

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

В Ы П У С К 8

для 2^{го} географического района ветровой нагрузки

КОЛОННЫ
ДВУХВЕТВЕВЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ
С НАГРУЗКОЙ ОТ КРАНОВ 30 И 50 т
С ШАГОМ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РЯДОВ 6 м.
ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РЯДОВ 12 м.

ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ
ДО МОНТАЖА КОНСТРУКЦИИ

М О С К В А
1 9 5 8

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 8

для 2^{го} географического района ветровой нагрузки

КОЛОННЫ
ДВУХВЕТВЕВЫЕ ВЕЗРАСКОСНЫЕ
С НАГРУЗКОЙ ОТ КРАНОВ 30и 50т
с шагом для наружных рядов 6м
и для внутренних рядов 12м

при осуществлении нулевого цикла работ

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №1 МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА РСФСР

ВНЕСЕНЫ
МИНИСТЕРСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА РСФСР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРИКАЗ №

МОСКВА
1958

Содержание

	Листы страницы			Листы страницы	
Пояснительная записка	А-Д	1-5	Детали сопряжения колонн с фундаментами.	19	25
Приложение №1. Таблица расхода материалов на колонны	Е	6	Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаментах (схемы 1-5).	20	26
Колонна КДНII-31	1	7	Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаментах (схемы 6-9)	21	27
Колонна КДНII-32	2	8	Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей по колоннам	22	28
Колонна КДНII-33	3	9	Закладные элементы М20, М21, М22 для вертикальных связей в колоннах КДНII-31 по КДНII-44	23	29
Колонна КДНII-34	4	10	Вертикальная связь по колоннам М25	24	30
Колонна КДНII-35	5	11	Вертикальная связь по колоннам М26	25	31
Колонна КДНII-36	6	12	Вертикальная связь по колоннам М27	26	32
Колонна КДНII-37	7	13	Вертикальная связь по колоннам М28	27	33
Колонна КДНII-38	8	14	Вертикальная связь по колоннам М29	28	34
Колонна КДНII-39	9	15	Вертикальная связь по колоннам М30	29	35
Колонна КДНII-40	10	16	Вертикальная связь по колоннам М31	30	36
Колонна КДНII-41	11	17	Вертикальная связь по колоннам М32	31	37
Колонна КДНII-42	12	18	Вертикальная связь по колоннам М33	32	38
Колонна КДНII-43	13	19	Вертикальная связь по колоннам М34	33	39
Колонна КДНII-44	14	20	Схемы: складирования, транспортировки и установки колонн	34	40
Закладные элементы М1, М3, М5, М7, М9-М11.	15	21			
Закладные элементы М4, М6, М8, М12-М19.	16	22			
Закладные элементы М4 ^а , М4 ^б , М4 ^в и М4 ^г в колоннах КДНII-32 ^б , 34 ^б , 36 ^б , 38 ^б и 44 ^б	17	23			
Узлы сопряжения колонн с примыкающими конструкциями. Схема замены закладных элементов при опирании на колонны стальных конструкций.	18	24			

4810 3

ТА
1958г.

Пояснительная записка

КЭ-04-07
выпуск
Лист А

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 пролетами 24 и 30 м, оборудованных мостовыми кранами грузоподъемностью 30 и 50 т, с внутренним отводом воды с кровли и с жестким покрытием из железобетонных или армопенобетонных плит.

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

Стропильные конструкции располагаются через 60 м; по внутренним рядам колонн промежуточные балки (фермы) опираются на подстропильные конструкции.

Колонны предназначены для случая применения фундаментов с отметкой верха - 0,15 м, выполняемых при осуществлении нулевого цикла работ до монтажа конструкций.

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

№ по порядку	Пролеты (м)	Грузоподъемность кранов (т)	Отметка головки рельса (м)
1.	24	30	10,0
2.	24	30	12,0
3.	24	30	14,0
4.	24	30	12,0
5.	24	50	14,0
6.	30	30	12,0
7.	30	30	14,0
8.	30	50	12,0
9.	30	50	14,0

3. Обозначение марок колонн принято следующее: буквенные показатели, кдн, определяют тип колонн (колонны двухветвевые, применяемые при осуществлении нулевого цикла работ до монтажа конструкций), первая цифра II указывает на географический район ветровой нагрузки, вторая цифра на номер данной колонны.

Например: кдн II-33 - колонна двухветвевая при нулевом цикле работ для ветровой нагрузки II географического района номер 33. Маркировка колонн приведена на листах 20, 21.

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 здания 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 30 и 50 т по ГОСТ 3332-54: тягелого режима работы при стальных разрезных подкрановых балках или среднего режима работы при железобетонных разрезных подкрановых балках.

6. Ветровая нагрузка для II географического района по СНиП.

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

8. Расчет колонн произведен в соответствии со СНиП и нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций (НИИИЗ-55).

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

а) высота балок и ферм, включая кровлю:

для пролетов 24 м - $h = 2,9$ м

для пролетов 30 м - $h = 3,2$ м

б) высота фронона, включая кровлю:

для пролетов 24 и 30 м - $h = 4,0$ м

10. При определении усилий колонны рассчитаны как стойки трехпролетных, двухпролетных и однопролетных рам в предположении полной заделки их на уровне верха фундамента и шпунтового соединения на уровне низа ферм или балок. При этом принималось, что в каждом пролете трехпролетных рам имеется фронон, а одна и двухпролетные рамы принимались без фронона. В расчетах учтена пространственная работа каркаса здания при жестком покрытии.

В связи с этим при расчете на крановые нагрузки верхняя опора колонн принималась несмещаемой, крайние колонны трехпролетных рам с пролетами 24 и 30 м (общей длиной 90 м) рассчитаны также на воздействие температуры с перепадом 40°.

11. При расчете колонн в плоскости несущих конструкций покрытия расчетная длина подкрановых и надкрановых частей колонн определена с учетом коэффициентов свободной длины по приближенным формулам и таблицам рекомендованным Госстроем К. Открытому Всесоюзному конкурсу на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одноэтажных производственных зданий.

4810 4

ТА
1958г.

Пояснительная записка

13-01-07
Выпуск 8
Лист 6

Кроме того расчетная длина колонн принималась не менее:

- для подкрановой части при учете крановой нагрузки - H_H
- для подкрановой части без учета крановой нагрузки - $1.25H$
- для надкрановой части - $2.0H$,
где H - высота колонны, H_H - высота подкрановой части,
 H_N - высота надкрановой части.

Приведенная гибкость подкрановой части колонн определена по формуле

$$L_{пр} = \sqrt{L_x^2 + L_z^2}$$

где: L_x - гибкость всего стержня колонны относительно свободной оси $x-x$
 L_z - гибкость отдельной ветви.

Свободная длина ветви принята равной расстоянию между горизонтальными распорками.

- 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_H б) для надкрановой части $1.25H_N$.

- Дополнительные изгибающие моменты в ветвях колонн и распорках определены, как в рамных системах, от действия горизонтальных (перекрестных) сил.

- Для пролетов 24 и 30 м при одной высоте, количестве пролетов и одинаковой грузоподъемности кранов принят один тип колонн.

- В соответствии с принятой в данном выпуске расчетной схемой колонны могут применяться для зданий с замкнутой системой покрытия из железобетонных или армопоясбетонных панелей и плит с числом пролетов не менее трех при наличии фронтонов в каждом пролете и без фронтонов с числом пролетов один или два при разреженных подкрановых балках.

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

В частности это касается:

- зданий или отсеков с фронтонами и количеством пролетов менее трех (4х колонн в расчетной схеме).
 - зданий с нормативной нагрузкой от покрытия менее 175 кг/м^2 и с типом кровли не обеспечивающим образования жесткого диска.
 - зданий с неразрезными подкрановыми балками.
- Нагрузки на фундаменты колонн для рассмотренных схем приведены на листах 20 и 21. Для возможных других схем, в которых могут быть применены типовые колонны, нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом фактических значений нагрузок.

III. Конструктивная часть.

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

18. Для колонн КДНП-31,33,35,39,40,44,43 принят бетон марки «300»

Для колонн КДНП-32,34,38,37,38,42,44 принят бетон марки «400»

Расчетные характеристики бетона приняты с учетом заводского приготовления, в связи с чем при изготовлении колонн необходима систематический контроль за качеством, в соответствии с Н И ТУ 123-55 пункт 32 примечание 2.

- На колонны средних рядов, расположенные с шагом 12 м, устанавливаются подстропильные конструкции. Для сохранения отметки низа стропильных балок или ферм высота надкрановой части этих колонн уменьшена на 0,5 м, в соответствии с опорной высотой подстропильных конструкций.

- Для рабочей арматуры колонн применена низколегированная сталь периодического профиля марки 25Г2С по ГОСТу 1314-55.

Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст.3

Колонны армированы вязаными каркасами.

Продольная арматура крепится к хомутам вязальной проволокой.

- В колоннах предусмотрены следующие закладные части:

а) стальной лист и анкеры для крепления железобетонных ферм или балок покрытия;

б) стальной лист для крепления железобетонных подстропильных ферм или 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)

Разбивка элементов крепления выполнена для стеновых блоков высотой 1200 мм;

д) дополнительные закладные детали для крепления связей (в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи)

Эти колонны имеют индекс «а»; например КДНП-33^а

е) стальные элементы для крепления к ним наружных торцевых стен (в колоннах расположенных по внутренним рядам). Колонны эти обозначены с индексом «б».

ж) газовые трубки диаметром 2" для съема колонн из опалубки и монтажа.

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

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

- Монтаж стропильных 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.

4810 5

ТА
1958г.

Пояснительная записка.

КЗ-01-07
выпуск 9
лист 3

4810 5

соответствующего набора блоков и вставок образовать форму для колонн разной длины.

40. Для облегчения съемки готовых изделий на внутренних гранях матрицы делаются скосы с уклоном 1/30.

41. Отдельные секции матрицы соединяются между собой направляющими пальцами и монтажными болтами.

Бетонирование колонн

42. Перед бетонированием лицевые поверхности матрицы и бортов обрабатываются смазкой для облегчения отрыва колонн от матрицы.

43. Уплотнение бетонной смеси производится вибраторами.

44. 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 колонных отверстиях.

45. Подъем колонн, укладка их на складах хранения, погрузка и разгрузка на обмотранспорт производятся любым краном соответствующей грузоподъемности (краном СЭ-3 колонны весом от 12 т и до 25 т и краном К-252 колонны весом до 12 т).

46. Укладка колонн на складах хранения производится "на ребро" на деревянным подкладкам из брусев, как это показано на схемах на листе 34.

47. Транспортирование колонн производится на сцепе, состоящем из двух полуприцепов соответственно весу колонны. В качестве тягача применяются автомобили МАЗ-200, ЯАЗ-210 и тракторы ДТ-54.

Перевозка колонн обмотранспортом на расстояние свыше 15 км не рекомендуется.

Перевозка в каждом отдельном случае должна быть экономически обоснована.

Монтаж колонн

48. Монтаж колонн производится после окончания работ нулевого цикла, в соответствии с общим рабочим проектом организации строи-

тельства и схематическим монтажом железобетонных конструкций, в которых устанавливается тип монтажного крана, грузоподъемность его, длина стрелы и вылет, на котором кран работает при монтаже колонн, схема строповки и установки (схемы монтажа колонн помещены на листе 32).

49. 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.

50. Установка колонн осуществляется с помощью захватов конструкции Стальмонтаж 5 и траверсы, разработанной НИИОМС, позволяющей одновременно с подъемом производить перевод колонны из горизонтального положения в вертикальное.

51. Колонны весом до 12 т могут монтироваться пневмокалесным краном К-252, оборудованным стрелой 25 м, грузоподъемность которой на минимальном вылете соответствует максимальному весу колонны.

Колонны весом от 12 т до 25 т могут монтироваться сусеочным электрическим краном СЭ-3, оборудованным стрелой 27 м грузоподъемностью на вылете восьми метров 28 т.

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

53. После монтажа окончательным способом 8-10 колонн тщательной выверки их, колонны замоналичиваются в стаканах фундаментов.

Перед замоналичиванием необходимо стаканы очистить и промыть водой.

54. Кондукторы освобождаются после достижения подбоек 75% проектной прочности.

Таблица расхода материалов

6

на колонны.

Приложение №1

№ п/п	Наименование колонны	Высота, м	Грузоподъемность, т	Шаг колонн, м	Место расположения колонн	Расход материалов		Вес колонны, т	Расход стали на 1 м³ бетона, кг	Примечания
						бетона, м³	стали, кг			
1.	КДНII-31	12	30	6	крайняя	3.86	570.6	9.65	148	
2.	КДНII-32	12	30	12	средняя	8.11	1063.2	20.28	129	
3.	КДНII-33	14	30	6	крайняя	4.92	622.9	12.3	127	
4.	КДНII-34	14	30	12	средняя	9.13	1387.7	22.83	150	
5.	КДНII-35	12	50	6	крайняя	5.28	628.5	13.2	119	
6.	КДНII-36	12	50	12	средняя	8.80	1153.4	22.0	131	
7.	КДНII-37	14	50	6	крайняя	5.93	729.8	14.83	123	
8.	КДНII-38	14	50	12	средняя	10.51	1215.9	28.28	116	
9.	КДНII-39	12	30	6	крайняя	3.86	702.4	9.65	182	однополетные здания
10.	КДНII-40	14	30	6	крайняя	4.92	824.9	12.3	168	— " —
11.	КДНII-41	12	50	6	крайняя	5.45	680.1	13.53	129	— " —
12.	КДНII-42	14	50	6	крайняя	5.93	850.3	14.83	144	— " —
13.	КДНII-43	10	30	6	крайняя	2.67	436.6	6.67	163	
14.	КДНII-44	10	30	12	средняя	5.90	873.0	14.75	145	

Примечание.

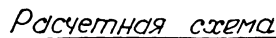
1. Колонны, начиная с номера КДНII-1 разработаны в выпуске 1 настоящей серии.

4810 8

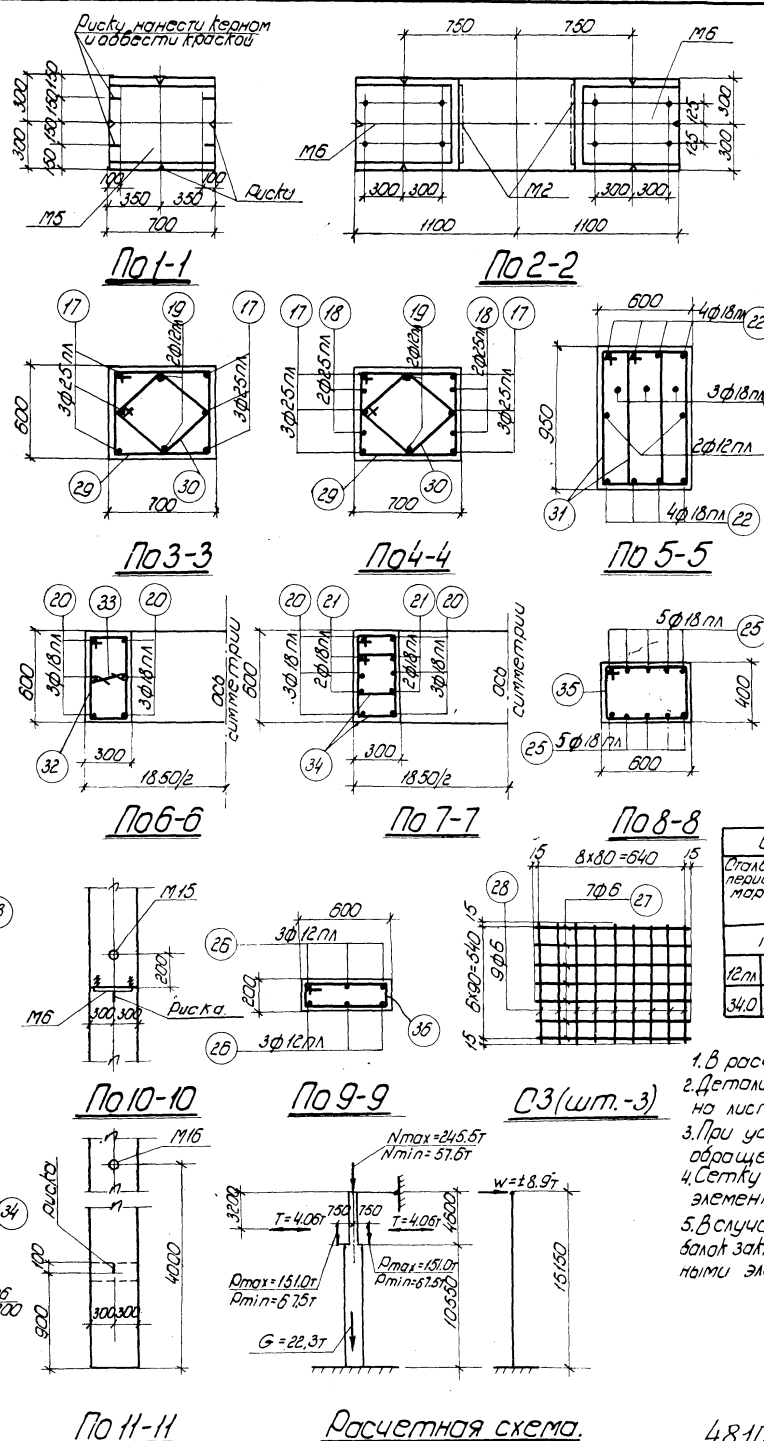
ТА
1958г.

Пояснительная записка

13-01-07
выпуск
лист Е



КЭ-01-07	Выпуск 8
лист	



Выборка стали на колонну.												
Сталь низлегированная перевысшего профиля марки 25Г2С ГОСТ 1314-55				Сталь горячекатаная крупелая марки Ст. 3 ГОСТ 380-57				Сталь прокатная палосовая и листовая марки Ст. 3				Всего кг.
n по сортаменту				Ф мм				Профиль				
12м	18м	25м	Углов:	5	8	20		Углов:	5-8	20, 70 ф"	Углов:	
34,0	62,18	174,0	829,8	82,8	47,2	12,8		142,8	86,4	0,2	90,6	106,32

1. В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка.
2. Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.
3. При установке тубовок М16 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
4. Сетку СЗ вязать совместно с закладными элементами М6.
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М5 и М6 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск 9.

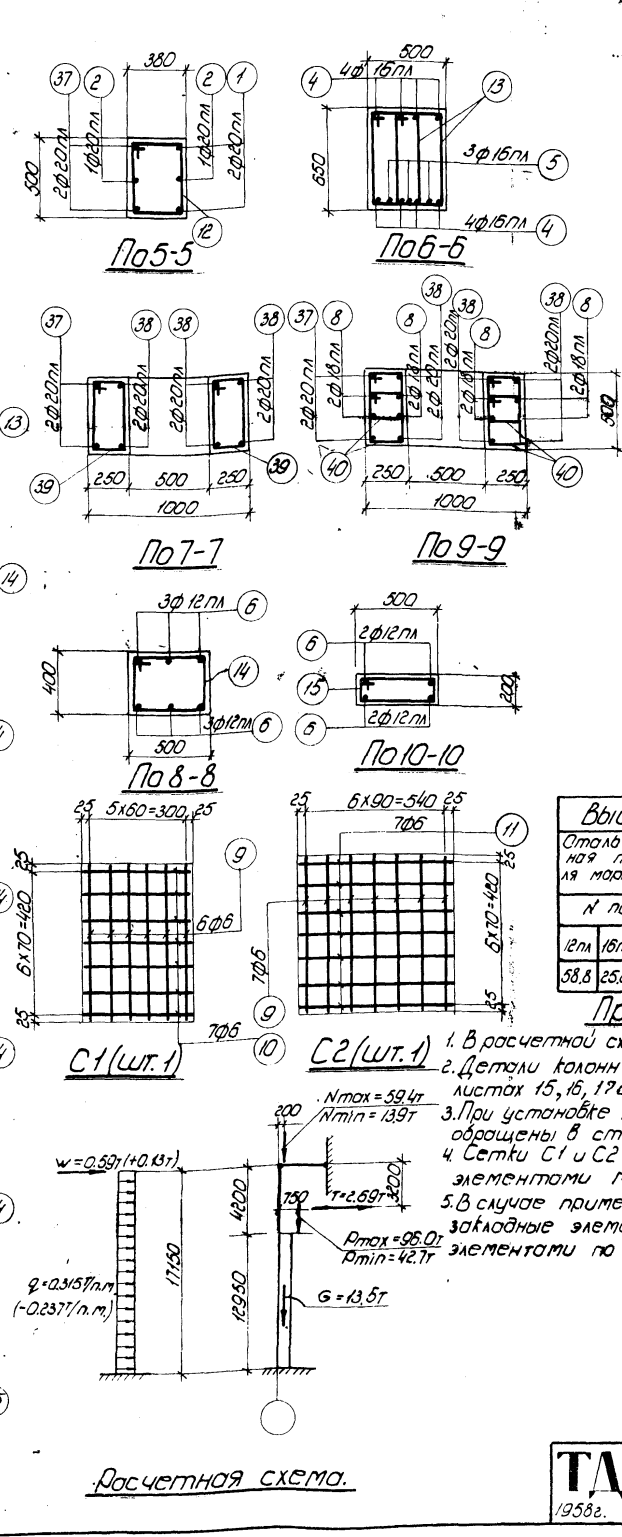
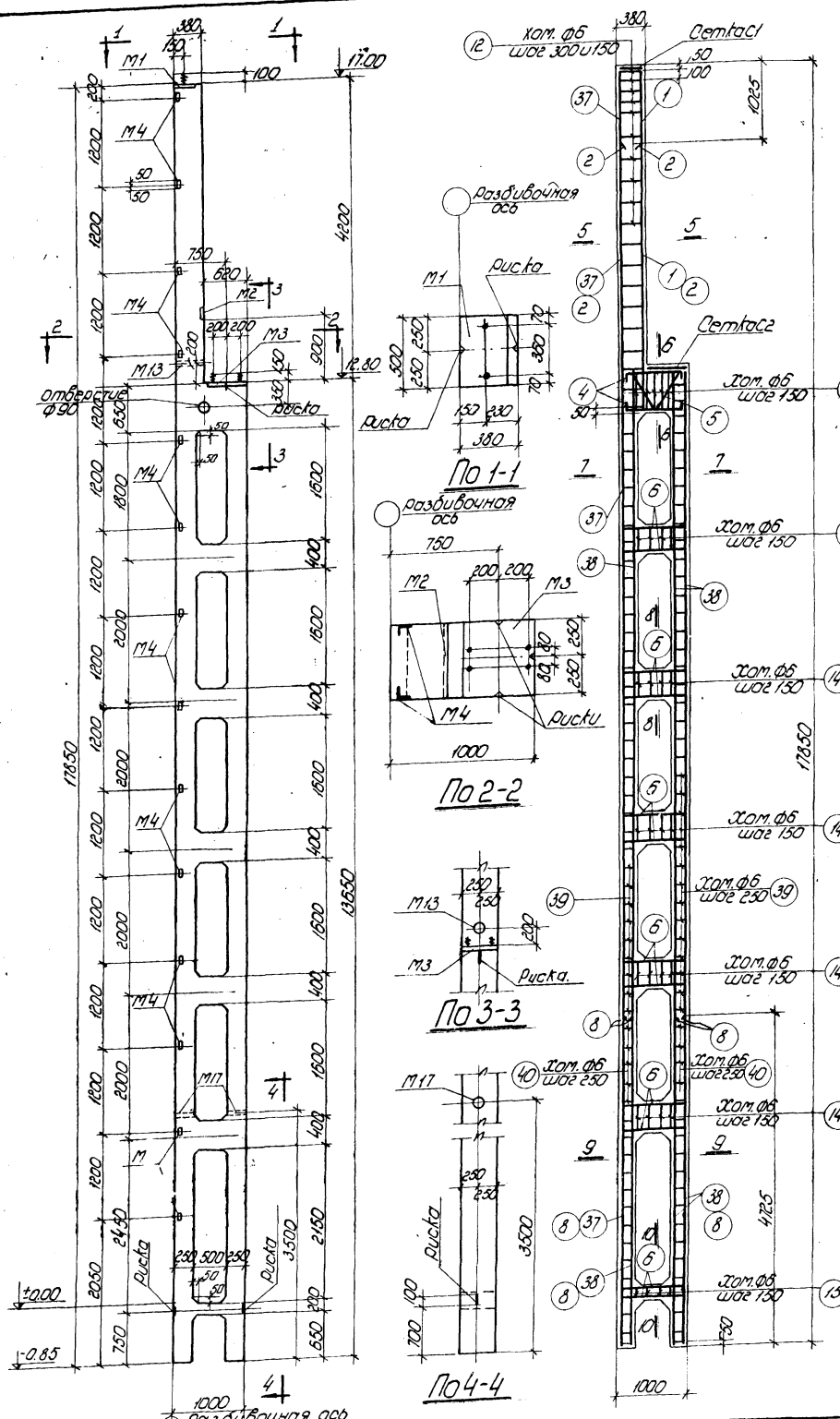
Выборка закладных элементов	
Марка	кол-во
M2	2
M5	1
M6	2
M15	1
M16	2

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг.	Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход стали	
			Всего	на 1 м ³ бетона
20280	8.11	400	1063.2	12.9

ТД
1958г.

