

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

Серия КЭ-01-06

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КОЛОННЫ**

**ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ВЫПУСК II

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ГОССТРОЯ СССР

*Внесен
министерством строительства
предприятий металлургической и химической
промышленности СССР*

*Утвержден
государственным комитетом совета министров СССР
по делам строительства
19 сентября 1955 г.*

МОСКВА 1958

Содержание

Пояснительная записка	1-5	Колонна КII-15	15
Колонна КII-1	Листы 1	Колонна КII-16	16
Колонна КII-2	2	Детали колонн и закладных элементов	17
Колонна КII-3	3	Закладные элементы М1-М6, М9, М10	18
Колонна КII-4	4	Закладные элементы М11, М12, М13 в колоннах: КII-2 ^а , 4 ^а , 6 ^а , 8 ^а , 10 ^а , 12 ^а , 14 ^а , 16 ^а , 19	
Колонна КII-5	5	Закладные элементы М14 в колоннах КII-1 ^б по КII-16 ^б	20
Колонна КII-6	6	Ключ к вертикальным связям по колоннам. Примерный схематический	
Колонна КII-7	7	План цеха с размещением вертикальных связей	21
Колонна КII-8	8	Вертикальные связи по колоннам М15 и М16	22
Колонна КII-9	9	Вертикальная связь по колоннам М17.	23
Колонна КII-10	10	Вертикальные связи по колоннам М18 и М19	24
Колонна КII-11	11	Колонны КII-17 и КII-18	25
Колонна КII-12	12	Колонны КII-19, КII-20, КII-21 и КII-22	26
Колонна КII-13	13	Колонны КII-23, КII-23 ^б , КII-24, КII-25	27
Колонна КII-14	14	Колонны КII-26, КII-26 ^б и КII-27.	28
		Нагрузки на фундаменты	29

Пояснительная записка

1. Общая часть

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

Габариты и типы колонн приняты в соответствии с номенклатурой и типоразмерами унифицированных сборных железобетонных изделий для промышленного строительства, утвержденных Государственным комитетом Совета Министров по делам строительства.

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

Колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку для I района, даны в выпуске I.

2. Нагрузки и расчет конструкций

При расчете колонн приняты следующие нагрузки:

- 1. От покрытия: а) нормативная 560 кг/м²; расчетная 670 кг/м²;
 - б) нормативная 330 кг/м²; расчетная 400 кг/м²;
 - в) наименьшая нормативная 175 кг/м²; расчетная 195 кг/м².
- См. примечание

Примечание: В нагрузку включен полный вес кровельного покрытия со снегом номинальной интенсивности для I-VI районов (без снеговых мешков)

2. В крановых пролетах 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. В бескрановых пролетах нагрузка от подвесного транспорта нормативная - 120 кг/м², расчетная 156 кг/м².

4. Ветровая нагрузка для II географического района по СНиП.

5. Снеговая нагрузка для I-VI районов по СНиП.

Расчет колонн произведен в соответствии со Строительными Нормами и Правилами ч. II и Нормами и Техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций НИУ 123-55/.

Выбор сечений колонн произведен по расчетным сопротивлениям.

Колонны длиной 11750 мм. и более рассчитаны на краны грузоподъемностью 10, 20 и 30 т.

Колонны длиной 9550 мм. рассчитаны на краны грузоподъемностью 5 т.

Крановые колонны и бескрановые колонны сечением 400x400 приняты для пролетов от 12 до 24 м. с фонарями и с внутренним отводом воды с кровли.

Колонны сечением 300x300 приняты для бескрановых бесфонарных пролетов l=6,0 м. с наружным отводом воды с кровли.

Для расчета колонн на ветер приняты следующие габариты:

- а) высота балок и ферм, включая кровлю:
 - для пролетов от 6 до 12 м h = 1,8 м
 - " — от 15 до 24 м h = 2,9 м
- б) высота фонарей, включая кровлю:
 - для пролетов 12 и 15 м h = 2,75 м.
 - " — 18 м h = 3,50 м
 - " — 24 м h = 4,00 м.

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

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

При расчете на крановые нагрузки верхняя опора колонн принималась несмещаемой.

Расчетная длина колонн принималась:

А. В плоскости несущих конструкций покрытия:

- 1. В бескрановых цехах - 1,25H.
- 2. В цехах оборудованных кранами:
 - а) для подкрановой части при учете крановой нагрузки - H_н
 - б) для подкрановой части без учета крановой нагрузки - 1,25H.
 - в) для надкрановой части - 1,25H_в.

Б. В плоскости нормальной к плоскости несущих конструкций покрытия:

- 1. В бескрановых цехах - 1,25H
- 2. В цехах оборудованных кранами; при наличии вертикальных связей в продольных рядах:
 - а) для подкрановой части - H_н.
 - б) для надкрановой части - 1,25H_в.

Где: H — высота колонны
H_н — высота подкрановой части колонны.
H_в — высота надкрановой части колонны.

В соответствии с принятой расчетной схемой колонны могут применяться для зданий с числом пролетов не менее трех, при наличии покрытия из жел. бет. или армопенобетонных плит.

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

- а) для зданий с количеством пролетов менее трех.
- б) при наличии менее трех пролетов (4^х колонн) в крайнем отсеке, отделенном температурным швом от остальных пролетов здания
- в) для зданий с наименьшей нормативной нагрузкой от покрытия менее 175 кг/м².
- г) на участках зданий, где имеется перепад высоты кровли и возможно образование снеговых мешков.

3. Конструктивная часть

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

Для всех колонн, кроме четырех, принят бетон марки 200; для колонн КП-10, КП-12, КП-14, КП-16, принят бетон марки „300“.

Для рабочей арматуры колонн применена горячекатанная арматура периодического профиля из стали марки Ст-5. Для этих колонн может быть применена также арматура из стали 25ГС, с соответствующим пересчетом количества и диаметров стержней, и соблюдением конструктивных требований.

Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст-3. Бескрановые колонны армированы сварными каркасами с применением точечной сварки. Крановые колонны армированы вязаными каркасами.

В колоннах предусмотрены следующие закладные детали:

- а) стальной лист и анкер для крепления ферм или балок покрытия,
- б) стальные листы и анкер для крепления подкрановых балок,
- в) колонны, расположенные по наружным продольным рядам, имеют стальные элементы для крепления к ним наружных стен. Разбивка элементов крепления выполнена для стеновых блоков высотой 1200 мм.

г) в крановых колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцевых стен здания, запожжены стальные элементы для крепления к ним торцевых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс „а“ например: КП-4а,

д) в крановых колоннах внутренних и наружных рядов, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи, запожжены стальные элементы для крепления стальных связей. Эти колонны имеют дополнительный индекс „б“, например: КП-4б.

Крепление на монтаже ферм, балок покрытия, а также подкрановых железобетонных и стальных 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 по средствам дополнительных стальных подкладок.

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

Риски должны быть в следующих местах:

- а) в уровне верха фундаментного стока на всех четырех гранях,
- б) на верхнем конце колонны на всех четырех гранях,
- в) на двух боковых гранях подкрановой консоли.

Место положение рисок указано на чертежах колонн.

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

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

Нагрузки на фундаменты от колонн приведены в таблице на листе 23. 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 фактически значений нагрузок.

Указания по применению колонн

1. Помещенные в данном выпуске колонны запроектированы для следующих производственных зданий:

- а) для зданий без мостовых кранов с наружным отводом воды при высоте от уровня чистого пола до низа несущих конструкций покрытий крайних пролетов 4 и 5 м.
- б) для зданий без мостовых кранов с внутренним отводом воды при высоте от уровня чистого пола до низа несущих конструкций 5, 6 и 7 м.

в) для зданий с внутренним отводом воды, с мостовыми кранами грузоподъемностью от 5 до 30 т. при отметке головки рельса ~ 6 , ~ 8 и ~ 10 м.

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

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

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

3. Крановые колонны для кранов грузоподъемностью 10 т с отметкой головки рельса $\sim 8,0$ м запроектированы в двух вариантах:

I-й вариант - КП-3 и КП-4 с отметкой верха колонн 10200 - применяется в зданиях с пролетами одинаковой высоты при наличии во всех пролетах кранов грузоподъемностью 10 т.

II-й вариант - КП-5 и КП-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 КП-5 и КП-6, для пролетов с кранами грузоподъемностью 20 т - применяются колонны КП-9 и КП-10.

Во всех остальных случаях для зданий или отдельных участков зданий с пролетами одинаковой высоты при наличии в разных пролетах кранов различной грузоподъемности применяются колонны одинакового габарита. Отметка уровня подкранового рельса для пролетов с кранами меньшей грузоподъемности понижается на величину, равную разности высот подкрановых балок (с учетом рельса) под краны различной грузоподъемности.

4. Заглубление колонн от уровня чистого пола принято 1550 мм, а заглубление фундаментов соответственно 1750-1800 мм.

При необходимости принимать большие заглубления фундаментов по условиям промерзания, запожженая близ расположенных фундаментов или по каким-либо другим причинам рекомендуется следующее:

- а) устраивать подушки под фундаментами,
- б) устраивать фундаменты с высокой шейкой,
- в) удлинять колонны

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.

7. При устройстве в одноэтажных зданиях продольных температурных швов с применением для конструкций котловых опор, длины колонн могут быть соответственно уменьшены.

8. В случаях удлинения колонн, необходимо их рассчитать с учетом фактических габаритов и нагрузок.

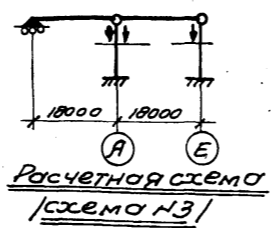
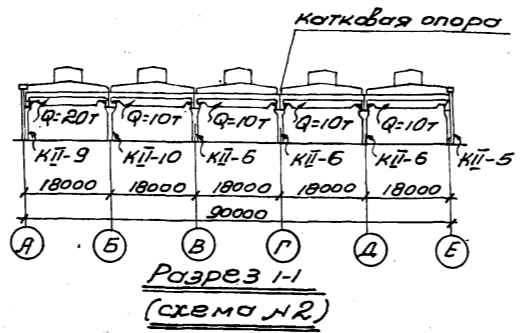
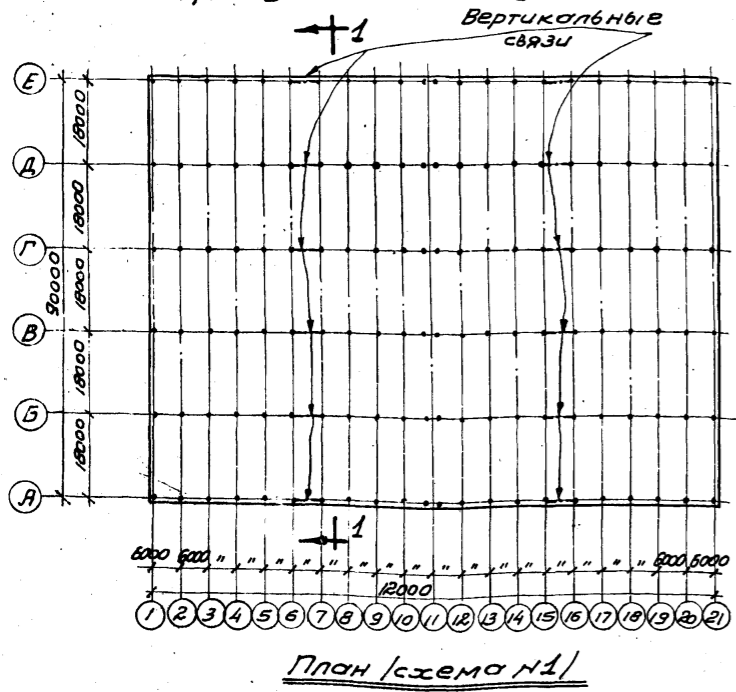
Размеры прямоугольных сечений \square в колонн, несущих крановую нагрузку, рекомендуется принимать такими, чтобы отношение $H:h$ было не более 1,2, а отношение $H:b$ не более 2,5.

Размеры сечений бескрановых колонн рекомендуется принимать такими, чтобы $H:a$ и $H:b$ были не более 2,5.

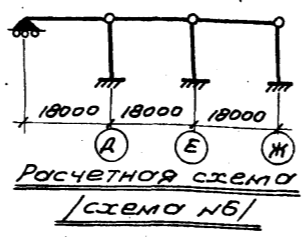
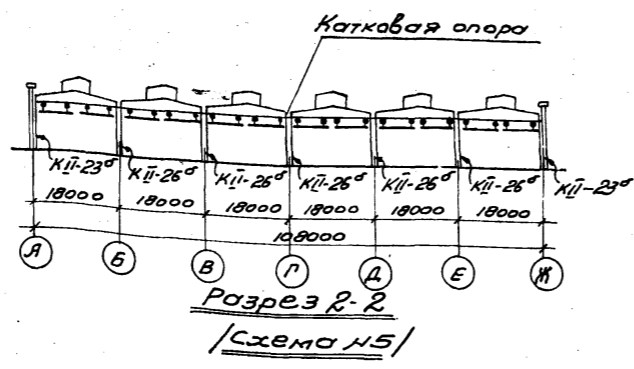
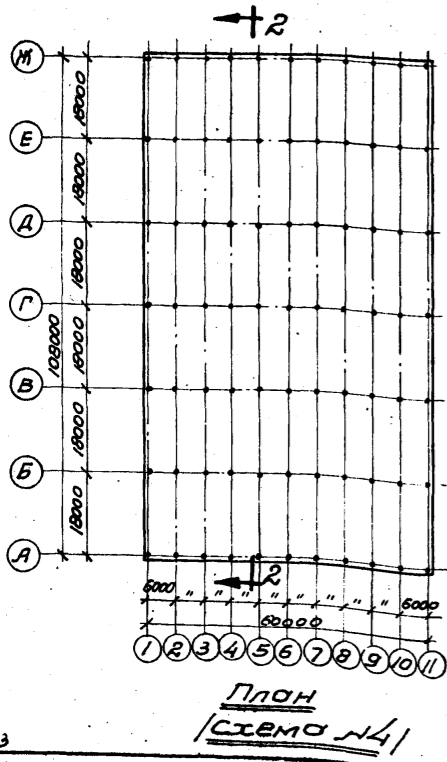
9. Для обеспечения жесткости здания все стропильные балки/фермы/и подкрановые балки должны быть приварены к опорным плитам; в каждом продольном ряду, в середине температурного отсека, должны быть поставлены вертикальные стальные связи.

10. При применении колонн для одноэтажных производственных зданий надлежит руководствоваться Основными Положениями по унификации конструкций производственных зданий, а также серий ТС-02-01./ типовые стыки и узлы конструкций промышленных зданий и сооружений/

Примеры выбора сборных железобетонных колонн прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий



К примеру №1



К примеру №2

Пример I

Здание имеет 5 пролетов по 18 м с кранами среднего режима работы грузоподъемностью 20 т /с двумя крюками/ в пролете А-Б и грузоподъемностью по 10 т с одним крюком в остальных пролетах. Отметка головки подкранового рельса ~ 8,0 м; подкрановые балки железобетонные. Габариты и профиль здания приведены на схемах 1, 2 и 3.

Полная нормативная нагрузка от покрытия с учетом снега /без учета мешков/, фронтонов и стропильных балок 500 кг/м²

Ветер для II района СССР.

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

В связи с наличием продольного температурного шва по ряду Г здание разделено на два участка 1-й участок - от оси А до оси Г включительно - представляет собой трехпролетное здание /4 колонны/

В соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке, для зданий с числом пролетов не менее 3-х /4 кол/ могут быть применены колонны данного выпуска. Колонны I участка выбираются согласно ключу, а именно:

- По ряду А КП-9
- Б КП-10
- В и Г КП-6

Верхушка колонны по ряду Г в связи с наличием катковой опоры должна быть соответственно переконструирована.

2-й участок - от оси Д до оси Е - представляет собою двухпролетное здание с двумя колоннами /см. схему №3/. Так как число колонн менее 4-х, поэтому возможность применения колонны КП-6 для ряда Д и КП-5 для ряда Е должна быть проверена расчетом с учетом фактических нагрузок и габаритов.

Нормативные нагрузки на фундаменты

1. Колонна КП-9 по ряду А.

а/ от покрытия и соб. веса колонны

$$N = 0,5 \times 6 \times \frac{18}{2} + 8,3 = 27 + 8,3 = 35,3 \text{ т.}$$

$$M = +0,4 \text{ т.м. по таблице}$$

$$Q = +0,7 \text{ т. — " —}$$

б/ от кранов.

Нагрузка принимается по таблице на листе 29/в которой приведены нагрузки от кранов пролетом $l_k = 22,5 \text{ м}$ с поправочным коэф. K_1 - равным отношению давления колеса на подкрановой рельс $l_k = 16,5 \text{ м}$ к давлению колеса при $l_k = 22,5 \text{ м}$

$$\text{В данном случае } K_1 = \frac{16,5}{22} = 0,89$$

$$N = 51 \times 0,89 = 45,5 \text{ т}$$

$$M = -5,0 \times 0,89 = -4,45 \text{ т.м.}$$

$$Q = -2,30 \times 0,89 = -2,05 \text{ т.}$$

В) от ветра

принимается по таблице:

$$\begin{aligned} \text{I} / & M = +34 - 4 \text{ т. м.} & Q = +5,0 \text{ т} \\ \text{или II} / & M = 33,2 \text{ т. м.} & Q = -4,5 \text{ т} \end{aligned}$$

2. Колонна КИ-10 по ряду Е

а) От покрытия и соб. веса колонн
 $N = 0,5 \times 6 \times 18 + 9,9 = 63,9 \text{ т} \quad M = 0; \quad Q = 0$

б) от кранов

$$K_I = \frac{19,5}{22,0} = 0,89 \text{ (см. выше)}$$

$$\begin{aligned} \text{I} / & N = 51 \times 0,89 = 45,5 \text{ т} \\ & M = \pm 12,55 \times 0,89 = \pm 11,7 \text{ т. м.} \\ & Q = \pm 4,72 \times 0,89 = \pm 4,2 \text{ т} \end{aligned}$$

или

$$\begin{aligned} \text{IV} / & N = 84,7 \times 0,89 = 75,4 \text{ т} \\ & M = \pm 5,90 \times 0,89 = \pm 5,25 \text{ т. м.} \\ & Q = \pm 1,90 \times 0,89 = \pm 1,7 \text{ т} \end{aligned}$$

Нагрузка II принята для случая, когда в пролете с одной стороны колонны краны грузоподъемностью 20 т, а с другой стороны - краны грузоподъемностью 10 т.

В) от ветра

$$M = \pm 35,6 \text{ т. м.} \quad Q = \pm 3,1 \text{ т}$$

3. Колонна КИ-6 по ряду В

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

б) от кранов

$$K_I = \frac{12,5}{14,5} = 0,87$$

$$\begin{aligned} \text{I} / & N = 33,7 \times 0,87 = 29,3 \text{ т} \\ & M = \pm 9,5 \times 0,87 = \pm 8,25 \text{ т. м.} \\ & Q = \pm 3,20 \times 0,87 = \pm 2,7 \text{ т} \end{aligned}$$

или

$$\begin{aligned} \text{II} / & N = 67,4 \times 0,87 = 58,6 \text{ т} \\ & M = \pm 1,0 \times 0,87 = \pm 0,87 \text{ т. м.} \\ & Q = \pm 0,3 \times 0,87 = \pm 0,26 \text{ т} \end{aligned}$$

В) от ветра

$$M = \pm 23,7 \text{ т. м.} \quad Q = \pm 2,0 \text{ т}$$

4. Колонна КИ-6 по ряду Г / см. КИ-6 по ряду В /

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

Пример II:

Здание имеет 6 пролетов по 18 м с фонарями и с подвесным крановым оборудованием, шаг колонн - 6 м. Отметка верха колонн - 5 м. Габариты и профиль здания показаны на схемах, № 3-6. Полная нормативная нагрузка от покрытия с учетом снега / без мешков /, фонарей и стропильных балок 500 кг/м² / расчетная 600 кг/м² /.

Ветер для II района СССР

Нагрузка от подвешенного транспорта - 120 кг/м² / нормативная / или 156 кг/м² / расчетная /, принятая для расчета колонн, удовлетворяет фактическим нагрузкам.

Продольный температурный шов осуществлен с применением катковой опоры по оси Г для балки пролета Г-Д.

Продольным температурным швом здание разделено на два участка:

1-й участок - от оси А до оси Г включительно - представляет собою трехпролетное здание (4 колонны)

2-й участок - колонны по рядам Д, Е и Ж - представляет собою двухпролетное здание (3 колонны) см. схему 4.

Колонны I участка

Согласно указаниям, приведенным в пояснительной записке, колонны данного выпуска могут быть применены для зданий числом пролетов не менее трех (4 колонны), поэтому для I участка колонны применяются согласно ключу на стр. 5 а именно:

По ряду А	- КИ-23 ^б
- " - Б	- КИ-26 ^б
- " - В	- КИ-26 ^б
- " - Г	- КИ-26 ^б

Нормативные нагрузки на фундаменты.

I. Колонна КИ-23^б по ряду А

а) от покрытия и соб. веса колонны
 $N = 0,5 \times 6 \times \frac{18}{2} + 2,6 = 29,6 \text{ т}$

$$M = +0,75 \text{ т. м. по таблице}$$

$$Q = +0,36 \text{ т}$$

б) от подвешенного транспорта

$$N = 0,12 \times 6 \times \frac{18}{2} = 6,5 \text{ т}$$

в) от ветра

$$M = \pm 10,7 \text{ т. м. ; по таблице}$$

$$Q = \pm 2,23 \text{ т.} \quad \text{---}$$

2. Колонны КИ-26^б по рядам Б, В, Г

а) от покрытия и соб. веса колонны
 $N = 0,5 \times 6 \times 18 \times 2,7 = 56,7 \text{ т}$

б) от подвешенного транспорта
 $N = 0,12 \times 6 \times 18 = 13,0 \text{ т}$

в) от ветра

$$M = \pm 9,45 \text{ т. м. по таблице}$$

$$Q = \pm 1,54 \text{ т} \quad \text{---}$$

Колонны II участка

Так как число колонн в этом участке / см. схему № / менее 4-х, поэтому возможность применения колонны КИ-26^б по ряду Д и Е и колонны КИ-23^б по ряду Ж должна быть проверена расчетом.

Ключ к железобетонным колоннам

Шаг колонн б; Ветровая нагрузка для II географического района

Колонны крановых пролетов

Максимальный пролет $l = 24$ м.
 Расчетная нагрузка от покрытия принята
 $q_{max} = 670 \text{ кг/м}^2$; $q_{min} = 195 \text{ кг/м}^2$

Грузоподъемность крана	Головка подкранового рельса мм	Полная длина колонны мм	Колонны по наружному ряду	Колонны по внутреннему ряду	Примечания
5т.	~ 6000	9550	КII-1	КII-2	
5т. 10т.	~ 8000	11750	КII-3	КII-4	Применяются при наличии в соседних пролетах кранов грузоподъемностью 20т
	~ 8000	12150	КII-5	КII-6	
	~ 10000	13750	КII-7	КII-8	
15т. 20т.	~ 8000	12150	КII-9	КII-10	
	~ 10000	14150	КII-11	КII-12	
30т.	~ 8000	12550	КII-13	КII-14	
	~ 10000	14550	КII-15	КII-16	

Колонны сечением 300x300

Для бескрановых пролетов без фонарей, с наружным отводом воды с кровли, с подвесным транспортом

Колонны	Отметка верха колонны мм	Полная длина колонны мм	$l = 6$ м. $q_{расч} = 670$ $p_{расч} = 156$	Примечания
По наружному продольному ряду	4000	5550	КII-17	
	5000	6550	КII-18	
По внутреннему ряду	4500	6050	КII-19	
	5000	6550	КII-20	
	5500	7050	КII-21	
	6000	7550	КII-22	

Колонны сечением 400x400

Для бескрановых пролетов с фонарями, с внутренним отводом воды с кровли, с подвесным транспортом.

Колонны	Отметка верха колонны мм	Полная длина колонны мм	$l = 12$ м. $q_{расч} = 670$ $p_{расч} = 156$	$l = 18$ м. $q_{расч} = 670$ $p_{расч} = 156$	$l = 18$ м. $q_{расч} = 400$ $p_{расч} = 156$	$l = 24$ м. $q_{расч} = 400$ $p_{расч} = 156$	Примечания
По наружному ряду	5000	6550	КII-23	КII-23 ^а	КII-23 ^б	КII-23 ^в	
По внутреннему ряду			КII-26	КII-26 ^а	КII-26	КII-26 ^б	
По наружному ряду	6000	7550	КII-24	—	КII-24	—	
По внутреннему ряду			КII-27	—	КII-27	—	

Примечания:

- При пользовании ключом для выбора колонн необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке
- В крановых колоннах, устанавливаемых в связевых панелях, должны быть заложены элементы для крепления вертикальных связей. Эти колонны имеют дополнительный индекс „б“ например КII-4^б. В крановых колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцовых стен здания, должны быть заложены элементы для крепления торцевых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс „а“ напр. КII 4^а.

Дополнительные закладные элементы для колонн с индексами „а“ и „б“ помещены на листах 19, 20
 При заказе колонн для определенного здания необходимо указать требуемое количество колонн с индексом „а“ и индексом „б“, количество и марки вертикальных связей.

3. На данном листе приняты следующие обозначения

- q - нагрузка от покрытия кг/м²
- p - нагрузка от подвешеного транспорта кг/м²
- l - величина пролета.

4. Колонны пригодны только для зданий с покрытием из железобетонных и армопенобетонных плит или панелей.

