ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.423-2С

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ОДНОПРОЛЕТНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ, ОБОРУДОВАННЫХ РУЧНЫМИ МОСТОВЫМИ КРАНАМИ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЧЕРТЕЖЕЙ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАРОК КОЛОНН И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

13035
ЦЕНА 4-98

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ №2898 Тираж 800 экз

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.423-2С

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ОДНОПРОЛЕТНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ, ОБОРУДОВАННЫХ РУЧНЫМИ МОСТОВЫМИ КРАНАМИ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЧЕРТЕЖЕЙ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАРОК КОЛОНН И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

РАЗРАБОТАНА
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
ИНСТИТУТОМ
КАЗАХСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ,
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
СОВМЕСТНО С ЦНИИСК И НИИЖБ
ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНА
И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ
ПРОТОКОЛОМ
ГОССТРОЯ СССР
от 14 мая 1974г.

Содержание

		стр.
	Пояснительная записка	4-6
Лист 1	Расход материалов. Параметры зданий	7
Лист 2	Ключ для подбора колонн. Расчетная сейсмичность 7 баллов	8
Лист 3	Ключ для подбора колонн. Расчетная сейсмичность 8 баллов	9
Лист 4	Ключ для подбора колонн. Расчетная сейсмичность 9 баллов	10
Лист 5	Узлы сопряжений колонн со стропильными конструкциями, подкрановыми балками и фундаментами	11
Лист 6	Размещение вертикальных связей при длине здания 42÷72м	12
Лист 7	Размещение вертикальных связей при длине здания 24÷36	
	Детали крепления связей к колоннам	13
Лист 8	Схемы расположения закладных деталей и узлы их установки	14
Лист 9	Расчетная сейсмическая нагрузка S^n на связи покрытия при длине здания 42÷72м. Продольное направление	15
Лист 10	Расчетная сейсмическая нагрузка S^n на связи покрытия при длине здания 24-36м. Продольное направление	16
Лист 11	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок. Поперечное направление. Стены навесные панельные	17
Лист 12	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок. Поперечное направление. Стены навесные панельные	18
Лист 13	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	19
Лист 14	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	20
Лист 15	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок Продольное направление	21
Лист 16	Расчетные нагрузки для продольных рам при особом сочетании нагрузок. Здания пролетами 9 и 12м. Длиной 42÷72м	22
Лист 17	Расчетные нагрузки для продольных рам при особом сочетании нагрузок. Здания пролетом 18м. Длиной 42÷72м	23
Лист 18	Расчетные нагрузки для продольных рам при особом сочетании нагрузок. Здания пролетом 9 и 12м. Длиной 24÷36м	24
Лист 19	Расчетные нагрузки для продольных рам при особом сочетании нагрузок. Здания пролетом 18м. Длиной 24-36м	25
Лист 20	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетами 9 и 12м. Поперечное направление	26
Лист 21	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетом 18м. Поперечное направление	27
Лист 22	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетом 9 и 12 м. Продольное направление. Стены навесные панельные	28
Лист 23	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетом 18м. Продольное направление. Стены навесные панельные	29
Лист 24	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетами 9 и 12м. Продольное направление Стены самонесущие кирпичные	30
Лист 25	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетом 18м. Продольное направление. Стены самонесущие кирпичные	31
Лист 26	Колонны КН-71÷КН-74. Опалубочно-арматурный чертеж	32
Лист 27	Колонны КН-71÷КН-74. Каркасы КП-71÷КП-74	33
Лист 28	Колонны КН-71÷КН-74. Каркасы К-1÷К-6	34
Лист 29	Колонны КН-71÷КН-74. Каркасы К-7÷К-12	35
Лист 30	Колонны КН-75÷КН-79. Опалубочно-арматурный чертеж	36
Лист 31	Колонны КН-75÷КН-79. Каркасы КП-75÷КП-79	37
Лист 32	Колонны КН-75÷КН-79. Каркасы К-1÷К-8	38
Лист 33	Колонны КН-75÷КН-79. Каркасы К-9÷К-16	39
Лист 34	Колонны КН-80÷КН-83. Опалубочно-арматурный чертеж	40
Лист 35	Колонны КН-80÷КН-83. Каркасы КП-80÷КП-83	41
Лист 36	Колонны КН-80÷КН-83. Каркасы К-1÷К-7	42
Лист 37	Колонны КН-80-КН-83. Каркасы К-8÷К-14	43
Лист 38	Колонны КН-84-КН-86. Опалубочно-арматурный чертеж	44
Лист 39	Колонны КН-84÷КН-86. Каркасы КП-84÷КП-86	45
Лист 40	Колонны КН-84÷КН-86. Каркасы К-1÷К-6	46
Лист 41	Колонны КН-87÷КН-90. Опалубочно-арматурный чертеж	47
Лист 42	Колонны КН-87-КН-90. Каркасы КП-87÷КП-90	48
Лист 43	Колонны КН-87÷КН-90. Каркасы К-1÷К-7	49
Лист 44	Колонны КН-91÷КН-93. Опалубочно-арматурный чертеж	50
Лист 45	Колонны КН-91÷КН-93. Каркасы КП-91÷КП-93	51
Лист 46	Колонны КН-91÷КН-93. Каркасы К-8÷К-13	52
Лист 47	Колонны КН-94÷КН-96. Опалубочно-арматурный чертеж	53
Лист 48	Колонны КН-94÷КН-96. Каркасы КП-94÷КП-96	54
Лист 49	Колонны КН-94÷КН-96. Каркасы К-1÷К-9	55
Лист 50	Колонны КН-97÷КН-99. Опалубочно-арматурный чертеж	56
Лист 51	Колонны КН-97÷КН-99. Каркасы КП-97÷КП-99	57
Лист 52	Колонны КН-97÷КН-99. Каркасы К-1÷К-8	58
Лист 53	Колонны КН-100÷КН-102. Опалубочно-арматурный чертеж	59
Лист 54	Колонны КН-100÷КН-102. Каркасы КП-100÷КП-102	60
Лист 55	Колонны КН-100÷КН-102. Каркасы К-1÷К-9	61
Лист 56	Колонны КН-103÷КН-107. Опалубочно-арматурный чертеж	62
Лист 57	Колонны КН-103÷КН-107. Каркасы КП-103÷КП-107	63
Лист 58	Колонны КН-103÷КН-107. Каркасы К-1÷К-7	64
Лист 59	Колонны КН-108÷КН-111. Опалубочно-арматурный чертеж	65
Лист 60	Колонны КН-108÷КН-111. Каркасы КП-108÷КП-111	66
Лист 61	Колонны КН-108÷КН-111. Каркасы К-1÷К-6	67
Лист 62	Колонны КН-108÷КН-111. Каркасы К-7÷К-11	68
Лист 63	Колонны КН-112, КН-113. Опалубочно-арматурный чертеж	69
Лист 64	Колонны КН-112, КН-113. Каркасы КП-112, КП-113	70
Лист 65	Колонны КН-112, КН-113. Каркасы К-1÷К-6	71
Лист 66	Вертикальная связь СН-11	72
Лист 67	Вертикальные связи СН-12, СН-13	73
Лист 68	Вертикальная связь СН-14	74
Лист 69	Вертикальные связи СН-15, СН-16	75
Лист 70	Вертикальная связь СН-17	76
Лист 71	Вертикальные связи СН-18, СН-19	77
Лист 72	Вертикальная связь СН-20	78
Лист 73	Вертикальные связи СН-21, СН-22	79
Лист 74		80
Лист 75		81
Лист 76		82

1974 Альбом выпуска 1. Изм.-нтн

Пояснительная записка

I Общая часть

1. В выпуске I серии 1.423-2с приводятся указания по применению типовых сборных железобетонных колонн серии 1.423-2 при проектировании одноэтажных однопролетных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, оборудованных ручными мостовыми кранами, разработаны дополнительные марки (КН-71÷КН-110) колонн, изготовляемые в опалубке серии 1.423-2 и стальные связи (СН-11 ÷ СН-22).

Колонны могут применяться в зданиях с неагрессивной, а также со слабо и среднеагрессивными газовыми средами.

2. Колонны предназначаются для зданий длиной от 24 до 72м с пролетами 9, 12 и 18м с кранами грузоподъемностью 3,2; 5; 8; 12,5 и 20т с (ГОСТ 7075-72) Шаг колонн 6 м.

Несущие конструкции покрытий приняты: железобетонные при пролетах 9, 12м и железобетонные или стальные при пролетах 18м. В зданиях с расчетной сейсмичностью 9 баллов со стальными стропильными конструкциями принято облегченное покрытие - стальной профилированный настил с эффективным утеплителем.

Здания пролетом 9м бесфонарные: при пролетах 12 и 18м здания могут быть как бесфонарные, так и с фонарями. Фонари устанавливаются, как правило, в зданиях нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, у которых в силу технологических условий одна продольная стена не имеет окон.

Стены приняты самонесущие кирпичные толщиной 380мм или из навесных панелей.

Подкрановые балки стальные по вып. XI серии КЭ-01-57.

Параметры зданий приведены на листе 1.

3. Марки колонн обозначены буквами КН и порядковым номером, например, КН-72 (продолжение маркировки колонн серии 1.423-2).
Для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов используются марки колонн, приведенные в упомянутой серии (дополнительные марки колонн не требуются), подбор марок колонн производится по ключам, приведенным в данной серии.

II Нагрузки и расчеты

4. Колонны предназначены для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов; снеговая нагрузка для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов принята 100 кг/м² (III район снеговой нагрузки), для зданий с расчетной сейсмичностью 9 баллов 70 кг/м² (II район снеговой нагрузки).

5. Стены приняты кирпичные самонесущие или из навесных панелей. Наличие проемов учтено введением коэффициента 0,8. Расчетная нагрузка от веса кирпичных стен принята 750 кг/м², от веса панельных стен принята 310 кг/м².

6. При расчете колонн на особое сочетание нагрузок с учетом сейсмического воздействия ветровые нагрузки не учитывались. В тех случаях, когда в результате расчета на сейсмические воздействия получилось меньшее армирование колонн, чем по расчету на ветровую нагрузку марки колонн приняты по выпуску I серии 1.423-2 для соответствующего района по напору ветра.

7. Расчетные нагрузки в кг/м² от веса стропильных конструкций покрытия со снегом и коммуникаций с учетом коэффициентов сочетания приведены ниже.

Расчетные нагрузки от веса строительных конструкций, покрытия со снегом и коммуникаций

Вариант покрытия	Пролет здания м	Район снеговой нагрузки	Расчетная нагрузка кг/м²			
			Здания с фонарями		Бесфонарные здания	
			основное сочетание	особое сочетание	основное сочетание	особое сочетание
Железобетонное	9	I-II	—	—	470	380
		III	—	—	520	410
	12	I-II	510	420	470	380
		III	560	490	520	410
	18	I-II	530	440	490	400
		III	580	470	540	430
Облегченное	18	I-II	260	200	230	170

8. Здания должны проектироваться в соответствии с „Руководством по проектированию производственных зданий с каркасом из железобетонных конструкций, для сейсмических районов." (Стройиздат 1972г.).

ТК 1974	Пояснительная записка	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 8

9. Усилия в колоннах вычислены как в стойках рам в предположении полной заделки стоек на уровне верха фундаментов и шарнирного соединения их со стропильными конструкциями.

10. Расчетные длины колонн приняты в соответствии с таблицей 19 главы СН и П II-В.1-62*.

11. Вертикальные стальные связи между колоннами устанавливаются в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов высотой до низа стропильных конструкций 7,8 и 8,4 м с пролетами 9 м, высотой 7,8 м и более с пролетами 12 м, высотой 7,2 м и более с пролетами 18 м. В зданиях с расчетной сейсмичностью 9 баллов с пролетами 18 м при покрытии из стального профилированного настила и эффективного утеплителя связи устанавливаются при высоте 7,8 м и более.

12. Вертикальные и горизонтальные стальные связи покрытий зданий устанавливаются исходя из расчетной сейсмической нагрузки, действующей в продольном направлении в уровне покрытия на здание в целом. Расчетные сейсмические нагрузки S^n на связи покрытия при длине здания 24÷36 м приведены на листе 10 и при длине здания 42÷72 м на листе 9.

Крепление вертикальных связей покрытия при железобетонных стропильных конструкциях осуществляется к стропильным конструкциям или к накладным листам М-9; М-10 (см. 1423-2 л. 5), выступающим за грани колонн; при стальных стропильных конструкциях вертикальные связи крепятся непосредственно к фермам.

13. Колонны запроектированы из обычного тяжелого бетона с марками по прочности на сжатие 300, 400 кг/см². Арматура колонн - сварные пространственные каркасы из сталей классов А-I и А-III. При расчете на особое сочетание нагрузок с учетом сейсмических воздействий учтен дополнительный коэффициент условий работы бетона и арматуры равный 1,2.

Защитный слой бетона должен быть не менее 20 мм (считая от поперечной арматуры).

III. Указания по применению чертежей

14. Выбор колонн для конкретного здания, в зависимости от расчетной сейсмичности здания, производится по ключам приведенным на листах 2, 3 и 4.

15. В чертежах колонн предусмотрены закладные детали для крепления типовых железобетонных и стальных стропильных конструкций, стальных подкрановых балок, а также закладные детали - трубки для строповки при извлечении колонн из форм.

Узлы установки закладных деталей для крепления стропильных конструкций и подкрановых балок приведены на листах 41 и 42 серии 1.423-2. Каркасы КП-2, КП-2а, КП-3, К-13, К-14, К-15, К-16 и сетки С-1, С-2, С-3 и С-4 приведены на листах 42 и 43 серии 1.423-2. Закладные детали М-1÷М-12 приведены на листах 45 и 46 серии 1.423-2.

16. В колоннах связевых панелей должны быть предусмотрены дополнительные закладные детали М-8 для крепления связей (см. лист 7.) и бороздки (шпонки) на двух гранях колонны в уровне заделки колонны в стакан фундамента (см. лист 8). Этим колоннам в конкретном проекте присваиваются марки с дополнительной буквой С, например КН-10С. При расчетной сейсмичности 9 баллов, когда разгружающая сила в колонне связевой панели от действия расчетных горизонтальных нагрузок превышает нормальную силу (см. л. 22÷25), то на гранях стакана фундаментов связевых колонн предусматриваются шпонки рассчитываемые на срез от растягивающих усилий.

17. При проектировании зданий с пролетами 18 м со стальными фермами закладная деталь М-1 должна заменяться на закладную деталь М-9, а каркас КП-2 на КП-2а. В колоннах КН-93, КН-104 применяемых только при стальных фермах (облегченное покрытие) в чертежах предусмотрена установка детали М-9 и каркаса КП-2а.

18. При кирпичных и панельных стенах разбивка закладных деталей М-7, М-10 и М-11 и консолей для крепления и опирания панелей должна быть дана в конкретном проекте.

19. При применении колонн в агрессивной газовой среде плотность бетона, состав вяжущих, заполнителей и специальных добавок, а также требования по защите закладных деталей и арматуры от коррозии и группа антикоррозийного лакокрасочного покрытия и т.п. назначаются в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН 262-67) и другими действующими нормативными документами.

IV Изготовление колонн

20. При изготовлении колонн необходимо выполнять требования ГОСТа 18979-73 „Колонны железобетонные для зданий. Технические требования."

21. Плоские арматурные каркасы изготовляются при помощи контактной точечной электросварки. Объединение плоских каркасов в пространственный осуществляется путем приварки отдельных поперечных стержней к поперечным стержням плоских каркасов. Приварка отдельных поперечных стержней производится с помощью подвесной электросварочной машины МТПП-75. Сварка соединений арматуры и закладных деталей должна выполняться в соответствии с Указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.

22. Если на заводе нет подвесных сварочных машин, то плоские каркасы вяжутся в пространственные с помощью соединительных стержней (шпилек). Для придания такому пространственному каркасу необходимой жесткости при транспортировании должны предусматриваться связевые стержни привариваемые дуговой сваркой к крайним продольным стержням плоских каркасов (см. „Рекомендации по унификации арматурных каркасов и сеток для типовых сборных железобетонных конструкций одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий" серия 1.400-2).

23. Извлечение колонн из форм разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Извлечение производится за две точки при помощи траверсы и вспомогательных пальцев, пропущенных через трубки, заложенные в колонне.

V. Складирование и транспортирование колонн

24. Колонны складываются в штабели высотой в 5 рядов с прокладкой между рядами деревянных брусков толщиной 50мм. Бруски прокладываются в местах, где в колоннах предусмотрены трубки для извлечения колонн из форм.

25. При перевозке колонн автомобильным транспортом следует руководствоваться „Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (Стройиздат, 1966г).

26. Перевозка колонн железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с „Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и гражданского строительства" (Стройиздат, 1967г.)

VI Монтаж колонн

27. Монтаж колонн должен производиться в соответствии с требованиями действующих нормативных и инструктивных документов

28. Строповку колонн при монтаже следует осуществлять универсальным стропом или стропом с полуавтоматическим замком, закрепляя их подкрановую консоль.

29. До монтажа колонн должна быть произведена инструментальная проверка стаканов фундаментов в плане и по вертикали. Подготовку стакана фундамента производят путем выравнивания дна стакана раствором или пластичным бетоном до проектной отметки.

30. Замоноличивание колонн производится бетоном марки не ниже 200 с водоцементным отношением в пределах 0,5-0,6.

31. Кондукторы и другие приспособления могут быть сняты после достижения бетоном замоноличивания 70% проектной прочности

VII. Материал конструкций связей

32. Материал связей - Вст. 3кп2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71.

Условные обозначения:

- Сварной шов заводской
- Сварной шов монтажный
- Болт временный

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Гл. констр. отд.	Гильбашян		
Нач. отдела	Гильбашян		
Дата выпуска: 1974г.			

ГПИ Промстройпроект г. Алма-Ата

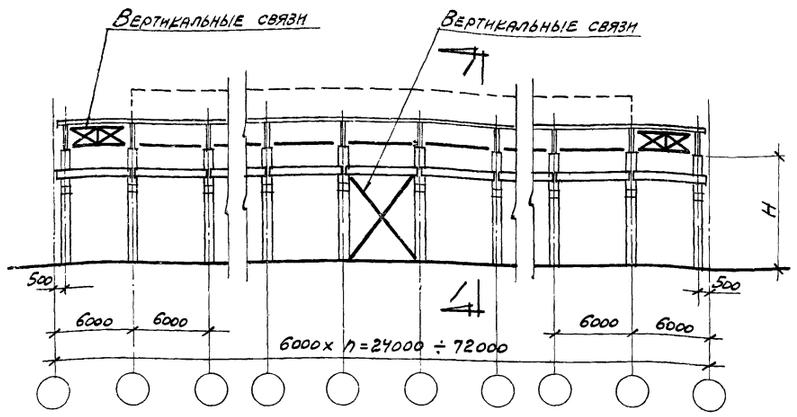
ТК 1974	Пояснительная записка	Серия 1.423-20	
		Вып. 1	Лист 6

Расход материалов

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
КН-71	2,4	300	0,96	228	КН-93	2,7	400	1,09	386
КН-72	2,4	300	0,95	252	КН-94	3,1	300	1,22	211
КН-73	2,4	300	0,96	291	КН-95	3,1	300	1,22	269
КН-74	2,4	300	0,96	323	КН-96	3,1	300	1,22	339
КН-75	2,6	300	1,04	242	КН-97	3,0	300	1,18	261
КН-76	2,6	300	1,04	268	КН-98	3,0	300	1,18	314
КН-77	2,6	300	1,04	308	КН-99	3,0	300	1,18	351
КН-78	2,6	300	1,04	361	КН-100	3,3	300	1,31	292
КН-79	2,6	300	1,04	395	КН-101	3,3	400	1,31	358
КН-80	2,8	300	1,14	234	КН-102	3,3	400	1,31	395
КН-81	2,8	300	1,14	262	КН-103	3,2	300	1,27	274
КН-82	2,8	300	1,14	287	КН-104	3,2	300	1,27	312
КН-83	2,8	300	1,14	304	КН-105	3,2	300	1,27	338
КН-84	2,8	400	1,14	305	КН-106	3,2	300	1,27	386
КН-85	2,8	400	1,14	345	КН-107	3,2	300	1,27	434
КН-86	2,8	400	1,14	379	КН-108	3,4	300	1,36	312
КН-87	2,7	300	1,09	234	КН-109	3,4	300	1,36	363
КН-88	2,7	400	1,09	267	КН-110	3,4	300	1,36	430
КН-89	2,7	400	1,09	275	КН-111	3,4	300	1,36	492
КН-90	2,7	400	1,09	304	КН-112	3,6	400	1,45	373
КН-91	2,7	400	1,09	324	КН-113	3,6	400	1,45	480
КН-92	2,7	400	1,09	347					

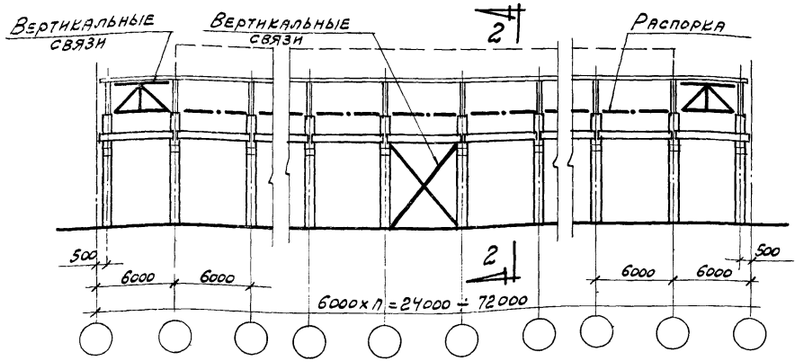
Примечания:

1. О применении фонарей см. пояснительную записку п. 2.
2. Высоты, при которых применяются вертикальные связи между колоннами, см. ключи для подбора связей л. 6; 7.



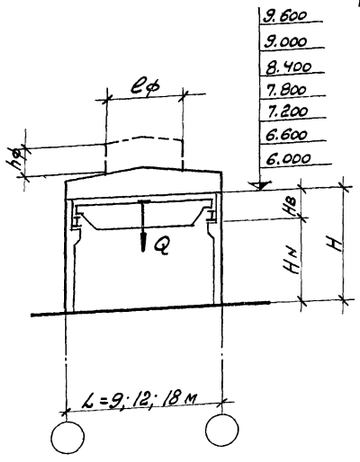
Продольный разрез здания со скатной кровлей

/ вертикальные связи показаны условно /

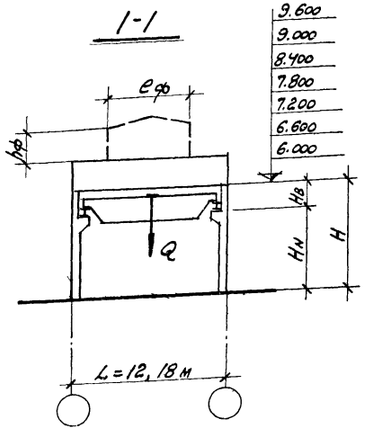


Продольный разрез здания с плоской кровлей

/ вертикальные связи показаны условно /



1-1



2-2

Параметры зданий																									
L	9					12										18									
H	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6
Hн	4,4	5,0	5,6	6,2	6,8	4,4	5,0	5,6	6,2	6,8	5,0	5,6	6,2	6,8	7,4	4,4	5,0	5,6	6,2	6,8	5,0	5,6	6,2	6,8	7,4
Hв	1,6					1,6					2,2					1,6					2,2				
Q, тс	3,2; 5; 8					3,2; 5; 8					12,5; 20					5; 8					12,5; 20				
ef	—					6										6									
hf	—					2,4										3,4									

Размеры L, H, Hн, Hв, ef и hf даны в метрах

Отметка низа стропильных конструкций, м	Вид здания	6м		12м						18м							
		без фонаря		с фонарем				без фонаря				с фонарем				без фонаря	
	Стеновое заполнение	кирпичное	панельное	кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное	панельное
	Снеговой район	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III	I ÷ III
	Грузоподъемность крана Q, тс / Район по напору ветра	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20
6.000	I	КН-1	КН-1	КН-1		КН-1		КН-1		КН-1		КН-4		КН-4		КН-2	
	II	КН-1	КН-1	КН-1		КН-1		КН-1		КН-1		КН-4		КН-4		КН-2	
	III	КН-1	КН-1	КН-3		КН-3		КН-3		КН-3		КН-5		КН-5		КН-5	
	IV	КН-1	КН-1	КН-3		КН-3		КН-3		КН-3		КН-5		КН-5		КН-5	
6.600	I	КН-6	КН-6	КН-7		КН-7		КН-7		КН-7		КН-10		КН-10		КН-8	
	II	КН-6	КН-6	КН-7		КН-7		КН-7		КН-7		КН-10		КН-10		КН-8	
	III	КН-6	КН-6	КН-9		КН-9		КН-7		КН-7		КН-10		КН-10		КН-10	
	IV	КН-6	КН-6	КН-9		КН-9		КН-9		КН-9		КН-11		КН-11		КН-10	
7.200	I	КН-12	КН-12	КН-12	КН-20	КН-12	КН-20	КН-12	КН-19	КН-12	КН-19	КН-17	КН-25	КН-17	КН-25	КН-15	КН-23
	II	КН-12	КН-12	КН-12	КН-21	КН-12	КН-21	КН-12	КН-19	КН-12	КН-19	КН-17	КН-25	КН-17	КН-25	КН-15	КН-23
	III	КН-12	КН-12	КН-15	КН-21	КН-15	КН-21	КН-14	КН-20	КН-14	КН-20	КН-18	КН-25	КН-18	КН-25	КН-17	КН-23
	IV	КН-12	КН-12	КН-16	КН-23	КН-16	КН-23	КН-15	КН-21	КН-15	КН-21					КН-18	КН-24
7.800	I	КН-26	КН-26	КН-26	КН-32	КН-26	КН-32	КН-26	КН-32	КН-26	КН-32	КН-28	КН-37	КН-28	КН-37	КН-27	КН-35
	II	КН-26	КН-26	КН-26	КН-34	КН-26	КН-34	КН-26	КН-32	КН-26	КН-32	КН-28	КН-38	КН-28	КН-38	КН-27	КН-35
	III	КН-26	КН-26	КН-29	КН-36	КН-29	КН-36	КН-26	КН-32	КН-26	КН-34	КН-30	КН-38	КН-30	КН-38	КН-28	КН-37
	IV	КН-26	КН-26	КН-29	КН-37	КН-29	КН-37	КН-27	КН-34	КН-27	КН-34	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-30	КН-37
8.400	I	КН-39	КН-39	КН-39	КН-45	КН-39	КН-45	КН-39	КН-44	КН-39	КН-44	КН-42	КН-48	КН-42	КН-48	КН-40	КН-47
	II	КН-39	КН-39	КН-40	КН-45	КН-40	КН-45	КН-39	КН-44	КН-39	КН-44	КН-42	КН-49	КН-42	КН-49	КН-41	КН-48
	III	КН-39	КН-39	КН-42	КН-47	КН-42	КН-47	КН-40	КН-45	КН-40	КН-45	КН-43	КН-49	КН-43	КН-49	КН-42	КН-48
	IV	КН-41	КН-41	КН-42	КН-49	КН-42	КН-49	КН-41	КН-46	КН-41	КН-46					КН-43	КН-49
9.000	I				КН-51		КН-51		КН-50		КН-50		КН-54		КН-54		КН-51
	II				КН-52		КН-52		КН-52		КН-52		КН-55		КН-55		КН-53
	III				КН-53		КН-53		КН-52		КН-52						КН-54
	IV				КН-54		КН-54		КН-53		КН-53						
9.600	I				КН-57		КН-57		КН-56		КН-56		КН-60		КН-60		КН-59
	II				КН-59		КН-59		КН-58		КН-58						КН-60
	III				КН-60		КН-60		КН-59		КН-59						КН-61
	IV								КН-60		КН-60						

Примечание: Величины расчетных нагрузок от веса стропильных конструкций, покрытия, коммуникаций и снега приведены в пояснительной записке п.7.

ТК 1974	Ключ для подбора колонн. Расчетная сейсмичность 7 баллов	Серия 1.423-2
		Выпуск 1 / Лист 2

Отметка низа стропильных конструкций, м	Пролет здания	9м		12м								18м								9
	Вид здания	без фонаря		с фонарем				без фонаря				с фонарем				без фонаря				
	Стеновое заполнение	кирпичное	панельное	кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		
	Снеговой р-н	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III		I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	I÷III	
	Грузоподъемность крана Q, тс / Район по напору ветра	3,2;5;8	3,2;5;8	3,2;5;8	12,5;20	3,2;5;8	12,5;20	3,2;5;8	12,5;20	3,2;5;8	12,5;20	5;8	12,5;20	5;8	12,5;20	5;8	12,5;20	5;8	12,5;20	
6.000	I	КН-3	КН-3	КН-4		КН-4		КН-4		КН-4		КН-71		КН-71		КН-71		КН-71		
	II	КН-3	КН-3	КН-4		КН-4		КН-4		КН-4		КН-71		КН-71		КН-71		КН-71		
	III	КН-3	КН-3	КН-4		КН-4		КН-4		КН-4		КН-71		КН-71		КН-71		КН-71		
	IV	КН-3	КН-3	КН-4		КН-4		КН-4		КН-4		КН-71		КН-71		КН-71		КН-71		
6.600	I	КН-6	КН-6	КН-7		КН-7		КН-7		КН-7		КН-75		КН-75		КН-75		КН-75		
	II	КН-6	КН-6	КН-7		КН-7		КН-7		КН-7		КН-76		КН-76		КН-75		КН-75		
	III	КН-6	КН-6	КН-9		КН-9		КН-7		КН-7		КН-76		КН-76		КН-76		КН-76		
	IV	КН-6	КН-6	КН-9		КН-9		КН-9		КН-9		КН-76		КН-76		КН-76		КН-76		
7.200	I	КН-80	КН-80	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-83	КН-89	КН-83	КН-89	КН-83	КН-89	КН-83	КН-89	
	II	КН-80	КН-80	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	КН-85	КН-89	
	III	КН-80	КН-80	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	
	IV	КН-80	КН-80	КН-81	КН-23	КН-81	КН-23	КН-80	КН-87	КН-80	КН-87	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	КН-85	КН-91	
7.800	I	КН-26	КН-26	КН-26	КН-34	КН-26	КН-32	КН-26	КН-34	КН-26	КН-32	КН-30	КН-37	КН-28	КН-37	КН-30	КН-35	КН-27	КН-35	
	II	КН-26	КН-26	КН-26	КН-34	КН-26	КН-34	КН-26	КН-36	КН-26	КН-34	КН-30	КН-38	КН-28	КН-38	КН-30	КН-35	КН-27	КН-35	
	III	КН-26	КН-26	КН-29	КН-36	КН-29	КН-36	КН-26	КН-36	КН-27	КН-36	КН-31	КН-38	КН-30	КН-38	КН-30	КН-37	КН-28	КН-37	
	IV	КН-26	КН-26	КН-29	КН-37	КН-29	КН-37	КН-27	КН-36	КН-27	КН-36	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-30	КН-37	КН-30	КН-37	
8.400	I	КН-39	КН-39	КН-39	КН-47	КН-39	КН-45	КН-39	КН-46	КН-39	КН-44	КН-42	КН-48	КН-42	КН-48	КН-40	КН-47	КН-40	КН-47	
	II	КН-39	КН-39	КН-40	КН-47	КН-40	КН-45	КН-39	КН-46	КН-39	КН-44	КН-42	КН-49	КН-42	КН-49	КН-41	КН-48	КН-41	КН-48	
	III	КН-39	КН-39	КН-42	КН-47	КН-42	КН-47	КН-40	КН-46	КН-40	КН-45	КН-43	КН-49	КН-43	КН-49	КН-42	КН-48	КН-42	КН-48	
	IV	КН-41	КН-41	КН-42	КН-49	КН-42	КН-49	КН-41	КН-46	КН-41	КН-46		КН-54		КН-54	КН-43	КН-49	КН-43	КН-49	
9.000	I				КН-52		КН-51		КН-52		КН-50		КН-55		КН-55		КН-51		КН-51	
	II				КН-52		КН-52		КН-52		КН-52						КН-53		КН-53	
	III				КН-53		КН-53		КН-52		КН-52						КН-54		КН-54	
	IV				КН-54		КН-54		КН-53		КН-53									
9.600	I				КН-59		КН-57		КН-58		КН-56		КН-60		КН-60		КН-59		КН-59	
	II				КН-59		КН-59		КН-58		КН-58						КН-60		КН-60	
	III				КН-60		КН-60		КН-59		КН-59						КН-61		КН-61	
	IV								КН-60		КН-60									

Примечание:

Величины расчетных нагрузок от веса стропильных конструкций, покрытия, коммуникаций и снега приведены в пояснительной записке п.7

Отметка низа стропильных конструкций м	Вид покрытия	18м Сборные железобетонные плиты с фонарем								18м Сборные железобетонные плиты без фонаря								18м Стальной профилированный настил с фонарем								18м Стальной профилированный настил без фонаря							
	Вид здания	Без фонаря		с фонарем				без фонаря																							
	Стеновое заполнение	Кирпичное	Панельное	Кирпичное		Панельное		Кирпичное		Панельное		Кирпичное		Панельное		Кирпичное		Панельное		Кирпичное		Панельное		Кирпичное		Панельное		Кирпичное		Панельное	
	Снеговой район	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II	I ÷ II
	Грузоподъемность крана т/с / Район по напору ветра	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20
6,000	I - II	КН-72	КН-72	КН-72		КН-72		КН-72		КН-72		КН-74		КН-73		КН-74		КН-73		КН-72		КН-72		КН-72		КН-72		КН-72		КН-72	
	III	КН-72	КН-72	КН-72		КН-72		КН-72		КН-72		КН-74		КН-73		КН-74		КН-73		КН-72		КН-72		КН-72		КН-72		КН-72		КН-72	
	IV	КН-72	КН-72	КН-72		КН-72		КН-72		КН-72		КН-74		КН-73		КН-74		КН-73		КН-73		КН-73		КН-72		КН-72		КН-72		КН-72	
6,600	I - II	КН-76	КН-76	КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-79		КН-78		КН-79		КН-78		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77	
	III	КН-76	КН-76	КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-79		КН-79		КН-79		КН-78		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77	
	IV	КН-76	КН-76	КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-79		КН-79		КН-79		КН-79		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77		КН-77	
7,200	I - II	КН-82	КН-82	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-84	КН-90	КН-84	КН-90	КН-84	КН-90	КН-84	КН-88	КН-86	КН-93	КН-86	КН-93	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92
	III	КН-82	КН-82	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-84	КН-90	КН-84	КН-90	КН-84	КН-90	КН-84	КН-88	КН-86	КН-93	КН-86	КН-93	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92
	IV	КН-82	КН-82	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-84	КН-90	КН-84	КН-90	КН-84	КН-90	КН-84	КН-88					КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92	КН-86	КН-92
7,800	I - II	КН-29	КН-94	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-98	КН-99	КН-96	КН-99	КН-96	КН-99	КН-96	КН-98	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-35	КН-37	КН-35	КН-37
	III	КН-29	КН-94	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-96	КН-99	КН-96	КН-99	КН-96	КН-99	КН-96	КН-98	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-35	КН-37	КН-35	КН-37
	IV	КН-29	КН-94	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-95	КН-97	КН-96	КН-99	КН-96	КН-99	КН-96	КН-99	КН-96	КН-98	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-31	КН-38	КН-35	КН-37	КН-35	КН-37
8,400	I - II	КН-100	КН-100	КН-101	КН-105	КН-100	КН-103	КН-101	КН-105	КН-100	КН-103	КН-102	КН-107	КН-101	КН-106	КН-102	КН-107	КН-101	КН-106	КН-101	КН-104	КН-101	КН-104	КН-101	КН-104	КН-100	КН-104	КН-100	КН-104	КН-100	КН-104
	III	КН-100	КН-100	КН-101	КН-106	КН-101	КН-103	КН-101	КН-105	КН-100	КН-103	КН-102	КН-107	КН-101	КН-106	КН-102	КН-107	КН-101	КН-106	КН-101	КН-106	КН-101	КН-106	КН-101	КН-106	КН-101	КН-106	КН-101	КН-104	КН-101	КН-104
	IV	КН-100	КН-100	КН-101	КН-106	КН-101	КН-106	КН-101	КН-105	КН-100	КН-103	КН-102	КН-107	КН-101	КН-106	КН-102	КН-107	КН-101	КН-106									КН-101	КН-106	КН-101	КН-106
9,000	I - II				КН-110		КН-108		КН-110		КН-108		КН-111		КН-110		КН-111		КН-110	КН-110		КН-110							КН-108		КН-108
	III				КН-110		КН-108		КН-110		КН-108						КН-111		КН-110										КН-108		КН-108
	IV				КН-110		КН-109		КН-110		КН-108																		КН-109		КН-109
9,600	I - II				КН-113		КН-112		КН-113		КН-112									КН-113	*	КН-112	*						КН-112		КН-112
	III				КН-113		КН-112		КН-113		КН-112																		КН-112		КН-112
	IV								КН-113		КН-112									КН-113											

Примечания

1. Величины расчетных нагрузок от веса стропильных конструкций, покрытия, коммуникаций и снега приведены в пояснительной записке п.7
2. Колонны, отмеченные *, применяются только в I ветровом районе.

Гл. инж. пр.	Бучацкий		
Нач. отд.	Вайнштейн		
Гл. конструктор	Мальгин		
Датя выпуска:	1974г.		

КАЗАХСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

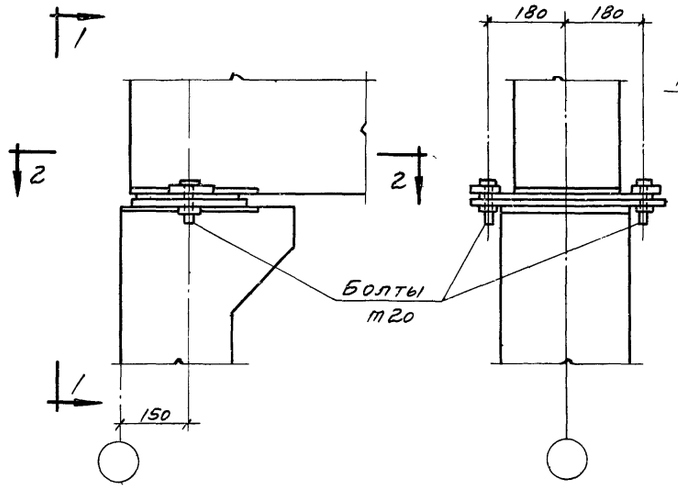
Ст. инженер	Омарбекова		
Ст. техник	Колтей		
Проверил			

ТК 1974

Ключ для подбора колонн. Расчетная сейсмичность 9 баллов

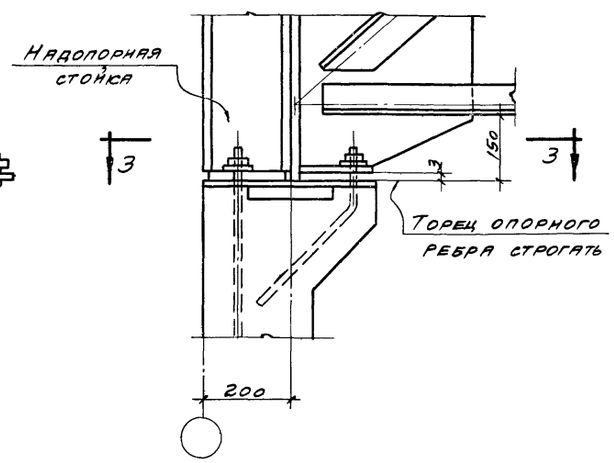
Серия 1.423-2с

Вып. 1 Лист 4

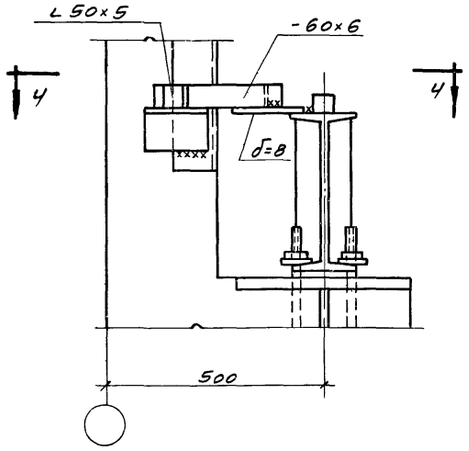


Опирание ж б стропильной конструкции на колонну

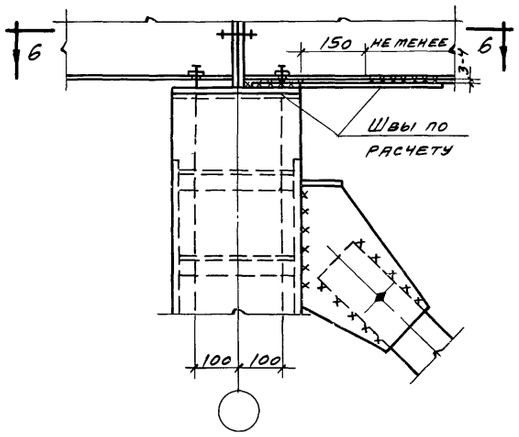
1-1



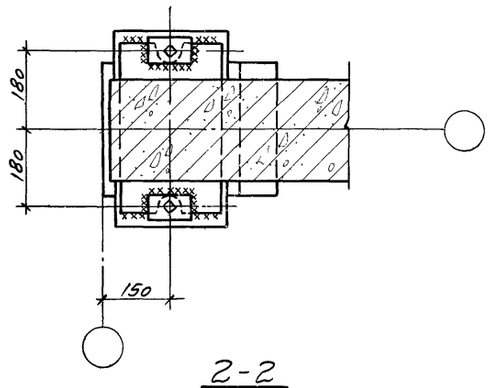
Опирание стальной фермы на колонну



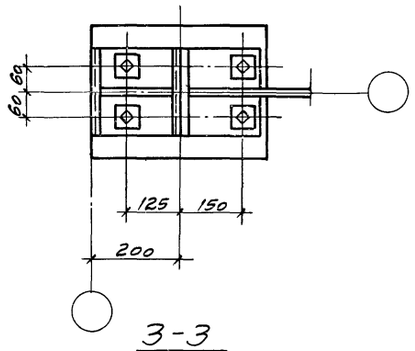
Крепление подкрановой балки к колонне



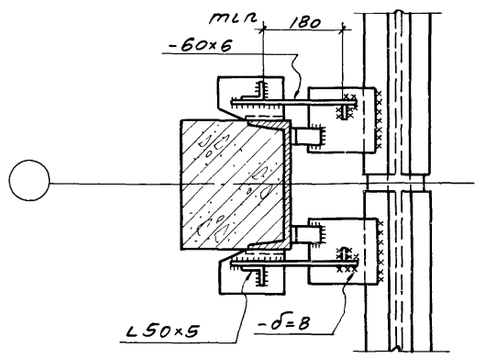
Нижний узел крепления подкрановой балки к связевой колонне



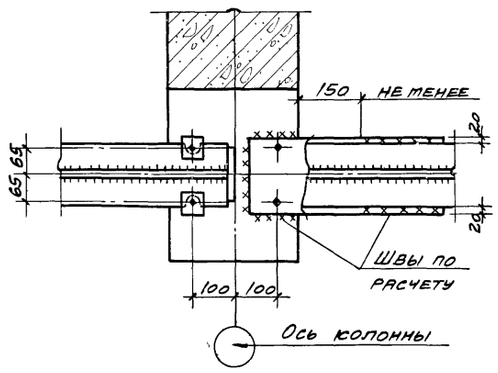
2-2



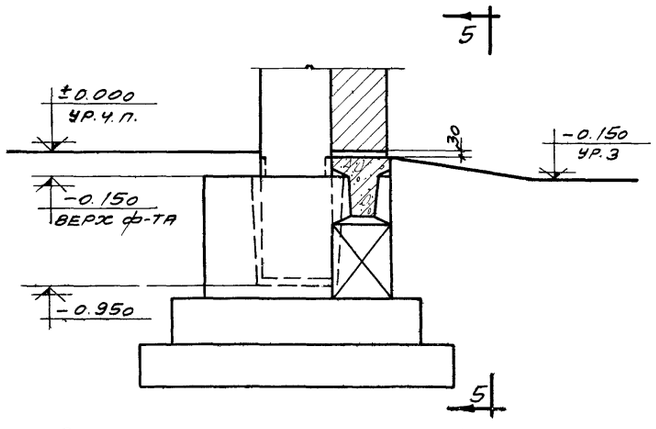
3-3



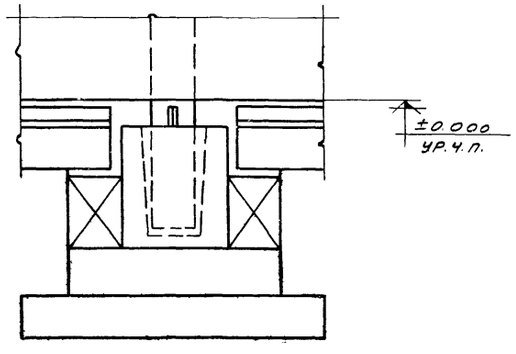
4-4



6-6

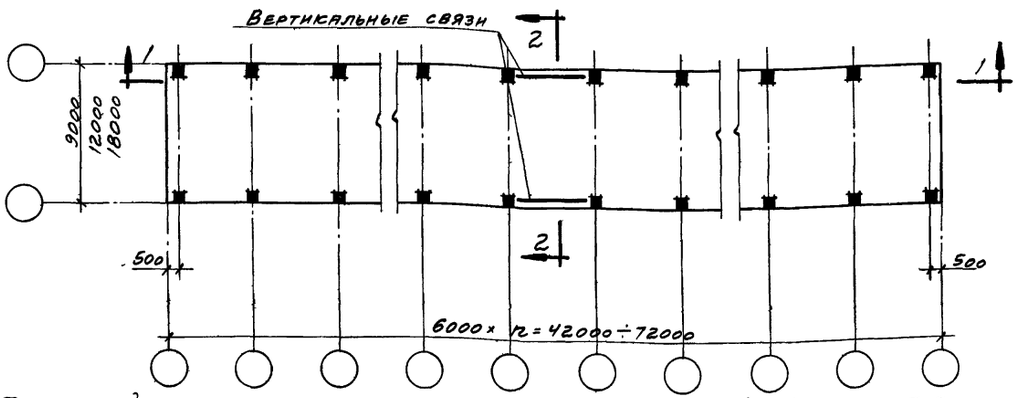


Сопряжение колонны с фундаментом и фундаментными балками

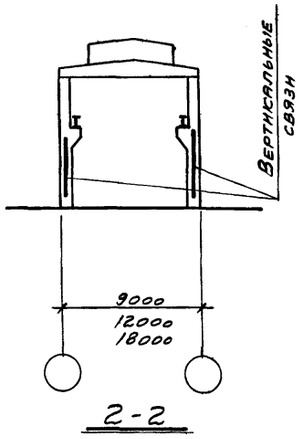


5-5

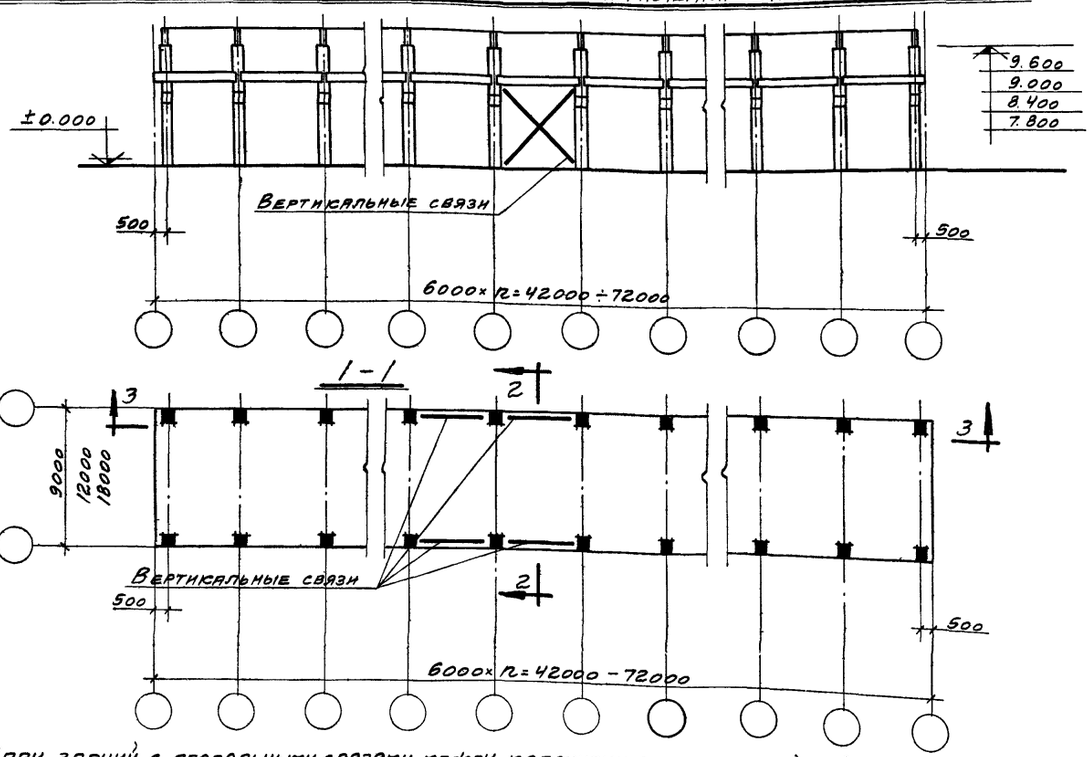
ТК 1974	Узлы сопряжений колонн со стропильными конструкциями, подкрановыми балками и фундаментами	Серия 1-423-2с	
		вып 1	лист 5



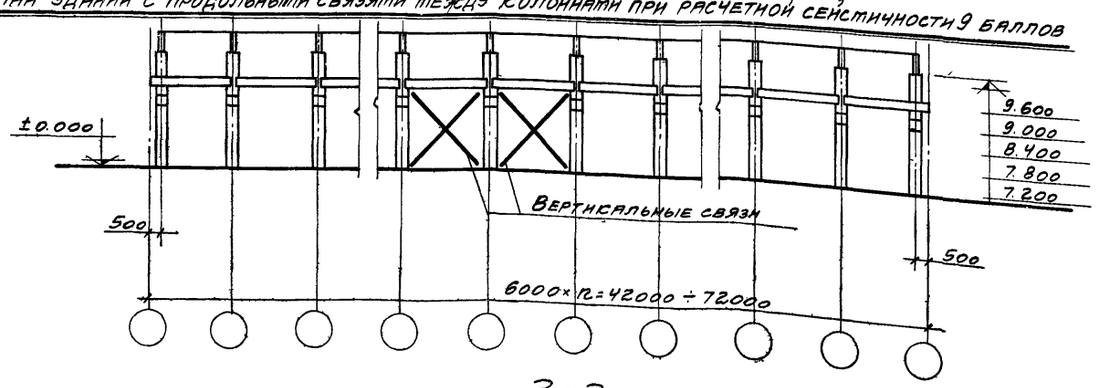
План зданий с продольными связями между колоннами при расчетной сейсмичности 7-8 баллов



2-2



План зданий с продольными связями между колоннами при расчетной сейсмичности 9 баллов



3-3

Ключ для подбора связей в зданиях длиной 42÷72 м.

