ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-07

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

Для I[гр] географического района ветровой нагрузки

КОЛОННЫ ДВУХВЕТВЕВЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ С НАГРУЗКОЙ ОТ КРАНОВ 10, 20 И 30т. С ШАГОМ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РЯДОВ 6 М. И ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РЯДОВ 12М.

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным Проектным Институтом №6 Министерства Строительства РСФСР

Внесены
Министерством Строительства РСФСР

Утверждены
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства приказ №

МОСКВА
1958г

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Листы	Страницы
Пояснительная записка	А-Г	1-4
Приложение N I – Таблица расходов материалов на колонны	Г	4
Колонна КДІ-1	1	5
Колонна КДІ-2	2	6
Колонна КДІ-3	3	7
Колонна КДІ-4	4	8
Колонна КДІ-5	5	9
Колонна КДІ-6	6	10
Колонна КДІ-7	7	11
Колонна КДІ-8	8	12
Колонна КДІ-9	9	13
Колонна КДІ-10	10	14
Колонна КДІ-11	11	15
Колонна КДІ-12	12	16
Колонна КДІ-13	13	17
Колонна КДІ-14	14	18
Колонна КДІ-15	15	19
Колонна КДІ-16	16	20
Колонна КДІ-17	17	21
Колонна КДІ-18	18	22
Колонна КДІ-19	19	23
Колонна КДІ-20	20	24
Колонна КДІ-21	21	25
Колонна КДІ-22	22	26
Колонна КДІ-23	23	27
Колонна КДІ-24	24	28
Закладные элементы М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8	25	29
Закладные элементы М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16	26	30
Закладные элементы М17, М18, М19 для вертикальных связей в колоннах КДІ-1а по КДІ-24а	27	31
Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты /схемы 1-7/	28	32
Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты /схемы 8-14/	29	33
Детали сопряжения колонн с фундаментами	30	34
Узлы сопряжения колонн с фермами /балками/ покрытия		
Схема замены закладных элементов при опирании на колонны стальных конструкций	31	35
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей по колоннам	32	36
Вертикальная связь по колоннам – М20	33	37
Вертикальная связь по колоннам – М21	34	38
Вертикальная связь по колоннам – М22	35	39
Вертикальная связь по колоннам – М23	36	40
Вертикальная связь по колоннам – М24	37	41
Вертикальная связь по колоннам – М25	38	42
Вертикальная связь по колоннам – М26	39	43
Вертикальная связь по колоннам – М27	40	44
Вертикальная связь по колоннам – М28	41	45
Вертикальная связь по колоннам – М29	42	46

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

1. В настоящем выпуске альбома "Типовые детали и конструкции зданий и сооружений" даны рабочие чертежи железобетонных сборных двухветвевых безраскосных колонн для применения в одноэтажных производственных зданиях с внутренним отводом воды с кровли, с жестким покрытием из железобетонных или армопенобетонных плит.

Шаг колонн по внутренним рядам 12м, по наружным рядам 6 м.

Строительные конструкции располагаются через 6,0 м, по внутренним рядам колонн промежуточные балки /фермы/ опираются на подстропильные конструкции.

2. В данном выпуске помещены колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку для I географического района для зданий с указанными ниже параметрами:

№№ пп	Пролеты м	Грузоподъемность т	Отметка головки рельса м
1	24 и 30	10	8,00
2	24 и 30	10	10,00
3	24 и 30	10	12,00
4	24 и 30	20	8,00
5	24 и 30	20	10,00
6	24 и 30	20	12,00
7	24 и 30	30	10,00

3. Обозначение марок колонн принято следующее: буквенные показатели "КД" определяют тип колонн /колонны двухветвевые/, первая цифра I – указывает на географический район ветровой нагрузки; вторая цифра – на номер данной колонны, например: КДІ-3 – колонна двухветвевая для ветровой нагрузки I географического района, номер 3. Маркировка колонн приведена на листах 28,29.

Колонны, устанавливаемые в панелях, где расположены вертикальные связи, обозначены с индексом "А" и отличаются только дополнительными закладными элементами для крепления связей.

Колонны, устанавливаемые в торцах по средним продольным рядам, обозначены с индексом "Б" и отличаются только закладными элементами для крепления стен.

II. Нагрузки и расчет конструкций

При расчете колонн приняты следующие нагрузки:

4. От покрытия:

а/ наибольшая нормативная 560 кг/м², расчетная 670 кг/м²;

б/ наименьшая нормативная 175 кг/м², расчетная 195 кг/м²

Примечание: В наибольшую нагрузку включен полный вес кровельного покрытия со снегом номинальной интенсивности /без учета снеговых мешков/.

5. Крановая нагрузка принята во всех пролетах от двух кранов грузоподъемностью 10, 20 и 30т по ГОСТ 3332-54 тяжелого режима работы при стальных разрезных подкрановых балках или среднего режима работы при разрезных железобетонных подкрановых балках.

6. Ветровая нагрузка для I географического района по СНиП.

7. Снеговая нагрузка для I-IV районов по СНиП.

8. Расчет колонн произведен в соответствии со СНиП, нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций /Н и ТУ 123-55/.

9. При расчете колонн на ветровую нагрузку приняты следующие габариты:

а/ высота балок и ферм, включая кровлю, для пролетов 24м $h = 2.9$м, для пролетов 30 м. $h = 3.2$м

б/ высота фонарей, включая кровлю для пролетов 24 и 30м $h = 4,0$ м.

10. При определении усилий колонны рассчитаны как стойки трехпролетных и однопролетных рам 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 трехпролетных рам имеется фонарь, а однопролетные рамы принимались без фонарей.

В расчете учтена пространственная работа каркаса здания при жестком покрытии, в связи с чем при расчете на крановые нагрузки верхняя опора колонн принималась не смещаемой.

Крайние колонны трехпролетных рам с пролетами $L = 30$м /общей длиной рам 90м/ рассчитаны также на воздействие температуры с перепадом 40°.

11. При расчете колонн в плоскости несущих конструкций покрытия, расчетная длина подкрановой и надкрановой частей колонн определена с учетом коэффициентов свободной длины по приведенным формулам и таблицам, рекомендованным Госстроем и приведенным в программе к "Открытому Всесоюзному" конкурсу на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одноэтажных производственных зданий.

Кроме того, расчетная длина колонн принималась не менее:

а/ 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 $2,0\,H_в$,

где H - высота колонны, $H_н$ - высота подкрановой части колонны,
$H_в$ - высота надкрановой части колонны.

Приведенная гибкость подкрановой части колонн определена по формуле:

$$\lambda_{пр} = \sqrt{\lambda_x^2 + \lambda_I^2}$$

где λ_x - гибкость всего стержня колонны относительно свободной оси X-X,
λ_I - гибкость отдельной ветви колонны.

Свободная длина ветви принята разной расстоянию между горизонтальными распорками.

12. Колонны проверены в плоскости перпендикулярной к плоскости несущих конструкций покрытия, от действия нормальных сил, как единый стержень.

Расчетная длина при наличии вертикальных связей по продольным рядам принималась при этом:

а/ для подкрановой части $H_н$,
б/ для надкрановой части $1,25\,H_в$.

13. Дополнительные изгибающие моменты в ветвях колонн и распорках определены как в рамных системах от действия горизонтальных /перерезывающих/ сил.

14. В соответствии с принятой в данном выпуске расчетной схемой, колонны могут применяться для зданий с замоноличенным покрытием из железобетонных или армопенобетонных панелей и плит с числом пролетов не менее трех, без фонарей и при наличии фонарей в каждом пролете и без фонарей с числом пролетов один и два.

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

В частности это касается:

а/ зданий или отсеков с фонарями и количеством пролетов менее трех /4-х колонн в расчетной схеме/;

б/ зданий с нормативной нагрузкой от покрытия менее 175 кг/м² и с типом покрытия, не обеспечивающим образования жесткого диска.

15. Нагрузки на фундаменты колонн для рассмотренных схем приведены на листах 28, 29.

Для возможных других схем, в которых могут быть применены типовые колонны, нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом фактических значений нагрузок.

II. Конструктивная часть

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

17. Для колонн КАI-1, КАI-3, КАI-5, КАI-7, КАI-9, КАI-11, КАI-13, КАI-15, КАI-16, КАI-17, КАI-19, КАI-20, КАI-21, КАI-23 принят бетон марки "300".

Для колонн КАI-2, КАI-4, КАI-6, КАI-8, КАI-10, КАI-12, КАI-14, КАI-18, КАI-22, КАI-24 принят бетон марки "400".

Расчетные характеристики бетона приняты с учетом заводского изготовления, в связи с чем при изготовлении колонн необходимо проводить систематический контроль за качеством в соответствии с НиТУ 123-55 пункт 32, примечание 2.

18. На колонны средних рядов, расположенных с шагом 12м, устанавливаются железобетонные подстропильные конструкции.

Для сохранения отметки низа стропильных балок или ферм высота надкрановой части этих колонн уменьшена на 0,5м, в соответствии с опорной высотой подстропильных конструкций. Узлы опирания подстропильных балок приведены на листе 31.

19. Для рабочей арматуры колонн применена низколегированная сталь периодического профиля марки 25Г2С по ГОСТу 7314-55.

Для хомутов и закладных элементов принята сталь марки Ст-3. Колонны армированы вязаными каркасами.

Хомуты крепятся к продольной арматуре вязальной проволокой.

20. В колоннах предусмотрены следующие закладные элементы:

а/ стальной лист и анкеры для крепления железобетонных ферм или балок покрытия,

б/ стальной лист для крепления железобетонных подстропильных балок,

в/ стальные листы и анкеры для крепления железобетонных подкрановых балок,

г/ стальные элементы для крепления к ним наружных стен /в колоннах, расположенных по наружным продольным рядам/,

д/ стальные элементы для крепления к ним наружных торцевых стен /в колоннах, расположенных по внутренним рядам/, колонны эти обозначены с индексом "б".

Разбивка элементов крепления выполнена для стеновых блоков высотой 1200 мм.

е/ Дополнительные закладные элементы для крепления вертикальных связей в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи,

Эти колонны имеют индекс "А", например КАI-3А.

ж/ Газовые трубки диаметром 2" для съема колонн из опалубки и монтажа.

21. При опирании на колонны стальных подкрановых балок, стропильных и подстропильных ферм, закладные элементы по пунктам а/, б/, в/ заменяются на соответствующие элементы, приведенные в серии КЭ-01-07, выпуск 9.

22. Стальные стропильные и подстропильные фермы принимаются по серии ПК-01-32 выпуски 1 и 2, а подкрановые стальные балки - по серии КЭ-01-24 выпуск I.

23. Крепление при монтаже ферм или балок покрытия и подкрановых балок к колоннам осуществляется при помощи анкерных болтов, предусмотренных в колоннах. Сборные железобетонные подстропильные балки крепятся к колоннам на сварке. Временное монтажное раскрепление их осуществляется при помощи инвентарных хомутов-струбцин.

24. Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций наносятся риски:

I. на поверхности всех колонн в виде треугольных канавок глубиной 5 мм в следующих местах:

а/ в уровне верха фундаментного стакана - на двух гранях,

в/ на верхнем конце колонны - на всех четырех гранях,

а/ на двух боковых гранях подкрановой консоли.

II. На верхнем опорном листе колонн средних рядов в виде насечки керном с обводкой краской.

IV. Указания по применению колонн

25. Помещенные в данном выпуске колонны предназначены для применения в одноэтажных производственных зданиях, оборудованных мостовыми кранами грузоподъемностью 10, 20 и 30т при применении разрезных железобетонных и стальных подкрановых балок.

В случае применения неразрезных подкрановых балок необходимо колонны проверить расчетом.

При применении стальных подкрановых балок закладные элементы для крепления балок в уровне верхнего пояса сохраняются, а крепление в уровне нижнего пояса выполняется в соответствии указаний серии КЭ-01-24 и КЭ-01-07.

26. Высота "Hн" подкрановой части колонн определена из условий применения сборных железобетонных подкрановых балок пролетом 6,0 и 12,0 м.

Высота подкрановых балок с рельсом принята:

при шаге колонн 6м и кране грузоподъемностью 10т		h = 1050 мм;
при шаге колонн 6м и кране грузоподъемностью 20 и 30т		h = 1250 мм;
-"- 12м -"-	10 и 20т	h = 1450 мм;
-"- 12м -"-	30 т	h = 1650 мм.

27. Для обеспечения жесткости здания все стропильные и подстропильные фермы или балки и подкрановые балки должны быть приварены к опорным листам. В каждом продольном ряду, в середине температурного отсека, устанавливаются вертикальные связи.
Вертикальные связи по колоннам разработаны на листах 33-42.

Ключ для подбора вертикальных связей помещен на листе 32.

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

Величина заделки колонн в стаканы фундаментов принята в зависимости от размеров сечения колонн по СН-15-57, а именно:

а/ для колонн средних рядов на глубину 0,9 м,

б/ для колонн крайних рядов на глубину 0,7 м.

При большем заглублении фундаментов, чем это принято при разработке типовых колонн, понижение отметки заложения фундаментов должно осуществляться:

а/ за счет применения бетонной подушки под фундамент,
б/ за счет увеличения высоты верхней ступени фундамента или удлинения колонн.

Выбор того или другого способа должен производиться на основе экономических соображений.
В случае удлинения колонн, необходимо проверить их с учетом фактических габаритов и нагрузок.

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

30. Продольные температурные швы допускается устраивать на катковых опорах. В этом случае надкрановая часть колонн укорачивается в соответствии с понижением отметки верха колонн на 250, 300 или 350 мм, в зависимости от конструкции катковой опоры, приведенной в выпуске 2, серии ПК-01-17 / см. деталь на листе 31, а арматура соответственно укорачивается.

31. Выбор колонн для конкретного здания производится в соответствии с ключом, помещенным в альбоме на листах 28, 29.

Колонны для двухпролетных зданий без фонарей принимаются соответственно по маркам колонн для трехпролетных зданий с фонарями.

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

V. Основные положения по изготовлению и монтажу колонн

33. Сборные железобетонные двухветвевые колонны изготовляются в точном соответствии с рабочими чертежами и техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ, раздел II "Бетонные и железобетонные работы", Москва, 1957г.

34. Колонны могут изготовляться как в заводских условиях, так и на полигонах и отдельных стендах. Число стендов определяется заданной мощностью установки. Изготовление колонн в зависимости от серийности может вестись как в стальных, так и в смешанных /металло-деревянных/ и деревянных формах. Вопрос о применении тех или иных форм должен решаться на строительстве в зависимости от степени массовости применения колонн.

35. При стальных формах стенды состоят из сборно-разборных металлических матриц с металлическими бортами, шарнирно закрепленными к блокам матриц.
Верхняя часть матриц делается закрытой, что позволяет использовать формующую матрицу в качестве бойка для разгрузки укладываемой бетонной смеси.

36. Для упрощения конструкций матриц, бортовой опалубки и удобства проработки бетонной смеси, колонны изготовляются плашмя. Нижняя матрица может изготовляться также из бетона.

37. Для удобства перемещения, транспортировки, сборки и разборки матрицы и бортовая оснастка делаются составными с таким расчетом, чтобы из соответствующего набора блоков и вставок образовать форму для колонн разной длины.

38. Для облегчения съемки готовых изделий на внутренних гранях матриц делаются скосы с уклоном $\frac{1}{30}$. Отдельные секции матриц соединяются между собой направляющими пальцами и монтажными болтами.

39. Перед бетонированием колонн лицевые поверхности матриц и бортов обрабатываются смазкой для облегчения отрыва бетона от матриц. Проработка бетонной смеси производится вибраторами.

40. Отрыв и съемку колонн разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Отрыв производится при помощи крана соответствующей грузоподъемности. Подъем колонн производится за пальцы, которые вставляются в специально устраиваемые в колоннах отверстия.

41. Подъем колонн, укладка их в штабель, погрузка и разгрузка на автотранспорт производится любым краном соответствующей грузоподъемности.

Укладывать колонны в штабель допускается не свыше пяти рядов на деревянных подкладках и прокладках толщиною 6-10 см, прокладки устанавливать не реже чем через 3-4м.

42. Транспортирование колонн возможно производить на автомашинах МАЗ-200 и ЯАЗ-210 с 5-ти тонным двухосным прицепом.

Перевозка колонн автотранспортом на расстояния свыше 15км не рекомендуется. Способ перевозки в каждом отдельном случае должен быть экономически обоснован.

43. Монтаж колонн осуществляется в соответствии с общим рабочим проектом организации строительства и схемами монтажа железобетонных конструкций, в которых устанавливается тип монтажного крана, грузоподъемность его, длина стрелы и вылет, на котором кран работает при монтаже колонн, схемы строповки, раскладки и установки.

44. Между опорными концами колонн устанавливаются инвентарные винтовые распорки для предохранения свободных концов колонн от излома. К колоннам прикрепляются гибкие лестницы, необходимые для дальнейшего монтажа подкрановых балок и ферм.

45. Строповка колонн производится за "палец", закладываемый в специальные отверстия парными стропами, соединенными с подъемной траверсой.

46. Колонны весом до 12 т могут монтироваться пневмоколесным краном К-252, оборудованным стрелой 25м, грузоподъемность которой на минимальном вылете соответствует максимальному весу колонны. Колонны весом от 12 до 25т могут монтироваться гусеничным электрическим краном СЭ-3, оборудованным стрелой 27м, грузоподъемностью на вылете до 8 м - 26 т.

47. Заведенная в стаканы фундамента колонна, поддерживается в подвешенном состоянии на крюке крана, центрируется при помощи фиксаторов и закрепляется деревянными клиньями и кондуктором

48. После монтажа аналогичным способом 8-10 колонн и тщательной выверки их, колонны замоноличиваются в стаканах фундаментов.

Перед замоноличиванием необходимо стаканы очистить и промыть водой.

49. Кондукторы освобождаются после достижения подливкой 75% проектной прочности.

Таблица расхода материалов на колонны

Приложение №1.

№№ пп	Наименование колонн	Отметка головки рельса м	Грузоподъемность крана т	Шаг колонн м	Место положения колонн	Расход материалов на колонну: бетона м³	Расход материалов на колонну: стали кг	Вес колонны т	Расход стали на 1 м³ бетона кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	КАІ-1	8	10	6	крайняя	2,28	260	5,71	114	пролет 24м
2	КАІ-2	8	10	12	средняя	4,48	525	11,19	117	-"-
3	КАІ-3	10	10	6	крайняя	2,70	302	6,75	112	-"-
4	КАІ-4	10	10	12	средняя	5,24	600	13,09	114	-"-
5	КАІ-5	12	10	6	крайняя	3,12	370	7.81	118	-"
6	КАІ-6	12	10	12	средняя	6,00	618	15.00	103	-"
7	КАІ-7	8	20	6	крайняя	2,35	270	5,87	115	-"
8	КАІ-8	8	20	12	средняя	4,60	603	11.50	131	-"-
9	КАІ-9	10	20	6	крайняя	2,76	321	6.91	116	-"-
10	КАІ-10	10	20	12	средняя	5,36	668	13.40	125	-"-
11	КАІ-11	12	20	6	крайняя	3,19	402	7.97	126	-"-
12	КАІ-12	12	20	12	средняя	6,12	761	15.30	124	-"-
13	КАІ-13	10	30	6	крайняя	2,79	368	6.99	132	-"-
14	КАІ-14	10	30	12	средняя	5,53	789	13.82	142	-"-
15	КАІ-15	8	10	6	крайняя	2,28	380	5.71	166	пролет 30м
16	КАІ-16	10	10	6	крайняя	2.70	420	6.75	156	-"-
17	КАІ-17	12	10	6	крайняя	3,12	456	7.81	146	-"-
18	КАІ-18	12	10	12	средняя	6,00	784	15.00	131	-"-
19	КАІ-19	8	20	6	крайняя	2,35	377	5.87	160	-"
20	КАІ-20	10	20	6	крайняя	2,76	423	6.91	154	-"
21	КАІ-21	12	20	6	крайняя	3,98	471	9.95	119	-"-
22	КАІ-22	12	20	12	средняя	7,35	808	18.38	110	-"-
23	КАІ-23	10	30	6	крайняя	3,49	439	8.93	126	-"-
24	КАІ-24	10	30	12	средняя	6,63	795	16.57	120	-"-

Спецификация арматуры

NN поз.	Эскиз	Ø мм, № по сорта-менту	ℓ мм.	n шт.	Σn т.	Σℓ кг
1	11700	16 пл	11700	2	23.4	37.0
2	8300	16 пл	8300	6	49.8	78.8
3	4000	16 пл	4000	2	8.0	12.7
4	200 950 200	16 пл	1350	4	5.4	8.5
5	300 950 300	12 пл	1550	18	27.9	24.8
6	180 180 270 270	16 пл	1660	2	3.3	5.2
7	350 350 425	6	1550	27	41.9	9.3
8	350 675 600 425	8	2050	5	10.3	4.0
9	150 426 350 225	6	1150	87	100.0	22.2
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.3					Всего
N по сортаменту						Ø мм.					Профиль					
12 пл	16 пл				итого	5	8	20		итого	δ=8	636	Труба Ø2"		итого	кг
33.8	142.2				176.0	33.1	4.0	7.8		44.9	27.6	8.0	3.9		39.5	260.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М1 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону подкона.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных форм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			всего	на 1м³ бетона
5710	2.28	300	260.0	114.0

Расчетная схема

Сетка С-1 /1шт-1/ Сетка С-2/1шт-1/

4842 7

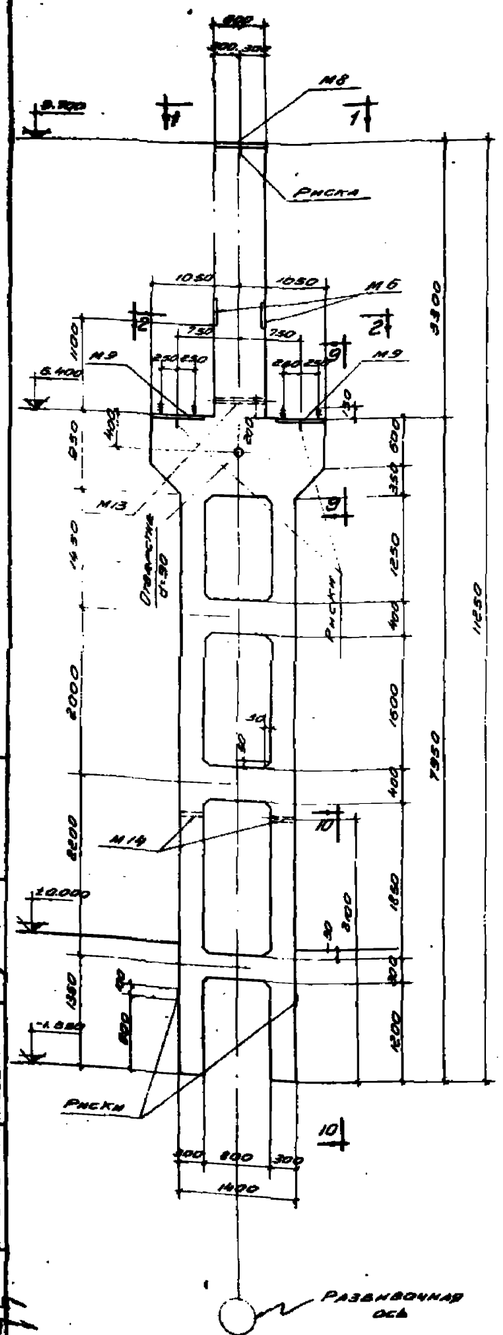
ТД 1958г

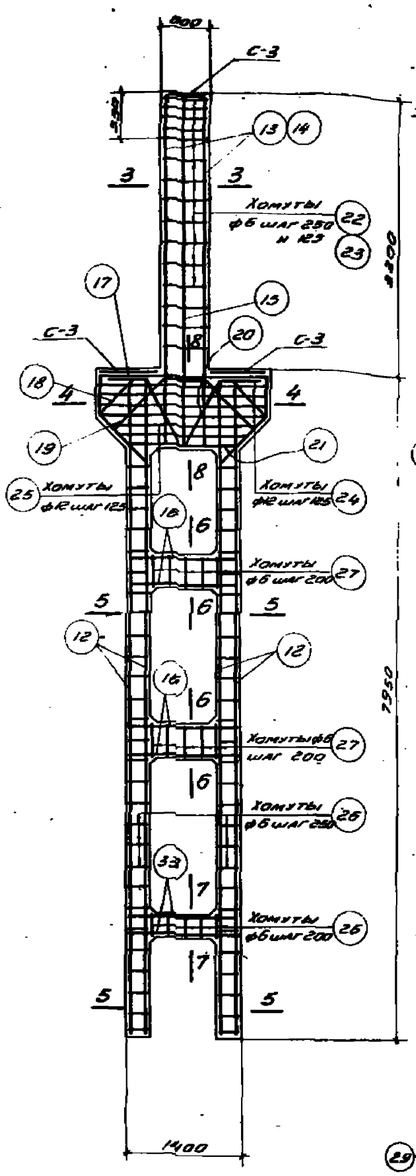
Колонна КД1-1

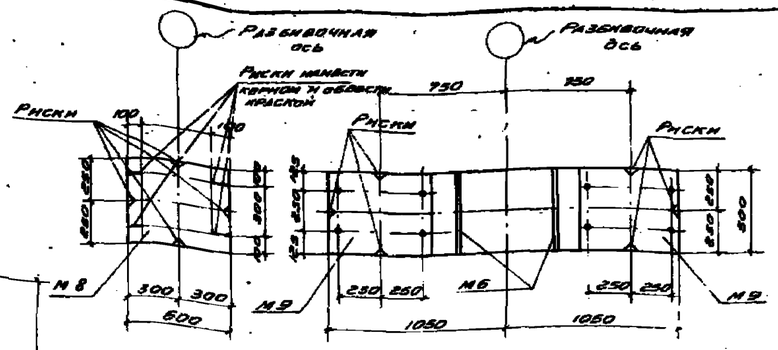
КЭ-01-07 Выпуск 1

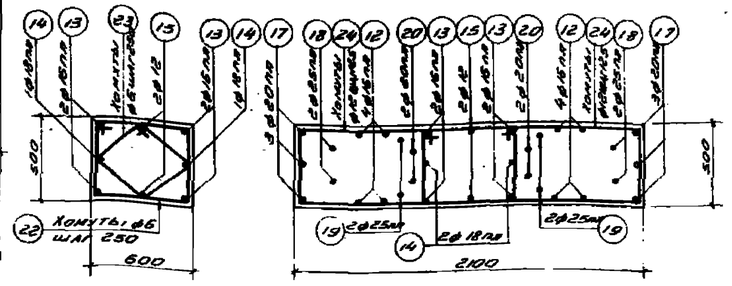
Лист 1

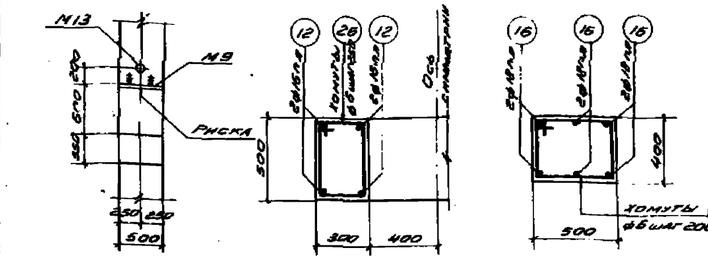
ГИП	Шишкин Е.М.		
Гл. инженер	Иванов Н.Г.		
Гл. конструктор	Костина Г.В.		
Нач. отдела	Шустров А.И.		
Гл. инженер проекта	Волох Я.В.	Алексеев А.А.	Ермошкин Ю.К.
Конструктор			

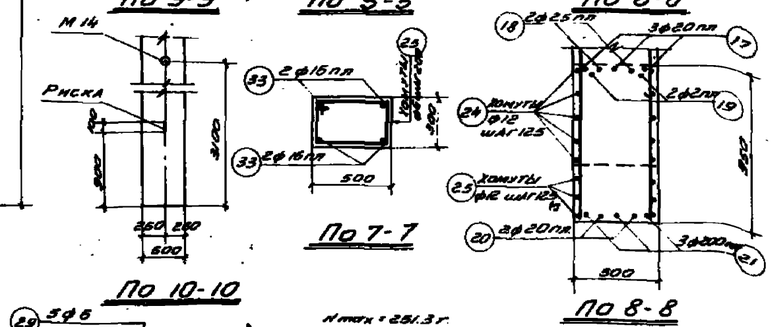


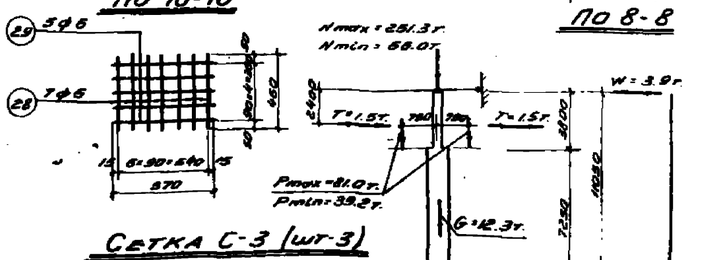












Спецификация арматуры

6

№№ поз.	Эскиз	Ø мм. №№ сортамент	ℓ мм	n шт.	ℓn м.	Вес кг.
12	7900	16 пл	7900	8	63.2	100.0
13	4200	16 пл	4200	4	16.8	26.6
14	4200	18 пл	4200	2	8.4	16.8
15	4200	12	4200	2	8.4	7.5
16	450 / 1350 / 450	18 пл	2250	12	27.0	54.0
17	350 / 2050 / 500 / 580 / 350	20 пл	4150	3	12.5	30.8
18	350 / 300 / 450 / 630	25 пл	3750	2	7.5	28.9
19	450 / 630 / 5300 / 630 / 350	25 пл	3300	2	6.6	25.5
20	450 / 450	20 пл	2920	2	5.8	14.3
21	350 / 1350 / 350	20 пл	2350	3	7.1	17.5
22	525 / 450 / 525	6	2150	16	34.4	7.6
23	430 / 430 / 225 / 275	6	1370	16	25.1	5.6
24	1375 / 450 / 1300 / 525	12	3650	10	36.5	32.5
25	1925 / 1850 / 1925 / 450 / 525	12	2 ср. 4250	3	12.8	11.4
26	525 / 250 / 450 / 325	6	1550	63	97.6	21.7
27	525 / 350 / 450 / 425	6	1750	10	17.5	3.9
28	460	6	460	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
33	450 / 1350 / 450	16 пл	2250	4	9.0	14.2

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая Ст.3 ГОСТ 380-50						Сталь прокатная полосовая и листовая Ст.3			Всего
N по сортаменту						Ø мм.						Профиль			
12 пл.	16 пл	18 пл	20 пл	25 пл	Итого	6	12	20			Итого	δ 8	Лист Ø 25	Итого	кг.
9.1	40.8	70.8	62.6	54.4	237.7	42.9	51.4	12.0			106.3	75.2	5.9	81.1	525.0

Примечания.

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов №13 и №14 анкеры должны быть обращены в сторону подачи.
4. Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами №8 и №9.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы №8 и №9 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

Технико-экономические показатели колонны.

Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг.	
			Всего	на 1 м³ бетона
11190	4.48	400	525.0	117.0

4842 8

ТД 1958г.	Колонна КД1-2	КЭ-01-07 Выпуск 1	
		Лист	2

Гл. инженер Шапиро Н.Н. | Гл. конструктор Ростина Г.В. | Нач. отдела Шостинович К.Н. | Рук. группы Жилина Н.Н. | Конструктор Кононов Н.Г. | Проверил Гайдукевич Г.Г. | Исполнитель Шапиро Н.Н.

Спецификация арматуры

№№ поз.	Эскиз	∅ мм. мин и по сортаменту	ℓ мм.	n шт.	пℓ м.	Вес кг.
3	4000	16 гл.	4000	2	8.0	12.6
4	200 950 200	16 пл	1350	4	5.4	8.5
5	300 950 300	12 пл	1260	24	37.2	33.1
6	150 60 60 150	16 пл	1660	2	3.3	5.2
7	325 350 325 165	6	1530	31	48.0	10.6
8	350 675 600 165	8	2050	4	8.2	3.2
9	150 325 350 225	6	1150	107	123.0	27.3
10	550	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
30	13700	16 пл	13700	2	27.4	42.3
31	10300	16 пл	10300	6	61.8	97.8

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 5781-75						Сталь горячекатанная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.3					Всего кг.
N по сортаменту						∅ мм.					Профиль					
12 пл	16 пл				Итого	6	8	20		Итого	— 6×8	⌊ 63×5	Трап. ф2-		Итого	
46.9	167.4				210.3	39.5	3.2	7.8		50.5	27.6	10.0	3.9		41.5	302.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов N11 и N12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами N1 и N3.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы N1 и N3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
M1	1
M2	1
M3	1
M4	10
M11	1
M12	2

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг.	Объем бетона м.³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м.³ бетона
6780	2.70	300	302.0	112.0

4842 9.

ТД 1958 г.	Колонна КД1-3	КЭ-01-07 Выпуск 1
		Лист 3

Гл. инженер Земляной Б.Н.
Нач. отдела Ламанов Н.Г. Гостинщик Г.В.
Гл. конструктор Шуклинов А.Н.
Разраб. Волот Я.Э. Проектировал Гусейнов Г.Кер. Проверил Шуклинов А.Н. Нормоконтр. Шуклинов А.Н. Гл. инженер проекта Шуклинов А.Н.

Спецификация арматуры

№№ поз.	Эскиз	∅ мм, № по сортаменту	с мм.	п шт.	пс м	Вес кг
13	4200	16 пл	4200	4	16.8	26.6
14	4200	18 пл	4200	2	8.4	16.8
15	4200	12	4200	2	8.4	7.6
17	2050, 550, 350, 560, 350, 350	20 пл	4150	3	12.5	30.8
18	630, 550, 450, 950, 450	25 пл	3750	2	7.5	28.9
19	300, 630, 350, 420, 420, 840, 350	25 пл	3300	2	6.6	25.5
20	1350, 350	20 пл	2920	2	5.8	14.3
21	1350, 350	20 пл	2350	3	7.1	17.5
22	825, 450, 550, 525	6	2150	16	34.4	7.6
23	430, 430, 325	6	1570	16	25.1	5.6
24	1375, 1300, 525	12	3650	10	36.5	32.5
25	1825÷1850, 525	12	Ссг 4250	3	12.8	11.4
26	825, 450, 325	6	1550	79	122.5	27.2
27	525, 350, 450, 425	6	1750	15	26.2	5.8
28	460	6	460	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
32	9900	18 пл	9900	8	79.2	158.4
33	1350, 450, 450	16 пл	2250	22	49.5	78.2

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная парниодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 1314-55						Сталь горячекатанная круглая Ст-3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая Ст-3				Всего
№ по сортаменту						∅ мм.					Профиль				
12 пл	16 пл	18 пл	20 пл	25 пл	Итого	6	12	20		Итого	8×8	Трапец. ∅2		Итого	кг.
9.1	104.8	17.2	62.6	54.4	406.1	50.3	51.4	12.0		112.7	76.2	5.9		81.1	600.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 26, 28, 31.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону подачи.
4. Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами М8 и М9.
5. В случае применения стальных форм и подкрановых балок закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 5.

