

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-52

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХВЕТВЕВЫЕ КОЛОННЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск V

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8м,
ОБОРУДОВАННЫХ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 30т
ДЛЯ I-IV РАЙОНОВ ПО ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКЕ

7221

Москва-1964г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
УПРАВЛЕНИЯ ПОДВЕДОМСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В
Сдано в печать 3.6 1984 года
Заказ № //64 Тираж 3000 экз
Цена 1 р 68 к

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-52

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХХВЕТВЕВЫЕ КОЛОЧНЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск V

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОЧНЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8м,
ОБОРУДОВАННЫХ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 30т
ДЛЯ I-IV РАЙОНОВ ПО ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКЕ

РАЗРАБОТАНЫ
Проектным институтом №1 Госстроя СССР
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 июня 1964г
Государственным Комитетом по делам
строительства СССР
Приказом №75 от 14 мая 1964г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва-1964г

Содержание

Наименование листов	Н № листов	Н № страниц
Содержание альбома	A	2
Пояснительная записка	Б	3
расчетные схемы зданий, обзорные схемы колонн, таблица расхода материала на колонны и ключ для подбора вертикальных связей по колоннам.	1	4
Ключ для подбора колонн	2	5
расчетные нагрузки на фундаменты крайних колонн	3	6
расчетные нагрузки на фундаменты средних колонн	4	7
Колонны КДГ-1; КДГ-2	5	8
Колонна КДГ-3	6	9
Колонна КДГ-4	7	10
Колонна КДГ-5	8	11
Колонна КДГ-6	9	12
Колонна КДГ-7	10	13
Колонна КДГ-8	11	14
Колонны КДГ-9; КДГ-10	12	15
Колонна КДГ-11	13	16

Наименование листов	№ листов	№ страницы
Колонна КДГ-12	14	17
Колонна КДГ-13	15	18
Колонна КДГ-14	16	19
Колонна КДГ-15	17	20
Колонна КДГ-16	18	21
Детали „А”, „Б”, „В”, „Г”, „Д”	19	22
Вертикальная связь СУ-1	20	23
Вертикальная связь СУ-2	21	24
Вертикальная связь СУ-3	22	25
Вертикальная связь СУ-4	23	26
Вертикальная связь СУ-5	24	27

Пояснительная записка

1. В настоящем выпуске № серии КЭ-01-52 даны:

а) рабочие чертежи сборных железобетонных обухбетонных колонн с отметкой верха 108 м, предназначенные для применения в односторонних прошводственных зданиях с пролетами 18, 24 и 30 м, оборудованных мостовыми кранами общего назначения грузоподъемностью 30/5 т тяжелого и среднего режима работы, при ширине температурных блоков до 150 м;

б) рабочие чертежи вертикальных связей по колоннам.

2. Колонны запроектированы для зданий с покрытием в виде жесткого диска с фонарями и без фонарей.

В продольном направлении размеры температурных блоков приняты 72 м
3. Шаг колонн по крайним рядам 6 и 12 м; по средним рядам - 12 м.

Шаг стропильных конструкций 6 и 12 м. При шаге стропильных конструкций 6 м по колоннам средних рядов устанавливаются подстропильные конструкции с отметкой низа на 700 мм ниже стропильных конструкций.

4. Колонны разработаны из условия применения фундаментов с отметкой верха - 0,15 м, выполняемых при нулевом цикле работ.

5. Обозначение марок колонн принято следующее:

буквы КД определяют тип колонн (колонны обухбетонные), первая цифра (римская) указывает на номер выпуска серии; вторая цифра (арабская) - на номер колонны. Например, КДУ-5 колонна обухбетонная, разработанная в выпуске У номер 5.

Колонны, устанавливаемые по средним продольным рядам, к которым крепится торцевая стена, обозначены индексом „а“ и отличаются только закладными элементами для крепления стен.

Колонны, устанавливаемые в местах расположения вертикальных связей, обозначены индексом „б“ и отличаются только дополнительными закладными элементами для крепления связей.

6. Ключ для подбора колонн помещен на листе 2.

7. В данный выпуск № включены колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку для I, II, III и IV районов по СНиП II-A. М-62.

8. Расчет колонн произведен в соответствии с главами СНиП II-A. М-62, II-A. М-62; II-B. 1-62 по схемам, приведенным на листе 1.

9. Нагрузки от покрытия, веса стендовых панелей и кранов приведены в выпуске № настоящей серии.

10. При расчете на ветровую нагрузку для зданий без фонарей ветровые усилия от шахт, труб и прочих установок на кровле учтены

в размере 50% от величины усилий принятых от фонарей.

II. Усилия от температурных воздействий определены при перепаде температуры 40° без учета поворота фундамента. При этом жесткость колонн принималась равной 0,5 Е_ж, а само воздействие отнесено к кратковременным воздействиям.

На воздействие температуры рассчитаны колонны, удаленные на расстояние больше 30 м от оси температурного блока.

12. Указания по определению усилий, расчетных длин и гибкостей колонн приведены во II разделе пояснительной записки выпуска I.

13. Изгибающие моменты в ветвях колонн иriegелях от действия горизонтальных (перерезывающих) сил определены с учетом возможности образования трещин (т.е. в случае, когда главные растягивающие напряжения в растянутой ветви превышают E_r , вся горизонтальная сила в данном поперечном сечении передается на сжатую ветвь).

14. Заглубление колонн ниже отметки чистого пола принято 1350 мм. Детали защелки колонн в стаканы фундаментов приведены на листе 14 выпуска I. На нижних концах ветвей по двум боковым поверхности должны быть предусмотрены горизонтальные шпонки согласно указаниям на листе 19 настоящего выпуска. Внутренняя поверхность стакана должно быть шероховатой.

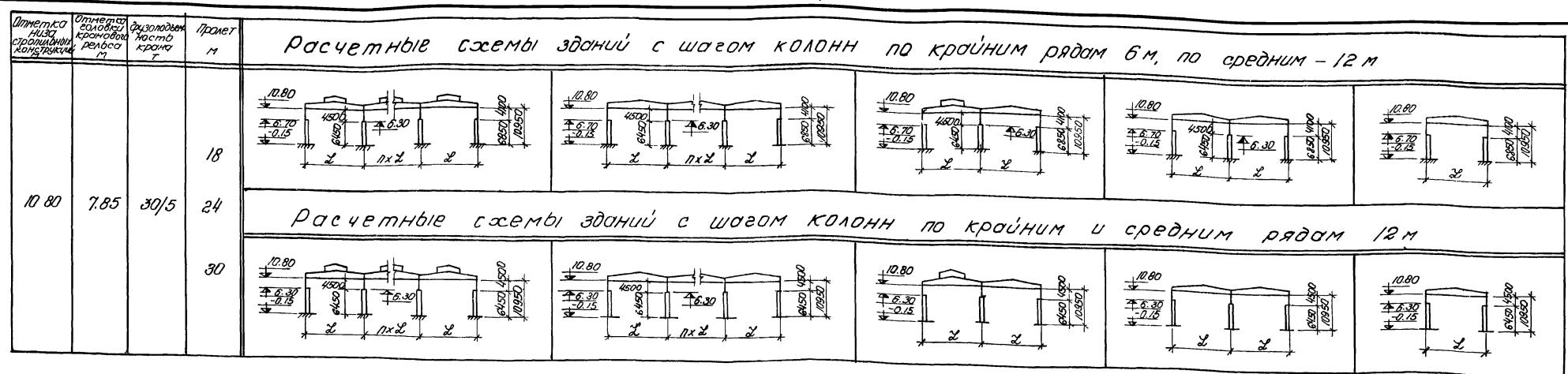
15. При установке в колонне закладного листа, для крепления к нему опорного столика для опирания стендовых панелей, рукаводствоваться указаниями, приведенными на листе 19 настоящего выпуска.

16. Таблицы нагружек на фундаменты приведены на листах 3, 4.

17. Ключ для подбора вертикальных связей помещен на листе 1, а рабочие чертежи связей разработаны на листах 20-24.

18. Описание конструктивной части проекта, в т.ч. указания по применению, изогиблению, транспортировке и монтажу колонн (кроме пунктов 22 и 23), приведены в пояснительной записке выпуска I. В том же выпуске даны рабочие чертежи закладных элементов.

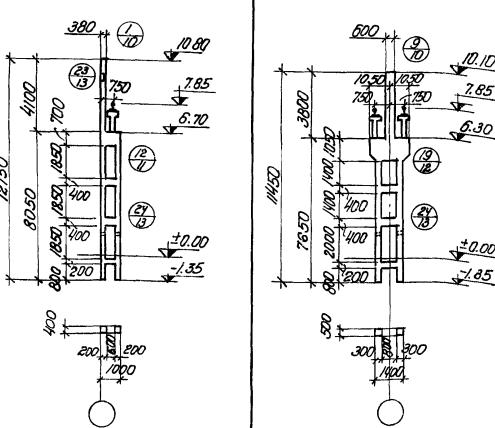
19. В колоннах по крайним рядам с шагом 6 м при опирании на них железобетонных ферм для плоского покрытия необходимо закладные элементы М-1 заменить на МБ-1. К этим закладным элементам крепятся распорки и вертикальные связи, расположенные по опорам ферм. Закладной элемент МС-1 приведен в серии П-01-05.



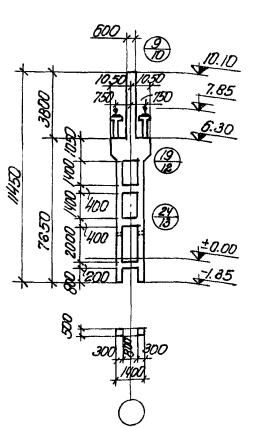
**Габаритные схемы колонн
под краны грузоподъемностью $Q = 30/5 \text{ т}$**

Шаг колонн по крайним рядам 6 м, по средним рядам - 12 м

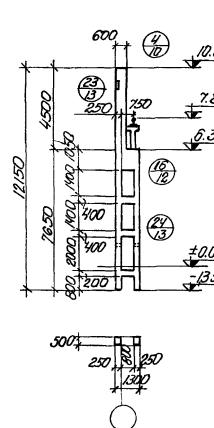
Шаг колонн по крайним и средним рядам 12 м



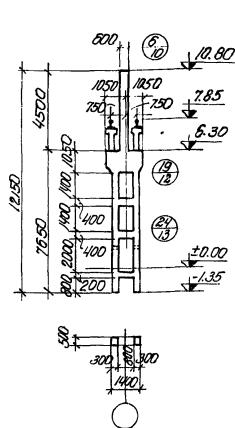
KAI-1 ÷ KAI-3



KAI-4 ÷ KAI-7



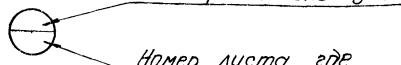
KAI-8 ÷ KAI-12



KAI-13 ÷ KAI-15

Условные обозначения

Номер детали узла



Номер листа, где
деталь узла изображена

- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Детали колонн, замаркированные на данном листе, приведены в выпусксе I.
 2. Рабочие чертежи закладываются элементов разработаны в выпуске I.
 3. Расчетные усилия на связи приведены на геометрических схемах рабочих чертежей связей.

Расход материалов на колонны

Марка колонн	Вес колонн т	расход материалов бетона м ³	Марка бетона	расход столбов на 1 т бетона
KAI-1	5.8	2.32	484	300 155
KAI-2	5.8	2.32	484	400 155
KAI-3	5.8	2.32	588	400 200
KAI-4	11.4	4.56	878	400 170
KAI-5	11.4	4.56	938	400 184
KAI-6	11.4	4.56	1076	400 214
KAI-7	11.4	4.56	1255	400 253
KAI-8	10.2	4.08	584	300 124
KAI-9	10.2	4.08	692	300 150
KAI-10	10.2	4.08	692	400 150
KAI-11	10.2	4.08	779	400 171
KAI-12	10.2	4.08	881	400 197
KAI-13	11.9	4.77	898	400 168
KAI-14	11.9	4.77	940	400 176
KAI-15	11.9	4.77	1078	400 205
KAI-16	11.9	4.77	1163	400 223

Ключ для подбора вертикальных связей по колоннам

шаг типа колонн	Помет на плане	18 24 30		
		I	II	III
I Крайние	CY-1 CY-1 CY-1			
Средние	CY-3 CY-3 CY-3			
II Крайние	CY-1 CY-1 CY-1			
Средние	CY-3 CY-3 CY-4			
III Крайние	CY-1 CY-1 CY-1			
Средние	CY-3 CY-3 CY-4			
IV Крайние	CY-2 CY-2 CY-2			
Средние	CY-3 CY-3 CY-4			
I Крайние	CY-2 CY-2 CY-2			
Средние	CY-3 CY-3 CY-3			
II Крайние	CY-2 CY-2 CY-2			
Средние	CY-3 CY-3 CY-4			
III Крайние	CY-2 CY-2 CY-2			
Средние	CY-3 CY-3 CY-5			

по крайним
и средним
рядам

7.85 м

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН

5

Прич. здания	шаг колонн	Габариты откоса и шага колонн	Пролеты м	18								24						30					
				Число пролетов	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
Здания с фонарями		по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м	I	Краевые	—	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-2	—	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	—	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2
			II	Средние	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-5	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-5	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-6
Здания с фонарями		по крайним и средним рядам 12 м	III	Краевые	—	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	—	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-3	—	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2
			IV	Средние	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-5	КАУ-5	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-6	КАУ-6	—	КАУ-6	КАУ-6	КАУ-6	КАУ-7
Здания без фонарей		по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м.	I	Краевые	—	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-9	КАУ-10	—	КАУ-8	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-10	—	КАУ-8	КАУ-10	КАУ-10	КАУ-10	КАУ-10
			II	Средние	—	КАУ-13	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-14	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-15						
Здания без фонарей		по крайним и средним рядам 12 м	III	Краевые	—	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-10	КАУ-10	—	КАУ-8	КАУ-9	КАУ-10	КАУ-10	КАУ-11	—	КАУ-8	КАУ-10	КАУ-11	КАУ-11
			IV	Средние	—	КАУ-13	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-14	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-15						
Здания без фонарей		по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м.	I	Краевые	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	—	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-2	—	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	
			II	Средние	—	КАУ-4	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-6						
Здания без фонарей		по крайним и средним рядам 12 м	III	Краевые	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	—	КАУ-1	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	—	КАУ-5	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-6	
			IV	Средние	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-5	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-5	КАУ-5	КАУ-5	—	КАУ-5	КАУ-5	КАУ-5	КАУ-6
Здания без фонарей		по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м.	I	Краевые	КАУ-3	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	—	КАУ-3	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	КАУ-2	—	КАУ-6	КАУ-5	КАУ-4	КАУ-6	
			II	Средние	—	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-4	КАУ-5	КАУ-5	—	КАУ-5	КАУ-4	КАУ-5	КАУ-5	КАУ-5	—	КАУ-7	КАУ-6	КАУ-5	КАУ-5
Здания без фонарей		по крайним и средним рядам 12 м	I	Краевые	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-9	—	КАУ-8	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	—	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-10	
			II	Средние	—	КАУ-13	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-15						
Здания без фонарей		по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м.	I	Краевые	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-9	—	КАУ-8	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-15	
			II	Средние	—	КАУ-13	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-15						
Здания без фонарей		по крайним и средним рядам 12 м	III	Краевые	КАУ-9	КАУ-8	КАУ-8	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-10	—	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-9	КАУ-10	—	КАУ-14	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-15	
			IV	Средние	—	КАУ-13	—	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-13	КАУ-14	—	КАУ-15	КАУ-14	КАУ-14	КАУ-16						

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Колонны могут применяться при максимальной расчетной нагрузке от покрытия 100 кг/м² и минимальной при шаге стропиловых конструкций 6 м · 160 кг/м², и шаге 12 м · 200 кг/м².
2. Ключ для подбора вертикальных связей по колоннам

помещен на листе 1.

3. Для изготовления колонн могут быть использованы формы ГПИ проекта стальконструкции объекта 82452.



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН

КЭ-01-52
Выпуск V
Лист 2

Расчетные нагрузки на фундаменты крайних колонн

В попечении направлении

В поперечном направлении от ветра для
Географического района для зданий
с фонарями

В продольном направлении от ветра и продольного термофения кранов

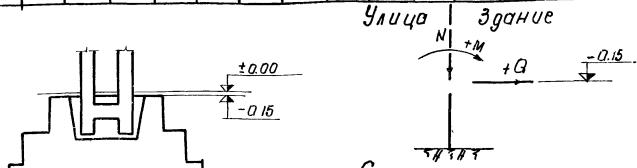


Схема нагрузок

Примечания

- В таблице приведены расчетные нагрузки на фундаменты.
 - Для определения нормативных нагрузок от ветра и кранов следует расчетные значения этих нагрузок разделить на 1,12. Множительные значения усилки от веса покрытия подсчитаны при $\eta_{\text{п}} = 0,7$.
 - Действительные нагрузки на фундаменты от веса покрытия, а также от веса стены, определяются в конкретном проектировании.
 - Нагрузки от ветра в попечечном направлении приведены для I географического района ветровой нагрузки. Для II района — нагрузки следуют увеличиться в 1,3 раза, для III района — в 1,67 раза, для IV района — в 2,04 раза.
 - Значения $\mu_i \alpha$ от базиса отстоя, "300", при наружке автомата "400" для колонн с наружной обшивкой даны для фундаментов из засыпки. Эти значения следуют увеличиться в 1,1 раза.
 - Расчетные нагрузки в продольном направлении (H-гидроизоляция, толбаса, Y-вертикальная) даны для фундаментов сваязывых колонн при глубине заложения в один температурный блок и приложены на отметке + 0,25 м. При двух и более температурных блоках эти значения должны быть уменьшены на $\delta = 0,7$ при кранах грузоподъемностью $G = 10$ и 20 т и на $\delta = 0,8$ при кранах грузоподъемностью $G = 30$ и 50 т.