Колонно КДН II-32

КЗ - 04 - 08	
Выпуск 8	
Лист	



Спецификация арматуры.										9
№ п/п	Экз	Ф/м	Л/п	С/п	М/п	П/п	Л/п	М/п	Вс	12
1.	200	4800	20п	5000	2	10.0	24.7			
2.	200	3800	20п	4000	2	8.0	19.8			
4.	200	960	16п	1350	8	10.8	17.1			
5.	160	160	16п	1558	3	5.0	7.9			
6.	300	950	12п	1550	34	52.7	46.9			
8.	4700		18п	4700	8	37.6	75.6			
9.	470		6	470	13	6.1	14			
10.	350		6	350	7	2.5	0.6			
11.	590		6	590	7	4.1	0.9			
12.	325	380	6	1740	19	32.5	7.2			
13.	325	320	6	1970	10	19.7	4.4			
14.	425	350	6	1750	20	35.0	7.8			
15.	225	450	6	1350	4	5.4	1.2			
37.	17800		20п	17800	2	35.6	88.7			
38.	13500		20п	13600	6	81.6	203.8			
39.	275	420	6	1450	59	100.0	22.2			
40.	275	325	6	1160	76	88.2	19.6			

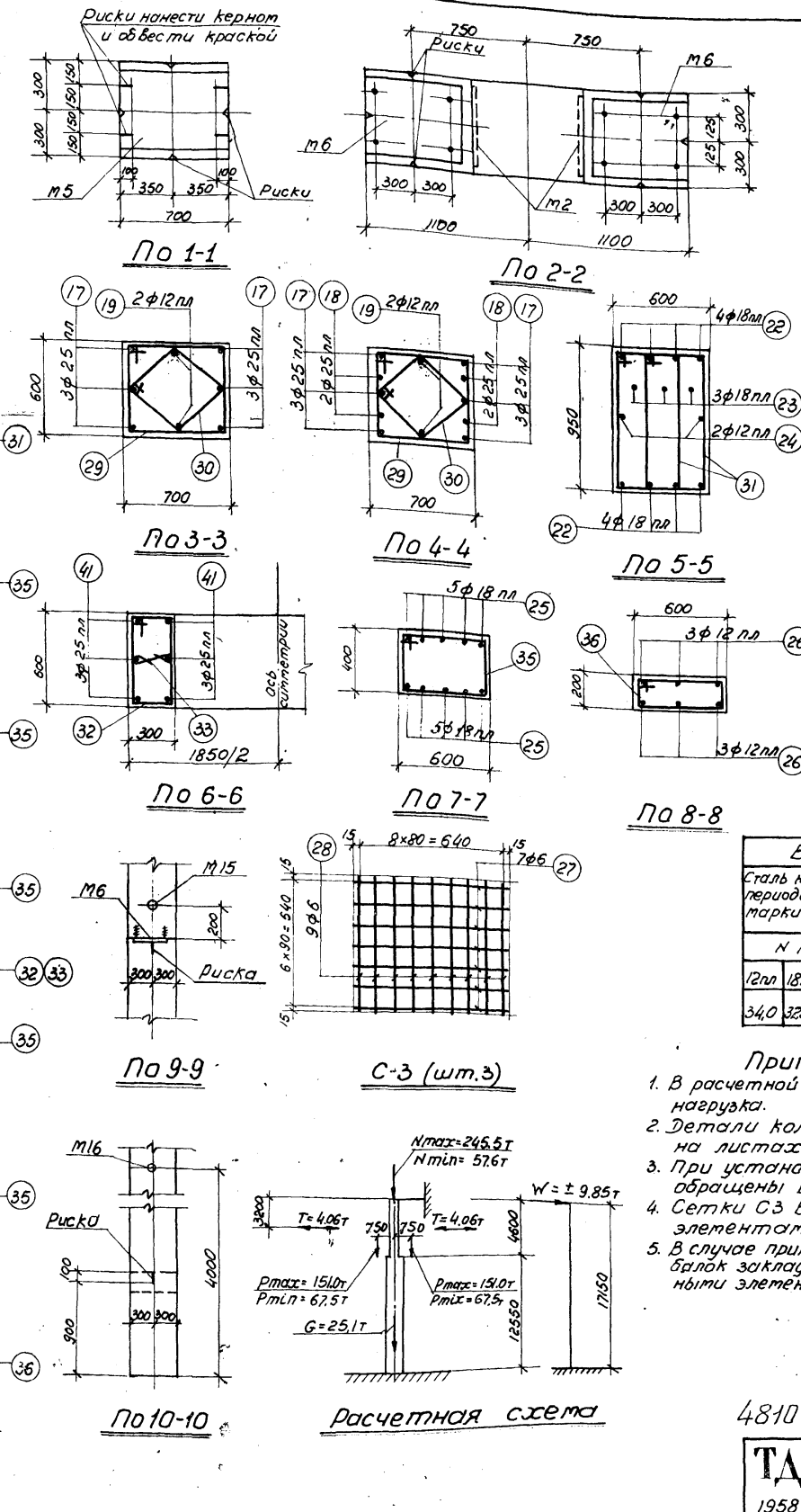
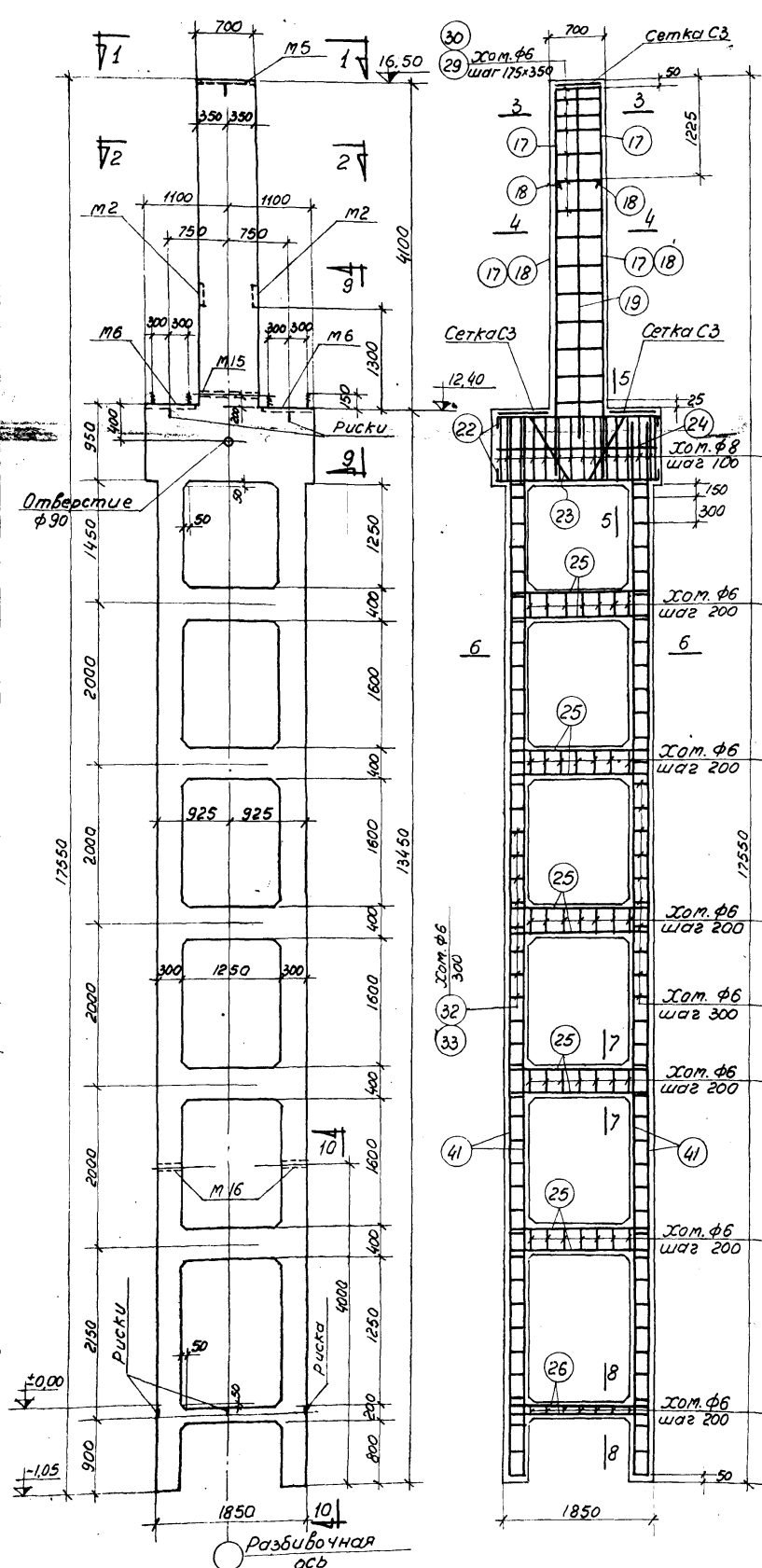
Выборка стали на колонны.											
Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2СПТ 1314-55				Сталь горячекатаная марки Ст. 3 ГОСТ 380-57				Сталь прокатная листовая, марки Ст. 3			
№ по сортаменту.				Ф.мм.				Профиль		Всего	
12п	16п	18п	20п	Утол.	б	20		Утол.	б	20	к2
58,8	65,0	75,6	33,0	436,4	65,3	7,8		73,1	14,0	35,2	4,2
										53,4	622,9

Примечания:

- В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка.
- Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.
- При установке труб МВ и МП анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Сетка С1 и С2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
- В случае применения стальных ферм подкрановых балок закладные элементы М1 и М3 заменяются закладными элементами по серии КЭ-01-07 выпуск 9.

Выборка закладных элементов	Лист
М1	1
М2	1
М3	1
М4	14
М13	1
М17	2

Механико-экономические показатели колонны.				
Вес колонны кг	Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход стали кг	Всего на 1 м ³ бетона
12300	4.92	300	622.9	127



Спецификация арматуры						10
№ позиции	Эскиз	Фили № сортам	е мм	п шт	ен м	Вес кг
17	5000	25 нл	5000	6	30,0	115,5
18	3800	25 нл	3800	4	15,2	58,5
19	4400	12 нл	4400	2	8,8	7,8
22	200 2150 200	18 нл	2550	8	20,4	40,8
23	450 1030 450 150 1030 450 890	18 нл	3110	3	9,3	18,6
24	2150	12 нл	2150	2	4,3	3,8
25	450 1800 450	18 нл	2700	50	135,0	270,0
26	200 1800 200	12 нл	2200	6	13,2	11,8
27	670	6	670	21	14,1	3,1
28	570	6	570	27	15,4	3,4
29	625 650 550 325 500 425 275	6	2550	14	35,7	7,9
30	965 390 325 550 350 275 425	6	1850	14	25,9	5,8
31	465 820 390 625 550 350	8	2710	44	119,4	47,2
32	250 325 550 350	6	1750	86	150,0	33,3
33	250	6	400	86	34,4	7,6
35	625 425 550 350	6	1950	35	68,4	15,2
36	225 550 150	6	1550	7	10,9	2,4
41	13400	25 нл	13400	12	160,8	619,0

Выборка стали на колонну													
Сталь низкалегированная периодического профиля марки 25 Г2С ГОСТ 7314-55				Сталь горячекатаная круглая марки Ст. 3 ГОСТ 380-57				Сталь прокатная полосовая и лист- вая марки Ст. 3				Всего кг.	
N по сортаменту				ф мм									
12пл	18пл	25пл		Утол	6	8	20		Утол	6-8	габ.тр ф 2		Утол
34,0	329,4	733,0		115,5	78,7	47,2	12,8		138,7	86,4	6,2	92,6	1387,9

Примечания:

- В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка.
- Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.
- При установке трубок М6 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Сетки СЗ вязать совместно с закладными элементами М6.
- В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М5 и М6 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск 9.

Марка	Кол-во
М2	2
М5	1
М6	2
М15	1
М16	2

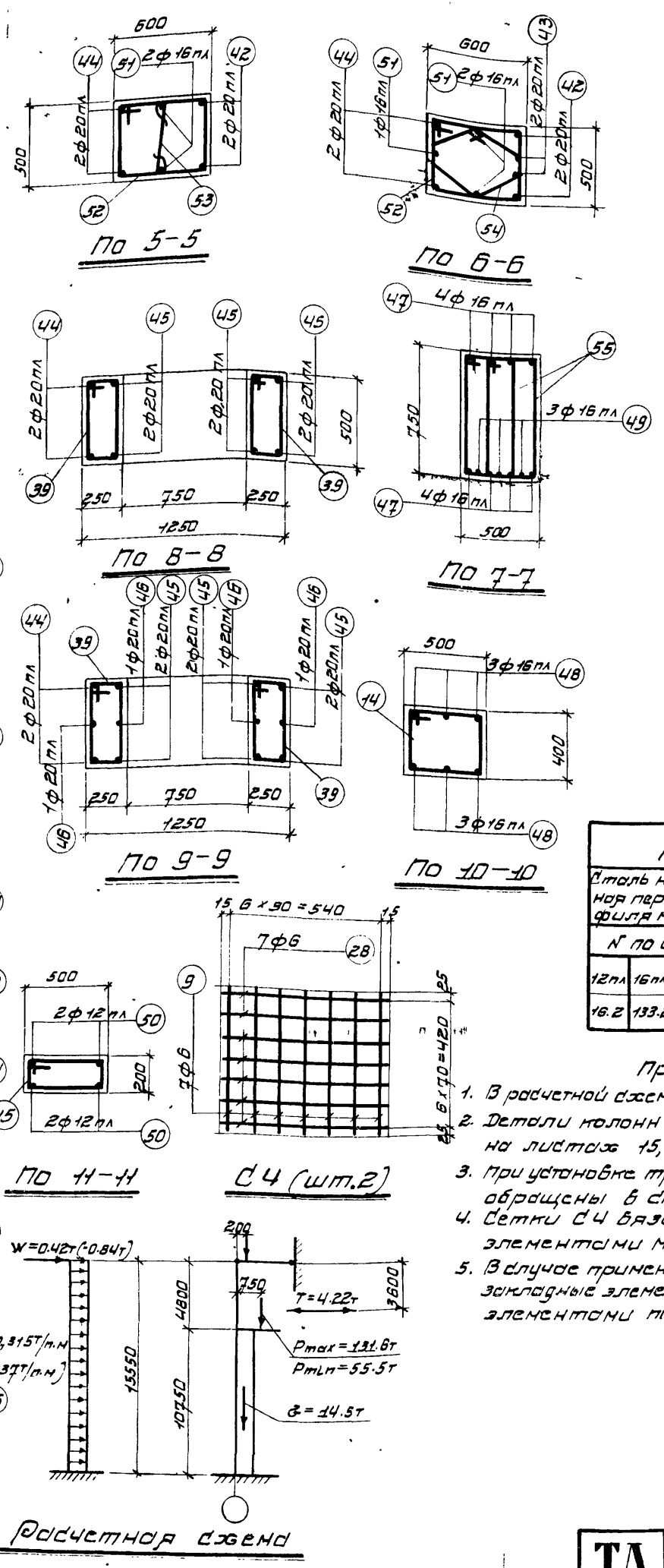
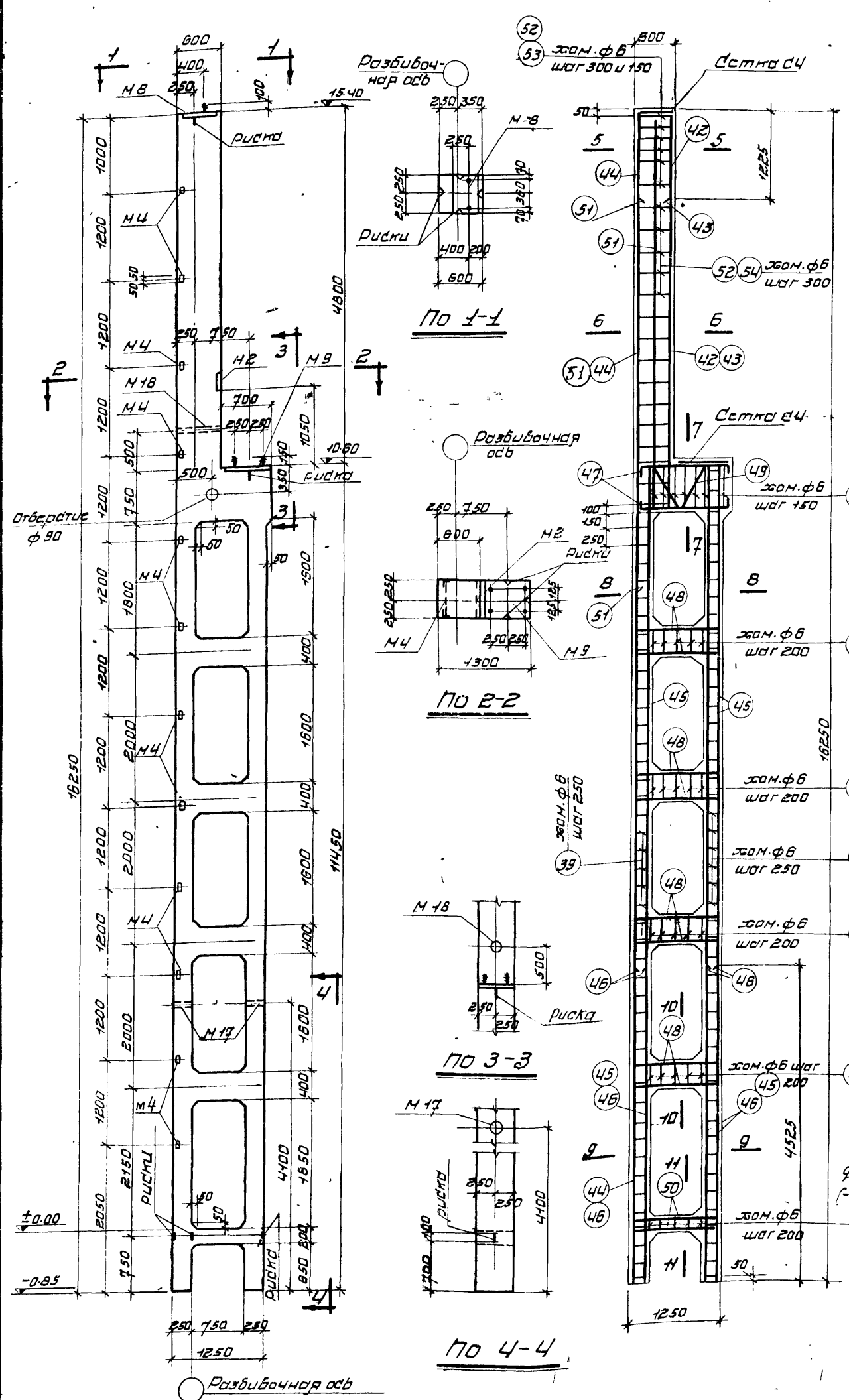
Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг
			Всего
22830	9,13	400	1387,7
			На 1 м³ бет.
			150

4810 12

ТА 1958 г.

Колонна КДН II-34

КЗ-01-07
Выпуск 8
Лист 4



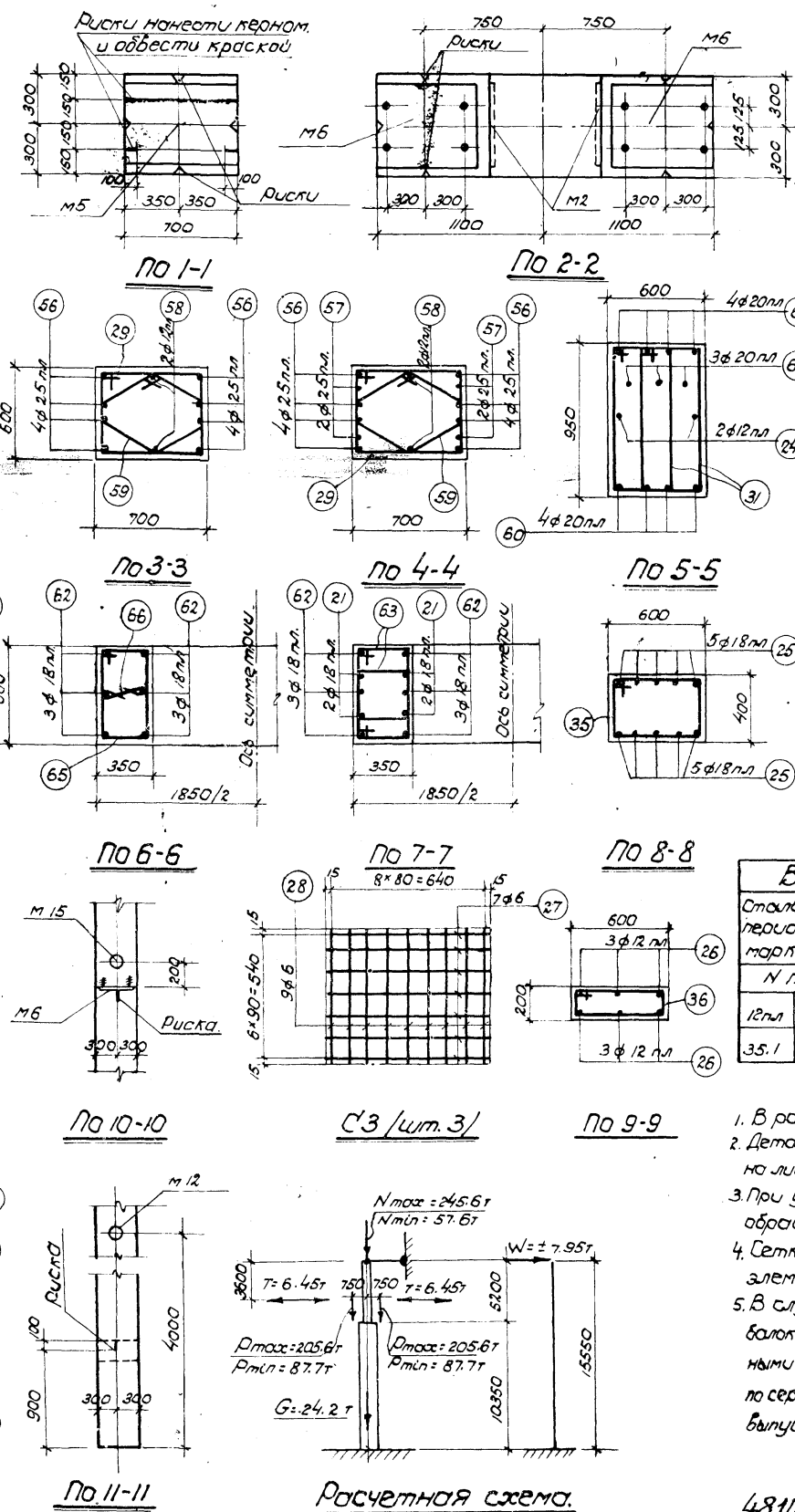
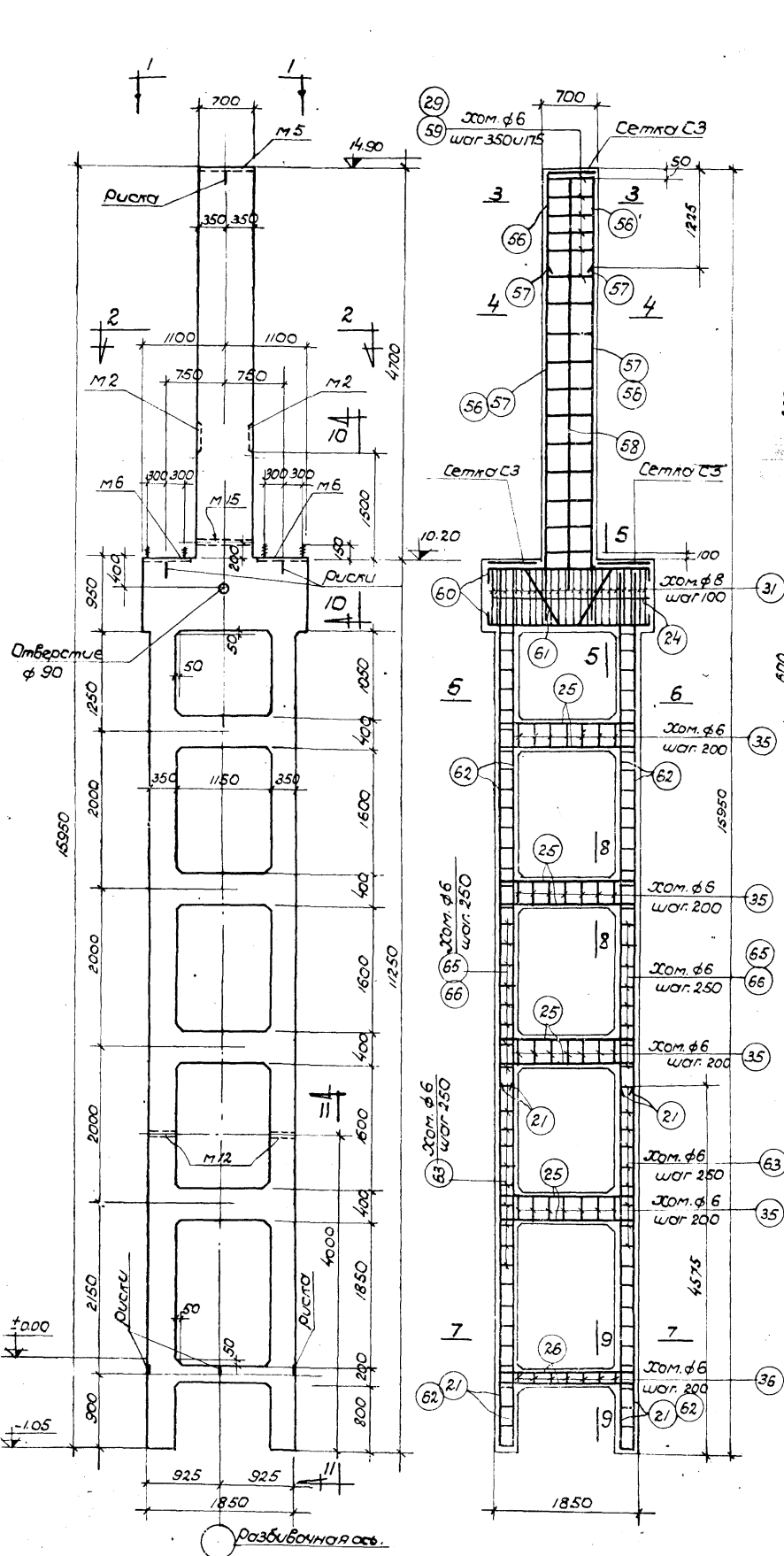
Спецификация арматуры						II
№№ по спецификации	Эквив	Филл. № по сортаменту	ℓ мм	п шт.	ℓп м	Всего кг
9	470	6	470	14	6.6	1.5
14	425 525 350	6	1750	20	35.0	7.8
15	225 525 150	6	1350	5	8.8	1.5
28	570	6	570	14	8.0	1.8
39	275 525 200	6	1450	89	129.0	28.6
42	100 5500	20 мм	5800	2	11.2	27.7
43	100 4300	20 мм	4400	2	8.8	21.8
44	76200	20 мм	16200	2	32.4	80.8
45	71400	20 мм	14400	6	68.4	171.2
46	4500	20 мм	4500	4	18.0	45.9
47	200 1250 200	16 мм	1650	8	13.2	20.9
48	400 1200 400	16 мм	2000	24	48.0	75.8
49	160 1200 160	16 мм	1956	3	5.9	9.3
50	250 1200 250	16 мм	1700	4	6.8	6.1
51	5500	16 мм	5500	3	16.5	27.2
52	525 550 450	6	2150	21	45.2	10.0
53	390 275 450	6	600	6	3.6	0.8
54	150 390 150	6	1740	15	25.7	5.7
55	395 620 320	6	2170	44	30.4	6.8

Выборка стали на колонну.															
Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 380-57				Сталь горячекатанная круглая марки Ст. 3 ГОСТ 380-57				Сталь прокатная полубовар или товарная марки Ст. 3				Всего кг			
№ по сортаменту				ФММ				Профиль							
12мм	16мм	20мм			Итого	6	20			Итого	63.6		163.7		
16.2	133.2	347.4			496.8	64.5	8.4			72.9	12.0	44.6	5.2	58.8	628.5

- Примечания:
- В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка.
 - Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.
 - При установке труб М17 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
 - Сетки С4 брать совместно с закладными элементами М8 и М9.
 - В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М8 и М9 заменяются закладными элементами по чертежам 123-01-07 выпуск 9.