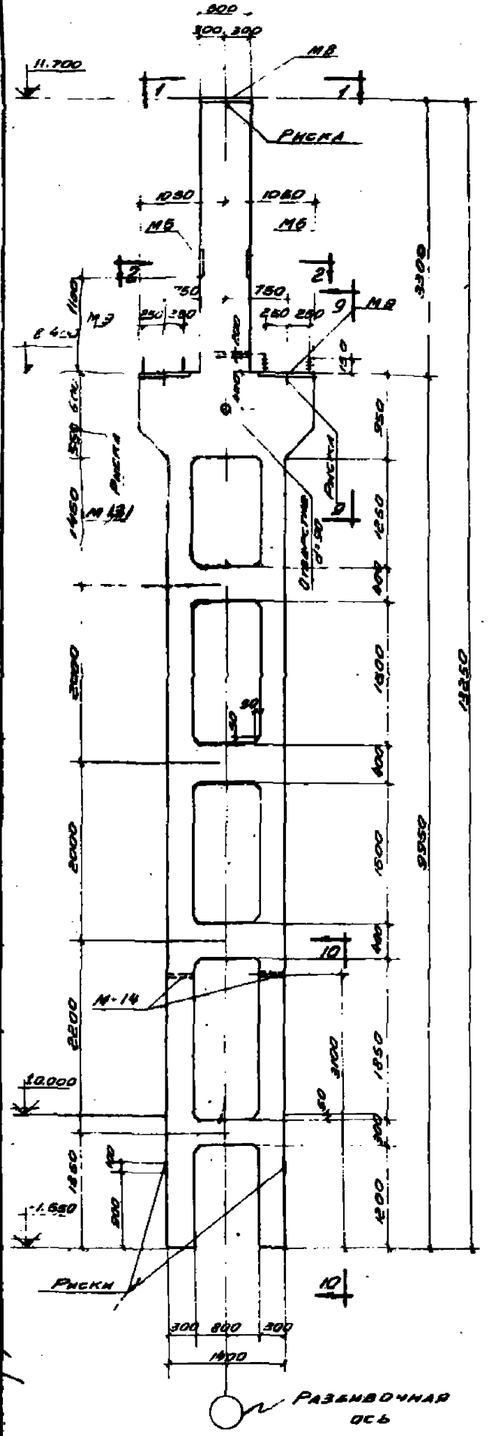
4842 10

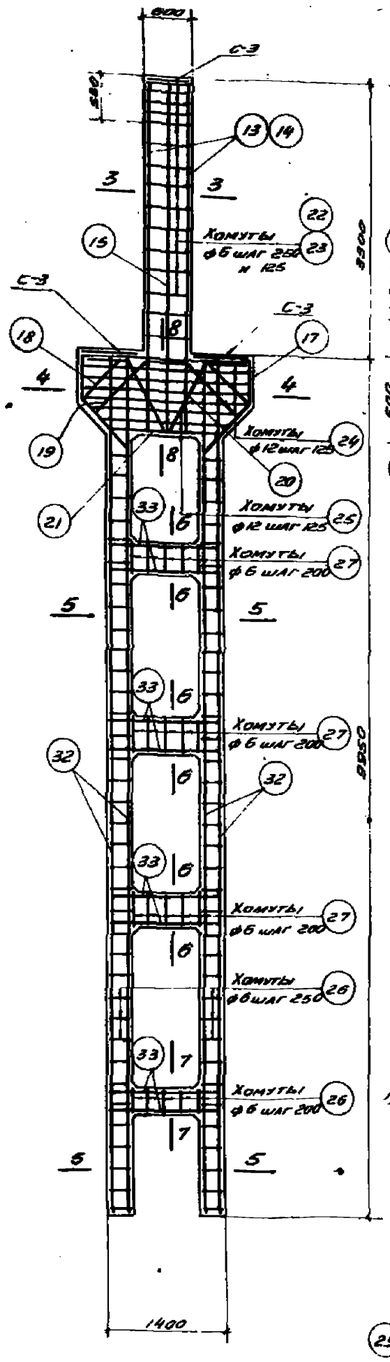
Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М5	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

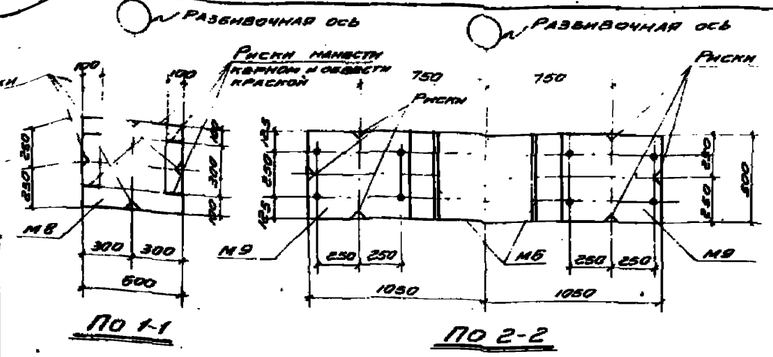
Технико-экономические показатели колонны

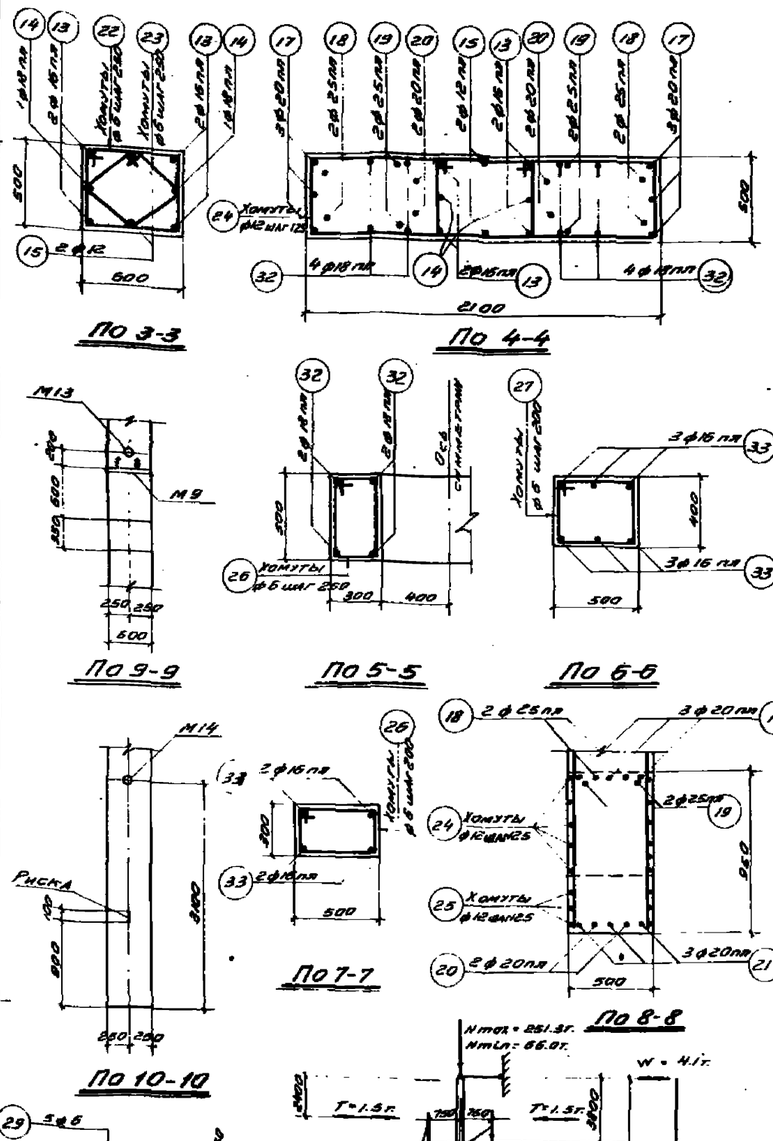
Вес колонны кг.	Объем бетона	Марка бетона	Расход стали кг.	
			Всего	На 1м³ бетона
13090	5.24	400	800.0	84.0

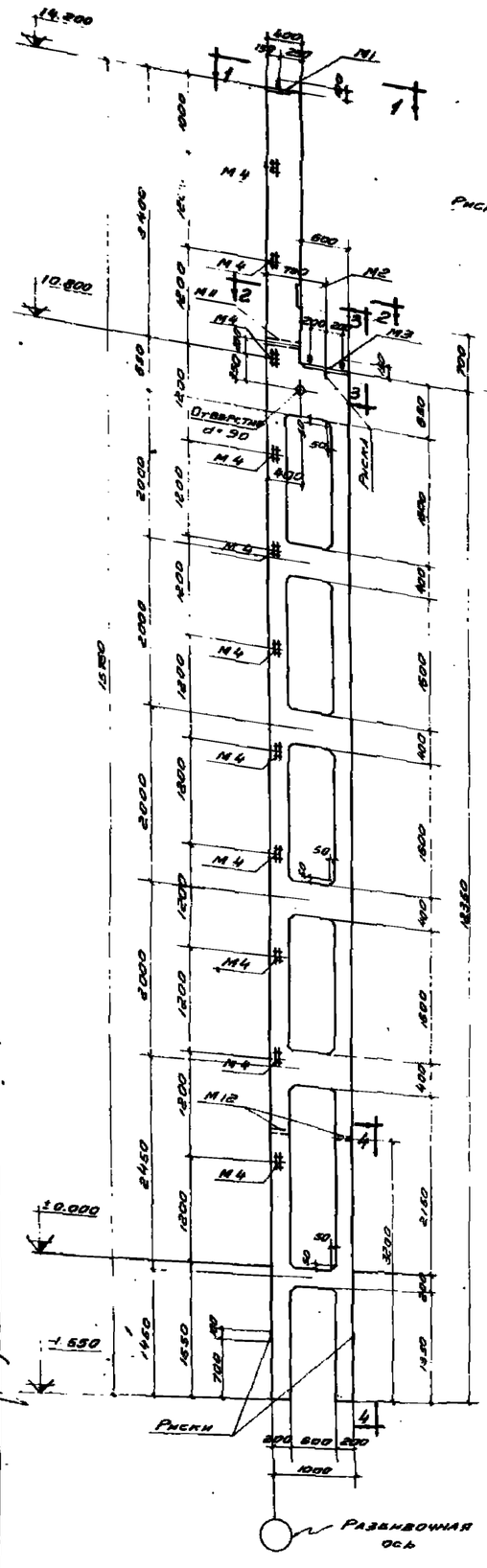
ГИПРОМЕЖКОЛХОЗСТРОЙ	Гл. инженер	Шестопалов И.К.	ТД 1958г.	КЭ-01-07 Выпуск 1
	Гл. конструктор	Гусев Г.Е.	Колонна КАИ-4	Лист 4
	Рук. группы	Абрамов М.С.		
	Конструктор	Шилкина Б.Н.		
	Инженер	Ефимова Г.А.		
	Техник	Ефимов А.Г.		

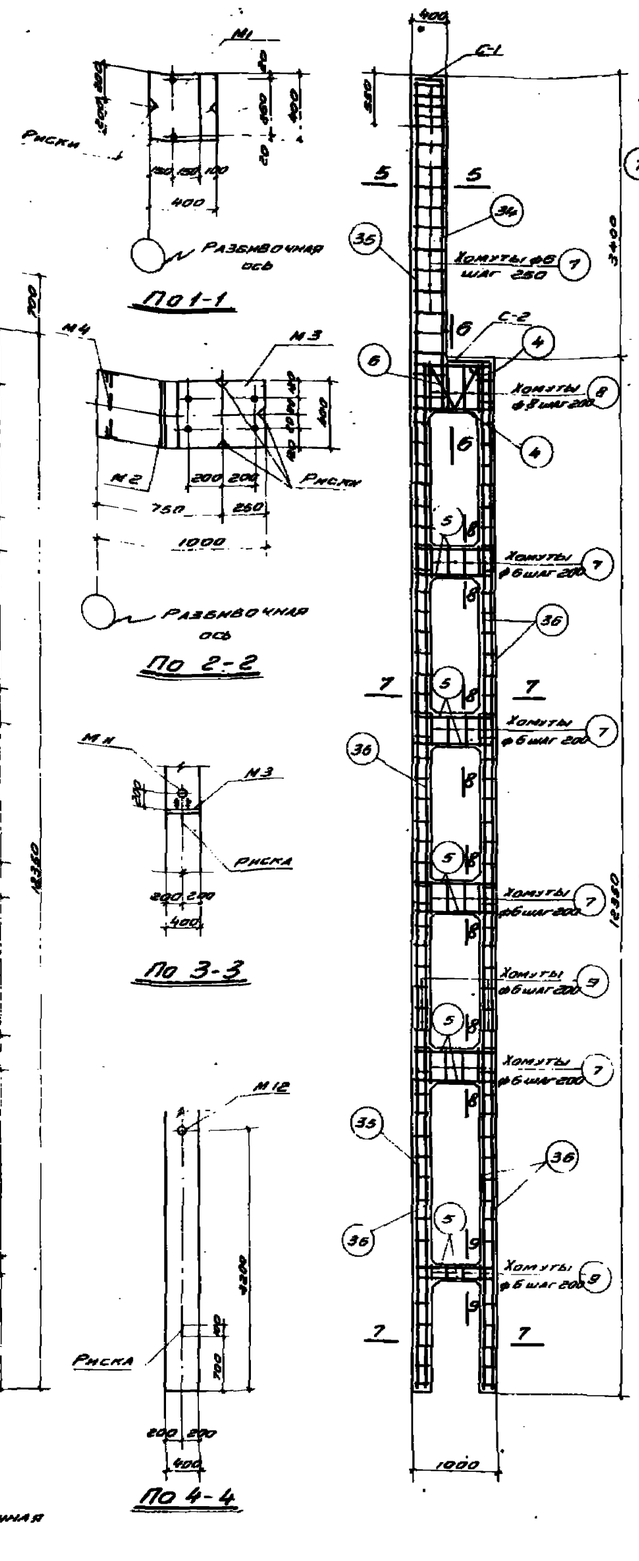


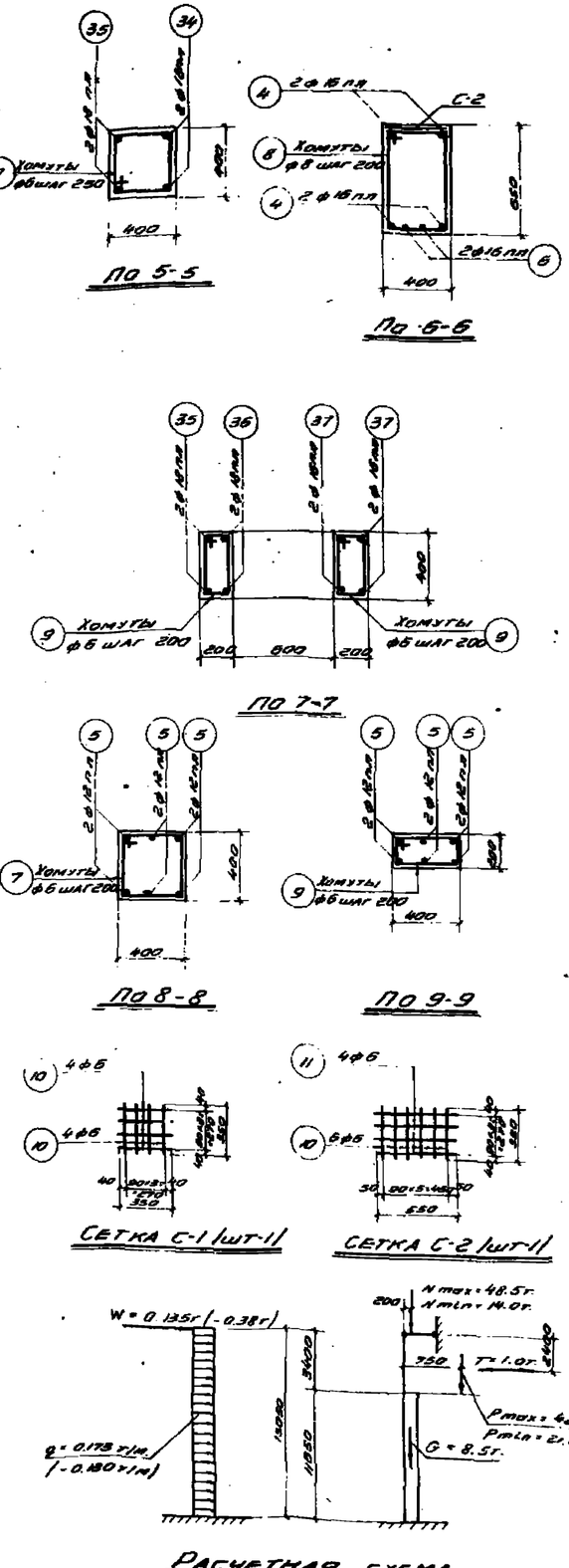












Спецификация арматуры

№ поз	Эскиз	⌀ мм, класс по сортаменту	1 шт. мм	n шт.	Общ. м.	Вес кг.
4	200 / 950 / 200	16 пл.	1360	4	5.4	8.5
5	300 / 950 / 300	12 пл	1560	30	46.8	41.4
6	60 / 60 / 340	16 пл	1680	2	3.3	5.2
7	425 / 350 / 425	6	1350	35	54.3	12.0
8	675 / 350 / 600 / 425	8	2050	4	8.2	3.2
9	425 / 150 / 350 / 225	6	1130	127	146.0	32.1
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
34	4000 / 100	18 пл	4100	2	8.2	16.4
35	15700	18 пл	15700	2	31.4	62.8
36	12300	18 пл	12300	2	24.6	49.2
37	12300	16 пл	12300	4	49.2	77.8

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3				Всего
N по сортаменту						⌀ мм.					Профиль				
12 пл.	16 пл	18 пл			Итого	6	8	20		Итого	6÷8	63×5	Толщ. 42	Итого	кг.
51.6	91.5	128.0			271.1	43.7	3.2	7.8		56.7	27.6	11.0	3.9	42.5	370.0

Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону подкона.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	8

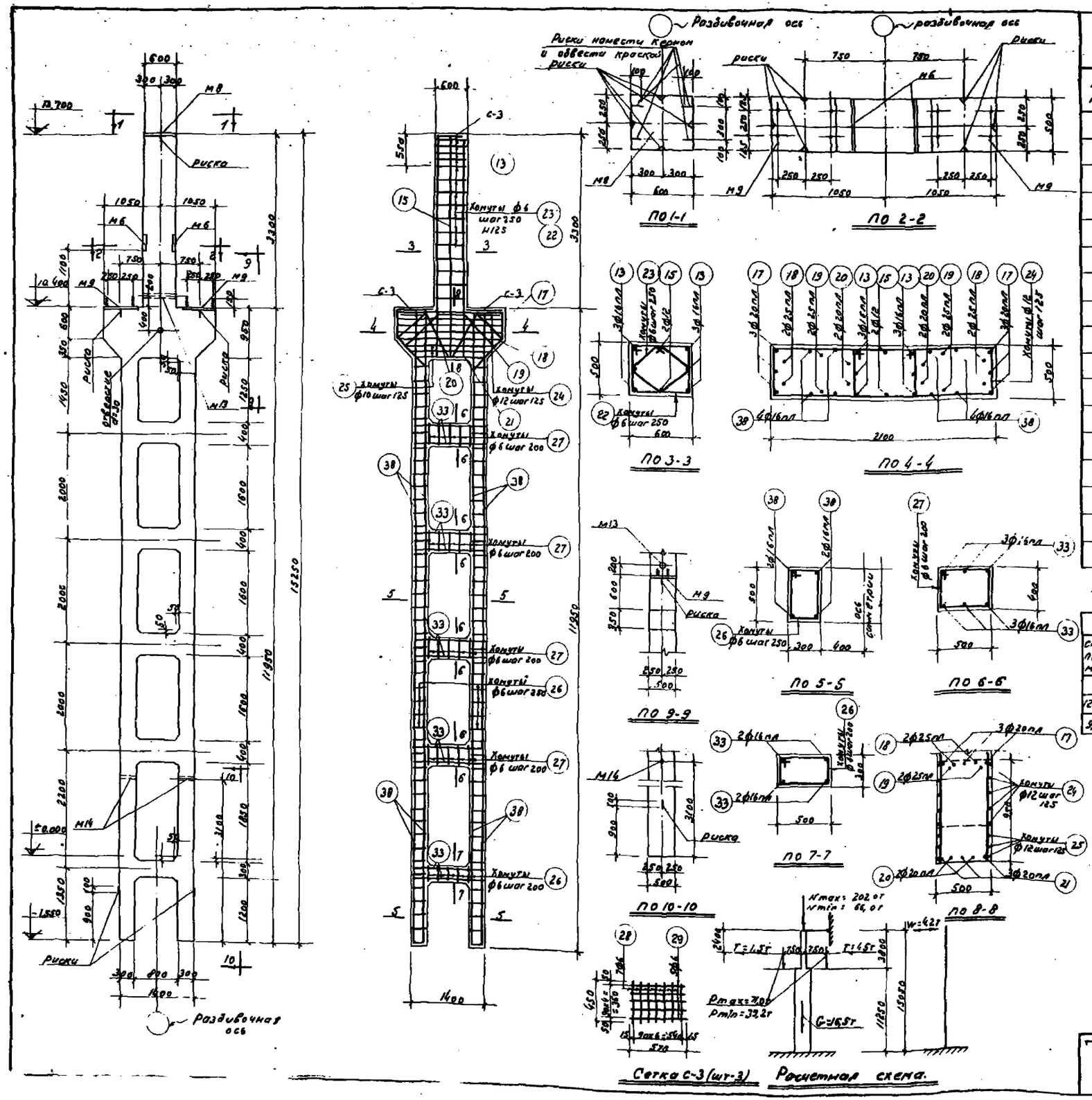
Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг: Всего	кг/м³ бетона
7810	3.12	300	370.0	118.8

4842 11

ТД 1958г.	Колонна КД I-5	КЭ-01-07 Выпуск 1
		Лист 5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гипростанок ГСП отдел № 1 | Волох Э.З. | Алексеева Л.А. | Конвейдин И.Н. | Инженер Ефимов Н.С. | Конструктор Кокин Г.Г. | Проверил Шкляровский



Спецификация арматуры

10

Нн поз	Эскиз	ф мм или N по сортаменту	l мм	n шт	nl м	Вес кг
13	4200	16пл	4200	6	25,2	39,8
15	4200	12	4200	2	8,4	7,5
17	2050	20пл	4150	3	12,5	30,8
18		25пл	3750	2	7,5	28,9
19		25пл	3300	2	6,6	25,5
20		20пл	2920	2	5,8	14,3
21	1350	20пл	2350	3	7,1	17,5
22	625 450 550 525	6	2150	16	34,4	7,6
23	430 430 355 355 225	6	1570	16	25,2	5,6
24	1375 450 1300 525	12	3650	10	36,5	32,5
25	925 и 1425 450 1850 и 1350 525	12	lср 4250	3	12,8	11,4
26	525 250 450 325	6	1550	95	147,3	32,7
27	525 350 450 425	6	1750	20	35,0	7,8
28	460	6	460	21	9,7	2,2
29	570	6	570	15	8,5	1,9
33	450 1350 450	16пл	2250	28	63,0	99,6
38	11900	16пл	11900	8	95,2	150,3

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25г2с ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая ст-3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая ст-3				Всего кг
N по сортаменту						ф мм					Профиль				
12пл	16пл	20пл	25пл		Итого	6	12	20		Итого	d=8	Труба ф2"		Итого:	
9,1	289,7	62,6	54,4		415,8	57,8	51,4	12,0		121,2	75,2	5,9		81,1	618,0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами М8 и М9.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9

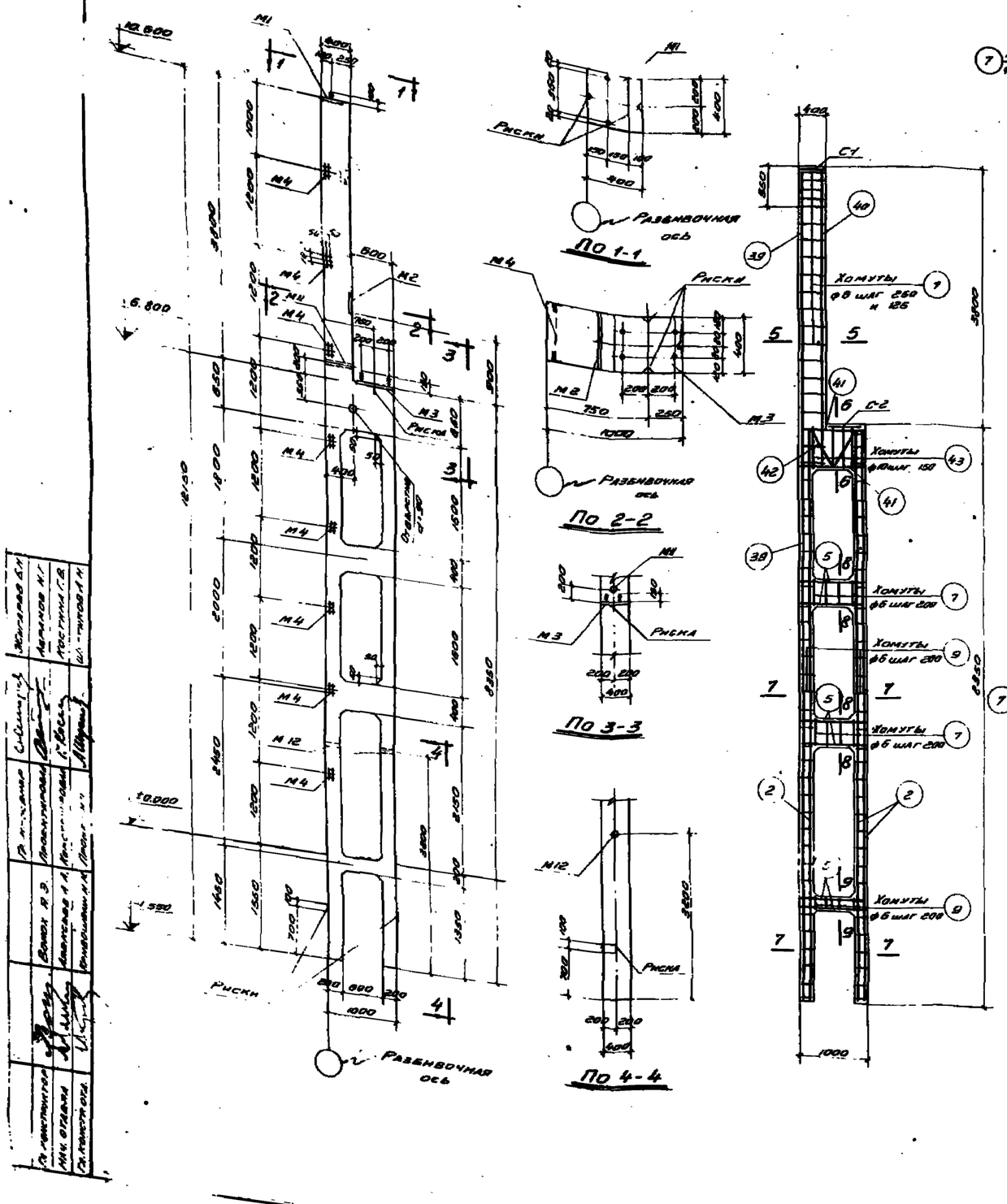
Выборка закладных элементов

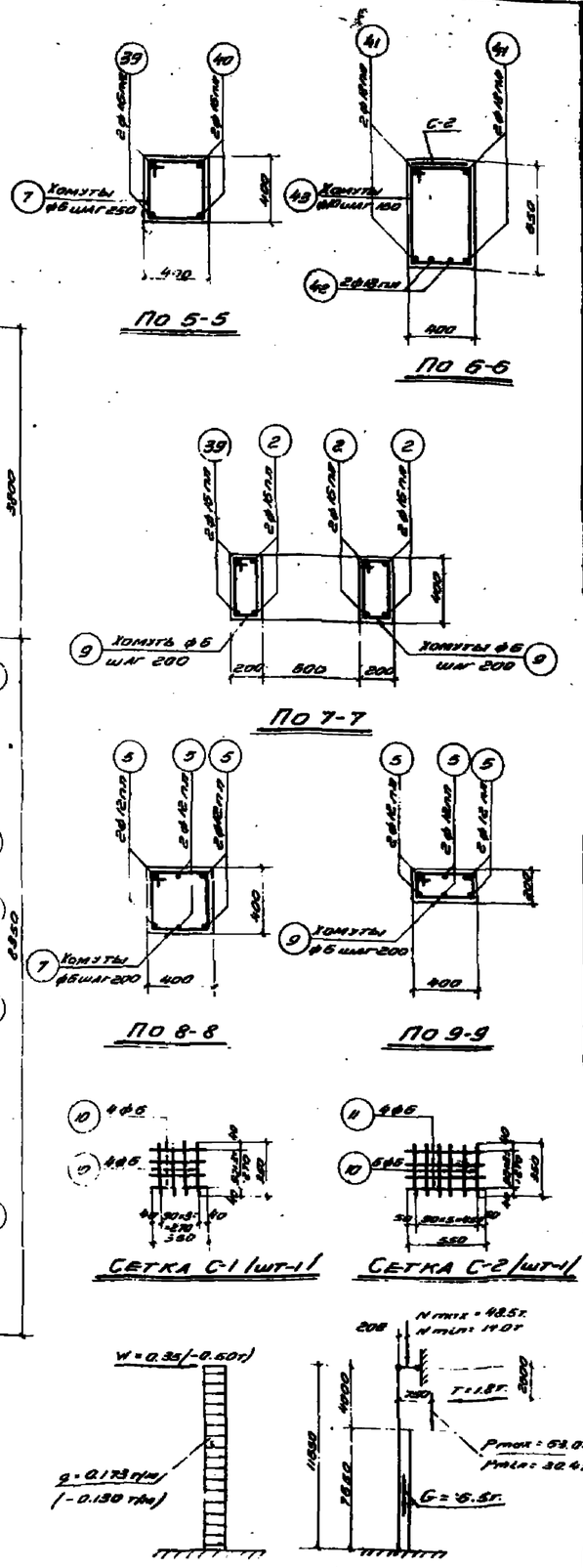
Марка	Количество
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1м³ бетона
15000	600	400	618.0	103.0

ТД 1958г.	Колонна КД I-6	КЭ-01-07 выпуск 1	Лист 6





Спецификация арматуры

№№ поз.	Эскиз	ф мм. или N по сортаменту	l мм.	n шт.	ln м.	Вес кг.
2	8300	16 пл	8300	6	49.8	78.8
5	950 (300, 300)	12 пл	1650	18	27.9	24.8
7	425 (350, 350, 425)	6	1650	29	45.0	10.0
9	425 (150, 350, 225)	6	1150	87	100.0	22.2
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
39	12100	16 пл	12100	2	24.2	38.2
40	4400	16 пл	4400	2	8.8	13.9
41	950 (200, 200)	18 пл	1350	4	5.4	10.8
42		18 пл	1660	2	3.3	6.6
43	675 (350, 650, 425)	10	2080	5	10.3	6.4

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25г-2с ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая марки СТ-3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки СТ-3				Всего
N по сортаменту						ф мм.					Профиль				
12 пл	16 пл	18 пл			Итого	6	10	20		Итого	δ=8	L63×5	Труба ф2"	Итого	кг
33.8	130.9	17.4			182.1	33.8	6.4	7.8		42.0	37.6	8.0	2.9	39.5	270.0

Примечания

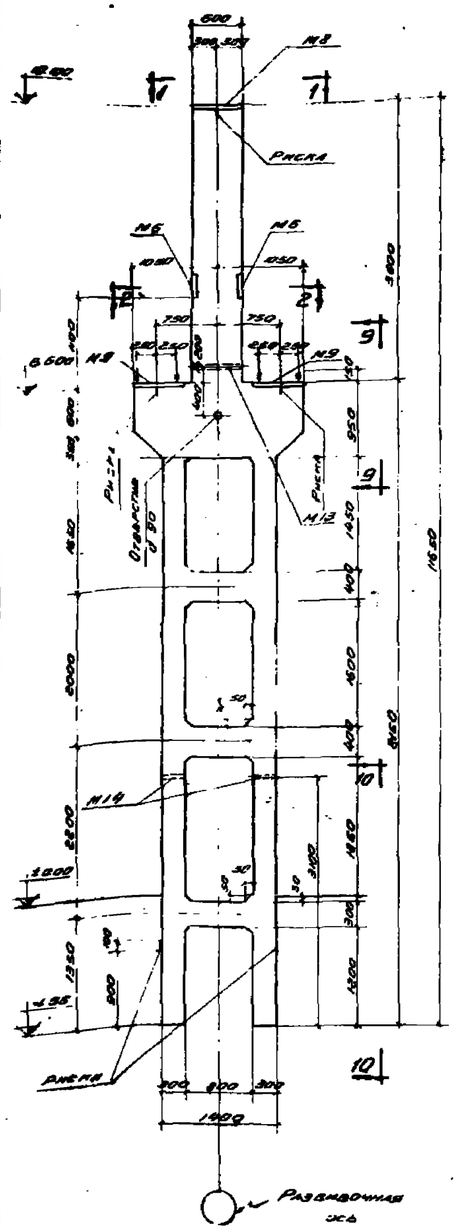
1. В расчетной схеме указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9

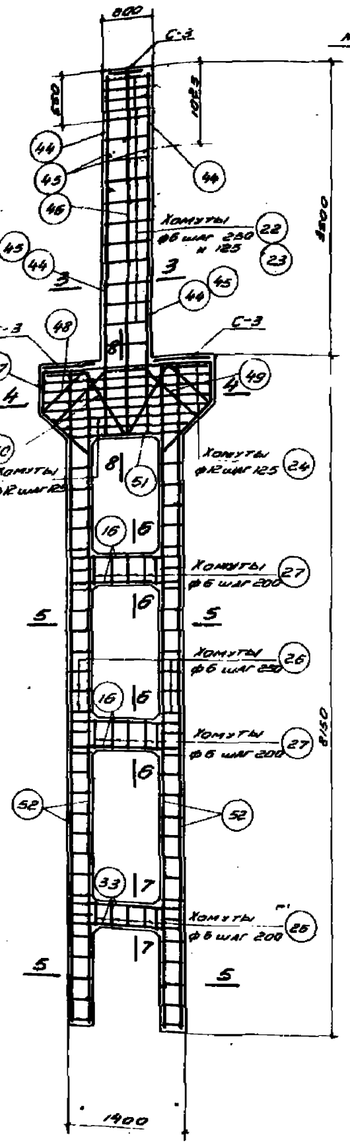
Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

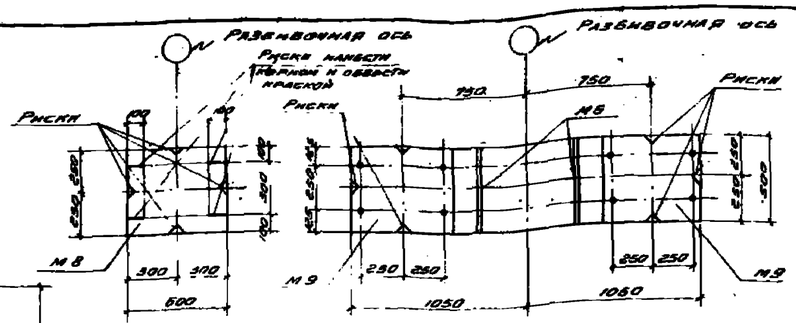
Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бетона
3870	2.35	300	270.0	115.0

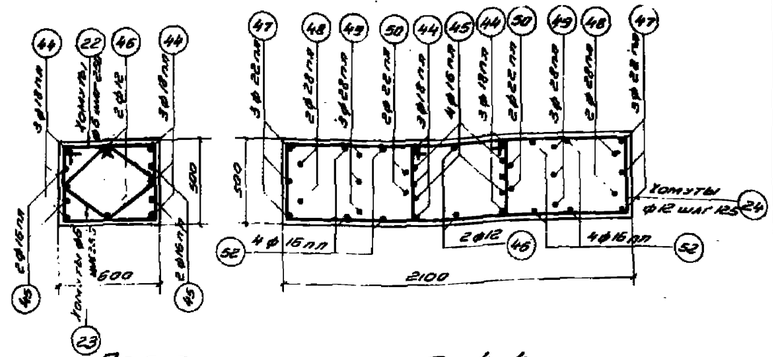
4842 13

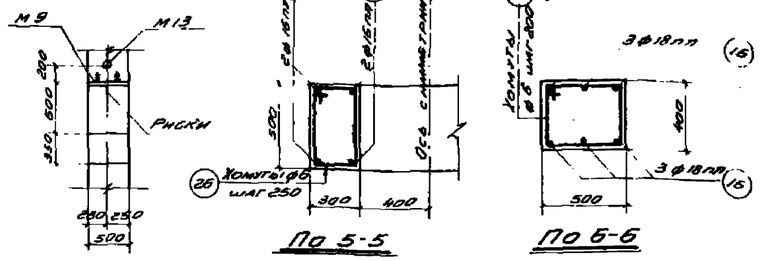
ТД 1958 г.	Колонна КДI-7	КЭ-01-07 Выпуск 1	Лист 7

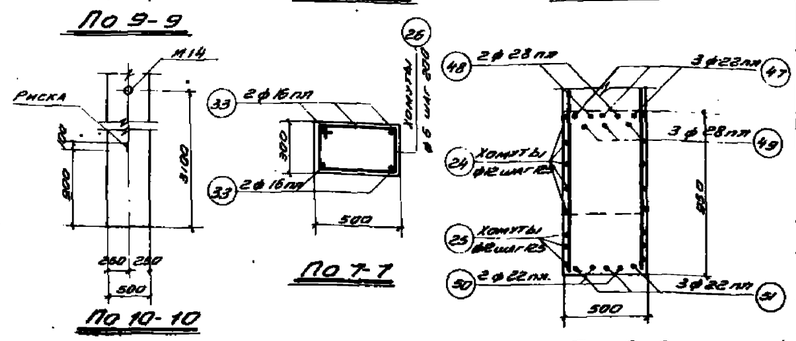


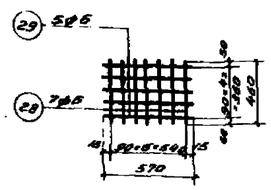


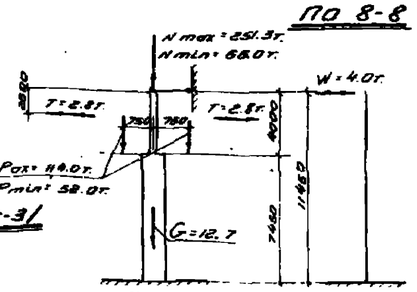












Спецификация арматуры

Nn поз.	Эскиз	⌀ мм. или N по сортаменту	С мм.	n шт.	Вп мм.	Вес кг.
16	450 1850 450	18 пп	2264	12	27.0	54.0
22	450 625 560 525	6	2150	17	36.6	8.1
23	150 150 226	6	1670	17	28.7	5.9
24	460 1375 1800 525 276	12	3650	10	36.5	32.5
25	450 1825÷1925 1860÷1960 525	12	Ссп. 4250	3	12.8	11.4
26	250 525 450 325	6	1350	66	100.8	22.3
27	350 525 450 525	6	1750	10	17.5	3.9
28	460	6	460	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
33	450 1350 450	16 пп	2250	4	9.0	14.2
44	4400	18 пп	4400	6	26.4	52.8
45	3400	18 пп	3400	4	13.6	21.5
46	4400	12	4400	2	8.9	7.7
47	350 350 2050 560 350	22 пп	4130	3	12.5	37.3
48	350 550 630 450	28 пп	3750	2	7.5	36.2
49	450 2200 450	28 пп	3300	3	9.9	47.8
50	430 2250 430	22 пп	2920	2	5.8	17.3
51	300 1350 560 350	22 пп	2350	3	7.1	21.2
52	8100	16 пп	8100	8	64.8	102.5

Выборка стали на колонну

Сталь низкоотпущенная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55							Сталь горячекатанная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая Ст-3			Всего
N по сортаменту							⌀ мм					Профиль			
18 пп	16 пп	18 пп	22 пп	28 пп	Итого		6	12	20		Итого	δ-8	Трубы ⌀2"	Итого:	кг
9.1	138.2	106.8	75.8	84.0	413.9		44.3	31.6	12.0		107.9	75.2	5.9	81.1	602.9

Примечания.