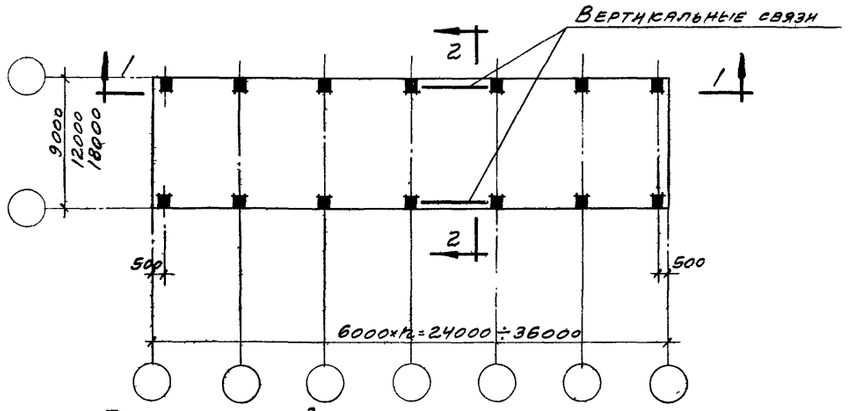
12

Отметка верха подкрановой консоли, м	Расчетная сейсмичность, в баллах	Марки связей			
		Покрытие из сб. ж.б. плит			Облегченное покрытие стальной профилированный настил
		L=9 м	L=12 м	L=18 м	L=18 м
5.000	9			СН-11	
5.600	7		СН-1	СН-1	
	8		СН-1	СН-12	
	9		СН-12	СН-13	СН-12
6.200	7	СН-2	СН-2	СН-2	
	8	СН-2	СН-14	СН-15	
	9	СН-14	СН-15	СН-16	СН-15
6.800	7	СН-3	СН-3	СН-3	
	8	СН-3	СН-17	СН-18	
	9	СН-17	СН-18	СН-19	СН-18
7.400	7		СН-4	СН-4	
	8		СН-20	СН-21	
	9		СН-21	СН-22	СН-21

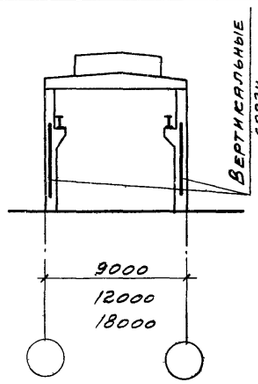
Примечания:

1. Фасонки связей привариваются к закладным деталям М-8 двусторонними швами.
2. Монтажные швы варить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
3. Связи должны быть окрашены в соответствии с требованиями главы СН и П III-В. 6-62* „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ". Состав лакокрасочного покрытия определяется по СН 262-67. (Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций).
4. Чертежи связей СН-1÷СН-4 разработаны в серии 1.423-2 листы 47÷50. Чертежи связей СН-11÷СН-22 разработаны в данном альбоме, листы 69÷76
5. Детали крепления связей СН-1÷СН-4 см. серию 1.423-2 лист 4.
6. Данный лист смотреть совместно с листом 7.

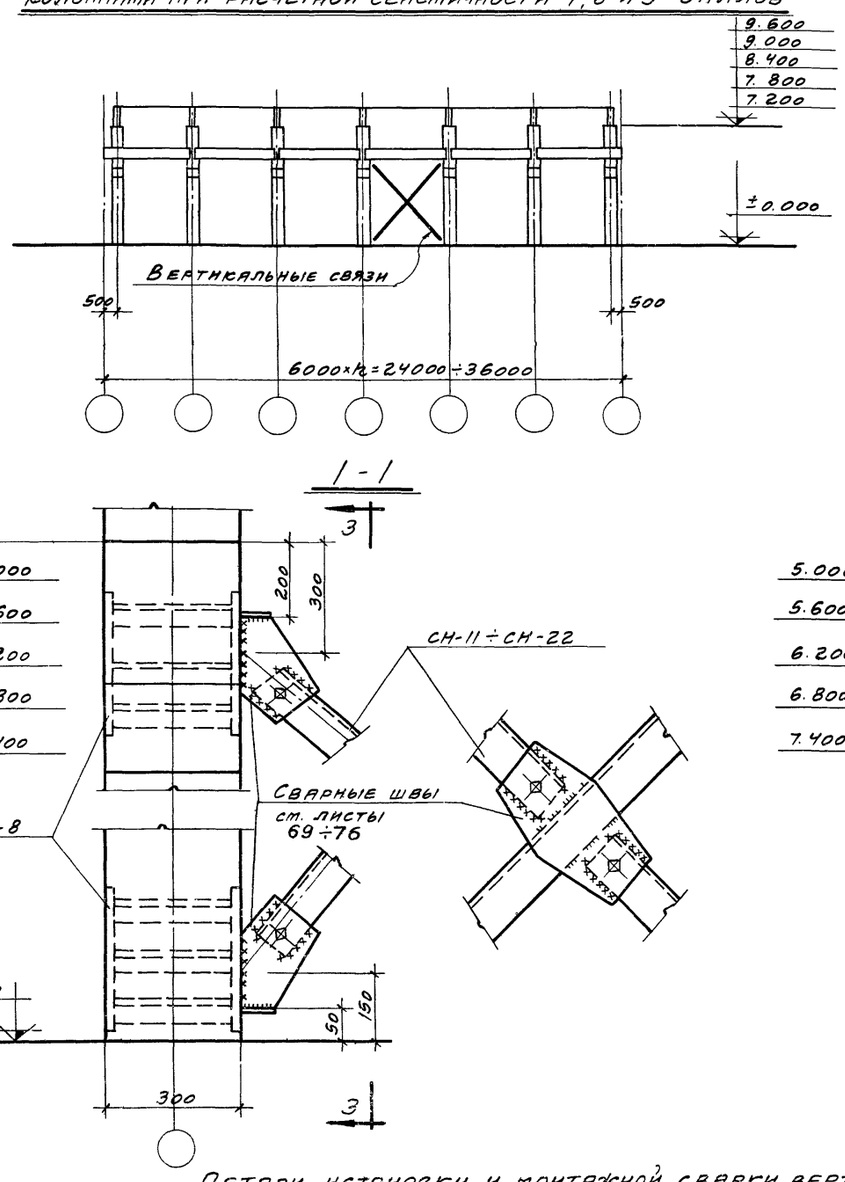
ТК 1974	Размещение вертикальных связей при длине здания 42–72 м.	Серия 1.423-2с	
		Вып 1	Лист 6

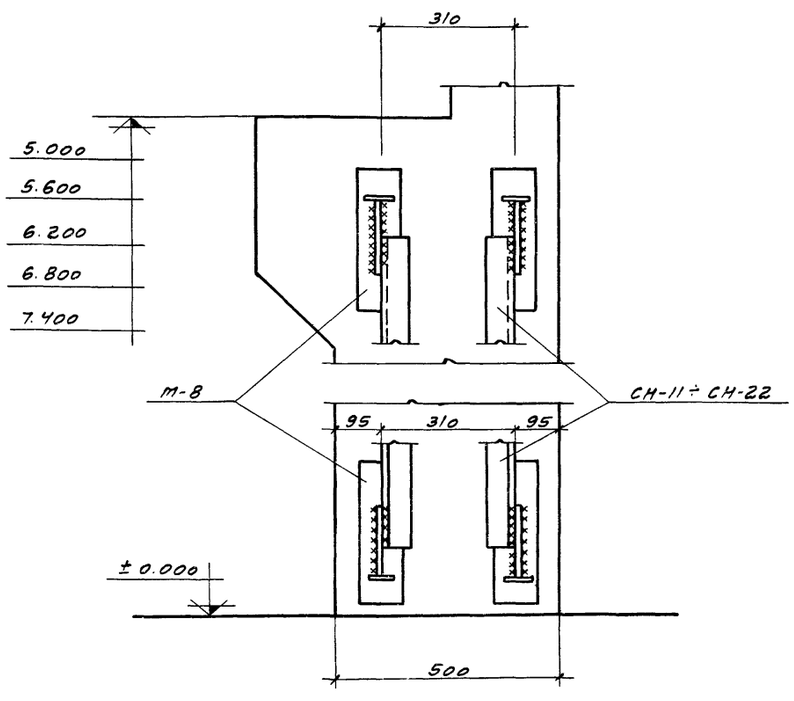


План зданий с продольными связями между колоннами при расчетной сейсмичности 7; 8 и 9 баллов



2-2





3-3

Детали установки и монтажной сварки вертикальных связей

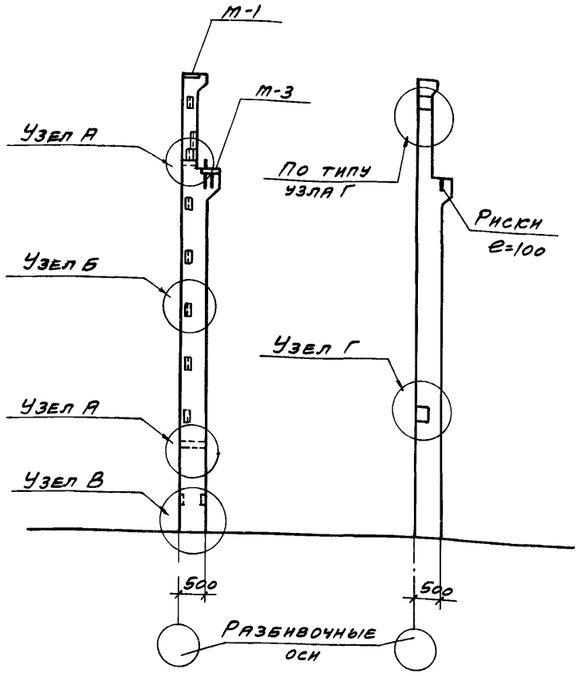
Общие примечания см. лист 6.

Ключ для подбора связей в зданиях длиной 24÷36 м.

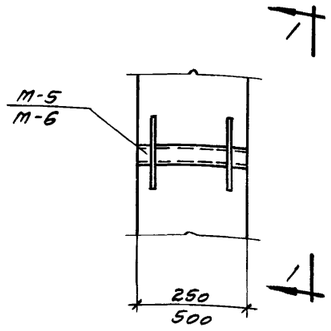
13

Отметка верха подкрановой консоли, м	Расчетная сейсмичность, в баллах	Марки связей: Покрытие из сб. ж. б. плит L=9 м	L=12 м	L=18 м	Облегченное покрытие - стальной профилированный настил L=18 м
5,000	9			СН-11	
5,600	7		СН-1	СН-1	
	8		СН-1	СН-1	
	9		СН-12	СН-13	СН-12
6,200	7	СН-2	СН-2	СН-2	
	8	СН-2	СН-2	СН-14	
	9	СН-14	СН-15	СН-16	СН-15
6,800	7	СН-3	СН-3	СН-3	
	8	СН-3	СН-3	СН-17	
	9	СН-17	СН-18	СН-19	СН-18
7,400	7		СН-4	СН-4	
	8		СН-4	СН-20	
	9		СН-21	СН-22	СН-21

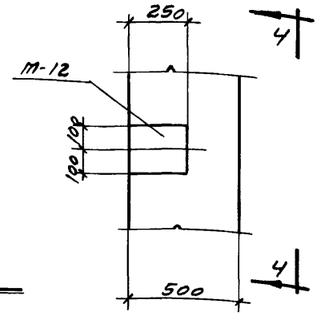
ТК 1974	Размещение вертикальных связей при длине здания 24÷36 м. Детали крепления связей к колоннам.	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 7



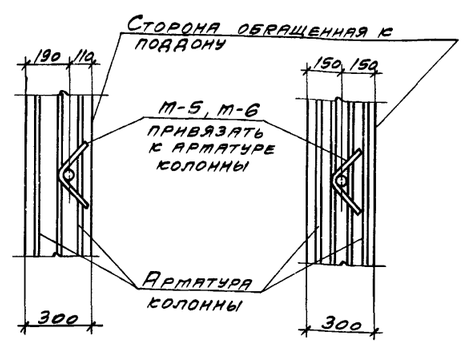
Схемы расположения закладных деталей и рисок разбивочных осей



Узел А

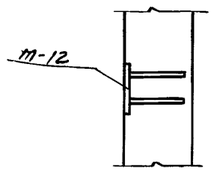


Узел Г

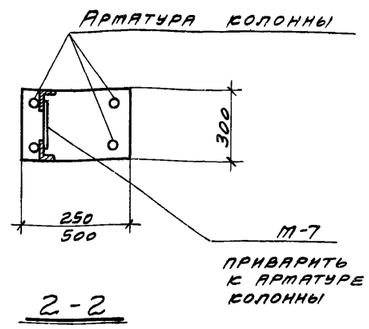


1-1

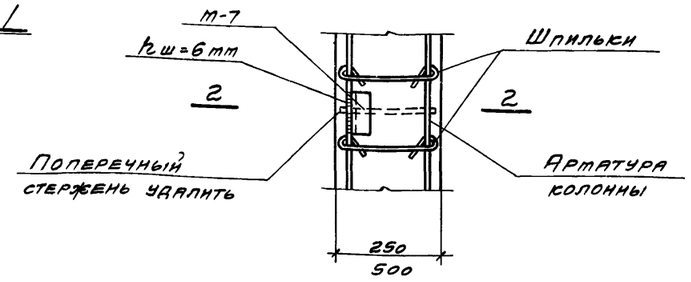
1-1



4-4



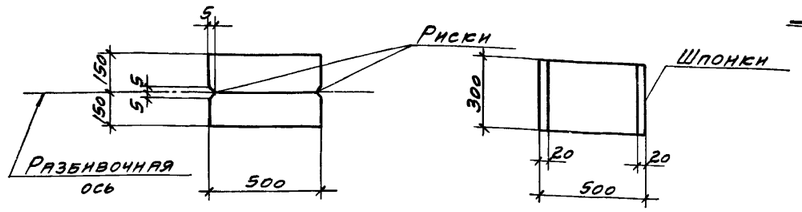
2-2



Узел Б

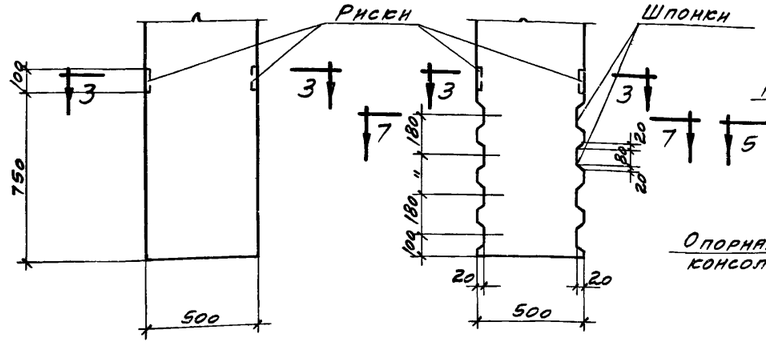
Примечания:

1. Привязки закладных деталей М-7, М-10 и М-11 для крепления панельных и кирпичных стен, а также закладных деталей М-12 для крепления стальных стоек торцевого фахверка принимать по проекту здания.
2. Об установке закладных деталей М-11 см. примечание п.3 на листе 46 серии 1.423-2.
3. Закладные детали М-5 и М-6 закрепляются в проектное положение привязкой анкеров к продольным стержням колонны непосредственно или через прокладку (в случае зазора между анкером и продольным стержнем).
4. При установке закладной детали М-7 мешающие поперечные стержни арматурного каркаса колонны удалить и заменить их каждый двумя вязаными шпильками, как показано на детали узла Б.
5. Установку М-1 и М-3 см. на листах 41, 42 серии 1.423-2.



3-3

7-7

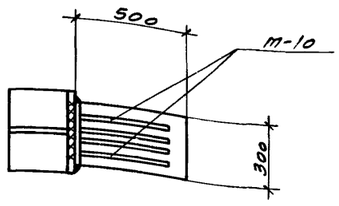


Узел В

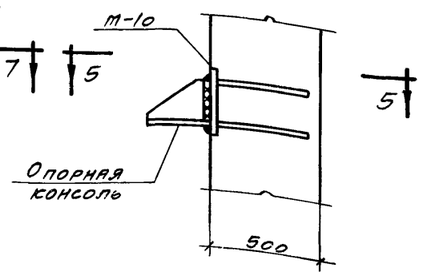
для рядовой колонны

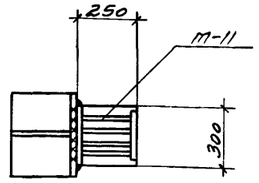
Узел В

для связевой колонны

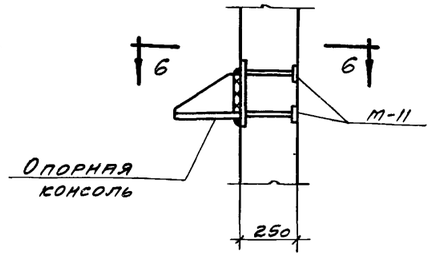


5-5





6-6



Пример установки закладных деталей для крепления опорных консолей при стенах из панелей

ТК 1974	Схемы расположения закладных деталей и узлы их установки.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 8

Расчетная сейсмическая нагрузка $S^{п}$ на связи покрытия при длине здания 42÷72 м. Продольное направление, т

Расчетная сейсмичность	Отметка низа строительных конструкций, м	Пролет здания	9 м		12 м								18 м													
		Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты		Сборные железобетонные плиты								Сборные железобетонные плиты								Стальной профилированный настил					
		Вид здания	без фонаря		с фонарем				без фонаря				с фонарем				без фонаря				с фонарем				без фонаря			
		Стеновое заполнение	панельное	кирпичное	панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное	
		Грузоподъемность кранов, т / Снеговой район	3,2 5; 8	3,2 5; 8	3,2 5; 8	12,5 20	3,2 5; 8	12,5 20	3,2 5; 8	12,5 20	3,2 5; 8	12,5 20	5 8	12,5 20	5 8	12,5 20	5 8	12,5 20	5 8	12,5 20	5 8	12,5 20	5 8	12,5 20	5 8	12,5 20
7 баллов	6,000	I-II	7,6	7,8	9,3		9,5		8,7		9,1		15,5		13,8		14,4		12,7							
		III	7,8	8,1	9,9		10,0		9,7		9,8		16,2		14,5		15,9		14,2							
	6,600	I-II	7,5	7,5	10,1		9,3		9,3		8,6		16,0		14,3		15,6		13,8							
		III	7,8	7,7	10,7		9,8		10,5		9,6		16,8		15,1		16,5		14,8							
	7,200	I-II	8,0	7,0	11,4	11,4	10,0	10,0	10,1	10,1	9,2	9,2	17,3	17,3	15,6	15,6	16,8	16,8	15,0	15,0						
		III	8,5	7,4	11,5	11,5	10,7	10,7	11,3	11,3	10,5	10,5	18,2	18,2	16,4	16,4	17,9	17,3	16,1	16,1						
	7,800	I-II	12,2	12,5	14,6	12,1	15,2	12,7	14,0	9,1	14,6	12,1	19,3	16,2	19,2	16,0	18,6	15,4	18,4	15,3						
		III	12,6	12,9	15,1	12,5	15,5	13,0	14,8	12,3	15,2	12,7	19,8	16,9	19,7	16,4	19,4	16,6	19,3	16,1						
	8,400	I-II	17,0	17,5	20,4	16,5	21,2	17,3	19,5	15,7	20,4	16,6	27,0	21,9	26,9	21,9	26,0	16,8	25,8	16,8						
		III	17,6	18,1	21,0	17,0	21,9	17,8	20,6	16,6	21,5	17,4	27,7	23,0	27,6	22,5	27,2	22,5	27,0	22,0						
	9,000	I-II				17,9		18,7		17,0		18,0		23,7		23,8		18,2		18,1						
		III				18,4		19,3		18,1		19,0		22,6		24,4		22,1		23,0						
	9,600	I-II				17,1		18,3		16,4		17,4		23,5		23,0		17,6		17,7						
		III				17,7		19,7		17,3		19,3		24,7		23,6		23,2		23,1						
8 баллов	6,000	I-II	15,2	15,6	18,7		19,0		17,4		18,2		31,0		27,6		28,9		25,5							
		III	15,7	16,2	19,8		20,0		19,4		19,6		32,5		29,1		31,8		28,5							
	6,600	I-II	14,9	14,9	20,2		18,6		18,7		17,2		32,1		28,7		31,3		27,7							
		III	15,7	15,4	21,4		19,7		21,0		19,3		33,7		30,3		33,0		29,7							
	7,200	I-II	16,0	14,0	22,8	22,8	20,1	20,1	20,2	20,2	18,5	18,5	34,6	34,6	31,2	31,2	33,7	33,7	30,0	30,0						
		III	16,9	14,8	23,0	23,0	21,4	21,4	22,6	22,6	21,0	21,0	36,4	36,4	32,9	32,9	35,8	34,6	32,3	32,3						
	7,800	I-II	24,4	25,0	31,4	24,2	32,6	25,3	30,0	23,2	31,2	24,2	44,1	35,2	43,7	34,9	42,4	33,8	42,0	33,5						
		III	25,2	25,9	32,4	25,0	33,5	26,1	31,8	24,5	32,8	25,5	45,4	36,1	44,9	35,9	44,5	34,4	44,0	35,3						
	8,400	I-II	34,0	35,1	43,4	34,9	45,3	36,5	41,5	33,4	43,4	35,0	59,3	48,4	59,0	48,2	57,1	46,4	56,9	46,4						
		III	35,1	36,2	44,7	36,0	46,6	37,6	43,8	35,3	45,6	36,9	60,9	49,7	60,6	49,6	59,8	48,8	59,5	48,7						
	9,000	I-II				34,7		39,4		35,8		37,8		51,1		51,1		49,2		49,3						
		III				38,6		40,5		37,9		39,7		52,4		52,6		51,4		51,6						
	9,600	I-II				36,0		38,5		34,4		36,6		49,2		49,7		47,4		47,8						
		III				37,2		39,3		36,5		38,5		50,6		51,0		49,6		50,1						
9 баллов	6,000	I-II	30,4	31,2	37,4		38,0		34,8		36,4		62,0		55,2		57,8		51,0		36,7		34,8		33,9		32,7	
	6,600	I-II	29,8	29,8	40,4		37,2		37,4		34,4		64,2		57,4		62,6		55,4		39,9		33,1		36,4		29,4	
	7,200	I-II	32,0	28,0	45,6	45,6	40,2	40,2	40,4	40,4	37,0	37,0	98,8	78,2	97,1	77,1	95,0	75,3	93,2	74,0	43,0	43,0	35,6	35,6	39,4	39,4	32,1	32,1
	7,800	I-II	61,3	62,1	77,9	60,2	80,6	62,5	74,4	57,6	77,3	59,9	105,6	82,2	104,5	81,6	101,7	79,2	100,3	78,2	77,0	59,5	74,8	58,0	73,1	56,6	70,9	55,0
	8,400	I-II	84,7	87,4	104,4	81,8	108,9	85,5	100,1	78,4	104,6	78,5	141,2	110,4	140,2	110,1	135,8	106,4	134,7	105,9	103,9	81,4	102,0	80,2	98,7	77,4	96,6	75,9
	9,000	I-II				85,7		90,1		82,1		86,6		115,7		115,3		111,5		111,5		85,4		85,2		81,2		80,7
	9,600	I-II				83,1		88,6		79,4		84,4		112,2		113,1		108,0		107,8		82,8		83,5		78,7		79,0

Расчетная сейсмическая нагрузка S^n на связи покрытия при длине здания 24÷36м. Продольное направление, т

Расчетная сейсмичность	Отметка низа стропильных конструкций, м	Пролет здания	9м		12м								18м															
		Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты		Сборные железобетонные плиты								Сборные железобетонные плиты								Стальной профилированный настил							
		Вид здания	Без фонаря		с фонарем				без фонаря				с фонарем				без фонаря				с фонарем				без фонаря			
		Стеновое заполнение	панельное	кирпичн.	панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное		панельное		кирпичное	
		Грузоподъемность крана, атс / Снеговой район	3,2 / 5;8	3,2 / 5;8	3,2 / 5;8	12,5 / 20	3,2 / 5;8	12,5 / 20	3,2 / 5;8	12,5 / 20	3,2 / 5;8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20	5 / 8	12,5 / 20
7 баллов	6.000	I-II	4,2	4,5	5,0		5,4		4,8		5,2		8,2		8,0		7,7		7,4									
		III	4,4	4,6	5,2		5,6		5,1		5,5		8,6		8,4		8,4		8,2									
	6.600	I-II	3,9	4,3	5,3		5,3		5,0		4,9		8,5		8,4		8,3		8,2									
		III	4,3	4,4	5,6		5,6		5,6		5,5		8,9		8,8		8,7		8,6									
	7.200	I-II	4,2	4,1	5,8	5,8	5,8	5,8	5,4	5,4	5,4	5,4	9,2	9,2	9,1	9,1	9,0	9,0	8,9	8,9								
		III	4,6	4,3	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5	9,7	9,7	9,6	9,6	9,5	9,5	9,4	9,4								
	7.800	I-II	7,5	8,1	9,0	7,5	9,8	8,3	8,6	7,2	9,5	8,0	11,9	10,2	12,4	10,4	11,5	9,6	12,0	10,1								
		III	7,8	8,4	9,2	7,8	10,0	8,5	9,0	7,6	9,8	8,3	12,2	10,2	12,6	10,7	12,0	10,0	12,4	10,5								
	8.400	I-II	11,0	12,0	13,1	10,3	14,3	11,4	12,6	9,9	13,9	11,0	17,3	13,6	18,1	14,3	16,7	10,5	17,4	11,1								
		III	11,3	12,3	13,4	10,6	14,7	14,3	13,2	10,4	14,5	14,1	17,7	14,0	18,5	14,6	17,4	13,6	18,1	14,2								
	9.000	I-II				11,1		12,3		10,7		11,9		14,7		15,5		11,4		12,0								
		III				11,4		12,6		11,2		12,4		15,1		15,9		14,8		15,6								
	9.600	I-II				10,7		12,0		10,3		11,6		14,2		15,1		11,0		11,7								
		III				11,0		12,3		10,8		12,1		14,6		15,5		14,3		15,2								
8 баллов	6.000	I-II	8,4	9,1	10,0		10,9		9,6		10,5		16,4		16,0		15,4		14,9									
		III	8,9	9,2	10,4		11,2		10,2		11,0		17,2		16,8		16,8		16,4									
	6.600	I-II	7,9	8,6	10,7		10,6		10,0		9,9		17,1		16,8		16,7		16,4									
		III	8,6	8,9	11,3		11,2		11,2		11,0		17,9		17,6		17,5		17,2									
	7.200	I-II	8,5	8,2	11,6	11,6	11,6	11,6	10,8	10,8	10,8	10,8	18,5	18,5	18,3	18,3	18,1	18,1	17,9	17,9								
		III	9,2	8,6	11,2	11,2	11,2	11,2	11,0	11,0	11,0	11,0	19,4	19,4	19,2	19,2	19,0	19,0	18,8	18,8								
	7.800	I-II	15,0	16,3	18,0	15,1	19,6	16,6	16,7	14,5	18,2	20,6	26,2	20,0	27,2	20,8	25,4	19,3	26,3	20,2								
		III	15,5	16,7	18,5	15,5	20,1	17,0	18,2	15,2	19,8	16,7	26,9	20,5	27,8	21,4	26,4	20,1	27,4	21,0								
	8.400	I-II	21,9	24,0	26,2	21,0	28,7	22,7	25,1	19,8	27,8	22,0	36,3	28,6	38,1	30,0	35,1	27,6	36,8	29,0								
		III	22,6	24,6	26,9	21,2	29,5	23,3	26,4	20,9	29,0	23,0	37,2	29,3	38,8	30,7	36,5	28,7	38,1	30,1								
	9.000	I-II				22,2		24,6		21,3		23,8		30,5		32,0		29,4		31,1								
		III				22,9		25,2		22,5		24,8		31,2		32,8		30,6		32,2								
	9.600	I-II				21,5		23,9		20,6		23,2		29,5		31,3		28,5		30,3								
		III				22,1		24,6		21,7		24,2		30,2		32,0		29,6		31,4								
9 баллов	6.000	I-II	16,8	18,2	20,0		21,8		19,2		21,0		32,8		32,0		30,8		29,8		20,3		21,0		19,2		20,1	
	6.600	I-II	15,8	17,2	21,4		21,2		20,0		19,8		34,2		33,6		33,4		32,8		22,2		21,5		20,4		19,7	
	7.200	I-II	17,0	16,4	23,2	23,2	23,2	23,2	21,6	21,6	21,6	21,6	52,7	41,9	54,3	43,4	50,9	40,4	52,6	42,8	24,1	24,1	23,6	23,6	22,2	22,2	21,7	21,7
	7.800	I-II	33,3	35,9	41,5	32,4	45,1	35,4	39,9	31,1	46,6	34,2	56,8	44,2	58,5	45,8	54,6	42,7	56,6	44,4	42,1	39,2	44,4	38,8	40,3	31,4	42,7	33,5
	8.400	I-II	46,1	50,2	56,0	44,6	61,6	48,8	54,2	42,9	59,7	47,2	76,2	60,3	79,6	63,2	73,5	58,2	77,0	61,6	57,6	45,7	61,3	48,5	55,2	43,7	58,4	46,8
	9.000	I-II				46,8		51,8		45,1		50,1		63,0		66,3		60,8		64,2		48,1		52,0		46,0		50,1
	9.600	I-II				46,1		50,5		43,7		48,9		61,2		64,9		59,1		62,9		46,8		51,2		44,8		49,2

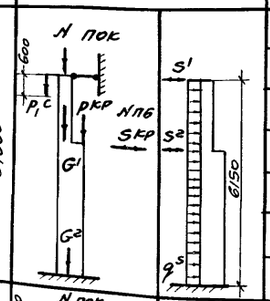
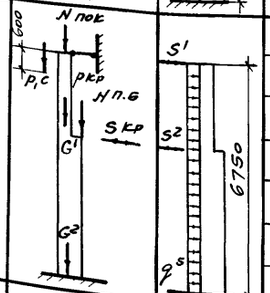
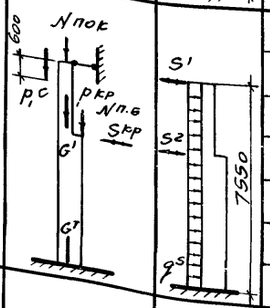
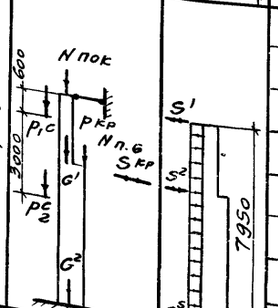
Дата выпуска: 1974

г. Алма-Ата

ТК 1974	Расчетная сейсмическая нагрузка S^n на связи покрытия при длине здания 24÷36м. Продольное направление	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 10

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании, т

Вертикальные

Отметка низа стропильных конструкций, м	Расчетные схемы колонн	Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты												Стальной профилированный настил			
		Пролет здания	9 м		12 м				18 м						18 м			
		Вид здания	без фонаря		с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря				с фонарем		без фонаря	
		Грузоподъемность крана, т	3,2; 5; 8		3,2; 5; 8		12,5; 20		3,2; 5; 8		12,5; 20		5; 8		12,5; 20	5; 8		12,5; 20
		Снеговой район	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	I-II	III	I-II
6,000		$N_{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2		13,7	14,8		23,8	25,4		21,6	23,2	10,8		9,2
		G^1	0,3		0,3			0,3			0,3			0,3		0,3		0,3
		G^2	1,8		1,8			1,8			1,8			1,8		1,8		1,8
		$N_{п.б.}$	0,7		0,7			0,7			0,7			0,7		0,7		0,7
		$p_{кр}$	4,6		5,1			5,1			5,5			5,5		5,5		5,5
		P_1^c	4,1		4,1			4,1			7,1			7,1		7,1		7,1
6,600		$N_{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2		13,7	14,8		23,8	25,4		21,6	23,2	10,8		9,2
		G^1	0,3		0,3			0,3			0,3			0,3		0,3		0,3
		G^2	2,0		2,0			2,0			2,0			2,0		2,0		2,0
		$N_{п.б}$	0,7		0,7			0,7			0,7			0,7		0,7		0,7
		$p_{кр}$	4,6		5,1			5,1			5,5			5,5		5,5		5,5
		P_1^c	4,1		4,1			4,1			7,1			7,1		7,1		7,1
7,200		$N_{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2	15,1	16,2	13,7	14,8	13,7	14,8	23,8	25,4	23,8	25,4	21,6	23,2	21,6	23,2	10,8	10,8	9,2	9,2
		G^1	0,3		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3	0,4	0,3	0,4
		G^2	2,2		2,2		2,0		2,2		2,0		2,2		2,0		2,2		2,0		2,2	2,0	2,2	2,0
		$N_{п.б}$	0,7		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7	0,8	0,7	0,8
		$p_{кр}$	4,6		5,1		10,1		5,1		10,1		5,5		10,9		5,5		10,9		5,5	10,9	5,5	10,9
		P_1^c	4,1		4,1		4,1		4,1		4,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1	7,1	7,1	7,1
7,800		$N_{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2	15,1	16,2	13,7	14,8	13,7	14,8	23,8	25,4	23,8	25,4	21,6	23,2	21,6	23,2	10,8	10,8	9,2	9,2
		G^1	0,3		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3	0,4	0,3	0,4
		G^2	2,5		2,5		2,3		2,5		2,3		2,5		2,3		2,5		2,3		2,5	2,3	2,5	2,3
		$N_{п.б}$	0,7		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7	0,8	0,7	0,8
		$p_{кр}$	4,6		5,1		10,1		5,1		10,1		5,5		10,9		5,5		10,9		5,5	10,9	5,5	10,9
		P_1^c	4,1		4,1		4,1		4,1		4,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1	7,1	7,1	7,1
		P_2^c	5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0	5,0	5,0	5,0

Горизонтальные

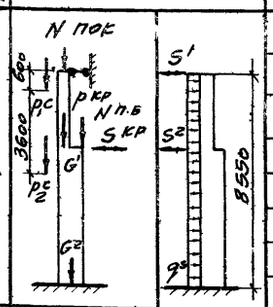
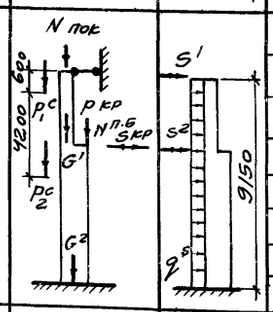
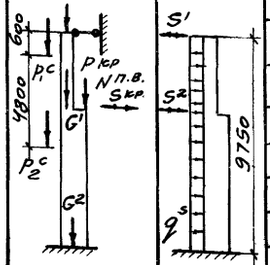
Тип покрыт.	Сборные железобетонные плиты												Стальной профилированный настил			
Пролет здания	9 м		12 м				18 м						18 м			
Вид здания	без фонаря		с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря				с фонарем		без фонаря	
Грузоподъемность крана, т	3,2; 5; 8		3,2; 5; 8		12,5; 20		3,2; 5; 8		12,5; 20		5; 8		12,5; 20	5; 8		12,5; 20
Снеговой р-н	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	I-II	III	I-II
Расч. сейсм.	8 баллов													9 баллов		
S^1	0,87	0,90	1,03	1,08		0,99	1,02		1,36	1,41		1,31	1,34	1,97		1,84
S^2	0,04		0,04			0,04			0,04			0,04		0,08		0,08
$S^{кр}$	0,08		0,10			0,10			0,16			0,16		0,32		0,32
q^S, т/м	0,11		0,10			0,10			0,07			0,07		0,21		0,21
S^1	0,76	0,78	0,91	0,94		0,86	0,90		1,19	1,26		1,15	1,18	1,75		1,61
S^2	0,04		0,04			0,04			0,03			0,03		0,08		0,08
$S^{кр}$	0,08		0,10			0,10			0,16			0,16		0,32		0,32
q^S, т/м	0,10		0,09			0,09			0,07			0,07		0,18		0,18
S^1	0,71	0,73	0,83	0,86	0,83	0,86	0,81	0,83	0,81	0,83	1,25	1,32	1,25	1,32	1,16	1,23	1,16	1,23	1,65	1,65	1,51	1,51
S^2	0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,07	0,08	0,07	0,08
$S^{кр}$	0,08		0,10		0,22		0,10		0,22		0,16		0,28		0,16		0,28		0,32	0,56	0,32	0,56
q^S, т/м	0,09		0,09		0,09		0,09		0,09		0,08		0,08		0,08		0,08		0,17		0,17	
S^1	0,65	0,68	0,80	0,84	0,80	0,84	0,74	0,78	0,74	0,78	1,31	1,39	1,31	1,38	1,22	1,29	1,22	1,29	1,48	1,48	1,39	1,39
S^2	0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,06	0,07	0,06	0,07
$S^{кр}$	0,08		0,10		0,22		0,10		0,22		0,16		0,28		0,16		0,28		0,32	0,56	0,32	0,56
q^S, т/м	0,09		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,16		0,16	

Принятые обозначения усилий и общие примечания см лист 12

ТК 1974	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок. Поперечное направление. Стены навесные панельные.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 11

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании, т

Вертикальные

Отметки низа стропильных конструкций, м	Расчетные схемы колонн	Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты										Стальной ванный профилированный настил			
		Пролет здания	9 м	12 м				18 м					18 м			
		Вид здания	без фонаря	с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря			с фонарем		без фонаря	
		Грузоподъемность крана Q тс	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20		5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20
		Снеговой район	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III
8,400		$N^{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2	15,1	16,2	13,7	14,8	13,7	14,8	23,8	25,4	23,8	25,4	21,6	23,2	21,6	23,2	10,8	10,8	9,2	9,2
		G^1	0,3		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4	
		G^2	2,7		2,7		2,5		2,7		2,5		2,7		2,5		2,7		2,5		2,7		2,5		2,7		2,5	
		$N^{п.б}$	0,7		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8	
		$P^{кр}$	4,6		5,1		10,1		5,1		10,1		5,5		10,9		5,5		10,9		5,5		10,9		5,5		10,9	
		P_1^c	4,1		4,1		4,1		4,1		4,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1	
		P_2^c	6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1		6,1	
9,000		$N^{пок}$			15,1	16,2		13,7	14,8		23,8	25,4		21,6	23,2		10,8		9,2									
		G^1			0,4			0,4			0,4			0,4			0,4		0,4									
		G^2			2,7			2,7			2,7			2,7			2,7		2,7									
		$N^{п.б.}$			0,8			0,8			0,8			0,8			0,8		0,8									
		$P^{кр}$			10,1			10,1			10,9			10,9			10,9		10,9									
		P_1^c			4,1			4,1			7,1			7,1			7,1		7,1									
		P_2^c			7,1			7,1			7,1			7,1			7,1		7,1									
9,600		$N^{пок}$			15,1	16,2		13,7	14,8		23,8	25,4		21,6	23,2		10,8		9,2									
		G^1			0,4			0,4			0,4			0,4			0,4		0,4									
		G^2			2,9			2,9			2,9			2,9			2,9		2,9									
		$N^{п.б}$			0,8			0,8			0,8			0,8			0,8		0,8									
		$P^{кр}$			10,1			10,1			10,9			10,9			10,9		10,9									
		P_1^c			4,1			4,1			7,1			7,1			7,1		7,1									
		P_2^c			8,1			8,1			8,1			8,1			8,1		8,1									

Горизонтальные

Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты										Стальной ванный профилированный настил			
Пролет здания	9 м	12 м				18 м					18 м			
Вид здания	без фонаря	с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря			с фонарем		без фонаря	
Грузоп. крана	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20		5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20
Снеговой р-н	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III
Расчет сейсм	8 баллов										9 баллов			
S^1	0,59	0,62	0,8	0,84	0,8	0,84	0,74	0,78	0,74	0,78	1,31	1,38	1,31	1,38	1,22	1,29	1,22	1,29	1,48		1,48		1,34		1,34	
S^2	0,03		0,03		0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,06		0,07		0,06		0,07	
$S^{кр}$	0,08		0,1		0,22		0,1		0,22		0,16		0,28		0,16		0,28		0,32		0,56		0,32		0,56	
q^s т/м	0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,15				0,15			
S^1			0,87	0,92			0,8	0,85				1,43	1,51			1,33	1,40			1,61				1,46		
S^2			0,04				0,04					0,04				0,04				0,08				0,08		
$S^{кр}$			0,22				0,22					0,28				0,28				0,56				0,56		
q^s т/м			0,09				0,09					0,09				0,09				0,17				0,17		
S^1			0,91	0,96			0,84	0,89				1,50	1,55			1,40	1,45			1,68				1,52		
S^2			0,04				0,04					0,04				0,04				0,08				0,08		
$S^{кр}$			0,22				0,22					0,28				0,28				0,56				0,56		
q^s т/м			0,09				0,09					0,09				0,09				0,17				0,17		

Принятые обозначения усилий

1. $N^{пок}$ – от веса стропильных конструкций покрытия со снегом и коммуникациями
2. P_1^c; P_2^c – от веса стеновых панелей
3. $N^{п.б}$ – вес подкрановой балки
4. $P^{кр}$ – нагрузка от одного крана в пролете
5. G^1 – вес надкрановой части колонны
6. G^2 – вес подкрановой части колонны.
7. S^1 – сейсмическая сила от покрытия в уровне верха колонны.
8. S^2 – сейсмическая сила от веса подкрановых балок.
9. S^3; S^4 – сейсмические силы от собственного веса навесного участка продольной стены, расположенные в уровне опорных консолей.
10. $S^{кр}$ – местная сейсмическая нагрузка от веса крана.
11. q^s – сейсмическая равномерно-распределенная нагрузка по длине колонны от веса кирпичной, панельной стены и колонны.

Примечание

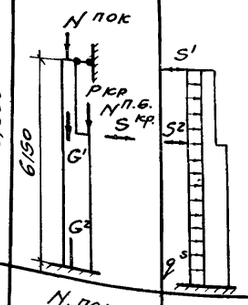
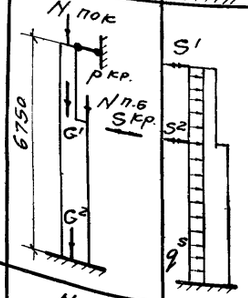
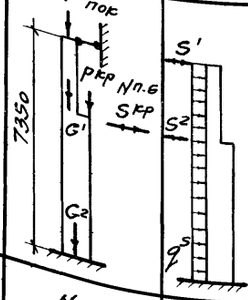
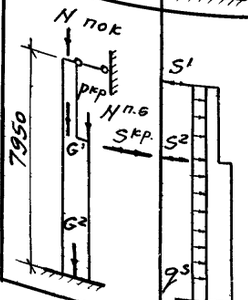
При покрытии из сборных железобетонных плит для сейсмического воздействия 7 баллов значения S^1; S^2; $S^{кр}$; q^s уменьшаются в два раза, а для сейсмического воздействия 9 баллов значения S^1; S^2; S^3 $S^{кр}$; q^s увеличиваются в два раза.

ТК 1974	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок. Поперечное направление. Стены навесные панельные.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 12

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

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании, т

Вертикальные

Отметки низа стропильных конструкций, м	Расчетные схемы колонн	Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты										Стальной профилированный настил			
		Пролет здания	9 м		12 м				18 м				18 м			
		Вид здания	без фонаря		с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря	
		Грузоподъемность крана Q, тс	3,2; 5; 8		3,2; 5; 8		12,5; 20		3,2; 5; 8		12,5; 20		5; 8		12,5; 20	
		Снеговой район	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III
6,000		$N^{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2			13,7	14,8			23,8	25,4		
		G^1	0,3		0,3				0,3				0,3			
		G^2	1,8		1,8				1,8				1,8			
		$N^{п.б}$	0,7		0,7				0,7				0,7			
		$P^{кр}$	4,6		5,1				5,1				5,5			
6,600		$N^{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2			13,7	14,8			23,8	25,4		
		G^1	0,3		0,3				0,3				0,3			
		G^2	2,0		2,0				2,0				2,0			
		$N^{п.б}$	0,7		0,7				0,7				0,7			
		$P^{кр}$	4,6		5,1				5,1				5,5			
7,200		$N^{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2	15,1	16,2	13,7	14,8	13,7	14,8	23,8	25,4	23,8	25,4
		G^1	0,3		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4	
		G^2	2,2		2,2		2,0		2,2		2,0		2,2		2,0	
		$N^{п.б}$	0,7		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8	
		$P^{кр}$	4,6		5,1		10,1		5,1		10,1		5,5		10,9	
7,800		$N^{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2	15,1	16,2	13,7	14,8	13,7	14,8	23,8	25,4	23,8	25,4
		G^1	0,3		0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4	
		G^2	2,5		2,5		2,3		2,5		2,3		2,5		2,3	
		$N^{п.б}$	0,7		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8	
		$P^{кр}$	4,6		5,1		10,1		5,1		10,1		5,5		10,9	

Сталь. проф. настил																	
18 м																	
с фонарем				без фонаря													
5; 8		12,5; 20		5; 8		12,5; 20											
I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III										
10,8				9,2													
0,3				0,3													
1,8				1,8													
0,7				0,7													
5,5				5,5													
10,8				9,2													
0,3				0,3													
2,0				2,0													
0,7				0,7													
5,5				5,5													
10,8	10,8	9,2	9,2														
0,3	0,4	0,3	0,4														
2,2	2,0	2,2	2,0														
0,7	0,8	0,7	0,8														
5,5	10,9	5,5	10,9														
10,8	10,8	9,2	9,2														
0,3	0,4	0,3	0,4														
2,5	2,3	2,5	2,3														
0,7	0,8	0,7	0,8														
5,5	10,9	5,5	10,9														

Горизонтальные

Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты												Стальной профилированный настил			
Пролет здания	9 м		12 м				18 м						18 м			
Вид здания	без фонаря		с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря				с фонарем		без фонаря	
Грузоп. крана	3,2; 5; 8		3,2; 5; 8		12,5; 20		3,2; 5; 8		12,5; 20		5; 8		12,5; 20		5; 8	12,5; 20
Снеговой р-н	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III	I–II	III
Расчет сейсм	8 баллов																9 баллов																							
S^1	1,12	1,15	1,30	1,34			1,25	1,29					1,77	1,82			1,72	1,76							2,77				2,66											
S^2	0,04		0,04				0,04						0,04				0,04								0,08				0,08											
$S^{кр}$	0,08		0,10				0,10						0,16				0,16								0,32				0,32											
q^S, т/м	0,25		0,24				0,24						0,19				0,19								0,44				0,44											
S^1	0,97	0,99	1,13	1,15			1,08	1,12					1,54	1,60			1,48	1,51							2,41				2,31											
S^2	0,04		0,04				0,04						0,05				0,03								0,08				0,08											
$S^{кр}$	0,08		0,10				0,10						0,16				0,16								0,32				0,32											
q^S, т/м	0,22		0,20				0,20						0,16				0,16								0,38				0,38											
S^1	0,90	0,92	1,03	1,06	1,03	1,06	1,01	1,03	1,01	1,03			1,61	1,68	1,61	1,68	1,52	1,59	1,52	1,59					2,21	2,21	2,14	2,14												
S^2	0,04		0,04		0,04		0,04		0,04				0,03		0,04		0,03		0,04						0,07	0,08	0,07	0,08												
$S^{кр}$	0,08		0,10		0,22		0,10		0,22				0,16		0,28		0,16		0,28						0,32	0,56	0,32	0,56												
q^S, т/м	0,20		0,19		0,19		0,19		0,19				0,17		0,17		0,17		0,17						0,35		0,35													
S^1	0,83	0,85	0,99	1,03	0,99	1,03	0,92	0,97	0,92	0,97			1,69	1,76	1,69	1,76	1,55	1,66	1,55	1,66					2,23	2,23	2,09	2,09												
S^2	0,04		0,03		0,04		0,03		0,04				0,03		0,04		0,03		0,04						0,06	0,07	0,06	0,07												
$S^{кр}$	0,08		0,10		0,22		0,10		0,22				0,16		0,28		0,16		0,28						0,32	0,56	0,32	0,56												
q^S, т/м	0,18		0,18		0,18		0,18		0,18				0,18		0,18		0,18		0,18						0,35		0,35													

Принятые обозначения усилий и общие примечание см лист 12.