Спецификация арматуры на 1 колонну

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	Фили по сортаменту	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
К II-1	1		25г	9500	2	19.0
	2		25г	6500	2	13.0
	3		25г	3750	4	15.0
	4		16г	6500	2	13.0
	5		6	1600	11	17.6
	6		6	2000	23	46.0
	7		6	500	21	10.5
	8		8	2800	6	16.8
	15		20г	2600	2	5.2
	58		20г	2480	2	5.0
	59		20г	2320	2	4.6
	60		20г	1930	3	5.8

Выборка стали на 1 колонну (кг)

Марка колонны	Сталь горячекатанная прокатного профиля ст-5				Сталь горячекатанная круглая ст-3				Сталь прокатная ст-3	Всего	
	№ по сортаменту				Ф мм						
К II-1	16г	20г	25г	Итого	6	8	12	20	Итого	328.7	
	20.6	50.9	18.10	2525	16.5	6.6	4.8	14.7			42.6

Технико-экономические показатели на одну колонну

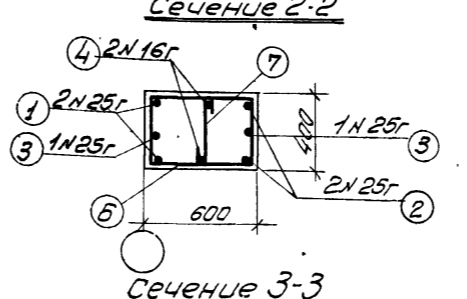
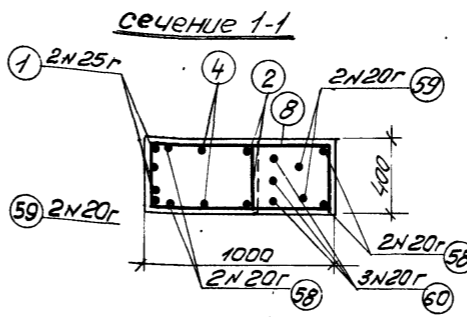
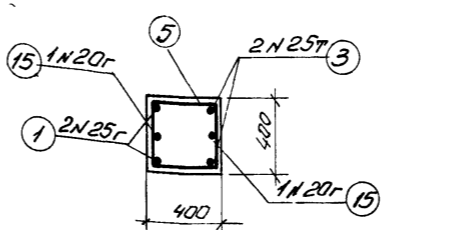
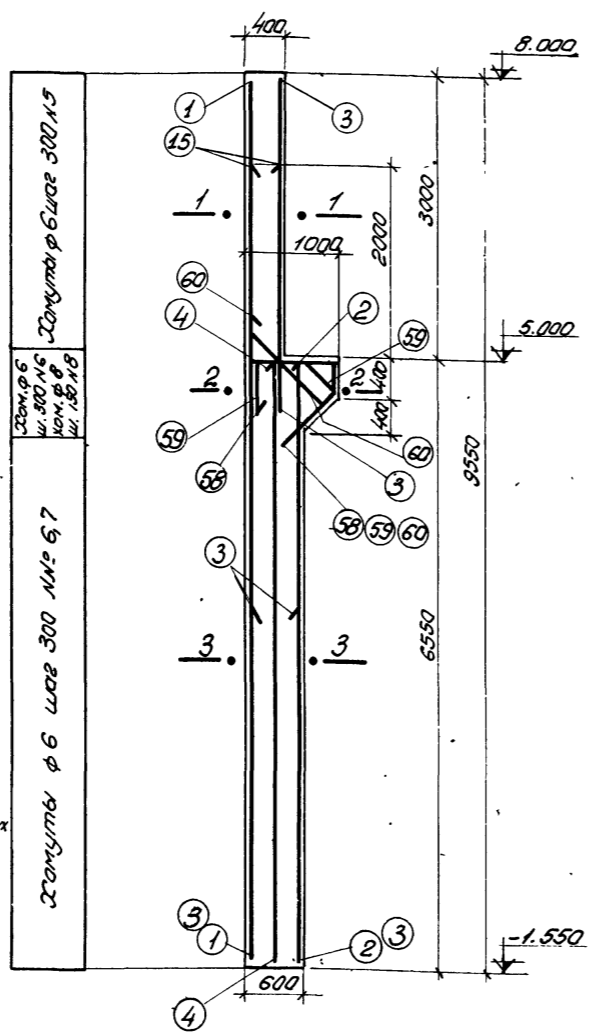
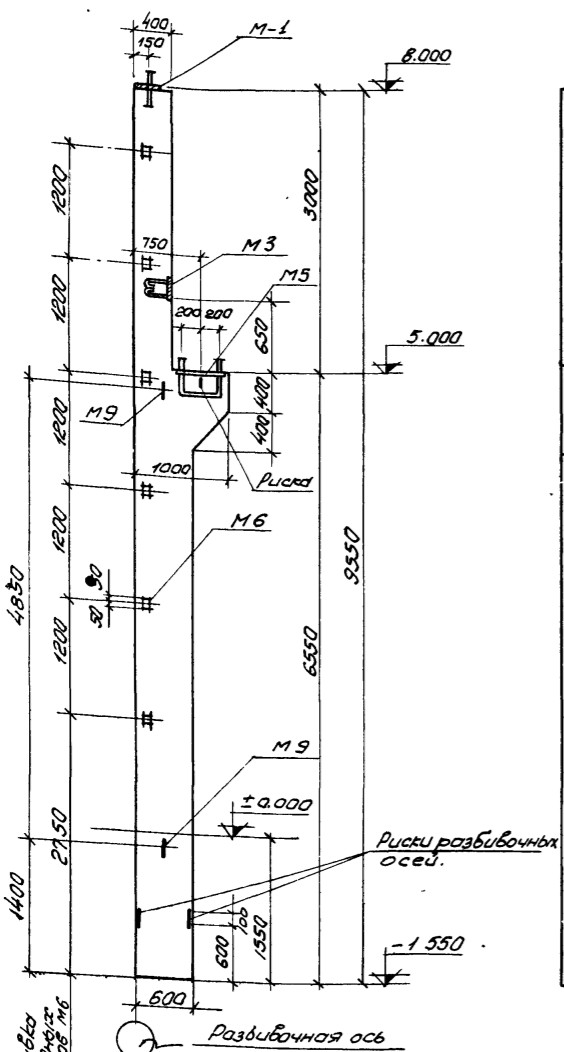
Марка Колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
К II-1	5.4	200	2.15	328.7

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка закладного элемента	К-во шт.	№ лис. таб.
М 1	1	
М 3	1	
М 5	1	18
М 6	6	
М 9	2	

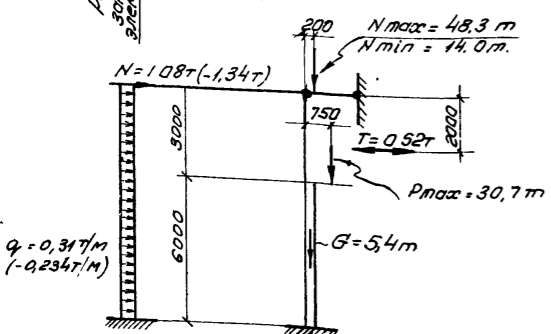
ЦИТП
Горизонтально проверенный
Калибровка Ялымов

2734/2 8



Примечания:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
- Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.



Расчетная схема К II-1

ТА
1955е

Колонна К II-1

К9-01-06
Выпуск
Лист 1

Спецификация арматуры на 1 колонну						8	
Марка колонны	№ позиций	Экзус	Ф чл № по сортаменту	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м.	
КП-2	1	9500	25г	9500	4	38,0	
	6	350 $\begin{matrix} 650 \\ 550 \\ 450 \end{matrix}$	6	2000	27	54,0	
	7	350	6	500	27	13,5	
	9	9500	16г	9500	2	19,0	
	10	350 $\begin{matrix} 1350 \\ 1700 \end{matrix}$ Загнуть по месту.	8	3400	14	47,6	
	13	3950	25г	3950	2	7,9	
	61	$\begin{matrix} 350 \\ 1280 \\ 280 \\ 970 \end{matrix}$	20г	5230	3	15,7	
	62	$\begin{matrix} 1230 \\ 280 \\ 310 \\ 970 \end{matrix}$	20г	4810	2	9,6	
	63	$\begin{matrix} 1000 \\ 1000 \\ 780 \\ 970 \end{matrix}$	20г	4280	3	12,8	

Выборка стали на одну колонну (кг)

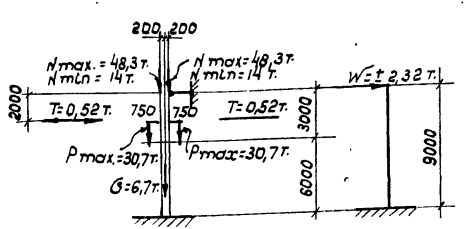
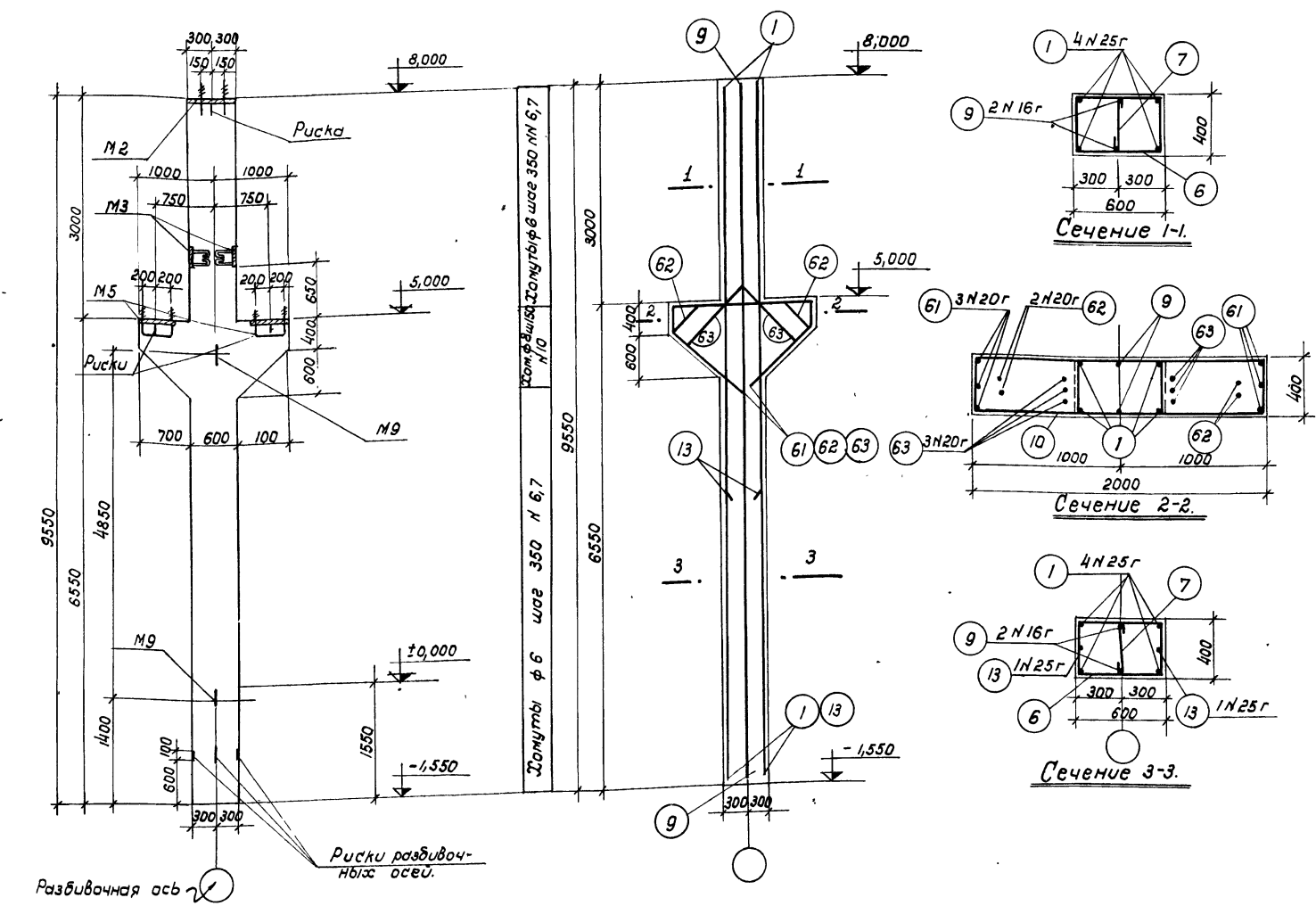
Марка колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля ст-3			Сталь горячекатанная круглая ст-3				Сталь прокатная Ст-3		Всего стали.
	№ по сортаменту	Утого	Утого	Ф, мм				Профиль	Утого	
КП-2	16г	20г	25г	6	8	12	20	8-8	460х6	418,0
	30,0	94,3	177,0	301,3	15,0	18,8	4,8	22,8	61,4	

Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг.
КП-2	6,7	200	2,69	418,0

Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладного элемента	К-во шт.	№ листа
М2	1	18
М3	2	
М5	2	
М9	2	



Примечания.

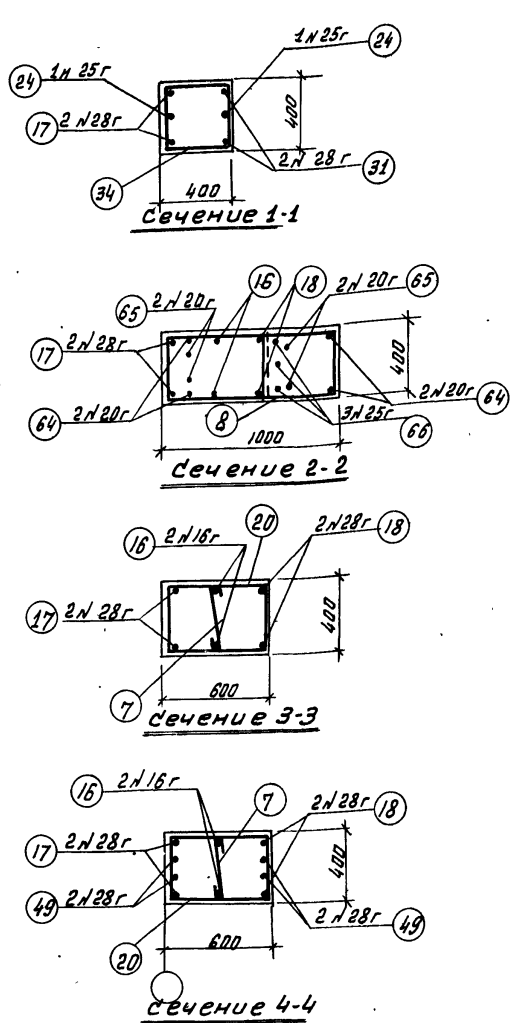
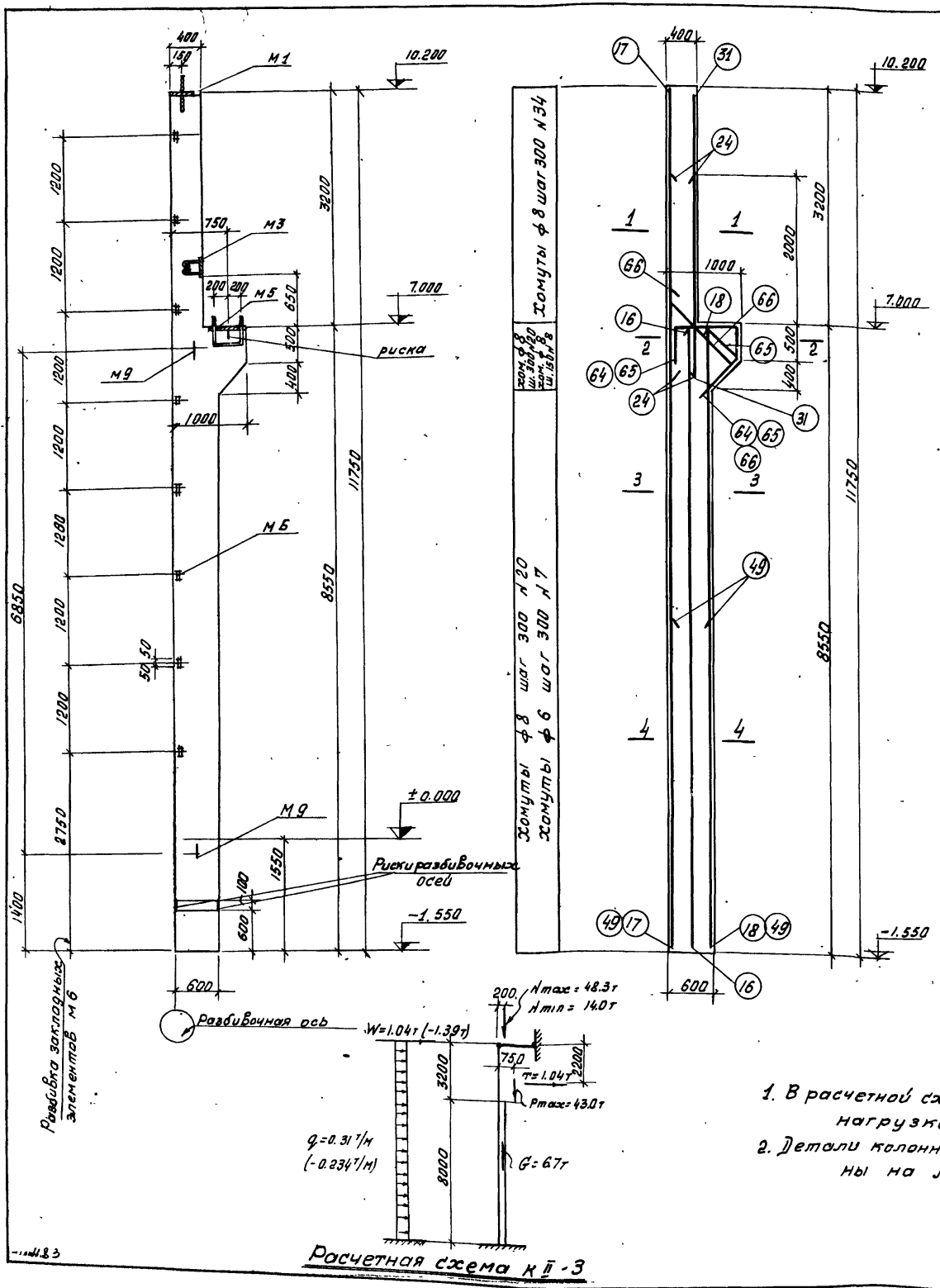
1. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

Расчетная схема КП-2.

2734/2 9

ТА 1955	Колонны КП-2	КЭ-01-06
		Выпуск II
		Лист 2.

Итого: 1100 шт.



Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

Спецификация арматуры на 1 колонну

Марка Колонны	№ позиции	Эскиз	Ф или № по сортаменту	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
К II-3	7	350	6	500	27	13.5
	8	350 1050 1400 Закнуть по месту	8	2800	6	16.8
	16	8500	16Г	8500	2	17.0
	17	11700	28Г	11700	2	23.4
	18	8500	28Г	8500	2	17.0
	20	350 850 550 450	8	2000	30	60.0
	24	2800	25Г	2800	2	5.6
	31	4000	28Г	4000	2	8.2
	34	350 350 450	8	1600	12	19.2
	49	5050	28Г	5050	4	20.2
	64	500 300 180 180 180	20Г	2580	2	5.2
	65	250 440 120 120 120 460 390	20Г	2310	2	4.6
	66	800 240 880 430	25Г	2100	3	6.3

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля ст-5					Сталь горячекатанная круглая ст-3				Сталь прокатная ст-3		Всего стали		
	№ по сортаменту					Ф мм				профиль	Утого			
	16Г	20Г	25Г	28Г	Утого	6	8	12	20	Утого				
К II-3	26.8	24.2	45.8	332.7	429.5	3.0	38.0	5.6	14.7	61.3	27.6	8.0	35.6	526.4

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
К II-3	6.7	200	2.68	526.4

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка закладных элементов	Кол-во шт.	№ листа
М1	1	
М3	1	
М5	1	18
М6	8	
М9	2	

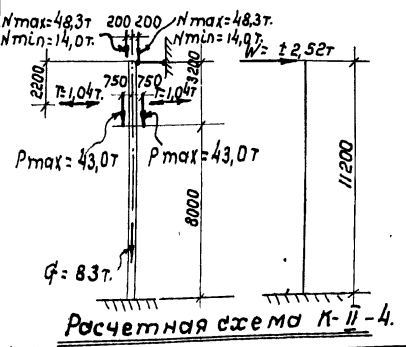
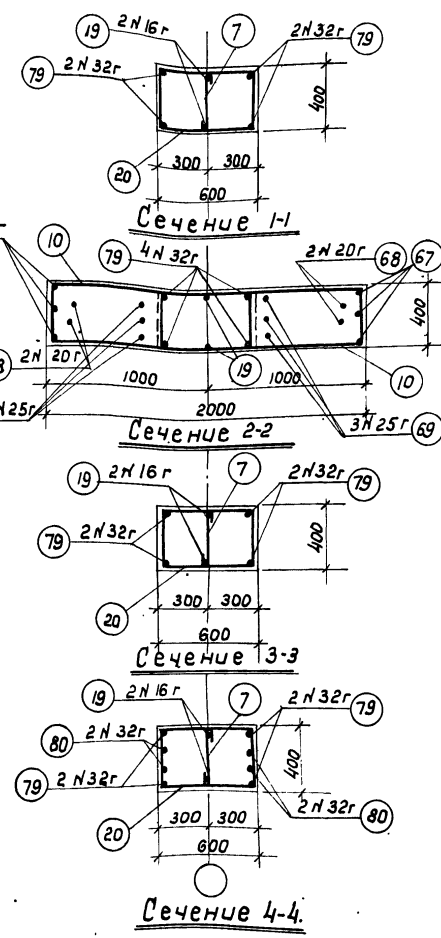
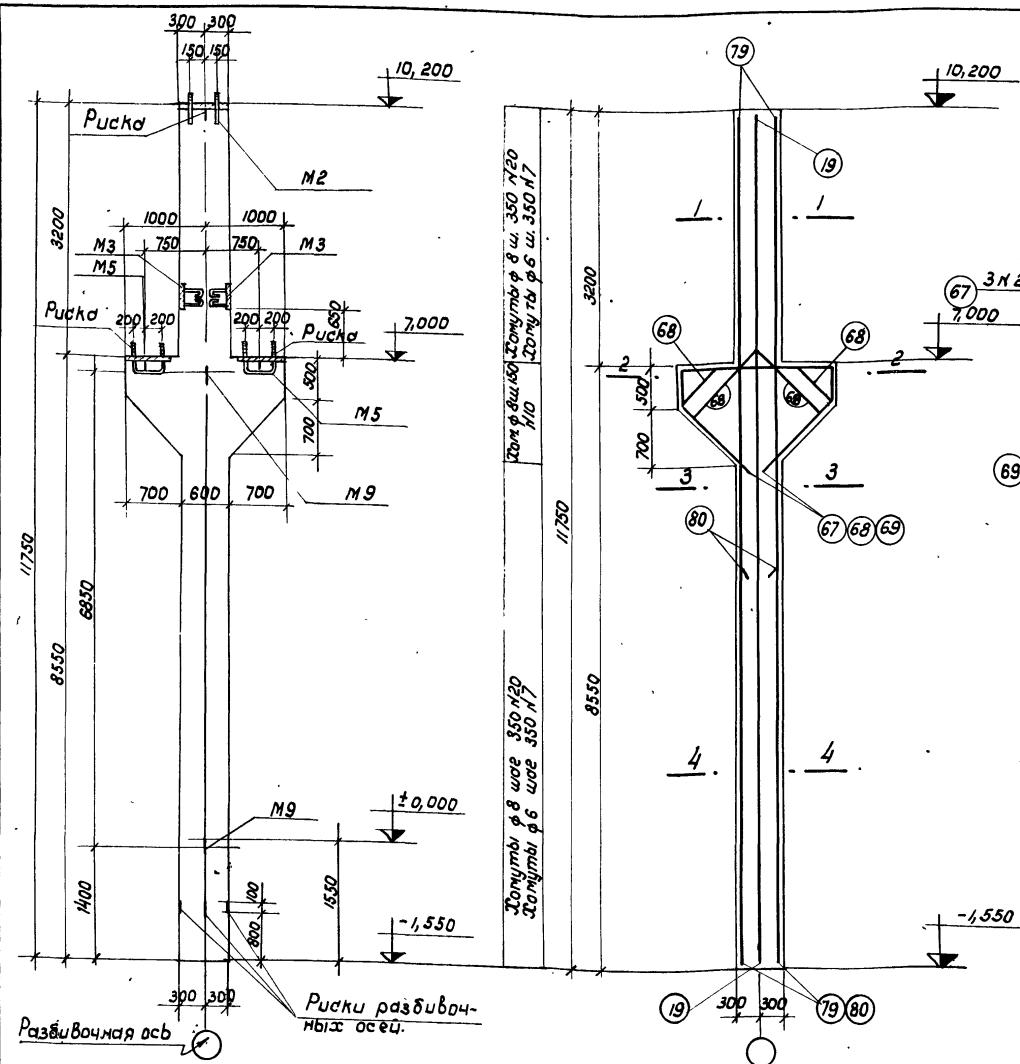
2734/2 10

ТА
1955

Колонна К II-3

К9-01-06
Выпуск II
Лист 3

кон. Акут Инст. Девел.



Примечания:

- В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18

Спецификация арматуры на 1 колонну. 10

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	Филил по сортаменту	Длина мм	Кол-во шт.	Общая м
К-II-4	7		6	500	33	16,5
	10		8	3400	16	54,4
	19		16г	11700	2	23,4
	20		8	2000	33	66,0
	67		20г	5170	3	15,5
	68		20г	4630	2	9,3
	69		25г	4260	3	12,8
	79		32г	11700	4	46,8
	80		32г	5000	4	20,0

Выборка стали на одну колонну (кг).

Марка колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст. 3				Сталь горячекатанная круглая Ст. 3				Итого	Итого	
	И по сортаменту	Итого	φ мм.				Итого				
К-II-4	16г	20г	25г	32г	6	8	12	20	78,9	55,3	134,2
	37,0	0,4	49,3	42,5	589,2	3,7	47,6	4,8	22,8	78,9	55,3

Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона на м³	Вес стали кг
К-II-4	8,3	200	3,30	703,4

Выборка закладных элементов на одну колонну.