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 3.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами М8 и М9.
5. В случае применения стальных форм и подкрановых балок закладные элементы М8 и М9 заменять закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

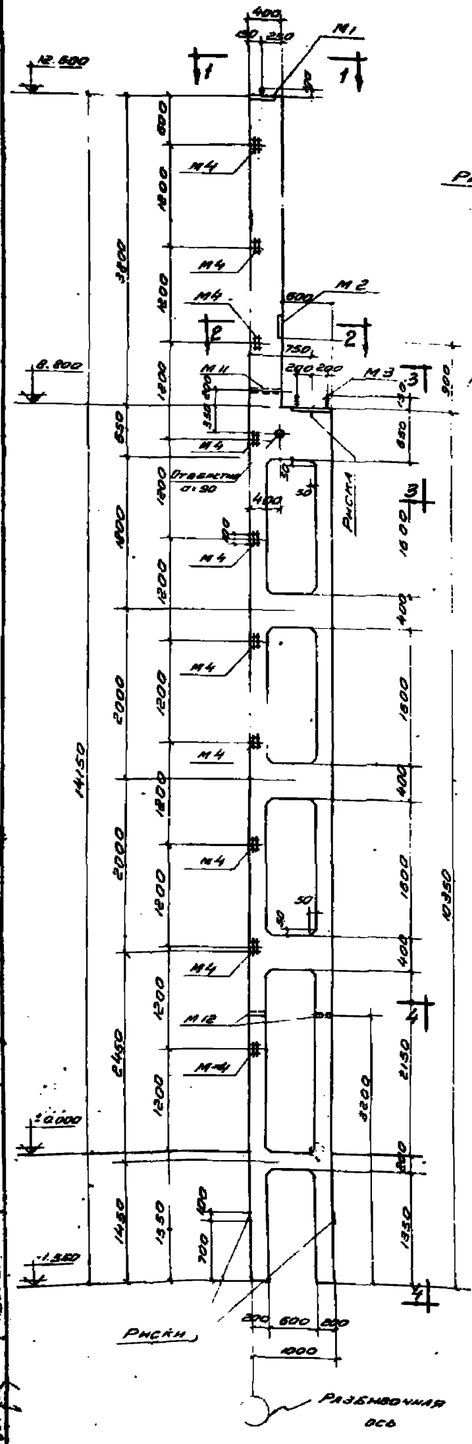
4842 14

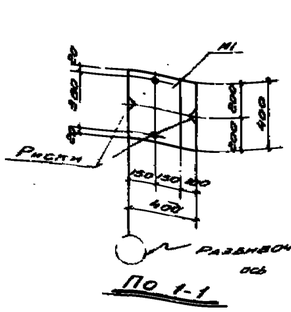
Технико-экономические показатели колонны.

Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг: Всего	На 1 м³ бетона
11300	4.60	400	603.0	131.0

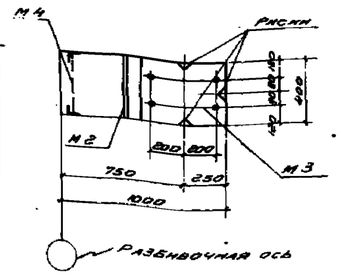
ТД 1958г.	Колонна КД1-8	КЭ-01-07 Выпуск 1	Лист 8

Гл. инженер Жуманев
Нач. отдела Гаврилов
Гл. конструктор Волов
Руководитель группы Ананьев
Конструктор Гаврилов
Проверил Ананьев
Инженер Костин
Инженер Шестаков

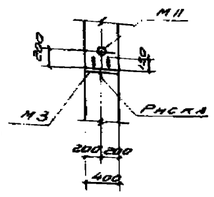




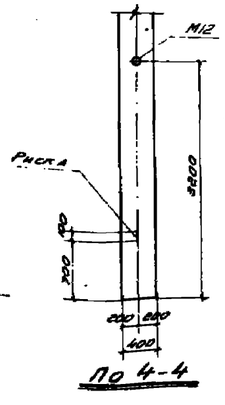
По 1-1



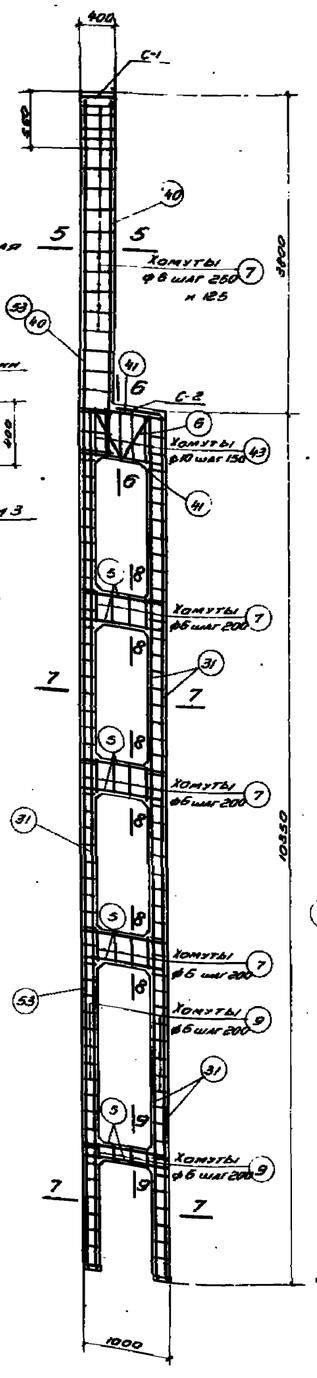
По 2-2

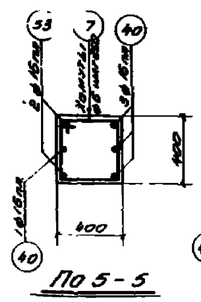


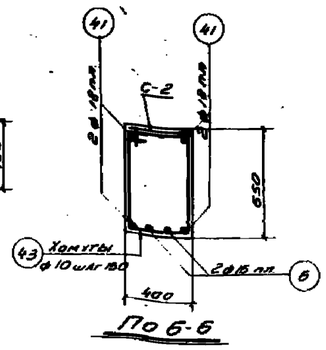
По 3-3

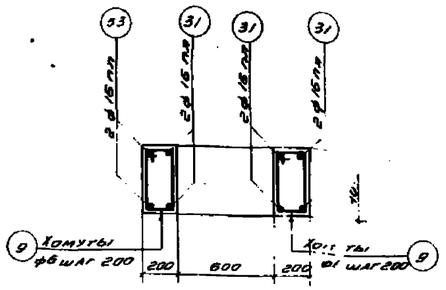


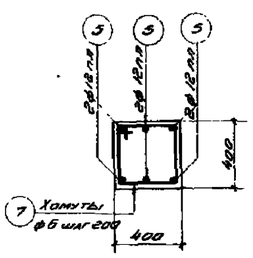
По 4-4

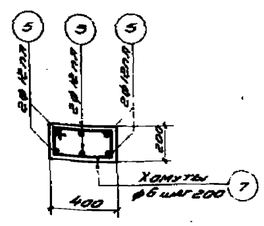


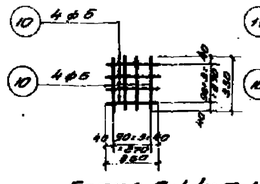


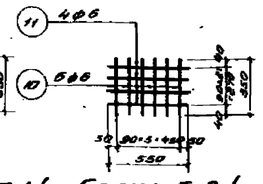


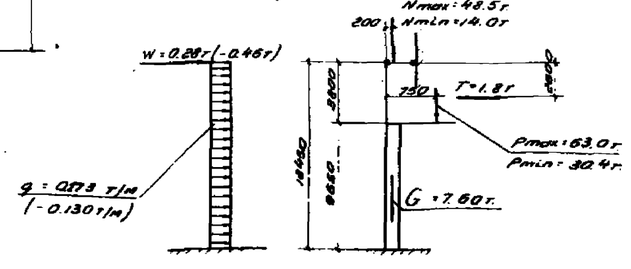












Расчетная схема

Спецификация арматуры

N N поз.	Эскиз	ф мм. класс арматуры	с мм.	n шт.	Вп м.	Вес кг.
5	300 950 300	12 пл	1350	24	32.4	28.8
6	150 150 150	16 пл	1660	2	3.3	5.2
7	350 425 425	6	1550	33	51.2	11.4
9	150 425 350 225	6	1150	107	123.0	27.3
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
31	10300	16 пл	10300	6	61.8	97.8
40	4400	16 пл	4400	4	17.6	27.8
41	200 950 200	18 пл	1350	4	5.4	10.8
43	350 675 600 425	10	2050	5	10.3	6.4
53	14100	16 пл	14100	2	28.2	44.6

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25г2с ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3					Всего кг.
N по сортаменту						ф мм.					Профиль					
12 пл.	16 пл	18 пл			Итого	6	10	20		Итого	δ=8	63×5	Труба ф2"	Итого:		
38.6	175.4	10.8			224.8	40.3	6.4	7.8		54.5	27.6	10.0	3.9	41.5		321.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 26, 28, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону подвала.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения старых форм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9

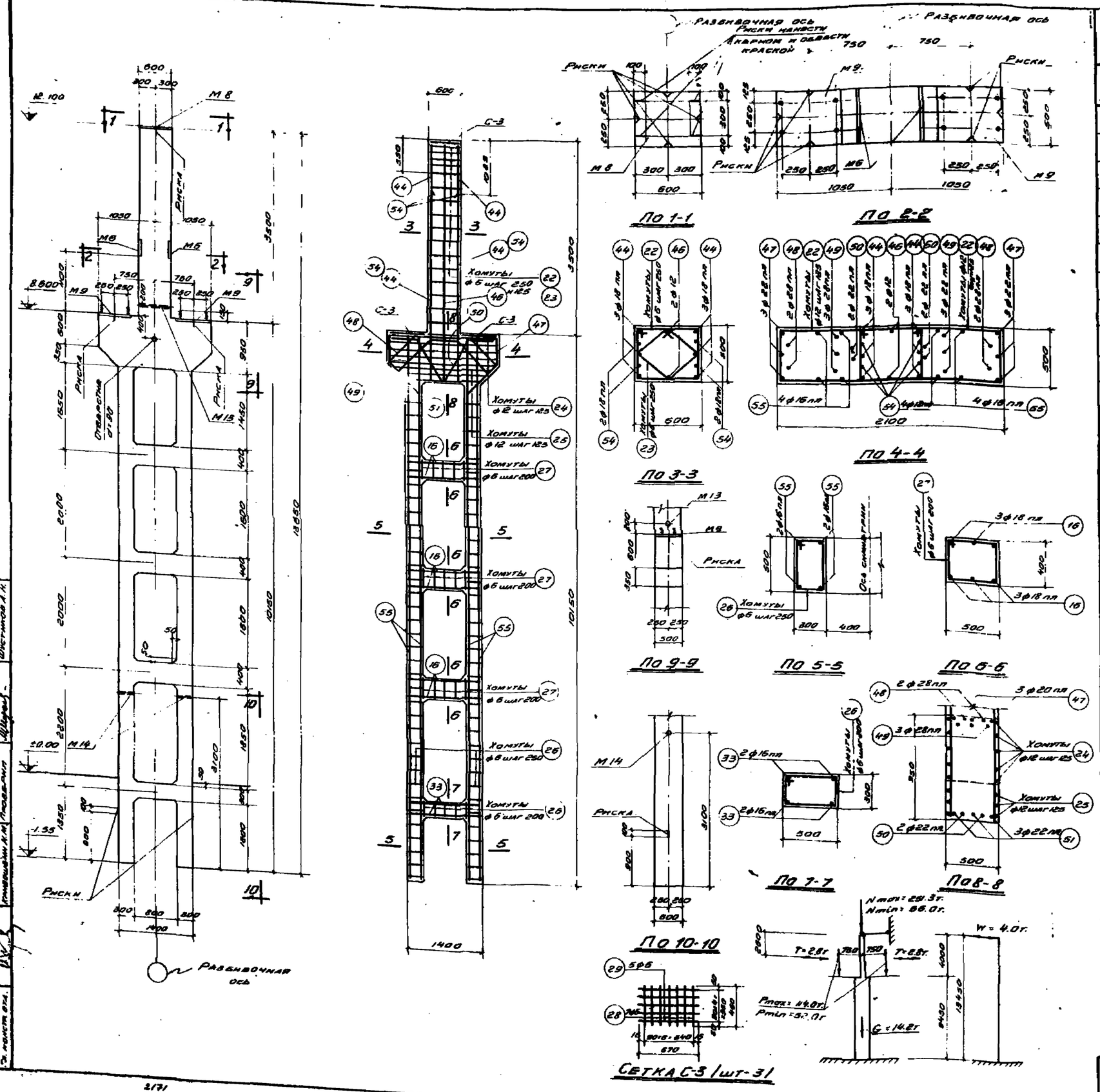
Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М11	1
М12	2

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бетона
8910	2.76	300	321.0	116.0

4842 15

ТД 1958г.	Колонна КДІ-9	КЭ-01-07 Выпуск 1	
		Лист	9

Гл. инженер	Шишкарь Е.Н.	
Проектировал	Дворкин Г.В.	
Конструировал	Абрамов Н.Г.	
Проверил	Костина Г.В.	
Рук. отдела	Шестинов А.Н.	
Гл. констр. отд.	Шестинов А.Н.	
Бетон В 25	Анисифоров Л.А.	
	Гайдученко Н.Н.	



Спецификация арматуры

NN поз.	Эскиз	ф мм. или N по сортаменту	e мм.	n шт.	en м.	Вес кг.
16	450 1350 450	18 пл	2250	18	40.5	81.0
22	450 625 550 525	6	2150	17	36.6	8.1
23	430 430 355 275 225	6	1570	17	26.7	5.9
24	450 1375 1300 525	12	3650	10	36.5	32.5
25	450 1925÷1925 1850÷1850 525	12	Eср. 4250	3	12.8	11.4
26	250 525 450 325	6	1550	81	125.6	27.9
27	350 525 450 425	6	1750	15	26.3	5.8
28	460	6	460	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
33	450 1350 450	16 пл	2250	4	9.0	14.2
44	4400	18 пл	4400	6	26.4	52.8
46	4400	12	4400	2	8.8	7.7
47	550 550 2050 550 350	22 пл	4150	3	12.5	37.3
48	950 770 550 450 630	28 пл	3750	2	7.5	36.2
49	480 500 630 350	28 пл	3300	3	9.0	47.8
50	450 450	22 пл	2920	2	5.8	17.3
51	1350 350	22 пл	2350	3	7.1	21.2
54	3400	18 пл	3400	4	13.6	27.2
55	10100	16 пл	10100	8	80.8	127.8

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25г2с ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая марки СТ-3 ГОСТ 38С-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки СТ-3				Всего кг.
N по сортаменту						ф мм.					Профиль				
12 пл	16 пл	18 пл	22 пл	28 пл	Итого	6	12	20		Итого	5×8	Труба ф2"		Итого	
9.1	142.0	161.0	75.8	84.0	471.9	51.8	51.6	12.0		115.4	75.2	5.9		81.1	668.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами М8 и М9.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

4842 16

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бетона
13400	5.36	400	668.0	125.0

ТД 1958г.	Колонна КДI-10	КЭ-01-С7 Выпуск 1	Лист 10

Гл. инструктор | Нач. отдела | Гл. конструктор | Гл. инженер | Вопол Я.З. | Алексеев А.А. | Кривошеин Н.М. | Проектировал | Конструировал | Проверил | Г. Коган | Шустиков А.Н. | Абрамов Н.Г. | Костина Г.В. | Жигарев Б.Н.

2171

Спецификация арматуры

NN поз.	Эскиз	⌀ мм, класс N по сортаменту	с мм.	n шт.	Общ м.	Вес кг.
5	900 300 300	12 АIII	1350	30	40.5	41.4
6	590	18 АIII	1660	2	3.3	5.2
7	350 350 425	6	1550	37	57.4	12.7
9	425 150 350 225	6	1150	127	146.0	32.4
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	350	4	2.2	0.5
36	12300	18 АIII	12300	6	73.8	147.8
41	300 950 300	18 АIII	1350	4	5.4	10.8
43	350 675 600 425	10	2050	5	10.3	6.4
44	4400 100	18 АIII	4500	2	9.0	18.0
56	16100	18 АIII	16100	2	32.2	64.4

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55			Сталь горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.3				Всего
N по сортаменту			⌀ мм.					Профиль				
12 АIII	16 АIII	18 АIII	6	10	20		Итого	6-8	63х6	Трубы ⌀2"	Итого	кг.
52.0	5.2	240.4	48.7	6.4	7.8		60.9	27.6	12.0	3.9	43.5	402.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону подачи.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	12
М11	1
М12	2

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг. всего	на 1м³ бетона
7970	3.19	300	402.0	126.0

4842 17

ТД 1968г

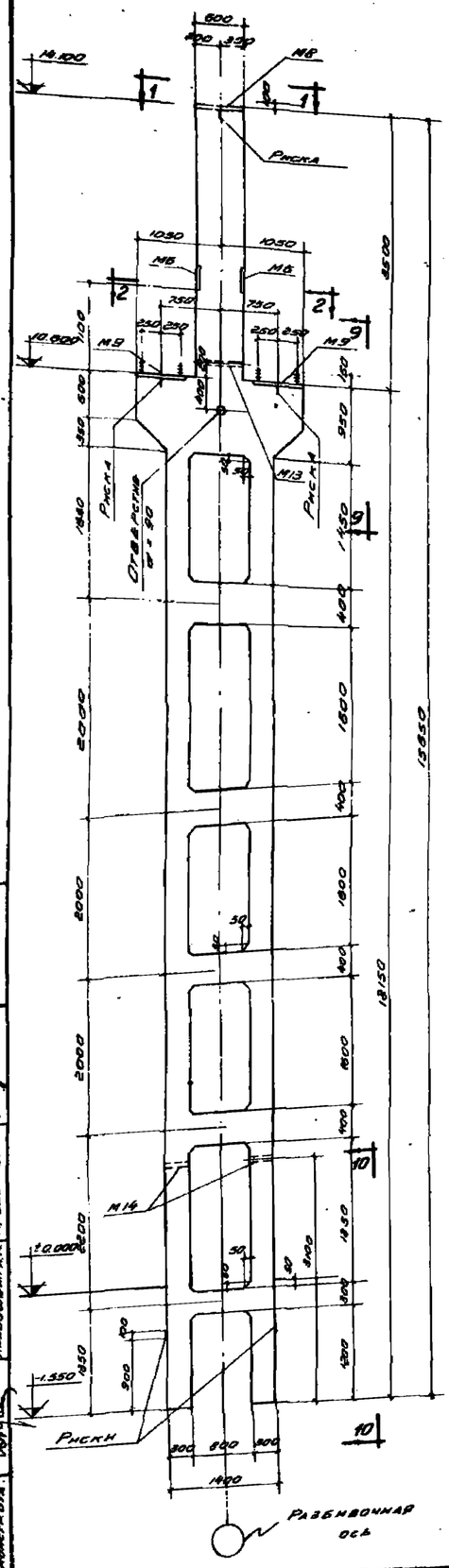
Колонна КД1-11

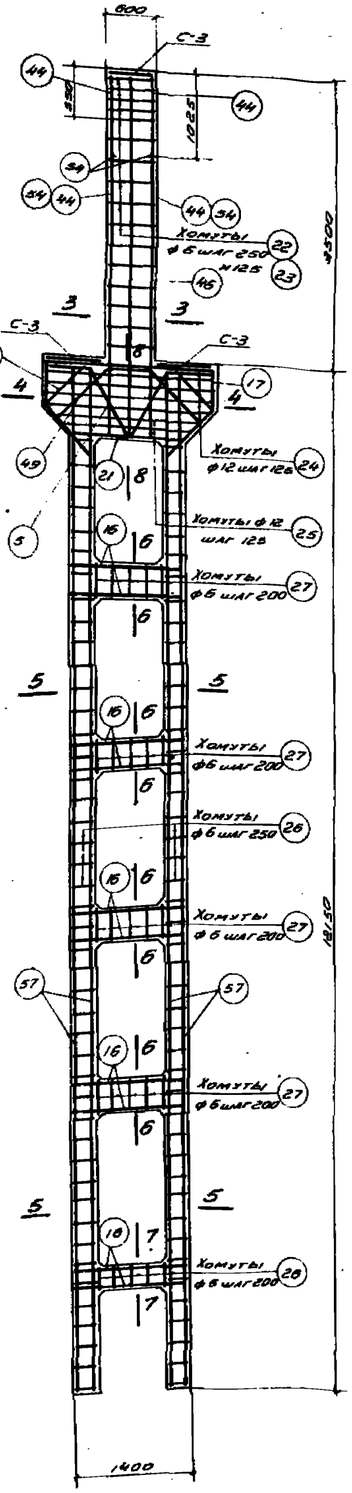
КЭ-01-07 выпуск 1

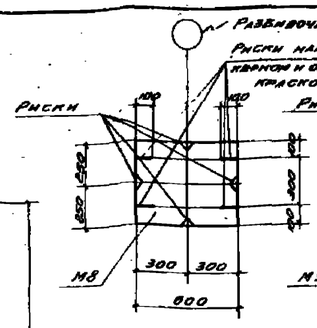
Лист 11

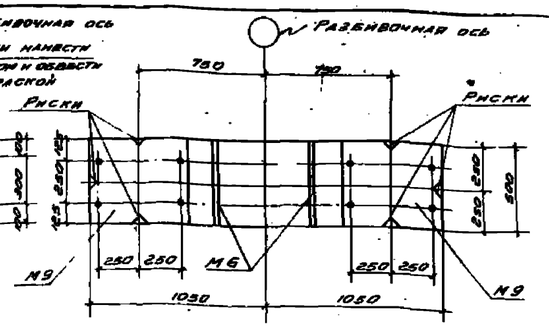
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

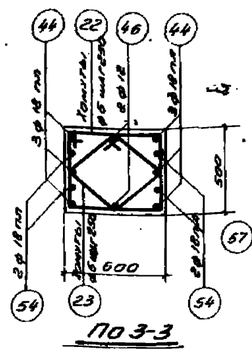
Гл. инженер Волох Я.З. | Гл. конструктор Кочубинский К.Н. | Нач. отд. Алексеева А.А. | Рук. группы Ананьев Н.Г. | Конструктор Костина Г.В. | Чертил Шустикова Л.Н.

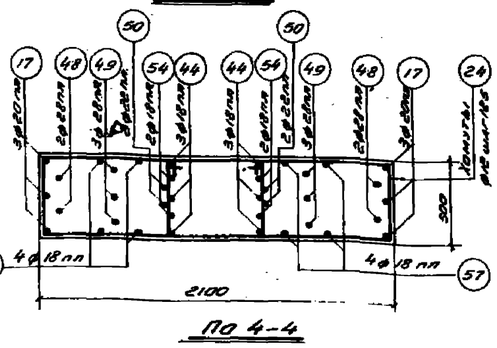


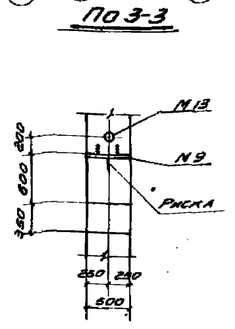


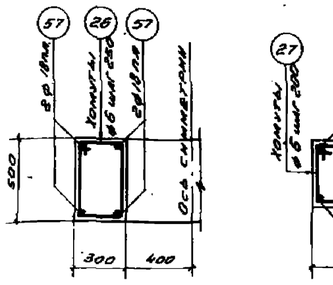


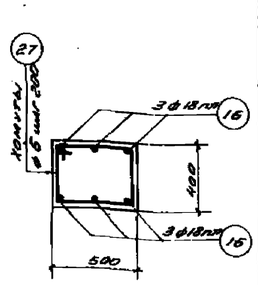


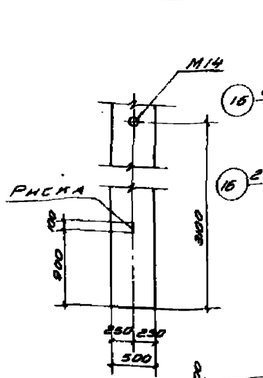


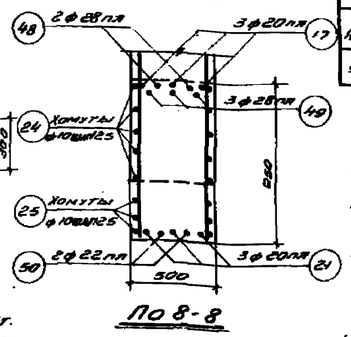


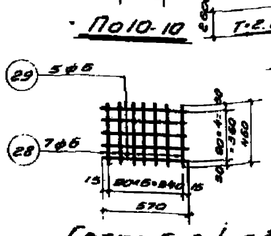


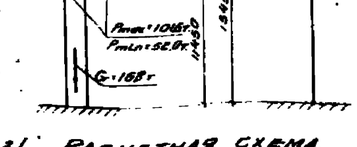












Спецификация арматуры

16

NN поз.	Эскиз	ø мм NNN N по сорта-менту	в мм.	п шт.	еп м.	вес кг.
16	450 1350 450	18 пл	2250	28	63.0	126.0
17	2080	20 пл	4150	3	12.5	30.8
21	1380	20 пл	2350	3	7.1	17.5
22	450 625 550 525	6	2150	17	36.6	8.1
23		6	1870	17	26.4	5.9
24	450 1378 1300 525	12	3650	10	36.5	32.5
25	450 1250÷1350 525	12	Бск. 4250	3	12.8	1.4
26	250 525 550 525	6	1550	97	150.4	33.4
27	350 525 450 425	6	1750	20	35.0	7.8
28	460	6	460	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
44	4400	18 пл	4400	6	26.4	52.8
46	4400	12	4400	2	6.8	7.7
48	630 950 550 450	28 пл	3750	2	7.5	36.2
49	630 250	28 пл	3300	3	9.9	47.8
50	250	22 пл	2920	2	5.8	17.3
54	3400	18 пл	3400	4	5	27.2
57	12100	18 пл	12100	8	96.8	192.6

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2с ГОСТ 7314-55							Сталь горячекатанная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-60					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3				Всего кг.
N по сортаменту							ø мм.					Профиль				
12 пл	18 пл	20 пл	22 пл	28 пл	Итого		6	12	20		Итого	Толщ. 6÷8	Толщ. ø2"		Итого:	
9.1	382.6	48.3	17.3	84.0	558.3		58.3	51.6	12.0		121.9	75.2	5.9		81.1	761.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 27.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами М8 и М9.
5. В случае применения стальных ферм и подстропильных балок, закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

4842 18

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг.	
			Всего	На 1 м³ бетона
16300	6.12	400	761.0	124.0

ТД 1958 г.

Колонна КДІ-12

КЭ-01-07 Выпуск 1. Лист 12

Гл. инженер	Шилов	Зам. гл. инж.	Зайцев Б.Н.
Гл. конструктор	Волох Я.Э.	Руководитель	Авраменко И.Г.
Нач. отдела	Алексеев А.А.	Конструктор	Гостинин Г.А.
Гл. констр. отд.	Ивлиев Ю.И.	Проверил	Шестинов А.Н.

Спецификация арматуры

Nn поз.	Эскиз	ф мм. ммм N по сортаменту	С мм.	n шт.	Сп м.	Вес кг.
4	200 950 200	16 пл	1350	8	10.8	17.0
5	300 950 300	12 пл	1550	24	37.2	33.1
7	350 320 425	6	1560	12	18.6	4.1
9	150 320 225	6	1150	109	123.0	27.3
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
31	10300	16 пл	10300	4	41.2	64.2
42	100 670 100 313	18 пл	1660	2	3.3	5.6
58	4800 100	18 пл	4900	4	19.6	29.2
59	14500	18 пл	14500	2	29.0	58.0
60	10300	18 пл	10300	2	20.6	41.2
61	325 330 325 405	6	1510	23	34.7	7.7
62	0.16 260 600 333	6	1870	12	22.4	4.9

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25г2с ГОСТ 7314-55				Сталь горячекатанная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50				Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3			Всего
N по сортаменту				ф мм.				Профиль			
12 пл.	16 пл	18 пл	Итого	6	8	20	Итого	δ-8 мм. 63×5	Труба ф2"	Итого	кг.
42.9	82.2	144.2	269.3	40.7	8.9	7.8	57.4	27.6	10.0	3.9	41.5	368.4

Примечания:

1. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы показаны на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов N2 и N15 анкеры должны быть обращены в сторону подошвы.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами N1 и N3.
5. В случае применения стальных форм и плакированных балок закладные элементы N1 и N3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М12	2
М15	1

Технико-экономические показатели колонны.				
Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг. Всего	на 1м³ бетона
6990	2.79	300	368.0	132.0

4342 19

ТД 1958г.	Колонна КДХ-13	КЭ-01-07 Выпуск 1	
		Лист	13

Гл. инженер Волин В.Я. Гл. конструктор Шестиков А.И. Нач. отдела Ананьев Ю.Н. Руководитель группы Шульман Ю.Ф. Проверил Ананьев Ю.Н. Конструировал Гончарова Г.В. Составил Ананьев Ю.Н.

Спецификация арматуры

N N поз.	Эскиз	∅ мм, мар N по сорта-менту	с мм.	n шт.	nс м.	Вес кг.
16	450 1350 450	18 пп	2280	16	36.0	72.0
22	625 450 350 525	6	2160	17	36.8	8.1
23	625	6	1870	17	26.7	5.9
26	250 625 450 325	6	1550	79	122.5	27.2
28	480	6	480	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
32	9900	18 пп	9900	8	79.2	158.4
33	450 1350 450	16 пп	2250	12	27.0	42.7
63	5000	22 пп	5000	6	30.0	89.4
64	4000	22 пп	4000	4	16.0	47.7
65	5000	12.	5000	2	10.0	8.9
66	550 550 2150 550 550 1130 630 480	18 пп	4350	3	13.1	26.2
67	1130 550 480 630	28 пп	3860	3	11.6	56.0
68	480 630 350	28 пп	3500	3	10.5	50.8
69	500 350	22 пп	3020	2	6.0	17.9
70	320 1460 350	18 пп	2550	3	7.7	16.4
71	1460 350 450 1320 625	10	3750	12	45.0	27.7
72	450 1250÷1325 1850÷1460 525	10	Ø ср. 4560	4	18.2	11.2
73	325 350 900 425	8	1750	15	26.3	10.4

Выборка стали на колонну

Сталь низкол гированная периодического профиля марки 25Г2с ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая Ст-3 ГОСТ 380-60						Сталь прокатная угловая и листовая Ст-3		Всего кг.
N по сортаменту						∅ мм.						Профиль		
12 пп	16 пп	18 пп	22 пп	28 пп	Итого	6	8	10	12	20	Итого	δ=8	Труба ∅2"	
9.1	42.7	27.0	155.0	106.8	589.6	46.3	12.4	38.5	8.9	12.3	118.3	81.6	5.9	87.5	789.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы подрезаны на листах 26, 28, 31.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону подкона.
4. Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами №8 и №10.
5. В случае применения стальных фаом в подкрановых балок, закладные элементы №8 и №10 заменить закладными элементами по серии К9-01-07, выпуск 8.

Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М6	8
М8	1
М10	8
М13	1
М14	8

4842 20

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны, кг.	Объем бетона, м³	Марка бетона	Расход стали, кг.	
			Всего	На 1 м³ бетона
13820	6.53	400	789.0	142.0

Развязочная ось 4

Сетка С-3 (шт. 3)

Расчетная схема

ТД 1958 г.	К-3-01-07 Выпуск 1
Колонна КДІ-14	Лист 14

Спецификация арматуры

Поз.	Эскиз	Ø мм, класс и № по сортаменту	с мм	n шт	nс м	Вес кг.
6		18пл	1660	2	3,3	6,2
7		6	1350	27	41,8	8,3
9		6	1150	87	100,0	22,2
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5
34	4000 100	18пл	4100	4	16,4	32,8
41	200 850 300	18пл	1350	6	8,1	16,2
43	350 600 425	10	2050	6	12,3	7,6
74	11700	18пл	11700	2	23,4	46,8
75	8300	18пл	8300	6	49,8	99,6
76	5350	20пл	5350	2	10,7	26,4
77	5350	18пл	5350	2	10,7	21,4
78	450 250 450	16пл	1850	12	22,2	35,1

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55					Сталь горячекатанная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50				Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3				Всего кг.
N по сортаменту					Ø мм				профиль				
12пл	16пл	18пл	20пл	Итого:	6	10	20	Итого:	δ=8	∠63×5	Труба Ø2"	Итого:	
9,0	40,3	216,0	26,4	291,7	53,1	7,6	7,8	68,5	27,6	8,0	3,9	39,5	3840

Привязочная:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону подошвы.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных форм и подбора новых блок закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07 Выпуск 9.

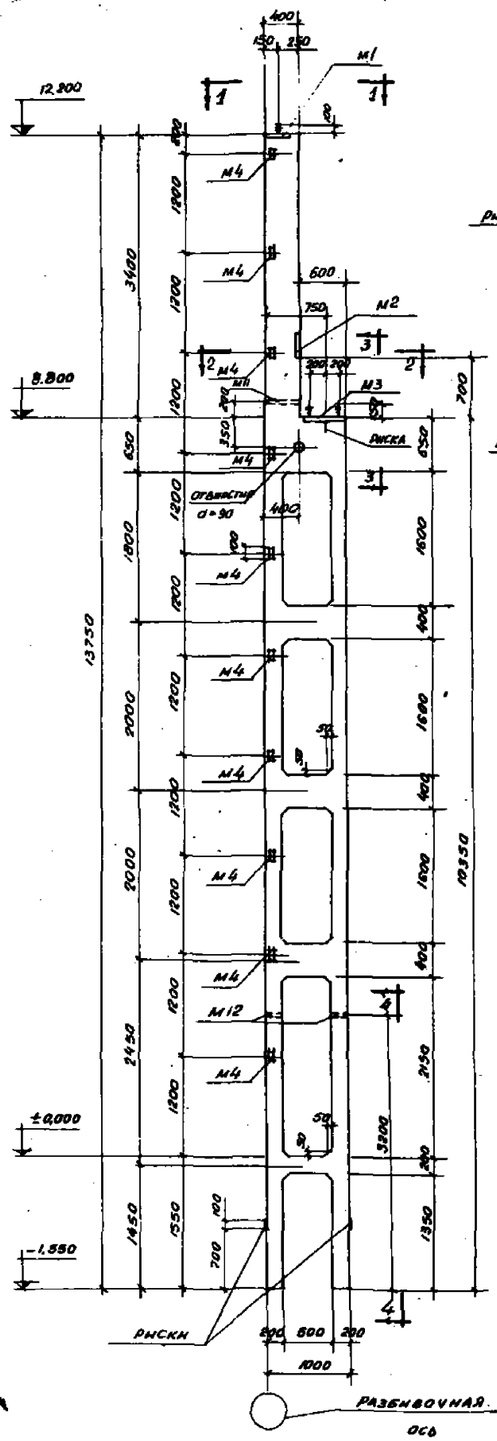
Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

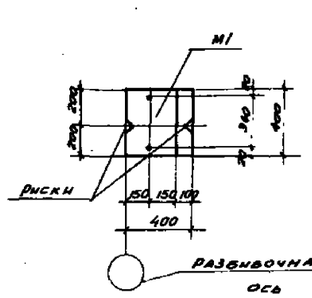
Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг	
			Всего	на 1 м³
57,0	2,28	300	380,0	166,7

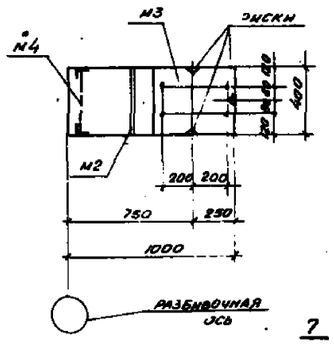
Расчетная схема.

ТД 1858 г.	Колонна КДС-15.	3.5-01-07 Альбом 7	
		Лист	13

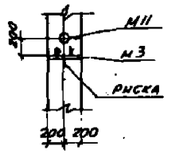




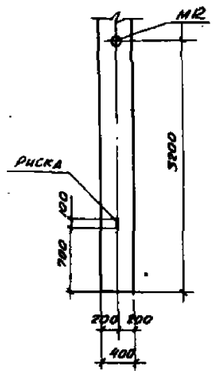
ПО 1-1



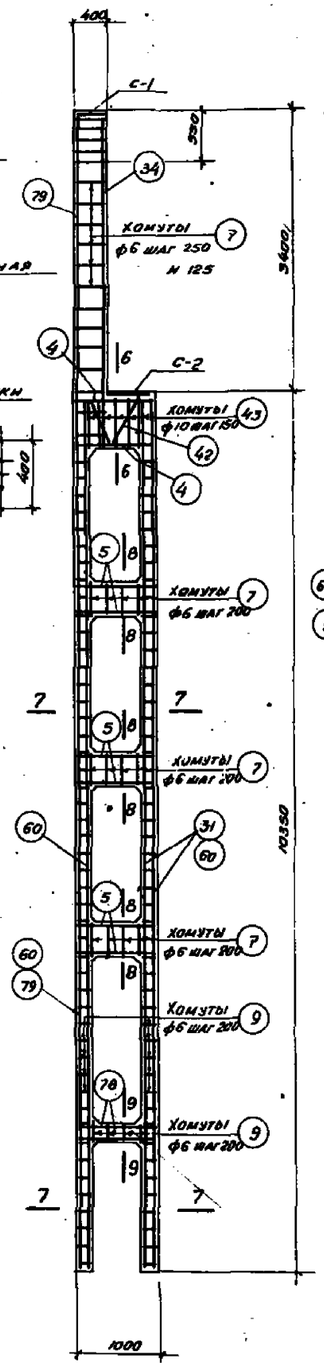
ПО 2-2

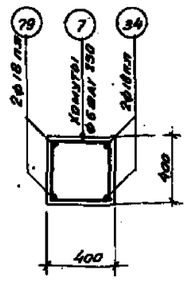


ПО 3-3

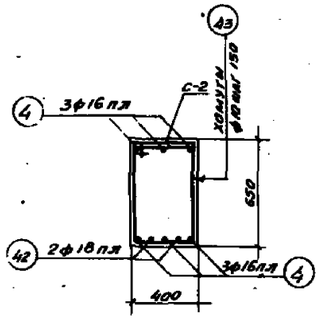


ПО 4-4

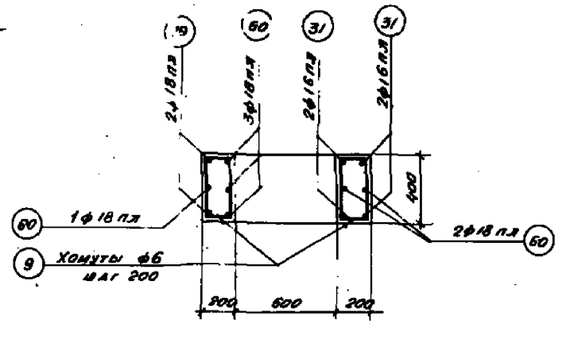




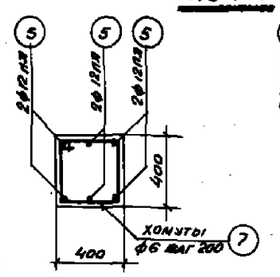
ПО 5-5



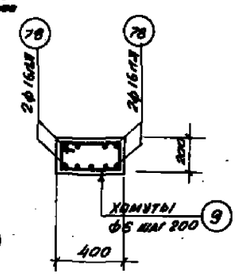
ПО 6-6



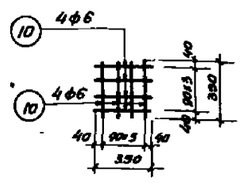
ПО 7-7

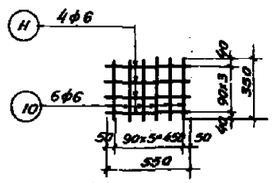


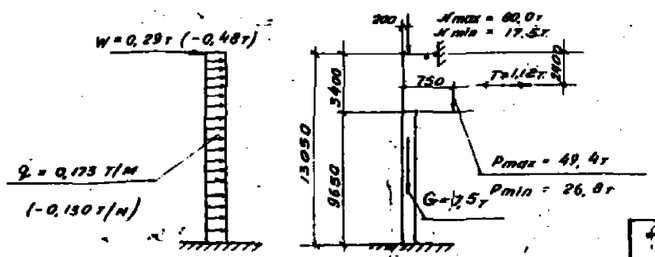
ПО 8-8



ПО 9-9







Спецификация арматуры

Ж поз.	Эскиз	ф мм или № по сортаменту	l мм	n шт.	nl м	Вес кг
4	200 950 200	16 пл	1350	6	8,1	12,7
5	300 950 300	12 пл	1330	18	27,8	24,6
7	350 350 415 415	6	1550	31	48,0	10,6
9	150 350 415 415	6	1150	107	123,0	27,3
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5
31	10300	16 пл	10300	4	41,2	63,0
34	4000	18 пл	4000	2	8,0	16,0
42	200 100 100 200 375	18 пл	1660	2	3,3	6,6
43	350 600 415	10	2050	5	10,3	6,3
60	10300	18 пл	10300	6	61,8	123,6
78	450 950 450	16 пл	1850	4	7,40	11,5
79	13700	18 пл	13700	2	27,4	54,8

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2с ГОСТ 13154-55						Сталь горячекатанная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3					Всего кг
№ по сортаменту						ф мм					профиль					
12 пл	16 пл	18 пл			Итого	6	10	20		Итого	δ=8	4 5	трубы ф2"		Итого	
34,6	69,2	201,0			324,8	32,5	6,3	7,8		53,6	27,6	10,0	3,9		41,5	420,0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помреднены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть отогнуты в сторону подбона.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М11	1
М12	2

4842 22

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бетона
6750	2,70	300	420,0	156,0

ГИП конструкций	Жиляев Б.Н.		
Нач. отдела	Абрамов И.Г.		
ГИП конструкций	Костина Г.В.		
Гл. инженер пр.	Волков В.З.	Проектировал	Г. Кобец
	Алексеев А.Н.	Конструировал	Г. Кобец
	Кашеварин Н.М.	Проверил	Г. Кобец
			Липцева Г.С.