Выборка закладных элементов	
Марка	кг
М2	1
М4	12
М8	1
М9	1
М17	2
М18	1

Технико-экономические показатели колонны				
Вед. колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг	Итого кг
13200	5.28	300	628.5	719

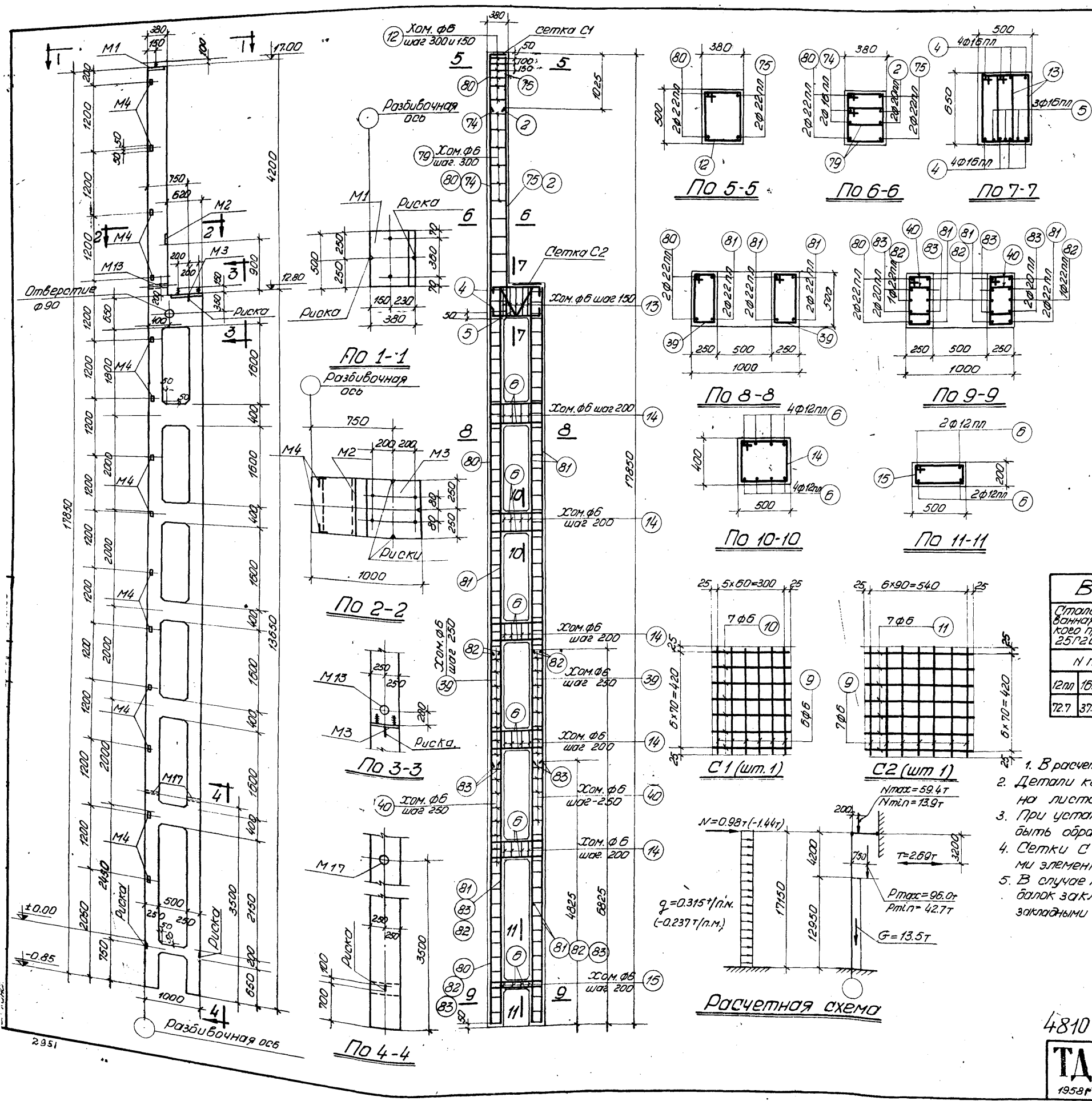


Спецификация арматуры						12
№№ поз.	Эскиз	Филл. и по сортаменту	Р мм.	п шт	Рп м	Вес кг.
21	4550	18 пп.	4550	8	36.4	72.8
24	2150	12 пп.	2150	2	4.3	3.8
25	460 1800 450	18 пп.	2700	40	108.0	216.0
26	200 1800 200	12 пп.	2200	6	13.2	11.8
27	670	6	670	21	14.1	3.1
28	570	6	570	27	15.4	3.4
29	625 650 550	6	2550	16	40.8	9.1
31	625 465 890 390	8	2710	44	119.4	47.2
35	425 550 350	6	1950	28	54.5	12.1
36	225 550 150	6	1550	7	10.9	2.4
56	150 5600	25 пп.	5750	8	46.0	177.1
57	150 4400	25 пп.	4550	4	18.2	70.1
58	5000	12 пп.	5000	2	10.0	8.9
59	460 130 285 365 130 325 210	6	1950	16	31.3	6.9
60	250 2150 250	20 пп.	2650	8	21.2	52.4
61	450 130 130 450 130 130 500 890	20 пп.	3110	3	9.3	22.9
62	11200	18 пп.	11200	12	134.4	268.8
63	425 375 350 300	6	1450	76	110.4	24.5
65	375 550 300	6	1850	46	85.2	18.9
66	300	6	450	46	20.7	4.6

Выборка стали на колонну.						Всего
Сталь низколегированная		Сталь горячекатаная		Сталь прокатная		
Периодического профиля		Круглая		Полосовая и листовая		
марки 25Г2С ГОСТ 734-55		ГОСТ 380-57		марки Ст. 3		
И по сортаменту		Ф мм.		Профиль		
12 пп.	18 пп.	20 пп.	25 пп.	Углов.	6 8 20	Углов.
35.1	557.6	75.3	247.2	915.2	85.0 47.2 12.8	145.0 86.4 6.8
						93.2 1153.4

- Примечания:**
- В расчетной схеме колонны указано расчетное нагружение.
 - Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.
 - При установке труб М12 анкера должны быть обращены в сторону поддона.
 - Сетка С3 вязать совместно с закладными элементами М6.
 - В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М5 и М6 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск 9.

Технико-экономические показатели колонны			
Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг.
22000	8.80	400	1153.4
			137

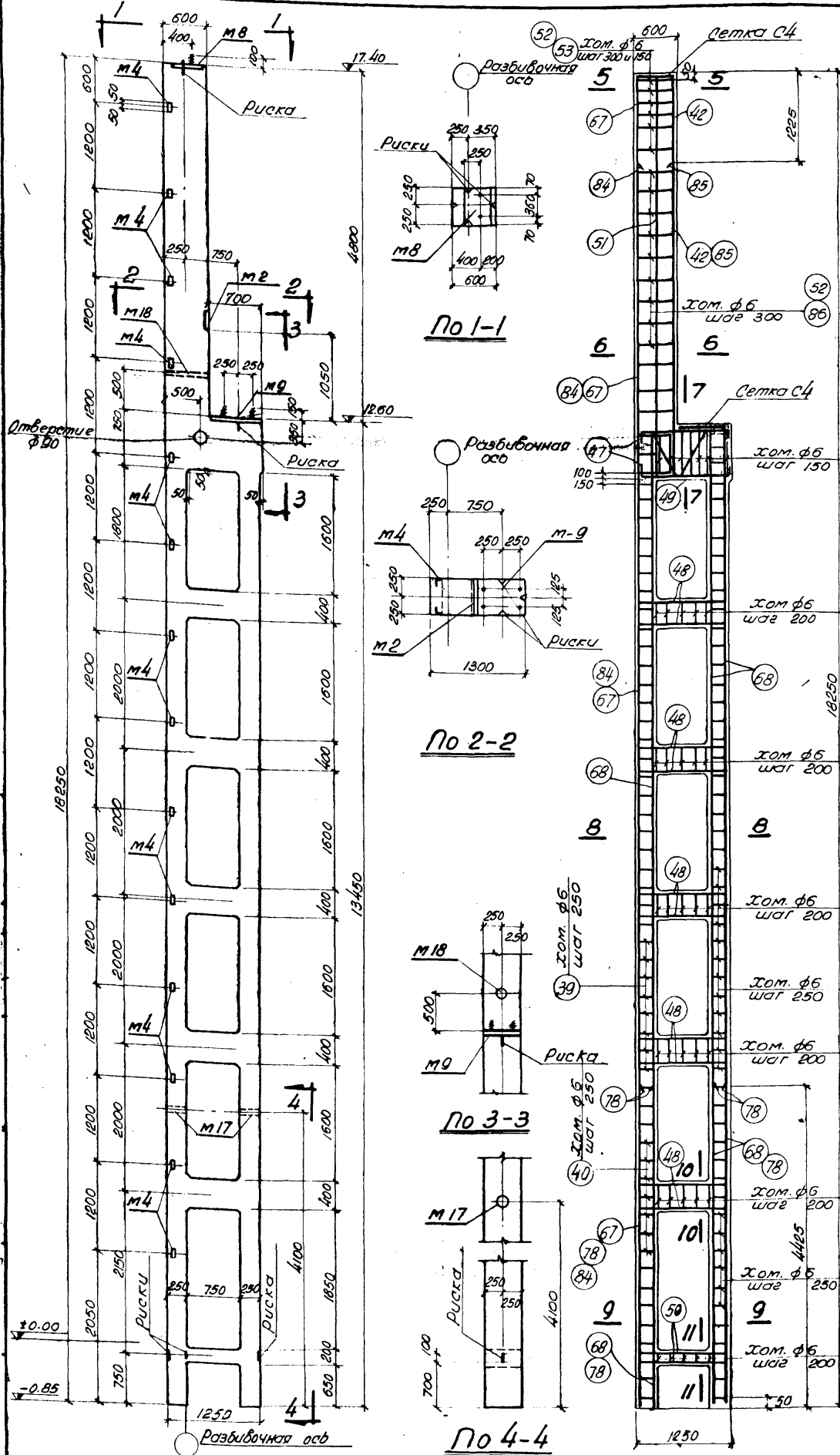


Спецификация арматуры							16
№№ по позициям	Эскиз	Фили по сортаменту	Е мм	п штук	п м	Вес кг	
2	200 380 950	20п	4000	2	8.0	19.8	
4	200 380 950	16п	1350	8	10.8	17.1	
5	160 220 380 950	16п	1558	3	5.0	7.9	
6	300 950 300	12п	1550	44	68.2	60.8	
9	470	6	470	13	6.1	1.4	
10	350	6	350	7	2.5	0.6	
11	590	6	590	7	4.1	0.9	
12	405 525 330	6	1910	6	10.3	2.3	
13	395 590 320	6	1970	10	19.7	4.4	
14	425 525 350	6	1750	20	35.0	7.8	
15	225 450 150	6	1350	4	5.4	1.2	
39	275 450 200	6	1450	67	97.2	21.6	
40	275 305 200	6	1160	80	92.8	20.4	
74	4800	16п	3800	2	7.6	12.0	
75	250 4800	22п	5050	2	10.1	30.1	
79	405 310 330	6	1430	26	37.2	8.3	
80	17800	22п	17800	2	35.6	107.3	
81	13600	22п	13600	6	81.6	246.7	
82	6800	22п	6800	4	27.2	83.4	
83	4800	20п	4800	8	38.4	97.8	

Выборка стали на колонну							Всего кг
Сталь низколегированная периодическая профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55			Сталь горячекатанная круглая марки Ст. 3 ГОСТ 380-57			Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст. 3	
N по сортаменту			Ф мм			Профиль	
12п	16п	20п	22п	Уточ.	6	20	Уточ.
72.7	37.0	117.6	467.5	694.8	68.9	7.8	78.7
						Уточ.	53.4
						Уточ.	824.9

- Примечания:**
- В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка.
 - Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.
 - При установке труб М13 и М17 анкера должны быть обращены в сторону поддона.
 - Сетки С1 и С2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
 - В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М1 и М3 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 Выпуск 9.

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг	Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход стали кг	
12300	4.92	300	Всего	на 1 м ³ бетона
			824.9	168



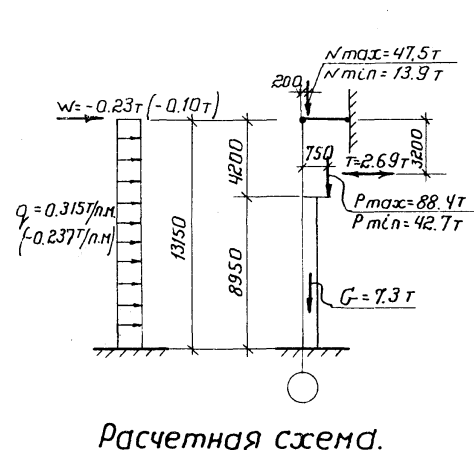
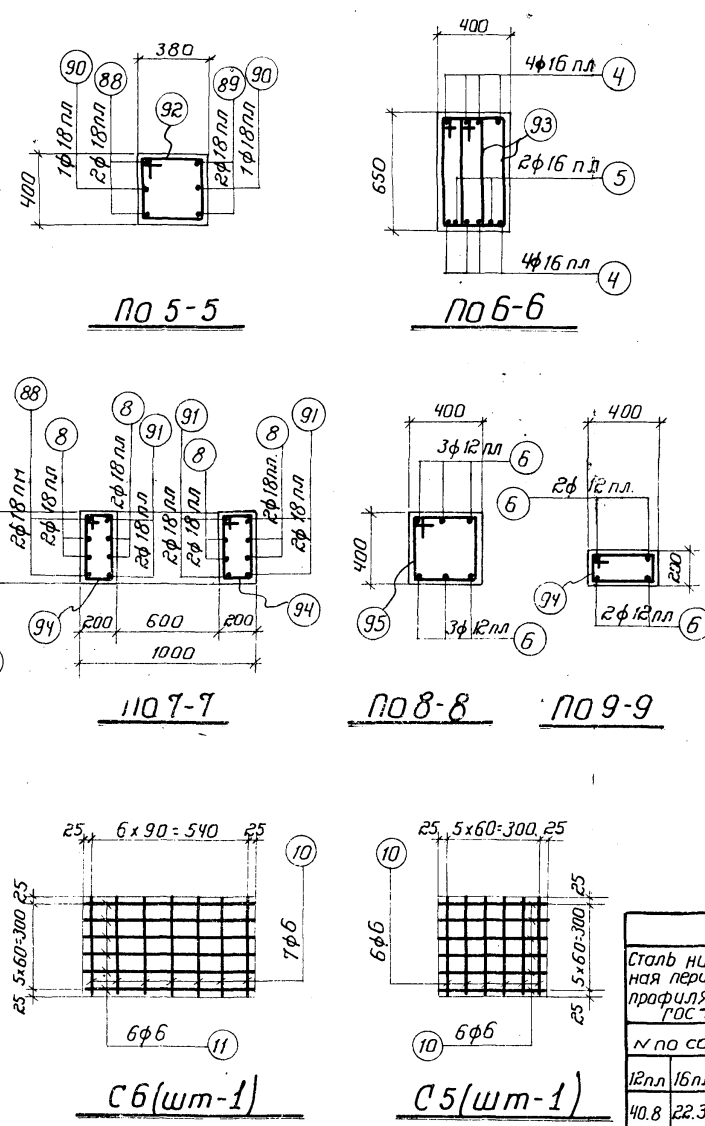
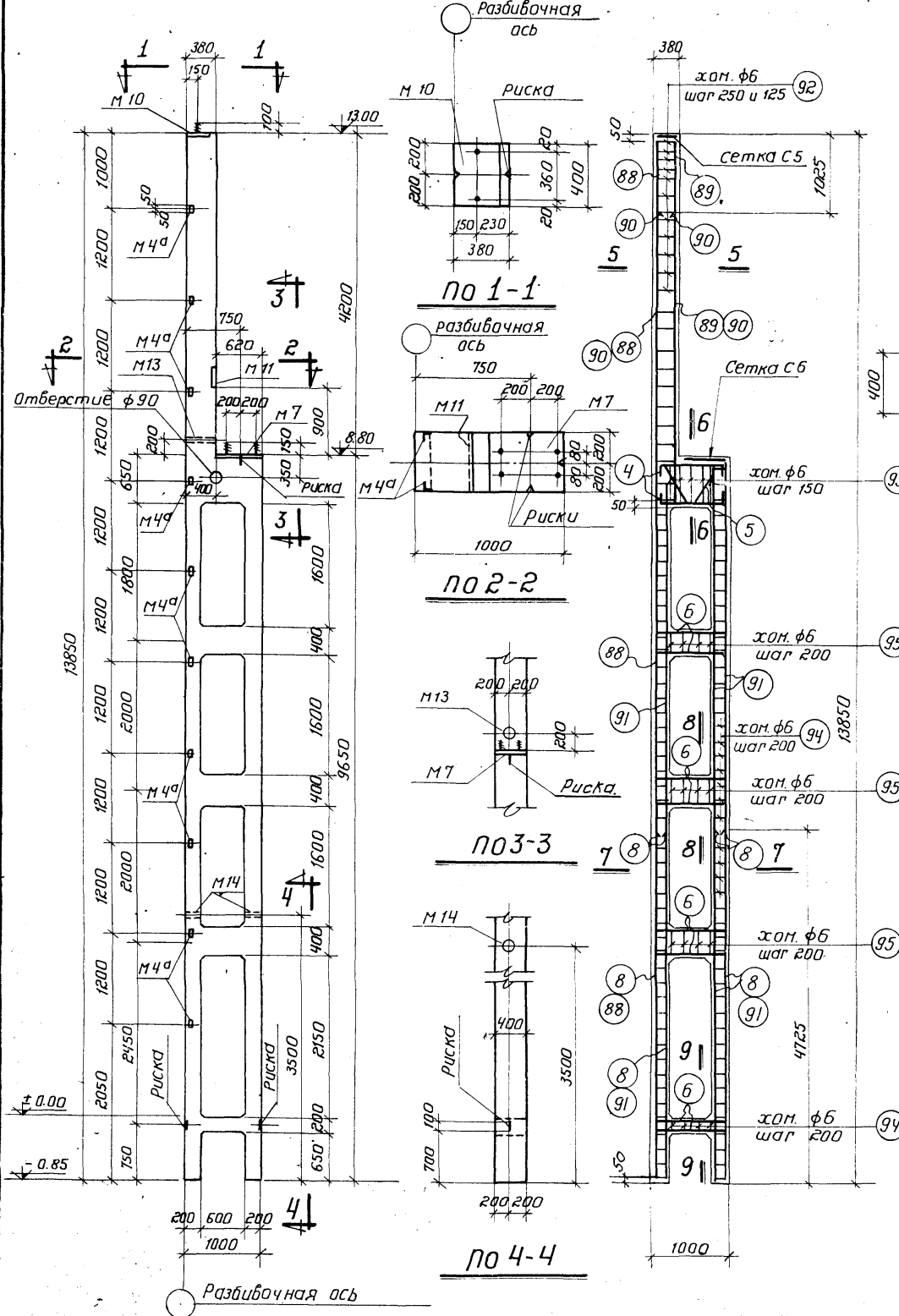
Спецификация арматуры							18
№№ позиций	Эскиз	Ф. или № по сортм.	Р мм	п шт	ен м	Вес кг	
9	470	6	470	14	6.6	1.5	
14	525 420 350	6	1750	25	43.8	9.7	
15	225 450 150	6	1350	5	6.8	1.5	
28	570	6	570	14	8.0	1.8	
39	525 450 200	6	1450	71	103.0	22.7	
40	275 305 200	6	1160	72	83.5	18.5	
42	100 5500	20 пп	5500	2	11.2	27.7	
47	200 1250 1200	16 пп	1650	8	13.2	20.8	
48	400 1200 400	16 пп	2000	30	60.0	94.8	
49	160 160 690	16 пп	1956	3	5.9	9.4	
50	250 1200 250	12 пп	1700	4	6.8	6.1	
51	3500	16 пп	5500	2	11.0	17.4	
52	525 350 450	6	2150	21	45.2	10.0	
53	450	6	600	6	3.6	0.8	
55	395 765 320 18200	6	2170	14	30.8	6.8	
67	13400	20 пп	18200	2	36.4	90.6	
68	4400	20 пп	13400	9	120.6	301.3	
78	4400	16 пп	4400	8	35.2	55.6	
84	17000	20 пп	17000	1	17.0	42.2	
85	4300	18 пп	4300	3	12.9	25.8	
86	225 430 350 275	6	1570	15	23.6	5.2	

Выборка стали на колонну							Всего кг
Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 1314-55			Сталь горячекатаная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-57		Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст-3		
И по сортаменту			φ мм		Профиль		
12 пп	16 пп	18 пп	20 пп	Итого	6	20	
17.0	198.0	25.8	461.8	702.6	78.5	8.4	
			Итого		φ 8	63x5	
					φ 12	5.2	
					Итого	60.8	850.3

Примечания		Выборка закладных элементов	
1. В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка		Марка	кол-во
2. Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.		М 2	1
3. При установке труб м 17 анкеры должны быть обращены в сторону поддона		М 4	14
4. Сетки С 4 вязать совместно с закладными элементами М 8 и М 9		М 8	1
5. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М 8 и М 9 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск 9		М 9	1
		М 17	2
		М 18	1

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг	
14830	5.93	400	Всего	На 1 м³ бетона
			850.3	144

4810 20



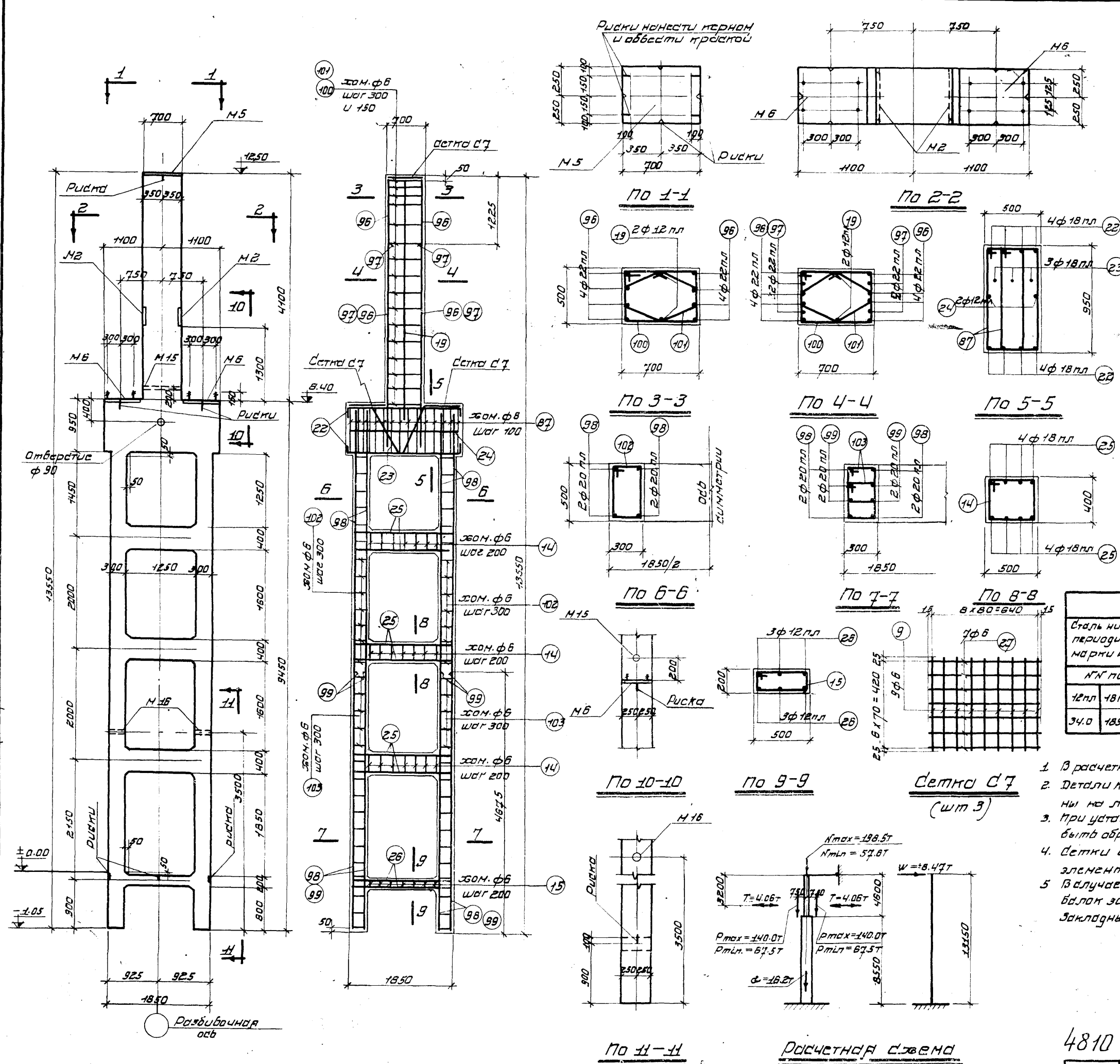
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка.
 - Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 15, 16, 17 и 23.
 - При установке труб М13 и М14 анкерные болты должны быть обращены в сторону поддона.
 - Сетки С5 и С6 брать совместно с закладными элементами М7 и М10.
 - В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М7 и М10 заменяются закладными элементами по серии КЭ-01-07 выпуск 9.