ТК 1974

Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные

Серия 1.423-2с

Вып 1 | Лист 13

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании, т

Вертикальные

Расчетные схемы колонн	Тип покрыт.	Сборные железобетонные плиты												Стальной профилированный настил			
	Пролет здания	9 м		12 м				18 м						18 м			
	Вид здания	без фонаря		с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря				с фонарем		без фонаря	
	Грузоподъемность крана Q т.с	3,2; 5; 8		3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20			5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20
	Снеговой р-н	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III
8.400 / 8550	$N^{пок}$	10,3	11,1	15,1	16,2	13,7	14,8	23,8	25,4	21,6	23,2			10,8	10,8	9,2	9,2
	G^1	0,3		0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4			0,3	0,4	0,3	0,4
	G^2	2,7		2,7	2,5	2,7	2,5	2,7	2,5	2,7	2,5			2,7	2,5	2,7	2,5
	$N^{п.б}$	0,7		0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8			0,7	0,8	0,7	0,8
	$p^{кр}$	4,6		5,1	10,1	5,1	10,1	5,5	10,9	5,5	10,9			5,5	10,9	5,5	10,9
9.000 / 9150	$N^{пок}$				15,1	16,2		13,7	14,8		23,8	25,4		21,6	23,2		10,8		9,2
	G^1				0,4		0,4		0,4		0,4			0,4		0,4	
	G^2				2,7		2,7		2,7		2,7			2,7		2,7	
	$N^{п.б}$				0,8		0,8		0,8		0,8			0,8		0,8	
	$p^{кр}$				10,1		10,1		10,9		10,9			10,9		10,9	
9.600 / 9750	$N^{пок}$				15,1	16,2		13,7	14,8		23,8	25,4		21,6	23,2		10,8		9,2
	G^1				0,4		0,4		0,4		0,4			0,4		0,4	
	G^2				2,9		2,9		2,9		2,9			2,9		2,9	
	$N^{п.б}$				0,8		0,8		0,8		0,8			0,8		0,8	
	$p^{кр}$				10,1		10,1		10,9		10,9			10,9		10,9	

Горизонтальные

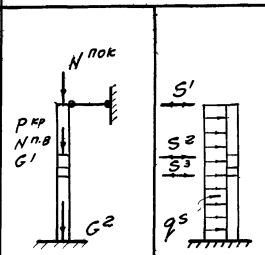
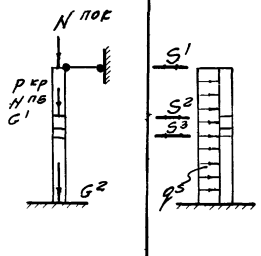
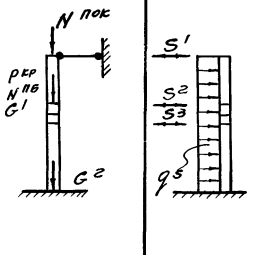
Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты												Стальной профилированный настил			
Пролет здания	9 м	12 м						18 м						18 м			
Вид здания	без фонаря	с фонарем		без фонаря				с фонарем				без фонаря		с фонарем		без фонаря	
Грузоп. крана	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8		12,5; 20		5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20			5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20
Снеговой р-н	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III
Расчет. сейсм.	8 баллов												9 баллов			
S^1	0,77	0,81	0,99	1,03	0,99	1,03	0,92	0,97	0,92	0,97	1,69	1,76	1,69	1,76	1,59	1,66	1,59	1,66	2,23	2,23	2,09	2,09
S^2	0,03		0,03		0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,03		0,04		0,06	0,07	0,06	0,07
$S^{кр}$	0,08		0,1		0,22		0,1		0,22		0,16		0,28		0,16		0,28		0,32	0,56	0,32	0,56
q^S_1 т/м	0,18		0,18		0,18		0,18		0,18		0,18		0,18		0,18		0,18		0,35		0,35	
S^1					1,07	1,13			1,01	1,06			1,84	1,92			1,74	1,81		2,44		2,28
S^2					0,04				0,04				0,04				0,04			0,08		0,08
$S^{кр}$					0,22				0,22				0,28				0,28			0,56		0,56
q^S_1 т/м					0,19				0,19				0,19				0,19			0,38		0,38
S^1					1,12	1,17			1,05	1,10			1,90	2,00			1,80	1,90		2,54		2,38
S^2					0,04				0,04				0,04				0,04			0,08		0,08
$S^{кр}$					0,22				0,22				0,28				0,28			0,56		0,56
q^S_1 т/м					0,2				0,2				0,2				0,2			0,39		0,39

Принятые обозначения усилий и общее примечание см лист 12

ТК 1974	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные.	Серия 1.423-20	
		Вып. 1	Лист 14

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании, т

Горизонтальные

Отметка низа стропильных конструкций, м	Расчетные схемы колонн	Вертикальные нагрузки	Тип покрытия		Сборные железобетонные плиты												Стальной профилированный настил			
			Пролет здания		9 м		12 м				18 м						18 м			
			Вид здания		без фонаря		с фонарем		без фонаря		с фонарем		без фонаря				с фонарем		без фонаря	
			Грузоподъемность крана Q, т-с		3,2; 5; 8		3,2; 5; 8	12,5; 20	3,2; 5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20			5; 8	12,5; 20	5; 8	12,5; 20
			Снеговой район		I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III	I-II	III
			Расчетная сейсмичность		8 баллов		8 баллов				8 баллов						9 баллов			
6.000		Значения вертикальных нагрузок см поперечное направление листы 11 ÷ 14	Панельное	S^1	0,70	0,74	0,83	0,86		0,80	0,85		1,36	1,43		1,28	1,40		1,69		1,60	
			Кирпичное		0,75	0,76	0,90	0,93		0,87	0,91		1,33	1,40		1,24	1,36		1,75		1,67	
			Панельное	S^2	0,28		0,25			0,25			0,25			0,25			0,58		0,58	
			Кирпичное																			
			Панельное	S^3	0,40		0,40			0,40			0,54			0,54			1,10		1,10	
			Кирпичное																			
			Панельное	q^S т/м	0,02		0,02			0,02			0,02			0,02			0,04		0,04	
			Кирпичное																			
6.600			Панельное	S^1	0,65	0,71	0,89	0,94		0,83	0,93		1,42	1,49		1,39	1,45		1,85		1,70	
			Кирпичное		0,71	0,74	0,89	0,93		0,82	0,91		1,40	1,46		1,36	1,36		1,79		1,64	
			Панельное	S^2	0,28		0,25			0,25			0,25			0,25			0,58	-	0,58	
			Кирпичное																			
			Панельное	S^3	0,40		0,40			0,40			0,58			0,58			1,20		1,20	
			Кирпичное																			
			Панельное	q^S т/м	0,02		0,02			0,02			0,02			0,02			0,04		0,04	
			Кирпичное																			
7.200			Панельное	S^1	0,70	0,76	0,96	0,93	0,96	0,93	0,90	0,91	0,90	0,91					2,0	2,0	1,85	1,85
			Кирпичное		0,68	0,71	0,96	0,93	0,96	0,93	0,90	0,91	0,90	0,91					1,96	1,96	1,80	1,80
			Панельное	S^2	0,28		0,25		0,29		0,25		0,29						0,58		0,61	
			Кирпичное																			
			Панельное	S^3	0,40		0,40		0,40		0,40		0,40						1,20		1,20	
			Кирпичное																			
			Панельное	q^S т/м	0,02		0,02		0,02		0,02		0,02						0,04		0,04	
			Кирпичное																			

Принятые обозначения усилий и общее примечание см. на листе 12.

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

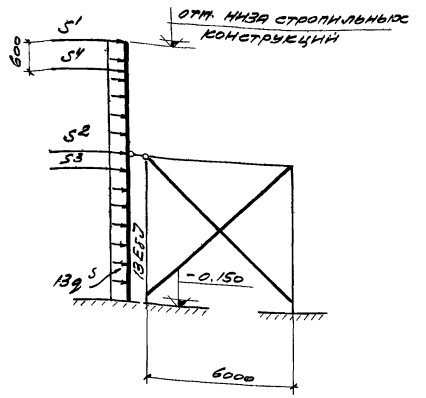
Гл. инж. проекта		Проверил	Е. Хлинк	Дата выпуска	1974
Нач. отдела		Гл. конструктор	Л. Оптев	Дата выпуска	1974
Ст. конструктор		Разработал		Дата выпуска	1974

ГПИ Промстройпроект г. Алма-Ата

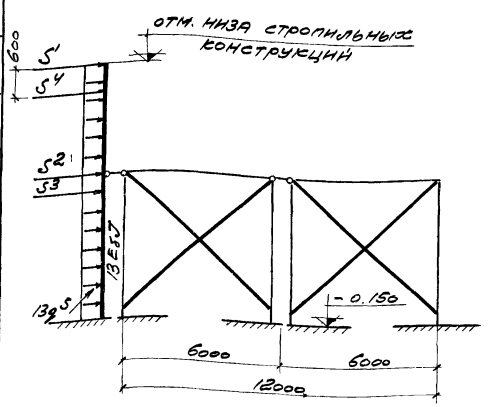
ТК 1974	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок. Продольное направление.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 15

Расчетная сейсмичность	Отметка низа стропильных конструкций	Пролет здания		9 м					12 м																			
		Тип покрытия		Сборные железобетонные плиты					Сборные железобетонные плиты																			
		Вид здания		без фонаря					с фонарем										без фонаря									
		Грузоподъемность крана Q, т.с.		3,2; 5, 8					3,2; 5; 8					12,5; 20					3,2; 5; 8					12,5; 20				
		Снег. р-н	Стеновое заполнение	S^1, т	S^2, т	S^3, т	S^4, т	q^5, т/м	S^1, т	S^2, т	S^3, т	S^4, т	q^5, т/м	S^1, т	S^2, т	S^3, т	S^4, т	q^5, т/м	S^1, т	S^2, т	S^3, т	S^4, т	q^5, т/м	S^1, т	S^2, т	S^3, т	S^4, т	q^5, т/м
7 баллов	7,800	I-II	панельное	6,1	0,39	2,5	0,5	0,02	7,3	0,36	2,2	0,4	0,02	6,1	0,28	1,7	0,3	0,02	7,0	0,36	2,2	0,4	0,02	4,6	0,28	1,7	0,3	0,02
			кирпичное	6,3	0,39				7,6	0,36				6,4	0,28				7,3	0,36				6,1	0,28			
		III	панельное	6,3	0,39	2,5	0,5	0,02	7,5	0,36	2,2	0,4	0,02	6,3	0,28	1,7	0,3	0,02	7,4	0,36	2,2	0,4	0,02	6,2	0,28	1,7	0,3	0,02
			кирпичное	6,5	0,39				7,8	0,36				6,5	0,28				7,6	0,36				6,4	0,28			
	8,400	I-II	панельное	8,5	0,42	3,3	0,6	0,02	10,2	0,40	2,9	0,5	0,02	8,3	0,30	2,4	0,4	0,02	9,7	0,40	2,9	0,5	0,02	7,9	0,30	2,4	0,4	0,02
			кирпичное	8,8	0,42				10,6	0,40				8,7	0,30				10,2	0,40				8,3	0,30			
		III	панельное	8,8	0,42	3,3	0,6	0,02	10,5	0,40	2,9	0,5	0,02	8,5	0,30	2,4	0,4	0,02	10,3	0,40	2,9	0,5	0,02	8,3	0,30	2,4	0,4	0,02
			кирпичное	9,1	0,42				11,0	0,40				8,9	0,30				10,8	0,40				8,7	0,30			
	9,000	I-II	панельное											8,9	0,32	3,0	0,4	0,02						8,5	0,32	3,0	0,4	0,02
			кирпичное											9,4	0,32									9,0	0,32			
		III	панельное											9,2	0,32	3,0	0,4	0,02						9,1	0,32	3,0	0,4	0,02
			кирпичное											9,7	0,32									9,5	0,32			
	9,600	I-II	панельное											8,6	0,34	3,2	0,4	0,02						8,2	0,34	3,2	0,4	0,02
			кирпичное											9,1	0,34									8,7	0,34			
		III	панельное											8,8	0,34	3,2	0,4	0,02						8,6	0,34	3,2	0,4	0,02
			кирпичное											9,9	0,34									9,6	0,34			
8 баллов	7,800	I-II	панельное	12,2	0,78	5,0	1,0	0,04	15,7	0,70	4,4	0,9	0,04	12,1	0,54	3,4	0,7	0,04	15,0	0,70	4,4	0,9	0,04	11,6	0,54	3,4	0,7	0,04
			кирпичное	12,5	0,78				16,3	0,70				12,7	0,54				15,6	0,70				12,1	0,54			
		III	панельное	12,6	0,78	5,0	1,0	0,04	16,2	0,70	4,4	0,9	0,04	12,5	0,54	3,4	0,7	0,04	15,9	0,70	4,4	0,9	0,04	12,3	0,54	3,4	0,7	0,04
			кирпичное	13,0	0,78				16,8	0,70				13,1	0,54				16,4	0,70				12,8	0,54			
	8,400	I-II	панельное	17,0	0,84	6,6	1,1	0,04	21,7	0,78	5,8	1,0	0,04	17,5	0,62	4,7	0,8	0,04	20,7	0,78	5,8	1,0	0,04	16,7	0,62	4,7	0,8	0,04
			кирпичное	17,6	0,84				22,7	0,78				18,3	0,62				21,7	0,78				17,5	0,62			
		III	панельное	17,6	0,84	6,6	1,1	0,04	22,4	0,78	6,8	1,0	0,04	18,0	0,62	4,7	0,8	0,04	21,9	0,78	5,8	1,0	0,04	17,7	0,62	4,7	0,8	0,04
			кирпичное	18,1	0,84				23,3	0,78				18,8	0,62				22,8	0,78				18,5	0,62			
	9,000	I-II	панельное											17,3	0,66	6,0	0,8	0,04						17,9	0,66	6,0	0,8	0,04
			кирпичное											19,7	0,66									18,9	0,66			
		III	панельное											19,3	0,66	6,0	0,8	0,04						18,9	0,66	6,0	0,8	0,04
			кирпичное											20,3	0,66									19,9	0,66			
	9,600	I-II	панельное											18,0	0,68	6,5	0,8	0,04						17,2	0,68	6,5	0,8	0,04
			кирпичное											19,3	0,68									18,3	0,68			
		III	панельное											18,6	0,68	6,5	0,8	0,04						18,3	0,68	6,5	0,8	0,04
			кирпичное											19,6	0,68									19,3	0,68			
9 баллов	7,800	I-II	панельное	30,7	1,86	11,8	2,4	0,7	39,0	1,68	11,4	2,3	0,07	30,1	1,36	8,7	1,7	0,07	37,2	1,68	11,4	2,3	0,07	28,3	1,36	8,7	1,7	0,07
			кирпичное	31,1	1,86				40,3	1,68				31,3	1,36				38,7	1,68				30,0	1,36			
	8,400	I-II	панельное	42,3	2,00	15,6	2,6	0,7	52,2	1,78	14,4	2,4	0,07	40,9	1,44	11,4	1,9	0,07	50,1	1,78	14,4	2,4	0,07	39,2	1,44	11,4	1,9	0,07
			кирпичное	43,7	2,00				54,4	1,78				42,8	1,44				52,3	1,78				39,3	1,44			
	9,000	I-II	панельное											42,9	1,52	14,0	2,0	0,07						41,1	1,52	14,0	2,0	0,07
			кирпичное											45,1	1,52									43,3	1,52			
	9,600	I-II	панельное											41,5	1,60	15,2	2,0	0,07						39,7	1,60	15,2	2,0	0,07
			кирпичное											44,3	1,60									42,2	1,60			

Принятые обозначения усилий см на листе 12.



Расчетная схема продольной рамы для 7-8 баллов



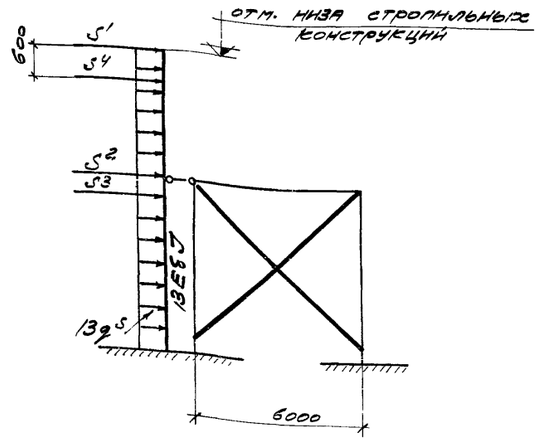
Расчетная схема продольной рамы для 9 баллов.

ТК 1974	Расчетные нагрузки для продольных рам при особом сочетании нагрузок. Здания, пролетами 9 м; 12 м. Длиной 42 ÷ 72 м	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	16

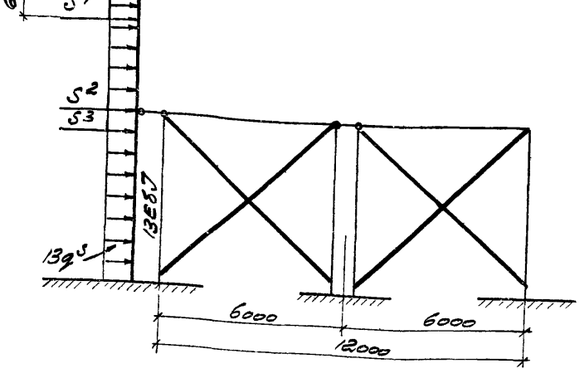
Сборные железобетонные плиты 18м

Расчетная сейсмичность	Отметка низа стропильных конструкций	Тип покрытия	Вид здания	Грузоподъемность крана Q, тс	Снеговой район	Стеновое заполнение	с фонарем 5; 8 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м	с фонарем 12; 5; 20 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м	без фонаря 5; 8 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м	без фонаря 12; 5; 20 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м
7 баллов	7.800	Панельное	I-II	9,7	0,34	1,9	0,40	0,02	8,1	0,27	1,5	0,30	0,02	9,3	0,34	1,9	0,40	0,02	7,7	0,27	1,5	0,30	0,02
		Кирпичное		9,6	0,34				8,0	0,27				9,2	0,34				7,6	0,27			
		Панельное	III	9,9	0,34	1,9	0,40	0,02	8,5	0,27	1,5	0,30	0,02	9,7	0,34	1,9	0,40	0,02	8,3	0,27	1,5	0,30	0,02
		Кирпичное		9,9	0,34				8,5	0,27				9,7	0,34				8,1	0,27			
	8.400	Панельное	I-II	13,5	0,36	2,5	0,41	0,02	11,0	0,29	2,0	0,33	0,02	13,0	0,36	2,5	0,41	0,02	8,4	0,29	2,0	0,33	0,02
		Кирпичное		13,5	0,36				11,0	0,29				12,9	0,36				8,4	0,29			
		Панельное	III	14,0	0,36	2,5	0,41	0,02	11,5	0,29	2,0	0,33	0,02	13,6	0,36	2,5	0,41	0,02	11,3	0,29	2,0	0,33	0,02
		Кирпичное		14,0	0,36				11,5	0,29				13,5	0,36				11,0	0,29			
	9.000	Панельное	I-II						12,0	0,31	2,5	0,35	0,02						9,1	0,31	2,5	0,35	0,02
		Кирпичное							11,9	0,31									9,5	0,31			
		Панельное	III						11,3	0,31	2,5	0,35	0,02						11,1	0,31	2,5	0,35	0,02
		Кирпичное							12,2	0,31									11,5	0,31			
	9.600	Панельное	I-II						11,7	0,32	2,7	0,35	0,02						8,8	0,32	2,7	0,35	0,02
		Кирпичное							11,5	0,32									8,8	0,32			
		Панельное	III						12,4	0,32	2,7	0,35	0,02						11,6	0,32	2,7	0,35	0,02
		Кирпичное							11,8	0,32									11,5	0,32			
8 баллов	7.800	Панельное	I-II	22,1	0,68	3,8	0,8	0,04	17,6	0,54	3,0	0,6	0,04	21,2	0,68	3,8	0,8	0,04	16,9	0,54	3,0	0,6	0,04
		Кирпичное		21,9	0,68				17,5	0,54				21,0	0,68				16,7	0,54			
		Панельное	III	22,7	0,68	3,8	0,8	0,04	18,1	0,54	3,0	0,6	0,04	22,3	0,68	3,8	0,8	0,04	17,2	0,54	3,0	0,6	0,04
		Кирпичное		22,4	0,68				18,0	0,54				22,0	0,68				17,6	0,54			
	8.400	Панельное	I-II	29,7	0,72	5,0	0,8	0,04	24,2	0,58	4,9	0,7	0,04	28,5	0,72	5,0	0,8	0,04	23,2	0,58	4,9	0,7	0,04
		Кирпичное		29,5	0,72				24,1	0,58				28,5	0,72				23,2	0,58			
		Панельное	III	30,5	0,72	5,0	0,8	0,04	24,9	0,58	4,9	0,7	0,04	29,9	0,72	5,0	0,8	0,04	24,4	0,58	4,2	0,7	0,04
		Кирпичное		30,3	0,72				24,8	0,58				29,7	0,72				24,4	0,58			
	9.000	Панельное	I-II						25,6	0,62	5,0	0,7	0,04						24,6	0,62	5,0	0,7	0,04
		Кирпичное							25,6	0,62									24,7	0,62			
		Панельное	III						26,2	0,62	5,0	0,7	0,04						25,7	0,62	5,0	0,7	0,04
		Кирпичное							26,3	0,62									25,8	0,62			
	9.600	Панельное	I-II						24,6	0,64	5,4	0,7	0,04						23,7	0,64	5,4	0,7	0,04
		Кирпичное							24,8	0,64									23,3	0,64			
		Панельное	III						25,3	0,64	5,4	0,7	0,04						24,8	0,64	5,4	0,7	0,04
		Кирпичное							25,5	0,64									25,5	0,64			
9 баллов	7.200	Панельное	I-II	49,4	1,50	—	1,7	0,07	39,1	1,2	—	1,3	0,07	47,5	1,50	—	1,7	0,07	37,6	1,20	—	1,3	0,07
		Кирпичное		48,5	1,50				38,6	1,2				46,6	1,50				37,0	1,20			
	7.800	Панельное	I-II	52,8	1,60	9,1	1,8	0,07	41,1	1,26	7,0	1,4	0,07	50,8	1,60	9,1	1,8	0,07	39,6	1,26	7,0	1,4	0,07
		Кирпичное		52,2	1,60				40,8	1,26				50,1	1,60				39,1	1,26			
	8.400	Панельное	I-II	70,6	1,70	11,6	1,9	0,07	55,2	1,36	9,2	1,5	0,07	57,1	1,70	11,6	1,9	0,07	53,2	1,36	9,2	1,5	0,07
		Кирпичное		70,1	1,70				55,1	1,36				57,9	1,70				52,9	1,36			
	9.000	Панельное	I-II						57,9	1,40	11,1	1,6	0,07						55,3	1,40	11,1	1,6	0,07
		Кирпичное							57,6	1,40									55,3	1,40			
	9.600	Панельное	I-II						56,1	1,48	12,2	1,5	0,07						54,0	1,44	12,2	1,5	0,07
		Кирпичное							56,5	1,48									54,0	1,44			

Принятые обозначения усилий см. лист 12



Расчетная схема продольной рамы для 7-8 баллов

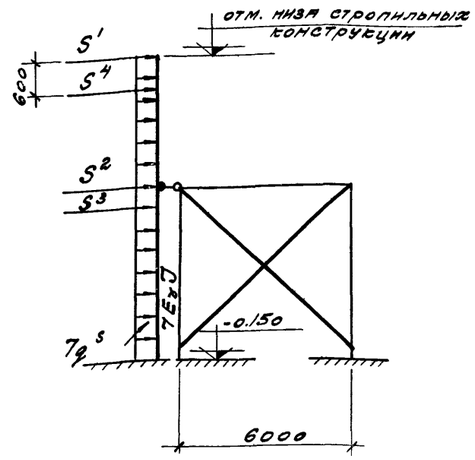


Расчетная схема продольной рамы для 9 баллов

с фонарем 5; 8 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м	с фонарем 12; 5; 20 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м	без фонаря 5; 8 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м	без фонаря 12; 5; 20 S_1^1,т	S_1^2,т	S_1^3,т	S_1^4,т	q_1^S,т/м
38,5	2,10	11,4	2,3	0,07	30,0	1,58	8,6	1,7	0,07	36,5	2,10	11,4	2,3	0,07	23,3	1,58	8,6	1,7	0,07
37,4	2,10				29,0	1,58				35,5	2,10				27,0	1,58			
52,0	2,20	14,2	2,2	0,07	40,7	1,72	11,6	2,0	0,07	49,4	2,20	14,2	2,2	0,07	38,7	1,72	11,6	2,0	0,07
51,0	2,20				40,1	1,72				48,3	2,20				38,0	1,72			
					42,7	1,72	14,4	2,0	0,07						40,6	1,72	14,4	2,0	0,07
					42,6	1,72									40,3	1,72			
					41,4	1,72	15,8	2,0	0,07						39,3	1,72	15,8	2,0	0,07
					41,6	1,72									39,5	1,72			

ТК 1974	Расчетные нагрузки для продольных рам при особом сочетании нагрузок зданиия пролетом 18м. длиной 42 ÷ 72 м	Серия 1.423-2с	86 1 п. 1	Лист 17

Расчетная сейсмичность	Отметка низа стропильных конструкций, м	Пролет здания	9 м	12 м																					
		Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты	Сборные железобетонные плиты																					
		Вид здания	без фонаря	с фонарем										без фонаря											
		Грузоподъемность крана Q т.с.	3.2; 5; 8	3.2; 5; 8					12.5; 20					3.2; 5; 8					12.5; 20						
		Снег. р-н	Стеновое заполнение	$S'_{,т}$	$S^2_{,т}$	$S^3_{,т}$	$S^4_{,т}$	$q^5_{,т/м}$	$S'_{,т}$	$S^2_{,т}$	$S^3_{,т}$	$S^4_{,т}$	$q^5_{,т/м}$	$S'_{,т}$	$S^2_{,т}$	$S^3_{,т}$	$S^4_{,т}$	$q^5_{,т/м}$	$S'_{,т}$	$S^2_{,т}$	$S^3_{,т}$	$S^4_{,т}$	$q^5_{,т/м}$
7 баллов	7.800	I-II	панельное	3.8	0.19	1.35	0.25	0.02	4.5	0.18	1.2	0.24	0.02	3.7	0.14	1.0	0.2	0.02	4.3	0.18	1.2	0.24	0.02	3.6	0.14	1.0	0.2	0.02
			кирпичное	4.1	0.19				4.9	0.18				4.2	0.14				4.8	0.18				4.0	0.14			
		III	панельное	3.9	0.19	1.35	0.25	0.02	4.6	0.18	1.2	0.24	0.02	3.9	0.14	1.0	0.2	0.02	4.5	0.18	1.2	0.24	0.02	3.8	0.14	1.0	0.2	0.02
			кирпичное	4.2	0.19				5.0	0.18				4.3	0.14				4.9	0.18				4.2	0.14			
	8.400	I-II	панельное	5.5	0.21	1.8	0.31	0.02	6.6	0.20	1.65	0.27	0.02	5.2	0.15	1.3	0.22	0.02	6.3	0.20	1.65	0.27	0.02	5.0	0.15	1.3	0.22	002
			кирпичное	6.0	0.21				7.2	0.20				5.7	0.15				7.0	0.20				5.5	0.15			
		III	панельное	5.6	0.21	1.8	0.31	0.02	6.7	0.20	1.65	0.27	0.02	5.3	0.15	1.3	0.22	0.02	6.6	0.20	1.65	0.27	0.02	5.2	0.15	1.3	0.22	0.02
			кирпичное	6.2	0.21				7.4	0.20				7.2	0.15				7.3	0.20				7.1	0.15			
	9.000	I-II	панельное											5.5	0.16	1.65	0.23	0.02						5.4	0.16	1.65	0.23	0.02
			кирпичное											6.1	0.16									6.0	0.16			
		III	панельное											5.7	0.16	1.65	0.23	0.02						5.6	0.16	1.65	0.23	0.02
			кирпичное											6.3	0.16									6.2	0.16			
	9.600	I-II	панельное											5.4	0.17	1.8	0.2	0.02						5.2	0.17	1.8	0.2	0.02
			кирпичное											6.0	0.17									5.8	0.17			
		III	панельное											5.5	0.17	1.8	0.2	0.02						5.4	0.17	1.8	0.2	0.02
			кирпичное											6.2	0.17									6.1	0.17			
8 баллов	7.800	I-II	панельное	7.5	0.39	2.7	0.5	0.04	9.0	0.35	2.4	0.48	0.04	7.6	0.27	2.0	0.4	0.04	8.4	0.35	2.4	0.48	0.04	7.3	0.27	2.0	0.4	0.04
			кирпичное	8.2	0.39				9.8	0.35				8.3	0.27				9.1	0.35				10.3	0.27			
		III	панельное	7.6	0.39	2.7	0.5	0.04	9.3	0.35	2.4	0.48	0.04	7.8	0.27	2.0	0.4	0.04	9.1	0.35	2.4	0.48	0.04	7.6	0.27	2.0	0.4	0.04
			кирпичное	8.4	0.39				10.1	0.35				8.5	0.29				9.9	0.35				8.4	0.27			
	8.400	I-II	панельное	11.0	0.42	3.7	0.62	0.04	13.1	0.39	3.3	0.54	0.04	10.5	0.31	2.6	0.43	0.04	12.6	039	3.3	0.54	0.04	9.9	0.31	2.6	0.43	0.04
			кирпичное	12.0	0.42				14.3	0.39				11.4	0.31				13.9	0.39				11.0	0.31			
		III	панельное	11.3	0.42	3.7	0.62	0.04	13.4	0.39	3.3	0.54	0.04	10.6	0.31	2.6	0.43	0.04	13.2	0.39	3.3	0.54	0.04	10.4	0.31	2.6	0.43	0.04
			кирпичное	12.3	0.42				15.0	0.39				11.7	0.31				15.0	0.39				11.5	0.31			
	9.000	I-II	панельное											11.1	0.33	3.3	0.46	0.04						10.7	0.33	3.3	0.46	0.04
			кирпичное											12.3	0.33									11.9	0.33			
		III	панельное											11.5	0.33	3.3	0.46	0.04						11.3	0.33	3.3	0.46	0.04
			кирпичное											12.6	0.33									12.4	0.33			
	9.600	I-II	панельное											10.8	0.34	3.6	0.4	0.04						10.3	0.34	3.6	0.4	0.04
			кирпичное											12.0	0.34									11.6	0.34			
		III	панельное											11.1	0.34	3.6	0.4	0.04						10.9	0.34	3.6	0.4	0.04
			кирпичное											12.3	0.34									12.1	0.34			
9 баллов	7.800	I-II	панельное	16.7	0.93	6.1	1.2	0.07	20.8	0.84	5.7	1.1	0.07	16.2	0.68	4.4	0.9	0.07	20.0	0.84	5.7	1.1	0.07	15.6	0.68	4.4	0.9	0.07
			кирпичное	18.0	0.93				22.6	0.84				17.7	0.68				23.3	0.84				17.1	0.68			
	8.400	I-II	панельное	23.5	1.00	8.0	1.3	0.07	28.0	0.89	7.2	1.2	0.07	22.3	0.72	5.8	1.0	0.07	27.1	0.89	7.2	1.2	0.07	21.5	0.72	5.8	1.0	0.07
			кирпичное	25.1	1.00				31.0	0.89				24.4	0.72				30.0	0.89				23.6	0.72			
	9.000	I-II	панельное											23.4	0.76	7.1	1.0	0.07						22.5	0.76	7.1	1.0	0.07
			кирпичное											25.9	0.76									25.5	0.76			
	9.600	I-II	панельное											23.5	0.80	7.8	1.0	0.07						21.9	0.80	7.8	1.0	007
			кирпичное											25.7	0.80									24.5	0.80			



Расчетная схема продольной рамы

Принятые обозначения усилий от на листе 12.

ТК 1974	Расчетные нагрузки для продольных рам при особом сочетании нагрузок Здания пролетами 9, 12 длиной 24 ÷ 36 м.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 18

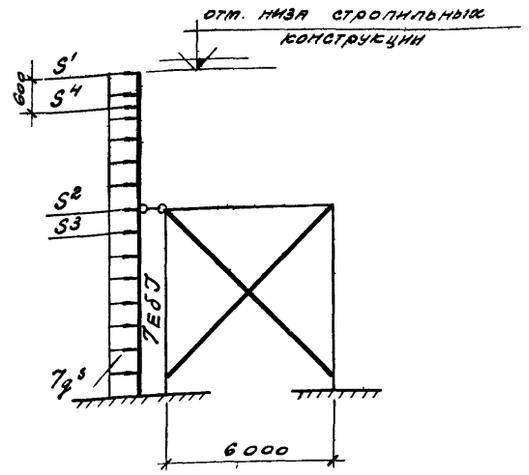
Пролет здания: 18м

Тип покрытия: Сборные железобетонные плиты — Стальной профилированный настил

Вид здания: с фонарем | без фонаря | с фонарем | без фонаря

Грузоподъемность крана Q, тс: 5; 8 | 12,5; 20 | 5, 8 | 12,5; 20 | 5; 8 | 12.5; 20 | 5; 8 | 12.5; 20

Расчетная сейсмичность	Отметка низа стропильных конструкций, м	Снеговой район	Стеновое заполнение	$S^1_{,T}$	$S^2_{,T}$	$S^3_{,T}$	$S^4_{,T}$	$q^S_{,T/M}$	$S^1_{,T}$	$S^2_{,T}$	$S^3_{,T}$	$S^4_{,T}$	$q^S_{,T/M}$	$S^1_{,T}$	$S^2_{,T}$	$S^3_{,T}$	$S^4_{,T}$	$q^S_{,T/M}$	$S^1_{,T}$	$S^2_{,T}$	$S^3_{,T}$	$S^4_{,T}$	$q^S_{,T/M}$	$S^1_{,T}$	$S^2_{,T}$	$S^3_{,T}$	$S^4_{,T}$	$q^S_{,T/M}$	$S^1_{,T}$	$S^2_{,T}$	$S^3_{,T}$	$S^4_{,T}$	$q^S_{,T/M}$	$S^1_{,T}$	$S^2_{,T}$	$S^3_{,T}$	$S^4_{,T}$	$q^S_{,T/M}$
7 баллов	7.800	I-II	панельное	6.0	0.17	1.1	0.22	0.02	5.1	0.13	0.8	0.16	0.02	5.7	0.17	1.1	0.22	0.02	4.8	0.13	0.8	0.16	0.02																
			кирпичное	6.2	0.17				5.2	0.13				6.0	0.17				5.1	0.13																				
		III	панельное	6.1	0.17	1.1	0.22	0.02	5.1	0.13	0.8	0.16	0.02	6.0	0.17	1.1	0.22	0.02	5.0	0.13	0.8	0.16	0.02																
			кирпичное	6.3	0.17				5.4	0.13				6.2	0.17				5.3	0.13																				
	8.400	I-II	панельное	8.7	0.18	1.4	0.24	0.02	6.8	0.14	1.1	0.18	0.02	8.3	0.18	1.4	0.24	0.02	5.3	0.14	1.1	0.18	0.02																
			кирпичное	9.1	0.18				7.2	0.14				8.7	0.18				5.6	0.14																				
		III	панельное	8.9	0.18	1.4	0.24	0.02	7.0	0.14	1.1	0.18	0.02	8.7	0.18	1.4	0.24	0.02	6.8	0.14	1.1	0.18	0.02																
			кирпичное	9.3	0.18				7.3	0.14				9.1	0.18				7.1	0.14																				
	9.000	I-II	панельное						7.4	0.15	1.4	0.19	0.02						5.7	0.15	1.4	0.19	0.02																
			кирпичное						7.8	0.15									6.0	0.15																				
		III	панельное						7.6	0.15	1.4	0.19	0.02						7.4	0.15	1.4	0.19	0.02																
			кирпичное						8.0	0.15									7.8	0.15																				
	9.600	I-II	панельное						7.1	0.16	1.5	0.19	0.02						5.5	0.16	1.5	0.19	0.02																
			кирпичное						7.6	0.16									5.9	0.16																				
		III	панельное						7.3	0.16	1.5	0.19	0.02						7.2	0.16	1.5	0.19	0.02																
			кирпичное						7.8	0.16									7.6	0.16																				
8 баллов	7.800	I-II	панельное	13.1	0.34	2.2	0.43	0.04	10.0	0.27	1.6	0.32	0.04	12.7	0.34	2.2	0.43	0.04	9.6	0.27	1.6	0.32	0.04																
			кирпичное	13.6	0.34				10.4	0.27				13.2	0.34				10.1	0.27																				
		III	панельное	13.5	0.34	2.2	0.43	0.04	10.3	0.27	1.6	0.32	0.04	13.2	0.34	2.2	0.43	0.04	10.1	0.27	1.6	0.32	0.04																
			кирпичное	13.9	0.34				10.7	0.27				13.7	0.34				10.5	0.27																				
	8.400	I-II	панельное	18.2	0.36	2.8	0.47	0.04	14.3	0.29	2.2	0.36	0.04	17.6	0.36	2.8	0.47	0.04	13.8	0.29	2.2	0.36	0.04																
			кирпичное	19.1	0.36				15.0	0.29				18.4	0.36				14.5	0.29																				
		III	панельное	18.6	0.36	2.8	0.47	0.04	14.7	0.29	2.2	0.36	0.04	18.3	0.36	2.8	0.47	0.04	14.4	0.29	2.2	0.36	0.04																
			кирпичное	19.4	0.36				15.4	0.29				19.1	0.36				15.1	0.29																				
	9.000	I-II	панельное						15.3	0.31	2.7	0.38	0.04						14.7	0.31	2.7	0.38	0.04																
			кирпичное						16.0	0.31									15.6	0.31																				
		III	панельное						15.6	0.31	2.7	0.38	0.04						15.3	0.31	2.7	0.38	0.04																
			кирпичное						16.4	0.31									16.1	0.31																				
	9.600	I-II	панельное						14.8	0.32	2.9	0.37	0.04						14.3	0.32	2.9	0.37	0.04																
			кирпичное						15.7	0.32									15.1	0.32																				
		III	панельное						15.1	0.32	2.9	0.37	0.04						14.8	0.32	2.9	0.37	0.04																
			кирпичное						16.0	0.32									15.7	0.32																				
9 баллов	7.200	I-II	панельное	26.4	0.75	—	0.81	0.07	21.0	0.60	—	0.65	0.07	25.5	0.75	—	0.81	0.07	20.1	0.60	—	0.65	0.07	21.5	1.05	5.7	1.1	0.07	19.6	0.79	4.3	0.87	0.07	20.1	1.05	5.7	1.1	0.07	15.7	0.79	4.3	0.87
			кирпичное	27.2	0.75				21.7	0.60				26.3	0.75				21.4	0.60				22.2	1.05				19.9	0.79				21.4	1.05				16.8	0.79		
	7.800	I-II	панельное	28.4	0.80	4.3	0.87	0.07	22.1	0.63	3.5	0.7	0.07	27.3	0.80	4.3	0.87	0.07	21.4	0.63	3.5	0.7	0.07	28.8	1.10	7.1	1.2	0.07	22.9	0.86	5.8	0.98	0.07	27.6	1.10	7.1	1.2	0.07	21.9	0.86	5.8	0.98
			кирпичное	29.3	0.80				22.9	0.63				28.3	0.80				22.2	0.63				30.7	1.10				24.3	0.86				29.2	1.10				23.4	0.86		
	8.400	I-II	панельное	38.1	0.85	5.4	0.96	0.07	30.1	0.68	4.5	0.76	0.07	36.8	0.85	5.4	0.96	0.07	29.1	0.68	4.5	0.76	0.07						24.5	0.86	7.2	1.0	0.07						23.0	0.86	7.2	1.0
			кирпичное	39.8	0.85				31.6	0.68				38.5	0.85				30.8	0.68									26.0	0.86									25.5	0.86		
	9.000	I-II	панельное						31.5	0.70	5.6	0.78	0.07						30.4	0.70	5.6	0.78	0.07						23.4	0.86	7.9	1.0	0.07						22.4	0.86	7.9	1.0
			кирпичное						33.1	0.70									32.1	0.70									25.6	0.86									24.6	0.86		
	9.600	I-II	панельное						30.6	0.74	6.1	0.78	0.07						29.6	0.74	6.1	0.78	0.07																			
			кирпичное						32.5	0.74									31.5	0.74																				



Принятые обозначения усилий см. лист 12.

ТК	Расчетные нагрузки продольных рам при особом сочетании нагрузок. Здание пролетом 18м длиной 24 м с фонарем и без фонаря, с железобетонными плитами и стальным профилированным настилом	Серия 1.423-2с
		Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

Расчетная сейсмичность	Отметка низа строительных конструкций, м	Пролет здания	9 м						12 м																					
		Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты						Сборные железобетонные плиты																					
		Вид здания	без фонаря						с фонарем										без фонаря											
		Стеновое заполнение	панельное			кирпичное			панельное						кирпичное				панельное						кирпичное					
		Грузоподъемность крана Q, тс	3.2; 5; 8			3.2; 5; 8			3.2; 5; 8			12,5; 20			3.2; 5; 8			12,5; 20	3.2; 5; 8			12.5; 20			3.2; 5; 8			12.5; 20		
		Снеговой район	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т	N_1 т	M_1 тм	Q_1 т
7 баллов	6.000	I-II	21.8	4.4	1.5	17.7	6.4	1.4	27.1	4.9	1.6				23.0	6.8	1.5				26.7	4.6	1.6				21.6	6.7	1.4			
		III	22.6	4.6	1.5	18.5	6.5	1.4	28.2	5.1	1.6				24.1	7.0	1.5				26.8	4.9	1.6				22.7	6.8	1.5			
	6.600	I-II	22.0	4.8	1.5	17.9	6.3	1.3	27.3	5.1	1.5				23.2	6.7	1.3				25.9	5.0	1.5				21.8	6.5	1.3			
		III	22.8	4.9	1.5	18.7	6.4	1.3	28.4	5.3	1.6				24.3	6.7	1.3				27.0	5.1	1.5				22.9	6.6	1.3			
	7.200	I-II	22.2	5.2	1.4	18.1	6.6	1.2	27.5	5.6	1.5	32.5	6.2	1.6	23.4	6.9	1.3	28.4	7.6	1.4	26.1	5.4	1.4	31.1	6.1	1.5	22.0	6.8	1.3	27.0	7.5	1.3
		III	23.0	5.2	1.4	18.9	6.6	1.3	28.6	5.6	1.5	33.6	6.3	1.6	24.5	7.0	1.3	29.5	7.7	1.4	27.2	5.7	1.5	32.2	6.3	1.6	23.1	6.9	1.3	28.1	7.5	1.4
	7.800	I-II	27.3	5.4	1.4	18.4	6.7	1.2	32.6	5.9	1.5	37.6	6.5	1.6	23.7	7.2	1.3	28.7	7.7	1.3	31.2	5.7	1.4	36.2	6.3	1.5	22.3	7.0	1.2	27.3	7.6	1.3
		III	28.1	5.5	1.4	19.2	6.8	1.2	33.7	6.1	1.5	38.7	6.7	1.6	24.8	7.4	1.3	29.8	8.0	1.4	32.3	5.8	1.4	37.3	6.5	1.5	23.4	7.1	1.2	28.4	7.8	1.3
	8.400	I-II	28.6	5.6	1.4	18.6	7.0	1.2	33.9	6.6	1.5	38.9	7.1	1.6	23.9	7.9	1.3	28.9	8.5	1.4	32.5	6.3	1.5	37.5	6.9	1.5	22.5	7.7	1.3	27.5	8.2	1.4
		III	29.4	5.8	1.4	19.4	7.1	1.2	35.0	7.0	1.5	40.0	7.3	1.6	25.0	8.2	1.4	30.0	8.7	1.4	33.6	6.6	1.5	38.6	7.1	1.6	23.6	7.9	1.3	28.6	8.4	1.4
	9.000	I-II										40.1	8.0	1.7				29.1	9.9	1.6				38.7	7.7	1.6				27.7	9.6	1.5
		III										41.2	8.2	1.7				30.2	10.2	1.6				39.8	7.9	1.7				28.8	9.8	1.5
	9.600	I-II										40.9	8.5	1.7				29.3	11.0	1.7				39.5	8.1	1.7				27.9	10.7	1.6
		III										42.0	8.7	1.7				30.4	11.3	1.7				40.6	8.4	1.7				29.0	11.0	1.6
8 баллов	6.000	I-II	21.8	8.2	2.4	17.7	12.4	2.8	27.1	9.2	2.5				23.0	13.2	2.9				26.7	8.9	2.5				21.6	12.9	2.8			
		III	22.8	8.6	2.4	18.5	12.6	2.8	28.2	9.5	2.6				24.1	13.5	2.9				27.8	9.2	2.5				22.7	13.2	2.9			
	6.600	I-II	22.0	8.6	2.3	17.9	12.1	2.6	27.3	9.4	2.4				23.2	12.9	2.6				25.9	9.1	2.3				21.8	12.6	2.6			
		III	22.8	8.9	2.3	18.7	12.3	2.6	28.4	9.6	2.4				24.3	13.0	2.6				27.0	9.3	2.3				22.9	12.8	2.6			
	7.200	I-II	22.2	9.1	2.2	18.1	12.7	2.5	27.5	9.9	2.3	32.5	10.7	2.4	23.4	13.4	2.6	28.4	14.2	2.7	26.1	9.7	2.3	31.1	10.5	2.4	22.0	13.2	2.6	27.0	14.0	2.7
		III	23.0	9.3	2.2	18.9	12.9	2.5	28.6	10.1	2.3	33.6	10.9	2.4	24.5	13.6	2.6	29.5	14.4	2.7	27.2	10.2	2.3	32.2	11.0	2.4	23.1	13.4	2.6	28.1	14.1	2.7
	7.800	I-II	27.3	9.5	2.1	18.4	13.1	2.4	32.6	10.4	2.3	37.6	11.1	2.4	23.7	14.0	2.5	28.7	14.8	2.6	31.2	10.0	2.2	36.2	10.7	2.3	22.3	13.6	2.5	27.3	14.3	2.6
		III	28.1	9.7	2.2	19.2	13.3	2.4	33.7	10.8	2.3	38.7	11.5	2.4	24.8	14.5	2.6	29.8	15.2	2.7	32.3	10.3	2.2	37.3	11.1	2.3	23.4	13.9	2.5	28.4	14.7	2.6
	8.400	I-II	28.6	9.7	2.1	18.6	13.6	2.4	33.9	11.5	2.3	38.9	12.2	2.4	23.9	15.5	2.6	28.9	16.2	2.7	32.5	11.0	2.2	37.5	11.7	2.3	22.5	15.0	2.6	27.5	15.7	2.7
		III	29.4	9.9	2.1	19.4	13.9	2.4	35.0	12.0	2.3	40.0	12.6	2.5	25.0	16.0	2.7	30.0	16.6	2.8	33.6	11.5	2.3	38.6	12.1	2.4	23.6	15.4	2.6	28.6	16.1	2.7
	9.000	I-II										40.1	14.0	2.6				29.1	19.1	3.1				38.7	13.4	2.6				27.7	18.5	3.0
		III										41.2	14.5	2.7				30.2	19.6	3.1				39.8	13.9	2.6				28.8	19.0	3.0
	9.600	I-II										40.9	15.2	2.7				29.3	21.4	3.3				39.5	14.5	2.6				27.9	20.7	3.2
		III										42.0	15.7	2.7				30.4	21.9	3.3				40.6	15.0	2.7				29.0	21.3	3.3
9 баллов	6.000	I-II	21.8	15.7	4.0	17.7	24.2	5.6	27.1	17.7	4.3				23.0	25.9	5.8				26.7	17.2	4.3				21.6	25.3	5.6			
	6.600	I-II	22.0	16.3	3.8	17.9	23.8	5.1	27.3	17.8	4.0				23.2	25.4	5.2				25.9	17.2	3.9				21.8	24.7	5.1			
	7.200	I-II	22.2	17.0	3.7	18.1	25.0	4.9	27.5	18.6	3.9	32.5	19.7	4.1	23.4	26.4	5.1	28.4	27.5	5.4	26.1	18.3	3.8	31.1	19.3	4.0	22.0	26.1	5.1	27.0	27.1	5.3
	7.800	I-II	27.3	17.6	3.5	18.4	25.8	4.8	32.6	19.4	3.8	37.6	20.4	4.0	23.7	27.7	5.0	28.7	28.7	5.2	31.2	18.6	3.7	36.2	19.6	3.9	22.3	26.8	4.9	27.3	27.8	5.2
	8.400	I-II	28.6	17.7	3.4	18.6	26.9	4.8	33.9	21.4	3.8	38.9	22.3	4.1	23.9	30.6	5.2	28.9	31.6	5.4	32.5	20.4	3.7	37.5	21.3	3.9	22.5	29.6	5.1	27.5	30.6	5.4
	9.000	I-II										40.1	26.1	4.5				29.1	37.5	6.2				38.7	24.9	4.4				27.7	36.3	6.0
	9.600	I-II										40.9	28.7	4.6				29.3	42.2	6.6				39.5	27.3	4.5				27.9	40.8	6.4

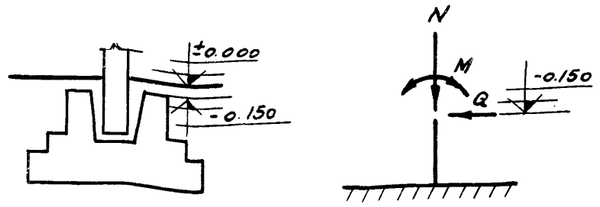


Схема нагрузок на фундамент

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

Шифр типового проекта 1.423-2с Альбом VIII Разработан Госстроем Колтеев Проверил Дата выпуска: 1974 г. Ялма-Ата

ТК 1974	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетами 9; 12 м. Поперечное направление.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 20

Пролет здания: 18 м

Тип покрытия: Сборные железобетонные плиты

Вид здания: с фонарем / без фонаря

Стеновое заполнение: панельное / кирпичное

Грузоподъемность крана Q тс: 5; 8 / 12.5; 20

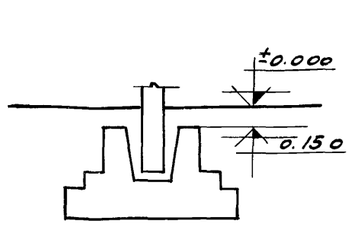
Снеговой район: I-II / III

Расчетная сейсмичность	Отметка низа стропильных конструкций м	Снеговой район	с фонарем, панельное, 5; 8			с фонарем, панельное, 12.5; 20			с фонарем, кирпичное, 5; 8			с фонарем, кирпичное, 12.5; 8		
			N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т
7 баллов	6.000	I-II	39.2	6.9	2.4				32.1	8.2	2.0			
		III	40.8	7.0	2.4				33.7	8.3	2.0			
	6.600	I-II	39.4	6.9	2.3				32.3	8.0	1.8			
		III	41.0	7.2	2.3				33.9	8.2	1.9			
	7.200	I-II	39.6	7.7	2.2	45.0	8.6	2.0	32.5	8.8	1.9	37.9	9.6	1.6
		III	41.2	8.0	2.3	46.6	8.9	2.0	34.1	9.0	1.9	39.5	9.9	1.7
	7.800	I-II	44.7	8.7	2.3	50.1	9.5	2.0	32.8	10.0	2.0	38.2	10.8	1.7
		III	46.3	8.8	2.3	51.7	9.8	2.0	34.4	10.3	2.0	39.8	11.1	1.8
	8.400	I-II	46.0	9.6	2.3	57.4	10.3	2.1	33.0	10.9	2.0	38.4	11.6	1.8
		III	47.6	9.9	2.3	53.0	10.6	2.1	34.6	11.2	2.0	40.0	11.9	1.8
	9.000	I-II				52.6	10.8	2.2				38.6	13.6	2.0
		III				54.2	11.2	2.2				40.2	14.2	2.0
	9.600	I-II				53.4	12.4	2.2				38.8	15.0	2.1
		III				55.0	12.6	2.3				40.4	15.4	2.1
8 баллов	6.000	I-II	40.2	12.2	3.5				32.1	15.9	3.6			
		III	41.8	12.5	3.6				33.7	16.2	3.7			
	6.600	I-II	39.4	12.2	3.3				32.3	15.5	3.4			
		III	41.0	12.6	3.4				33.9	15.9	3.4			
	7.200	I-II	39.6	13.7	3.3	45.0	14.7	3.1	32.5	17.3	3.4	37.9	18.2	3.2
		III	41.2	14.2	3.3	46.6	15.2	3.2	34.1	17.8	3.5	39.5	18.8	3.3
	7.800	I-II	44.7	15.4	3.3	50.1	16.3	3.1	32.8	19.6	3.6	38.2	20.6	3.4
		III	46.3	15.9	3.4	51.7	16.9	3.2	34.4	20.2	3.7	39.8	21.2	3.5
	8.400	I-II	46.0	16.7	3.4	51.4	17.6	3.2	33.0	21.5	3.7	38.4	22.4	3.5
		III	47.6	17.4	3.4	53.0	18.2	3.3	34.6	22.1	3.8	40.0	23.0	3.6
	9.000	I-II				52.6	18.7	3.4				38.6	26.3	3.9
		III				54.2	19.6	3.5				40.2	27.0	4.0
	9.600	I-II				53.4	22.1	3.6				38.8	29.2	4.1
		III				55.0	22.5	3.6				40.4	30.2	4.2
9 баллов	6.000	I-II	40.2	22.9	5.7				32.1	31.3	6.9			
	6.600	I-II	39.4	22.7	5.3				32.3	30.6	6.4			
	7.200	I-II	39.6	25.5	5.3	45.0	26.8	5.3	32.5	34.2	6.5	37.9	35.4	6.4
	7.800	I-II	44.7	28.7	5.4	50.1	29.9	5.3	32.8	38.9	6.9	38.2	40.2	6.8
	8.400	I-II	46.0	31.0	5.5	51.4	32.2	5.5	33.0	42.7	7.1	38.4	44.0	7.0
	9.000	I-II				52.6	34.6	5.9				38.6	51.8	7.8
	9.600	I-II				53.4	41.5	6.2				38.8	57.7	8.2