Расчетные нагрузки на фундаменты средних колонн

в поперечном направлении

При шаге корпусных колонн	Пролеты	От погодных составляющих без колонн, подстропильных и подгрохотовых балок	Расчетные нагрузки на фундаменты средних колонн																		
			В поперечном направлении																		
			От кранов (тяжелый режим)				От ветра для I географического района для зданий без фонарей														
			От температурных воздействий																		
Количество пролетов																					
6 м	18	51,2	Краны с обеих сторон	МТМ	ГР	МТМ	ГР	МТМ	ГР	МТМ	ГР	МТМ	ГР	МТМ							
			9 _{min}	9 _{max}	НТ	НТ	МТМ	ГР	МТМ	ГР	МТМ	ГР	МТМ	ГР							
12 м	24	62,5	230,8	241,0	120,5	±32,9	±5,30	±10,3	±2,04	±37,0	±3,38	±25,5	±2,34	±21,2							
	30	74,2	300,7	262,0	131,0	±35,6	±5,73	±10,3	±2,04	±39,2	±3,58	±27,0	±2,48	±22,2							
	36	85,9	370,8	281,0	141,0	±38,6	±6,13	±10,3	±2,04	±41,4	±3,88	±30,5	±2,74	±24,6							
18 м	18	59,5	190,4	220,0	110	±30,0	±4,85	±10,3	±2,04	±26,7	±2,55	±20,3	±18,5	±17,2	±16,0						
	24	74,3	240,6	241,0	120,5	±32,9	±5,30	±10,3	±2,04	±29,0	±2,71	±22,3	±2,02	±18,9	±17,2						
	30	89,2	290,5	262,0	131,0	±35,6	±5,73	±10,3	±2,04	±31,3	±2,86	±24,1	±22,0	±19,9	±18,1						

При шаге расческих ячеек	Пролеты 2 м	В поперечном направлении от ветра для I географического района для зданий с фоноряями										В продольном направлении от ветра и продольного перемещения кранов												
		Количество пролетов										Район ветровой нагрузки												
		2		3		4		5		6		7		8		I район		II район		III район		IV район		
6 м		МТМ	ОТ	МТМ	ОТ	МТМ	ОТ	МТМ	ОТ	МТМ	ОТ	МТМ	ОТ	МТМ	ОТ	± Нт	± Vт	± Нт	± Vт	± Нт	± Vт	± Нт	± Vт	
		18	± 34.8	± 3.17	± 32.6	± 2.98	± 28.0	± 2.55	± 25.0	± 2.30	± 23.3	± 2.12	± 22.1	± 2.02	± 21.1	± 1.93	10.9	10.9	13.0	12.9	15.6	15.7	18.2	18.2
		24	± 37.0	± 3.30	± 35.9	± 3.27	± 31.0	± 2.85	± 28.9	± 2.58	± 26.9	± 2.46					15.2	15.1	18.3	18.2	22.5	22.5	26.4	26.4
12 м		30	± 39.2	± 3.58	± 38.9	± 3.54	± 32.6	± 2.98	± 30.2	± 2.76							18.1	18.1	22.0	22.0	27.0	27.2	32.2	32.2
		18	± 26.7	± 2.55	± 28.1	± 2.56	± 24.5	± 2.30	± 23.0	± 2.10	± 21.8	± 2.00	± 20.7	± 1.89	± 20.0	± 1.78	10.9	10.9	13.0	12.9	15.6	15.7	18.2	18.3
		24	± 29.0	± 2.71	± 30.7	± 2.80	± 27.4	± 2.5	± 25.6	± 2.35	± 24.9	± 2.27					15.2	15.1	18.3	18.2	22.5	22.5	26.4	26.5
		30	± 31.3	± 2.86	± 33.2	± 3.03	± 28.9	± 2.62	± 27.5	± 2.50							18.1	18.1	22.0	22.0	27.0	27.2	32.2	32.4

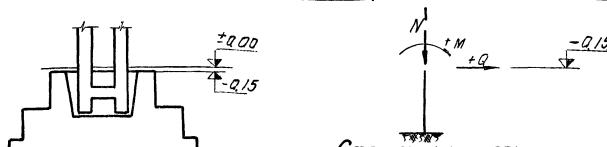


Схема нагрузок

Примечания

1 в таблице приведены расчетные нагрузки на фундаменты.

2. Для определения нормативных нагрузок от ветра и кранов следует расчетные значения этих нагрузок разделить на $k = 1.2$.

3. Табличные значения усилий от веса покрытия подсчитаны при $\vartheta = 9^\circ$ и $q = 9$ тонн/кв.м. Пространственные нагрузки на гиппарии не учтены.

действительные нагрузки на фундаменты от веса покрытия определяются в конкретном проекте.

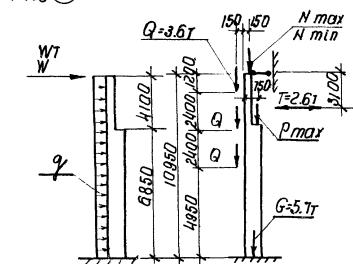
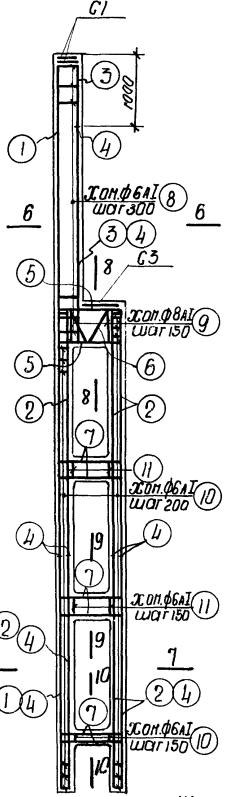
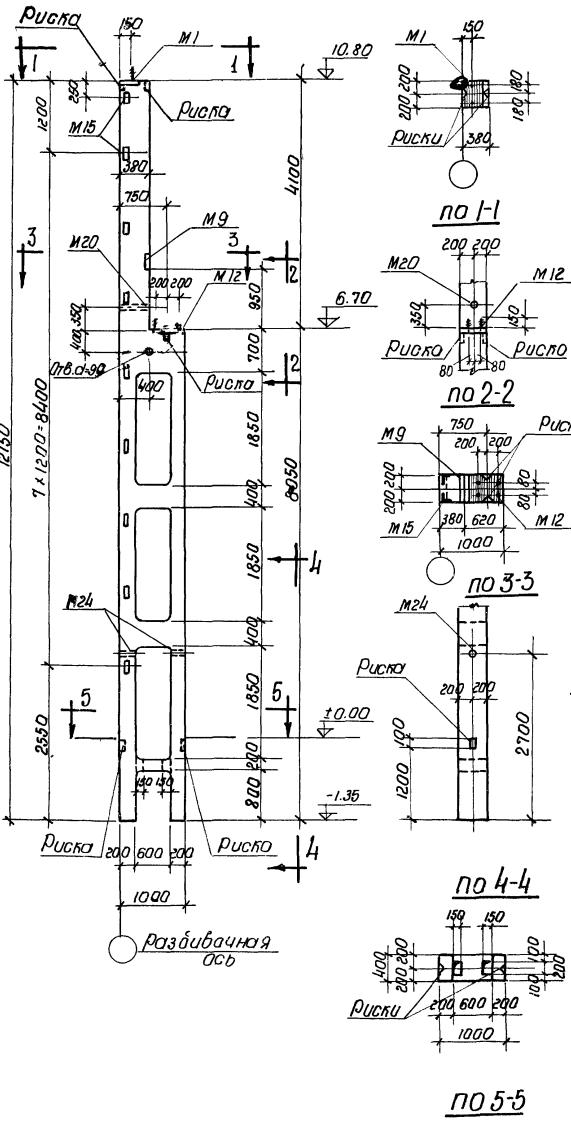
5. Значения m и q от воздействия температуры указаны для колонн с маркой бетона

„400”, при марке бетона „300” эти значения должны умножаться на $K=0.9$.

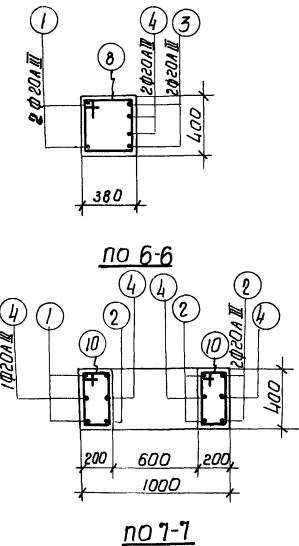
6. Расчетные нагрузки в продольном направлении (H -горизонтальная, Y -вертикальная) даны для фундаментов, связанных колоннами при одинаковых зданиях в один температурный блок и приложены на отметке +0,95 м при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на коэффициент $K=0,7$ при кранах грузоподъемностью $Q=10$ и $20/15t$ и на $K=0,8$ при кранах грузоподъемностью $Q=30/5$ и $50/10t$.

7 В таблице приводятся две комбинации загружения кранами. При расчете выбирается одно из этих значений.

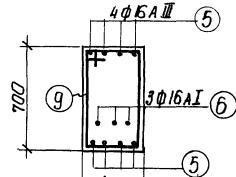
Литература	Часть	Ст. чист.	Лог.	Файл
Нач. сюжет	Басинов	один из	Индивидуальный	Гарант
Нач. сюжет	Болин	один из	Супорядок	Банк
Рул. залоги	Ю.Ю.	один из	Проводник	Дебютчик



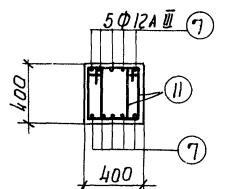
Расчетная схема



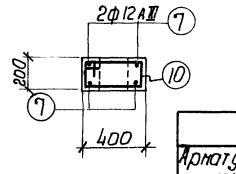
07-7



no 8-



no 9-



no 10-10

Спецификация арматуры						
№ пз	ЭСКУЗ	Ф или Н по сортаменту	Е км	П шт	Е шт	
1	12100	20A III	12100	2	2	
2	8000	20A III	8000	6	4	
3	4750	20A III	4750	2	9	
4	3800	20A III	3800	6	22	
5	940	16A III	1540	8	12	
6	300	16A III	1960	3	5	
7	310	12A III	1560	24	3	
8	390	6A I	1470	17	23	
9	320	8A I	2090	5	10	
0	400	6A I	1110	82	91	
1	340	6A I	1350	20	2	

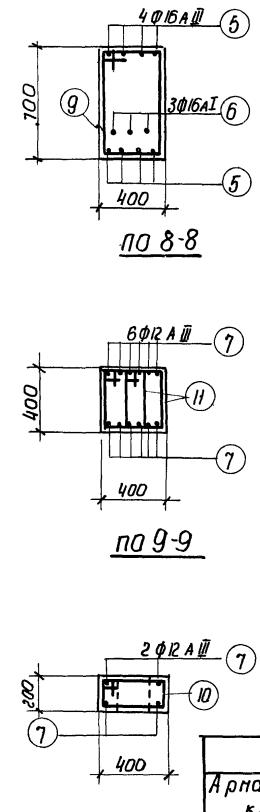
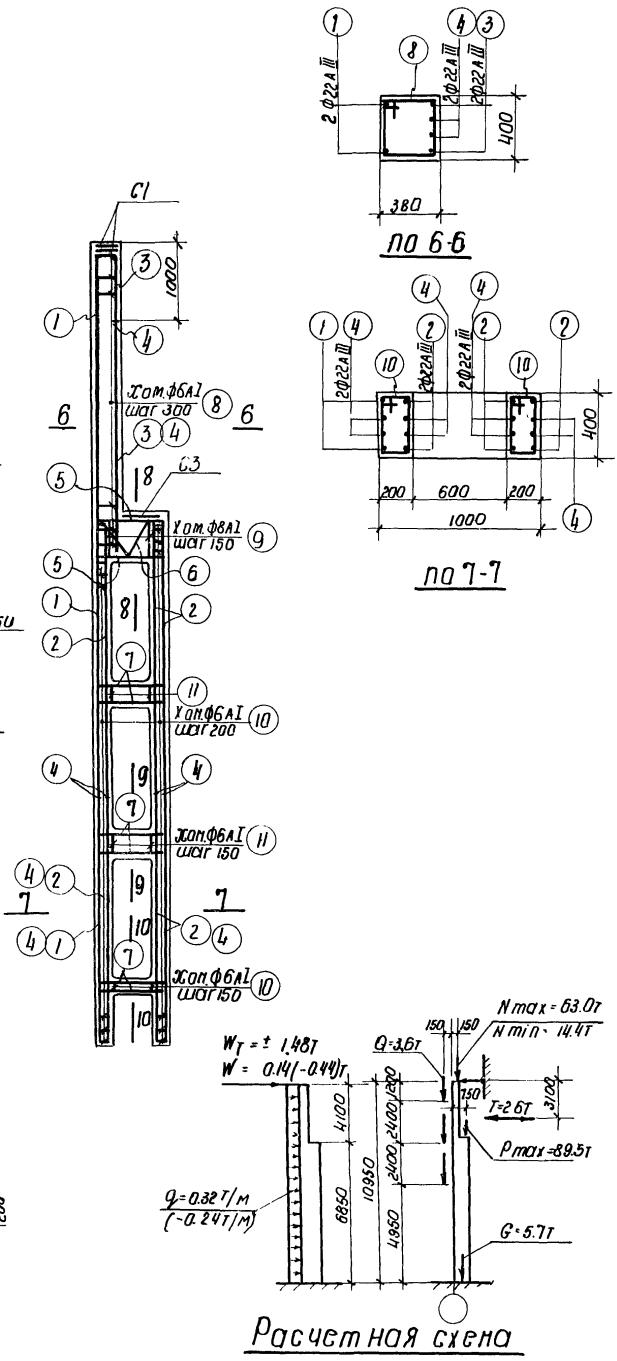
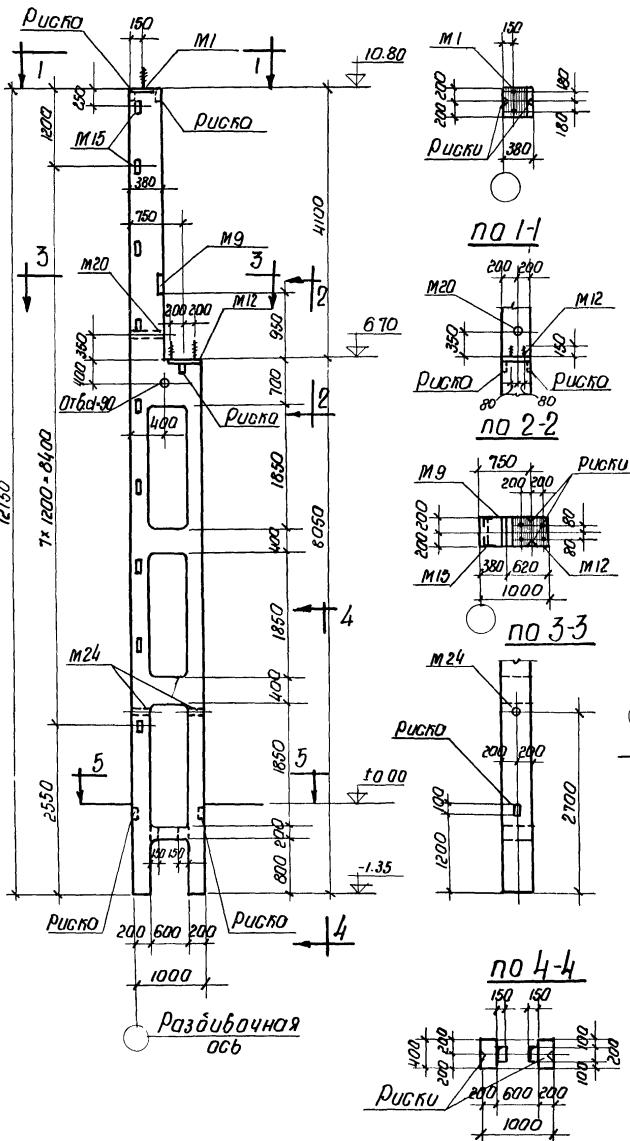
Выборка стати на конвой (к)

Межнико-экономические показатели					
Наряд колонны	вес колонны	длина бетона м ³	Наряд бетона	расход стальной всего	коэф ³ дес.
КДУ-1	5.8	2.32	300	424	155
КДУ-2	5.8	2.32	400	424	155

ног	M12	1
	M15	9
	M20	1
	M24	2
	G1	2
	G3	1

Примечания

1. Радочие чертежи заготовок элеменов
и систак пояснены в выпусксе I
 2. При установке трубок М20x250нверы должны
быть обращены в сторону поддона.
 3. Измроробание пропеллерных рисункей произво-
дить по детали "В" на листе 19.



Спецификация арматура.

