

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-09

Выпуск VIII

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С КРАНОВЫМИ ПРОЛЕТАМИ ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6М

/ Сечение колонн двуплечевое /

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Введены в действие
с 19 мая 1959г.
приказом Госстроя СССР

5124

МОСКВА 1959

5124

Содержание

| | | стр. 2-7 листы | | Листы |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|--|-------|
| Пояснительная записка | | | | |
| Колонна | к VIII Н-1 | 1 | Детали колонн | 17 |
| Колонна | к VIII Н-2 | 2 | Закладные элементы с м-1 по м-12 | 18 |
| Колонна | к VIII Н-3 | 3 | Закладные элементы м-13 в колоннах к VIII Н-2 ^а , 4 ^а , 6 ^а , 8 ^а , 10 ^а , 12 ^а , 14 ^а , 16 ^а . | |
| Колонна | к VIII Н-4 | 4 | Закладные элементы м-14 в колоннах с к VIII Н-1 ^б по к VIII Н-16 ^б | 19 |
| Колонна | к VIII Н-5 | 5 | Ключ к вертикальным связям по колоннам, примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей | 20 |
| Колонна | к VIII Н-6 | 6 | Вертикальные связи по колоннам м-15 и м-16 | 21 |
| Колонна | к VIII Н-7 | 7 | Вертикальные связи по колоннам м-17 и м-18 | 22 |
| Колонна | к VIII Н-8 | 8 | Вертикальные связи по колоннам м-19 и м-20 | 23 |
| Колонна | к VIII Н-9 | 9 | Ключ к железобетонным колоннам | 24 |
| Колонна | к VIII Н-10 | 10 | Нагрузки на фундаменты | 25 |
| Колонна | к VIII Н-11 | 11 | | |
| Колонна | к VIII Н-12 | 12 | | |
| Колонна | к VIII Н-13 | 13 | | |
| Колонна | к VIII Н-14 | 14 | | |
| Колонна | к VIII Н-15 | 15 | | |
| Колонна | к VIII Н-16 | 16 | | |

Исполн. П. П. Сергеев
 Главн. пр. Маргар
 Инж. С. С. Иванов



Пояснительная записка

кЭ-01-09
 Вып. VIII
 Лист А

д. Шадринский

Пояснительная записка

1. Общая часть

В настоящем выпуске VIII даны рабочие чертежи железобетонных сборных колонн двутаврового сечения для применения в одноэтажных производственных зданиях с пролетом от 12 до 24 м. и шагом колонн 6,0 м, с массивными кранами, с фонарями и с внутренним отводом воды с кровли, с жестким покрытием из железобетонных или армоленбетонных 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 N выпуска. (например K VIII 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:

- 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 СН и П. Расчет колонн произведен в соответствии с ч. II СН и П и Нормами и Техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций /Н и ТУ 123-55/.

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:

- 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 = 4,0 м |

При определении уюлиий колонны рассчитаны как стойки трехпролетной рамы в предположении полной заделки их на урбне верха фундамента и шарнирного соединения на урбне низа ферм и 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 принята несмещаемой.

Коэффициенты расчетной длины колонн приняты по формулам, рекомендованным составом и приведенным в программе к „открытому бескаркастному тнкурсу на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одноэтажных производственных зданий“.

Кроме того, расчетная длина колонн принималась не менее:

- 1. В плоскости несущих конструкции покрытия:
 - а) для подкрановой части при учете крановой нагрузки - H_н,
 - б) для подкрановой части без учета крановой нагрузки - 1,25 H_н,
 - в) для надкрановой части - 2,0 H_н.
- 2. В плоскости нормальной к плоскости несущих элементов покрытия, при наличии вертикальных связей в продольных рядах
 - а) для подкрановой части - H_н,
 - б) для надкрановой части - 1,25 H_н.

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 4-х колонн.

Для зданий или их частей с другой расчетной схемой или с другими нагрузками и сечениями 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 4-х;
- 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 K VIII Н-1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 15 принят бетон марки „300“

Для колонн K VIII Н-4, 6, 10, 12, 14, 16 принят бетон марки „400“

Для рабочей арматуры колонн применена сталь горячекатаная низколегируемая периодического профиля марки 25Г2с

Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст.3

Колонны армированы вязаными каркасами, хомутой - сборные. В колоннах предусмотрены следующие закладные детали:

- а) стальной лист и анкеры для крепления ферм или балок покрытия
- б) стальные листы и анкеры для крепления подкрановых балок,
- в) стальные элементы (в колоннах, расположенных по наружным продольным рядам) для крепления наружных стен. Разбивка элементов крепления выполнена для стеновых блоков высотой 1200 мм

| | |
|-----------------|--------------|
| Иск. автор-изд. | С. Гаврилов |
| Тех. инж. пр. | П. Г. Гурьев |
| Тех. инж. др. | С. П. Гурьев |



С. Гаврилов

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

д) стальные элементы (в колоннах внутренних и наружных рядов, устанавливаемых в панели, где расположены вертикальные связи) для крепления стальных связей, эти колонны имеют дополнительный индекс „б“, например: К VIII Н-4^б.

Крепление на монтаже ферм, балок покрытий, 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 разбивочной осей в виде треугольных канавок глубиной 5 мм.

Риски должны быть в следующих местах:

а) в урвне верха фундаментного стакана

б) на верхнем канце колонны

в) на двух боковых гранях подкрановой консоли.

Местоположение рисок указано на чертежах колонн.

Колонны должны быть выпалены 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 VIII Н-1 и К VIII Н-2 и

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

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

Величина заделки колонн в стаканы фундаментов (650 мм для К VIII Н-1 и К VIII Н-2 и 850 мм для К VIII Н-3 по К VIII 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 каталогом, помещенным в альбоме на листе 24.

Нагрузки на фундаменты от колонн приведены в таблице на листе 25

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 пролетами до 24 м и шагом колонн 6 м. Эти колонны являются взаимозаменяемыми с крановыми колоннами прямоугольного сечения выпуска III данной серии.

2. Высота H_0 надкрановой части колонн принята из условия применения сборных железобетонных подкрановых балок пролетом 6,0 м для кранов среднего режима работы.

Общая высота подкрановой балки в рельсах принята 1050 мм для кранов грузоподъемностью 5 т и 10 т и 1250 мм 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 и 8,0 м запроектированы в двух вариантах:

1 вариант — К VIII Н-3 и К VIII Н-4, с отметкой верха колонн 10200, применяется в зданиях с пролетами одинаковой высоты при наличии во всех пролетах кранов грузоподъемностью 10 т.

2 вариант — К VIII Н-5 и К VIII 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 VIII Н-5 и К VIII Н-6, а для пролетов с кранами грузоподъемностью 20 т — применяются колонны К VIII Н-9 и К VIII 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 кранами 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.

Продольные температурные швы допускается устраивать на подвижных 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 ст. 7).

Исполнители:
Инженер
Инженер
Инженер

ТА
1959

Пояснительная записка

КЭ-01-09
Лист В

В. Шуга

При этом заделка арматуры надкрановой части колонны в нижнюю её часть соответственно увеличивается (в случае надёжности-нижний конец отгибается). Конструкция катковой опоры и опирание ее на колонну разрабатываются в конкретном проекте.

7. Для обеспечения жесткости здания все стальнойные 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. При монтаже колонн с индексом „б“ закладные части для крепления вертикальных связей должны быть обращены в сторону связевой панели.

Так как при бетонировании закладные части располагаются на нижней плоскости колонн, то колонн с индексом „б“ для наружных рядов должно быть изготовлено: 50% правых и 50% левых.

9. 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 на опорах ферм вертикальные связи в каждом крайнем шаге каждого температурного отсека. В остальных шагах устраиваются распорки по верху колонн.

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

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

12. При изготовлении колонн виброштампованием-руководствоваться следующими материалами, разработанными ЦУИПС'ом:

а) временные указания по изготовлению сборных железобетонных двутавровых колонн методом виброштампования-см. приложение № 2 в альбоме КЭ-01-06 вып. III

б) установка для производства сборных железобетонных двутавровых колонн.

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

| |
|-------------------------|
| Нач. отд. Т. П. Пергеев |
| Ин. инж. пр. Мисер |
| Инж. пр. Шиж |
| Инж. пр. Шиж |

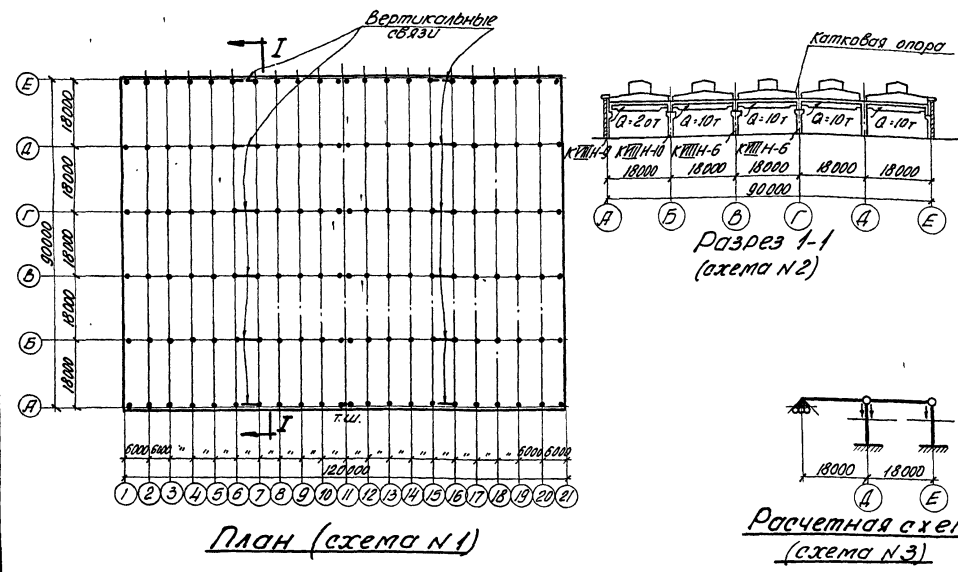
| |
|------|
| ТА |
| 1959 |

Пояснительная записка

| |
|-----------|
| КЭ-01-09 |
| Вып. VIII |
| Лист Г |

Св. Шугров

Пример выбора сборных железобетонных колонн двутаврового сечения для одноэтажного производственного здания



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 \approx 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/м^2

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 2 участка: 1-й 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, именуемого в расчетной схеме 4 колонны.

Поэтому для 1 участка колонны принимаются согласно ключу на листе 24, а именно:

- по ряду А К VII Н-9
- по ряду Б К VII Н-10
- по рядам В и Г К VII Н-6

По ряду Г в связи с устройством катковой 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 К VII Н-6 для ряда Д и К VII Н-5 для ряда Е должна быть проверена расчетом с учетом фактических нагрузок и габаритов.

Нормативные нагрузки на фундаменты

(Нагрузки приняты по таблице на листе 25, с учетом замечаний, приведенных в пояснительной записке)

1. Колонна К VII Н-9 по ряду А

а) от покрытия и собственного веса колонны

$$N = 0,5 \times 6 \times \frac{18}{2} + 52 = 27 + 52 = 32,2 \text{ т}$$

$$M = 0$$

$$Q = 0,56 \times \frac{0,5}{0,56} = 0,5 \text{ т}$$

б) от кранов

$$N = 46,0 \text{ т}$$

$$M = -4,34 \text{ тм}$$

$$Q = -2,22 \text{ т или}$$

$$N = 46,0 \text{ т}$$

$$M = +4,12 \text{ тм}$$

$$Q = -0,74 \text{ т}$$

в) от ветра

$$1) M = +28,3 \text{ тм}$$

$$Q = +4,05 \text{ т или}$$

$$2) M = -26,8 \text{ тм}$$

$$Q = -3,55 \text{ т}$$

Инж. А. П. Сидоров
 ст. инж. Л. А. Киселев
 Инж. В. И. Шабалин



Пояснительная записка

| |
|-------------|
| КЭ-01-09 |
| В. В. П. Ш. |
| Лист 4 |

ст. Инженер

2. Колонна К VIII Н-10 по ряду Б

а) от покрытия и собственного веса колонны

$$N = 0,5 \times 6 \times 18 + 6,2 = 54 + 6,2 = 60,2 \text{ т}$$

$$M = 0$$

$$Q = 0$$

б) от кранов

1) $N = 46,0 \text{ т}$

$$M = \pm 11,16 \text{ тм}$$

$$Q = \pm 4,56 \text{ т}$$

или

2) $N = 75,8 \text{ т}$

$$M = \pm 5,84 \text{ тм}$$

$$Q = \pm 2,01 \text{ т}$$

Крановая нагрузка принята для случая, когда в пролете с одной стороны колонны краны грузоподъемностью 20 т, а с другой стороны - краны грузоподъемностью 10 т

б) от ветра

$$M = \pm 32,4 \text{ тм}$$

$$Q = \pm 2,99 \text{ т}$$

3. Колонна К VIII Н-6 по ряду Б

а) от покрытия и собственного веса колонны

$$N = 0,5 \times 6 \times 18 + 4,8 = 54 + 4,8 = 58,8 \text{ т}$$

$$M = 0$$

$$Q = 0$$

б) от кранов

1) $N = 29,8 \text{ т}$

$$M = \pm 7,87 \text{ тм}$$

$$Q = \pm 3,0 \text{ т}$$

или

2) $N = 59,6 \text{ т}$

$$M = \pm 0,77 \text{ тм}$$

$$Q = \pm 0,28 \text{ т}$$

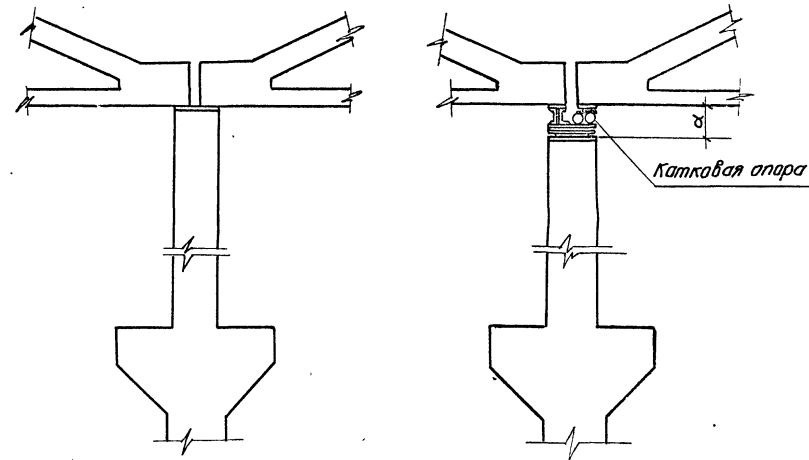
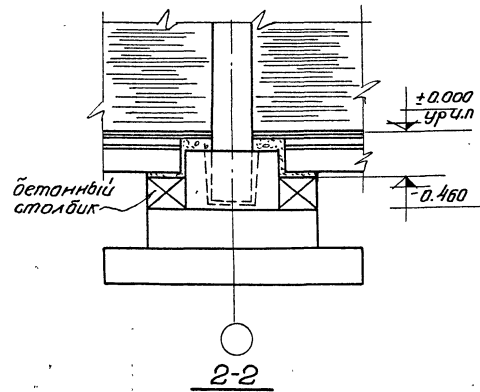
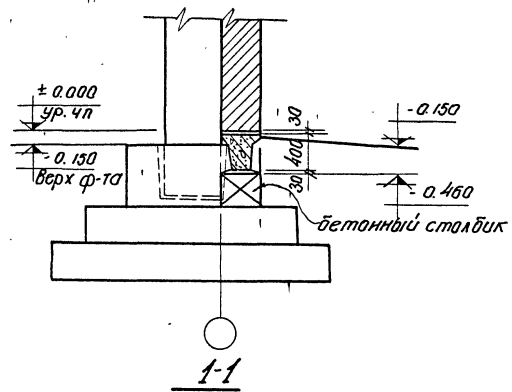
б) от ветра

$$M = \pm 24,2 \text{ тм}$$

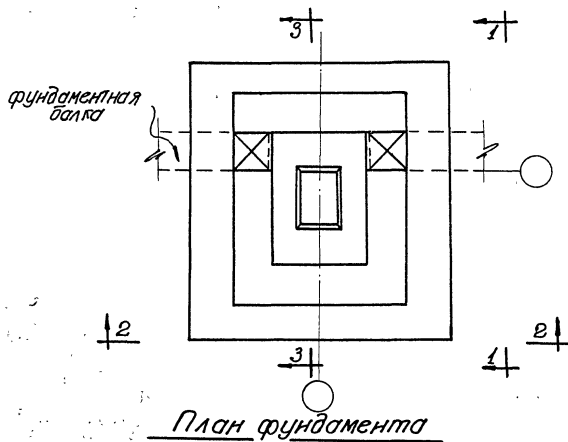
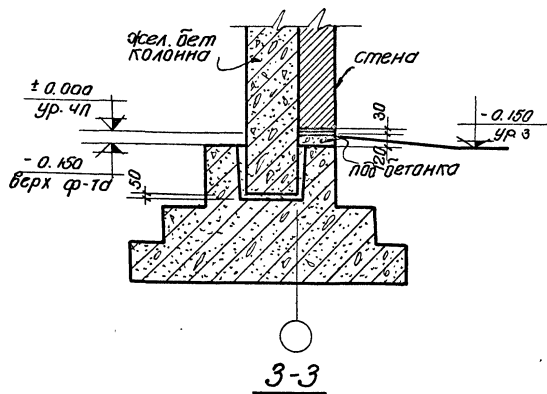
$$Q = \pm 2,24 \text{ т}$$

4. Колонна К VIII Н-6 по ряду Г ф.с.м. К VIII Н-6 по ряду В/.

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



Опирание железобетонной стропильной фермы на колонну



Сопряжение фундамента с колонной и фундаментными балками

Примечание:

При устройстве продольного температурного шва на катковой опоре надкрановая часть колонны укорачивается в соответствии с понижением отметки верха колонны на величину, а, равную размеру катковой опоры по высоте. При этом заделка арматуры надкрановой части колонны в нижнюю часть её соответственно увеличивается (а в случае необходимости - нижней конец отгибается)

Новгородская область
г. Ленинград
Институт «ЛенНИИпроект»
Л.И.И.И.И.

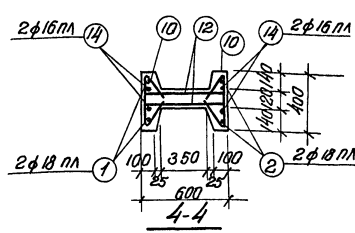
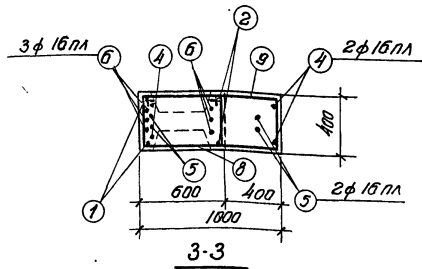
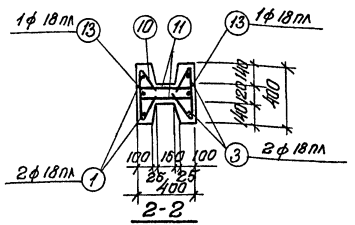
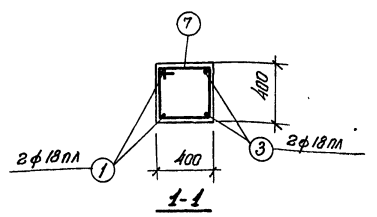
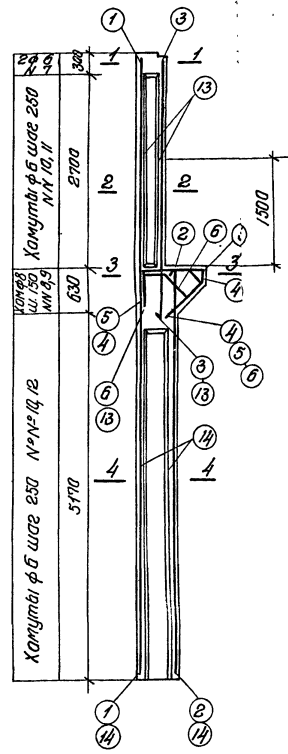
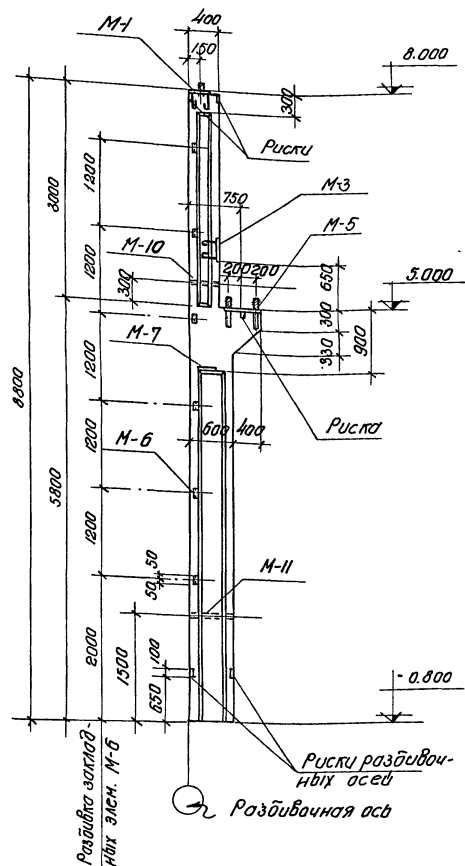
5124 8

ТА
1958

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

159-01-09
выпуск VIII
лист Ж

Св. - 1000/87



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка КОЛОНЫ | № ПОЗ | ЭСКИЗ | Ф ММ | Длина ММ | КОЛ шт | Общая длина М |
|--------------|-------|-------|------|----------|--------|---------------|
| К VIII H-1 | 1 | | 18п | 8770 | 2 | 17.5 |
| | 2 | | 18п | 5770 | 2 | 11.5 |
| | 3 | | 18п | 3750 | 2 | 7.5 |
| | 4 | | 16п | 2370 | 2 | 4.7 |
| | 5 | | 16п | 2220 | 2 | 4.4 |
| | 6 | | 16п | 1840 | 3 | 5.5 |
| | 7 | | 6 | 1550 | 2 | 3.1 |
| | 8 | | 8 | 1950 | 4 | 7.8 |
| | 8 | | 8 | 2750 | 4 | 11.0 |
| | 10 | | 6 | 740 | 66 | 48.8 |
| | 11 | | 6 | 380 | 22 | 8.4 |
| | 12 | | 6 | 580 | 44 | 25.5 |
| | 13 | | 18п | 2250 | 2 | 4.5 |
| | 14 | | 16п | 3500 | 4 | 14.0 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

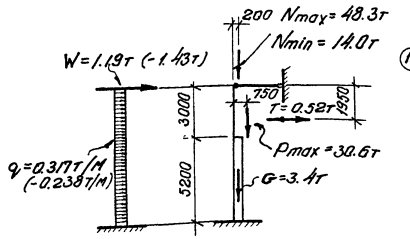
| Марка КОЛОНЫ | 25Г2С ГОСТ 3058-37 сортмент по ГОСТ 7314-55 | | Ст. 3 ГОСТ 380-59 сортмент по ГОСТ 2390-57 | | | | Сталь прокатная Ст. 3 | | Всего | | | |
|--------------|---|------|--|---|----|----|-----------------------|------|-------|-----|------|-----|
| | Ф ММ | Упог | Ф ММ | | | | Упог | Упог | | | | |
| К VIII H-1 | 433 | 31.6 | 6 | 8 | 12 | 20 | 3.61 | 7.0 | 291 | 3.8 | 39.9 | 203 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

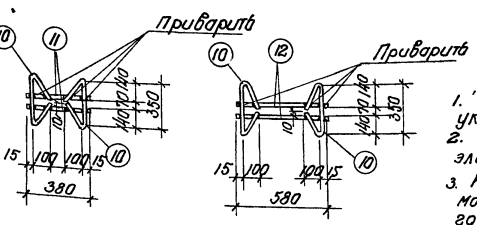
| Марка колонны | Вес колонны т | Варка бетона кг | Вес ст.-арм. кг |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| К VIII H-1 | 3.3 | 300 | 1.30 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закл. элем. | кол-во шт | № инв. таб. |
|---------------|-------------------|-----------|-------------|
| К VIII H-1 | M-1 | 1 | |
| | M-3 | 1 | |
| | M-5 | 1 | 18 |
| | M-6 | 6 | |
| | M-7 | 1 | |
| | M-10 | 1 | |



Расчетная схема К VIII H-1



Детали сварки хомутов

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах ПИВ
3. Надкрышная часть колонны может выполняться прямоугольного сечения, с сохранением продольной арматуры по чертежу
4. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов

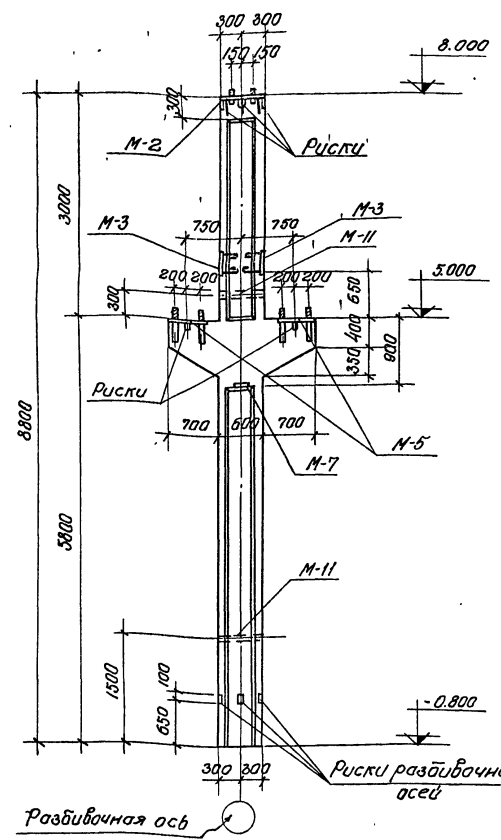
5124 9

КОЛОННА К VIII H-1

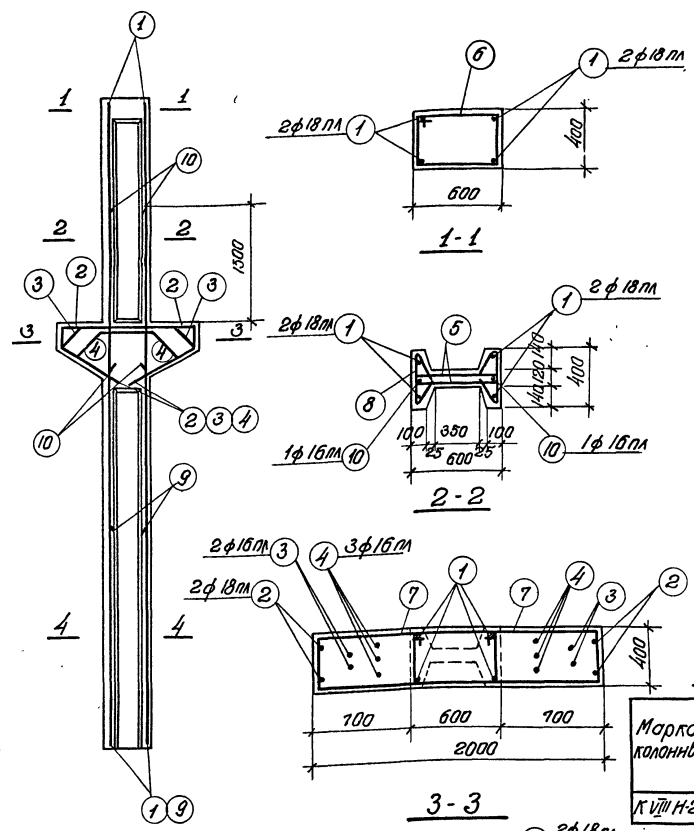


КЗ-01-09
Выпуск VIII
Лист 1

| | |
|----------------------|----------------------|
| Мач. отв. т. Сергеев | Металлофоб |
| Эл. отв. пр. Милюев | Тех. отв. пр. Милюев |
| Проектант Шварц | Проектировщик Шварц |
| Инженер Чекалин | Инженер Чекалин |



| | |
|---------------------------|------|
| Хомуты ф 6 шаг 250 мм 5,8 | 300 |
| Хомуты ф 6 шаг 250 мм 5,8 | 2700 |
| Хомуты ф 6 шаг 250 мм 5,8 | 760 |
| Хомуты ф 6 шаг 250 мм 5,8 | 5050 |



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | № паз | ЭСКИЗ | φ мм | Длина мм | кол. шт. | Общая длина м |
|---------------|-------|--|------|----------|----------|---------------|
| К VIII Н-2 | 1 | 8770 | 18mm | 8770 | 4 | 35.1 |
| | 2 | 360 360 360 360 360 360 360 360 360 360 | 18mm | 4590 | 2 | 9.2 |
| | 3 | 510 1230 300 300 300 300 300 300 300 300 | 16mm | 4170 | 2 | 8.3 |
| | 4 | 610 600 600 600 600 600 600 600 600 600 | 16mm | 3200 | 3 | 9.6 |
| | 5 | 580 | 6 | 580 | 64 | 37.1 |
| | 6 | 350 970 | 6 | 1950 | 2 | 3.9 |
| | 7 | 1330 1670 согнуть по месту | 8 | 3350 | 10 | 33.5 |
| | 8 | 350 195 200 200 200 200 200 200 200 200 | 6 | 740 | 64 | 47.4 |
| | 9 | 400 | 16mm | 4000 | 4 | 16.0 |
| | 10 | 2150 | 16mm | 2150 | 2 | 4.3 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

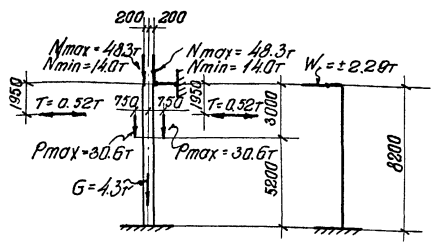
| Марка колонны | 25Г2С ГОСТ 3038-57 сортамент по ГОСТ 7314-55 | | Ст. 3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57 | | | | Ст. 16 прокатная Ст. 3 | | Всего |
|---------------|--|------|---|------|------|------|------------------------|-------|-------|
| | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | | |
| К VIII Н-2 | 18mm | 18mm | Утого | 6 | 8 | 12 | 20 | Утого | Утого |
| | 60.0 | 88.5 | 149.0 | 19.6 | 13.8 | 5.5 | 11.1 | 49.4 | 567.4 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | В-а колонны | Марка бетона | Объем бетона | Вес стали |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| К VIII Н-2 | 4.1 | 300 | 164 | 260 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

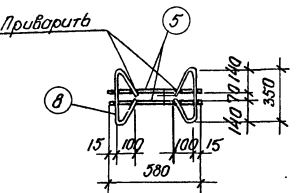
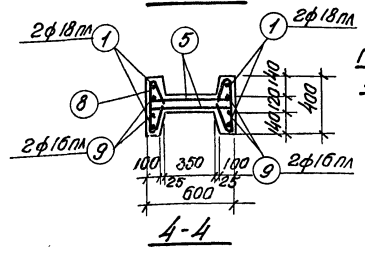
| Марка колонны | Марка закладн. элем. | кол. шт. | № ле-та |
|---------------|----------------------|----------|---------|
| К VIII Н-2 | М-2 | 1 | |
| | М-3 | 2 | |
| | М-5 | 2 | 18 |
| | М-7 | 1 | |



Расчетная схема К VIII Н-2

Примечания:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
- Детали колонн и закладные элементы помещены на листах № 18
- В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.