Спецификация арматуры						19
№ позиции	Эскиз	Фили № по сортименту	ℓ мм.	п штук	ℓ м	Вес кг.
4		16пл	1350	8	10.8	17.1
5		16пл	1658	2	3.3	5.2
6		12пл	1550	22	34.1	30.4
8		18пл	4700	8	37.6	75.6
10		6	350	19	6.7	1.5
11		6	590	6	3.5	0.8
88		18пл	13800	2	27.6	55.2
89		18пл	4900	2	9.8	19.6
90		18пл	3900	2	7.8	15.6
91		18пл	9600	6	57.6	115.2
92		6	1510	22	33.3	7.4
93		6	1770	10	17.7	3.9
94		6	1150	97	111.5	24.8
95		6	1550	12	18.6	4.1

Выборка стали на колонну												
Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55				Сталь горячекатанная круглая марки Ст.3 ГОСТ 380-57				Сталь прокатная полосовая и листовая марки Ст.-3				
№ по сортаменту				φ мм.				Профиль				Всего кг.
12пл	16пл	18пл	Итого	6	20		Итого	63x5	6-8	разр 92"	Итого	
40.8	22.3	281.2	344.3	42.5	7.8		50.3	10.0	28.2	3.8	42.0	436.6

Выборка закладных элементов	
Марка	Кол-во
М4а	10
М7	1
М10	1
М11	1
М13	1
М14	2

Технико-экономические показатели колонны				
Вес колонны кг.	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали кг	
6670	2.67	300	436.6	163



Спецификация арматуры						20
№№ по з.	Знач.	Фили	Е	п	л	Вс
поз.		№ по сорту	мм	шт.	м	кг
9	470	6	470	27	12.7	2.8
14	425 450 350	6	1750	21	36.8	8.2
15	225 450 150	6	1350	7	9.5	2.1
19	4400	12пл	4400	2	8.8	7.8
22	200 2150 200	18пл	2550	8	20.4	40.8
23	450 1030 450 890	18пл	3110	3	9.3	18.6
24	2150 500	12пл	2150	2	4.3	3.8
25	450 1800 450	18пл	2700	24	64.8	129.6
28	200 1800 200	12пл	2200	6	13.2	11.8
27	670	6	670	21	14.1	3.1
87	335 890 320	8	2570	44	113.2	44.6
96	5000	22пл	5000	8	40.0	119.2
97	3800	22пл	3800	4	15.2	45.3
98	9400	20пл	9400	8	75.2	185.7
99	4650	20пл	4650	8	57.2	91.9
100	525 450 650 420 450 165 120 345 345 120	6	2350	16	37.6	8.3
101	120 345 345 120	6	1770	16	28.3	6.3
102	325 450 250	6	1550	26	40.4	9.0
103	325 310 250	6	1270	64	81.5	18.1

Выборка стали на колонну.														
Сталь низколегированная периодического профиля марки 25 ГОСТ 2314-55.					Сталь горячекатанная круглая марки Ст.-3 ГОСТ 380-57.					Сталь прокатная полосовая или листо- вая марки Ст.-3.				
№№ по сортаменту					Ф.мм					Профиль				Всего кг
12пл	18пл	20пл	22пл	итого	6	8	20		итого	6=8	103.7р ф2"			
34.0	189.0	87.6	164.5	66.5	157.9	44.5	12.8		115.3	86.4	6.2	92.6	873.0	

- Примечания:**
- В расчетной схеме колонны указана расчетная нагрузка.
 - Детали колонны и закладные элементы помещены на листы 15, 16, 17 и 23.
 - При установке трубок М16 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
 - Сетки С7 вязать совместно с закладными элементами М6.
 - В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М5 и М6 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск 9.

Выборка закладных элементов	
Марка	кол-во
М2	2
М5	1
М6	2
М15	1
М16	2

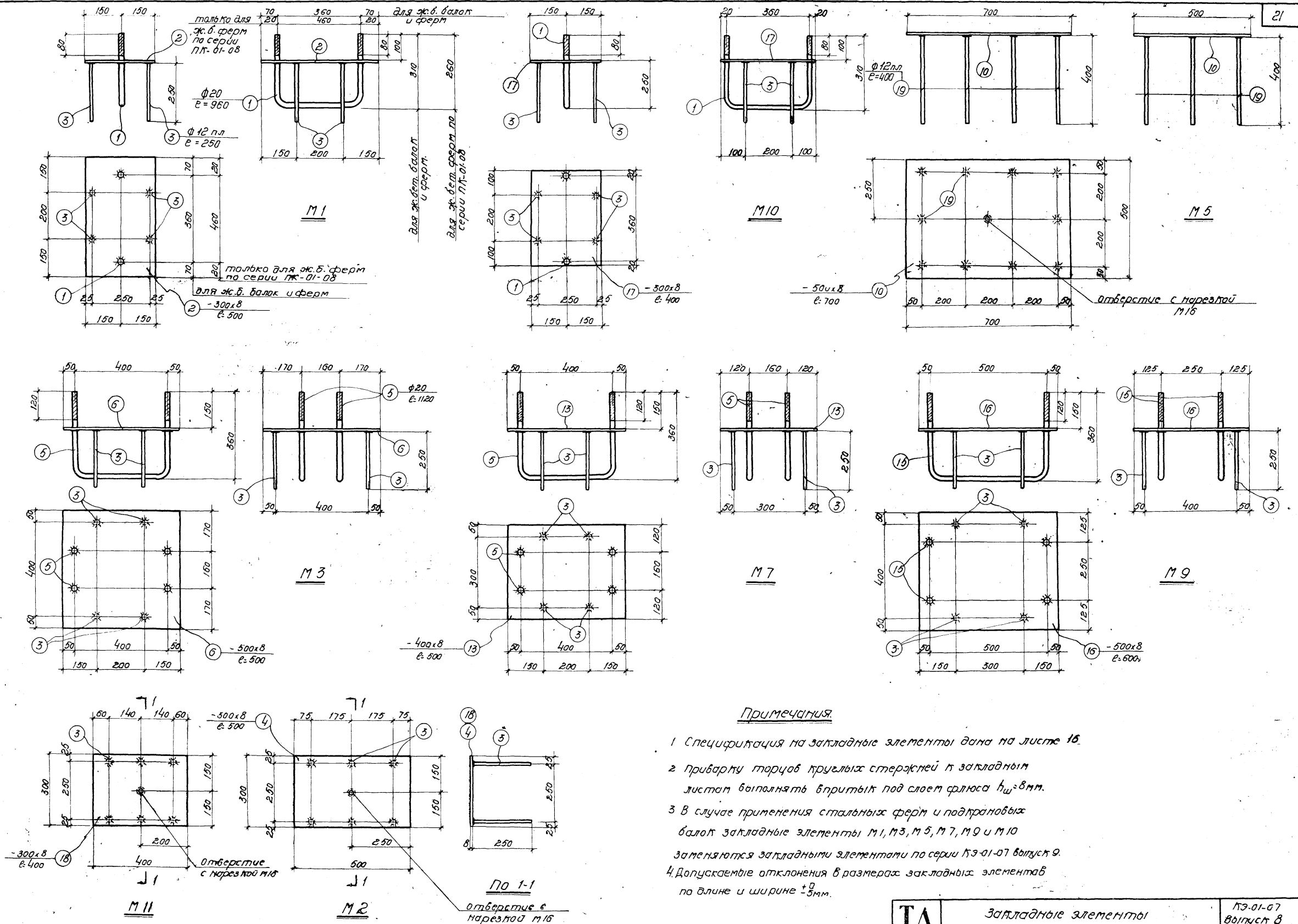
Технико-экономические показатели колонны				
Вед. колонны	объем бетона	Марка бетона	Расход стали	на 1 м³ бетона
кг	м³	кг	кг	кг
44750	5.90	400	873.0	145

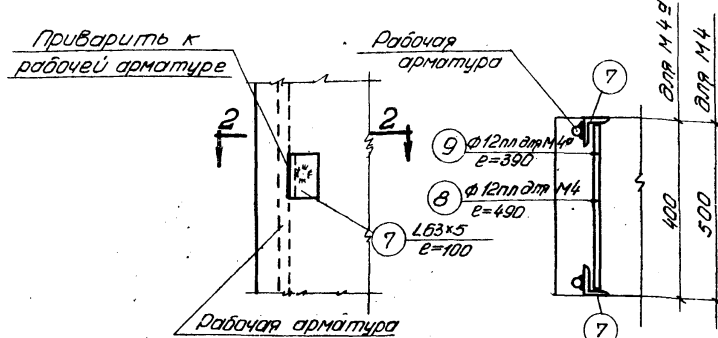
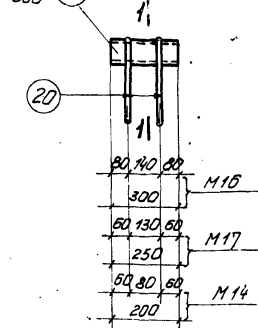
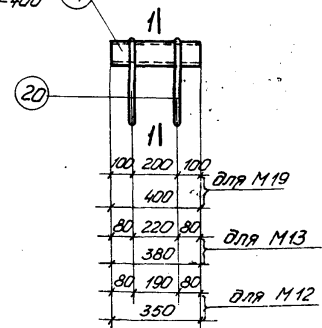
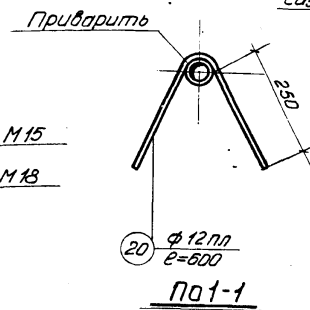
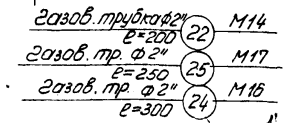
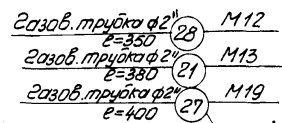
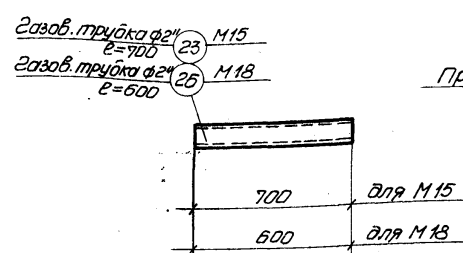
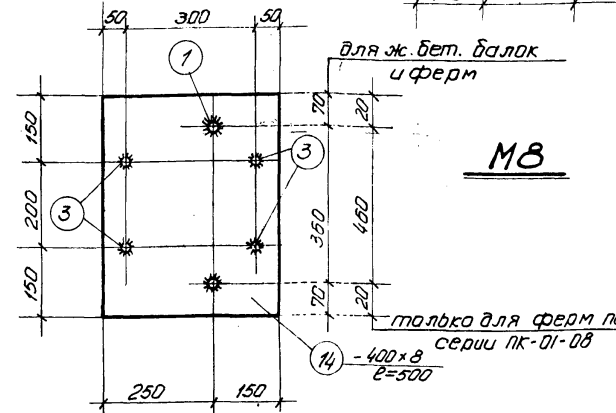
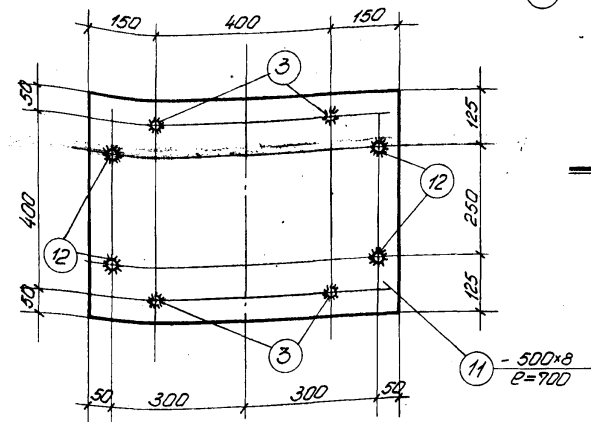
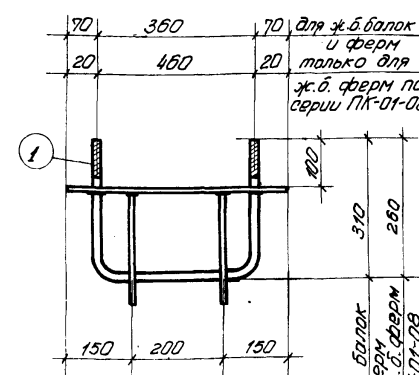
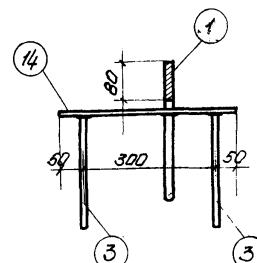
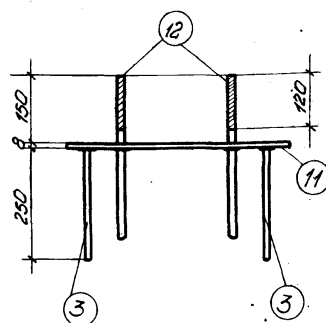
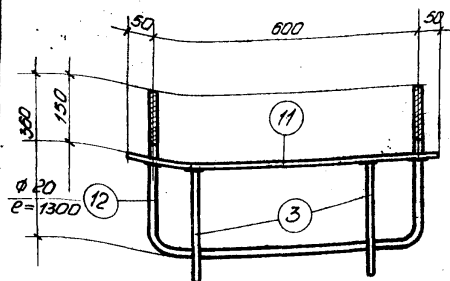
4810 22

ТА
19582

Колонна МДН-44

КЗ-01-07
Выпуск 8
Лист 14





M12; M13; M19

M14; M16; M17

Примечания:

1. Закладные элементы M1-M3, M5, M7, M9-M11, разработаны на листе 15.
2. Приварку торцов круглых стержней к закладным листам выполнять впритык под слоем флюса $\eta\omega=8\text{ мм}$.
3. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы M6 и M8 заменяются закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск 9.
4. Допускаемые отклонения в размерах закладных элементов по длине и ширине $\pm 5\text{ мм}$.

Спецификация на закладные элементы

Марка	поз.	Профиль	длина	к-во	Вес кг		Примечания
					шт.	ном.	
M1	1	φ20	950	1	2.4	2.4	12.9
	2	-300x8	500	1	9.5	9.5	
	3	φ12пл	250	4	0.22	0.9	
M2	3	φ12пл	250	6	0.22	1.3	10.9
	4	-300x8	500	1	9.5	9.5	
M3	3	φ12пл	250	4	0.22	0.9	22.3
	5	φ20	1100	2	2.7	5.4	
	6	-500x8	500	1	16.0	16.0	
M4	7	L 63x5	100	2	0.5	1.0	1.4
	8	φ12 пл	490	1	0.4	0.4	
M4a	7	L 63x5	100	2	0.5	1.0	1.4
	9	φ12 пл	390	1	0.4	0.4	
M5	10	-500x8	700	1	22.4	22.4	26.4
	19	φ12пл	400	10	0.4	4.0	
M6	3	φ12пл	250	4	0.22	0.9	29.7
	11	-500x8	700	1	22.4	22.4	
	12	φ20	1300	2	3.2	5.4	
M7	3	φ12пл	250	4	0.22	0.9	19.1
	5	φ20	1100	2	2.7	5.4	
	13	-400x8	500	1	12.8	12.8	
M8	1	φ20	980	1	2.4	2.4	16.1
	3	φ12пл	250	4	0.22	0.9	
	14	-400x8	500	1	12.8	12.8	
M9	3	φ12пл	250	4	0.22	0.9	26.1
	15	φ20	1200	2	3.0	6.0	
	16	-500x8	600	1	19.2	19.2	
M10	1	φ20	960	1	2.4	2.4	11.0
	3	φ12 пл	250	4	0.22	0.9	
	17	-300x8	400	1	7.7	7.7	
M11	3	φ12пл	250	6	0.22	1.3	9.0
	18	-300x8	400	1	7.7	7.7	
M12	20	φ12 пл	600	2	0.53	1.1	2.8
	28	Газов. тр. φ2"	350	1	1.7	1.7	
M13	20	φ12 пл	600	2	0.53	1.1	2.9
	21	Газов. тр. φ2"	380	1	1.8	1.8	
M14	20	φ12 пл	600	2	0.53	1.1	2.1
	22	Газов. тр. φ2"	200	1	1.0	1.0	
M15	23	Газов. тр. φ2"	700	1	3.4	3.4	3.4
M16	20	φ12 пл	600	2	0.53	1.1	2.5
	24	Газов. тр. φ2"	300	1	1.4	1.4	
M17	20	φ12 пл	600	2	0.53	1.1	2.3
	25	Газов. тр. φ2"	250	1	1.2	1.2	
M18	26	Газов. тр. φ2"	600	1	2.8	2.8	3.0
	27	Газов. тр. φ2"	400	1	1.9	1.9	

M4; M4a

по 2-2

Спецификация стали по одну штуку каждой марки

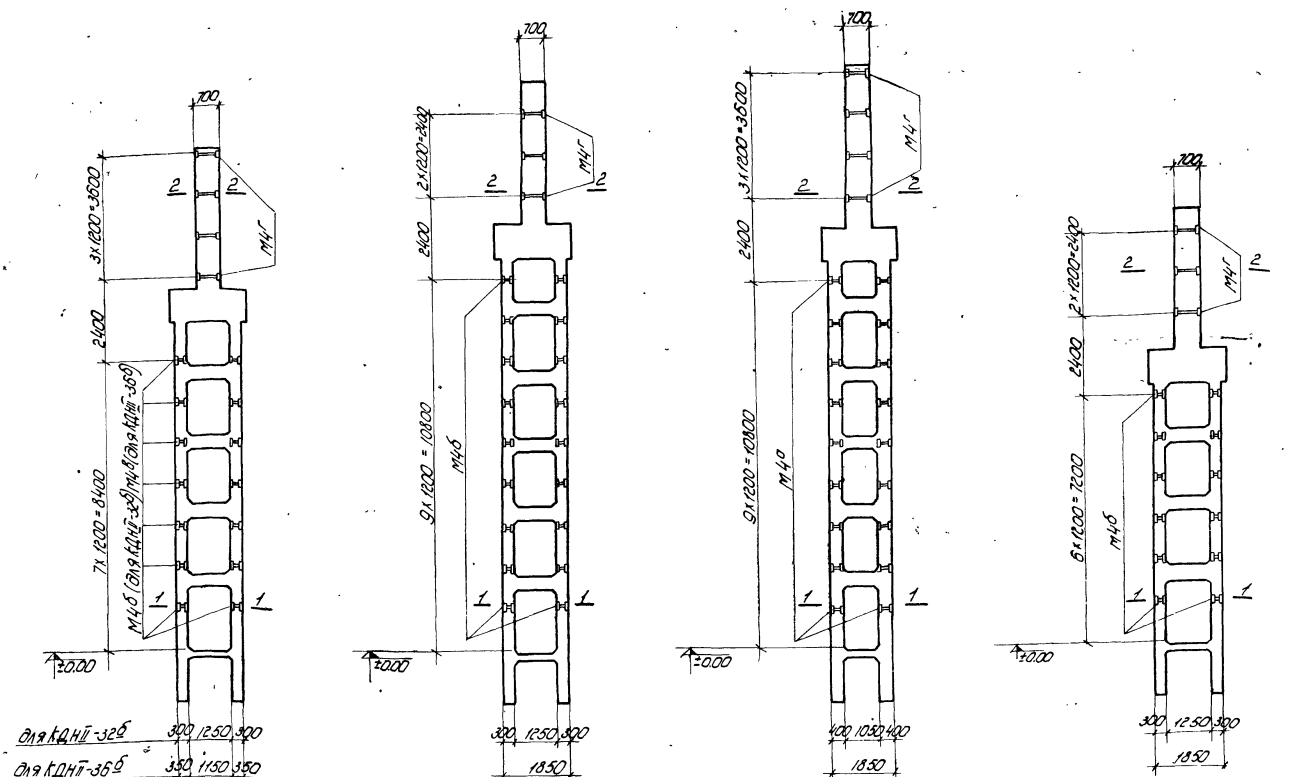
Сталь марки Ст.3									
Марка	МН поз.	Профиль	Длина мм	кол. шт.	штуки	вес кг	Марка	Примечан.	
М4б	7	L 63x5	100	2	0.5	1.0	1.3		
	33	Ф12П	290	1	0.3	0.3			
М4б	7	L 63x5	100	2	0.5	1.0	1.3		
	34	Ф12П	340	1	0.3	0.3			
М4б	7	L 63x5	100	2	0.5	1.0	1.4		
	9	Ф12П	390	1	0.4	0.4			
М4г	7	L 63x5	100	2	0.5	1.0	1.5		
	35	Ф12П	590	1	0.8	0.8			

Выборка дополнительных закладных элементов на колонны с индексом «б»

Марка колонны	Марка закладн. элемент	кол-во шт.	общий вес кг.
КДНП-32б	М4б	14	24.6
	М4г	4	
КДНП-34б	М4б	18	28.2
	М4г	3	
КДНП-36б	М4б	14	24.6
	М4г	4	
КДНП-38б	М4б	18	31.6
	М4г	4	
КДНП-44б	М4б	12	20.4
	М4г	3	

Примечания:

- На данном листе помещены дополнительные закладные элементы в колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцовых стен здания для крепления к ним торцовых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс «б» например КДНП-32б.
- Расход материалов на закладные элементы М4б, М4г, М4г не включен в общий расход материалов по колоннам.
- Сварку круглых стержней с углами выполнять шириной по наружной поверхности, б = 8 мм.
- При монтаже колонн с индексом «б» закладные элементы М4б, М4г, М4б, М4г должны быть обращены к торцовым стенам так, как показано на сечениях 1-1 и 2-2.



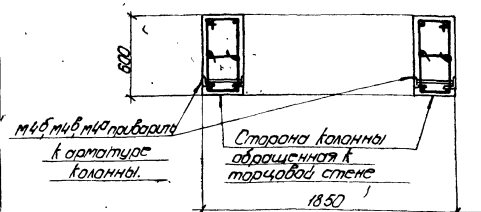
КДНП-32б; КДНП-36б

КДНП-34б

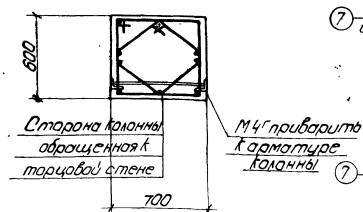
КДНП-38б

КДНП-44б

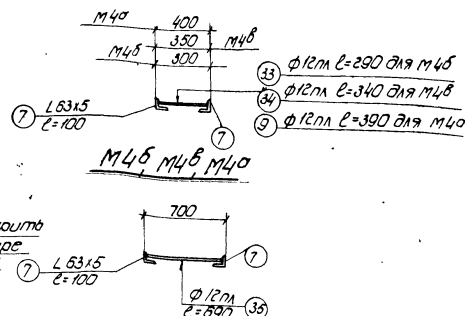
Схемы разбивки закладных элементов М4б, М4г, М4б, М4г колонн



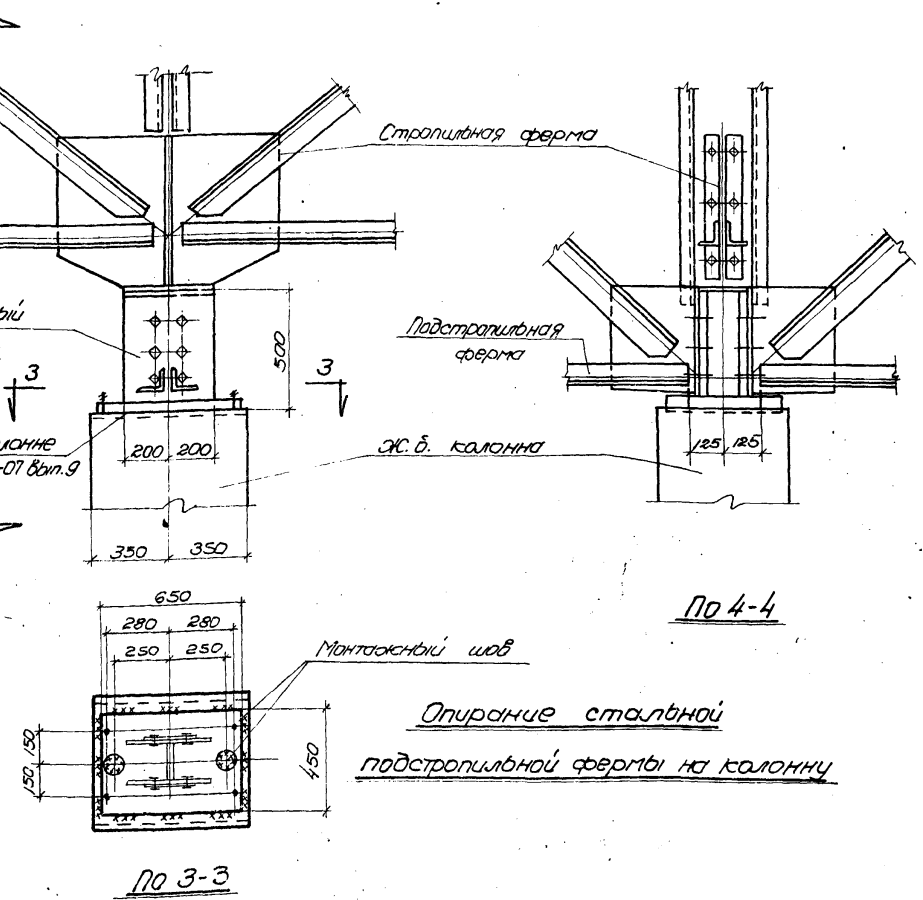
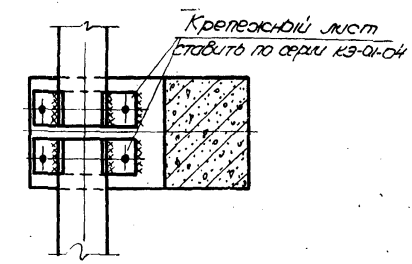
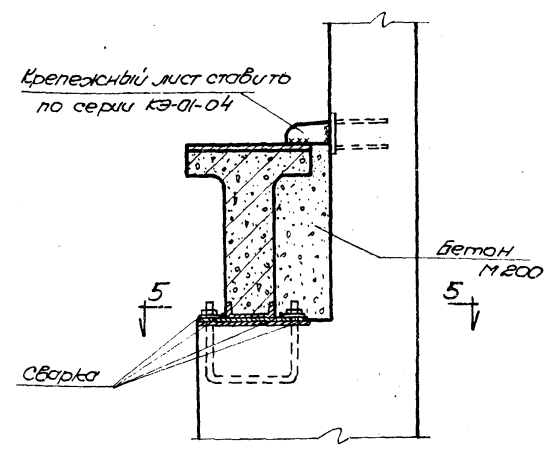
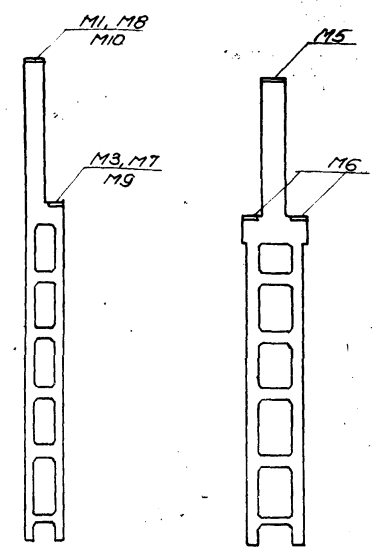
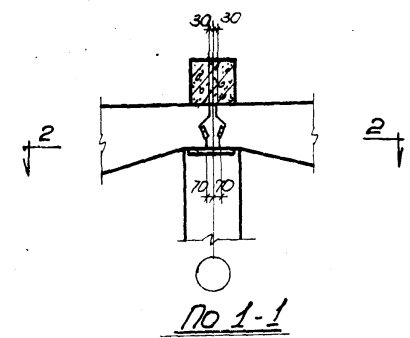
По 1-1