Выборка стала на колонны (кг)

Сталь прокатная марки ВСТ.ЭКП	Сталь прокатная марки ВСТ.ЭКП	Сталь прокатная марки ВСТ.ЭКП
ГОСТ 5781-61	ГОСТ 5781-61	ГОСТ 5781-61
класса А-III	класса А-I	класса А-I

по сортаменту	ФНН					Итого	ПРОФИЛЬ				Итого	
	16	22	штото	6	8		16	20	6-8	6-12		
7 19.4 356,6	424.7	36.2	4.1	9.3	5.4	55.0	26.3	18.0	3.8	0.1	482	528

Технико-экономические показатели

БРГО ПОЛНЫЙ	ВЕС КОЛОДНИКА	СОСТАВ С ПОДНОМ ИЗ	МАРГО СЕТИНО	РАСХОД СПЛАВА КГ		ЧИСЛО ВЫПУСКА ЭЛЕМЕНТОВ
				ВСЕГО	НОМ-ЗДЕСЬ	
Г-3	5.8	2.32	400	528	200	М1

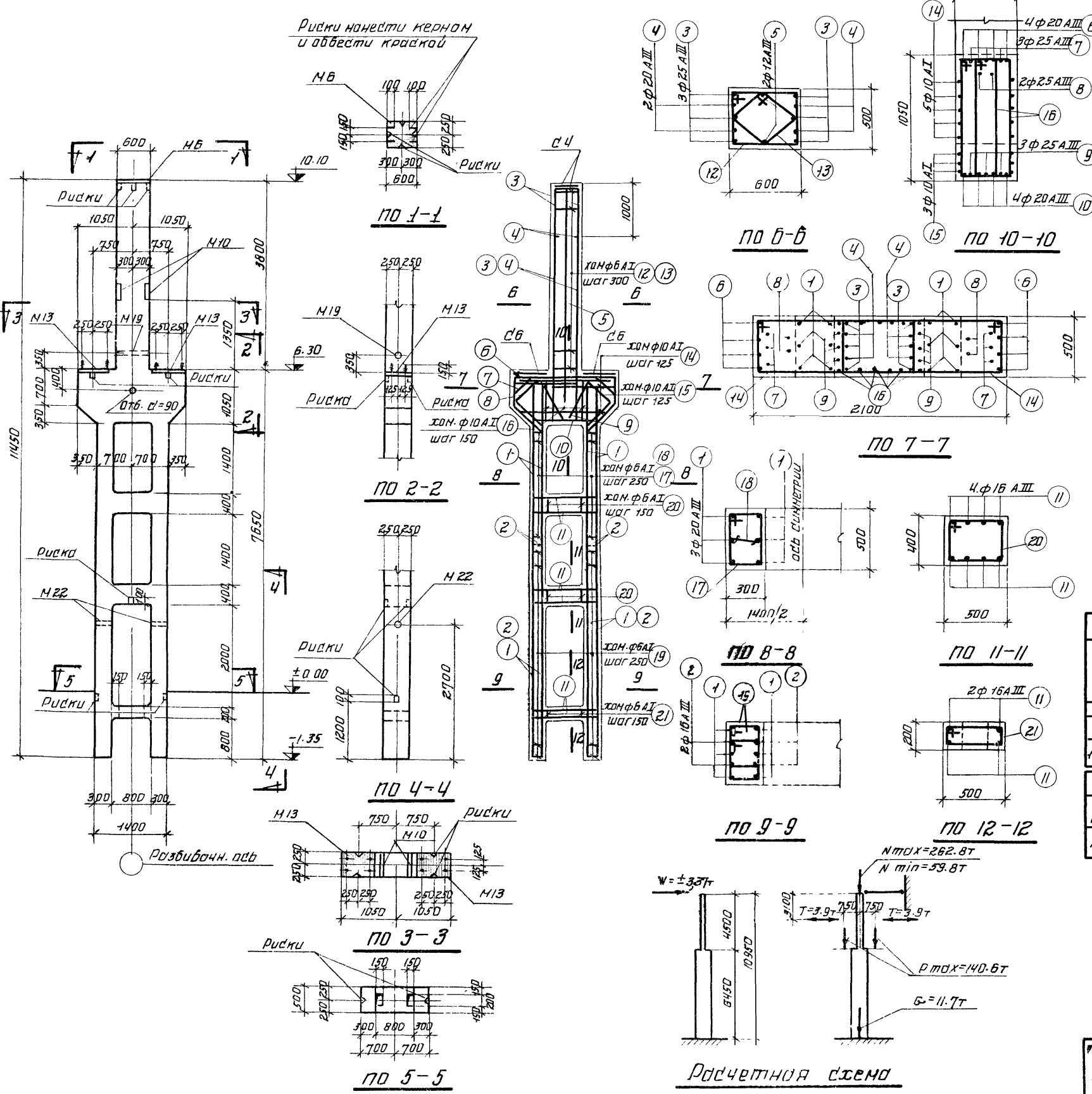
Примечания

1. Рабочие чертежи залогодных элеменстов и сепок поясены в бывшеске I.
 - 2 При установке трубоок М20 и М24 анкеры должны быть обрашены в сторону поддона.
 3. Апробированые профильные раковины предъявляются по детали "В" на листе 19.



Колонна КДВ-3

Руки нанести карном
и обвести краской



Расчетная схема

Спецификация
форм ступоры

НН поз.	ЭДМИЭ	ФИЛИП по формен	С нн	П шт	Еп н	Вес кг
1	7600	20AIII	7600	12	91.2	225.3
2	3800	16AIII	3800	8	30.4	48.0
3	4800	25AIII	4800	6	28.8	110.9
4	3800	20AIII	3800	4	15.2	37.5
5	4100	12AIII	4100	2	8.2	7.3
6	2040	20AIII	4580	4	18.3	45.2
7	590 1200 400 420 450 450	25AIII	4080	3	12.2	47.0
8	220 590 750 390 450 450	25AIII	3680	2	7.4	28.5
9	500 440 1130 500 450 450	25AIII	3220	3	9.7	37.3
10	370 1340 370 320 320 320	20AIII	2140	4	8.6	21.2
11	370 1340 370 2080 2080 2080	16AIII	2080	20	41.6	65.7
12	440 515 515 515 515 515	6AI	2110	14	29.5	6.5
13	540 440 440 440 440 440	6AI	1550	14	21.7	4.8
14	440 1365 515 515 515 515	10AI	3610	10	36.1	22.3
15	1290 1290 1290 1290 1290 1290	10AI	4230	3	12.7	7.8
16	280 1055 355 355 355 355	10AI	2670	12	32.0	19.7
17	980 240 240 240 240 240	6AI	1510	22	33.2	7.4
18	240 440 440 440 440 440	6AI	380	22	8.6	1.9
19	240 415 315 315 315 315	6AI	1310	64	83.8	18.6
20	340 440 440 440 440 440	6AI	1710	12	20.5	4.6
21	340 440 440 440 440 440	6AI	1310	6	7.9	1.8

Выборка стопли на колонну (кг)

Н по формен	Ф нн	Стопль прокатна	Всего										
			12	16	20	25	штога	штога					
17.7	113.7	329.2	223.7	684.3	56.0	49.8	9.6	115.4	72.2	5.9	0.1	78.2	878

Показатели-экономические показатели

Норма колонны	Вес колонны	Объем бетона	Норма бетона	Расход стали кг	Всего	ноги+бет
КДII-4	11.4	4.56	400	878	170	

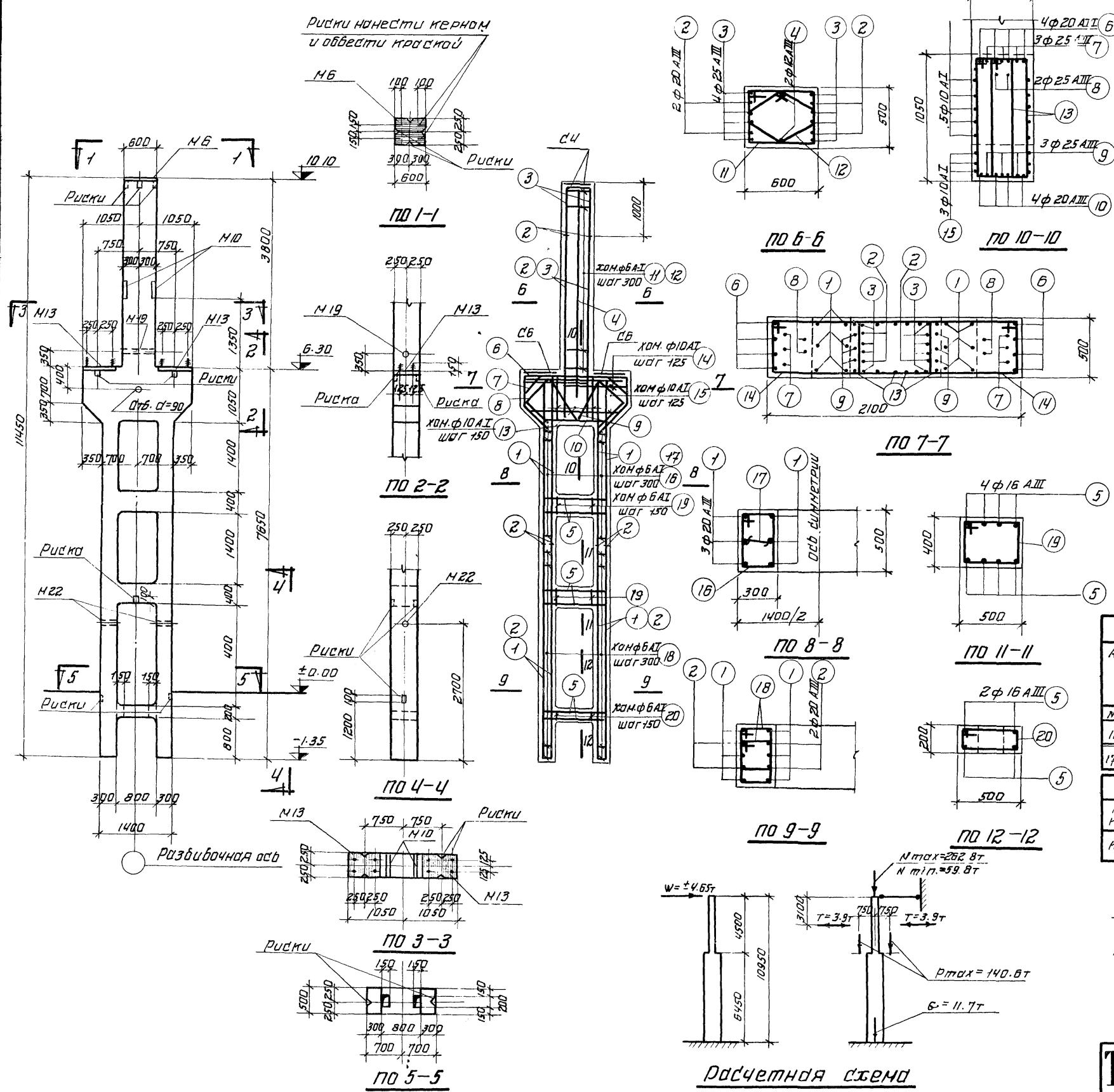
Выборка
закладных
элементов

Норма	К-60
М6	1
М10	2
М13	2
М19	1
М22	2
С4	2
С6	2

ПРИМЕЧАНИЯ

- Рабочие чертежи закладных элементов и деток помещены в выпуск I.
- При установке трубок М19 и М22 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Армирование промежуточных ригелей производится по детали "В" на листе 49.

Руски наимести керном и оббести красной



Спецификация доматуры

NN 170.3.	ЗДАНИЯ	ФИЛИАЛ ПО ОБОРУДОВАНИЮ	Е ММ	Н ШТ.	ЕП Н	Вес КГ
1	7600	20 А III	7600	12	91.2	225.3
2	3800	20 А III	3800	12	45.6	112.6
3	4800	25 А III	4800	8	38.4	147.8
4	4100	12 А III	4100	2	8.2	7.3
5	370 1340 370	16 А III	2080	20	41.6	65.7
6	2040	20 А III	4580	4	18.3	45.2
7	640 610 630 640 450 420 450 450 220 530 530 530 500 500 500 500	25 А III	4080	3	12.2	47.0
8	830 760 450 450 630 830 830 830 500 500 500 500	25 А III	3680	2	7.4	28.5
9	930 1030 1030 440 160 320 320 320	25 А III	3220	3	9.7	37.3
10	320 500 1240 1150	20 А III	2140	4	8.6	21.2
11	370 440 615 515	6 А I	2110	14	29.5	6.5
12	110 135 135 540 165 320 320 110	6 А I	1650	14	23.1	5.1
13	280 1055 355 355	10 А I	2670	12	32.0	19.7
14	515 1365 440 980	10 А I	3610	10	36.1	22.3
15	1290 440 1925+1425 515	6 А I	4230	3	12.7	7.8
16	315 515 240 1850÷1350	6 А I	1510	20	30.2	6.7
17	940 240	6 А I	390	20	7.8	1.7
18	315 415 240	6 А I	1310	52	68.1	15.1
19	340 340 515 415	6 А I	1710	12	20.5	4.6
20	215 515 140 440 440	6 А I	1310	6	7.9	1.8

Выборка стала на колени (игр.)

Армоптурная сталь класса А-III ГОСТ 5778-61	Армоптурная сталь класса А-I ГОСТ 5778-61	Сталь прои мерки ВСТ ГОСТ 784
---	---	-------------------------------------

1001 3/01-81				1001 3/01-81				1001 3/01-81			
№ по сортименту				φ мм				Профиль			
12	16	20	25	Штаб	6	10	20	Штаб	$\delta=8$	103.75 г/м ²	N-16
117	6570432608	7043510498	06	1113	72259	01	1				

технико-экономические показатели

Марка колонны	Вес колонны	Объем бетона м ³	Марка бетона	Радиус ствола всего	Масса на т ³ бет.
М400-5	11,4	4,56	400	938	184

Выборки вкладных LEMENTOB

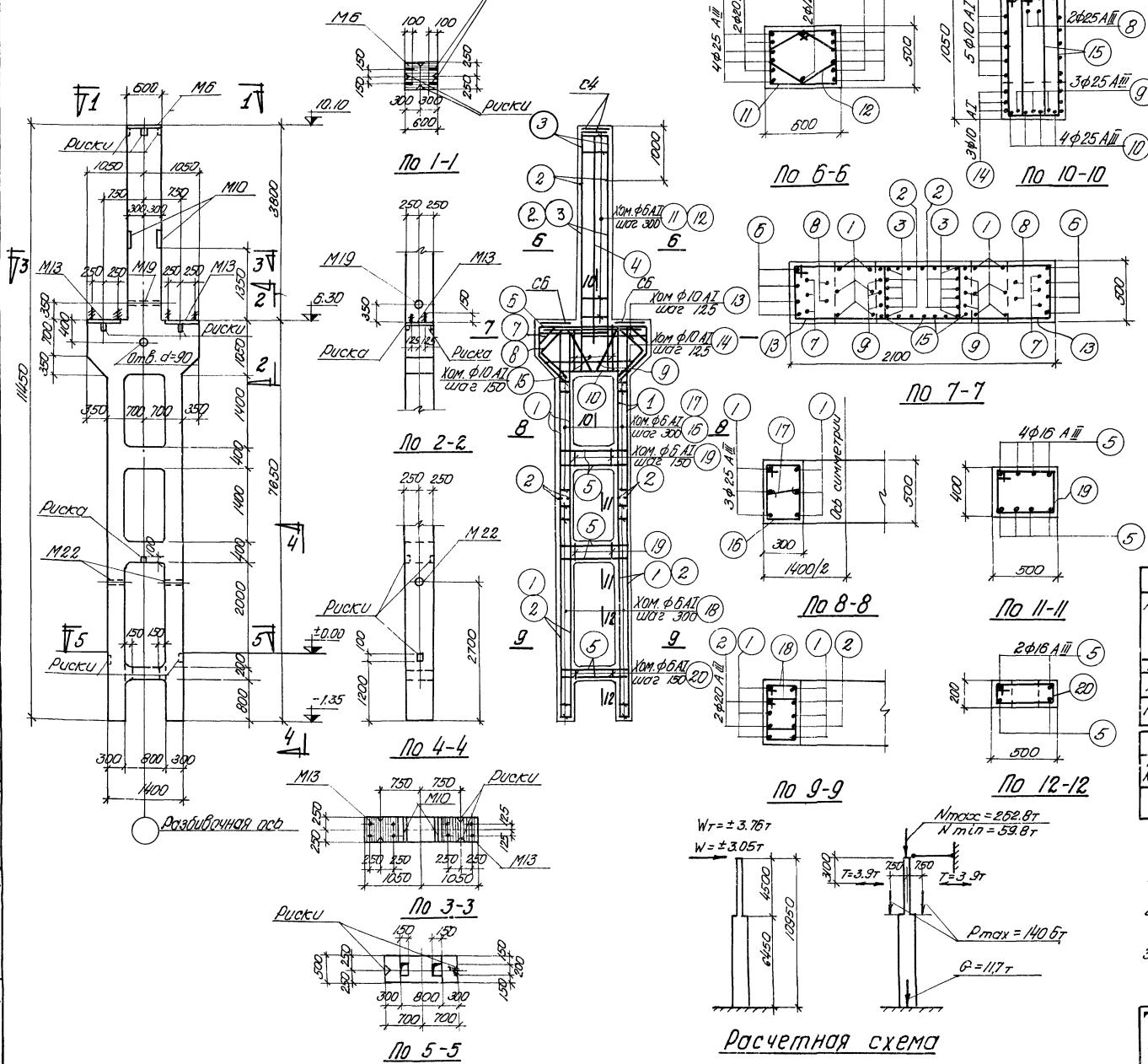
ПОРНД Н-60

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Рабочие чертежи заложных элементов и деток помещены в выпуск I.
 2. При установке трубок М19 и М22 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
 3. Армирование промежуточных ригелей производить по детали "В" на листе 49

八

Риски нанести керном ч обвестчу краской



Спецификация арматуры

Въіборка стави на колонну (яг.)

Арматурная сталь		Арматурная сталь		Сталь прокатанная		Всего
Класса А-III ПОСТ 5781-61	Класса А-2 ПОСТ 5781-61	Марки В Ст 3 кп ПОСТ 380-60				
№ по сортаменту		Ф ММ		ПРОССЕССОВАЯ ГОСТ 123-75 вкл. в М16		
12 15 20 25	Чтврт	6 10 20	Чтврт	8-8 123-75 вкл. в М16	Чтврт	
177 571 5781 5449	8861	579 408 0 05	111-2	72 2 .5 0 0 1	79 2	1076

СО-ЗАВОДСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

Модель конструкции						Показатели	
Марка бетонной колонны	Вес колонны т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход	стекло кг	БС-20	но 1м ³ бет.
КД-6	11.4	4.56	400	1076	214		Марка К-80

Примечания

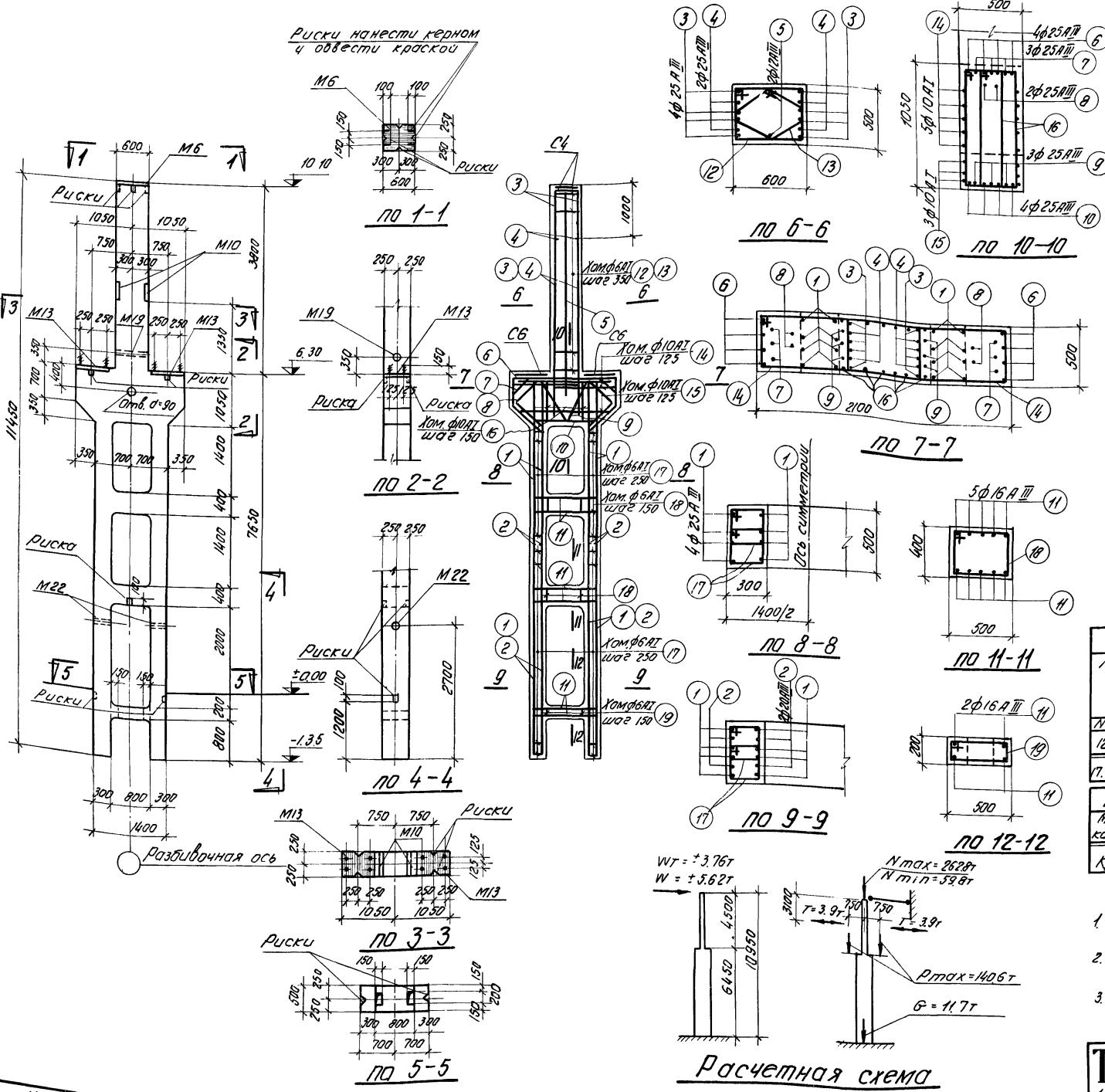
1. Робочі чертежки заскладніх елементів і
секцій поміщені в Відрукі I.
 2. При установці трубок М19 і М22 анкерів
должні бути обрашенні в сторону подання
 3. Армировані промежуточні втулки про-
изводять по деталям „В“ на листе 19.