ТД 1858г

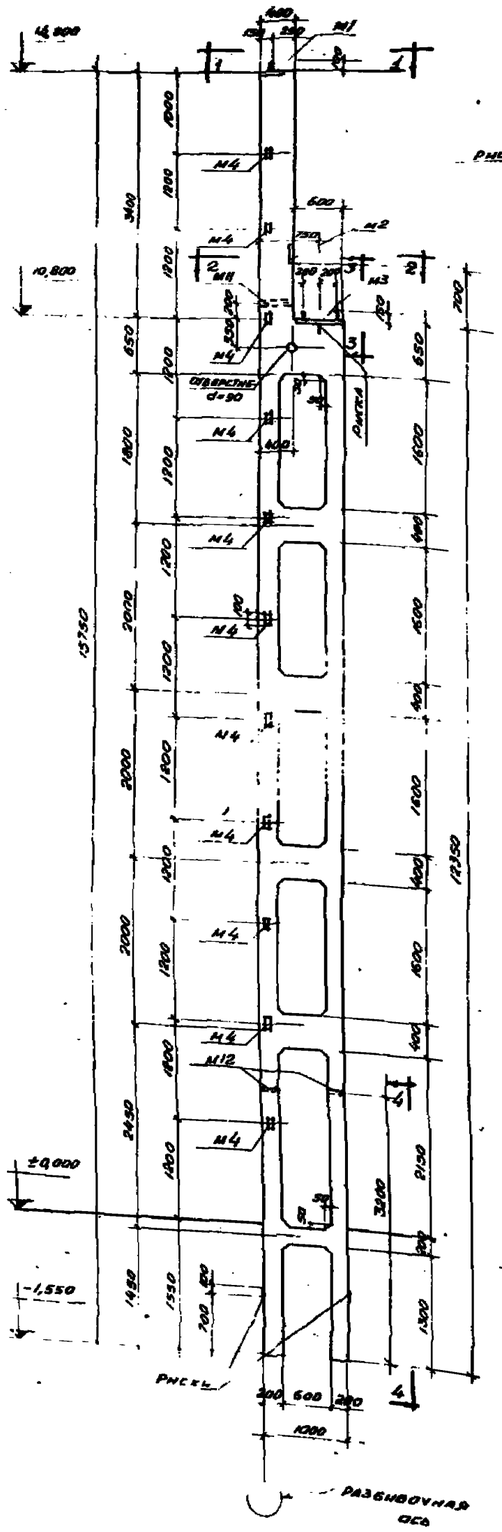
Колонна КД 7-16

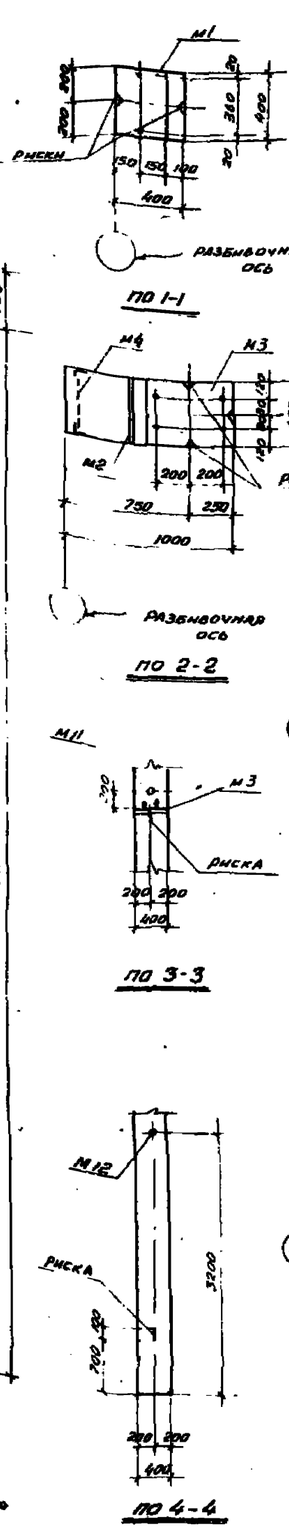
КЭ-01-07 Выпуск 1

Лист 16

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ поз	Эскиз	Ø мм и по сортаменту	ℓ мм	n шт	nℓ м	вес кг
4	200 950 200	16 пл	1390	6	8,1	12,8
5	300 950 300	12 пл	1550	30	46,5	41,4
7	350 335 415	6	1550	35	54,2	12
8	390 675 600 435	8	2050	6	12,3	4,8
9	180 415 350 225	6	1150	127	146,0	32,4
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5
34	4000 400	18 пл	4100	2	8,2	16,4
35	15700	18 пл	15700	2	31,4	62,8
36	12300	18 пл	12300	2	24,6	49,2
37	12200	16 пл	12300	4	36,4	155,6
42	100	18 пл	1660	2	3,3	6,6



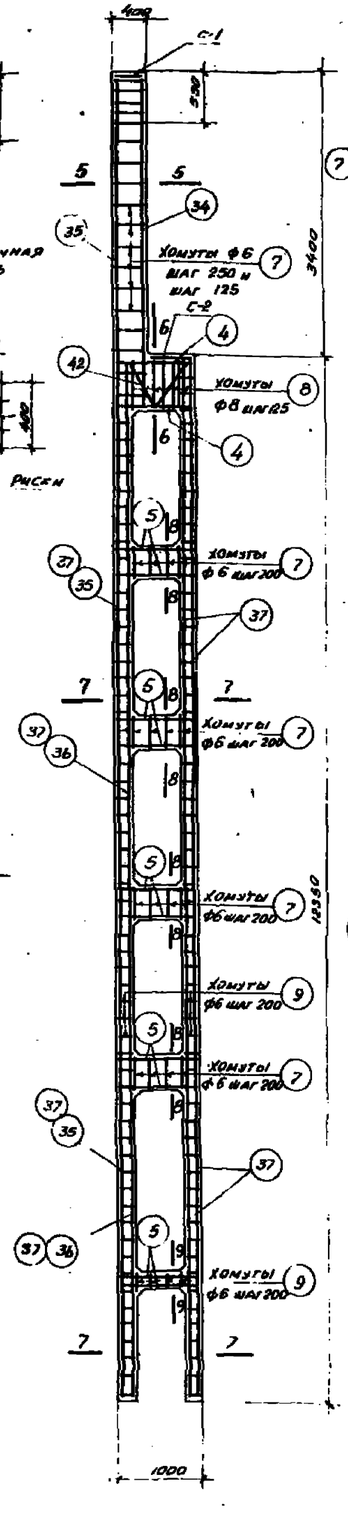


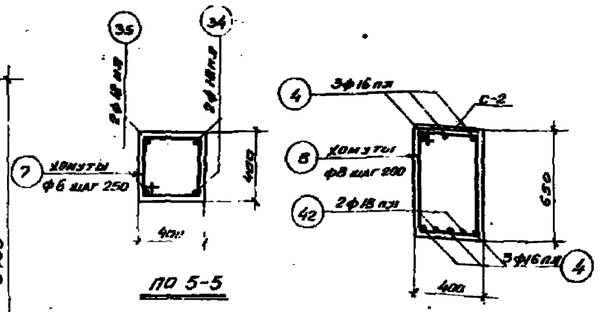
ПО 1-1

ПО 2-2

ПО 3-3

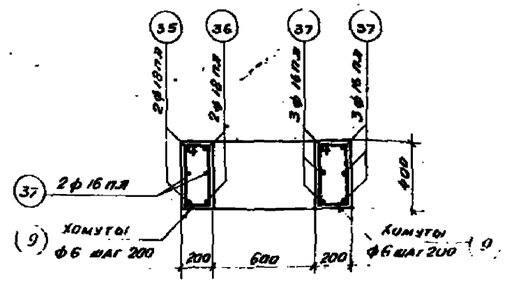
ПО 4-4



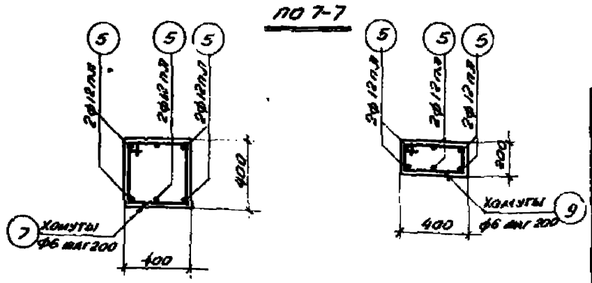


ПО 5-5

ПО 6-6

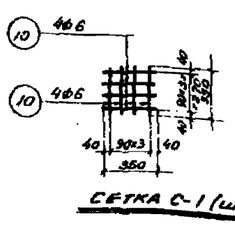


ПО 7-7

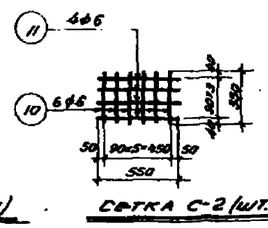


ПО 8-8

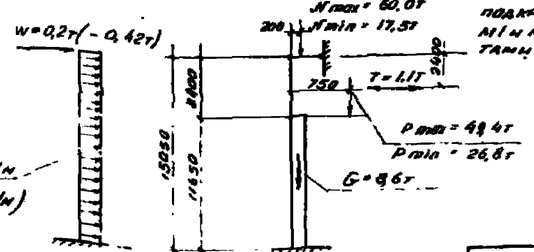
ПО 9-9



Сетка С-1 (шт. 1)



Сетка С-2 (шт. 1)



Расчетная схема

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 5781-82						Сталь горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.3				
№ по сортаменту						Ø мм					Профиль				
12 пл	16 пл	18 пл			Итого:	6	8	20		Итого	δ=8	63х5	Гнутый ф2	Итого	Всего кг
51,6	118,4	134,6			354,6	44,1	4,8	7,8		56,8	27,6	11,0	3,9	42,5	456,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных форм и подкрановых балок закладные элементы М1 и М3 заменяются закладными элементами по серии КЭ-01-07. Выпуск 9.

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М1	8
М2	1
М3	1
М4	11
М11	1
М12	2

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны т	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг: Всего	на 1м³ бетона
7810	3,12	300	456,0	146,0

-Р42 23

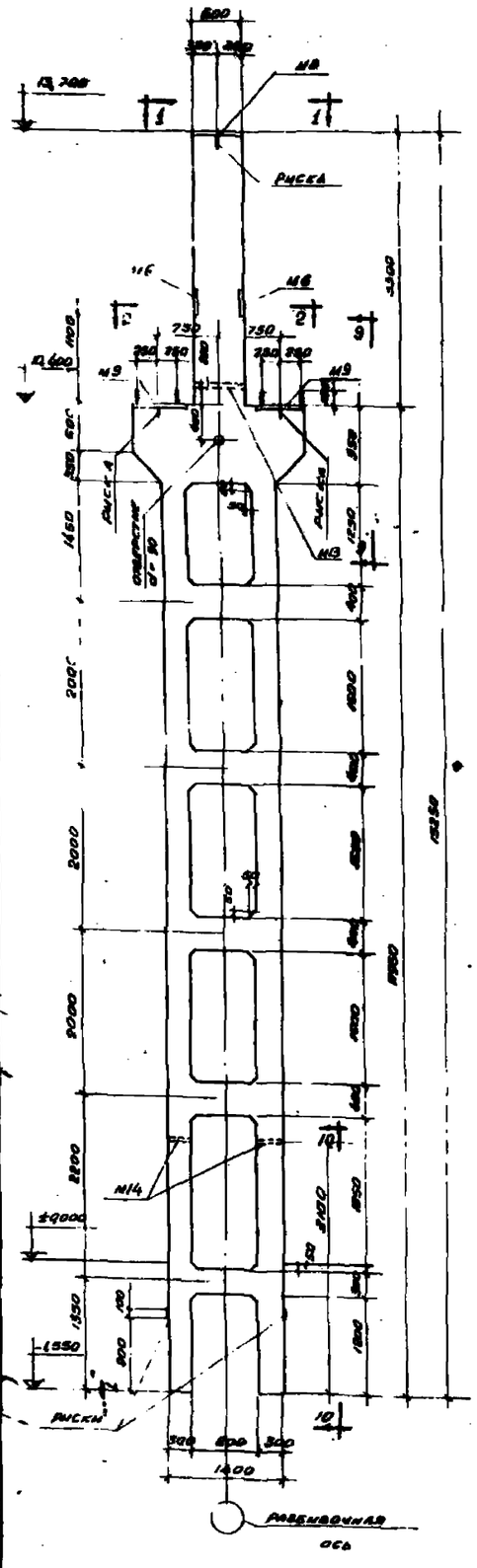
ГИП	Ахламов Ю.Н.			
Нач. отд.	Ахламов Ю.С.			
Нач. сект.	Костина Г.В.			
Инженер	Минеева Г.С.			
Гл. инж. проекта	Ахламов Ю.Н.			
Гл. специалист	Г. Абрамов			
Руководитель	Ахламов Ю.Н.			
Проверил	Волох Р.Э.			
Конструировал	Алексеев А.И.			
Чертил	Ульянова Н.И.			
Н. контр.	Ильина Н.Г.			

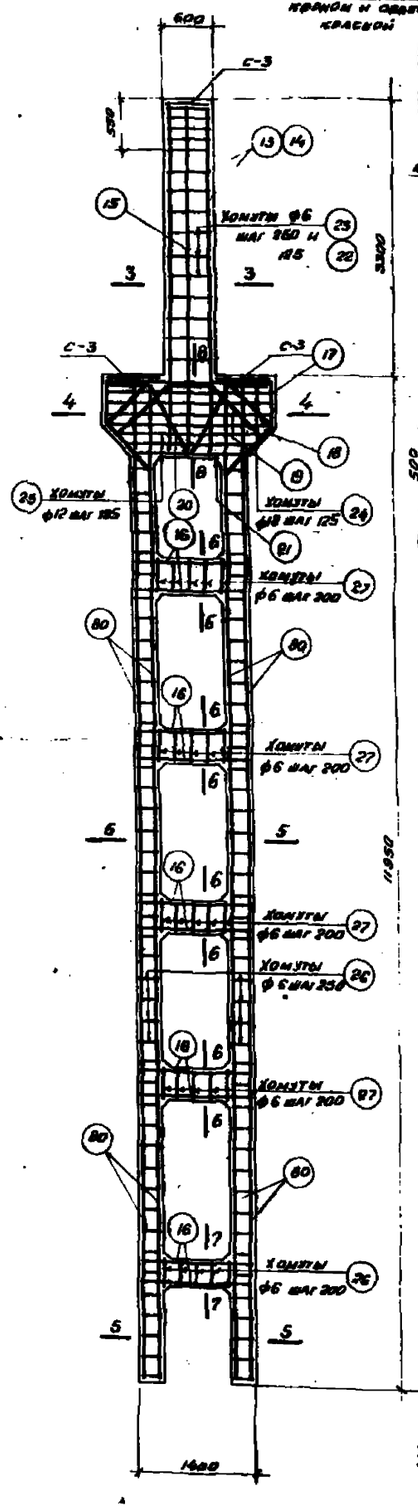
ТД 958г

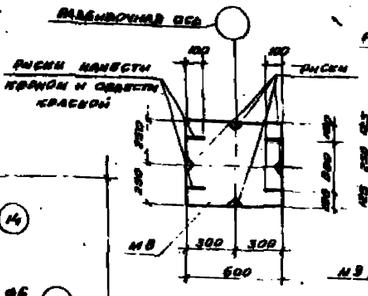
КОЛОННА КД 1-17

КЭ-01-07 Выпуск 1

Лист 17

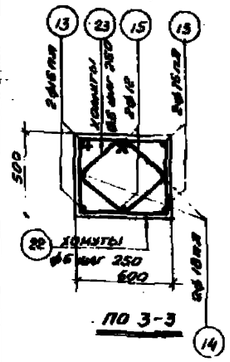




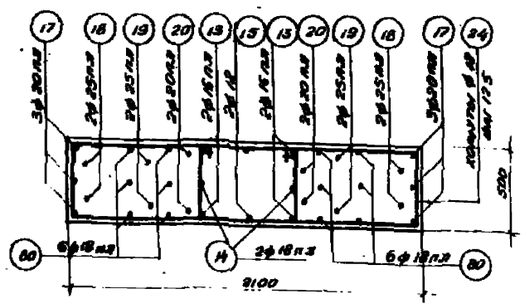


ПО 1-1

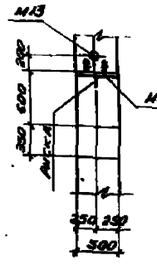
ПО 2-2



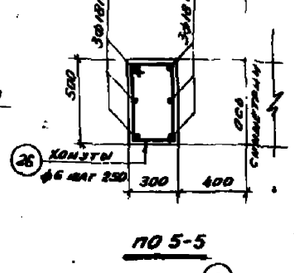
ПО 3-3



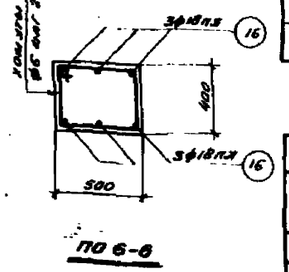
ПО 4-4



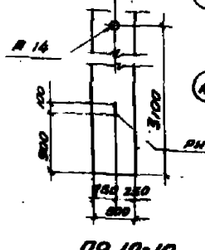
ПО 9-9



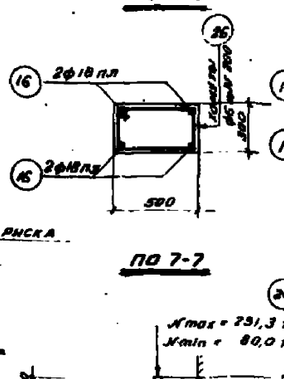
ПО 5-5



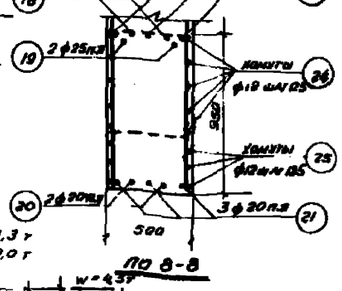
ПО 6-8



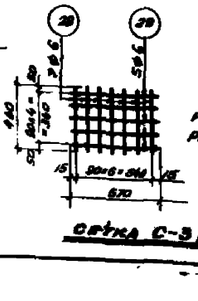
ПО 10-10



ПО 7-7



ПО 8-8


2ф16
2ф16
140
Ø6 А-I
150
150
150

Спецификация арматуры

№№ поз.	Эскиз	⌀ мм или № по сортаменту	ℓ мм	n шт	ℓn м	Вес кг
7	425 / 350 350 425	6	1550	29	45,0	9,9
9	425 / 150 350 425	6	1150	87	100,0	22,2
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5
41	200 350 200	18 пл	1350	6	8,1	15,8
43	350 625 600 425	10	2050	6	12,3	7,6
44	4400	18 пл	4400	2	8,8	17,8
57	12100	18 пл	12100	2	24,2	48,4
108	100 100 590 350	22 пл	1160	2	2,3	9,8
75	8300	18 пл	8300	6	49,8	99,6
78	450 950 450	16 пл	1850	12	22,2	35,1
81	5900	16 пл	5900	4	23,6	37,2
82	3400	20 пл	3400	2	6,8	16,8

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатанная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3				Всего кг
№ по сортаменту						⌀ мм					профиль				
12 пл	16 пл	18 пл	20 пл	22 пл	Итого	6	10	20		Итого	δ=8	63×5	трубы ⌀2"	Итого	
9,0	72,3	181,8	15,8	9,8	288,7	33,7	7,6	2,8		44,1	27,6	8,0	3,9	39,5	377,0

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

Применения:

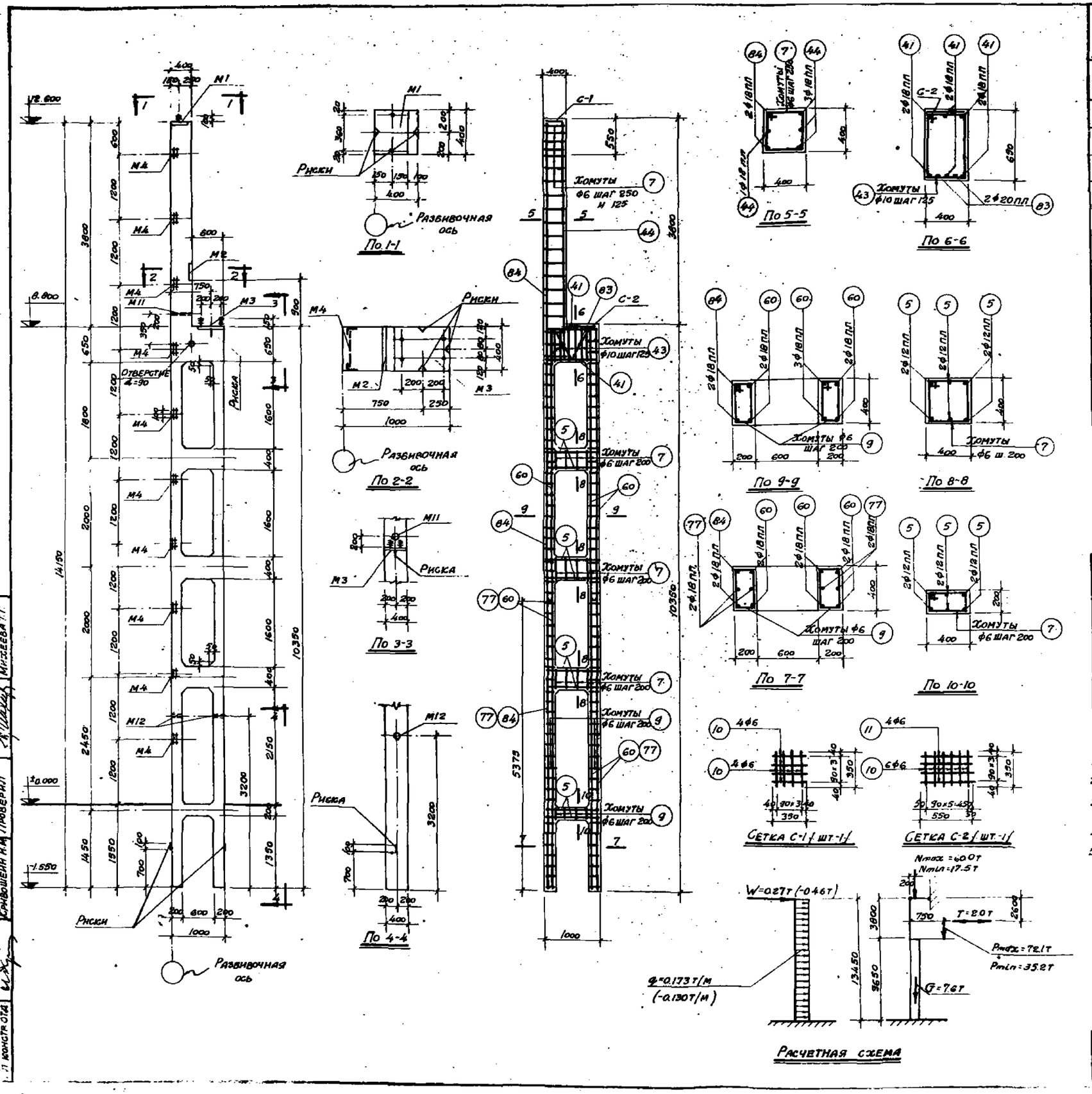
1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону подвала.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
5. В случае применения стальных форм и подкрановых балок закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг: всего	Расход стали кг: на 1 м³ бетона
5870	2,35	300	377,0	160,0

484С 25.

| | | | | | |



Спецификация арматуры

NN поз.	Эскиз	ф мм или № по сортаменту	e мм	n шт	en м	Вес кг
5	300 950 300	12 пл	1550	24	37.2	33.1
7	350 425 350 425	6	1550	33	51.2	11.3
9	150 425 350 225	6	1150	107	123.0	27.3
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
41	200 950 200	18 пл	1350	6	8.1	16.2
43	350 675 600 425	10	2050	6	12.3	7.6
44	4400 100	18 пл	4500		18.0	36.0
60	10300	18 пл	10300	6	61.8	123.6
77	5350	18 пл	5350	4	21.40	42.8
83	160 670 315 670 590	20 пл	1660	2	3.3	8.1
84	14100	18 пл	14100	2	28.2	56.4

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С Гост 7314-55						Сталь горячекатаная круглая марки Ст-3 Гост 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3				
№ по сортаменту						ф мм					Профиль				
12 пл	18 пл	20 пл			Итого	6	10	20		Итого	δ=8	∠63×5	Труба ф2"	Итого	Всего кг
42.9	275.0	8.1			326.4	40.2	7.6	7.8		55.6	27.6	10.0	3.9	41.5	423.1

Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными деталями М1 и М3.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии К9-01-07, выпуск 9

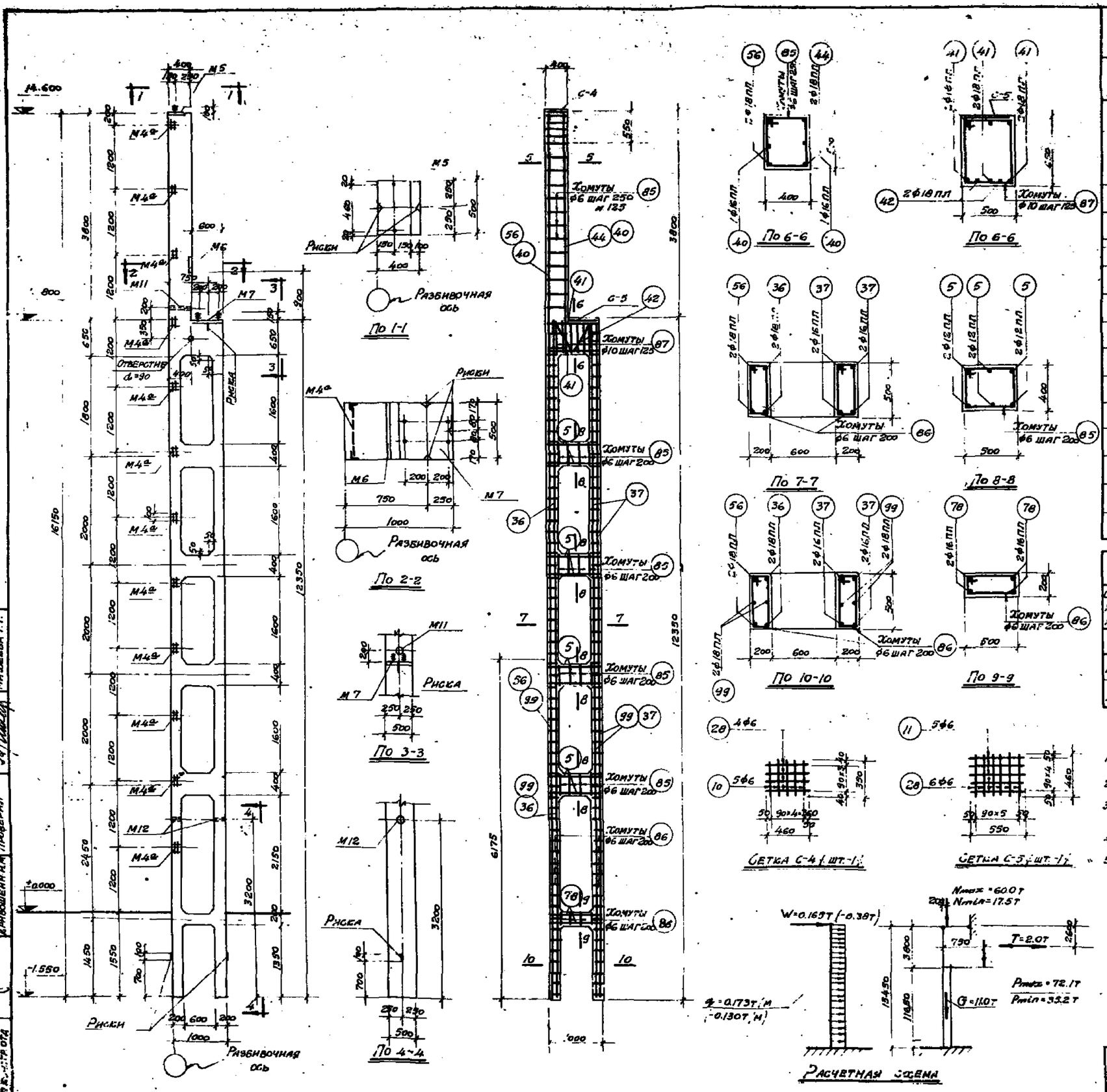
Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М11	1
М12	2

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг	Объем бетона, м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бет
6910	2.76	300	4230	154.0

4842 26

ТА	Колонна КДI-20	К9-01-07 выпуск 1	
		Лист	20

Гл. инженер	Волох Я.Э.	Проектировал	Абрамов И.Б.
Гл. конструктор	Алексеев А.А.	Конструировал	Костина Г.В.
Гл. отдела	Кривошеин Н.М.	Проверил	Михеева Т.Г.
Гл. конструктор			



Спецификация арматуры

№ поз	Эскиз	ф мм или № по сортаменту	e мм	n шт	Cn м	Вес кг
6	950 (300 / 300)	12 пл	1550	24.0	37.2	33.0
10	350	6	350	5	1.8	0.4
11	550	6	550	5	2.8	0.6
28	460	6	460	10	4.6	1.0
36	12300	18 пл	12300	2	24.6	49.2
37	12300	16 пл	12300	4	49.2	77.8
40	4400	16 пл	4400	2	8.8	13.9
41	950 (200 / 200)	18 пл	1350	6	8.1	16.2
42	160 / 670 / 160 / 670 / 550	18 пл	1660	2	3.3	6.6
44	4400 / 100	18 пл	4500	2	9.0	18.0
56	16100	18 пл	16100	2	32.2	64.[illegible]
78	950 (450 / 450)	16 пл	1850	4	7.4	11.6
85	525 (350 / 450 / 425)	6	1750	37	64.8	14.4
86	525 (150 / 450 / 225)	6	1350	127	171.5	38.0
87	675 (450 / 600 / 525)	10	2250	6	13.5	8.3
99	6150	18 пл	6150	4	24.6	49.2

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25г2с Гост 7314-55						Сталь горячекатаная круглая марки Ст.-3 Гост 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.-3				Всего кг
№ по сортаменту						ф мм					Профиль				
12 пл	16 пл	18 пл			Итого	6	10	20		Итого	δ=8	163×5	Труба ф2"	Итого	
43.6	103.3	203.2			350.1	54.4	8.3	8.0		70.7	34.7	12.0	3.9	50.6	471.0

Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетки С-4 и С-5 вязать совместно с закладными элементами М5 и М7.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов	
Марка	Количество
М4а	12
М5	1
М6	1
М7	1
М11	1
М12	2

4842 27

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны, кг	Объем бетона, м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бет
9950	3.98	300	471.0	119.0

ТД 1958г	Колонна КДI-21	КЭ-01-07 выпуск 1	
		Лист	21

Инженер Жигарев Б.Н. Абрамов И.Г. Костина Г.В. Михеева Г.Г.
Гр. инженер Волох Я.Э. Проектировал Алексеев А.А. Конструировал Кривошеин Н.М. Проверил
Конструктор отдела Конструктор отд.

Спецификация арматуры

NN поз.	Эскиз	ф мм или № по сортаменту	L мм	n шт.	Gn кг	Gвс кг
20	250 100 360 100 360 840	20 пл	2450	3	8.8	21.7
28	570	6	570	42	23.9	5.3
33	1350 450 450	16 пл	2250	30	67.5	106.9
39	12100	16 пл	12100	12	145.2	230.0
44	4400	18 пл	4400	6	26.4	52.8
46	4400	12	4400	2	8.8	7.8
48	770 350 630 630 350 450	28 пл	3750	3	11.3	34.6
49	630 350 300 300 300 300	28 пл	3300	2	6.6	31.9
54	3400	18 пл	3400	4	13.6	27.2
88	2050 550 300 300 550 350	18 пл	4150	4	16.6	33.2
89	500 1390 500 350	18 пл	2360	4	9.4	18.8
90	350 350 625	6	2350	17	39.8	8.8
91	425 625 275 350 275	6	1710	17	29.1	6.5
92	350 1375 1300 625 275	12	3850	10	38.5	34.3
93	425+1425 550 1830+1330 625	12	Ср. 4450	3	13.4	11.9
94	250 350 550 325	6	1750	17	29.0	37.7
95	625 350 550 425	6	1950	20	39.0	8.6
96	250	6	400	90	36.0	8.1

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-50					Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.3				
№ по сортаменту						ф мм					Профиль				
12пл	16пл	18пл	20пл	28пл	Итого	6	12	20	—	Итого	5-8	Труба ф2"	—	Итого	Всего кг
21	336.5	32.0	21.7	86.7	586.0	75.0	54.0	12.0	—	141.0	75.2	5.9	—	81.1	808.0

Примечания:

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены к стороне подона.
4. Сетки С-6 вязать совместно с закладными элементами М8 и М9.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 3

Выборка закладных элементов

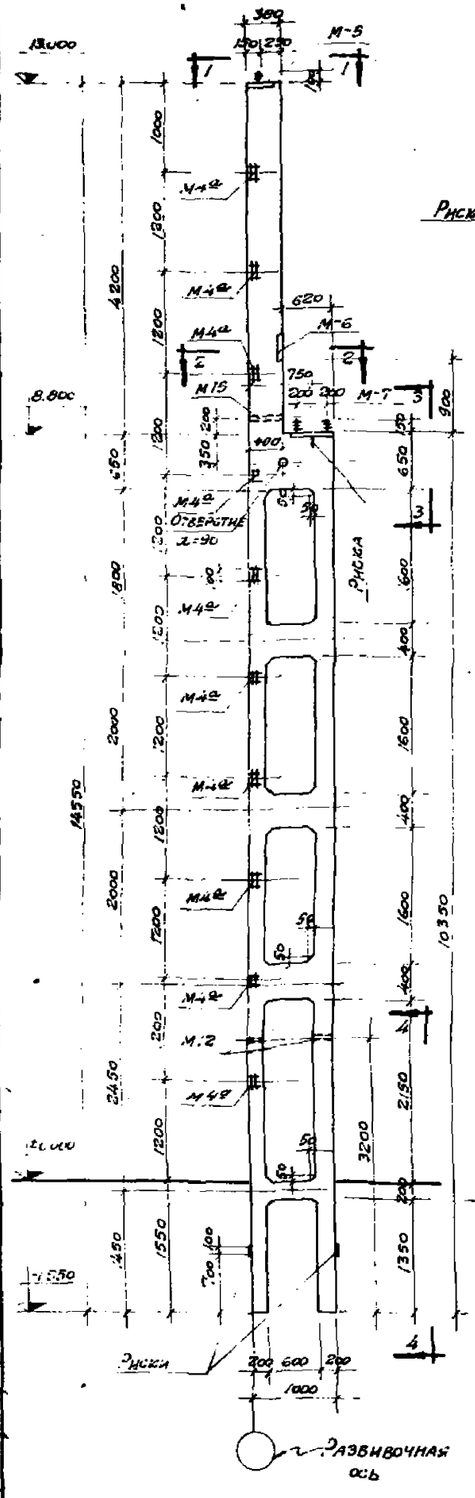
Марка	Количество
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

4842 28

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны, кг	Объем бетона, м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бет.
18380	7.35	400	8144	1100

ТД 1958г	Колонна КДТ-22	КЭ-01-07 выпуск 1	
		Лист	28



Спецификация арматуры

NN поз.	Эскиз	ф мм или № по сортаменту	L мм	n шт	Lп м	Вес кг
4	950; 200, 200	16 ПП	1350	8	10.8	17.0
5	950; 300, 300	12 ПП	1550	24	37.3	33.2
10	350	6	350	5	1.8	0.4
11	550	6	550	5	2.8	0.6
28	460	6	460	10	4.6	1.0
31	10300	16 ПП	10300	4	41.2	65.0
42	160, 180, 210, 670, 590, 30	18 ПП	1660	3	5.0	10.0
58	4800; 100	18 ПП	4900	2	9.8	19.4
59	14500	18 ПП	14500	2	29.0	58.0
60	10300	18 ПП	10300	2	20.6	41.2
85	350; 525; 450; 425	6	1750	12	21.0	4.7
86	150; 525; 450; 225	6	1350	107	144.0	31.7
97	3800; 100	18 ПП	3900	4	15.6	31.2
98	6550	18 ПП	6550	4	26.2	41.5
99	300; 675; 600; 375	8	1950	12	23.4	9.3
100	330; 525; 450; 405	6	1710	22	37.6	8.4

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55				Сталь горячекатанная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-50				Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.3			
№ по сортаменту				ф мм				Профиль			
12 ПП	16 ПП	18 ПП	Итого	6	8	20	Итого	δ=8мм	Уг. 63х5	Уг. 63х6	Итого
43.8	123.5	158.8	326.1	46.8	9.3	8.0	64.1	34.7	10.0	3.9	48.6

Общий вес 439.0 кг

Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М12 и М15 анкеры должны быть обращены в сторону подачи
4. Сетки С-4 и С-5 вязать совместно с закладными элементами М5 и М7.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М5 и М7 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9.