Расчетная сейсмичность	Отметка низа стропильных конструкций м	Снеговой район	с фонарем, кирпичное, 12.5; 20			без фонаря, панельное, 5; 8			без фонаря, панельное, 12.5; 20			без фонаря, кирпичное, 5; 8		
			N т	M тм	Q т	N т	H тм	Q т	N т	Mi тм	Q т	N т	M тм	Q т
7 баллов	6.000	I-II				37.0	6.7	2.4				29.9	8.0	1.9
		III				38.6	6.8	2.4				31.5	8.1	2.0
	6.600	I-II				37.2	6.8	2.3				30.1	8.0	1.8
		III				38.8	6.9	2.3				31.7	7.9	1.8
	7.200	I-II	35.7	9.3	1.6	37.4	7.4	2.2	42.8	8.2	2.0	30.3	8.4	1.8
		III	37.3	9.5	1.6	39.0	7.6	2.2	44.4	8.5	2.0	31.9	8.7	1.8
	7.800	I-II	36.0	9.7	1.7	42.5	8.3	2.3	47.9	9.1	2.0	30.6	9.6	1.9
		III	37.6	10.7	1.7	44.1	8.6	2.3	49.5	9.4	2.0	32.2	9.9	1.9
	8.400	I-II	36.2	11.2	1.7	43.8	9.1	2.2	49.2	9.9	2.0	30.8	10.5	2.0
		III	37.8	12.4	1.7	45.4	9.4	2.3	50.8	10.2	2.0	32.4	10.8	2.0
	9.000	I-II	36.4	13.1	1.9				50.4	10.4	2.1			
		III	38.0	13.5	1.9				52.0	10.7	2.2			
	9.600	I-II	36.6	14.4	2.0				51.2	11.9	2.2			
		III	38.2	14.9	2.1				52.8	12.1	2.2			
8 баллов	6.000	I-II				38.0	11.9	3.5				29.9	15.6	3.6
		III				39.6	12.1	3.5				31.5	15.8	3.6
	6.600	I-II				37.2	11.9	3.3				30.1	15.5	3.3
		III				38.8	12.2	3.3				31.7	15.3	3.3
	7.200	I-II	35.7	17.6	3.2	37.4	13.0	3.2	42.8	14.0	3.0	30.3	16.6	3.3
		III	37.3	18.1	3.2	39.0	13.5	3.2	44.4	14.5	3.1	31.9	17.1	3.4
	7.800	I-II	36.0	19.1	3.3	42.5	14.6	3.3	47.9	15.5	3.1	30.6	18.8	3.5
		III	37.6	20.4	3.4	44.1	15.1	3.3	49.5	16.1	3.2	32.2	19.4	3.5
	8.400	I-II	36.2	21.6	3.4	43.8	15.9	3.3	49.2	16.8	3.1	30.8	20.7	3.6
		III	37.8	22.2	3.5	45.4	16.5	3.3	50.8	17.4	3.2	32.4	21.3	3.7
	9.000	I-II	36.4	25.4	3.8				50.4	18.0	3.3			
		III	38.0	26.1	3.9				52.0	18.7	3.4			
	9.600	I-II	36.6	28.2	4.0				51.2	21.1	3.4			
		III	38.2	29.2	4.1				52.8	21.6	3.5			
9 баллов	6.000	I-II				38.0	22.3	5.6				29.9	30.7	6.8
	6.600	I-II				37.2	22.0	5.2				30.1	30.5	6.3
	7.200	I-II	35.7	34.2	6.3	37.4	24.2	5.1	42.8	25.5	5.1	30.3	32.8	6.3
	7.800	I-II	36.0	38.6	6.6	42.5	27.1	5.3	47.9	28.4	5.2	30.6	37.3	6.7
	8.400	I-II	36.2	42.3	6.8	43.8	29.4	5.3	49.2	30.6	5.3	30.8	41.1	6.9
	9.000	I-II	36.4	49.9	7.6				50.4	33.1	5.7			
	9.600	I-II	36.6	55.7	8.0				51.2	39.5	6.0			

Стальной профилированный настил

с фонарем, панельное, 5; 8			с фонарем, панельное, 12.5; 20			с фонарем, кирпичное, 5; 8			с фонарем, кирпичное, 12.5; 20			без фонаря, панельное, 5; 8			без фонаря, панельное, 12.5; 20			без фонаря, кирпичное, 5; 8			без фонаря, кирпичное, 12.5; 20		
N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т	N т	M тм	Q т
26.2	17.0	4.5				19.1	25.5	5.8				24.6	16.2	4.3				17.5	24.8	5.7			
26.4	17.3	4.4				19.3	24.6	5.3				24.8	16.4	4.2				17.7	24.0	5.1			
26.6	18.6	4.3	32.0	19.9	4.3	19.5	26.2	5.3	24.9	27.4	5.2	25.0	17.6	4.2	30.4	18.9	3.8	17.9	25.6	5.2	23.3	26.9	5.2
31.7	19.2	4.3	37.1	20.5	4.2	19.8	29.8	5.7	24.6	31.1	5.6	30.1	18.5	4.2	35.5	19.8	4.4	18.2	28.7	5.5	23.6	30.0	5.5
33.0	21.2	4.5	38.4	22.5	4.3	20.0	32.9	5.9	25.4	34.1	5.8	31.4	20.1	4.2	36.8	21.3	4.4	18.4	31.7	5.7	23.8	32.9	5.7
			39.6	23.6	4.7				25.6	40.4	6.6				38.0	22.2	4.6				24.0	39.0	6.3
			40.4	30.5	4.8				25.8	45.4	7.0				38.8	27.0	4.7				24.2	43.9	6.8



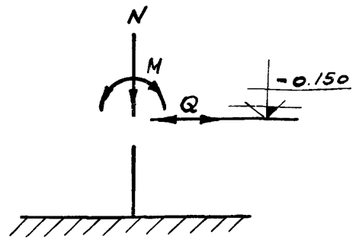


Схема нагрузок на фундамент

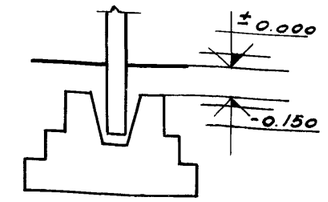
ТК 1974

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетом 18 м. Поперечное направление.

Серия 1.423-2с

Вып. 1 Лист 21

Расчетная сейсмичность	Отметка низа строительных конструкций, м	Пролет здания	9 м	12 м																					
		Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты	Сборные железобетонные плиты																					
		Вид здания	без фонаря	с фонарем									без фонаря												
		Стеновое заполнение	панельное	панельное									панельное												
		Грузоподъемность крана Q, тс	3.2; 5; 8	3.2; 5; 8						12,5; 20						3,2; 5; 8					12,5; 20				
		Снеговой район	N T	M TM	Q T	H T	V T	N T	M TH	Q T	H T	V T	N T	M TH	Q T	N T	V T	N T	M TM	Q T	H T	V T	N T	M TM	Q T	H T	V T
7 баллов	6.000	I-II	21.8	2.5	0.5			27.1	2.9	0.5								25.7	2.8	0.5							
		III	22.6	2.5	0.5			28.2	3.0	0.5								26.8	2.9	0.5							
	6.600	I-II	22.0	2.6	0.5			27.3	3.4	0.5								25.9	3.2	0.5							
		III	22.8	2.8	0.5			28.4	3.6	0.6								27.0	3.6	0.6							
	7.200	I-II	22.2	3.0	0.5			27.5	3.8	0.6			32.5	3.8	0.6			26.1	3.7	0.6			31.1	3.7	0.5		
		III	23.0	3.2	0.5			28.6	3.9	0.6			33.6	3.9	0.6			27.2	3.8	0.6			32.2	3.8	0.6		
	7.800	I-II	27.3	0.9	0.3	2.5	5.1	32.6	0.9	0.4	3.0	6.2	37.6	0.9	0.5	2.9	5.3	31.2	0.9	0.4	2.9	5.9	36.2	0.9	0.4	2.8	5.1
		III	28.1	0.9	0.3	2.6	5.3	33.7	0.9	0,4	3.1	6.3	38.7	0.9	0.5	3.0	5.5	32.3	0.9	0.4	3.0	6.2	37.3	0.9	0.5	3.0	5.3
	8.400	I-II	28.6	1.2	0.5	3.7	8.3	33.9	1.4	0.6	4.5	9.9	38.9	1.2	0.5	3.9	7.8	32.5	1.4	0.6	4.3	9.6	37.5	1.2	0.6	3.7	7.5
		III	29.4	1.3	0.5	3.8	8.6	35.0	1.4	0.6	4.6	10.2	40.0	1.2	0.6	4.0	8.1	33.6	1.4	0.6	4.5	10.0	38.6	1.2	0.6	3.9	7.9
	9.000	I-II											40.1	1.6	0.5	3.8	8.5						38.7	1.6	0.5	3.7	8.2
		III											41.2	1.6	0.5	3.9	8.8						39.8	1.6	0.5	3.9	8.6
	9.600	I-II											40.9	1.7	0.7	3.9	9.5						39.5	1.6	0.6	3.7	9.1
		III											42.0	1.7	0.7	4.0	9.7						40.6	1.7	0.6	3.9	9.6
8 баллов	6.000	I-II	21.8	4.9	0.9			27.1	5.7	1.0								25.7	5.5	1.0							
		III	22.6	5.2	0.9			28.2	5.9	1.1								26.8	5.8	1.1							
	6.600	I-II	22.0	5.2	0.9			27.3	6.7	1.1								25.9	6.3	1.0							
		III	22.8	5.5	0.9			28.4	7.1	1.1								27.0	7.0	1.1							
	7.200	I-II	22.2	6.0	0.9			27.5	7.6	1.2			32.5	7.6	1.2			26.1	7.5	1.1			31.1	7.5	1.1		
		III	23.0	6.5	1.0			28.6	7.8	1.2			33.6	7.8	1.2			27.2	7.6	1.1			32.2	7.6	1.1		
	7.800	I-II	27.3	1.9	0.7	5.1	10.2	32.6	1.8	0.9	6.3	12.3	37.6	1.7	0.9	5.9	10.6	31.2	1.8	0.9	5.8	11.4	36.2	1.7	0.9	5.6	10.2
		III	28.1	1.9	0.7	5.2	10.6	33.7	1.8	0.9	6.4	12.6	38.7	1.7	1.0	6.0	10.9	32.3	1.8	0.9	6.3	12.4	37.3	1.7	1.0	5.9	10.7
	8.400	I-II	28.6	2.5	0.9	7.4	16.6	33.9	2.8	1.1	8.9	19.8	38.9	2.5	1.2	7.9	16.0	32.5	2.8	1.1	8.5	19.0	37.5	2.4	1.1	7.5	15.0
		III	29.4	2.5	0.9	7.7	17.1	35.0	2.9	1.2	9.1	10.2	40.0	2.5	1.2	8.0	16.1	33.6	2.9	1.2	9.0	20.0	38.6	2.5	1.2	7.9	15.9
	9.000	I-II											40.1	3.1	1.0	7.6	17.0						38.7	3.0	1.0	7.3	16.3
		III											41.2	3.1	1.0	7.9	17.6						39.8	3.1	1.0	7.8	17.3
	9.600	I-II											40.9	3.4	1.2	7.8	19.0						39.5	3.3	1.1	7.5	18.2
		III											42.0	3.4	1.2	8.0	19.6						40.6	3.4	1.2	7.9	19.2
9 баллов	6.000	I-II	21.8	10.0	1.8			27.1	11.4	2.1								25.7	10.9	1.9							
	6.600	I-II	22.0	10.3	1.8			27.3	13.4	2.2								25.9	12.7	2.1							
	7.200	I-II	22.2	11.8	1.8			27.5	15.3	2.3			32.5	16.0	2.3			26.1	14.9	2.2			31.1	15.0	2.2		
	7.800	I-II	27.3	4.4	1.9	11.6	23.4	32.6	5.3	2.2	14.6	29.4	37.6	4.6	2.2	12.8	23.1	31.2	5.2	2.1	14.0	28.3	36.2	4.5	2.1	12.3	22.2
	8.400	I-II	28.6	6.9	2.4	15.8	35.1	33.9	7.0	2.9	20.4	43.1	38.9	6.3	2.7	17.3	34.9	32.5	6.9	3.9	19.8	41.8	37.5	6.3	2.7	16.6	33.5
	9.000	I-II											40.1	7.3	2.8	17.7	39.4						38.7	7.2	2.1	17.0	37.9
	9.600	I-II											40.9	8.2	2.6	17.0	41.4						39.5	8.0	2.5	16.1	39.3



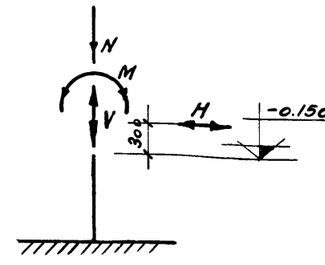


Схема нагрузок на фундамент связевой колонны

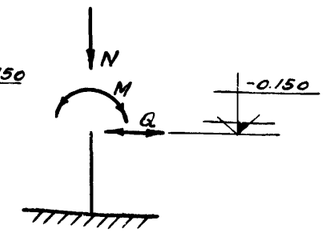


Схема нагрузок на фундамент рядовой колонны

ТК 1974

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетом 9, 12 м. Продольное направление стены навесные панельные.

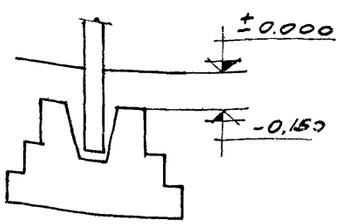
Серия 1.423-2с

Вып. 1 | Лист 22

Пролет здания: 18м

Расчетная сейсмичность	Отметка низа отдельных конструкций, м.	Тип покрытия	Вид здания	Стеновое заполнение	Грузоподъемность крана Q, тс	Снеговой район	N т	M тм	Q т	H т	V т	N т	M тм	Q т	H т	V т	N т	M тм	Q т	H т	V т	N т	M тм	Q т	H т	V т
		Сборные железобетонные плиты	С фонарем	панельное	5; 8																					
					12.5; 20																					
			Без фонаря		5; 8																					
					12.5; 20																					
		Стальной профилированный настил	С фонарем	панельное	5; 8																					
					12,5; 20																					
			Без фонаря		5; 8																					
					12.5; 20																					
7 баллов	6.000					I-II	39.2	4.5	0.8								37.0	4.2	0.7							
						III	40.8	4.7	0.8								38.6	4.6	0.8							
	6.600					I-II	39.4	5.2	0.8								37.2	5.1	0.8							
						III	41.0	5.4	0.8								38.8	5.3	0.8							
	7.200					I-II	39.6	6.1	0.8			45.0	6.1	0.8			37.4	6.0	0.8			42.8	6.0	0.8		
						III	41.2	6.4	0.9			46.6	6.4	0.9			39.0	6.3	0.9			44.4	6.3	0.9		
	7.800					I-II	44.7	0.8	0.6	4.0	8.1	50.1	1.0	0.6	4.0	7.2	42.5	0.8	0.5	3.9	7.9	47.9	1.0	0.5	3.7	13.4
						III	46.3	0.8	0.6	4.1	8.3	51.7	1.0	0.6	4.0	7.2	44.1	0.8	0.6	4.1	8.2	49.5	1.0	0.6	3.9	7.0
	8.400					I-II	46.0	1.6	0.7	5.9	13.1	51.4	1.3	0.7	5.1	10.3	43.8	1.6	0.6	5.7	12.7	49.2	1.2	0.6	4.0	8.0
						III	47.6	1.6	0.8	6.0	13.4	53.0	1.3	0.7	5.3	10.6	45.4	1.6	0.7	5.9	13.2	50.8	1.3	0.7	5.1	10.3
	9.000					I-II						52.6	1.7	0.7	5.5	12.2						50.4	1.5	0.7	4.2	9.5
						III						54.2	1.7	0.8	5.6	12.5						52.0	1.7	0.8	5.5	12.3
	9.600					I-II						53.4	1.9	0.7	5.2	12.6						51.2	1.7	0.7	4.0	9.7
						III						55.0	1.9	0.8	5.3	12.9						52.8	1.9	0.7	5.2	12.7
8 баллов	6.000					I-II	39.2	9.1	1.6								37.0	8.6	1.5							
						III	40.8	9.5	1.6								38.6	9.3	1.6							
	6.600					I-II	39.4	10.4	1.6								37.2	10.2	1.6							
						III	41.0	10.9	1.7								38.8	10.6	1.7							
	7.200					I-II	39.6	12.3	1.7			45.0	12.3	1.7			37.4	12.1	1.7			42.8	12.1	1.7		
						III	41.2	12.9	1.8			46.6	12.9	1.8			39.0	12.6	1.8			44.4	12.6	1.8		
	7.800					I-II	44.7	2.5	1.2	9.1	18.4	50.1	2.0	1.2	7.8	14.0	42.5	2.5	1.1	8.8	17.3	47.9	2.0	1.1	7.5	13.5
						III	46.3	2.5	1.2	9.4	18.3	51.7	2.0	1.2	8.0	14.4	44.1	2.5	1.2	9.2	18.0	49.5	2.0	1.2	7.8	14.1
	8.400					I-II	46.0	3.4	1.4	12.5	27.5	51.4	3.1	1.4	10.8	21.7	43.8	3.4	1.2	12.1	26.6	49.2	3.0	1.2	10.4	21.0
						III	47.0	3.5	1.5	12.8	28.2	53.0	3.1	1.5	11.0	22.3	45.4	3.4	1.4	12.5	27.6	50.8	3.1	1.4	10.8	21.8
	9.000					I-II						52.6	3.8	1.4	11.5	25.5						50.4	3.7	1.5	11.1	24.6
						III						54.2	3.9	1.6	11.7	26.1						52.0	3.8	1.6	11.5	25.6
	9.600					I-II						53.4	4.0	1.4	10.8	26.3						57.2	3.9	1.4	10.4	25.5
						III						55.0	4.0	1.6	11.1	27.0						52.8	4.0	1.5	10.8	26.4
9 баллов	6.000					I-II	39.2	18.1	13.1								37.0	17.1	3.0							
	6.600					I-II	39.4	20.8	3.3								32.2	20.4	3.2							
	7.200					I-II	39.6	4.1	2.4	18.9	34.5	45.0	5.0	2.8	17.5	28.0	37.4	4.0	2.4	18.5	33.3	42.8	4.9	2.8	16.9	26.9
	7.800					I-II	44.7	6.3	2.8	20.1	41.2	50.1	5.5	2.9	17.8	32.1	42.5	6.1	2.8	19.4	39.6	47.9	5.4	2.8	17.2	31.0
	8.400					I-II	46.0	8.3	3.4	26.4	58.9	51.4	7.6	3.6	23.5	47.5	43.8	8.9	3.3	25.5	56.8	49.2	7.3	3.5	22.7	45.8
	9.000					I-II						52.6	8.6	3.5	23.9	53.3						50.4	8.4	3.4	23.1	51.5
	9.600					I-II						53.4	9.2	3.4	23.0	55.2						51.2	9.0	3.2	21.8	53.3
						I-II																				
						III																			

Расчетная сейсмичность	Отметка низа строительных конструкций, м	Пролет здания	9 м	12 м																					
		Тип покрытия	Сборные железобетонные плиты	Сборные железобетонные плиты																					
		Вид здания	без фонаря	с фонарем										без фонаря											
		Стеновое заполнение	кирпичное	кирпичное										кирпичное											
		Грузоподъемность крана Q, тс	3,2; 5; 8	3,2; 5; 8						12,5; 20					3,2; 5; 8						12,5; 20				
		Снеговой район	N т	M тм	Q т	H т	V т	N т	M тм	Q т	H т	V т	N т	M тм	Q т	H т	V т	N т	M тм	Q т	H т	V т	N т	M тм	Q т	H т	V т
7 баллов	6,000	I-II	17,7	2,5	0,5			23,0	3,0	0,5								21,6	2,9	0,5							
		III	18,5	2,6	0,5			24,1	3,0	0,5								22,7	3,0	0,5							
	6,600	I-II	17,9	2,6	0,4			23,2	3,2	0,5								21,8	3 0	0,5							
		III	18,7	2,7	0,4			24,3	3,4	0,6								22,9	3,3	0,5							
	7,200	I-II	18,1	2,8	0,4			23,4	3,6	0,6			28,4	3,8	0,6			22,0	3,6	0,5			27,0	3,5	0,5		
		III	18,9	2,9	0,5			24,5	3,7	0,6			29,5	3,7	0,6			23,1	3,6	0,5			28,1	3,6	0,5		
	7,800	I-II	18,4	0,5	0,3	2,7	5,5	23,7	0,7	0,4	3,3	6,7	28,7	0,7	0,5	3,2	5,8	22,3	0,7	0,4	3,2	6,5	27,3	0,7	0,5	3,1	5,6
		III	19,2	0,5	0,3	2,8	5,7	24,8	0,7	0,4	3,4	6,8	29,8	0,7	0,5	3,3	6,0	23,4	0,7	0,4	3,3	6,7	28,4	0,7	0,5	3,2	5,8
	8,400	I-II	18,6	1,0	0,5	4,1	9,1	23,9	1,2	0,5	4,9	10,8	28,9	1,0	0,6	4,3	8,7	22,5	1,2	0,5	4,7	10,5	27,5	1,0	0,6	4,1	8,4
		III	19,4	1,0	0,5	4,2	9,3	25,0	1,2	0,6	5,0	11,1	30,0	1,1	0,6	5,4	10,9	23,6	1,2	0,5	4,9	10,9	28,6	1,1	0,6	5,3	10,7
	9,000	I-II											29,1	1,3	0,5	4,2	9,5						27,7	1,3	0,5	4,1	9,1
		III											30,2	1,3	0,5	4,3	9,7						28,8	1,3	0,5	4,3	9,5
	9,600	I-II											29,3	1,4	0,6	4,4	10,6						27,9	1,4	0,5	4,2	10,3
		III											30,4	1,4	0,6	4,5	10,9						29,0	1,4	0,6	4,4	10,7
8 баллов	6,000	I-II	17,7	5,0	0,9			23,0	5,9	1,0								21,6	5,7	1,0							
		III	18,5	5,1	0,9			24,1	6,0	1,0								22,7	5,9	1,0							
	6,600	I-II	17,9	5,2	0,8			23,2	6,4	1,0								21,8	6,0	1,0							
		III	18,7	5,4	0,8			24,3	6,7	1,0								22,9	6,6	1,0							
	7,200	I-II	18,1	5,5	0,8			23,4	7,2	1,2			28,4	7,6	1,2			22,0	7,1	1,1			27,0	7,1	1,1		
		III	18,9	5,8	0,8			24,5	7,4	1,2			29,5	7,4	1,2			23,1	7,2	1,1			28,1	7,2	1,1		
	7,800	I-II	18,4	1,2	0,7	5,5	11,0	23,7	1,3	0,8	6,8	13,4	28,7	1,4	0,9	6,4	11,6	22,3	1,3	0,8	6,3	12,4	27,3	1,4	1,1	8,0	14,4
		III	19,2	1,2	0,7	5,6	11,4	24,8	1,4	0,8	7,0	13,7	29,8	1,4	1,0	6,6	11,9	23,4	1,4	0,8	6,9	13,5	28,4	1,4	0,9	6,5	11,7
	8,400	I-II	18,6	2,0	1,0	8,2	18,2	23,9	2,3	1,1	9,8	21,7	28,9	2,0	1,2	8,6	17,3	22,5	2,3	1,1	9,3	21,1	27,5	2,0	1,1	8,3	16,7
		III	19,4	2,0	1,0	8,4	18,6	25,0	2,4	1,2	10,0	22,3	30,0	2,1	1,2	8,8	17,7	23,6	2,4	1,1	9,9	22,0	28,6	2,1	1,2	8,7	17,5
	9,000	I-II											29,1	2,6	1,0	8,5	18,9						27,7	2,6	1,0	8,2	18,3
		III											30,2	2,6	1,0	8,7	19,3						28,8	2,6	1,0	8,5	19,0
	9,600	I-II											29,3	2,8	1,2	8,7	21,1						27,9	2,8	1,1	8,4	20,5
		III											30,4	2,8	1,2	8,9	21,8						29,0	2,8	1,2	8,8	21,4
9 баллов	6,000	I-II	17,7	10,1	1,8			23,0	11,9	2,0								21,6	11,5	2,0							
	6,600	I-II	17,9	10,4	1,6			23,2	12,1	2,0								21,8	12,0	1,9							
	7,200	I-II	18,1	11,0	1,7			23,4	15,1	2,2			28,4	15,3	2,2			22,0	14,3	2,1			27,0	14,3	2,1		
	7,800	I-II	18,4	3,9	1,8	12,5	25,1	23,7	4,3	2,1	15,8	31,9	28,7	3,7	2,2	14,0	25,3	22,3	4,3	2,1	16,4	33,0	27,3	3,7	2,1	13,5	24,4
	8,400	I-II	18,6	5,5	2,3	17,2	38,3	23,9	5,9	3,0	22,5	47,5	28,0	[illegible]	2,7	18,9	38,1	22,5	5,8	2,9	21,8	46,0	27,5	5,4	2,7	18,3	36,9
	9000	I-II											29,1	6,3	2,8	19,6	43,6						27,7	6,2	2,7	18,9	42,1
	9,600	I-II											29,3	6,9	2,6	18,6	45,4						27,9	6,8	2,5	18,0	40,9



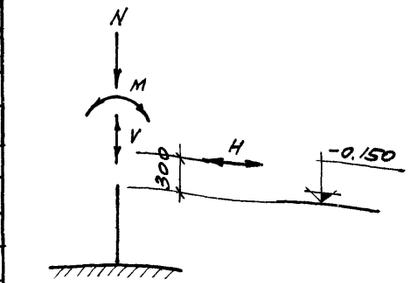


Схема нагрузок на фундамент связевой колонны

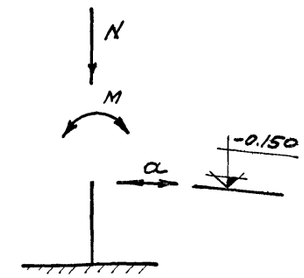


Схема нагрузок на фундамент рядовой колонны

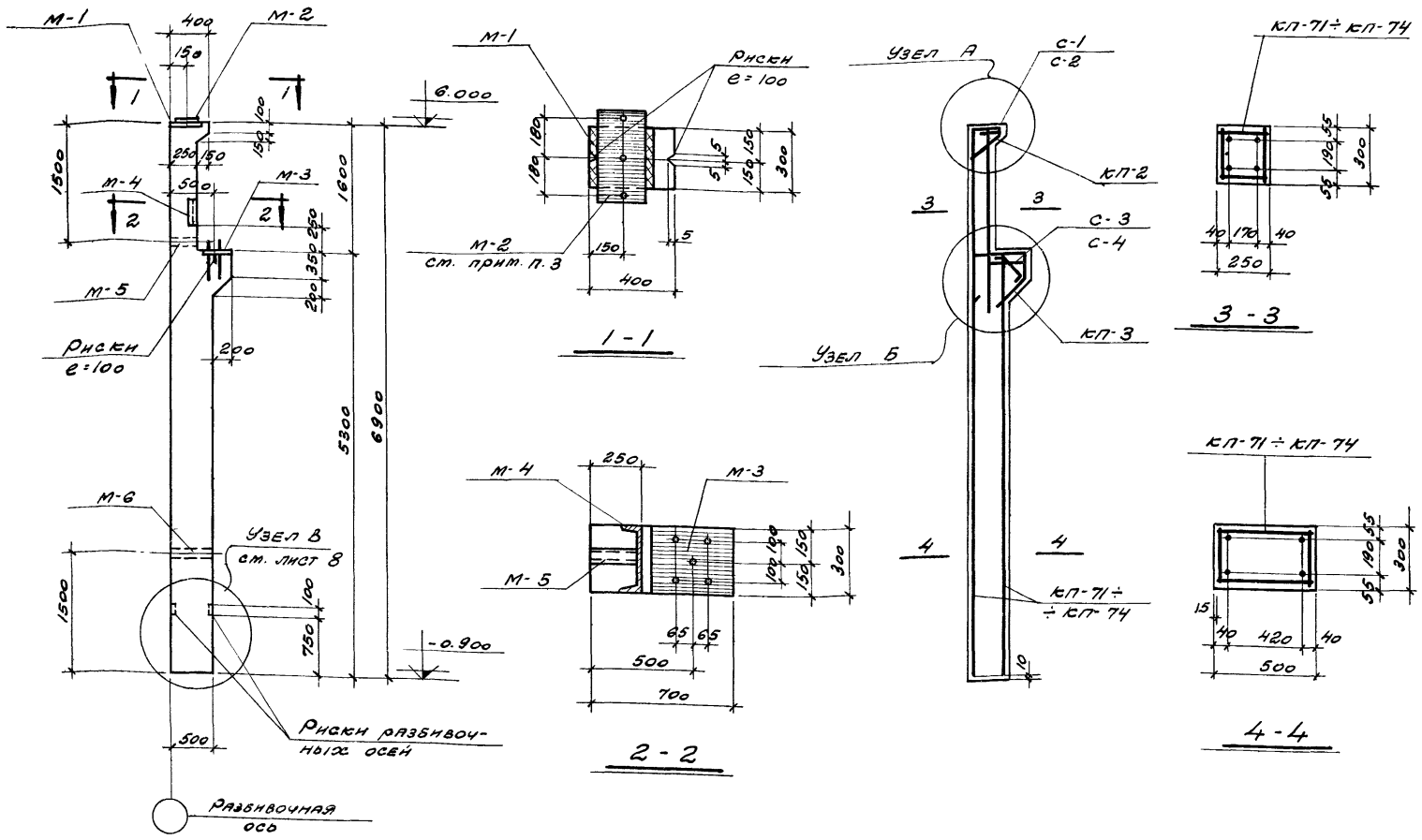
ТК 1974г.

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн при особом сочетании для зданий пролетами 9; 12м. Продольное направление. Стены самонесущие кирпичные.

Серия 1.423-2с

Вып. 1 | Лист 24

| Расчетная сейсмичность | Отметка низа строительных конструкций, м | Пролет здания | 18 м | | |



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-71	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	поз. 16	6	
	поз. 17	2	
	поз. 18	1	
	поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-71	1	Л. 27

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-72	КП-2; КП-3; С-1÷С-4: поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-71		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-71	1	Л. 27
КН-73	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19; М-1÷М-6 по КН-71		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-73	1	Л. 27
КН-74	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19; М-1÷М-6 по КН-71		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-74	1	Л. 27

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³
КН-71÷КН-74	2.4	300	0.96

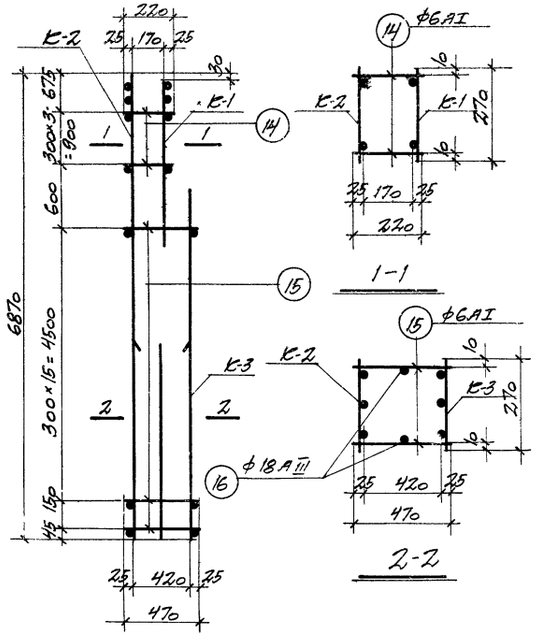
Выборка стали на одну колонну

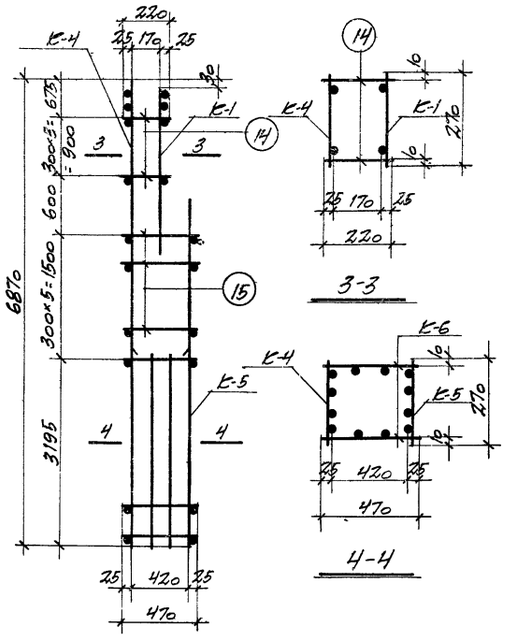
Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61												Расход без закладн. деталей кг.	Закладные детали											Общий расход кг.
	Класса А-I			Класса А-III										Сталь кл А II ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная в ст. 3 ГОСТ 380-71								
	ф, мм		Итого кг	ф, мм								Итого кг.		ф, мм			Профиль							Итого кг.	
	6			12	14		18	20	22	25				12	20		δ=10	δ=14	δ=30	∠30	Труба 40	Гайка М18			
КН-71	15.3		15.3	3.6	5.8		10.0	16.2	14.6	93.3			143.5	158.8	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2		69.3	228.1
КН-72	15.3		15.3	3.6	5.8			32.0	125.6				167.0	182.3	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2		69.3	251.6
КН-73	18.1		18.1	3.6	5.8				31.6	163.0			204.0	222.1	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2		69.3	291.4
КН-74	18.1		18.1	3.6	5.8			31.3	31.6	163.0			235.3	253.4	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2		69.3	322.7

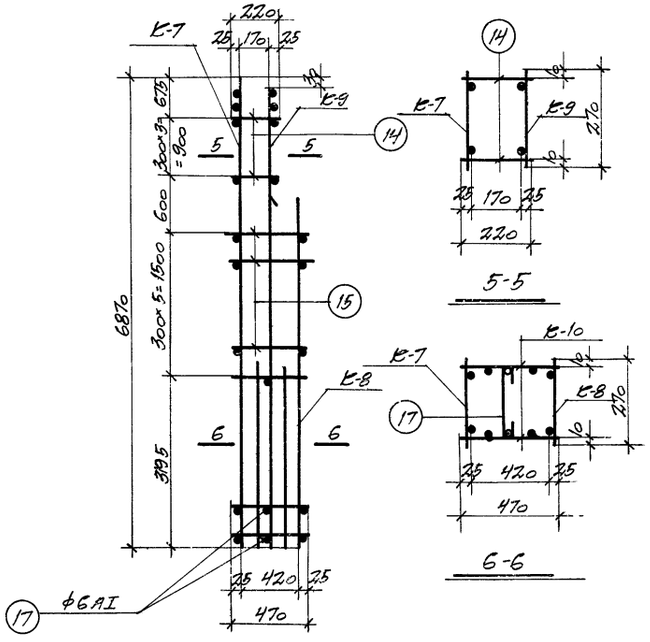
Примечания:

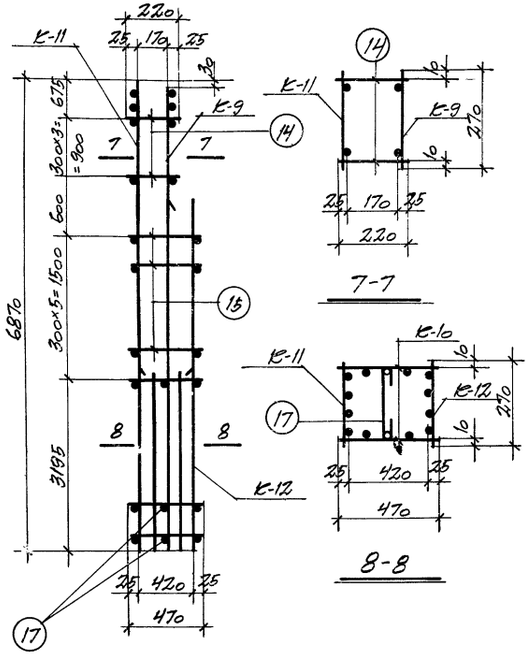
1. Узлы А и Б см на листах 41, 42 серии 1.423-2.
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60, $h_ш$ = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

ТК 1974	Колонны КН-71÷КН-74. Опалубочно-арматурный чертеж.	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 26









Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас — 33

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-71	К-1		28
	К-2	1	
	К-3	1	
	Поз. 14	8	29
	Поз. 15	34	
	Поз. 16	2	
КП-72	К-1	1	28
	К-4	1	
	К-5	1	
	К-6	2	
	Поз. 14	8	29
	Поз. 15	10	
КП-73	К-7	1	29
	К-8	1	
	К-9	1	
	К-10	2	
	Поз. 14	8	
	Поз. 15	10	
	Поз. 17	17	
КП-74	К-9	1	29
	К-10	2	
	К-11	1	
	К-12	1	
	Поз. 14	8	
	Поз. 15	10	
	Поз. 17	17	

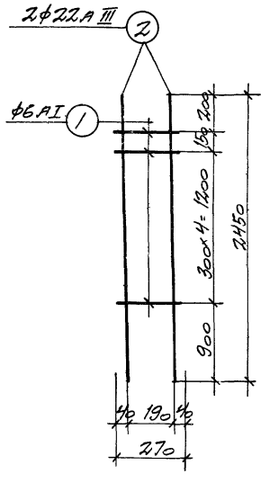
Примечания:

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п. 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

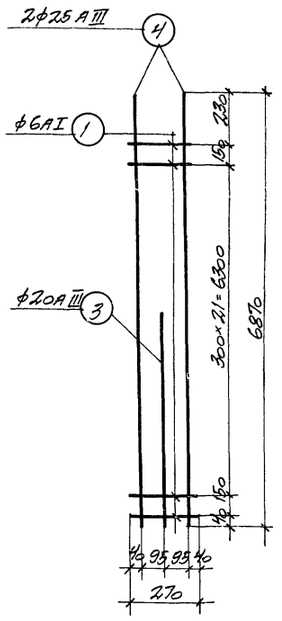
ТК 1974	Колонны КН 71 ÷ КН-74 Каркасы КП-71 ÷ КП-74	Серия 1.423-2с Вып 1 / Лист 27

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

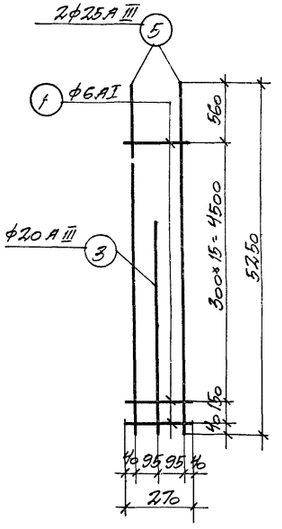
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм	Общ. длина м	Вес кг
К-1	1		6 AI	270	6	1,6	6 AI	1,6	0,4
	2		22 A III	2450	2	4,9	22 A III	4,9	14,6
							Итого:		15,0
К-2	1		6 AI	270	24	6,5	6 AI	6,5	1,4
	3		20 A III	3250	1	3,3	20 A III	3,3	8,1
	4		25 A III	6870	2	13,7	25 A III	13,7	52,8
							Итого:		62,3
К-3	1		6 AI	270	17	4,6	6 AI	4,6	1,0
	3		20 A III	3250	1	3,3	20 A III	3,3	8,1
	5		25 A III	5250	2	10,5	25 A III	10,5	40,5
							Итого:		49,6
К-4	1		6 AI	270	24	6,5	6 AI	6,5	1,4
	3		20 A III	3250	2	6,5	20 A III	6,5	16,0
	6		22 A III	6870	2	13,7	22 A III	13,7	40,9
							Итого:		58,3
К-5	1		6 AI	270	17	4,6	6 AI	4,6	1,0
	3		20 A III	3250	2	6,5	20 A III	6,5	16,0
	7		22 A III	5250	2	10,5	22 A III	10,5	31,3
							Итого:		48,3
К-6	8		6 AI	470	12	5,6	6 AI	5,6	1,2
	9		22 A III	3250	2	6,5	22 A III	6,5	19,4
							Итого:		20,6



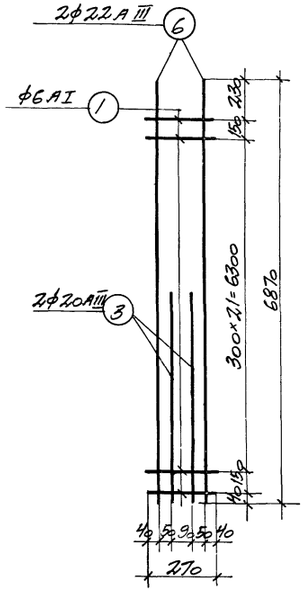
К-1



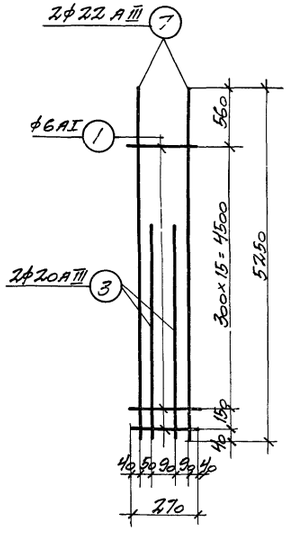
К-2



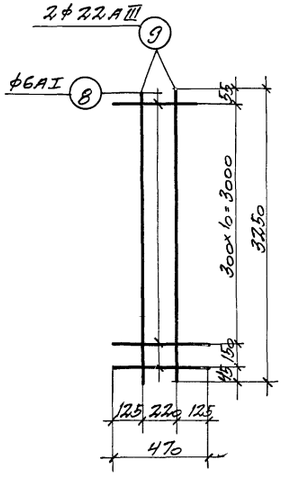
К-3



К-4



К-5



К-6

Примечания

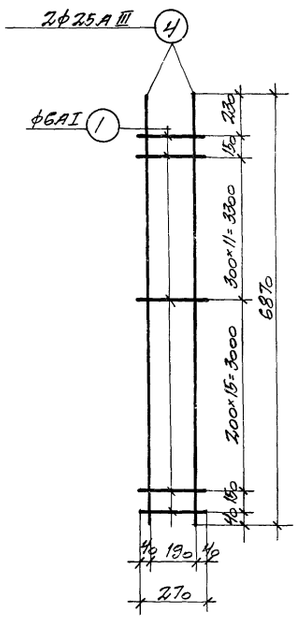
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-71 ÷ КН-74 Каркасы К-1 ÷ К-6	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 28

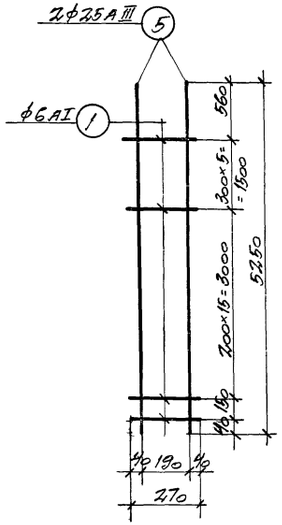
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Алма-Ата
Нач. отдела Бедринец
Гл. констр. отд. Амбарцумян
Дата выпуска 1974
Гип Бедринец
Утв. Коптев
Техник
Проверил Коптев
Разраб. Лебедев

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

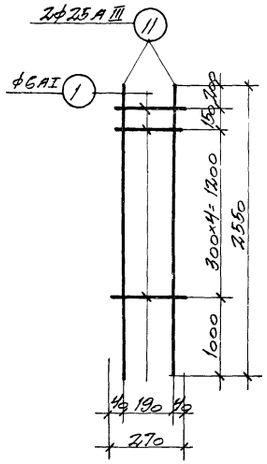
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка арматуры ф мм.	Выборка арматуры Общ. длина м	Выборка арматуры Вес кг
К-7	1		6АI	270	29	7,8	6АI	7,8	1,7
	4		25АIII	6870	2	13,7	25АIII	13,7	52,8
							Итого:		54,5
К-8	1		6АI	270	22	5,9	6АI	5,9	1,3
	5		25АIII	5250	2	10,5	25АIII	10,5	40,5
							Итого		41,8
К-9	1		6АI	270	6	1,6	6АI	1,6	0,4
	11		25АIII	2550	2	5,1	25АIII	5,1	19,7
							Итого.		20,1
К-10	7		22АIII	5250	1	5,3	6АI	8,0	1,8
	8		6АI	470	17	8,0	22АIII	5,3	15,8
	12		25АIII	3250	2	6,5	25АIII	6,5	25,0
							Итого:		42,6
К-11	1		6АI	270	29	7,8	6АI	7,8	1,7
	4		25АIII	6870	2	13,7	20АIII	6,2	15,3
	13		20АIII	3100	2	6,2	25АIII	13,7	52,8
							Итого		69,8
К-12	1		6АI	270	22	5,9	6АI	5,9	1,3
	3		20АIII	3250	2	6,5	20АIII	6,5	16,0
	5		25АIII	5250	2	10,5	25АIII	10,5	40,5
							Итого:		57,8
Отдельн. стерж.	14		6АI	220	1	0,2	6АI	0,2	0,04
	15		6АI	470	1	0,5	6АI	0,5	0,11
	16		18АIII	2450	1	2,5	18АIII	2,5	5,00
	17	загнуть по месту	6АI	330	1	0,3	6АI	0,3	0,07



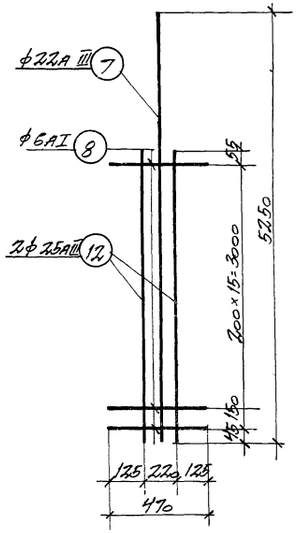
К-7



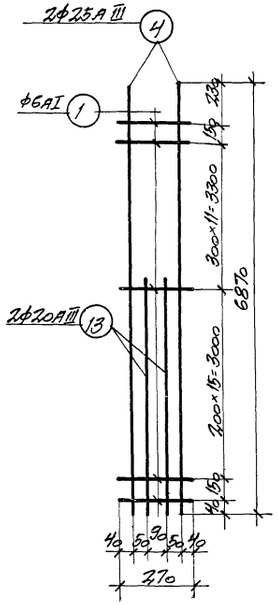
К-8



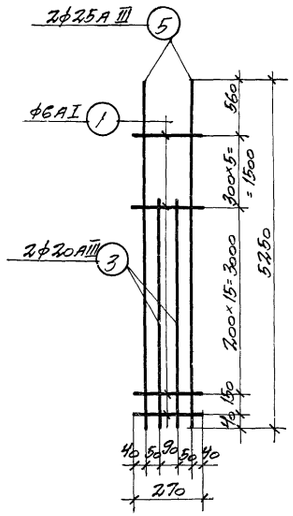
К-9



К-10



К-11

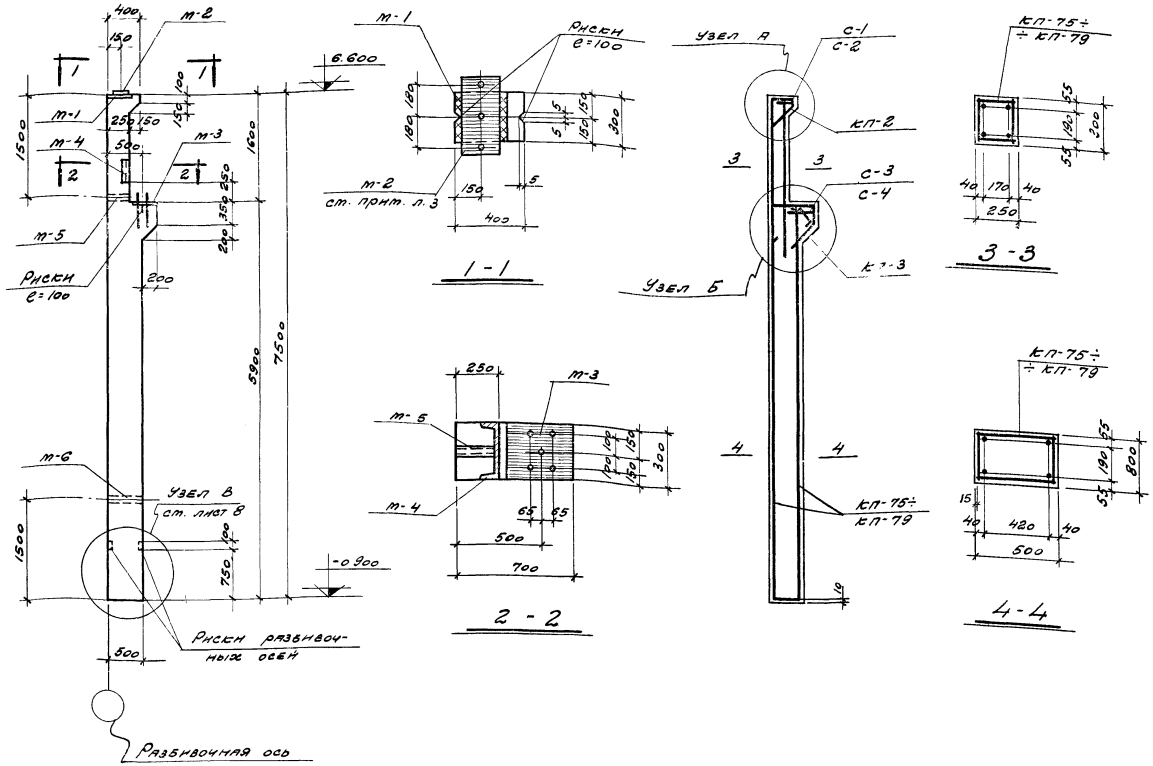


К-12

Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ-10922-64
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-71 ÷ КН-74 Каркасы К-7 ÷ К-12	Серия 1.423.3-2с Вып. 1 / Лист 29