TA
1954

КОЛОНИДА КЛ-5

K9-01-52
Bblyučk ū

РУСКИ НАНЕСТИ КЕРНОМ
Ч ОБВЕСТИ КРАСКОЙ



Спецификация арматуры

NN 103.	ЗКУЗ	ДУНУН по соп- рометру	ρ ММ	η штм	Еп м	Вес кг
1	7600	25АIII	7600	16	121.6	468.2
2	3800	20АIII	3800	8	30.4	75.1
3	4800	25АIII	4800	8	38.4	147.8
4	3800	25АIII	3800	4	15.2	58.5
5	4100	12АIII	4100	2	8.2	7.3
6	640 630 400 1200 220 760 530 450	640 630 400 1200 220 760 530 450	25АIII	4580	4	18.3
7	220 630	25АIII	4080	3	12.2	47.0
8	530 450	25АIII	3680	2	7.4	28.5
9	320 440 620 1200 370 1340 370	320 440 620 1200 370 1340 370	25АIII	3220	3	9.7
10	370 615 1340	25АIII	2140	4	8.6	33.1
11	515 540 440	16АIII	2080	24	49.9	78.8
12	515 540 440	6АI	2110	12	25.3	5.6
13	1365 10 385 385 10 10	6АI	1650	12	19.8	4.4
14	1290 440	10АI	3610	10	36.1	22.3
15	1035 440 2355 2355 10 10	10АI	404830	3	12.7	7.8
16	355 880 280	10АI	2670	12	32.0	19.7
17	515 240 280 280	6АI	1190	108	128.5	28.5
18	515 340 355 110 440	6АI	1710	12	20.5	4.6
19		6АI	1310	6	7.9	1.8

Выборка стала на колонну (ки

матурная столб
класса А-III
СТ 5781 - 61

Приматурная сталь
класса А-І
ГОСТ 5781-61

Сталь прокатная
марки В ст. Зкп
ГОСТ 380-67

8c

Н ПО СОВОДОМЕНТЫ							бсено
12	16	20	25	штк	Ø MM		штк
					6	10	
177	178	75.1	69.9	102.5	55.3	48.9	9.6
144.7	122.2	5.9	0.1	36.2			1255

Технико-экономические показатели

ВЕС КОЛОННЫ Т	ОБЪЕМ БЕТОНА М
111	11

ем до	Марка бетона	Рас- се
50	120	Все

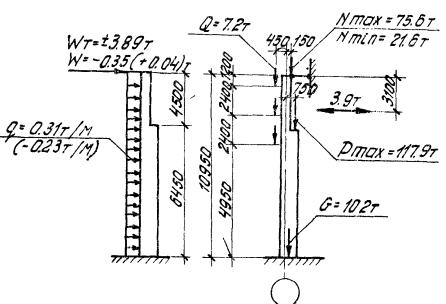
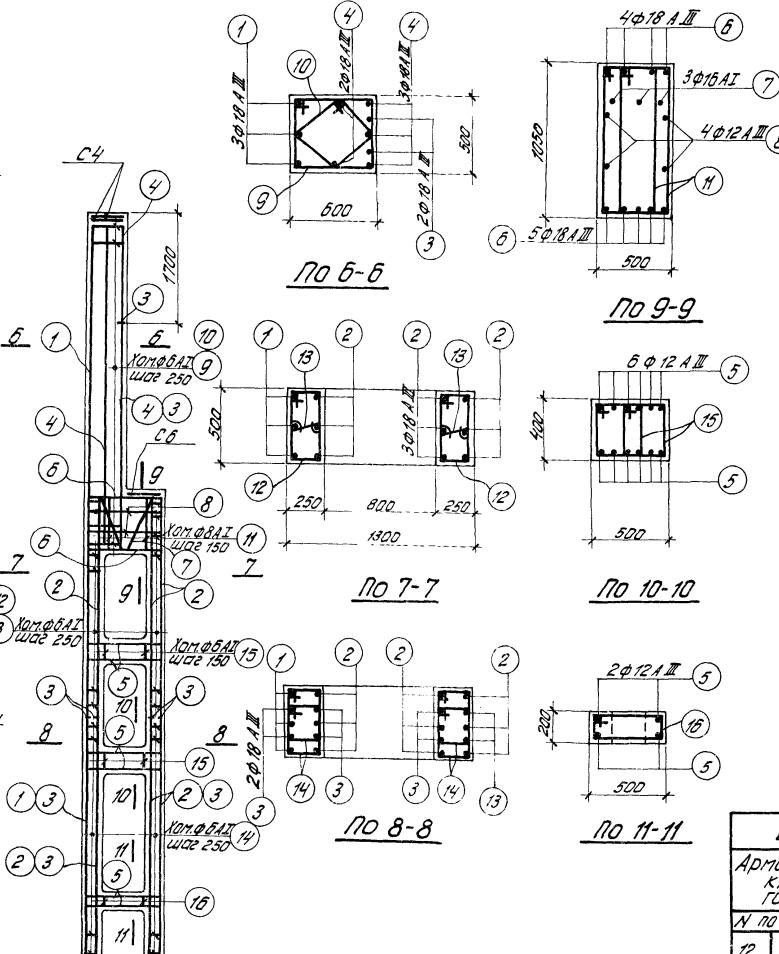
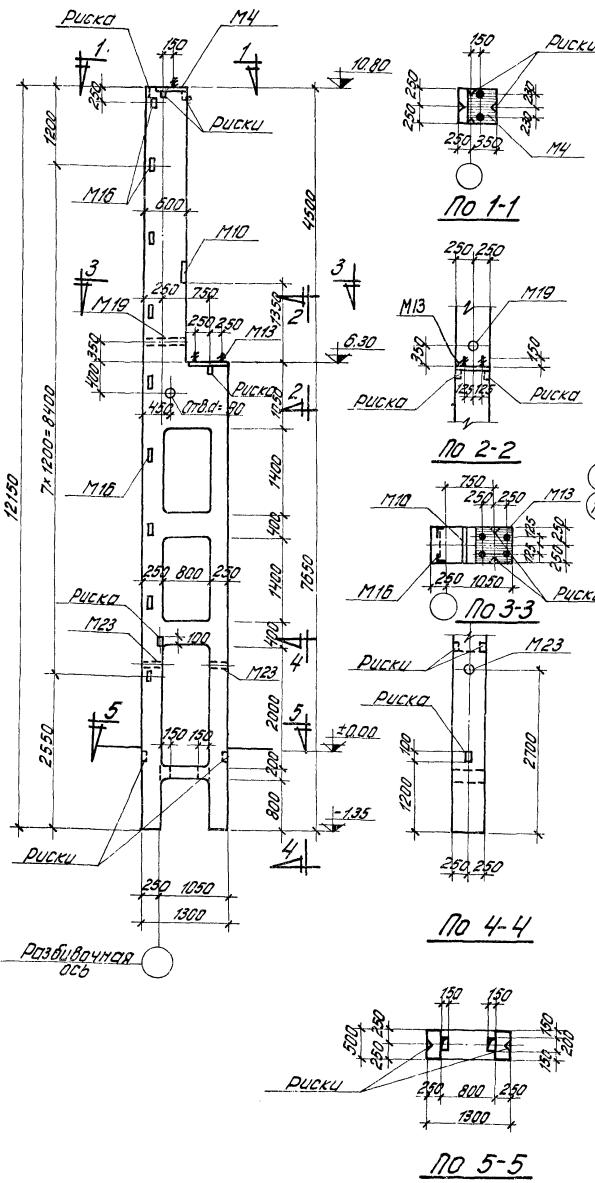
Ход спору кг
20 НОІМ'88

M6

M10	2
M13	2
M12	1

Примечания

1. Рабочие чертежи зажимных элементов и стяжек помещены в выпуск I.
 2. При установке трубок М19 и М22 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
 3. Армировочные промежуточные ригели приводить по детали "Б" на листе 19.



Расчетная схема

Спецификация арматуры

НН п/з	Эскиз	φ мм	ρ мм	п шт	сп м	вес кг		
1	12100	18АIII	12100	3	36.3	72.6		
2	7500	18АIII	7600	9	69.4	138.0		
3	3800	18АIII	3800	10	38.0	76.0		
4	5500	18АIII	5500	5	27.5	55.0		
5	2800	1240	260	12АIII	1760	28	49.3	93.9
6	150	1240	150	18АIII	1540	9	13.9	27.8
7	290-250 100 100 200-250 200-250	15АII	2770	3	8.3	13.1		
8	515 340-440	12АIII	1240	4	5.0	4.5		
9	515 340-440	6АI	2110	23	48.5	108		
10	1055 515 270	6АI	1550	23	35.7	7.9		
11	365 515 270	8АI	2670	12	32.0	12.5		
12	190 440 270	6АI	1410	26	38.7	8.1		
13	190	6АI	340	26	8.8	2.0		
14	415 190 415	6АI	1210	64	77.4	17.2		
15	515 280 340 515	6АI	1390	24	33.4	7.4		
18	290 440 140	6АI	1310	6	7.9	1.8		

Выборка столи на колонну (кг)

Арматурная сталь класса А-III ГОСТ 5781-81	Арматурная сталь класса А-I ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки 8 ст 3 кп ГОСТ 380-60	Посудина	Всего
N по сортаменту			Ф мм	
12 18			Итого 6 8 10 20	Итого 0.8 0.5 0.5 1.0 1.0 1.0
59.3 35.2			427.5 32.8 12.5 13.1 5.4 93.9 39.3 18.0 5.3 0.1 52.7 58.4	

Технико-экономические показатели

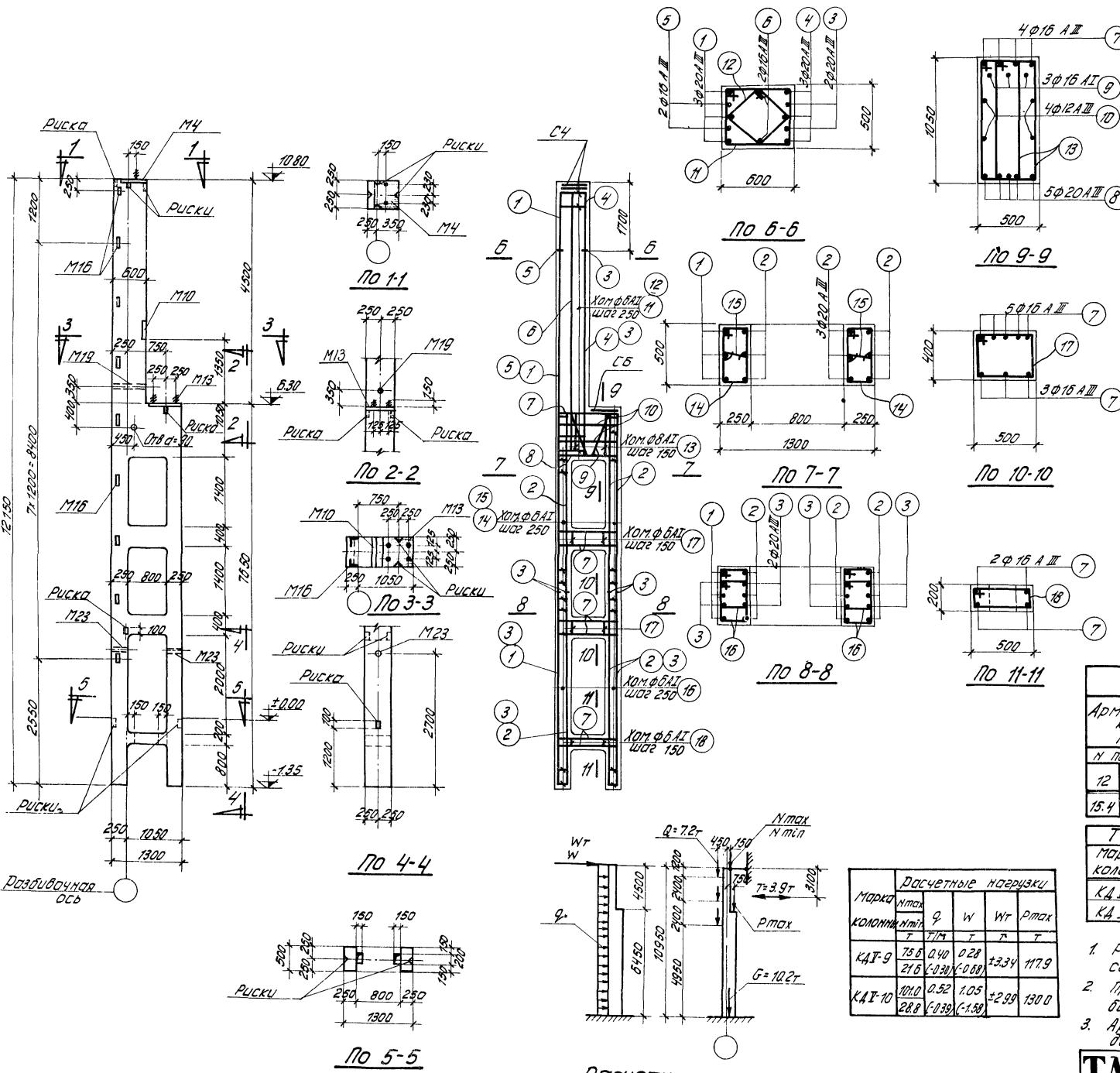
Марка колонны	вес колонны	объем бетона	Марка бетона	расход стали кг	всего	расход бетона м ³	на 1 тонн
КД-8	102	408	300	584	124		

Примечания

- Рабочие чертежи закладных элементов и сеток помещены в выпуске I.
- При установке трубок М19 и М23 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Армирование промежуточных ригелей производить по детали № 8 по листу 19.

Выборка закладных элементов	Марка K-80
M4	1
M10	1
M13	1
M16	9
M19	1
M23	2
C4	2
CB	1

КЭ-01-52 выпуск I	Лист 11
TA 1954	КОЛОННА КД-8



Спецификация арматуры

NN nos.	3CK43	φ MM	ℓ MM	π шт.	en м	вес кг
1	12100	20AIII	12100	3	35.3	89.7
2	7600	20AIII	7600	9	68.4	169.0
3	3800	20AIII	3800	10	38.0	93.9
4	5500	20AIII	5500	3	16.5	40.8
5	3800	10AIII	3800	2	7.6	12.0
6	5500	10AIII	5500	2	11.0	17.4
7	1240	15AIII	2080	24	49.9	78.8
8	1240	20AIII	1700	5	8.5	21.0
9		15AI	2770	3	8.3	13.1
10	1240	12AIII	1240	4	5.0	4.5
11	515 440	5AI	2110	23	48.5	10.8
12	590	5AI	1550	23	35.7	7.9
13	1055 280	8AI	2670	12	32.0	12.5
14	980 515	5AI	1710	26	36.7	8.1
15	180 440	5AI	340	26	8.8	2.0
16	180 415	5AI	1210	54	77.4	17.2
17	515 340	5AI	1710	12	20.5	4.6
18	440 375 215 440	5AI	1310	5	7.9	1.8

Выборка стала на колонну (к)

Арматурная сталь класса А-III ГОСТ 3781-61	Арматурная сталь класса А-I ГОСТ 5781-61	Сталь проката марки ВЛ-2 ГОСТ 380-60
по сортаменту	Ф ММ	ПРОФИЛЬ
12 16 20	шт/кг	б 8 16 20 шт/кг
15 18 22 25 28	шт/кг	б-б 6,8x3,5 6,2x2,2 5,5x2,2 5,2x2,2 5,0x2,2

Технико-экономические показатели

МОДЕЛЬ КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ Г	ДЕЙСТВУЮЩАЯ БЕТОНОВАЯ СТАРТЕР	МОДЕЛЬ БЕТОНО	РЕСУРС ВСЕГО ВСЕГО	СТАРТЕР МОДИФИЦИР.
КА Г-9	10.2	4.08	300	692	150
КА Г-10	10.2	4.08	400	692	150