Выборка стали на закладные элементы	
Марка	Кол-во
М4а	10
М5	1
М6	1
М7	1
М12	2
М15	1

4842 29

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонны кг	Объем бетона, м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бетона
893.0	3.49	300	439.0	126.0

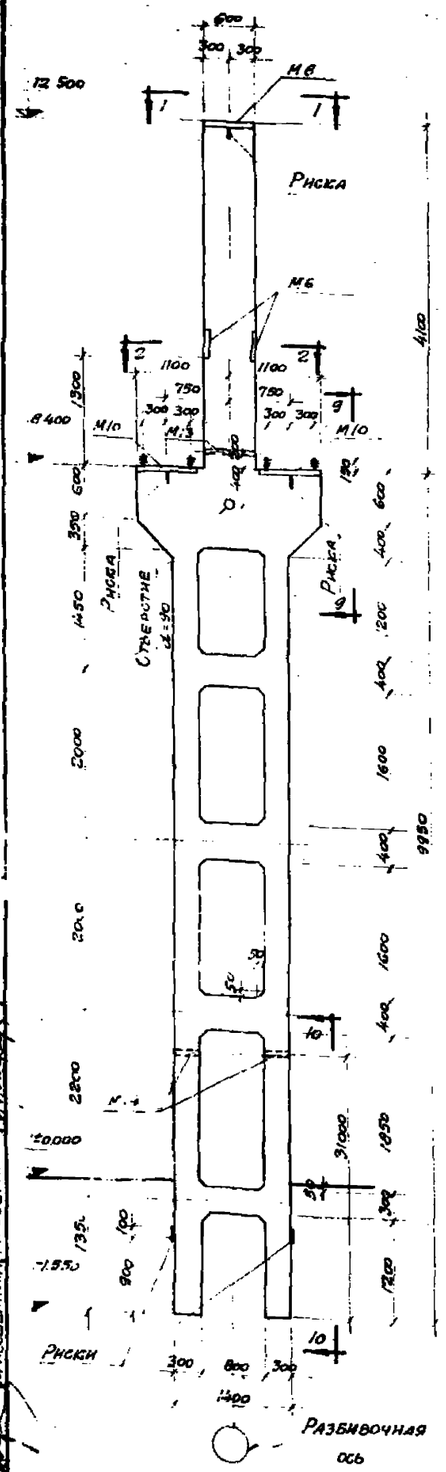
ГИП	Жигарев Б.Н.		
Нач. отдела	Абрамов Н.Г.		
Гл. конструктор	Шитина Г.З.		
Гл. инженер	Михеева Т.Г.		
Руководитель группы	Волов М.З.	Алексеева А.Д.	Ушкошеин Н.М.
Проектировал	Конструировал	Проверил	

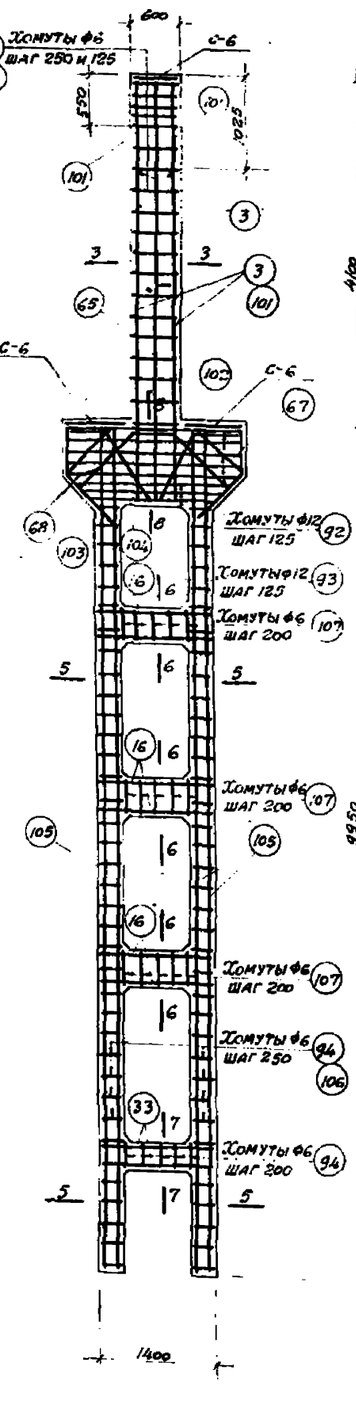
ГД 1958г.

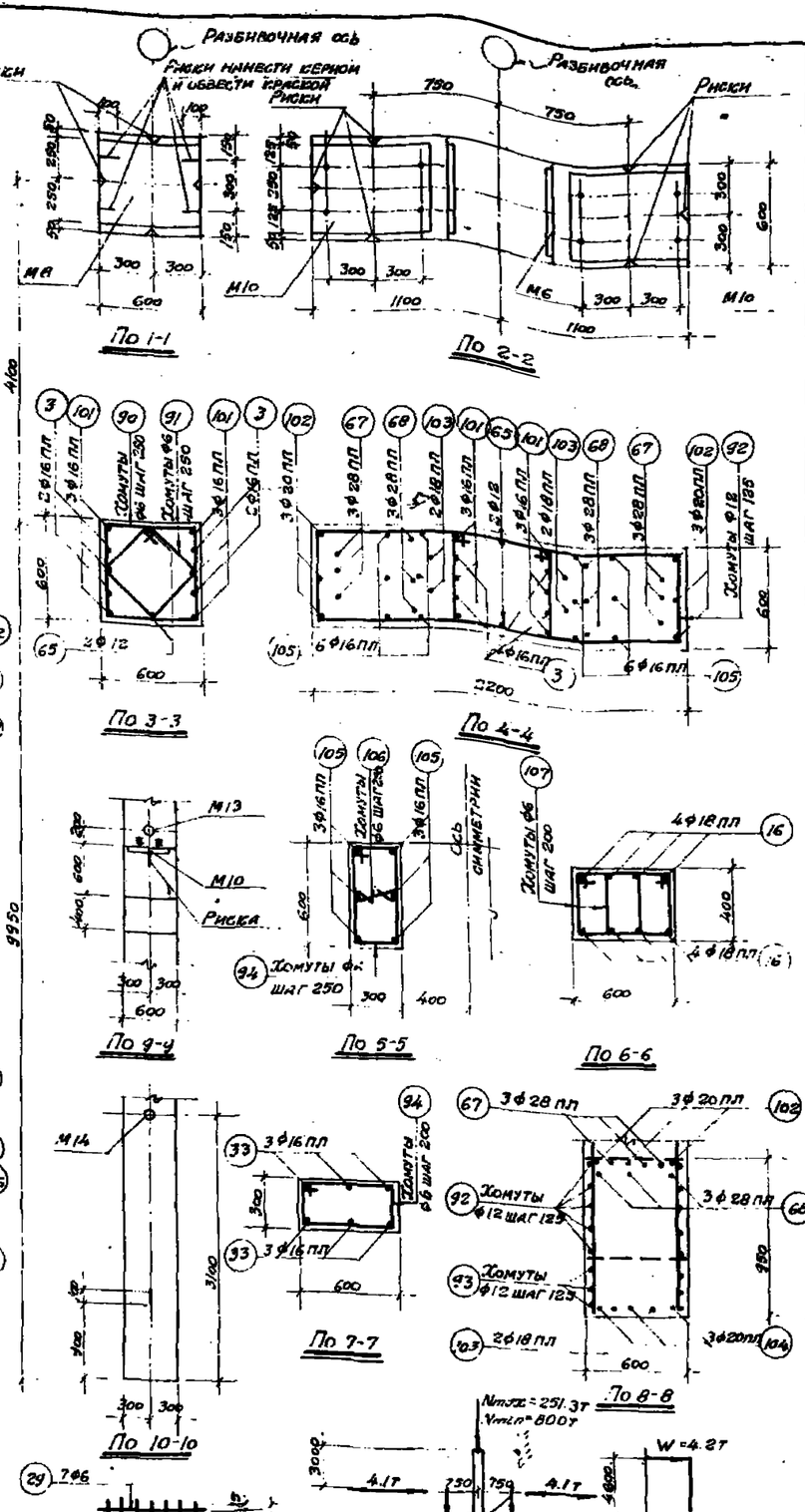
КЭ-01-07 Выпуск 1

Колонна КДТ-23

Лист 23







Спецификация арматуры

NN поз.	Эскиз	⌀ мм или № по сортаменту	ℓ мм	n шт.	nℓ м	Вес кг
3	4000	16 пл	4000	4	16.0	25.3
16	450 1350 450	18 пл	2250	24	54.0	108.0
29	570	6	570	42	23.9	5.3
33	450 1350 450	16 пл	2250	6	13.5	21.3
65	5000	12	5000	2	10.0	8.9
67	630 770 1050 550 630 770 350 450	28 пл	3850	3	11.6	56.0
68	350 550 800 900 630 390 450	28 пл	3500	3	10.5	51.8
90	275 550 550 625	6	2350	19	44.7	9.9
91	465 465 380 380 275	6	1710	19	32.5	7.2
92	1315 550 1300 625	12	3850	10	38.5	34.3
93	2025 4325 550 1350+1450 625	12	6250	3	14.0	12.5
94	625 250 550 325	6	1750	79	138.5	30.8
101	5000	16 пл	5000	6	30.0	47.4
102	480 550 2150 550 550 390	20 пл	4350	3	13.1	32.3
103	450 960 100 360 840 390	18 пл	3050	2	6.0	12.0
104	550 1450 550 390	20 пл	2550	3	7.7	19.0
105	9900	16 пл	9900	12	118.8	187.5
106	350 ρ	6	400	79	31.5	7.0
107	445 350 370 425	6	1540	30	47.2	10.6

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55						Сталь горячекатаная круглая Ст.3 ГОСТ 380-50				Сталь прокатная полосовая и листовая Ст.3			
№ по сортаменту						⌀ мм				Профиль			Всего кг
12 пл	16 пл	18 пл	20 пл	28 пл	Итого	6	12	20	Итого	δ 8 мм	Труба ⌀ 2"	Итого	
9.1	28.5	12.0	5.3	10.8	56.8	7.0	5.5	1.2	13.3	8.6	5.9	9.5	79.5

Примечания

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
3. При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона
4. Сетки С-6 вязать совместно с закладными элементами М8 и М10
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М8 и М10 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07, выпуск 9

Выборка закладных элементов

Марка	Количество
М6	2
М8	1
М10	2
М13	1
М14	2

4842 30

Технико-экономические показатели колонны

Вес колонн. кг	Объем бетона, м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	На 1 м³ бет
16570	6.63	400	79.5	12.0

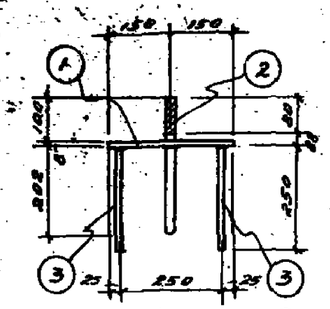
ГИП	Житарев Б.			
Нач. отдела	Ломакин И.			
Конструктор	Кустина			
Инженер	Мизевич			
Гл. инженер проекта	Житарев Б.			
Гл. специалист	Ломакин И.			
Проверил	Мизевич			
Зав. пром. ж.	Волгоградский			
Н. контр.	Медведев Н.			
Инженер	Кустина			

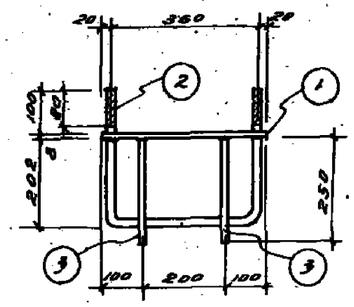
ТД 1958г.

Колонна КДИ-24

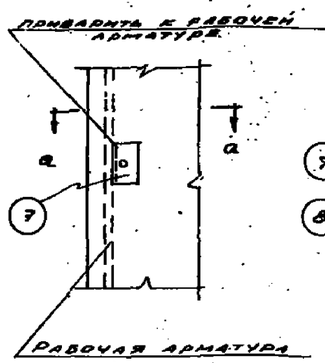
КЭ-01-07 Выпуск 1

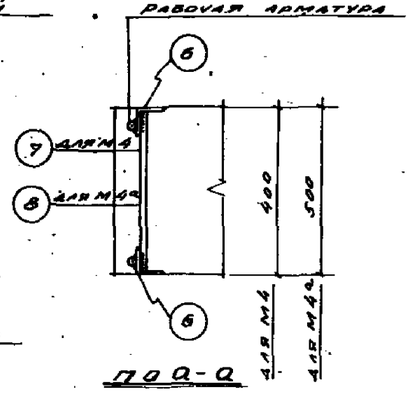
Лист 24





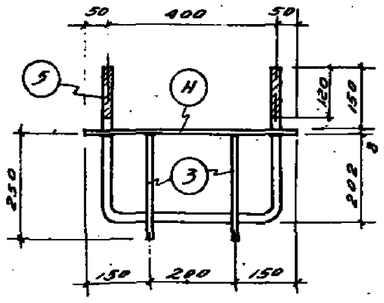
М1



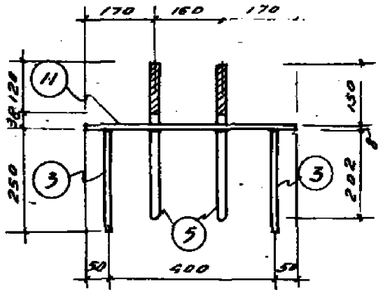


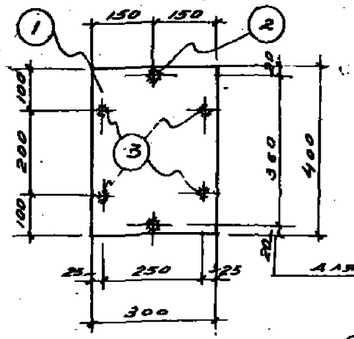
По а-а

М4, М4а

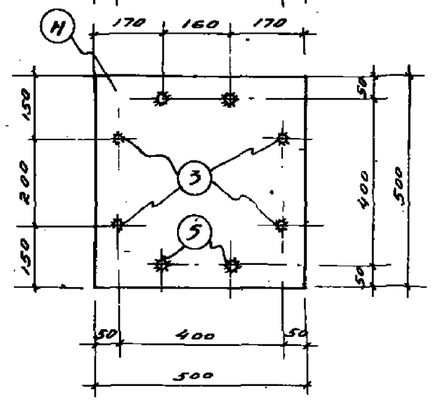


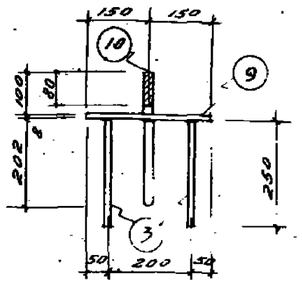
М7

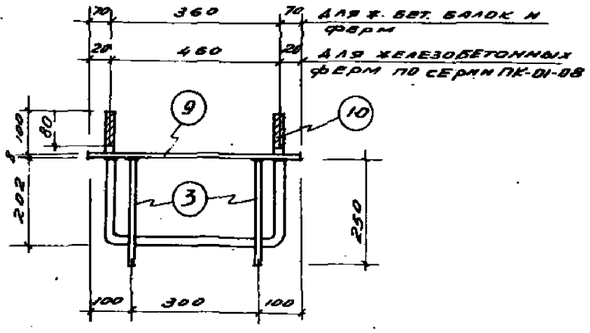


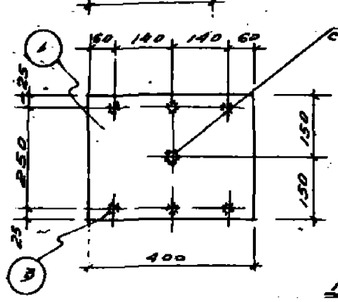


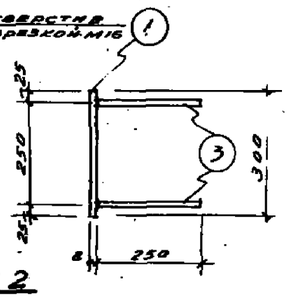
Для ж. бет. балок и ферм.



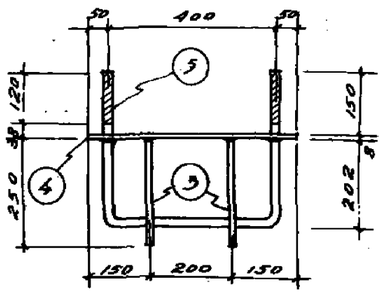


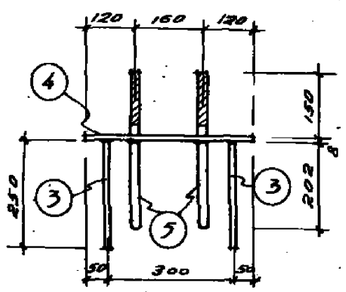




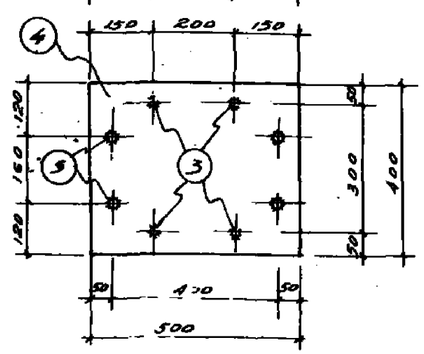


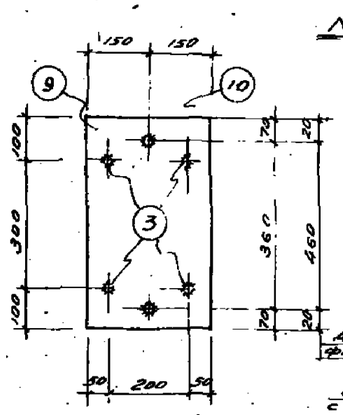
М2





М3

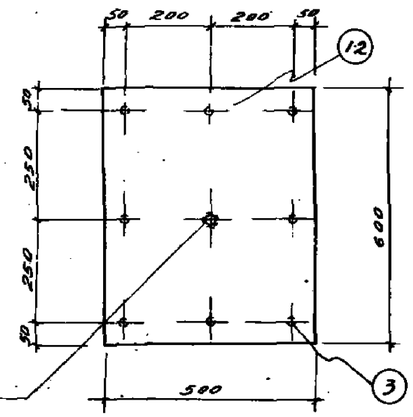


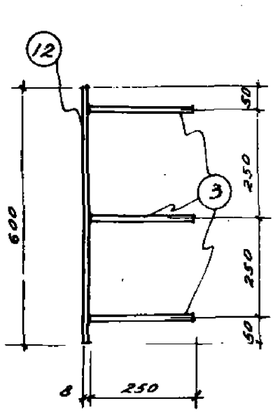


Для железобетонных ферм по серии ПК-01-08

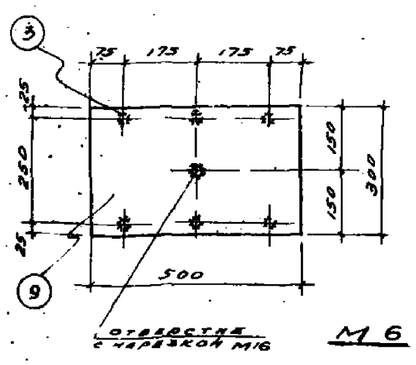
Отверстие с нарезкой М16

М5

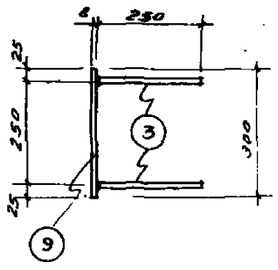




М8



М6

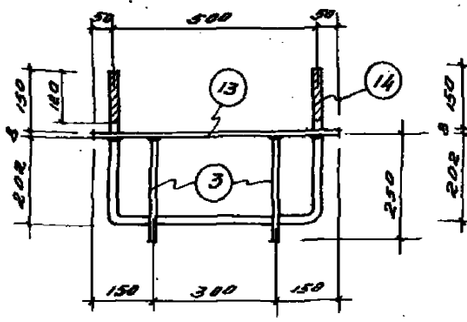


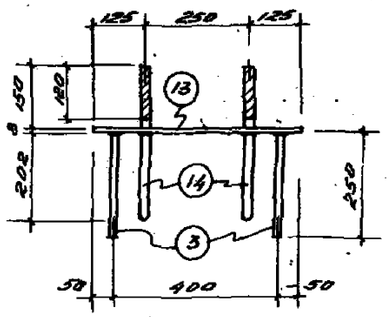
Примечания:

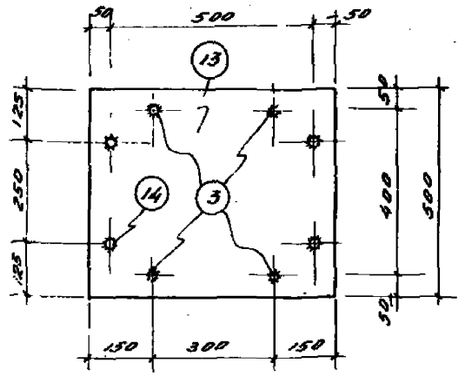
1. Приварку торцов круглых стержней к закладным листам выполнять впритык под слоем флюса $h_ш$=8 мм.
2. Допускаемые отклонения в размерах закладных элементов по длине и ширине $\pm\frac{10}{5}$ мм.
3. Спецификация закладных элементов дана на листе 26.

4842 31

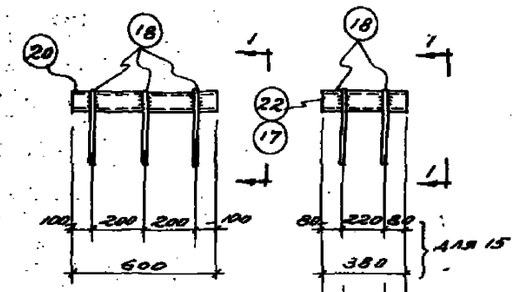
Гип	Жигарев										
Нач. отдела	Кулешов										
Гл. конструктор	Кулешов										
Гл. инженер	Умнова										
Гр. инженер-конструктор	Аксенов	Конструктивные решения	Кулешов								





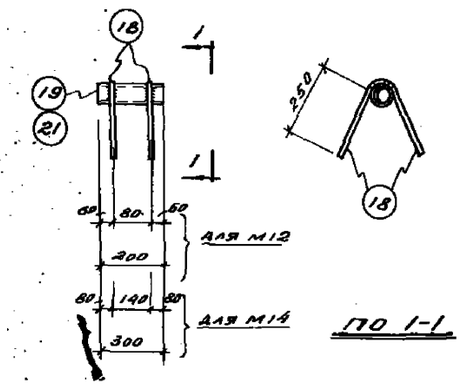


М 9

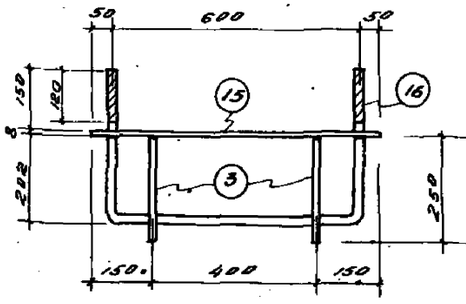


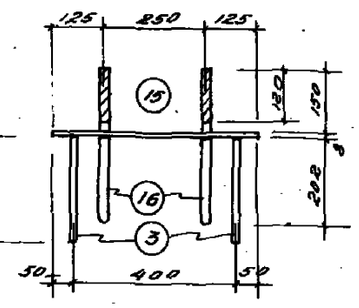
М 13

М 11, М 15

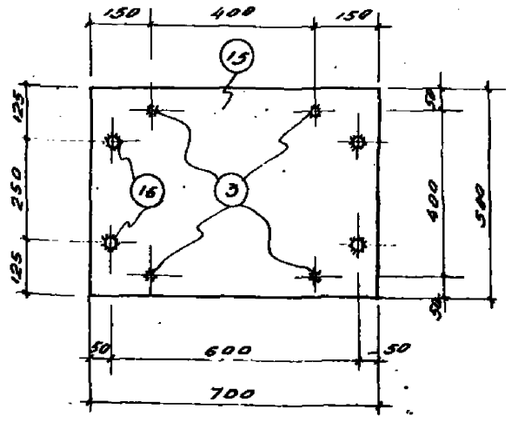


по 1-1

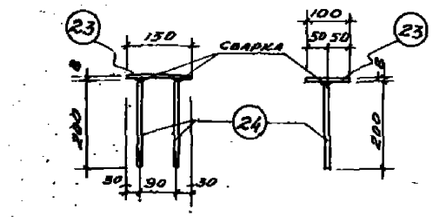


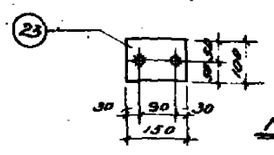


М 10



М 12, М 14





М 16

Спецификация на закладные элементы. 30

Марка	NN поз	Профиль	Длина	Кол-во	Вес в кг шт	Вес в кг всех	Марки	Примечания
М1	1	−300×8	480	1	7.5	7.5	10.7	Ст-3
	2	⌀20	960	1	2.4	2.4		Ст-3
	3	⌀12 пл	250	4	0.2	0.8		25ГЮС
М2	1	−300×8	400	1	7.5	7.5	8.7	Ст-3
	3	⌀12 пл.	250	6	0.2	1.2		25Г2С
М3	4	−500×8	400	1	12.6	12.6	18.8	Ст-3
	5	⌀20	1100	2	2.7	5.4		Ст-3
	3	⌀12 пл	250	4	0.2	0.8		25ГЮС
М4	6	L63×5	100	2	0.5	1.0	1.4	ГОСТ 8509-57
	7	⌀12 пл	390	1	0.4	0.4		
М4а	6	L63×5	100	2	0.5	1.0	1.40	
	8	⌀12 пл	490	1	0.40	0.40		
М5	9	−300×8	500	1	9.6	9.6	13.0	
	10	⌀20	1060	1	2.6	2.6		
	3	⌀12 пл.	250	4	0.2	0.8		
М6	9	−300×8	500	1	9.4	9.4	10.6	
	3	⌀12 пл	250	6	0.2	1.2		
М7	11	−500×8	500	1	15.7	15.7	21.9	
	5	⌀20	1100	2	2.7	5.4		
	3	⌀12 пл.	250	4	0.2	0.8		
М8	12	−500×8	600	1	18.8	18.8	20.4	
	3	⌀12 пл.	250	8	0.2	1.6		
М9	13	−500×8	600	1	18.8	18.8	25.6	
	14	⌀20	1200	2	3.0	6.0		
	3	⌀12 пл	250	4	0.2	0.8		
М10	15	−500×8	700	1	22.0	22.8	29.2	
	16	⌀20	1300	2	3.2	6.4		
	3	⌀12 пл	250	4	0.2	0.8		
М11	17	Газ. труба ⌀2"	400	1	1.9	1.9	2.9	
	18	⌀12 пл.	600	2	0.5	1.0		
М12	19	Газ. труба ⌀2"	200	1	1.0	1.0	2.0	
	18	⌀12 пл.	600	2	0.5	1.0		
М13	20	Газ. труба ⌀2"	600	1	2.9	2.9	4.4	
	18	⌀12 пл.	600	3	0.5	1.5		
М14	21	Газ. труба ⌀2"	300	1	1.5	1.5	2.5	
	18	⌀12 пл	600	2	0.5	1.0		
М15	22	Газ. труба ⌀2"	380	1	1.9	1.9	2.9	
	18	⌀12 пл.	600	2	0.5	1.0		
М16	23	−100×8	150	1	0.90	0.9	1.4	для торцевых колонн по средним рядам.
	24	⌀12 пл.	200	2	0.25	0.50		

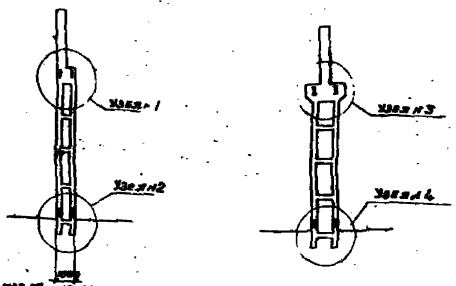
Примечания:

1. Закладные элементы М1 ÷ М8 разработаны на листе 25
2. Приварку торцов круглых стержней к закладным листам выполнять впритык под слоем флюса $h_ш$ = 8мм
3. Допускаемые отклонения в размерах закладных элементов по длине и ширине $^{+10}_{-5}$ мм.
4. В случав применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М1, М3, М5, М7, М8, М9 и М10 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск. 9.

4842 32

ТД 1958 г.	Закладные элементы М9 ÷ М16. Спецификация	КЗ-01-07 Вып. 1	Лист 26

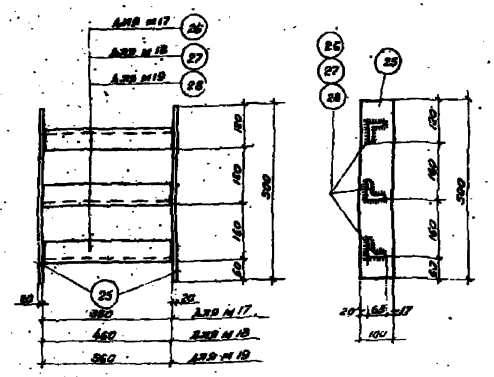
ГИП	Жигарев		
Гл. инженер	Емельянов		
Гл. конструктор	Ульянова		
Нач. отдела	Шмидт		
Гл. конструктор	Волох	Проверил	Ермошкин
		Конструировал	Алексеев
		Проектиров.	Волох
Гл. инженер		Проверил	Ермошкин
Гл. конструктор		Конструировал	Алексеев
Нач. отдела		Проектиров.	Волох
Гл. конструктор		Проверил	Ульянова
		Конструировал	Кузнецов
			Емельянов
			Жигарев



КАГ-1[1], КАГ-3[2]; КАГ-5[2]; КАГ-7[2]; КАГ-9[2]; КАГ-11[2]; КАГ-13[2]; КАГ-15[2]; КАГ-16[2]; КАГ-17[2]; КАГ-19[2]; КАГ-20[2]; КАГ-21[2]; КАГ-23[2]

КАГ-2[2]; КАГ-4[2]; КАГ-6[2]; КАГ-8[2]; КАГ-10[2] КАГ-12[2]; КАГ-14[2]; КАГ-18[2]; КАГ-22[2]; КАГ-24[2].

Дополнительные закладные элементы М17; М18; М19 для крепления вертикальных связей



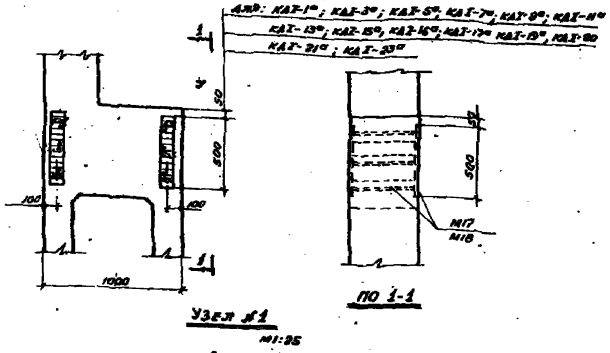
М17 М18 М19
М1:10

Спецификация на закладные элементы

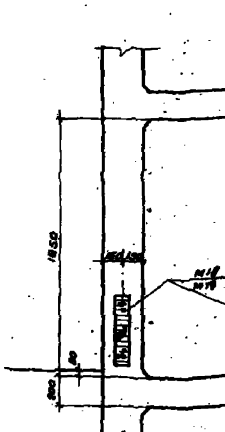
Марка	Поз.	Профиль	Длина	Кол-во	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: Всех	Марка	Примечания
М17	25	— 100×20	500	2	7,9	15,8	22,1	
	26	L 63×6	360	3	2,1	6,3		ГОСТ 8509-57
М18	25	— 100×20	300	2	2,9	15,8	23,6	
	27	L 63×6	460	3	2,6	7,8		ГОСТ 8509-57
М19	25	— 100×20	500	2	7,9	15,8	25,4	
	26	L 63×6	560	3	3,2	9,6		ГОСТ 8509-57

Закладные элементы

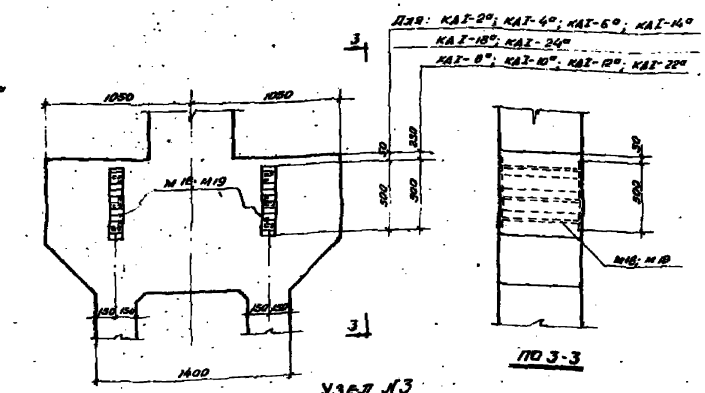
Марка колонны	Марка закладных элементов	Кол-во марок на 1 колонну
КАГ-1[1], КАГ-3[2], КАГ-5[2], КАГ-7[2], КАГ-9[2], КАГ-11[2], КАГ-13[2], КАГ-15[2], КАГ-16[2], КАГ-17[2], КАГ-19[2], КАГ-20[2]	М17	4
КАГ-2[2], КАГ-4[2], КАГ-6[2], КАГ-8[2], КАГ-10[2], КАГ-12[2], КАГ-14[2], КАГ-18[2], КАГ-21[2], КАГ-23[2]	М18	4
КАГ-22[2], КАГ-24[2]	М19	4



Узел №1
М1:25

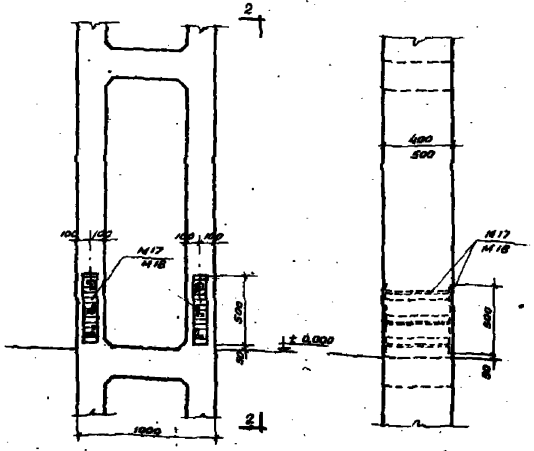


1-1



Узел №3
М1:25

3-3



Узел №2
М1:25

2-2

Узел №4
М1:25

4-4

Примечания:

1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы М17; М18 и М19 для крепления к колоннам вертикальных связей, устанавливаемых в связевых панелях крайних и средних рядов. Эти колонны имеют дополнительный индекс „0" например КАГ-19.
2. Сварные швы приняты $h = 8$ мм. Сварку производить электродами Э-42.
3. Расход материалов на закладные элементы М17, М18 и М19 не включен в общий расход материалов на колонну.
4. Ключ по применению связей по колоннам помещен на листе 32.

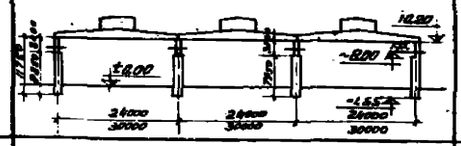
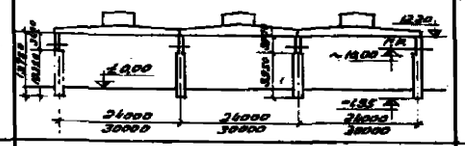
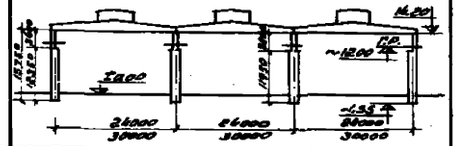
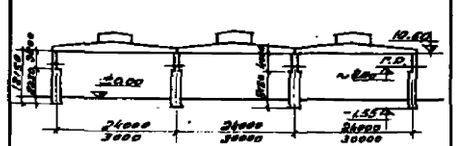
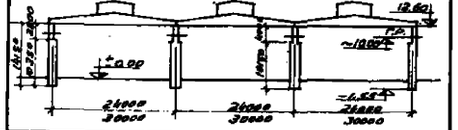
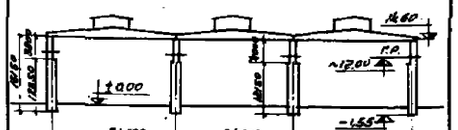
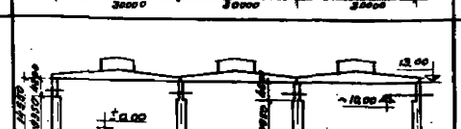
ГИП	Власов В.Я.		
Нач. отдела	Хмельницкая Н.Г.		
Гл. инженер проекта	Крыжановский		
Гл. инженер	Шишкина Е.Г.		
Разработал	Болтанова Н.А.		
Проверил	Ананьев Г.Г.		