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

36

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
кн-75	кп-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	кп-3	1	
	с-1	2	
	с-2	3	
	с-3	1	
	с-4	1	
	поз. 16	6	
	поз. 17	2	
	поз. 18	1	
	поз. 19	1	
	м-1	1	
	м-2	1	
	м-3	1	
	м-4	1	
	м-5	1	
	м-6	1	
	кп-75	1	л. 31

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
кн-76	кп-2; кп-3; с-1÷с-4; поз. 16÷19; м-1÷м-6 по кн-75		Серия 1.423-2 листы 43-45
	кп-76	1	л. 31
кн-77	кп-2; кп-3; с-1÷с-4; поз 16÷19; м-1÷м-6 по кн-75		Серия 1.423-2 листы 43-45
	кп-77	1	л. 31
кн-78	кп-2; кп-3; с-1÷с-4; поз. 16÷19, м-1÷м-6 по кн-75		Серия 1.423-2 листы 43-45
	кп-78	1	л. 31
кн-79	кп-2; кп-3; с-1÷с-4; поз. 16÷19; м-1÷м-6 по кн-75		Серия 1.423-2 листы 43-45
	кп-79	1	л. 31

Показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона в	Объем бетона $м^3$
кн-75÷кн-79	2.6	300	1.04

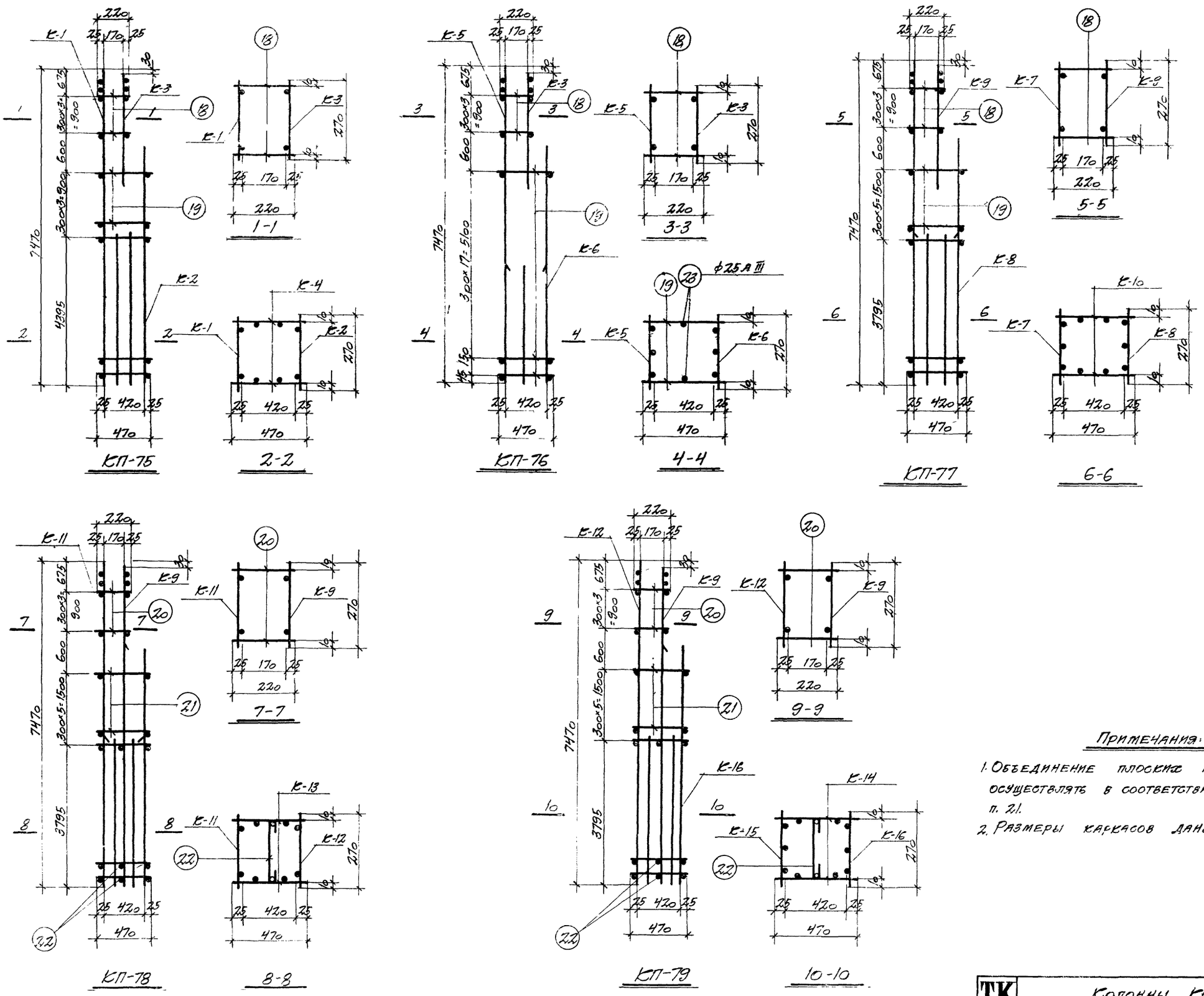
Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61												Расход без закладн. деталей кг.	Закладные детали												Общий расход кг.
	Класса А-I			Класса А-III										Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная в ст-3 ГОСТ 380-71									
	ф, мм		Итого кг.	ф, мм								Итого кг.		ф, мм		Итого кг.	Профиль						Итого кг.			
	6	8		12	14				22	25	28			12	20		δ=10	δ=14	δ=30	∠30	Труба 40	Лист м18				
кн-75	16.0		16.0	3.6	5.8				147.2			156.6	172.6	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2	69.3	241.9	
кн-76	16.0		16.0	3.6	5.8				148	158.5		182.5	198.5	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2	69.3	267.8	
кн-77	17.9		17.9	3.6	5.8					211.6		221.0	238.9	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2	69.3	308.2	
кн-78	8.9	19.3	28.2	3.6	5.8				122.2	131.4		263.0	291.2	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2	69.3	360.5	
кн-79	8.9	19.3	28.2	3.6	5.8				23.2	79.1	185.6	297.3	325.5	3.8	5.6		7.1	12.3	28.3	9.5	2.5	0.2	69.3	394.8	

Примечания:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серия 1.423-2.
2. Закладные детали м-1, м-3 и м-4 крепятся к братам формы.
3. Накладную деталь м-2 приварить к м-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60, hш-8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм. (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали м-5 и м-6 служат для извлечения колонны из формы, не устанавливаются см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

ТК 1974	Колонны кн-75÷кн-79. Опалубочно-арматурный чертеж	Серия 1.423-2с Вып 1 Лист 30



Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-75	К-1	1	32
	К-2	1	
	К-3	1	
	К-4	2	
	Поз. 18	8	33
	Поз. 19	6	
КП-76	К-3	1	32
	К-5	1	
	К-6	1	
	Поз. 18	8	33
	Поз. 19	38	
	Поз. 23	2	
КП-77	К-7	1	32
	К-8	1	
	К-9	1	33
	К-10	2	
	Поз. 18	8	
	Поз. 19	10	
КП-78	К-9	1	33
	К-11	1	
	К-12	1	
	К-13	2	
	Поз. 20	8	
	Поз. 21	10	
	Поз. 22	2	
КП-79	К-9	1	33
	К-14	2	
	К-15		
	К-16	1	
	Поз. 20	8	
	Поз. 21	10	
	Поз. 22	20	

Примечания:

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запис п. 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-75 ÷ КН-79 Каркасы КП-75 ÷ КП-79	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 31

Нач. отдела Вайдингер
Гл. конструктор Амалбашян
Дата выпуска 1974
Техник Дмитриева
Проверил Колтев
Промстройниипроект г. Алма-Ата

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

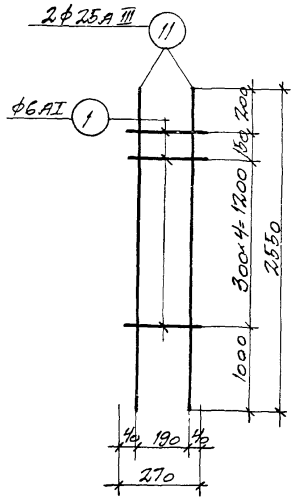
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм.	Выборка арматуры: общ. длина м	Выборка арматуры: вес кг
К-1	1		6АI	2770	26	7,0	6АI	7,0	1,6
	2		22АIII	7470	2	14,9	22АIII	14,9	44,5
							Итого:		46,1
К-2	1		6АI	2770	19	5,1	6АI	5,1	1,1
	3		22АIII	5850	2	11,7	22АIII	11,7	34,9
							Итого:		36,0
К-3	1		6АI	2770	6	1,6	6АI	1,6	0,4
	4		22АIII	2450	2	4,9	22АIII	4,9	14,6
							Итого:		15,0
К-4	5		6АI	470	16	7,5	6АI	7,5	1,7
	6		22АIII	4450	2	8,9	22АIII	8,9	26,6
							Итого:		28,3
К-5	1		6АI	2770	26	7,0	6АI	7,0	1,6
	7		25АIII	3550	1	3,6	25АIII	18,6	71,7
	8		25АIII	7470	2	15,0	Итого:		73,3
К-6	1		6АI	2770	19	5,1	6АI	5,1	1,1
	7		25АIII	3550	1	3,6	25АIII	15,3	59,0
	9		25АIII	5850	2	11,7	Итого:		60,1
К-7	1		6АI	2770	32	8,6	6АI	8,6	1,9
	8		25АIII	7470	2	14,9	25АIII	18,8	72,4
	10		25АIII	3850	1	3,9	Итого:		74,3
К-8	1		6АI	2770	25	6,8	6АI	6,8	1,5
	9		25АIII	5850	2	11,7	25АIII	15,6	60,1
	10		25АIII	3850	1	3,9	Итого:		61,6

Примечания

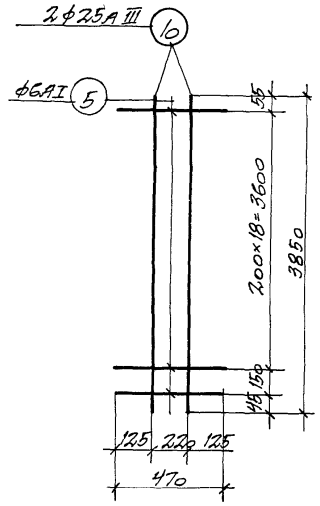
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

Гл. инж. пр. Кайдалов
Нач. отдела Вайднер
Гл. констр. отд. Амальницкий
Дата выпуска:
Куратор Лещинв
Проверил Колтев
Н. контр. Колтев
Разраб. Бедрин
Разраб. Бедрин

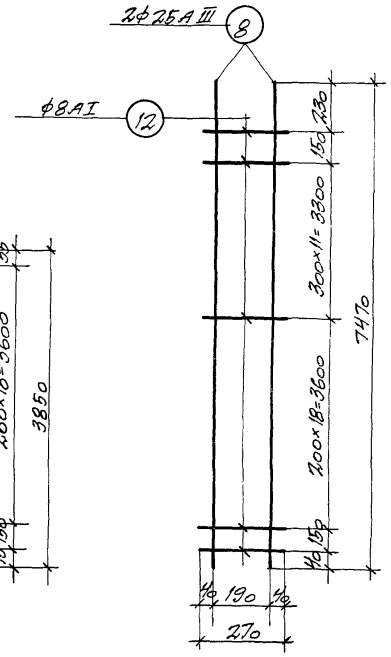
Промстройниипроект г. Алма-Ата
1974



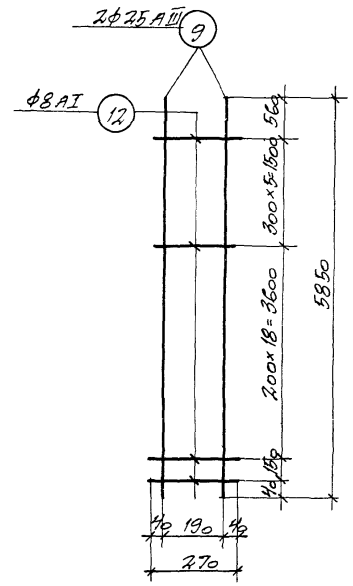
К-9



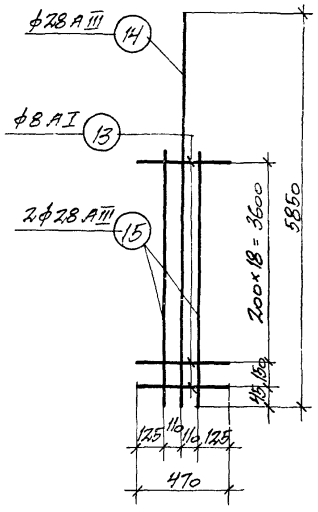
К-10



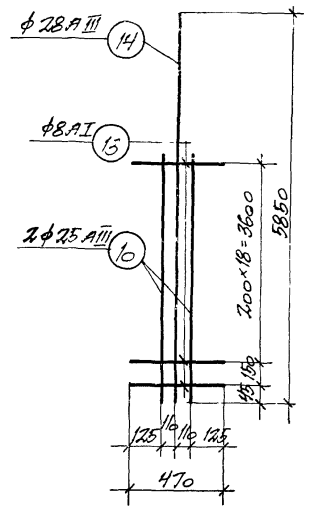
К-11



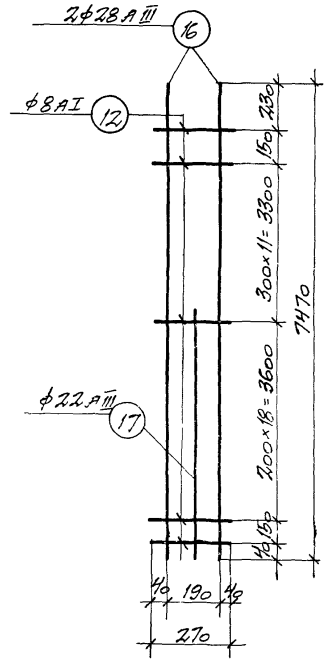
К-12



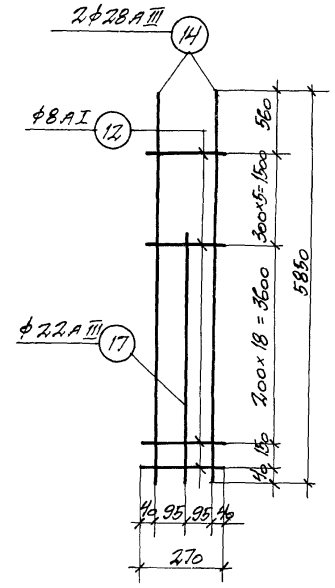
К-13



К-14



К-15



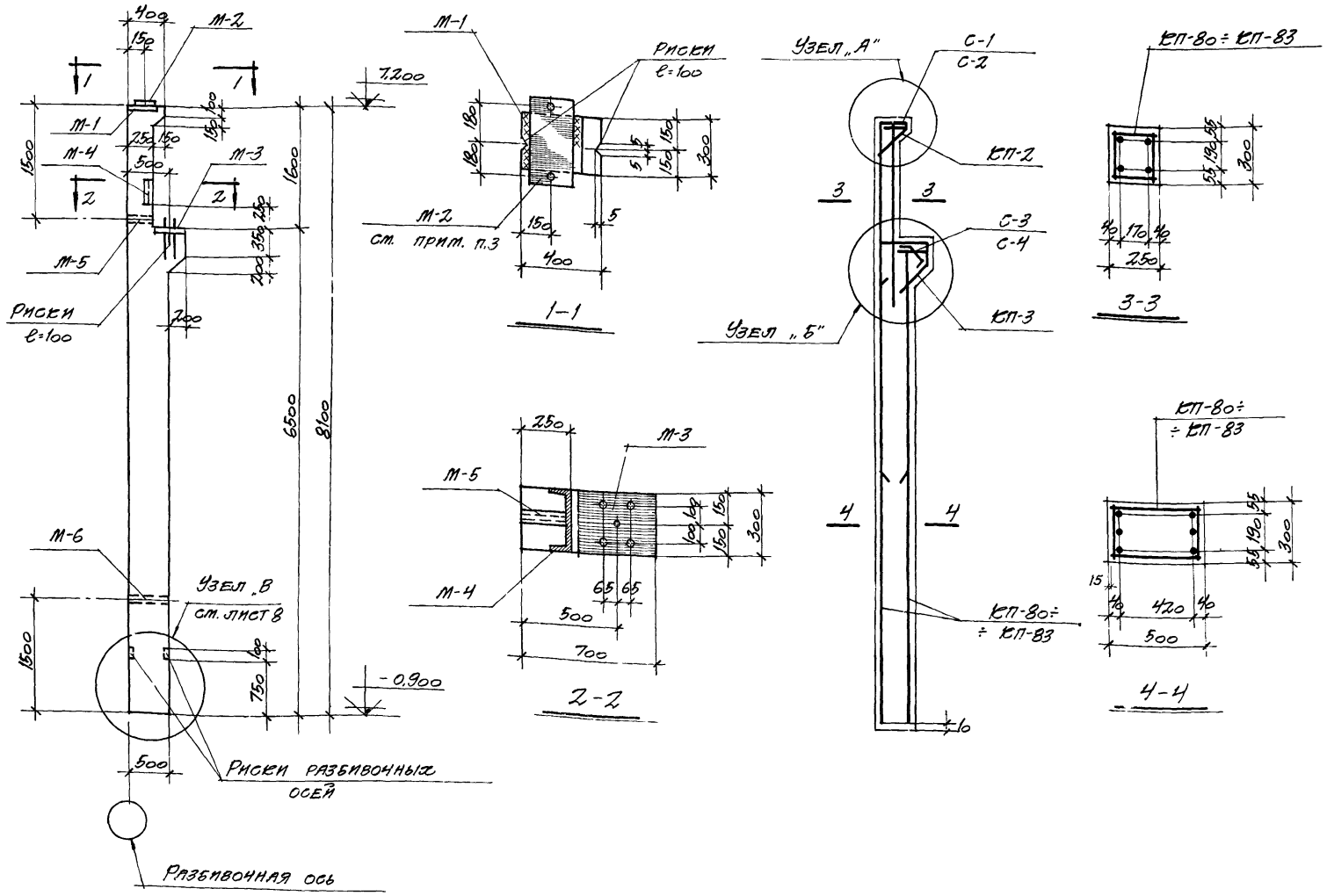
К-16

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка арматуры: ф мм	Общ. длина м	Вес кг
К-9	1		6АI	270	6	1,6	6АI	1,6	0,4
	11		25АIII	2550	2	5,1	25АIII	5,1	19,7
							Итого:		20,1
К-10	5		6АI	470	20	9,4	6АI	9,4	2,1
	10		25АIII	3850	2	7,7	25АIII	7,7	29,7
							Итого:		31,8
К-11	8		25АIII	7470	2	14,9	8АI	8,6	3,4
	12		8АI	270	32	8,6	25АIII	14,9	57,4
							Итого:		60,8
К-12	9		25АIII	5850	2	11,7	8АI	6,8	2,7
	12		8АI	270	25	6,8	25АIII	11,7	45,1
							Итого:		47,8
К-13	13		8АI	470	20	9,4	8АI	9,4	3,7
	14		28АIII	5850	1	5,9	28АIII	13,6	65,7
	15		28АIII	3850	2	7,7			
							Итого:		69,4
К-14	10		25АIII	3850	2	7,7	8АI	9,4	3,7
	13		8АI	470	20	9,4	25АIII	7,7	29,7
	14		28АIII	5850	1	5,9	28АIII	5,9	28,5
							Итого		61,9
К-15	12		8АI	270	32	8,6	8АI	8,6	3,4
	16		28АIII	7470	2	14,9	22АIII	3,9	11,6
	17		22АIII	3850	1	3,9	28АIII	14,9	72,0
							Итого		87,0
К-16	12		8АI	270	25	6,8	8АI	6,8	2,7
	14		28АIII	5850	2	11,7	22АIII	3,9	11,6
	17		22АIII	3850	1	3,9	28АIII	11,7	56,6
							Итого:		70,9
Отдельные стержни	18		6АI	220	1	0,2	6АI	0,2	0,04
	19		6АI	470	1	0,5	6АI	0,5	0,11
	20		8АI	220	1	0,2	8АI	0,2	0,08
	21		8АI	470	1	0,5	8АI	0,5	0,20
	22	Загнуть по месту	8АI	350	1	0,4	8АI	0,4	0,16
	23		25АIII	3550	1	3,6	25АIII	3,6	13,9

Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

4о

Марка колонны	Марка изделия	Кол. во шт.	Серия и № листа
КН-80	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	Поз. 16	6	
	Поз. 17	2	
	Поз. 18	1	
	Поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-80	1	Л. 35

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-81	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19; М-1÷М-6 по КН-80		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-81	1	Л. 35
КН-82	КП-2; КП-3; С-1÷С-4, поз. 16÷19 М-1÷М-6 по КН-80		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-82	1	Л. 35
КН-83	КП-2; КП3, С-1÷С-4, поз. 16÷19 М-1÷М-6 по КН-80		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-83	1	Л. 35

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м3
КН-80÷ ÷КН-83	2,8	300	1,14

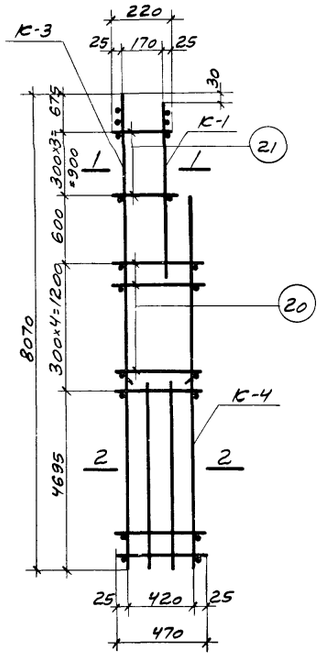
Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-I			Сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-III									Итого кг	Расход без закладных деталей кг	Закладные детали: Сталь Кл. А-II ГОСТ 5781-61		Закладные детали: Сталь прокатная в ст 3 ГОСТ 380-71							Итого кг	Общий расход кг
	ф, мм		Итого кг	ф, мм											ф, мм		Профиль								
	6			12	14		18	20	22	25					12	20	δ=10	δ=14	δ=30	Г30	Труба 40	Гайка М18			
КН-80	16,7		16,7	3,6	5,8		47,4	90,7					147,5	164,2	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	233,5
КН-81	16,7		16,7	3,6	5,8		12,0	11,6	143,2				176,2	192,9	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	262,2
КН-82	16,7		16,7	3,6	5,8			35,0	14,6	141,8			200,8	217,5	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	286,8
КН-83	19,2		19,2	3,6	5,8			11,6	117,0	77,8			215,5	235,0	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	304,3

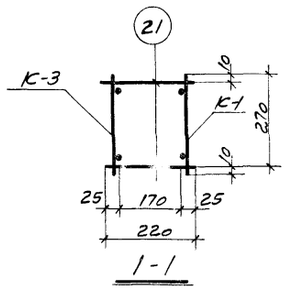
Примечания:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серии 1.423-2.
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60. $h_ш$ = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм. (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

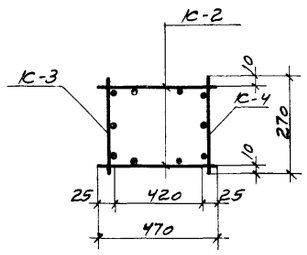
ТК 1974	Колонны КН-80÷КН-83	Серия 1.423-2с
	Опалубочно-арматурный чертеж	Вып. 1 / Лист 34



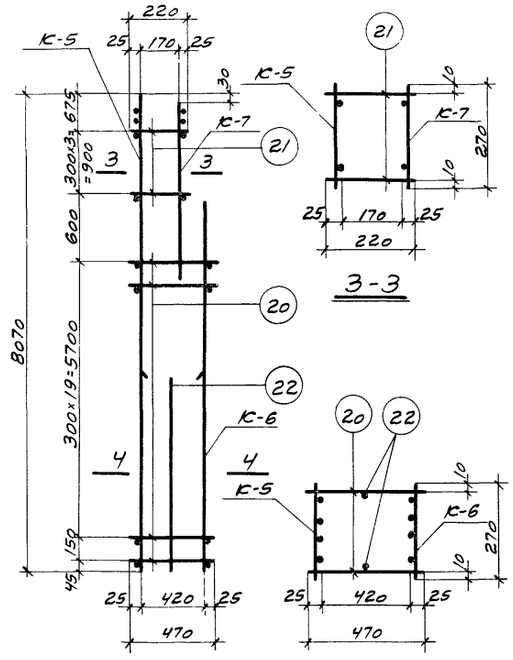
КП-80



1-1



2-2

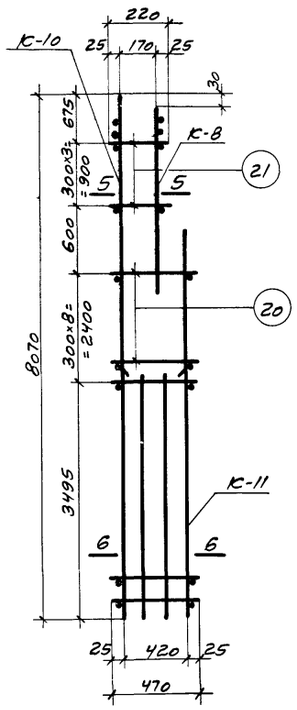


КП-81

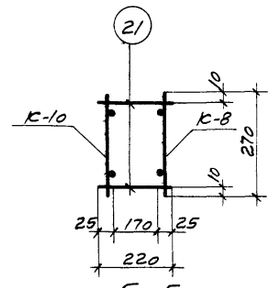
3-3

4-4

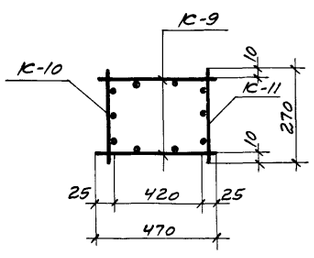
Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас.			41
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-80	К-1	1	36
	К-2	2	
	К-3	1	
	К-4	1	
	Поз.20	8	37
	Поз.21	8	
КП-81	К-5	1	36
	К-6	1	
	К-7	1	
	Поз.20	42	37
	Поз.21	8	
	Поз.22	2	
КП-82	К-8	1	37
	К-9	2	
	К-10	1	
	К-11	1	
	Поз.20	16	
	Поз.21	8	
КП-83	К-7	1	36
	К-12	1	37
	К-13	1	
	К-14	2	
	Поз.20	6	
	Поз.21	8	



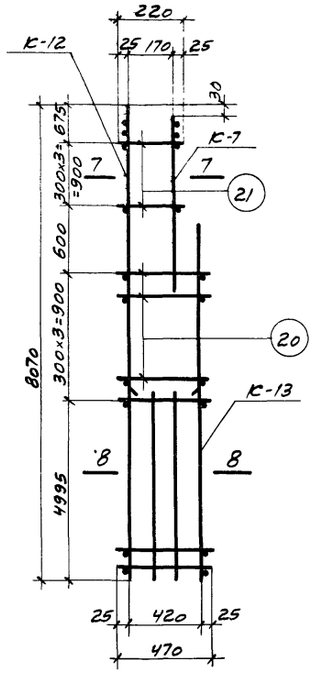
КП-82



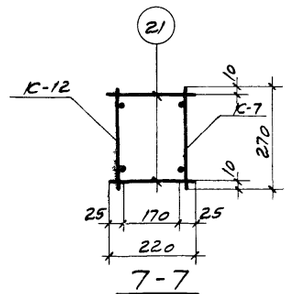
5-5



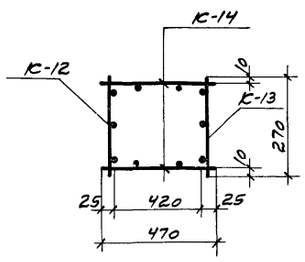
6-6



КП-83



7-7



8-8

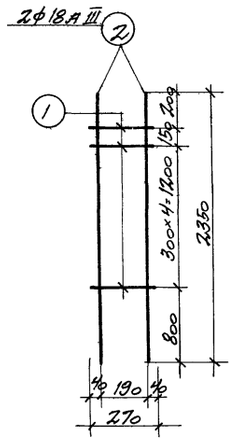
Примечания:

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п. 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

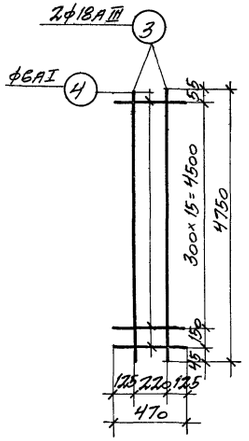
ТК 1974	Колонны КН-80 ÷ КН-83. Каркасы КП-80 ÷ КП-83.	Серия 1.423-2с	
		вып. 1	лист 35

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

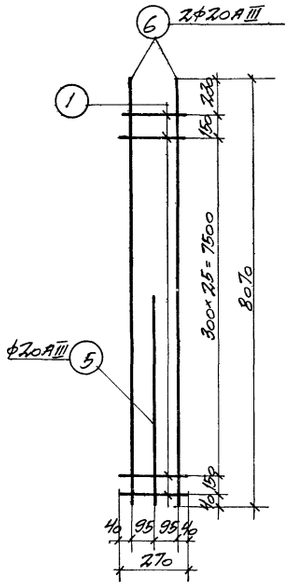
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм.	Выборка арматуры: общ. длина м	Выборка арматуры: вес кг
К-1	1		6 AI	270	6	1,6	6 AI	1,6	0,4
	2		18 A III	2350	2	4,7	18 A III	4,7	9,4
							Итого:		9,8
К-2	3		18 A III	4750	2	9,5	6 AI	8,0	1,8
	4		6 AI	470	17	8,0	18 A III	9,5	19,0
							Итого:		20,8
К-3	1		6 AI	270	28	7,6	6 AI	7,6	1,7
	5		20 A III	3850	1	3,9	20 A III	20,0	49,3
	6		20 A III	8070	2	16,1	Итого:		51,0
К-4	1		6 AI	270	21	5,7	6 AI	5,7	1,3
	5		20 A III	3850	1	3,9	20 A III	16,8	41,4
	7		20 A III	6450	2	12,9	Итого:		42,7
К-5	1		6 AI	270	28	7,6	6 AI	7,6	1,7
	8		22 A III	8070	2	16,1	22 A III	25,6	76,4
	9		22 A III	4750	2	9,5	Итого:		78,1
К-6	1		6 AI	270	21	5,7	6 AI	5,7	1,3
	9		22 A III	4750	2	9,5	22 A III	22,4	66,2
	10		22 A III	6450	2	12,9	Итого:		68,1
К-7	1		6 AI	270	6	1,6	6 AI	1,6	0,4
	11		20 A III	2350	2	4,7	20 A III	4,7	11,6
							Итого:		12,0



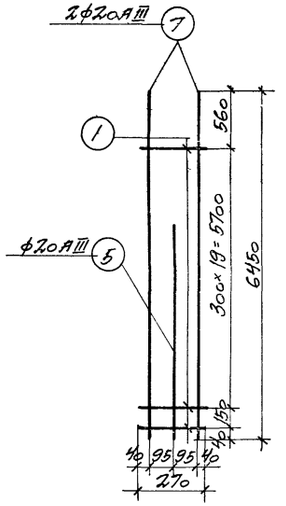
К-1



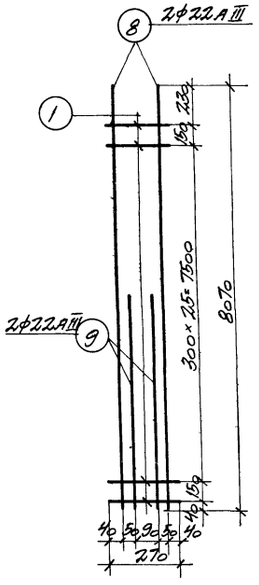
К-2



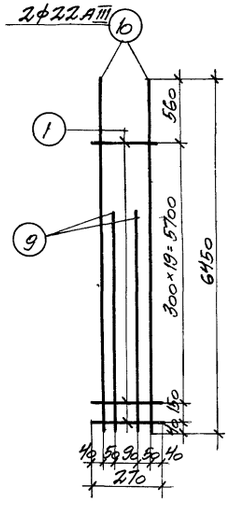
К-3



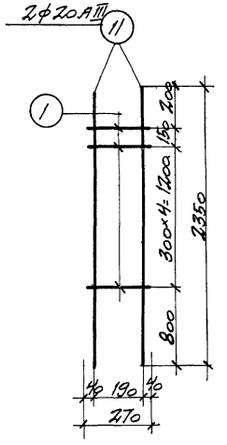
К-4



К-5



К-6



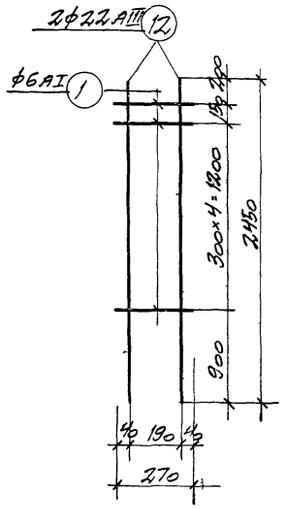
К-7

Примечания:

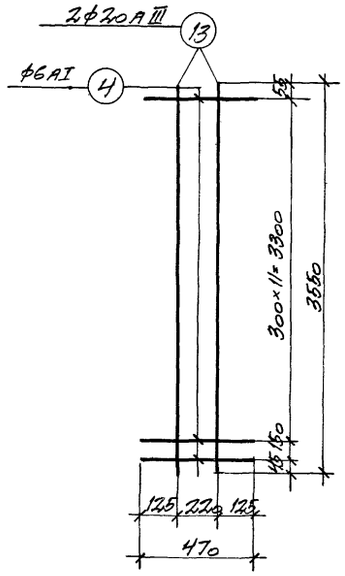
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-80 ÷ КН-83 Каркасы К-1 ÷ К-7	Серия 1.423-2с вып. 1 / лист 36

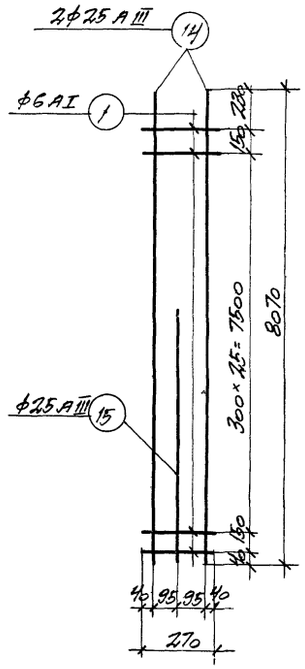
ГПИ Промстройниипроект г. Алма-Ата
Нач. отдела Кандинтер
Гл. конструктор Амалбаева
Дата выпуска
Разраб. Федянец
Проверил
Гипрониисельпроект Госстроя РСФСР



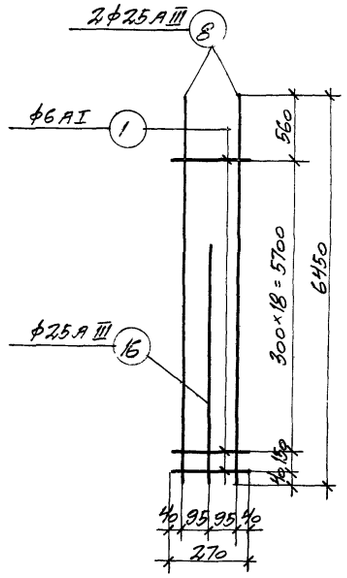
К-8



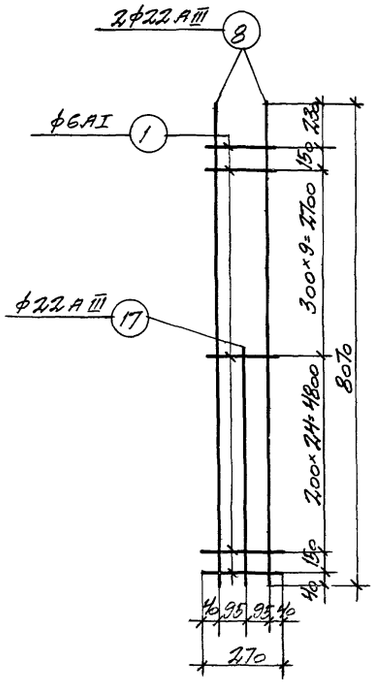
К-9



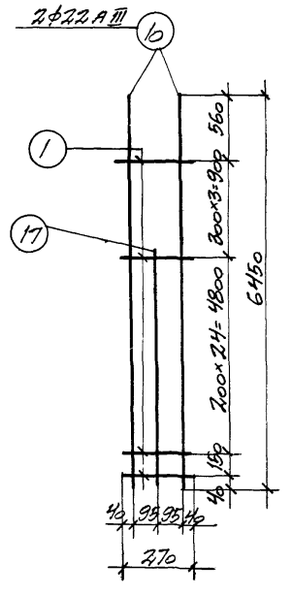
К-10



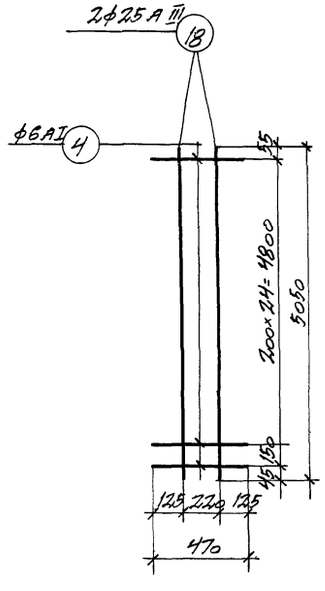
К-11



К-12



К-13



14-14

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

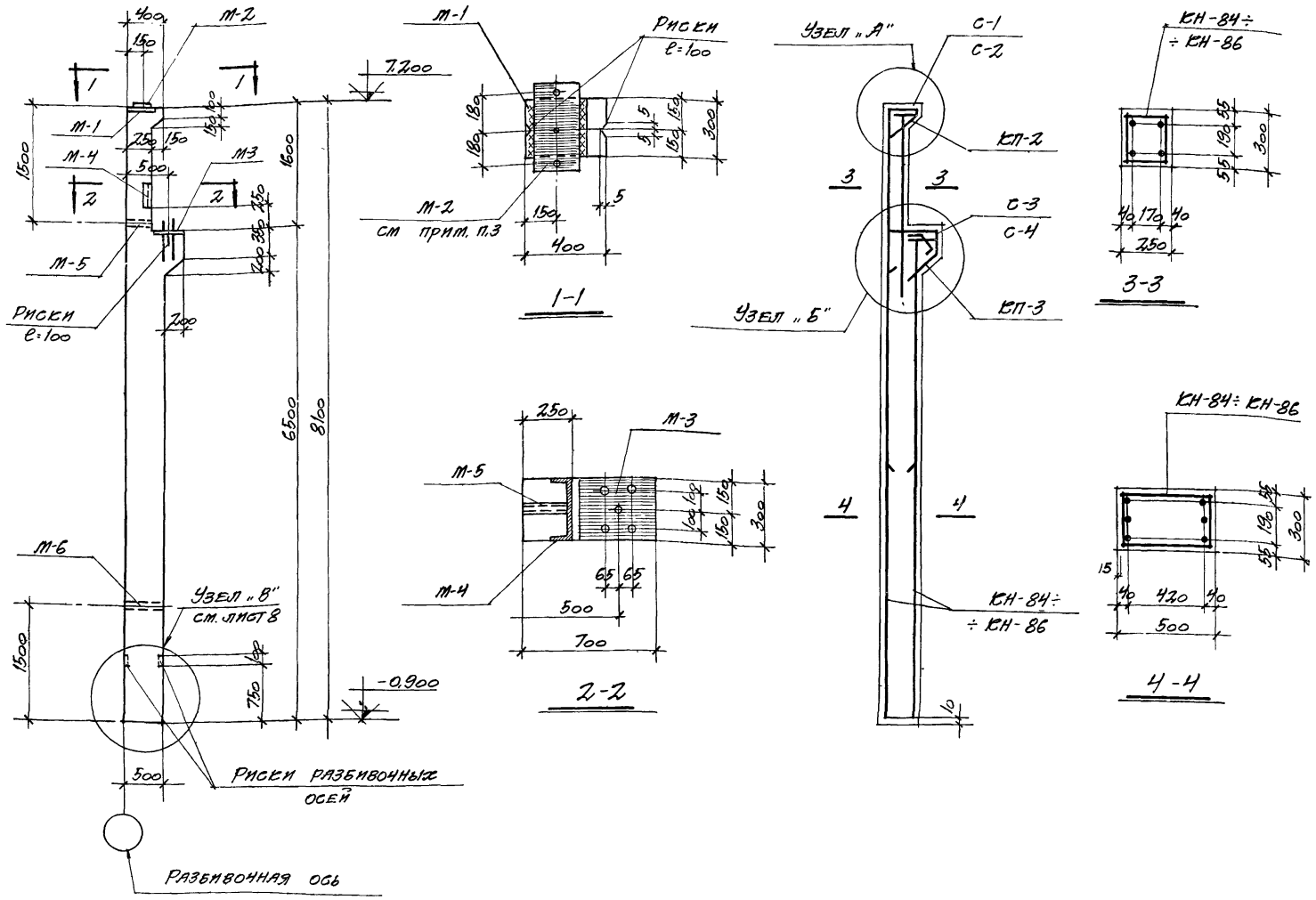
43

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка арматуры: ф мм	Выборка арматуры: общ. длина	Выборка арматуры: вес кг
К-8	1		6 АI	2700	6	16	6 АI	16	0,4
	12		22 А III	2450	2	4,9	22 А III	4,9	14,6
							Итого		15,0
К-9	4		6 АI	4700	13	6,1	6 АI	6,1	1,4
	13		20 А III	3550	2	7,1	20 А III	7,1	17,5
							Итого:		18,9
К-10	1		6 АI	2700	28	7,6	6 АI	7,6	1,7
	14		25 А III	8070	2	16,1	25 А III	20,0	77,1
	15		25 А III	3860	1	3,9			
							Итого:		78,8
К-11	1		6 АI	2700	20	5,4	6 АI	5,4	1,2
	15		25 А III	3850	1	3,9	25 А III	16,8	64,7
	16		25 А III	6450	2	12,9			
							Итого:		65,9
К-12	1		6 АI	2700	36	9,7	6 АI	9,7	2,2
	8		22 А III	8070	2	16,1	22 А III	21,2	63,3
	17		22 А III	5050	1	5,1			
							Итого:		65,5
К-13	1		6 АI	2700	29	7,8	6 АI	7,8	1,7
	10		22 А III	6450	2	12,9	22 А III	18,0	53,7
	17		22 А III	5050	1	5,1			
							Итого:		55,4
К-14	4		6 АI	4700	26	12,2	6 АI	12,2	2,7
	18		25 А III	5050	2	10,1	25 А III	10,1	38,9
							Итого:		41,6
Отдельные стержни	20		6 АI	4700	1	0,5	6 АI	0,5	0,11
	21		6 АI	2200	1	0,2	6 АI	0,2	0,04
	22		18 А III	2950	1	3,0	18 А III	3,0	5,99

Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов, даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-80 ÷ КН-83 Каркасы К-8 ÷ К-14	Серия 1.423-2с Вып. 1 / Лист 37



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт	Серия и № листа
КН-84	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	Поз. 16	6	
	Поз. 17	2	
	Поз. 18	1	
	Поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-84	1	л. 39
КН-85	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19; М-1÷М-6 по КН-84		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-85	1	л. 39
КН-86	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-84		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-86	1	л. 39

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Марка бетона R	Объем бетона м³
КН-84÷КН-86	2,8	400	1,14

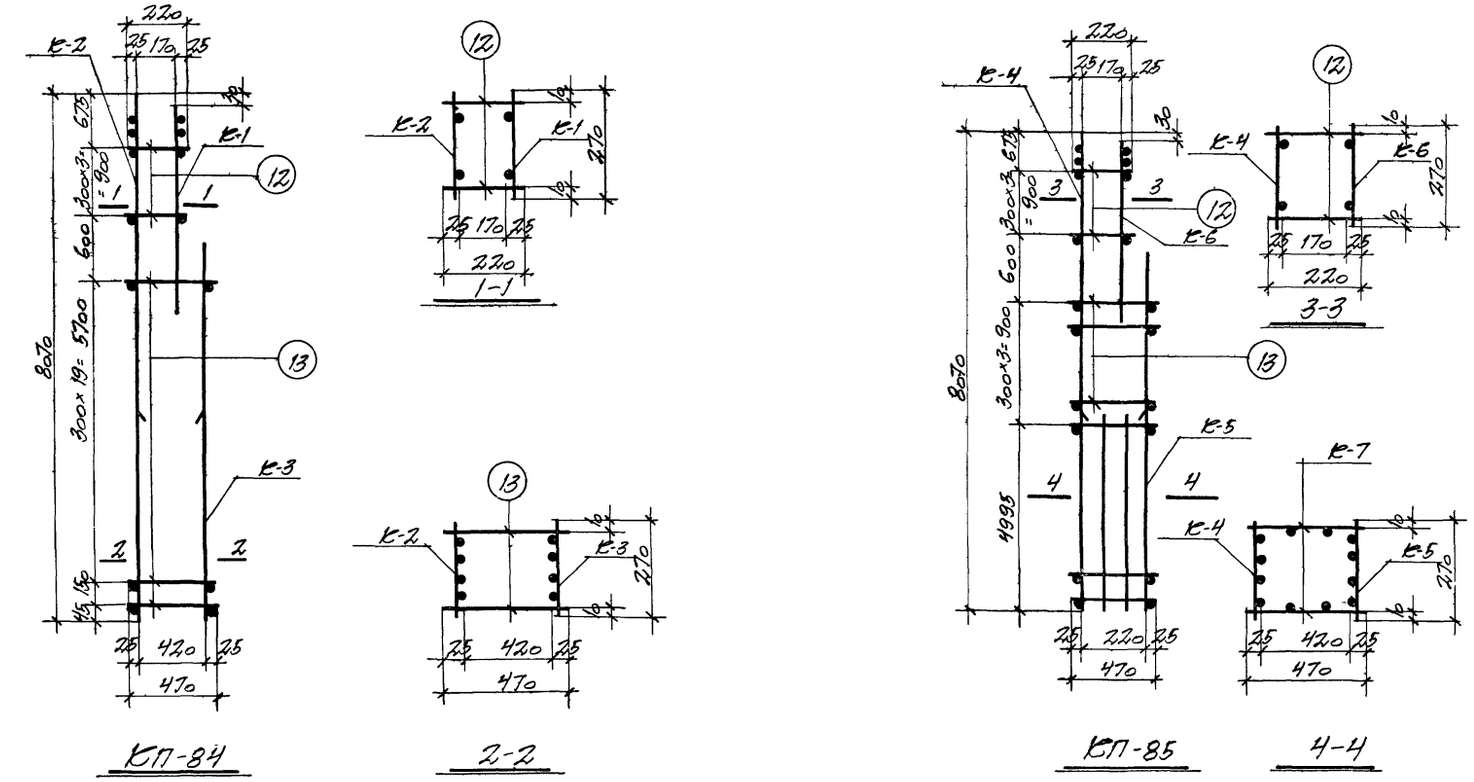
Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61												Расход без закладн. деталей кг	Закладные детали											Общий расход кг
	Класса А-I			Класса А-III										Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная в ст. 3 ГОСТ 380-71								
	ф, мм		Итого	ф, мм.								Итого		ф, мм			Профиль							Итого	
	6		кг	12	14			20	22	25			кг	кг	12	20		δ-10	δ-14	δ-30	∠30	Труба 40	Гайка М18		кг	
КН-84	17,0		17,0	3,6	5,8					209,2			218,6	235,6	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	304,9
КН-85	19,2		19,2	3,6	5,8				135,0	111,7			256,1	275,3	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	344,6
КН-86	20,5		20,5	3,6	5,8			32,0	67,8	180,3			289,5	310,0	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	379,3

Примечания:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42. Серии 1.423-2.
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварите к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производите электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60, $h_ш$ = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм. (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

ТК 1974	Колонны КН-84÷КН-86 Опалубочно-арматурный чертеж	Серия 1.423-2с	Вып 1	Лист 38



Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простр каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-84	К-1	1	40
	К-2	1	
	К-3	1	
	Поз. 12	8	41
	Поз. 13	42	
КП-85	К-4	1	40
	К-5	1	
	К-6	1	
	К-7	2	41
	Поз. 12	8	
	Поз. 13	6	
КП-86	К-8	1	41
	К-9	2	
	К-10	1	
	К-11	1	
	Поз. 12	8	
	Поз. 13	10	
	Поз. 14	23	

Примечания

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской пункт 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-84 ÷ КН-86 Каркасы КП-84 ÷ КП-86	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 39

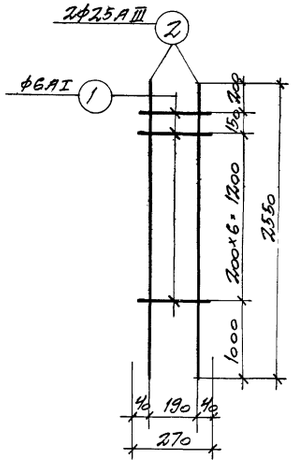
КАЗАХСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ г. Алма-Ата

Дата выпуска 1974

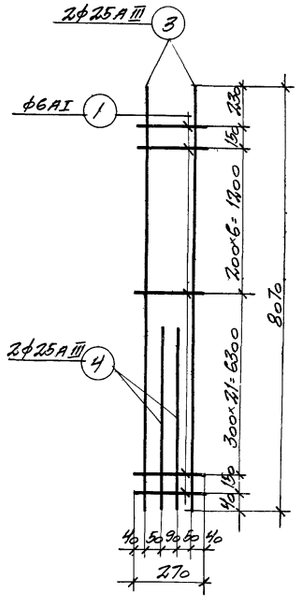
Гл. инж. пр. Ю. Ладыгин; Нач. отдела Вайднигер; Гл. констр. отд. Амальбашян; Техник Дмитриева; Проверил Коптев

