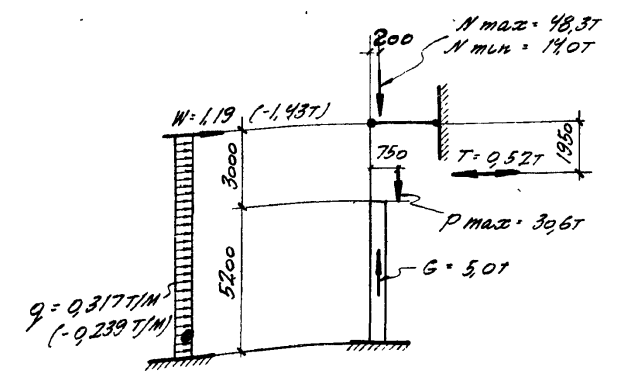
МАРКА КОЛОННЫ	25 Г. ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55			СТ.3 ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57						СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ СТ3			ВСЕГО СТАЛИ
	φ мм		ИТОГО	φ мм					ИТОГО	Профиль		ИТОГО	
	16 мм	18 мм		6	8	12	20	φ 8		φ 6			
К VII Н-1	46,5	81,9	128,4	14,5	5,5	5,4	12,2		37,6	27,5	6,0	33,5	199

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА НА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
К VII Н-1	4,9	200	1,97	199

ВЫБОР ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

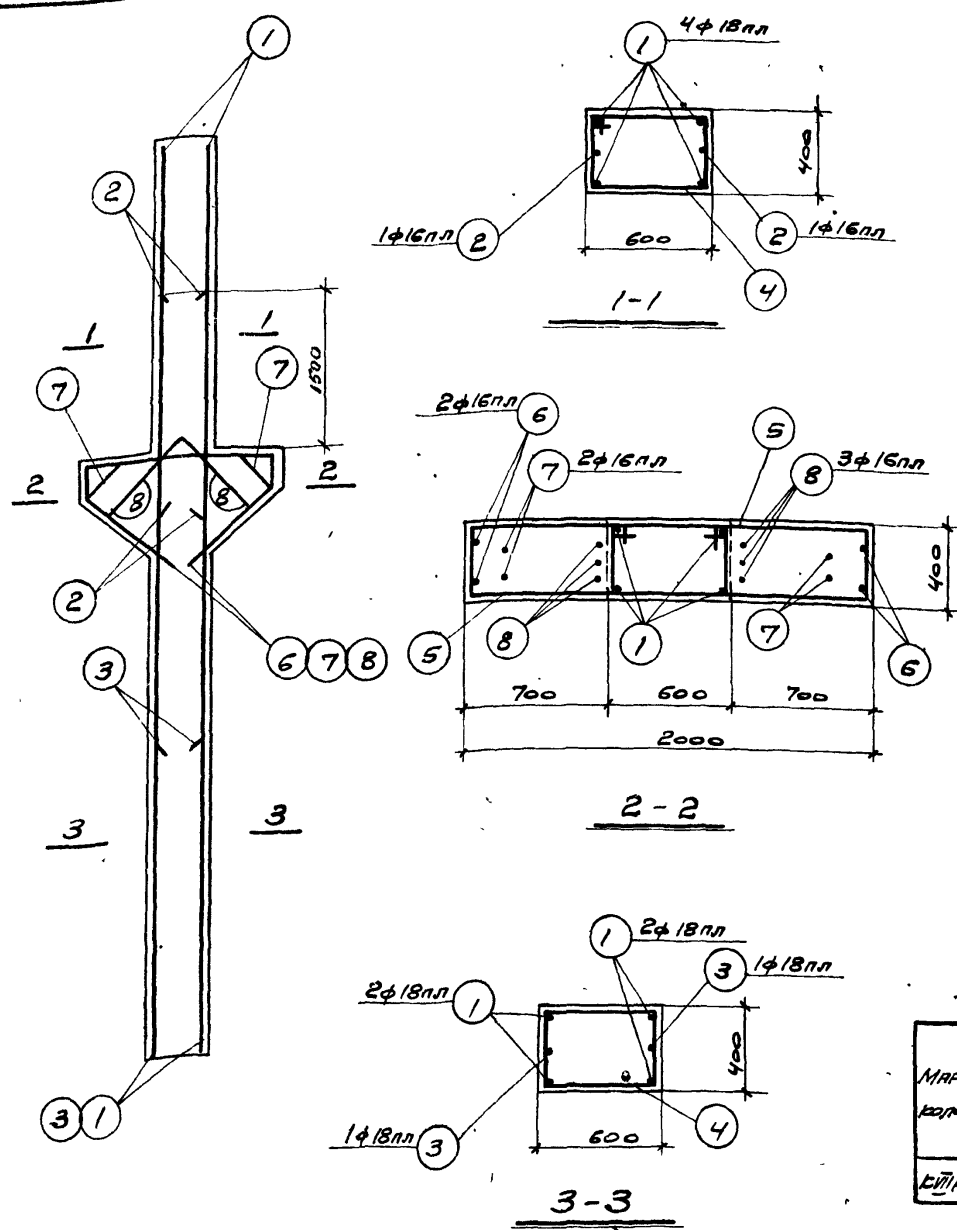
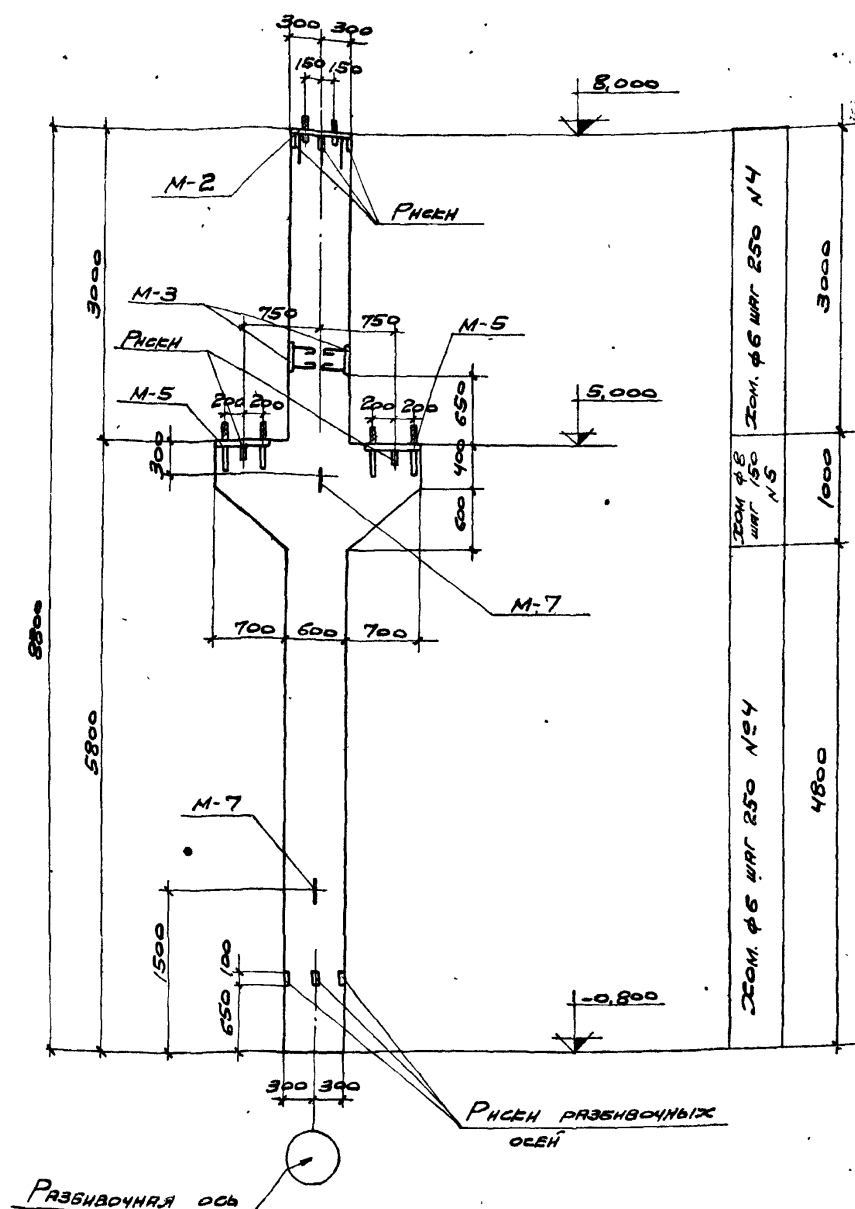
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ	№ ЛИСТА
К VII Н-1	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	6	
	М-7	2	



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА К VII Н-1

ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
 2. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18
 3. В ВЫБОРЕ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

5123 8

[illegible]

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ						
МАРКА КОЛОН- НЫ	№ ПОР.	ЭСКИЗ	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ-В МЕСТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м
К12 Н-2	1		18пп	8770	4	35,1
	2		16пп	2150	2	4,3
	3		18пп	3000	2	6,0
	4		6	1950	32	62,3
	5		8	3350	14	47,0
	6		16пп	4870	2	9,7
	7		16пп	4450	2	8,9
	8		16пп	3960	3	11,9

ВЫБОРКА СТАЛН НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)														
МАРКА	25Г2С ГОСТ 50857			СТ. 3 ГОСТ 380-57					СТАЛЬ			Всего		
	КОМПАРМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55			КОМПАРМЕНТ ПО ГОСТ 2596-57					ПРОВАЛНА СТ-3					
	Ф ММ		НТОГ	Ф ММ					НТОГ	ПРОФИЛЬ	НТОГ			
16П	18П	6		8	12	20	8-8							
СТН-2	55,0	82,2	137,2	13,8	18,6	5,4	17,9	55,7	55,1		55,1	248		

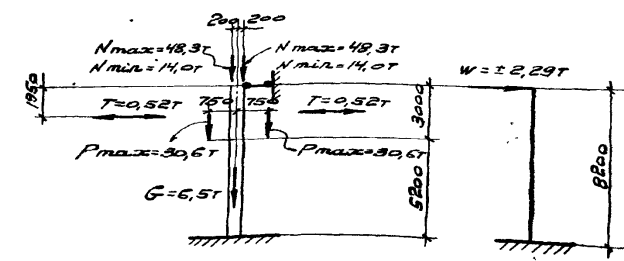
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ РАБОТНУЮ

МАРКА КАПОН- НБ	ВЕС КАПОН. НБ Г.	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
КШН-Н2	63	200	2,5	248

ВЫБОРКА ЗАГЛАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

НА ОДНУ КОЛОННУ.

МАРКА КОЛОН- НЫ	МАРКА ЗАГЛАВН. ЭЛЕМЕНТА	КОЛОН- НЫ	№ ЛИС- ТА
КЭП-2	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 выборе стали на колонну включен вес закладных элементов.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА К VII Н-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ.

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСЕНЗ	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КВНН-3	1	1170	20мм	1170	2	22,3
	2	4000	20мм	4000	2	8,0
	3	7970	20мм	7970	2	15,9
	4	2900	22мм	2900	2	5,8
	5	5000	22мм	5000	4	20,0
	6		20мм	1990	2	3,98
	7		6	1950	28	54,6
	8		8	2750	6	16,5
	9		6	1550	11	17,1
	10		16мм	2580	2	5,2
	11		20мм	2310	2	4,6

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

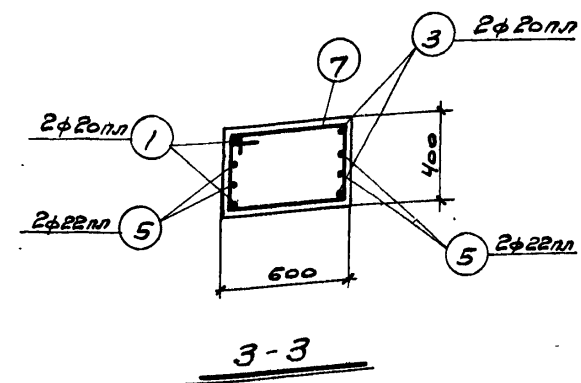
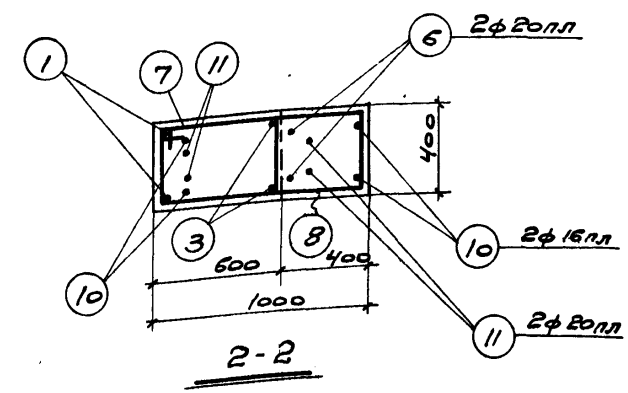
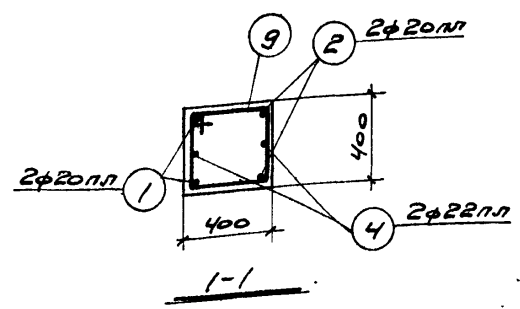
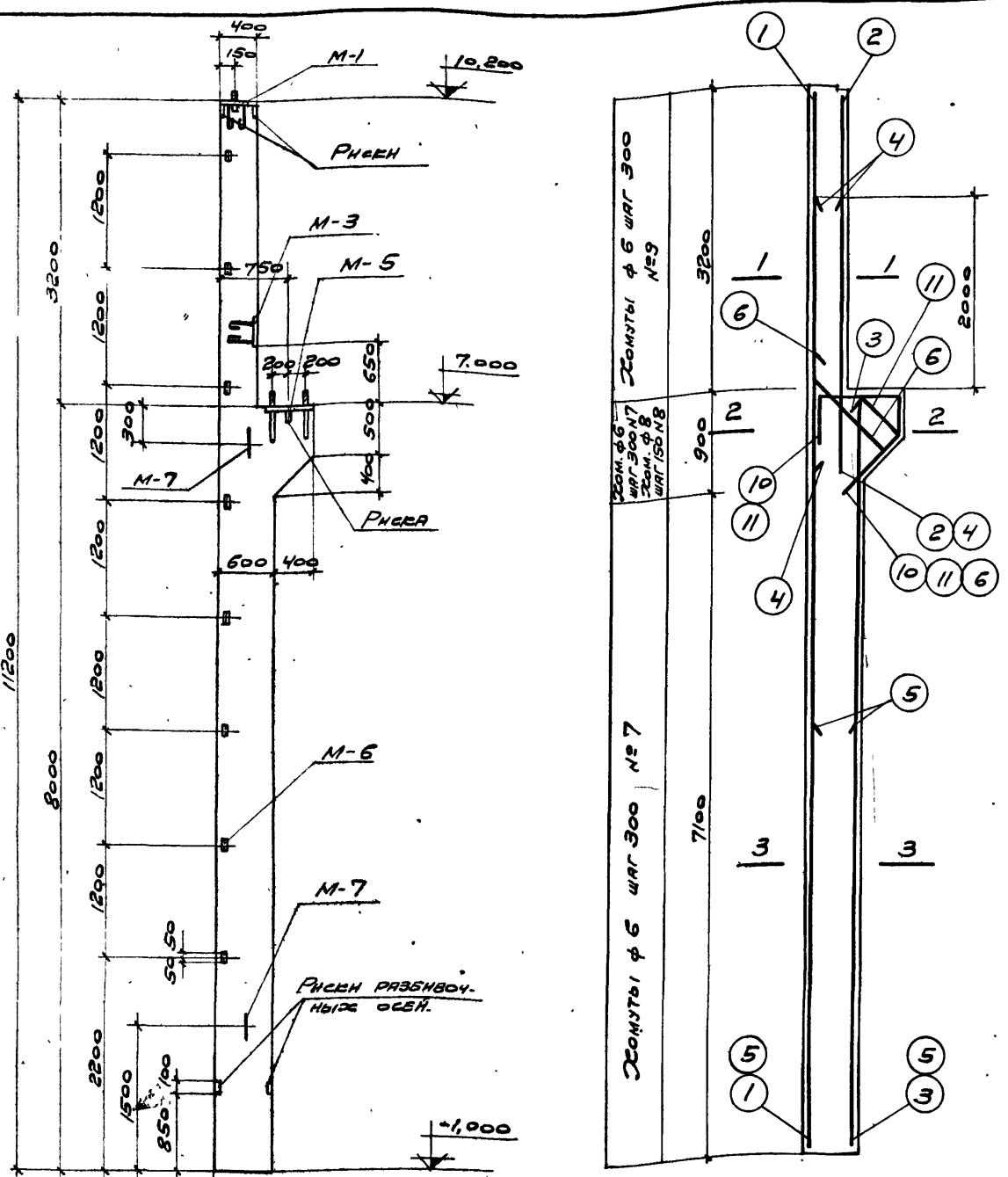
МАРКА КОЛОНН №1	25 ГЭС ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55			СТ. 3 ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57						СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ СТ. 3			Всего	
	φ, мм			Итого	φ мм				Итого	Профиль		Итого		СТАЛЬ
	16х17	20х17	22х17		6	8	12	20		δ=8	460х6			
КВННЗ	8,2	135,0	77,0	220,2	15,9	6,5	6,0	12,2	40,6	27,5	8,0	35,5	296	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

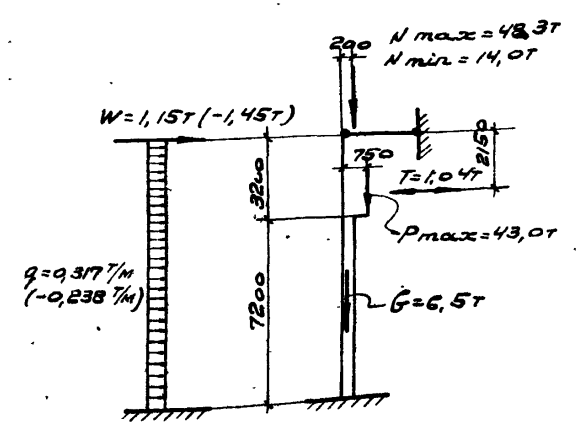
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КВНН-3	6,4	200	2,54	296

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ.