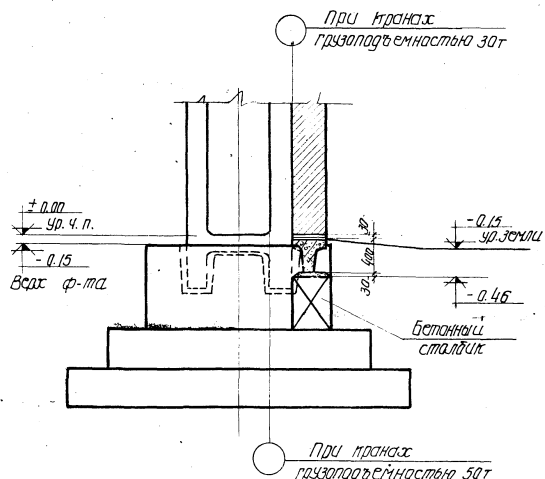


По 2-2

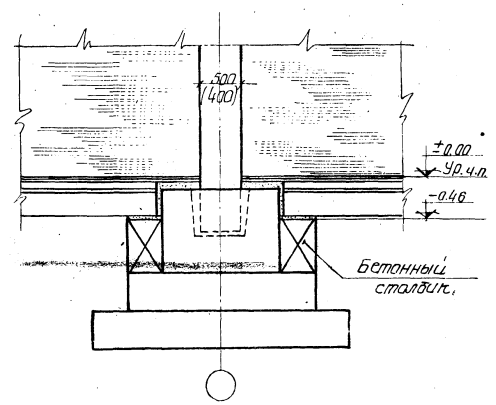


М4г

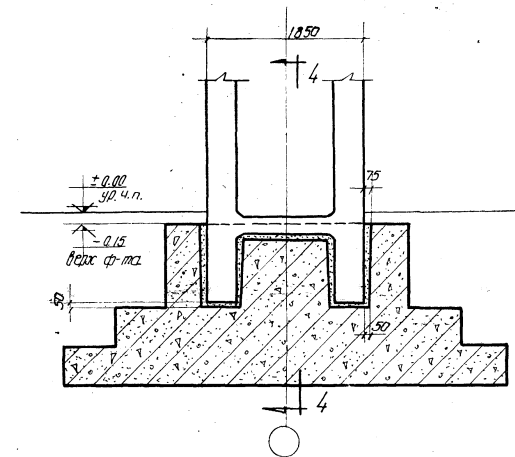




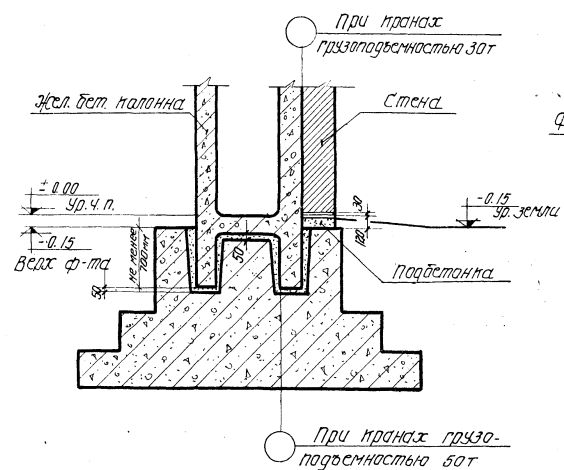
по 1-1



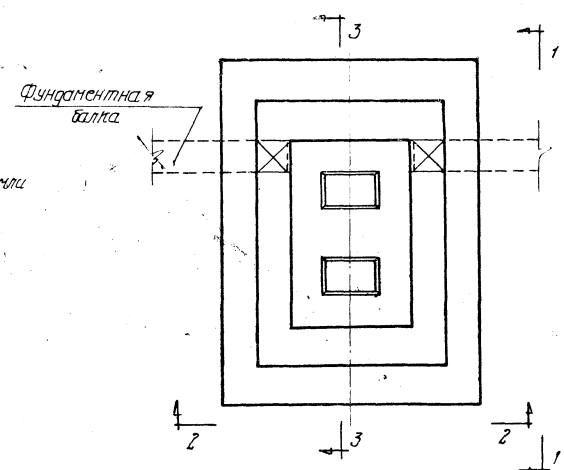
по 2-2



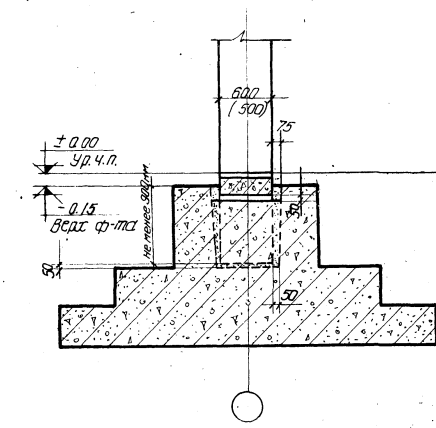
Сопряжение фундамента с колонной среднего ряда



по 3-3



План фундамента



по 4-4

Сопряжение фундамента с колонной и фундаментными балками

Ключ для подбора типовых колонн при ветровых нагрузках соответствующих II географическому району ($q_n = 55 \text{ кг/м}^2$)

Исх. №	Схемы рам	Разнобой колонн Q	Нагрузка на пролет $q_{1,2}$	Нагрузка на пролет $q_{1,2}$	Отметка верха колонны под снегом H	Отметка верха колонны H	Марка колонны			
							Крайние ряды		Средние ряды	
							Марка	И. листа	Марка	И. листа
1		30m	560	175	~12.0	15.0	КДНП-31	1	КДНП-32	2
2		30m	560	175	~14.0	17.0	КДНП-33	3	КДНП-34	4
3		50m	560	175	~12.0	15.4	КДНП-35	5	КДНП-36	6
4		50m	560	175	~14.0	17.4	КДНП-37	7	КДНП-38	8
5		30m	560	175	~10.0	13.0	КДНП-43	13	КДНП-44	14

Нагрузка на фундаменты

26

Исх. №	Марка колонны	Пролет, м	От перекрытия, собств. веса колонн и собств. веса подпорок, балок						От кранов			От ветра		Примечания
			$q = 0.175 \text{ м/м}^2$			$q = 0.560 \text{ м/м}^2$			N	$M_{\text{кр.}}$	Q	$M_{\text{в.}}$	Q	
			N	$M_{\text{кр.}}$	Q	N	$M_{\text{кр.}}$	Q						
1	КДНП-31	24				55.0	+0.5	+0.80	63.4	+7.1	-0.14	+27.3	+3.96	
			23.7	+0.1	+0.16	44.2	+0.3	+0.51	63.4	-8.3	-2.0	-24.8	-3.25	
	КДНП-32					244.5			95.8	± 14.4 ± 9.7	± 3.07 ± 5.30	± 117.4	± 7.55	
		79.1			171.3			191.6	± 12.0	± 1.42	-117.5	-7.55		
	КДНП-31	30				55.1	+0.5	+1.00	69.2	+6.9	-0.15	+27.9	+4.0	
			26.9	+0.2	+0.23	51.6	+0.4	+0.69	69.2	-8.4	-2.01	-25.3	-3.29	
КДНП-32					249.1			104.7	± 14.7 ± 9.4	± 3.89 ± 6.74	± 121.0	± 7.78		
		91.7			194.9			209.4	± 12.0	± 1.42	-121.0	-7.78		
2	КДНП-33	24				57.9	+1.5	+0.75	63.4	+5.6	-0.22	+30.8	+4.24	
			26.6	+0.4	+0.19	47.1	+1.0	+0.52	63.4	-9.6	-1.84	-27.6	-3.42	
	КДНП-34					218.1			95.8	± 15.9	± 5.54	+146.8	+8.0	
		82.7			174.9			191.6	± 10.7	± 1.15	-146.8	-8.0		
	КДНП-33	30				58.0	+1.7	+0.96	69.2	+5.4	-0.32	+31.2	+4.26	
			29.8	+0.4	+0.25	54.5	+1.2	+0.66	69.2	-9.7	-1.93	-28.0	-3.45	
КДНП-34					258.7			104.7	± 16.1	± 5.93	+140.0	+8.20		
		95.3			204.5			209.4	± 10.7	± 1.15	-140.0	-8.20		
3	КДНП-35	24				58.6	-5.2	-0.02	88.9	+6.0	-1.0	+37.3	+4.60	
			26.4	-1.7	-0.14	47.8	-3.6	-0.06	88.9	-13.2	-3.69	-34.9	-3.90	
	КДНП-36								135.9	± 29.8 ± 10.8	± 3.44 ± 8.12	± 102.6	± 6.43	
		82.8						271.8	± 20.4	± 2.34	-102.6	-5.43		
	КДНП-35	30				68.7	-6.5	+0.03	95.5	+5.7	-1.17	+38.1	+4.65	
			29.4	-2.1	-0.12	55.2	-4.5	-0.04	95.5	-13.5	-3.86	-35.6	-3.94	
КДНП-36								146.0	± 30.6 ± 10.2	± 3.89 ± 8.58	± 105.8	± 6.62		
		95.4						292.0	± 20.4	± 2.35	-105.8	-6.22		
4	КДНП-37	24				59.7	-4.5	+0.03	88.9	+3.3	-1.03	+45.7	+5.08	
			29.2	-1.7	-0.12	48.9	-3.3	-0.04	88.9	-17.5	-3.52	-42.6	-4.27	
	КДНП-38								135.9	± 19.9	± 7.74	± 119.8	± 6.7	
		86.8						271.8	± 20.7	± 2.12	-119.8	-6.7		
	КДНП-37	30				69.8	-5.5	+0.07	95.5	+2.8	-1.20	+46.4	+5.14	
			32.2	-2.0	-0.10	56.3	-4.0	0	95.5	-18.0	-3.69	-43.4	-4.33	
КДНП-38								146.0	± 19.8	± 8.15	± 122.7	± 6.85		
		99.4						292.0	± 20.6	± 2.15	-122.7	-6.85		
5	КДНП-43	24				52.4	-0.8	+0.81	63.4	+8.1	-0.08	+21.1	+3.49	
			21.1	-0.2	+0.20	41.6	-0.5	+0.56	63.4	-6.2	-2.14	-19.0	-2.85	
	КДНП-44					203.8			95.8	± 24.5 ± 0.2	± 2.77 ± 6.06	± 95.6	± 7.05	
		74.4			166.6			191.6	± 12.3	± 1.65	-95.6	-7.05		

Примечания:

- В таблице приведены нормативные нагрузки на фундаменты, значение M и Q даны в плоскости поперечных рам на отметке - 0.15. Усилия от продольного торможения и ветра вдоль здания приведены на чертежах вертикальных связей.
- Колонны для двухпролетных зданий без фрононов принимаются соответственно по маркам колонн для трехпролетных зданий с фрононами.
- Колонны разработаны только для зданий с покрытием из железобетонных и арможелезобетонных плит или панелей.
- Указания по применению колонн по схеме 5 даны в пояснительной

записке, пункт 25.

5 При определении расчетных нагрузок на фундаменты необходимо нормативные нагрузки умножить на коэффициенты перегрузок:

а) для нагрузки от покрытия $K = 1.2$

б) для ветровой нагрузки $K = 1.2$

в) для крановой нагрузки $K = 1.3$

4810 28

ТА
1958г

Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты (схемы 1-5)

КЗ-01-07

Выпуск 8

Лист 20

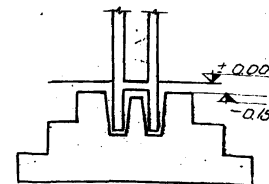
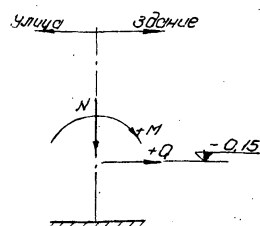


Схема нагрузок на фундамент



Ключ для подбора типовых колонн при ветровых нагрузках, соответствующих II географическому району ($q_w = 55 \text{ кг/м}^2$)

№ сечения	Схемы рам	Размеры проема Q	Максимальная нагрузка на кровлю $q_{кр}$, кг/м ²	Минимальная нагрузка на кровлю $q_{мин}$, кг/м ²	Отметка верха колонны по отношению к отметке заловых планировочных осей м	Отметка верха колонны по отношению к отметке заловых планировочных осей м	Полная длина колонны м	Марка колонны	Номер листа
6		30m	560	175	~12.0	15.0	15850	КДНII-39	9
7		30m	560	175	~14.0	17.0	17850	КДНII-40	10
8		50m	560	175	~12.0	15.4	16250	КДНII-41	11
9		50m	560	175	~14.0	17.4	18250	КДНII-42	12

Нагрузки на фундаменты

27

№ сеч	Марка колонны	Пролет, м	От перекрытия, собств. веса колонн и собств. веса подкрановых балок						От крана			От ветра		Примечание
			$q = 0.175 \text{ т/м}^2$			$q = 0.550 \text{ т/м}^2$			N_T	$M_{T\text{н}}$	Q_T	$M_{T\text{н}}$	Q_T	
			N_T	$M_{T\text{н}}$	Q_T	N_T	$M_{T\text{н}}$	Q_T						
6	КДНII-39	24				55.0	+0.5	+0.80	63.4	+7.1	-0.14	+42.2	+4.93	
			23.7	+0.1	+0.16	44.2	+0.3	+0.51	63.4	-8.3	-2.0	-39.7	-4.22	
	КДНII-39	30				65.1	+0.5	+1.0	69.2	+6.9	-0.15	+42.2	+4.93	
			26.9	+0.2	+0.23	51.6	+0.4	+0.69	69.2	-8.4	-2.01	-39.7	-4.22	
7	КДНII-40	24				57.9	+1.4	+0.75	63.4	+5.6	-0.20	+53.9	+5.57	
			26.6	+0.4	+0.19	47.1	+1.0	+0.52	63.4	-5.6	-1.84	-50.6	-4.75	
	КДНII-40	30				68.0	+1.7	+0.96	69.2	+5.4	-0.32	+53.9	+5.57	
			29.8	+0.3	+0.25	54.5	+1.2	+0.66	69.2	-9.7	-1.93	-50.6	-4.75	
8	КДНII-41	24				58.6	-5.2	-0.02	88.9	+6.0	-1.0	+44.3	+5.05	
			26.4	-1.7	-0.14	47.8	-3.6	-0.06	88.9	-13.2	-3.69	-41.8	-4.34	
	КДНII-41	30				68.7	-6.5	+0.03	95.5	+5.7	-1.17	+44.3	+5.05	
			29.4	-2.1	-0.12	55.2	-4.5	-0.04	95.5	-13.5	-3.86	-41.8	-4.34	
9	КДНII-42	24				59.7	-4.5	+0.03	88.9	+3.3	-1.03	+56.0	+5.67	
			29.2	-1.7	-0.12	48.9	-3.3	-0.04	88.9	-17.5	-3.52	-53.0	-4.86	
	КДНII-42	30				69.8	-5.5	+0.07	95.5	+2.8	-1.20	+56.0	+5.67	
			32.2	-2.0	-0.10	56.3	-4.0	0	95.5	-18.0	-3.69	-53.0	-4.86	Про

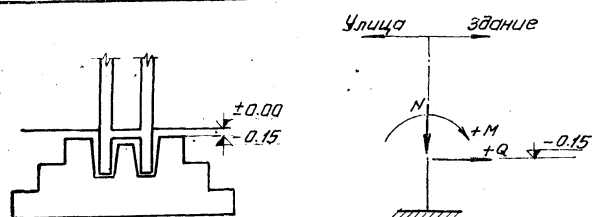


Схема нагрузок на фундамент

Примечания:

- В таблице приведены нормативные нагрузки на фундаменты, значения N и Q даны в плоскости поперечных рам на отметке -0.15. Усилия от продольного торможения и ветра вдоль здания приведены на чертежах вертикальных связей.
- Колонны для двухпролетных зданий без фонарей принимаются соответственно по нормам колонн для трехпролетных зданий с фонарями.
- Колонны разработаны только для зданий с покрытием из железобетонных и армопенобетонных плит или панелей.

- При определении расчетных нагрузок на фундаменты необходимо нормативные нагрузки помножить на коэффициенты перегрузок:
- для нагрузки от покрытия $K=1.2$
 - для ветровой нагрузки $K=1.2$
 - для крановой нагрузки $K=1.3$

ТД
1958г.

Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты (схемы 6-9)

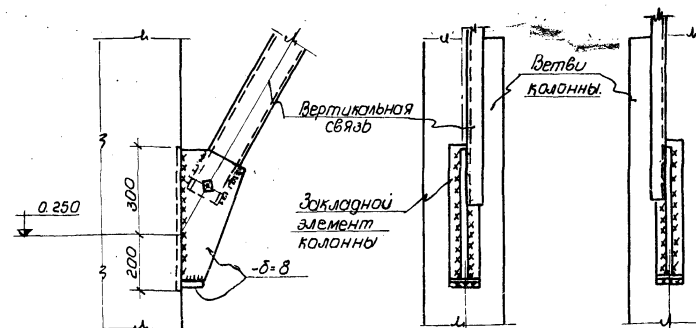
КЗ-01-07
выпуск 8
Лист 21

[illegible]

Technical drawing of a three-bay industrial building frame. The drawing shows a side elevation with three bays. The ground level is marked as ± 0.00 . The vertical supports are labeled "Вертикальные связи" (Vertical connections). The horizontal dimensions between the supports are 24000-30000 mm. The supports are labeled with letters А, Б, В, and Г in circles.

The drawing shows a cross-section of a wall or column assembly. On the left, vertical dimensions are listed: 8.150, 10.150, 12.150, 9.850, and 11.95. A horizontal dimension of 200 is shown twice. A diagonal member is labeled 'Вертикальный свай' (Vertical pile) and has a 45° angle indicated. The top part of the wall is labeled 'ЖБ. колонны' (Concrete columns). The right side shows 'Железные элементы колонны' (Steel elements of the column) with a height of 300. Below the drawing, there is a table with three rows of data:

КДН I - 38"	1450
КДН II - 36"	1500
КДН III - 329, 349, 440	1550

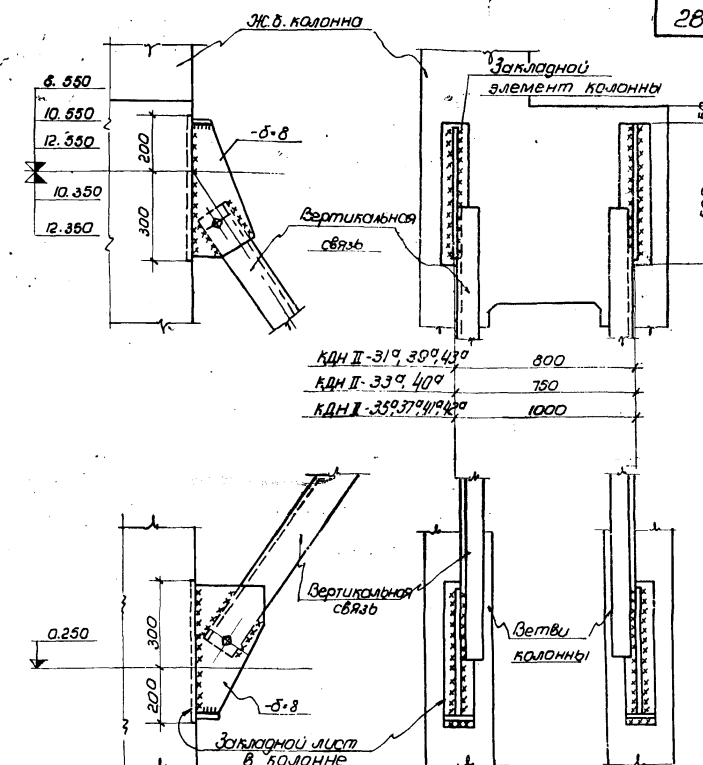


Условные обозначения

x x x x Шов монтажный

Марко Коллони	КДН II-31°	КДН II-32°	КДН II-33°	КДН II-34°	КДН II-35°	КДН II-36°	КДН II-37°
Марко Связу	М27	М28	М29	М30	М31	М32	М33
Марко Коллони	КДН II-38°	КДН II-39°	КДН II-40°	КДН II-41°	КДН II-42°	КДН II-43°	КДН II-44°
Марко Связу	М34	М27	М29	М31	М33	М25	М26

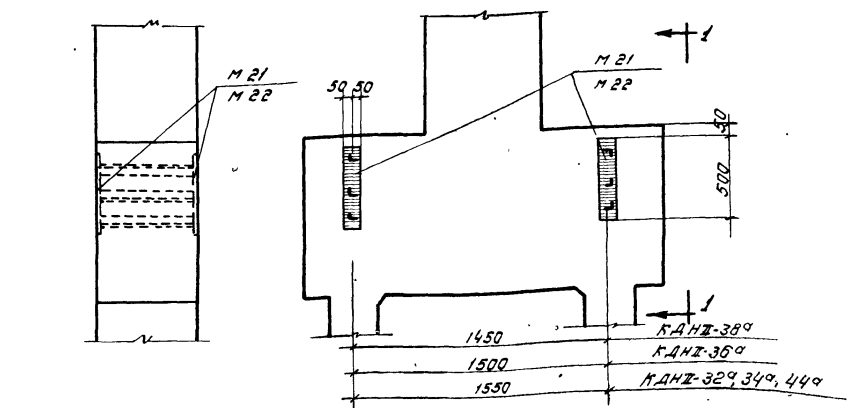
Название стали	Марка стали	Предел текучести $\sigma_{\text{т}}$, кг/мм ²	Содержание элементов в %			Способ изготовления
			Углерод	Сера	Фосфор	
				Не более		
Углеродистая обыкновенного качества	Ст. 3	Не менее 25	≤ 22	0.055	0.050	Мартеновский



Примечания:

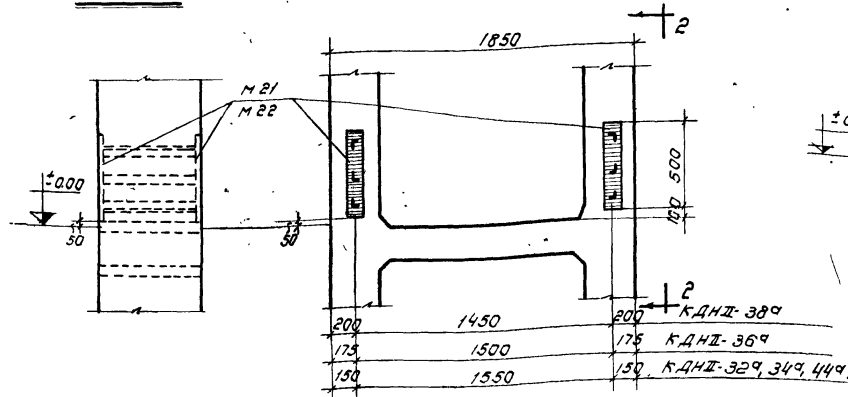
1. Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении в середине температурного отсека в каждом ряду должны быть поставлены стальные вертикальные связи.
2. Для крепления связей в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи, предусмотрены дополнительные закладные элементы М20-М22 (см. лист 23).
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 (НТУ 121-55).
5. Материал конструкций - сталь марки Ст.3 по группе I ГОСТ 380-57 (расчетное сопротивление $R = 2100 \text{ кг/см}^2$), марганцовая с дополнительными гарантиями предела текучести, предельного содержания углерода, серы и фосфора.
6. Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
7. Монтаж вертикальных связей производить на сварке.
8. Связи рассчитаны на максимальные нагрузки для зданий в один продольный температурный отсек с одной связевой панелью.

ТД 1958г	Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей по колоннам.	КЭ-01-07 выпуск 8
		Лист 22



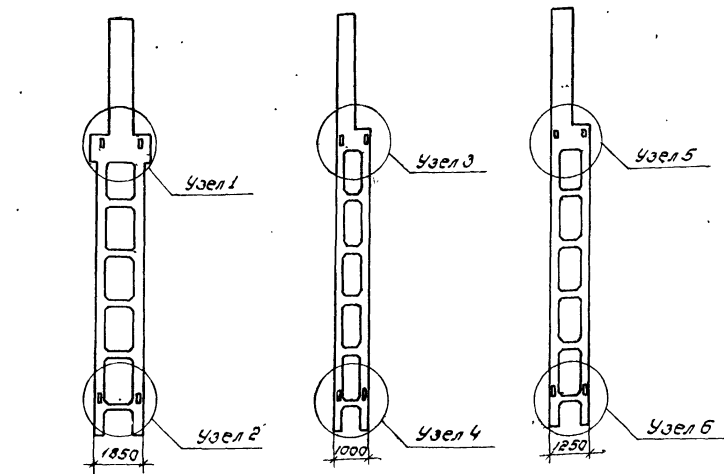
по 1-1

Узел 1



по 2-2

Узел 2

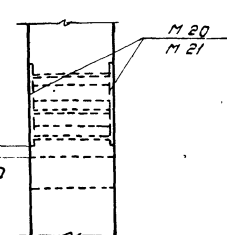


КДНЛ-32°, 34°, 36°, 38°, 44° КДНЛ-31°, 33°, 35°, 40° КДНЛ-35°, 37°, 41°, 42°

Дополнительные закладные элементы, М20, М21, М22
для крепления вертикальных связей к колоннам.