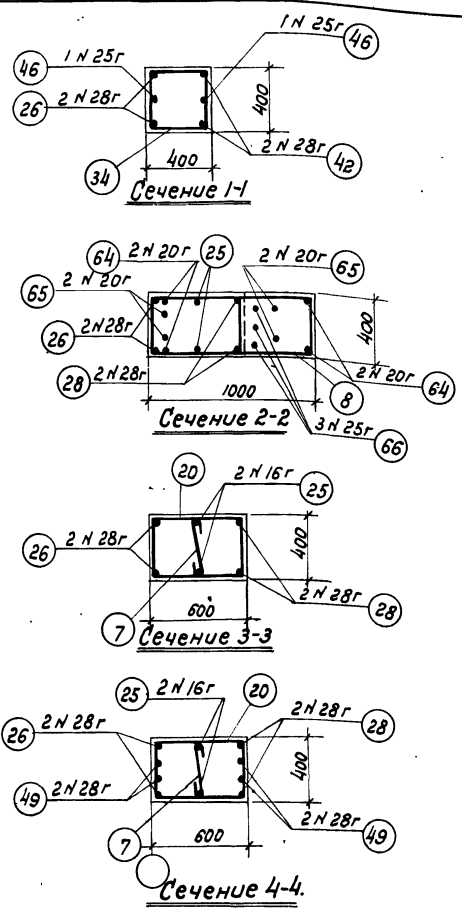
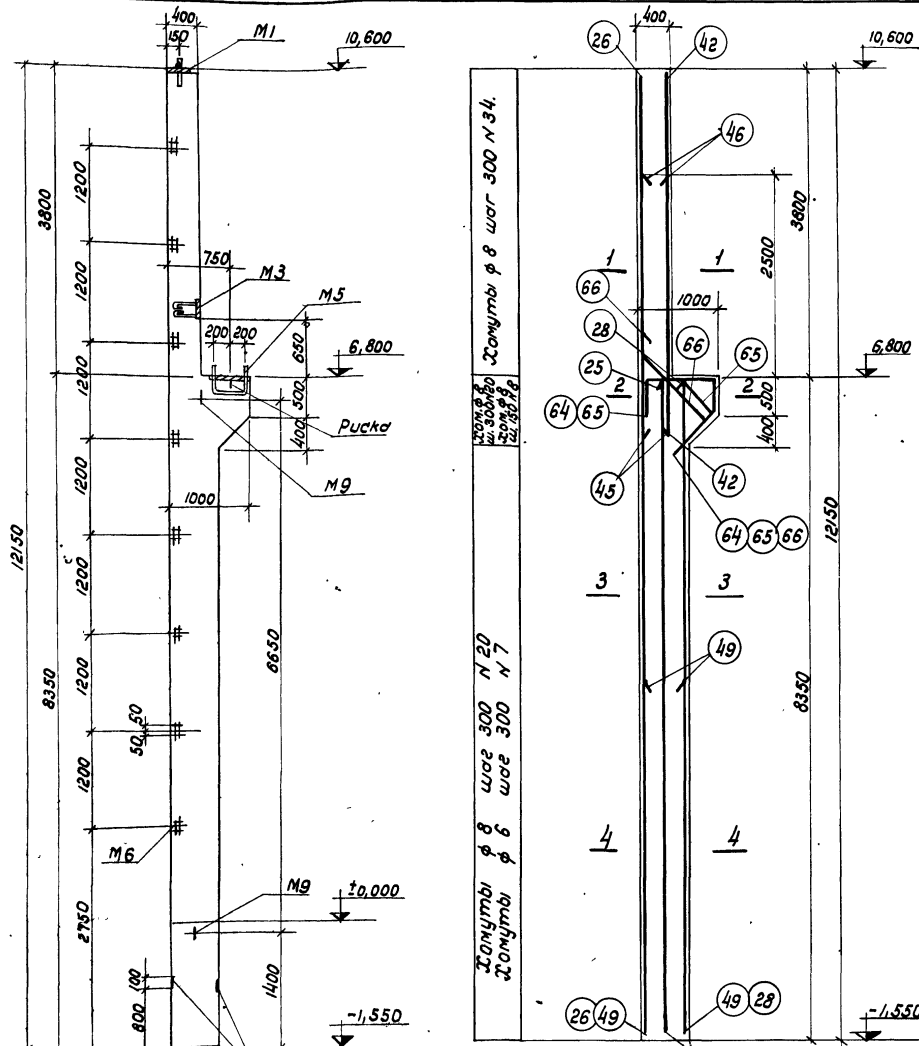
Марка закладного элемента	К-во шт.	Итого
М2	1	18
М3	2	
М5	2	
М9	2	

2734/2 11



Колонна К-II-4

№-01-06-Выпуск II
Лист 4



Спецификация арматуры на 1 колонну						Ит
Марка колонны	№ позиции	З с к у з	Ф или № по сортовику	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м.
KII-5	7	350	6	500	26	13,0
	8	350 1400	8	2800	6	16,8
	20	350 850 450	8	2000	29	58,0
	25	8300	16г	8300	2	16,6
	26	12100	28г	12100	2	24,2
	28	8300	28г	8300	2	16,6
	34	350 350 450	8	1600	14	22,4
	42	4650	28г	4650	2	9,3
	46	3250	25г	3250	2	6,5
	49	5050	28г	5050	4	20,2
	64	400 300 400 400	20г	2580	2	5,2
	65	500 400 200 200 50	20к	2310	2	4,6
	66	600 200	25г	2100	3	5,3

Выборка стали на одну колонну (кг).

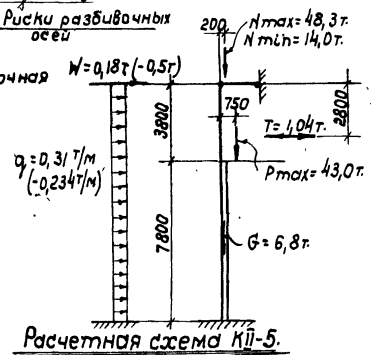
Марка колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля ст.-5				Сталь горячекатанная круглая ст.-3				Сталь прокатная ст.-3		Всего стали	
	№ по сортовику	Итого	φ мм	Итого	Профиль	Итого	Итого	Итого				
KII-5	16г, 20г, 25г, 28г	439,5	6, 8, 12, 20	2,9	38,4	5,6	14,7	61,6	27,6	8,0	35,6	536,7

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
K-II-5	6,8	200	2,72	536,7

Выборка закладных элементов на одну колонну.

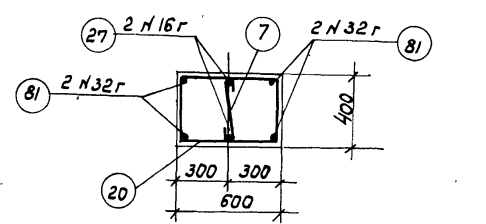
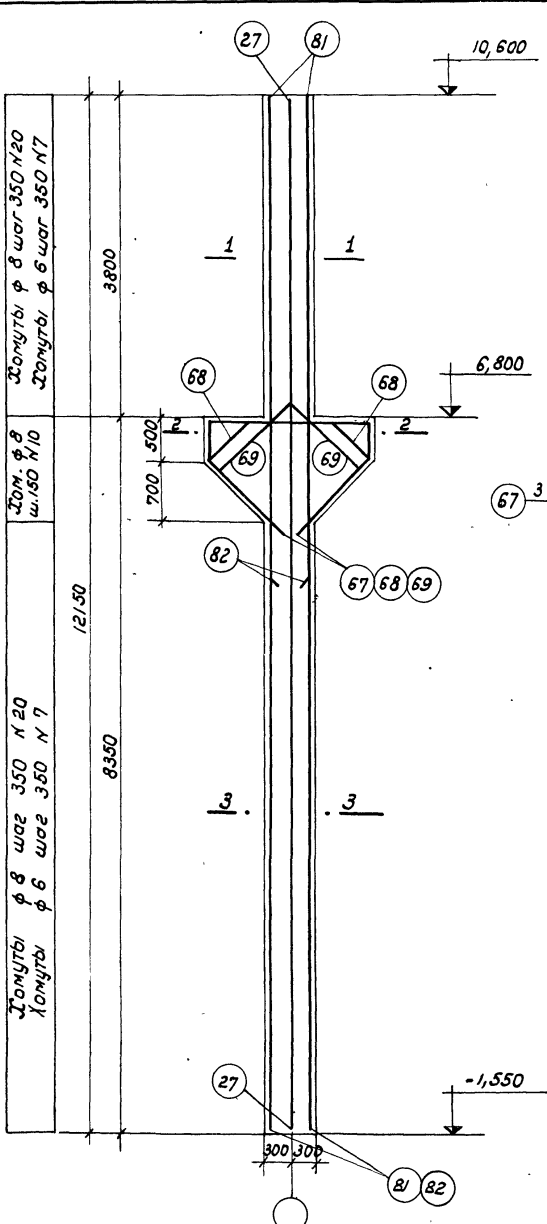
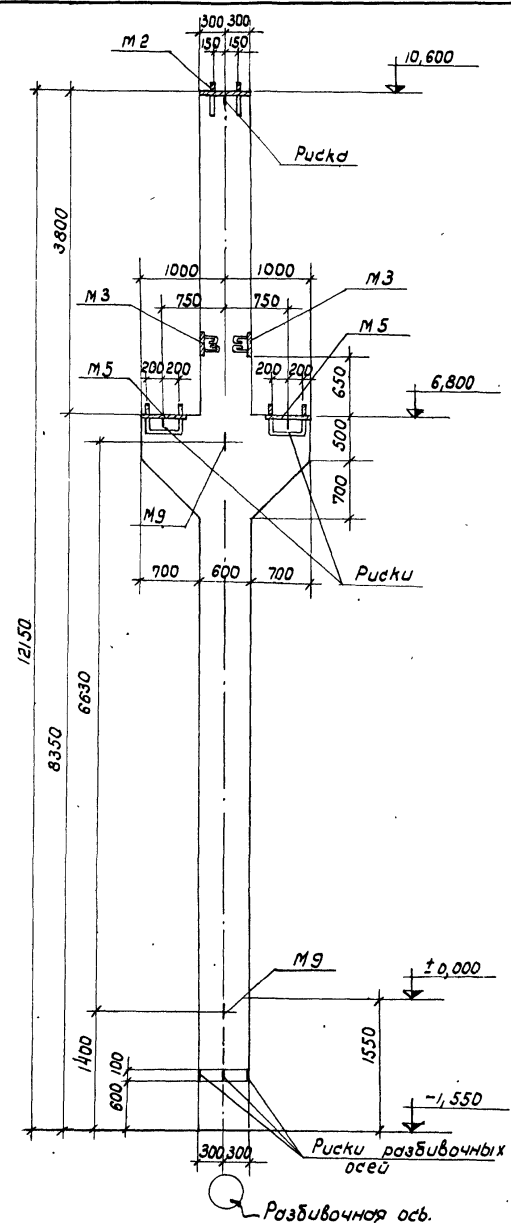
Марка закладного элемента	К-во шт.	№ лист.
M1	1	
M3	1	
M5	1	18
M6	8	
M9	2	



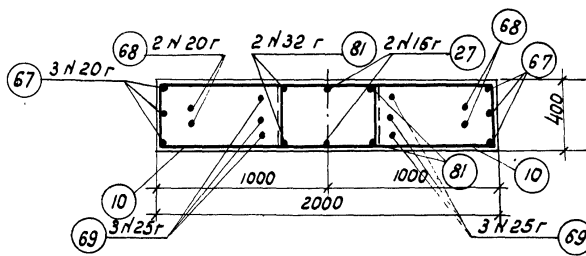
Примечания:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладных элементов помещены - на листах 17 и 18.

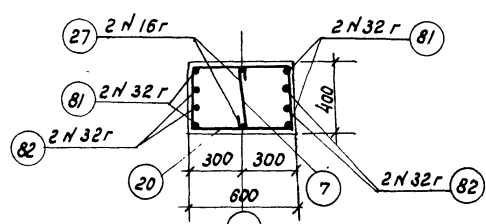
2734/2 12



Сечение 1-1



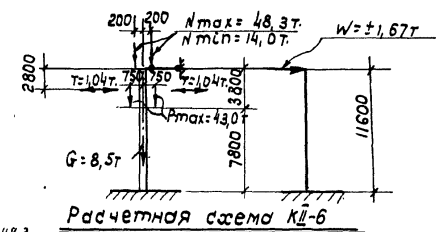
Сечение 2-2



Сечение 3-3

Примечания:

1. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.



Спецификация арматуры на 1 колонну.

12

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	Ф или по сор.менту	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	
КЛ-6	7	350	загнуть по месту	6	500	34	17,0
	10	350 1700		8	3400	16	54,4
	20	650 550 450		8	2000	34	68,0
	27	12100		16Г	12100	2	24,2
	67	1950 460 1150 460 810		20Г	5170	3	15,5
	68	650 1030 650 460 1150 1150 810		20Г	4630	2	9,3
	69	1130 1330 800 710 1000 1000		25Г	4260	3	12,8
	81	12100		32Г	12100	4	48,4
	82	6500		32Г	6500	4	26,0

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля				Утого	Сталь горячекатанная, круглая ст. 3.				Утого	Сталь прокатная ст. 3		Всего стали	
	п по сортаменту					φ мм					Профиль			
	16Г	20Г	25Г	32Г		6	8	12	20		8-8.160хв	Утого		
КЛ-6	38,2	61,4	49,3	470,0	618,3	3,8	48,4	4,8	22,8	79,8	55,3	—	55,3	754,0

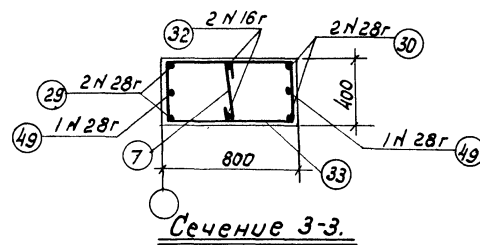
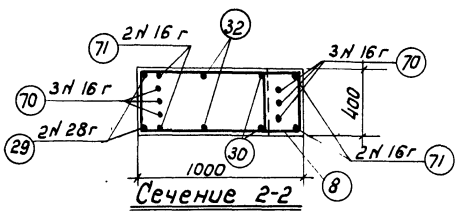
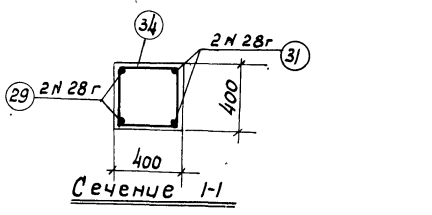
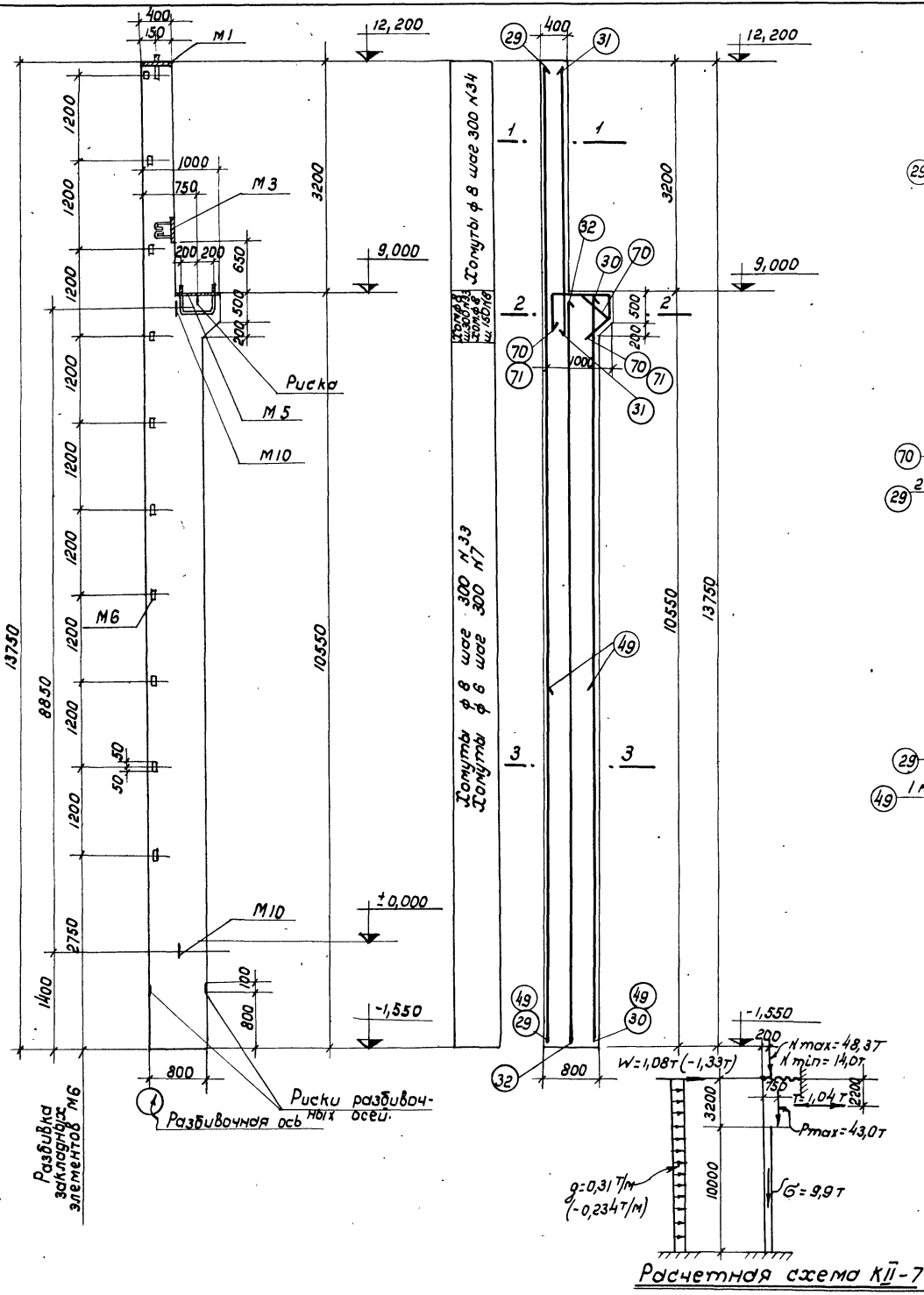
Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
КЛ-6	8,5	200	3,4	754,0

Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладного элемента	К-во шт.	№ лист.
М2	1	
М3	2	18
М5	2	
М9	2	

2734/2 13



- Примечания:**
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
 2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

Спецификация арматуры на 1 колонну.

13

Марка Колонны	№ позиции	Экз	Филл по сор-таменту	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м
КП-7	7	350	6	500	34	17,0
	8	350 $\begin{matrix} 1050 \\ 1400 \end{matrix}$ Загнуть по месту	8	2800	5	14,0
	29	13700	28г	13700	2	27,4
	30	10500	28г	10500	2	21,0
	31	4100	28г	4100	2	8,2
	32	10500	16г	10500	2	21,0
	33	350 $\begin{matrix} 850 \\ 750 \end{matrix}$ 450	8	2400	36	86,5
	34	350 $\begin{matrix} 350 \\ 350 \end{matrix}$ 450	8	1800	12	19,2
	49	5050	28г	5050	2	10,1
	70	500 $\begin{matrix} 440 \\ 440 \end{matrix}$ 480 $\begin{matrix} 310 \\ 310 \end{matrix}$	16г	2030	3	6,1
	71	500 $\begin{matrix} 440 \\ 440 \end{matrix}$ 460 $\begin{matrix} 310 \\ 310 \end{matrix}$	16г	2300	2	4,6

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка Колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля ст-3		Сталь горячекатанная круглая ст-3				Сталь прокатная ст-3		Всего				
	16г	28г	φ мм				Профиль	Итого стали					
КП-7	50,0	323,0	373,0	3,8	47,3	6,4	8,1	9,8	75,4	27,6	10,0	37,6	186,0

Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка Колонны	Вес Колонны	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
КП-7	9,9	200	3,94	486,0

Выборка закладных элементов на одну колонну.

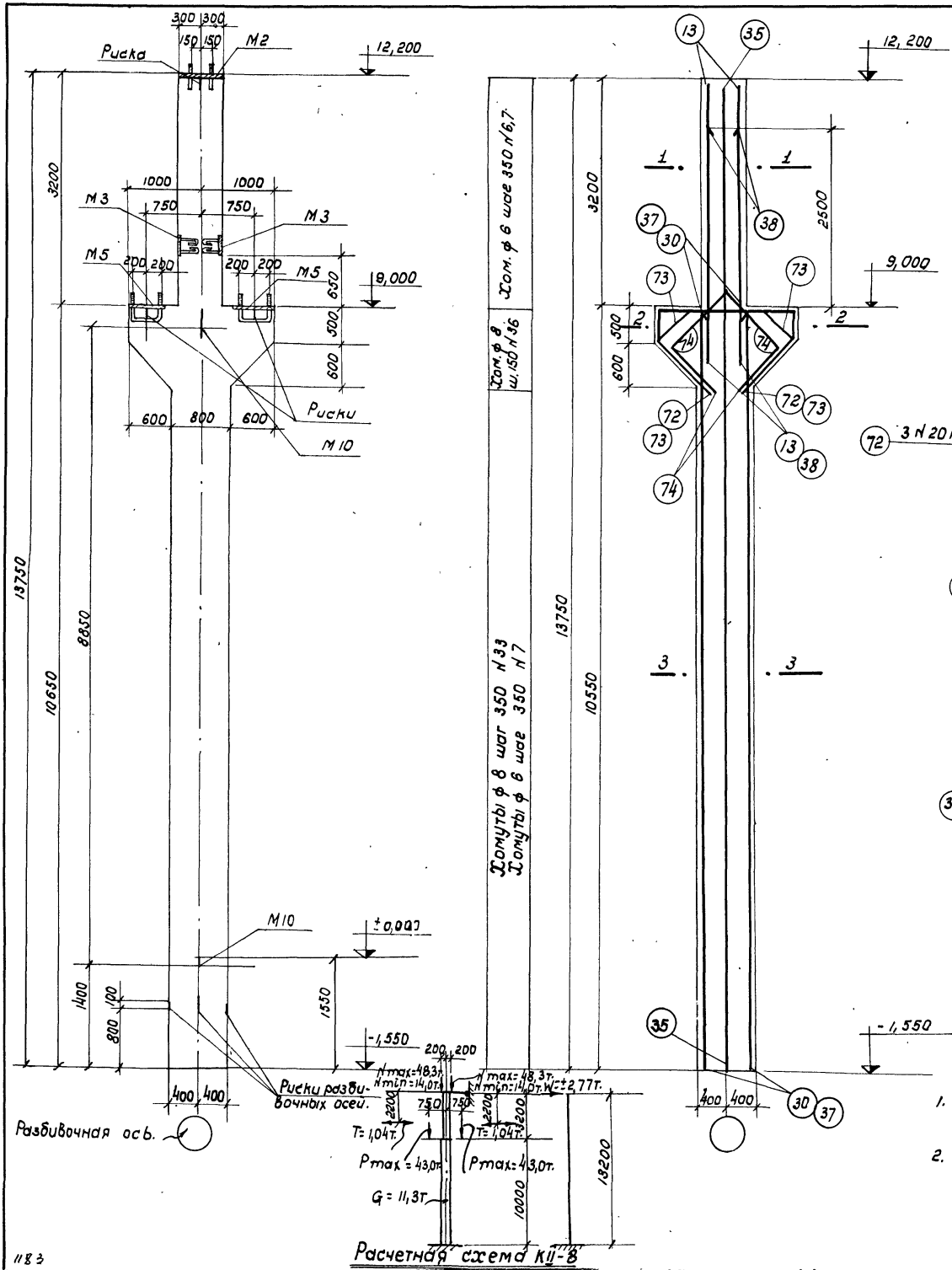
Марка Колонны	КП-7	№ шт.	Листа
КП-7	М1	1	
	М3	1	
	М5	1	12
	М6	10	
	М10	2	

2734/2 14

ТА 1955

Колонна КП-7

КЭ-01-06
Вотпуск II
Лист 7



Спецификация арматуры на 1 колонну. 14

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	Фиды и сортамент	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м
КИ-8	6		6	2000	10	20,0
	7		6	500	38	19,0
	13		25г	3950	4	15,8
	30		28г	10500	4	42,0
	33		8	2400	28	67,4
	35		16г	13700	2	27,4
	36		8	3600	16	57,6
	37		25г	10500	2	21,0
	38		20г	3100	2	6,2
	72		20г	4870	3	14,6
	73		20г	4330	2	8,7
	74		25г	3940	3	11,8

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст.5					Сталь горячекатаная круглая Ст.3					Сталь, прокатная Ст.3		Всего	
	№ по сортаменту					φ мм					Профиль			
КИ-8	16г	20г	25г	28г	Итого	6	8	12	20	24	Итого	8-8	Итого	
	43,3	72,8	187,0	203,0	506,1	8,7	49,4	4,8	16,2	9,8	88,9	55,3	—	55,3

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны	Марки бетона	Объем бетона м3	Вес стали кг
КИ-8	11,3	200	4,54	650,3

Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка закладного элемента	К-во шт.	№ листа
М2	1	11
М3	2	
М5	2	
М10	2	

Примечания:

- В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 17 и 18.