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КВНН-3	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	8	
	М-7	2	



Техник	Александров	Иванов
Специалист	Петров	Сидоров
Проектировщик	Кузнецов	Мухоморов
Инженер	Васильев	Попов
Мастер	Новиков	Смирнов
Рис. группы	Лавров	Зайцев
Чертеж	Усачев	Мельников

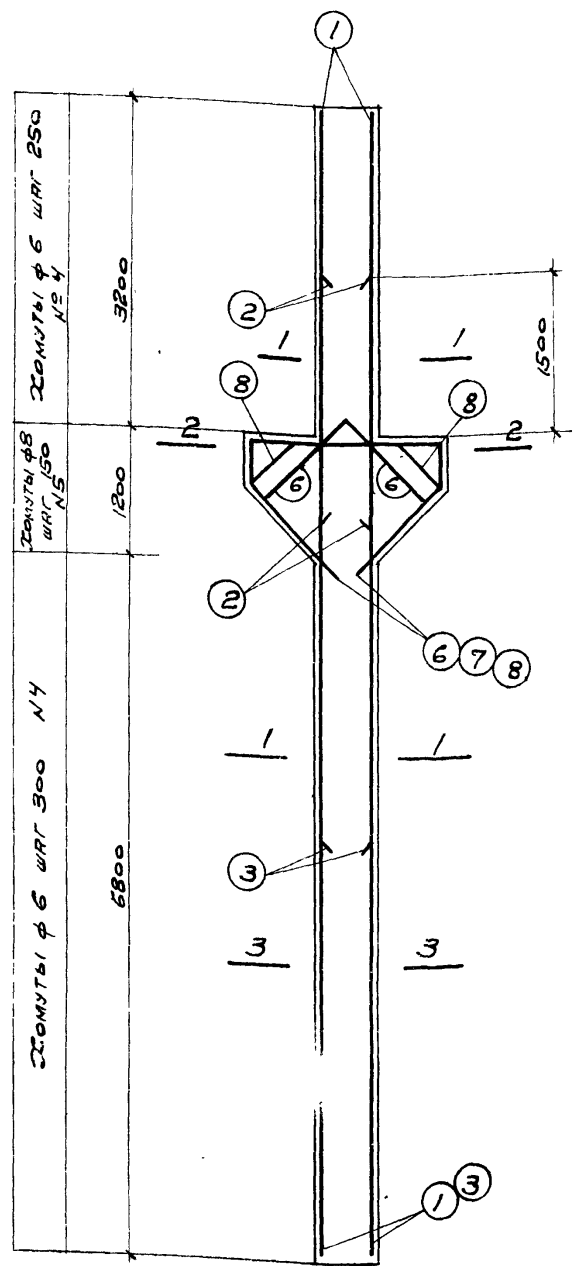
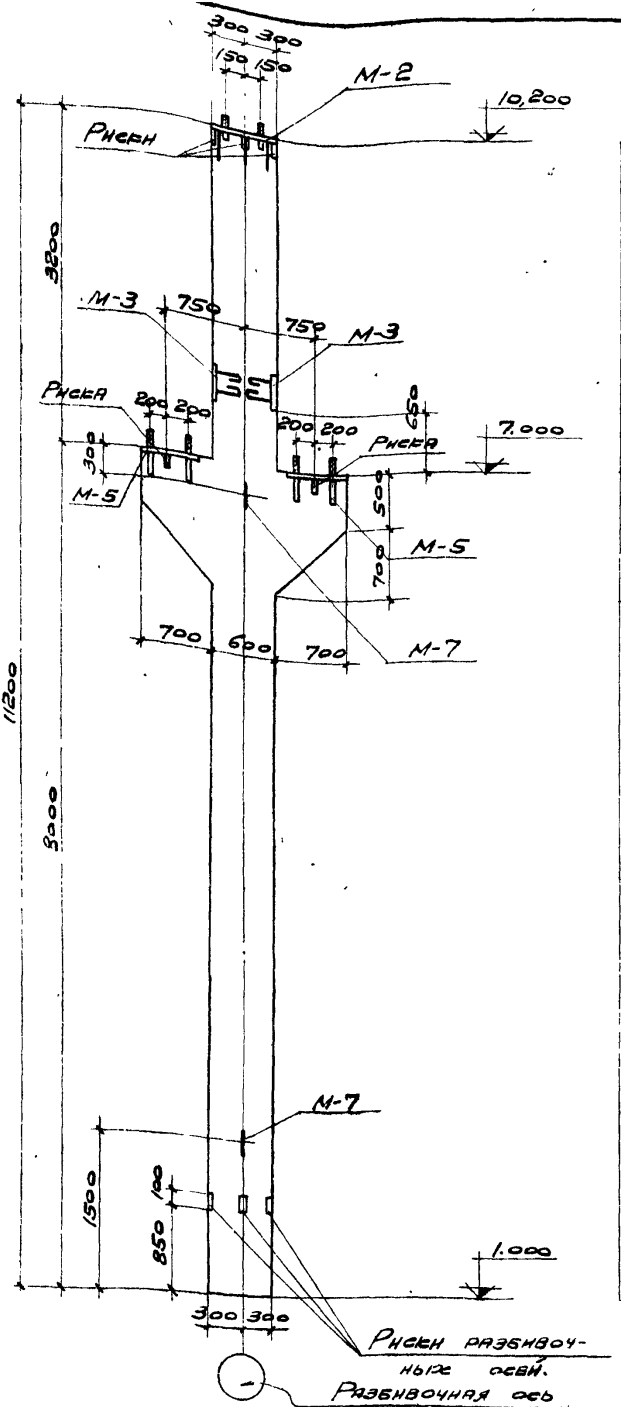


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КВНН-3

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18.
- В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ
 СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ
 ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ
 ВЫБОРКА ЗАРЯДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ
 ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
 2. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАРЯДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18.
 3. В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАРЯДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗИЦИИ	ЭСКИЗ	Ф. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КВН-4	1	11170	22лп	11170	4	44,7
	2	2150	16лп	2150	2	4,3
	3	4000	22лп	4000	4	16,0
	4	350 970	6	1950	37	72,1
	5	350 1670	8	3350	16	53,6
	6	180 180 180 180 180 180 180 180	20лп	4400	2	8,8
	7	150 150 150 150 150 150 150 150	20лп	5170	2	10,3
	8	150 150 150 150 150 150 150 150	20лп	4630	2	9,3

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

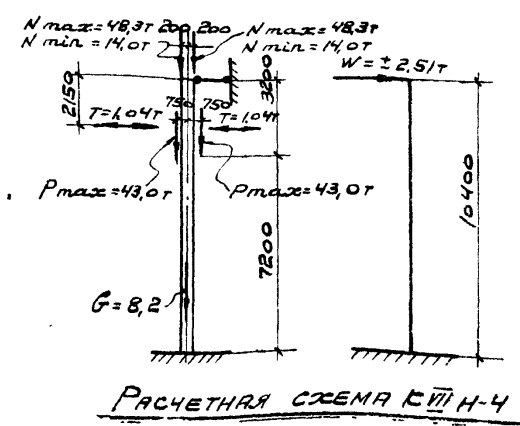
МАРКА КОЛОННЫ	25Г2ГОСТ5058-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55.				Ст.3 ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ2590-57						Сталь ПРОКАТНАЯ Ст.3				Всего СТАЛИ
	φ мм			Итого	- φ мм				Итого	Профиль			Итого		
	16мм	20мм	22мм		6	8	12	20		δ=8					
	КВН-4	6,8	70,0		181,1	257,9	16,0	21,2		5,4	17,9	60,5		55,1	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

ВЫБОРКА ЗАРЯДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
КВН-4	7,9	200	3,17	374

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАРЯД. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИС. ТА
КВН-4	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-7	2	



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КВН-4

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАРЯДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18.
- В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАРЯДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.



КОЛОННА КВН-4.

5123 11

24

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗИЦИИ	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КВН-6	1	11570	22 мм	11570	4	46,3
	2	2800	20 мм	2800	2	5,6
	3	7800	25 мм	7800	4	31,2
	4	350 680 970	6	1950	36	70,2
	5	350 1330 1670 ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	8	3350	16	53,6
	6	1950 1150 1150 1150	20 мм	5170	2	10,3
	7	1630 1150 1150 1150	20 мм	4630	2	9,3
	8	1200 1150 1150 1150	20 мм	4400	2	8,8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	25Г2С ГОСТ 5058-57				СТ 3 ГОСТ 380-57				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ. 3		ВСЕГО СТАЛИ
	СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55				СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2530-57				ПРОФИЛЬ	ИТОГО	
	φ мм	ИТОГО	φ мм	ИТОГО	φ мм	ИТОГО	φ мм	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	
КВН-6	84,0 130,0 120,0	342,0	15,5 21,2 5,4 17,9	60,0 55,1							457

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

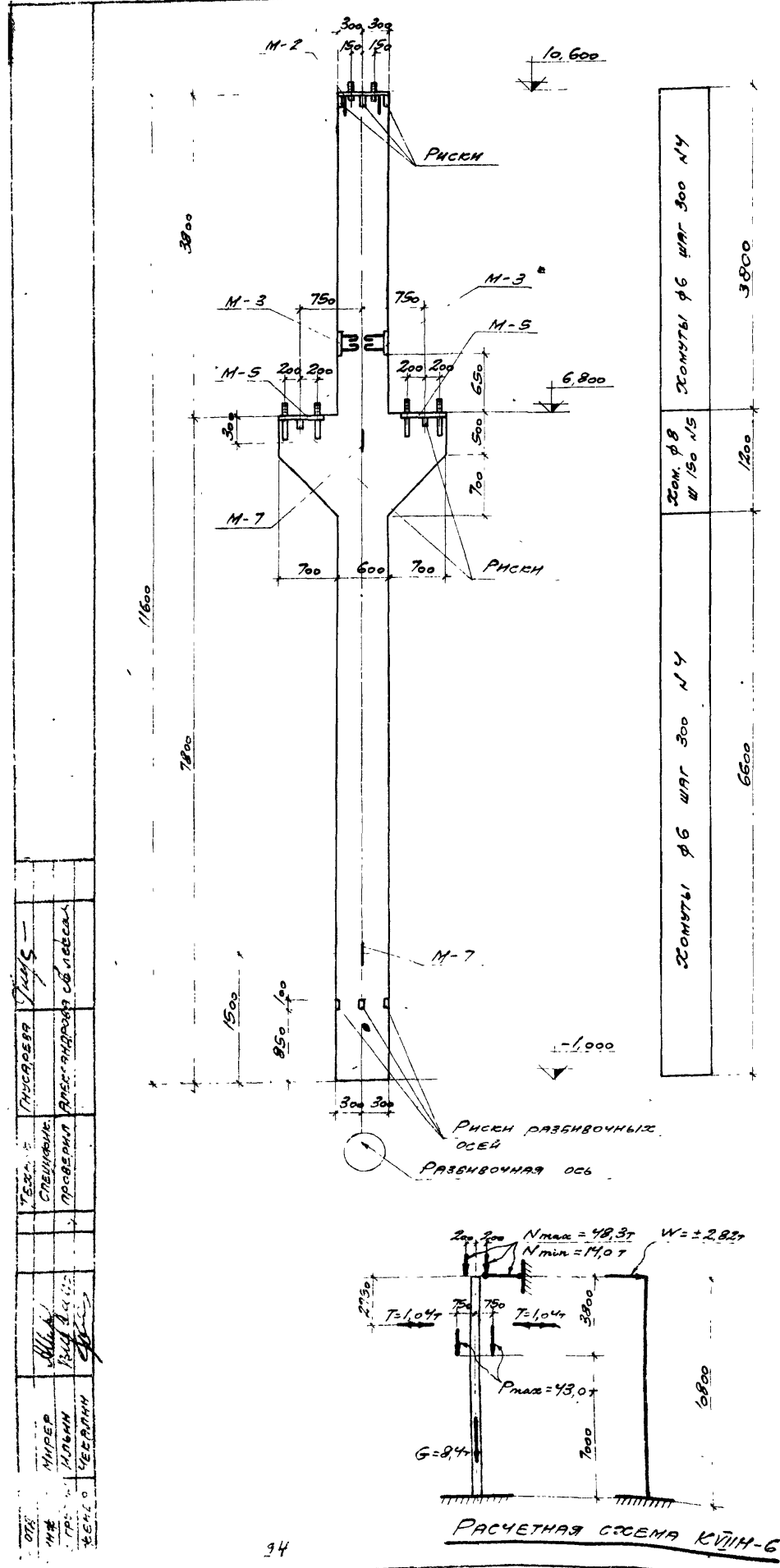
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ кг	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	ВЕС СТАЛИ кг
КВН-6	8,2	200	3,26	457

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КВН-6	М-2	1	
	М-3	2	
	М-5	2	18
	М-7	2	

ПРИМЕЧАНИЯ:

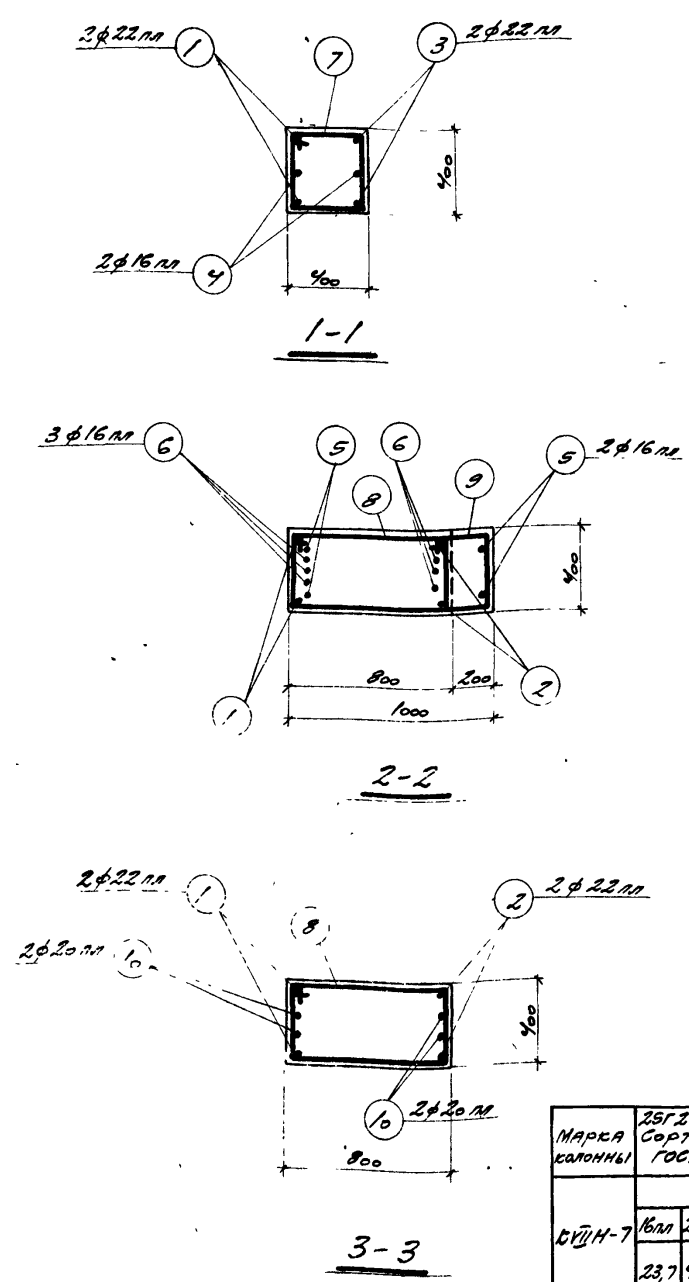
- 1 В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- 2 ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18.
- 3 В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.



ТА
1953

КОЛОННА КВН-6

5123 13



МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЗНАЧ.	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. СТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
К-ВНН-7	1		22 мм	13170	2	26,3
	2		22 мм	9970	2	19,9
	3		22 мм	4100	2	8,2
	4		16 мм	2150	2	4,3
	5		18 мм	2300	2	4,6
	6		16 мм	2030	3	6,1
	7		6	1550	11	17,1
	8		6	2350	34	79,9
	9		8	2750	5	13,8
	10		20 мм	4500	4	18,0