ТД 1958г

Закладные элементы М17; М18; М19 (для вертикальных связей) в колоннах КАГ-1[1] ÷ КАГ-24[2]

КЭ-01-07 Выпуск 1

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ТИПОВЫХ КОЛОНН ПРИ ВЕТРОВЫХ НАГРУЗКАХ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ I ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ РАЙОНУ (q_w = 30 кг/м²)

№№ схем	Схемы рам	Грузоподъемность крана, Q	Нормативная нагрузка от веса крана	Наименьшая нагрузка от веса тележки	Пролет здания, L	Отметка головки рельса, H	Полная длина колонны	Марки колонн: крайние ряды — крайняя	крайние ряды — средняя	средние ряды — марка	средние ряды — № листа
1		10 т	560	175	8,00	10,20	11750 / 11250	КДІ-1	1	КДІ-2	2
								КДІ-15	15	КДІ-2	2
2		10 т	560	175	1000	12,20	13750 / 13250	КДІ-3	3	КДІ-4	4
								КДІ-16	16	КДІ-4	4
3		10 т	560	175	12,00	14,20	15750 / 15250	КДІ-5	5	КДІ-6	6
								КДІ-17	17	КДІ-18	18
4		20 т	560	175	8,00	10,60	12150 / 11650	КДІ-7	7	КДІ-8	8
								КДІ-19	19	КДІ-8	8
5		20 т	560	175	10,00	12,60	14150 / 13650	КДІ-9	9	КДІ-10	10
								КДІ-20	20	КДІ-10	10
6		20 т	560	175	12,00	14,60	16150 / 15650	КДІ-11	11	КДІ-12	12
								КДІ-21	21	КДІ-22	22
7		30 т	560	175	10,00	13,00	14550 / 14050	КДІ-13	13	КДІ-14	14
								КДІ-23	23	КДІ-24	24

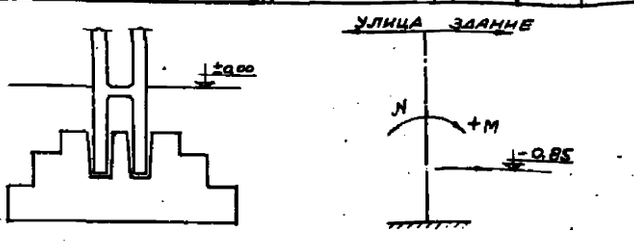


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

32

№№ схем	Марка колонны	Пролет здания, м	От покрытия, собственного веса колонн и собственного веса подкрановых балок: q = 0,175 т/м² — N т	M тм	Q т	q = 0,560 т/м² — N т	M тм	Q т	От кранов: N т	M тм	Q т	От ветра: M тм	Q т	Примечание
1	КДІ-1	24				50,3	+0,32	+1,02	29,2	+1,85	-0,35	+12,7	+1,94	
			22,4	+0,1	+0,26	39,3	+0,27	+0,72	29,2	-2,25	-1,02	-11,3	-1,65	
	КДІ-2					206,7			44,6	±3,2	±3,5	+36,2	+3,22	
			96,1			163,7			89,0	±2,8	±0,48	-36,2	-3,22	
	КДІ-15	30				50,3	-0,52	+1,31	34,4	+2,56	-0,35	+12,4	+1,92	
			25,5	-0,2	+0,4	45,8	-0,4	+0,91	34,4	-2,0	-1,14	-11,9	-1,7	
	КДІ-2					247,2			58,0	±4,5	±2,8	+36,4	+3,24	
			108,2			193,2			104,0	±3,2	±0,54	-36,4	-3,24	
2	КДІ-3	24				51,35	+2,05	+1,0	29,2	+0,3	-0,39	+15,5	+2,14	
			23,35	+0,52	+0,26	40,25	+1,36	+0,79	29,2	-3,26	-0,94	-14,3	-1,81	
	КДІ-4					208,4			44,5	±7,8	±3,3	+44,7	+3,40	
			98,0			164,4			89,0	±2,7	±0,4	-44,7	-3,40	
	КДІ-16	30				61,3	+1,73	+1,30	34,4	+1,2	-0,4	+15,5	+2,12	
			26,5	+0,33	+0,36	46,8	+1,20	+0,88	34,4	-3,13	-1,05	-14,6	-1,81	
	КДІ-4					249,6			52,0	±7,30	±3,72	+45,0	+3,4	
			110,6			195,6			104,0	±2,56	±0,41	-45,0	-3,4	
3	КДІ-5	24				52,40	+3,01	+0,92	29,2	+0,03	-0,38	+18,6	+2,33	
			24,5	+0,79	+0,31	41,4	+2,24	+0,74	29,2	-4,13	-0,89	-17,6	-1,97	
	КДІ-6					210,2			44,5	±10,78	±3,1	+53,7	+3,52	
			99,6			167,2			89,0	±2,3	±0,33	-53,7	-3,52	
	КДІ-17	30				62,4	+3,74	+1,24	34,4	+0,01	-0,43	+19,0	+2,3	
			27,6	+1,1	+0,34	47,9	+2,65	+0,86	34,4	-4,13	-0,97	-17,7	-2,0	
	КДІ-18					251,5			52,0	±11,77	±3,5	+54,0	+3,6	
			112,5			197,5			104,0	±2,62	±0,36	-54,0	-3,6	
4	КДІ-7	24				50,4	+3,01	+0,92	45,0	+7,0	-0,04	+13,0	+1,95	
			22,5	-0,5	+0,2	60,0	+2,24	+0,74	45,0	-3,4	-1,6	-11,9	-1,65	
	КДІ-8					209,4			67,5	±8,82	±3,16	+37,5	+3,24	
			98,8			166,4			135,0	±6,0	±1,10	-37,5	-3,24	
	КДІ-19	30				60,60	-1,70	+1,25	52,0	±6,75	-0,19	+4,90	+1,95	
			25,8	-0,45	+0,33	46,1	-1,20	+0,81	52,0	-3,95	-1,81	-12,0	-1,70	
	КДІ-8					248,0			77,0	±12,6	±3,60	+38,8	+3,3	
			109,0			194,0			154,0	±6,70	±1,10	-38,8	-3,3	
5	КДІ-9	24				51,4	+0,9	+0,9	45,0	+2,8	-0,34	+16,3	+2,18	
			23,5	+0,2	+0,23	40,4	+0,6	+0,662	45,0	-4,69	-1,46	-15,1	+1,84	
	КДІ-10					210,9			67,5	±9,40	±4,87	+45,0	+3,35	
			100,5			166,9			135,0	±5,8	±0,84	-45,0	-3,35	
	КДІ-20	30				61,6	+0,43	+1,14	52,0	+5,1	-0,3	+16,3	+2,14	
			26,8	+0,2	+0,3	47,1	+0,32	+0,79	52,0	-5,6	-1,70	-15,2	-1,85	
	КДІ-10					250,8			77,0	±10,9	±5,5	+46,0	+3,4	
			111,8			196,8			154,0	±6,6	±0,9	-46,0	-3,4	
6	КДІ-11	24				52,6	+2,03	+0,81	45,0	+1,94	-0,36	+19,8	+2,32	
			24,7	+0,49	+0,21	41,6	+1,45	+0,89	45,0	-6,10	-1,36	-18,4	-1,96	
	КДІ-12					212,4			67,5	±18,2	±4,70	+56,0	+3,6	
			101,8			169,4			135,0	±7,85	±0,73	-56,0	-3,6	
	КДІ-21	30				62,7	+2,28	+1,1	52,0	+3,1	-0,40	+19,5	+2,36	
			27,9	+0,61	+0,3	48,2	+1,56	+0,8	52,0	-6,95	-1,60	-18,0	-2,0	
	КДІ-22					252,6			77,0	±17,3	±5,8	+56,3	+3,65	
			113,6			198,6			154,0	±6,6	±0,80	-56,3	-3,65	
7	КДІ-13	24				51,5	+0,16	+0,95	64,0	+6,95	-0,21	+16,6	+2,2	
			23,6	+0,1	+0,22	40,5	+0,11	+0,6	64,0	-6,75	-2,1	-15,3	-1,85	
	КДІ-14					209,1			96,5	±12,1	±6,8	+48,0	+3,5	
			98,5			166,1			193,0	±9,9	±1,4	-48,0	-3,5	
	КДІ-23	30				61,5	-0,3	+1,6	70,0	+7,6	-0,31	+17,4	+2,36	
			26,7	-0,1	+0,3	47,0	-0,2	+0,70	70,0	-7,0	-2,2	-16,3	-1,95	
	КДІ-24					250,1			105,0	±11,0	±7,0	+49,0	+3,65	
			111,1			196,1			210,0	±10,1	±1,3	-49,0	-3,65	

ПРИМЕЧАНИЯ

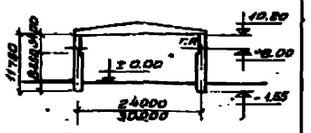
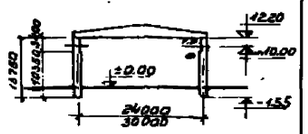
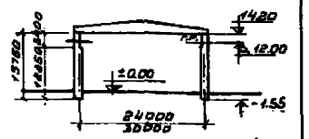
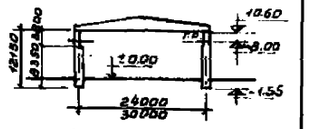
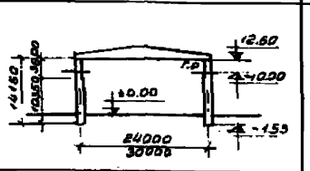
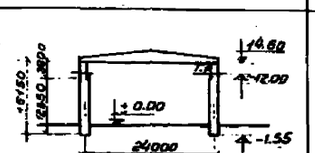
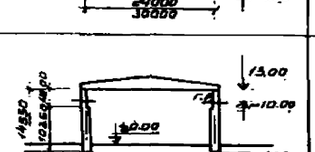
1. В таблице приведены нормативные нагрузки на фундаменты, значения M и Q даны в плоскости поперечных рам на отм. -0,85. Усилия от продольного торможения и ветра вдоль здания приведены на чертежах вертикальных связей для колонн.
2. Колонны разработаны только для зданий с покрытием из железобетонных и армопенобетонных плит или панелей.
3. При определении расчетных нагрузок на фундаменты, необходимо нормативные нагрузки помножить на коэффициенты перегрузок:
   а) для нагрузки от покрытия $K = 1,2$
   б) для ветровой нагрузки $K = 1,2$
   в) для крановой нагрузки $K = 1,3$

4842 34

Гл. инженер	Шишкин	Жигарев ЕН
Гл. конструктор	Волох Р.Э.	Ивлиев Н.Г.
Нач. отдела	Алексеев А.П.	Бокхонадзе Г.Е.
Гл. констр. гр.	Алексеев А.П.	Степанов С.Б.

ТД 1.958г.	Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты (схемы 1÷7)	К-01-07 Выпуск-1
		Лист 28

Ключ для подбора типовых колонн при ветровых нагрузках соответствующих I географическому району (q_w = 30 кг/м²)

№№ схем	Схемы рам	Грузоподъемность мостовых кранов Q	Максимальная нагрузка от покрытия кг/м²	Минимальная нагрузка от покрытия кг/м²	Отметка головки подкрановой части колонны (верха консоли)	Отметка низа стропильной фермы (верха колонны)	Полная длина колонны мм	Марки колонн	Номер листа
8		10т	560	175	8.00	10.20	11750	КДІ-1	1
								КДІ-15	15
9		10т	560	175	10.00	12.20	13750	КДІ-16	16
								КДІ-16	16
10		10т	560	175	12.00	14.20	15750	КДІ-17	17
								КДІ-17	17
11		20т	560	175	8.00	10.60	12150	КДІ-7	7
								КДІ-19	19
12		20т	560	175	10.00	12.60	14150	КДІ-20	20
								КДІ-20	20
13		20т	560	175	12.00	14.80	16150	КДІ-21	21
								КДІ-21	21
14		30т	560	175	10.00	13.00	14550	КДІ-23	23
								КДІ-23	23

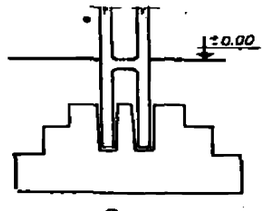


Схема нагрузок на фундамент.

Нагрузки на фундаменты

№№ схем	Марка колонны.	№ в ниш.	От покрытия, собственного веса колонн и собственного веса подкрановых балок: q_1 = 0.175 т/м²			От кранов: q_2 = 0.560 т/м²			От кранов			От ветра		Примечание
			N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	M тм	Q т	
8	КДІ-1	24				50.3	+0.32	+1.02	29.2	+7.04	+0.03	+13.4	+2.0	
			22.4	+0.1	+0.28	39.3	+0.27	+0.72	29.2	-3.0	-1.03	-12.6	-1.72	
	КДІ-15	30				60.3	-0.52	+1.31	34.4	+7.22	+0.06	+13.7	+2.10	
			25.5	-0.2	+0.4	45.8	-0.4	+0.91	34.4	-2.70	-1.20	-12.8	-1.75	
9	КДІ-16	24				51.25	+2.05	+1.0	29.2	+5.52	-0.03	+17.4	+2.28	
			23.35	+0.52	+0.26	40.25	+1.36	+0.79	29.2	-5.18	-1.08	-16.5	-1.95	
	КДІ-16	30				61.3	+1.73	+1.30	34.4	+6.81	+0.02	+18.0	+2.4	
			26.5	+0.33	+0.35	46.8	+1.20	+0.88	34.4	-4.6	-1.16	-16.6	-1.98	
10	КДІ-17	24				52.40	+3.01	+0.92	29.2	+6.55	-0.03	+22.1	+2.55	
			24.5	+0.79	+0.31	41.4	+2.24	+0.74	29.2	-5.81	-0.93	-20.8	-2.20	
	КДІ-17	30				62.4	+3.74	+1.24	34.4	+6.85	+0.04	+22.7	+2.60	
			27.6	+1.10	+0.34	47.9	+2.65	+0.88	34.4	-6.16	-1.1	-21.0	-2.22	
11	КДІ-7	24				50.4	+3.01	+0.92	45.0	+12.0	+0.34	+14.0	+2.0	
			22.5	+0.5	+0.2	40.0	+2.24	+0.74	45.0	-5.0	-1.73	-13.0	-1.74	
	КДІ-19	30				60.60	-1.70	+1.25	52.0	+14.4	+0.49	+14.7	+2.1	
			25.8	-0.45	+0.33	46.1	-1.20	+0.61	52.0	-4.6	-1.91	-13.6	-1.81	
12	КДІ-20	24				51.4	+0.9	+0.9	45.0	+13.0	+0.40	+18.0	+2.3	
			23.5	+0.2	+0.23	40.4	+0.6	+0.60	45.0	-8.0	-1.73	-16.9	-2.0	
	КДІ-20	30				61.6	+0.43	+1.14	52.0	+15.1	+0.4	+18.9	+2.4	
			26.8	+0.2	+0.3	47.1	+0.32	+0.79	52.0	-8.25	-1.83	-17.5	-2.0	
13	КДІ-21	24				52.6	+2.03	+0.81	45.0	+12.5	+0.26	+22.3	+2.56	
			24.7	+0.49	+0.21	41.6	+1.45	+0.59	45.0	-9.6	-1.6	-21.4	-2.23	
	КДІ-21	30				62.7	+2.22	+1.1	52.0	+13.9	+0.82	+23.6	+2.66	
			27.9	+0.61	+0.3	48.2	+1.56	+0.8	52.0	-10.6	-1.78	-22.0	-2.2	
14	КДІ-23	24				51.5	+0.16	+0.95	63.5	+19.4	+0.86	+19.2	+2.37	
			23.6	+0.1	+0.22	40.5	+0.11	+0.6	63.5	-10.65	-2.34	-17.8	-2.0	
	КДІ-23	30				61.5	-0.3	+1.10	70.0	+19.1	+0.56	+19.7	+2.42	
			26.7	-0.1	+0.3	47.0	-0.2	+0.70	70.0	-10.4	-2.44	-18.4	-2.1	

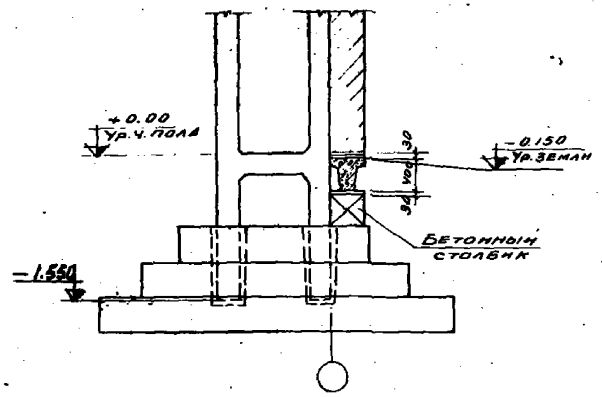
Примечания:

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на фундаменты, значения M и Q даны в плоскости поперечных рам на отм. -0.85. Усилия от продольного торможения и ветра вдоль здания приведены на чертежах вертикальных связей для колонн.
2. Колонны разработаны только для зданий с покрытием из железобетонных и армопенобетонных плит или панелей.
3. При определении расчетных нагрузок на фундаменты, необходимо нормативные нагрузки помножить на коэффициенты перегрузок:
   а) для нагрузки от покрытия K = 1.2
   б) для ветровой нагрузки K = 1.2
   в) для крановой нагрузки K = 1.3

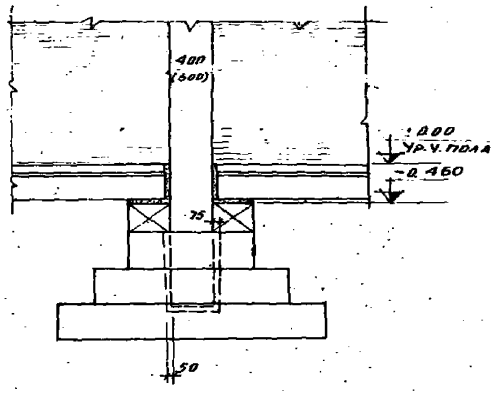
4842 35

ТД 1958г.	Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты. (Схемы 8÷14)	К-01-05 Выпуск-1	
		Лист	29

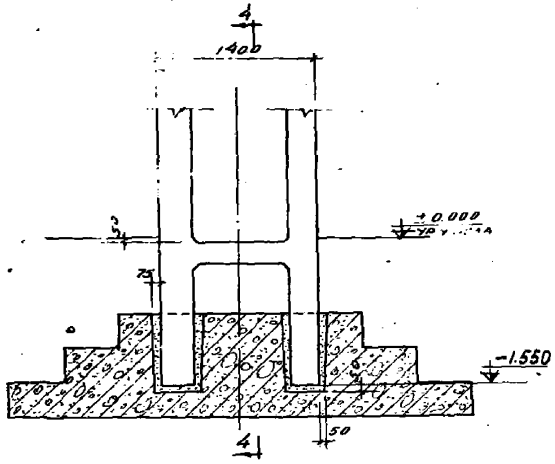
Гл. конструктор Волох Э.З. Нач. отдела Алексеев А.Л. Конструктор Куняшенин Л.С.
Гл. инженер проектов Жиглаев Б.Н. Ерлунов Н.Л. Джинидзе Н.А. Степанов Г.А.



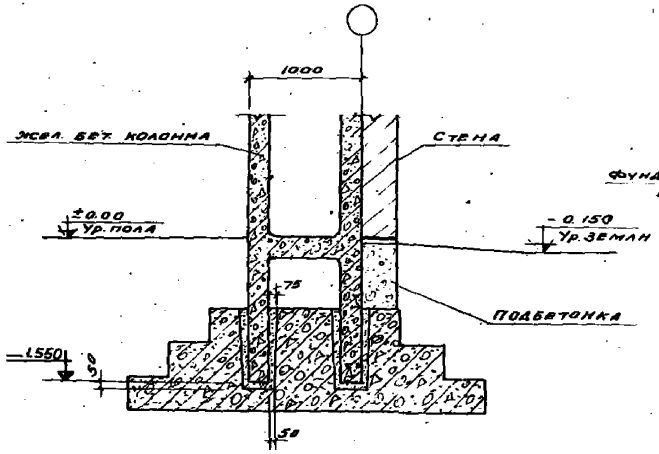
По 1-1



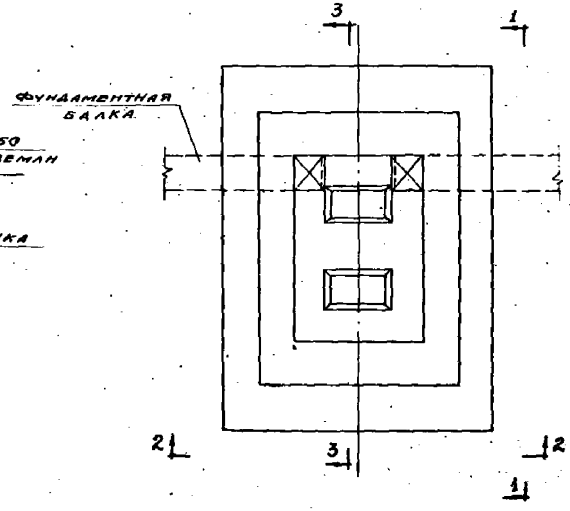
По 2-2



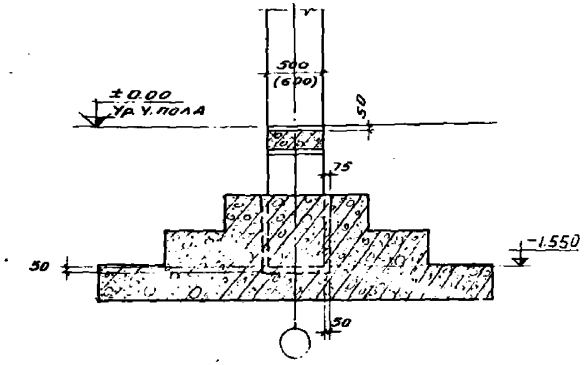
Сопряжение фундамента с колонной среднего ряда



По 3-3



План фундамента



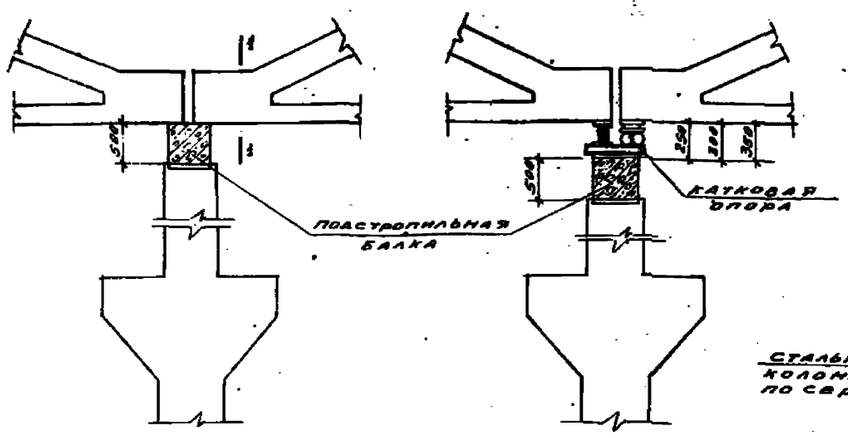
По 4-4

Сопряжение фундамента с колонной и фундаментыми балками

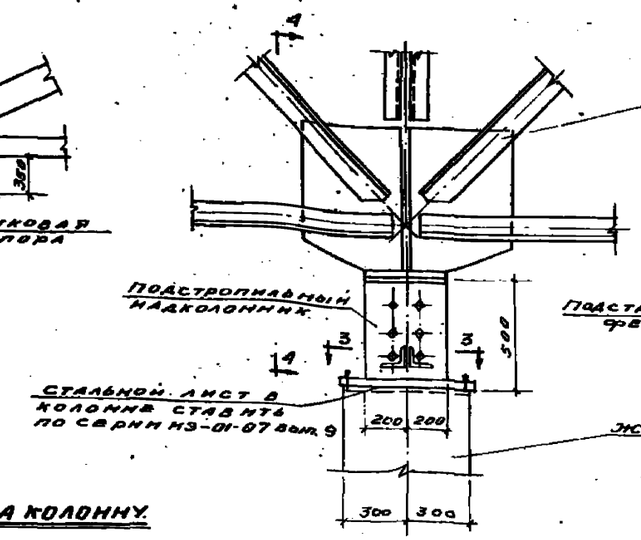
4842 36

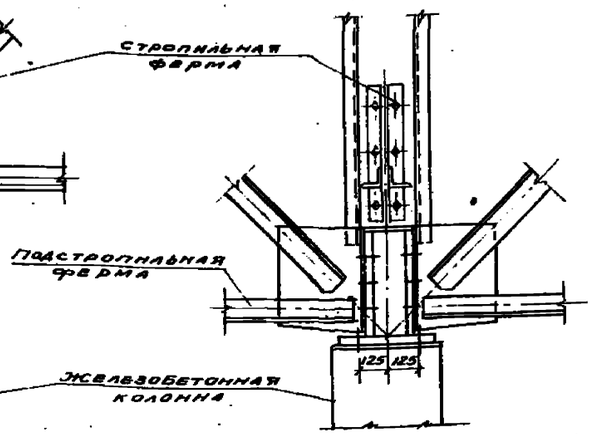
ТД	Детали сопряжения колонн с фундаментами	КЭ-III-07 Выпуск 1	
		Лист	34

Гл. конструктор	Волох Я.З.	Гр. инженер		Жен-лиев
Нач. отдела	Алексеев А.А.	Проектиров.		Абрамов И.
Гл. конструктор	Кривошеин Н.	Конструиров.		Брюхинова
		Проверил.		Шигорев Б.П.

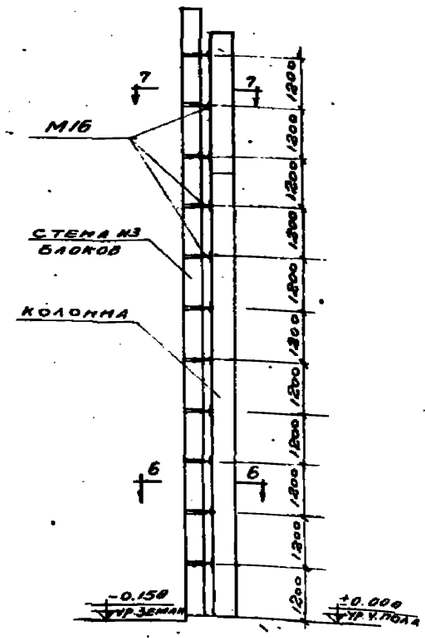


Опирание железобетонной подстропильной балки на колонну.

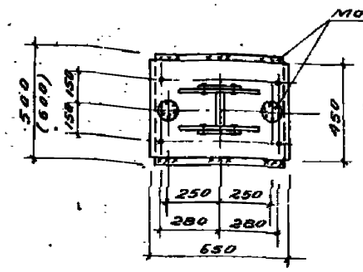




По 4-4

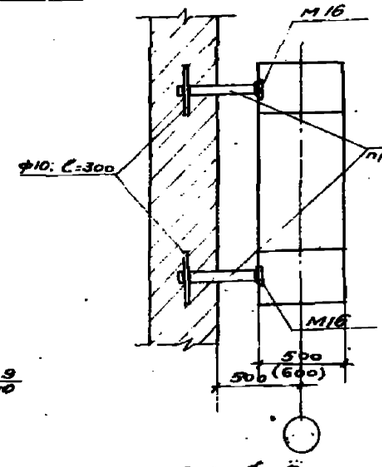


Крепление торцевой стены к средним колоннам

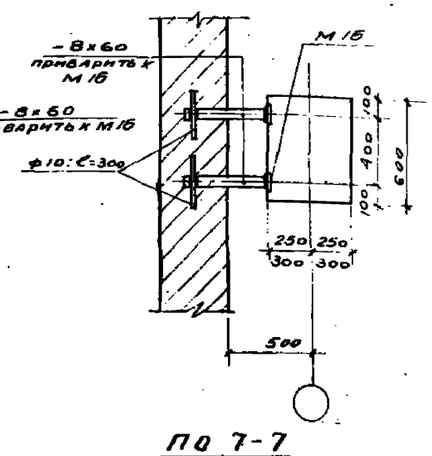


Опирание стальной подстропильной фермы на колонну.

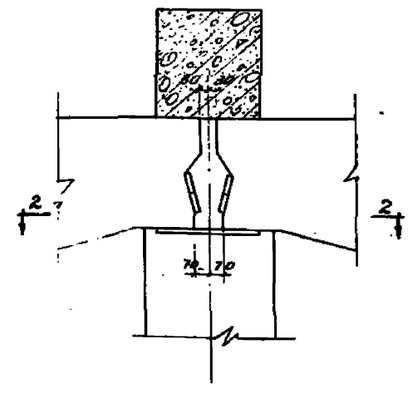
По 3-3



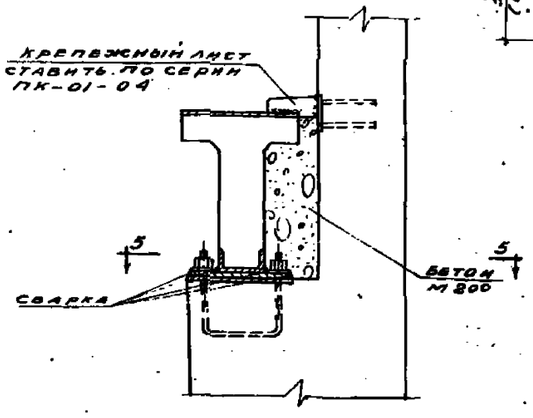
По 6-6



По 7-7



По 1-1



Крепление железобетонных подкрановых балок к колонне

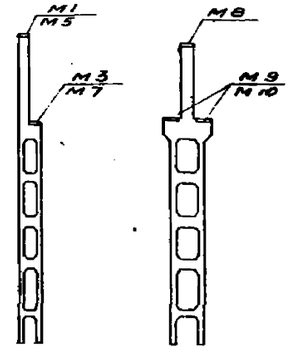
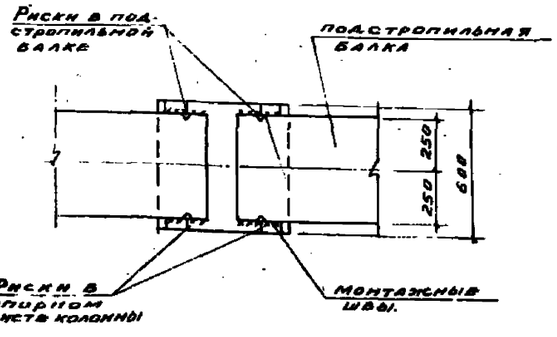
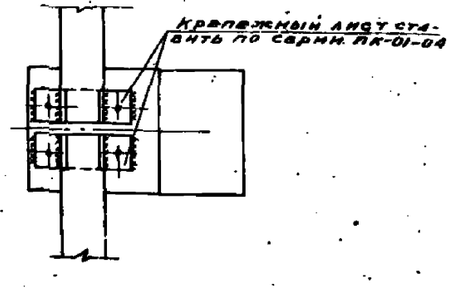


Схема закладных элементов подлежащих замене при применении стальных ферм и подкрановых балок



По 2-2



По 5-5

Примечания

1. При устройстве продольного температурного шва на катковой опоре надкрановая часть колонны укорачивается на 250, 300 или 350 мм. в зависимости от конструкции катковой опоры, с соответствующим укорочением рабочей арматуры колонны.
2. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М1, М3, М5, М7, М9, М10 заменяются на закладные элементы, разработанные в серии КЭ-01-07 выпуск 9.
3. Колонны расположенные в торцах, по продольным рядам отличаются только закладными элементами М16 и обозначены с индексом „б".

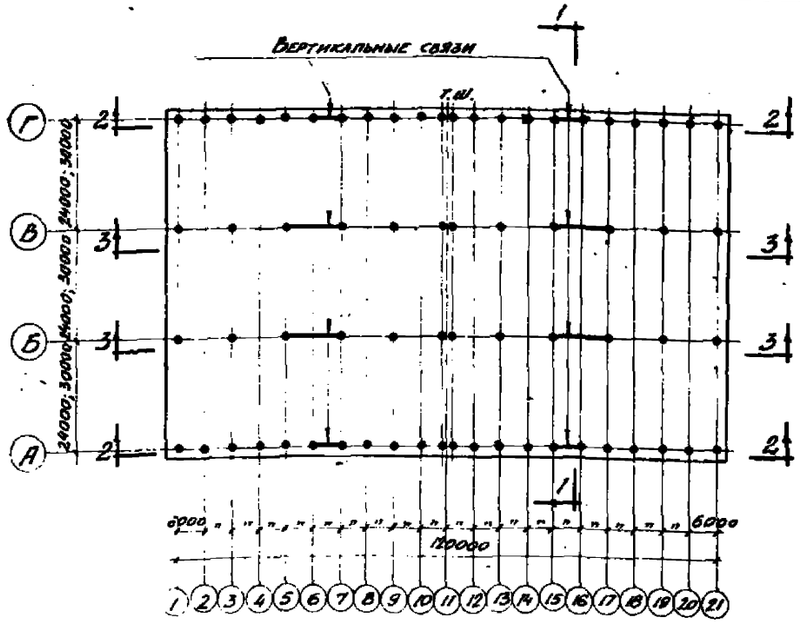
4842 37

ТД 1958	Узлы сопряжения колонн с фермами (балками) покрытия. Схема замены закладных элементов при опирании на колонны стальных конструкций	КЭ-01-07 выпуск 1	
		лист	31

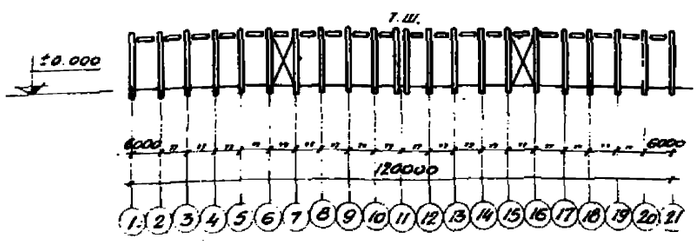
Гипростальконструкция

Гр. инженер Жигарев Б.М. | Проектировал Брюханов Б.С. | Конструировал Жигарев Б.М. | Проверил Алексеев А.Г. | Начальник Кривошеин Белов Н.Э.

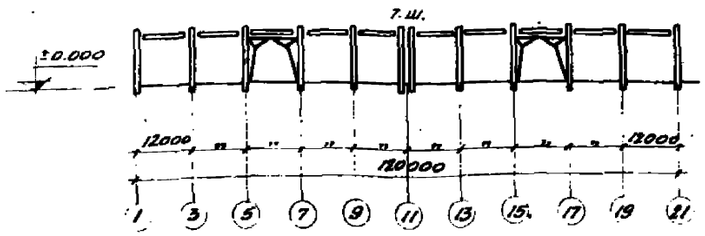
Инв. № 581 2171



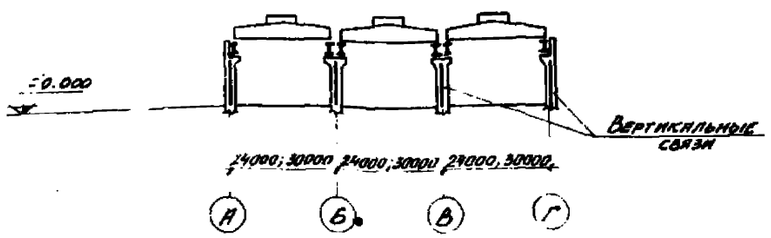
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей



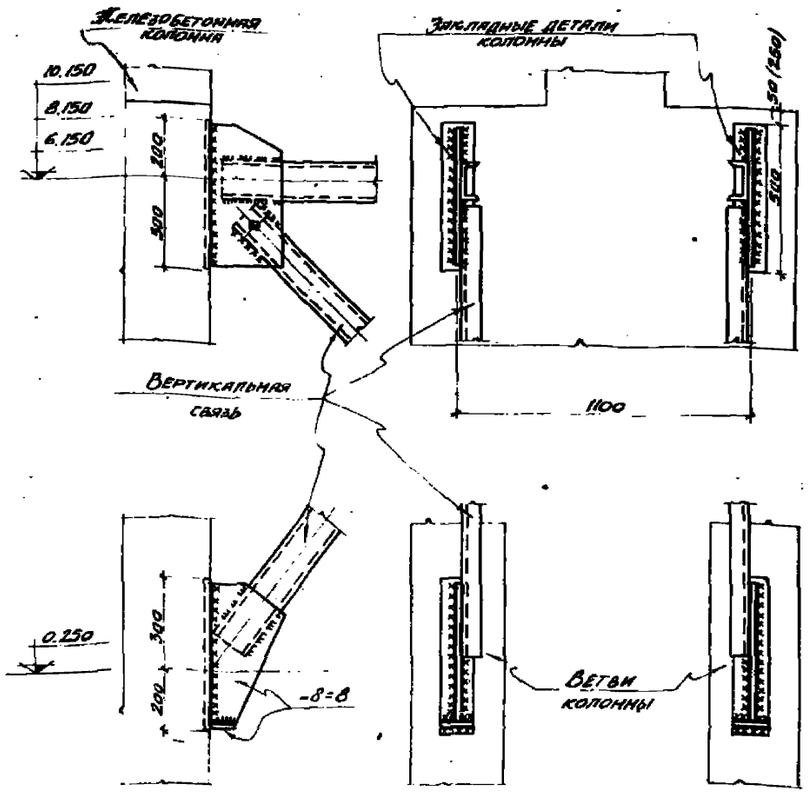
По 2-2



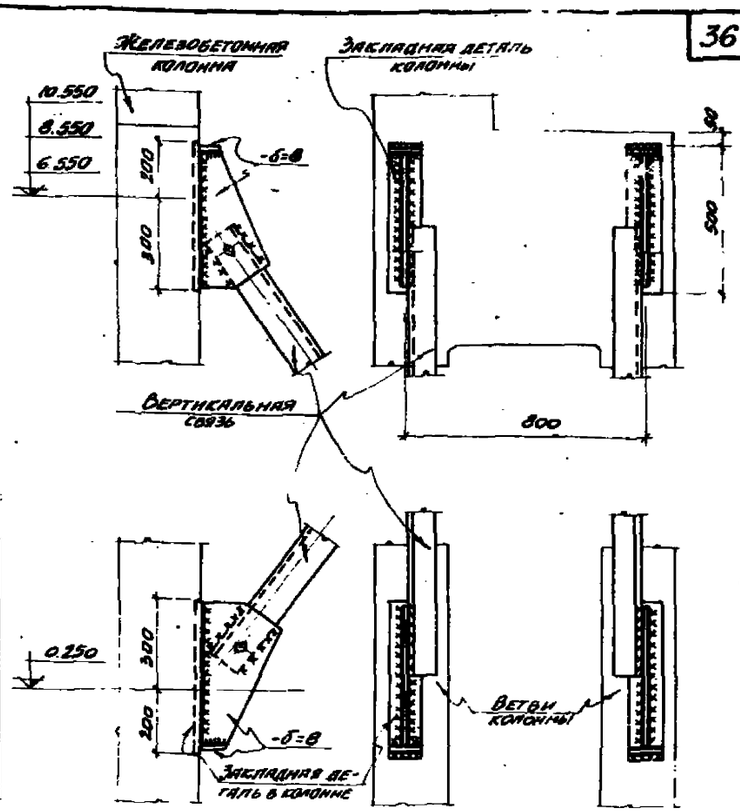
По 3-3



По 1-1



Детали крепления вертикальных связей к железобетонным колоннам средних рядов



Детали крепления вертикальных связей к железобетонным колоннам крайних рядов

Условные обозначения

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

Примечания:

1. Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении в середине температурного отсека в каждом ряду должны быть поставлены стальные вертикальные связи.
2. Для крепления связей в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи, предусматриваются дополнительные закладные детали М-17; М-18; М-19 [см. лист-27] Эти колонны имеют индекс „а", например – КДI-3а.
3. При заказе колонн для определенного здания, необходимо указать требуемое количество колонн с индексом „а".
4. Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций (НиТУ 121-55)
5. Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
6. Монтаж вертикальных связей производить на сварке.
7. Связи рассчитаны на максимальные нагрузки для зданий в один продольный температурный отсек с одной связевой панелью.