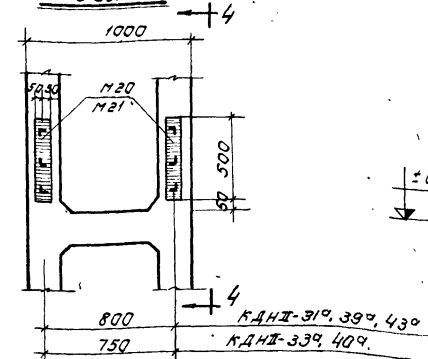
по 3-3

Узел 3



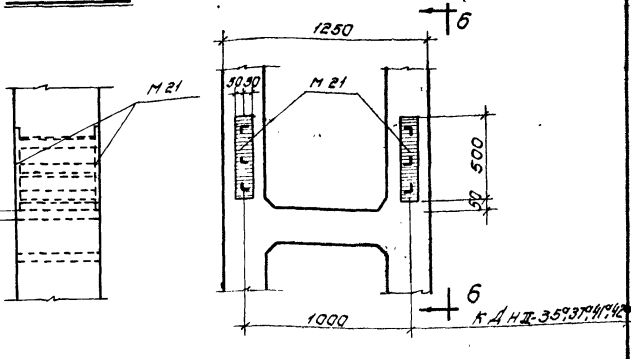
по 4-4

Узел 4



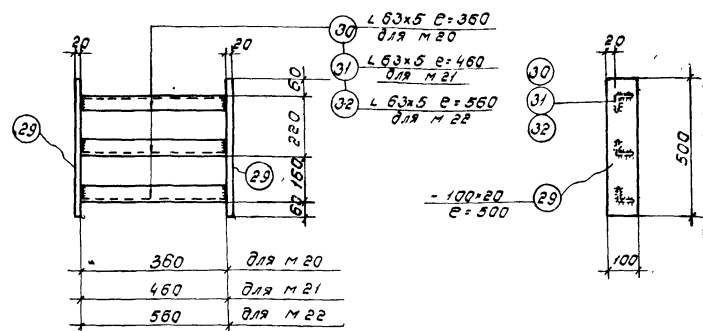
по 5-5

Узел 5



по 6-6

Узел 6



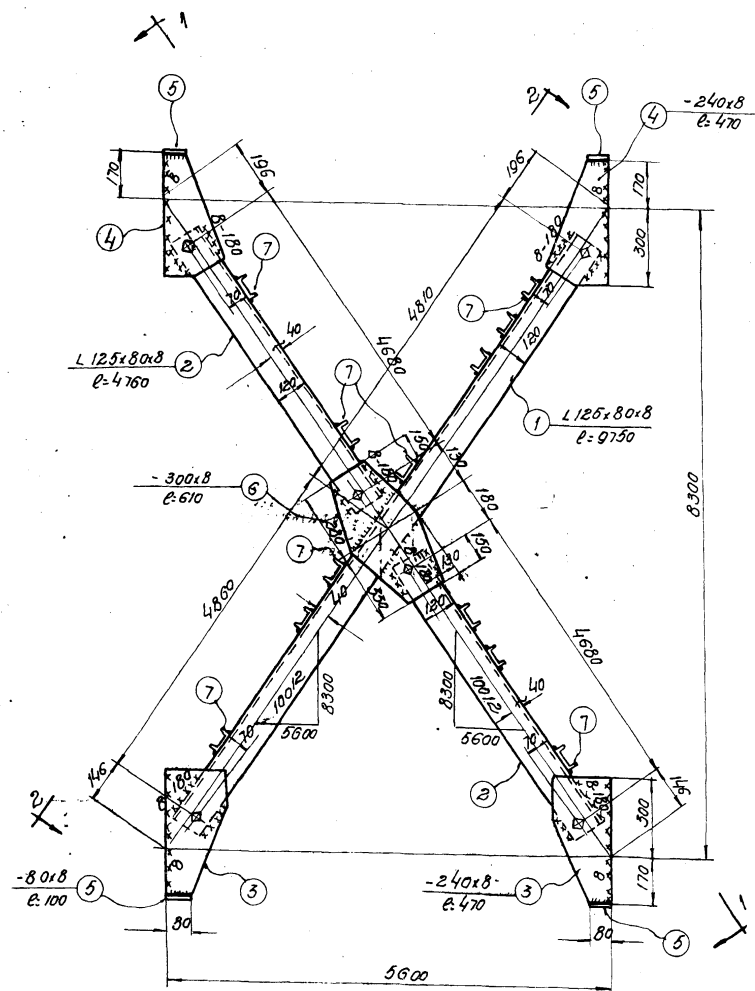
М20, М21, М22

Примечания:

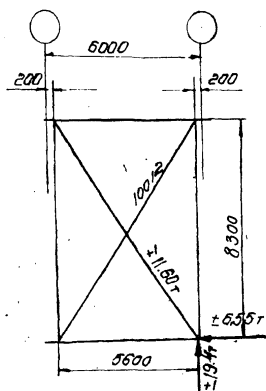
1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы М20, М21, М22 для крепления к колоннам вертикальных связей, устанавливаемых в связебных панелях крайних и средних рядов. Эти колонны имеют дополнительный индекс, а, например, КДНЛ-31°.
2. Сварные швы принять h=8 мм. Сварку производить электродами Э-42.
3. Расход материалов на закладные элементы М20, М21, М22 (для крепления вертикальных связей) не включен в общий расход материалов на колонны.
4. Ключ по применению связей по колоннам помещен на листе 22.

Спецификация на 1 штуку каждой марки.								
Марка	МН	Профиль	длина мм	кол-во штук	вес кг	нон.	марку	примечание
М 20	29	- 100x20	500	2	7.9	15.8	22.1	ГОСТ 8509-57
	30	Л 63x5	360	3	2.1	6.3	22.1	
М 21	29	- 100x20	500	2	7.9	15.8	23.6	
	31	Л 63x5	460	3	2.6	7.8	23.6	
М 22	29	- 100x20	500	2	7.9	15.8	25.4	
	32	Л 63x5	560	3	3.2	9.6	25.4	

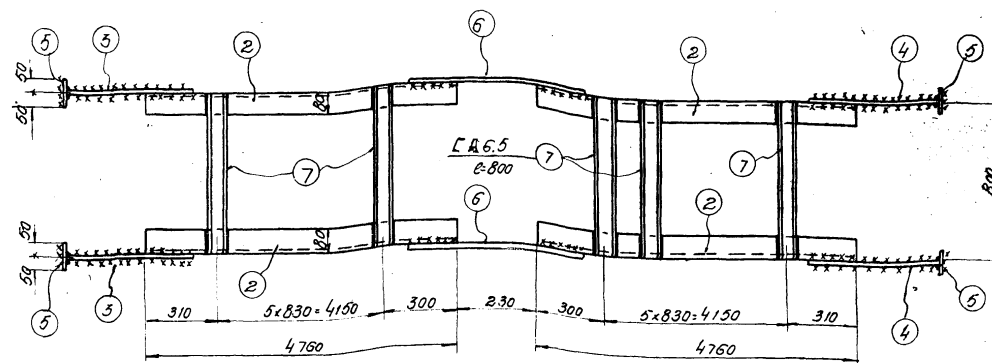
Таблица закладных элементов			
Марка колонны	Марка заклад. элементов	кол-во заклад. элементов	марку колонны
КДНЛ-43°	М20	4	
КДНЛ-31°, 33°, 35°, 37°, 39°, 41°, 42°, 44°	М21	4	
КДНЛ-32°, 34°, 36°, 38°	М22	4	



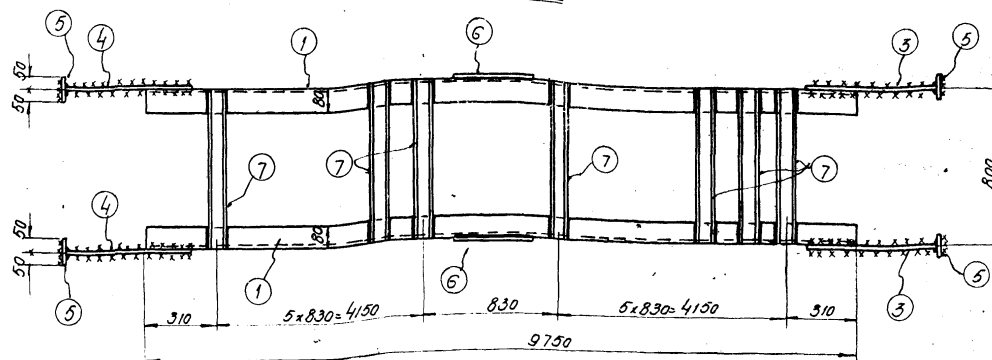
М25



Геометрическая схема связи



по 1-1



по 2-2

Примечания:

1. Все дыры $\phi=20$ мм
2. Все обрезы - 40 мм
3. Все сварные швы считать толщиной 6 мм, прожеговаренные
4. Все сварные швы выполнять электродом типа Э42
ГОСТ 2523-51
5. Связи при перевозке сложить и перебрать.
6. Монтажная схема помещена на листе 22
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

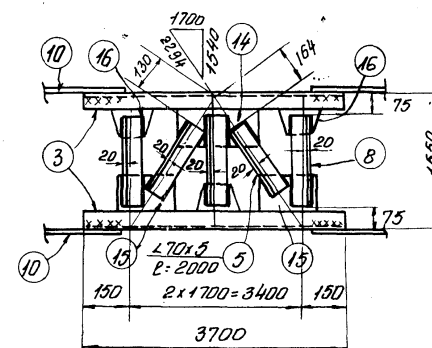
Спецификация на одну штуку каждой марки									
Материал: Сталь марки Ст-3.									
Отпр. бочная марка	НМ поз.	Профиль	Длина	К-во шт.	Вес кг			Примечания	
					шт.	мат.	марка		
М25	1	L125x80x8	9750	2	122,0	244	588	ГОСТ 8510-57	
	2	L125x80x8	4760	4	59,3	237		—	
	3	-240x8	470	4	6,9	28			
	4	-240x8	470	4	6,9	28			
	5	-80x8	100	8	0,5	4			
	6	-300x8	610	2	11,7	23			
	7	LA6.5	800	24	5,2	13		ГОСТ 8240-55	
									—
Вес наплавленного металла							11		

4810 32

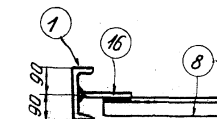
ТА
1958г

Вертикальная связь по колоннам М25

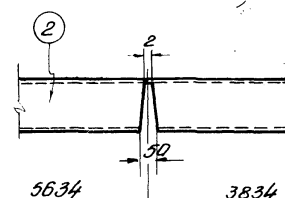
КЗ-01-07
Выпуск 8
Лист 24



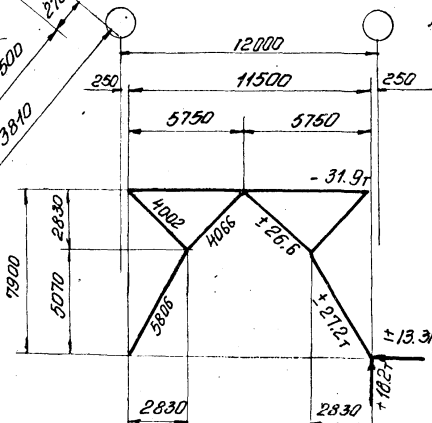
По 1-1



По 2-2



Деталь позиц. 27.

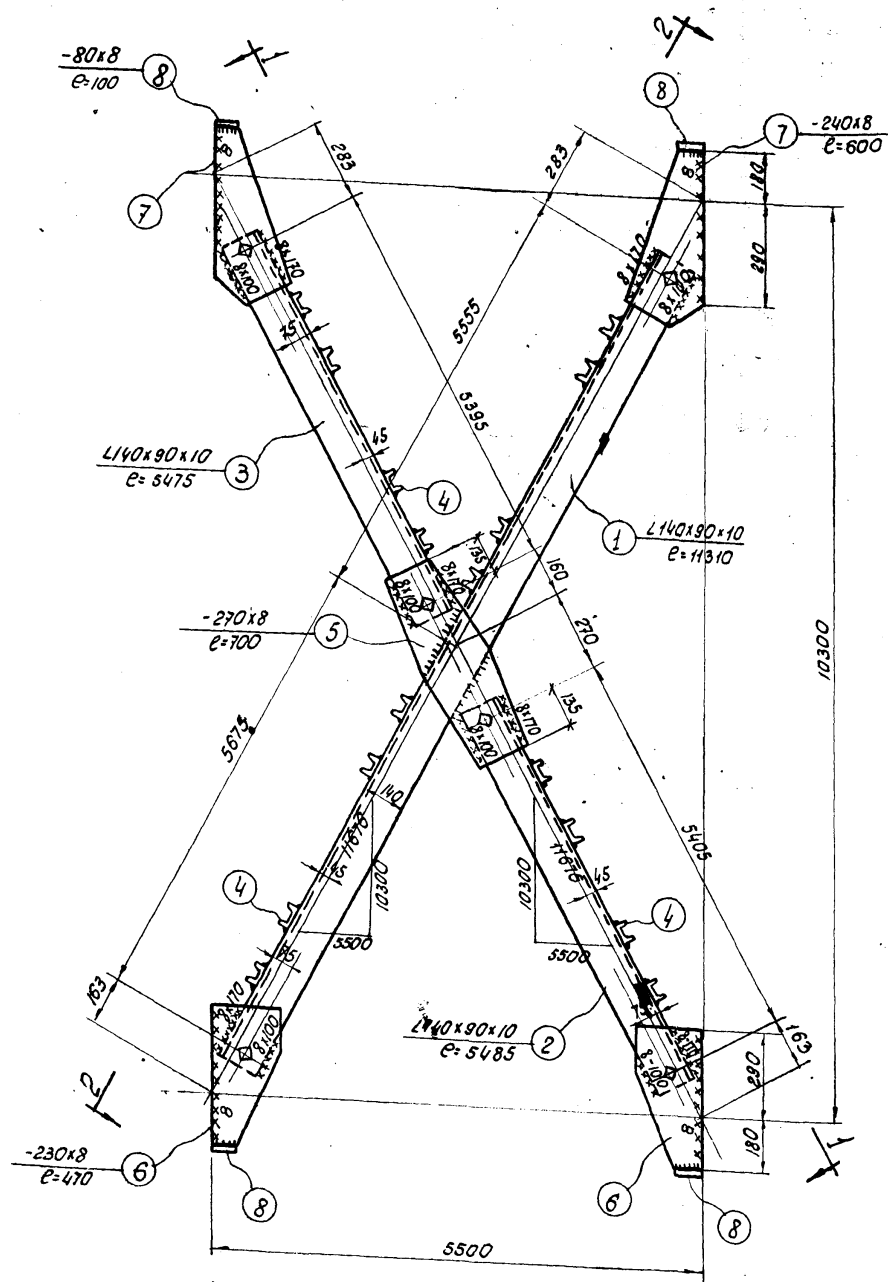


Геометрическая схема

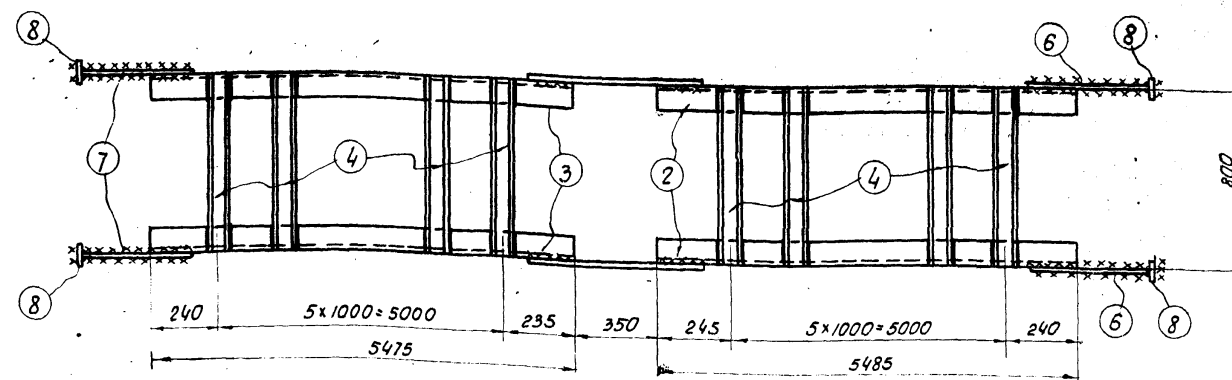
Спецификация на одну штуку каждой марки								
Материал: Сталь марки Ст-3								
Вспомогательная марка	Н.П. поз.	Профиль	Длина	кол. шт.	Вес кг.			Примечания
					штуку	номер	марка	
М26	1	СЯ18	11460	2	184,5	369		ГОСТ 8240-56
	2 _{Тн}	СЯ18	9468	2+2	152,2	609		— " —
	3	СЯ10	3700	4	34,0	136		— " —
	4	Л 70x5	1950	7	10,5	74		ГОСТ 8509-57
	5	Л 70x5	2000	4	10,8	43		— " —
	6	Л 70x5	2030	4	11,0	44		— " —
	7	Л 70x5	1820	8	9,8	78		— " —
	8	Л 70x5	1400	28	7,5	210		— " —
	9	- 490x8	800	2	25,0	50		
	10	- 260x8	470	4	7,8	31		
	11	- 300x8	580	4	11,1	44		
	12	- 80x8	100	4	0,5	2		
	13	- 330x8	330	4	7,0	28		
	14	- 180x6	350	16	3,0	48		
	15	- 180x6	220	12	1,3	23		
	16	- 150x6	150	22	1,1	24		
	17	- 120x6	180	2	10	2		
	18	- 130x6	150	φ6	0,9	5		
Вес наплавленного металла					36			

Примечания:

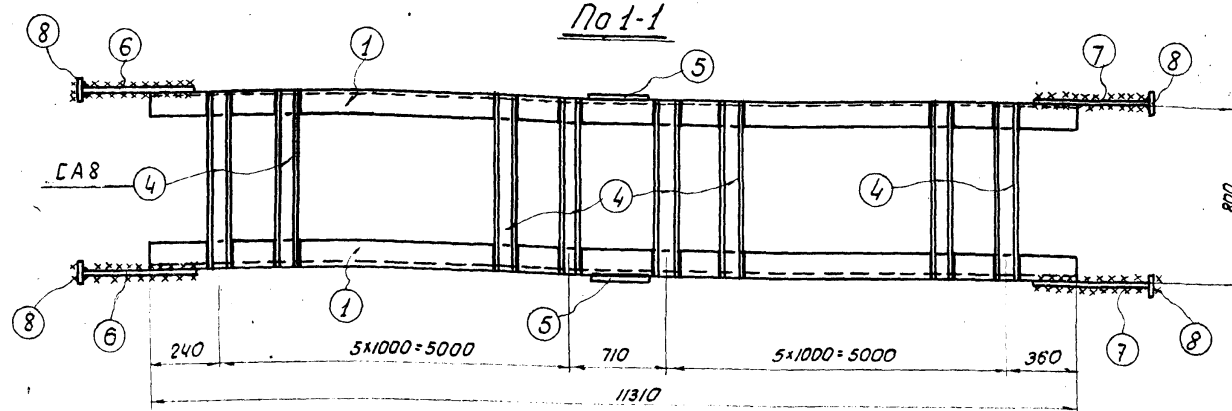
1. Все дыры $\phi = 20 \text{ мм}$.
2. Все обрезы $= 40 \text{ мм}$.
3. Все сварные швы считать толщиной 6 мм , кроме оговоренных.
4. Сварные швы выпалить электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
6. Монтажная схема помещена на листе 22.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.



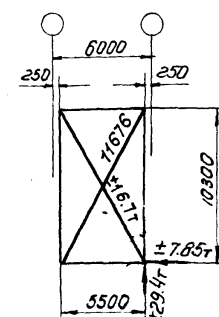
M27



No 1-1



No 2-2



Геометрическая схема

Примечания:

1. Все дыры $\phi = 20 \text{ мм}$.
2. Все обрезы $= 40 \text{ мм}$.
3. Все сварные швы считать толщиной 6 мм , кроме переборенных.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
6. Монтажная схема помещена на листе 22.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

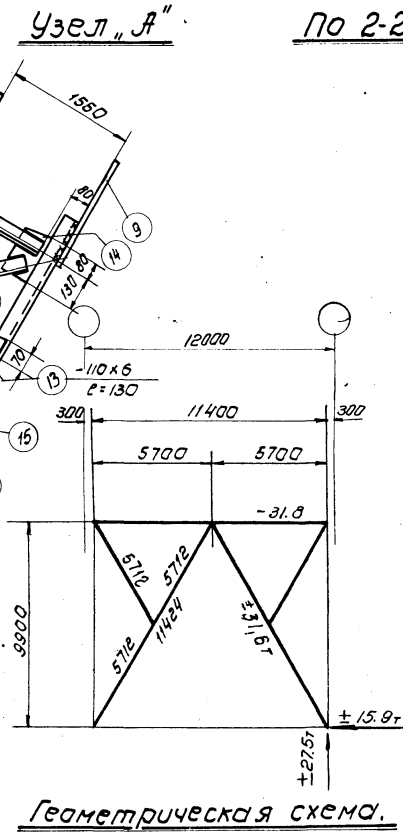
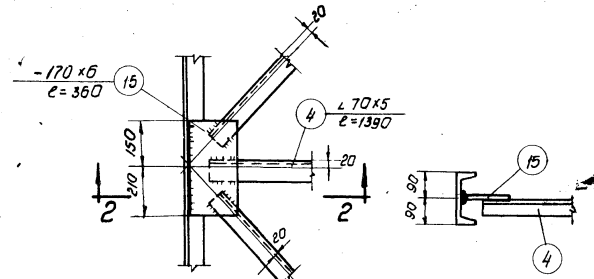
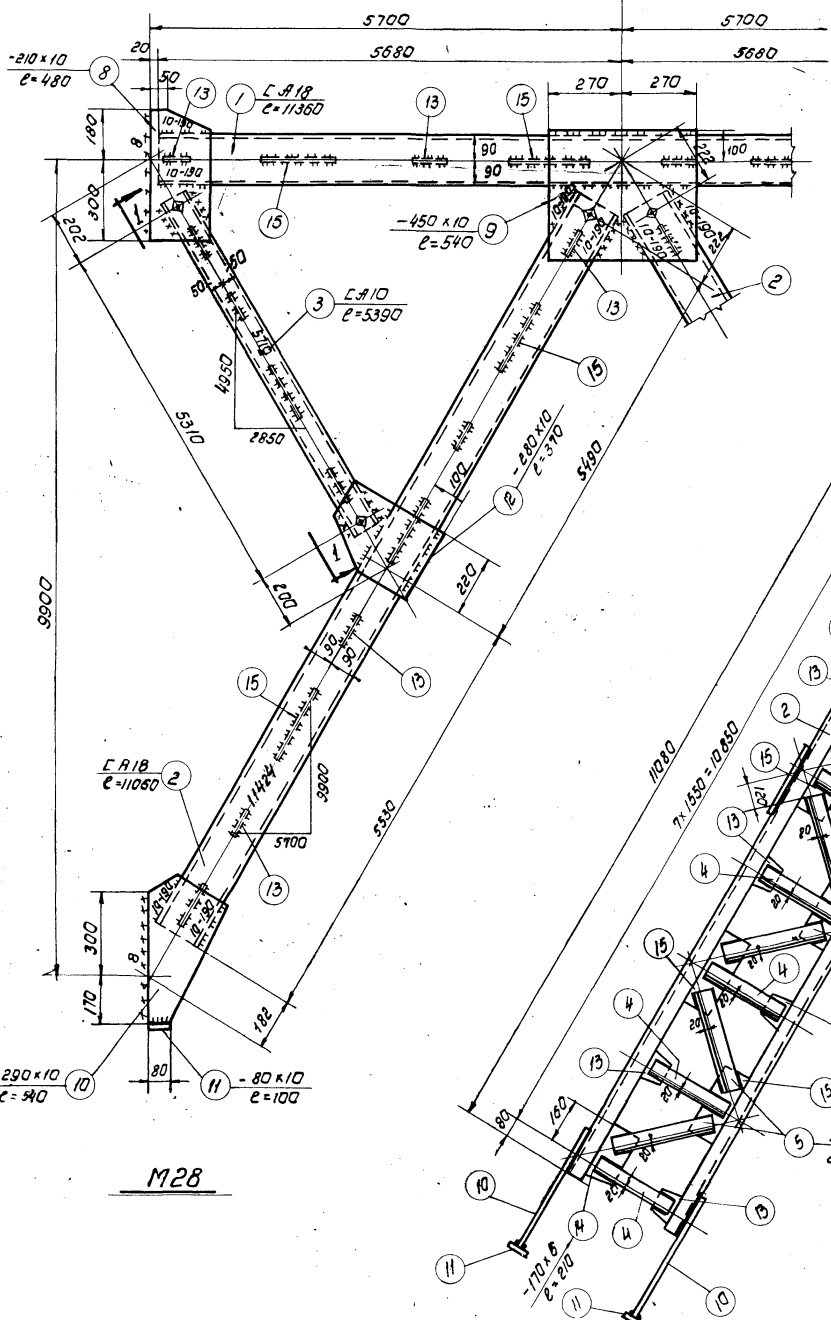
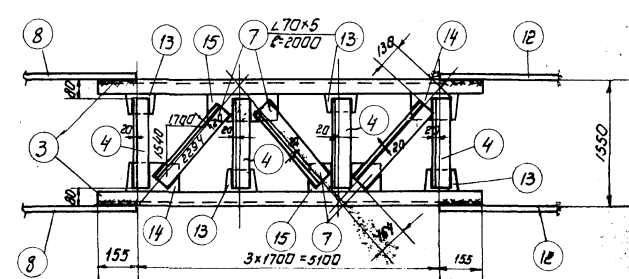
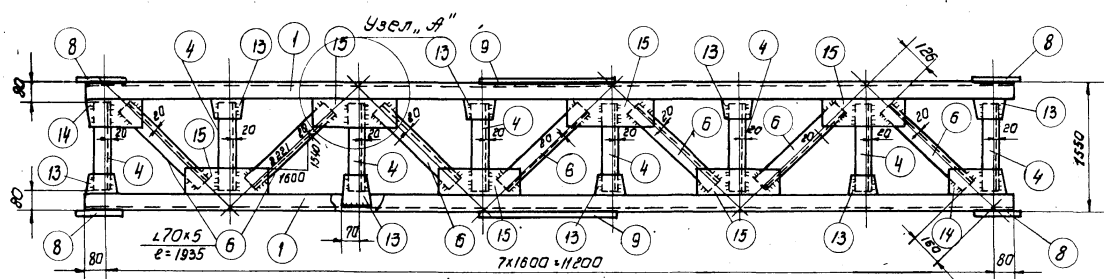
Спецификация на одну штуку каждой марки.

Материал: Сталь марки Ст-3.