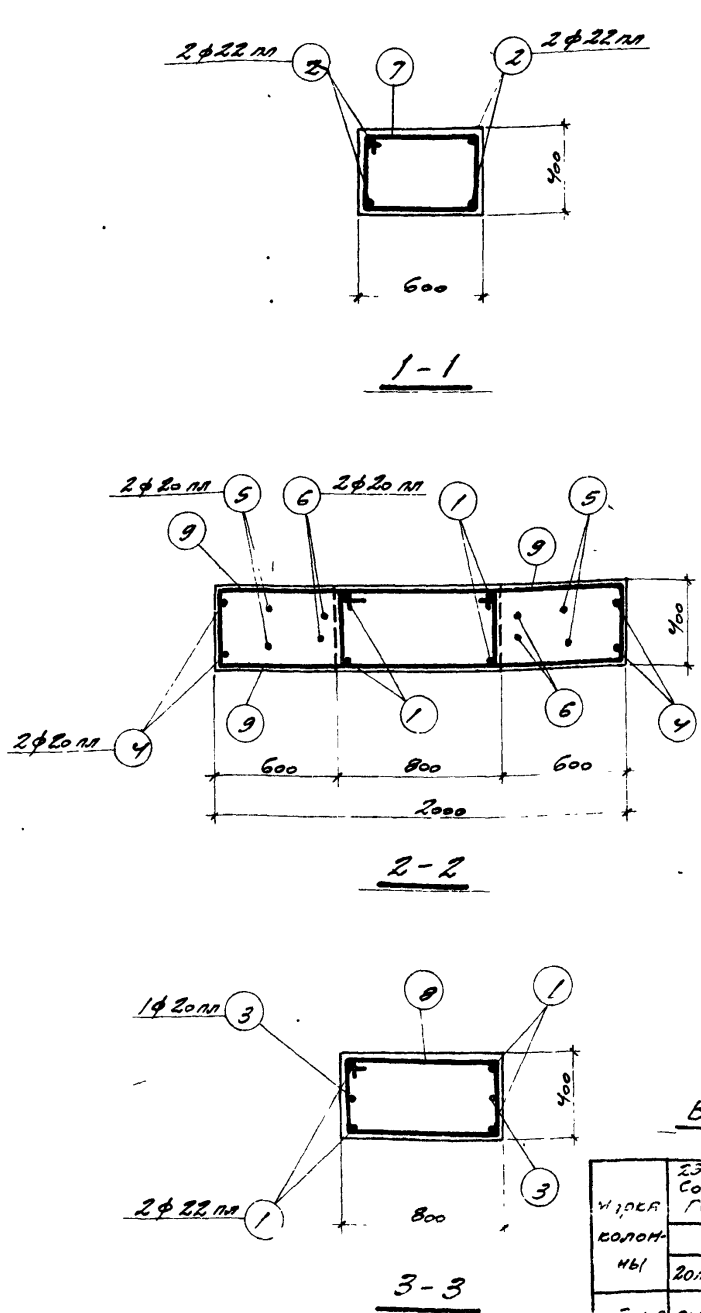
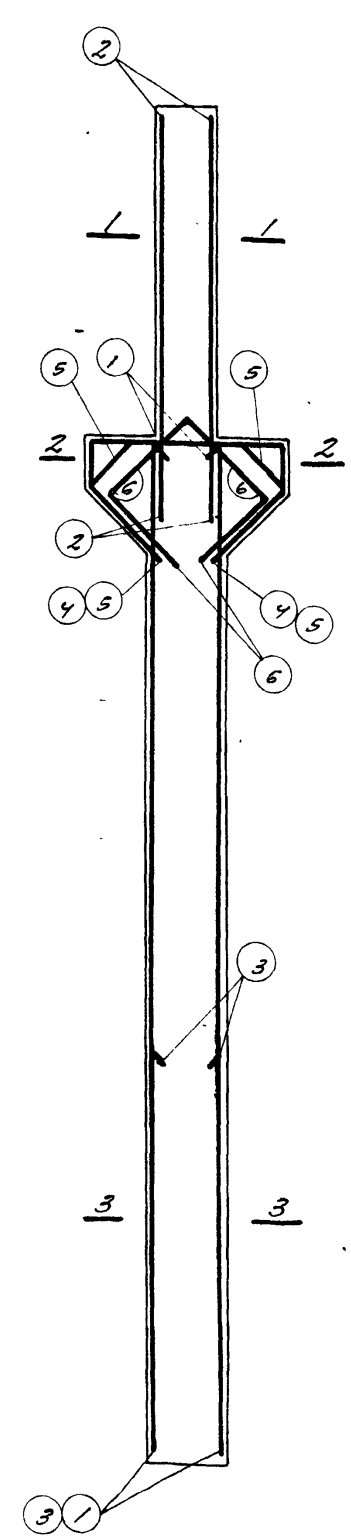
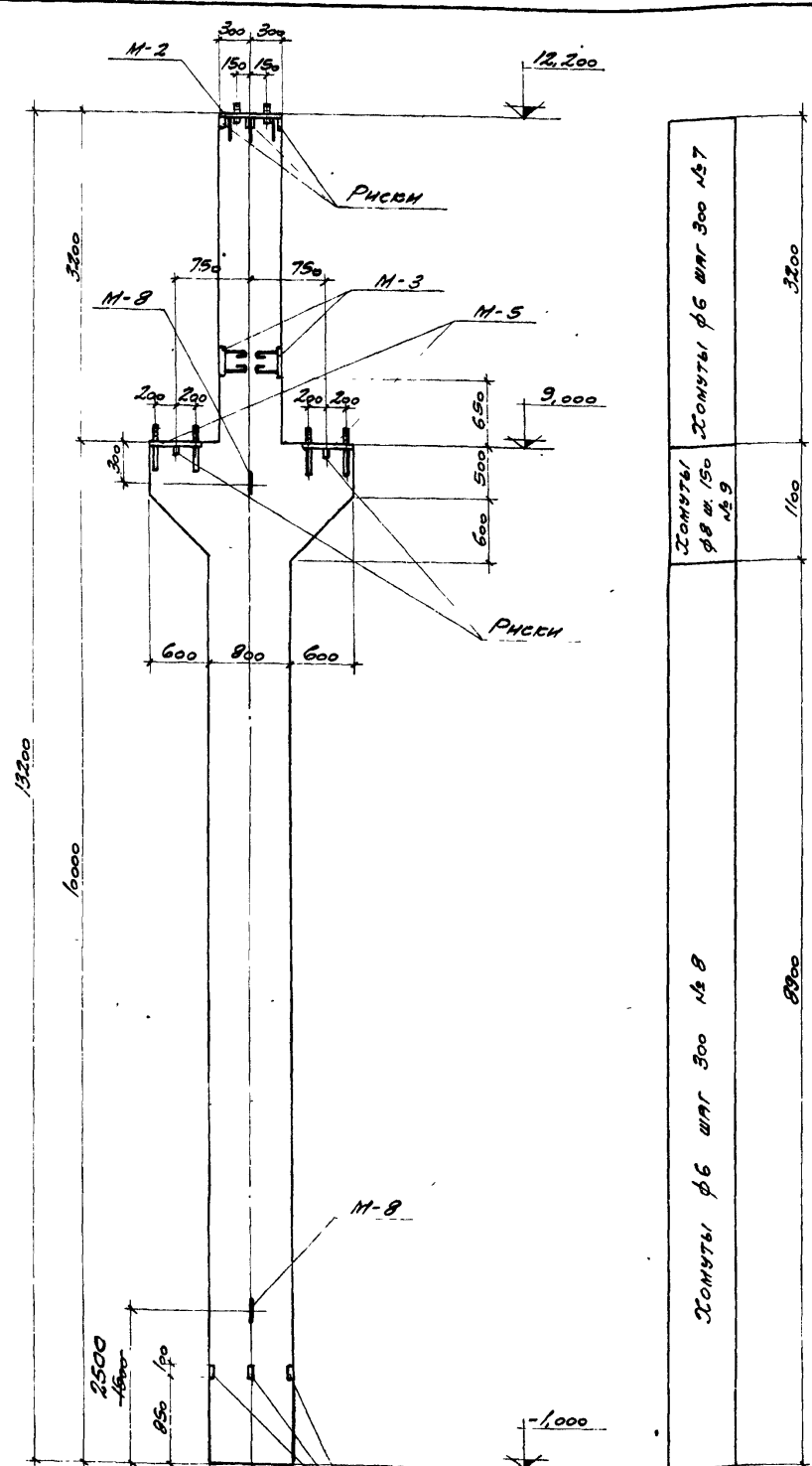
МАРКА КОЛОННЫ	25Г2С ГОСТ 5058-57		СТ. 3 ГОСТ 380-57								СТАЛЬ ПРОКАТАН		ВСЕГО		
	КОРТЕМЕНТ ПО ГОСТ 7314-85		КОРТЕМЕНТ ПО ГОСТ 2530-57								СТ. 3				
СВЯН-7	φ мм		Итого	φ мм						Итого	Профиль L 60,6 S=8	Итого	СТАЛЬ		
	16мм	20мм		22мм	6	8	12	20	24						
	23,7	44,5		162,1	230,3	21,6	5,5	6,6	5,8					13,2	

МАРКА КАПОН- Н61	МАРКА ЗАЕВ ЗЛЕМ.	КОП. ВТ.	№ ЛЮ- ТА
КВН-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 ВЕРНУТЬ 27.1.60.

ТД 1252	КОЛОННА КВІІІН-7	КЗ-01-09 Випуск №	
		Лист	7



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ	ГОТОВ	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КВН-8	1	99%	22 мм	99%	4	99,9
	2	4/00	22 мм	4/00	4	16,4
	3	4/000	20 мм	4/000	2	8,0
	4	460 1000 460 710	20 мм	4870	2	9,7
	5	650 1080 650 710	20 мм	4330	2	8,7
	6	1100 810 620 710	20 мм	3940	2	7,9
	7	350 630 970	6	1950	11	21,5
	8	350 830 1170	6	2350	31	72,0
	9	350 1430 1770 ЗАГРУЗКА ПО МЕСТУ	8	3550	14	49,7

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

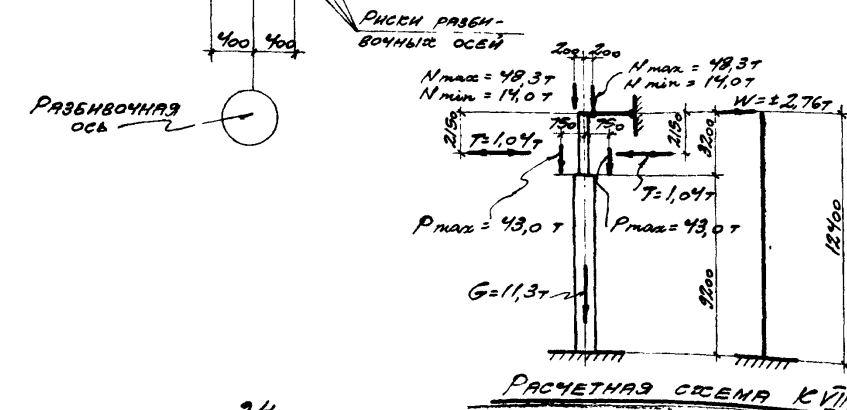
МАРКА КОЛОННЫ	25Г20 ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 3314-55		СТ. 3 ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57						СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ. 3		ВСЕГО СТАЛИ КГ
	Ф ММ	Итого	6	8	12	20	24	Итого	Профиль 8-8	Итого	
КВН-8	84,8 168,0	252,8	20,9	19,6	5,4	11,5	13,2	70,6	55,1	55,1	379

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	ВЕС СТАЛИ КГ
КВН-8	10,9	200	4,35	379

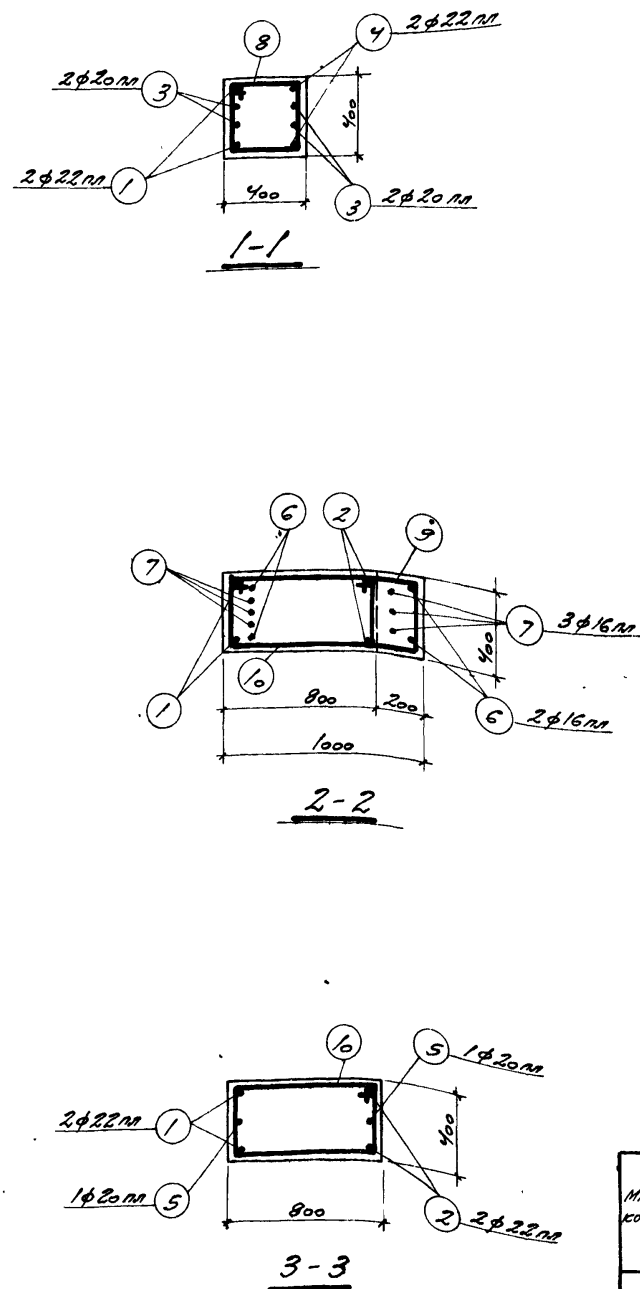
ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КВН-8	М-2	1	18
	М-3	2	
	М-5	2	
	М-8	2	



ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18.
- В ВЫБОРЕ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
- РАЗМЕР 1500 ИСПРАВЛЕН НА 2500. ИСПРАВЛЕННОМУ ПО П. 4 ВЕРИТЬ 27.1.60. *В.М.*



МАРКА КОЛОН- НЫ	№ ПОЗИ- ЦИИ	ЭСКИЗ	φ	ДЛИНА	КОЛ-ВО	ОБЩАЯ ДЛИНА М
			ММ	ММ	ШТ	
КВШН-9	1		22 мм	1150	2	23,1
	2		22 мм	770	2	15,5
	3		20 мм	3300	4	13,2
	4		22 мм	4700	2	9,4
	5		20 мм	4000	2	8,0
	6		16 мм	2300	2	4,6
	7		16 мм	2030	3	6,1
	8		6	1550	13	20,2
	9		8	2750	5	13,8
	10		6	2350	27	63,5

МАРКА КОЛОННЫ	25F2C ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ № ГОСТ 7314-55					СТ.3 ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ № ГОСТ 2590-57					СТАЛЬ ПРОКАТАНН СТ 3					ВСЕГО СТАЛИ кг
	φ мм			Итого	φ мм				Итого	Профиль			Итого			
	16мм	20мм	22мм		6	8	12	20		8-8	6-6					
КВНН-9	16,9	52,4	143,0	212,3	10,5	5,4	6,0	12,2		42,1	27,5	8,0		35,5	29,0	

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗРЕЛЫХ НОГО ВЛЕ- МЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛАНГ.
КВН М-9	М-1	1	18
	М-3	1	
	М-5	1	
	М-6	8	
	М-7	2	

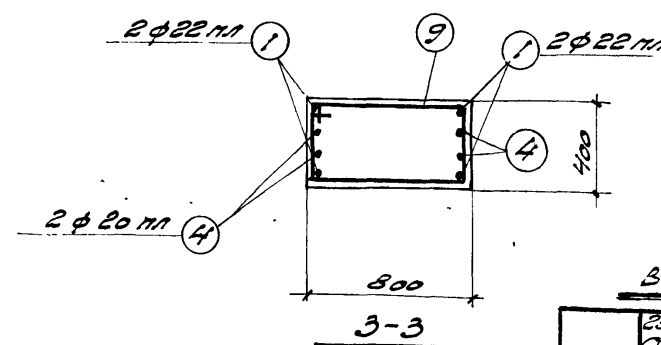
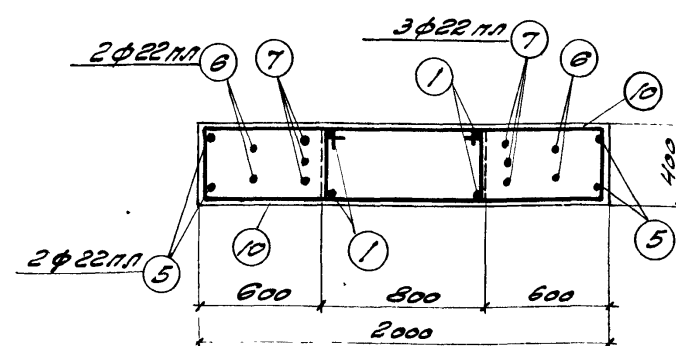
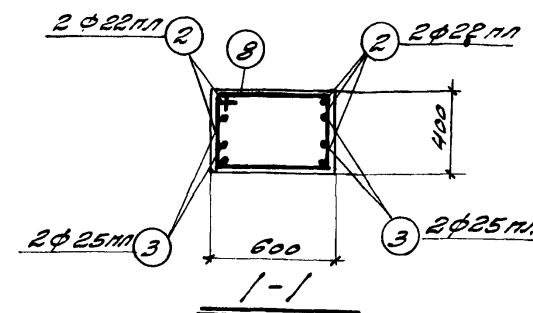
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.



КОТОННА К VII/М-9

Выпуск VII

Лист	9
------	---



ВИБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОМНУ (КГ)

МАРКА КОЛОН №1	2512С ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 134-55				СТ3 ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57								СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ.3		Всего СТАЛИ кг
	φ мм			Итого	φ мм						Итого	Проф. мм 8-8	Итого		
	20 мм	22 мм	25 мм		6	8	12	20	24						
СЧН-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	47,7	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫБОРКА ЗАКЛАДЫВАЮЩИХ
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА	ВЕС	МАРКА ОБЪЕМ	ВЕС
КАМАЗ	КАМАЗ	5570	5570
1461	1461	МЗ	МЗ
КУИ-10	9,5	300	3,79
			477

МАРКА КОЛОН H61.	МАРКА ЗАРЯД. ЗАРЯД.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИ ТА
КЭНН-10	М-2	1	18
	М-4	2	
	М-5	2	
	М-8	2	

5123 17

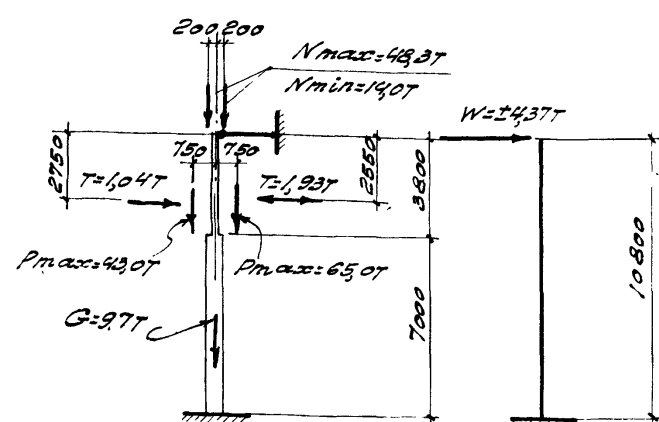
КОЛОННА КУП-10

49-01-09

Лист	10
------	----

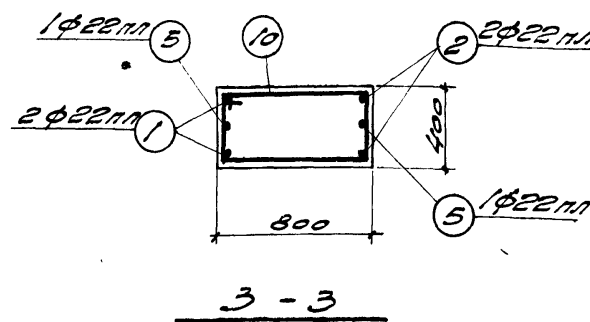
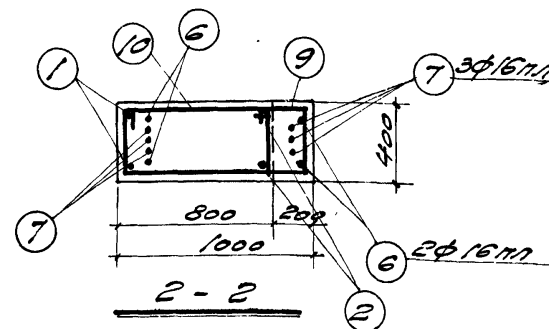
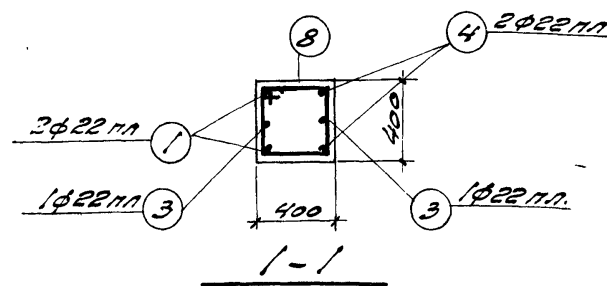
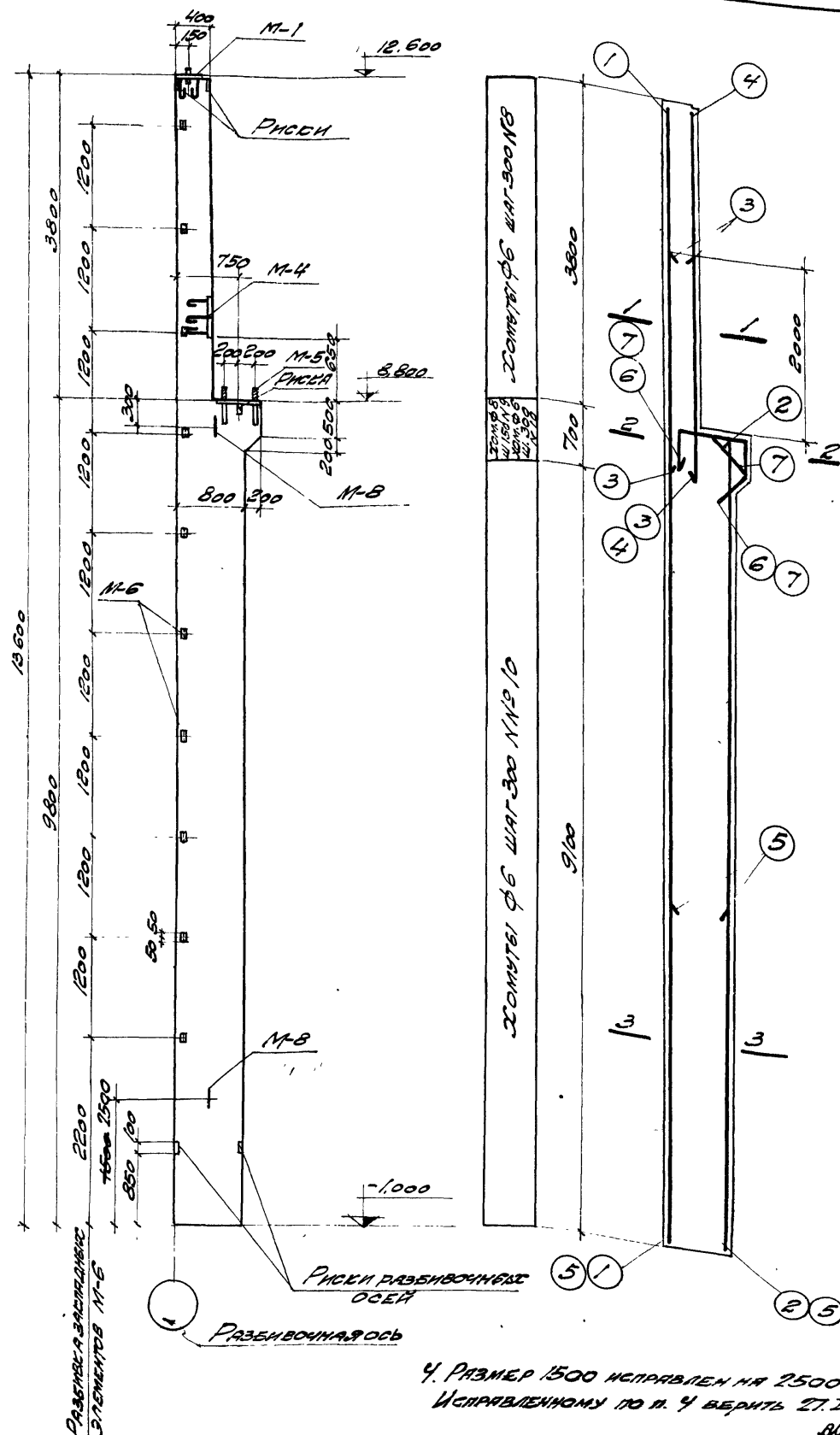
Примечания

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.