Деталь сварки хомута

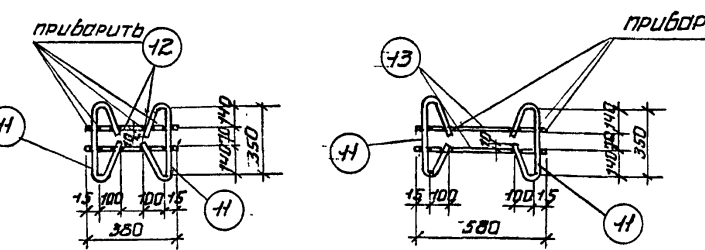
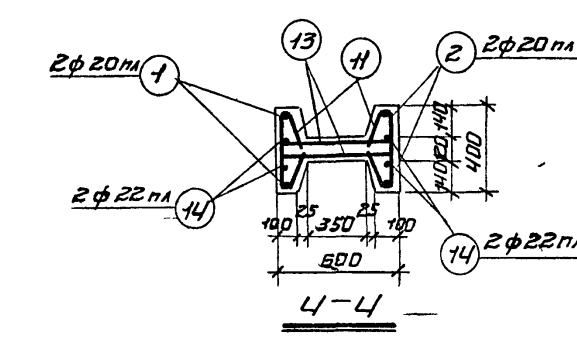
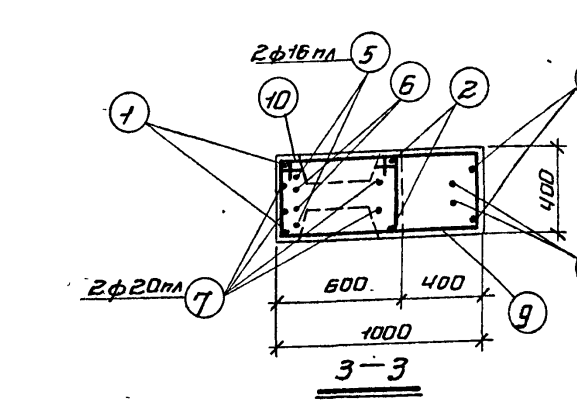
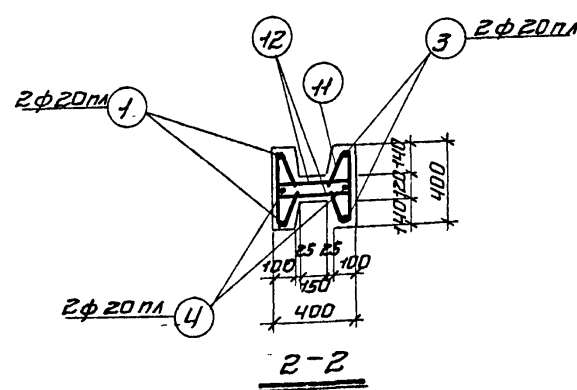
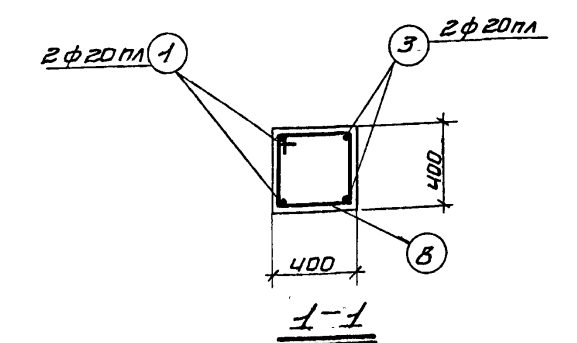
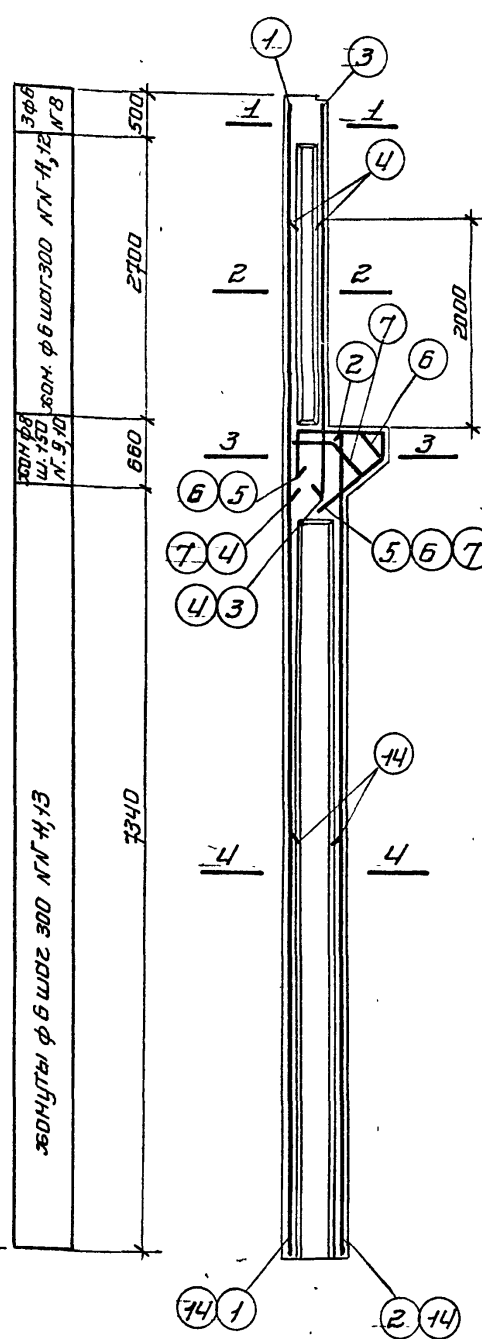
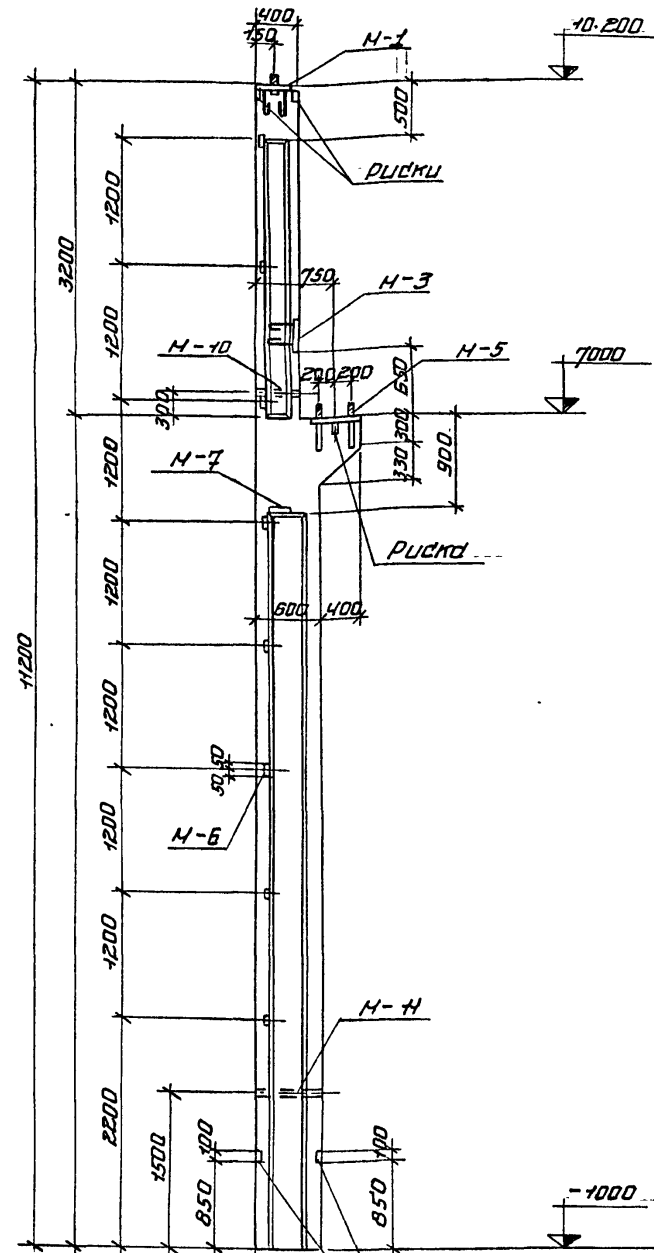


Колонна К VIII Н-2

5124 10

К 8-01-01 Впуск Лист

| | | |
|--------------|----------|-----------|
| Или отп. от | Серебряк | Мелешинов |
| Э. инж. пр. | Мухом | Специар. |
| Р.л. эрхитин | Олига | Пробирал |
| Ивансен | Чуканов | Челтарева |



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | N поз. | Знач. | φ мм | длина мм | кол. шт. | общ. длина м |
|---------------|--------|-------|------|----------|----------|--------------|
| КVIIIН-3 | 1 | 1170 | 20пл | 1170 | 2 | 22,3 |
| | 2 | 7970 | 20пл | 7970 | 2 | 15,9 |
| | 3 | 4000 | 20пл | 4000 | 2 | 8,0 |
| | 4 | 2800 | 20пл | 2800 | 2 | 5,6 |
| | 5 | 900 | 16пл | 2370 | 2 | 4,7 |
| | 6 | 500 | 20пл | 2220 | 2 | 4,4 |
| | 7 | 350 | 20пл | 1840 | 2 | 3,7 |
| | 8 | 350 | 6 | 1550 | 3 | 4,7 |
| | 9 | 350 | 8 | 2750 | 4 | 11,0 |
| | 10 | 350 | 8 | 1950 | 4 | 7,8 |
| | 11 | 350 | 6 | 740 | 70 | 51,8 |
| | 12 | 380 | 6 | 380 | 18 | 6,8 |
| | 13 | 580 | 6 | 580 | 52 | 30,2 |
| | 14 | 5000 | 22пл | 5000 | 4 | 20,0 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

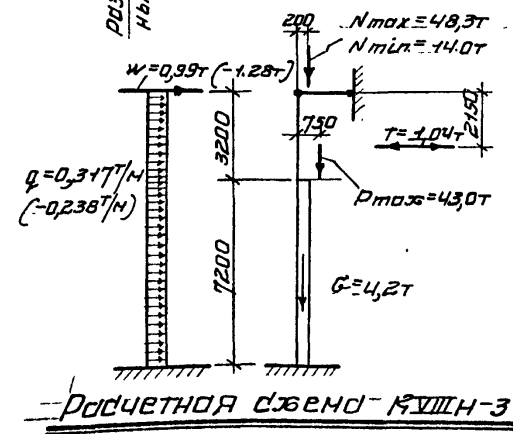
| Марка колонны | Ст. 3 ГОСТ 380-57 | | | Сталь прокатная ст. 3 | | | Итого |
|---------------|-------------------|-------|--------------|-----------------------|----------------|------|-------|
| | φ мм | Итого | φ мм | Итого | Итого | | |
| КVIIIН-3 | 16пл, 20пл, 22пл | 214,5 | 6, 8, 12, 20 | 38,0 | 29,7, 3,6, 3,8 | 42,5 | 295 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Всего | Марка бетона | Объем бетона м³ | Всего стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|----------------|
| КVIIIН-3 | 4,1 | 300 | 1,62 | 295 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закладн. элемент | кол. шт. | N листа |
|---------------|------------------------|----------|---------|
| КVIIIН-3 | Н-1 | 1 | |
| | Н-3 | 1 | |
| | Н-5 | 1 | |
| | Н-8 | 8 | 18 |
| | Н-10 | 1 | |
| | Н-11 | 1 | |



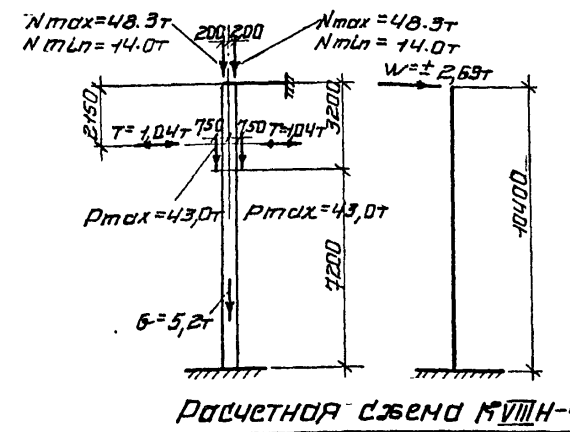
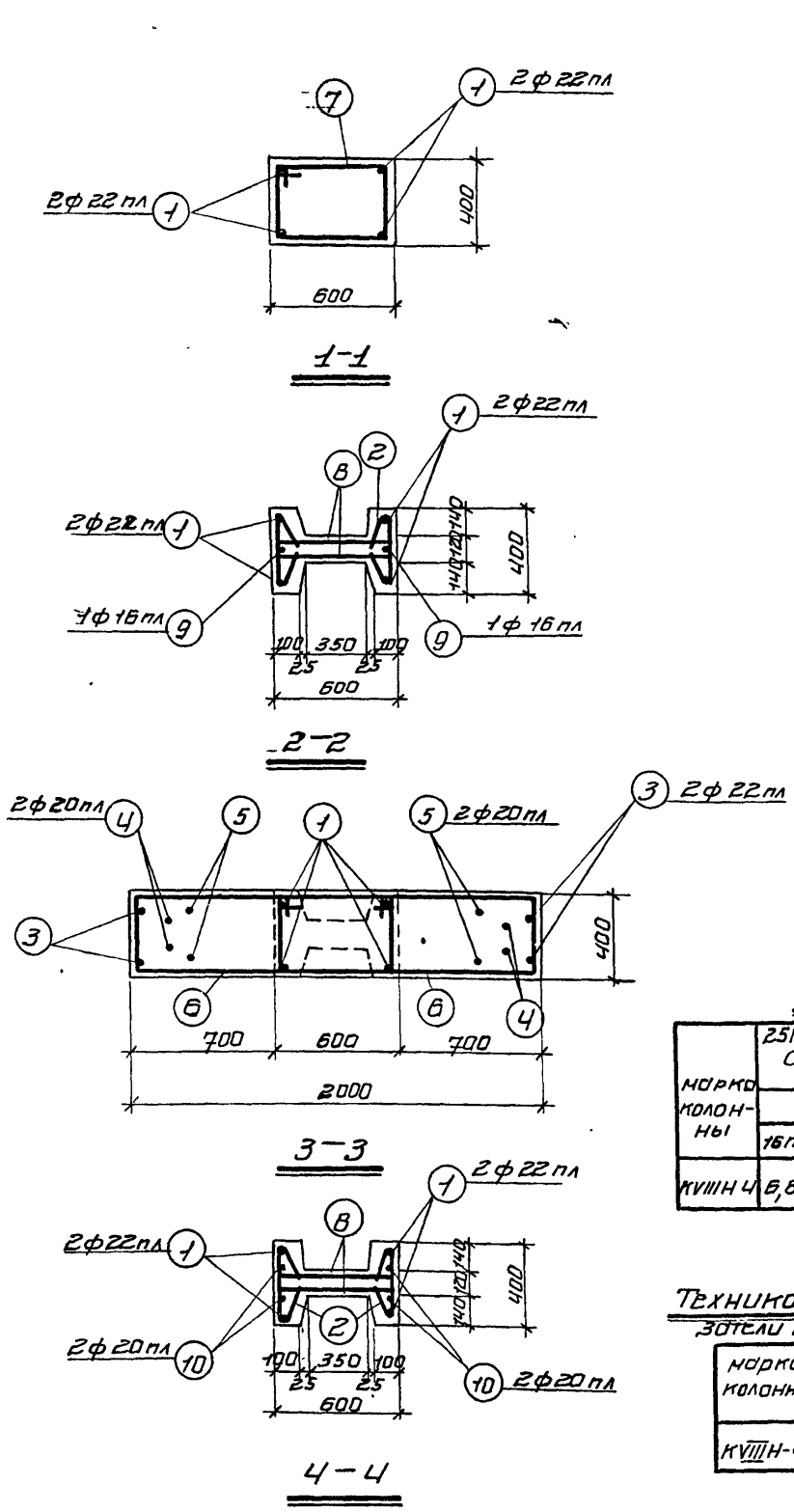
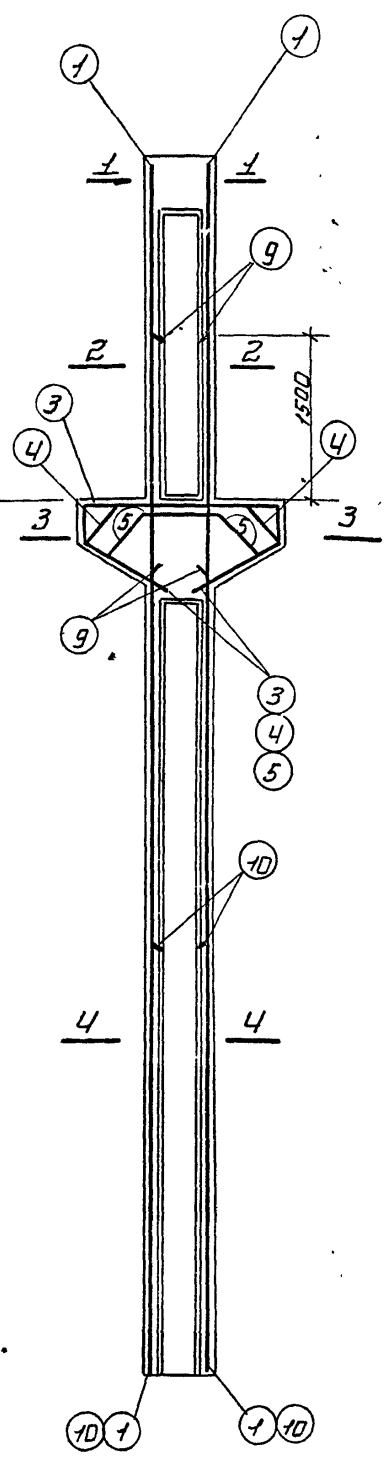
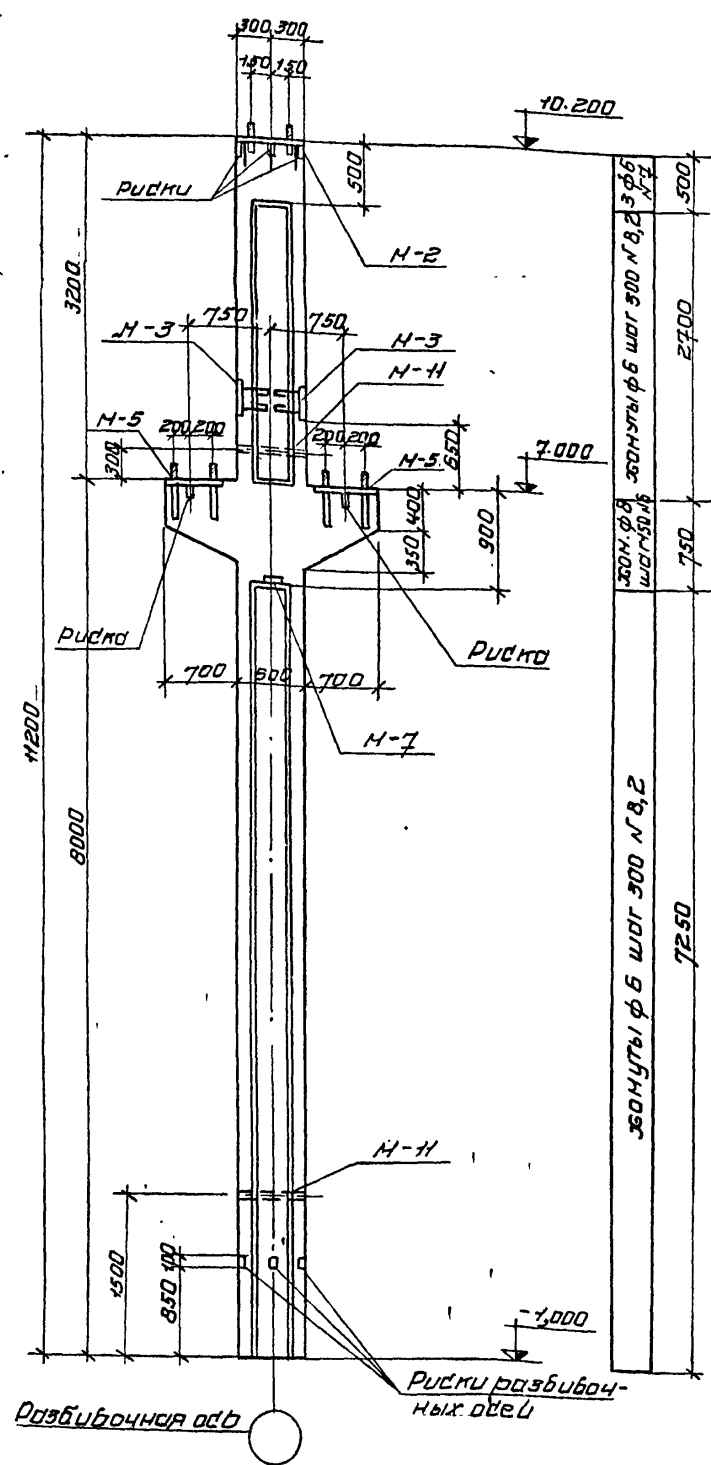
ПРИМЕЧАНИЯ:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
- Надирная часть колонны может выполняться прямоугольного сечения с сохранением продольной арматуры по чертежам.
- В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

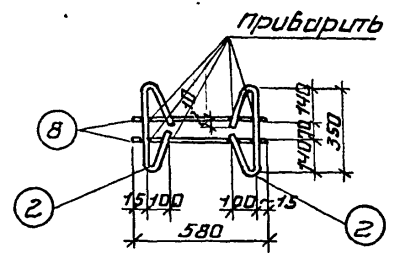
Исполнитель: М.А. Ковалева
 Специфика: М.А. Ковалева
 Проверил: Чекмарев
 Нач. отд. Т.П. Сергеев
 Главный инженер: М.В. Мухоморов
 Руководитель: И.В. Шендеров
 Инженер: С.А. Целиков



5124 Н
 Колонна КVIIIН-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 без закладных элементов.