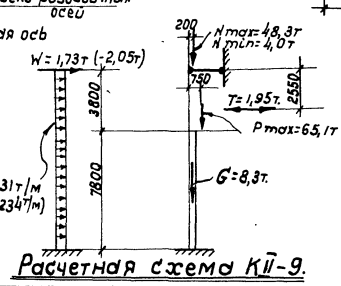
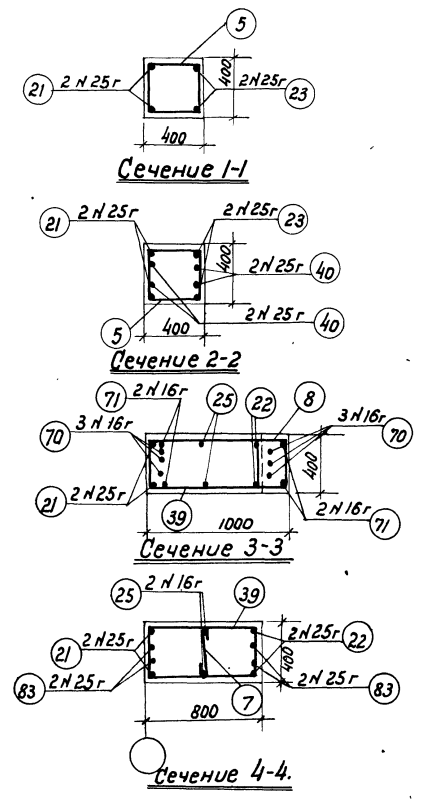
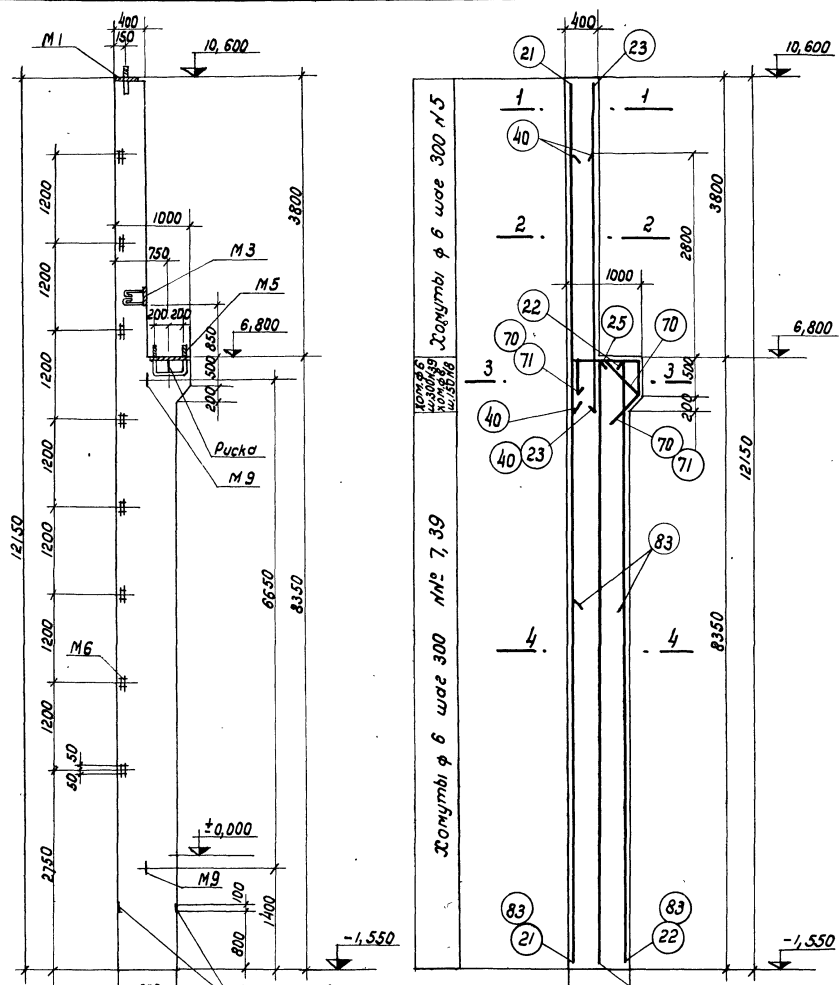
2734/2 15



Колонна КИ-8

КЭ-01-06
Выпуск II
Лист 8

Копия: [Signature] проверил: [Signature]



Спецификация арматуры на 1 колонну. 15

Марка Колонны	№	Эскиз	Ф или № по сортовику	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
КИ-9	5		6	1600	14	22,4
	7		6	500	27	13,5
	8		8	2800	5	14,0
	21		25r	12100	2	24,2
	22		25r	8300	2	16,6
	23		25r	4550	2	9,1
	25		16r	8300	2	16,6
	39		6	2400	29	69,5
	40		25r	3550	4	14,2
	70		16r	2030	3	6,1
	71		16r	2300	2	4,6
	83		25r	5000	4	20,0

Выборка стали на одну колонну (кг):

Марка Колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-3		Сталь горячекатанная Ст-3			Сталь прокатная Ст-3		Всего		
	№ по сортаменту	Итого	φ мм		Итого	Профиль	Итого			
КИ-9	16r	25r	6	8	12	20	8-8	18046	45,9	
	43,1	324,0	367,1	23,4	5,5	5,6	14,7	49,2		27,5

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
КИ-9	8,3	200	3,33	45,9

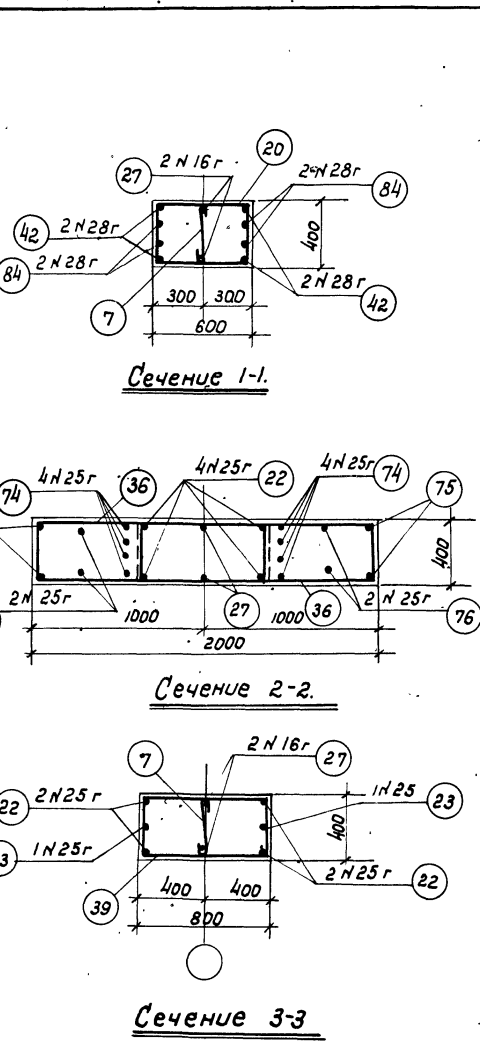
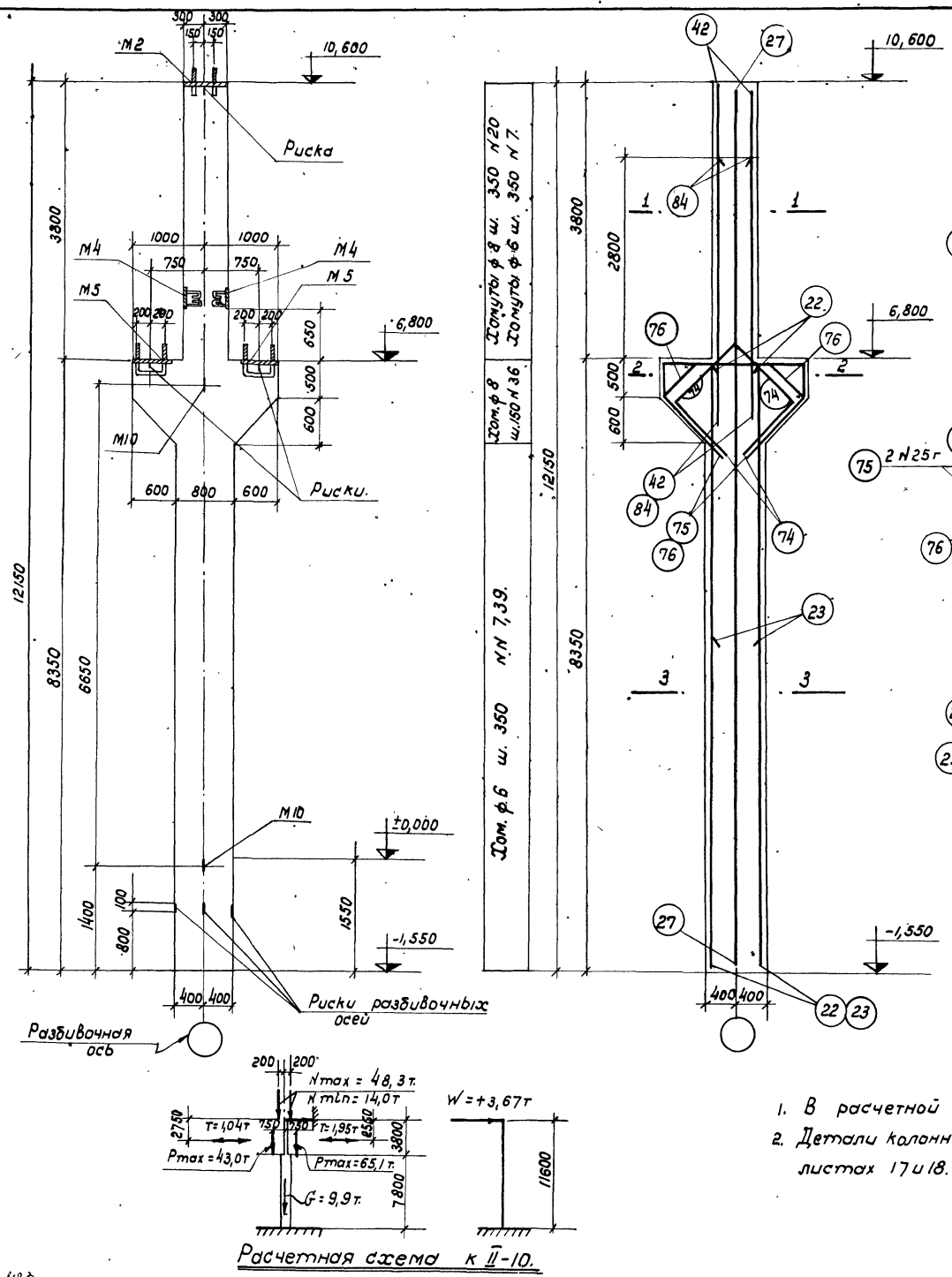
Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны		
Марка закладных элементов	К-во	№ листа
М1	1	
М3	1	
М5	1	18
М6	8	
М9	2	

Примечания:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

2734/2 16



Примечания:

1. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

Спецификация арматуры на колонну.

16

Марка Колонны	№ позиции	Эскиз.	Фичи № по сортир.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.
КП-10	7		6	500	34	17,0
	20		8	2000	12	24,0
	22		25г	8300	4	33,2
	23		25г	4550	2	9,1
	27		16г	12100	2	24,2
	36		8	3600	16	57,6
	39		6	2400	22	52,8
	42		28г.	4650	4	18,6
	74		25г	3940	4	15,8
	75		25г	4870	2	9,7
76		25г	4330	2	8,7	
84		28г.	3650	4	14,6	

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка Колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля ст.3				Сталь горячекатанная круглая Ст.3				Всего стали			
	φ мм				Профиль							
	16г	25г	28г	Утого	6	8	12	20	24	Утого	φ=8	Утого
КП-10	38,3	294,7	161,0	494,0	15,5	32,2	6,0	16,2	9,8	79,7	65,5	65,5

Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка Колонны	Вес т	Марка Бетона	Объем м³	Вес стали кг
КП-10	9,9	300	3,37	630,2

Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладных элементов	К-во шт.	№ листа
М2	1	
М4	2	
М5	2	18
М10	2	

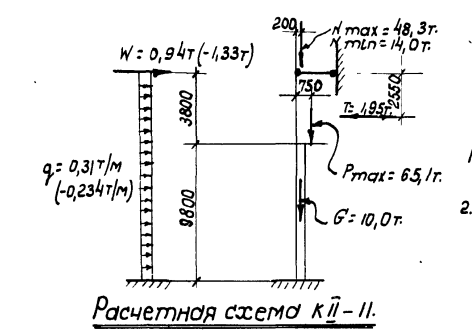
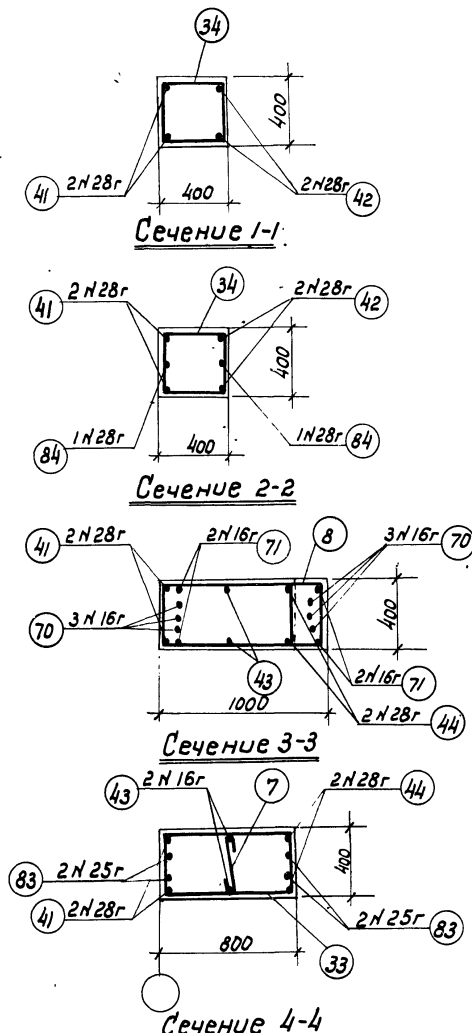
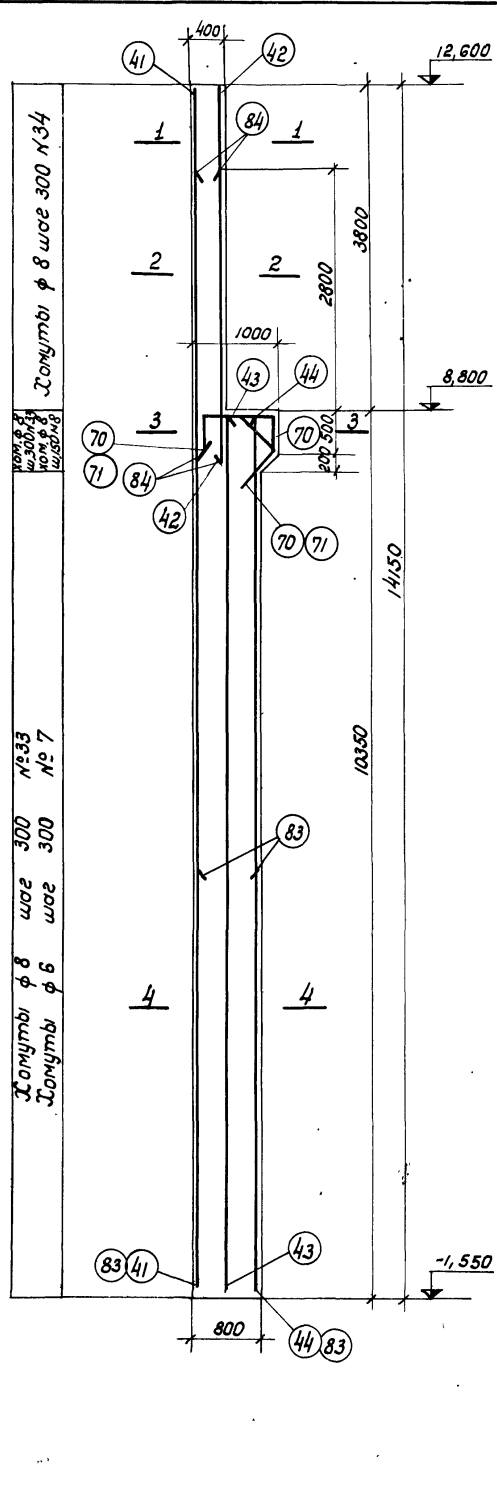
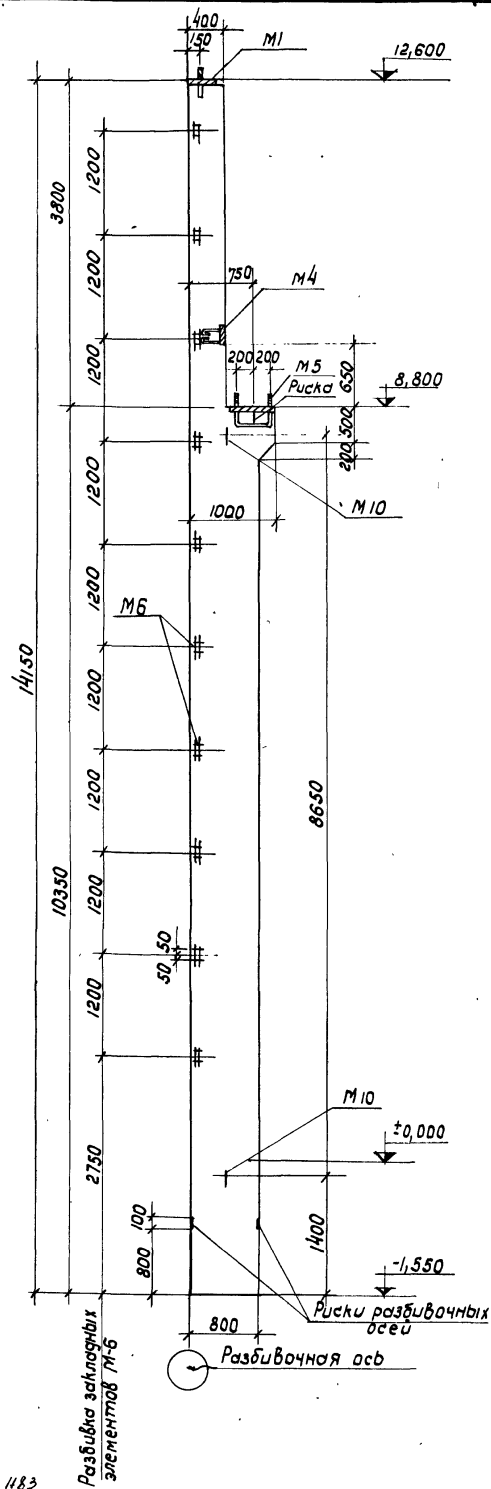
2734/2 17

ТА 1955г

Колонна КП-10

КЭ-01-06 Выпуск II Лист 10

Копир: *Матвеев* провер: *В.З.Вражнев*



Спецификация арматуры на 1 колонну. 17

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	φ или № по сортаменту	Длина мм	Кол-ч штук	Общая длина м.
KII-11	7		6	500	33	16,5
	8		8	2800	5	14,0
	33		8	2400	36	86,5
	34		8	1600	14	22,4
	41		28г	14100	2	28,2
	42		28г	4650	2	9,3
	43		16г	10300	2	20,6
	44		28г	10300	2	20,6
	70		16г	2030	3	6,1
	71		16г	2300	2	4,6
	83		25г	5000	4	20,0
	84		28г	3650	2	7,3

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Сталь горячекатанная периодического профиля ст.-5				Сталь горячекатанная круглая ст.-3					Сталь прокатная ст.-3		Всего стали	
	№ по сортаменту	φ мм	Утого	Утого	Профиль	Утого							
KII-11	16г	25г	28г	Утого	6	8	12	20	24	Утого	φ=8 L60x6	Утого	
	49,5	77,0	317,0	443,5	3,7	49,0	7,0	8,1	9,8	77,6	32,7	10,0	427

Техника-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м3	Вес стали кг
KII-11	10,0	200	3,98	563,8

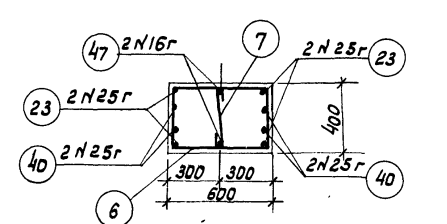
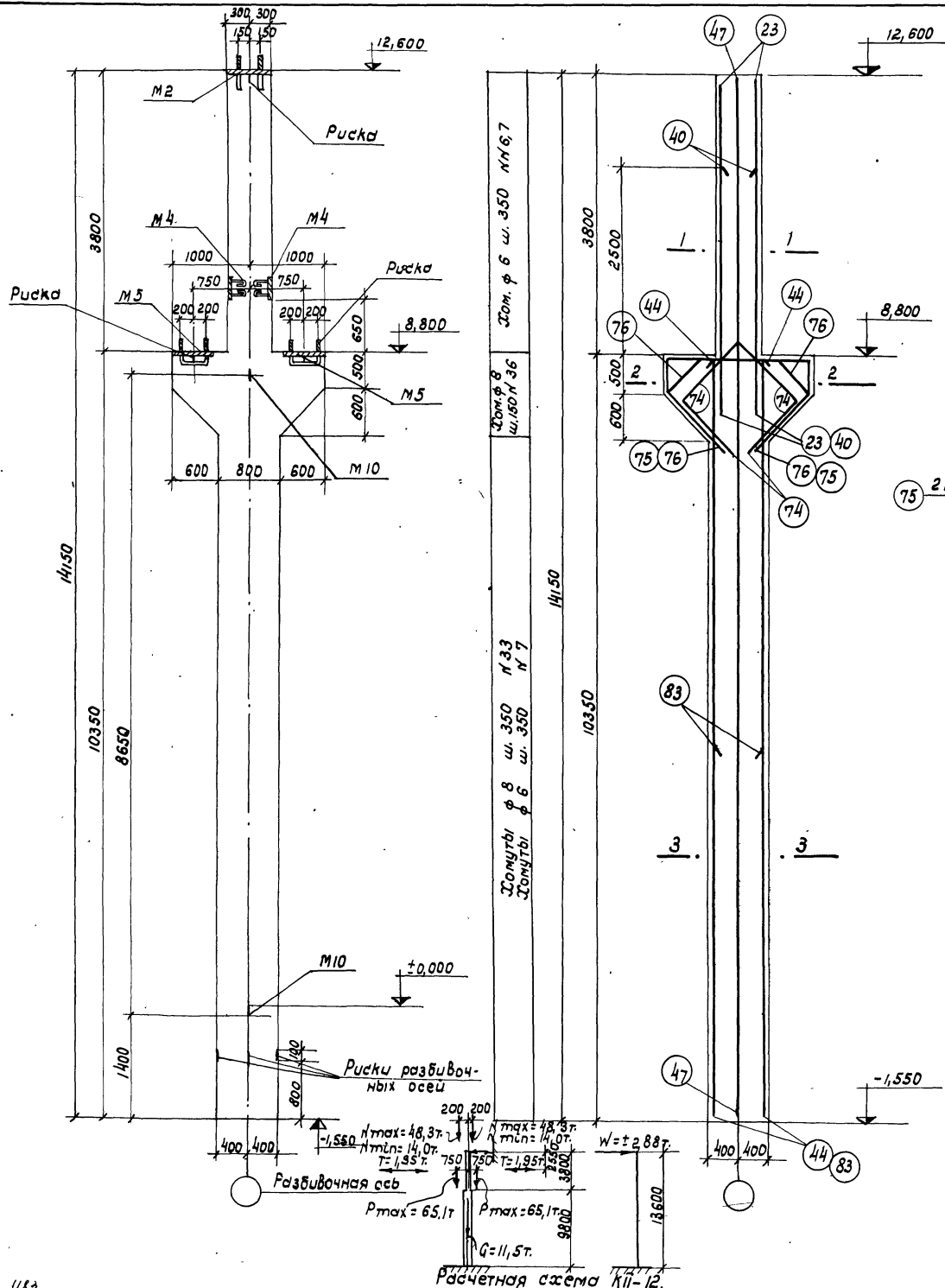
Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладного элемента	№-во шт.	№ листа
M1	1	18
M4	1	
M5	1	
M6	10	
M10	2	

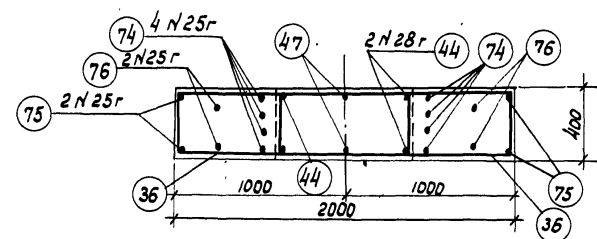
Примечания:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

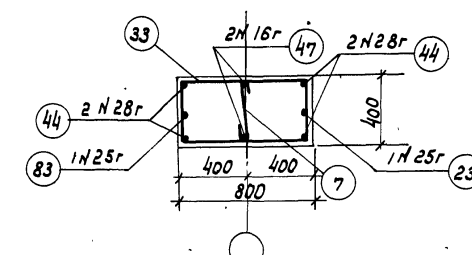
2734/2 18



Сечение 1-1.



Сечение 2-2



Сечение 3-3.

Примечания:

1. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

Спецификация арматуры на 1 колонну.

Марка колонны	№ позиции	Эскиз	φ мм по сор-таменту	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м.
К11-12	6		6	2000	12	24,0
	7		6	500	40	20,0
	23		25Г	4550	4	18,2
	33		8	2400	28	67,2
	36		8	3600	16	57,6
	40		25Г	3550	4	14,2
	44		28Г	10300	4	41,2
	47		16Г	14100	2	28,2
	74		25Г	3940	4	15,8
	75		25Г	4870	2	9,7
	76		25Г	4330	2	8,7
	83		25Г	5000	2	10,0

Выборка стали на одну колонну (кг).

Марка колонны	Сталь горячекатаная периодическое сечение ст. 3			Сталь горячекатаная круглая ст. 3				Сталь прокатная ст. 3		Всего			
	φ мм	Итого	Итого	φ мм	Итого	Профиль	Итого	стали					
К11-12	16Г, 25Г, 28Г	44,5	295,0	199,2	538,7	3,8	49,4	6,0	16,2	9,8	91,2	65,5	695,4

Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг.
К11-12	11,5	300	4,61	595,4

Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладн. элемент	К-во шт.	№ листа
М2	1	18
М4	2	
М5	2	
М10	2	

2734/2 19

ТД 1955	Колонна К11-12.	КЭ-01-06.
		Выпуск 11
		Лист 12

Спецификация арматуры на 1 колонну 19

Марка колонны	№ позиции	З с к у з.	Диаметр по сортирмен.	Длина мм.	Кол-ч шт.	Общая длина м.
К11-13	7	350	6	500	27	13,5
	8	350 $\begin{matrix} 1050 \\ 1400 \end{matrix}$ <i>Зогнуть по месту.</i>	8	2800	5	14,0
	25	8300	16г	8300	2	16,6
	33	$\begin{matrix} 250 \\ 750 \\ 450 \end{matrix}$	8	2400	29	69,5
	51	$\begin{matrix} 350 \\ 330 \\ 450 \end{matrix}$	8	1560	15	23,4
	122	$\begin{matrix} 440 \\ 500 \\ 140 \\ 160 \\ 310 \end{matrix}$	20г	2030	3	6,1
	71	$\begin{matrix} 500 \\ 140 \\ 160 \\ 310 \end{matrix}$	16г	2300	2	4,6
	85	12500	32г	12500	2	25,0
	86	8300	32г	8300	2	16,6
	87	5200	32г	5200	2	10,4
88	4000	32г	4000	2	8,0	

Выборка стали на одну колонну / кг.