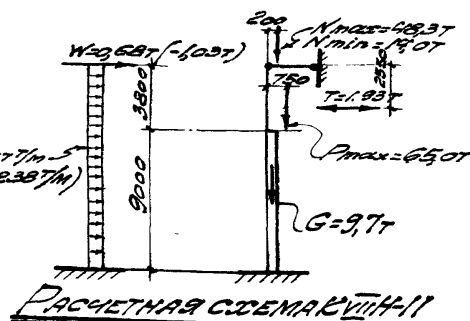
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КВТИН-10

П. И. ИМЯ. П.О.	И. И. ПЕР.				ТЕЖИНСКОЕ	Александровская с/пос. с/пос.
Ф. И. О. П. И. М. И. Н. И.	И. И. ПЕР.				СРЕДНЕЕ	
С. Т. И. М. И. Н. И.	И. И. ПЕР.				ПРОВЕРКА	В. И. ПЕР.



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 ВСЕ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СДНУ КОЛОНЫ

МАТЕРИАЛ КОЛ-ВО №	№ ПЗН- КМН	ЗСКИЗ	Φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КПМН-11	1		22мм	1350	2	27,1
	2		22мм	970	2	19,5
	3		22мм	2900	2	5,8
	4		22мм	4700	2	9,4
	5		22мм	4000	2	8,0
	6		16мм	2300	2	4,6
	7		16мм	2030	3	6,1
	8		6	1550	13	23,1
	9		8	2750	5	13,8
	10		6	2350	34	80,0

ВИБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (К)

МАРКА КАРДОН- NEI	25120 ПЕСТ 3058-57 КОМПАМЕНТ NO ПЕСТ 78/4-55			СТ. 3 ПЕСТ 380-57 КОМПАМЕНТ NO ПЕСТ 2590-57							СТ. 16 ПРОКАТН. АРС. Ц. 3			ВЕРУ СТ. 16
	Φ MM		МНОГО	Φ MM					МНОГО	ПРОКАТН. АРС. Ц. 3		МНОГО		
	16,7	22,0		6	8	12	20	24		16,8	22,0			
К. 11/4-11	16,9	20,8	22,4	9	22,2	5,4	7,5	5,8	13,2	54,1	32,5	10,0	42,5	32,2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКА-
ЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА К/204181	ВЕС КАЛОРИ 181 T	МАРКА 5570- HA	ОБЪЕМ 5570 HA	ВЕС СТАН ET
К/214-11	9,5	200	3,80	322

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОНКУ

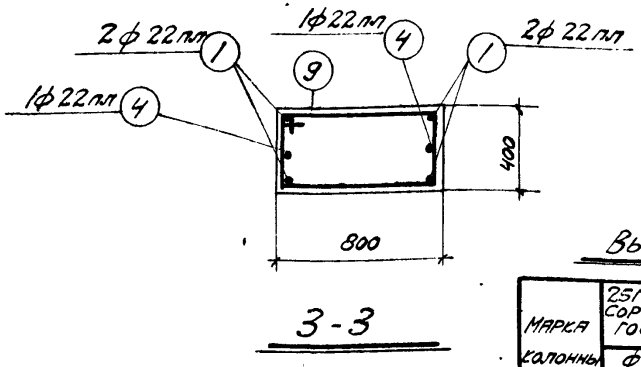
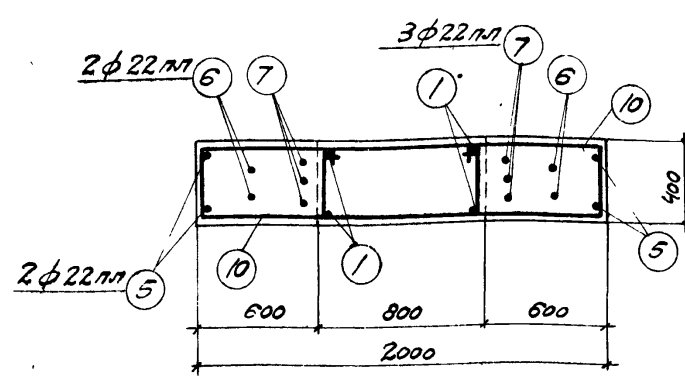
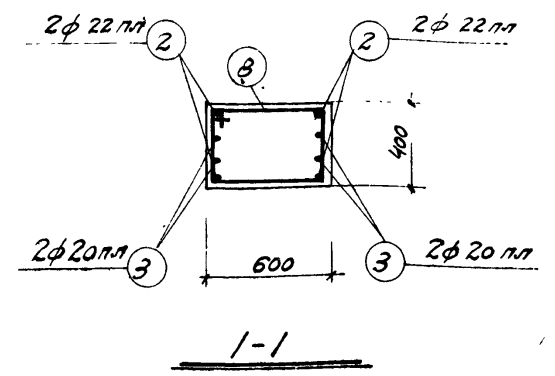
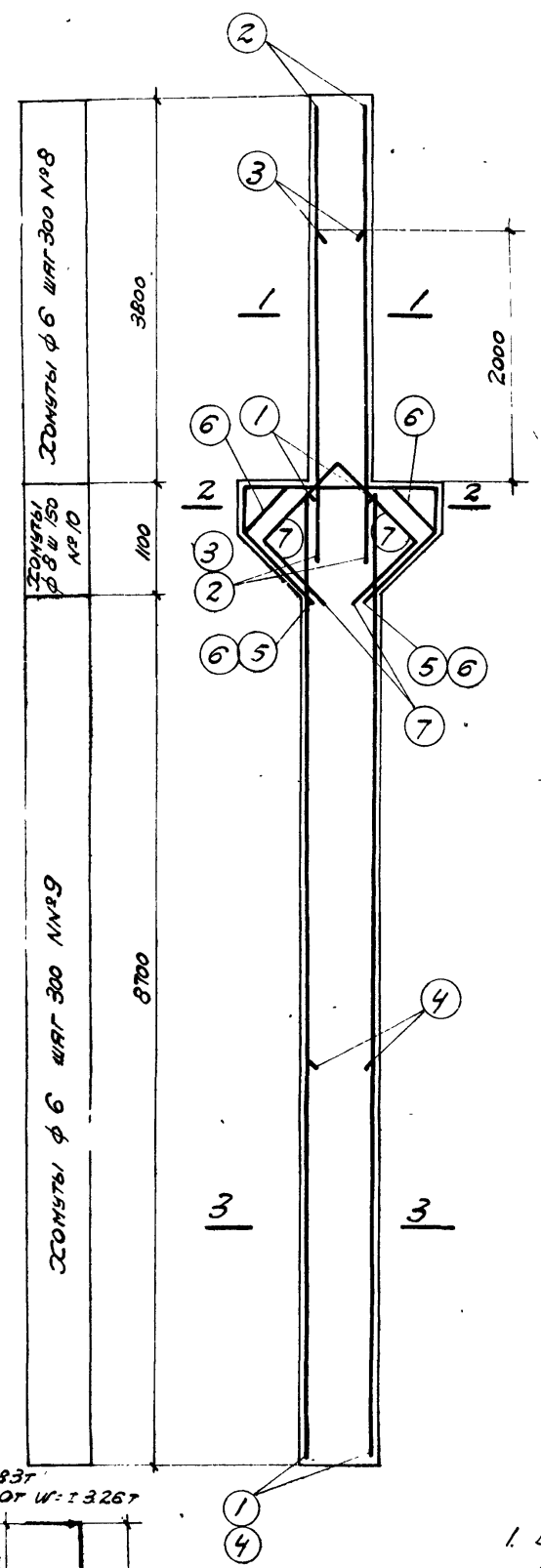
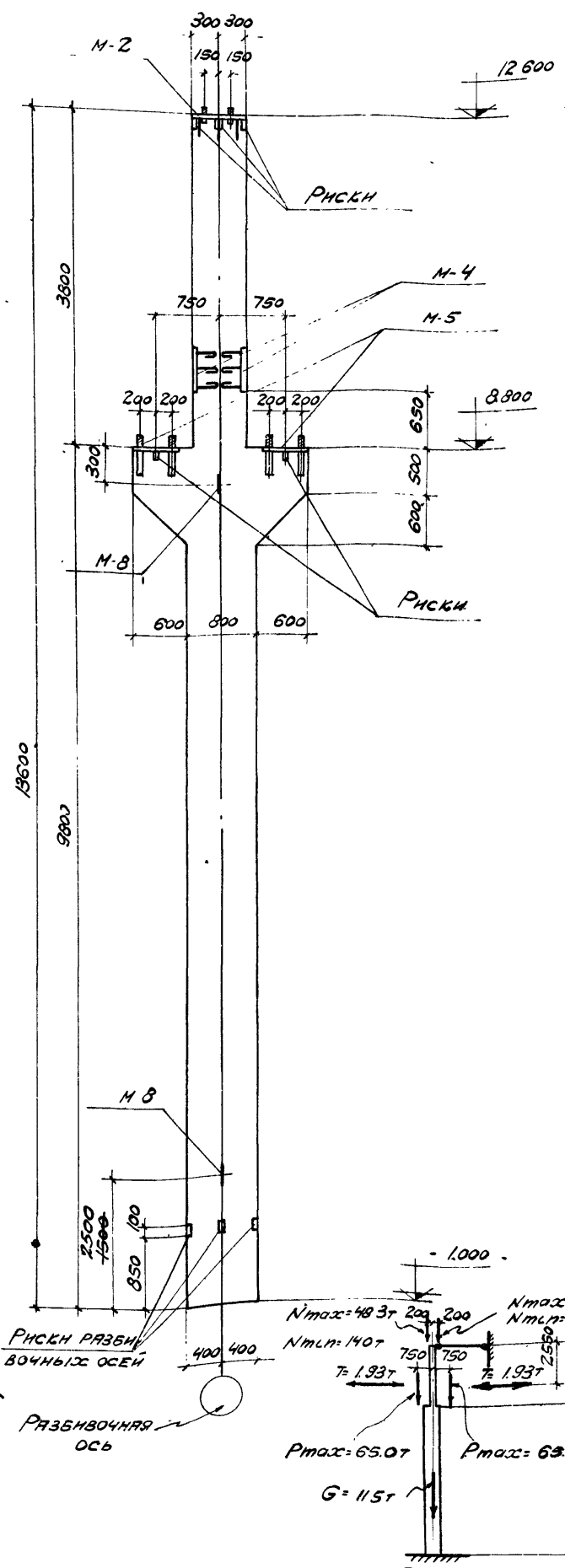
MAPLE KODAK- 481	MAPLE SANTAR NOVO SIZEM.	COA. WT.	N ^o INSTR.
KVIH-11	M-1	1	13
	M-4	1	
	M-5	1	
	M-6	10	
	M-8	2	

5123 18

Колонна КВТН-11

89-01-09

Лист	11
------	----



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м
К VII H-12	1		22 мм	9770	4	391
	2		22 мм	4700	4	188
	3		20 мм	2800	4	112
	4		22 мм	4000	2	80
	5		22 мм	4870	2	97
	6		22 мм	4330	2	87
	7		22 мм	3940	3	118
	8		6	1950	13	254
	9		6	2360	30	705
	10		8	3550	14	497

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	25Г2С ГОСТ 5033-77		СТ 3 ГОСТ 380-57		СТАЛЬ	
	СОСТАВЛЕНИЕ ПО ГОСТ 7314-55		СОСТАВЛЕНИЕ ПО ГОСТ 2590-57		ПРОКАТНАЯ СТАЛЬ	
	φ мм		φ мм		Итого	Итого
	20 мм	22 мм	6	8	12	20
К VII H-12	276	2860	213	196	72	115
					132	
					728	651
					651	452

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА
К VII H-12	111	300	443
			452

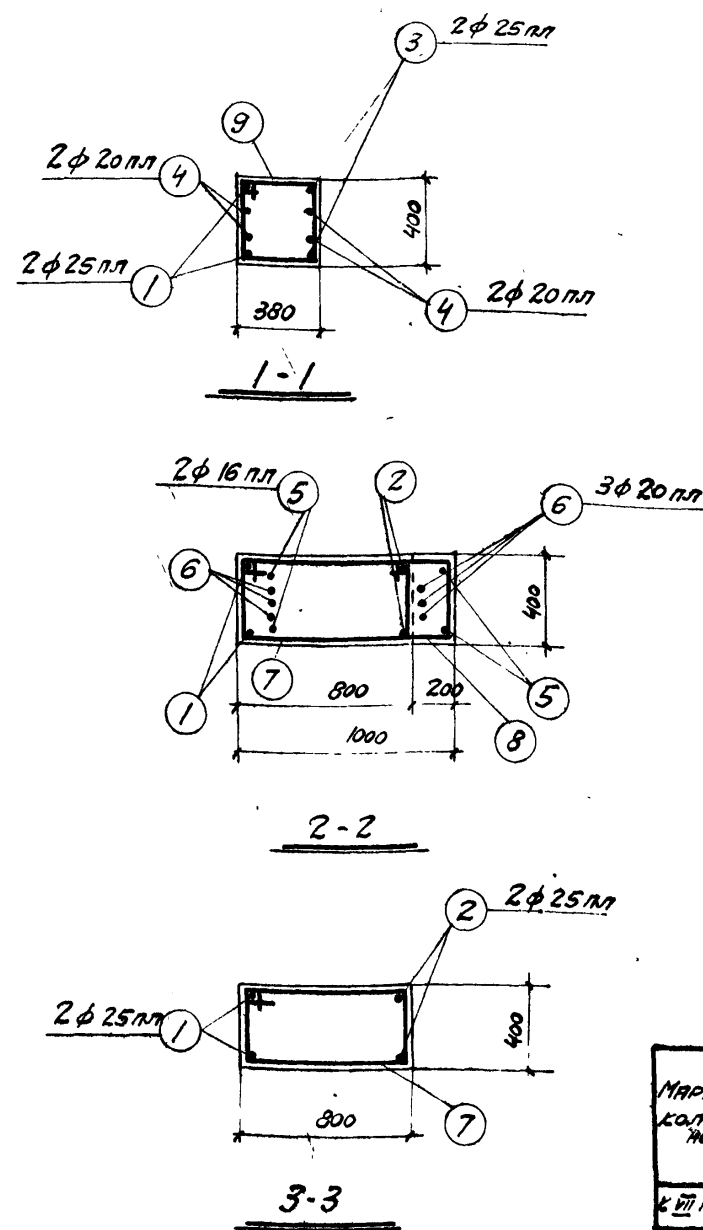
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ ШТ	№ ЛИСА
К VII H-12	М-2	1	
	М-4	2	
	М-5	2	18
	М-8	2	

- ПРИМЕЧАНИЯ**
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
 - ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18
 - В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.
 - РАЗМЕР 1500 ИСПРАВЛЕН НА 2500 ИСПРАВЛЕННОМУ ПО П. 4 ВЕРИТЬ 27.1.60.

5123 19.

ТА
1959

КОЛОННА К VII H-12



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)														
МАРКА КОЛОН- НЫ	25 Г2С ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 1314-55				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 мм	20 мм	25 мм		6	8	12	20		5x8	40x6			
	К 17 Н-Б	13	476		192.0	246.9	16.7	5.5		6.3	12.2			40.7

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКА-					ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕ-			
ЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ					МЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОН- НЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТУП БГ	МАРКА КОЛОН- НЫ	МАРКА ЗАКЛАД- КА	КОЛ- ВО ШТ	№ ЛИС- ТА
К 11 Н-13	80	200	3 19	324	К 11 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 КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЫХ 17 И 18
3. В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА К VII-13

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	311
	2	5200	25 ПЛ	5200	6	312
	3	3400	22 ПЛ	3400	4	136
	4	1430 350 1770	8	3550	14	487
	5	1950 460 1000 1000 460	25 ПЛ	4870	2	97
	6	1030 650 1000 1000 650	25 ПЛ	4330	2	87
	7	1100 870 870 1100	25 ПЛ	3940	3	118
	8	630 190 810	6	1630	28	457
	9	830 350 1170	6	2350	20	470

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	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	
К VII Н-14	40 5 336 0	396 5	20 6 196	5 4 115 132	70 3 551	551	522					

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

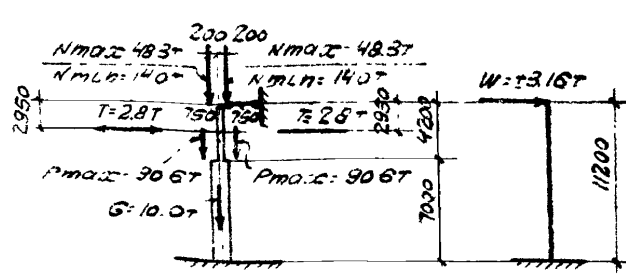
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
К VII Н-14	97	300	3.89	522

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
К VII Н-14	Н-2	1	18
	Н-3	2	
	Н-5	2	
	Н-8	2	

ПРИМЕЧАНИЯ

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18
- В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА К VII Н-14

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ.

МАРКА КОЛОННЫ	№ АРМАТУРЫ	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КВН-15	1	9770	25mm	9770	2	19,5
	2	13970	25mm	13970	2	27,9
	3	5200	25mm	5200	2	10,4
	4	3400	22mm	3400	4	13,6
	5	4000	22mm	4000	2	8,0
	6	500	16mm	2300	2	4,6
	7	500	20mm	2030	3	6,1
	8	350	6	1510	14	21,2
	9	350	6	2350	33	77,5
	10	350	8	2750	5	13,8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг).