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

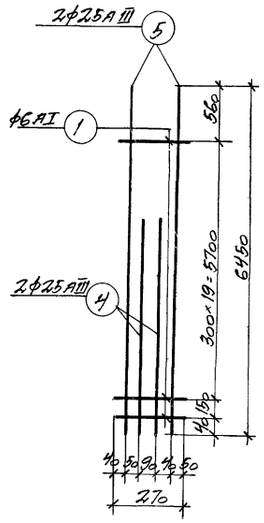
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм.	Выборка стали длина м	Выборка стали вес кг
К-1	1		6 AI	270	8	2,2	6 AI	2,2	0,5
	2		25 A III	2550	2	5,1	25 A III	5,1	19,7
							Итого:		20,2
К-2	1		6 AI	270	30	8,1	6 AI	8,1	1,8
	3		25 A III	8070	2	16,1	25 A III	26,2	100,9
	4		25 A III	5050	2	10,1			
							Итого:		102,7
К-3	1		6 AI	270	21	5,7	6 AI	5,7	1,3
	4		25 A III	5050	2	10,1	25 A III	23,0	88,6
	5		25 A III	6450	2	12,9			
							Итого:		89,9
К-4	1		6 AI	270	36	9,7	6 AI	9,7	2,2
	3		25 A III	8070	2	16,1	22 A III	10,1	30,1
	6		22 A III	5050	2	10,1	25 A III	16,1	62,0
							Итого:		94,3
К-5	1		6 AI	270	29	7,8	6 AI	7,8	1,7
	5		25 A III	6450	2	12,9	22 A III	10,1	30,1
	6		22 A III	5050	2	10,1	25 A III	12,9	49,7
							Итого:		81,5
К-6	1		6 AI	270	6	1,6	6 AI	1,6	0,4
	7		22 A III	2450	2	4,9	22 A III	4,9	14,6
							Итого:		15,0



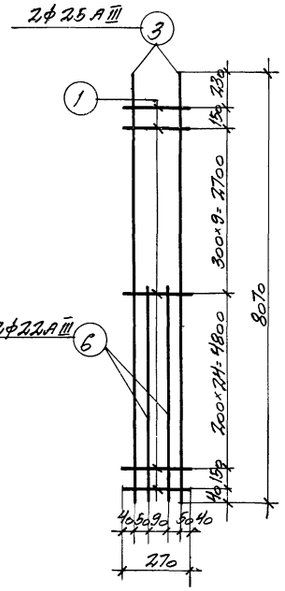
К-1



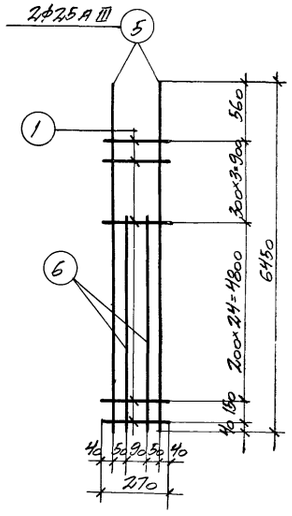
К-2



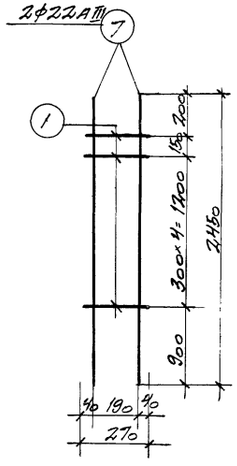
К-3



К-4



К-5



К-6

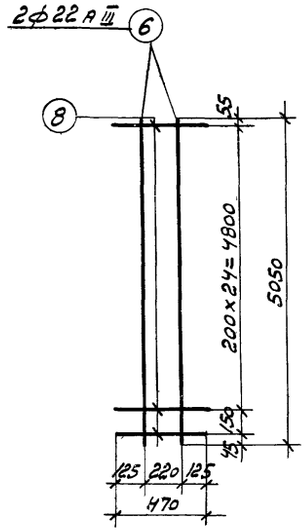
Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

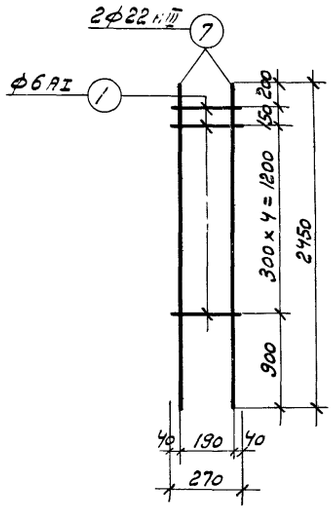
ГИП	Бойтев		
Нач. отдела	Бандунтер		
Гл. констр. отд.	Амлобаева		
Дата выпуска	1974		
Гл. инж. проекта		Сергиев	
Гл. инженер		Ворог	
Техник	Бедринец		
Проверил	Волтев		

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

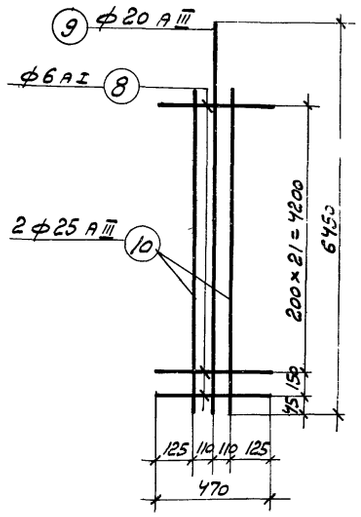
ТК 1974	Колонны КН-84 ÷ КН-86. Каркасы К-1 ÷ К-6.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 40



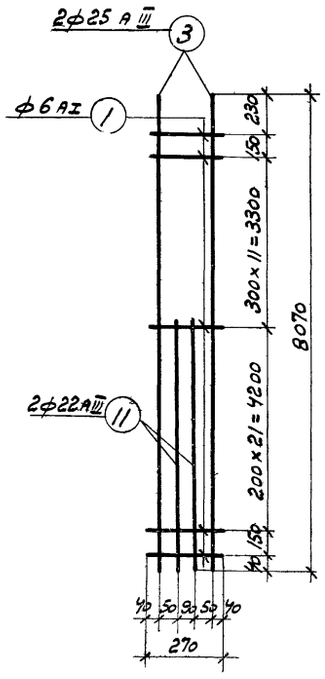
К-7



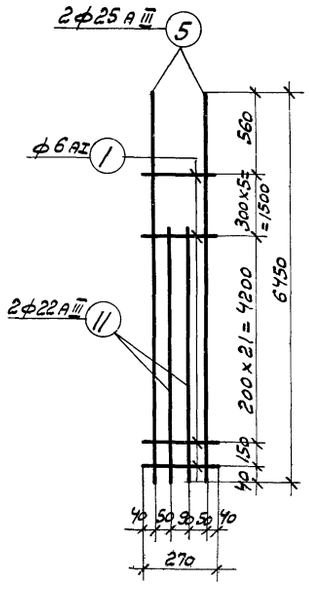
К-8



К-9



К-10



К-11

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

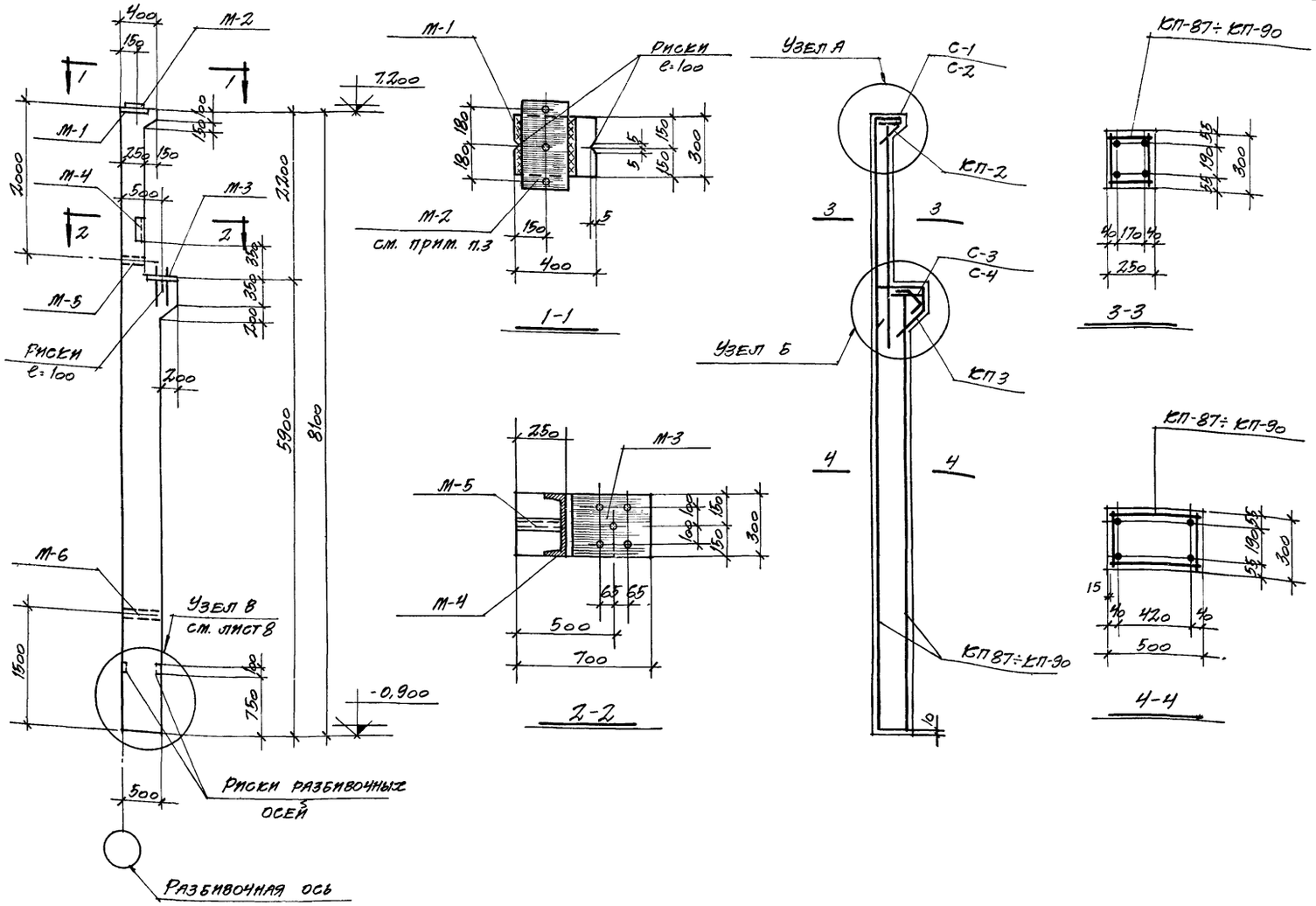
47

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали длина м	Выборка стали вес кг
К-7	6		22 А III	5050	2	10,1	6 А I	12,2	2,7
	8		6 А I	470	26	12,2	22 А III	10,1	30,1
							Итого:		32,8
К-8	1		6 А I	270	6	1,6	6 А I	1,6	0,4
	7		22 А III	2450	2	4,9	22 А III	4,9	14,6
							Итого:		15,0
К-9	8		6 А I	470	23	10,8	6 А I	10,9	2,4
	9		20 А III	6450	1	6,5	20 А III	6,5	16,0
	10		25 А III	4450	2	8,9	25 А III	8,9	34,3
							Итого:		52,7
К-10	1		6 А I	270	35	9,5	6 А I	9,5	2,1
	3		25 А III	8070	2	16,1	22 А III	8,9	26,6
	11		22 А III	4450	2	8,9	25 А III	16,1	62,0
							Итого:		90,7
К-11	1		6 А I	270	28	7,6	6 А I	7,6	1,7
	5		25 А III	6450	2	12,9	22 А III	8,9	26,6
	11		22 А III	4450	2	8,9	25 А III	12,9	49,7
							Итого:		78,0
Отдельные стержни	12		6 А I	220	1	0,2	6 А I	0,2	0,04
	13		6 А I	470	1	0,5	6 А I	0,5	0,11
	14	Загнуть по месту	6 А I	330	1	0,3	6 А I	0,3	0,07

Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-84 ÷ КН-86. Каркасы К-7 ÷ К-11.	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 41



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-87	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	Поз. 16	6	
	Поз. 17	2	
	Поз. 18	1	
	Поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-87	1	л. 43

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-88	КП-2; КП-3; С-1÷С-4, поз. 16÷19 М-1÷М-6 по КН-87		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-88	1	л. 43
КН-89	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19 М-1÷М-6 по КН-87		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-89	1	л. 43
КН-90	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз 16÷19 М-1÷М-6 по КН 87		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-90	1	л. 43

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м³
КН-87	2,7	300	1,09
КН-88÷КН-90	2,7	400	1,09

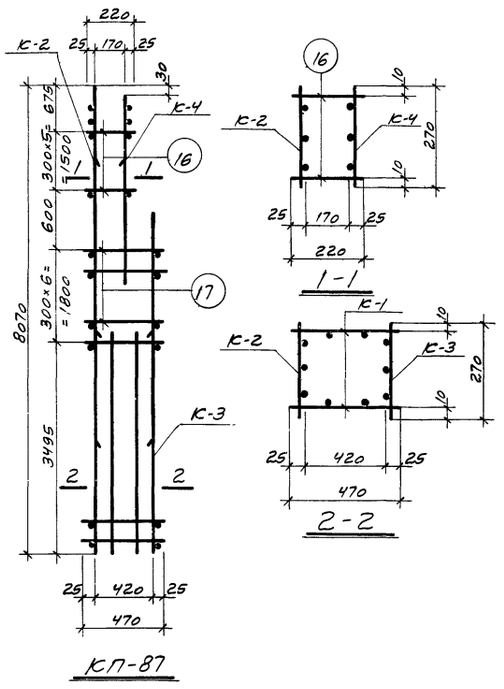
Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61 Класса AI ф, мм 6	Итого кг	Класса A-III ф, мм 12	14	18	20	22	25	Итого кг	Расход без закладных деталей кг	Закладные детали: Сталь кл. A-II ГОСТ 5781-61 ф, мм 12	20	Сталь прокатная в ст. 3 ГОСТ 380-71 Профиль δ=10	δ=14	δ=30	Е30	Труба 40	Гайка 18	Итого кг	Общий расход кг
КН-87	16,4	16,4	3,6	5,8	28,4	110,2			148,0	164,4	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	233,7
КН-88	16,9	16,9	3,6	5,8		40,0		131,4	180,8	197,7	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	267,0
КН-89	16,4	16,4	3,6	5,8		48,8		131,4	189,6	206,0	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	275,3
КН-90	16,9	16,9	3,6	5,8		22,7		186,1	218,2	235,1	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	304,4

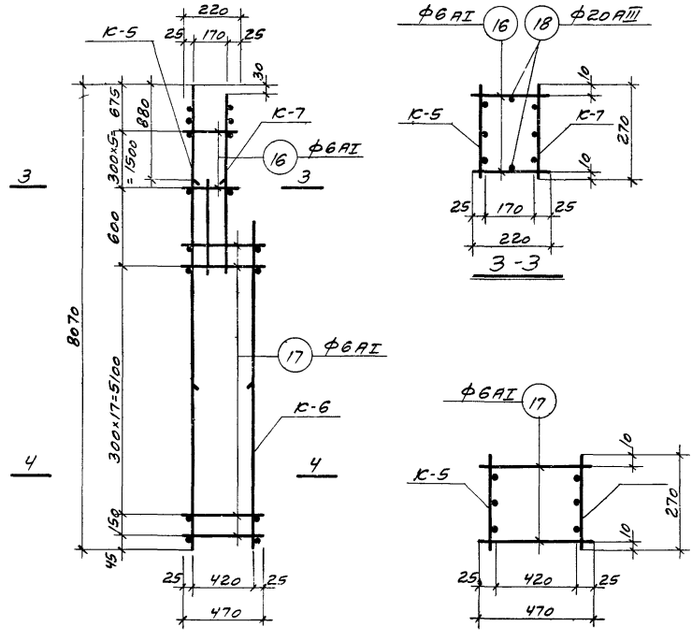
Применения:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серии 1.423-2.
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварите к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производите электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60, $h_ш$ = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм. (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

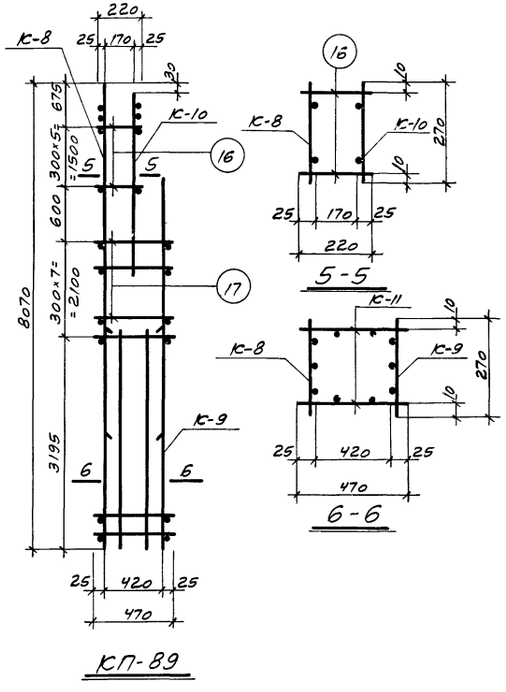
ТК 1974	Колонны КН-87 ÷ КН-90 Опалубочно-арматурный чертеж.	Серия 1.423-2с	Вып 1	Лист 42



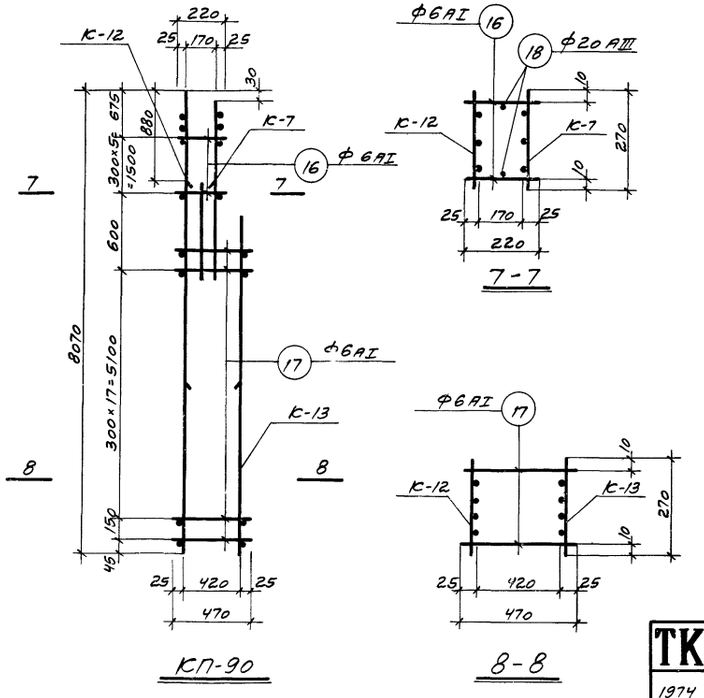
КП-87



КП-88



КП-89



КП-90

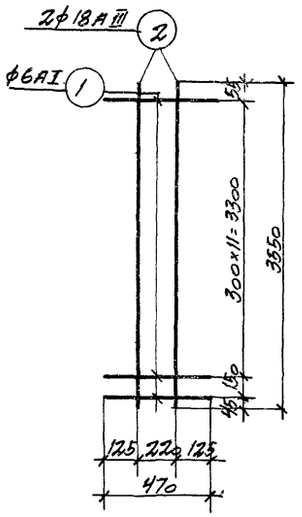
Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-87	К-1	2	44
	К-2	1	
	К-3	1	
	К-4	1	
	Поз. 16	12	45
	Поз. 17	12	
КП-88	К-5	1	44
	К-6	1	
	К-7	1	
	Поз. 16	12	45
	Поз. 17	38	
	Поз. 18	2	
КП-89	К-8	1	45
	К-9	1	
	К-10	1	
	К-11	2	
	Поз. 16	12	
	Поз. 17	14	
КП-90	К-7	1	44
	К-12	1	45
	К-13	1	
	Поз. 16	12	
	Поз. 17	38	
	Поз. 18	2	

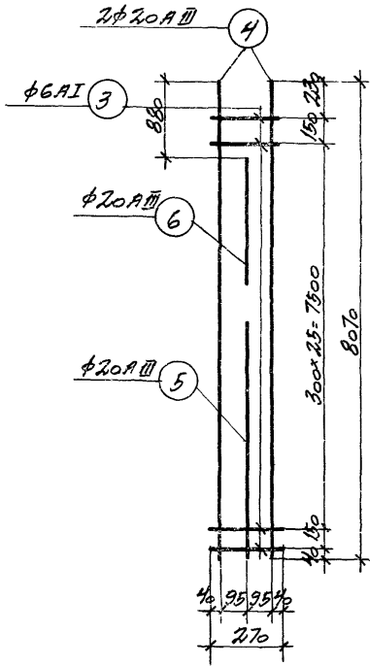
Примечания:

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п. 21
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

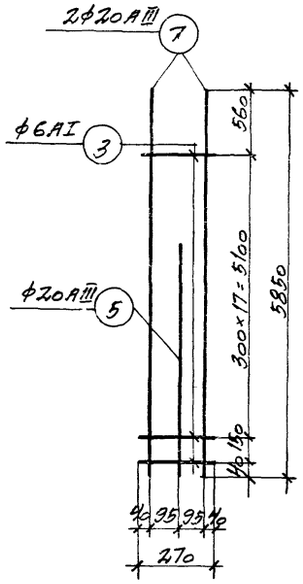
ТК 1974	Колонны КН-87÷КН-90. Каркасы КП-87÷КП-90.	Серия 1.423-2с	
		вып. 1	лист 43



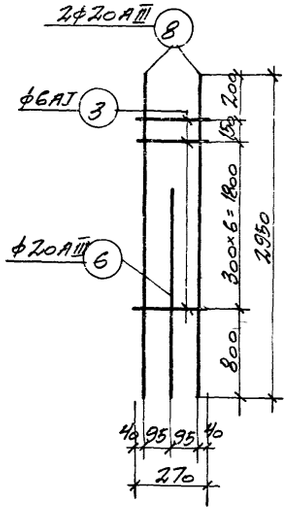
К-1



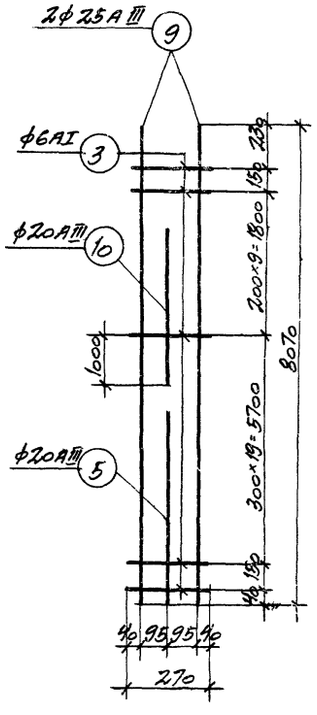
К-2



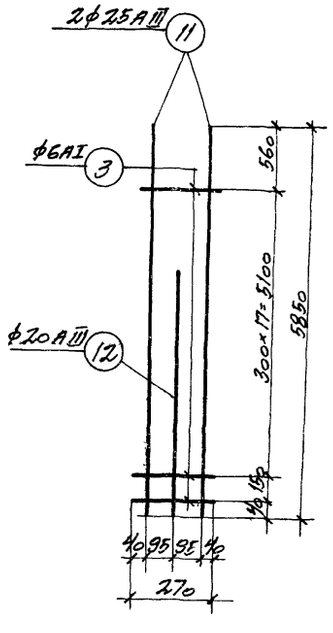
К-3



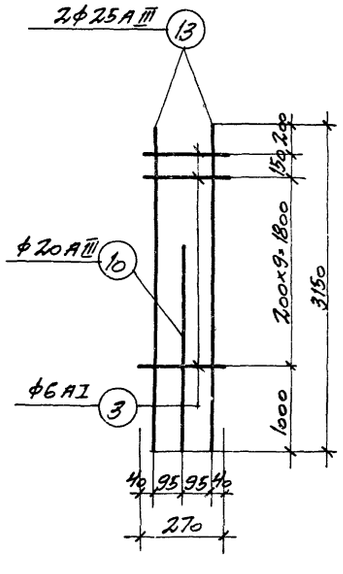
К-4



К-5



К-6



К-7

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

50

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм.	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка ар-ра ф мм.	Выборка ар-ра общ. длина м	Выборка ар-ра вес кг.
К-1	1		6AI	470	13	6,1	6AI	6,1	1,4
	2		18AIII	3550	2	7,1	18AIII	7,1	14,2
							Итого:		15,6
К-2	3		6AI	270	28	7,6	6AI	7,6	1,7
	4		20AIII	8070	2	16,1	20AIII	21,6	53,3
	5		20AIII	3400	1	3,4			
	6		20AIII	2100	1	2,1	Итого:		55,0
К-3	3		6AI	270	19	5,1	6AI	5,1	1,1
	5		20AIII	3400	1	11,7	20AIII	15,1	37,2
	7		20AIII	5850	2	3,4	Итого:		38,3
К-4	3		6AI	270	8	2,2	6AI	2,2	0,5
	6		20AIII	2100	1	5,9	20AIII	8,0	19,7
	8		20AIII	2950	2	2,1	Итого:		20,2
К-5	3		6AI	270	31	8,4	6AI	8,4	1,9
	5		20AIII	3400	1	3,4	20AIII	5,7	14,1
	9		25AIII	8070	2	16,1	25AIII	16,1	62,0
	10		20AIII	2250	1	2,3	Итого:		77,9
К-6	3		6AI	270	19	5,1	6AI	5,1	1,1
	11		25AIII	5850	2	11,7	20AIII	3,6	8,9
	12		20AIII	3550	1	3,6	25AIII	11,7	45,1
							Итого:		55,1
К-7	3		6AI	270	11	3,0	6AI	3,0	0,7
	10		20AIII	2250	1	6,3	20AIII	2,3	5,7
	13		25AIII	3150	2	2,3	25AIII	6,3	24,3
							Итого:		30,7

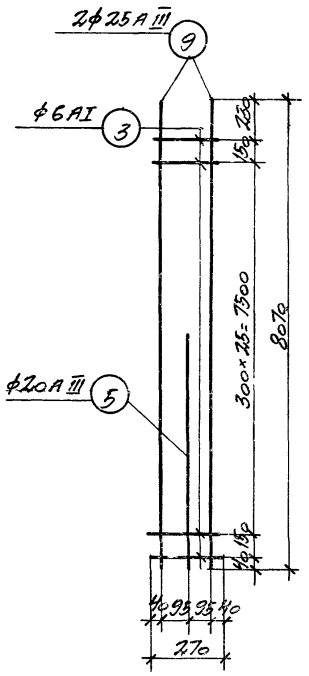
Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

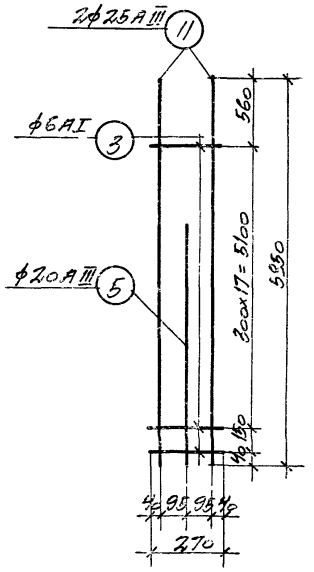
ТК 1974	Колонны КН-87 ÷ КН-90 Каркасы К-1 ÷ К-7	Серия 1.423-2с Вып. 1 / Лист 44

Инструментцех г. Алма-Ата — Гл. конструктор отд. Анальшун — Дата выпуска — Проверил Золтев — 1974

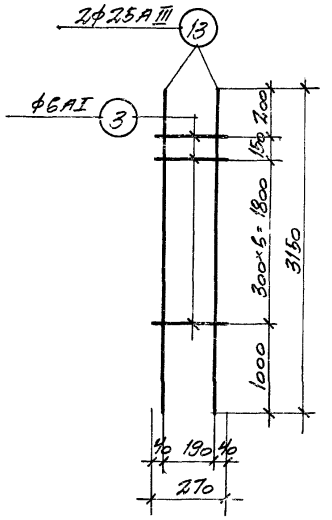
13035 50



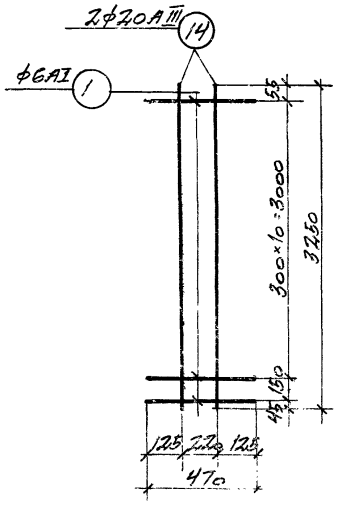
К-8



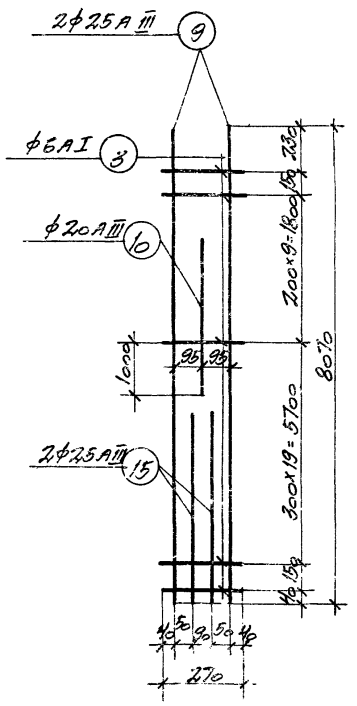
К-9



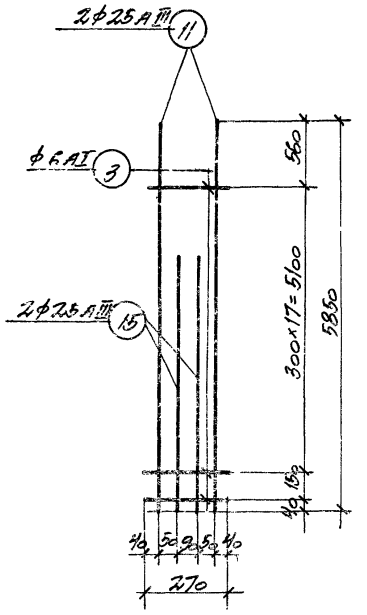
К-10



К-11



К-12



К-13

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

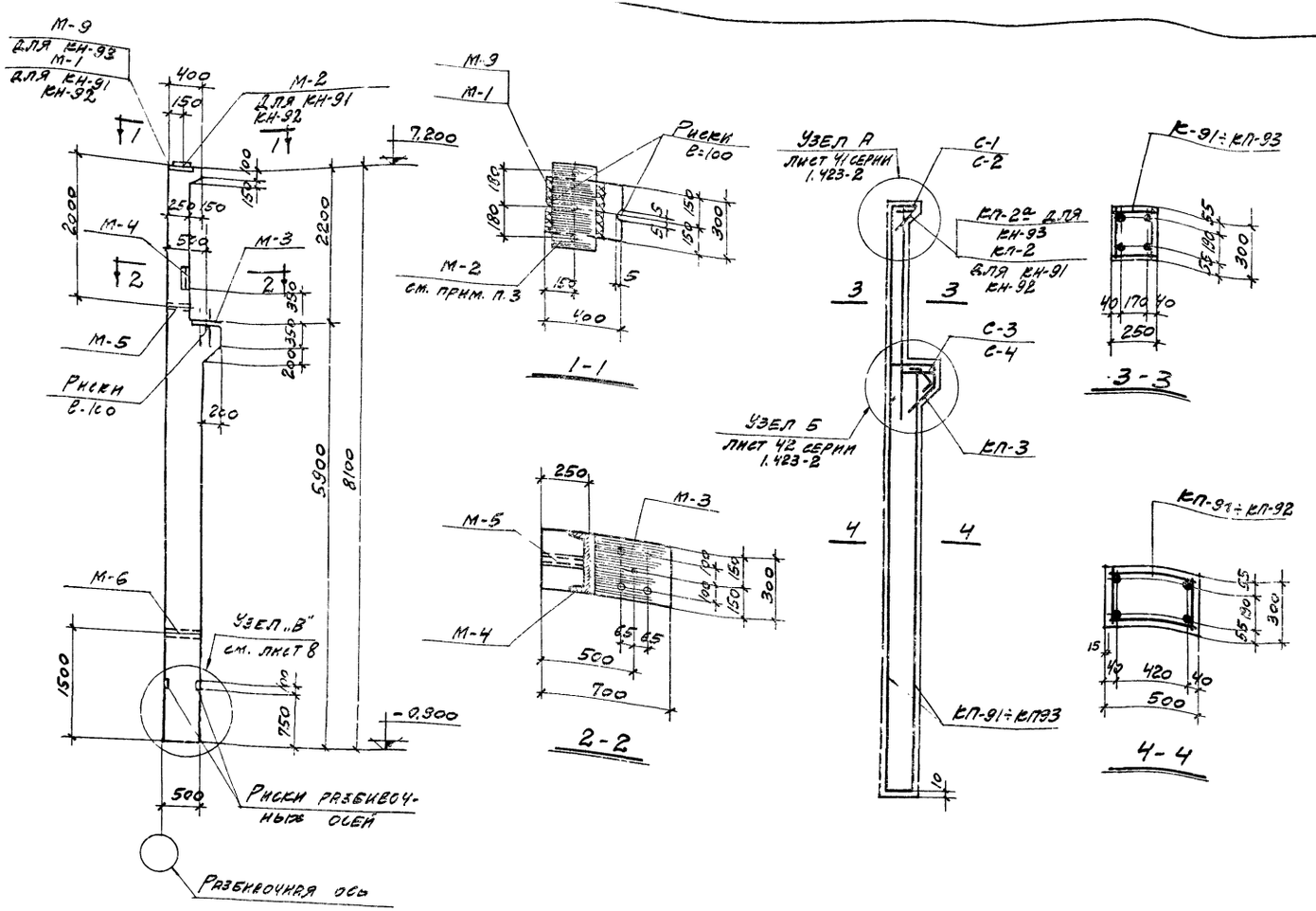
51

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка АР-Р61 ф мм.	Выборка АР-Р61 Общ. длина м	Выборка АР-Р61 вес кг
К-8	3	—	6АI	270	28	7,6	6АI	7,6	1,7
	5		20АIII	3400	1	3,4	20АIII	3,4	8,4
	9		25АIII	8070	2	16,1	25АIII	16,1	62,0
							Итого:		72,1
К-9	3	—	6АI	270	19	5,1	6АI	5,1	1,1
	5		20АIII	3400	1	3,4	20АIII	3,4	8,4
	11		25АIII	5850	2	11,7	25АIII	11,7	45,1
							Итого:		54,6
К-10	3	—	6АI	270	8	2,2	6АI	2,2	0,5
	13		25АIII	3150	2	6,3	25АIII	6,3	24,3
							Итого:		24,8
К-11	1	—	6АI	470	12	5,6	6АI	5,6	1,2
	14		20АIII	3250	2	6,5	20АIII	6,5	16,0
							Итого:		17,2
К-12	3	—	6АI	270	31	8,4	6АI	8,4	1,9
	9		25АIII	8070	2	16,1	20АIII	2,3	5,7
	10		20АIII	2250	1	2,3	25АIII	23,2	89,4
	15		25АIII	3550	2	7,1	Итого:		97,0
К-13	3	—	6АI	270	19	5,1	6АI	5,1	1,1
	11		25АIII	5850	2	11,7	25АIII	18,8	72,4
	15		25АIII	3550	2	7,1	Итого:		73,5
Отдельные стержни	16	—	6АI	220	1	0,2	6АI	0,2	0,04
	17		6АI	470	1	0,5	6АI	0,5	0,11
	18	—	20АIII	2250	1	2,3	20АIII	2,3	5,67

Примечания

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросваркой в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-87 ÷ КН-90 Каркасы К-8 ÷ К-13	Серия 1.423-2с Вып. 1 / Лист 45



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

52

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-91	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	поз.16	6	
	поз.17	2	
	поз.18	1	
	поз.19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-91	1	л. 47
КН-92	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз.16÷19 М-1÷М-6 по КН-91		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-92	1	л. 47
КН-93	КП-3; С-1÷С-4; поз.16÷19 М-3÷М-6 по КН-91		Серия 1.423-2 листы 43-46
	КП-2а	1	
	М-9	1	
	КП-93	1	л 47

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$
КН-91÷КН-93	2,7	400	1,09

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-I ф, мм 6	Итого кг	Класса А-III ф, мм 12	14	20	22	25	Итого кг	Расход без закладн. деталей кг	Закладные детали: Сталь кл. А-I ГОСТ 5781-61 ф, мм 12	20	Сталь прокатная для ВСт.3 ГОСТ 380-71 Профиль δ=10	δ=14	δ=30	С30	Труба 40	Анкер М18	Анкер М20	Итого кг	Общий расход кг
КН-91	18,5	18,5	3,6	5,8		46,0	149,1	256,5	255,0	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	324,3
КН-92	19,6	19,6	3,6	5,8	32,0	46,0	202,2	257,6	277,2	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	346,5
КН-93	19,4	19,4	3,6	5,8		84,8	194,5	288,7	308,1	2,6	10,6	9,4		42,4	9,5	2,5	0,2	0,2	77,4	385,5

Примечания:

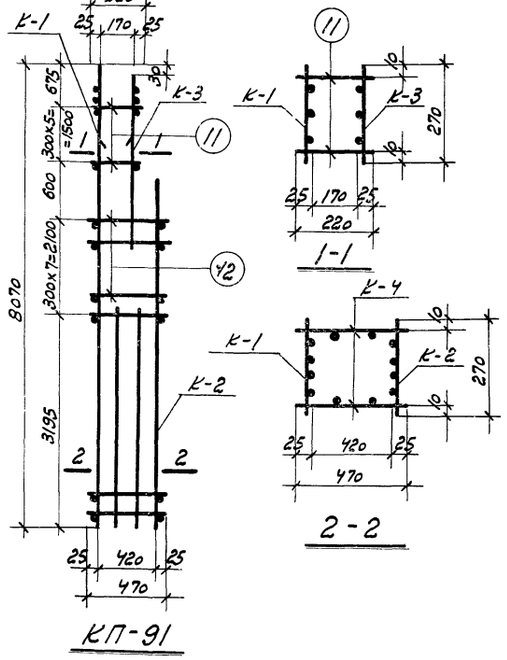
1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серии 1.423-2.
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60, $h_ш$ = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм. (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

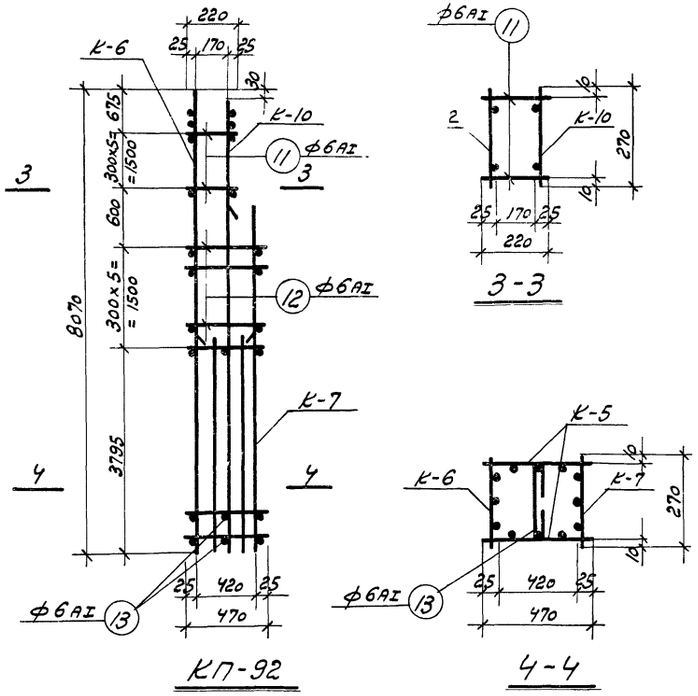
ТК 1974

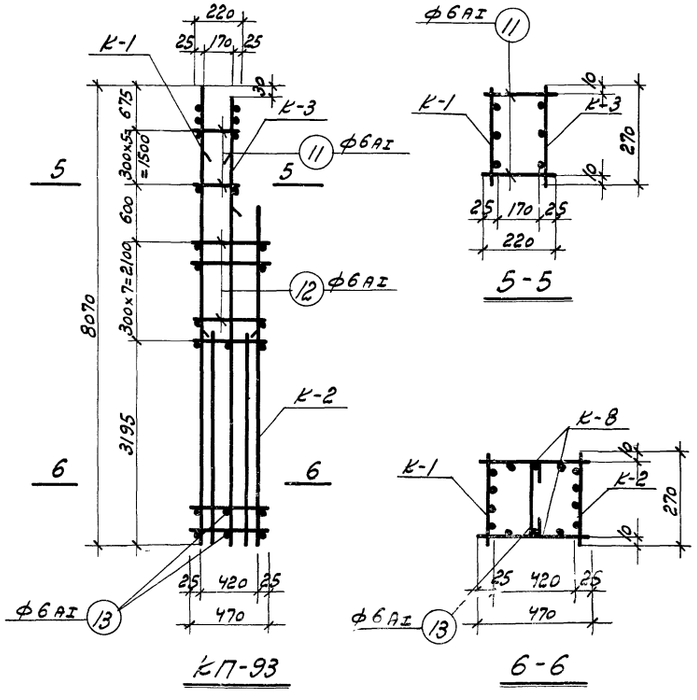
Колонны КН-21÷КН-93
Опалубочно-арматурный чертеж

Серия 1.423-2с
Вып. 1 Лист 46

Гипрокаучук Ярославль
г. Ярославль
Типовой проект 1974
Проверил Колтев
Гл. инж. отд. Аникеев
Гл. инж. проекта
Сдан выпуска





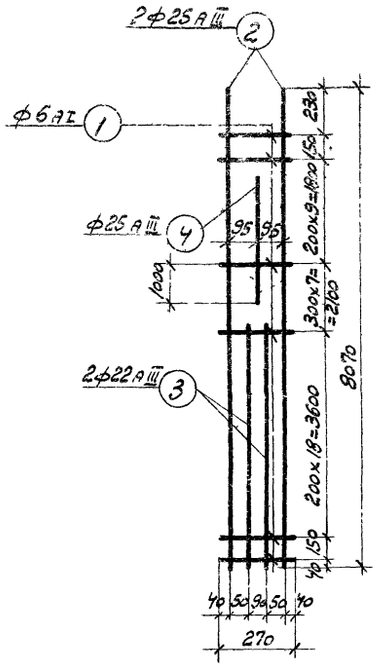


Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

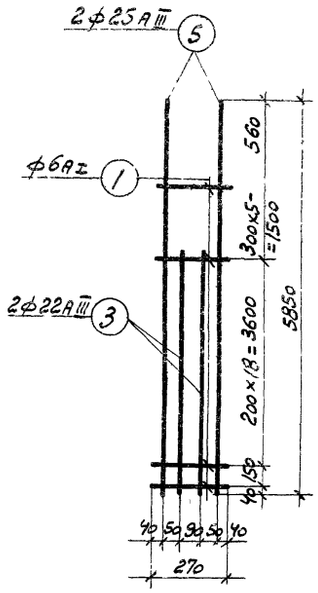
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-91	К-1	1	48
	К-2	1	
	К-3	1	
	К-4	2	
	Поз. 11	12	
	Поз. 12	14	
КП-92	К-5	2	48
	К-6	1	
	К-7	1	
	К-10	1	45
	Поз. 11	12	48
	Поз. 12	10	
	Поз. 13	20	
КП-93	К-1	1	48
	К-2	1	
	К-3	1	
	К-8	2	
	Поз. 11	12	
	Поз. 12	14	
	Поз. 13	17	

Примечания:

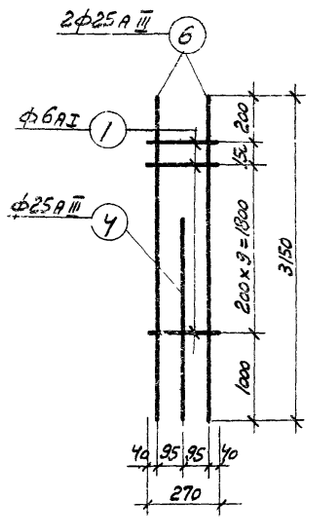
1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п. 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.



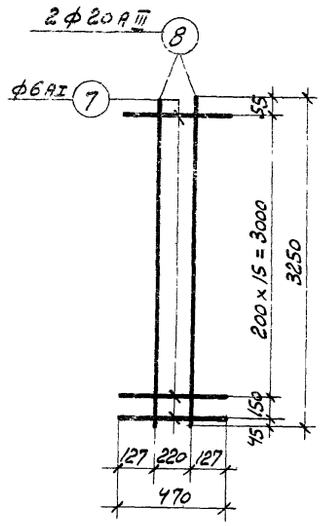
К-1



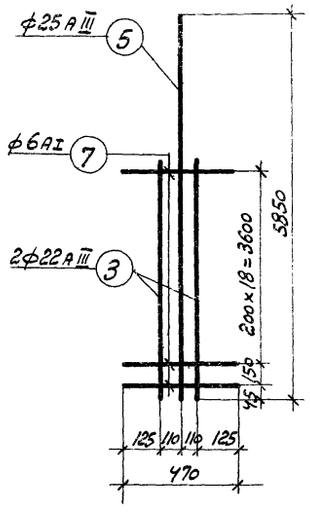
К-2



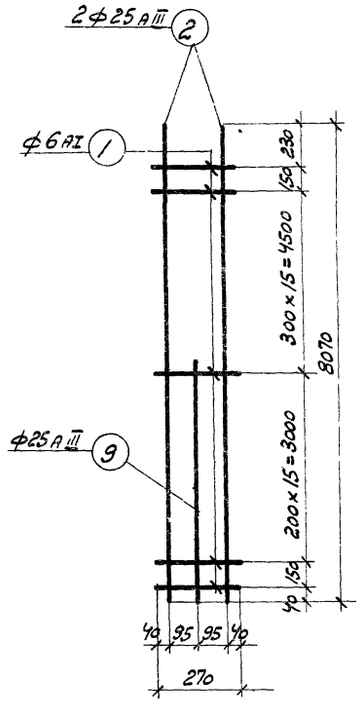
К-3



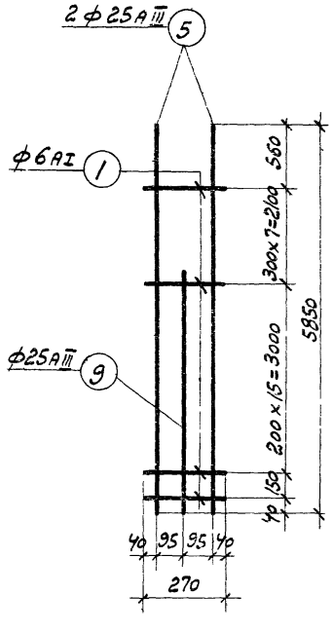
К-4



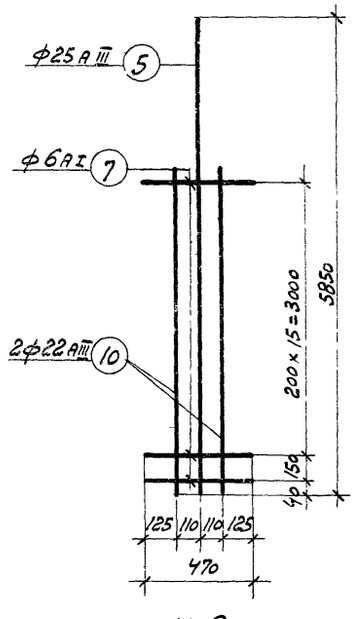
К-5



К-6



К-7



К-8

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

54

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка арматуры Ф мм	Выборка арматуры общая длина м	Вес кг
К-1	1		6 А I	270	37	10,0	6 А I	10,0	2,2
	2		25 А III	8070	2	16,1	22 А III	7,7	23,0
	3		22 А III	3850	2	7,7	25 А III	18,4	70,9
	4		25 А III	2300	1	2,3	Итого:		96,1
К-2	1		6 А I	270	25	6,8	6 А I	6,8	1,5
	3		22 А III	3850	2	7,7	22 А III	7,7	23,0
	5		25 А III	5850	2	11,7	25 А III	11,7	45,1
							Итого:		69,6
К-3	1		6 А I	270	11	3,0	6 А I	3,0	0,7
	4		25 А III	2300	1	2,3	25 А III	8,6	33,1
	6		25 А III	3150	2	6,3	Итого:		33,8
К-4	7		6 А I	470	17	8,0	6 А I	8,0	1,3
	8		20 А III	3250	2	6,5	20 А III	6,5	16,0
							Итого:		17,3
К-5	3		22 А III	3850	2	7,7	6 А I	9,4	2,1
	5		25 А III	5850	1	5,9	22 А III	7,7	23,0
	7		6 А I	470	20	9,4	25 А III	5,9	22,7
							Итого:		47,8
К-6	1		6 А I	270	33	8,9	6 А I	8,9	2,0
	2		25 А III	8070	2	16,1	25 А III	19,4	74,7
	9		25 А III	3250	1	3,3	Итого.		76,7
К-7	1		6 А I	270	24	6,5	6 А I	6,5	1,4
	5		25 А III	5850	2	11,7	25 А III	15,0	57,8
	9		25 А III	3250	1	3,3	Итого:		59,2
К-8	5		25 А III	5850	1	5,9	6 А I	8,0	1,8
	7		6 А I	470	17	8,0	22 А III	6,5	19,4
	10		22 А III	3250	2	6,5	25 А III	5,9	22,7
							Итого:		43,9
Отдельные стержни	11		6 А I	220	1	0,2	6 А I	0,2	0,04
	12		6 А I	470	1	0,5	6 А I	0,5	0,11
	13	Загнуть по месту	6 А I	330	1	0,3	6 А I	0,3	0,07

Примечания:

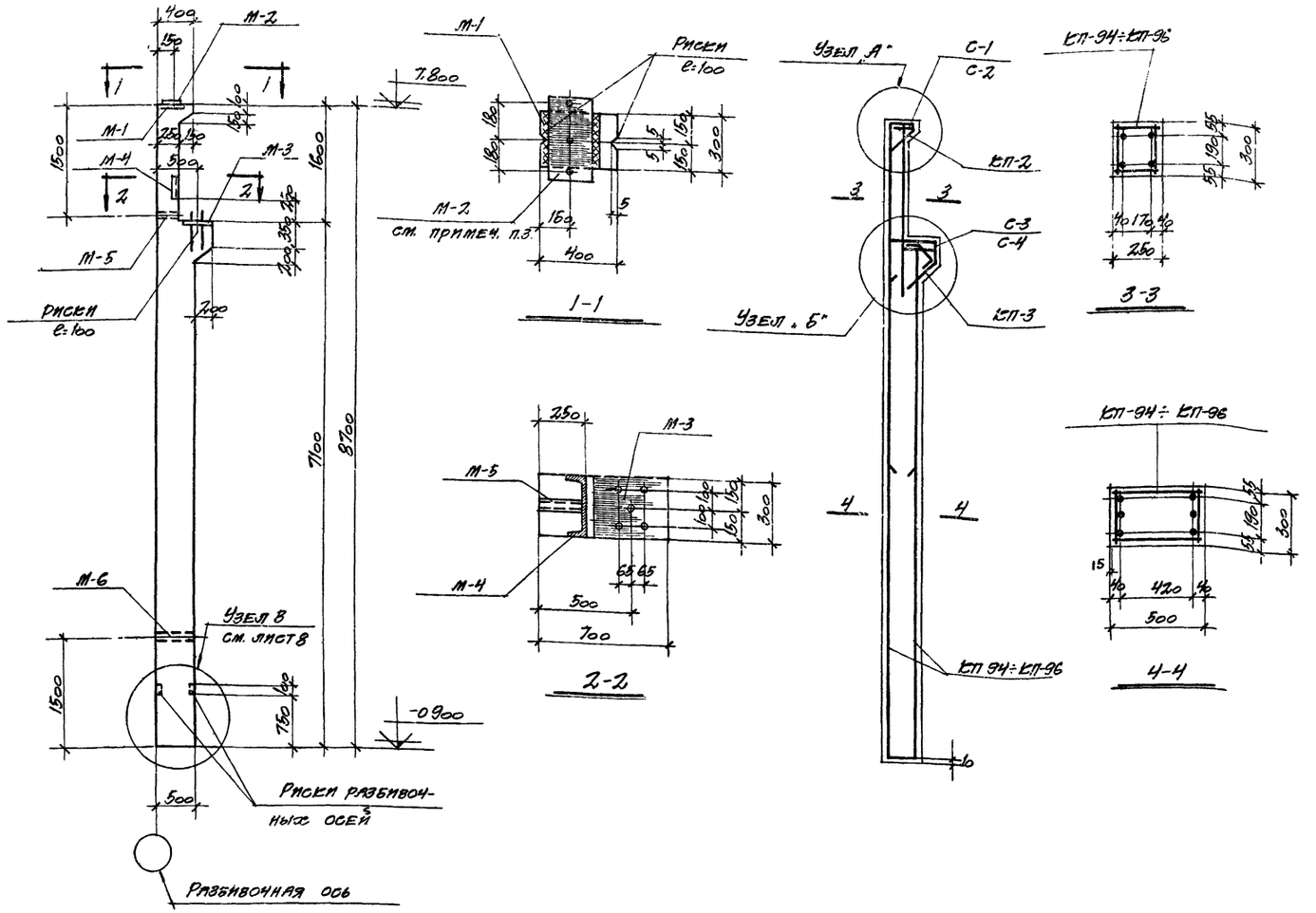
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ГИП	Бедненец		
Гл. инж. отд.	Байдинтер		
Нач. отдела	Гайдабашян		
Техник	Коптев		
Проверил			
Дата выпуска:	1974 г.		