Спецификация арматуры на одну колонну

| НОМЕР КОЛОННЫ | № ПОЗИЦИИ | ЗЕМЛЗ | Ф ММ | ДЛИНА ММ | КОЛ. ШТ. | ОБЩ. ДЛИНА М |
|---------------|-----------|-----------------------------------|------|----------|----------|--------------|
| KVIII-H-4 | 1 | 1170 | 22пн | 1170 | 4 | 44,7 |
| | 2 | 350 | 6 | 740 | 68 | 50,4 |
| | 3 | 360, 360, 880, 950, 430 | 22пн | 4590 | 2 | 9,2 |
| | 4 | 1230, 360, 430, 860 | 20пн | 4470 | 2 | 8,3 |
| | 5 | 600, 430, 310, 620 | 20пн | 3200 | 2 | 6,4 |
| | 6 | 1330, 30ГНСТБ по месту, 350, 1670 | 8 | 3350 | 10 | 33,5 |
| | 7 | 630, 350, 970 | 6 | 1950 | 3 | 9,9 |
| | 8 | 580 | 6 | 580 | 68 | 39,4 |
| | 9 | 250 | 16пн | 2150 | 2 | 4,3 |
| | 10 | 4000 | 20пн | 4000 | 4 | 16,0 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

| НОМЕР КОЛОННЫ | 25Г20 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 | УЛОГ | 5 | 5 | 12 | 20 | Профили β=8 по ст. 6/12 | УЛОГ | | | | | |
| KVIII-H-4 | 4, 6, 8 | 75,5 | 160,5 | 242,8 | 21,2 | 13,2 | 5,5 | 11,1 | 57,3 | 56,7 | 4,6 | 61,3 | 356 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| НОМЕР КОЛОННЫ | ВЕС КОЛОННЫ | НОМЕР БЕТОН. ЭЛЕМЕНТ | ВЕС БЕТОН. ЭЛЕМЕНТ |
|---------------|-------------|----------------------|--------------------|
| KVIII-H-4 | 5,0 | 400 | 1,98 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| НОМЕР КОЛОННЫ | НОМЕР ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТ | КОЛ. ШТ. | № ЛИСТА |
|---------------|-----------------------|----------|---------|
| KVIII-H-4 | H-2 | 1 | |
| | H-3 | 2 | |
| | H-5 | 2 | 18 |
| | H-7 | 1 | |
| | H-11 | 2 | |

5124 12

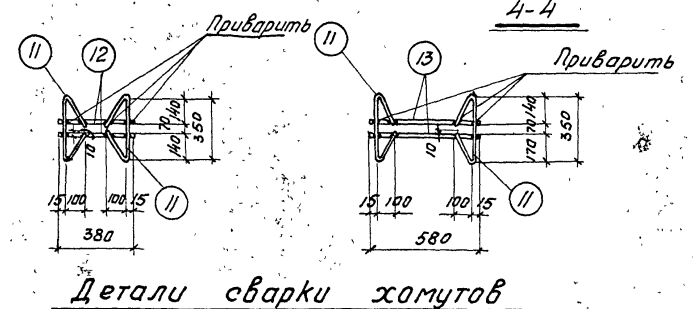
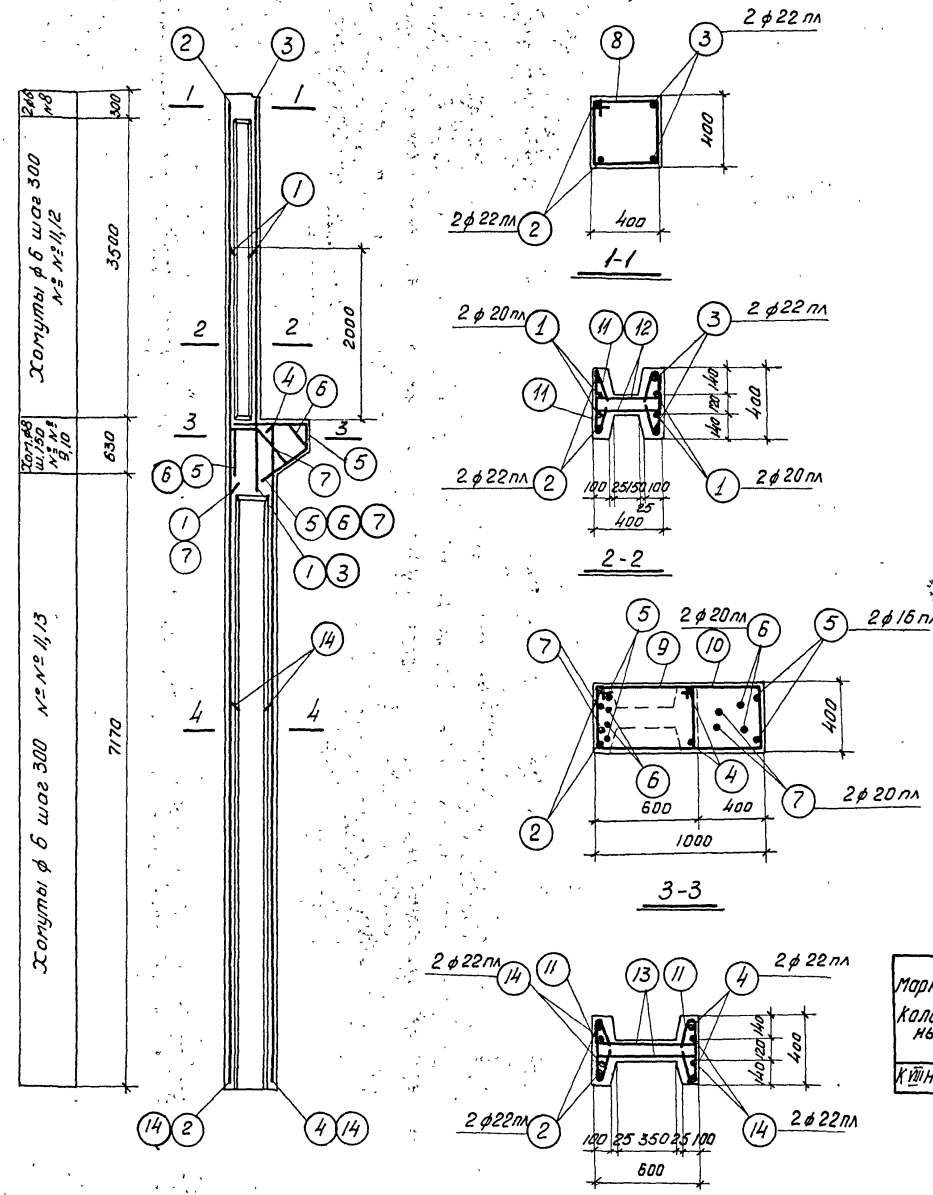
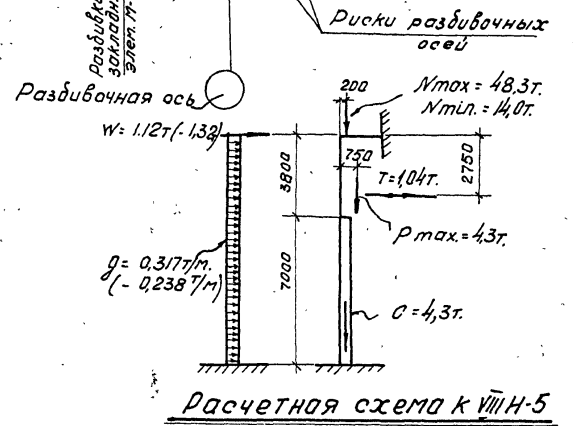
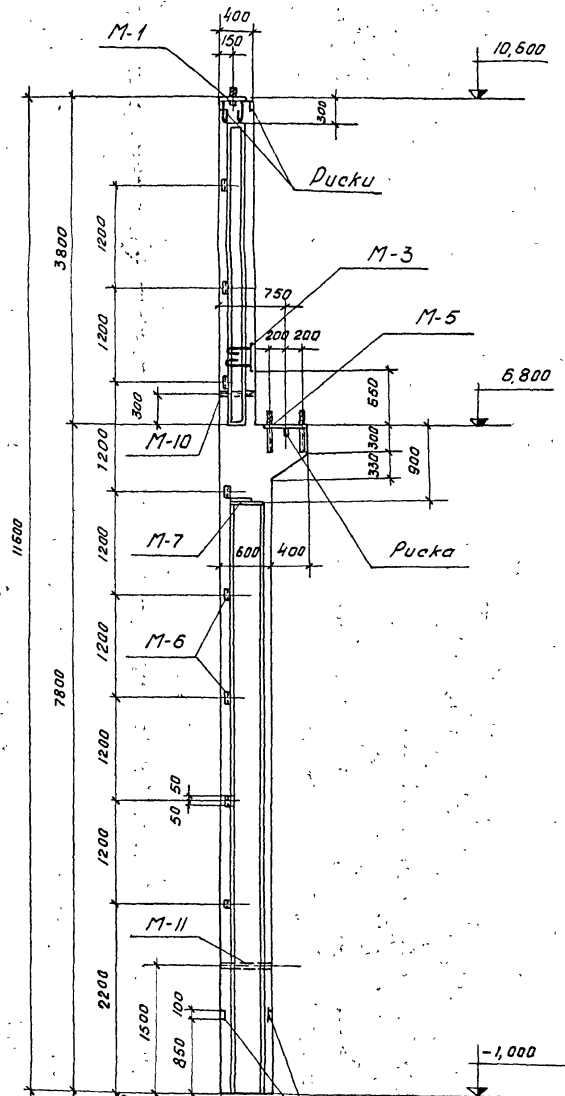
ТА 1959

КОЛОННА KVIII-H-4

МЗ-01-09

6/1958 VIII

ЛИСТ 4



спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонн | № поз. | Эскиз | φ мм. | Длина мм. | Кол. шт. | Общая длина м. | |
|--------------|--------|-------|----------------------------------|-----------|----------|----------------|------|
| К VIII Н-5 | 1 | 28000 | 20 лл | 2800 | 4 | 11,2 | |
| | 2 | 11570 | 22 лл | 11570 | 2 | 23,1 | |
| | 3 | 4550 | 22 лл | 4700 | 2 | 9,4 | |
| | 4 | 7770 | 22 лл | 7770 | 2 | 15,5 | |
| | 5 | 500 | | 16 лл | 2370 | 2 | 4,7 |
| | 6 | 500 | | 20 лл | 2220 | 2 | 4,4 |
| | 7 | 500 | | 20 лл | 1850 | 2 | 3,7 |
| | 8 | 356 | 770 | 6 | 1550 | 2 | 3,1 |
| | 9 | 350 | 970 | 8 | 1950 | 4 | 7,8 |
| | 10 | 350 | 1030 1370 загнуть по месту | 8 | 2750 | 4 | 11,0 |
| | 11 | | 6 | 740 | 74 | 54,8 | |
| | 12 | 380 | 6 | 380 | 24 | 9,1 | |
| | 13 | 580 | 6 | 580 | 50 | 29,0 | |
| | 14 | 5000 | 22 лл | 5000 | 4 | 20,0 | |

Выборка стали на одну колонну (кг.)

| Марка колонны | 25Г2С ГОСТ 3058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-59 | | | Ст. 3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57 | | | | Сталь конструктивная Ст. 3 | | | Всего стали | |
|---------------|---|---------|-------|--|---------|-------|---------|----------------------------|-------|--------|-------------|-----|
| | φ мм. | Углерод | Итого | φ мм. | Углерод | Итого | Профиль | Углерод | Итого | | | |
| К VIII Н-5 | 16 лл | 20 лл | 22 лл | 6 | 8 | 12 | 20 | δ-25 | δ-8 | δ-11/2 | 42,5 | |
| | 7,4 | 47,6 | 203,0 | 258,0 | 21,3 | 7,5 | 4,1 | 5,6 | 38,5 | 9,6 | 29,1 | 339 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны т. | Марка бетона на | Объем бетона на м³ | Вес стальной арматуры кг. |
|---------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------------|
| К VIII Н-5 | 4,2 | 300 | 1,68 | 339 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закл. элем. | Кол. шт. | № лис. тр. |
|---------------|-------------------|----------|------------|
| К VIII Н-5 | М-1 | 1 | |
| | М-3 | 1 | |
| | М-5 | 1 | |
| | М-6 | 8 | 18 |
| | М-7 | 1 | |
| | М-10 | 1 | |
| | М-11 | 1 | |

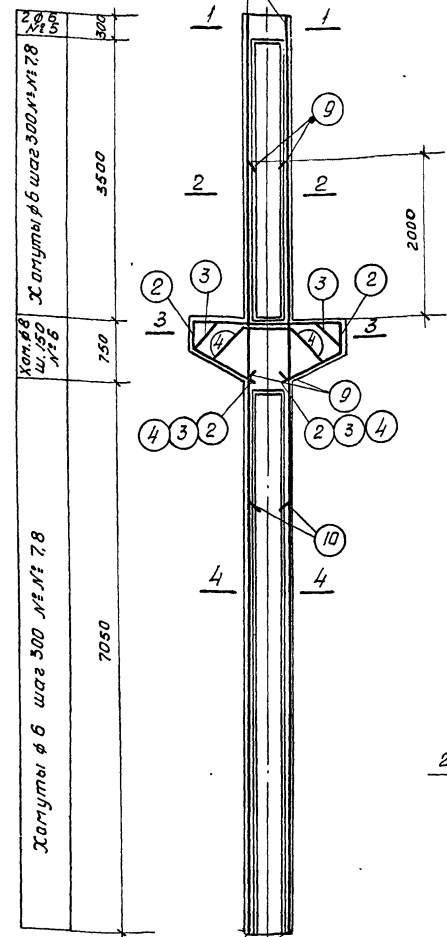
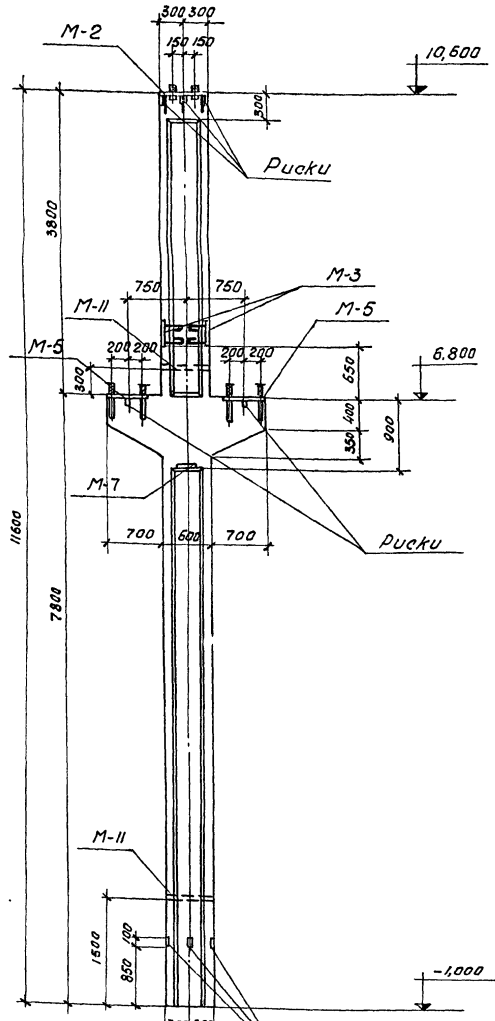
Примечания:
 1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
 2. Детали колонны и закладные элементы, помещены на листах 17 и 18.
 3. На крайнюю часть колонны может выполняться прямое сечение с сохранением продольной арматуры по чертежу.
 4. В выборку стали включен вес закладных элементов.



Колонна к VIII Н-5 5124-13

КЭ-01-09
Выпуск VIII
Лист 5

Глав. инж. пр. Сергей Иванович
 Инженер Александр Иванович
 Инженер Сергей Иванович
 Инженер Александр Иванович
 Инженер Сергей Иванович
 Инженер Александр Иванович



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка Колонны | № поз. | Экзус | φ мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м |
|---------------|--------|---------------------------------------|-------|----------|----------|---------------|
| K VIII-H-6 | 1 | 11570 | 22 лл | 11570 | 4 | 46,3 |
| | 2 | 1950 360 960 960 360 860 | 22 лл | 4590 | 2 | 9,2 |
| | 3 | 1230 510 960 960 510 860 | 20 лл | 4170 | 2 | 8,3 |
| | 4 | 600 610 690 690 610 820 | 20 лл | 3200 | 2 | 6,4 |
| | 5 | 630 970 | 6 | 1950 | 2 | 3,9 |
| | 6 | 1330 350 1670 Заложить по месту | 8 | 3350 | 10 | 33,5 |
| | 7 | 350 73л-20 195 100 | 6 | 740 | 74 | 54,8 |
| | 8 | 580 | 6 | 580 | 74 | 43,0 |
| | 9 | 2800 | 20 лл | 2800 | 2 | 5,6 |
| | 10 | 5500 | 20 лл | 5500 | 4 | 22,0 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

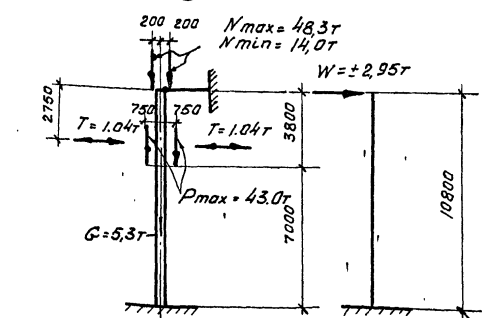
| Марка Колонны | 25 Г2С ГОСТ 5058-57 Сортмент по ГОСТ 7314-55 | | Ст.3 ГОСТ 380-57 Сортмент по ГОСТ 2590-57 | | | | Сталь Прокатная Ст.3 | | Всего стали |
|---------------|---|-------|--|------|-----|------|-------------------------|-------|-------------|
| | φ мм | Утого | φ мм | | | | Прокат | Утого | |
| K VIII-H-6 | 20 лл | 165,0 | 6 | 8 | 12 | 20 | 6*8 | 4,6 | 61,3 383 |
| | 22 лл | 269,5 | 22,6 | 13,2 | 5,5 | 11,1 | 52,4 | 56,7 | |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка Колонны | Вес колонны т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| K VIII-H-6 | 5,0 | 400 | 2,01 | 383 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка Колонны | Марка закл. элем. | Кол. шт. | № листа |
|---------------|-------------------|----------|---------|
| K VIII-H-6 | M-2 | 1 | |
| | M-3 | 2 | |
| | M-5 | 2 | 18 |
| | M-7 | 1 | |
| | M-II | 2 | |



Расчетная схема K VIII-H-6

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

Деталь сварки хомута

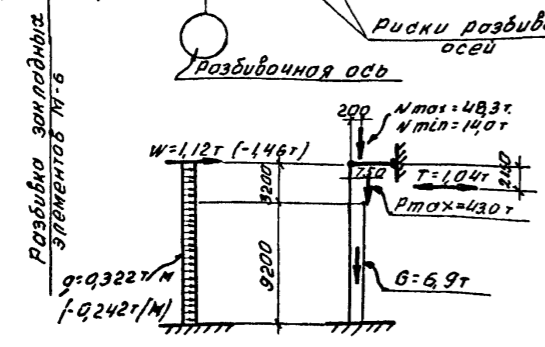
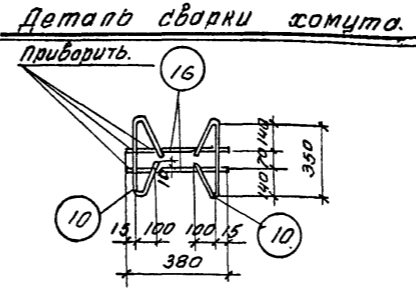
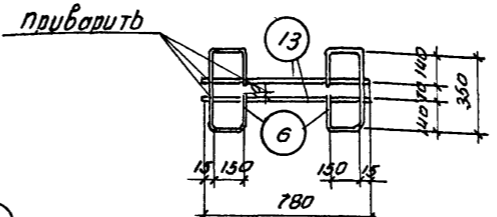
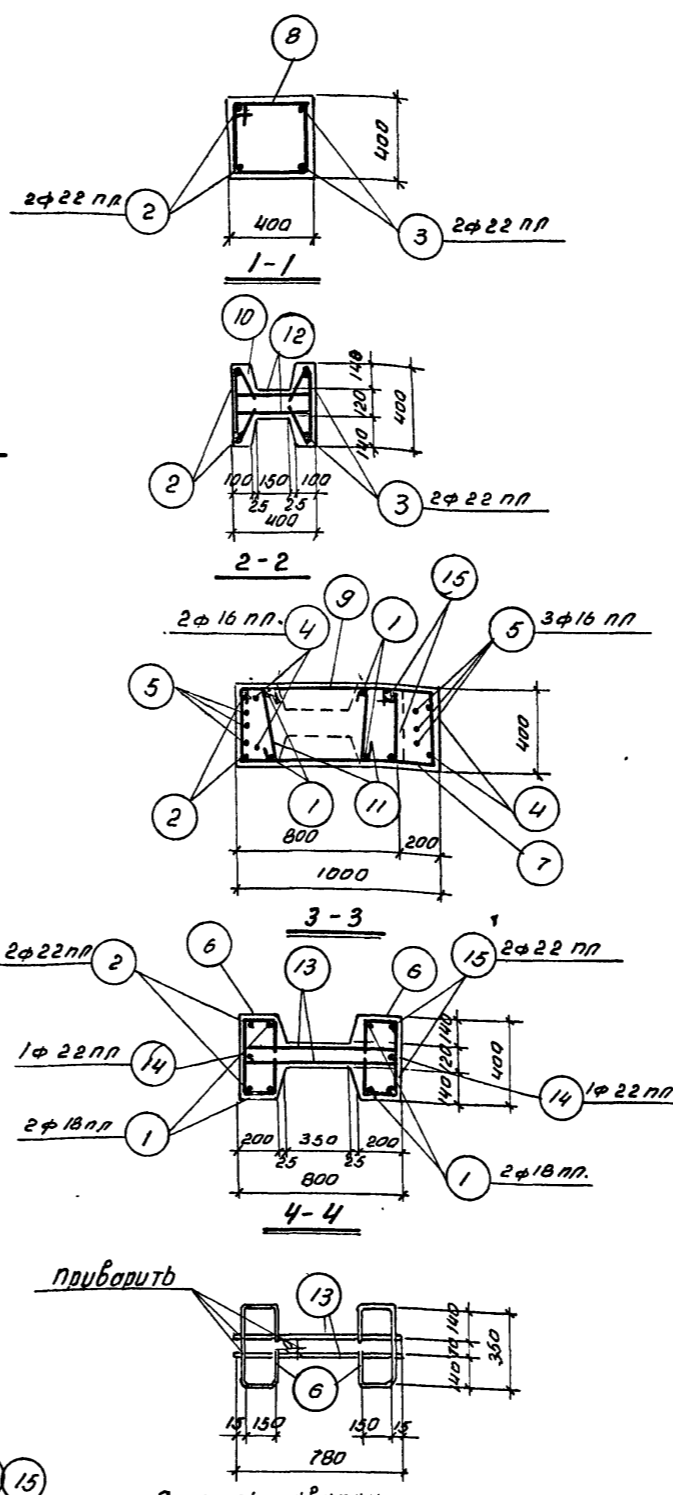
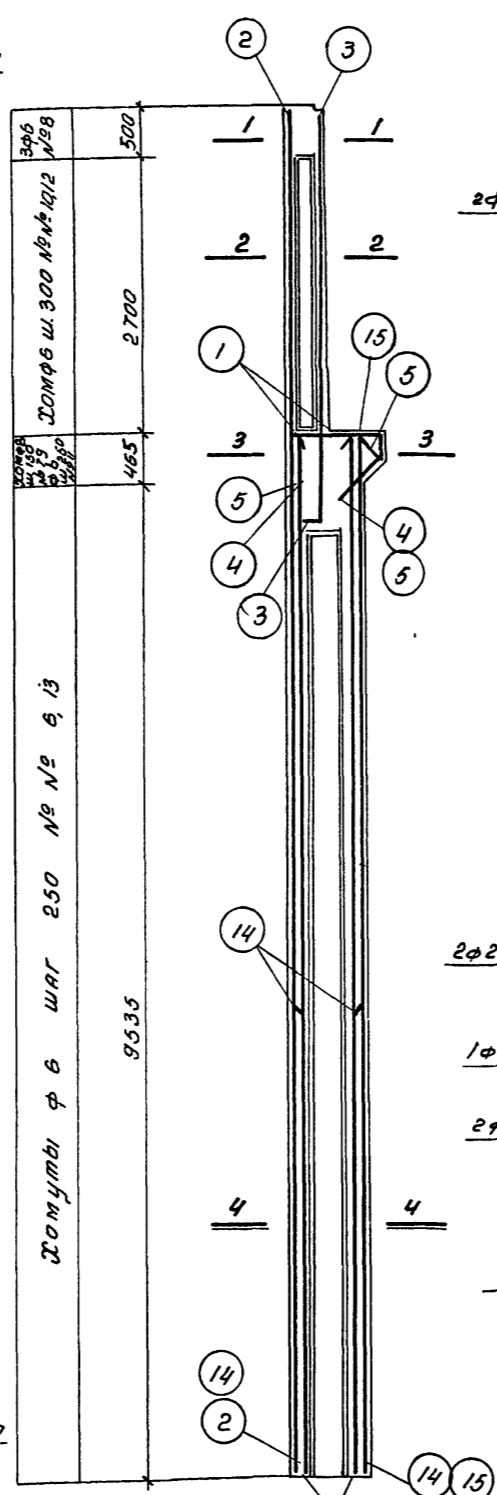
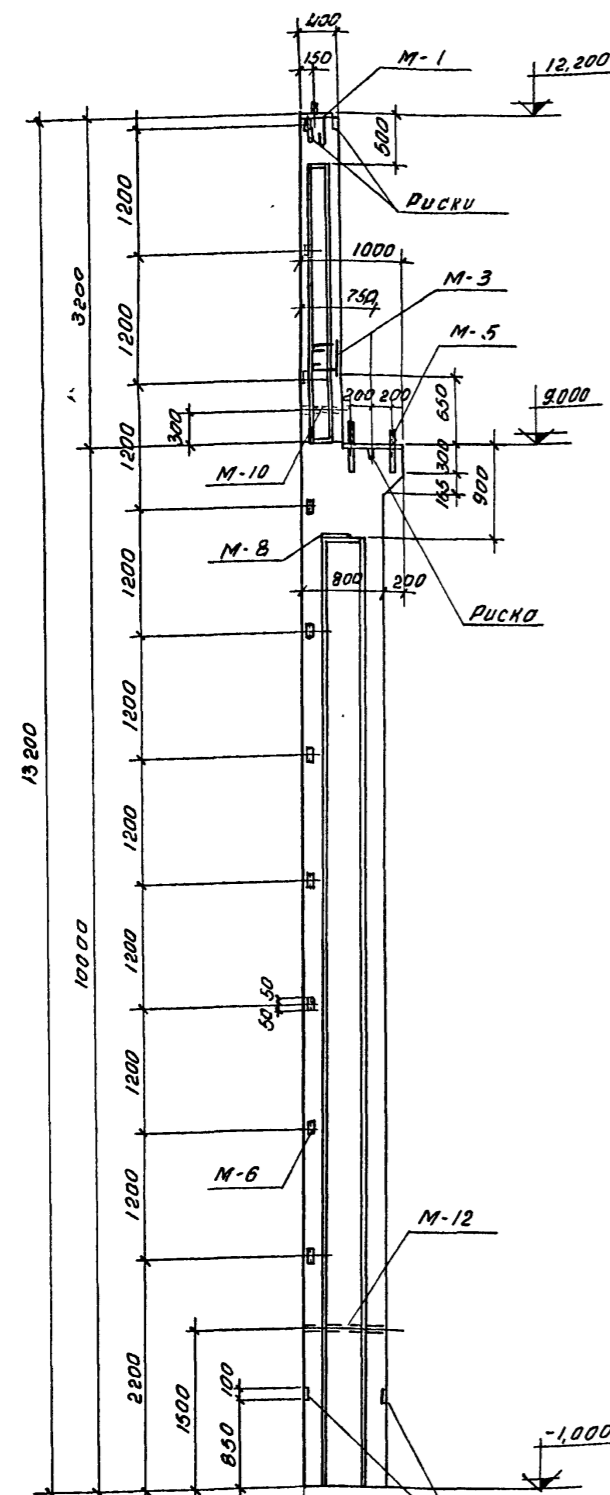


Колонна K VIII-H-6

КЭ-01-09
Выпуск VIII
Лист 6

Исполнитель: Мухоморов, Спецарх, Прохоров, Чекараба, Техник, Сергеев, Мирер, Шрын, Чекараба, Глашар, Шрын, Чекараба, Инженер

5124 14



- Примечания:**
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
 2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
 3. Надкрановая часть колонны может выполняться прямоугольного сечения с сохранением продольной арматуры по чертежу.
 4. В подборку стали включен вес закладных элементов.

Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | № поз | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Колон шт | Общая длина м |
|---------------|-------|-------|------|----------|----------|---------------|
| КВН-7 | 1 | 9970 | 18пп | 9970 | 4 | 400 |
| | 2 | 13170 | 22пп | 13170 | 2 | 263 |
| | 3 | 3950 | 22пп | 4100 | 2 | 8,2 |
| | 4 | 500 | 16пп | 2120 | 2 | 4,2 |
| | 5 | 500 | 16пп | 2020 | 3 | 6,1 |
| | 6 | 150 | 6 | 950 | 78 | 74,1 |
| | 7 | 350 | 8 | 2750 | 3 | 8,3 |
| | 8 | 350 | 6 | 1550 | 3 | 4,7 |
| | 9 | 350 | 8 | 2350 | 3 | 7,1 |
| | 10 | 350 | 6 | 140 | 17 | 13,4 |
| | 11 | 350 | 6 | 500 | 6 | 3,0 |
| | 12 | 380 | 6 | 380 | 18 | 6,9 |
| | 13 | 780 | 6 | 780 | 78 | 69,8 |
| | 14 | 4500 | 22пп | 4500 | 2 | 9,0 |
| | 15 | 9970 | 22пп | 9970 | 2 | 19,9 |

Выборка стали на одну колонну (кг).

| Марка колонны | 25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортмент по ГОСТ 7314-55 | | | Ст. 3 ГОСТ 380-57 Сортмент по ГОСТ 2590-57 | | | | Сталь прокатная Ст. 3 | | Всего стали | | | | |
|---------------|--|-------|-------|---|---------|-------|-----|-----------------------|------|-------------|------|----|-----|-----|
| | φ мм | Итого | φ мм | Итого | Профиль | Итого | | | | | | | | |
| КВН-7 | 16,3 | 80,0 | 18,90 | 285,3 | 36,2 | 6,1 | 4,3 | 6,6 | 62,2 | 291 | 12,0 | 46 | 457 | 383 |

Технико-экономические показатели на одну колонну.

| Марка колонны | Вес колонны т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| КВН-7 | 6,8 | 300 | 2,66 | 383 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка заклад. элем. | Кол. шт. | № листа |
|---------------|---------------------|----------|---------|
| КВН-7 | М-1 | 1 | |
| | М-3 | 1 | |
| | М-5 | 1 | |
| | М-6 | 10 | 18 |
| | М-8 | 1 | |
| | М-12 | 1 | |

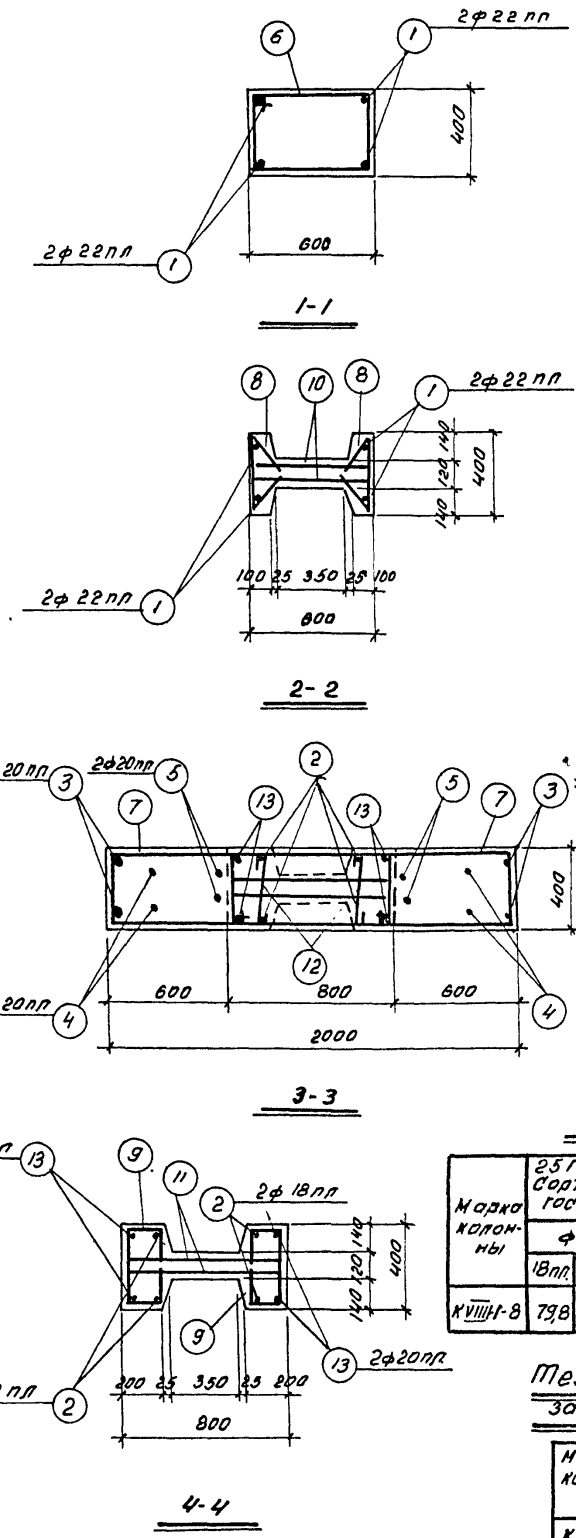
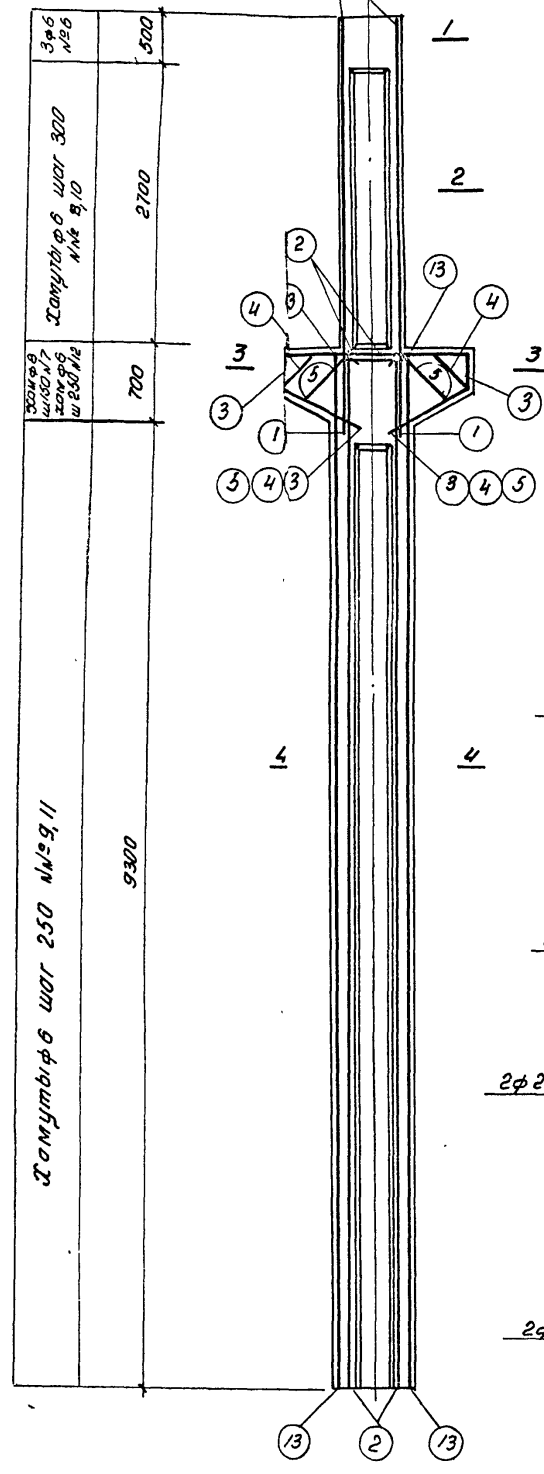
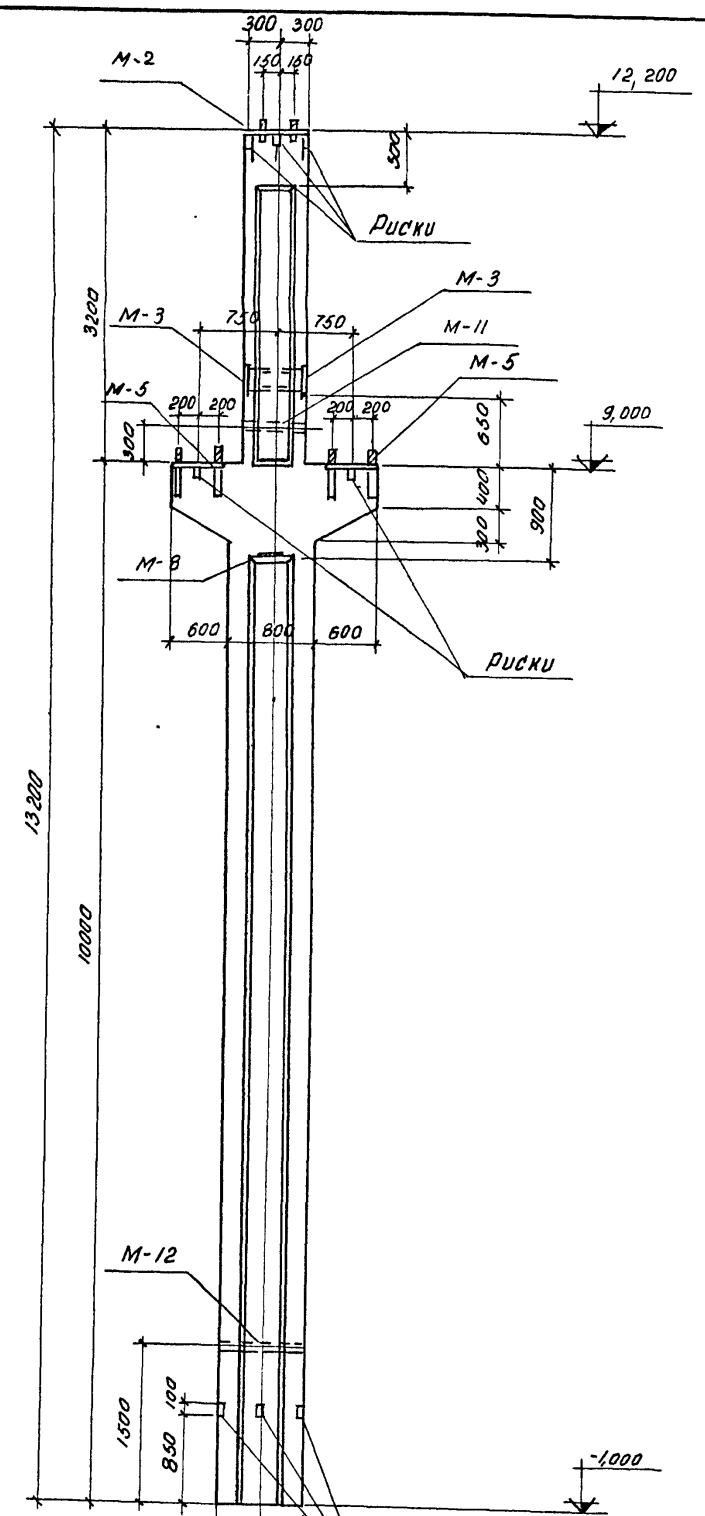
5124 15



Колонна КВН-7

КЭ-01-09
Выпуск VIII
Лист 7

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Исполнитель | Сергей | Проверен | Михаил |
| Техник | Специалист | Инженер | Инженер |
| М.И. Сергеев | М.И. Сергеев | М.И. Сергеев | М.И. Сергеев |
| С.В. Гринин | С.В. Гринин | С.В. Гринин | С.В. Гринин |



Спецификация арматуры на одну колонну.

| Марка колонны | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | кол. шт. | общая длина м |
|---------------|--------|----------------------------------|------|----------|----------|---------------|
| К VIII-H-8 | 1 | 4100 | 22лп | 4100 | 4 | 16,4 |
| | 2 | 9970 | 18лп | 9970 | 4 | 39,9 |
| | 3 | 360 1950 850 850 760 | 20лп | 4370 | 2 | 8,7 |
| | 4 | 510 1230 850 850 760 | 20лп | 3950 | 2 | 7,9 |
| | 5 | 610 600 580 580 522 | 20лп | 2980 | 2 | 6,0 |
| | 6 | 350 970 | 6 | 1950 | 3 | 5,9 |
| | 7 | 350 1430 1770 | 8 | 3550 | 10 | 35,5 |
| | 8 | 28л = 20 350 75 196 100 | 6 | 740 | 18 | 13,3 |
| | 9 | 150 350 180 150 | 6 | 950 | 76 | 72,1 |
| | 10 | 580 | 6 | 580 | 18 | 10,4 |
| | 11 | 780 | 6 | 780 | 78 | 59,4 |
| | 14 | 350 | 6 | 500 | 8 | 4,0 |
| | 13 | 9970 | 20лп | 9970 | 4 | 40,0 |

Выборка стали на одну колонну

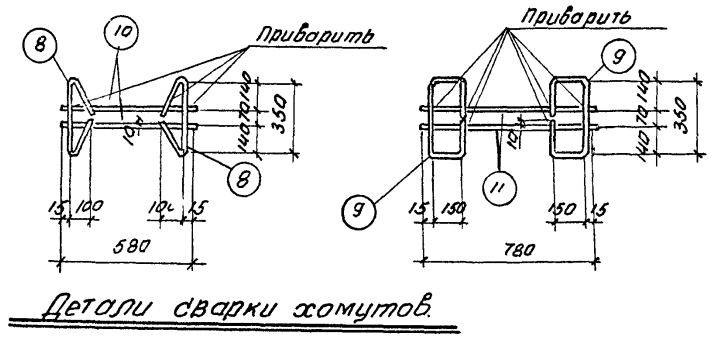
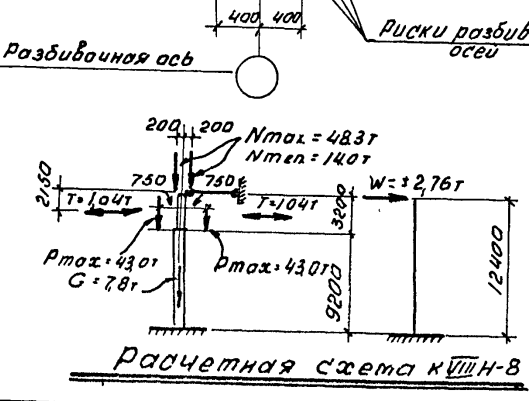
| Марка колонны | 25 Гост 5088-57 Сортамент по Гост 7314-55 | | | Ст.3 Гост 380-57 Сортамент по Гост 2590-57 | | | | Столб прокатной ст.3 | | Всего стали | | | | |
|---------------|--|-------|-------|---|-------|-------|------|----------------------|------|-------------|------|-----|------|-----|
| | φ мм | Утого | φ мм | Утого | φ мм | Утого | φ мм | Утого | | | | | | |
| К VIII-H-8 | 18лп | 79,8 | 156,0 | 48,8 | 284,6 | 36,7 | 140 | 5,7 | 11,1 | 67,5 | 56,7 | 5,4 | 62,1 | 414 |
| | 20лп | | | | | | | | | | | | | |
| 22лп | | | | | | | | | | | | | | |

Технико-экономические показатели на одну колонну.

| Марка колонны | Вес колонны т. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес столба кг |
|---------------|----------------|--------------|-----------------|---------------|
| К VIII-H-8 | 7,5 | 300 | 3,0 | 414 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка заклад. элем. | кол. шт. | № листа |
|---------------|---------------------|----------|---------|
| К VIII-H-8 | M-2 | 1 | 18 |
| | M-3 | 2 | |
| | M-5 | 2 | |
| | M-8 | 1 | |
| | M-11 | 1 | |
| | M-12 | 1 | |



- 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 без закладных элементов.

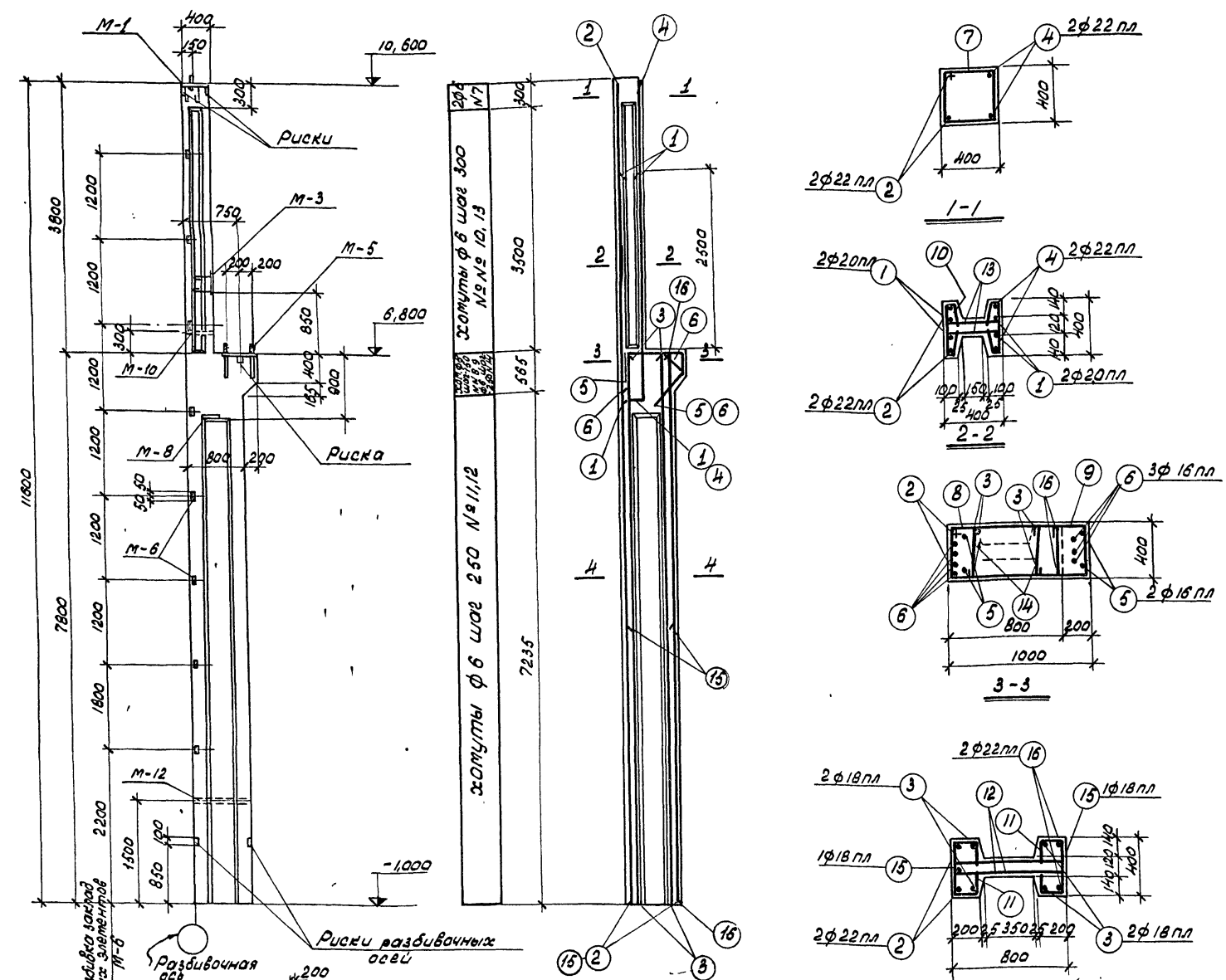
5124 16

Коронна К VIII-H-8



КЭ-01-09
выпуск VIII
лист 8

Александров
Центр
Специфик
проектир
Медведев
Свердлов
Гл. инж. пр.
Рук. работ
Инженер



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | |
|---------------|--------|-------|-------|----------|----------|---------------|------|
| K-VIII H-9 | 1 | 3300 | 20 пл | 3300 | 4 | 13,2 | |
| | 2 | 11570 | 22 пл | 11570 | 2 | 23,1 | |
| | 3 | 7770 | 18 пл | 7770 | 4 | 31,1 | |
| | 4 | 4550 | 22 пл | 4700 | 2 | 9,4 | |
| | 5 | 500 | 360 | 16 пл | 2220 | 2 | 4,4 |
| | 6 | 500 | 360 | 16 пл | 2060 | 3 | 6,2 |
| | 7 | 350 | 430 | 6 | 1550 | 2 | 3,1 |
| | 8 | 350 | 830 | 8 | 2350 | 4 | 9,4 |
| | 9 | 350 | 1030 | 8 | 2750 | 4 | 11,0 |
| | 10 | 350 | 1370 | 8 | 2750 | 4 | 11,0 |
| | 11 | 150 | 150 | 6 | 950 | 60 | 57,0 |
| | 12 | 780 | 780 | 6 | 780 | 60 | 46,8 |
| | 13 | 380 | 380 | 6 | 380 | 24 | 9,2 |
| | 14 | 350 | 350 | 6 | 500 | 6 | 3,0 |
| | 15 | 4000 | 4000 | 18 пл | 4000 | 2 | 8,01 |
| | 16 | 7770 | 7770 | 22 пл | 7770 | 2 | 15,5 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

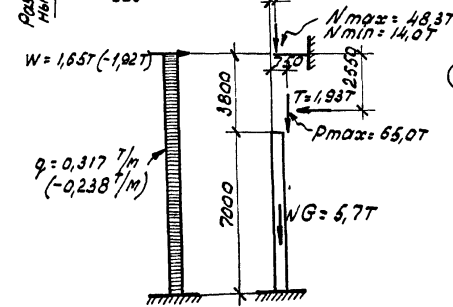
| Марка колонны | 25Г2 ГОСТ 3038-57 Сортмент по ГОСТ 7314-55 | | | | Ст. 3 ГОСТ 380-57 Сортмент по ГОСТ 2590-57 | | | | Сталь прокатная СТ-3 | | | Всего стали | | | |
|---------------|---|-------|------|-------|---|-------|------|-------|----------------------|------|------|-------------|-----|------|-----|
| | φ мм | Утого | φ мм | Утого | φ мм | Утого | φ мм | Утого | | | | | | | |
| K-VIII H-9 | 16,8 | 78,2 | 32,4 | 143,3 | 270,7 | 6 | 8 | 12 | 20 | 48,4 | 29,1 | 9,6 | 4,6 | 43,3 | 362 |

Техико-экономические показатели на одну колонну

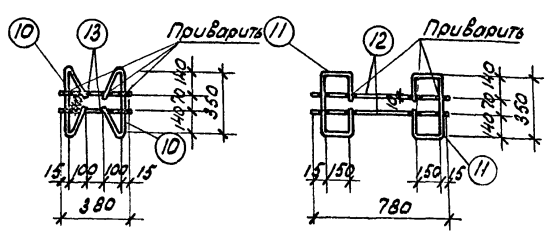
| Марка колонны | БКВ колонны | Марка бетона | Объем бетона м ³ | Вес стали кг |
|---------------|-------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| K-VIII H-9 | 5,6 | 300 | 2,25 | 362 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закл. элем. | Кол. шт. | № листа |
|---------------|-------------------|----------|---------|
| K-VIII H-9 | M-1 | 1 | 18 |
| | M-3 | 1 | |
| | M-5 | 1 | |
| | M-6 | 8 | |
| | M-8 | 1 | |
| | M-10 | 1 | |
| M-12 | 1 | | |



Расчетная схема K-VIII H-9



Детали сварки хомутов

- Примечания:**
- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
 - Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
 - Надкрановая часть колонны может выполняться прямо-угольного сечения, с сохранением пропорций арматуры по четверти.
 - В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

5124 17

Колонна K-VIII H-9



КЭ-01-09
Выпуск VIII
Лист 9

Исполнитель: Алексеев
Техник: Сергеев
Специфик.: Мухомов
Проектировщик: Цуктаева
Инженер: Цуктаева
Инженер: Цуктаева

Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | № поз. | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м |
|---------------|--------|-------|------|----------|------------|---------------|
| К VIII-H-10 | 1 | | 18пл | 7770 | 4 | 31,1 |
| | 2 | | 22пл | 4700 | 4 | 18,8 |
| | 3 | | 22пл | 3400 | 4 | 13,6 |
| | 4 | | 22пл | 4670 | 2 | 9,3 |
| | 5 | | 22пл | 4250 | 2 | 8,5 |
| | 6 | | 22пл | 3420 | 3 | 10,3 |
| | 7 | | 8 | 3550 | 12 | 42,6 |
| | 8 | | 6 | 1950 | 2 | 3,9 |
| | 9 | | 6 | 500 | 8 | 4,0 |
| | 10 | | 6 | 580 | 24 | 13,9 |
| | 11 | | 6 | 780 | 58 | 45,2 |
| | 12 | | 6 | 740 | 24 | 17,8 |
| | 13 | | 6 | 950 | 58 | 55,1 |
| | 14 | | 22пл | 7770 | 4 | 31,1 |
| | 15 | | 18пл | 4000 | 2 | 8,0 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

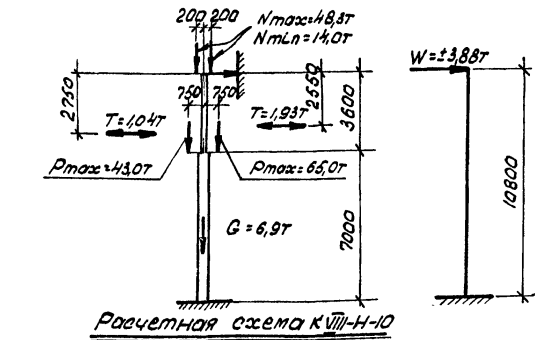
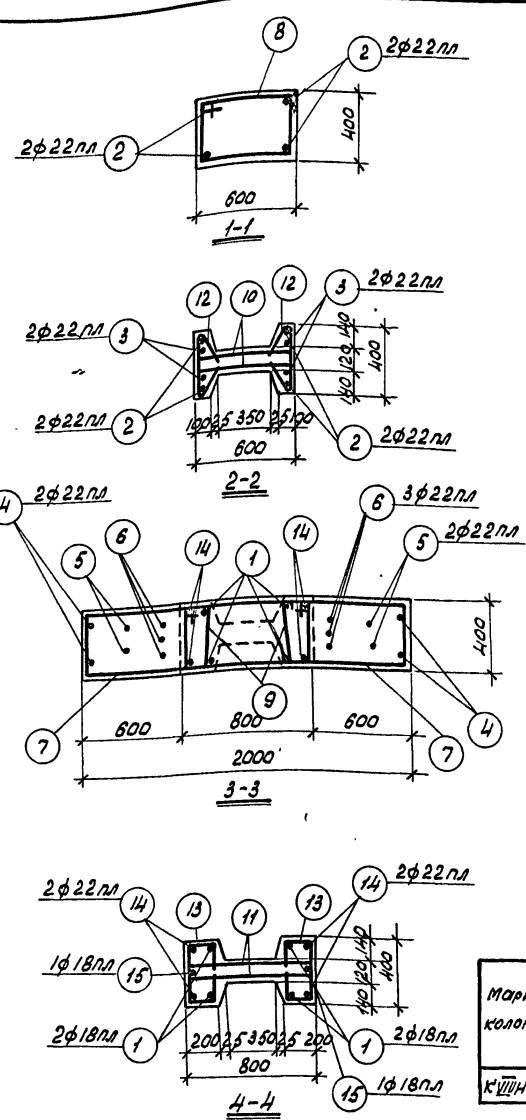
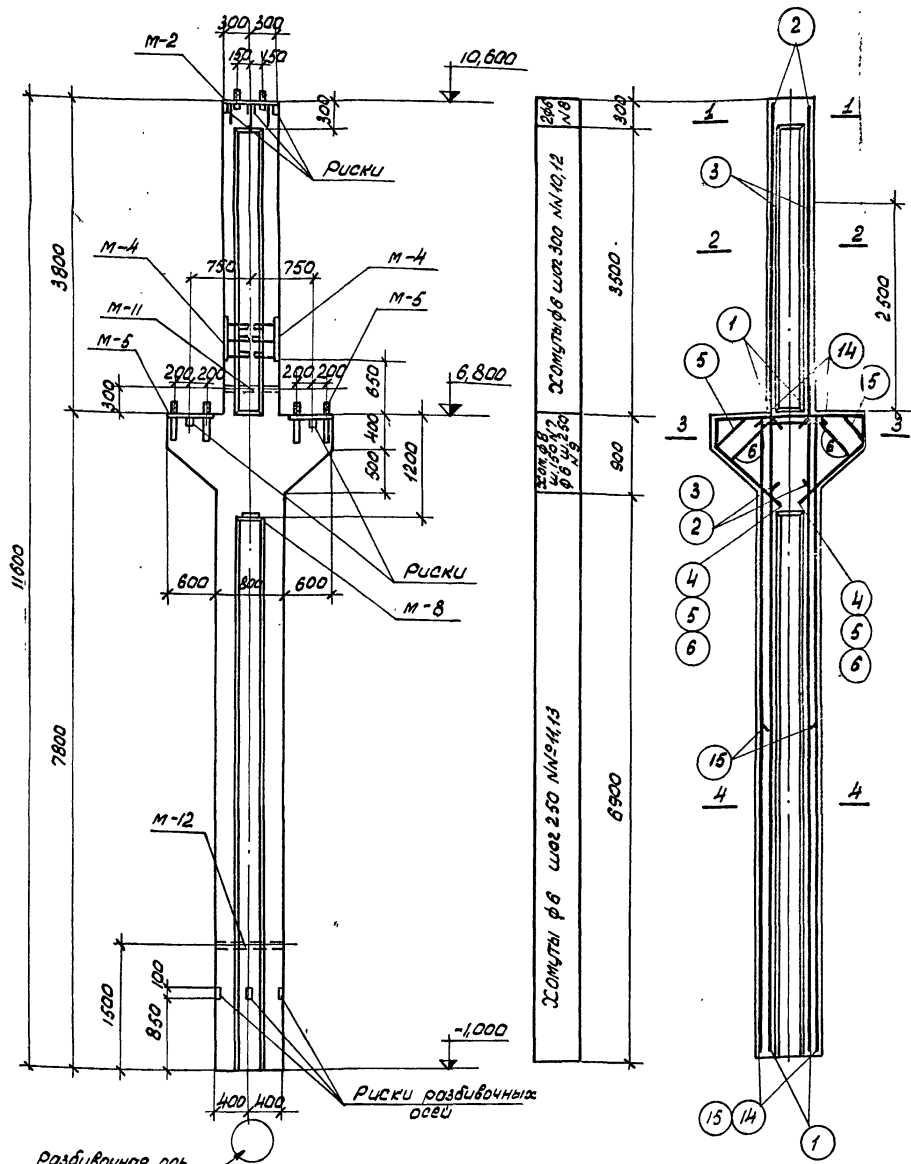
| Марка колонны | 25Г20 ГОСТ 3088-57 Сортамент по ГОСТ 7344-55 | | Ст.3 ГОСТ 380-57 Сортамент по ГОСТ 2590-57 | | | | Сталь прокатная Ст.3 | | Всего стали |
|---------------|---|-------|---|------|------|-----|----------------------|-------|-------------|
| | φ мм | Утого | φ мм | | | | Профиль | Утого | |
| К VIII-H-10 | 18пл | 22пл | 6 | 8 | 12 | 20 | δ=8 | 72,1 | 489 |
| | 78,0 | 273,0 | 351,0 | 31,0 | 16,8 | 7,1 | 11,1 | 68,0 | 68,7 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

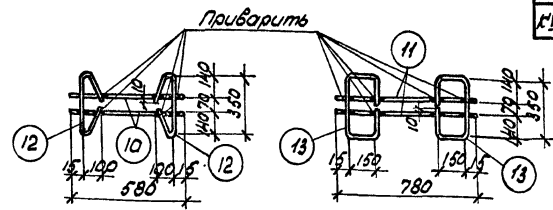
| Марка колонны | Вес кол-во т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| К VIII-H-10 | 6,7 | 400 | 2,66 | 489 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закл. элемент | Кол-во шт. | № листа |
|---------------|---------------------|------------|---------|
| К VIII-H-10 | М-2 | 1 | |
| | М-4 | 2 | |
| | М-5 | 2 | 18 |
| | М-8 | 1 | |
| | М-11 | 1 | |
| | М-12 | 1 | |



- 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 без закладных элементов.