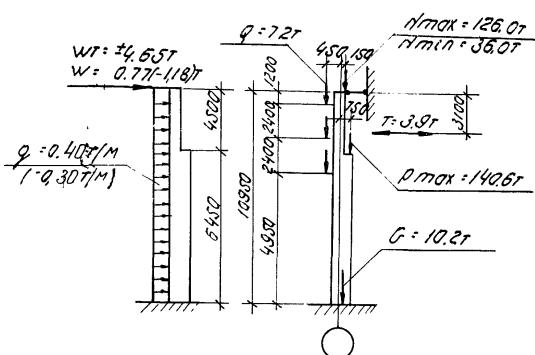
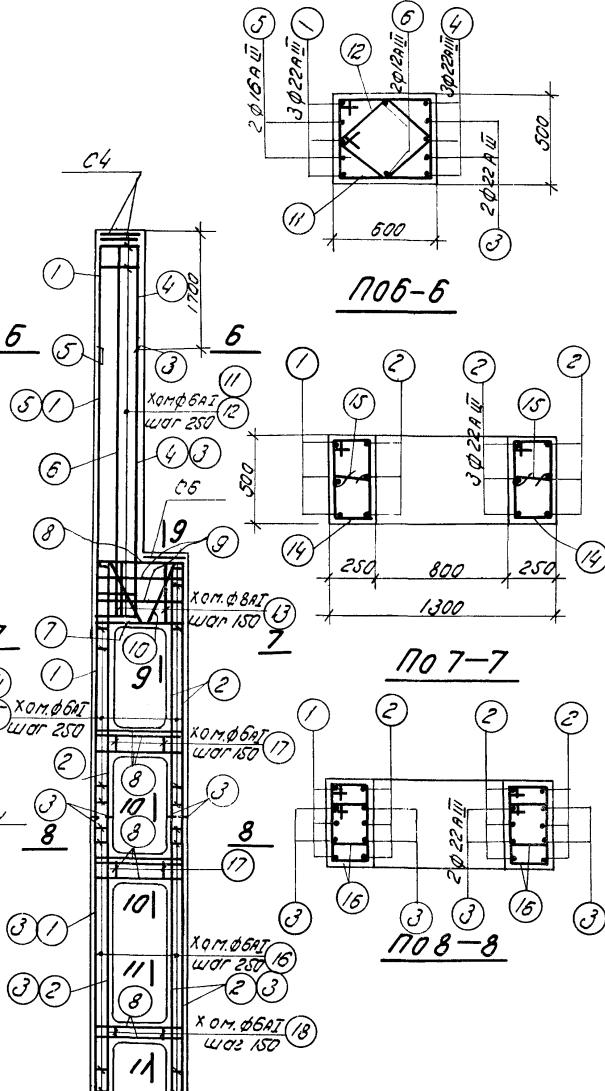
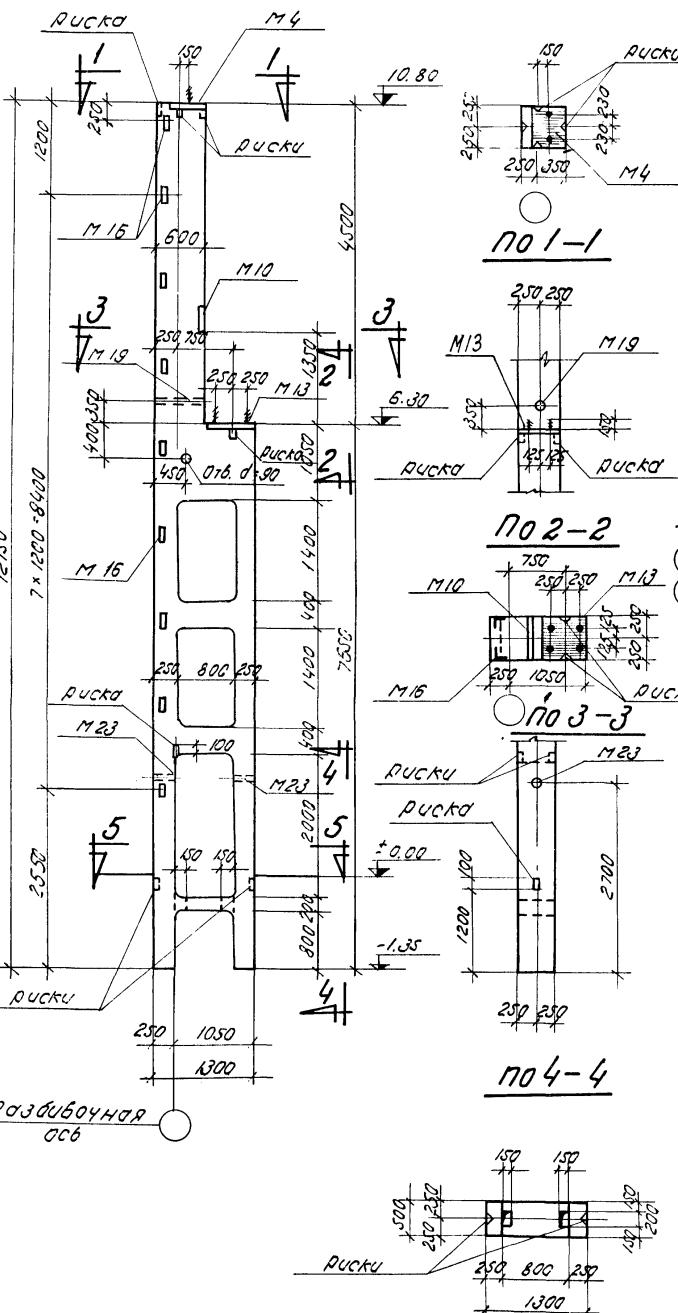
Примечания

1. Рабочие чертежи закладных элементов и сеток помещены в выпуск I.
 2. При установке трубоук M19 и M23 анкера должны быть обращены в стороны поддона.
 3. Армирование промежуточных ригелей должно быть по детали № по листе 19.

TA
1954

КОЛОННЫ КДГ-9, КДГ-10.

КЭ-01-52	
выпуск IV	
STRUCT	12



Расчетная схема

Спецификация архитектуры

№№ п/з	ФОРМУЗ	∅ мм	e мм	п шт.	eп м	вес кг
1	12100	22A III	12100	3	36.3	108.2
2	7600	22A III	7600	9	68.4	203.8
3	3800	22A III	3800	10	38.0	113.2
4	5500	22A III	5500	3	16.5	49.2
5	3800	16A III	3800	2	7.6	12.0
6	5500	12A III	5500	2	110	98
7	300 1240 300	22A III	1840	4	7.4	22.1
8	1200	16A III	2080	28	58.2	92.0
9	1240	12A III	1240	4	5.0	4.5
10	200 16A I 6x5 440	200 16A I 6x5 440	2770	3	8.3	13.1
11	540 12.50 6x5 440	210 6A I 6x5 210	2110	23	48.5	10.8
12	3.00 3.00 3.00	220 6A I 3.00	1550	23	35.7	7.9
13	5 280 5	8A I 5 280 5	2670	12	32.0	12.6
14	980	6A I 80 440 80	1410	26	36.7	8.1
15	180	6A I 80 440 80	340	26	8.8	2.0
16	5x5 440	6A I 80 340 80	1210	64	77.4	17.2
17	5x5 440	6A I 80 340 80	1710	12	20.5	4.6
18	5x5 440	6A I 80 340 80	1310	6	7.9	1.8

Виборка стапц на колонни (кг)

Арматурная сталь
класса А-III
ГОСТ 5781-64

Арматурная
класс A
РОСТ 578

Стандарт
СССР ГОСТ 380-60

Номер сортимента	∅ ММ					ПРОДУКТ			Всего								
	12	16	22			Уголки 6	8	16	20								
25.2	1040	486.5				525.7	80.0	12.6	13.1	5.4	91.1	38.3	18.0	5.3	0.1	62.1	77.9

Технико-экономические показатели

Марка бетона	Вес бетонной колонны	Объем бетона м³	Марка бетона	расход стекол кг	всего	на 1 м³ бетона	закладных элементов
КДУ-11	10.2	4.08	400	779	171		марка К-60 М4 /

Примечания:

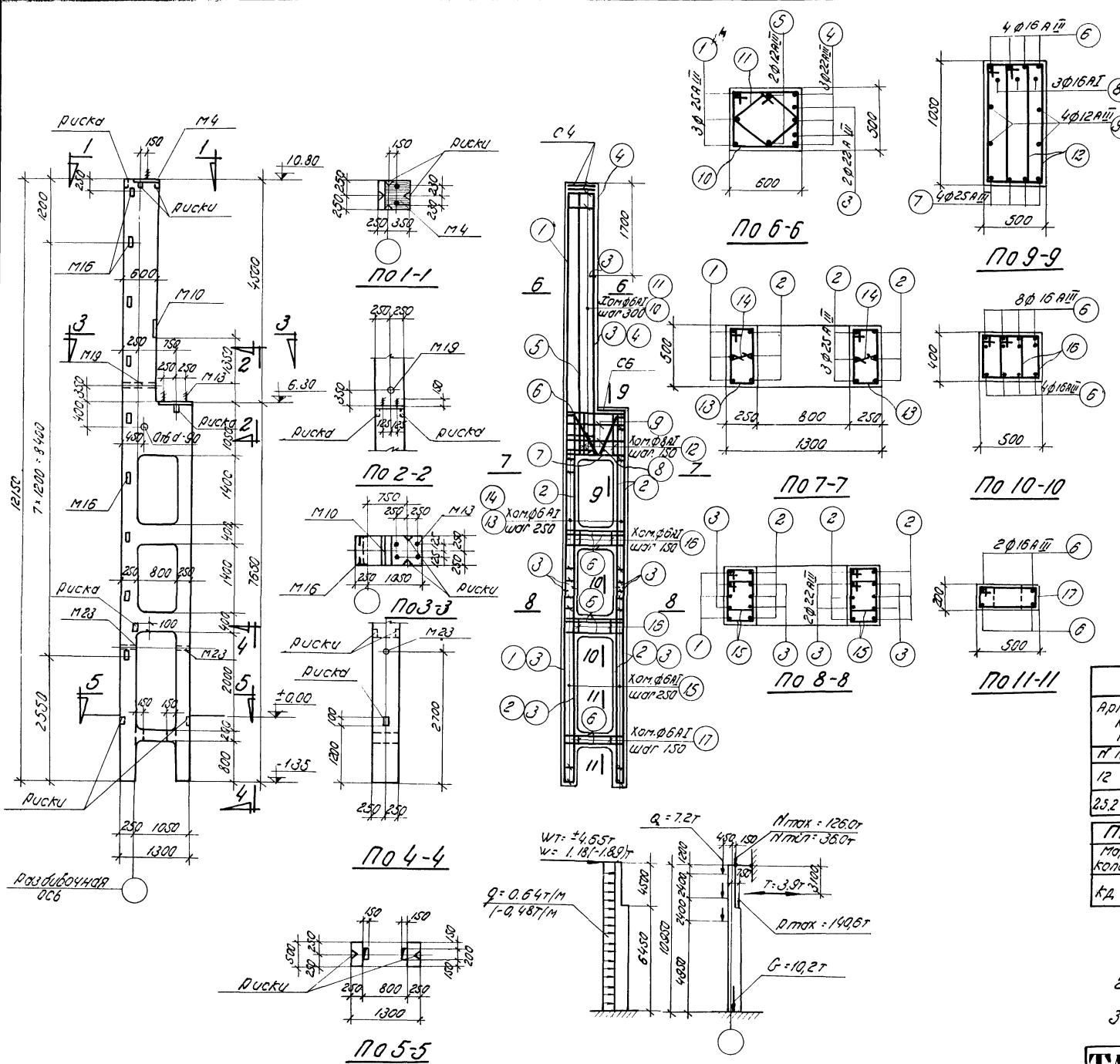
1. Рабочие чертежи заделаны в элементах и сепок помещены в выпуск I.
 2. При установке трубок М19 и М23 анкеры должны быть обращены в сторону подвода.
 3. Армирование промежуточных решетей производится по детали Г на листе 19.

Відборка закладних елементов	
підрядник	к-бо
M4	1
M10	1
M12	1
M16	3
M18	1
M28	2
C4	2
C6	1

TA
1964

Колонна 54 в-11

KJ-01-52
861 nyck y
NUCT 13



Расчетная схема

Спецификация арматуры

Віборка стопи на колонні (кг)

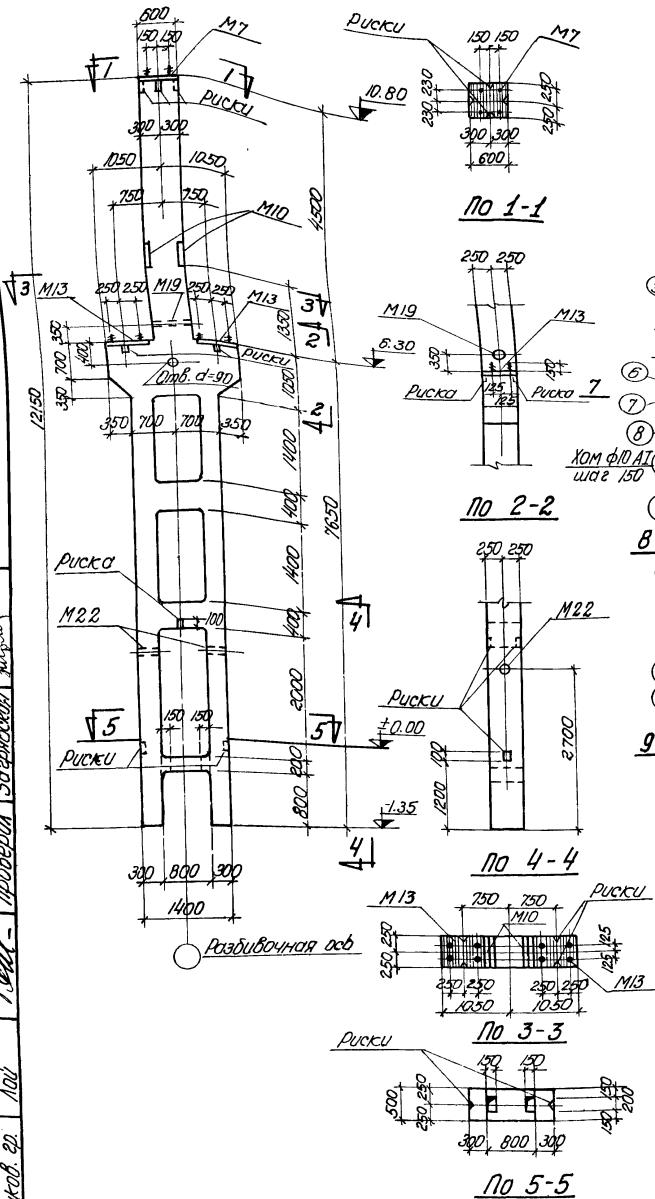
Армопурпурная сталь класса А-III ГОСТ 5781-61				Армопурпурная сталь класса А-I ГОСТ 5781-61				Сталь прокатная марки ВС-3 кп ГОСТ 3890-60							
по состоянию на				Ф.И.П.				Продажа				Всего			
12	16	22	25	Чтого	6	8	16	20	Чтого	6-8	9-12	13-16			
25,2	1052	1624	4331	727,9	59,5	12,6	13,1	5,4	90,6	39,3	18,0	5,3	0,1	62,7	881
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ															
Марка ковшов	Бес ковшов	Объем бетона	Марка бетона	расход сплава кг				расход сплава кг				выборка заключения специалистов			
51,7/13	10,2	14,88	100	Без всего				Без всего				Марка К-60			

Приимечания

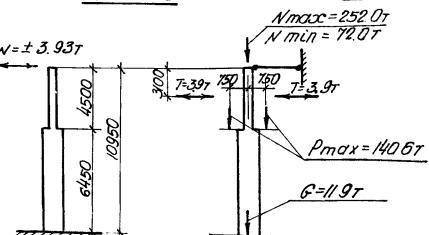
1. Рабочие чертежи изложены в элементах и схемах помещены в блокноте I.
 2. При установке трубок M 19 и M 23 анкеры должны быть обращены в сторону подшипника.
 3. Апроксирование промежуточных резней производится по детали № 1 на пистолете 19.

ТА
1956 КОЛОННА КД IV-12 КЭ-01-52
 выпуск 8 лист 14

18



Расчетная схема



Спецификация арматури

Виборка стала на колонну (к)

<i>Армоптурная столб класса А-III ГОСТ 5781-61</i>	<i>Армоптурная столб класса А-I ГОСТ 5781-61</i>	<i>Столб прокатной марки В ст. Зкл ГОСТ 380-60</i>	
<i>Н по сортаменту</i>	<i>Ф ММ</i>	<i>Профиль</i>	
<i>12 16 20 25</i>	<i>Итого 5 10 20</i>	<i>5-8 9-12 13-16 17-20</i>	<i>Итого</i>
<i>18,9 113,7 329,9</i>	<i>101,7 57,7 49,8</i>	<i>18,3 72,2 5,9 7,1</i>	<i>78,9 209</i>

МРХНІКР - ЭКОНОМИЧСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ						
ПОДРО КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОНИИ	ДОЛЖ ВЕТОЧА М	МАРКУ БЕТОНО	РАСХОД СТАЛИ КГ ВСЕГО	ПО М/М ²	ПО М/М ²
КАЙ-13	11.9	477	400	898	168	168

Примечания

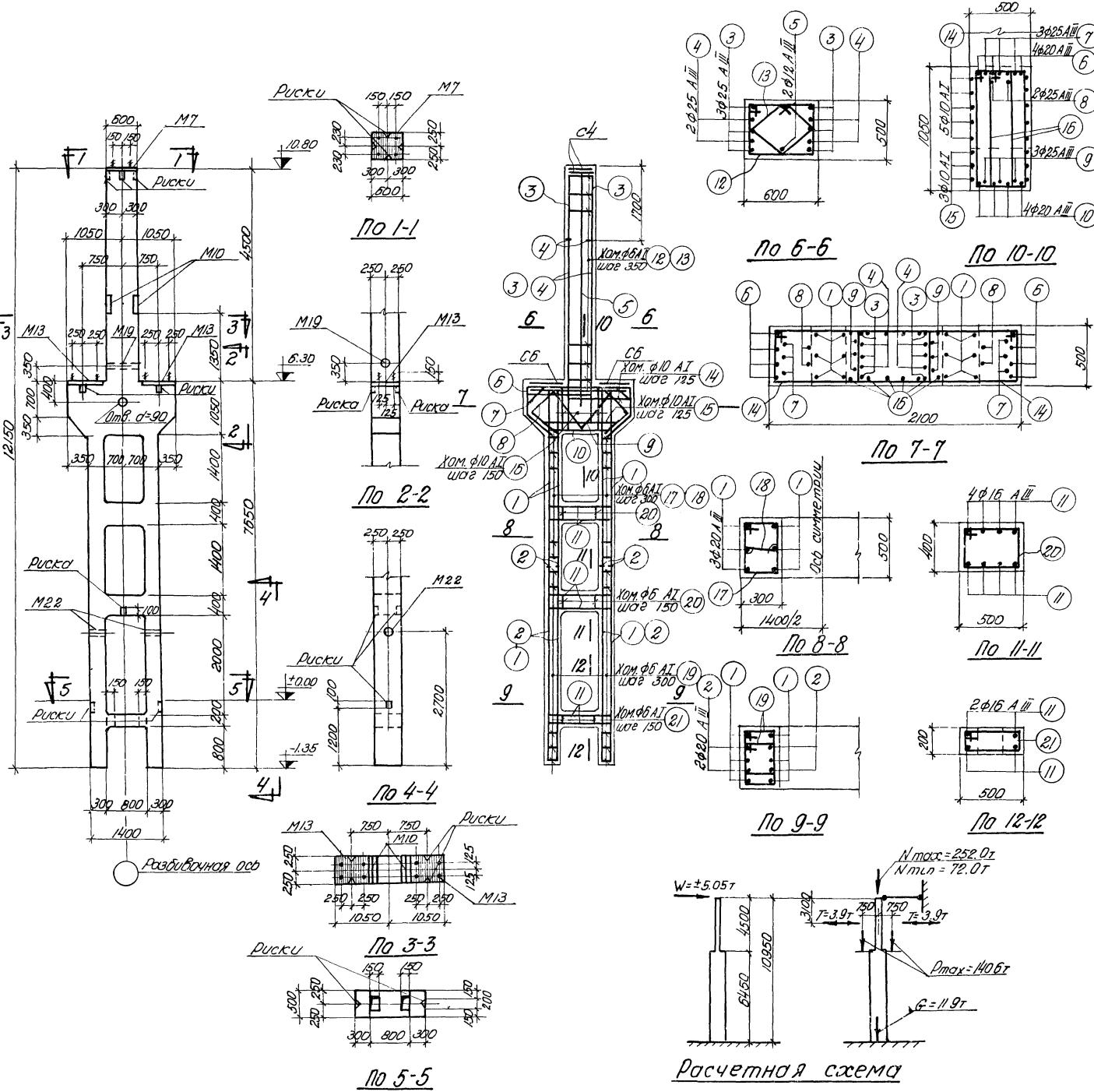
1. Рабочие чертежи закладных элементов и септон - помещены в выпуск I.
 2. При установке трубок М19 и М22 онкеры должны быть обращены в сторону поддона.
 3. Амортизование промежуточных ригелей производить по детали "в" на листе 19.