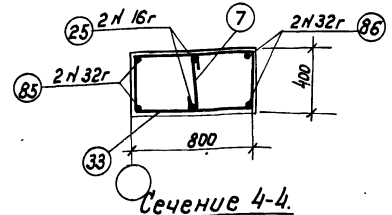
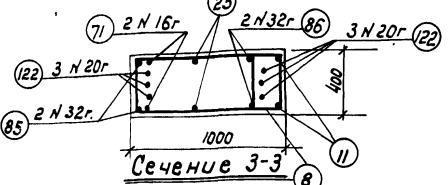
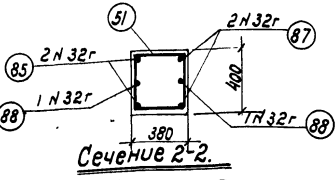
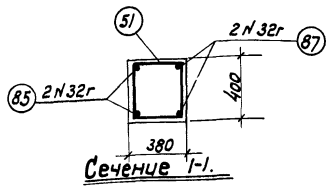
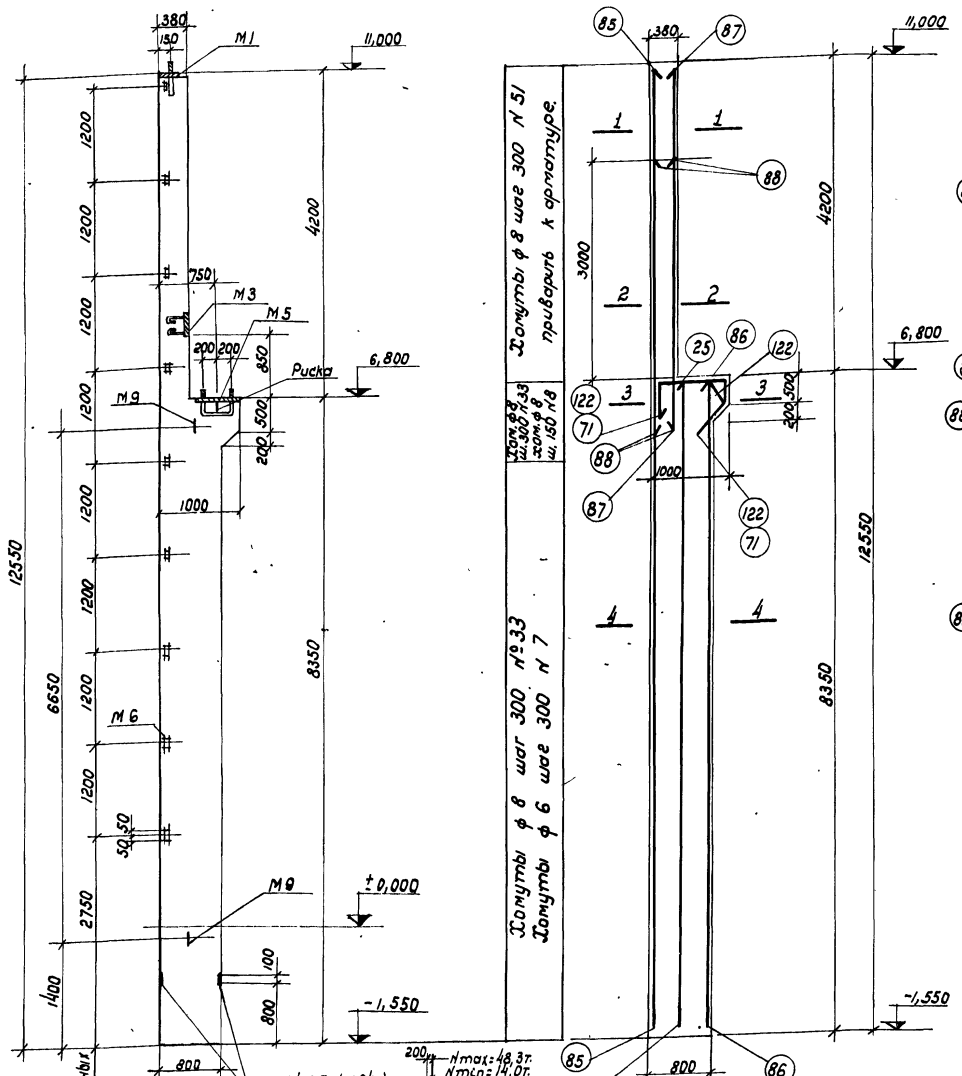
Марка колонны	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст.-3				Сталь горячекатаная пружинная Ст.-3				Сталь прокатная Ст.-3		Всего	
	№ по сортирменту				φ мм				Профиль			
К11-13	16г	20г	32г	Итого	6	8	12	20	Итого	8*8	16016	Итого
	33,4	15,1	378,8	427,3	3,0	4,27	6,0	14,7	66,4	27,6	9,0	36,6

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
К11-13	8,4	200	3,35	530,3

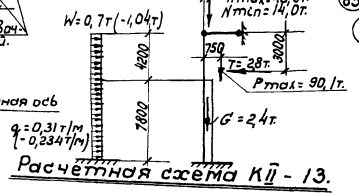
Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладного элемента	К-во шт.	№ листа
М1	1	18
М3	1	
М5	1	
М6	9	
М9	2	



Примечания:

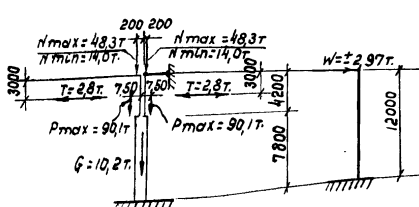
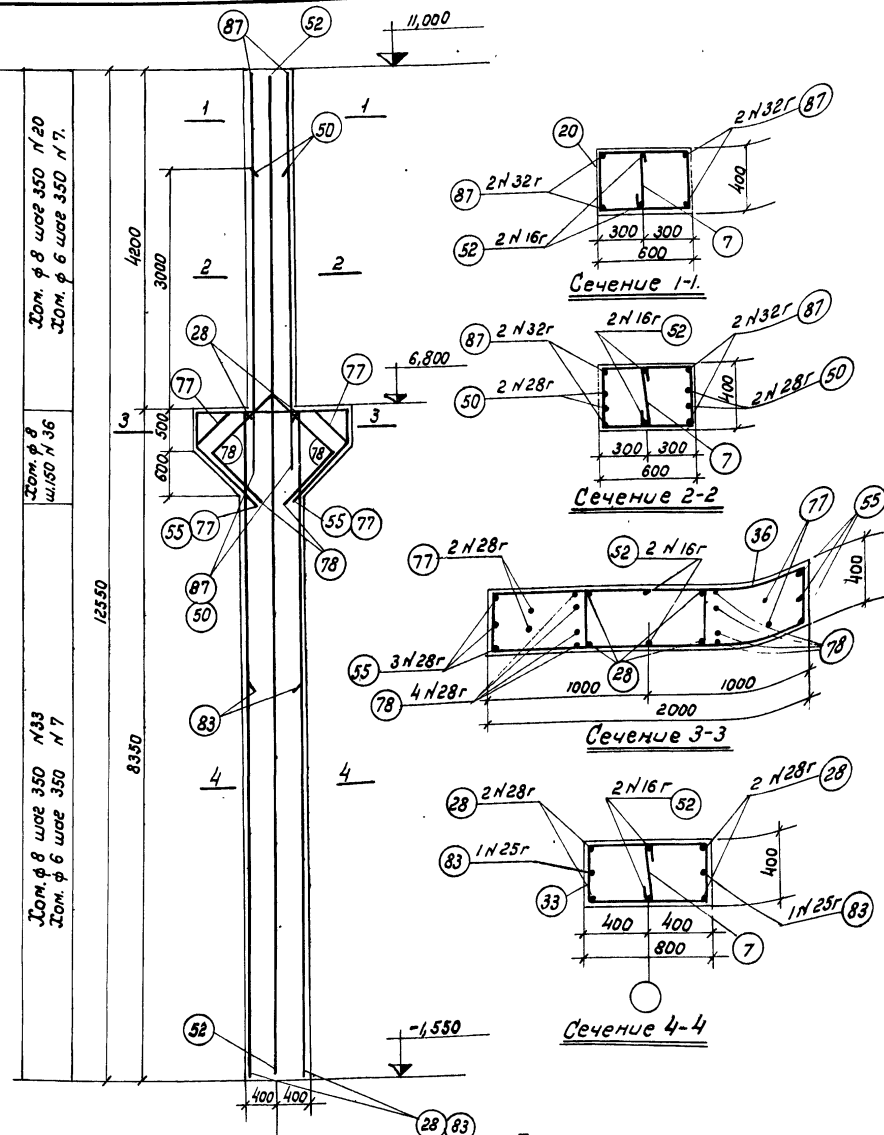
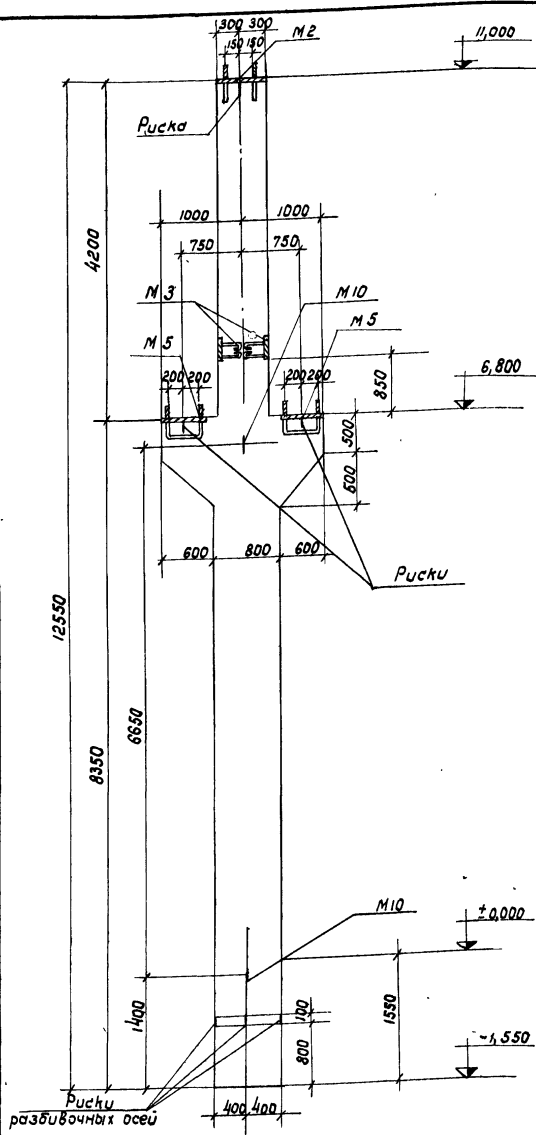
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.
3. В надкрановой части колонны хомуты позиции 51 приварить к продольной арматуре.



2734/2 20

ТД 1955	Колонна К11-13.	КЭ-01-06	Выпуск II
		Лист	13

копир: Виталий, провер: Лера



Расчетная схема К14-14.

Примечания:

1. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

Марка колонны	№ позы-ции	Эскиз	Ф или по сор-таменту	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м.	
К14-14	7		350	500	35	17,5	
	20		350 550 450	8	2000	13	26,0
	28		8300	28Г	8300	4	33,2
	33		350 750 450	8	2400	22	52,8
	36		350 1450 1800 <i>Закладь по месту</i>	8	3600	16	57,6
	50		3850	28Г	3850	4	15,4
	52		12500	16Г	12500	2	25,0
	55		400 1950 1950 400 700	28Г	4870	3	14,6
	77		650 1030 650 1030 700 700	28Г	4330	2	8,7
	78		5000	28Г	3940	4	15,8
83		5000	25Г	5000	2	10,0	
87		5200	32Г	5200	4	20,8	

Выборка стали на одну колонну (кг).

Марка колонны	Сталь горячекатаная периодический профиль Ст.3				Итого	Сталь горячекатаная круглая Ст.3					Итого	Профиль 6x8	Итого стали	
	φ мм													
	16Г	25Г	28Г	32Г		Итого	6	8	12	20				24
К14-14	39,5	38,5	423,9	131,6	633,5	3,9	54,0	4,8	16,2	9,8	88,7	55,3	55,3	777,5

Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали в кг.
К14-14	10,2	300	4,07	777,5

Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладного элемента	К-во шт.	№ листа
М2	1	18
М3	2	
М5	2	
М10	2	

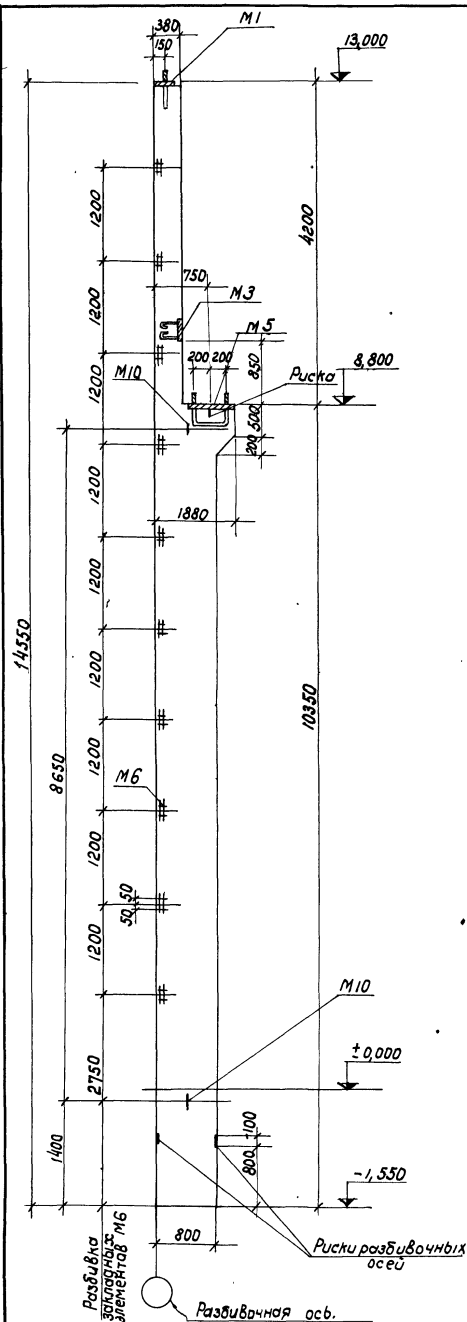
ТА
1955

Колонна К14-14

2734/2 21

КЭ-01-06
Выпуск II
Лист 14

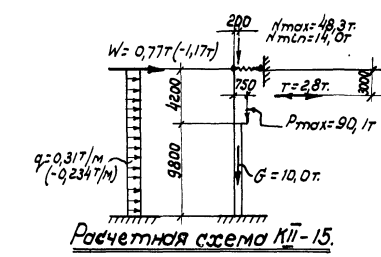
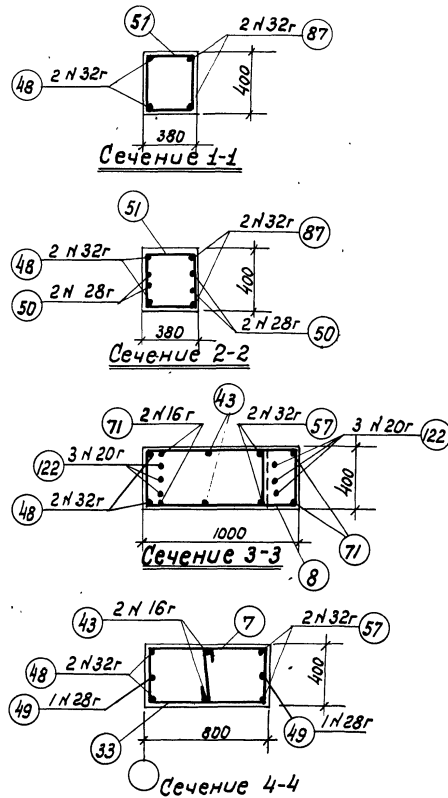
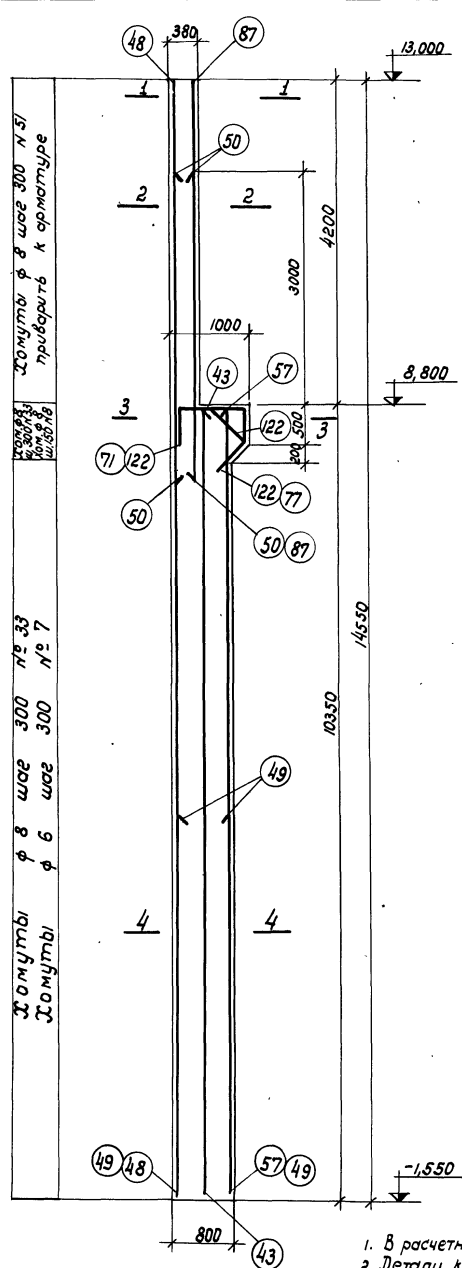
копир: Мартынов / провер: Шкоф.



Хомуты ϕ 3 шаг 300 № 51 приварить к арматуре

Хомуты ϕ 8 шаг 300 № 33

Хомуты ϕ 6 шаг 300 № 7



Примечания:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.
- В надрезной части колонны хомуты позиции 51 приварить к продольной арматуре.

Спецификация арматуры на 1 колонну.						21
Марка колонны	№ позиции	Эскиз	Ф или № по сортаменту	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м.
КН-15	7		6	500	34	17,0
	8		8	2800	4	11,2
	33		8	2400	36	86,5
	43		16г	10300	2	20,6
	48		32г	14500	2	29,0
	49		28г	5050	2	10,1
	50		28г	3850	4	15,4
	51		8	1560	15	23,4
	57		32г	10300	2	20,6
	122		20г	2030	3	6,1
	71		16г	2300	2	4,6
	87		32г	5200	2	10,4

Выборка стали на одну колонну (кг).

Марка колонны	Сталь горячекатаная периодич. профиля Ст-5					Сталь горячекатаная круглая Ст-3					Всего стали				
	№ по сортаменту	16г	20г	28г	32г	Итого	φ мм	6	8	12		20	24	Итого	Профиль 8-8 160х6
КН-15	39,8	15,1	123,5	97,0	557,4	3,8	47,5	6,4	8,1	9,8	75,6	27,6	10,0	37,6	670,6

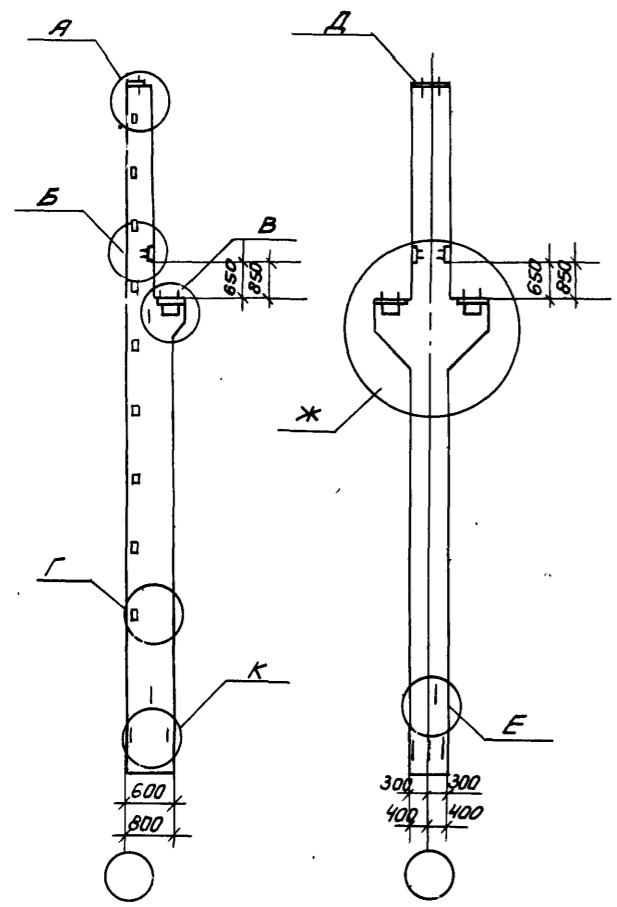
Технико-экономические показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес колонны	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали кг
КН-15	10,0	200	4,0	670,6

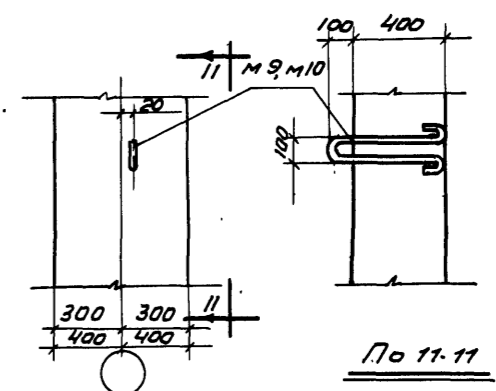
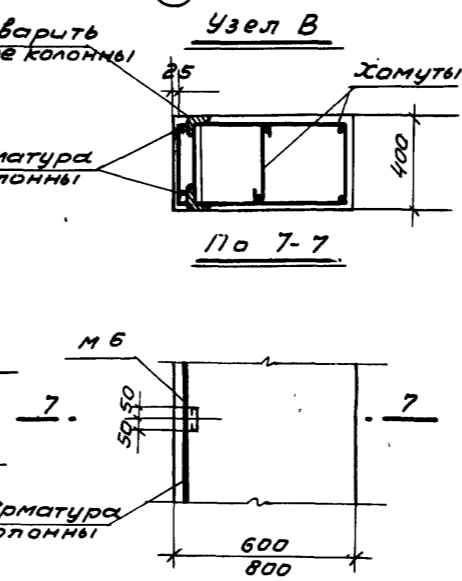
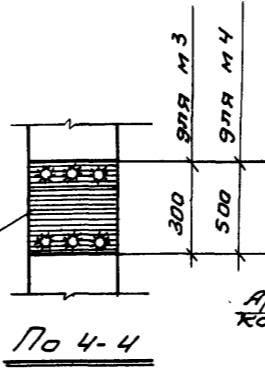
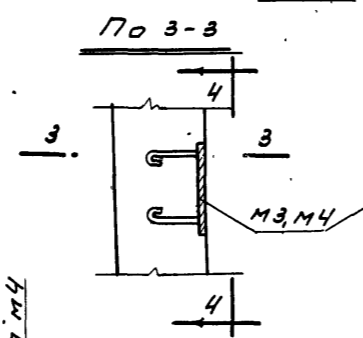
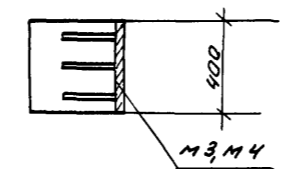
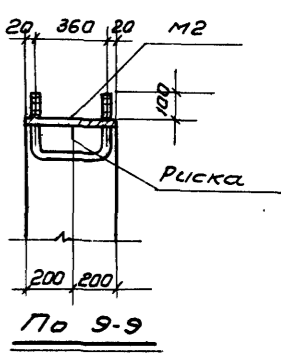
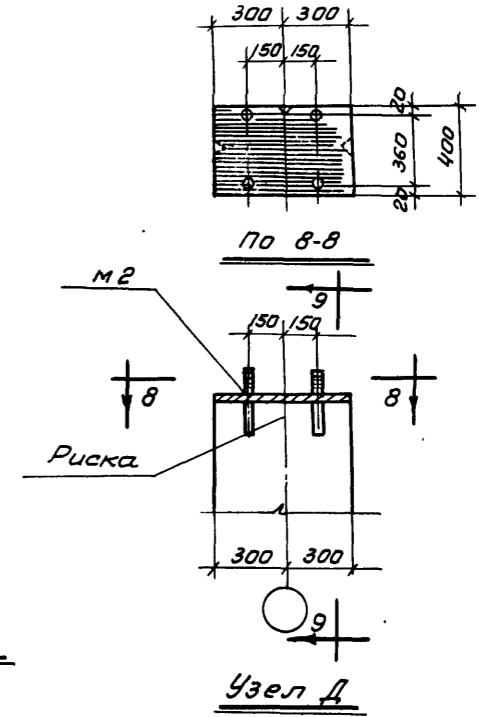
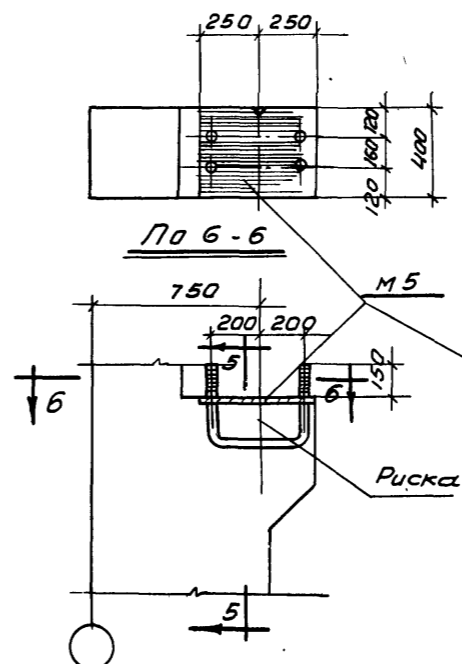
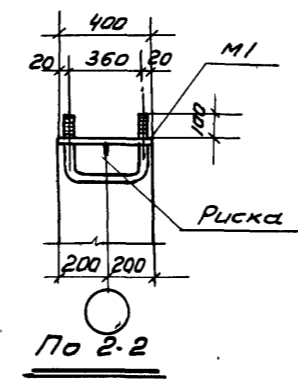
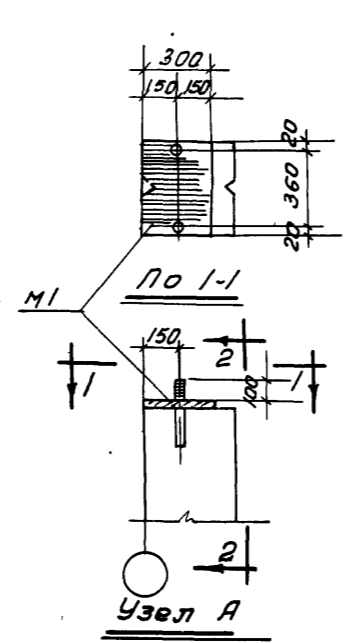
Выборка закладных элементов на одну колонну.