Детали сварки жомутов

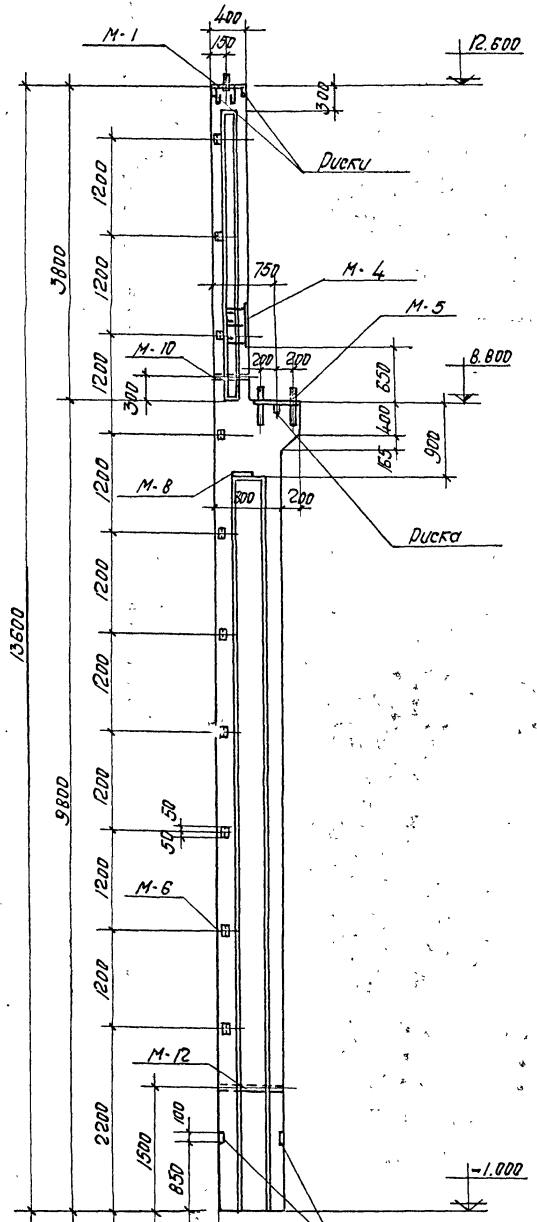
5124 18



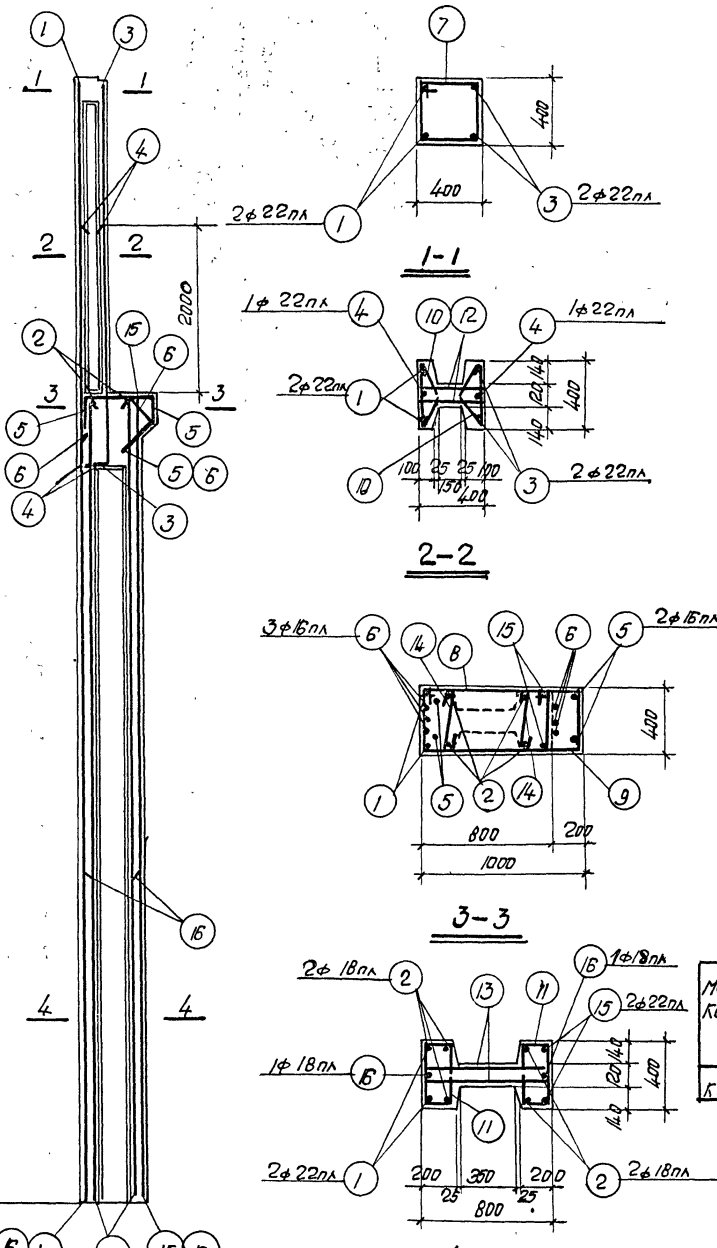
Колонна К VIII-H-10

КЗ-01-09
Выпуск VIII
Лист 10

| | |
|---------------|-------------|
| Исполнитель | Александров |
| Проверенный | Цирков |
| Сверстан | Серебряков |
| Ген. инж. пр. | Муромов |
| Руководитель | Шлыков |
| Инженер | Черкашин |



Стойки № 7
Стойки № 6 шаг 300 мм № 10, 12
Стойки № 6 шаг 250 мм № 11, 13



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка Колонны | № поз. | Эквив | φ мм. | Длина мм. | Кол. шт. | Объем длина м. |
|---------------|--------|-------|-------|-----------|----------|----------------|
| К. VIII Н-11 | 1 | 13570 | 22пн | 13570 | 2 | 27.1 |
| | 2 | 9770 | 18пн | 9770 | 4 | 39.9 |
| | 3 | 4550 | 22пн | 4700 | 2 | 9.4 |
| | 4 | 2750 | 22пн | 2900 | 2 | 5.8 |
| | 5 | 570 | 16пн | 2220 | 2 | 4.4 |
| | 6 | 570 | 18пн | 2050 | 3 | 6.2 |
| | 7 | 350 | 6 | 1550 | 2 | 3.1 |
| | 8 | 350 | 8 | 2350 | 4 | 9.4 |
| | 9 | 350 | 8 | 2750 | 4 | 11.0 |
| | 10 | 350 | 6 | 740 | 24 | 17.8 |
| | 11 | 150 | 6 | 950 | 76 | 72.1 |
| | 12 | 380 | 6 | 380 | 24 | 9.1 |
| | 13 | 780 | 6 | 780 | 76 | 59.2 |
| | 14 | 350 | 6 | 500 | 6 | 3.0 |
| | 15 | 9770 | 22пн | 9770 | 6 | 19.5 |
| 16 | 4000 | 18пн | 4000 | 2 | 9.0 | |

Выборка стали на одну колонну (кг).

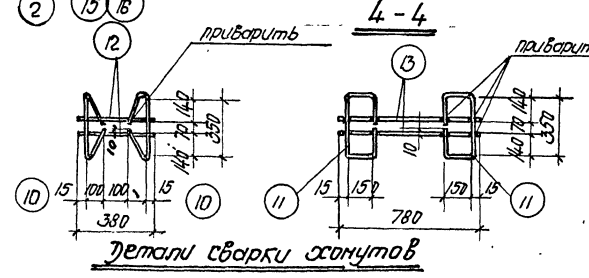
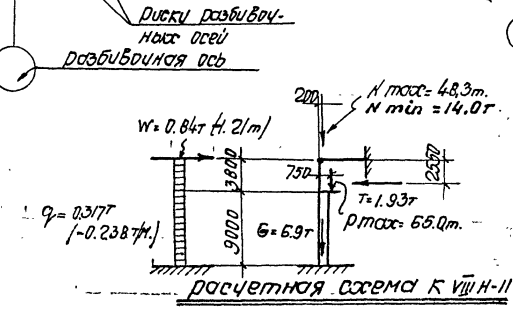
| Марка Колонны | 25Г2С ГОСТ 5058-57 | | Ст. 3 ГОСТ 380-57 | | Сталь | | | Всего Сталь | | | | | | |
|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------------|------|------|------|-----|------|-----|
| | Сортмент по ГОСТ 7314-55 | | Сортмент по ГОСТ 2590-57 | | Прокатная Ст. 3 | | | | | | | | | |
| φ мм. | φ мм. | φ мм. | φ мм. | φ мм. | φ мм. | φ мм. | φ мм. | | | | | | | |
| К VIII Н-11 | 18.7 | 95.8 | 184.0 | 298.5 | 36.5 | 8.1 | 5.0 | 5.6 | 55.2 | 34.1 | 12.0 | 4.6 | 50.7 | 402 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка Колонны | Вес Колонны кг. | Марка ст. бет. | Объем бет. м³ | Вес ст. Колонны кг. |
|---------------|-----------------|----------------|---------------|---------------------|
| К VIII Н-11 | 6.7 | 300 | 2.69 | 402 |

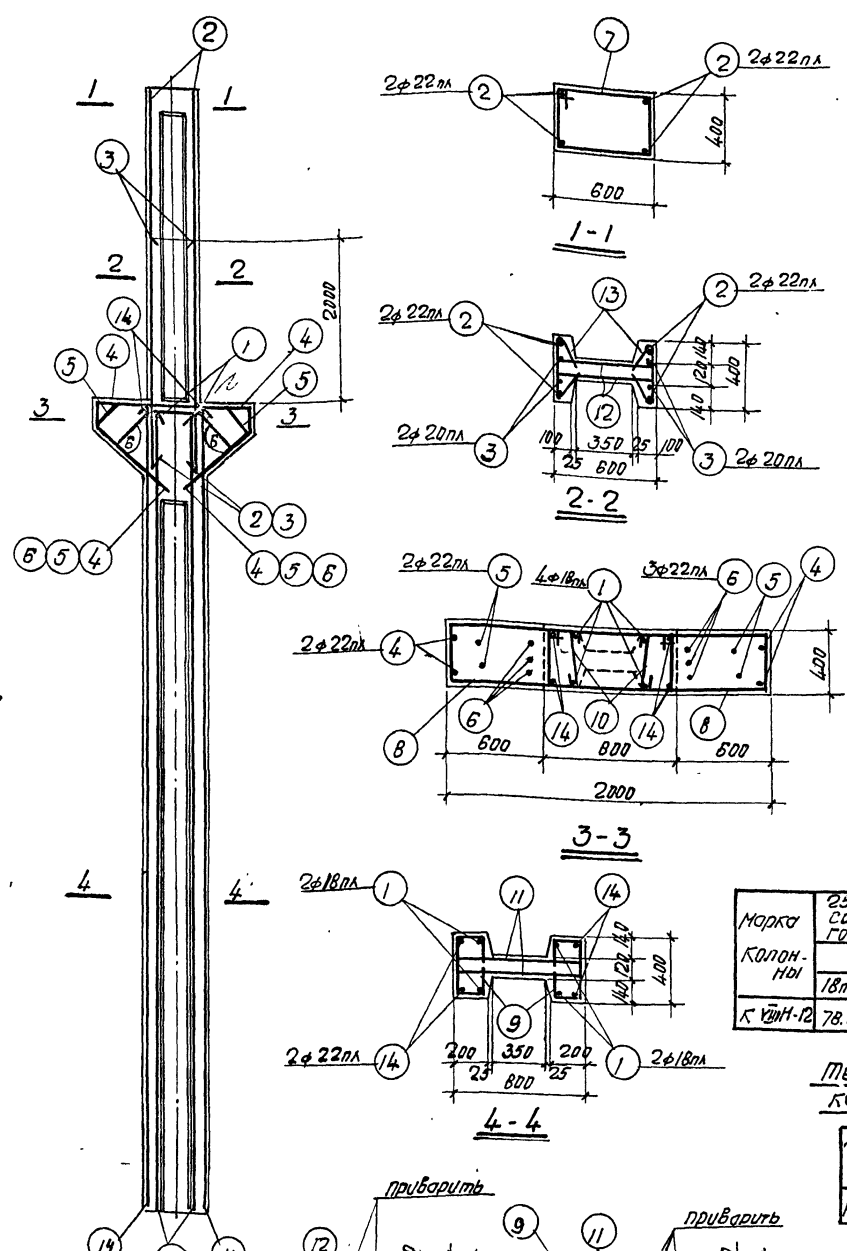
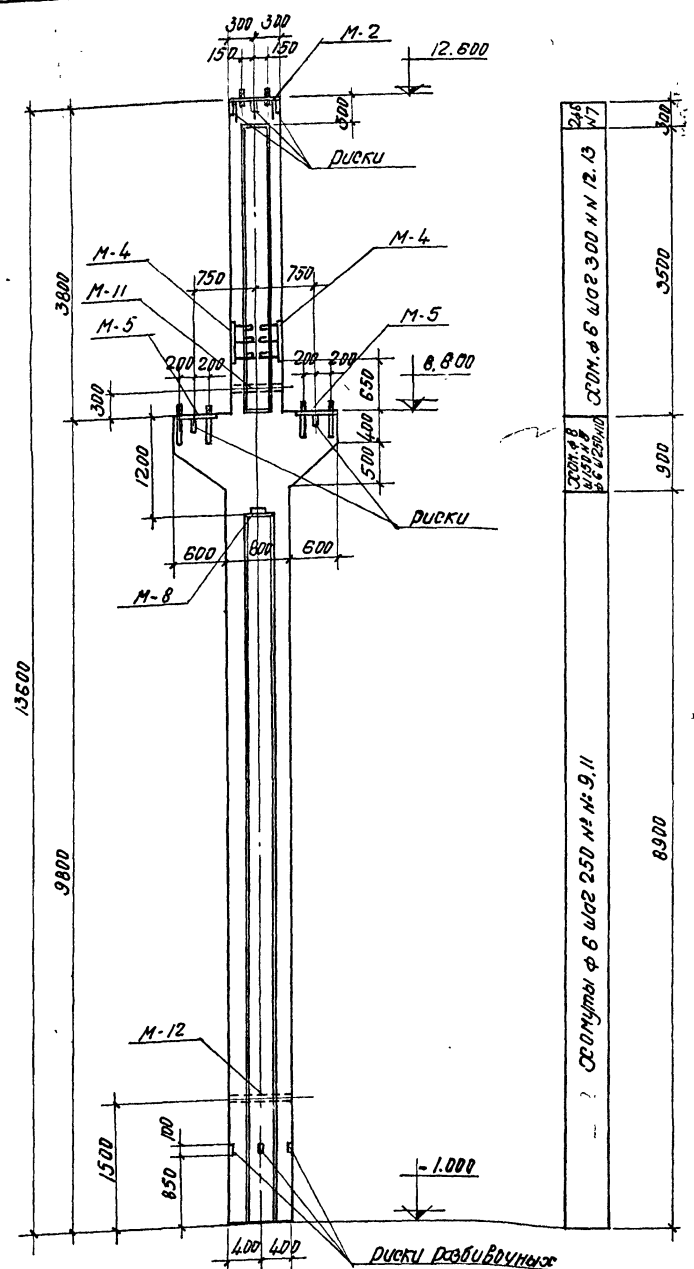
Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка Колонны | Марка Заклад. Элем. | Кол. шт. | № Листа |
|---------------|---------------------|----------|---------|
| К VIII Н-11 | М-1 | 1 | |
| | М-4 | 1 | |
| | М-5 | 1 | |
| | М-6 | 10 | 18 |
| | М-8 | 1 | |
| М-10 | 1 | | |
| М-12 | 1 | | |



- Примечания:
- В расчетный объем колонны указаны расчетные нагрузки.
 - Легированные и закладные элементы плиты на листе № 17 и 18.
 - Надбранная часть колонны может выполняться с применением ст. бет. с добавлением проволочной ст. ры по чертежу.
 - В подборку стали включен вес закладных элементов.

| | | |
|---------------|-----------|---------------|
| Исполнитель | Инженер | С. С. Сидоров |
| Проверен | Инженер | В. В. Иванов |
| Специальность | Строитель | |
| Адрес | Москва | |



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка Колон. Ны | №№ поз. | Эскиз | φ мм. | Длина мм. | Кол. шт. | Общая длина м. |
|-----------------|---------|-------------------|-------|-----------|----------|----------------|
| К 11H-12 | 1 | 9770 | 18п.л | 9770 | 4 | 39.1 |
| | 2 | 4700 | 22п.л | 4700 | 4 | 18.8 |
| | 3 | 2800 | 20п.л | 2800 | 4 | 11.2 |
| | 4 | 360 1000 1000 360 | 22п.л | 4870 | 2 | 9.3 |
| | 5 | 510 1000 1000 510 | 22п.л | 4250 | 2 | 8.5 |
| | 6 | 640 1000 1000 640 | 22п.л | 3420 | 3 | 10.3 |
| | 7 | 350 970 | 8 | 1950 | 2 | 3.9 |
| | 8 | 350 1770 | 8 | 3550 | 12 | 42.6 |
| | 9 | 150 150 150 150 | 8 | 950 | 74 | 70.3 |
| | 10 | 350 | 8 | 500 | 8 | 4.0 |
| | 11 | 780 | 8 | 780 | 74 | 57.7 |
| | 12 | 580 | 8 | 580 | 24 | 13.9 |
| | 13 | 350 | 8 | 740 | 24 | 17.8 |
| | 14 | 9770 | 22п.л | 9770 | 4 | 39.1 |

Выборка стали на одну колонну (кг.)

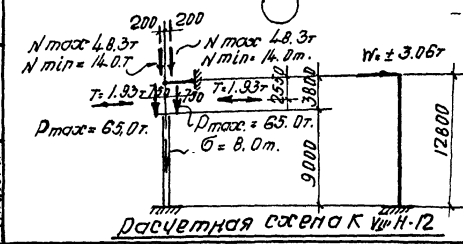
| Марка Колон. Ны | 25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортимент по ГОСТ 7314-55 | | Ст-3 ГОСТ 380-57 Сортимент по ГОСТ 2590-57 | | | | Сталь прокатная Ст-3 | | Всего Сталь |
|-----------------|--|--------|---|------|--------|---------|-------------------------|------|----------------|
| | φ мм. | Углер. | φ мм. | | Углер. | профиль | Углер. | | |
| К 11H-12 | 18п.л | 27.7 | 6 | 8 | 12 | 20 | б=8 | 72.2 | 506 |
| | 20п.л | 256.6 | 351.9 | 37.2 | 16.8 | 7.1 | 11.1 | 56.7 | 5.4 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка Колон. Ны | Вес Колон. на т. | Марка бетона на т. | Объем бетона на м ³ | Вес стали кг. |
|-----------------|------------------|--------------------|--------------------------------|---------------|
| К 11H-12 | 7.7 | 400 | 3.09 | 506 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

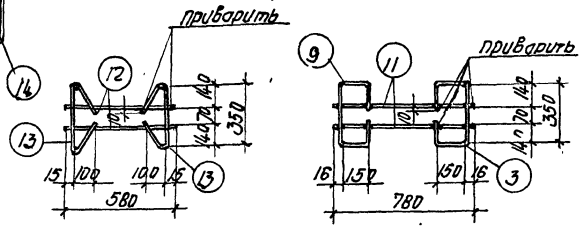
| Марка Колон. Ны | Марка Заклад. Элемент | Колп. шт. | № лит. птк |
|-----------------|-----------------------|-----------|------------|
| К 11H-12 | M-2 | 1 | |
| | M-4 | 2 | |
| | M-5 | 2 | 18 |
| | M-8 | 1 | |
| | M-11 | 1 | |



ПРИМЕЧАНИЯ:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
- Детали колонн и закладные элементы помещены на листах Пч18
- В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

Детали сварки хомутов



5124 20



КОЛОННА К 11H-12

КЭ-01.09
Выпуск 10
Лист 12

Спецификация арматуры на 1 колонну

| Марка колонны №1 | №№ поз | Эскиз | φ мм | Длина мм | кол шт | Объем в куб м |
|------------------|--------|-------|------|----------|--------|---------------|
| К VIIH-13 | 1 | | 22mm | 11970 | 2 | 23.9 |
| | 2 | | 18mm | 7770 | 4 | 31.1 |
| | 3 | | 22mm | 5100 | 2 | 10.2 |
| | 4 | | 25mm | 3500 | 4 | 14.0 |
| | 5 | | 18mm | 2200 | 2 | 4.4 |
| | 6 | | 18mm | 2060 | 3 | 6.2 |
| | 7 | | 6 | 1510 | 3 | 4.5 |
| | 8 | | 8 | 2350 | 4 | 9.4 |
| | 9 | | 8 | 2750 | 4 | 11.0 |
| | 10 | | 6 | 120 | 24 | 7.2 |
| | 11 | | 6 | 950 | 60 | 57.0 |
| | 12 | | 6 | 350 | 24 | 8.5 |
| | 13 | | 6 | 780 | 60 | 46.8 |
| | 14 | | 6 | 500 | 6 | 3.0 |
| | 15 | | 22mm | 7770 | 2 | 15.5 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны №1 | 25Г2С ГОСТ 3058-57 | | Ст.3 ГОСТ 380-57 | | Сталь прокатная Ст.3 | | Всего стали | | | | | | | |
|------------------|--------------------|-------|------------------|-------|----------------------|------|-------------|-----|------|------|------|-----|------|-----|
| | φ мм | Утол | φ мм | Утол | Профиль | Утол | | | | | | | | |
| К VIIH-13 | 18mm | 22mm | 6 | 8 | 12 | 20 | 48.3 | | | | | | | |
| | 22mm | 25mm | 4 | 4 | 8 | 8 | | | | | | | | |
| К VIIH-13 | 8.34 | 147.5 | 5.40 | 284.9 | 50.4 | 8.0 | 4.3 | 5.6 | 48.3 | 29.1 | 10.8 | 4.6 | 44.5 | 378 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны | Марка бетона | Объем бетона | Вес стали |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| К VIIH-13 | 5.7 | 300 | 2.27 | 378 |

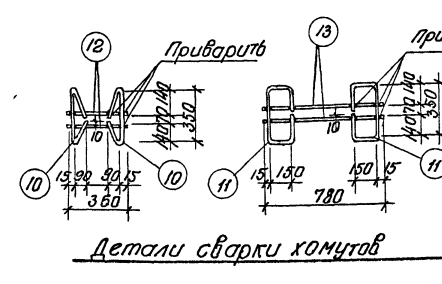
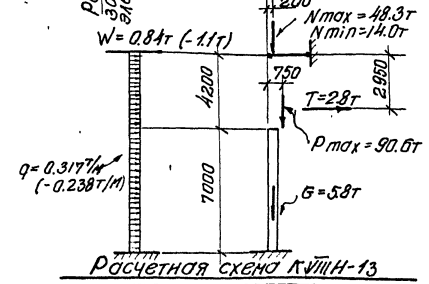
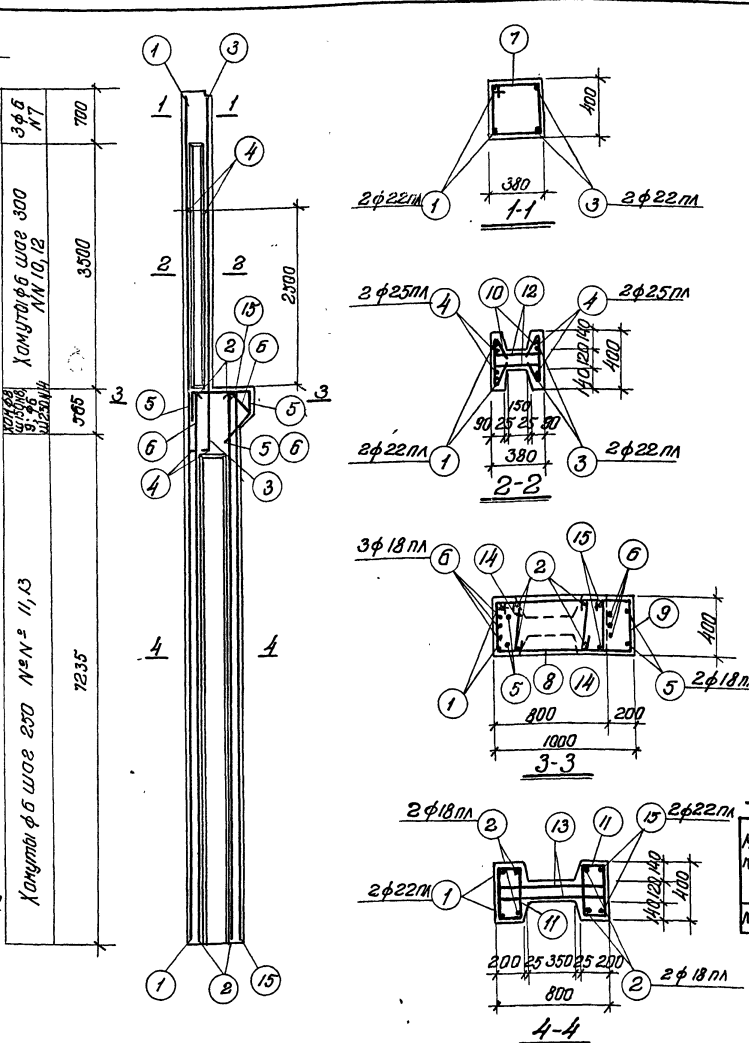
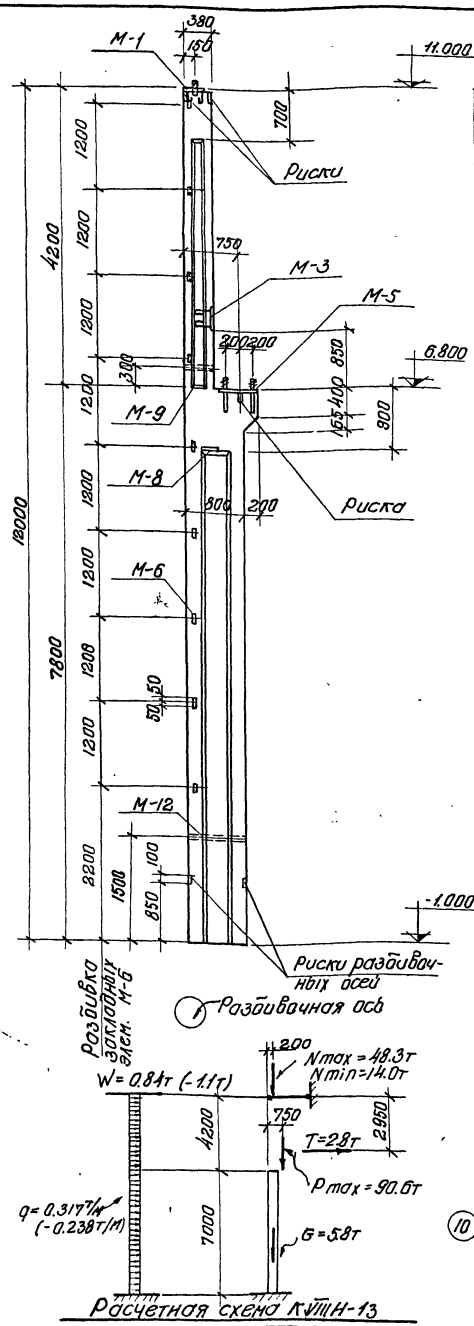
Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны №1 | Марка закл. элем. | кол. шт | № лис. т/о |
|------------------|-------------------|---------|------------|
| К VIIH-13 | М-1 | 1 | |
| | М-3 | 1 | |
| | М-5 | 1 | |
| | М-6 | 9 | 13 |
| | М-8 | 1 | |
| | М-9 | 1 | |

5124 21

Колонна К VIIH-13

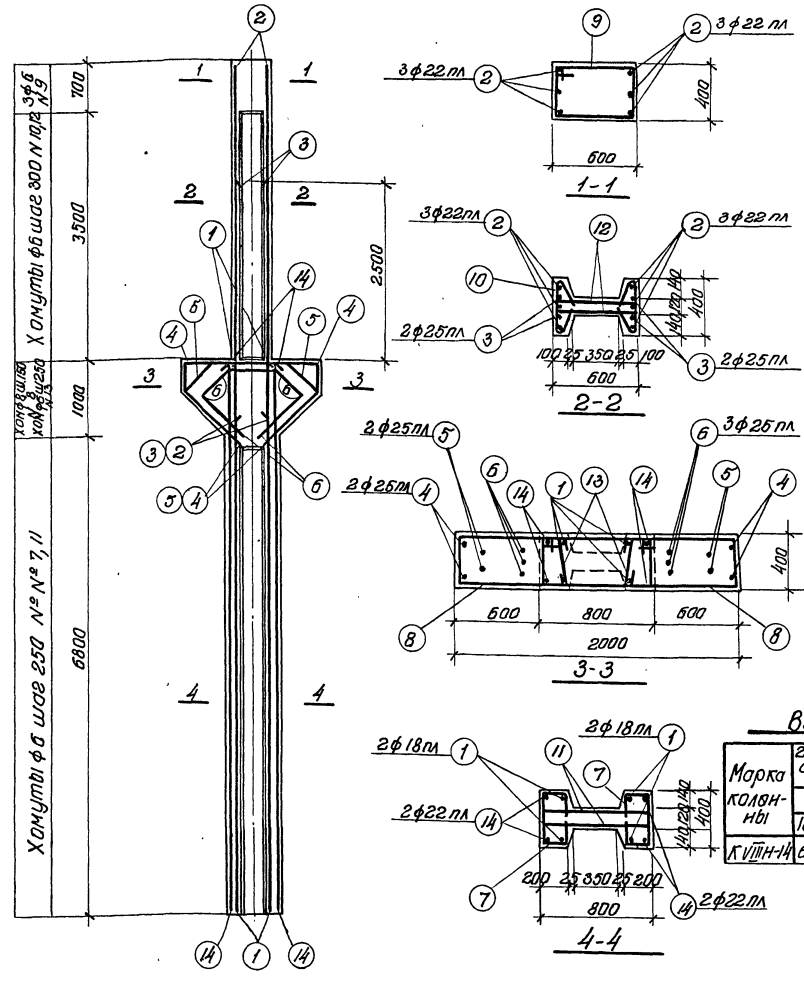
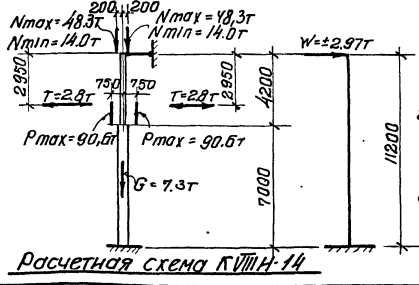
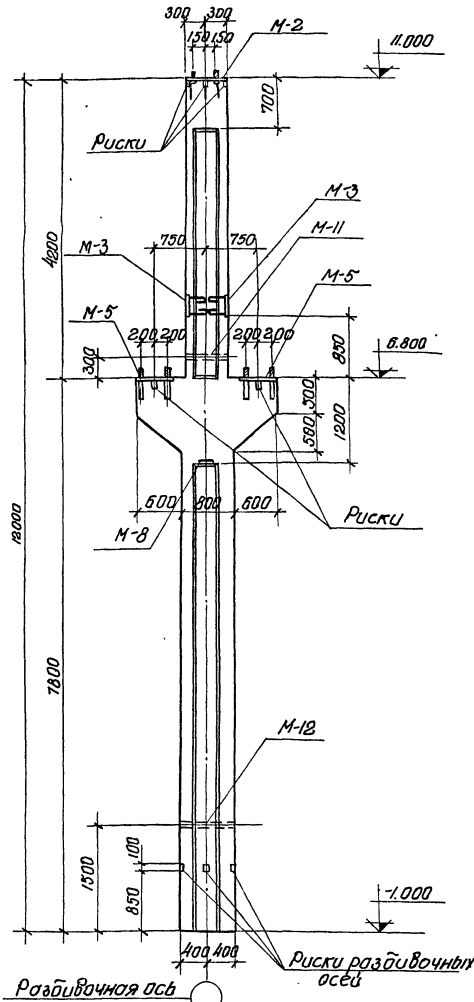
КЗ-01-09
Выпуск VIII
Лист 13



Примечания:
 1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
 2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах №13.
 3. Надкрановая часть колонны может выполняться прямоугольного сечения, с сохранением проволочной арматуры поперечку.
 4. В выборку стали на колонну включен вес закладных элементов.