ТД КОЛОННА КДВ-13

TA
102/4

1164

КЭ-01-52
бб1пук Ў



Спецификация арматуры

№№ нр.	Эскиз	Форма по сортамен- ту	С мм	п шт.	сп м	вес кг
1	7600	20 А III	1600	12	91.2	225.3
2	3800	20 А III	3800	8	30.4	75.1
3	5500	25 А III	5500	5	33.0	127.1
4	3800	25 А III	3800	4	15.2	58.5
5	4800	12 А III	4800	2	9.6	8.5
6	2040	20 А III	4580	4	18.3	45.2
7	280 1450 690 1200	25 А III	4080	3	12.2	47.0
8	280 1450 690 1200	25 А III	3680	2	7.4	28.5
9	500 400 100 400	25 А III	3220	3	9.7	37.3
10	320 1400 1340 1370	20 А III	2140	4	8.6	21.2
11	370 1340	16 А III	2080	20	41.6	65.7
12	515 440 350 350	6 А I	2110	14	29.5	5.5
13	515 440 350 350	6 А I	1550	14	21.7	4.8
14	515 440 350 350	10 А I	3610	10	36.1	22.3
15	515 440 350 350	10 А I	4230	3	12.7	7.8
16	355 220 1850 1830	10 А I	2870	12	32.0	19.7
17	980 240 315 315	5 А I	1510	20	30.2	6.7
18	240 315 315 315	5 А I	390	20	7.8	1.7
19	240 315 315 315	5 А I	1310	52	58.1	15.1
20	445 340 440 215	5 А I	1710	12	20.5	4.5
21	440 215 140 440	5 А I	1310	6	7.9	1.8

Выборка стали на колонну (кг)

Номер сортамента	Арматурная сталь класса А-III ГОСТ 5781-61	Арматурная сталь класса А-I ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки В Г. З кг ГОСТ 380-60				Всего
			диаметр φ мм	штук	штук	штук	
18	15 20 25	18.9 65.7 366.8 298.4	6	149.8	51.6	10.8	112.2 72.2 5.9 0.1 78.2 940
			10	172.2	5.9	0.1	

Механико-экономические показатели

Марка колонны	Вес колонны т.	Объем з. бетона м	Марка бетона	Расход стали кг		Всего	Марка бетона
				бетона	на 1 м бетон		
KAD-14	11.9	4.77	400	940	176		M7

Примечания

1. Рабочие чертежи закладных элементов и сеток помещены в бланке I.
2. При установке трубок М19 и М22 анкеров должны быть обращены в сторону поддона.
3. Армирование промежуточных ригелей производится по детали "B" на листе 19.

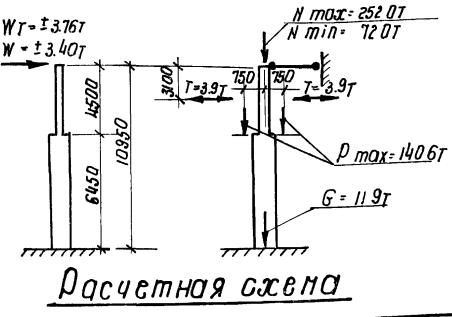
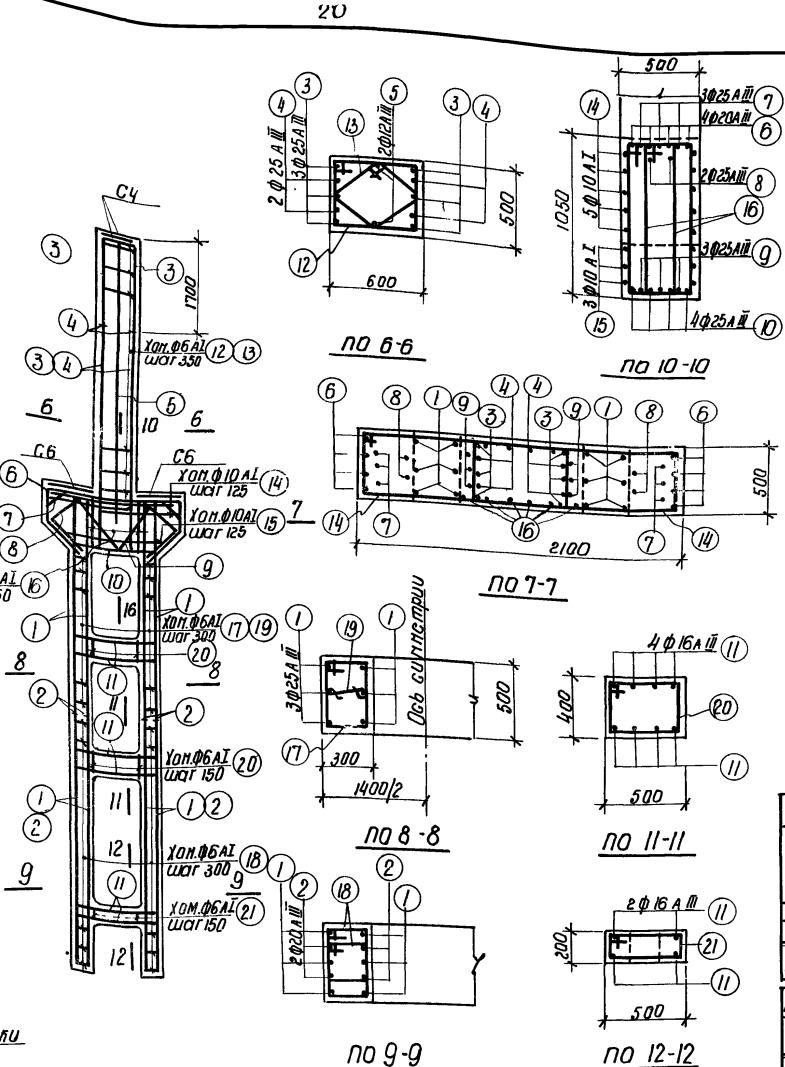
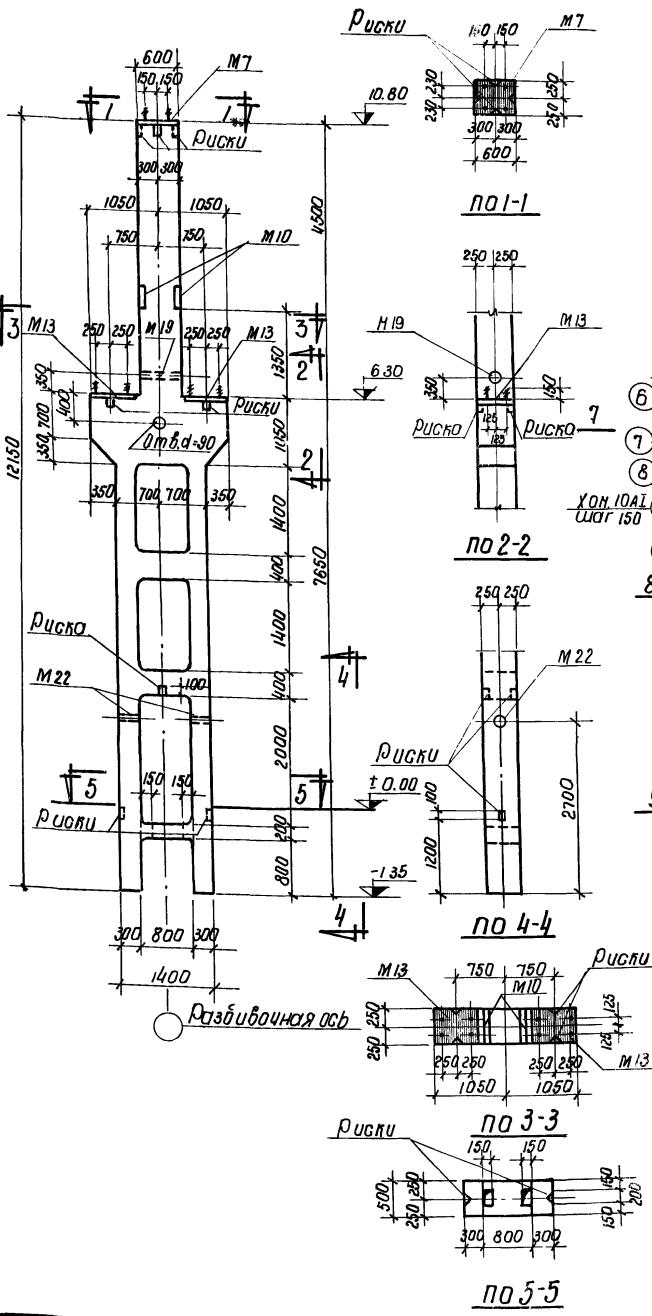
ТА
1964

Колонна KAD-14

КЭ-01-52
Выпуск 1
Лист 16

Составлено
Нач. инж.
Инженер
Исполнитель
Проверил

Рук. конк. пр
Рук. группой



Спецификация арматуры.

№п/п	Эскиз	Формат по сортаменту	Сечение	n шт	сп м	Вес кг
1		25A III	1600	12	91.2	351.1
2		20A III	3600	8	30.4	151
3		25A III	5500	6	33.0	127.1
4		25A II	3800	4	15.2	58.5
5		20A II	4600	2	9.6	8.5
6		20A II	4580	4	18.3	45.2
7		25A III	4080	3	12.2	47.0
8		25A III	3680	2	7.4	28.5
9		25A III	3220	3	9.7	37.3
10		25A III	2140	4	8.6	33.1
11		16A III	2080	20	41.6	65.7
12		6A I	2110	14	29.5	6.5
13		6A I	1550	14	21.7	4.8
14		10A I	3610	10	35.1	22.3
15		10A I	4230	3	12.7	7.8
16		10A I	2670	12	32.0	19.7
17		6A I	1510	20	30.2	6.7
18		6A I	1310	52	68.1	15.1
19		6A I	390	20	7.8	1.7
20		6A I	1710	12	20.5	4.6
21		6A I	1810	6	7.9	1.8

Выборка стали на колонну (кг)

Номер сортамента	Арматурная сталь класса А-III ГОСТ 5781-61	Арматурная сталь класса А-I ГОСТ 5781-61	Сталь проплавная марки В Г3 кп ГОСТ 380-60	Всего		
				Профиль	Форма	Марка
12	16	20	25	Итого	6	10
18.9	65.7	40.3	68.26	8815	51.6	49.8
				Итого	5	7.2
				Итого	12.2	7.2
				Итого	5.9	0.1
				Итого	78.2	101.8

Механико-экономические показатели

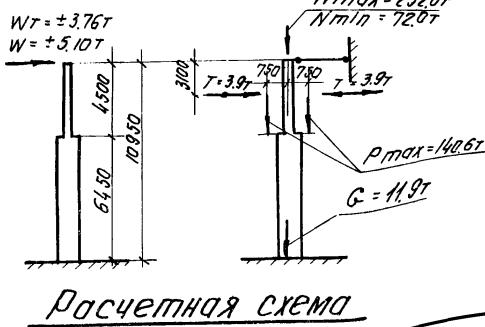
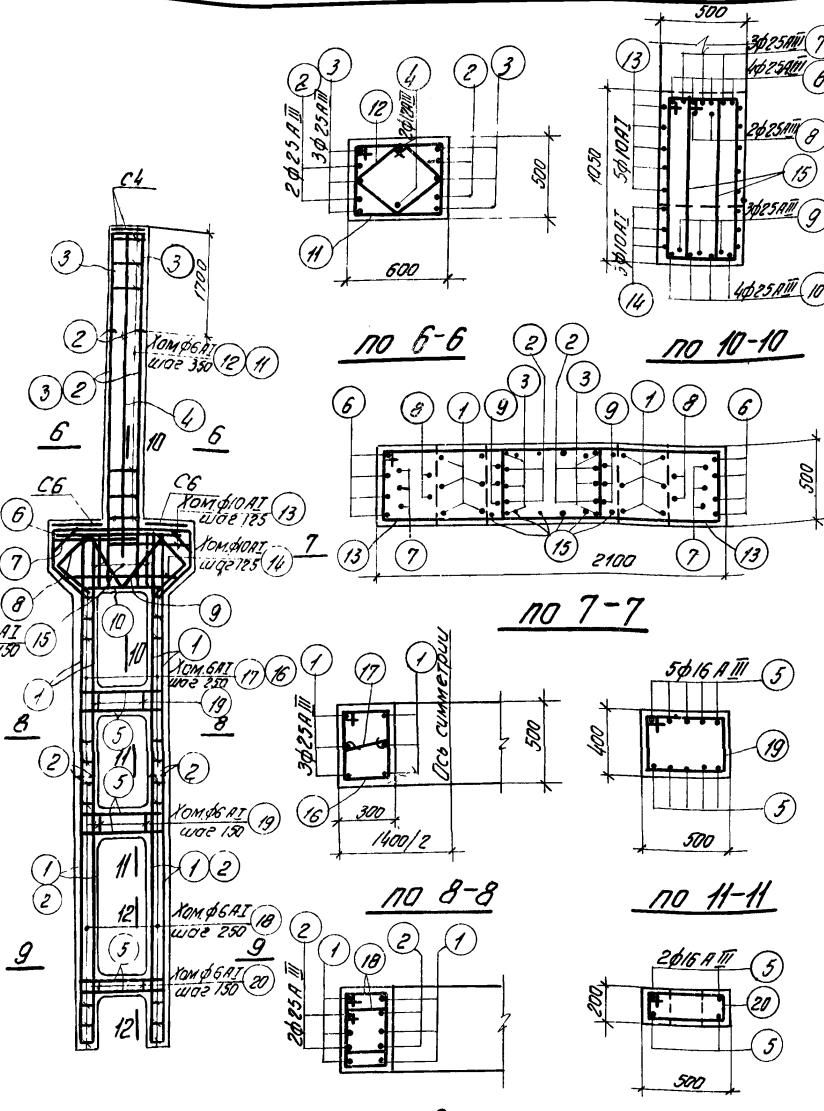
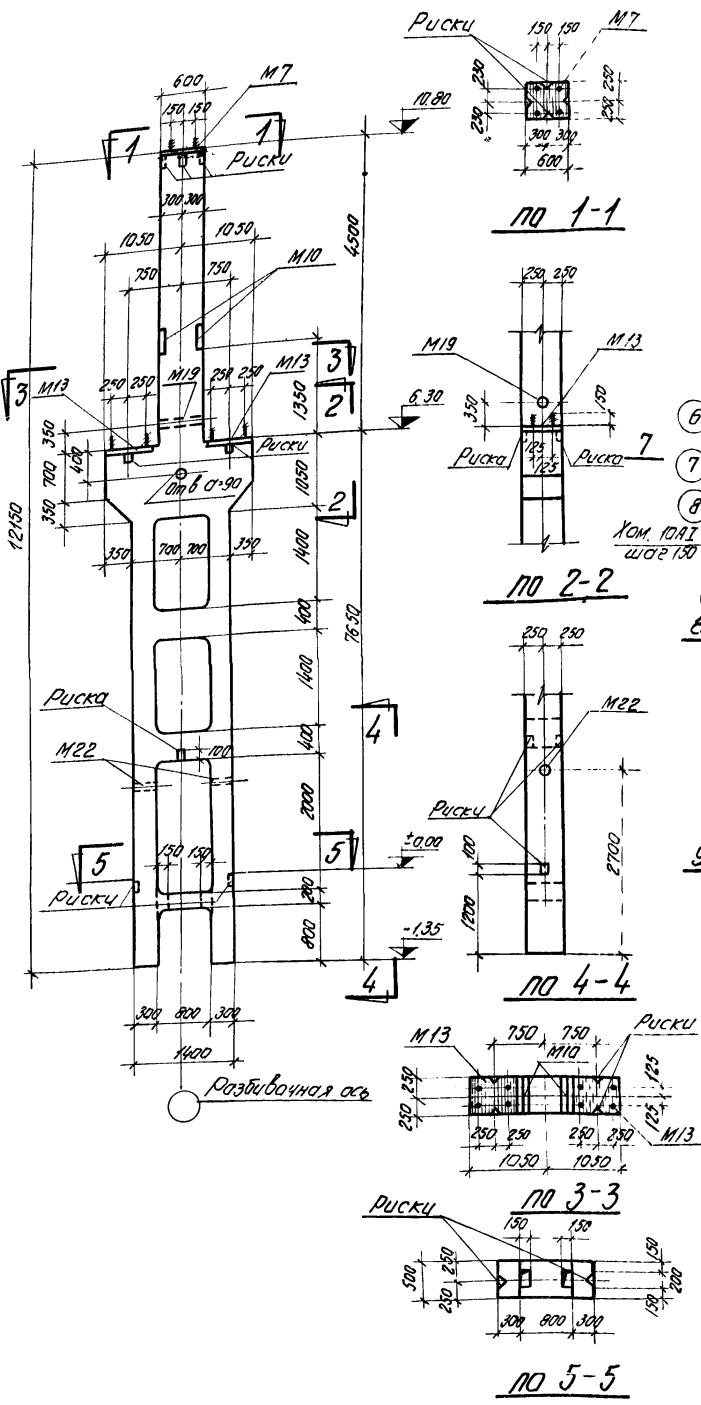
Наряд	Бес	Объем	Марка	расход стали кг	Всего	расход бетона кг	расход бетона кг
на колонны	колонны	бетона	бетона	на 1 м ³ бет.			
КД-II-15	11.9	477	400	1078	205		

Примечания

- Рабочие чертежи закладных элементов и схемы помещены в выпуск I.
- При установке трубок М19 и М22 анкерные болты должны быть обращены в сторону поддона.
- Армированение промежуточных ригелей производить по детали "B" на листе 19.