Марка закладн. элем.	К-во шт.	№ листа
М1	1	18
М3	1	
М5	1	
М6	10	
М10	2	

2734/2 22

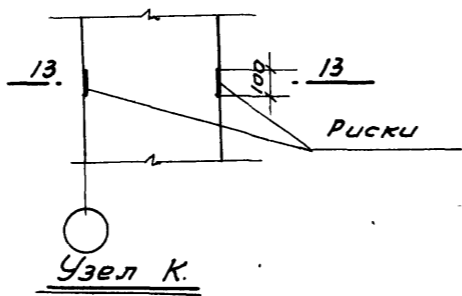
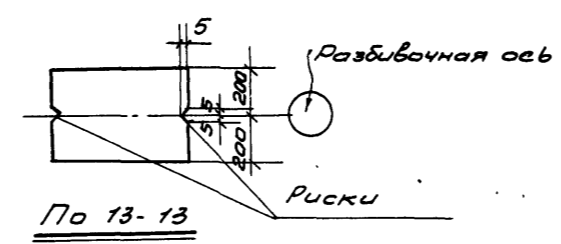
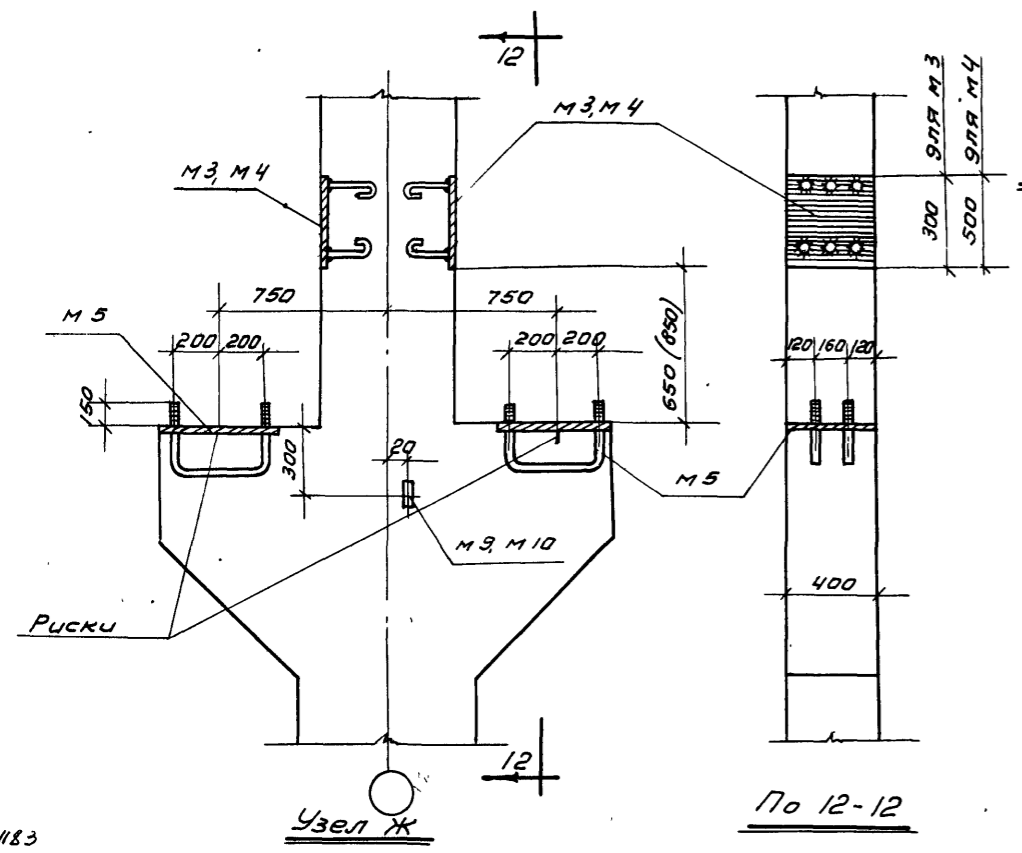


Маркировочные схемы.



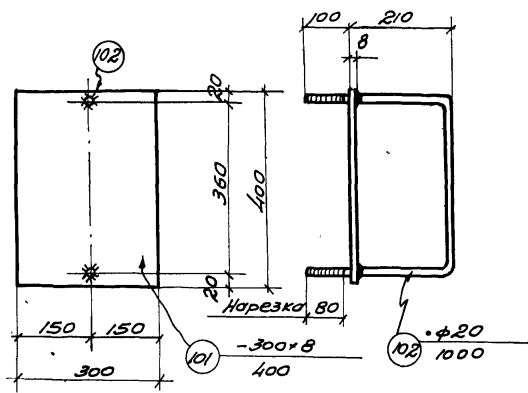
Примечания

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

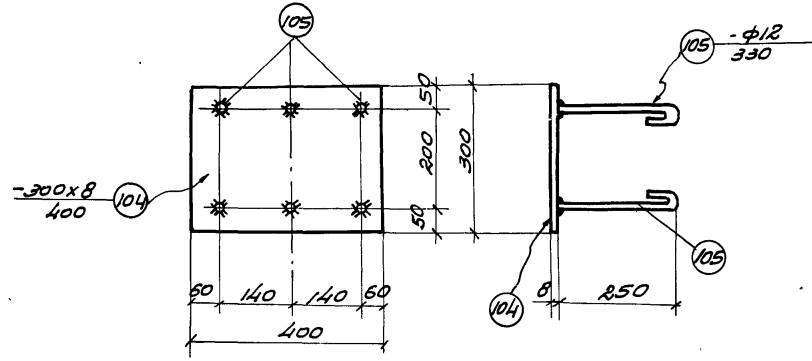


ЦИТП
По оригиналу пр.в.
Инж. М.В. Копир Нефедова

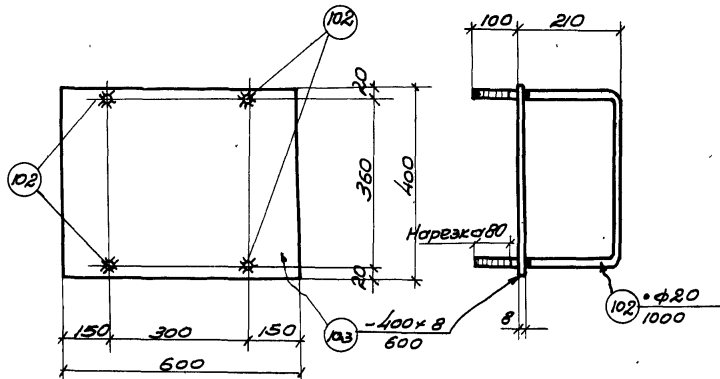
2734/2 24



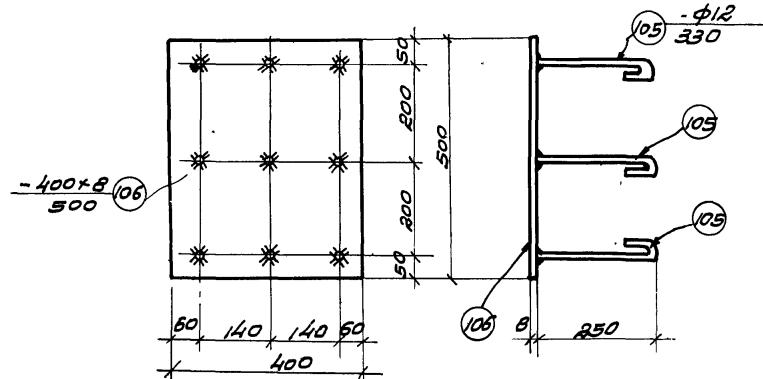
M1



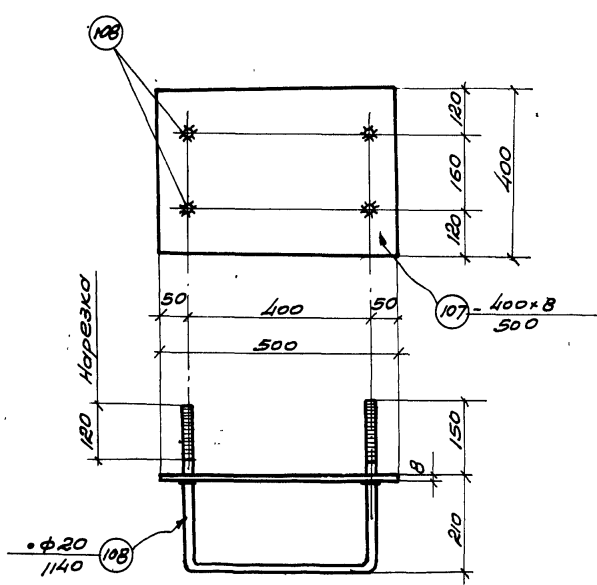
M3



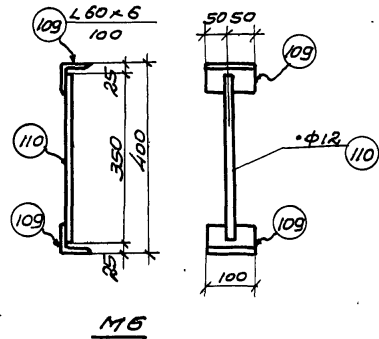
M2



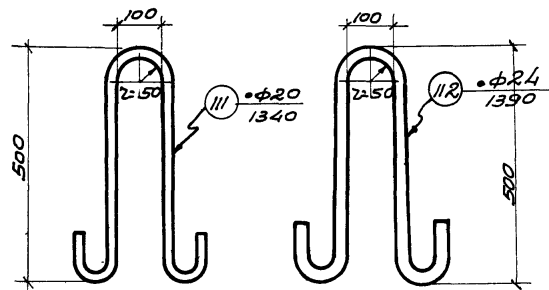
M4



M5



M6



M9

M10

Марка	№ позиции	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг		Примечания
					Деталь	Всех	
M1	101	-300x8	400	1	7,5	7,5	
	102	•φ20	1000	1	2,5	2,5	10,0
M2	102	•φ20	1000	2	2,5	5,0	
	103	-400x8	600	1	15,1	15,1	20,1
M3	104	-300x8	400	1	7,5	7,5	
	105	•φ12	330	6	0,3	1,8	9,3
M4	106	-400x8	500	1	12,6	12,6	
	105	•φ12	330	9	0,3	2,7	15,3
M5	107	-400x8	500	1	12,6	12,6	
	108	•φ20	1140	2	2,8	5,6	18,2
M6	109	L60x6	100	2	0,5	1,0	
	110	•φ12	350	1	0,4	0,4	1,4
M9	111	•φ20	1340	1	3,3	3,3	3,3
M10	112	•φ24	1390	1	4,9	4,9	4,9

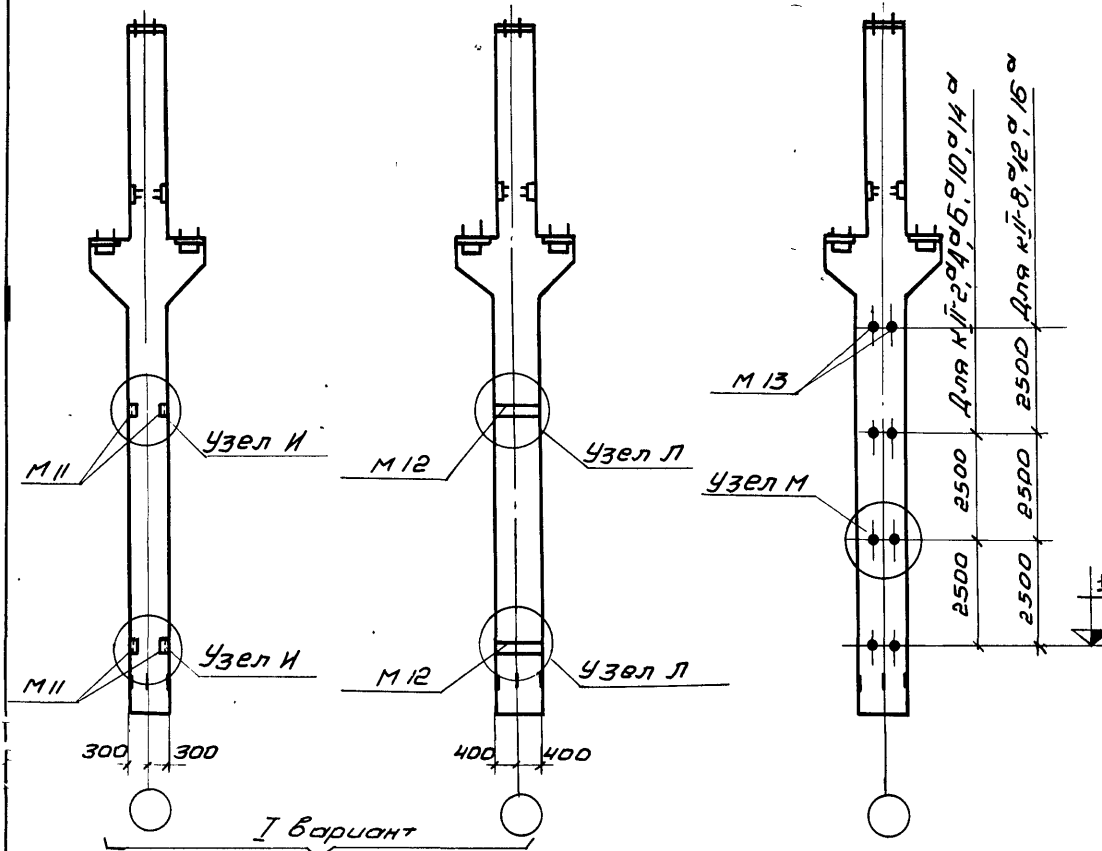
Примечания

- Данный лист смотреть совместно с листом 17
- Сварку круглых стержней с листовой, полосовой и угловой сталью выполнять швами с шириной по наружной поверхности $b=8$ мм.
- Приварку торцов круглых стержней к закладным листам выполнять швами толщиной $h=6$ мм.

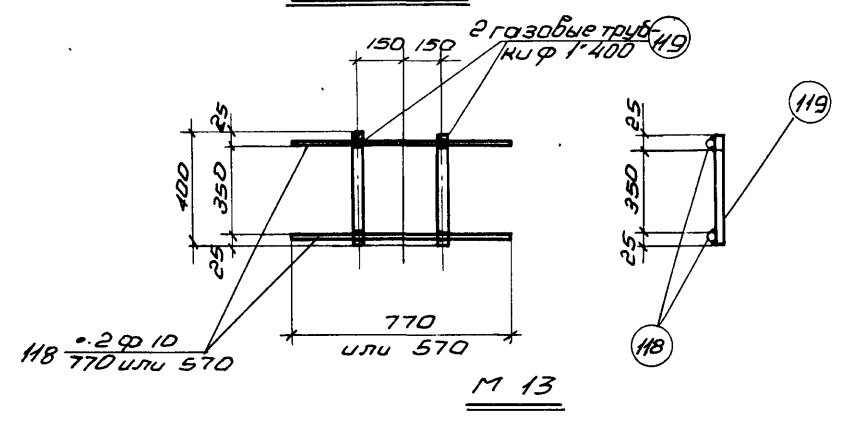
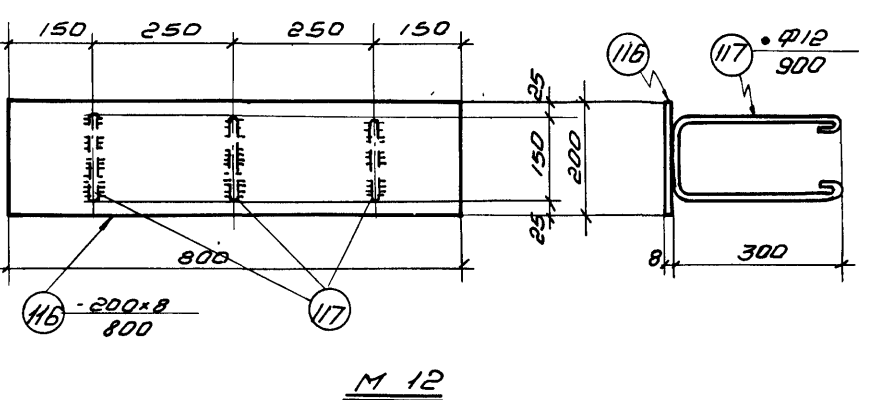
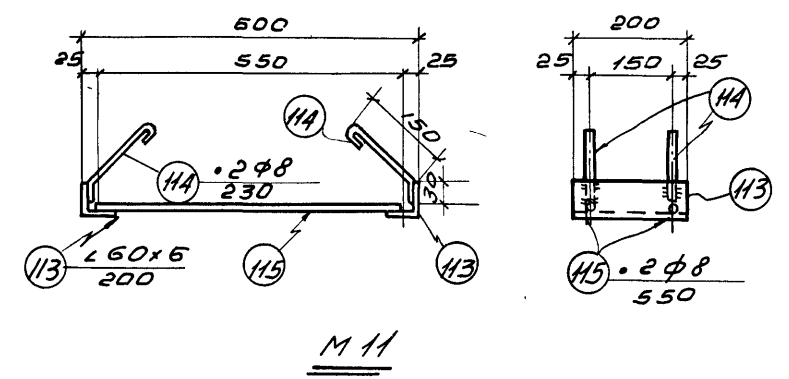
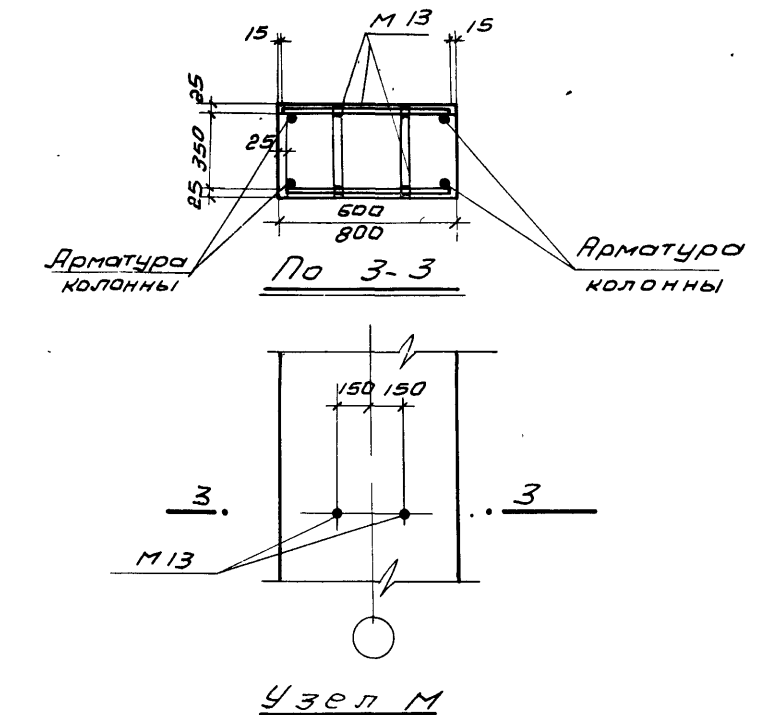
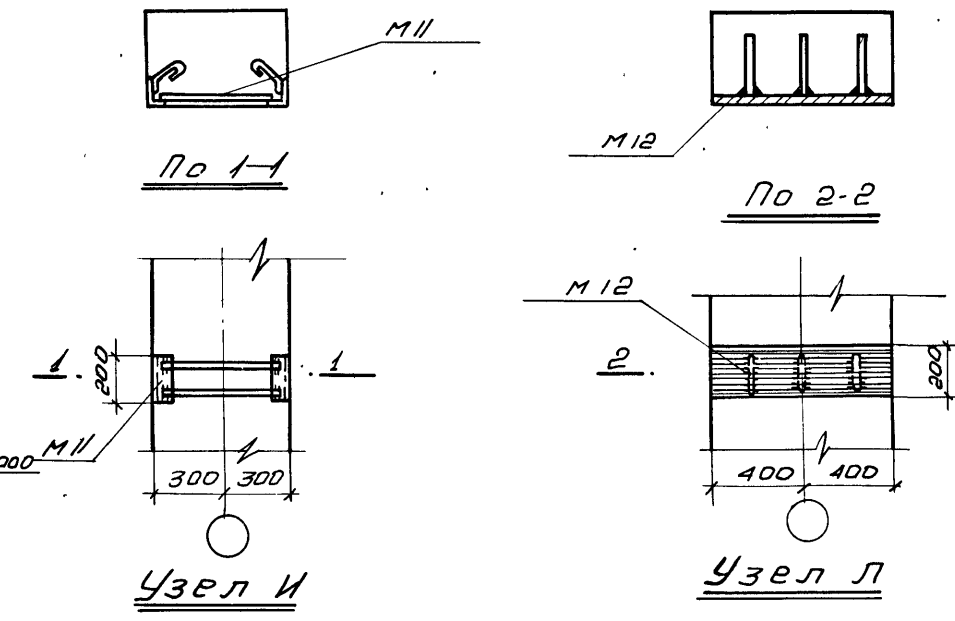
ЦИТП
По оригиналу проверил:
инж. И.З. Васильев
копир. Лодка
27-0-58г.

2734/2 25

Спецификация стали на одну штуку каждой марки



Для К II - 2°, 4°, 6°
 Для К II - 8°, 10°, 12°, 14°, 16°
 Для К II - 2°, 4°, 6°, 8°, 10°, 12°, 14° и 16°



Марка	№ позиции	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг		Примечания
					Деталей	Всего	
I вариант	M11	113 L60x6	200	2	1.1	2.2	3.0
		114 φ8	230	4	0.1	0.4	
		115 φ8	550	2	0.2	0.4	
I вариант	M12	116 - 200x8	800	1	10.0	10.0	12.4
		117 φ12	900	3	0.8	2.4	
II вариант	M13	118 φ10	570 или 770	2	0.5	1.0	3.0
		119 Газ. тр. φ1"	400	2	1.0	2.0	

Выборка дополнительных закладных элементов на 1 колонну с индексом «а»

№ варианта	Марка колонн	Марка закладного элемента	Колич. штук в колонне
I вариант	К II - 2°, 4°, 6°	M-11	2
	К II - 8°, 10°, 12°, 14°, 16°	M-12	2
II вариант	К II - 2°, 4°, 6°, 10°, 14°	M-13	3
	К II - 8°, 12°, 16°	M-13	4

- Примечания:
- На данном листе помещены дополнительные закладные элементы в краевых колоннах внутренних рядов устанавливаемых у торцевых стен здания, для крепления к ним торцевых стоек. Эти колонны имеют дополнительный индекс «а» например: К II - 4° а. Закладные элементы разработаны в двух вариантах: I вариант - M11 и M12, II вариант - M13.
 - Расход материалов на закладные элементы M11, M12 или M13 не включен в общий расход материалов по колоннам.
 - Сварные швы принять h=6мм.

ЦИТИ
 по орг. пр. в
 инж. проект
 кол. 1/20/7

2734/2 26

ТА 1956г	Закладные элементы M11, M12, M13	К Э-01-06
	в колоннах К II - 2°, 4°, 6°, 8°, 10°, 12°, 14°, 16°	Выпуск II Лист 19

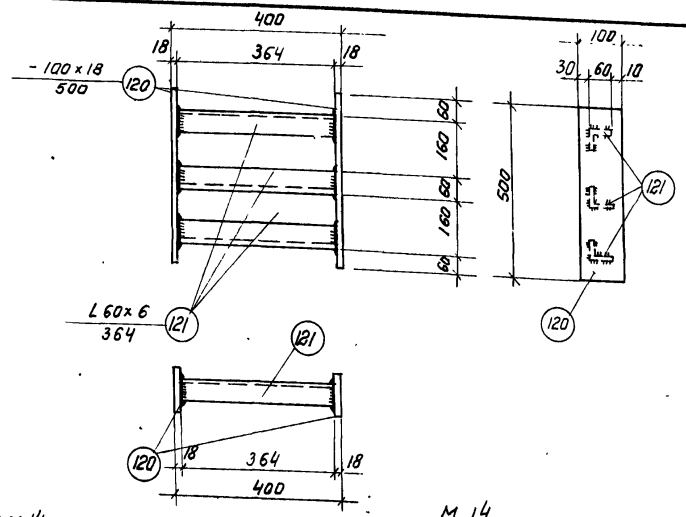
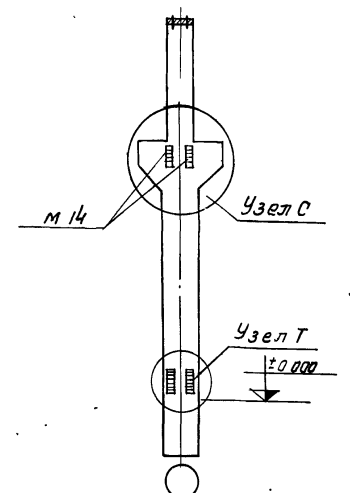
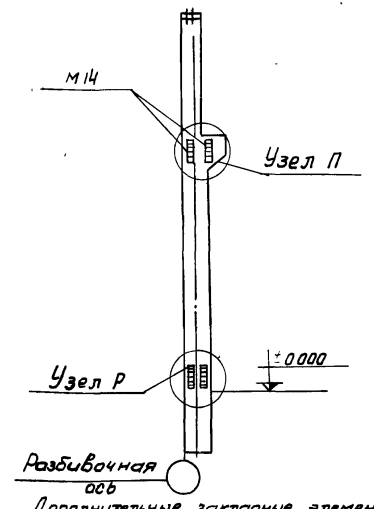
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Сталь Ст.-3

Марка	пози-ции	Профиль	Длина мм.	кол шт.	Вес кг		Примечания
					Детали	всех Марки	
М 14	120	- 100x18	500	2	7.1	14.2	20.2
	121	L 60x6	364	3	2.0	6.0	

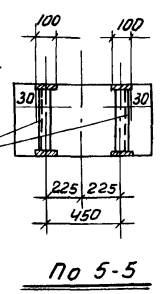
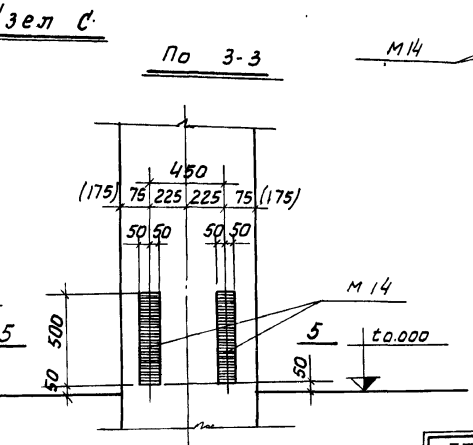
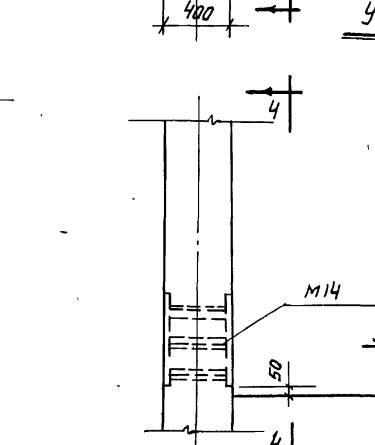
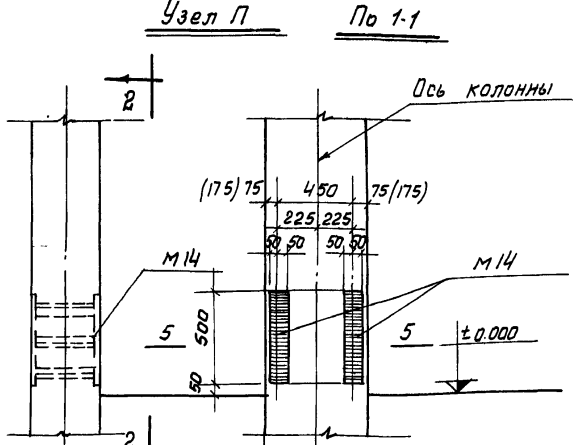
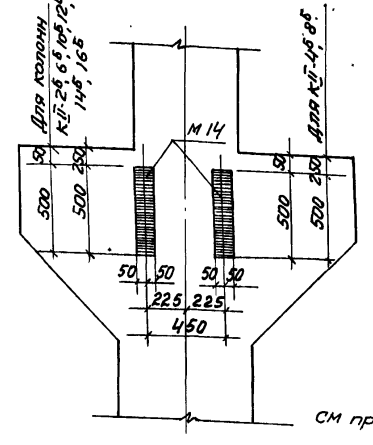
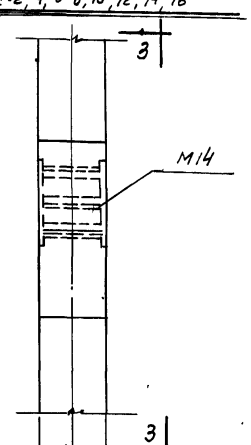
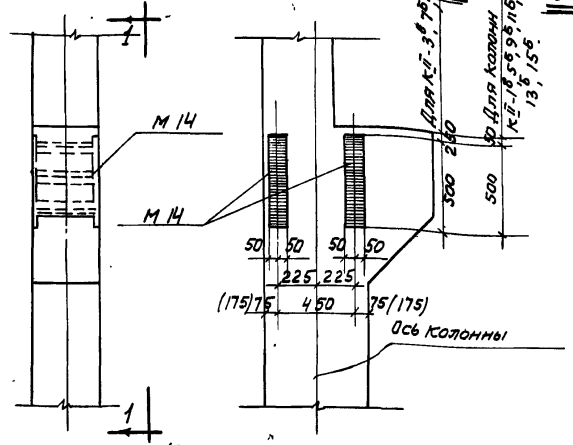
Выборка дополнительных закладных элементов на одну колонну с индексом "Б" - к II - 1^Б по к II - 16^Б

Марка закладного элемента	Кол-ч шт.
М-14	4



Дополнительные закладные элементы М 14 в колоннах к II - 1^Б, 3^Б, 5^Б, 7^Б, 9^Б, 11^Б, 13^Б, 15^Б

Дополнительные закладные элементы М 14 в колоннах: к II - 2^Б, 4^Б, 6^Б, 8^Б, 10^Б, 12^Б, 14^Б, 16^Б



Примечания:

1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы М 14 для крепления вертикальных связей к колоннам крановых пролетов, устанавливаемым в связях панелей крайних и средних рядов. Эти колонны имеют дополнительный индекс "Б" например к II - 4^Б.
2. Сварные швы принять $t=6$ мм
3. Связи и ключ по применению связей по Колоннам помещены на листах 21, 22, 23, 24.
4. Расход материалов на закладные элементы М 14 не включен в общий расход материалов по колоннам
5. Закладной элемент М 14 заложить в колонну с учетом расположения привязочного размера 30 со стороны наружной грани колонны.