МАРКА КОЛОН- НЫ	25 Г2С ГОСТ 5058-51 КОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7514-55					Ст.3 ГОСТ 380-57 КОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57							СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ Ст 3			ВСЕГО СТАЛИ
	Ф М М				ИТОГО	Ф М М					ИТОГО	ПРОФ. И ЛЬ		ИТОГО		
	16 мм	20 мм	22 мм	25 мм		6	8	12	20	24		8-8	1606			
КВН-15	73	15,0	64,3	223	309,6	21,9	5,4	6,6	5,8	13,2	52,9	27,5	10,0	37,5	400	

ПРИМЕЧАНИЯ:

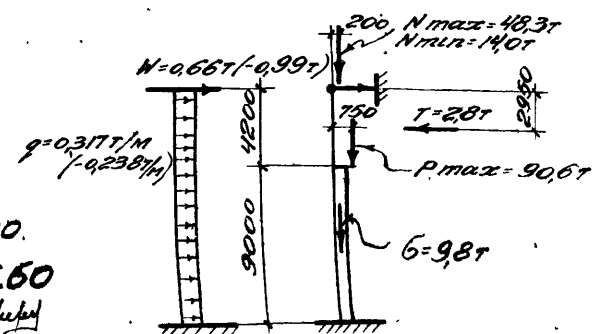
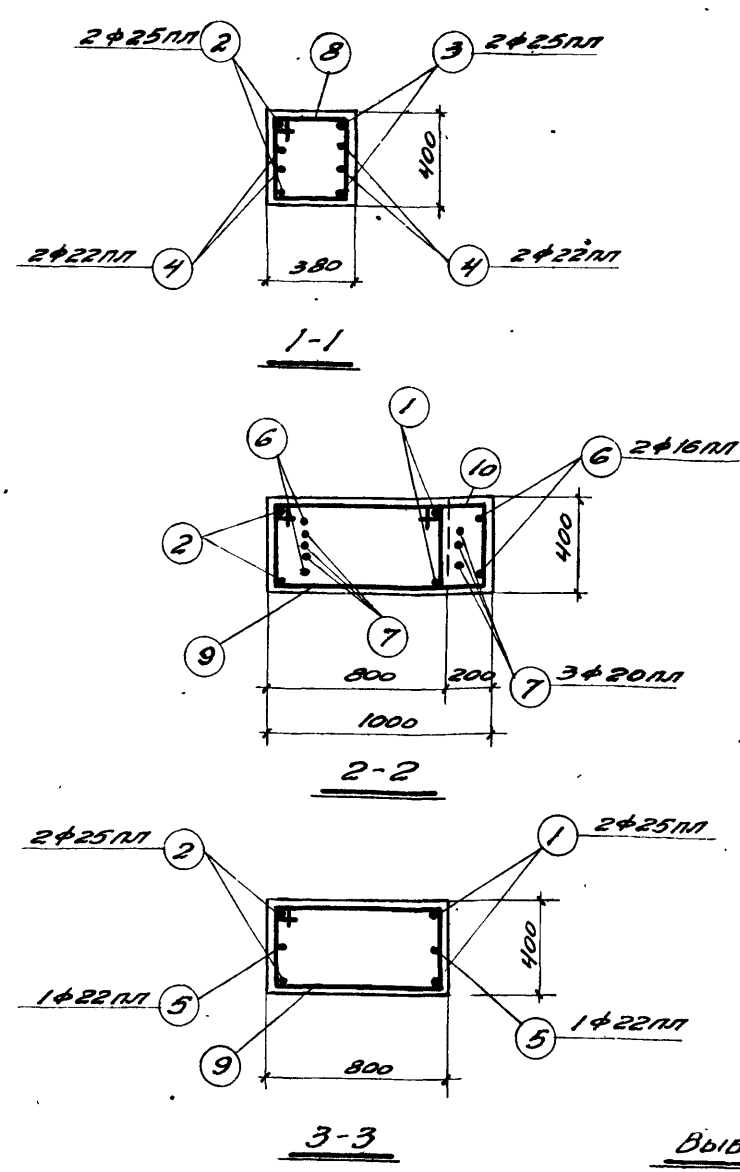
1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
2. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЫХ 17,18
3. В ВЫБОРКУ СТАЛИ НА КОЛОННУ ВКЛЮЧЕН ВЕС ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

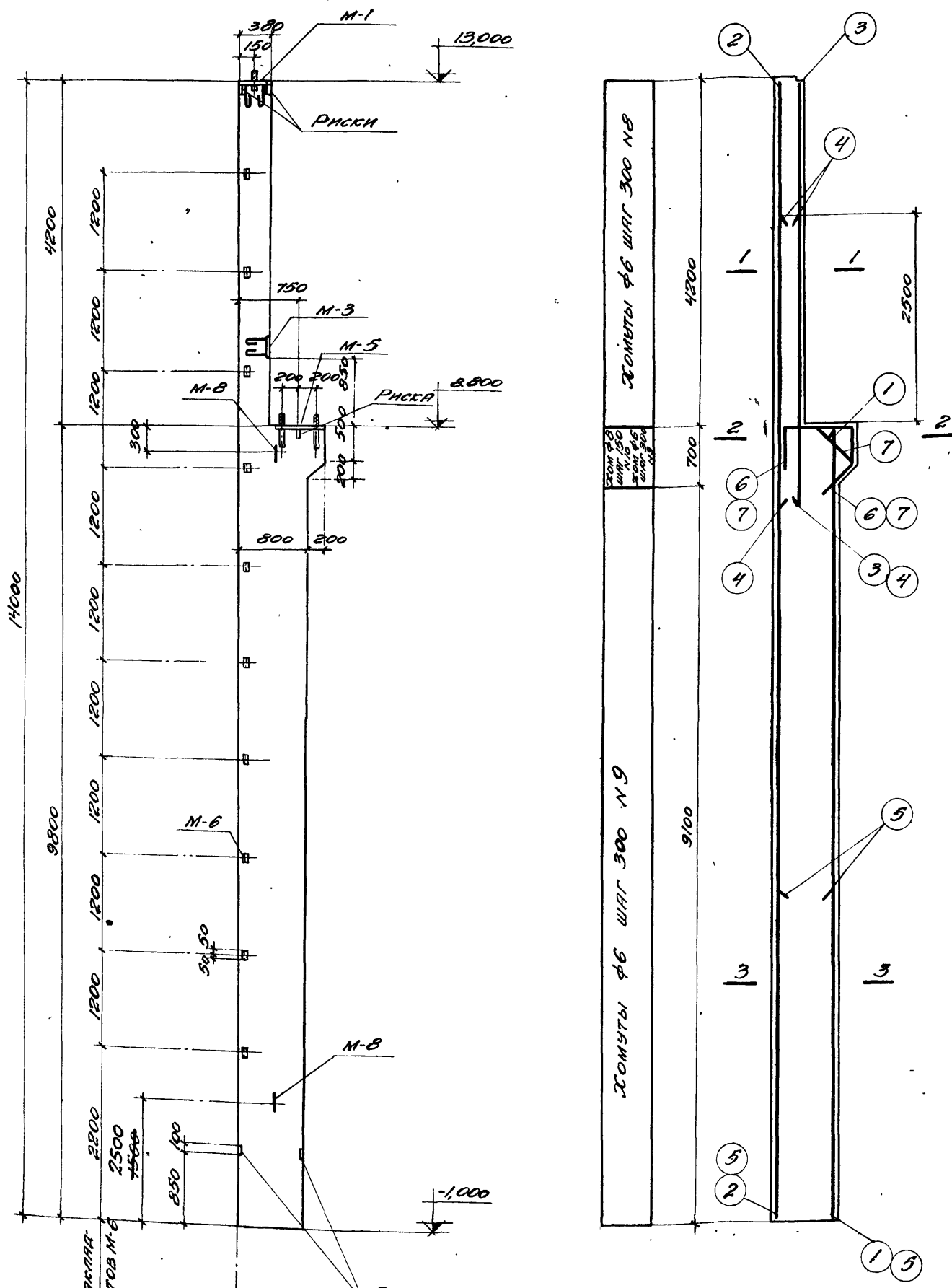
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КВН-15	9,6	200	3,83	400	

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
КВН-15	М-1	1	
	М-3	1	
	М-5	1	18
	М-6	10	
	М-8	2	

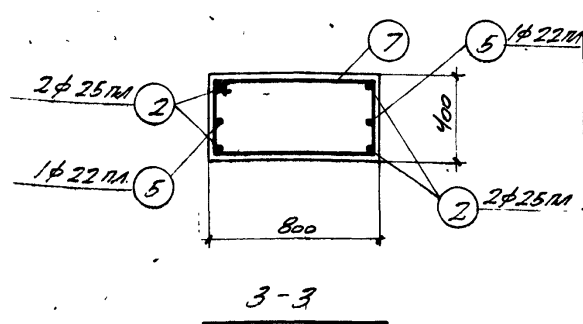
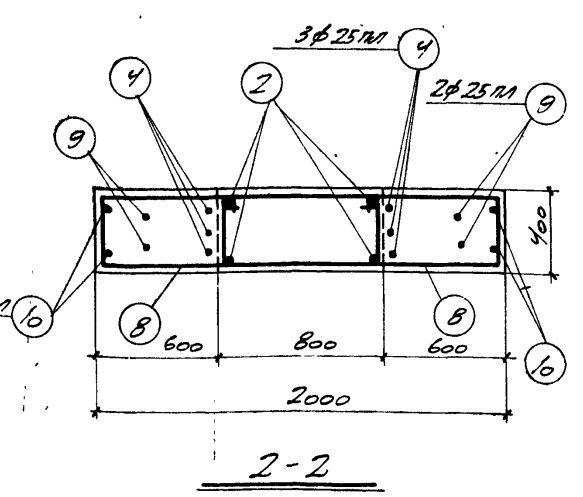
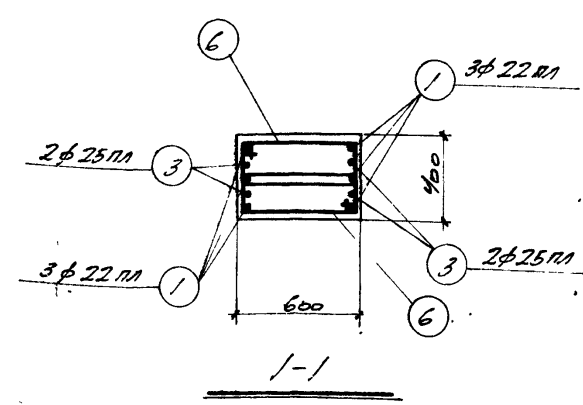
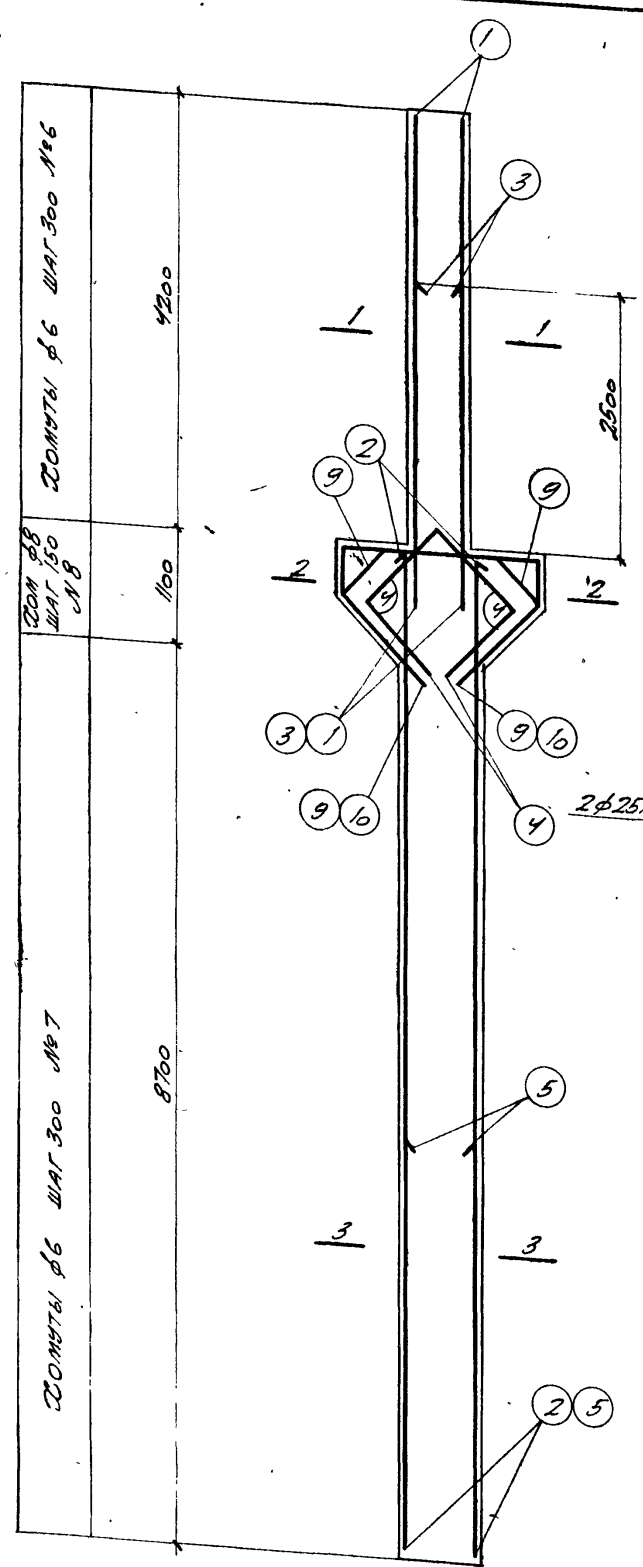
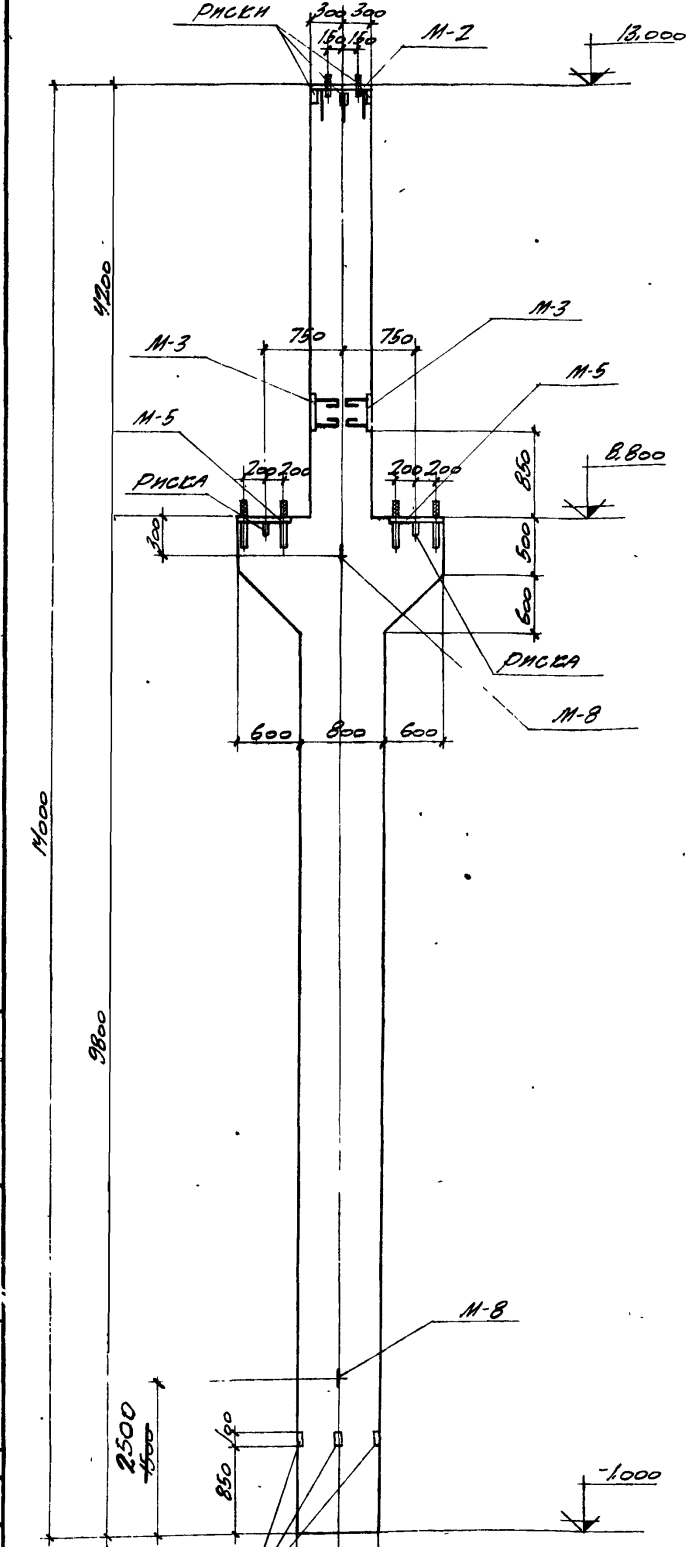


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КВН-15



4 РАЗМЕР 1500 ИСПРАВЛЕН НА 2500.
ИСПРАВЛЕННОМУ ПО П.4 ВЕРНУТЬ 27.1.60

ПРОЕКТИРОВЩИК	ИНЖЕНЕР	МОДЕРНИЗАТОР	ВЫПОЛНИТЕЛЬ
В.И.ИВАНОВ	С.А.СМЕРДИН	А.А.АЛЕКСАНДРОВ	В.В.ВАСИЛЬЕВ
ПРОЕКТИРОВЩИК	ИНЖЕНЕР	МОДЕРНИЗАТОР	ВЫПОЛНИТЕЛЬ
В.И.ИВАНОВ	С.А.СМЕРДИН	А.А.АЛЕКСАНДРОВ	В.В.ВАСИЛЬЕВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ						
МАРКА КОЛОН- НЫ	N ПОЯ- СОВ	ЗНАЧ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
Б.VII H-16	1		22mm	5100	6	30,6
	2		25mm	9770	4	39,1
	3		25mm	3500	4	14,0
	4		25mm	3940	3	11,8
	5		22mm	4000	2	8,0
	6		6	1630	28	45,7
	7		6	2350	30	70,5
	8		8	3550	14	49,7
	9		25mm	4330	2	8,7
	10		25mm	4870	2	9,7

Выборка стали на одну колонну (кг)												
Марка	26Г2С ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55		Ст.3 ГОСТ 380-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57						СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ СТ.3		ВСЕГО	
	КОЛОН- НЫ	φ мм	φ мм					ИТОГО	ПРО- ФИЛЬ δ=8	ИТОГО СТАЛИ		
	22 мм	25 мм	6	8	12	20	24	ИТОГО				
БШН №6	1150	3210	4360	260	196	54	115	132	757	551	561	567

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫБОРА ЗАКЛАДЧЫХ
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

NAPER EDISON H61	BEC EDISON H617	NAPER BETO- H1A	OBLEN BETO- H3	BEC CTAHN K1
274-16	113	300	4.53	567

MADEA COLONIAS	MADEA SALINAS NO. 13 SILVERA	COF. WT	Nº ANCH.
C-10 H-6	M-2	1	18
	M-3	2	
	M-5	2	
	M-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 выборе стали на колонну введен вес закладных элементов