Наряд	Бес	Объем	Марка	расход стали кг	Всего	расход бетона кг	расход бетона кг
М7	1						
М10	2						
М13	2						
М19	1						
М22	2						
С4	2						
С6	2						

Изм. №1
Чертежи
ГОСТ 12.4.02-75
Марка стекла
Марка бетона
Марка арматуры



Расчетная схема

Спецификация арматуры

НН поз	ЭСКУЗ	диаметр по сортименту	ρ мм	η шт	сн м	вес кг
1	7600	25A III	7600	12	91.2	351.1
2	3800	25A III	3800	12	45.6	175.6
3	5800	25A III	5500	6	33.0	127.1
4	4800	12A III	4800	2	9.6	8.5
5	370 [1340] 370	20A III	2080	24	49.9	198.8
6	640 [620] 640	25A III	4580	4	18.3	70.5
7	630 [630] 630	25A III	4080	3	12.2	47.0
8	830 [830] 830	25A III	3680	2	7.4	28.5
9	590 [590] 590	25A III	3220	3	9.7	37.3
10	580 [580] 580	25A III	2140	4	8.6	33.1
11	610 [610] 610	6A I	2110	14	29.5	6.5
12	340 [340] 340	6A I	1550	14	21.7	4.8
13	340 [340] 340	6A I	3610	10	36.1	22.3
14	1290 [1290] 1290	10A I	4230	3	12.7	7.8
15	1055 [1055] 1055	10A I	2670	12	32.0	19.7
16	380 [380] 380	6A I	1510	22	33.2	7.4
17	240 [240] 240	6A I	390	22	8.6	1.9
18	240 [240] 240	6A I	1310	64	83.8	18.6
19	515 [515] 515	6A I	1710	12	20.5	4.6
20	440 [440] 440	6A I	1310	6	7.9	1.8

Выборка столи на колонну (кг)

Арматурная столб класса А-III ГОСТ 5781-61	Арматурная столб класса А-I ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки 80 ГОСТ 380-60	Всего
Н по сортименту	Ф мм	Площадь столбов	
12 16 20	6 10 20	1700 5.8 0.6	17020
16.9 18.8 20.2	9.6 12.8 20.8	116.6 72.2 5.9 0.1	182.2 116.3

Технико-экономические показатели

Марка колонны	вес бетона	объем бетона	Марка бетона	расход столбов кг	расход столбов кг
Марка К-60				116.3	223

Выборка
закладных
элементов

Марка К-60

М7 1

М10 2

М13 2

М19 1

М22 2

С4 2

С6 2

Примечания

1. Рабочие чертежи закладных элементов и септик помещены в выпускке I.
2. При установке трубок М19 и М22 анкеры должны быть обращены в сторону подвала.
3. Армирование промежуточных ригелей производить по детали "8" на листе 19.

ТА
1964

КОЛОННА КД V-16

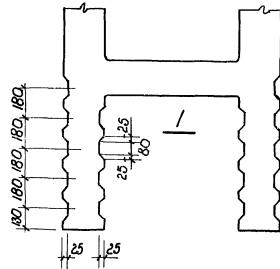
КД-01-52
выпуск 3
лист 19

Четвертые зоны холути:
файл с шагом 80 б. Колонне 1-3
файл с шагом 65 б. Полосы 1-2

Несущие
столы

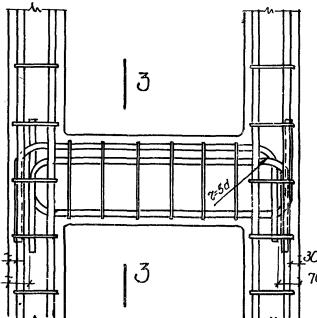
Шаги копирования по рабочим

Группа „А“

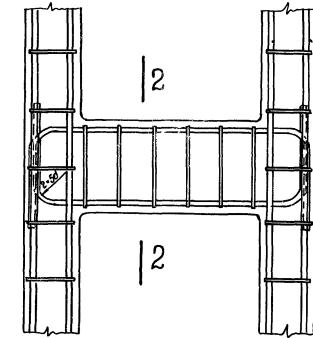


Деталь „Б“

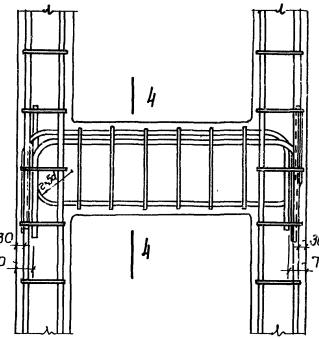
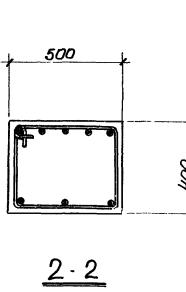
1-1



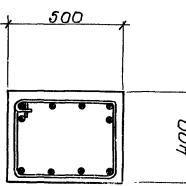
Детайлъръ



Деталь „В“



Деталив „Д“



Сдвигающие усилия, воспринимаемые
треугольными шпонками по флан-
гу выпускной (7)

Марка бетона заливки	Ширина колонны см	
	40	50
М-200	21	29
М-300	30	43

Примечания

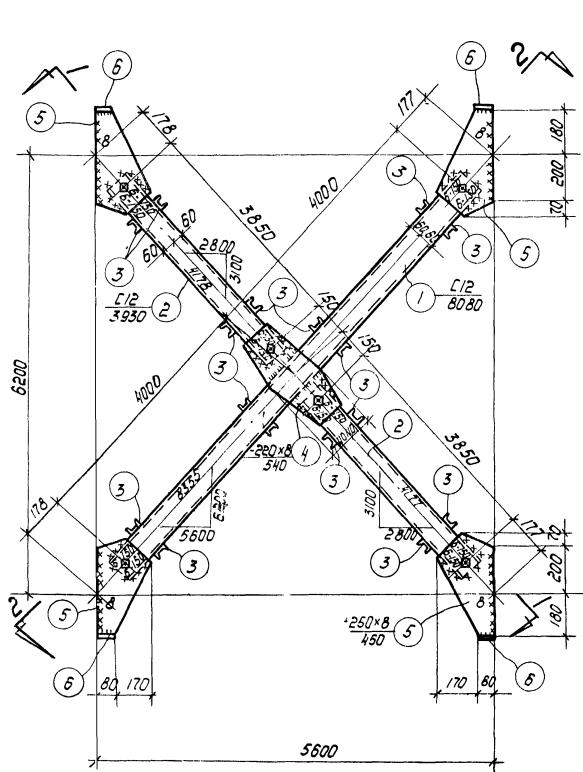
1. Установку хомутов по детали „А“ выполняют в колоннах 1ДГ-3, 1ДГ-10, 1ДГ-11 и 1ДГ-12 в местах расположения столиков для опирания стендовых панелей. Для остальных колонн ориентирование ветвей хомутами остается без изменений. Расход стали на дополнительные хомуты не включён в общий расход стали на колонны.
 2. Шпонки по детали „Б“ делают в случае, когда выдергивающее усилие в ветви колонны больше усилия усилки, воспринимаемого трехзахватными шпонками (табллица!).
 3. Марку дистанции определяют при замоноличивании колонн в фундаментах принятой „200“ для шпонок по детали „Б“ или по табллице 1 в случае устройства трёхзахватных шпонок.

Выдергивающее усилие в ветви колонны определяется в конкретном проекте.

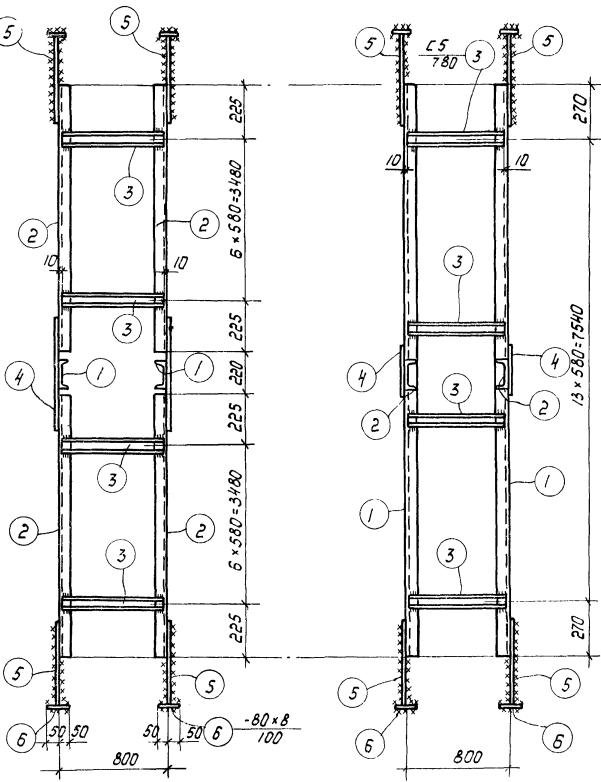
TA
1864

Достали "Я", "Б", "В", "Р", "Д"

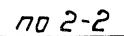
КЭ-01-52
БИУЧАК I
19



C-1



no 1-1

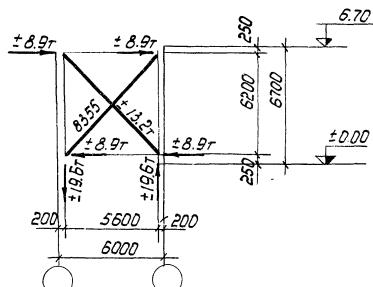


Спецификация стали на однушку каждого марки

**Материал: Сталь марки ВСТ. ЗЛС
для сборочных конструкций по ГОСТ 380-60 с
дополнительным требованием испытания на загиб в
холодном состоянии согласно п.190 ГОСТ 380-60**

Марка	НК поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг			Примечания
					одной поз.	всех поз.	едини- ца	
	1	C12	8080	2	84.0	168		ГОСТ 8240-55*
	2	C12	3930	4	40.8	163		— " —
	3	C5	780	56	3.8	213		— " —
	4	-220x8	540	2	7.5	15		632
	5	-250x8	450	8	7.1	57		
	6	-80x8	100	8	0.5	4		
Наплавленный металл 2%							12	

Наплавленный металл 2%

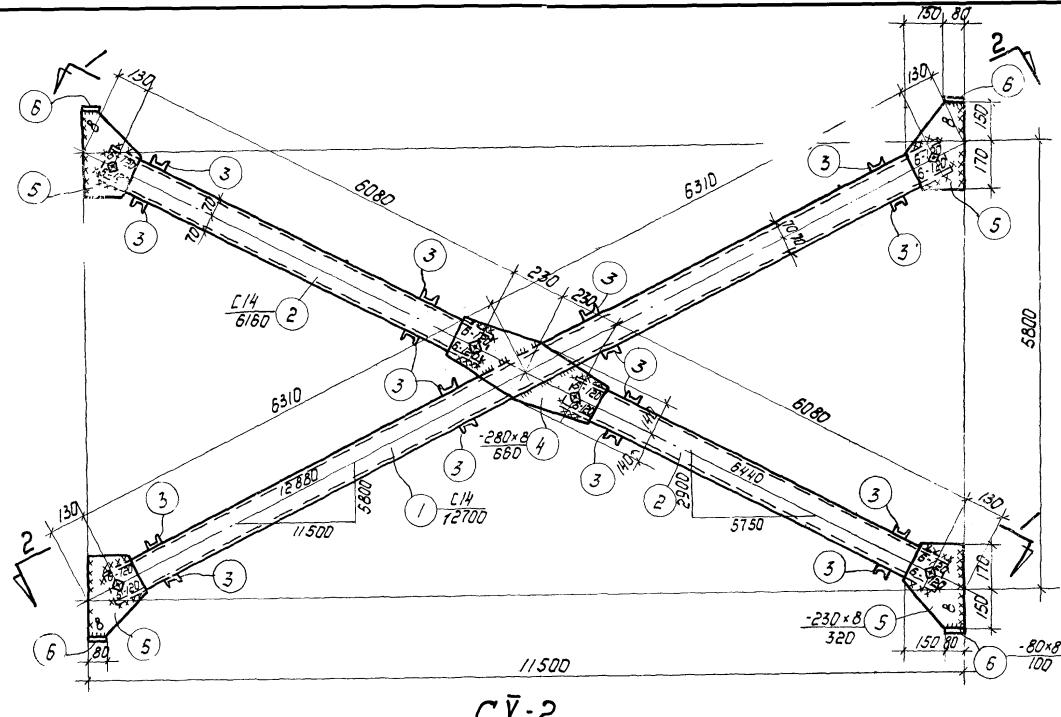


Геометрическая схема

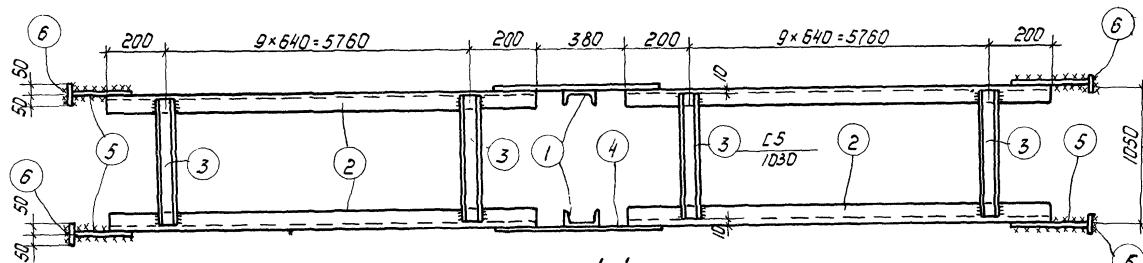
Примечания

1. Все вырезы $d=20,5\text{мм}$
 2. Все сварные швы $h=6\text{мм}$
 3. Все обрезы = 40мм
 4. Сварные швы выполняются электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60.
 5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
 6. Ключ для подбора связей помещен на листе 1.
 7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.

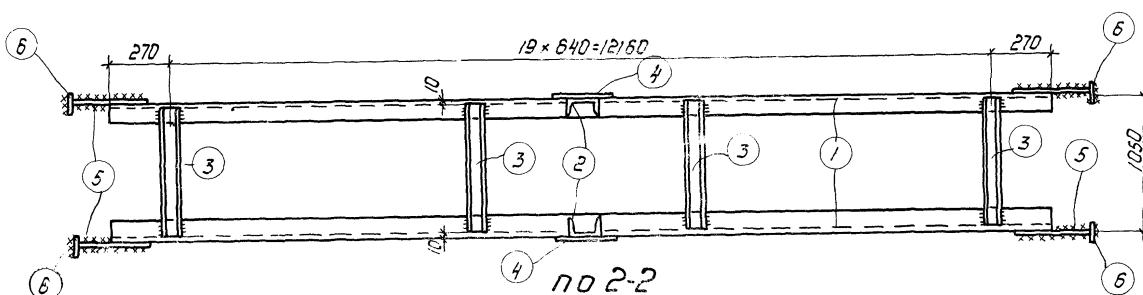
кроме
оговоренных.