Отправочная марка	№ № поз.	Профиль	длина	К-во шт.	Вес кг			Примечание
					шт	ном.	марки	
М27	1	∠ 140 x 90 x 10	11310	2	198.0	396	1042	ГОСТ 8510-57
	2	∠ 140 x 90 x 10	5485	2	98.0	192		— " —
	3	∠ 140 x 90 x 10	5475	2	95.8	192		— " —
	4	Г А8	800	24	6.2	149		ГОСТ 8240-56
	5	- 270 x 8	700	2	12.1	24		
	6	- 230 x 8	470	4	6.9	28		
	7	- 240 x 8	600	4	9.2	37		
	8	- 80 x 8	100	8	0.5	4		
		Наплавленный металл	2%		20			

4810

34



Спецификация на одну штуку каждой марки									
Материал: Сталь марки Ст-3									
Идентификационная марка	МН поз.	Профиль	Длина	К-во штук	Вес кг			Примечания	
					Штуки	Номера	Марки		
М28	1	СА18	11360	2	182.8	366		ГОСТ 8240-56	
	2	СА18	11060	4	178.0	712		- " -	
	3	СА10	5390	4	49.5	198		- " -	
	4	Л70х5	1390	32	7.5	240		ГОСТ 2509-57	
	5	Л70х5	1915	14	10.3	144		- " -	
	6	Л70х5	1935	7	10.4	73		- " -	
	7	Л70х5	2000	6	10.0	65		- " -	
	8	-210х10	480	4	8.0	32			
	9	-450х10	540	2	19.4	39			
	10	-290х10	540	4	12.5	50			
	11	-80х10	100	4	0.6	2			
	12	-280х10	370	4	8.3	32			
	13	-110х6	130	32	0.7	22			
	14	-170х6	210	10	1.7	17			
	15	-170х6	360	22	2.9	64			
Вес наплавленного металла							41		

Примечания:

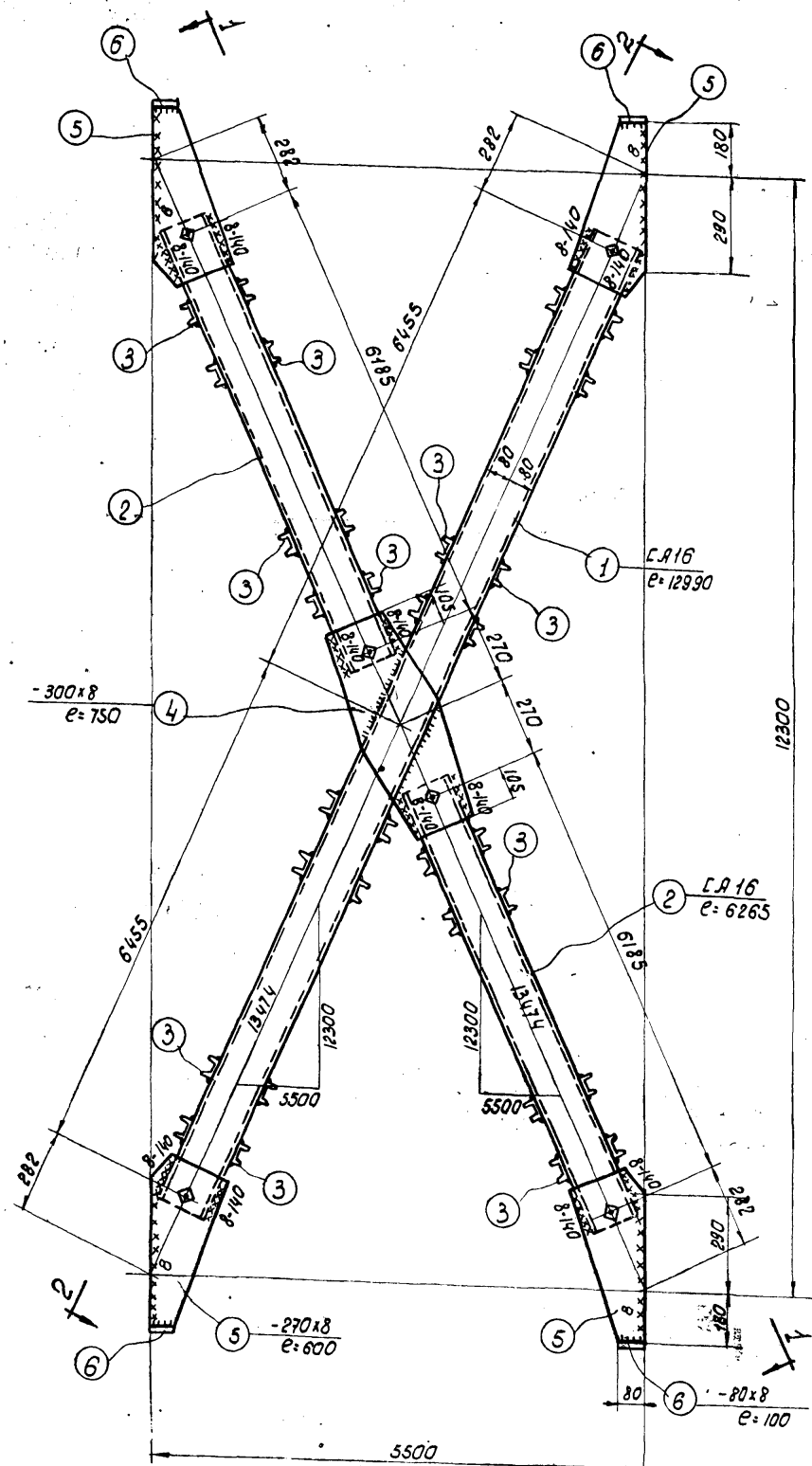
1. Все диаметры ϕ 20 мм.
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы считать толщиной $\delta=6$ мм, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э-42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи при перебазе сложить и перебазать.
6. Монтажная схема помещена на листе 22.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.

ТА
1938г.

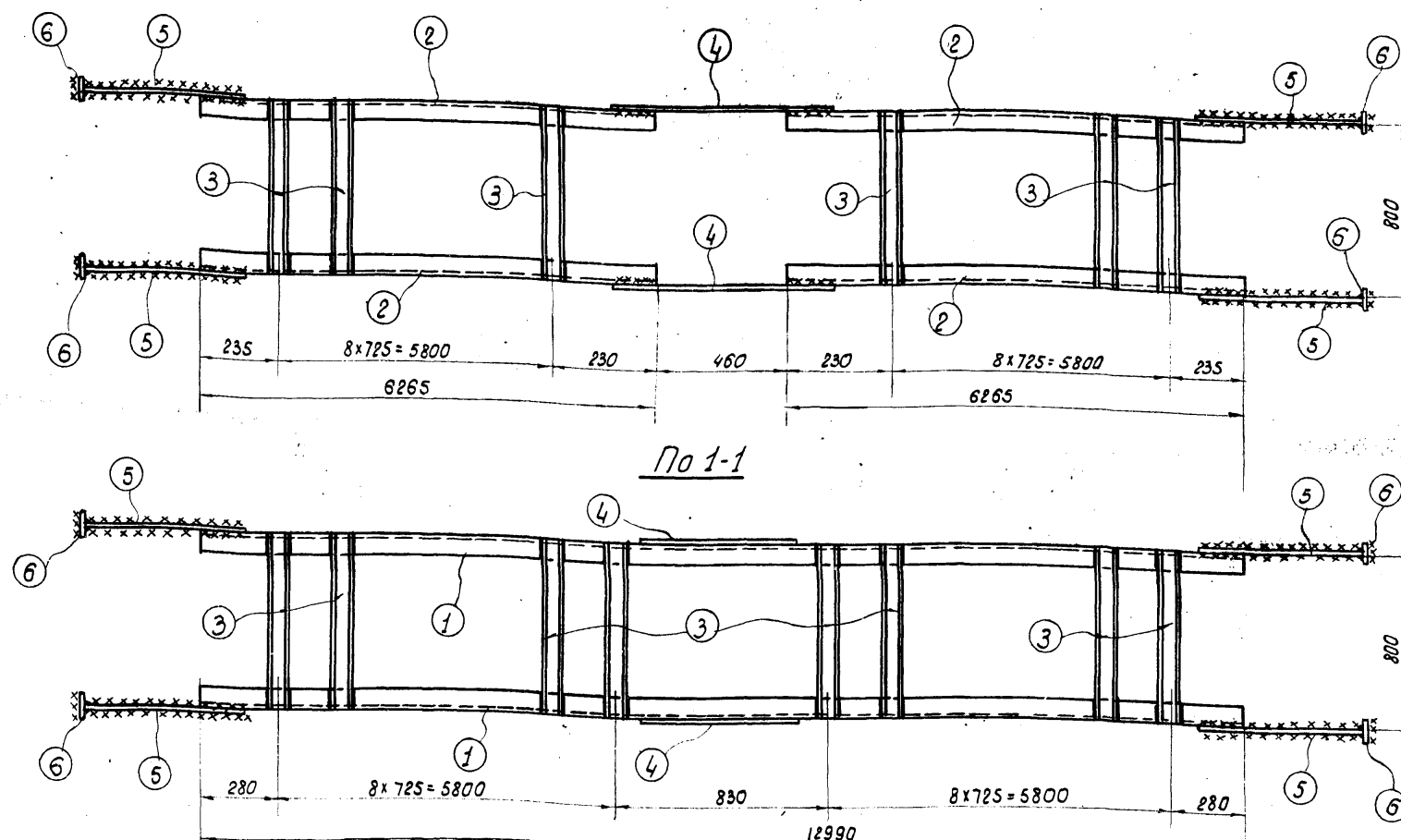
Вертикальная связь по колоннам М28

КЗ-01-07
выпуск 8
Лист 27

4810 35



M29



Геометрическая схема.

Примечания:

1. Все дыры $\varphi = 80 \text{ мм}$.
2. Все обрезы $= 40 \text{ мм}$.
3. Все сварные швы считать толщиной 6 мм, кроме оголовных.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
6. Монтажная схема помещена на листе 22.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.

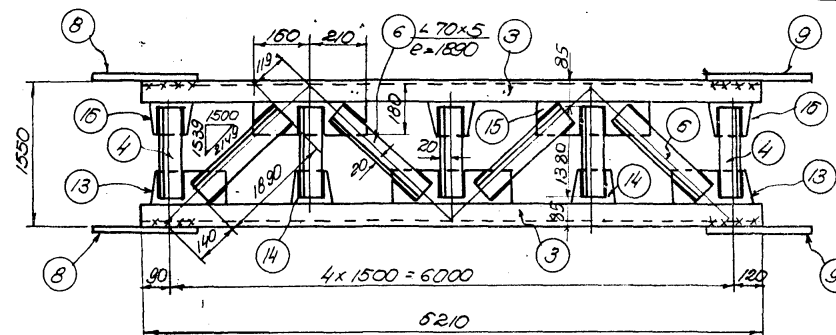
Спецификация на одну штуку каждой марки.							
Материал: Сталь марки Ст-3.							
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина	К-во шт.	Вес кг		Примечание
					шт	Нам.	
М29	1	ГА16	12990	2	183,0	366	ГОСТ 8240-56
	2	ГА16	6265	4	88,3	353	— " —
	3	ГА6,5	800	72	5,2	374	— " —
	4	-300x8	750	2	14,4	29	
	5	-270x8	600	8	10,4	83	
	6	-80x8	100	8	0,5	4	
Вес наплавленного металла						24	

4810 36

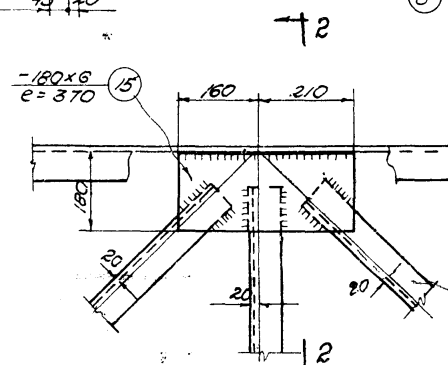
ТА
1958г

Вертикальная связь по колоннам.
М29

КЭ-01-07	
Выпуск 8	
Лист	28



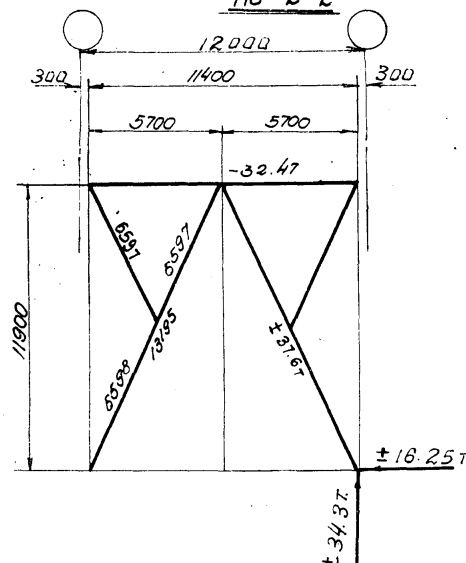
No 1-1



Узел „А“



№ 2-2



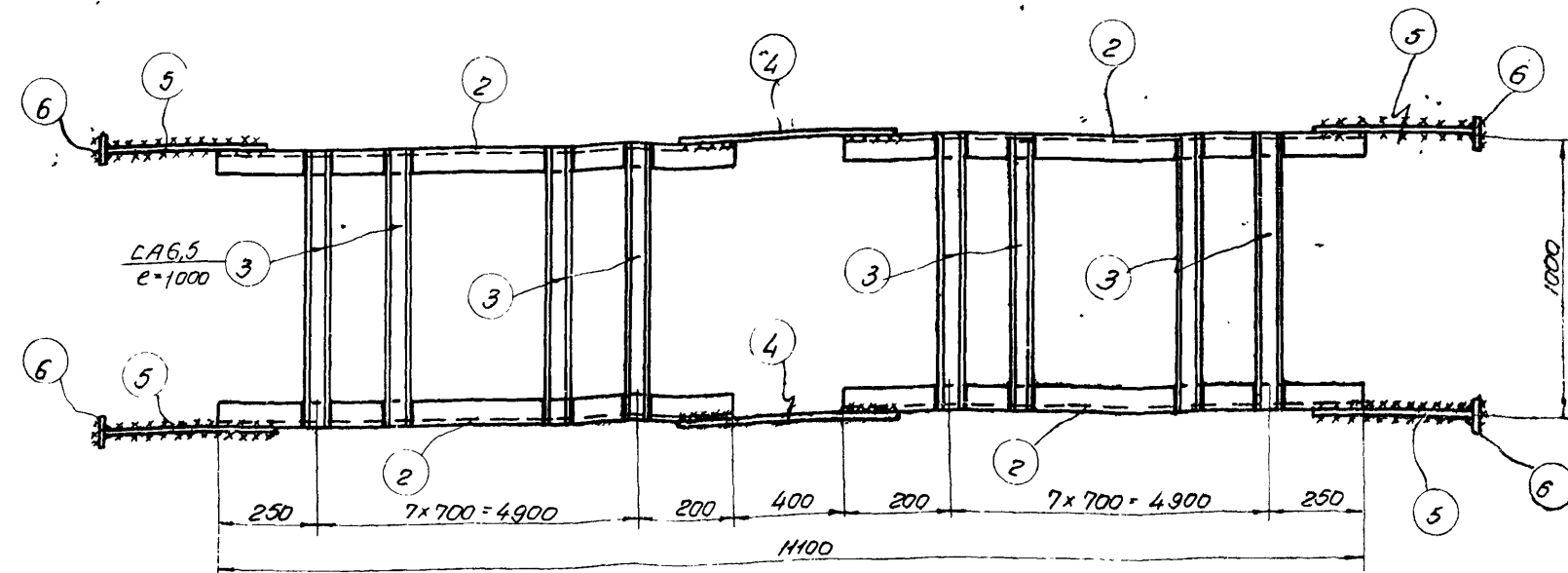
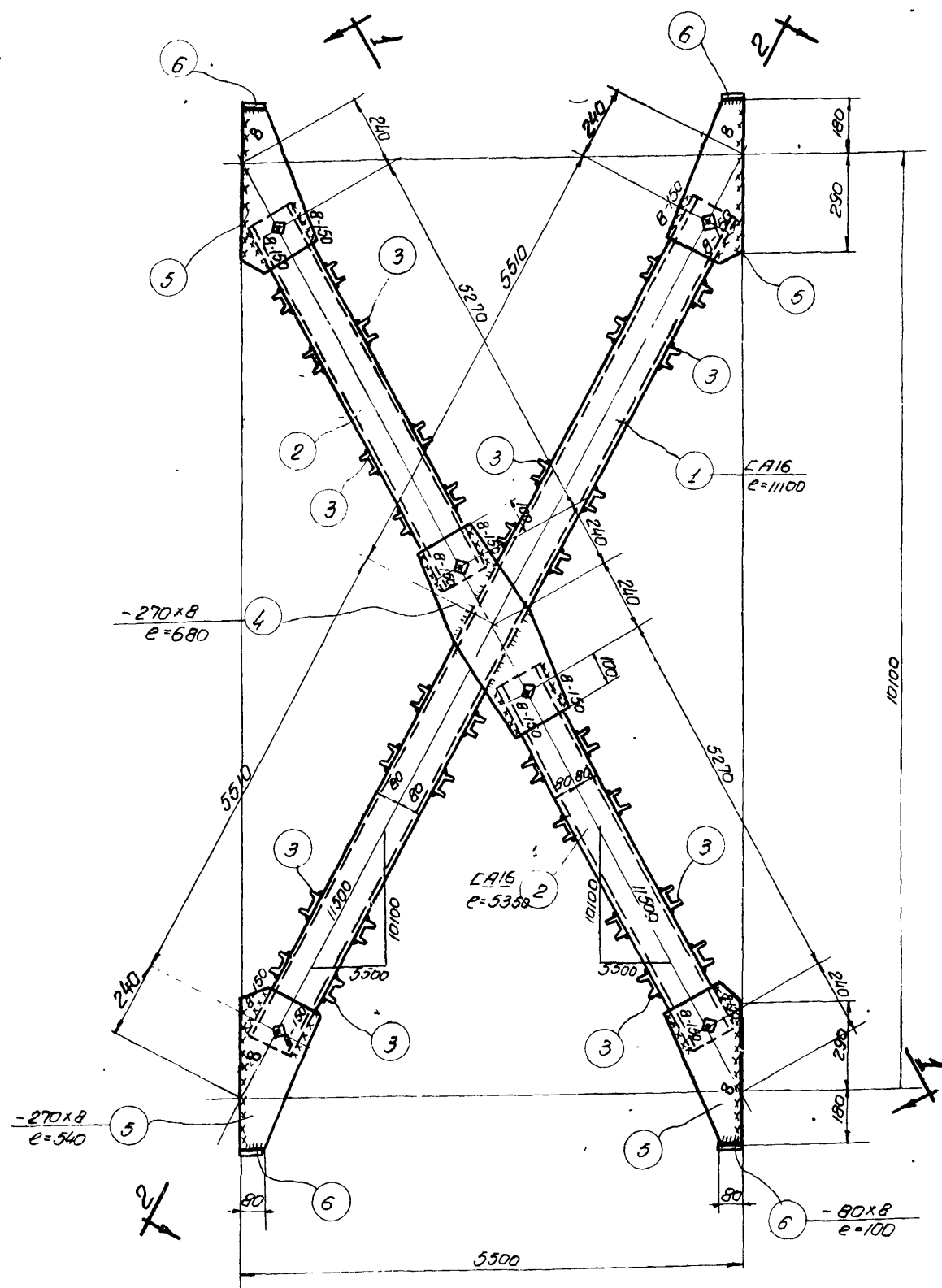
Геометрическая схема

Материал: Сталь марки Ст. - 3

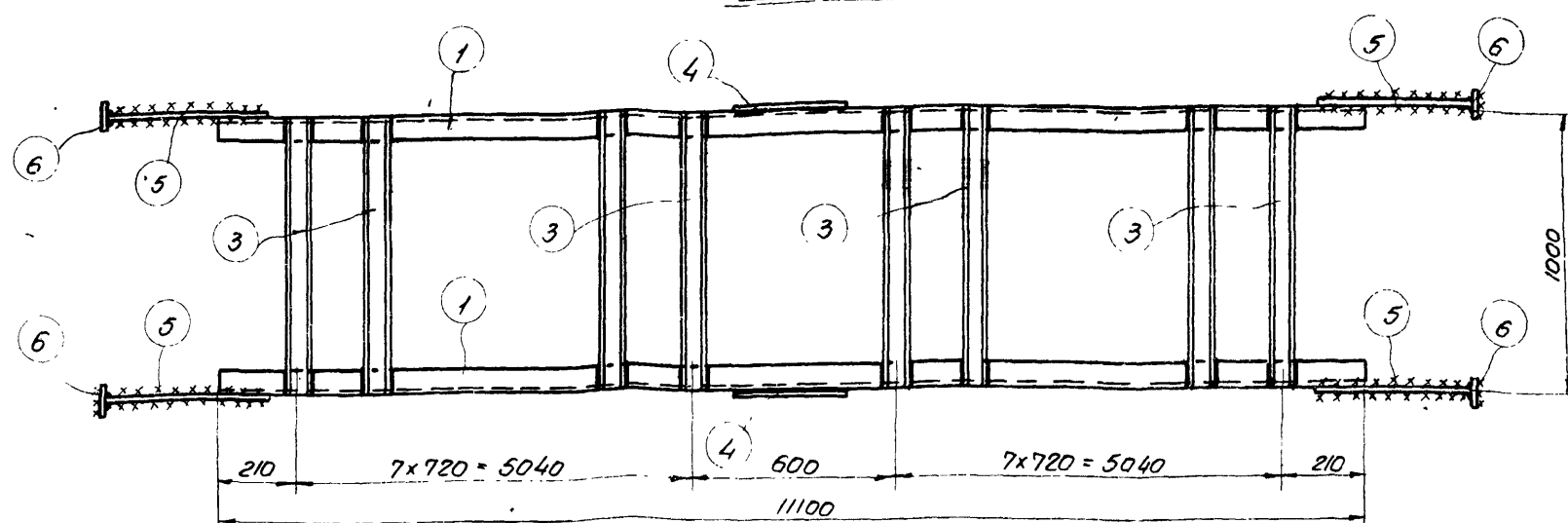
Отпавочная марка	№№ поз.	Профиль	Длина	К-во шт.	Вес в кг.			Примечание
					штуку	марки	марки	
М30	1	Г А 22	11360	2	237,4	475	2856	20СТ 8240-56
	2	Г А 22	12690	4	265,2	1061		— " —
	3	Г А 12	6210	4	67,0	268		— " —
	4	Г 70×5	1380	36	7,5	270		20СТ 8509-57
	5	Г 70×5	1970	7	10,5	74		— " —
	6	Г 70×5	1890	8	10,2	82		— " —
	7	Г 70×5	1940	16	10,5	168		— " —
	8	-220×12	480	4	10,1	40		
	9	-360×12	440	4	15,2	61		
	10	-580×12	640	2	35,6	71		
	11	-350×12	650	4	21,8	87		
	12	-80×12	100	4	0,8	3		
	13	-180×6	250	10	2,2	22		
	14	-150×5	150	26	1,0	25		
	15	-180×5	370	25	3,2	83		
	16	-130×5	150	10	0,9	9		
Вес наплавленного металла						56		

Примечания:

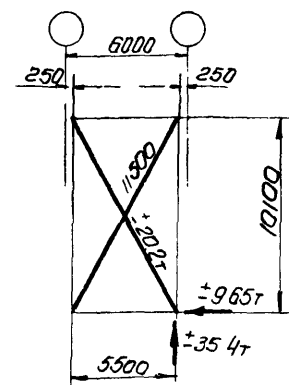
1. Все дырбы $\phi = 20 \text{ мм}$.
2. Все обрезды $= 40 \text{ мм}$.
3. Все сварные швы считать толщиной 5 мм, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э-42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
6. Монтажная схема помещена на листе 22.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.