Ключ к вертикальным связям по колоннам

Марка колонны	КДI-1а	КДI-7а	КДI-15а	КДI-19а	КДI-2а	КДI-8а	КДI-3а
Марка связи	М-20	М-20	М-20	М-20	М-21	М-21	М-22
Марка колонны	КДI-9а	КДI-13а	КДI-16а	КДI-20а	КДI-4а	КДI-10а	КДI-14а
Марка связи	М-22	М-22	М-22	М-22	М-23	М-23	М-23
Марка колонны	КДI-5а	КДI-11а	КДI-17а	КДI-6а	КДI-12а	КДI-18а	КДI-21а
Марка связи	М-24	М-24	М-24	М-25	М-25	М-25	М-26
Марка колонны	КДI-22а	КДI-23а	КДI-24а				
Марка связи	М-27	М-28	М-29				

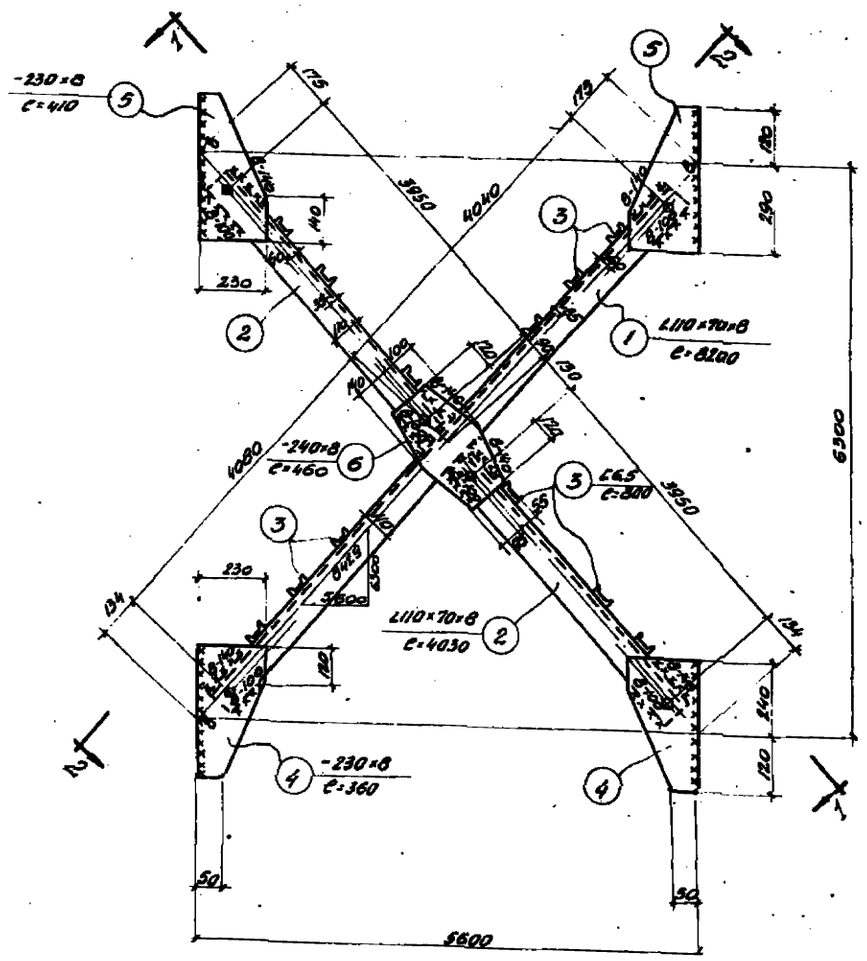
Характеристика стали

Название стали	Марка стали	Предел текучести кг/мм²	Содержание элементов в %			Способ изготовления
			Углерод	Сера (не более)	Фосфор (не более)	
Углеродистая горячекатаная обыкновенного качества	Ст.3	не менее 25	≤ 22	0.055	0.050	Мартеновский

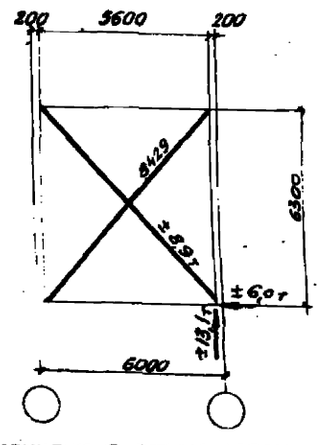
4842 38

ТД 1958г	Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей по колоннам	К-01-С7 Выпуск 1. Лист

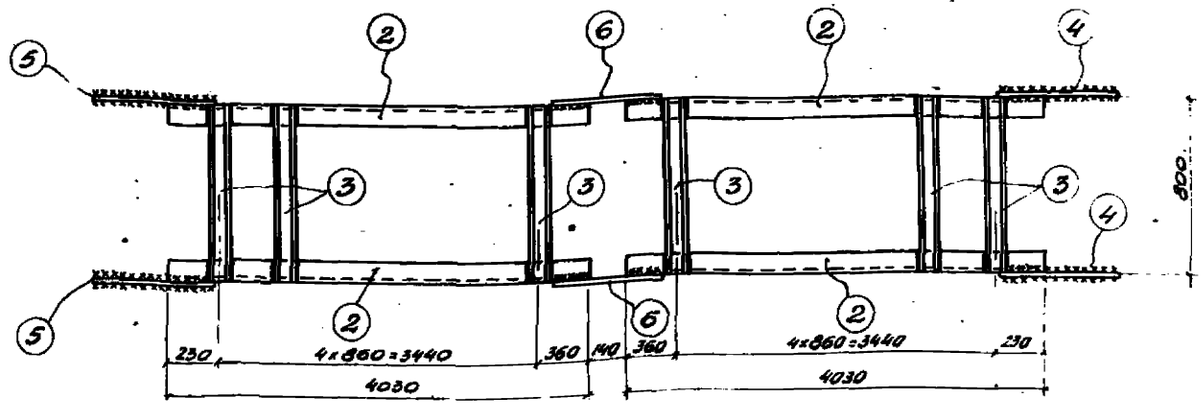
Гл. конструктор	Волок	Групп инж.	Тёмчин
Нач. отдела	Раев	Проектир.	Селищев
Гл. констр. отд.	Перельштейн	Конструир.	—"—
		Проверил	Блинов



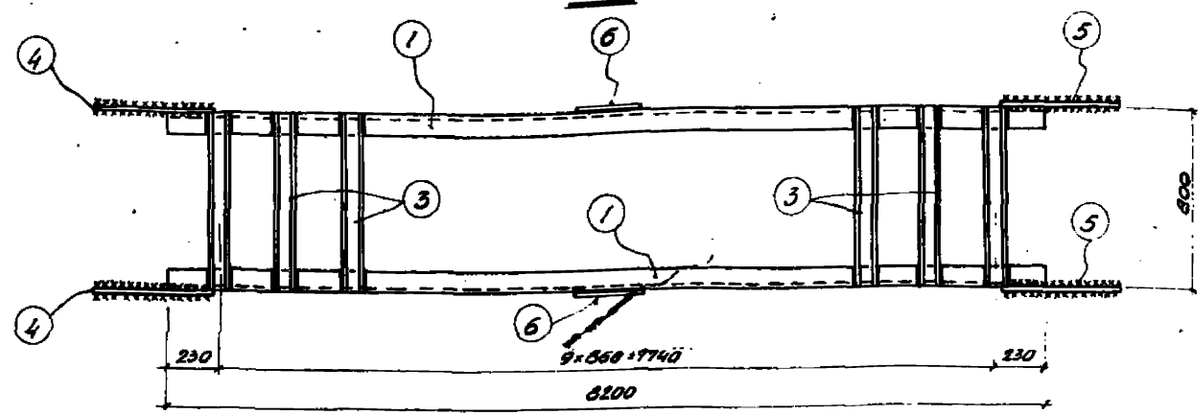
М 20



Геометрическая схема связи



По 1-1



По 2-2

Примечания:

1. Все болты $d = 18$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Материал: Сталь марки Ст.3

Отправочная марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг Шт.	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечание
М 20	1	L110×70×8	8200	2	89,4	178,8	443	ГОСТ 8510-57
	2	L110×70×8	4030	4	46,9	93,8		-"-
	3	L 6.5	800	20	5,2	104,0		ГОСТ 8240-56
	4	-230×8	360	4	5,2	20,8		
	5	-230×8	410	4	5,9	23,6		
	6	-240×8	460	2	6,9	13,8		
		Вес наплавленного металла 2%				8,7		

4842 39

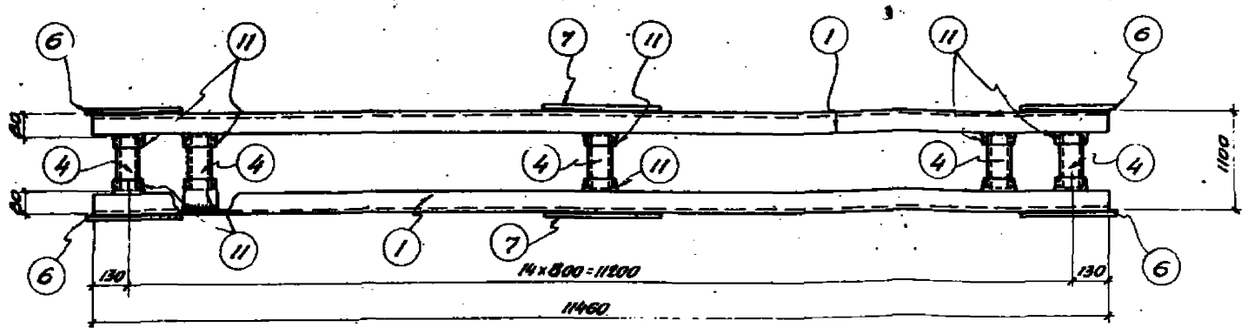
ТД 1958г.

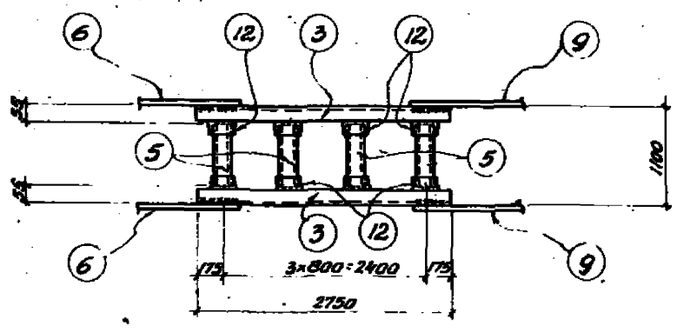
Вертикальная связь М20 по колоннам.

К-01-07 Выпуск 1.

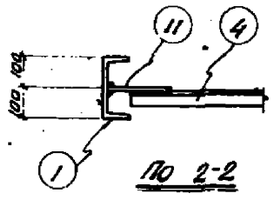
Лист 33

Гл. инженер	Гинчин	
Гл. конструктор	Сегнцев	
Нач. отдела	-"-	
Гл. конструктор отд.	Гинзбург	
Конструкт.	Волов	
Проверил	Рыев	
Преподнесен	Шульгин	
	Блинов	

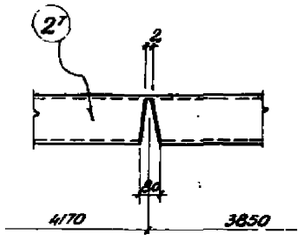




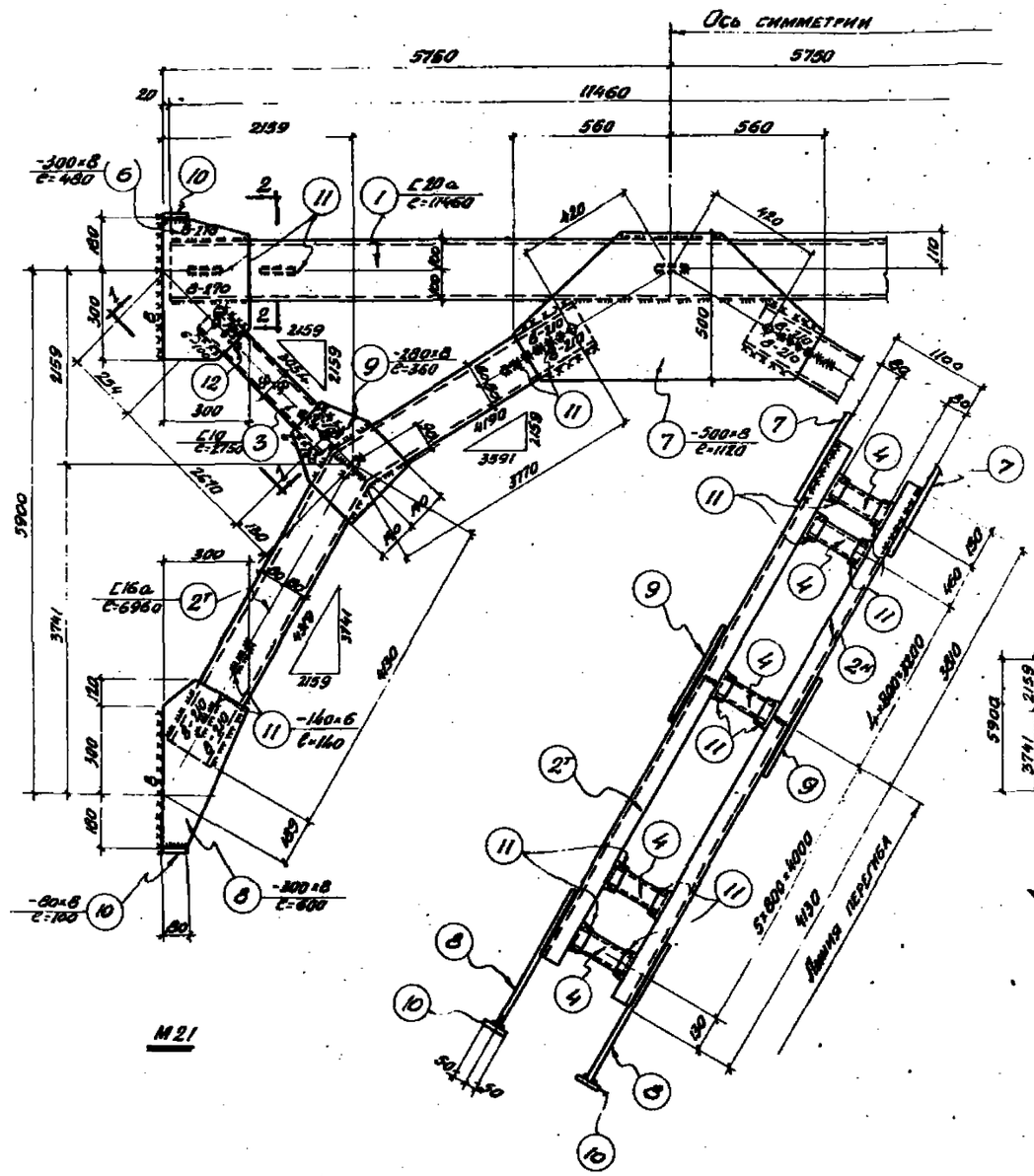
По 1-1



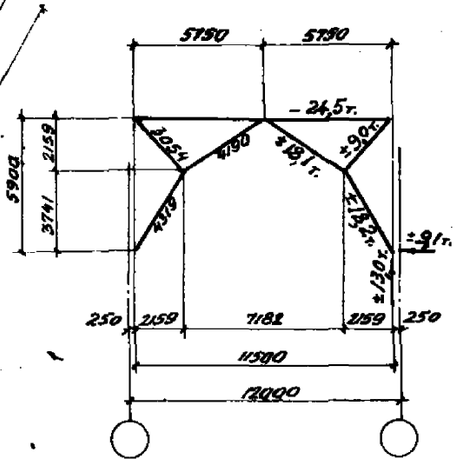
По 2-2



Деталь позиции $2^т$



М21



Геометрическая схема

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки								
Материал: Сталь марки Ст.3								
Отправочная марка	N N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг Шт.	Вес кг Всех	Марки	Примечание
М 21	1	[20а	11460	2	224,6	449,2	1597	
	$2^т_н$	[16а	8020	2+2	121,1	484,4		
	3	[10	2750	4	25,3	101,2		
	4	[10	940	37	8,65	320,0		
	5	[6.5	990	8	6,43	51,4		
	6	-300×8	480	4	9,0	36,0		
	7	-500×8	1120	2	35.2	70,4		
	8	-300×8	600	4	11,3	45,2		
	9	-280×8	360	4	6,3	25,2		
	10	-80×8	100	8	0,5	4,0		
	11	-140×6	140	74	0,92	68,1		
	12	-100×6	120	16	0,57	9,1		
	Вес наплавленного металла 2%					33,3		

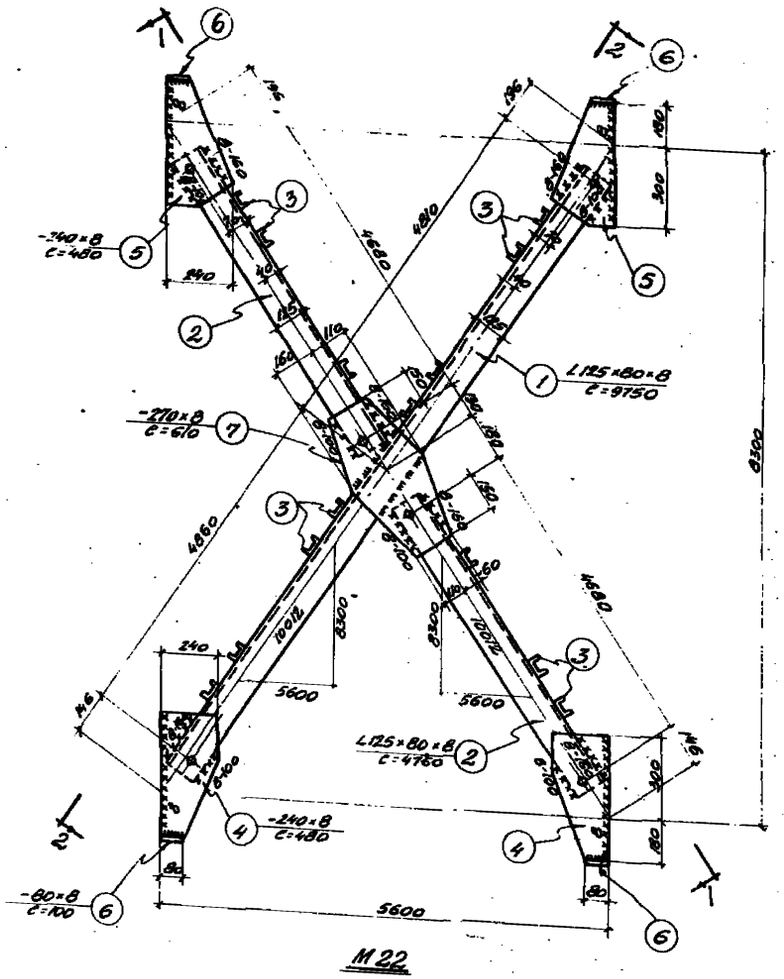
Примечания:

1. Все болты d=20 мм.
2. Все обрезы =40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш$=6мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

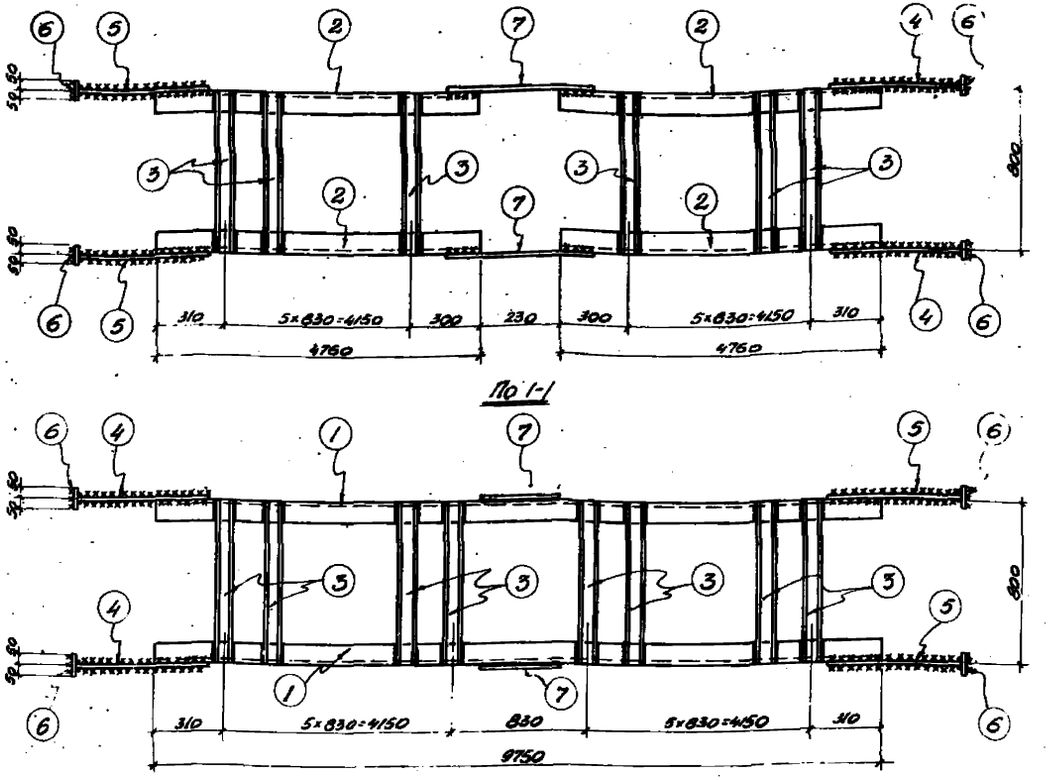
4842 40

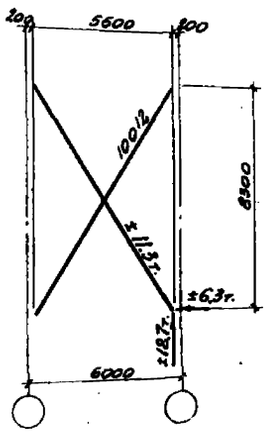
ТД 1958г.	Вертикальная связь М21 по колоннам	К-01-07 Выпуск 1.	Лист 34

Гл. конструктор Волох; Ч.-ч. отд. Раев; Конструктор Перельштейн; Групп. инж. Темчин; Проектир. Селищев; Конструир. -"-; Проверил Блинов



М22





Геометрическая схема связи

Примечания:

1. Все болты $d=20$мм.
2. Все обрезы $=40$мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш=6$мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа 342 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Материал: Сталь марки Ст.3

Отправочная марка	N N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: Шт.	Вес кг: Всех	Марки	Примечание
М22	1	L125×80×8	9750	2	121,9	243,8	103	ГОСТ 8510-57
	2	L125×80×8	4760	4	59,5	238,0		— " —
	3	[6,5	800	24	5,2	124,8		ГОСТ 8240-56
	4	-240×8	480	4	7,2	28,8		
	5	-240×8	480	4	7,2	28,8		
	6	-80×8	100	8	0,5	4,0		
	7	-270×8	610	2	10,3	20,6		
	Вес наплавленного металла 2%					13,8		

4842 41

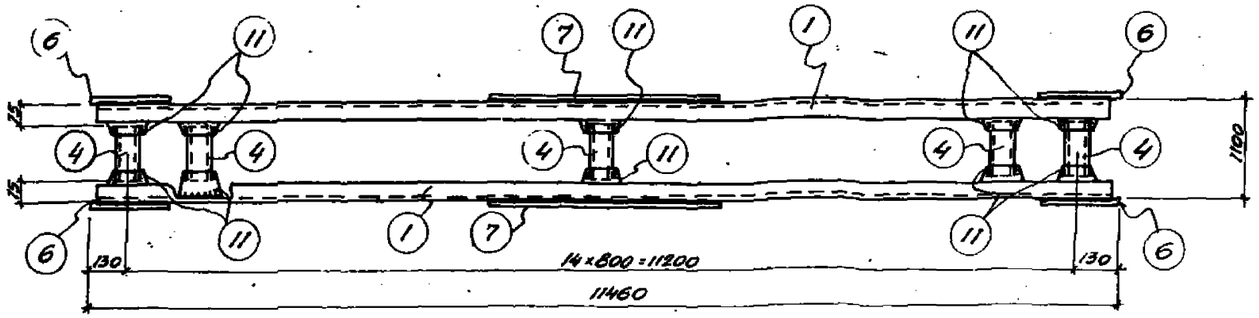
ТД 1958г

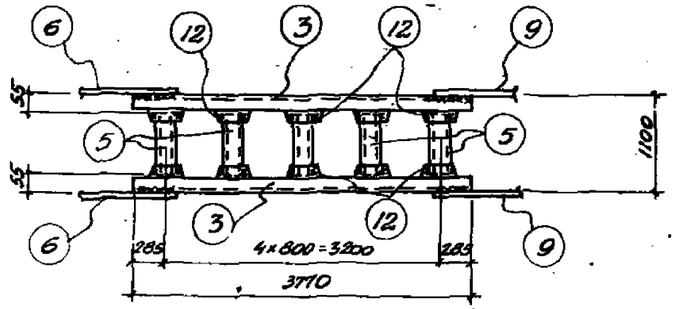
Вертикальная связь М22 по колоннам

К-01-07 Выпуск 1.

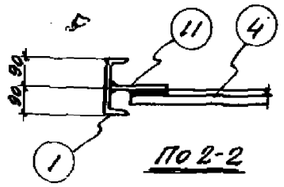
Лист 35

Гип. инж. Тёмкин
Гл. инж. проекта Селищев
Нач. отдела конструкц. —"—
Гл. конструктор Блинов
Проверил
Разработал Самох
Рябев
Перельштейн

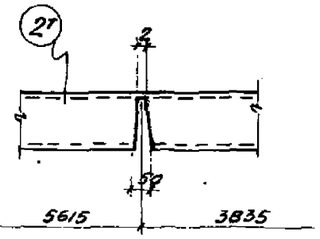




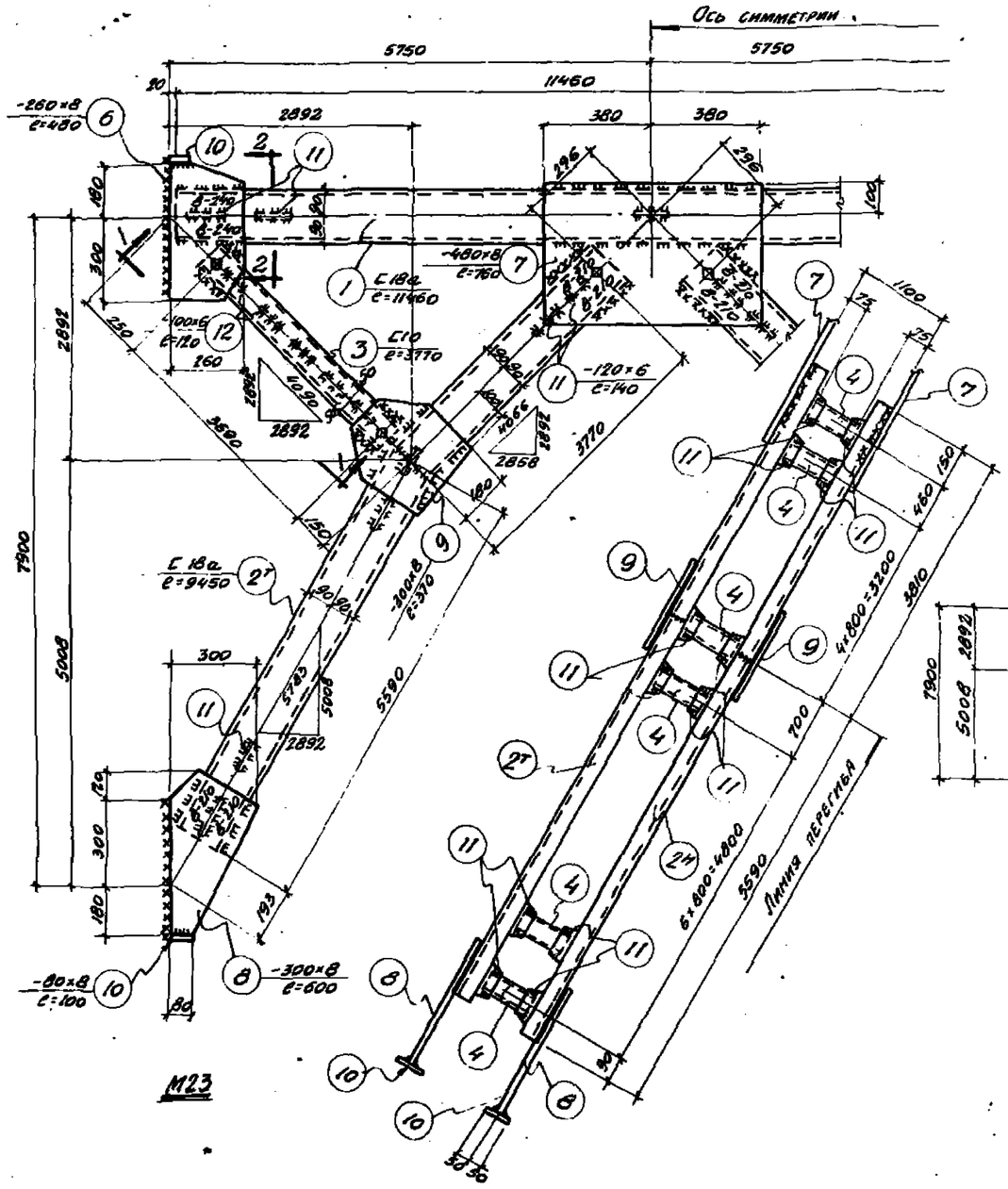
По 1-1



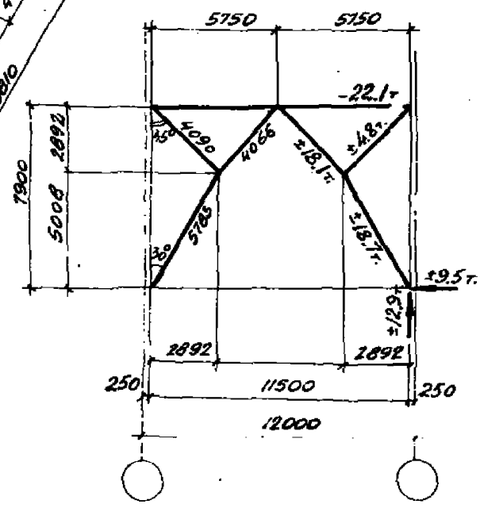
По 2-2



Деталь позиции 2т



М23



Геометрическая схема

Спецификация стали на 1 штучку каждой марки

Материал: Сталь марки Ст. 3

Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг Шт.	Вес кг Всех	Марки	Примечание
М23	1	∟18а	11460	2	197,1	394,2	1886	ГОСТ 8240-56
	2т н	∟18а	9450	2+2	162,5	650,0		—"—
	3	∟10	3770	4	34,1	138,8		—"—
	4	∟10	950	41	8,74	358,3		—"—
	5	∟6,5	990	10	6,43	64,3		—"—
	6	-260×8	480	4	7,9	31,6		
	7	-480×8	760	2	23,9	47,8		
	8	-300×8	600	4	11,3	45,2		
	9	-300×8	370	4	7,0	28,0		
	10	-80×8	100	8	0,5	4,0		
	11	-120×6	140	82	0,98	75,2		
	12	-100×6	120	20	0,57	11,4		
	Вес наплавленного металла 2%					37,0		

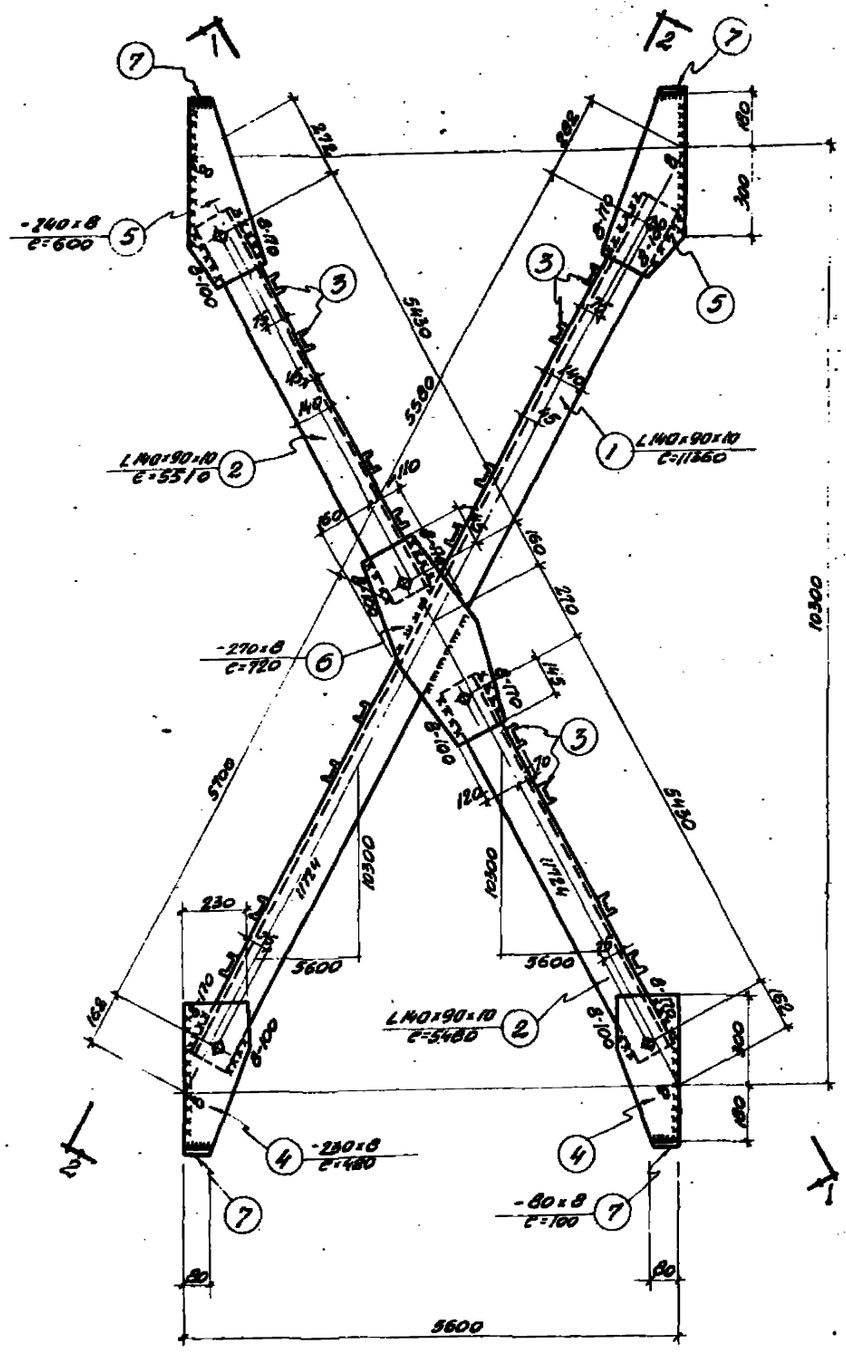
Примечания:

1. Все болты $d=20$ мм
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

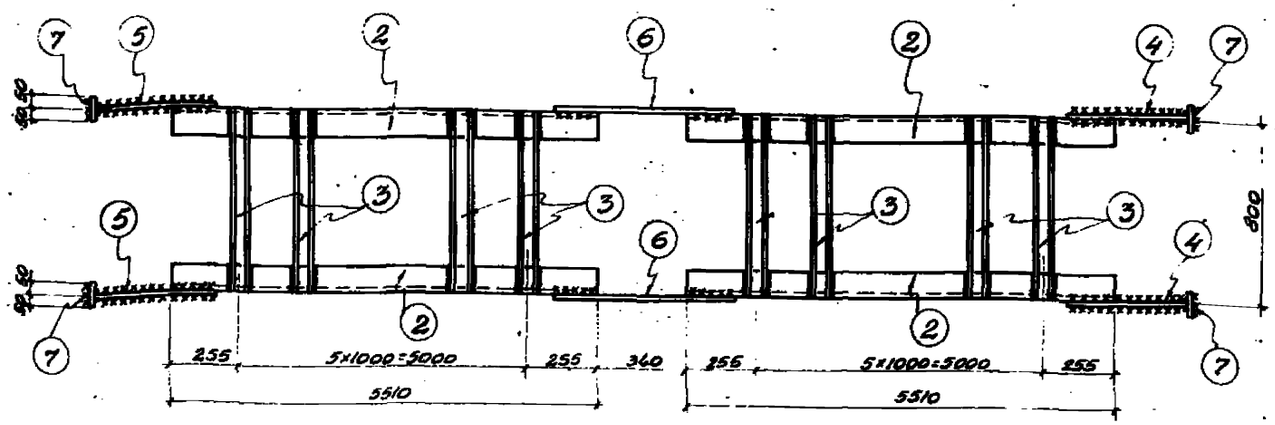
Гл. инж.	Гейчин		
Гл. конструктор	Волов	Гл. инж. проектир.	Солнцев
Нач. отд.	Рего	Гл. конструктор.	—
Гл. констр. отд.	Перельштейн	Проверил	Блинов

4842 42

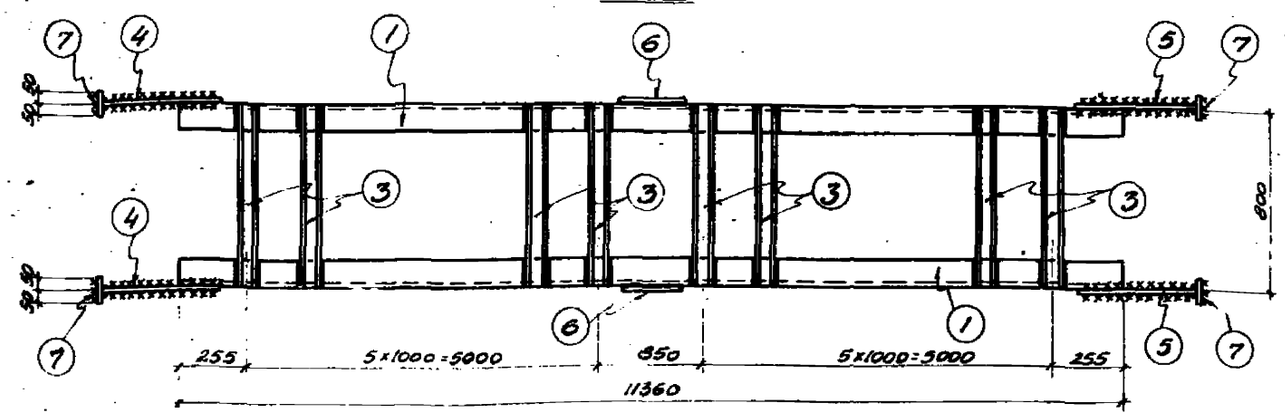
ТД 1958г. | Вертикальная связь М23 по колоннам | К-01-07 Выпуск 1. | Лист 36



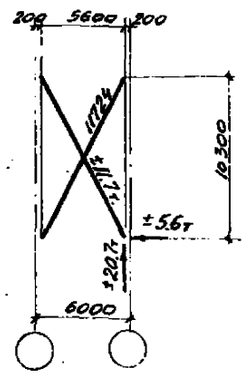
М24



По 1-1



По 2-2



Геометрическая схема связи.