CY-2



no 1-1

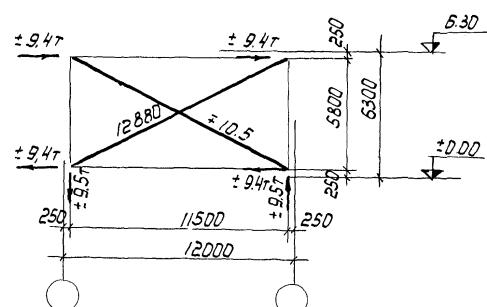


no 2-2

Спецификация стала на один шагу каждой марки

Материал: Сталь марки ВСт3 лс для сборных конструкций по ГОСТ 380-60 с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п 19а ГОСТ 380-60

Марка	НН поз	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг			Примечания
					одной позиции	всех позиций	злемент штд	
СИ	1	Л14	12700	2	156.2	312		ГОСТ 8240-56*
	2	Л14	6160	4	75.7	303		— " —
	3	Л5	1030	80	5.0	400		— " —
	4	-280x8	660	2	11.6	23		101/
	5	-230x8	320	8	4.6	37		
	6	-80x8	100	8	0.5	4		
Наплавленный металл 2%					22			



Геометрическая схема

Примечания

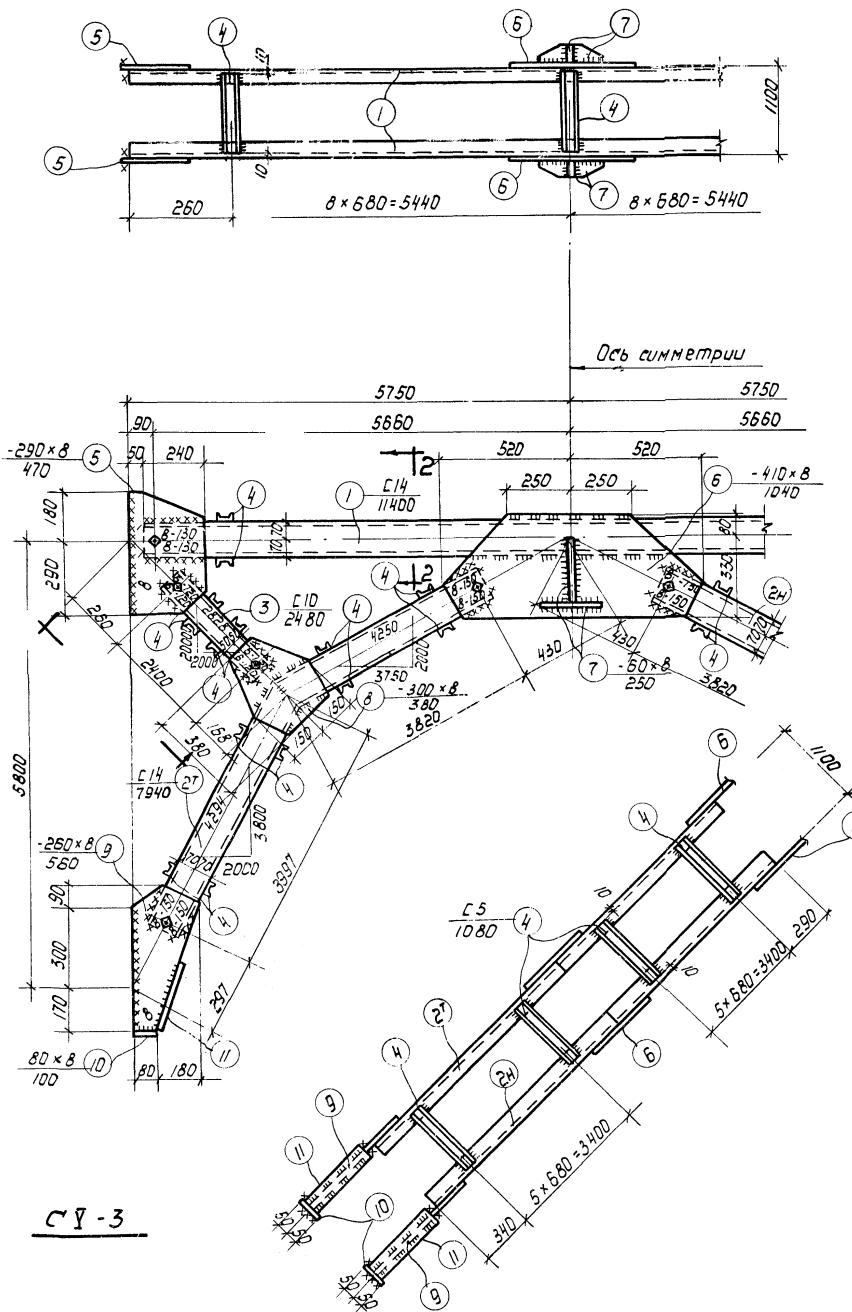
- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Все вырезы $d = 20.5 \text{ мм}$
2. Все сварные швы $h = 6 \text{ мм}$
3. Все обрезы $= 40 \text{ мм}$
4. Сварные швы выполняются электродами
типа Э-42 ГОСТ 9467-60.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
6. Ключ для подбора связей помещен на листе 1.
7. В геометрической схеме связи даны
расчетные усилия на каждую ветвь. | } кроме
одноворенных. |
|---|--------------------------|



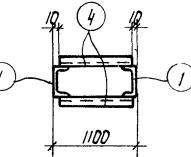
Вертикальная связь СУ-2

КЗ-01-52
Бб/ГУСК

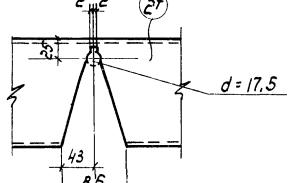
Augm 2



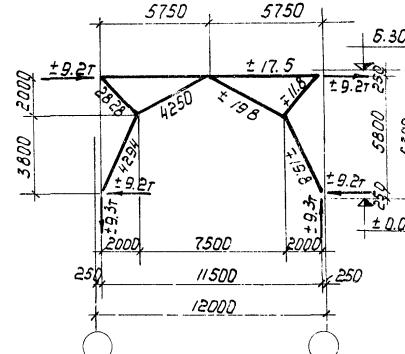
CY-3



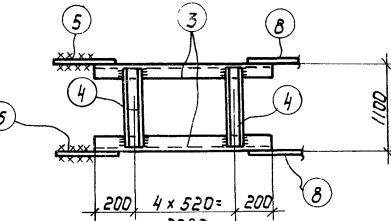
no 2-2



Деталь поз 2



Геометрическая схема



no 1-1

Спецификация стала на одну штуку каждую марку

*Материал: сталь марки В ст 3ПС
для сварных конструкций по ГОСТ 380-60 с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п. 19 ГОСТ 380-60*

Марка	НН поз.	Профиль	длина мм	К-во шт.	вес кг			Примечан.
					одной поз.	всех поз.	элемен- то	
СГ-3	1	С14	11400	2	140.2	280		ГОСТ ВЕ40-56*
	2 ⁷⁴	С14	7940	2+2	97.7	391		— " —
	3	С10	2480	4	21.3	85		— " —
	4	С5	1080	102	5.2	530		— " —
	5	-290x8	470	4	8.6	34		
	6	-410x8	1040	2	26.7	53		
	7	-50x8	250	4	0.9	4		
	8	-300x8	380	4	7.2	29		
	9	-260x8	560	4	9.1	36		
	10	-80x8	100	4	0.5	2		
	11	-80x8	300	4	1.5	6		
Наплавленный					металл 2%		30	

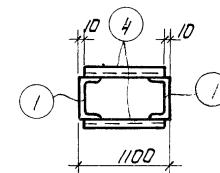
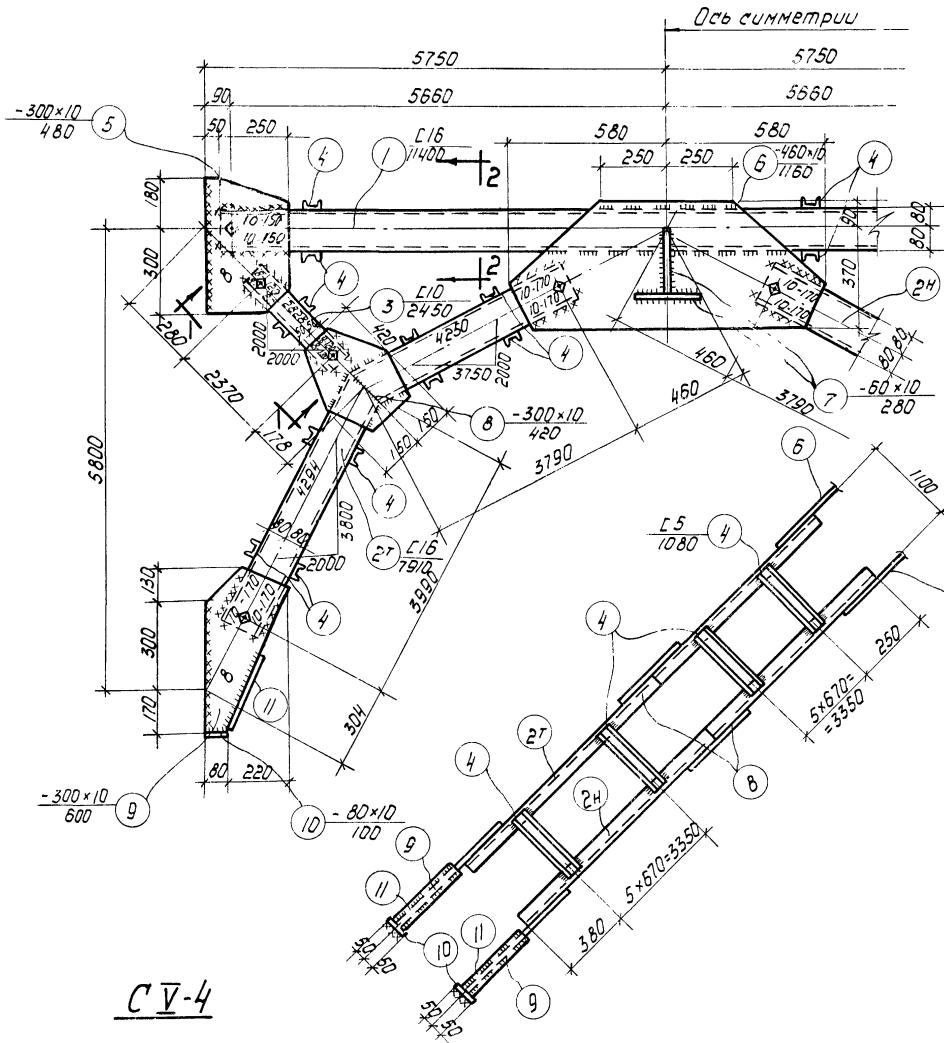
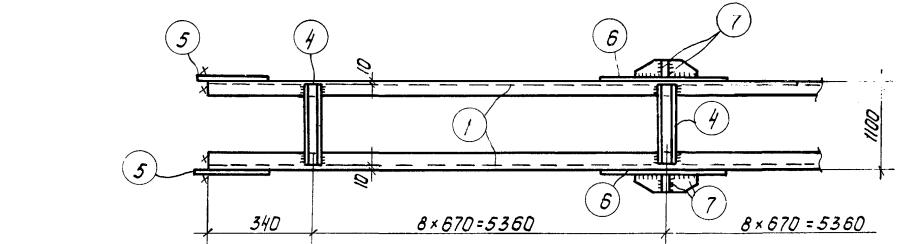
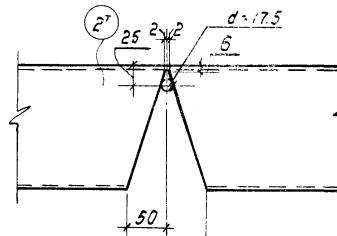
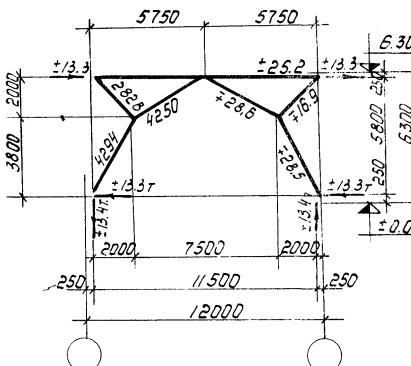
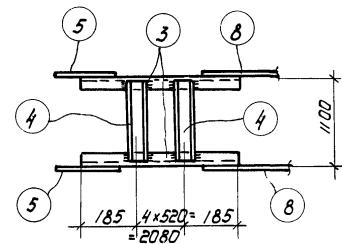
Примечания

1. Все отверстия $\delta = 20.5 \text{ мм}$
 2. Все сборочные швы $h = 6 \text{ мм}$
 3. Все обрезки $= 40 \text{ мм}$

4. Сборочные швы выполнять электроваркой
 типом Э-42 ГОСТ 9467-60.

5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
 6. Ключ для подбора связей помещен на листе 1.
 7. В геометрической схеме связи даны расчетные
 усилия по каждой ветви.

кроме
оговоренных.

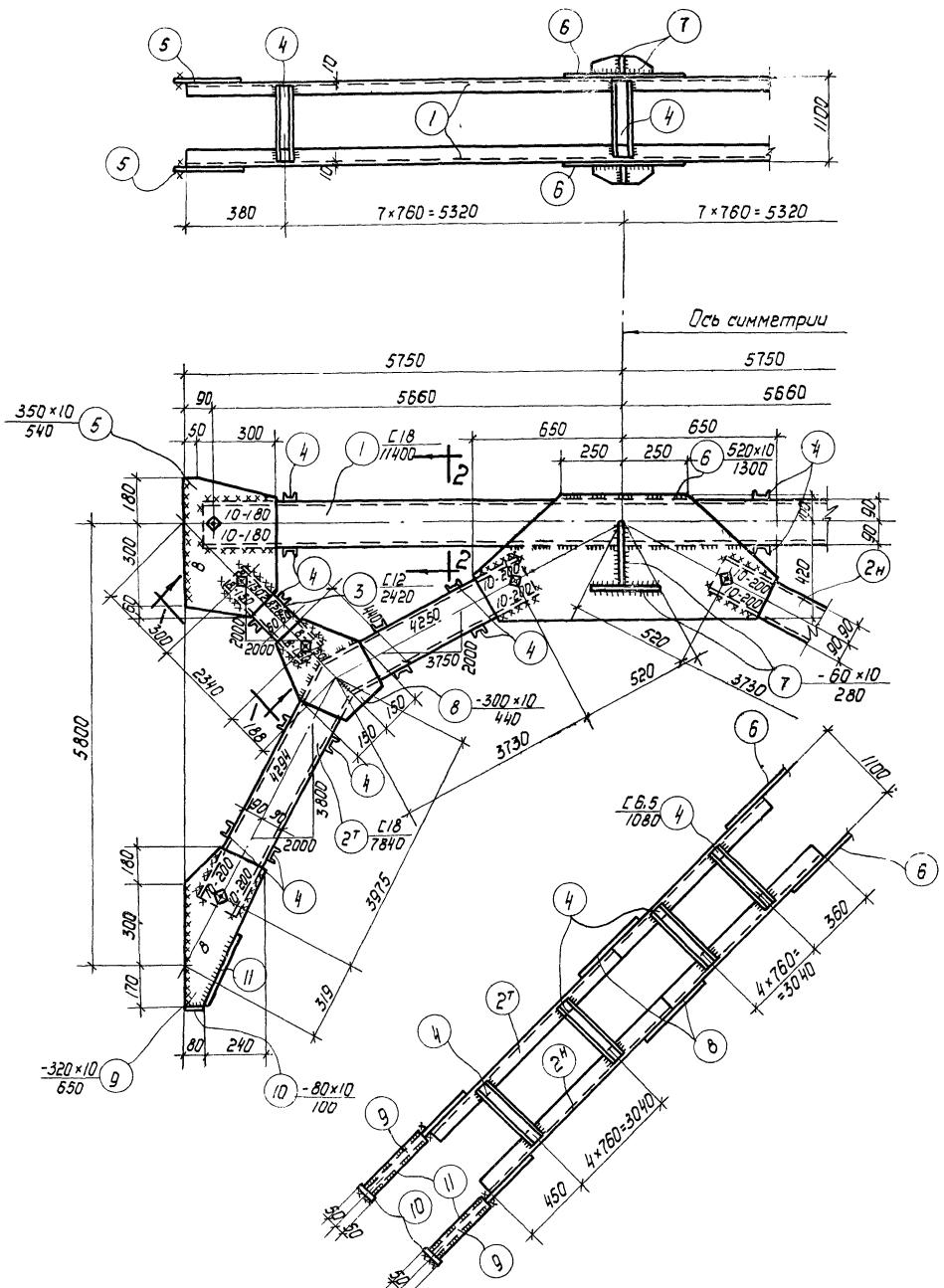
Позиция 1Деталь поз. 2Геометрическая схема.Позиция 2**Спецификация стали на один штук к каждой марки**

Материал: сталь марк ВСт.3пс
для сварных конструкций по ГОСТ 380-60 с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п.19г ГОСТ 380-60

Марка	Нр поз.	Профиль	Длина, м	К-фо		Вес, кг	Примечания
				шт.	одной позиции	всех позиций	
1		Л16	11400	2	1620	324	ГОСТ * 8240-56
2		Л16	7910	2+2	1125	449	"
3		Л10	2450	4	211	84	"
4		Л5	1080	102	5,2	530	"
5		-300x10	480	4	11,3	45	
6		-460x10	1160	2	41,8	84	
7		-60x10	280	4	1,3	5	
8		-300x10	420	4	9,9	40	
9		-300x10	800	4	14,1	56	
10		-60x10	100	4	0,6	2	
11		-80x10	300	4	1,9	8	
Наплавляемый метод 2%							32

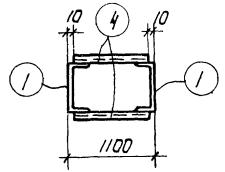
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все отверстия $d = 20,5$ мм
2. Все сварные швы $h = 6$ мм } кроме обрезанных.
3. Все обрезы $= 45$ град.
4. Сварные швы выполняются электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60.
5. Связи при перевозке сложить и перевозить.
6. Ключ для подбора связей помещен на листе 1.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на каждую ветвь.

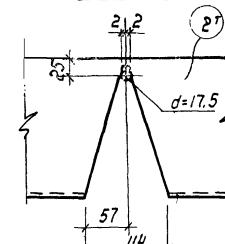


CΥ-5

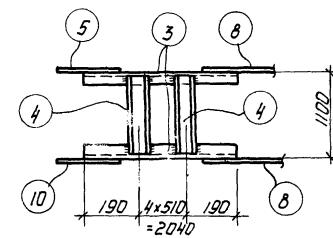
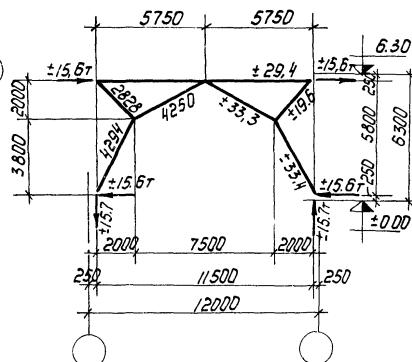
Геометрическая схема



По 2-2



Деталь поз. 27



Пояснительный чертеж

Спецификация стали на одину штуку каждого марки

Материал: сталь марки В ст. 3 по

для сварных конструкций по ГОСТ 380-60 с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п. 199 ГОСТ 380-60

Марка	НН поз	Профиль	Длина мм		К-во шт	Вес кг		Примечания
			одной позиции	всех позиций		элемен- та		
1	L18		11400	2	185,8	372		ГОСТ 8240-56 *
2	L18		7840	2+2	128,0	512		"
3	L12		2420	4	25,2	101		"
4	L6,5		1080	92	6,4	589		"
5	-350x10		540	4	14,8	59		
6	-520x10		1300	2	53,1	106		
7	-60x10		280	4	1,3	5		
8	-300x10		440	4	10,4	42		
9	-320x10		650	4	16,3	65		
10	-80x10		100	4	0,6	2		
11	-80x10		300	4	1,9	8		
Наплавленный металла 2%								37

СΥ-5

Примечания

- 1. Все отверстия $d=20,5$ мм
 - 2. Все сварные швы $h=6$ мм
 - 3. Все обрезы = 40 мм
 - 4. Сварные швы выполнять электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-50.
 - 5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
 - 6. Ключ для подбора связей помещен на листе 1.
 - 7. В геометрической схеме связи дают расчетные усилия на каждую ветвь.
- Кроме оговоренных.