Ч. РАЗМЕР 1500 ИСПРАВЛЕН НА 2500
Исправленному по п. 4 вернуть 27.1.60

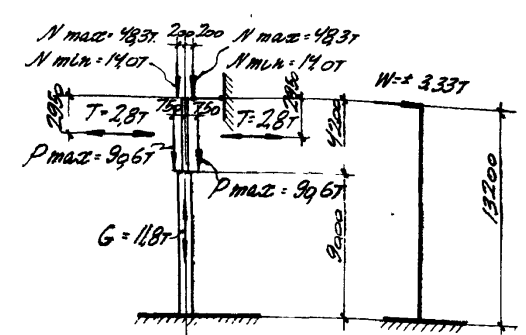
ТД
1959

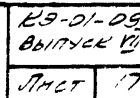
КОЛОННА К УІІ Н-НБ

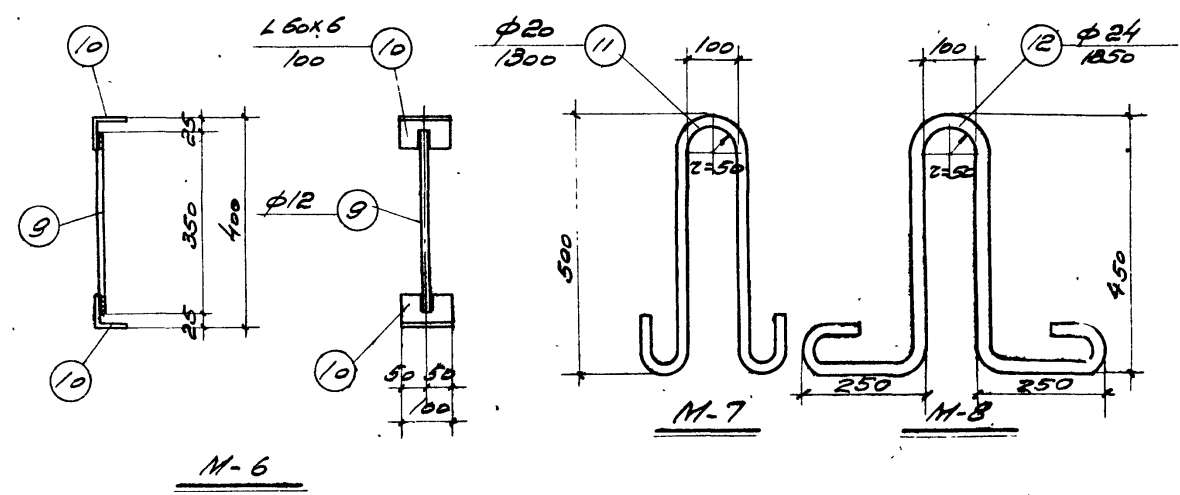
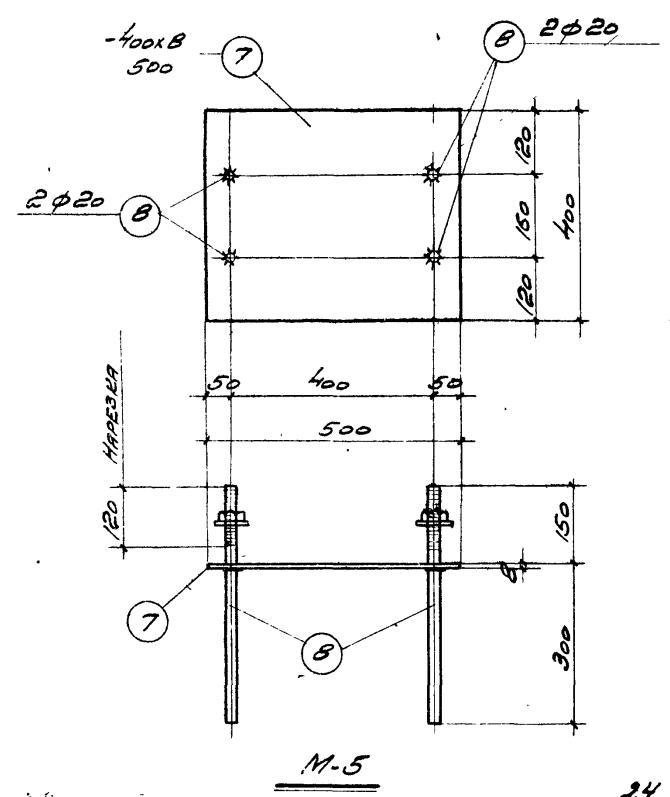
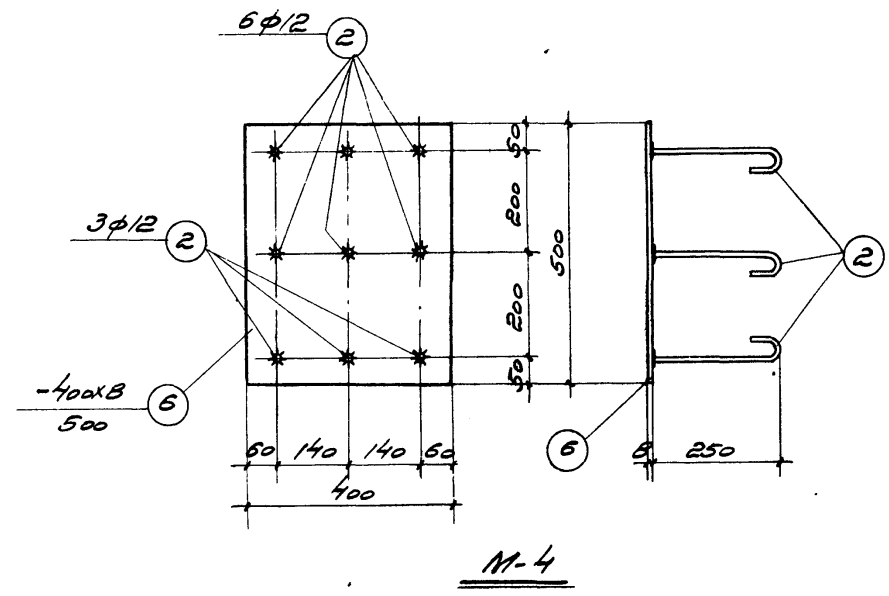
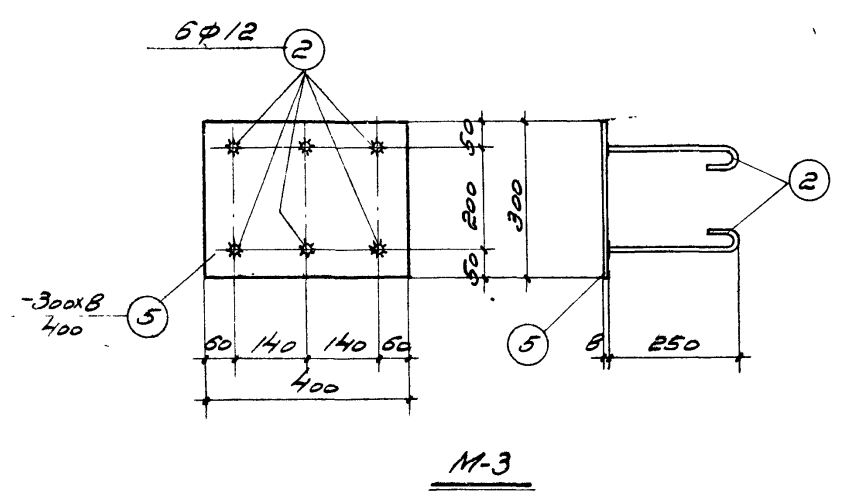
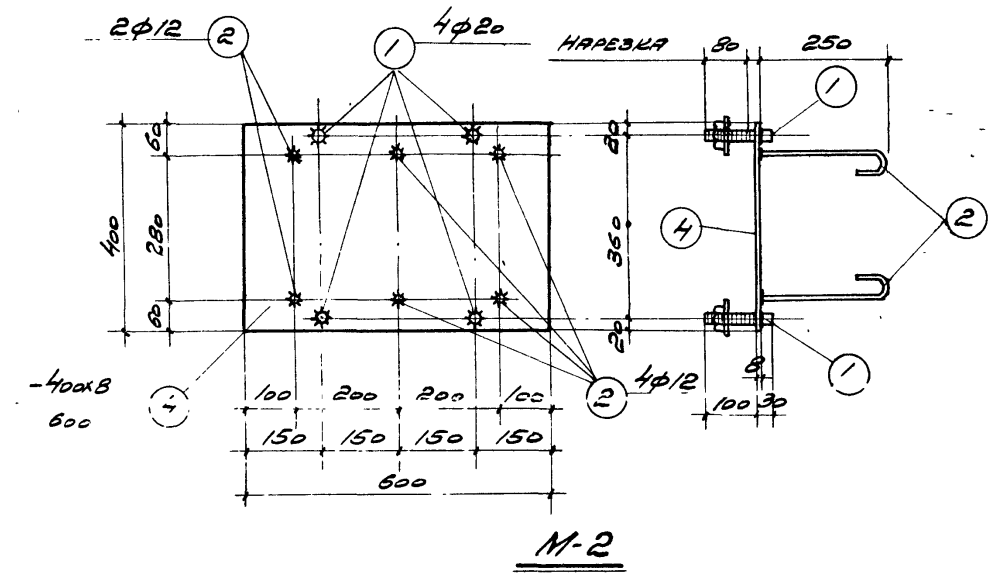
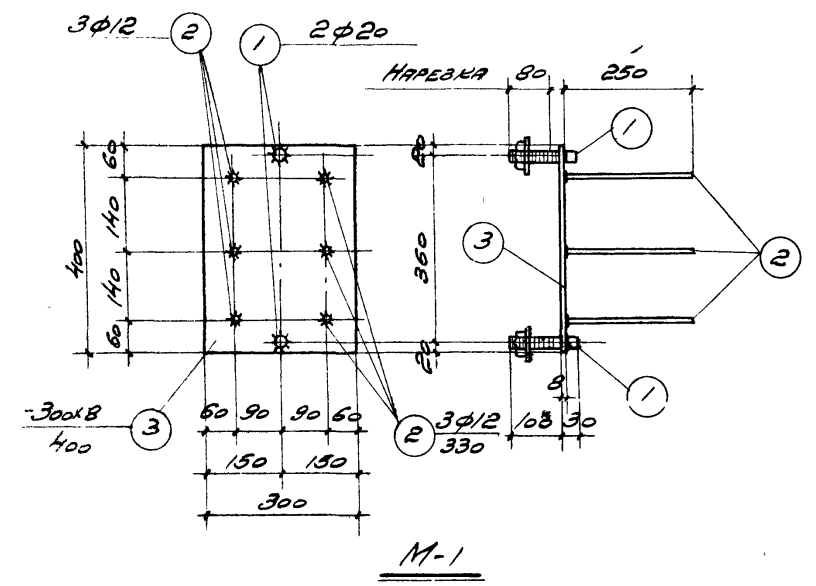
5123 23

CG-01-70
86

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КУПН-16







СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

СТАЛЬ МАРКИ СТ.3									
МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	К-Л. ШТ.	ВЕС, кг				ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕГО	МАРКИ		
M-1	1	• φ20	130	2	0,43	0,9			С 2 ГИГЕРМН И 2 ШИПОВАН (ВЕС ВКЛЮЧЕН В ПОЗ.1)
	2	• φ12	330	6	0,3	1,8	10,2		
	3	-300x8	400	1	7,5	7,5			
M-2	1	• φ20	130	4	0,43	1,7			С 4 ГИГЕРМН И 4 ШИПОВАН (ВЕС ВКЛЮЧЕН В ПОЗ.1)
	2	• φ12	330	6	0,3	1,8	18,6		
	4	-400x8	600	1	15,1	15,1			
M-3	2	• φ12	330	6	0,3	1,8			
	5	-300x8	400	1	7,5	7,5	9,3		
M-4	2	• φ12	330	9	0,3	2,7			
	6	-400x8	500	1	12,5	12,5	15,2		
M-5	7	-400x8	500	1	12,5	12,5			С 4 ГИГЕРМН И 4 ШИПОВАН (ВЕС ВКЛЮЧЕН В ПОЗ.8)
	8	• φ20	450	4	1,22	4,9	17,4		
M-6	9	• φ12	350	1	0,3	0,3			
	10	L60x6	100	2	0,5	1,0	1,3		
M-7	11	• φ20	1300	1	3,2	3,2	3,2		
M-8	12	• φ24	1850	1	6,6	6,6	6,6		

ПРИМЕЧАНИЯ

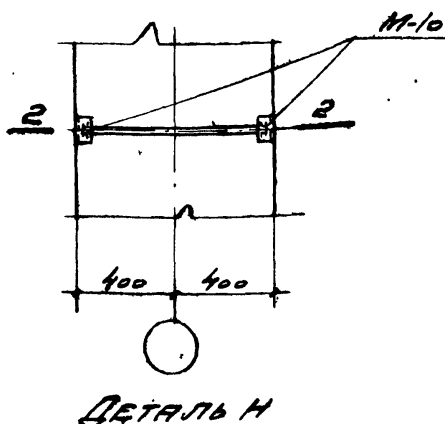
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 17
2. СВАРКУ КРУГЛЫХ СТЕЖЕНЕЙ С ЛИСТОВОЙ И УГЛОВОЙ СТАЛЬЮ ВЫПОЛНЯТЬ ШВАМИ С ШИРИНОЙ ПО НАРУЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 8-8 мм.

5123 25



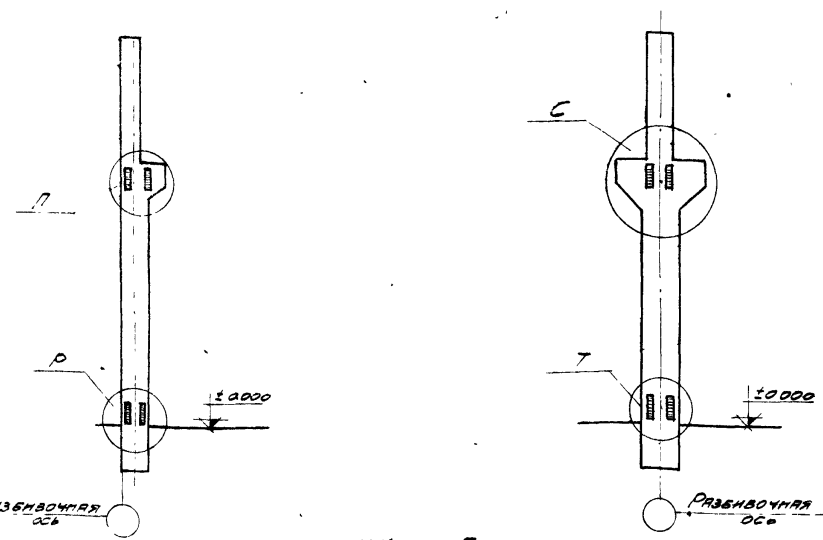
ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С М-1 - М-8

23-01-09
Выпуск VII
Лист 18



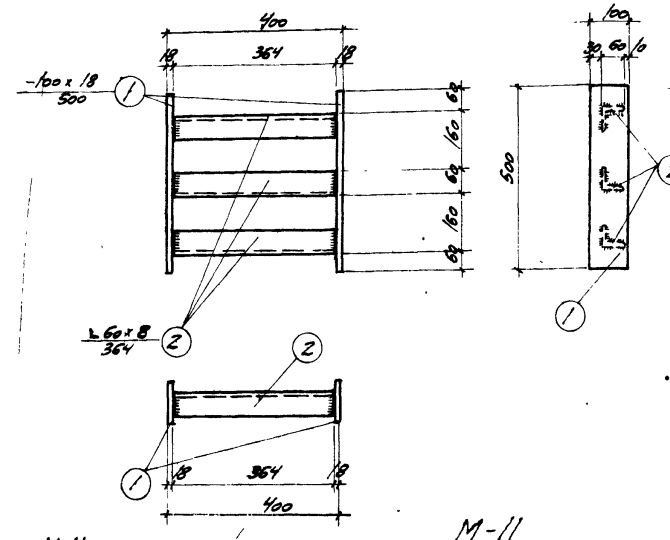
ДЕТАЛЬ И

1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы в шпандовых колоннах внутренних рядов, устанавливаемые у торцовых стенов здания, для крепления к ним торцовых стенов. Эти колонны имеют дополнительный индекс "СЛ" например КУИМ-42.
2. Развод материалов на закладные элементы М-9, М-10 не включен в общий развод материалов по колоннам.
3. Сварку круглых стержней с угловой сталью выполнять швом 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.



Дополнительные закладные элементы М-11 в колоннах СВУН-18, 38, 58, 78, 98, 118, 38, 58

Дополнительные закладные элементы М-11 в колоннах СВУН-28, 48, 68, 88, 108, 128, 148, 168

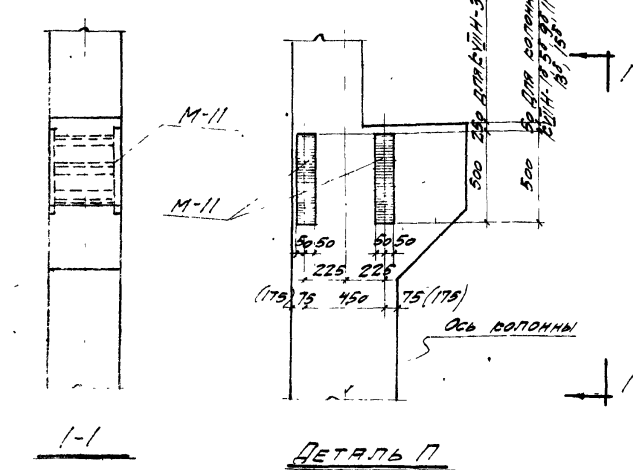


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

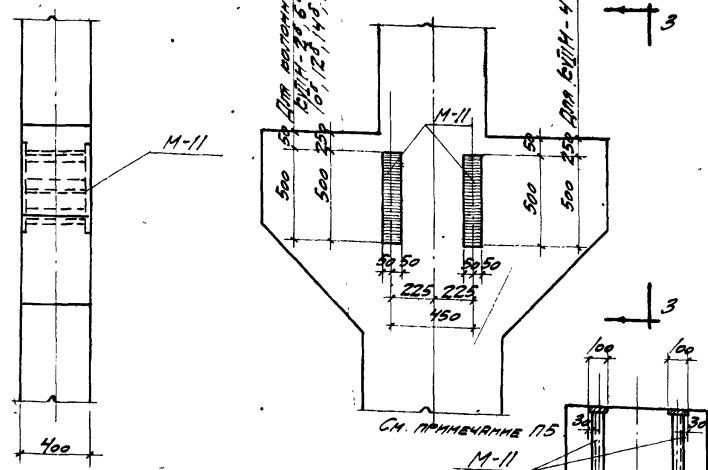
СТАЛЬ МАРКИ СТ.3							
МАРКА	№ ПОЗ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	КОЛ ШТ	ВЕС, кг		ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕГО	
М-11	1	100x18	500	2	7,1	14,2	
	2	260x8	364	3	2,6	7,8	
							22,0

Выборка дополнительных закладных элементов на одну колонну с индексом, 8' СВУН-18 по СВУН-168

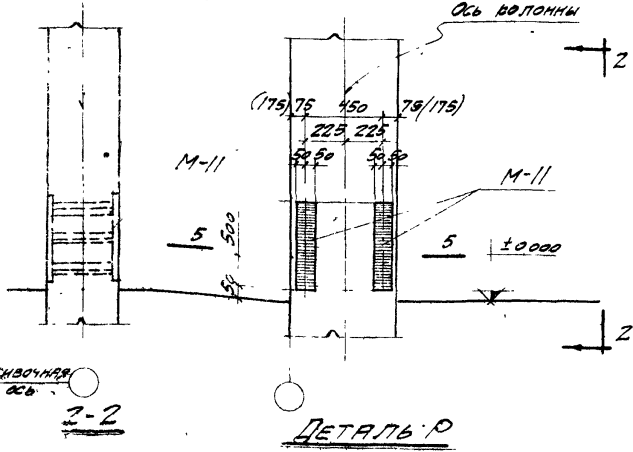
МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ ШТ В КОЛОННЕ
М-11	4