Детали сварки хомутов

| | | | |
|-------------|-----------|------------|----------|
| Механик | Инженер | Мастер | Проверен |
| Спец.проект | Чертежник | Специалист | Инженер |
| Сергеев | Иванов | Петров | Сидоров |
| Сидоров | Иванов | Петров | Сидоров |



Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | № поз | Эскиз | φ мм | Длина мм | кол шт | Объем М |
|---------------|-------|-------|------|----------|--------|---------|
| К VIII-H-14 | 1 | 7770 | 18л | 7770 | 4 | 31.1 |
| | 2 | 5100 | 22л | 5100 | 6 | 30.6 |
| | 3 | 3500 | 25л | 3500 | 4 | 14.0 |
| | 4 | 1950 | 25л | 4840 | 2 | 9.7 |
| | 5 | 4280 | 25л | 4280 | 2 | 8.6 |
| | 6 | 3550 | 25л | 3550 | 3 | 10.7 |
| | 7 | 960 | 6 | 960 | 56 | 53.2 |
| | 8 | 3550 | 8 | 3550 | 14 | 48.7 |
| | 9 | 1950 | 6 | 1950 | 3 | 5.9 |
| | 10 | 740 | 6 | 740 | 24 | 17.8 |
| | 11 | 780 | 6 | 780 | 56 | 43.7 |
| | 12 | 580 | 6 | 580 | 24 | 13.9 |
| | 13 | 500 | 6 | 500 | 10 | 5.0 |
| | 14 | 7770 | 22л | 7770 | 4 | 31.1 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | 25гост 5058-57 сортамент по ГОСТ 1314-55 | | Ст 3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57 | | | | Сталь прокатная Ст 3 | | Всего стали | | | |
|---------------|--|--------|--|------|------|-----|----------------------|--------|-------------|----|------|------|
| | φ мм | Уголок | φ мм | | | | Уголок | Уголок | | | | |
| К VIII-H-14 | 183.0 | 165.5 | 110.7 | 31.0 | 19.6 | 5.7 | 11.1 | 67.4 | 50.7 | 54 | 62.1 | 54.0 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| К VIII-H-14 | 7.0 | 400 | 2.80 | 540 |

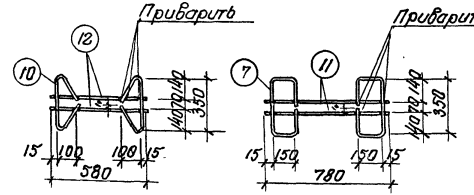
Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закладн. элем. | кол шт | л |
|---------------|----------------------|--------|----|
| К VIII-H-14 | M-2 | 1 | |
| | M-3 | 2 | |
| | M-5 | 2 | 18 |
| | M-8 | 1 | |
| | M-12 | 1 | |

5124 22

Примечания:

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



Детали сварки комутов

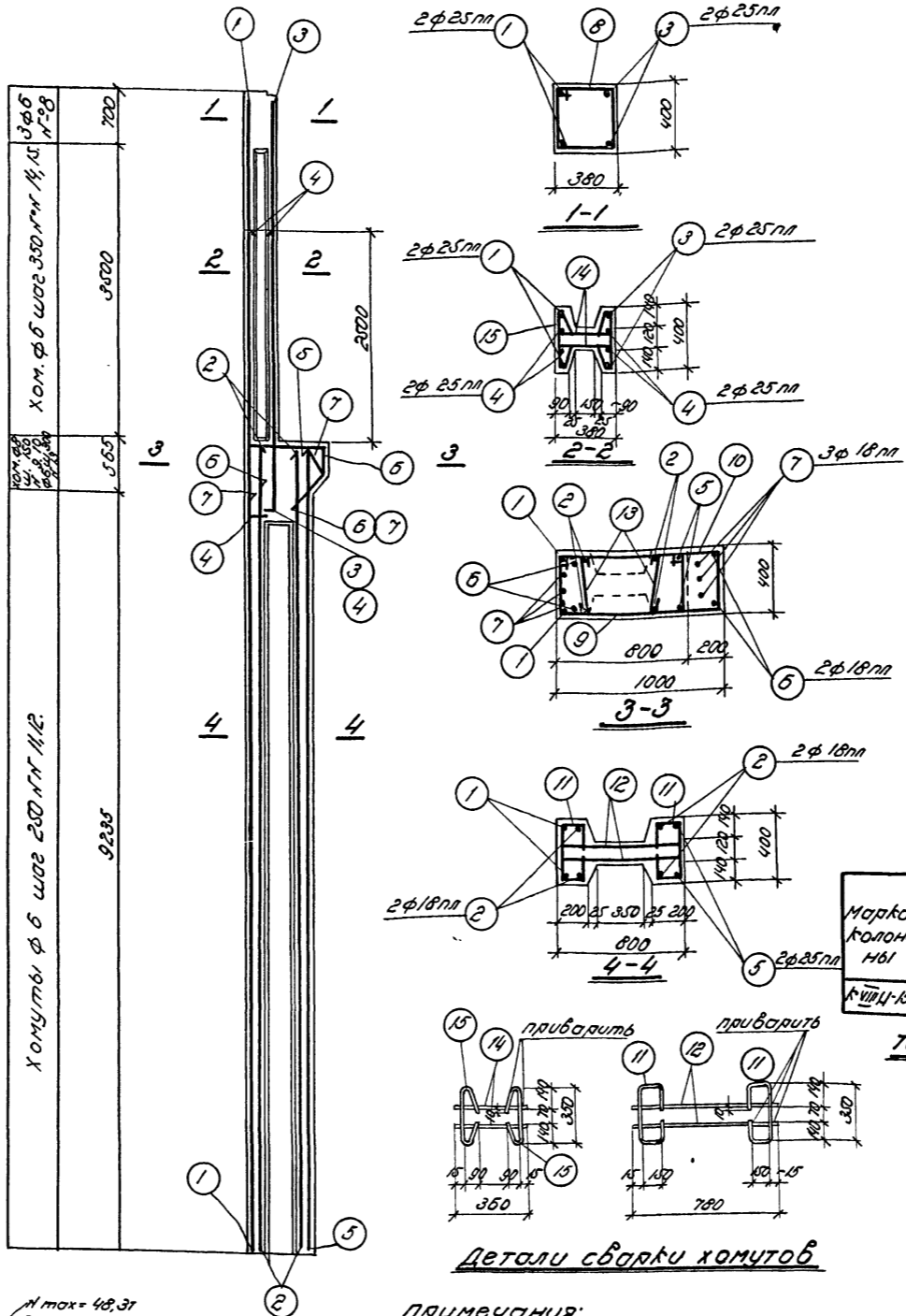
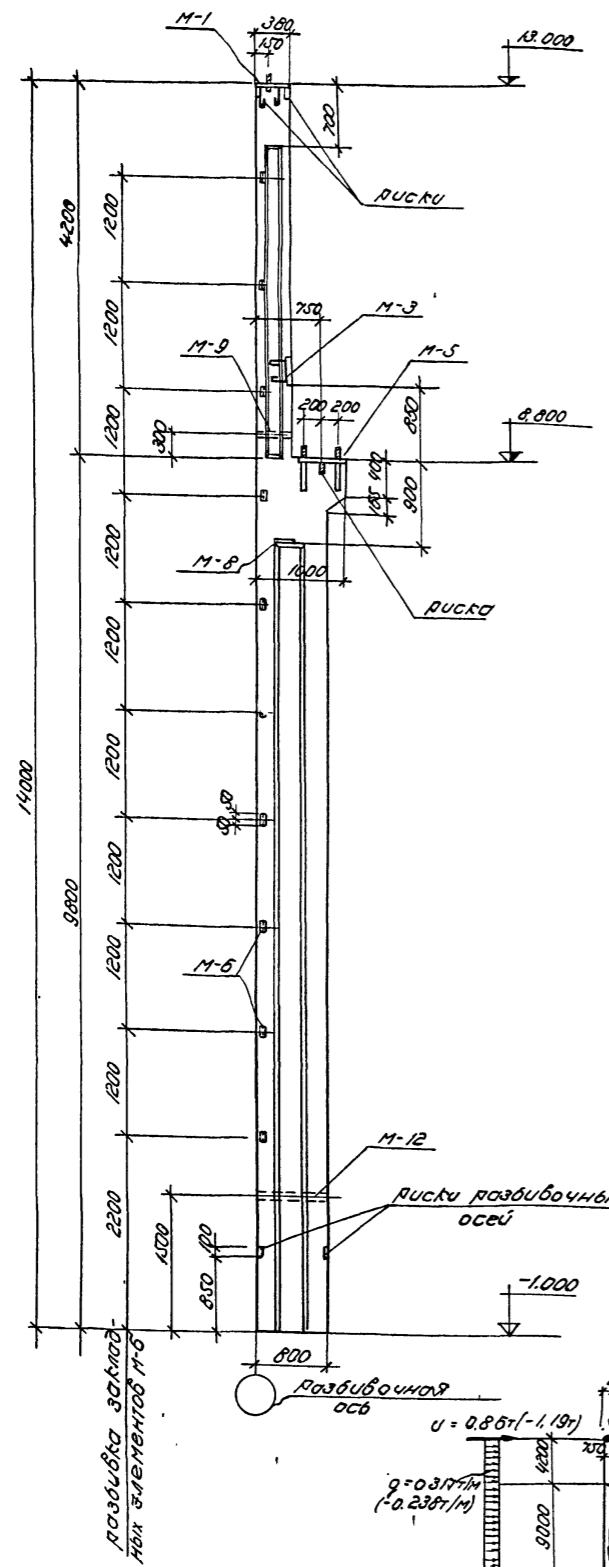


Колонна К VIII-H-14

Свертка № 21

ЛЭ-01-09
Выпуск 10
Лист 14

| | | | |
|-------------|----------|-----------|----------|
| Исполнитель | Инженер | Проверено | Инженер |
| М.С.С.С. | М.С.С.С. | М.С.С.С. | М.С.С.С. |
| С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. |
| С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. |



Спецификация арматуры на 1 колонну

| Марка колонны | № поз | Знач | φ мм | Длина мм | кол. шт. | Общ. длина м | |
|---------------|-------|-------|-------------------------|----------|----------|--------------|------|
| K VIII H-15 | 1 | 13970 | 25mm | 13970 | 2 | 27.9 | |
| | 2 | 9770 | 18mm | 9770 | 4 | 39.1 | |
| | 3 | 5000 | 200 | 25mm | 5200 | 2 | 10.4 |
| | 4 | 3350 | 150 | 25mm | 3500 | 4 | 14.0 |
| | 5 | 9770 | | 25mm | 9770 | 2 | 19.5 |
| | 6 | 500 | 460 360 290 | 18mm | 2220 | 2 | 4.4 |
| | 7 | 500 | 460 510 350 380 | 18mm | 2050 | 3 | 6.2 |
| | 8 | 350 | 750 | 6 | 1570 | 3 | 4.5 |
| | 9 | 350 | 1170 | 8 | 2350 | 4 | 9.4 |
| | 10 | 350 | 1370 (загнуть по месту) | 8 | 2750 | 4 | 11.0 |
| | 11 | 150 | 150 150 150 | 6 | 850 | 75 | 72.2 |
| | 12 | | 780 | 6 | 780 | 75 | 59.3 |
| | 13 | | 350 | 6 | 500 | 6 | 3.0 |
| | 14 | | 360 | 6 | 360 | 20 | 7.2 |
| | 15 | | 300 | 6 | 720 | 20 | 14.4 |

Выборка стали на одну колонну (к2)

| Марка колонны | Ст.3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 3814-57 | | Сталь прокатная Ст.3 | | | | Всего стали |
|---------------|--|-------|----------------------|-------|----------|----------|-------------|
| | φ мм | Утолщ | φ мм | Утолщ | φ мм | Утолщ | |
| K VIII H-15 | 18mm 25mm | | 6 8 12 20 | Утолщ | 5-8 5-25 | 12.0 4.5 | 475 |

Технико-экономические показатели на одну колонну

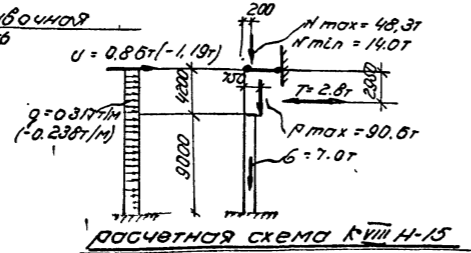
| Марка колонны | Вес колонны | Марка бетона | Объем бетона | Вес стали |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| K VIII H-15 | 6.8 | 300 | 2.71 | 475 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закладн. элем. | кол. шт. | № листа |
|---------------|----------------------|----------|---------|
| K VIII H-15 | M-1 | 1 | |
| | M-3 | 1 | |
| | M-5 | 1 | |
| | M-6 | 10 | 18 |
| | M-8 | 1 | |
| | M-9 | 1 | |

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.
3. Наклонная часть колонны может выполняться прямоугольного сечения с сохранением продольной арматуры по черт.
4. Выборку стали на колонну включает бес закладных элементов.



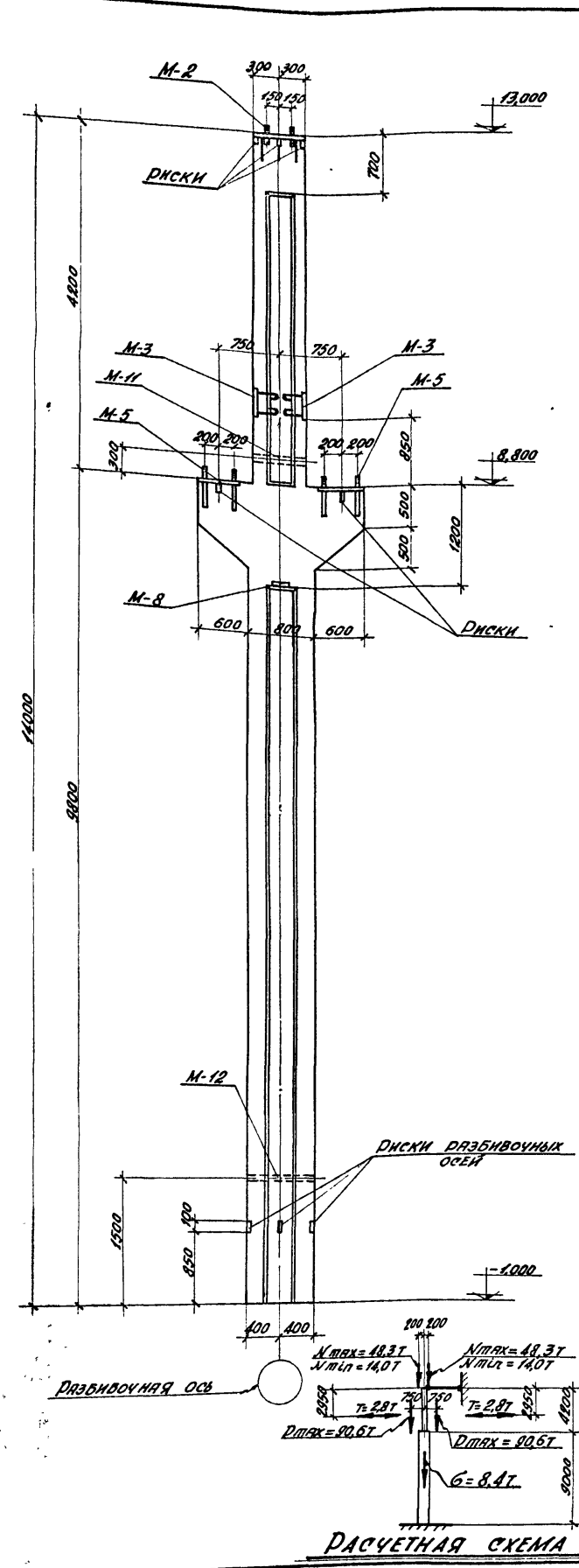
| | |
|---------------|--------------|
| Механик | Александрова |
| Специалист | Чекмарев |
| Проектировщик | Чекмарев |
| Инженер | Чекмарев |
| Машинист | Сергеев |
| Машинист | Муров |
| Машинист | Либун |
| Машинист | Чекмарев |



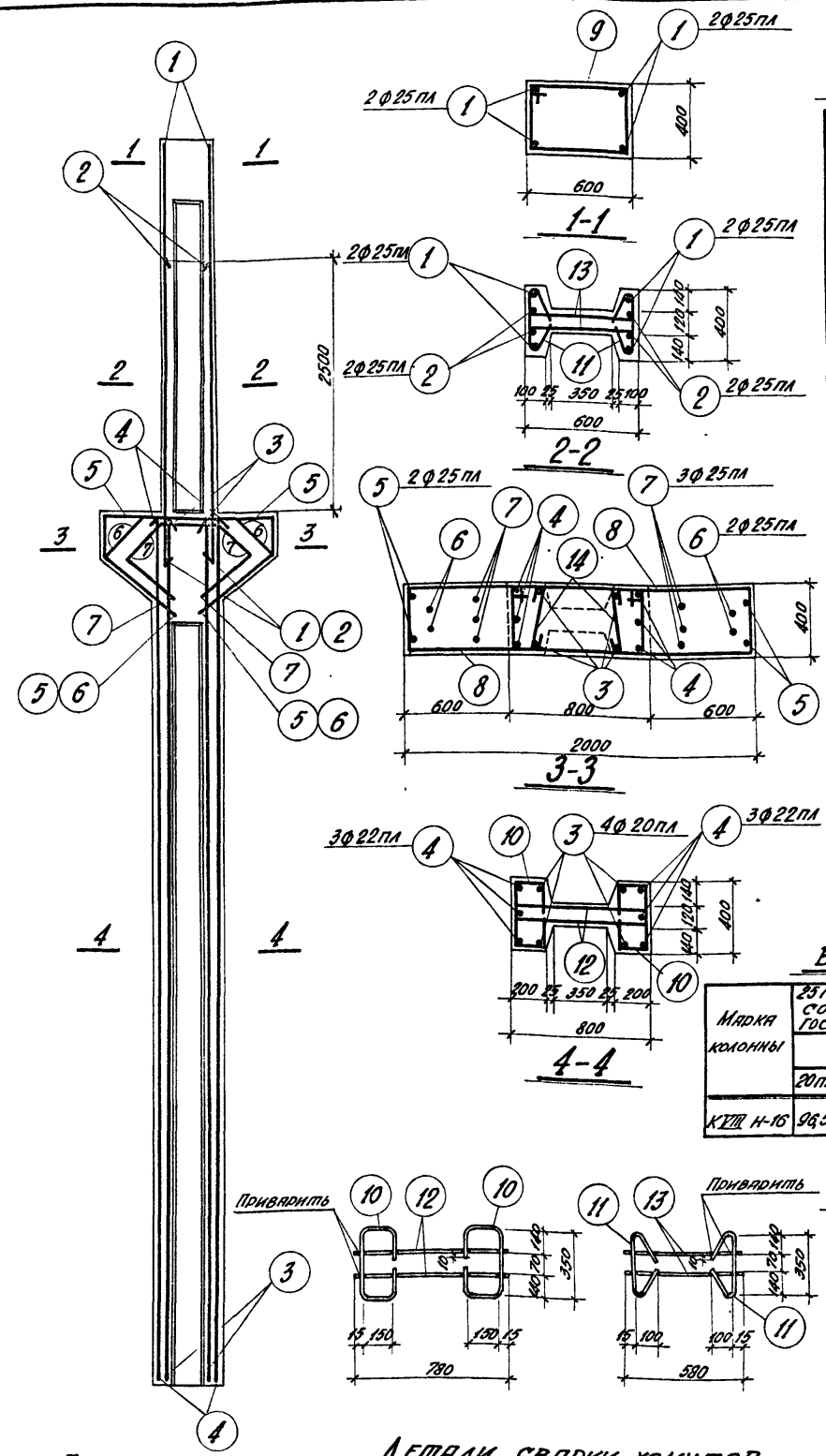
Колонна K VIII H-15

5124 23

КЭ-01-09
Выпуск VIII
Лист 15



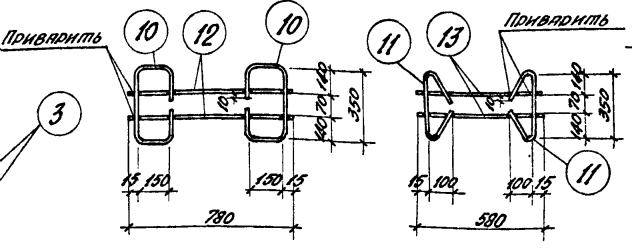
Комп. Ф 6 шаг 350 № 1-1, 1, 2
 Комп. Ф 6 шаг 300 № 1-1, 1, 2



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.

ДЕТАЛИ СВЯЗКИ КОМУТОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

| Марка колонны | № поз. | Эскиз | Ø мм | Длина мм | К-во шт. | Общая длина м |
|---------------|--------|----------------------------------|-------|----------|----------|---------------|
| К VIII Н-16 | 1 | 5200 | 25 П1 | 5200 | 4 | 20,8 |
| | 2 | 3500 | 25 П1 | 3500 | 4 | 14,0 |
| | 3 | 9770 | 20 П1 | 9770 | 4 | 39,1 |
| | 4 | 9770 | 22 П1 | 9770 | 6 | 58,6 |
| | 5 | 460 375 460 750 620 | 25 П1 | 4820 | 2 | 9,6 |
| | 6 | 660 1010 660 460 975 975 750 620 | 25 П1 | 4280 | 2 | 8,6 |
| | 7 | 100 600 780 780 200 500 500 600 | 25 П1 | 3560 | 3 | 10,7 |
| | 8 | 350 1430 1770 350 630 970 | 8 | 3550 | 14 | 49,7 |
| | 9 | 350 970 | 6 | 1950 | 3 | 5,9 |
| | 10 | 150 350 150 150 | 6 | 950 | 60 | 57,0 |
| | 11 | 350 150 200 100 | 6 | 740 | 20 | 14,8 |
| | 12 | 780 | 6 | 780 | 60 | 45,8 |
| | 13 | 580 | 6 | 580 | 20 | 11,6 |
| | 14 | 350 | 6 | 500 | 8 | 4,0 |

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

| Марка колонны | Ст. 3 ГОСТ 3059-57 | | | | Ст. 3 ГОСТ 380-57 | | | | Сталь прокатная Ст-3 | | Всего стали | | |
|---------------|---------------------------|-------|-------|-------|---------------------------|------|-----|------|----------------------|-------|-------------|-------|-----|
| | СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55 | | | | СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57 | | | | Профиль | Итого | | | |
| | 20 П1 | 22 П1 | 25 П1 | Итого | 6 | 8 | 12 | 20 | | | | Итого | |
| К VIII Н-16 | 96,5 | 174,5 | 245,0 | 516,0 | 31,1 | 19,6 | 5,7 | 14,1 | 67,5 | 56,7 | 5,4 | 62,1 | 646 |

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

| Марка колонны | Вес колонны | Марка бетона | Объем бетона | Вес стали |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| К VIII Н-16 | 8,1 | В20 | 400 | 2,23 |

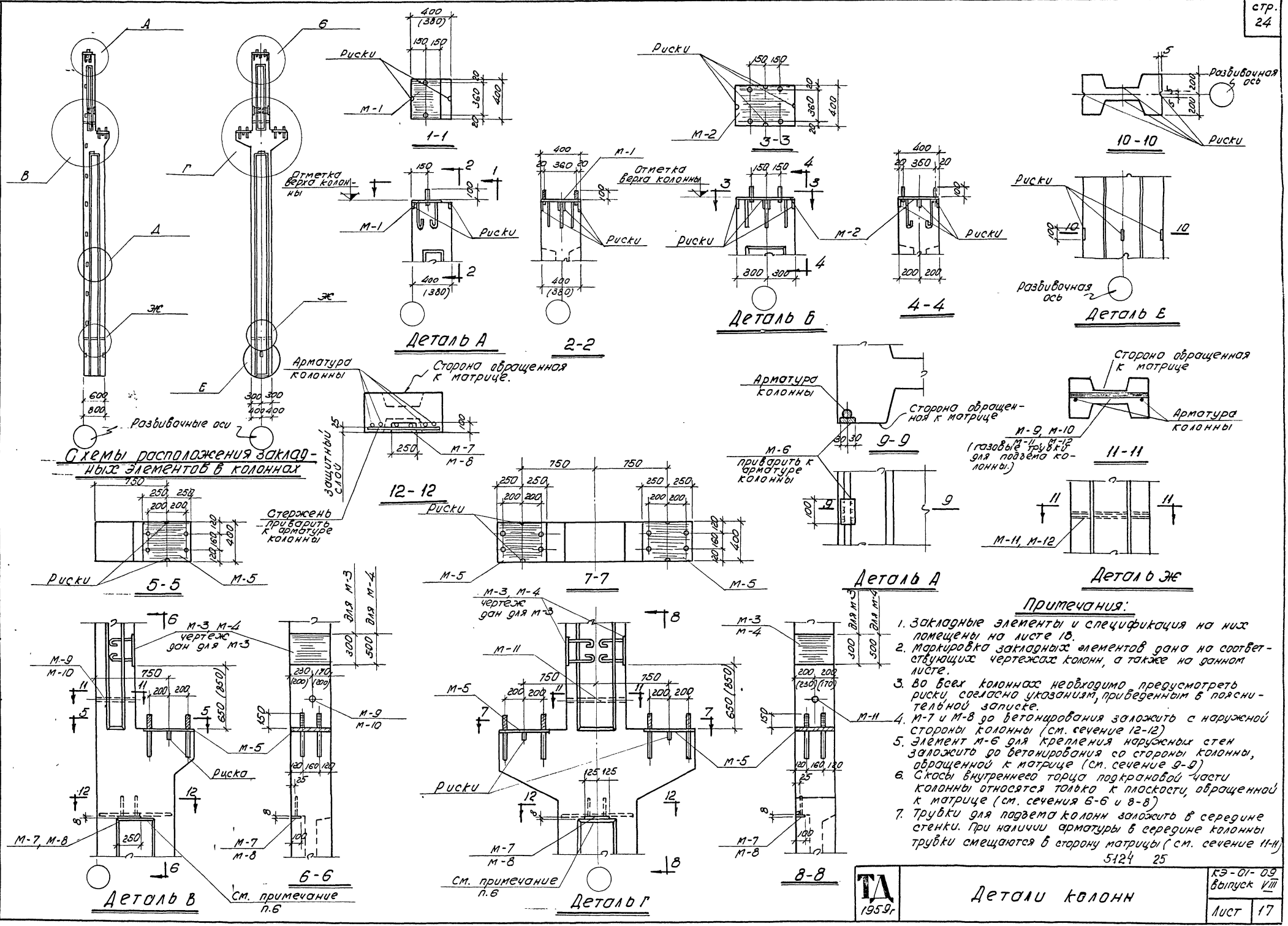
Выборка закладных на одну колонну

| Марка колонны | Марка заклад. элем. | К-во шт. | № лист |
|---------------|---------------------|----------|--------|
| К VIII Н-16 | М-2 | 1 | |
| | М-3 | 2 | |
| | М-5 | 2 | 18 |
| | М-8 | 1 | |
| | М-11 | 1 | |
| | М-12 | 1 | |