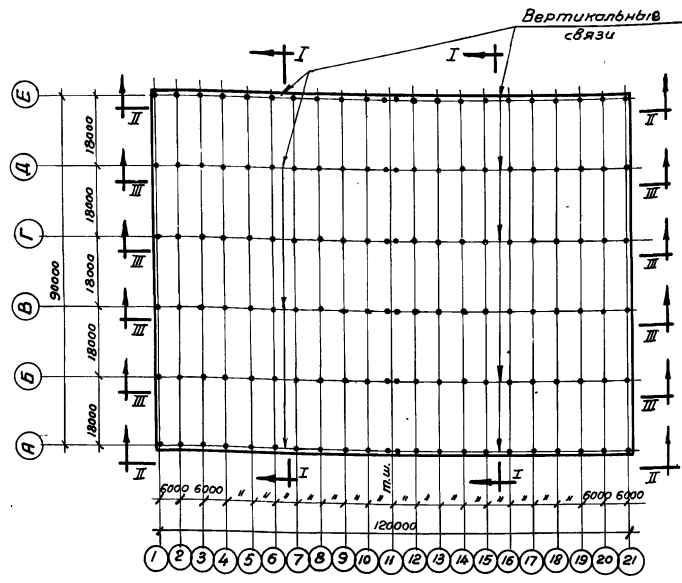
ЦИТП
По оригиналу, пров.
Инж. Д.Ф.Риминич
Копир. Нефедова

ГД
1955г.

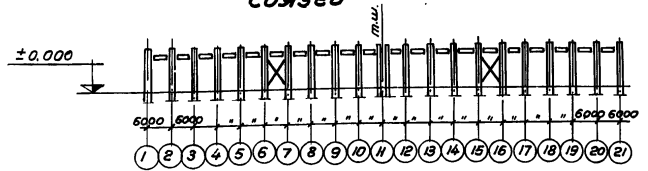
Закладной элемент М 14 в колоннах к II - 1^Б по к II - 16^Б

2734^{1/2} 27

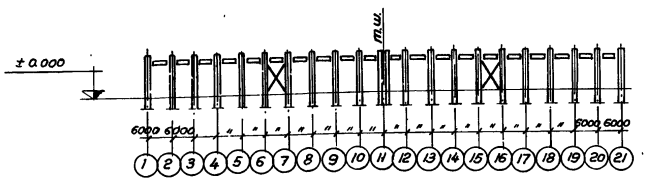
кэ-01-06,
выпуск II
лист 20



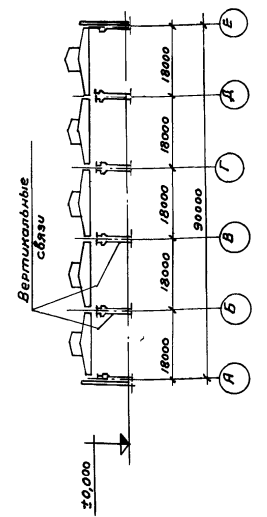
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей



По II-II

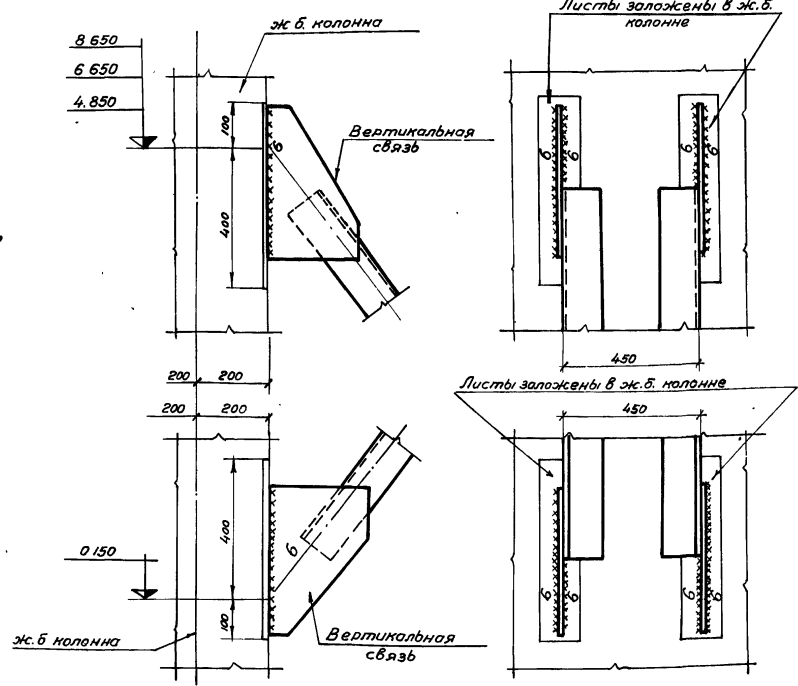


По III-III



Условные обозначения

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



Детали крепления вертикальных связей к ж.б. колоннам.

Марка колонны	КII-1 ^б	КII-2 ^б	КII-3 ^б	КII-4 ^б	КII-5 ^б	КII-6 ^б	КII-7 ^б	КII-8 ^б
Марка связи	M15	M15	M17	M17	M17	M17	M16	M16
Марка колонны	КII-9 ^б	КII-10 ^б	КII-11 ^б	КII-12 ^б	КII-13 ^б	КII-14 ^б	КII-15 ^б	КII-16 ^б
Марка связи	M17	M19	M16	M18	M17	M19	M16	M18

Пояснительная записка

1. Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении, в середине температурного отсека, в каждом ряду колонн должны быть поставлены стальные вертикальные связи. Выбор связей производится согласно ключу.
2. Для крепления связей, в колоннах устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи, предусмотрены дополнительные закладные элементы M14 (см. лист 20) эти колонны имеют индекс „б“, например КII-4^б
3. При заказе колонн для определенного здания необходимо указать требуемое количество и марки связей и дать расход стали.
4. Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций СНиП и ТУ-121-55/.
5. Материал конструкций - сталь марки Ст3 по группе А ГОСТ 380-50 (расчетное сопротивление $R=2100$ кг/см²), мартеновская с дополнительными гарантиями предела текучести, предельного содержания углерода, серы и фосфора, согласно ППВ и 14 ГОСТ² 380-50
6. Конструкции сварные, сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ2529-51
7. Монтаж вертикальных связей производить на сварке.

Характеристика стали

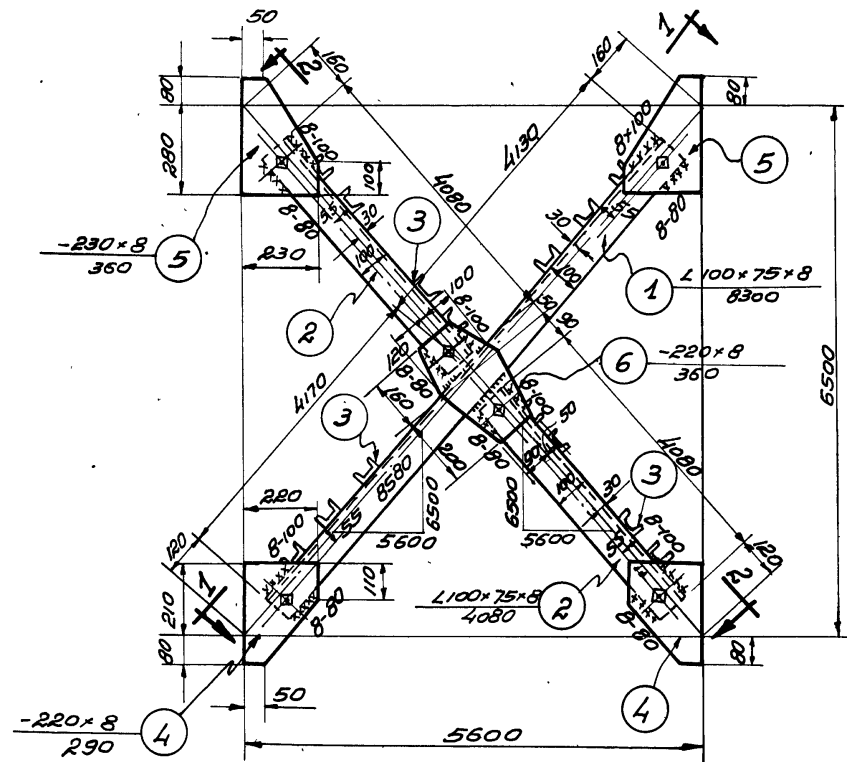
Название стали	Марка стали	Предел текучести кг/мм ²	Содержание элемента в %		Способ изготовления	
			Углерод	Фосфор		
Углеродистая горячекатанная обыкновенного качества	Ст. 3	не менее 24	0.14-0.22	0.055	не более 0.050	Мартеновский

ЦИТП
по результатам проб
инж. К.В.Сидельникова
копир. Серватин

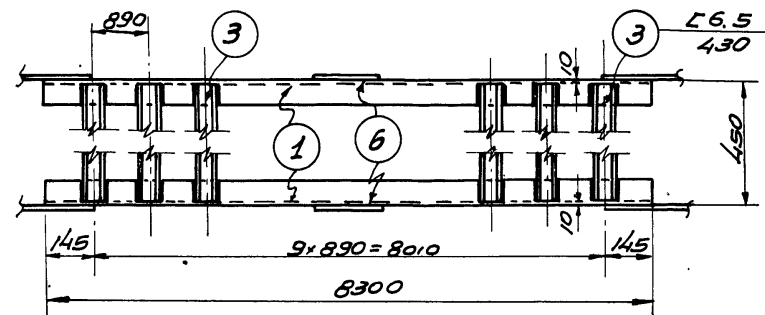
2734/2 28

Ст. инженер
С.С.Сидельников
С.С.Сидельникова
Проектировщик

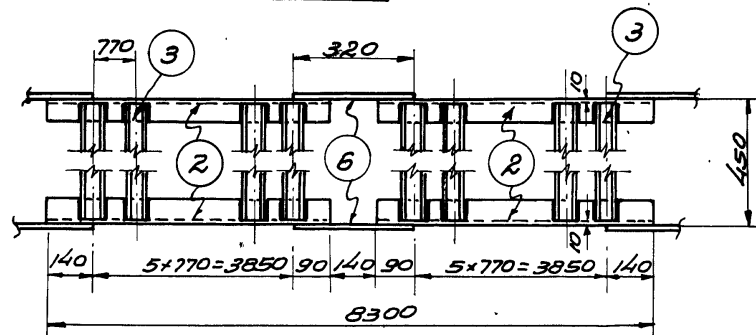
Спецификация стали на одну штуку каждой отпавочной марки



M17



по 1-1



по 2-2

Сталь марки Ст.3								
Отпав. марка	№№ сб. дет.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг.		Примечание	
					штук	Всех Марки		
M17	1	L100x75x8	8300	2	88.0	176	469	
	2	L100x75x8	4080	4	43.3	173		
	3	L6.5	430	22	2.9	64		
	4	-220x8	290	4	4.0	16		
	5	-230x8	360	4	5.2	21		
	6	-220x8	360	2	5.0	10		
Наглобленный металл					2%	9		

Примечания:

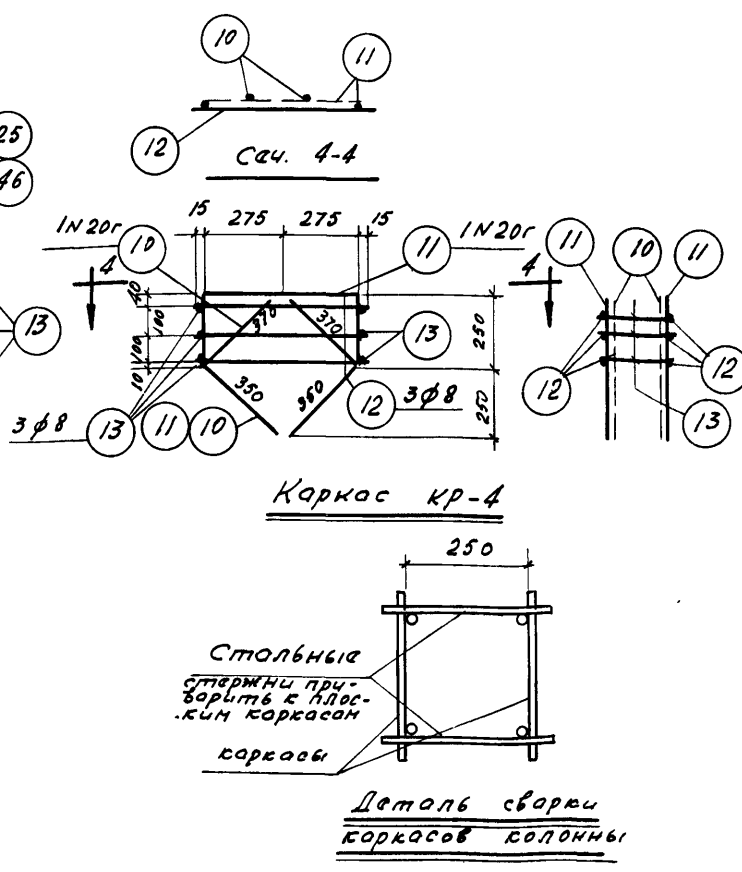
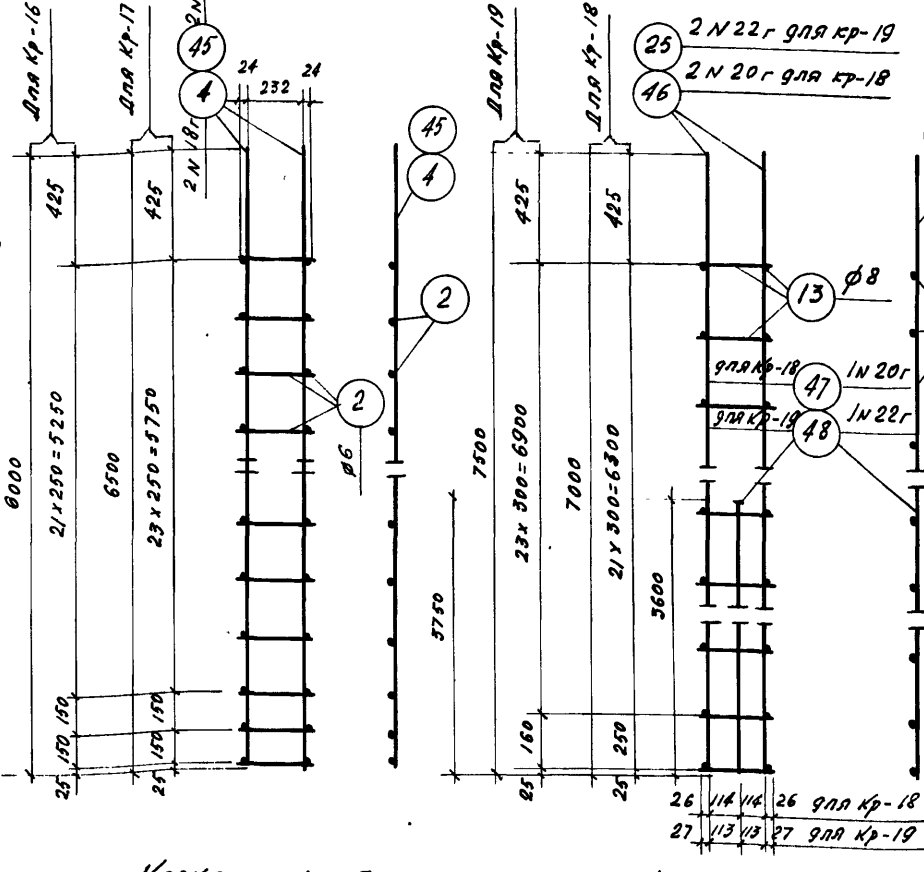
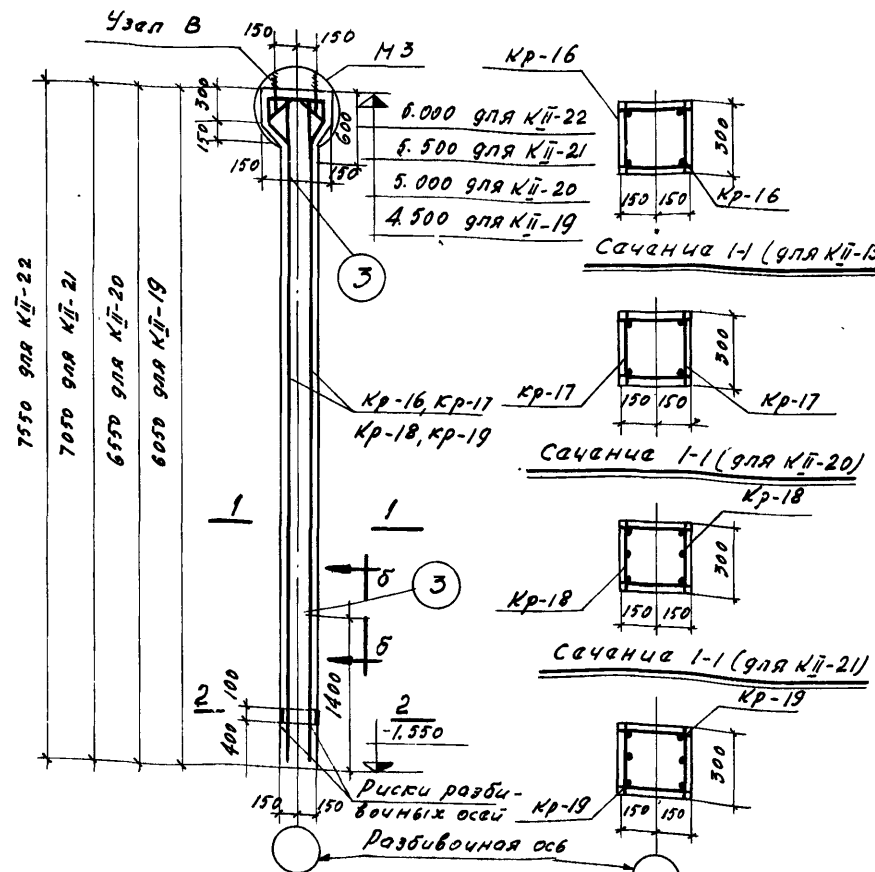
1. Все болты ф18мм.
2. Все обрезы = 40мм.
3. Все неговоренные сварные швы считать толщиной 6мм.
4. Сварные швы выполняются электродами типа Э-42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 21.

2734/2 30

ЦИТП
По ориг. провер:
Имя: УЗрайин
Копир: 28 февраля 1955

ТА 1955	Вертикальная связь по колонном M17	КЗ-01-06
		Выпуск II
		Лист 23

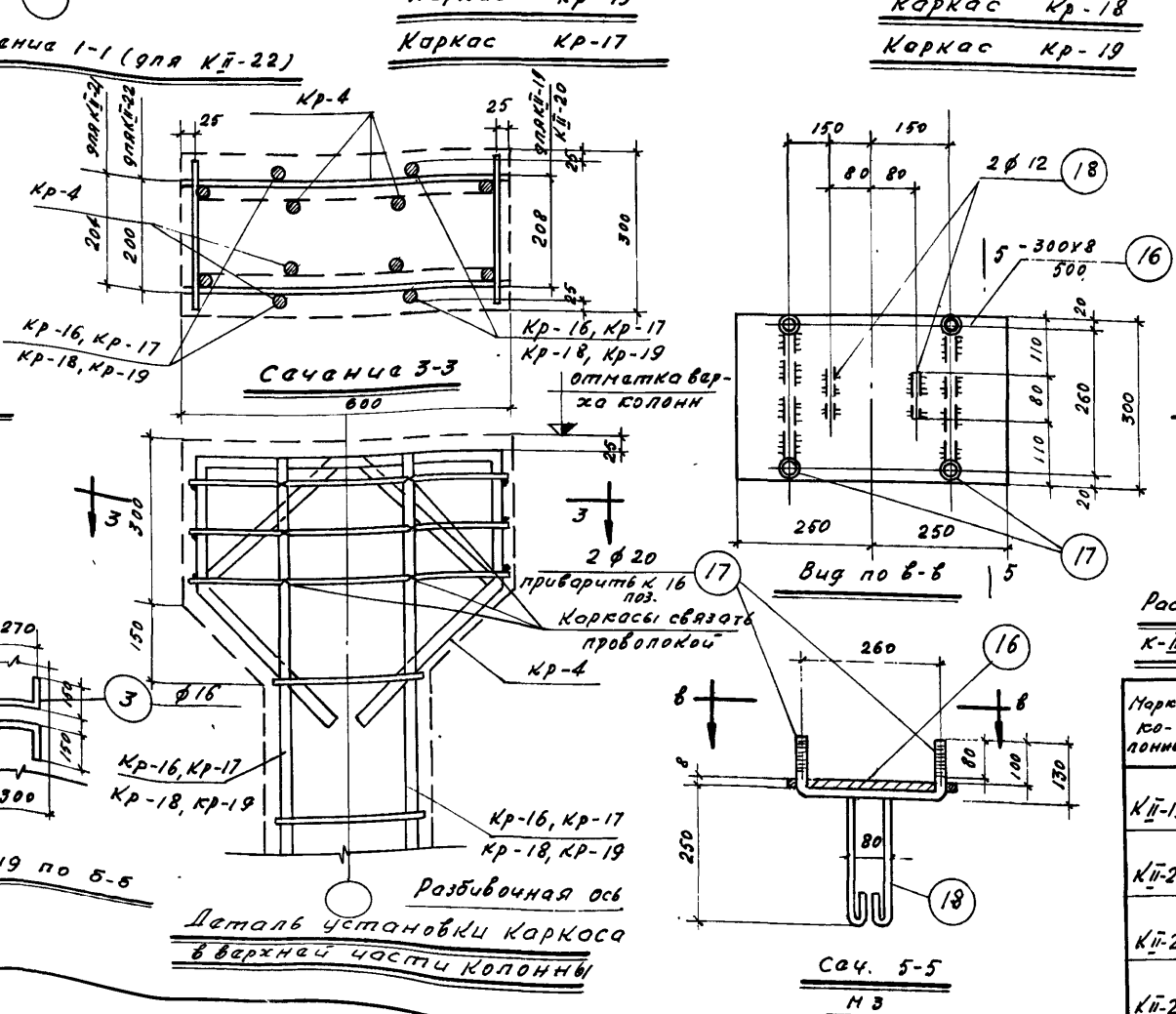
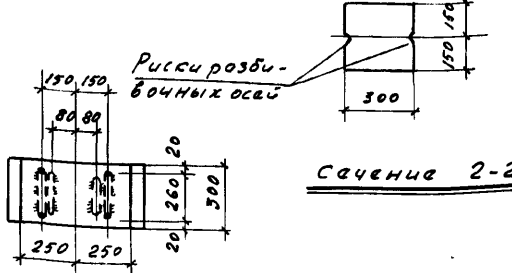
Ст. инж. Калмыков
Соп. проект. Сав. Лаво
Проверил. Зморочин



32

Марка по-лони	Марка сорта-са	№ по-зиче-менту	Диаметр мм	Г-л/м	Кол-во шт	Всего кг	
КII-19	Кр-16	45	10г	6000	2	24,0	
		2	6	280	48	96	26,9
		10	20г	1440	1	2	2,9
		11	20г	1150	1	2	3,5
		12	8	580	3	6	3,5
КII-20	Кр-17	3	16	1130	-	2,3	
		Позиции № 10 по 13 по колонне КII-15	2	6	280	52	104
КII-21	Кр-18	4	18г	6500	2	4	26,0
		Позиции № 10 по 13 по колонне КII-19	3	16	1130	-	2,3
КII-22	Кр-19	46	20г	1000	2	4	28,0
		47	20г	3600	1	2	7,2
		13	8	280	46	92	25,8
		Позиции № 10 по 13 по колонне КII-13	3	16	1130	-	2,3
		Кр-19	13	8	280	50	100
КII-22	Кр-20	25	22г	7500	2	4	30,0
		48	22г	3750	1	2	7,5
		Кр-20	3	16	1130	-	2,3

- Колонна КII-19
- Колонна КII-20
- Колонна КII-21
- Колонна КII-22



Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вс колонны	Марка бетона	Объем бетона м³	Вс стали кг
КII-19	1,45	200	0,58	88,9
КII-20	1,55	"	0,62	93,4
КII-21	1,70	"	0,68	132,0
КII-22	1,70	"	0,71	158,0

Спецификация закладных элементов на 1 колонну.

Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт	Вс кг		Кол-во шт	Общий вес кг
					Вс	Марки		
МЗ	16	-300x8	500	1	9,4	9,4		
	17	•Ф20	540	2	1,3	2,6		
	18	•Ф12	730	2	0,7	1,4	13,4	1,4

Выборка стали на одну колонну (кг).

Марка	№ по сор-таненту	Сталь горячекатанная периодич профиля ст 5					Сталь горячекатанная круглая ст.3					Всего		
		18г	20г	22г	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого					
КII-19	48,0	15,8			63,8	6,0	2,1	1,4	3,6	2,6	15,7	9,4	9,4	88,9
КII-20	52,0	15,8			67,8	6,6	2,1	1,4	3,6	2,6	16,2	9,4	9,4	93,4
КII-21		102,7			102,7	12,8	1,4	3,6	2,6	19,9	9,4	9,4	9,4	132,0
КII-22		15,8	112		127,8	13,2	1,4	3,6	2,6	20,8	9,4	9,4	9,4	158,0

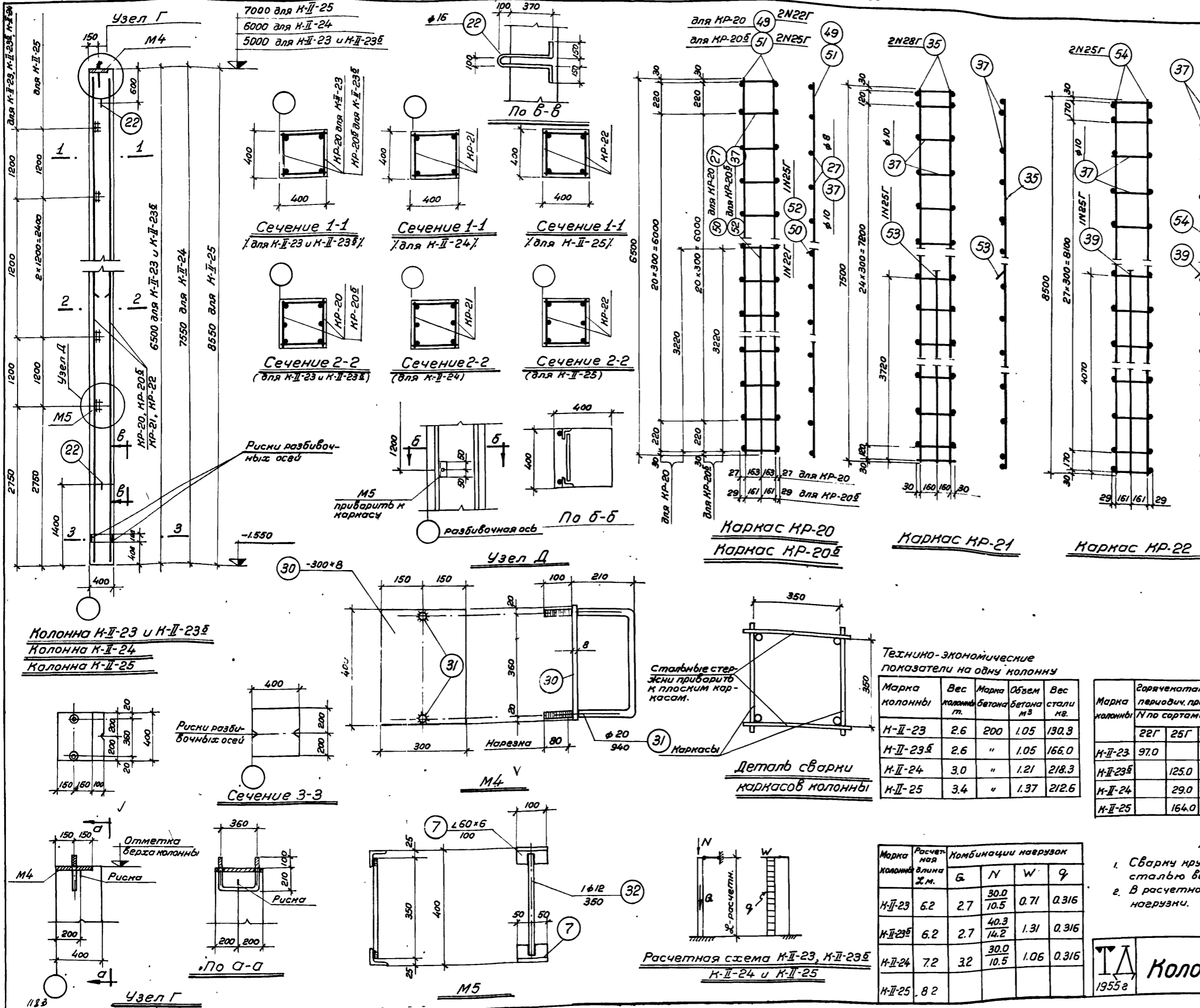
Примечания:
 1. Сварку круглых стержней с листовой или угловой сталью выполнять швами с шириной в 8 мм
 2. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки



Колонны КII-19, КII-20, КII-21 и КII-22

2734/2 33

КЗ-01-06
 861пуск II
 лист 26



33 Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка колонны	Марка каркаса	№ позиции	Диаметр	Длина	К-во стержней в 1 м	Плотность	Объем
К-II-23	КР-20	49	22Г	6500	2	4	26.0
		50	22Г	3280	1	2	6.5
		27	8	380	46	92	35.0
		22	16	1330	-	2	2.7
К-II-23Б	КР-20Б	51	25Г	6500	2	4	26.0
		52	25Г	3280	1	2	6.5
		37	10	380	46	92	35.0
		22	16	1330	-	2	2.7
К-II-24	КР-21	37	10	380	54	108	41.1
		35	28Г	7500	2	4	30.0
		53	25Г	3780	1	2	7.6
		22	16	1330	-	2	2.7
К-II-25	КР-22	37	10	380	60	120	45.6
		54	25Г	8500	2	4	34.0
		39	25Г	4250	1	2	8.5
		22	16	1330	-	2	2.7

Спецификация закладных элементов на 1 колонну

Сталь марки Ст.3

Марка	№ поз.	Профиль	длина мм	колич. шт.	Вес кг.		колич. марки	Всего стали
					детали	всего		
М4	30	-300x8	400	1	7.5	7.5	9.8	1
	31	• φ 20	940	1	2.3	2.3		
М5	7	∠60x6	100	2	0.5	1	1.3	для К-II-23, К-II-23Б, К-II-24, К-II-25
	32	• φ 12	350	1	0.3	0.3		

Выборка стали на одну колонну (кг)

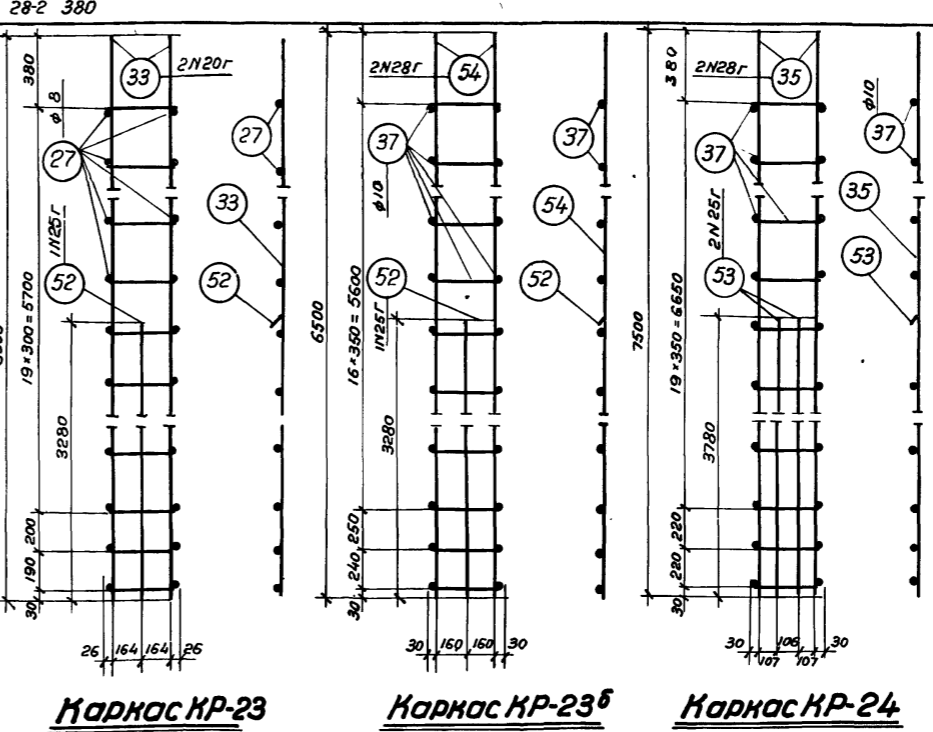
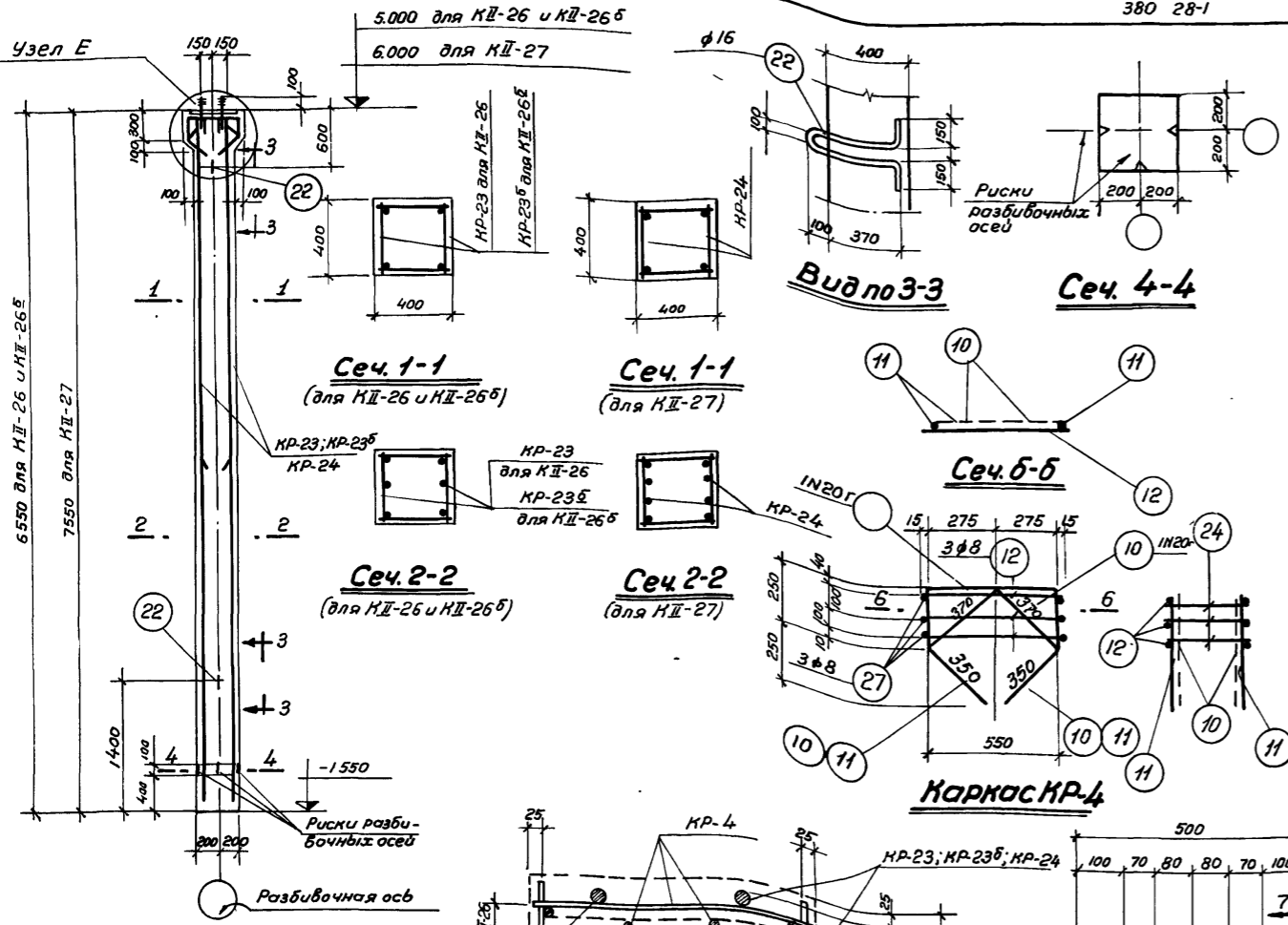
Марка колонны	Горячекатаная первичный профиля G. 5				Сталь горячекатаная науглая Ст.3					Сталь прокатная Ст.3		Всего стали			
	N по сортаменту				φ мм.					Профиль					
	22Г	25Г	28Г	Итого	8	10	12	16	20	Итого	∠60x6		Итого		
К-II-23	97.0			97.0	14.0		1.2	4.3	2.3	21.8	7.5	4	11.5	130.3	
К-II-23Б		125.0		125.0			22.0	1.2	4.3	2.3	29.5	7.5	4	11.5	166.0
К-II-24		29.0	145.0	174.0			25.0	1.2	4.3	2.3	32.8	7.5	4	11.5	218.3
К-II-25		164.0		164.0			28.0	1.5	4.3	2.3	36.1	7.5	5	12.5	212.6

Примечания:

- Сварку круглых стержней с листовой или угловой сталью выполнять швами с шириной В=8мм.
- В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.

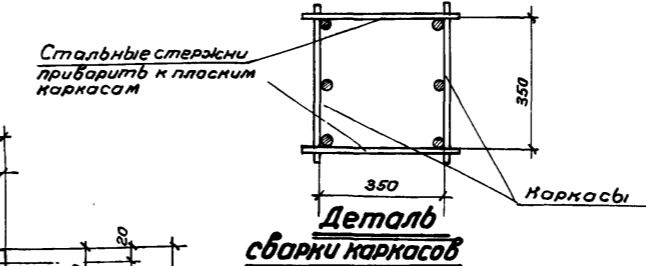
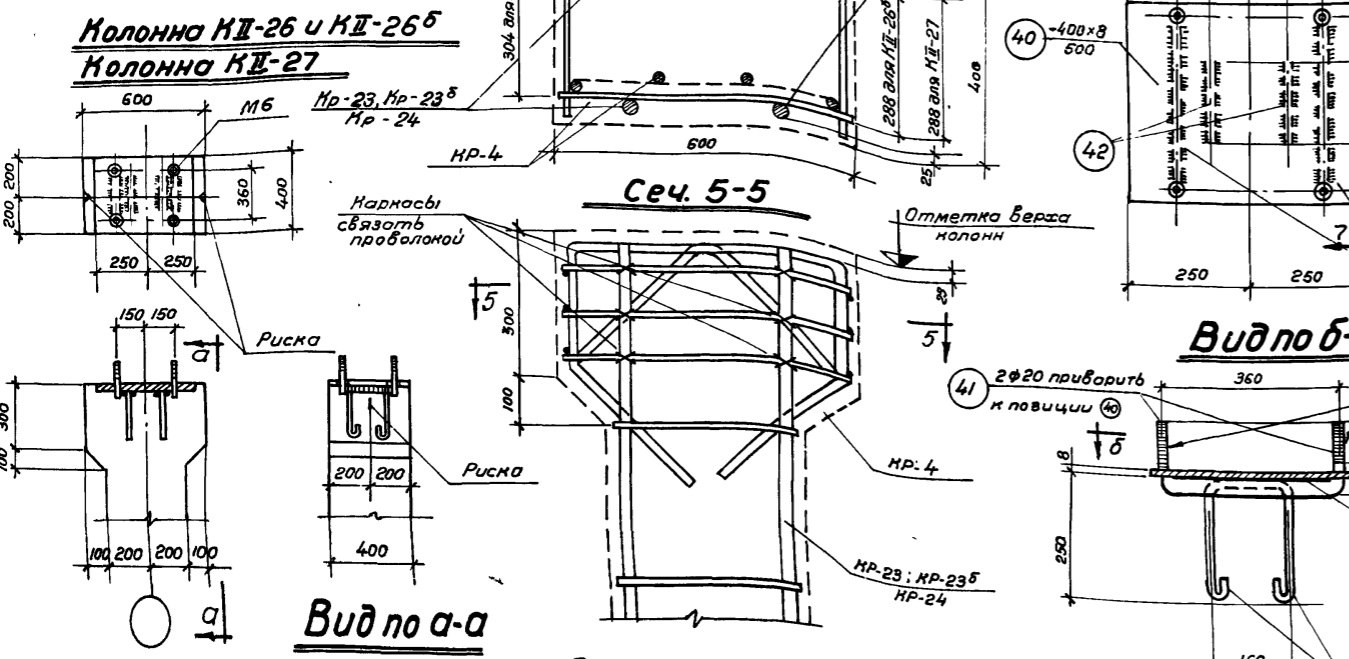
ЦИТГ
 по оригиналу провер.
 инж. Степанов
 копир Сироткин

2734/2 34



Спецификация арматуры на 1 колонну

Марка колонны	Марка арматуры	№ по позиции	φ или N по сортам	д мм	кол-во стержней в 1 шт. в/марк. элем.	шт. элем.	п/л м.	
КИ-26	КР-23 (шт. 2)	27	8	380	44	88	33.4	
		33	20Г	6500	2	4	26.0	
		52	25Г	3280	1	2	6.6	
	КР-4 (шт. 2)	10	20Г	1440	1	2	2.9	
		11	20Г	1750	1	2	3.5	
		12	8	580	3	6	3.5	
КИ-26б	КР-4 (шт. 2)	27	8	380	3	6	2.3	
		отдельн. стержни	22	16	1330	-	2	2.7
		Позиции NN 10, 11, 12, 27 по колонне КИ-26						
	КИ-27	КР-4 (шт. 2)	37	10	380	44	88	33.4
35			28Г	7500	2	4	30.0	
53			25Г	3780	2	4	15.0	
отдельн. стержни		22	16	1330	-	2	2.7	



Технико-экономические показатели на 1 колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг.
КИ-26	2.7	200	1.08	142.1
КИ-26б	2.7	200	1.08	208.5
КИ-27	3.1	200	1.24	262.8

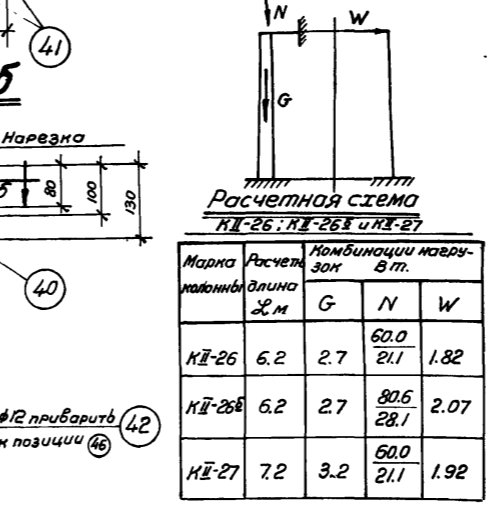
Спецификация закладных элементов на 1 колонну

Сталь марки Ст.3

Марка	NN	Профиль	длина мм	кол-во шт.	Вес кг	марк.	кол-во	Общий вес кг.
М-6	40	-400x8	500	1	12.5	17.0	1	17.0
	41	φ 20	620	2	1.5	3.0		
	42	φ 12	810	2	0.7	1.4		

Выборка стали на 1 колонну.

Марка колонны	Горячекатанная периодич. профиля Ст.5			Сталь горячекатанная крученая Ст.3					Сталь прокатная Ст.3		Всего стали
	N по сортаменту	φ мм	Утого	φ мм	Утого	φ мм	Утого	φ мм	Утого		
КИ-26	80.2	25.0	105.2	15.5	1.4	4.4	3.0	24.3	12.6	12.6	142.1
КИ-26б	15.8	25.0	126.0	2.3	18.0	1.4	4.4	3.0	29.1	12.6	208.5
КИ-27	15.8	57.8	144.9	2.3	20.6	1.4	4.4	3.0	31.7	12.6	262.8



Примечания:

- Сварку крученых стержней с листовой или угловой сталью выполнять швами с шириной В=8 мм
- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки

ЦИТП по оригиналу провер. инж. ст. 1-1 копир. Сурганов

2734/2 35

ТД Колонны КИ-26; КИ-26б и КИ-27

1955г

НЗ-01-06 Выпуск II

Лист 28

Нагрузки на фундаменты.

Маркировка колонн	От покрытия и собственного веса колонн			От кранов или подвесного мрамового оборудования			От ветра		Примечания
	N T	M TH	Q T	H T	M TM	Q T	M TM	Q T	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KII-1	45,0	+0,9	+0,5	24,2	-3,00	-1,84	+18,7 -18,8	+3,0 -2,7	
KII-2	86,6	—	—	24,2 48,4	±6,5 ±0,4	±2,83 ±0,13	±18,0	±20	
KII-3	46,1	+1,2	+0,5	33,7	-5,8	-2,03	26,1 -25,2	+3,6 -3,1	
KII-4	88,3	—	—	33,7 67,4	±10,45 ±0,9	±3,38 ±0,25	±23,6	+2,2	
KII-5	46,8	+0,9	+0,4	33,7	-4,85 -2,1	-1,9 -1,3	25,8 +25,2	3,4 -3,2	
KII-6	88,8	—	—	33,7 67,4	±9,5 ±1,0	±3,2 ±0,3	±23,1	±2,0	
KII-7	49,8	+2,3	+0,8	33,7	-4,8 -1,8	-1,4 -0,9	+33,7 -32,4	+4,0 -3,6	
KII-8	90,7	—	—	33,7 67,4	±10,85 ±1,0	±2,9 ±0,2	±30,6	±2,3	
KII-9	48,2	+0,4	+0,7	51	-5,0 +3,25	-2,3 -0,9	+34,4 -33,2	+4,2 -3,8	
KII-10	89,5	—	—	51	±12,55	±4,72	±35,6	±3,1	Значения, заключенные в скобки, относятся к случаю молнии в пролете с одной стороны колонны кранов грузоподъемн. 20 т, а с другой - 10 т.
				(51)	(±12,55)	(±4,72)			
				102	±2,4	±0,5			
				(184,7)	(±5,9)	(±1,9)			
KII-11	49,8	+1,5	+0,7	51	-6,76 +0,30	-2,1 -1,0	+34,8 -33,3	+4,2 -3,6	
KII-12	91,9	—	—	51 102	±15,3 ±2,2	±4,2 ±0,4	±32,8	±2,3	
KII-13	48,2	-0,40	+0,7	70,3	-5,3 +7,7	-3,0 -0,9	+25,8 -24,5	+3,4 -3,1	
KII-14	90,4	—	—	70,3 140,6	±16,2 ±3,8	±6,35 ±0,9	±30,0	±2,5	
KII-15	49,8	+0,5	+0,6	70,3	-8,9 +3,9	-2,8 -1,0	+34,6 -33,0	+4,0 -3,6	
KII-16	92,0	—	—	70,3 140,6	±20,6 ±3,7	±5,67 ±0,7	±36,0	±2,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KII-17	11,3	—	—	2,2	—	—	+4,05	+1,26	
KII-18	11,5	—	—	2,2	—	—	+4,40	+1,40	
KII-19	21,5	—	—	4,3	—	—	±2,0	±0,33	
KII-20	21,6	—	—	4,3	—	—	±2,34	±0,37	
KII-21	21,7	—	—	4,3	—	—	±2,53	±0,38	
KII-22	21,8	—	—	4,3	—	—	±1,97	±0,28	
KII-23	22,8	+0,50	+0,24	4,3	—	—	±8,75	±2,20	L=12; q=560
KII-23	26,2	+0,60	+0,29	8,6	—	—	±12,4	±2,87	L=24; q=330
	32,7	+0,75	+0,36	6,5	—	—	±10,7	±2,23	L=18M; q=560
KII-24	23,2	+0,50	+0,21	4,3	—	—	±10,7	±2,4	L=12; q=560
	20,8	+0,45	+0,19	6,5	—	—	±12,2	±2,47	L=18; q=330
KII-25									
KII-26	43,4	—	—	8,6	—	—	±7,5	±1,21	L=12; q=560
	38,6	—	—	13,0	—	—	±9,45	±1,54	L=18; q=330
KII-26 ^δ	50,0	—	—	17,3	—	—	±10,9	±1,77	L=24; q=330
	62,9	—	—	13	—	—	±9,45	+1,54	L=18; q=560
KII-27	43,8	—	—	8,6	—	—	±8,35	±1,24	L=12; q=560
	38,6	—	—	13,0	—	—	±11,5	±1,61	L=18; q=330

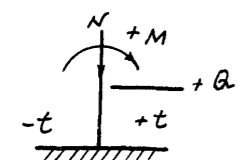


Схема нагрузок на фундамент.

Примечания

1. В таблице даны нормативные нагрузки на фундаменты
2. При использовании нагрузками на фундаменты необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
3. В таблице даны значения M и Q от ветра поперек здания. Усилить от ветра вдоль зра. чя не приведем, так как они не являются расчетными
4. q -нагрузка от покк. чя кг/м².

ЦИТИ
по орг. пров.
инж. А.Б.Сева.
Коп. А.Б.Сева.

ТД
1955г.

Нагрузки на фундаменты

2734/36

КЗ-01-06
Выпуск II
Лист 29