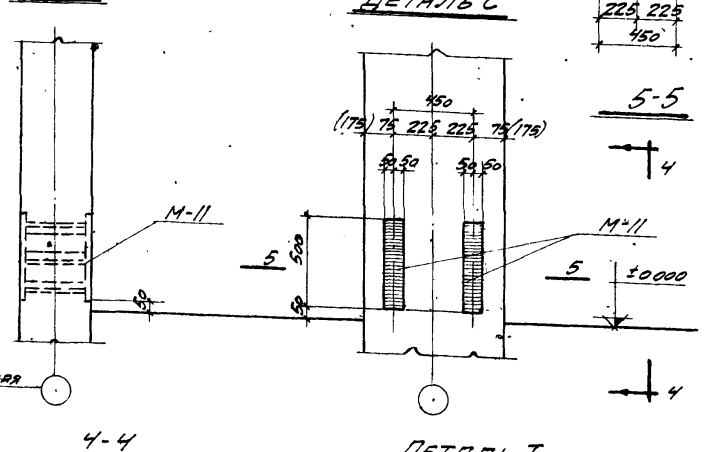
ДЕТАЛЬ П



ДЕТАЛЬ С



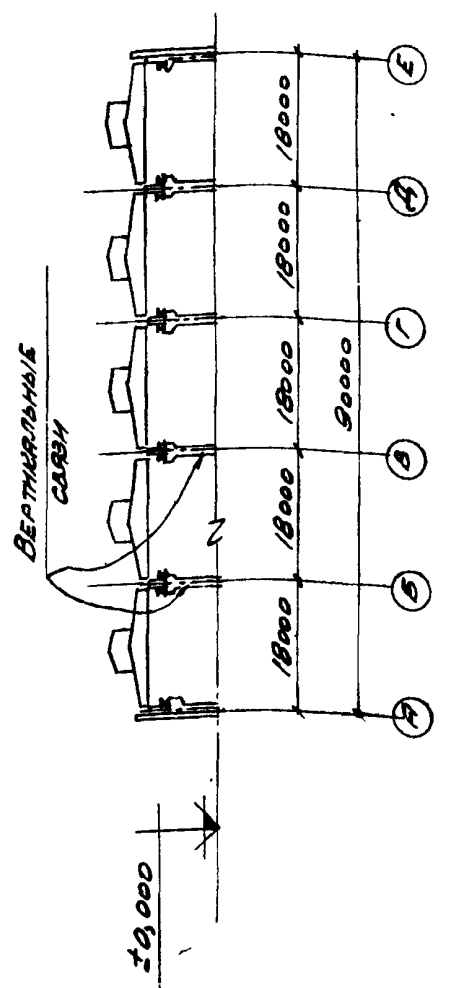
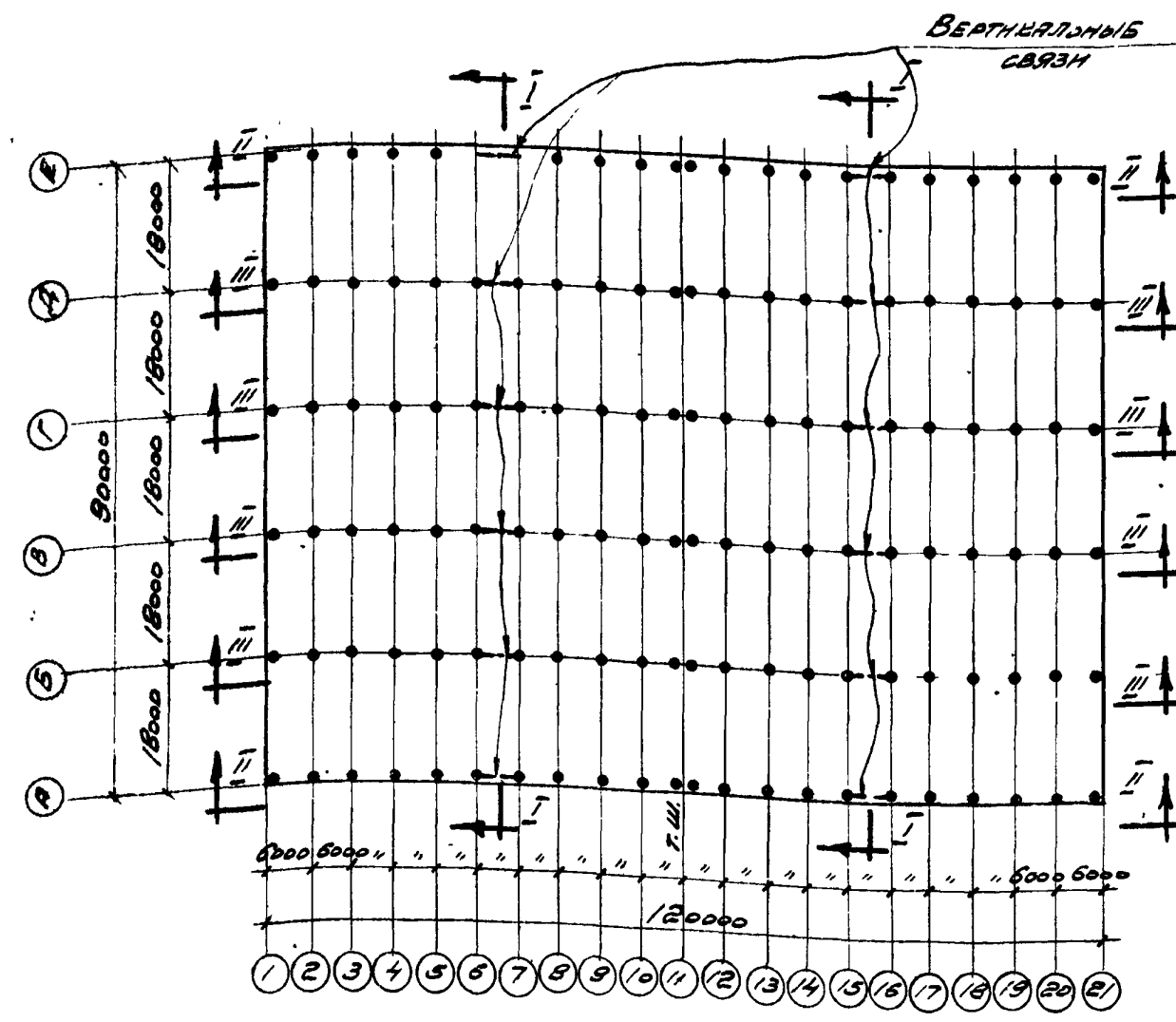
ДЕТАЛЬ Р



ДЕТАЛЬ Т

- ПРИМЕЧАНИЯ
1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы М-11 для крепления вертикальных связей с колоннами крайних пролетов устанавливаемых в связевых панелях крайних и средних рядов. Эти колонны имеют дополнительный индекс "8", например СВУН-48.
 2. Сварные швы принимать 4-6 мм.
 3. Связи и ригели 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 закладывается в колонну с учетом расположения привязочного размера 30 со стороны наружной грани колонны (см. сечение 5-5).

5123 27



Условные обозначения:

- БОЛТ ВРЕМЕННЫЙ
- ШОВ УГЛОВОЙ (ВАЛНОВЫЙ) С НАХЛЕСТ СТОРОНЫ
- ШОВ УГЛОВОЙ (ВАЛНОВЫЙ) С ДАЛЬНОЙ СТОРОНЫ
- ШОВ МОНТАЖНЫЙ

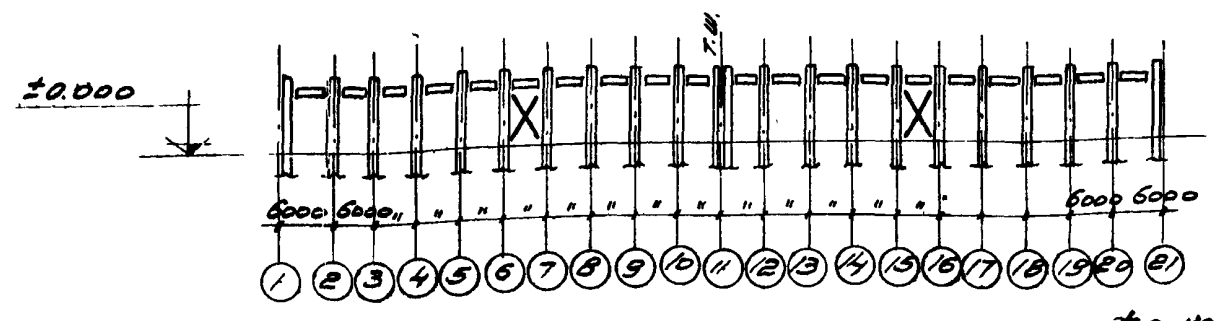
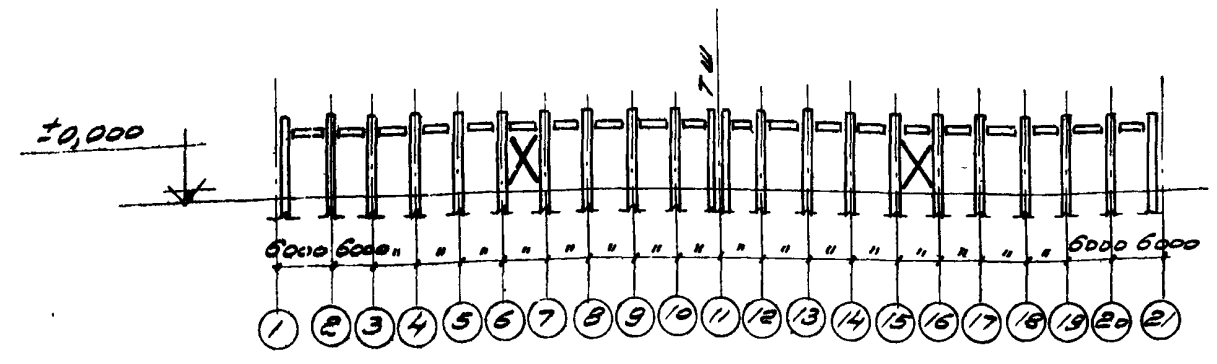
Ключ к вертикальным связям по колоннам

МАРКА КОЛОННЫ	КЛЮЧ-10	КЛЮЧ-20	КЛЮЧ-30	КЛЮЧ-40	КЛЮЧ-50	КЛЮЧ-60	КЛЮЧ-70	КЛЮЧ-80
МАРКА СВЯЗИ	М-12	М-12	М-14	М-14	М-14	М-14	М-13	М-13
МАРКА КОЛОННЫ	КЛЮЧ-90	КЛЮЧ-100	КЛЮЧ-110	КЛЮЧ-120	КЛЮЧ-130	КЛЮЧ-140	КЛЮЧ-150	КЛЮЧ-160
МАРКА СВЯЗИ	М-14	М-16	М-13	М-15	М-14	М-16	М-13	М-15

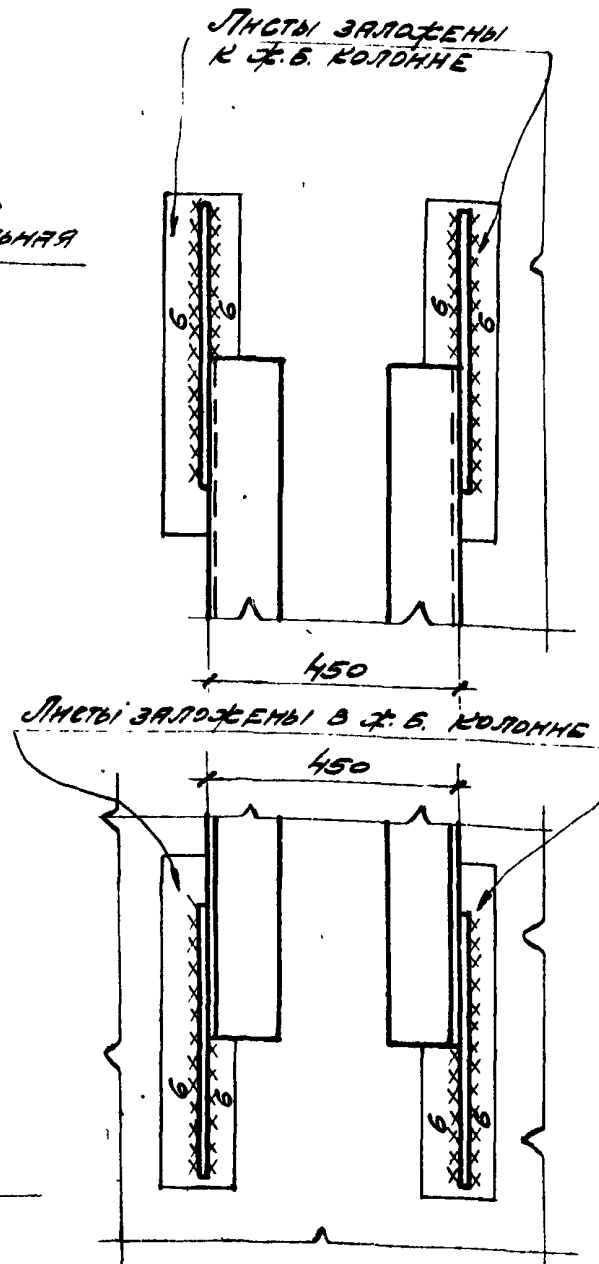
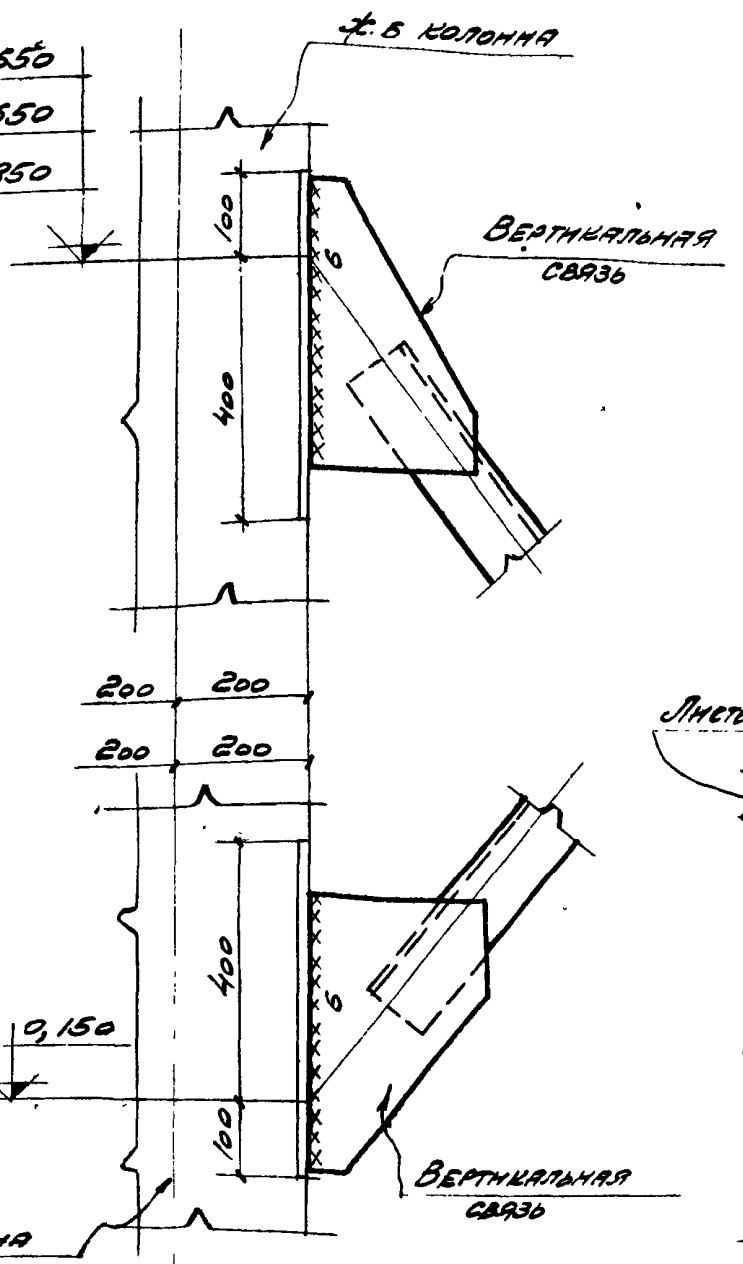
Пояснительная записка

- Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении, в среднем температурного отсека, в каждом ряду колонн должны быть поставлены стальные вертикальные связи. Выбор связей производится согласно ключу.
- 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 КЛЮЧ-4Б.
- При заказе колонн для определенного здания необходимо указать требуемое количество и марки связей и дать расход стали.
- Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций (НТУ 121-55).
- Материал конструкции - сталь марки Ст.3 по группе А ГОСТ 380-50 (расчетное сопротивление $R=2100 \text{ кг/см}^2$, марганцевая, с дополнительными гарантиями предела текучести, предельного содержания углерода, серы и фосфора, согласно пп 8 и 14 ГОСТ 380-50).
- Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 2523-51.
- Монтаж вертикальных связей производить на сварке.

ПРИМЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЦЕХА С РАЗМЕЩЕНИЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ



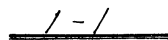
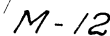
8,650
6,650
4,850



ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К Ж.Б. КОЛОННАМ

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ

НАЗВАНИЕ СТАЛИ	МАРКА СТАЛИ	ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ КГ/ММ ²	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	МАРГЕНОВСКИЙ	



Примечания.

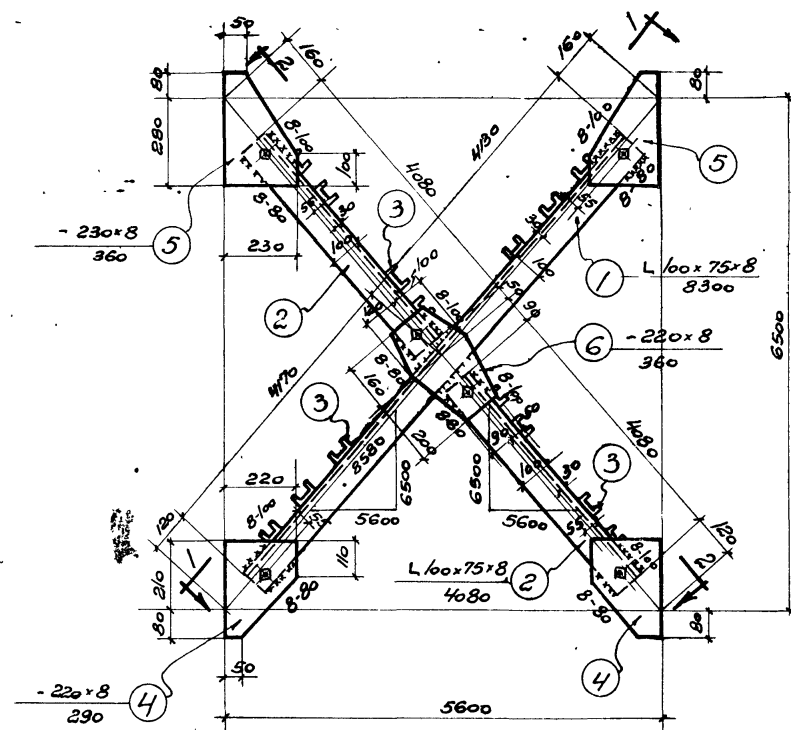
- 5123 29

Сталь марки Ст 3.