Примечания:

1. Все болты $d=20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш=6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Материал: Сталь марки Ст. 3.

Отправочная марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг шт.	Вес кг всех	Марка	Примечание
М24	1	L140×90×10	11360	2	198,8	397,6	10Г2	ГОСТ 8510-57
	2	L140×90×10	5510	4	96,4	385,6	10Г2	ГОСТ 8510-57
	3	С8	800	24	6,2	148,8	Ст3	ГОСТ 8240-56
	4	-230×8	480	4	6,9	27,6	Ст3	ГОСТ 8240-56
	5	-240×8	600	4	9,2	36,8	Ст3	
	6	-270×8	720	2	12,2	24,4	Ст3	
	7	-80×8	100	8	0,5	4,0	Ст3	
	Вес наплавленного металла 2%					20,5		

1045

4842-43

ТД 1958г.

Вертикальная связь М24 по колоннам

К-01-07 Выпуск 1.

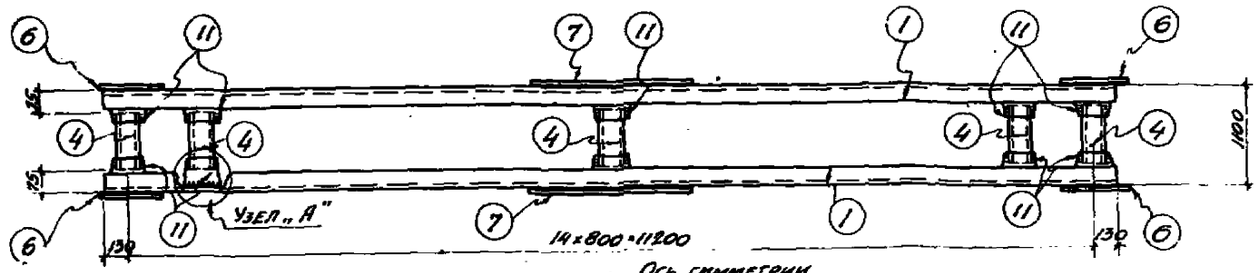
Лист 37

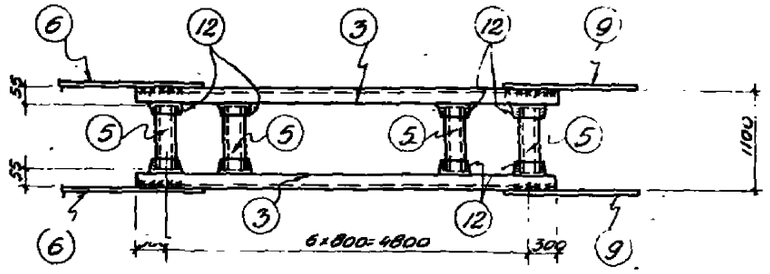
Гл. конструктор Белов
Нач. отд. Рябь
Гл. конструктор проекта Гуревич

Рук. мик. Темнин
Проектир. Осинцев
Конструир. —"—
Черт. Власов

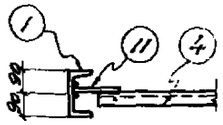
Гипростальконструкция Ленинградское отделение

2171

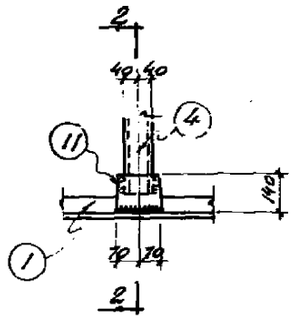




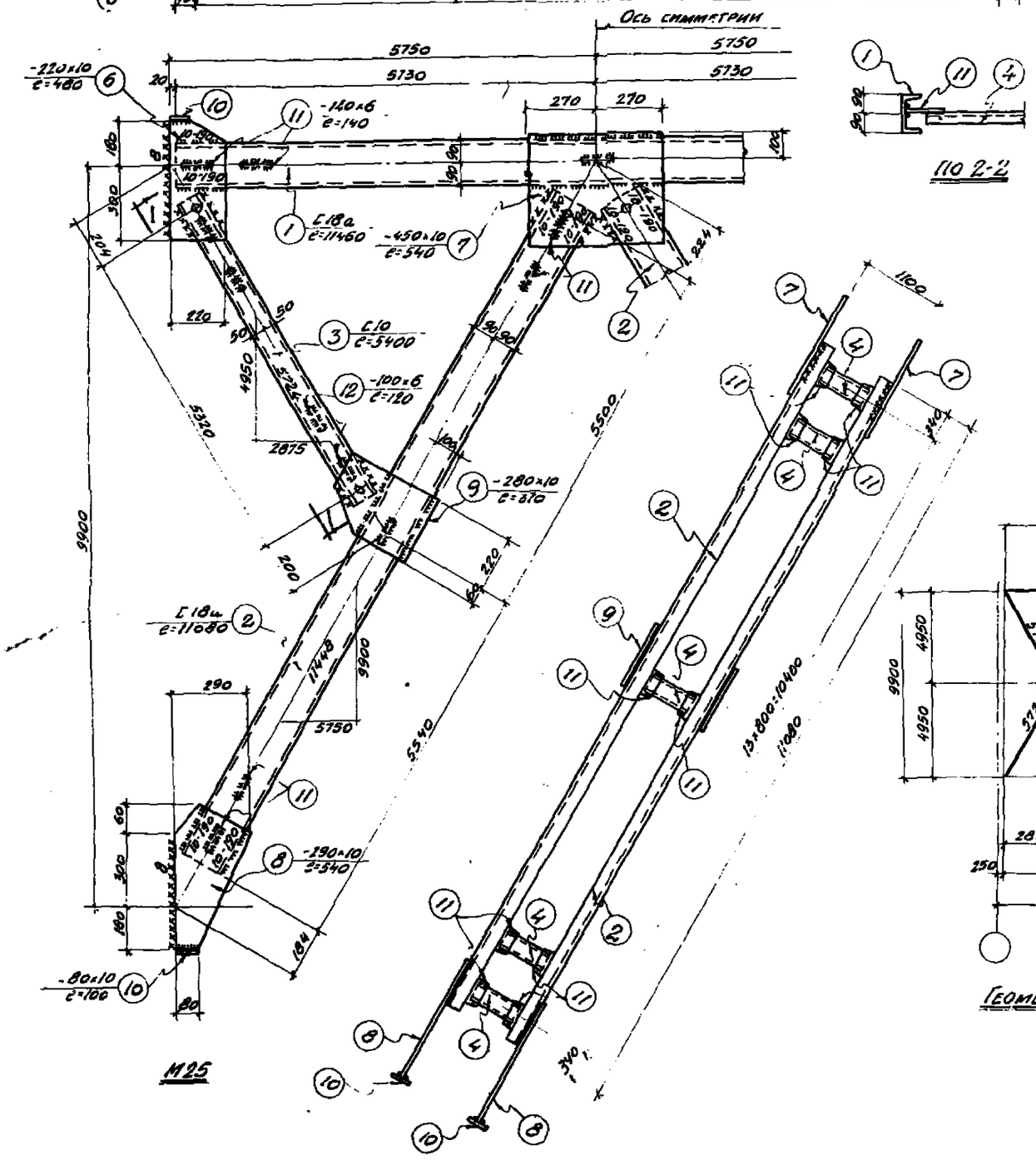
По 1-1



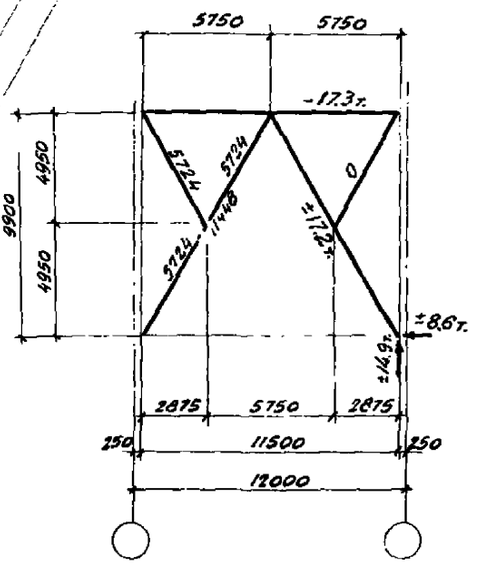
По 2-2



Узел „А"



М25



Геометрическая схема

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки								
Материал: Сталь марки Ст. 3								
Отправочная марка	N N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг Шт.	Вес кг Всех	Марки	Примечание
М 25	1	C18a	11460	2	197,1	394,2	2056	ГОСТ 8240-56
	2	C18a	11080	4	190,6	762,4		—"—
	3	C10	5400	4	49,7	198,8		—"—
	4	C8	950	43	7,4	[illegible]		—"—
	5	C6,5	990	14	6,4	89,6		—"—
	6	-220×10	480	4	8,3	33,2		
	7	-450×10	540	2	19,4	38,8		
	8	-290×10	540	4	12,2	48,8		
	9	-280×10	370	4	8,1	32,4		
	10	-80×10	100	8	0,5	4,0		
	11	-140×6	140	86	0,92	79,1		
	12	-100×6	120	28	0,57	16,0		
	Вес наплавленного металла 2%					40,3		

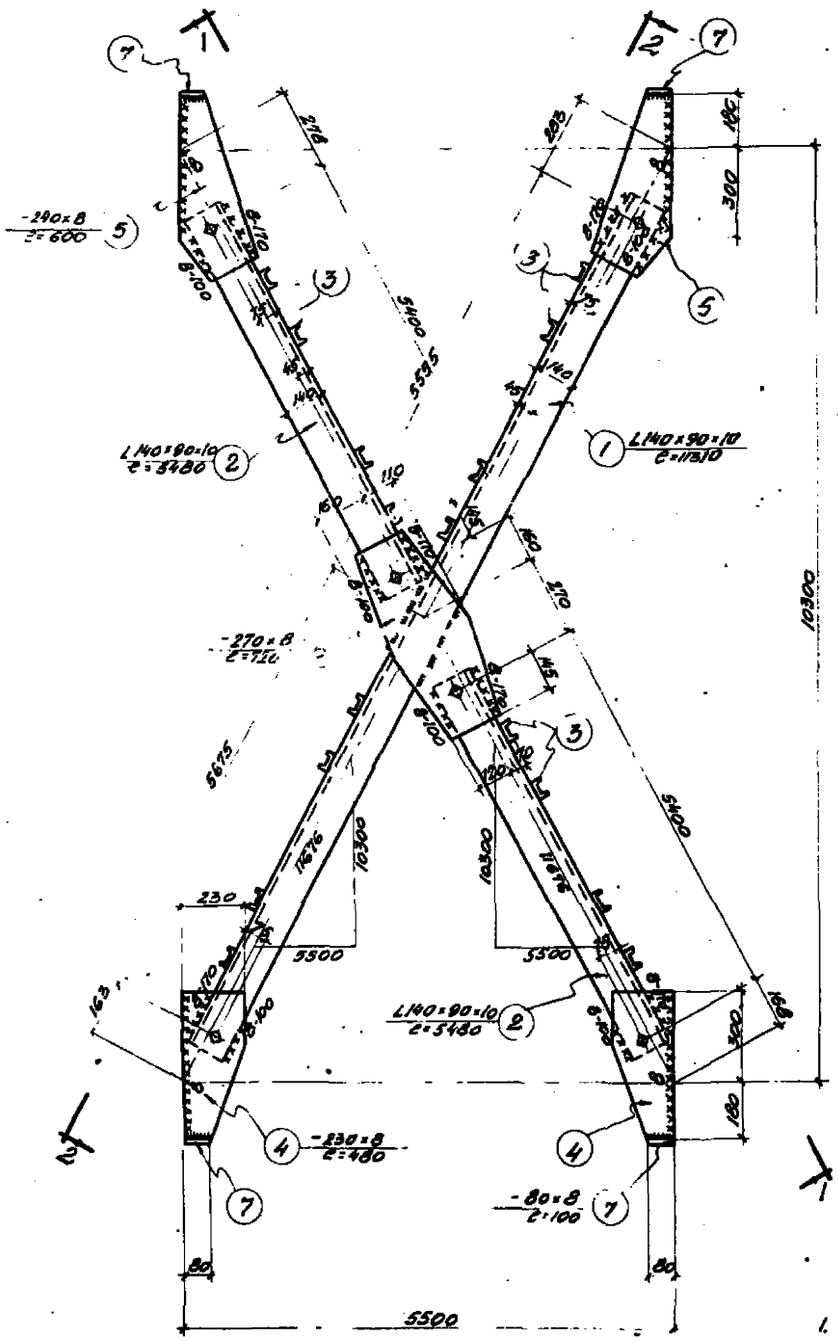
Примечания:

1. Все болты d = 20 мм
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш$ = 6 мм
4. Все сварные швы выполнять электродами типа 342 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

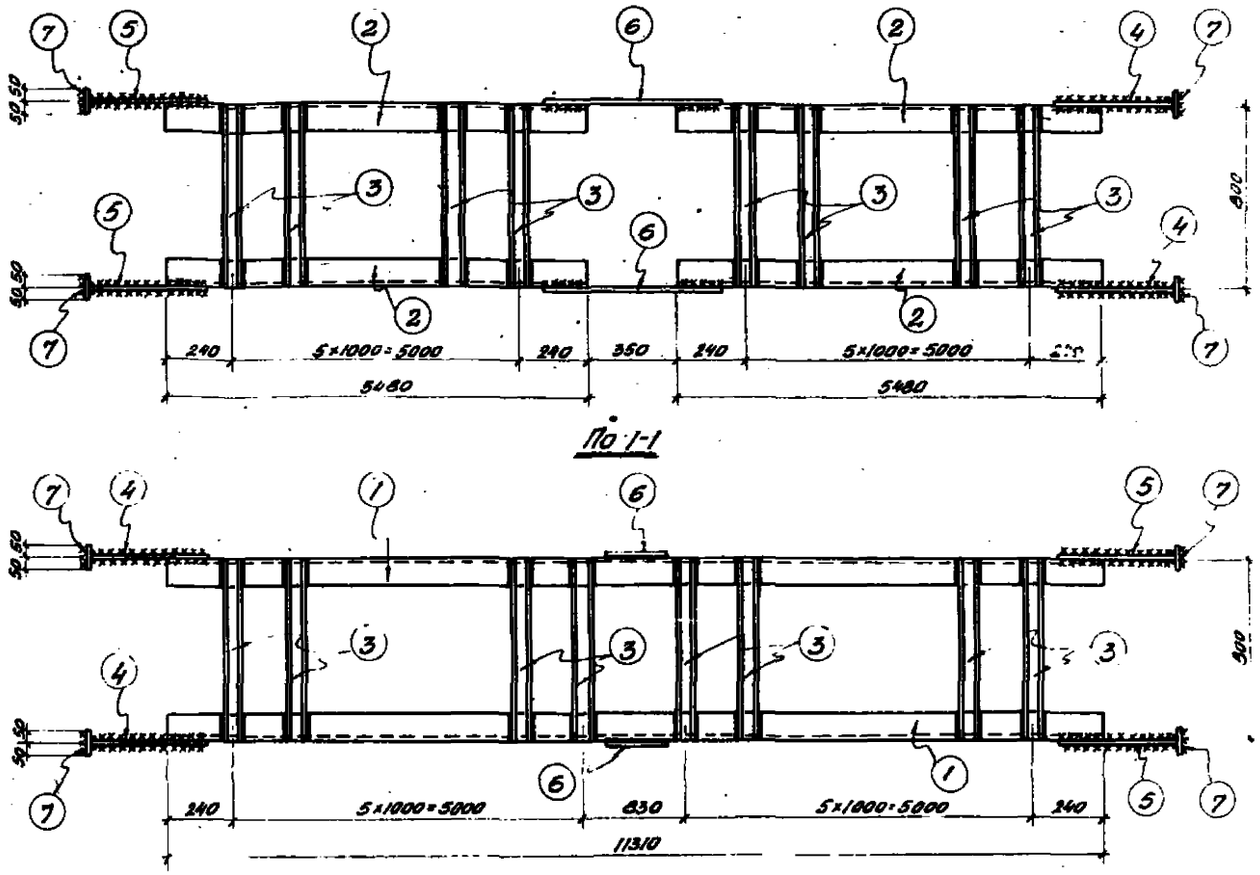
4842 44

ТД 1958г.	Вертикальная связь М25 по колоннам	К-01-07 Выпуск 1.	
		Лист	38

Гл. конструктор Волок
Нач. отдела Раев
Гл. констр. отд. Перельштейн
Трупп. инж. Темчук
Проектир. Семенцев
Конструир. —"—
Проверил Блинов

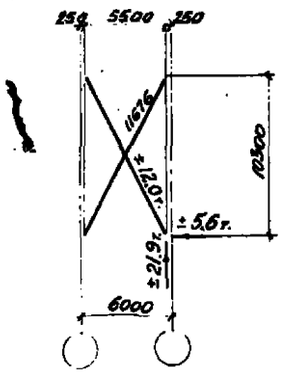


М26



По 1-1

По 2-2



Геометрическая схема связи

Примечания.

1. Все болты $d = 20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связи помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Материал: Сталь марки Ст. 3

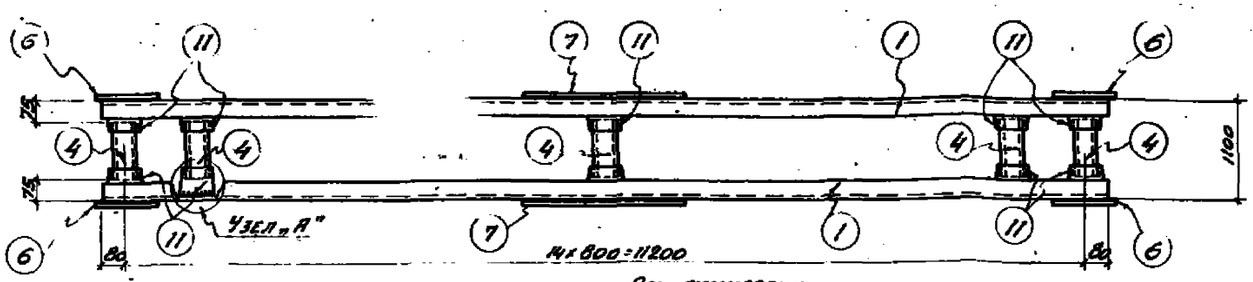
Отправочная марка	N N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг шт.	Вес кг всех	Марки	Примечание
М26	1	L140×90×10	11310	2	198,0	396,0	1042	ГОСТ 8510-57
	2	L140×90×10	5480	4	95,9	383,6		
	3	⊏8	800	24	6,2	148,8		
	4	-230×8	480	4	6,9	27,6		ГОСТ 8240-56
	5	-240×8	600	4	9,2	36,8		
	6	-270×8	720	2	12,2	24,4		
	7	-80×8	100	8	0,5	4,0		
	Вес наплавленного металла 2%					20,4		

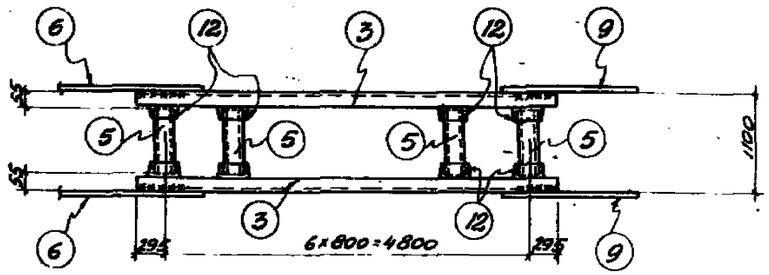
4842 45

ТД 1958г.	Вертикальная связь М26 по колоннам	К-01-07 Выпуск 1. Лист 39

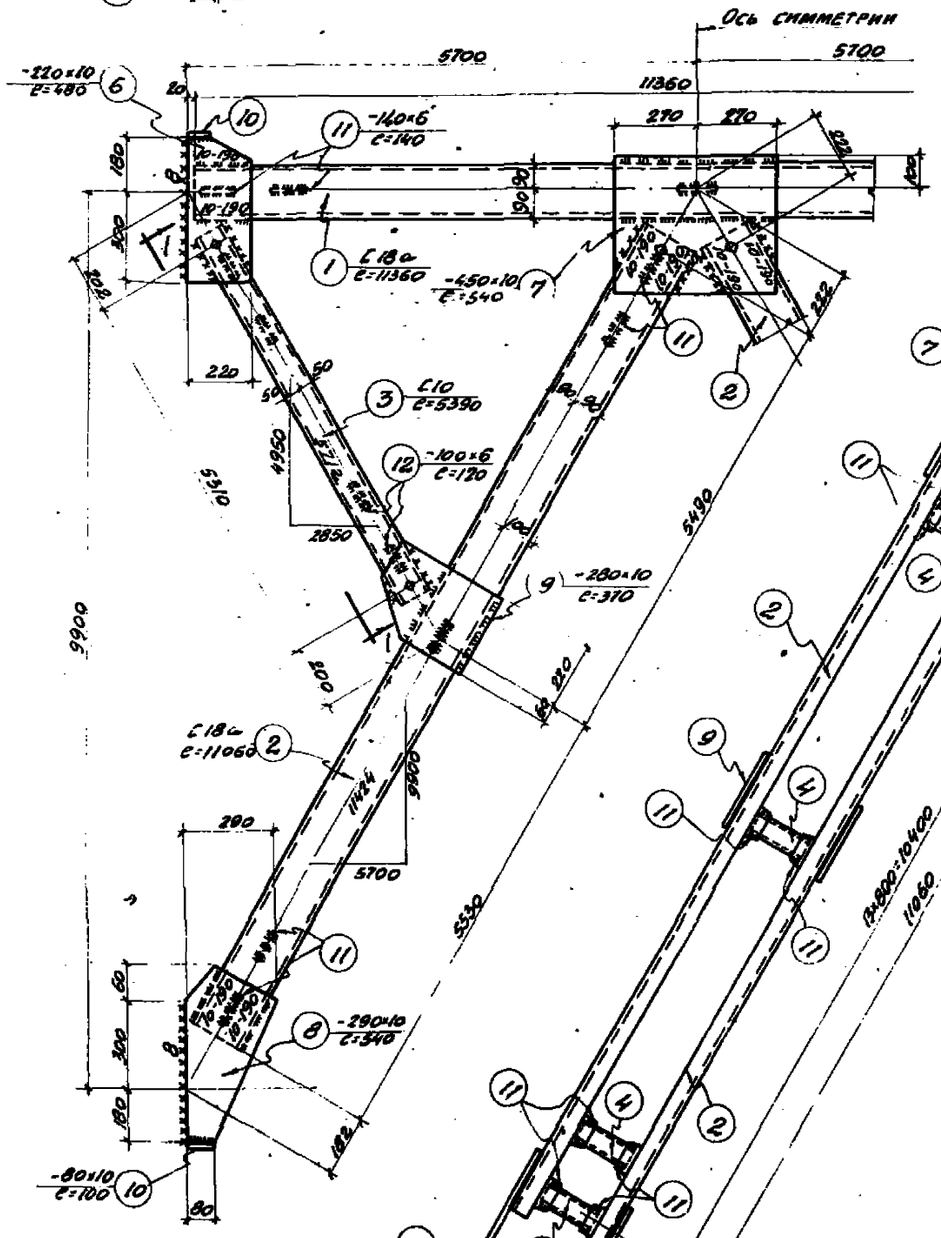
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта Гринин
Гл. конструктор проекта Волох
Нач. отд. Рябэ
Гл. спец. Гелищев
Конструктор —
Проверил Быков
Перельштейн

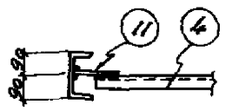




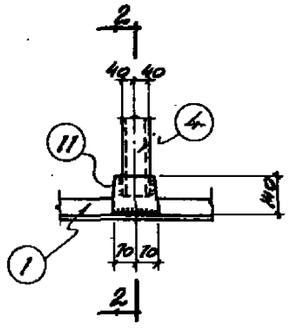
По 1-1



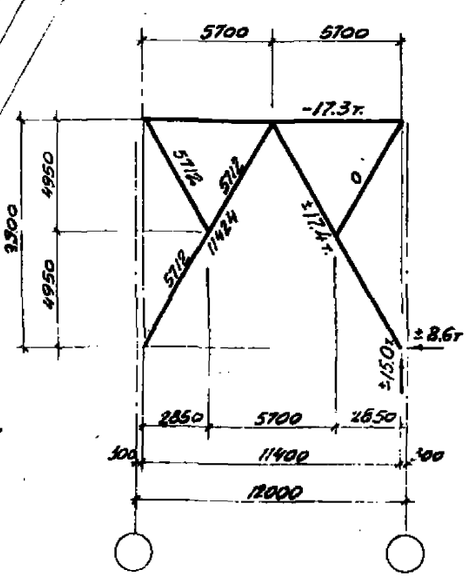
М27



По 2-2



Узел „А"



Геометрическая схема

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки								
Материал: Сталь марки Ст. 3								
Отправочная марка	N N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес кг Шт.	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечание
М 27	1	C18a	11360	2	195,4	390,8	2050	ГОСТ 8240-56
	2	C18a	11060	4	190,2	760,8		— " —
	3	C10	5390	4	49,6	198,4		— " —
	4	C8	950	43	7,4	318,2		— " —
	5	C6,5	990	14	6,4	89,6		— " —
	6	-220×10	480	4	8,3	33,2		
	7	-450×10	540	2	19,4	38,8		
	8	-290×10	540	4	12,2	48,8		
	9	-280×10	370	4	8,1	32,4		
	10	-80×10	100	8	0,5	4,0		
	11	-140×6	140	86	0,92	79,1		
	12	-100×6	120	28	0,57	16,0		
	Вес наплавленного металла 2%					40,2		

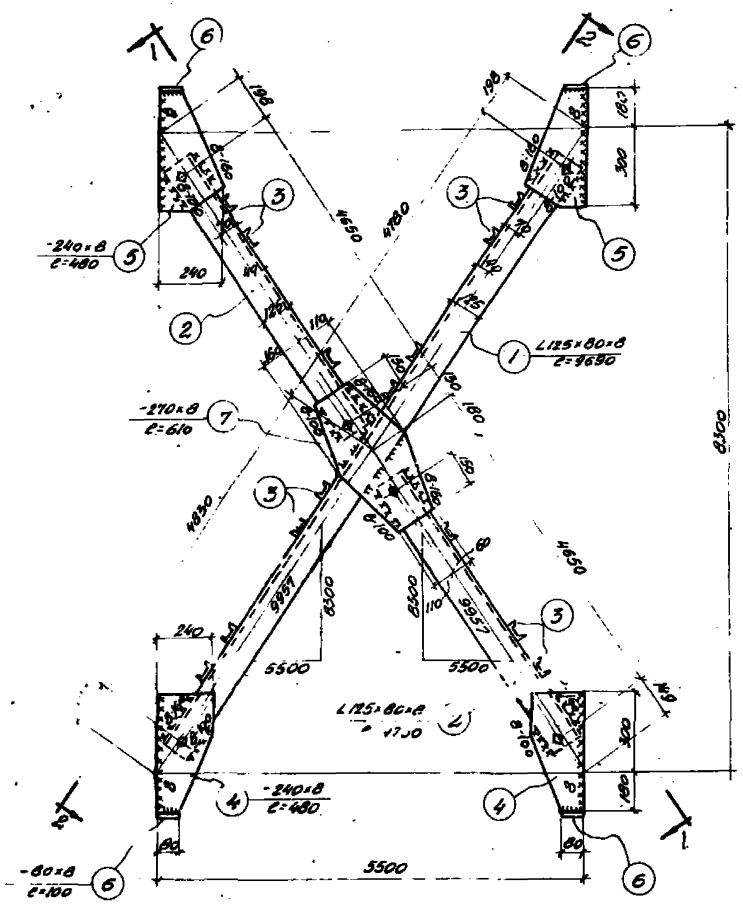
Примечания:

1. Все болты $\alpha = 20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь

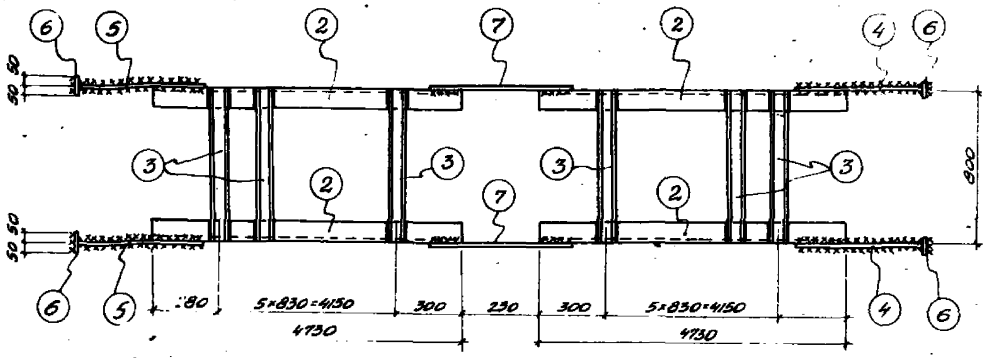
4842 46

ТД 1968г.	Вертикальная связь М27 по колоннам	К-01-07 Выпуск 1.	
		Лист	40

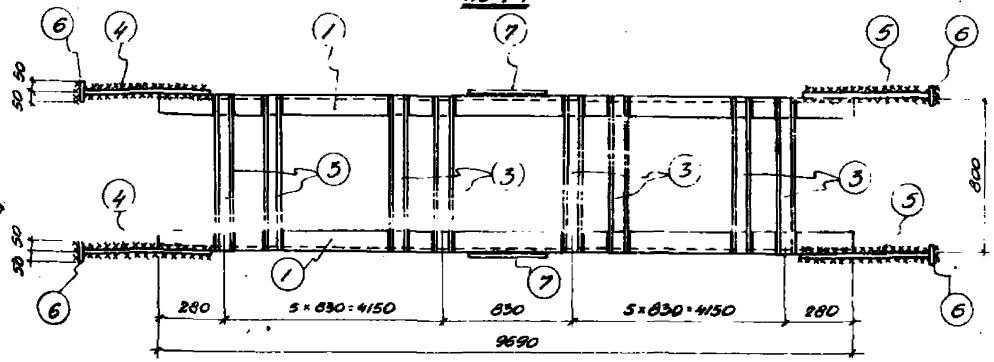
Гл. конструктор	Волох	Групп. инж.	Тёмчин
Нач. отд.	Раев	Проектир.	Селищев
Гл. констр. отд.	Перельштейн	Конструир.	— " —
		Проверил	Блинов



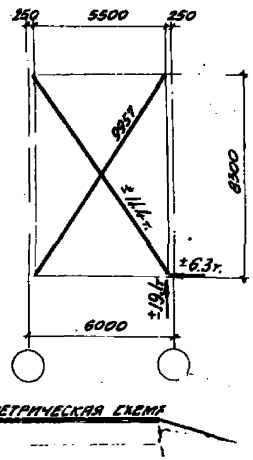
М.28



По 1-1



По 2-2



Геометрическая схема

Примечания:

1. Все болты $d = 20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $h_ш = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Материал: Сталь марки Ст.3

Отправочная марка	N N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг Шт.	Вес кг Всех	Марки	Примечание
М28	1	L125×80×8	9690	2	121,1	242,2	669	ГОСТ 8510-57
	2	L125×80×8	4730	4	59,1	236,4		— " —
	3	L 6,5	800	24	5,2	124,8		ГОСТ 8240-56
	4	-240×8	480	4	7,2	28,8		
	5	-240×8	480	4	7,2	28,8		
	6	-80×8	100	8	0,5	4,0		
	7	-270×8	610	2	10,3	20,6		
	Вес наплавленного металла 2%					13,7		

4842 47

ТД 1958г

Вертикальная связь М28 по колоннам

К-01-01 Выпуск 1.

Лист 41

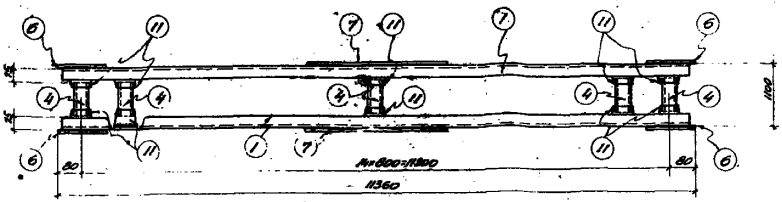
Гип-тт Гинцев

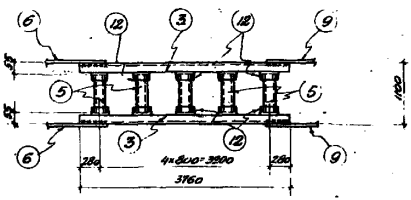
Нач. отд. Волин

Гл. конструктор Рива

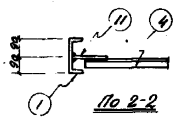
Гл. инженер Перельштейн

Проектир. Конструир. Проверил

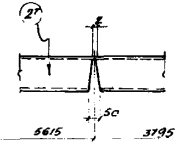




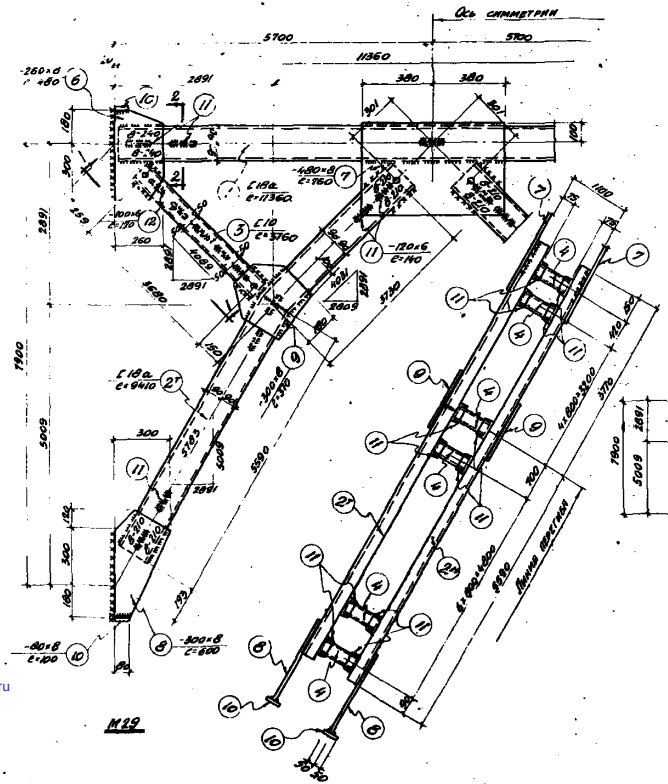
По 1-1



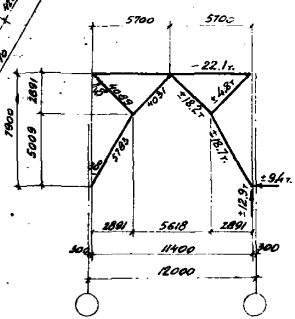
По 2-2



Деталь позиции 2т



М29



Геометрическая схема

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Материал: Сталь марки Ст.3

Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг: Ед.	Вес, кг: Всех	Марка	Примечание
М29	1	С18а	11360	2	195,4	390,8	1079	ГОСТ 8240-56
	2т	С18а	9410	2+2	161,85	647,4		— " —
	3	С10	3760	4	34,6	138,4		— " —
	4	L10	950	41	8,74	358,3		— " —
	5	С6,5	990	10	6,43	64,3		— " —
	6	-260×8	480	4	7,9	31,6		
	7	-480×8	760	2	23,9	47,8		
	8	-300×8	600	4	11,3	45,2		
	9	-300×8	370	4	7,0	28,0		
	10	-80×8	100	8	0,5	4,0		
	11	-140×6	140	82	0,92	75,2		
	12	-100×6	120	20	0,57	11,4		
	Вес наплавленного металла 2%					36,8		

Примечания:

1. Все болты d=20 мм.
2. Все обрезы = 4 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной hш = 6 мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

4842 (48)

ТД 1958г. Вертикальная связь М29 по колоннам

К-01-07 Выпуск 1 Лист 42

gost.e-ecolog.ru