Казгражданпроект г. Алма-Ата

ТК 1974 — Колонны КН-91 ÷ КН-93. Каркасы К-1 ÷ К-8

Серия 1.423-2 с. Вып. 1. Лист 48



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа, серия
КН-94	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	3	
	С-2	2	
	С-3	1	
	С-4	1	
	Поз. 16	6	
	Поз. 17	2	
	Поз. 18	1	
	Поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-94	1	л. 50

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-95	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19 М-1÷М-6 по КН-94		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-95	1	л. 50
КН-96	КП-2; КП-3, С-1÷С-4; поз. 16÷19 М-1÷М-6 по КН-94		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-96	1	л. 50

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м³
КН-94÷КН-96	3,1	300	1,22

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61													Расход без закладн. деталей кг	Закладные детали										Общий расход кг
	Класса А-I					Класса А-III									Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная в ст. 3 ГОСТ 380-71							
	ф, мм				Итого кг	ф, мм							Итого кг		ф, мм			Профиль							Итого кг	
	6	8	14			12	14	18	20	22	25	28			12	20		δ=10	δ=14	δ=30	[30	Труба 40	Гайки М18			
КН-94	17,5				17,5	3,6	5,8	9,4	105,4				124,2	141,7	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	211,0
КН-95	17,5				17,5	3,6	5,8	5,8		167,4			182,6	200,1	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	269,4
КН-96	8,5	17,6	2,0		28,1	3,6	5,8				54,8	177,4	241,6	269,7	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	339,0

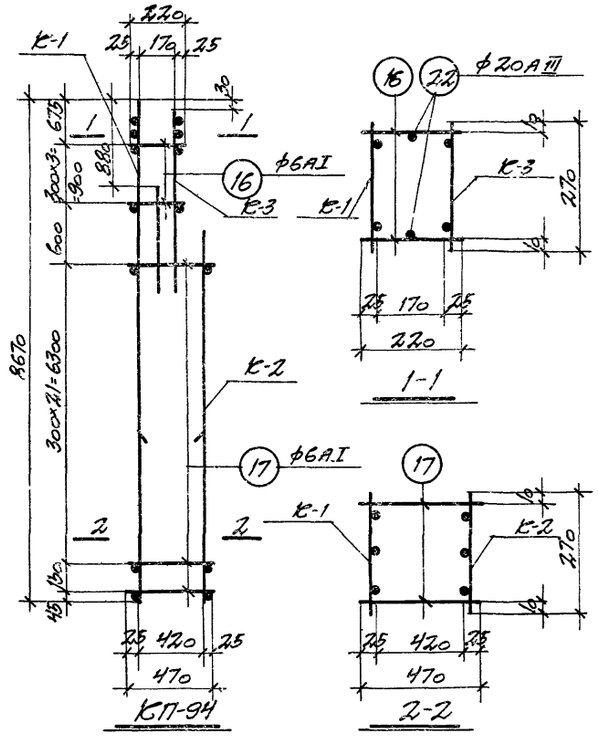
Примечания:

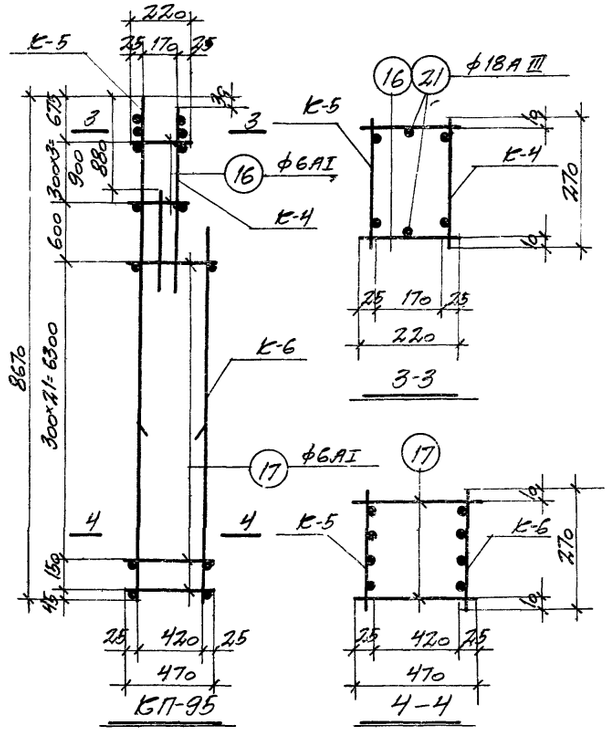
1. Узлы А и Б см. на листах 41; 42 серии 1.423-2
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60; $h_ш = 8$ мм
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20мм. (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

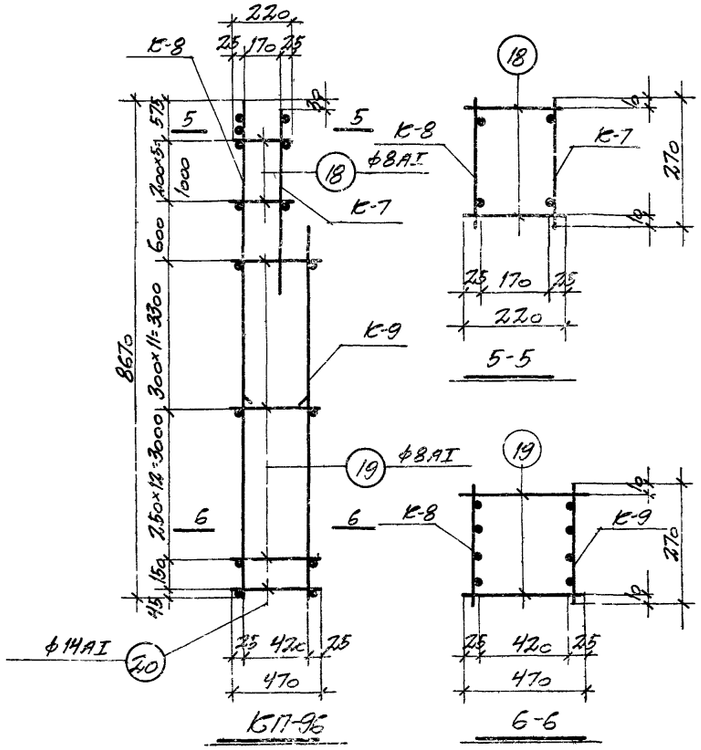
ТК 1974	Колонны КН-94÷КН-96 Опалубочно-арматурный чертеж	Серия 1.423-2с	
		Вып 1	Лист 49

Гл. конструктор отд. Амалбашян | Проверил Коптев | Дата выпуска 1974 | г. Алма-Ата

13035 55





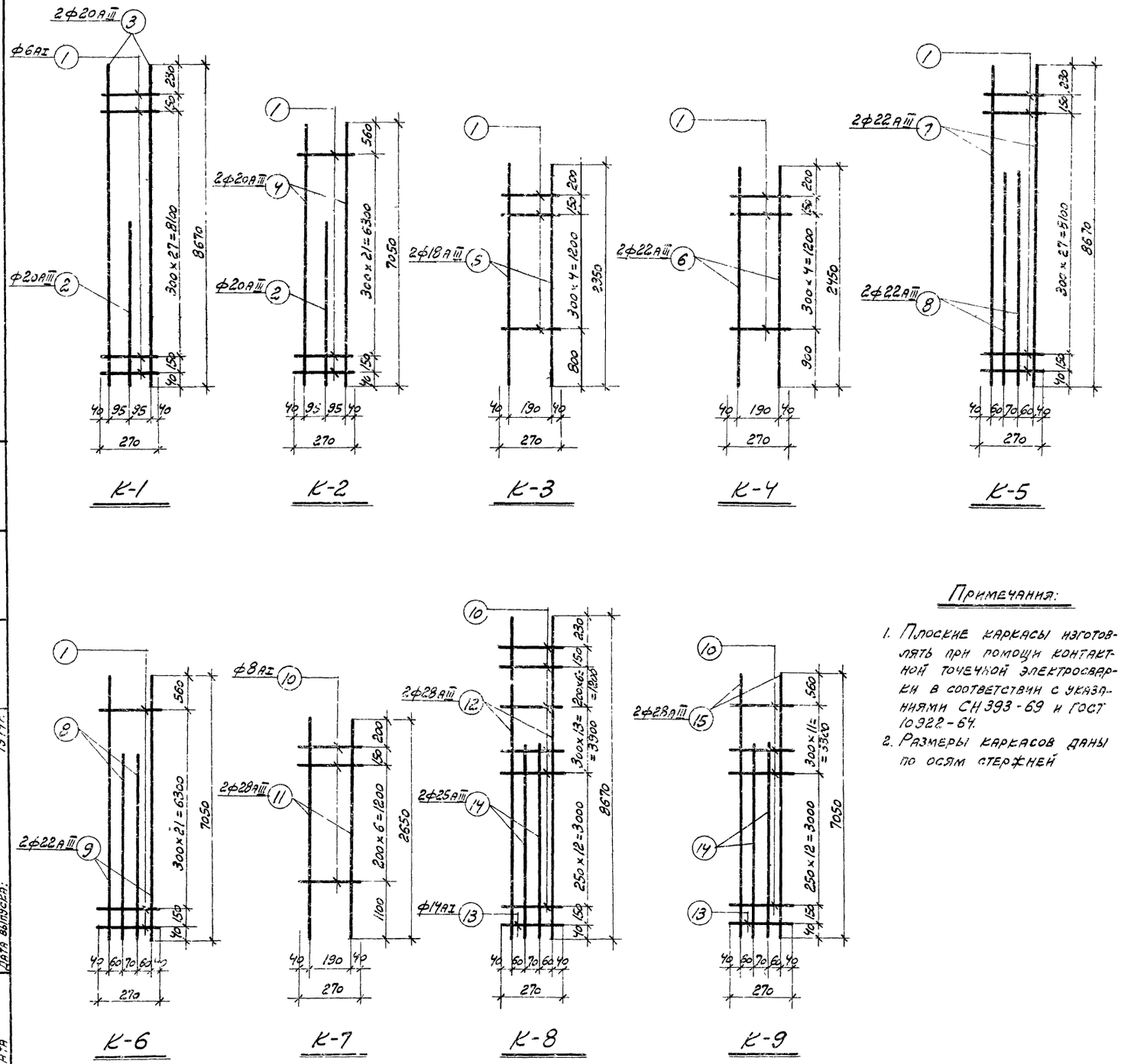


Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас			
Марка простр. каркас	Марка издел.	Кол-во шт.	№ листа
КП-94	К-1	1	51
	К-2	1	
	К-3	1	
	Поз. 16	8	
	Поз. 17	46	
	Поз. 22	2	
КП-95	К-4	1	51
	К-5	1	
	К-6	1	
	Поз. 16	8	
	Поз. 17	46	
	Поз. 21	2	
КП-96	К-7	1	51
	К-8	1	
	К-9	1	
	Поз. 18	12	
	Поз. 19	48	
	Поз. 20	2	

Примечания:

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п. 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-94÷КН-96 Каркасы КП-94÷КП-96	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 56



К-1 К-2 К-3 К-4 К-5

К-6 К-7 К-8 К-9

Примечания:

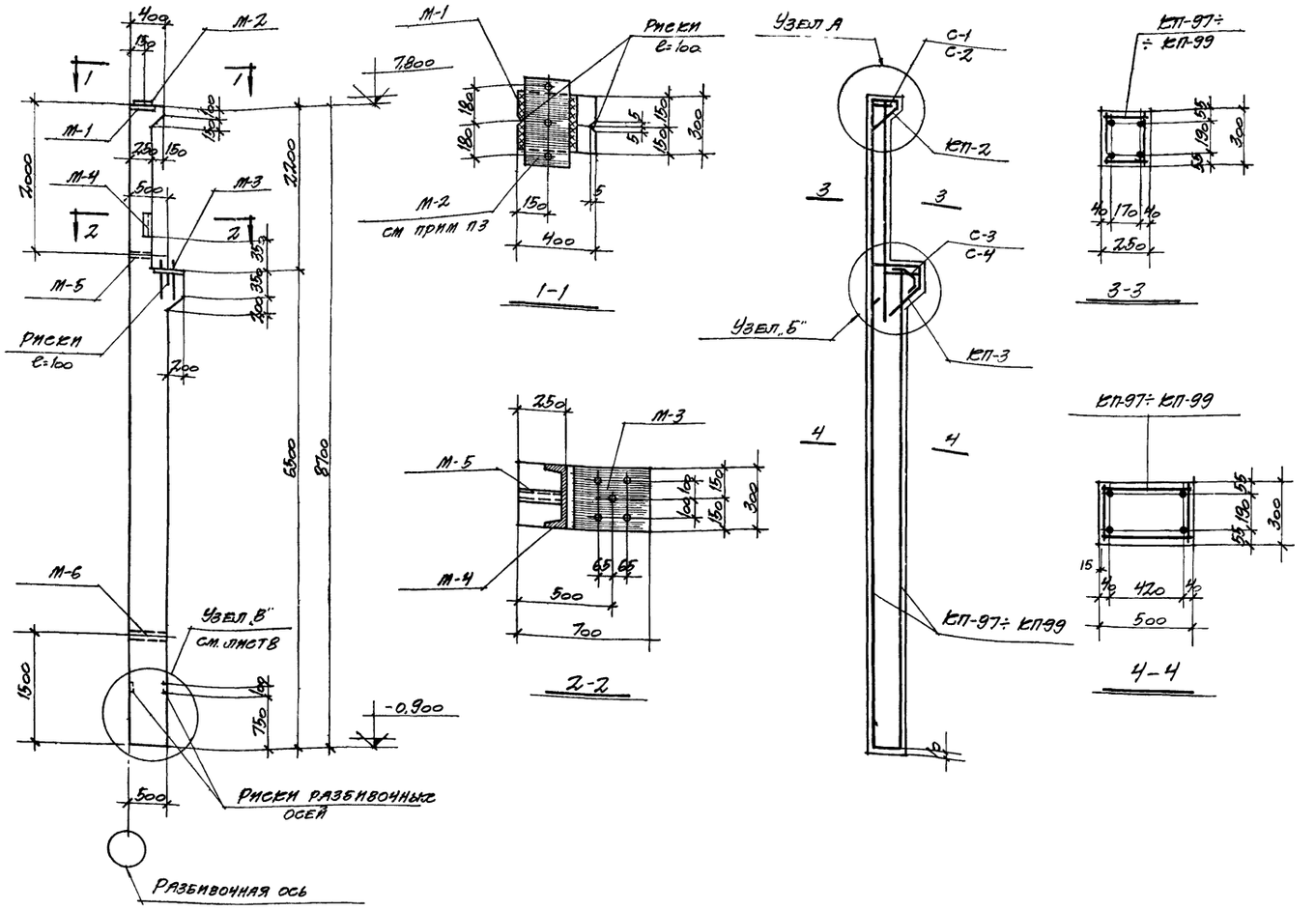
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во мм	Общая длина м	Выборка арматуры ф мм	Общая длина м	Вес кг
К-1	1	—	6АI	270	30	8,1	6АI	8,1	1,8
	2		20АIII	4150	1	4,2	20АIII	21,5	53,1
	3		20АIII	8670	2	17,3	Итого:		54,9
К-2	1	—	6АI	270	23	6,2	6АI	6,2	1,4
	2		20АIII	4150	1	4,2	20АIII	18,3	45,1
	4		20АIII	7050	2	14,1	Итого:		46,5
К-3	1	—	6АI	270	6	1,6	6АI	1,6	0,4
	5		18АIII	2350	2	4,7	18АIII	4,7	9,4
							Итого:		9,8
К-4	1	—	6АI	270	6	1,6	6АI	1,6	0,4
	6		22АIII	2450	2	4,9	22АIII	4,9	14,6
							Итого:		15,0
К-5	1	—	6АI	270	30	8,1	6АI	8,1	1,8
	7		22АIII	8670	2	17,3	22АIII	27,2	81,2
	8		22АIII	4950	2	9,9	Итого:		83,0
К-6	1	—	6АI	270	23	6,2	6АI	6,2	1,4
	8		22АIII	4950	2	9,9	22АIII	24,0	71,6
	9		22АIII	7050	2	14,1	Итого:		73,0
К-7	10	—	8АI	270	8	2,2	8АI	2,2	0,9
	11		28АIII	2650	2	5,3	28АIII	5,3	25,6
							Итого:		26,5
К-8	10	—	8АI	270	33	8,9	8АI	8,9	3,5
	12		28АIII	8670	2	17,3	14АI	0,3	0,4
	13		14АI	270	1	0,3	25АIII	7,1	27,4
	14		25АIII	3550	2	7,1	28АIII	17,3	83,6
							Итого:		114,9
К-9	10	—	8АI	270	24	6,5	8АI	6,5	2,6
	13		14АI	270	1	0,3	14АI	0,3	0,4
	14		25АIII	3550	2	7,1	25АIII	7,1	27,4
	15		28АIII	7050	2	14,1	28АIII	14,1	68,2
							Итого:		98,6
Отдельные стержни	16	—	6АI	220	1	0,2	6АI	0,2	0,04
	17		6АI	470	1	0,5	6АI	0,5	0,11
	18		8АI	220	1	0,2	8АI	0,2	0,08
	19		8АI	470	1	0,5	8АI	0,5	0,20
	20		14АI	470	1	0,5	14АI	0,5	0,60
	21		18АIII	1450	1	1,5	18АIII	1,5	2,90
	22		20АIII	1450	1	1,5	20АIII	1,5	3,60

ТК 1974	Колонны КН-94 ÷ КН-96. Каркасы К-1 ÷ К-9.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 51

РОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ г. Алма-Ата
Гл. констр. отд. Амалбашян
Дата выпуска: 1974 г.
Проверил Коптев



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа и серии
КН-97	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	поз. 16	6	
	поз. 17	2	
	поз. 18	1	
	поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-97	1	л. 53

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-98	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 18÷19; М-1÷М-6 по КН-97		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-98	1	л. 53
КН-99	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19; М-1÷М-6 по КН-97		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-99	1	л. 53

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м³
КН-97÷КН-99	3,0	300	1,18

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-I ф, мм 6	8	14	Итого	Класса А-III ф, мм 12	14	18	20	22	25	28	Итого кг	Расход без закладных деталей кг
КН-97	17,2			17,2	3,6	5,8		24,2		140,7		174,3	191,5
КН-98	8,5	16,0	2,0	26,5	3,6	5,8	9,0			22,4	177,4	218,2	244,7
КН-99	8,5	16,0	2,0	26,5	3,6	5,8	9,0			59,4	177,4	255,2	281,7

Марка колонны	Закладные детали: Сталь ВСт.А-II ГОСТ 5781-61 ф, мм 12	20	Сталь прокатная в ст.3 ГОСТ 380-71 Профиль δ=10	δ=14	δ=30	∠30	Труба 40	Гайки М18	Итого кг	Общий расход кг
КН-97	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	59,3	260,8
КН-98	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	314,0
КН-99	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	351,0

Примечания:

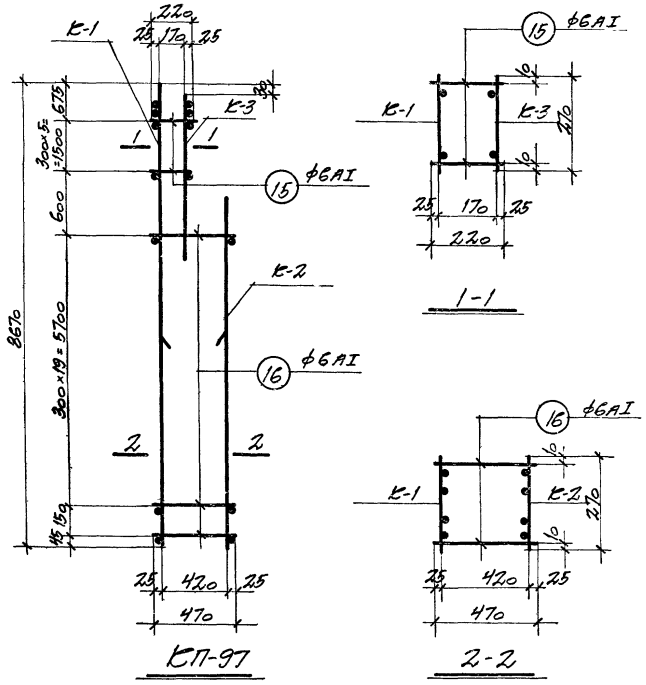
1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серии 1.423.-2.
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производите электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60, $h_ш$ = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм. (считая от поперечной арматуры.).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

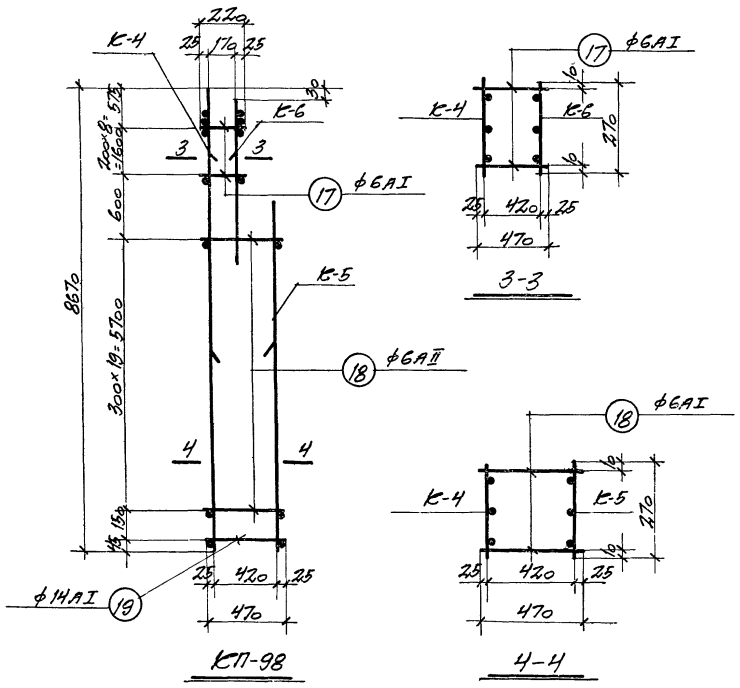
ТК 1974	Колонны КН-97÷КН-99 Опалубочно арматурный чертеж.	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 52

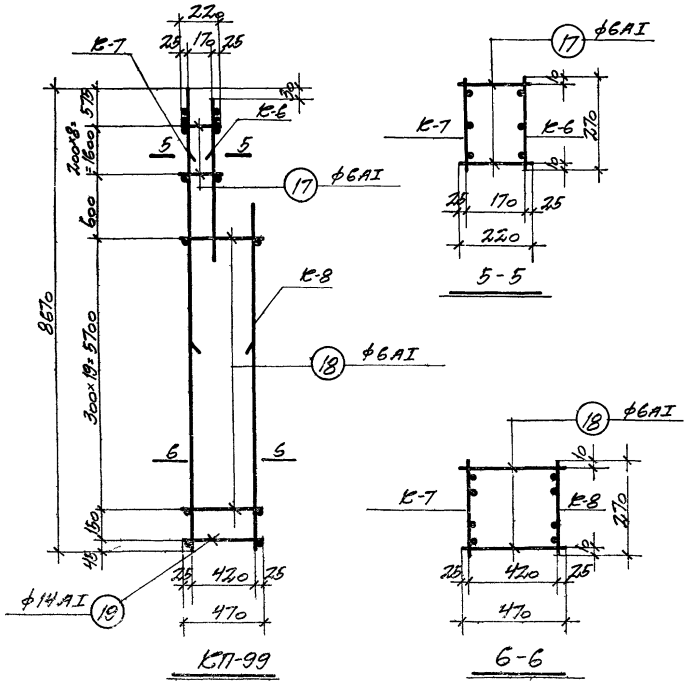
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Нач. отдела Балдинтер
Гл. конструктор Амалбашян
Дата выпуска

Разработал Эзилисова
Технические проверили Коптев
Н. контр. Дмитриев 1974







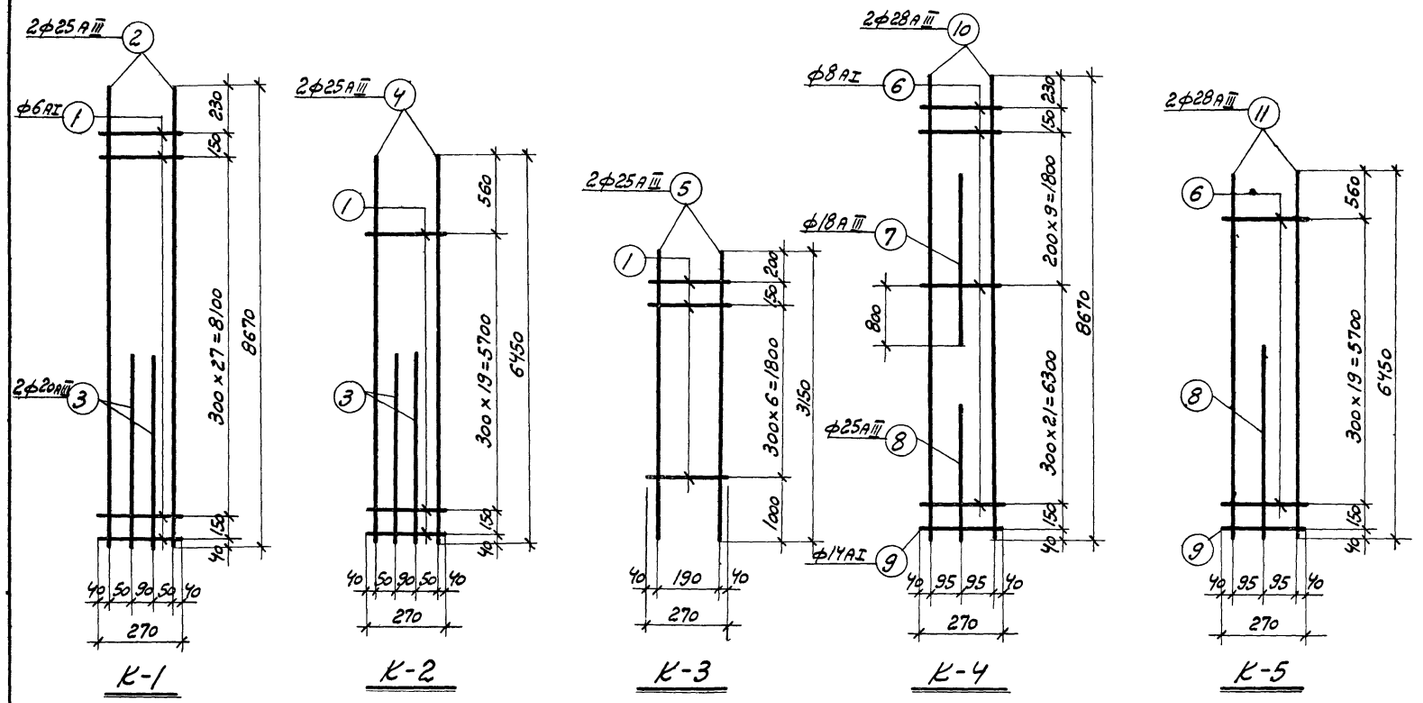
Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас			59
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во штук	№ листа
КП-97	К-1	1	54
	К-2	1	
	К-3	1	
	Поз. 15	12	
	Поз. 16	42	
КП-98	К-4	1	54
	К-5	1	
	К-6	1	
	Поз. 17	18	
	Поз. 18	40	
	Поз. 19	2	
КП-99	К-6	1	54
	К-7	1	
	К-8	1	
	Поз. 17	18	
	Поз. 18	40	
	Поз. 19	2	

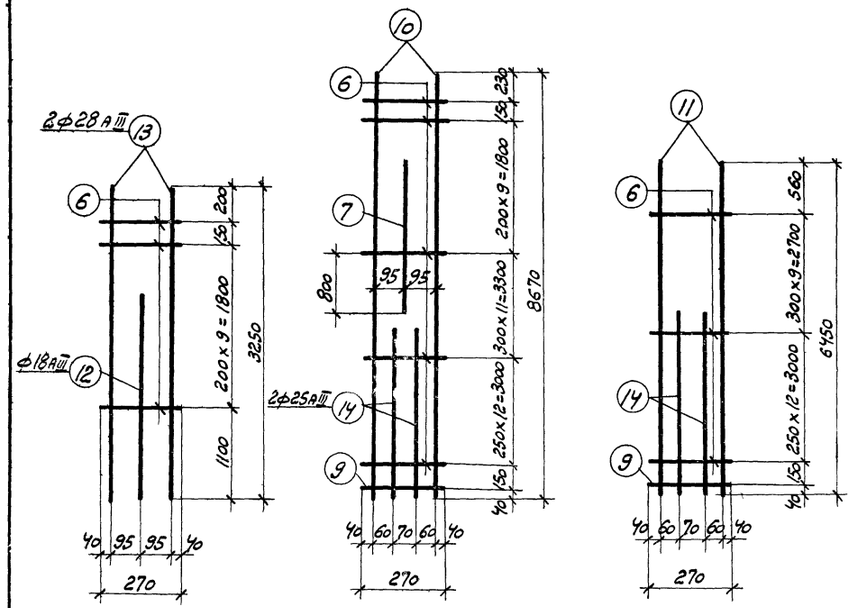
Примечания:

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п. 21
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-97 ÷ КН-99 Каркасы КП-97 ÷ КП-99	Серия 1.423-2с Вып 1 / Лист 53

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



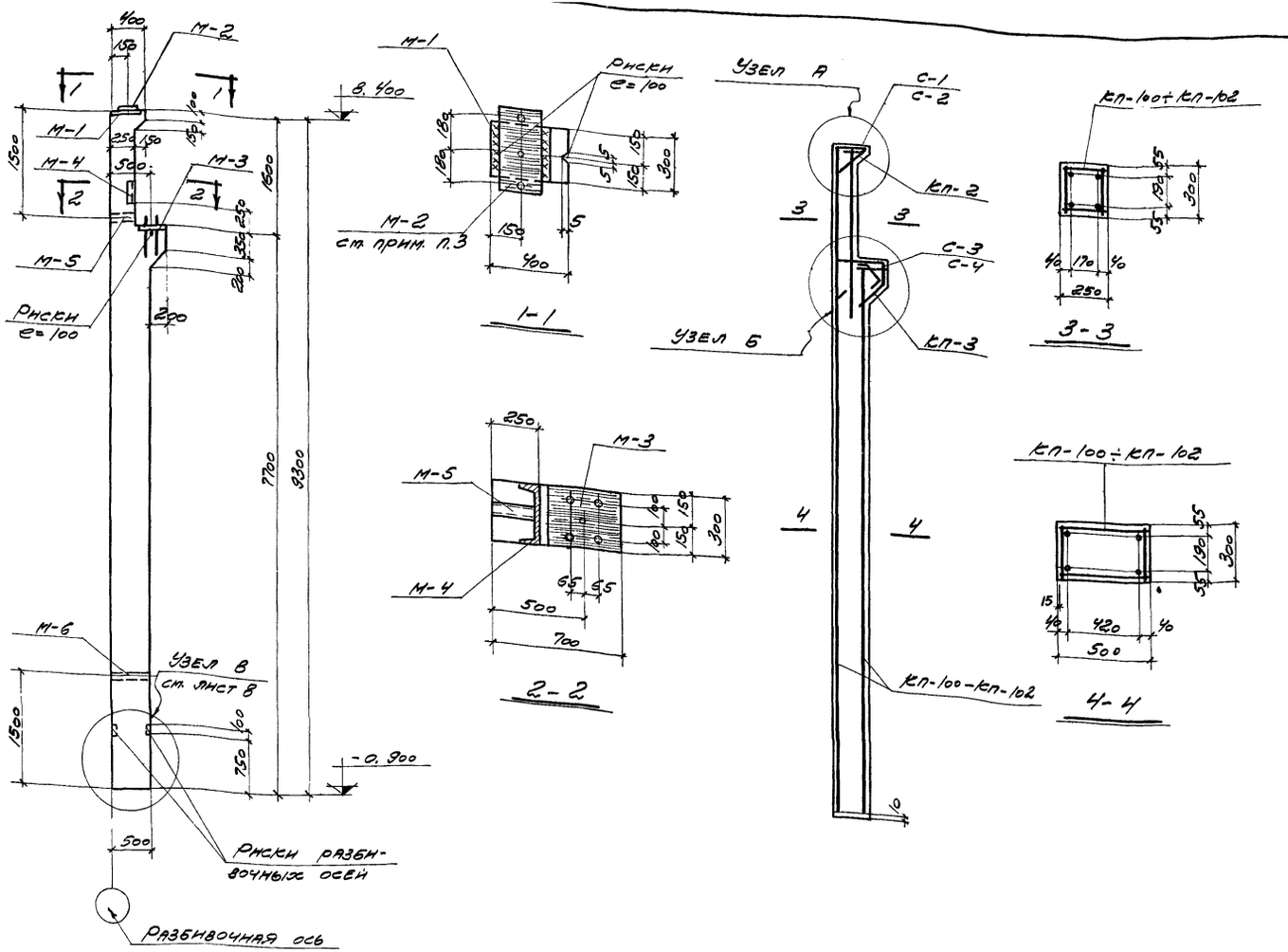


Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка издел.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. штук	Общ. длина м	Выборка арматуры ф мм	Выборка арматуры общая длина м	Выборка арматуры вес кг
К-1	1		6АI	270	30	8,1	6АI	8,1	1,8
	2		25АIII	8670	2	17,3	20АIII	4,9	12,1
	3		20АIII	2450	2	4,9	25АIII	17,3	66,7
							Итого:		80,6
К-2	1		6АI	270	21	5,7	6АI	5,7	1,3
	3		20АIII	2450	2	4,9	20АIII	4,9	12,1
	4		25АIII	6450	2	12,9	25АIII	12,9	49,7
							Итого:		63,1
К-3	1		6АI	270	8	2,2	6АI	2,2	0,5
	5		25АIII	3150	2	6,3	25АIII	6,3	24,3
							Итого:		24,8
К-4	6		8АI	270	32	8,6	8АI	8,6	3,4
	7		18АIII	2050	1	2,1	14АI	0,3	0,4
	8		25АIII	2950	1	2,9	18АIII	2,1	4,2
	9		14АI	270	1	0,3	25АIII	2,9	11,2
	10		28АIII	8670	2	17,3	28АIII	17,3	83,6
							Итого:		102,8
К-5	6		8АI	270	20	5,4	8АI	5,4	2,1
	8		25АIII	2950	1	2,9	14АI	0,3	0,4
	9		14АI	270	1	0,3	25АIII	2,9	11,2
	11		28АIII	6450	2	12,9	28АIII	12,9	62,4
							Итого:		76,1
К-6	6		8АI	270	11	3,0	8АI	3,0	1,2
	12		18АIII	2350	1	2,4	18АIII	2,4	4,8
	13		28АIII	3250	2	6,5	28АIII	6,5	31,4
							Итого:		37,4
К-7	6		8АI	270	34	9,2	8АI	9,2	3,6
	7		18АIII	2050	1	2,1	14АI	0,3	0,4
	9		14АI	270	1	0,3	18АIII	2,1	4,2
	10		28АIII	8670	2	17,3	25АIII	7,7	29,7
	14		25АIII	3850	2	7,7	28АIII	17,3	83,6
							Итого:		121,5
К-8	6		8АI	270	22	5,9	8АI	5,9	1,7
	9		14АI	270	1	0,3	14АI	0,3	0,4
	11		28АIII	6450	2	12,9	25АIII	7,7	29,7
	14		25АIII	3850	2	7,7	28АIII	12,9	62,4
							Итого:		94,2
Отдельные стержни	15		6АI	220	1	0,2	6АI	0,2	0,04
	16		6АI	470	1	0,5	6АI	0,5	0,11
	17		8АI	220	1	0,2	8АI	0,2	0,08
	18		8АI	470	1	0,5	8АI	0,5	0,20
	19		14АI	470	1	0,5	14АI	0,5	0,60



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-100	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	поз. 16	6	
	поз. 17	2	
	поз. 18	1	
	поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-100	1	л. 56
КН-101	КП-2, КП-3, С-1÷С-4, поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-100		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-101	1	л. 56
КН-102	КП-2, КП-3, С-1÷С-4 поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-100		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-102	1	л. 56

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м³
КН-100	3,3	300	1,31
КН-101÷КН-102	3,3	400	1,31

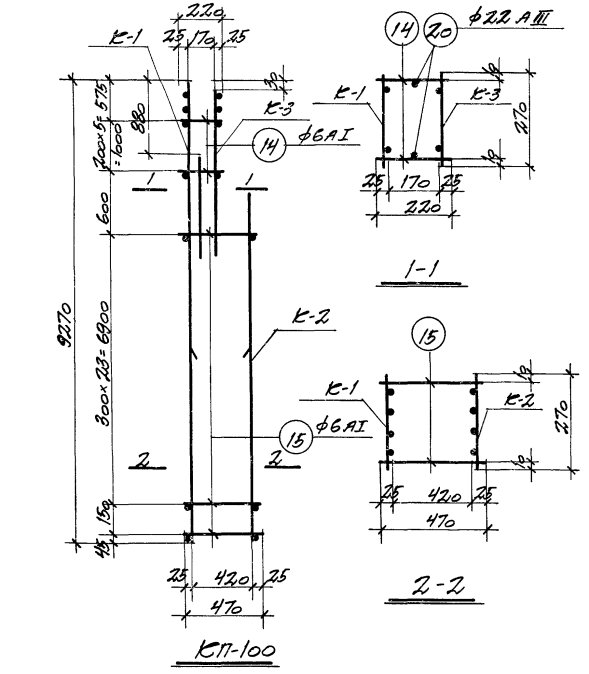
Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-I ф, мм 6	8	14	Итого кг	Класса А-III ф, мм 12	14	18	20	22	25	28	Итого кг	Расход без закладн. деталей кг	Закладные детали: Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61 ф, мм 12	20	Сталь прокатная в ст.3 ГОСТ 380-71 Профиль δ=10	δ=14	δ=30	С30	Труба Ч0	Гайка М18	Итого кг	Общий расход кг
КН-100	18,0			18,0	3,6	5,8		41,0	23,9	130,3		204,6	222,6	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	291,9
КН-101	18,0	0,9		18,9	3,6	5,8	19,0			216,2	25,6	270,2	289,1	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	358,4
КН-102	8,5	18,2	2,0	28,7	3,6	5,8				32,4	255,3	297,1	325,8	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	395,1

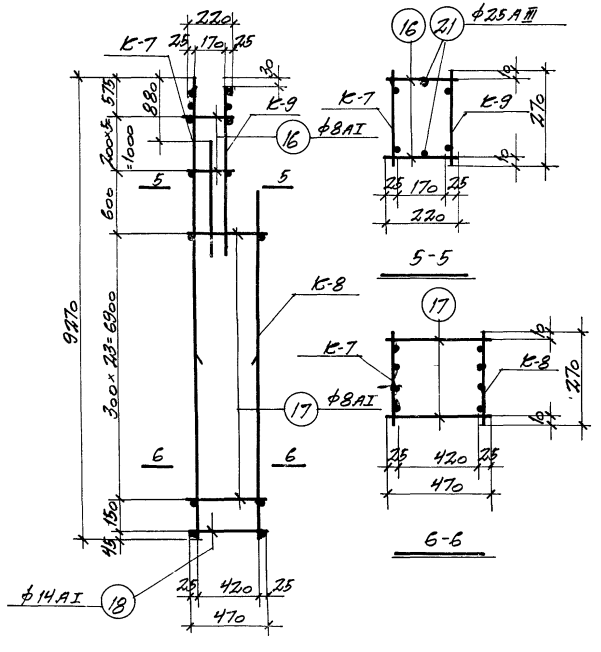
Примечания:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серии 1.423-2
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60, $h_{шва}$ = 8мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксатора. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20мм (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

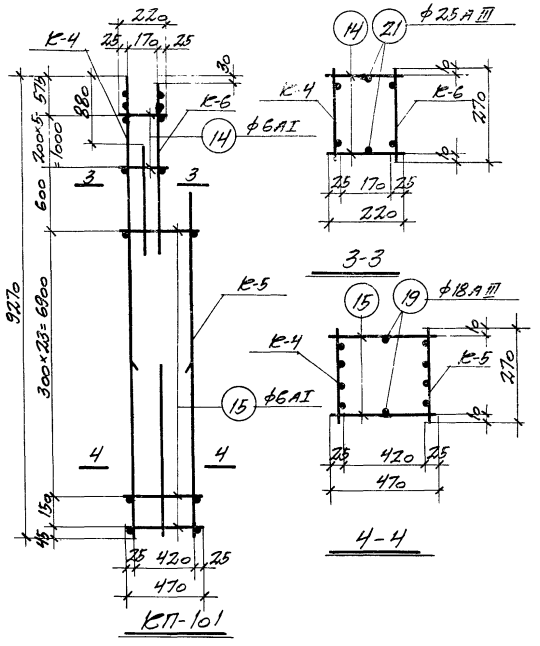
ТК 1974	Колонны КН-100÷КН-102 Опалубочно-арматурный чертеж	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 55



КП-100



КП-102



КП-101

Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

62

Марка простран. каркаса	Марка издел.	Кол-во шт.	№ листа
КП-100	К-1	1	57
	К-2	1	
	К-3	1	
	Поз. 14	12	
	Поз. 15	50	
	Поз. 20	2	
КП-101	К-4	1	57
	К-5	1	
	К-6	1	
	Поз. 14	12	
	Поз. 15	50	
	Поз. 21	2	
	Поз. 19	2	
КП-102	К-7	1	57
	К-8	1	
	К-9	1	
	Поз. 16	12	
	Поз. 17	48	
	Поз. 18	2	
	Поз. 21	2	

Примечания:

1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществляте в соответствии с пояснительной запиской п. 21
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

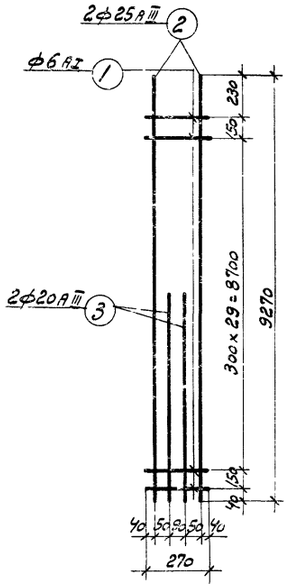
ТК 1974	Колонны КН-100 ÷ КН-102 Каркасы КП-100 ÷ КП-102	Серия 1.423-2с Вып. 1 Лист 56

Гл. констр. отд. Амалбашян 1974 Проверил Коптев

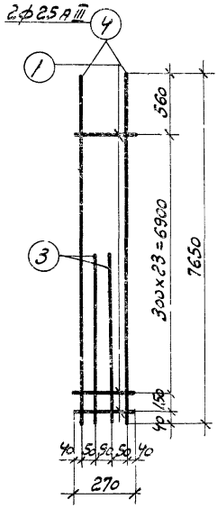
Дата выпуска

Проектпромпроект г. Алма-Ата

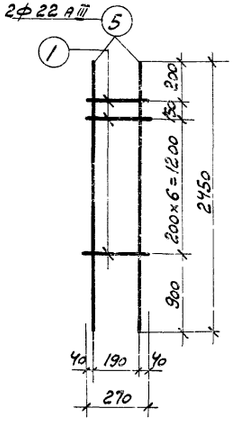
13035 62



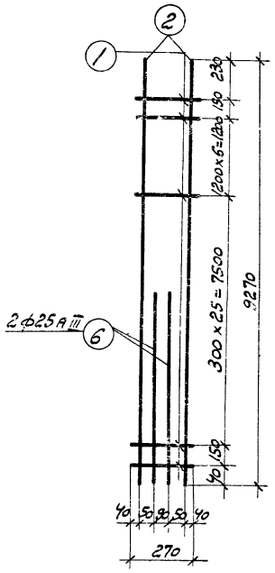
К-1



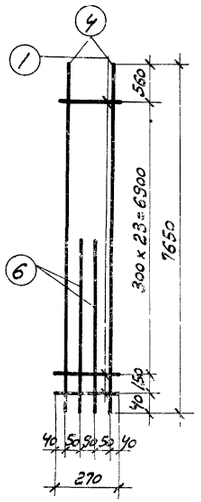
К-2



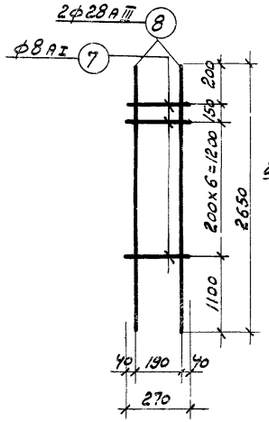
К-3



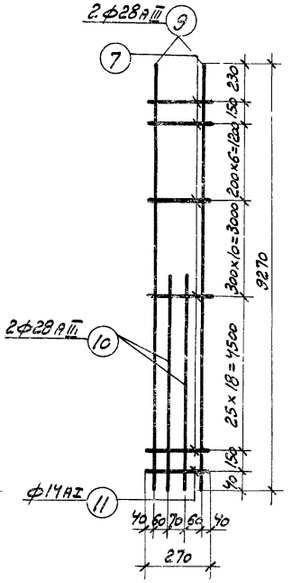
К-4



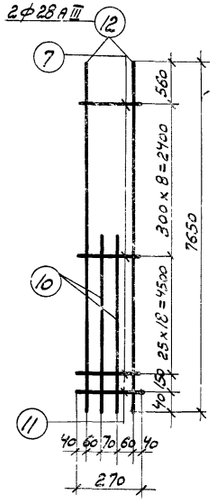
К-5



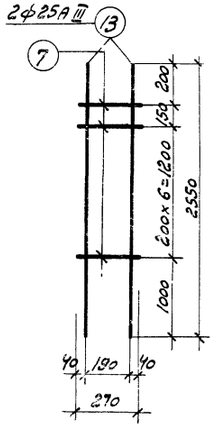
К-6



К-7



К-8



К-9

Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

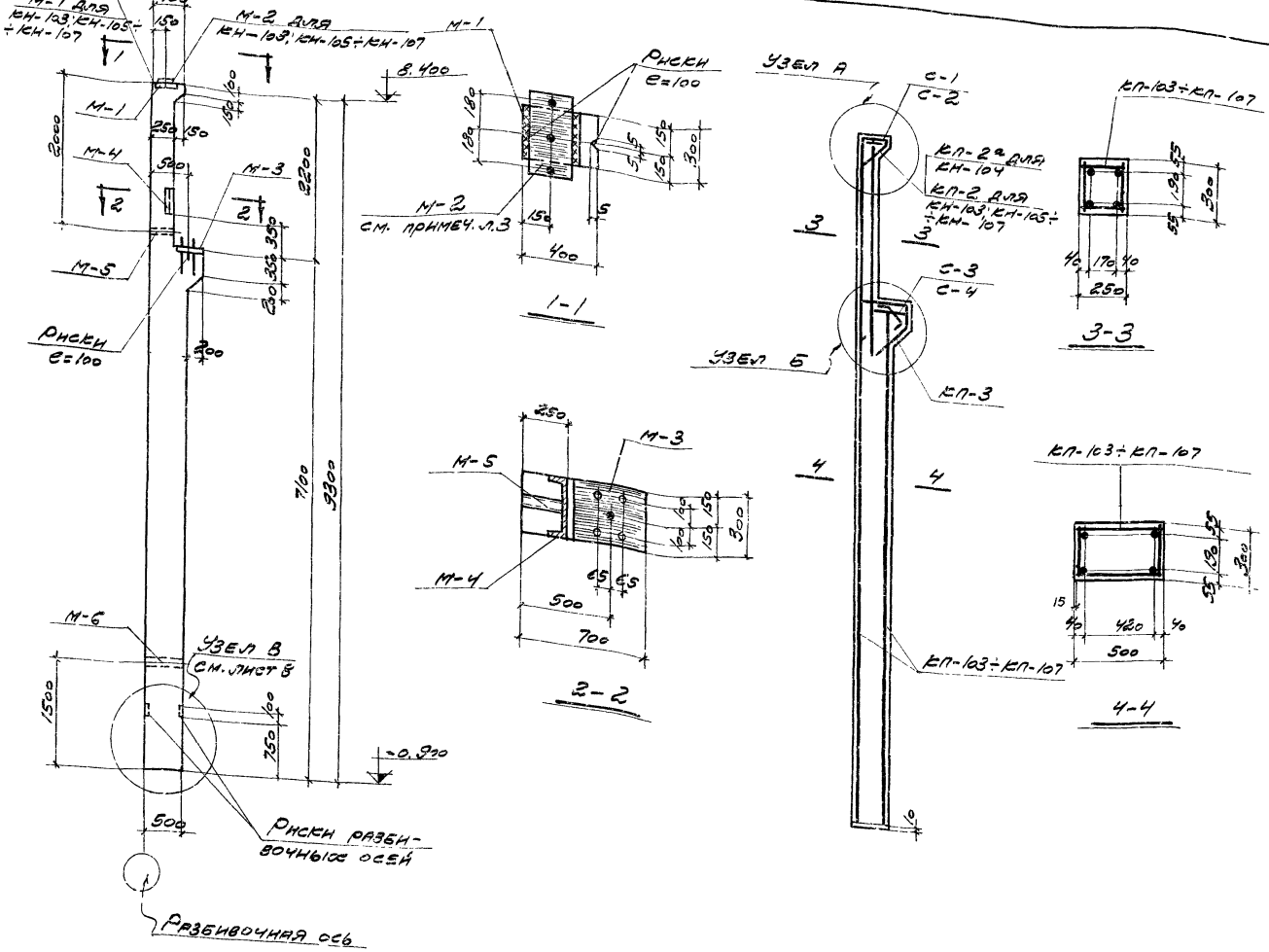
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка арматуры: ф мм	Выборка арматуры: общая длина м	Выборка арматуры: вес кг
К-1	1		6АI	270	32	8,6	6АI	8,6	1,9
	2		25АIII	9270	2	18,5	20АIII	8,3	20,5
	3		20АIII	4150	2	8,3	25АIII	18,5	71,3
							Итого:		93,7
К-2	1		6АI	270	25	6,7	6АI	6,7	1,5
	3		20АIII	4150	2	8,3	20АIII	8,3	20,5
	4		25АIII	7650	2	15,3	25АIII	15,3	59,0
							Итого:		81,0
К-3	1		6АI	270	8	2,2	6АI	2,2	0,5
	5		22АIII	2450	2	4,9	22АIII	4,9	14,6
							Итого:		15,1
К-4	1		6АI	270	34	9,2	6АI	9,2	2,0
	2		25АIII	9270	2	18,5	25АIII	28,0	107,9
	6		25АIII	4750	2	9,5			
							Итого:		109,9
К-5	1		6АI	270	25	6,8	6АI	6,8	1,5
	4		25АIII	7650	2	15,3	25АIII	24,8	95,6
	6		25АIII	4750	2	9,5			
							Итого:		97,1
К-6	7		8АI	270	8	2,2	8АI	2,2	0,9
	8		28АIII	2650	2	5,3	28АIII	5,3	25,6
							Итого:		26,5
К-7	7		8АI	270	36	9,7	8АI	9,7	3,8
	9		28АIII	9270	2	18,5	14АI	0,3	0,4
	10		28АIII	4750	2	9,5	28АIII	28,0	135,4
	11		14АI	270	1	0,3			
							Итого:		139,6
К-8	7		8АI	270	27	7,3	8АI	7,3	2,9
	10		28АIII	4750	2	9,5	14АI	0,3	0,4
	11		14АI	270	1	0,3	28АIII	24,8	119,9
	12		28АIII	7650	2	15,3			
							Итого:		123,2
К-9	7		8АI	270	8	2,2	8АI	2,2	0,9
	13		25АIII	2550	2	5,1	25АIII	5,1	19,7
							Итого:		20,6
Отдельные стержни	14		6АI	220	1	0,2	6АI	0,2	0,04
	15		6АI	470	1	0,5	6АI	0,5	0,11
	16		8АI	220	1	0,2	8АI	0,2	0,08
	17		8АI	470	1	0,5	8АI	0,5	0,2
	18		14АI	470	1	0,5	14АI	0,5	0,6
	19		18АIII	4750	1	4,8	18АIII	4,8	9,6
	20		22АIII	1550	1	1,6	22АIII	1,6	4,8
	21		25АIII	1650	1	1,7	25АIII	1,7	6,6

ТК 1974

Колонны КН-100 ÷ КН-102.
Каркасы К-1 ÷ К-9.