Колонна К VIII Н-16

КЗ-01-09
Выпуск VIII
Лист 16



Схемы расположения закладных элементов в колоннах

Примечания:

1. Закладные элементы и спецификация на них помещены на листе 15.
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.
4. М-7 и М-8 до бетонирования заложить с наружной стороны колонны (см. сечение 12-12)
5. элемент М-6 для крепления наружных стен заложить до бетонирования со стороны колонны, обращенной к матрице (см. сечение 9-9)
6. Скосы внутреннего торца подкрановой части колонны относятся только к плоскости, обращенной к матрице (см. сечения 6-6 и 8-8)
7. Трубки для подвеса колонн заложить в середине стенки. При наличии арматуры в середине колонны трубки смещаются в сторону матрицы (см. сечение 11-11)

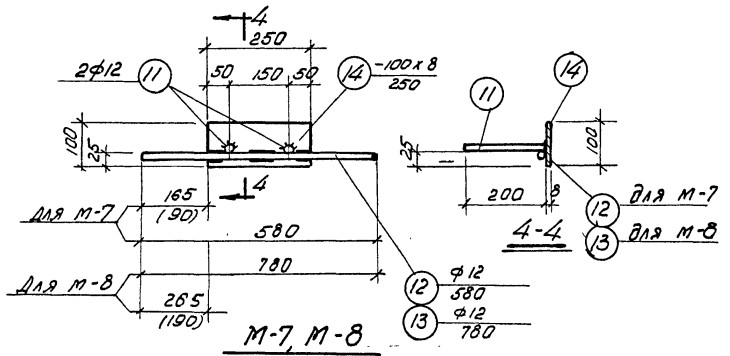
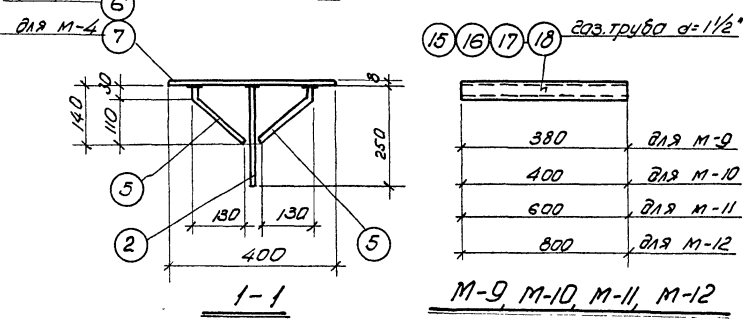
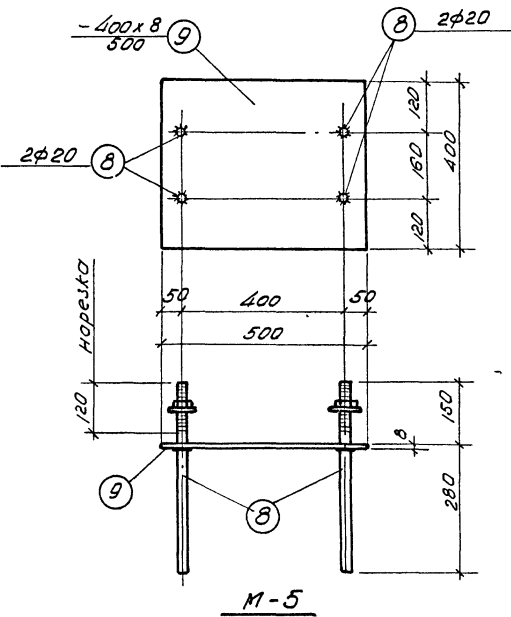
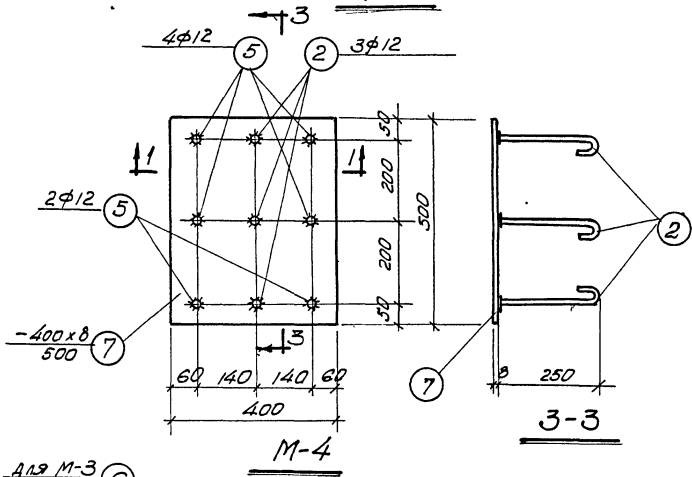
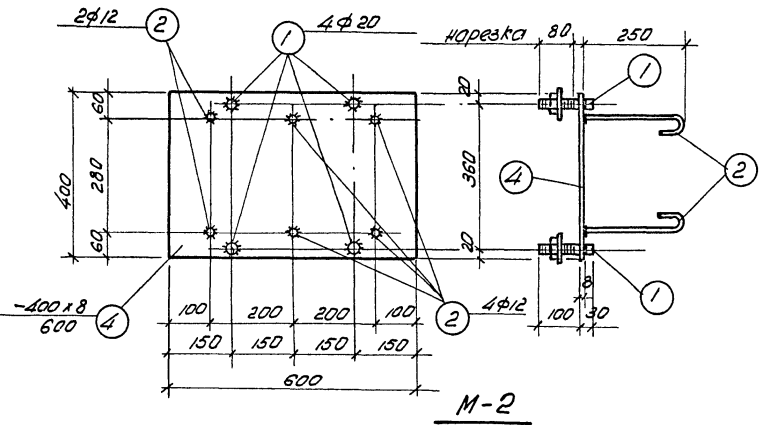
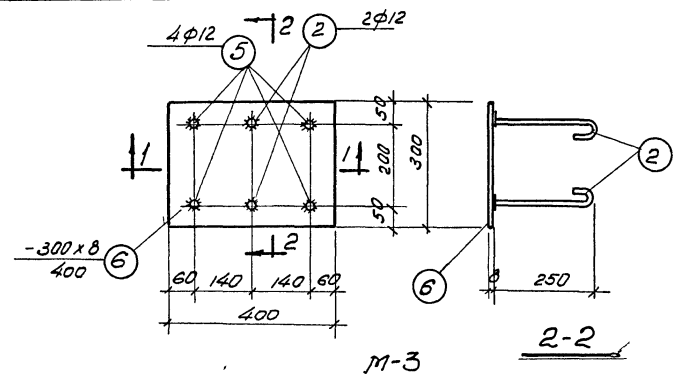
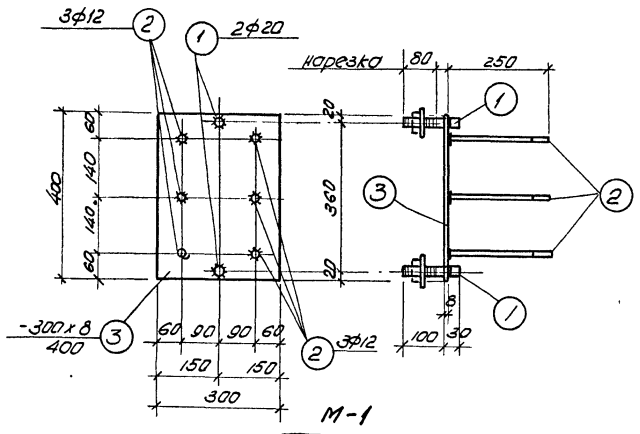


5124 25
Детали колонн

| |
|-------------|
| КБ-01-09 |
| выпуск VIII |
| лист 17 |

Исп. отв. Сергей
Эл. проект М. Гурев
Рис. эл. Шенд. Шибин

Илья



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

| Марка | № поз | Профиль | Длина мм | кол. шт. | Вес кг | | Примечания |
|------------------|-------|----------------|----------|----------|---------|------|---|
| | | | | | Деталей | всех | |
| СТАЛЬ МАРКИ СТ-3 | | | | | | | |
| M-1 | 1 | • φ 20 | 180 | 2 | 0.43 | 0.9 | с 2 шайбами и 2 шайбами (Вес вкл. чен в поз.) |
| | 2 | • φ 12 | 330 | 6 | 0.3 | 1.8 | |
| | 3 | -300x8 | 400 | 1 | 7.5 | 7.5 | |
| M-2 | 1 | • φ 20 | 180 | 4 | 0.43 | 1.7 | с 4 шайбами и 4 шайбами (Вес вкл. чен в поз.) |
| | 2 | • φ 12 | 330 | 6 | 0.3 | 1.8 | |
| | 4 | -400x8 | 600 | 1 | 15.1 | 15.1 | |
| M-3 | 2 | • φ 12 | 330 | 2 | 0.3 | 0.6 | 8.9 |
| | 5 | • φ 12 | 200 | 4 | 0.2 | 0.8 | |
| | 6 | -300x8 | 400 | 1 | 7.5 | 7.5 | |
| M-4 | 2 | • φ 12 | 330 | 3 | 0.3 | 0.9 | 14.6 |
| | 5 | • φ 12 | 200 | 6 | 0.2 | 1.2 | |
| | 7 | -400x8 | 500 | 1 | 12.5 | 12.5 | |
| M-5 | 8 | • φ 20 | 430 | 4 | 1.17 | 4.7 | с 4 шайбами и 4 шайбами (Вес вкл. чен в поз.) |
| | 9 | -400x9 | 500 | 1 | 12.5 | 12.5 | |
| M-6 | 10 | -60x25 | 100 | 1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| M-7 | 11 | • φ 12 | 200 | 2 | 0.2 | 0.4 | 2.5 |
| | 12 | • φ 12 | 380 | 1 | 0.5 | 0.5 | |
| | 14 | -100x8 | 250 | 1 | 1.6 | 1.6 | |
| M-8 | 11 | • φ 12 | 200 | 2 | 0.2 | 0.4 | 2.7 |
| | 13 | • φ 12 | 780 | 1 | 0.7 | 0.7 | |
| | 14 | -100x8 | 250 | 1 | 1.6 | 1.6 | |
| M-9 | 15 | 203 тр. 1 1/2" | 380 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| M-10 | 16 | 203 тр. 1 1/2" | 400 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| M-11 | 17 | 203 тр. 1 1/2" | 600 | 1 | 2.3 | 2.3 | 2.3 |
| M-12 | 18 | 203 тр. 1 1/2" | 800 | 1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 |

Примечания:

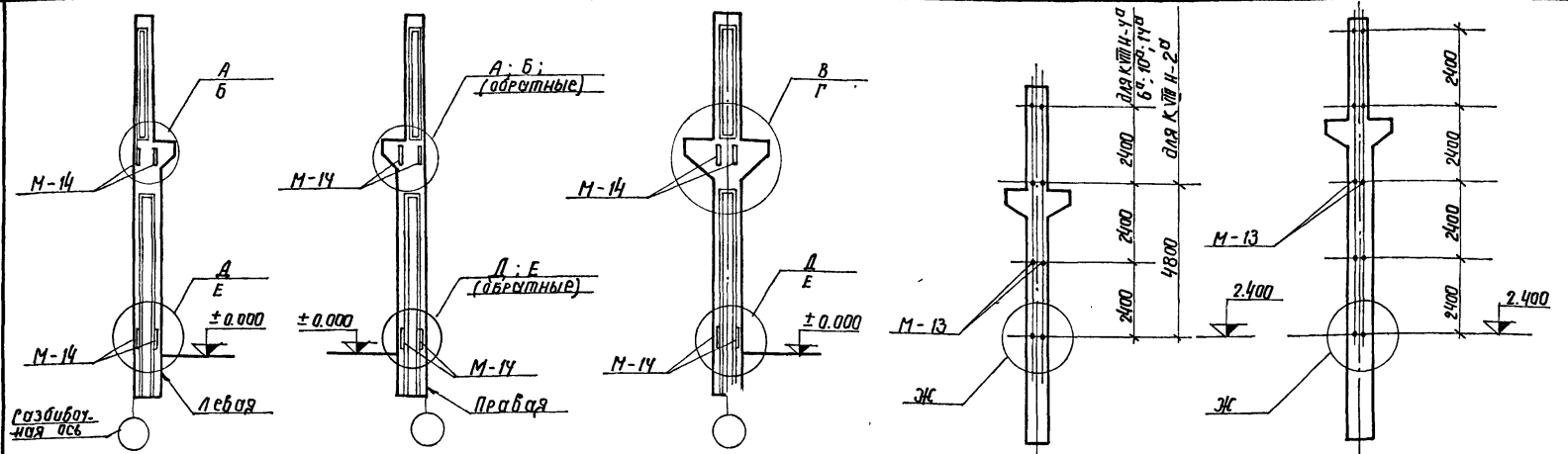
- Данный лист смотреть совместно с листом 17.
- Сварку круглых стержней с листов стальной выполнять швами с шириной по наружной поверхности $\delta = \delta_{ст}$.
- В закладных элементах M-7 и M-8 размеры в скобках (90 и 190) относятся к колоннам наружных рядов, и размеры без скобок (165 и 265) относятся к колоннам внутренних рядов.

Исполн. Сергеев
 Провер. Мухомов
 Проект. Уткин



Закладные элементы с M=1 по M-12

КЭ-01-09
 Выпуск VIII
 Лист 18

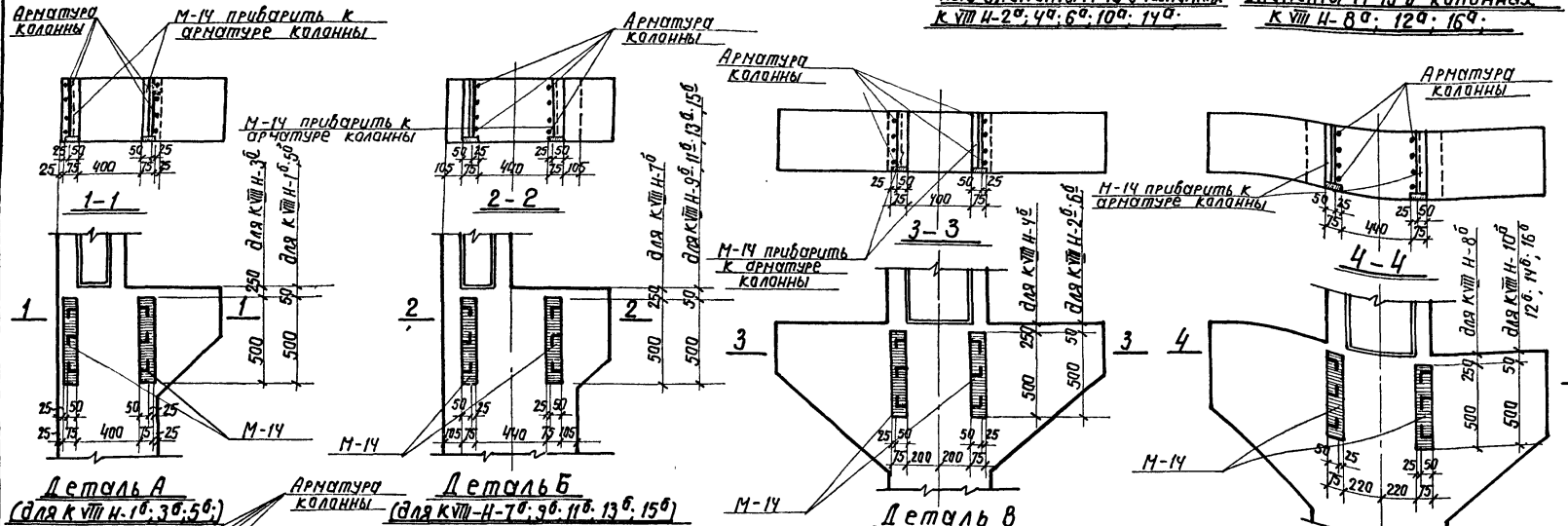


Дополнительные закладные элементы М-14 в колоннах к VII-Н-1^а, 3^б, 5^б, 7^б, 9^б, 11^б, 13^а, 15^б

Дополнительные закладные элементы М-14 в колоннах к VII-Н-2^а, 4^б, 6^а, 8^а, 10^б, 12^б, 14^б, 16^а

Дополнительные закладные элементы М-13 в колоннах к VII-Н-2^а, 4^б, 6^а, 10^а, 14^а

Дополнительные закладные элементы М-13 в колоннах к VII-Н-8^а, 12^а, 16^а

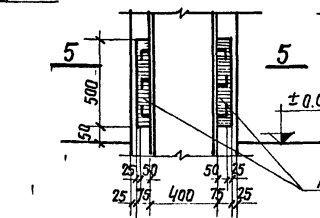
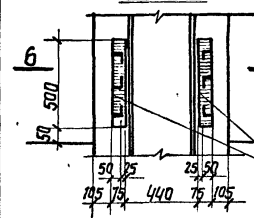
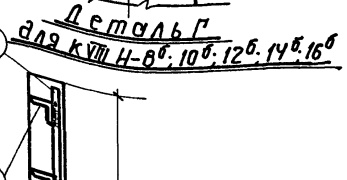
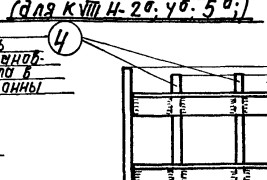
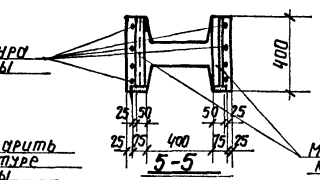
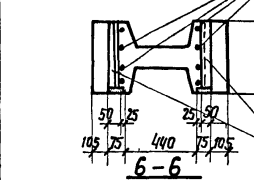


Деталь А (для к VII-Н-1^а, 3^б, 5^б)

Деталь Б (для к VII-Н-1^а, 3^б, 11^б, 13^б, 15^б)

Деталь В (для к VII-Н-2^а, 4^б, 5^б)

Деталь Г (для к VII-Н-8^а, 10^б, 12^б, 14^б, 16^б)

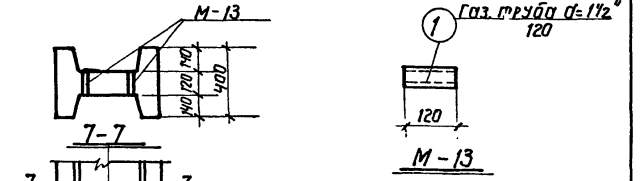


Деталь Е (для к VII-Н-7^а, 8^б, 9^б, 10^б, 11^б, 12^б, 13^а, 14^а, 15^а, 16^а)

Деталь Д (для к VII-Н-1^а, 2^а, 3^б, 4^б, 5^б, 6^б)

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

| Сталь СТ-3 | | | | | | | |
|------------|--------|-------------------|----------|----------|----------|-------|------------------|
| Марка | № поз. | Профиль | Длина мм | Кол. шт. | Вес кг. | | Примечания |
| | | | | | Дета. ли | всего | |
| М-13 | 1 | Газ. тр. d=1 1/2" | 120 | 1 | 0.5 | 0.5 | |
| | 2 | - 75x18 | 500 | 1 | 5.3 | 5.3 | |
| М-14 | 3 | L 50x60x8 | 382 | 3 | 2.7 | 8.1 | резать из L 60x8 |
| | 4 | φ 20 | 460 | 2 | 1.1 | 2.2 | |



Деталь Ж

Примечания:

- На данном листе помещены дополнительные закладные элементы:
 - элементы М-13 для колонн внутренних рядов, устанавливаемых у торцевых стен здания для крепления к ним стен. Эти колонны имеют дополнительные индексы, 0^а например: к VII-Н-4^а
 - элементы М-14 для крепления вертикальных связей к колоннам, устанавливаемым в связевых панелях наружных и внутренних рядов. Эти колонны имеют дополнительный индекс, 0^а например: к VII-Н-4^а
- При монтаже колонн с индексом "0^а" закладные элементы М-14 должны быть обращены в стороны связевой панели, так как при бетонировании закладные элементы располагаются на нижней плоскости колонны, то колонны с индексом "0^а" для наружных рядов должно быть изготовлено 50% правых и 50% левых
- Связи и ключ по применению связей по колоннам помещены на листах 20-22.
- Расход материалов на закладные элементы М-13 и М-14 не включен в общий расход материалов по колоннам.
- Сварные швы принять h=6 н.н.

Лист 1. П. Сергеев
Л. Шаж. пр. Миллер
Лук. гр. инж. Ильин
Корректор. Холюков

| | | |
|----|--|------------------------|
| ТД | Закладные элементы М-13 в колоннах к VII-Н-2 ^а , 4 ^б , 6 ^а , 8 ^а , 10 ^б , 12 ^б , 14 ^б , 16 ^а . Закладные элементы в колоннах с к VII-Н-1 ^а , по к VII-Н-16 ^а | КЭ-01-03 выпуск VII |
| | | лист 19 |

Ключ к вертикальным связям по колоннам

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Марка колонны | кшн-1 | кшн-2 ^б | кшн-3 ^б | кшн-4 ^б | кшн-5 ^б | кшн-6 ^б | кшн-7 ^б | кшн-8 ^б |
| Марка связи | Н-15 | Н-15 | Н-17 | Н-17 | Н-17 | Н-17 | Н-16 | Н-16 |
| Марка колонны | кшн-9 ^б | кшн-10 ^б | кшн-11 ^б | кшн-12 ^б | кшн-13 ^б | кшн-14 ^б | кшн-15 ^б | кшн-16 ^б |
| Марка связи | Н-18 | Н-20 | Н-16 | Н-19 | Н-18 | Н-20 | Н-16 | Н-19 |

Пояснительная записка

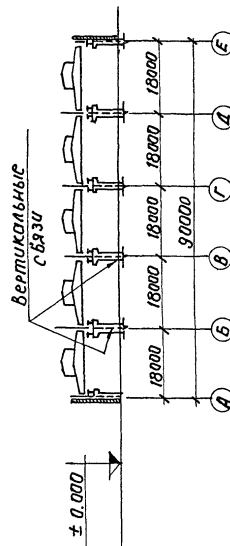
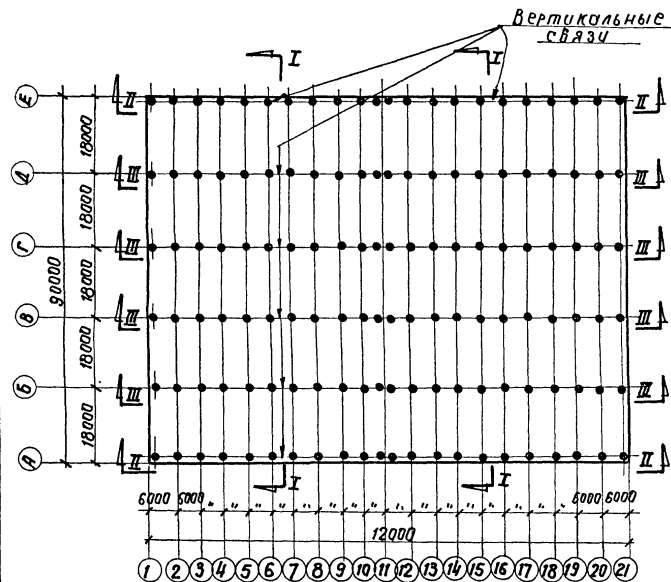
- Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении в середине температурного отсека, в каждом ряду колонн должны быть поставлены стальные вертикальные связи. Выбор связей производится согласно ключу.
- Для крепления связей, в колоннах устанавливаются в панелях, где расположены вертикальные связи, предусмотренные дополнительными закладными элементами Н-14 (см. лист 19). Эти колонны имеют индекс, б^н например кшн-4^б.
- При заказе колонн для определенного здания необходимо указать требуемое количество и марки связей и дать расклад стали.
- Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций (Н и ТУ 121-55).
- Материал конструкций - сталь марки Ст.3 по группе А ГОСТ 380-50 (расчетное сопротивление $R=2100 \text{ кг/см}^2$), мартемобского с дополнительными гарантиями предела текучести, предельного содержания углерода, серы и фосфора, согласно ППВ и 14 ГОСТ 380-50.
- Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 2523-51.
- Монтаж вертикальных связей производить на сварке.