по 1-1



По 2-2



Геометрическая схема связи

Примечания:

1. Все дыры $\phi = 20 \text{ мм}$
2. Все обрезы $= 40 \text{ мм}$
3. Все сварные швы считать толщиной 6 мм, кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять электродами типа 942 ГОСТ 2523-51
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 22.
7. В геометрической схеме связи, даны расчетные усилия на одну ветвь

M31

Спецификация на одну штуку каждой марки								
Материал: Сталь марки Ст-3.								
Отп. про- вочная марка	НН поз.	Профиль	Длина	К. № шт.	Вес кг			Примечан
					шт	мм	Марка	
М.31	1	СА16	1100	2	156,0	312	7156	ГОСТ 8240-56
	2	СА16	5350	4	75.4	302		→
	3	СА6.5	1000	64	6,5	416		→
	4	-270x8	680	2	11.8	24		
	5	-270x8	540	8	9.3	75		
	6	-80x8	100	8	0,5	4		
Наплавленный металл 2%						23		

4810

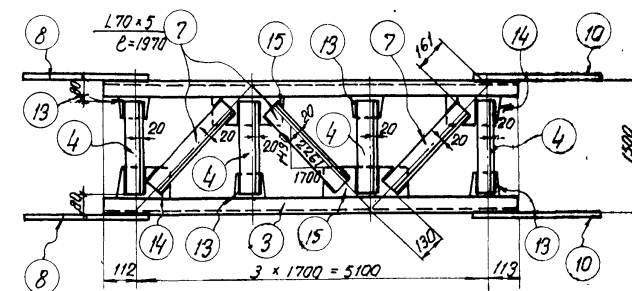
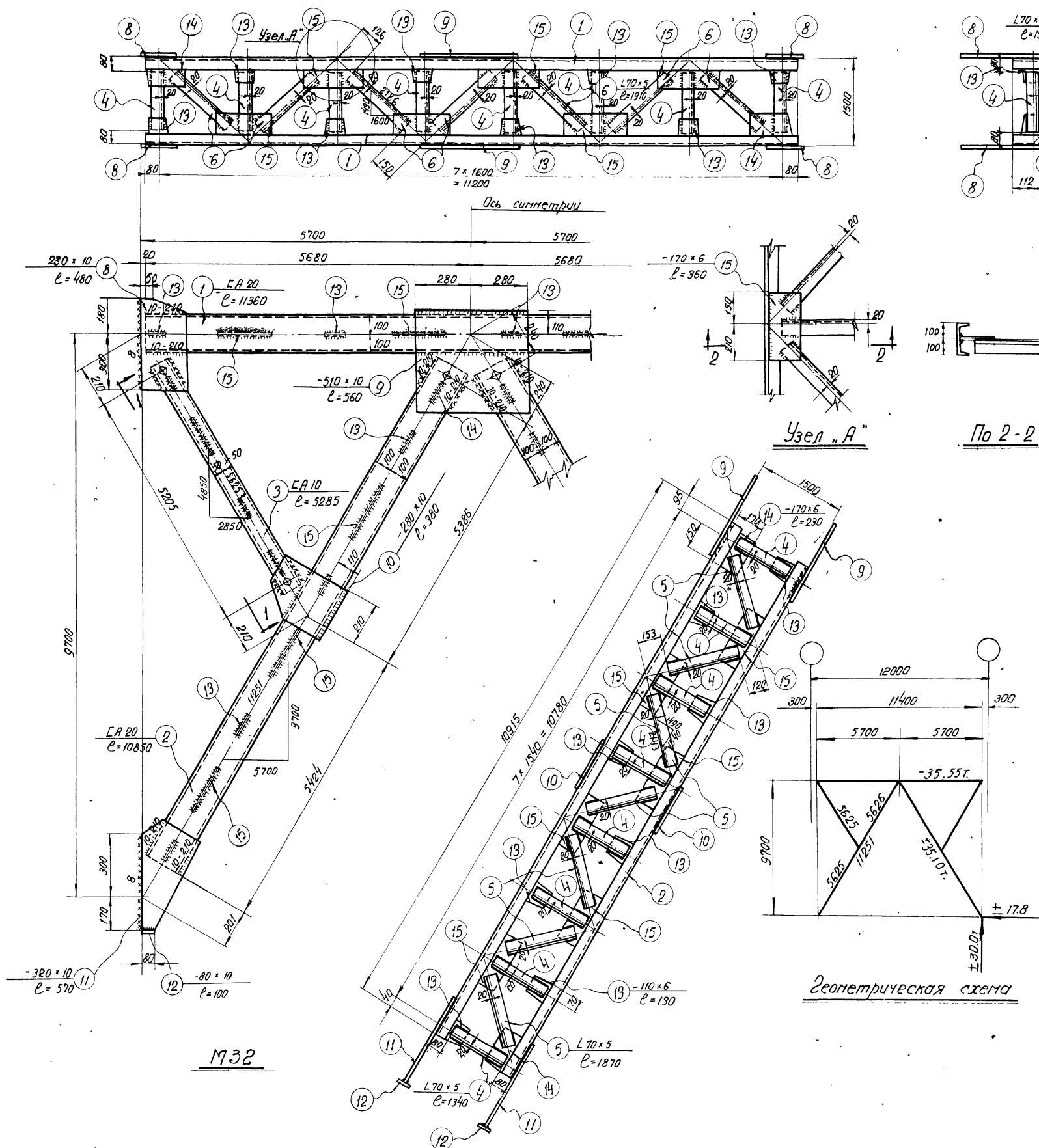
38



Вертикальная связь по колоннам
МЗ1

КЭ-01-07
Выпуск 8

Лист 30



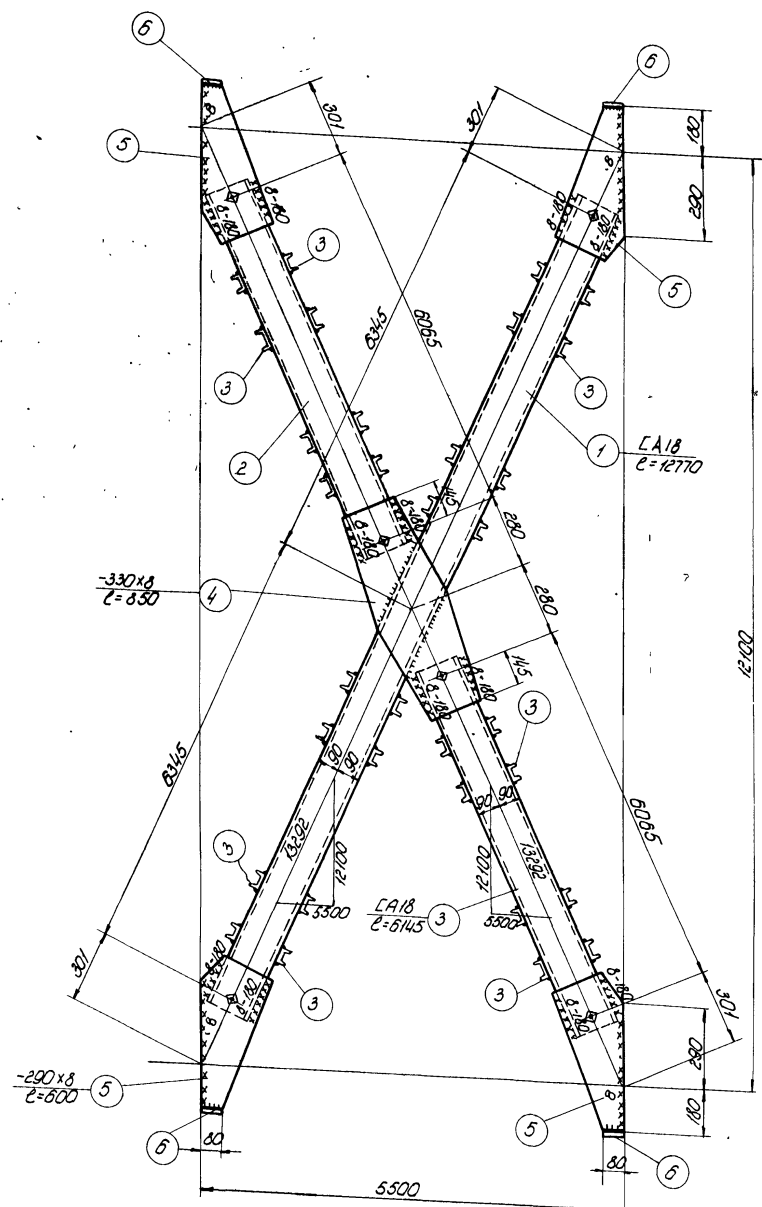
По 1-1

Спецификация на одну штуку каждой марки.									
Материал: Сталь марки Ст.-3.									
Дополнительная марка	Лист поз.	Профиль	Длина	н-во шт.	Вес кг.			Примечания	
					шт.	Нам.	Марки		
М32	1	СА20	11360	2	2085	417		ГОСТ 8240-56	
	2	СА20	10850	4	1895	798		"	
	3	СА10	5285	4	48.5	194		"	
	4	L70x5	1940	32	7.2	230		ГОСТ 8509-57	
	5	L70x5	1870	14	10.1	141		"	
	6	L70x5	1910	7	10.3	72		"	
	7	L70x5	1970	6	10.6	64		"	
	8	-230x10	480	4	8.8	35		"	
	9	-510x10	560	2	23.0	46		"	
	10	-280x10	380	4	8.5	34		"	
	11	-320x10	570	4	14.6	58		"	
	12	-80x10	100	4	0.6	2		"	
	13	-110x6	130	32	0.7	22		"	
	14	-170x6	230	10	1.9	19		"	
	15	-170x6	360	22	2.9	64		"	
Вес наплавленного металла							44		

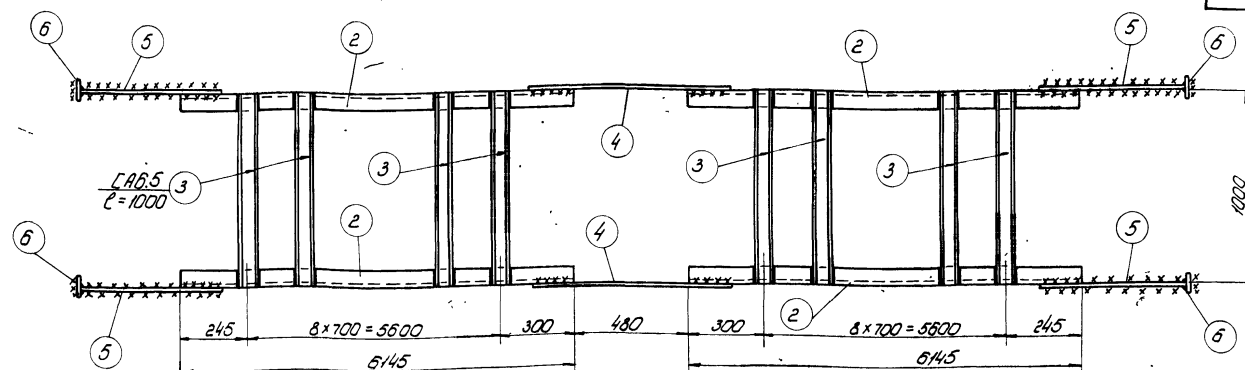
Примечания:

- Все дыры $\phi = 20$ мм.
- Все обрезы $= 40$ мм.
- Все сварные швы считать толщиной $h = 6$ мм, кроме оговоренных.
- Сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
- Связи при перевозке сложить и перевязать.
- Монтажная схема помещена на листе 22.
- В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.

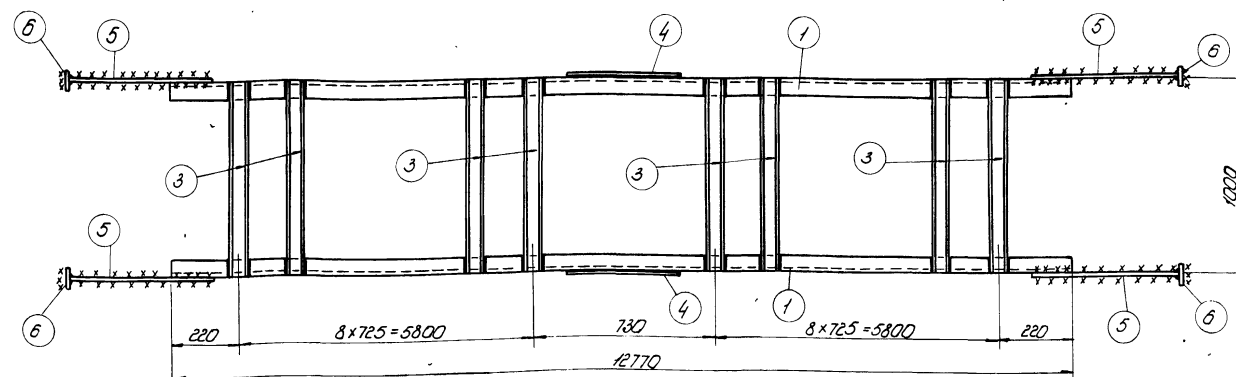
ТА
1958 г.Вертикальная связь по колоннам
М32МЗ-01-07
Выпуск 8
Лист 31



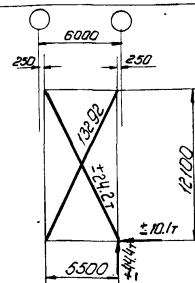
M33



№ 1-1



По 2-2



Геометрическая схема

Примечания:

1. Все диаметры $\phi = 20 \text{ мм}$.
2. Все обрезы = 40 мм .
3. Все сварные швы считать толщиной 6 мм , кроме оговоренных.
4. Сварные швы выполнять электросваркой типа Э42 ГОСТ 2523-51
5. Связи при перевозке сложить и перевязать
6. Монтажная схема помещена на листе 22.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь

Спецификация на одну штуку каждой марки.							
Материал: Сталь марки Ст-3.							
Отправочная марка	ИИ поз.	Профиль	Длина	К-во шт.	Вес кг		Примечания
					шт.	ном.	
МЗЗ	1.	ГА 18	12770	2	205.5	411	ГОСТ 8240-55
	2.	ГА 18	6145	4	98.7	395	— " —
	3.	ГА 6.5	1000	72	6.5	468	— " —
	4.	- 330x8	850	2	18.0	36	
	5.	- 290x8	600	8	11.6	89	
	6.	- 80x8	100	8	0.5	4	
Вес необработанного металла					23		

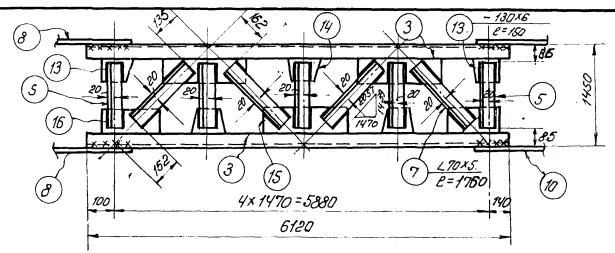
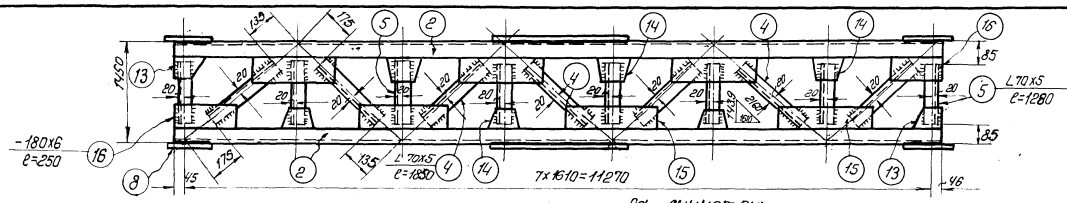
4810

45

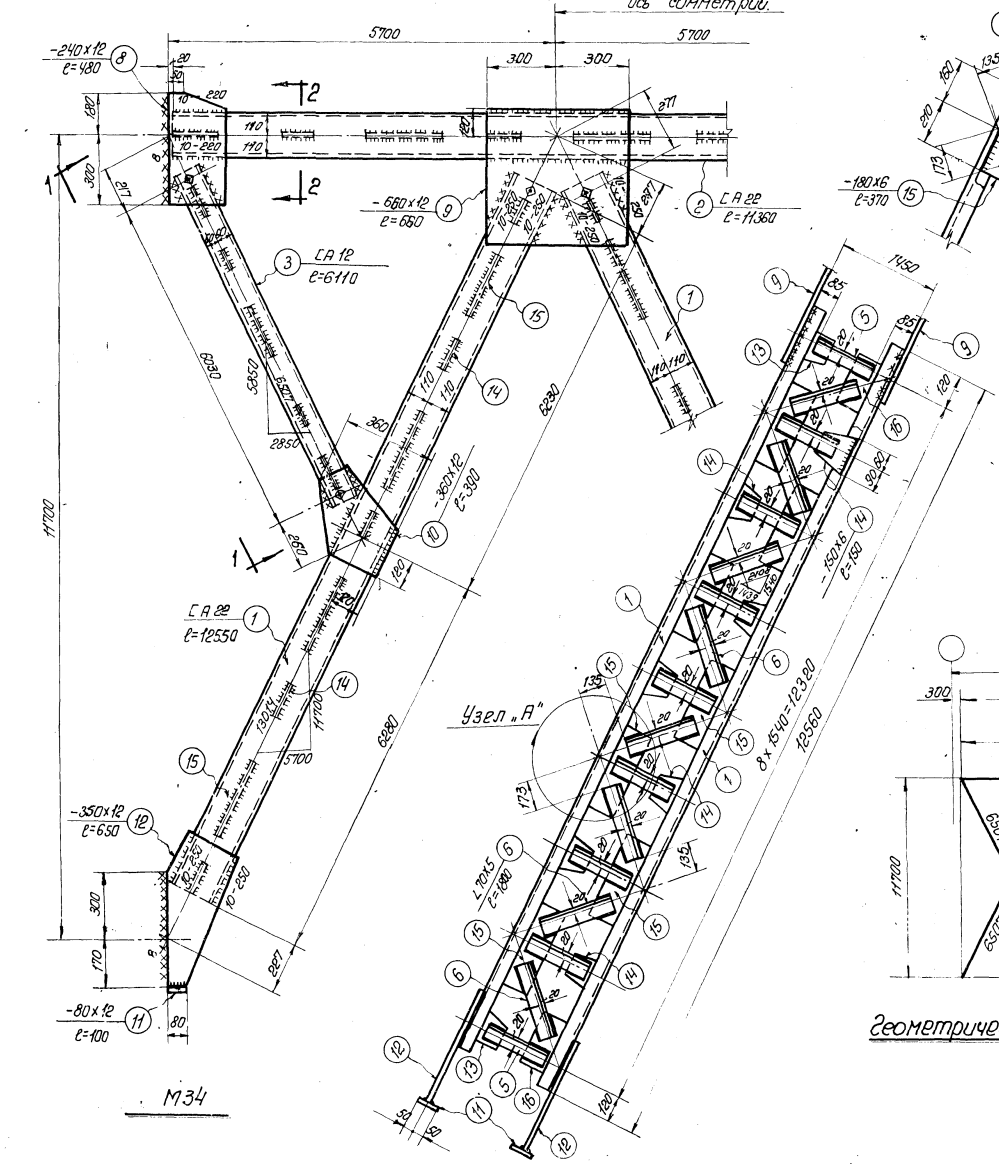
ТА
19582.

Вертикальная связь по колоннам

КЗ-01-07	
Обируск 8	
Аусм	32

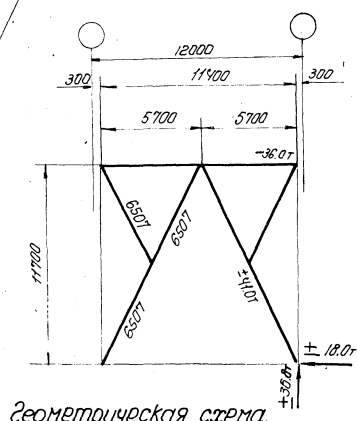


По 1-1



Узел "Б"

По 2-2



Геометрическая схема

Спецификация на одну штуку каждой марки.								
Материал сталь марки Ст.3								
Отпробованная марка	№ паз.	Профиль	Длина	Кол. шт.	Вес кг.			Примечания
					штуки	каждой	марки	
М34	1	Г А 22	12550	4	2630	1052	2797	гост 8240-56
	2	Г А 22	11360	2	2370	474		— " —
	3	Г А 12	6110	4	66,1	264		— " —
	4	Л 70х5	1850	7	10,0	70		гост 8509-57
	5	Л 70х5	1280	36	8,9	248		— " —
	6	Л 70х5	1800	16	9,8	157		— " —
	7	Л 70х5	1760	8	9,6	77		— " —
	8	- 240х12	480	4	11,0	44		
	9	- 600х12	600	2	34,6	9		
	10	- 360х12	390	4	13,4	54		
	11	- 80х12	100	4	0,8	3		
	12	- 350х12	650	4	21,8	87		
	13	- 130х6	150	10	0,9	9		
	14	- 150х6	150	26	1,1	29		
	15	- 180х6	370	26	3,2	83		
	16	- 180х6	250	10	2,2	22		
-								
Вес наплавленного металла						55		

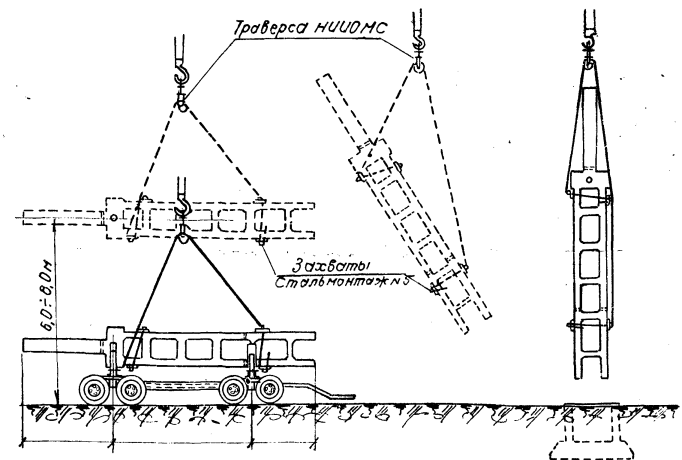
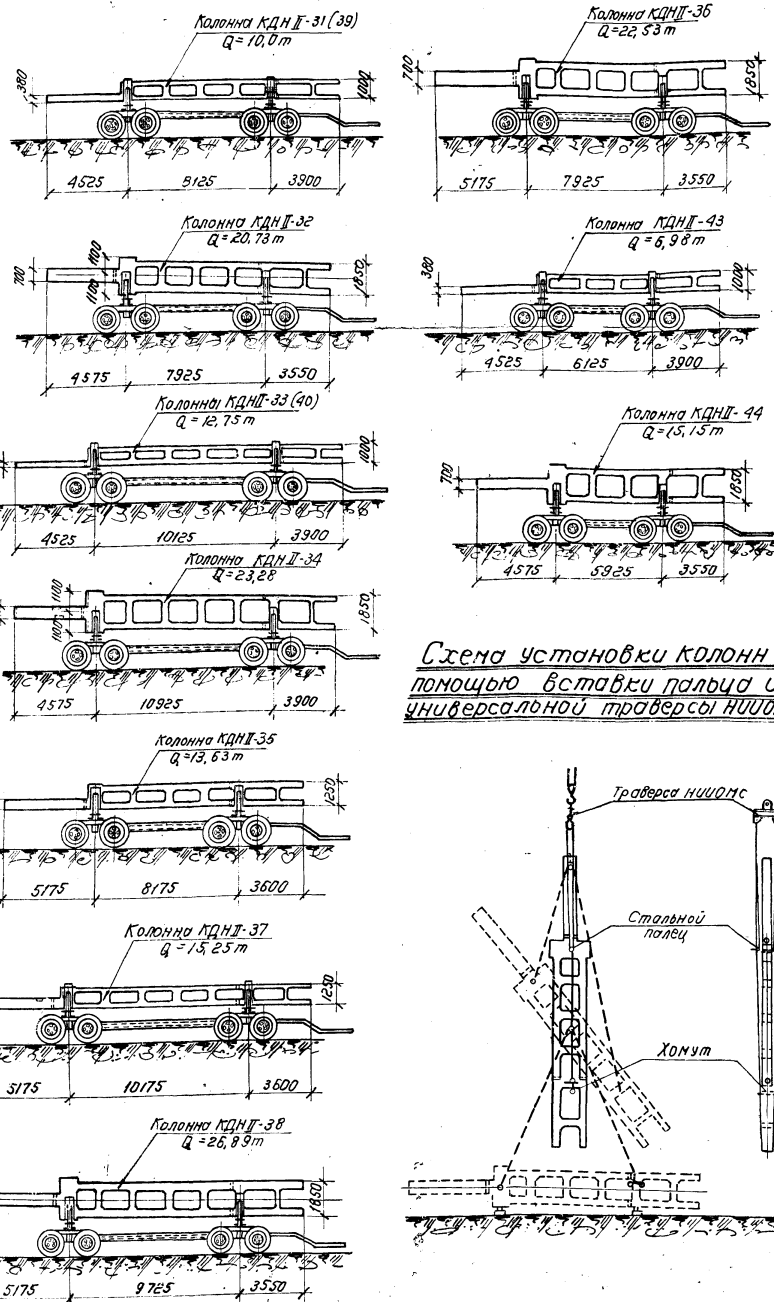
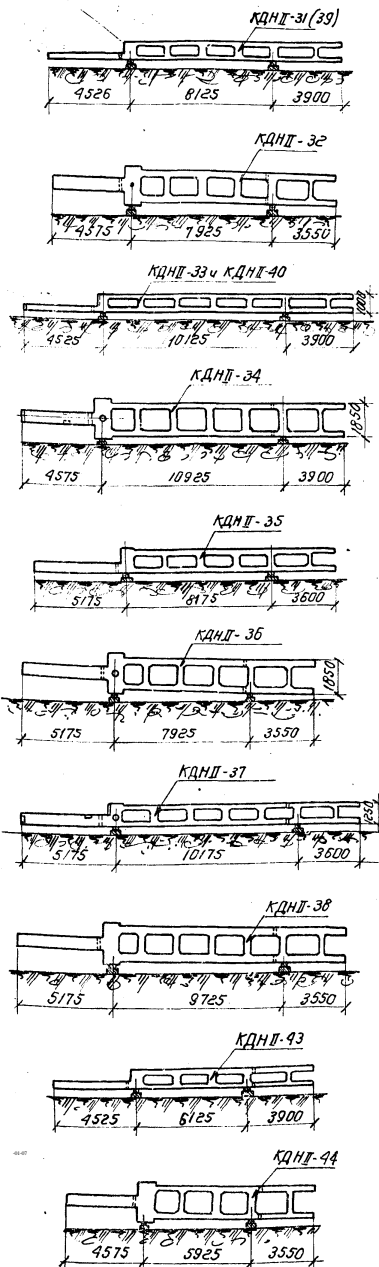
Примечания:

- Все дыры $\phi=20$ мм.
- Все обрезы = 40 мм.
- Все сварные швы считать толщиной 6 мм, кроме оговоренных.
- Сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-57.
- Связи при перевозке сложить и перевязать.
- Монтажная схема помещена на листе 22.
- В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.

Схемы складирования колонн

Схемы транспортирования колонн

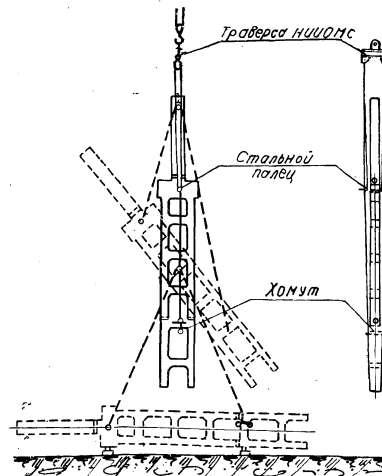
Схема установки колонн с помощью захватов, разработанных трестом. Стальмонтаж №5, и универсальной траверсы НИИОМС.



Примечания:

1. Складирование колонн производится на деревянных подкладках из досок; высота подкладки 30-40 см.
2. При перевозке колонн палуприцепы должны быть соединены между собой металлической рамой из швеллеров полками внутрь, образуя таким образом коробчатое сечение.
3. На каждом прицепе должен быть оборудован кондуктор, позволяющий закрепление колонны на время перевозки, чтобы не допустить во время подвеса опирание на одну из ветвей (во избежание излома), колонна поднимается в горизонтальном положении, при достижении высоты 6-8 метров от уровня земли переводится в вертикальное положение.
4. Универсальная траверса, разработанная НИИОМС, позволяет одновременно с подвесом производить перевод элемента из горизонтального положения в вертикальное.
5. Захваты, конструкций треста Стальмонтаж №5 для подвеса и установки колонн, освобождаются от колонны посредством ослабления тросов поднимающего механизма.
6. Захват колонн при подвесе производить в местах, не более 0,5 м. от оси ригеля.

Схема установки колонн с помощью вставки пальца и универсальной траверсы НИИОМС.



ТА
1958г.

Схемы: складирования, транспортировки и установки колонн.

КЭ-01-07
Выпуск 8
лист 34