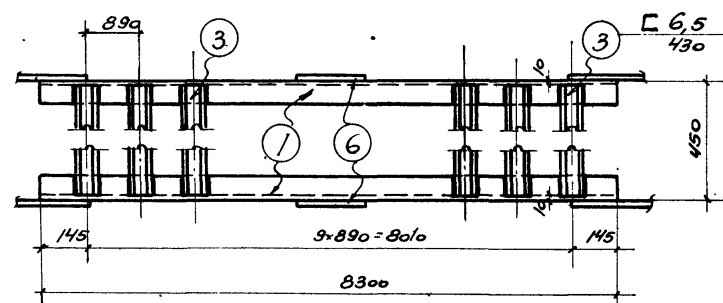
Отправ. марка	№ № сб. дет.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг			Примечание
					штуки	всего	Марки	
М-14	1	L 100x75x8	8300	2	88,0	176	469	
	2	L 100x75x8	4080	4	49,3	173		
	3	C 6,5	430	22	2,9	64		
	4	-220x8	290	4	4,0	16		
	5	-230x8	360	4	5,2	21		
	6	-220x8	360	2	5,0	10		
Наплавленный металл 2%					9			

Примечания.

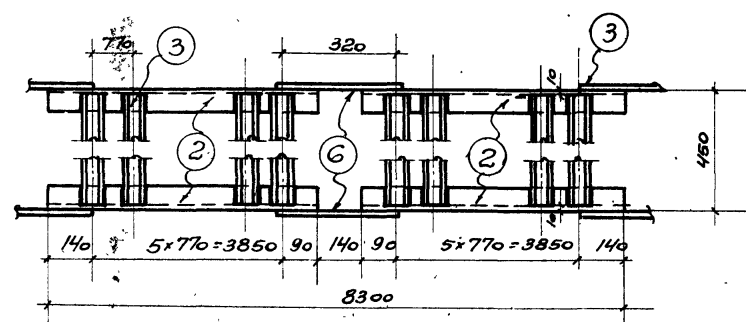
1. Все болты ф 18 мм
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все неогорожденные сварные швы считать толщиной 6 мм.
4. Сварные швы выполняются электродами типа Э42 Гост 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 21.



M-14



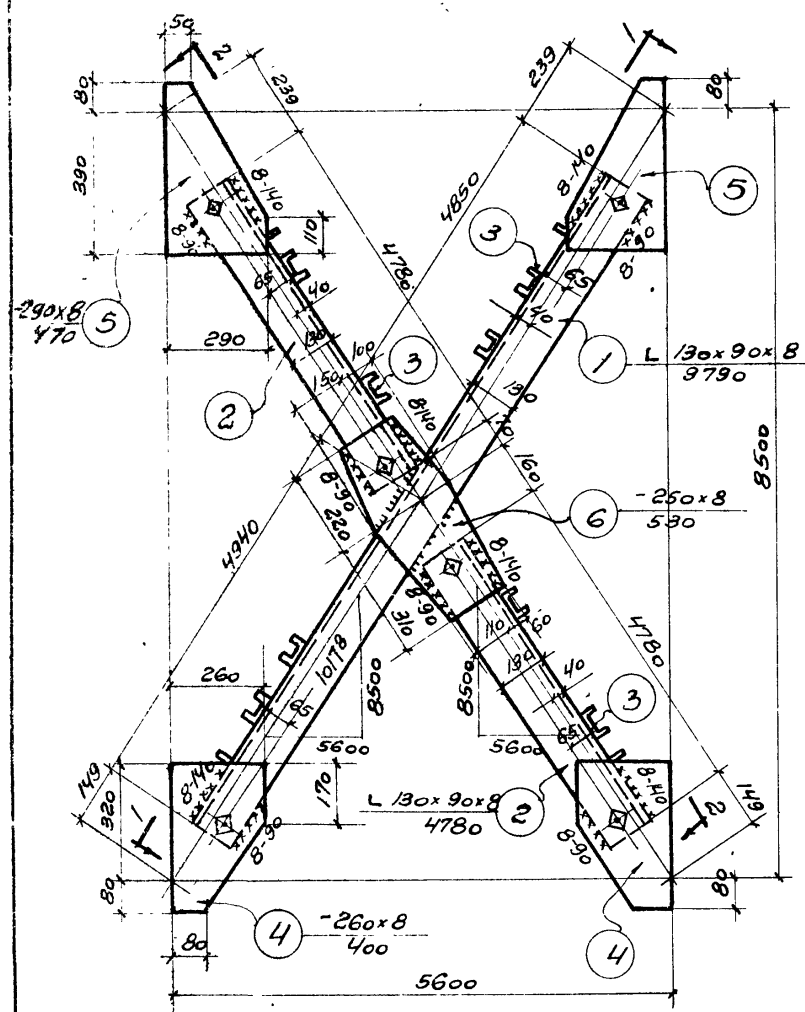
1-1



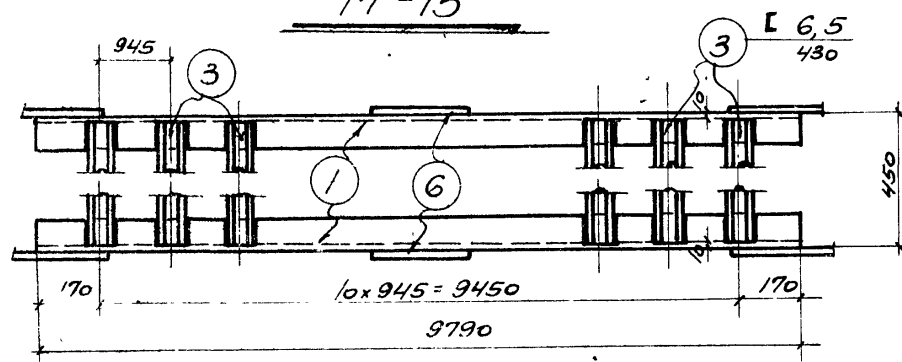
2-2

5123 30

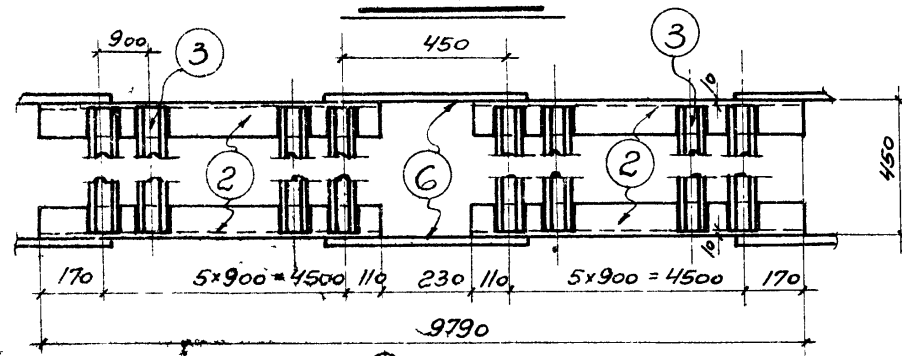
Спецификация стали на одну штуку каждой
отправочной марки



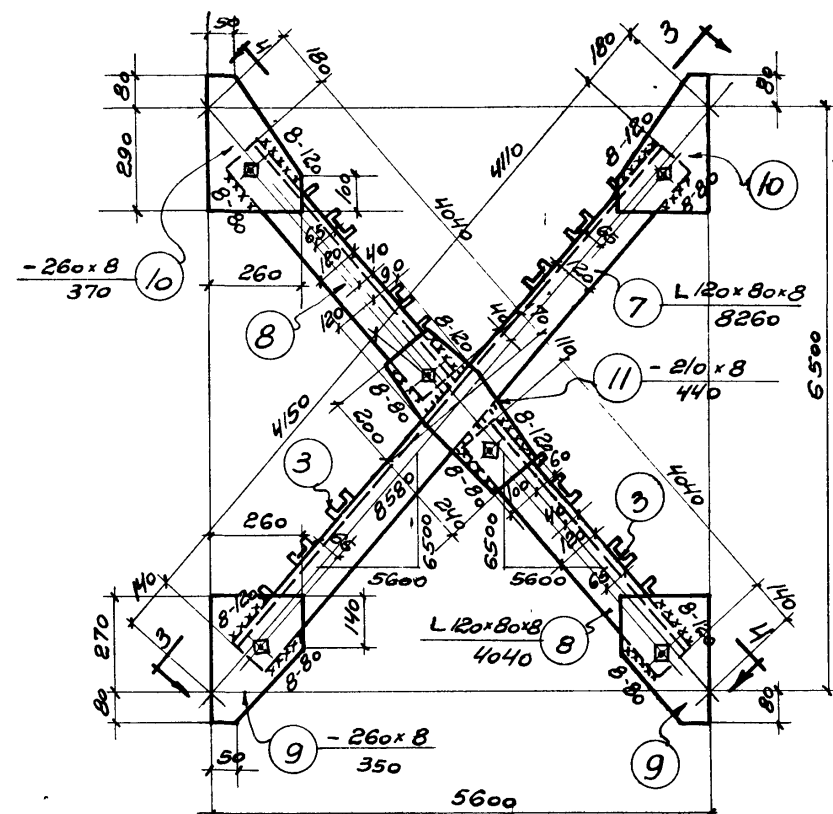
M-15



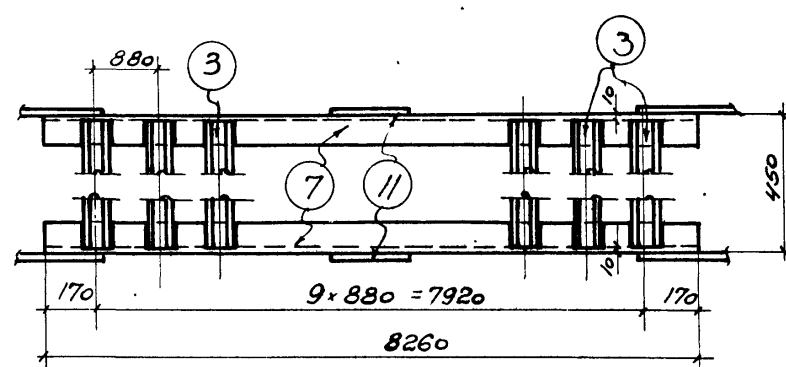
1-1



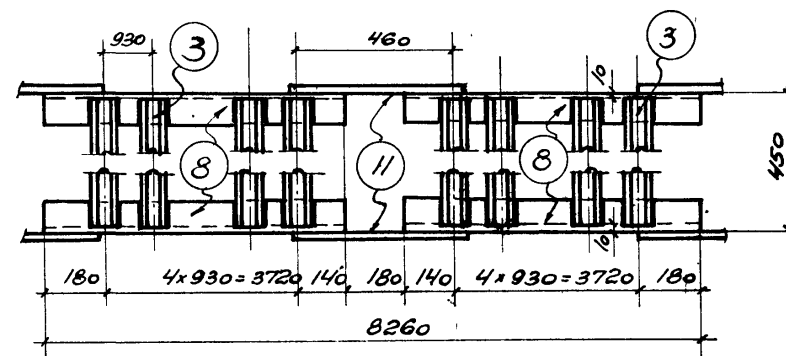
2-2



M-16



3-3



4-4

СТАЛЬ МАРКИ СТ. 3								
Отрасль марка	ЛЛ сб. дет.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес кг			Примечание
					Штуки	Всех	Марки	
М-15	1	Л130х90х8	9790	2	132,0	264	679	
	2	Л130х90х8	4780	4	64,5	258		
	3	С 6,5	430	23	2,9	67		
	4	-260х8	400	4	6,5	26		
	5	-290х8	470	4	8,6	34		
	6	-250х8	530	2	8,3	17		
Наплавленный металл 2%						13		
М-16	3	С 6,5	430	20	2,9	58	527	
	7	Л120х80х8	8260	2	10,0	202		
	8	Л120х80х8	4040	4	49,4	198		
	9	-260х8	350	4	5,7	23		
	10	-260х8	370	4	6,0	24		
	11	-210х8	440	2	5,8	12		
Наплавленный металл 2%						10		

Примечания..

1. Все болты ϕ 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

КЛЮЧ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КОЛОННАМ
(Шаг колонн 6 м; максимальный пролет $L = 24$ м;
ветровая нагрузка для II географического района)

Грузоподъем- ность брана	Отметка головки поддерживаю- щего рельса мм	Полная длина колонны мм	Колонны по наружным продольным рядам	Колонны по внутренним рядам	Примечания
5т	~ 6000	8800	КВНН-1	КВНН-2	
5т, 10т	~ 8000	11200	КВНН-3	КВНН-4	Применяется в соответствии с п. 4 "Указания по приме- нению колонн", приведен- ных в пояснительной записке
	~ 8000	11600	КВНН-5	КВНН-6	
	~ 10000	13200	КВНН-7	КВНН-8	
15т, 20т	~ 8000	11600	КВНН-9	КВНН-10	
	~ 10000	13600	КВНН-11	КВНН-12	
30т	~ 8000	12000	КВНН-13	КВНН-14	
	~ 10000	14000	КВНН-15	КВНН-16	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. При пользовании ключом для выбора колонн необходимо рече-
водствоваться 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 "δ", например КВНН-4δ.
В колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцовых
стен здания должны быть заложены элементы для
крепления торцевых стен. Эти колонны имеют
дополнительный индекс "α" например КВНН-4α.
Дополнительные закладные элементы для колонн с индексом
"α" и "δ" 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 "α" и с
индексом "δ", количество и марку вертикальных связей и
дать расход материалов на закладные элементы 19, 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 $q = 560 \text{ кг/м}^2$, расчетная $q = 676 \text{ кг/м}^2$
б) Наименьшая - нормативная $q = 175 \text{ кг/м}^2$
5. Надерановая часть колонн ряда, где устраивается продольный темпера-
турный шов, должна быть усилена на величину "α" (см. пояснит. записку)

5123 32

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

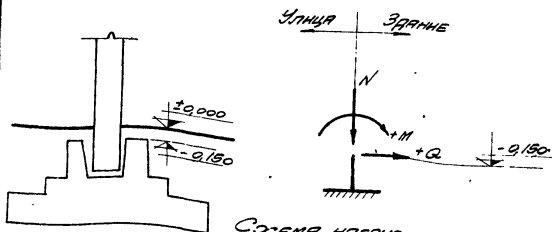
Стр. 32

Марка колонн	От покрытия и соб. ств. веса колонн						От бранов и подбрановых балок						От ветра		От покрытия и соб. ств. веса колонн						От бранов и подбрановых балок						От ветра		Примечания			
	N						N						M		N						N						M					
	T	M	T	N	M	T	T	M	T	N	M	T	M	T	T	M	T	N	M	T	T	M	T	M	T	T	M	T				
Пролет L=12м																																
СВН-1	248	0,32	0,29	21,3	-2,14	-1,55	12,87	2,65	-0,78	-1,15	-13,19	-2,38	34,9	0,47	0,43	242	-2,34	-1,73	13,92	3,02	-0,98	-1,33	-15,3	-2,69	44,9	0,63	0,57	242	-2,21	-1,69	17,0	3,17
СВН-2	462	—	—	21,3	-2,14	-1,55	12,87	2,65	-0,78	-1,15	-13,19	-2,38	66,4	—	—	242	-2,34	-1,73	13,92	3,02	-0,98	-1,33	-15,3	-2,69	86,5	—	—	242	-2,21	-1,69	17,0	3,17
СВН-3	261	0,57	0,25	27,8	-4,91	-1,85	19,75	3,17	-1,23	-1,23	-17,65	-2,71	362	0,85	0,37	298	-5,15	-1,96	22,7	3,56	-2,07	-1,84	-21,70	-3,11	462	1,13	0,49	336	-5,6	-2,16	24,3	3,71
СВН-4	478	—	—	27,8	-4,91	-1,85	19,75	3,17	-1,23	-1,23	-17,65	-2,71	68,0	—	—	298	-5,15	-1,96	22,7	3,56	-2,07	-1,84	-21,70	-3,11	462	1,13	0,49	336	-5,6	-2,16	24,3	3,71
СВН-5	262	0,39	0,23	27,8	-4,91	-1,85	19,75	3,17	-1,23	-1,23	-17,65	-2,71	36,3	0,58	0,34	298	-5,15	-1,96	22,7	3,56	-2,07	-1,84	-21,70	-3,11	462	1,13	0,49	336	-5,6	-2,16	24,3	3,71
СВН-6	480	—	—	27,8	-4,91	-1,85	19,75	3,17	-1,23	-1,23	-17,65	-2,71	68,2	—	—	298	-5,15	-1,96	22,7	3,56	-2,07	-1,84	-21,70	-3,11	462	1,13	0,49	336	-5,6	-2,16	24,3	3,71
СВН-7	290	0,94	0,4	27,8	-4,91	-1,85	19,75	3,17	-1,23	-1,23	-17,65	-2,71	39,1	1,40	0,60	298	-5,15	-1,96	22,7	3,56	-2,07	-1,84	-21,70	-3,11	462	1,13	0,49	336	-5,6	-2,16	24,3	3,71
СВН-8	506	—	—	27,8	-4,91	-1,85	19,75	3,17	-1,23	-1,23	-17,65	-2,71	70,8	—	—	298	-5,15	-1,96	22,7	3,56	-2,07	-1,84	-21,70	-3,11	462	1,13	0,49	336	-5,6	-2,16	24,3	3,71
СВН-9	275	—	0,37	42,2	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	37,6	—	0,56	460	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	49,1	1,87	0,80	396	-4,92	-1,43	32,3	4,25
СВН-10	491	—	—	42,2	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	69,3	—	—	460	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	49,1	1,87	0,80	396	-4,92	-1,43	32,3	4,25
СВН-11	230	0,55	0,36	42,2	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	39,1	0,82	0,53	460	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	49,1	1,87	0,80	396	-4,92	-1,43	32,3	4,25
СВН-12	508	—	—	42,2	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	69,3	—	—	460	-4,93	-2,10	22,3	3,5	-0,62	-0,62	-21,0	-3,02	49,1	1,87	0,80	396	-4,92	-1,43	32,3	4,25
СВН-13	276	-0,42	0,34	58,7	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	37,7	-0,63	0,51	63,5	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	47,7	-0,84	0,68	70,4	-3,9	-3,12	22,6	3,5
СВН-14	494	—	—	58,7	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	69,6	—	—	63,5	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	47,7	-0,84	0,68	70,4	-3,9	-3,12	22,6	3,5
СВН-15	291	0,13	0,33	58,7	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	39,2	0,19	0,50	63,5	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	47,7	-0,84	0,68	70,4	-3,9	-3,12	22,6	3,5
СВН-16	510	—	—	58,7	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	71,2	—	—	63,5	-4,35	-2,80	17,83	3,06	-0,48	-0,48	-16,0	-2,54	47,7	-0,84	0,68	70,4	-3,9	-3,12	22,6	3,5

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В таблице даны нормативные нагрузки на фундаменты. Значения M и Q даны от ветра, направленного поперек здания; значения от ветра, направленного вдоль здания не приводятся, т.е. они не являются расчетными.
- Нормативная нагрузка от покрытия принята: наибольшая - 560 кг/м², наименьшая - 175 кг/м².
- При пользовании нагрузками на фундаменты необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительном задании.
- При определении расчетных нагрузок на фундаменты нужно нормативные нагрузки умножить на коэффициенты перегрузки:

- для нагрузок от покрытия $k=1,2$
- для ветровой нагрузки $k=1,2$
- для брановой нагрузки $k=1,3$



Система нагрузок на фундамент



Нагрузки на фундаменты

5123

33

Лист 26