Характеристика стали

| Название стали | Марка стали | Предел текучести $\sigma_{\text{т}}$, кг/см ² | Содержание элементов | | | Способ изготовления |
|--|-------------|---|----------------------|-------|--------|---------------------|
| | | | Углерод | Сера | Фосфор | |
| Углеродистая горячекатанная обыкновенного качества | Ст.3 | Не менее 24 | 0.14-0.22 | 0.055 | 0.050 | Мартемобский |

Условные обозначения:

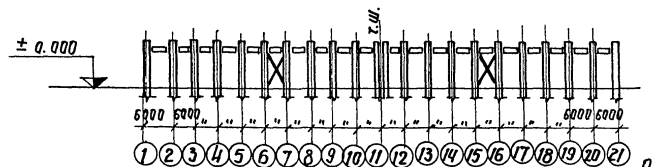
- болт временный
- Щаб угловой (валиковый) с ближней стороны
- Щаб угловой (валиковый) с дальней стороны
- Щаб монтажный



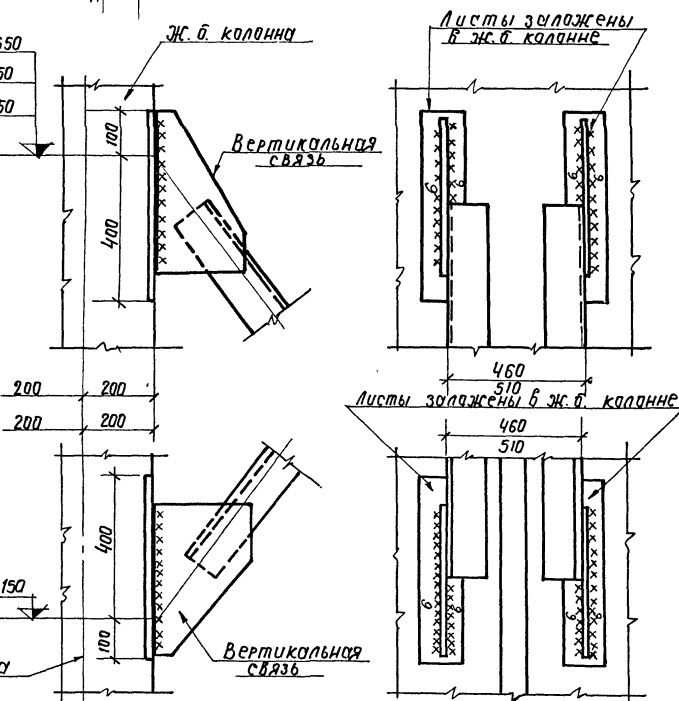
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей



II - II



III - III



Детали крепления вертикальных связей к ж.б. колоннам

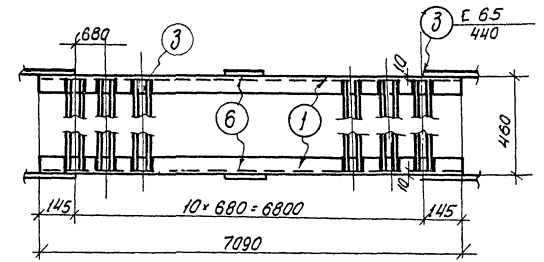
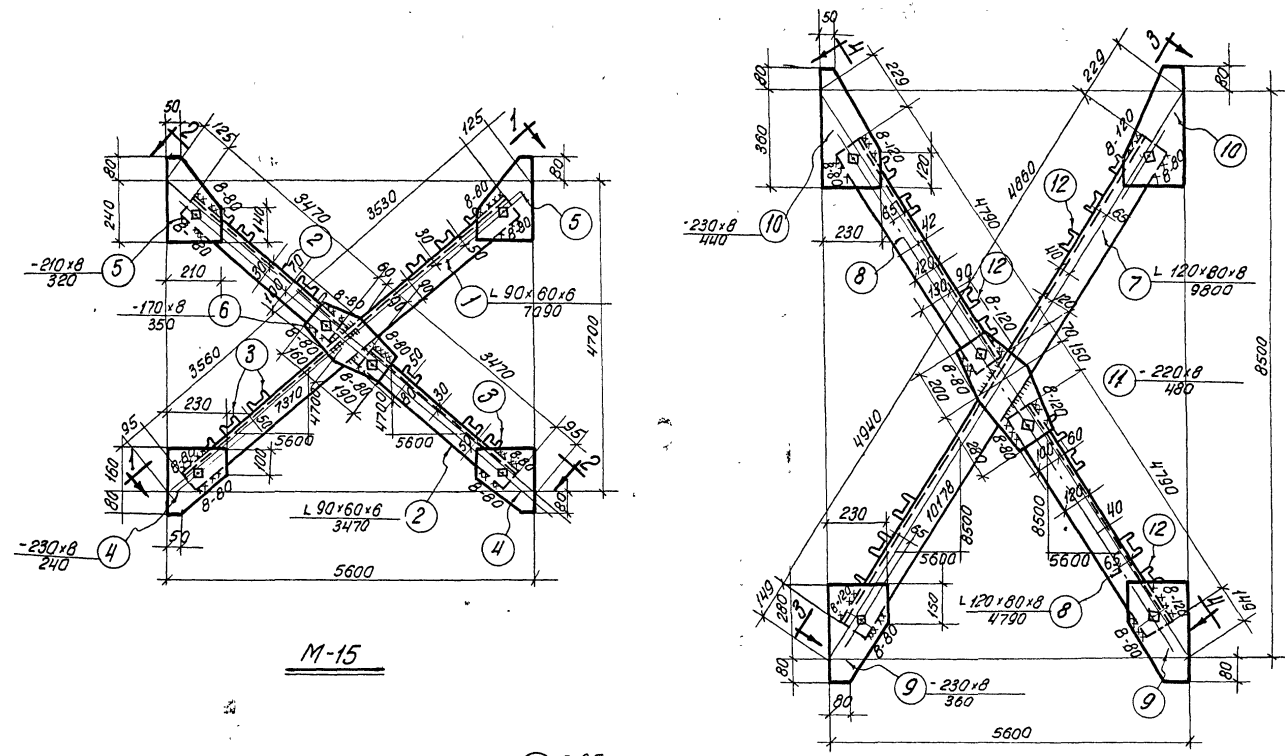
Принято по серии КЭ-01-06, Вып. II

Нач. отд. ЭО. Сергеев
Гл. Инж. пр. Мизер
Руковод. пр. Шлях
Корректор. Толкацкий

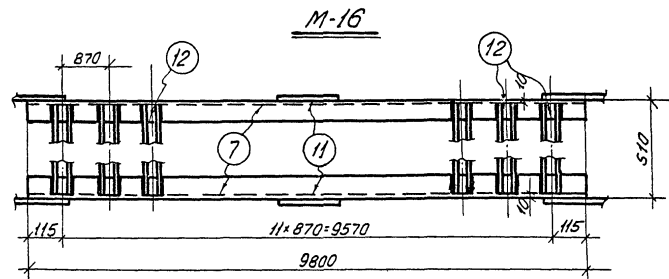
Спецификация стали по одной штучке каждой отработочной марки.

| Сталь марки СтЗ | | | | | | | |
|---------------------|------------|------------|---------|-----------|--------|-------|------------|
| Отпр. марка | №№ от-дет. | Профиль | Длино м | Кол-ч шт. | Вес кг | | Примечание |
| | | | | | 1шт. | Всего | |
| М-15 | 1 | L 90×60×6 | 7090 | 2 | 49.0 | 98 | 305 |
| | 2 | L 90×60×6 | 3470 | 4 | 24.0 | 96 | |
| | 3 | С 6.5 | 440 | 28 | 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-16 | 7 | L 120×80×8 | 9800 | 2 | 120.0 | 240 | 825 |
| | 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 | |
| | 12 | С 6.5 | 490 | 24 | 3.3 | 79 | |
| Наплавленный металл | | | | | 2% | 12 | |

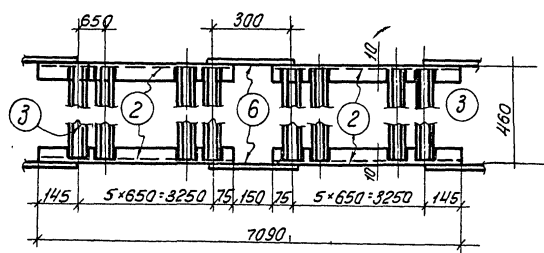
Принята по серии КЗ-01-06 Выпуск I-V



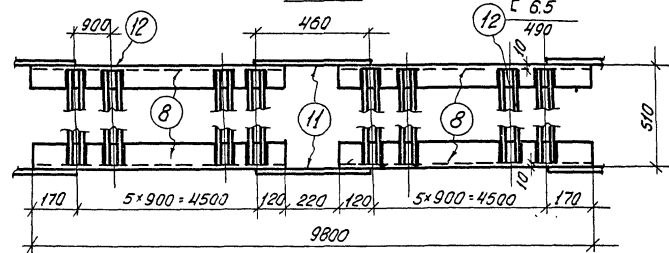
1-1



3-3



2-2



4-4

Примечания

1. Все болты ф 18 мм
2. Все разрезы - 40 мм
3. Все неговаренные сварные швы считать толщиной 6 мм
4. Сварные швы выполняются электродами типа Э-42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи при перебазке сложить и перевязать.
6. Монтажная схема помещена на листе 20.

Исполн. И.А. Воронин
 Проверил: И.А. Воронин
 Руководитель: И.А. Воронин



Вертикальные связи по колоннам М-15 и М-16

КЗ-01-06
 Выпуск VIII
 Лист 21

5124 29

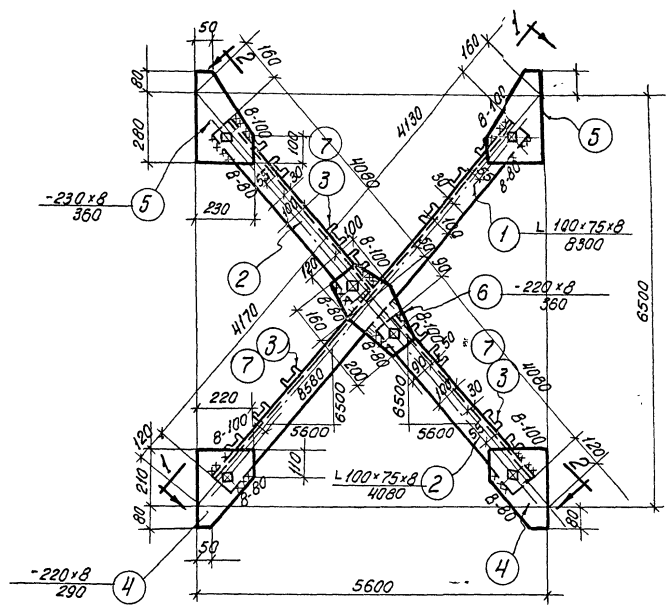
Спецификация стали на одну
штуку каждой отработочной тарки

| Сталь марки Ст 3 | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|------------|----------|--------|------|------|------------|
| Отработочная марка | №№ об. дет. | Профиль | Длин. мм | Кол-во | | | Примечание |
| | | | | шт. | шт. | Всех | |
| М-17 | 1 | L 100x75x8 | 8300 | 2 | 88.0 | 176 | 469 |
| | 2 | L 100x75x8 | 4080 | 4 | 43.3 | 173 | |
| | 3 | C 65 | 440 | 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 | | |
| М-18 | №12 | 4-6 по М17 | | | 39.6 | | 478 |
| | 7 | C 65 | 490 | 22 | 3.3 | 73 | |
| | Наплавленный металл 2% | | | | | 9 | |

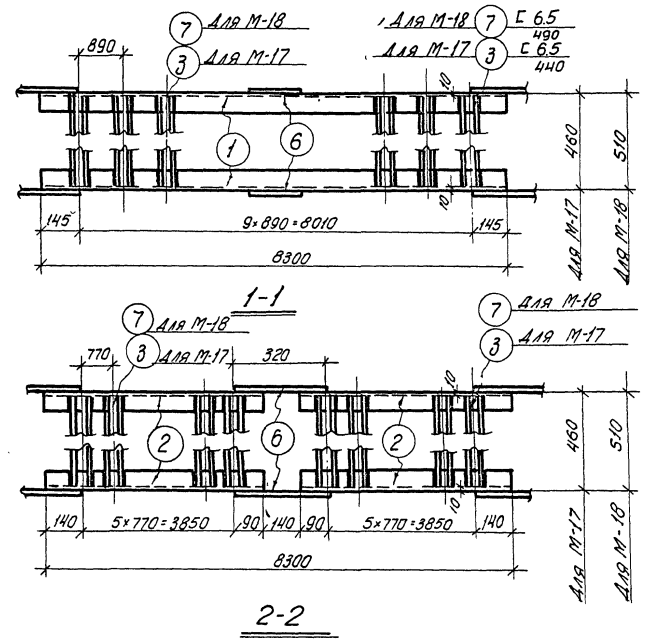
Примечания

1. Все болты $\phi 18$ мм
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все неоговоренные сварные швы считать толщиной 6 мм
4. Сварные швы выполняются электродом типа Э-42 ГОСТ 2523-51
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 20

Принято по серии КЭ-01-06 Выпуск II.



М-17 М-18



Начальник цеха
Инженер
Тех. отдел
Инженер
Монтажный

5124 30

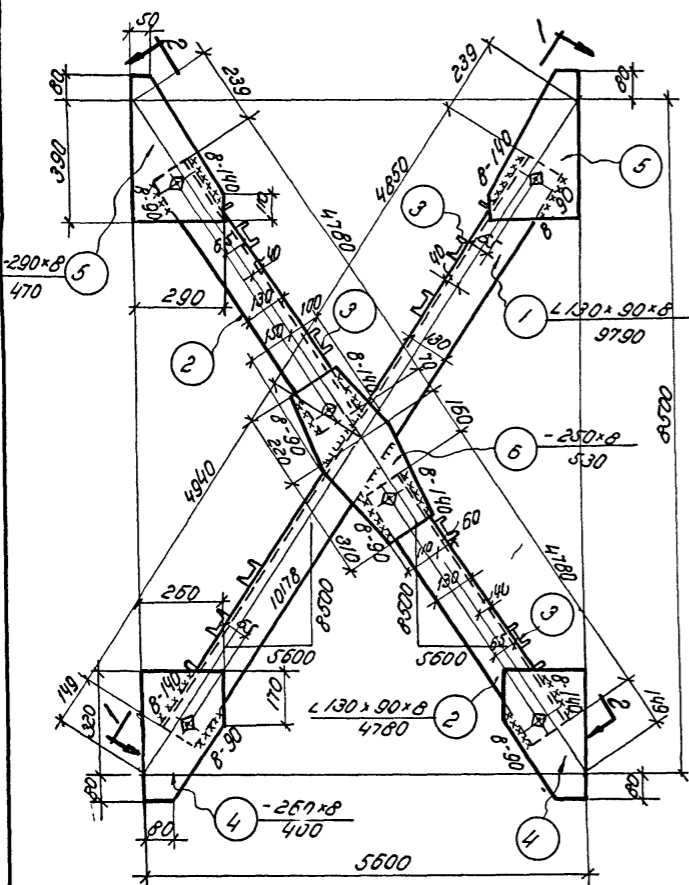


Вертикальные связи по колоннам
М-17 и М-18

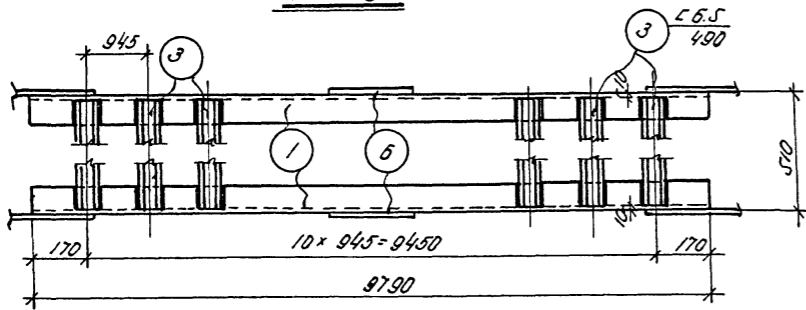
КЭ-01-09
Выпуск II
Лист 22

Сталь марки Ст.3

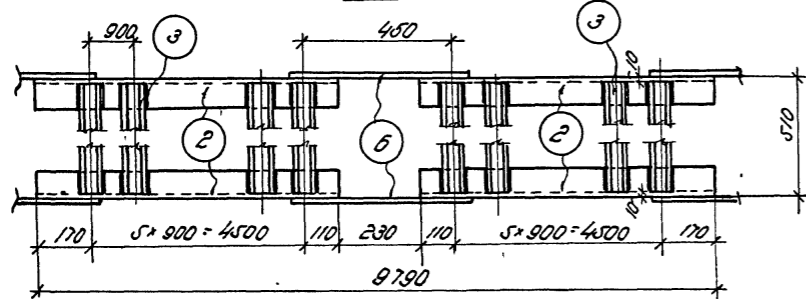
| Отрабо- точная марка | № св. дет. | Профиль | Длина мм | кол. шт. | Вес кг | | Примеча- ния |
|----------------------------|------------------|------------|-------------|-------------|--------|-------|-----------------|
| | | | | | шт. | марки | |
| М-19 | 1 | L 130x90x8 | 9790 | 2 | 132.0 | 264 | 589 |
| | 2 | L 130x90x8 | 4780 | 4 | 64.5 | 258 | |
| | 3 | L 6.5 | 490 | 23 | 3.3 | 76 | |
| | 4 | - 250x8 | 400 | 4 | 5.5 | 26 | |
| | 5 | - 290x8 | 470 | 4 | 8.6 | 34 | |
| | 6 | - 250x8 | 530 | 2 | 8.3 | 17 | |
| Наплавленный металл 2% | | | | | | 14 | |
| М-20 | 3 | L 6.5 | 490 | 20 | 3.3 | 66 | 536 |
| | 7 | L 120x80x8 | 8260 | 2 | 101.0 | 202 | |
| | 8 | L 120x80x8 | 4040 | 4 | 49.4 | 198 | |
| | 9 | - 250x8 | 350 | 4 | 5.7 | 23 | |
| | 10 | - 250x8 | 370 | 4 | 6.0 | 24 | |
| | 11 | - 210x8 | 440 | 2 | 5.8 | 12 | |
| Наплавленный металл 2% | | | | | | 11 | |



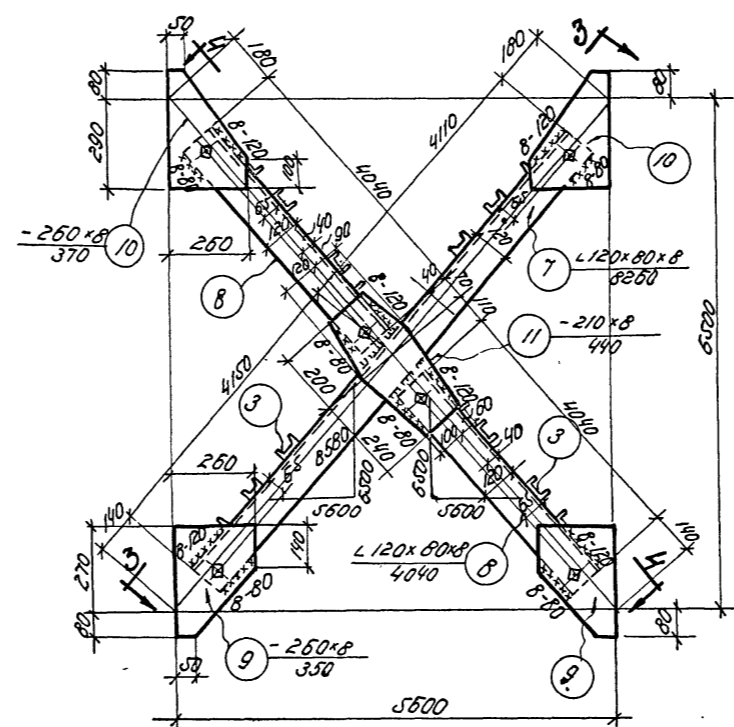
M-19



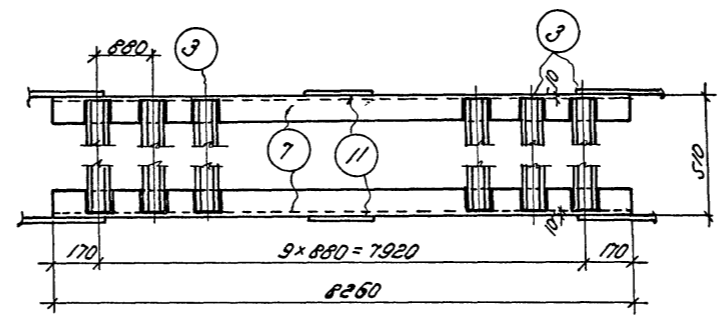
1-1



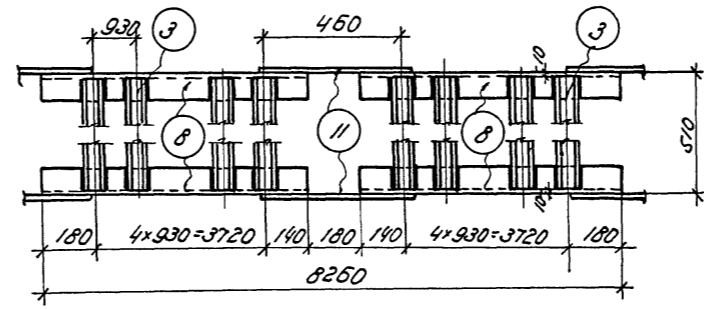
2-2



M-20



3-3



4-4

Примечания:

1. Все болты $\phi 18$ 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 20.

5124 31



Вертикальные связи по колоннам
М-19 и М-20

КЭ-01-09
лист 23

Исх. № 10
Копиректор
Упр. по инж. Упр. инж.
Сергеев
Мурен
Упр. инж. Упр. инж.

Ключ к железобетонным колоннам
(шаг колонн 6,0м; максимальный пролет L=24м;
ветровая нагрузка для II географического района)

| Грузоподъемность крана | Ч головку подкранового рельса мм | Полная длина колонны мм | Колонны по наружным дальним рядам | Колонны по внутренним рядам | Примечания |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| 5т | ~ 6000 | 8800 | К VIII Н-1 | К VIII Н-2 | |
| 5т, 10т | ~ 8000 | 11200 | К VIII Н-3 | К VIII Н-4 | Применяются в соответствии с п. 4, указаний по применению колонн, приведен в пояснительной записке |
| | ~ 8000 | 11500 | К VIII Н-5 | К VIII Н-6 | |
| | ~ 10000 | 13200 | К VIII Н-7 | К VIII Н-8 | |
| 15т, 20т | ~ 8000 | 11500 | К VIII Н-9 | К VIII Н-10 | |
| | ~ 10000 | 13500 | К VIII Н-11 | К VIII Н-12 | |
| 30т | ~ 8000 | 12000 | К VIII Н-13 | К VIII Н-14 | |
| | ~ 10000 | 14000 | К VIII Н-15 | К VIII Н-16 | |

Примечания:

- При пользовании ключом для выбора колонн необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
- В колоннах, устанавливаемых в связывающих панелях, должны быть заложены элементы для крепления вертикальных связей. Эти колонны имеют дополнительный индекс, б', например К VIII Н-4б' в колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцевых стен здания должны быть заложены элементы для крепления торцевых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс, б', например К VIII Н-4б'.
Дополнительные закладные элементы для колонн с индексом, а" и б" помещены на листе 19. Связи и ключ по применению связей по колоннам помещены на листах 20, 21, 22, 23.
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 М-13, 14 и на связи.
- Колонны пригодны только для зданий с покрытием из железобетонных и армопенобетонных плит или панелей.
- Нагрузки от покрытия приняты:
а) Наибольшая - нормативная 500 кг/м², расчетная 600 кг/м²
б) Наименьшая - нормативная 175 кг/м²
- Надкрановая часть колонн ряда, где устраивается продольный температурный шов, должна быть укорочена на величину, а" (см. пояснительную записку) 5/24 32

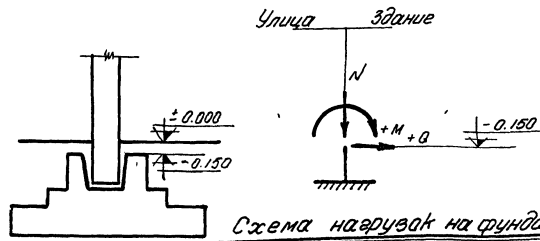
Иванов И.И. Сержеев
Эк. инженер
Лист 24 из 24
Утвержден

Нормативные нагрузки на фундаменты

| Марка колонн | От покрытия и собственного веса колонн | | | От кранов и подкрановых балок | | | От ветра | | От покрытия и собственного веса колонн | | | От кранов и подкрановых балок | | | От ветра | | От покрытия и собственного веса колонн | | | От кранов и подкрановых балок | | | От ветра | | Примечания | | | | | | | | |
|--------------|--|-------|------|-------------------------------|----------------|--------|----------|---------|--|---|---|-------------------------------|-------|------|----------|-------|--|--------|------|-------------------------------|--------|---|----------|-------|------------|------|-------|-------|----------------|--------|--|---------|--------|
| | N | M | Q | N | M | Q | M | Q | N | M | Q | N | M | Q | M | Q | N | M | Q | N | M | Q | M | Q | | | | | | | | | |
| | Пролет L=12м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K VIII H-1 | 23.3 | 0.32 | 0.29 | 21.3 | -2.14 | -1.55 | 12.85 | 2.67 | | | | 33.4 | 0.47 | 0.43 | 24.2 | -2.34 | -1.73 | 15.92 | 3.02 | | | | 43.4 | 0.63 | 0.57 | 24.2 | -2.21 | -1.69 | -17.0 | 3.17 | | | |
| K VIII H-2 | 44.2 | — | — | 21.3 | ± 5.11 | ± 2.69 | | ± 1.11 | ± 1.38 | | | | 64.4 | — | — | 24.2 | 5.75 | ± 3.03 | | ± 4.3 | ± 1.74 | | | | 34.5 | — | — | 24.2 | ± 5.66 | ± 3.00 | | ± 15.65 | ± 1.9 |
| K VIII H-3 | 24.0 | 0.57 | 0.25 | 27.8 | -4.91 | ± 1.85 | 17.6 | 3.05 | | | | 34.1 | 0.85 | 0.37 | 29.8 | -5.15 | -1.98 | 21.7 | 3.45 | | | | 44.1 | 1.13 | 0.49 | 33.6 | -5.6 | -2.16 | 22.9 | 3.57 | | | |
| K VIII H-4 | 45.0 | — | — | 27.8 | ± 8.45 | ± 2.89 | | ± 16.8 | ± 1.63 | | | | 65.2 | — | — | 29.8 | ± 9.0 | ± 3.19 | | ± 21.3 | ± 2.07 | | | | 85.3 | — | — | 36.8 | ± 10.0 | ± 3.55 | | ± 23.4 | ± 2.26 |
| K VIII H-5 | 44.2 | 0.39 | 0.23 | 27.8 | -3.56 | -1.70 | 19.0 | 3.18 | | | | 32.2 | 0.58 | 0.34 | 29.8 | -3.73 | -1.80 | 23.4 | 3.59 | | | | 44.2 | 0.77 | 0.45 | 33.6 | -4.05 | -1.98 | 25.5 | 3.8 | | | |
| K VIII H-6 | 45.1 | — | — | 27.8 | ± 7.39 | ± 2.82 | | ± 18.5 | ± 1.7 | | | | 65.3 | — | — | 29.8 | ± 7.87 | ± 3.00 | | ± 24.2 | ± 2.24 | | | | 85.4 | — | — | 33.6 | ± 8.74 | ± 3.34 | | ± 26.6 | ± 2.45 |
| K VIII H-7 | 26.4 | 0.94 | 0.4 | 27.8 | -3.85 | -1.23 | 25.3 | 3.70 | | | | 38.5 | 1.40 | 0.60 | 29.8 | -4.01 | -1.30 | 30.2 | 4.1 | | | | 46.5 | 1.87 | 0.80 | 33.6 | -4.32 | -1.43 | 32.2 | 4.25 | | | |
| K VIII H-8 | 47.4 | — | — | 27.8 | ± 8.63 | ± 2.59 | | ± 20.78 | ± 1.69 | | | | 67.6 | — | — | 29.8 | ± 9.20 | ± 2.76 | | ± 26.1 | ± 2.11 | | | | 87.7 | — | — | 33.6 | ± 10.22 | ± 3.66 | | ± 28.6 | ± 2.31 |
| K VIII H-9 | 25.4 | — | 0.37 | 42.2 | -4.33 | -2.10 | 23.4 | 3.59 | | | | 35.5 | — | 0.58 | 48.0 | -4.34 | -2.22 | 28.3 | 4.05 | | | | 45.5 | — | 0.74 | 51.0 | -4.35 | -2.37 | 30.3 | 4.23 | | | |
| K VIII H-10 | 46.5 | — | — | 42.2 | ± 10.50 | ± 4.24 | | ± 25.2 | ± 2.34 | | | | 68.7 | — | — | 46.0 | ± 11.16 | ± 4.56 | | ± 32.4 | ± 2.99 | | | | 86.8 | — | — | 51.0 | ± 12.03 | ± 4.98 | | ± 35.0 | ± 3.24 |
| K VIII H-11 | 28.5 | 0.55 | 0.38 | 42.2 | (42.2) ± 10.50 | (4.24) | | | | | | | 36.6 | 0.82 | 0.53 | 46.0 | (46.0) ± 11.16 | (4.56) | | | | | | | 46.6 | 1.09 | 0.71 | 51.0 | (51.0) ± 12.03 | (4.98) | | | |
| K VIII H-12 | 47.6 | — | — | 42.2 | ± 12.13 | ± 3.71 | | ± 23.8 | ± 1.85 | | | | 67.8 | — | — | 46.0 | ± 13.05 | ± 4.00 | | ± 30.0 | ± 2.35 | | | | 87.9 | — | — | 51.0 | ± 14.18 | ± 4.37 | | ± 32.7 | ± 2.55 |
| K VIII H-13 | 25.5 | -0.42 | 0.34 | 58.7 | -4.35 | -2.20 | 19.10 | 3.19 | | | | 35.6 | -0.63 | 0.51 | 63.5 | -4.15 | -2.94 | 22.7 | 3.52 | | | | 45.6 | -0.84 | 0.68 | 70.4 | -3.9 | -3.12 | 24.5 | 3.7 | | | |
| K VIII H-14 | 46.9 | — | — | 58.7 | ± 13.85 | ± 5.74 | | ± 19.4 | ± 1.72 | | | | 67.1 | — | — | 63.5 | ± 14.65 | ± 6.14 | | ± 34.4 | ± 2.25 | | | | 87.2 | — | — | 70.4 | ± 15.3 | ± 6.69 | | ± 227.8 | ± 2.47 |
| K VIII H-15 | 28.6 | 0.13 | 0.33 | 58.7 | -7.08 | -2.58 | 25.8 | 3.9 | | | | 36.7 | 0.19 | 0.50 | 63.5 | -7.15 | -2.72 | 30.5 | 4.05 | | | | 46.7 | 0.25 | 0.66 | 70.4 | -7.25 | -2.90 | 32.5 | 4.2 | | | |
| K VIII H-16 | 48.0 | — | — | 58.7 | ± 16.30 | ± 5.05 | ± 24.8 | | ± 1.89 | | | | 68.2 | — | — | 63.5 | ± 17.33 | ± 5.40 | | ± 31.4 | ± 2.38 | | | | 88.3 | — | — | 70.4 | ± 18.77 | ± 5.89 | | ± 34.2 | ± 2.6 |

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 - 360 кг/м², наименьшая - 175 кг/м².
3. При ползании нагрузками на фундаменты необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
4. При определении расчетных нагрузок на фундаменты, нужно нормативные нагрузки умножить на коэффициенты перегрузок:
 - a) для нагрузки от покрытия K=1.2
 - б) для ветровой нагрузки M=1.2
 - в) для крановой нагрузки K=1.3



5124

33



Нагрузки на фундаменты

КЗ-01-09
Вместе с
Лист 25