Серия 1.423-2с
Вып. 1
Лист 57



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

64

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт	Серия и № листа
КН-103	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	поз. 16	6	
	поз. 17	2	
	поз. 18	1	
	поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-103	1	л. 59
КН-104	КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19 М-3÷М-6 по КН-103		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-2а	1	
	М-9	1	
	КП-104	1	л. 59
КН-105	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19; М-1÷М-6 по КН 103		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-105	1	л. 59
КН-106	КП-2; КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19 М-1÷М-6 по КН-103		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-106	1	л. 59
КН-107	КП-2, КП-3; С-1÷С-4; поз. 16÷19; М-1÷М-6 по КН-103		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-107	1	л. 59

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м³
КН-103÷КН-107	3,2	300	1,27

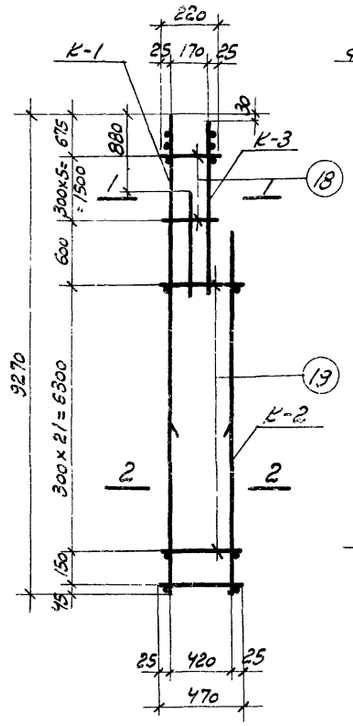
Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-I ф, мм 6	8	14		Итого кг	Класса А-III ф, мм 12	14	18	20	22	25	28	Итого кг	Расход без закладн. деталей кг	Закладные детали: Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61 ф, мм 12	20		Сталь прокатная в Ст.3 ГОСТ 380-71 Профиль δ=16	δ=14	δ=30	Б30	Труба 40	Гайка М18	Гайка М20	Итого кг	Общий расход кг
КН-103	17,9				17,9	3,6	5,8		20,8	31,4	125,6		187,2	205,1	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	274,4
КН-104	17,6				17,6	3,6	5,8			44,6	162,6		216,6	234,2	2,6	10,6		9,4		42,4	9,5	2,5	0,2	0,2	77,4	311,6
КН-105	18,3				18,3	3,6	5,8				227,7		250,3	268,6	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	337,9
КН-106	18,3				18,3	3,6	5,8	20,4			245,4	23,2	298,4	316,7	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	386,0
КН-107	8,5	16,7	2,0		27,2	3,6	5,8				17,8	309,5	337,1	364,3	3,8	5,6		7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2		69,3	433,6

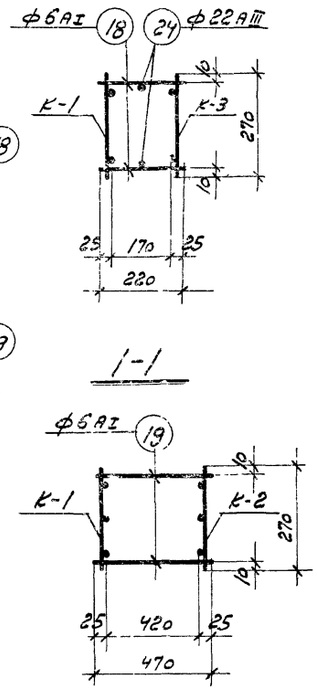
Примечания:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42, серии 1.423-2
2. Закладные детали М-1; М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60, $h_ш$ = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

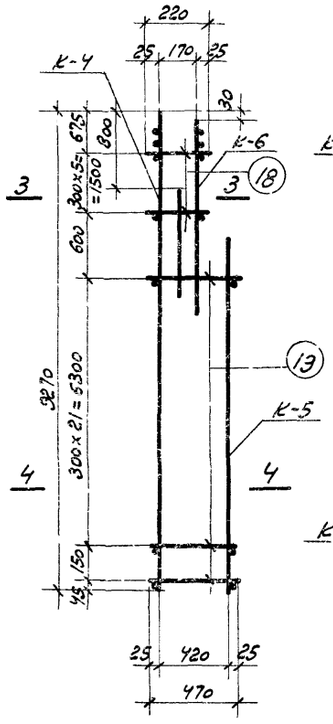
ТК 1974	Колонны КН-103÷107 Опалубочно-арматурный чертеж	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 58



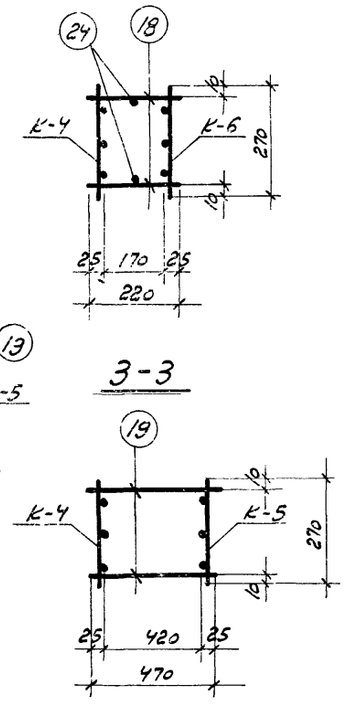
КП-103



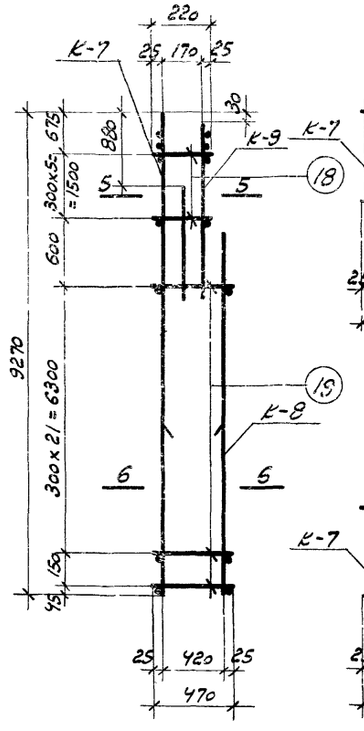
2-2



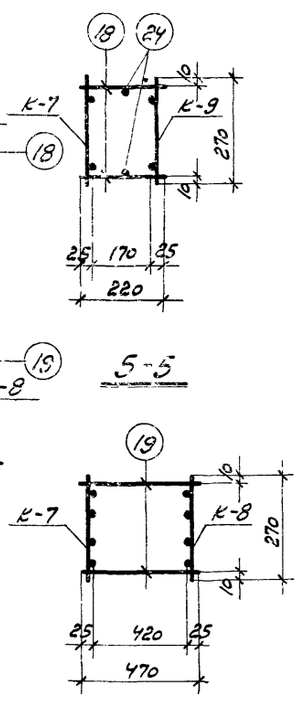
КП-104



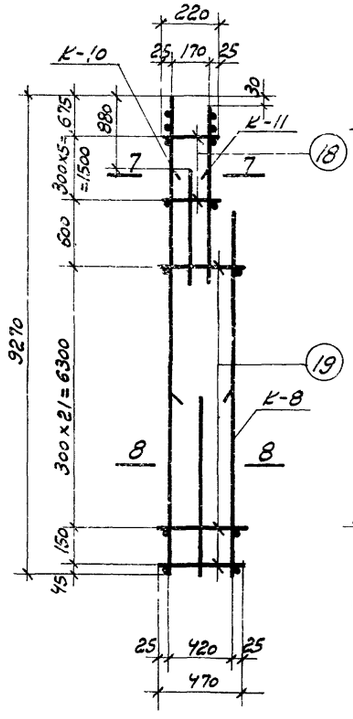
4-4



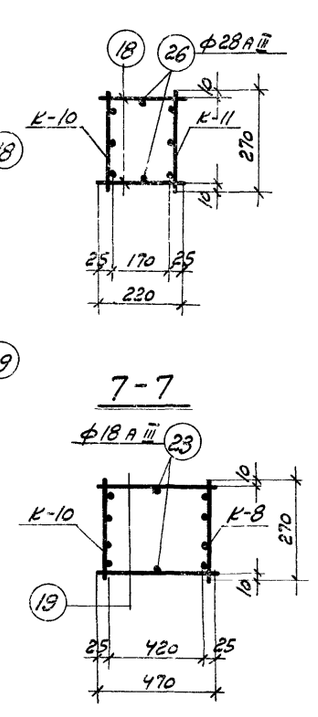
КП-105



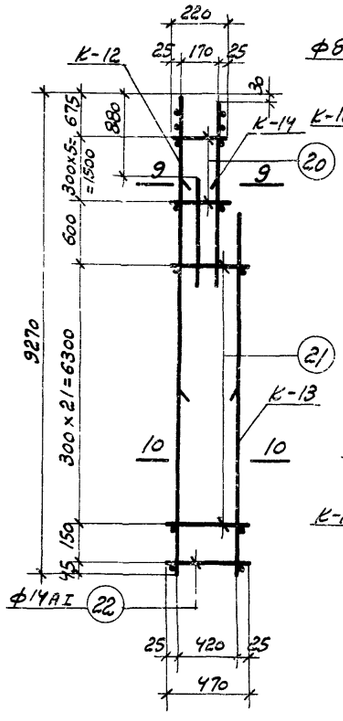
6-6



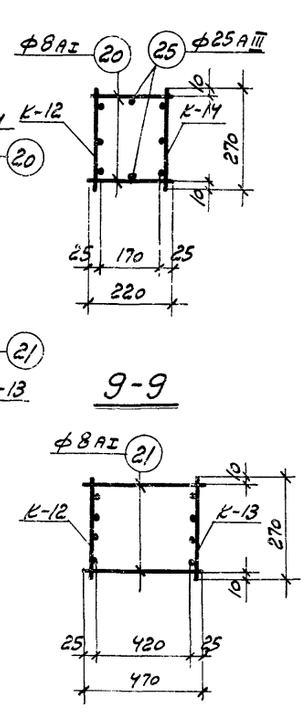
КП-106



8-8



КП-107



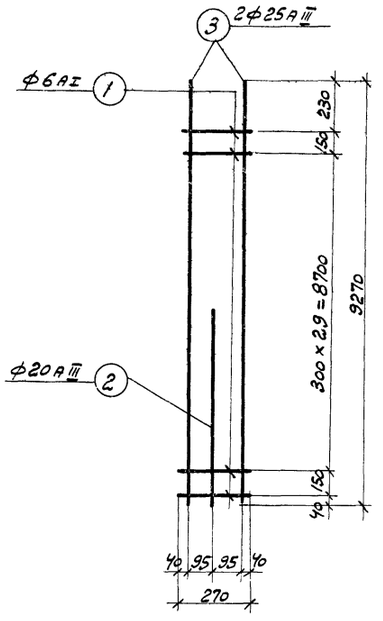
10-10

Примечания:

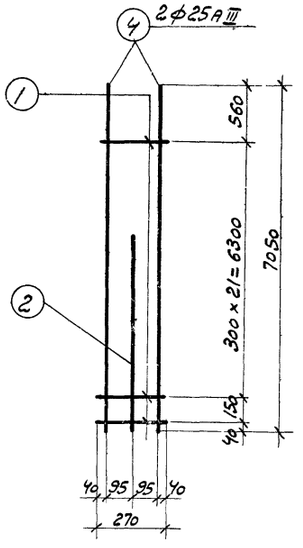
1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п. 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас — 65

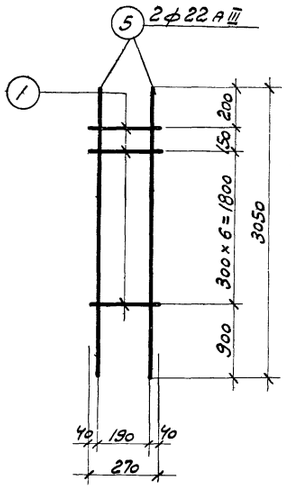
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-103	К-1	1	60
	К-2	1	
	К-3	1	
	поз. 18	12	61
	поз. 19	46	
	поз. 24	2	
КП-104	К-4	1	60
	К-5	1	
	К-6	1	
	поз. 18	12	61
	поз. 19	46	
	поз. 24	2	
КП-105	К-7	1	60
	К-8	1	61
	К-9	1	
	поз. 18	12	
	поз. 19	46	
	поз. 23	2	
КП-106	К-8	1	61
	К-10	1	
	К-11	1	
	поз. 18	12	
	поз. 19	46	
	поз. 23	2	
	поз. 26	2	
КП-107	К-12	1	61
	К-13	1	
	К-14	1	
	поз. 20	12	
	поз. 21	44	
	поз. 22	2	
	поз. 25	2	



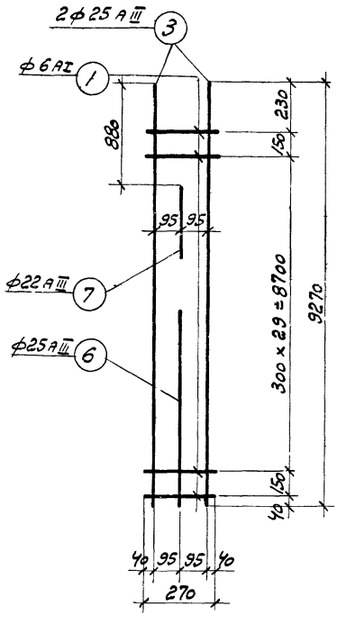
К-1



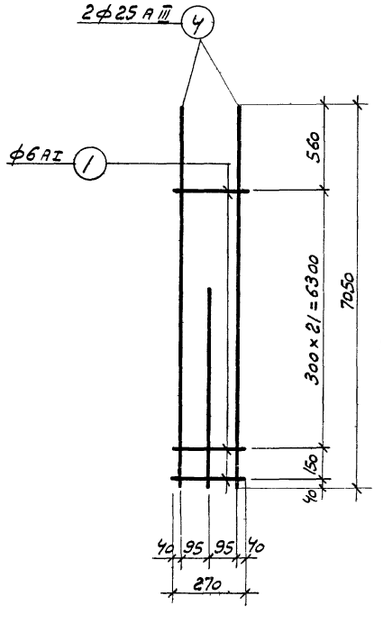
К-2



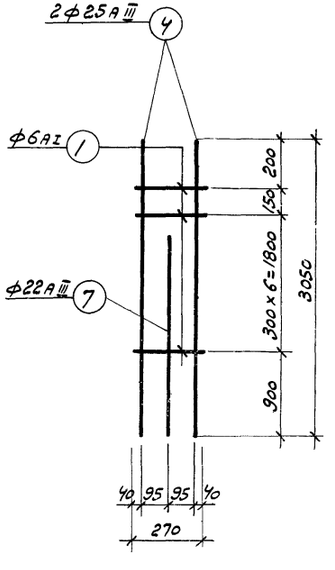
К-3



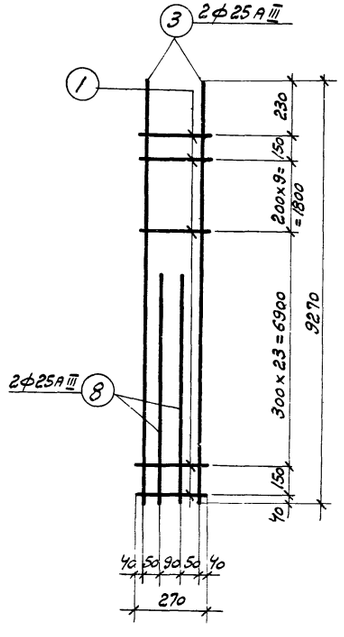
К-4



К-5



К-6



К-7

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
К-1	1	—	6АI	270	32	8,6	6АI	8,6	1,9
	2		20АIII	4150	1	4,2	20АIII	4,2	10,4
	3		25АIII	9270	2	18,5	25АIII	18,5	71,3
							Итого:		83,6
К-2	1	—	6АI	270	23	6,2	6АI	6,2	1,4
	2		20АIII	4150	1	4,2	20АIII	4,2	10,4
	4		25АIII	7050	2	14,1	25АIII	14,1	54,3
							Итого:		66,1
К-3	1	—	6АI	270	8	2,2	6АI	2,2	0,5
	5		22АIII	3050	2	6,1	22АIII	6,1	18,2
							Итого:		18,7
К-4	1	—	6АI	270	32	8,6	6АI	8,6	1,9
	3		25АIII	9270	2	12,5	22АIII	2,2	6,6
	6		25АIII	4750	1	4,8	25АIII	23,3	89,8
	7		22АIII	2200	1	2,2			
							Итого:		98,3
К-5	1	—	6АI	270	23	6,2	6АI	6,2	1,4
	4		25АIII	7050	2	14,1	25АIII	18,9	72,8
	6		25АIII	4750	1	4,8			
							Итого:		74,2
К-6	1	—	6АI	270	8	2,2	6АI	2,2	0,5
	5		22АIII	3050	2	6,1	22АIII	8,3	24,8
	7		22АIII	2200	1	2,2			
							Итого:		25,3
К-7	1	—	6АI	270	35	9,5	6АI	9,5	2,1
	3		25АIII	9270	2	18,5	25АIII	28,6	110,2
	8		25АIII	5050	2	10,1			
							Итого:		112,3

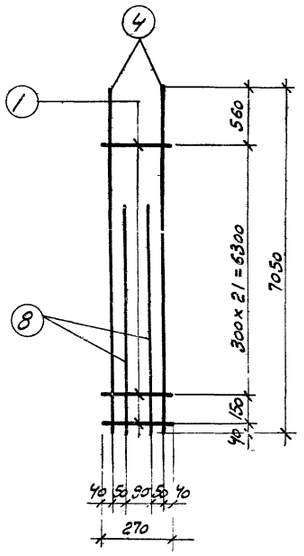
Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

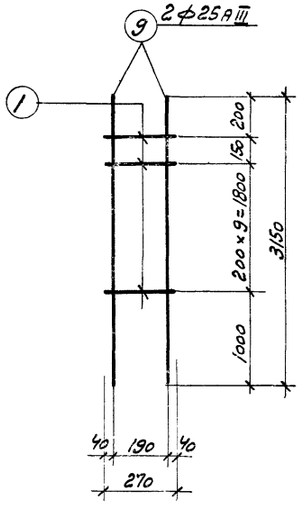
ТК 1974	Колонны КН-103 ÷ КН-107. Каркасы К-1 ÷ К-7.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 60

ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ г. Алма-Ата

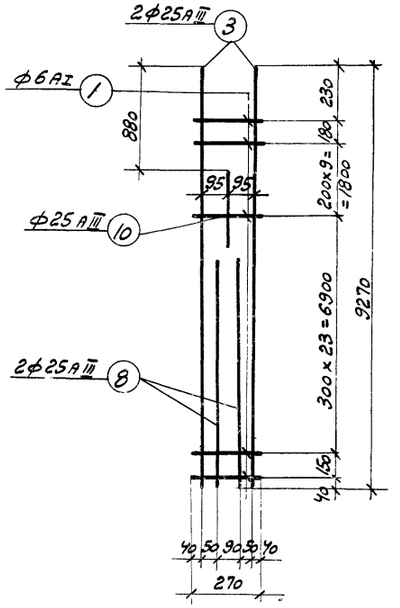
Нач. отдела Вайдингер
Гл. констр. отд. Амалбашян
Дата выпуска: 1974г.
Техник Зябликова
Проверил Коптев



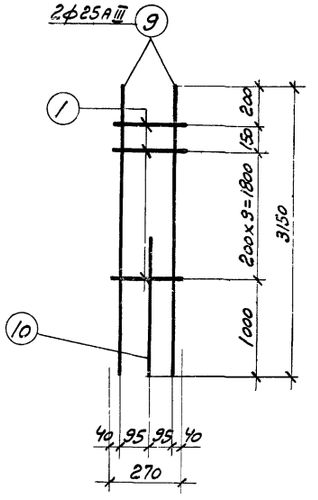
К-8



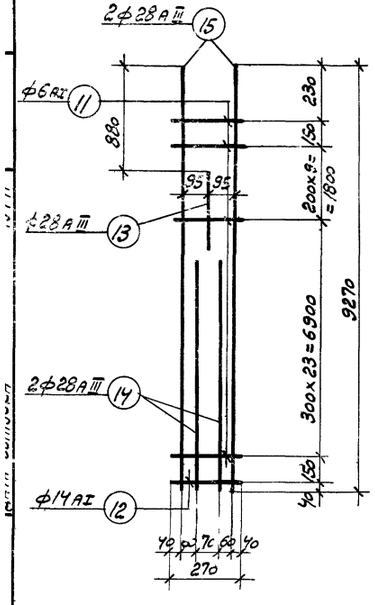
К-9



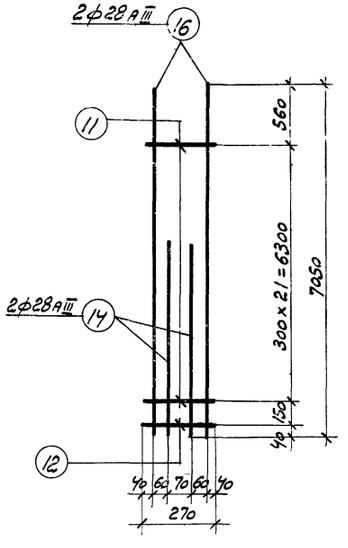
К-10



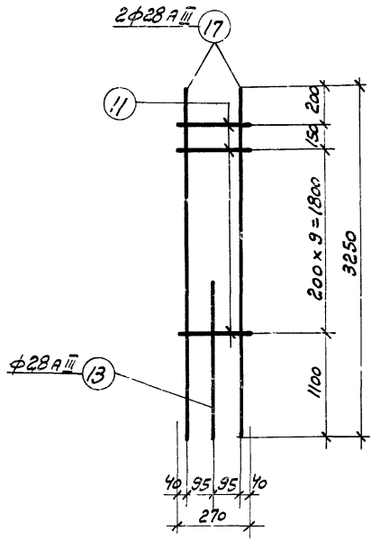
К-11



К-12



К-13



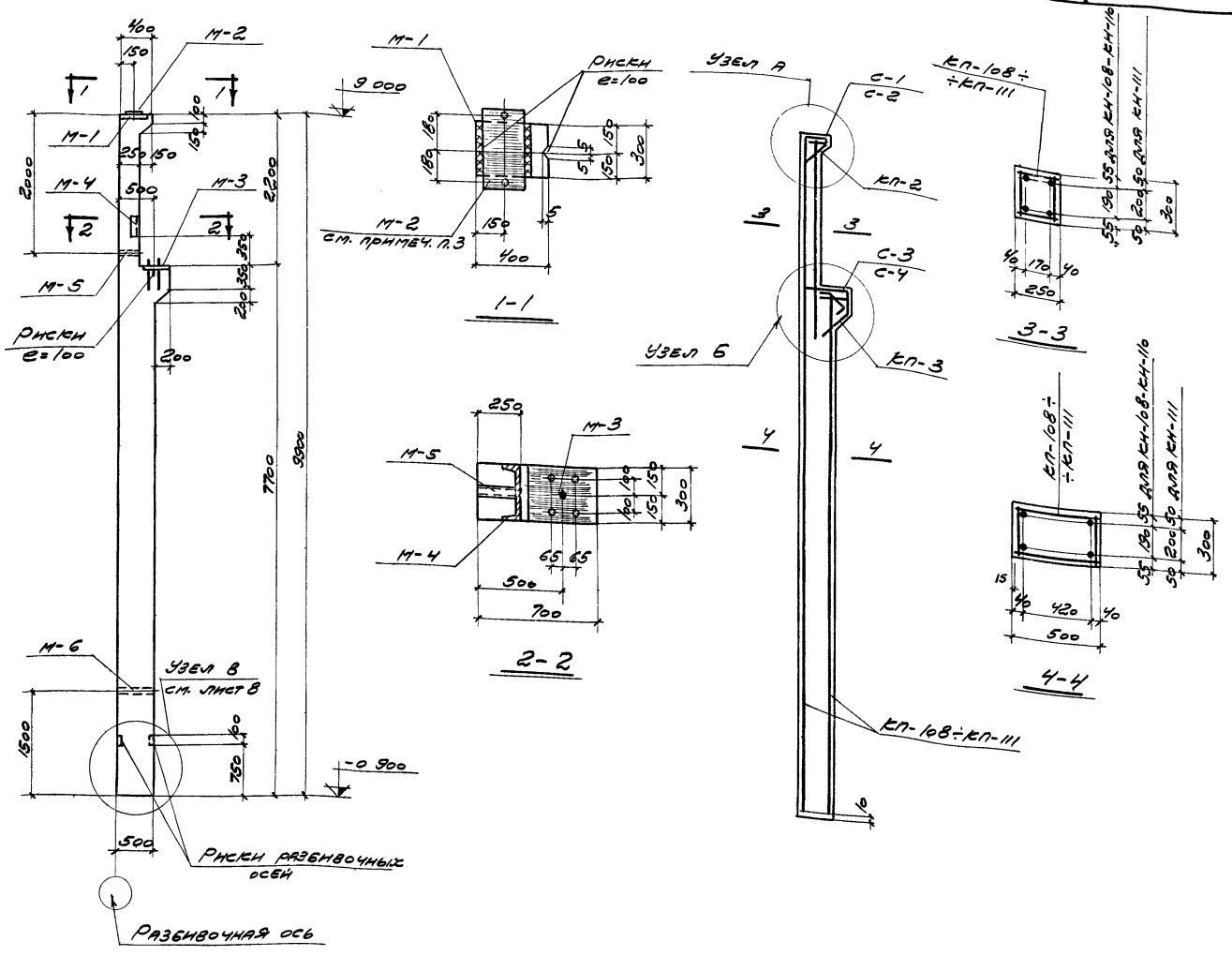
К-14

Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Общ. длина	Вес кг
К-8	1		6 АI	270	23	6,2	6 АI	6,2	1,4
	4		25 АIII	7050	2	14,1	25 АIII	24,2	93,2
	8		25 АIII	5050	2	10,1			
							Итого:		94,6
К-9	1		6 АI	270	11	3,0	6 АI	3,0	0,7
	9		25 АIII	3150	2	6,3	25 АIII	6,3	24,3
							Итого:		25,0
К-10	1		6 АI	270	35	9,5	6 АI	9,5	2,1
	3		25 АIII	9270	2	18,5	25 АIII	30,9	119,1
	8		25 АIII	5050	2	10,1			
	10		25 АIII	2300	1	2,3			
							Итого:		121,2
К-11	1		6 АI	270	11	3,0	6 АI	3,0	0,7
	9		25 АIII	3150	2	6,3	25 АIII	8,6	33,1
	10		25 АIII	2300	1	2,3	Итого:		33,8
К-12	11		8 АI	270	34	9,2	8 АI	9,2	3,6
	12		14 АI	270	1	0,3	14 АI	0,3	0,4
	13		28 АIII	2350	1	2,4	28 АIII	31,0	149,9
	14		28 АIII	5050	2	10,1			
	15		28 АIII	9270	2	18,5			
							Итого:		153,9
К-13	11		8 АI	270	22	5,9	8 АI	5,9	2,3
	12		14 АI	270	1	0,3	14 АI	0,3	0,4
	14		28 АIII	5050	2	10,1	28 АIII	27,2	117,0
	16		28 АIII	7050	2	14,1			
							Итого:		118,7
К-14	11		8 АI	270	11	3,0	8 АI	3,0	1,2
	13		28 АIII	2350	1	2,4	28 АIII	8,9	43,0
	17		28 АIII	3250	2	6,5			
							Итого:		44,2
Отдельные стержни	18		6 АI	220	1	0,2	6 АI	0,2	0,04
	19		6 АI	470	1	0,5	6 АI	0,5	0,11
	20		8 АI	220	1	0,2	8 АI	0,2	0,08
	21		8 АI	470	1	0,5	8 АI	0,5	0,20
	22		14 АI	470	1	0,5	14 АI	0,5	0,60
	23		18 АIII	5050	1	5,1	18 АIII	5,1	10,13
	24		22 АIII	2150	1	2,2	22 АIII	2,2	6,60
	25		25 АIII	2250	1	2,3	25 АIII	2,3	8,90
	26		28 АIII	2350	1	2,4	28 АIII	2,4	11,60



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну.

68

Марка колонны	Марка изделия	Количество шт.	Серия и № листа
КН-108	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	поз. 16	6	
	поз. 17	2	
	поз. 18	1	
	поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	
	М-3	1	
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-108	1	л. 63

Марка колонны	Марка изделия	Количество шт.	Серия и № листа
КН-109	КП-2, КП-3, С-1÷С-4, поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-108		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-109	1	л. 63
КН-110	КП-2, КП-3, С-1÷С-4, поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-108		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-110	1	л. 63
КН-111	КП-2, КП-3, С-1÷С-4, поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-108		Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-111	1	л. 63

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона $м^3$
КН-108÷КН-111	3,4	300	1,36

Выборка стали на одну колонну

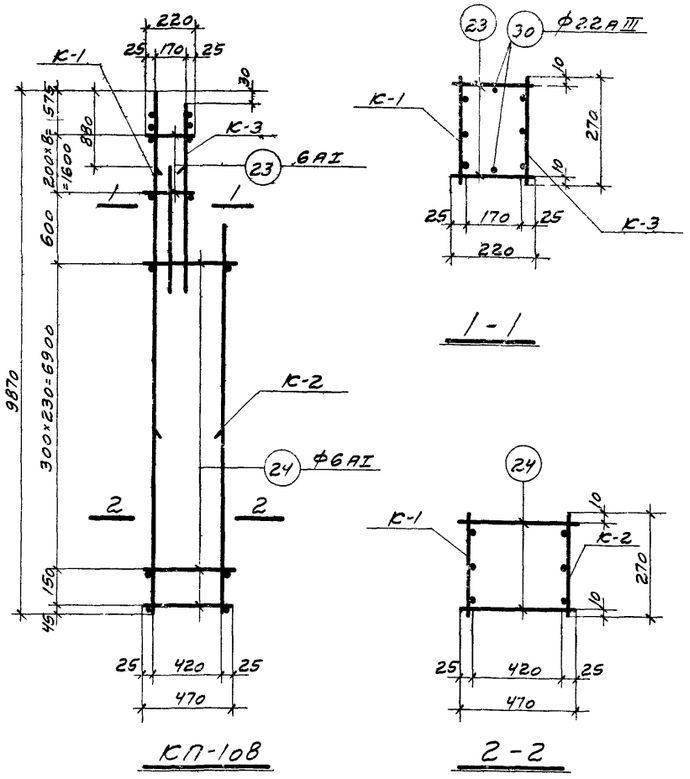
Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-I ф, мм 6	8	14	16	Итого кг	Класса А-III ф, мм 12	14	20	22	25	28	32	Итого кг	Расход без закладн. деталей кг
КН-108	19,1				19,1	3,6	5,8		45,7	168,0			223,1	242,2
КН-109	19,1				19,1	3,6	5,8		38,5				274,5	293,6
КН-110	8,5	21,3	2,0		31,8	3,6	5,8	21,5			298,6		329,2	361,0
КН-111	8,5	18,0		2,6	29,1	3,6	5,8					384,5	393,9	423,0

Марка колонны	Закладные детали: Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61 ф, мм 12	20	Сталь прокатная, ВСт.3 ГОСТ 380-71, Профили δ=10	δ=14	δ=30	С30	Трубы Ø	Гайка М18	Итого кг	Общий расход $м^3$
КН-108	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	311,5
КН-109	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	362,9
КН-110	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	430,3
КН-111	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	492,3

Примечания:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серии 1.423-2.
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60, h_w = 8 мм.
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листе 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

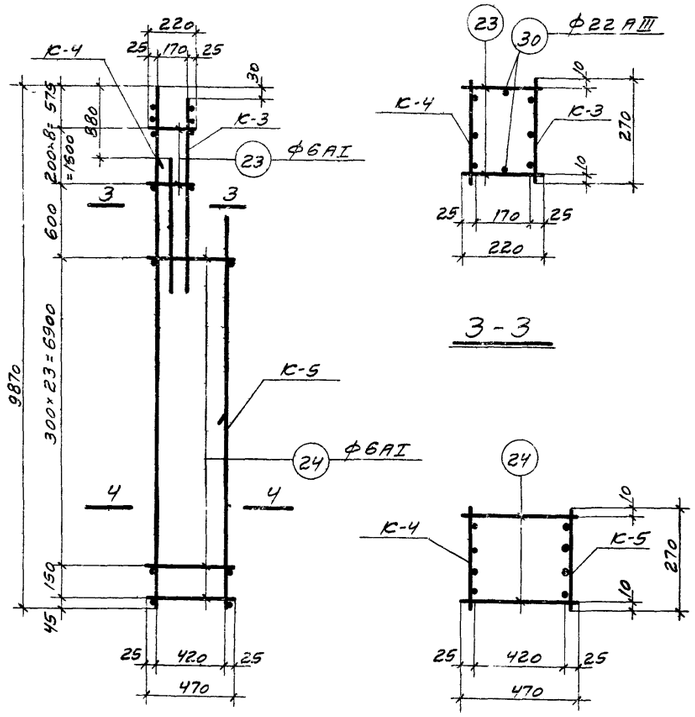
ТК 1974	Колонны КН-108÷КН-111 Опалубочно-арматурный чертеж	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 62



КП-108

1-1

2-2

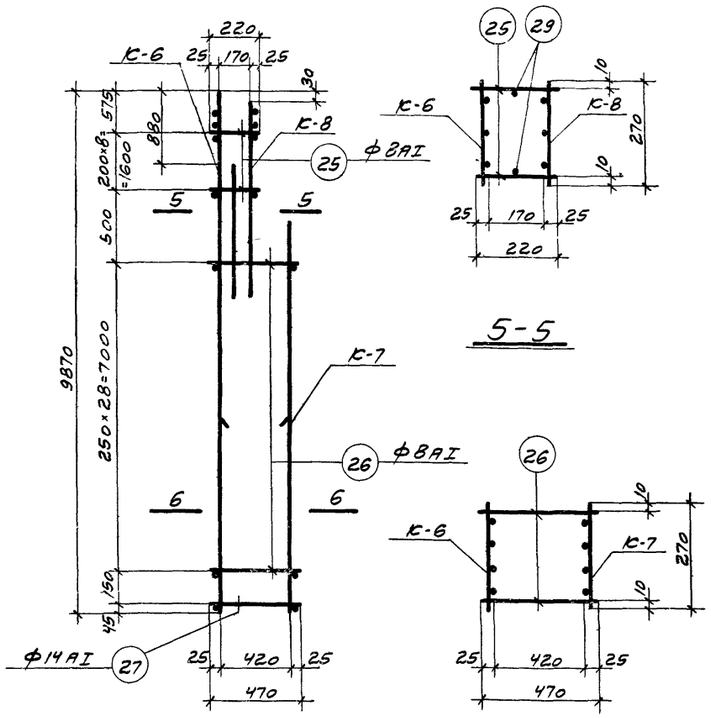


КП-109

3-3

4-4

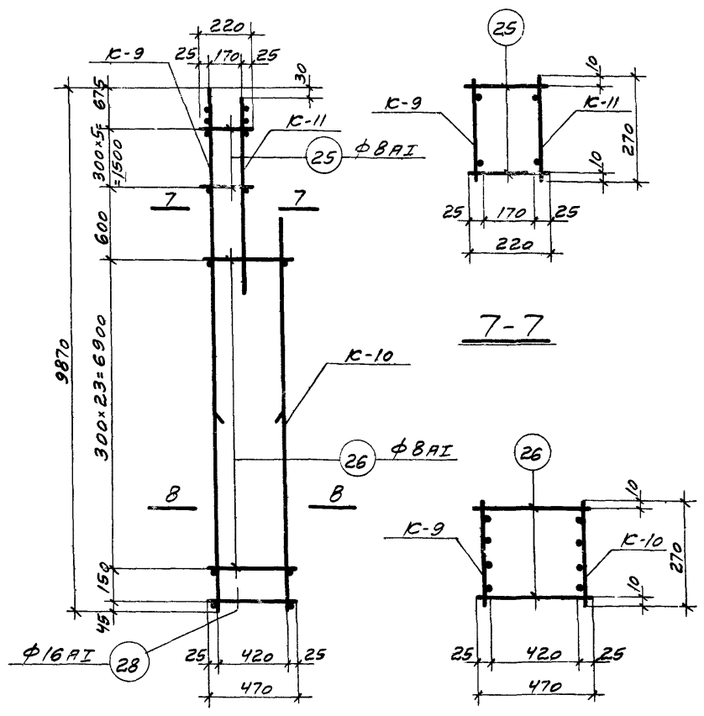
Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас			
Марка простр. каркас	Марка изделия	Кол-во штук	№ листа
КП-108	К-1	1	64
	К-2	1	
	К-3	1	
	Поз.23	18	65
	Поз.24	50	
	Поз.30	2	
КП-109	К-3	1	64
	К-4	1	
	К-5	1	
	Поз.23	18	65
	Поз.24	50	
	Поз.30	2	
КП-110	К-6	1	64
	К-7	1	65
	К-8	1	
	Поз.25	18	
	Поз.26	58	
	Поз.27	2	
	Поз.29	2	
КП-111	К-9	1	65
	К-10	1	
	К-11	1	
	Поз.25	12	
	Поз.26	48	
	Поз.28	2	



КП-110

5-5

6-6



КП-111

7-7

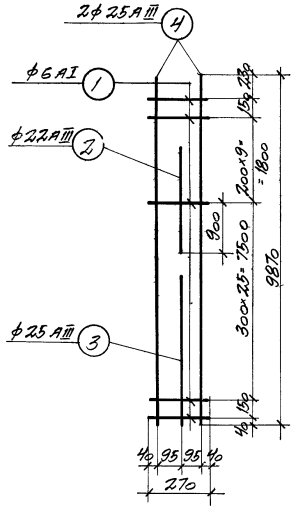
8-8

Примечания:

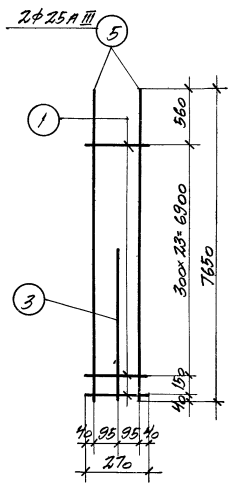
1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской л. 21.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974	Колонны КН-108 ÷ КН-111 Каркасы КП-108 ÷ КП-111.	Серия 1.423-2с	
		Вып. 1	Лист 63

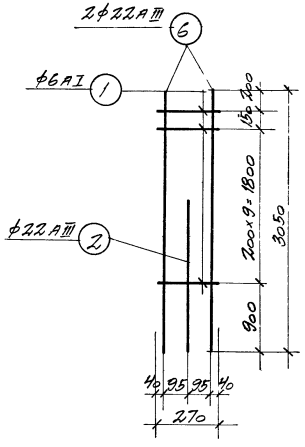
Ин. констр. отд. Г. Алма-Ата — А. Тарлбаян — 1974
Дата выпуска:
Проверил — Коргев



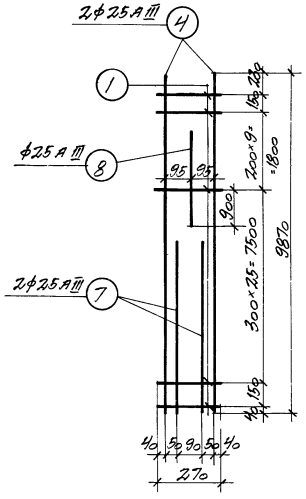
К-1



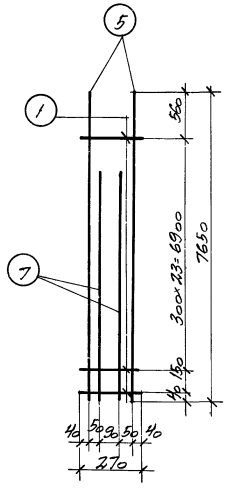
К-2



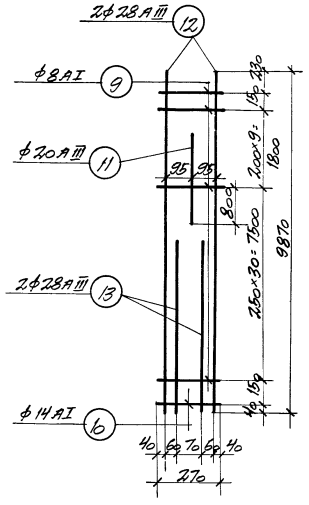
К-3



К-4



К-5



К-6

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф в мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. дл. м.	Выборка стали: вес кг
К-1	1		ф6АI	270	37	10,0	ф6АI	10,0	2,2
	2		ф22АIII	2350	1	2,4	ф22АIII	2,4	7,2
	3		ф25АIII	4300	1	4,3	ф25АIII	21,0	92,5
	4		ф25АIII	9870	2	19,7			
							Итого:		101,9
К-2	1		ф6АI	270	25	6,8	ф6АI	6,8	1,5
	3		ф25АIII	4300	1	4,3	ф25АIII	19,6	75,5
	5		ф25АIII	7650	2	15,3			
							Итого:		77,0
К-3	1		ф6АI	270	11	3,0	ф6АI	3,0	0,7
	2		ф22АIII	2350	1	2,4	ф22АIII	8,5	25,4
	6		ф22АIII	3050	2	6,1			
							Итого:		26,1
К-4	1		ф6АI	270	37	10,0	ф6АI	10,0	2,2
	4		ф25АIII	9870	2	19,7	ф25АIII	32,8	126,4
	7		ф25АIII	5350	2	10,7			
	8		ф25АIII	2350	1	2,4			
							Итого:		128,6
К-5	1		ф6АI	270	25	6,8	ф6АI	6,8	1,5
	5		ф25АIII	7650	2	15,3	ф25АIII	26,0	100,2
	7		ф25АIII	9350	2	10,7			
							Итого:		101,7
К-6	9		ф8АI	270	41	11,1	ф8АI	11,1	4,4
	10		ф14АI	270	1	0,3	ф14АI	0,3	0,4
	11		ф20АIII	2050	1	2,1	ф20АIII	2,1	5,2
	12		ф28АIII	9870	2	19,1	ф28АIII	30,4	147,0
	13		ф28АIII	5350	2	10,7			
							Итого:		157,0

Примечания

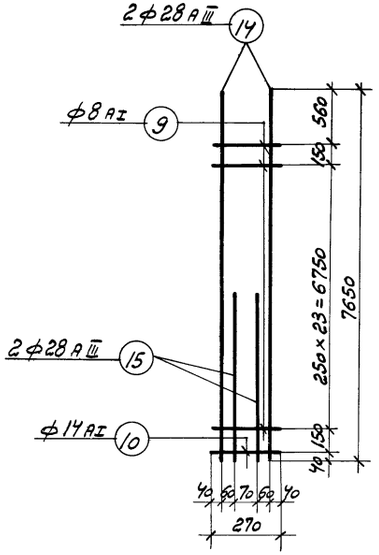
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1974

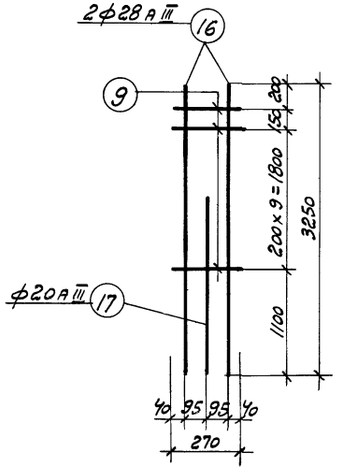
Колонны КН-108 ÷ КН-111
Каркасы К-1 ÷ К-6

Серия 1.423-2с
Вып. 1
Лист 64

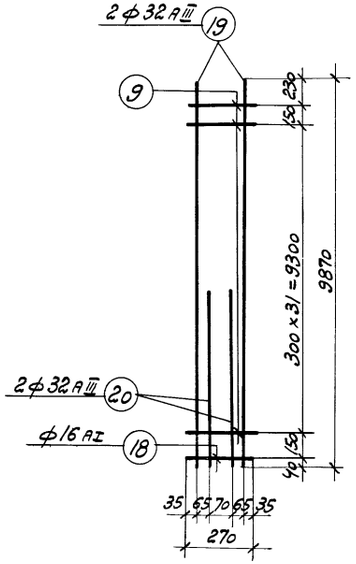
ГПИ и ИИ Госстроя СССР г. Алма-Ата
Ин. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гип. | Нач. отд. Вайнингер | Гл. конструктор Джалкашкин | Дата выпуска 1974
Разраб. Контеев | Проверил



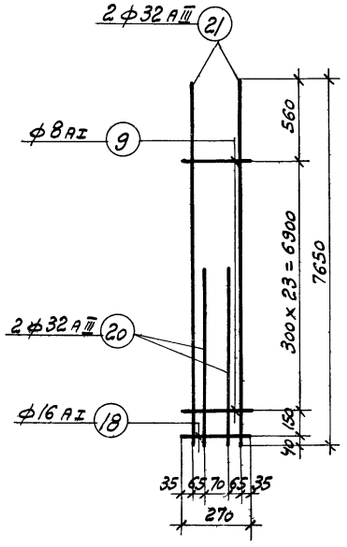
К-7



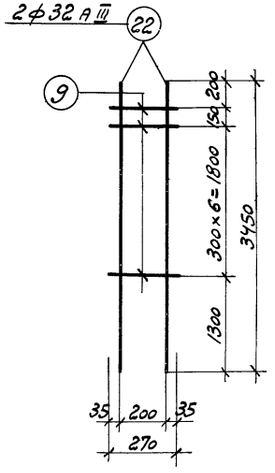
К-8



К-9



К-10



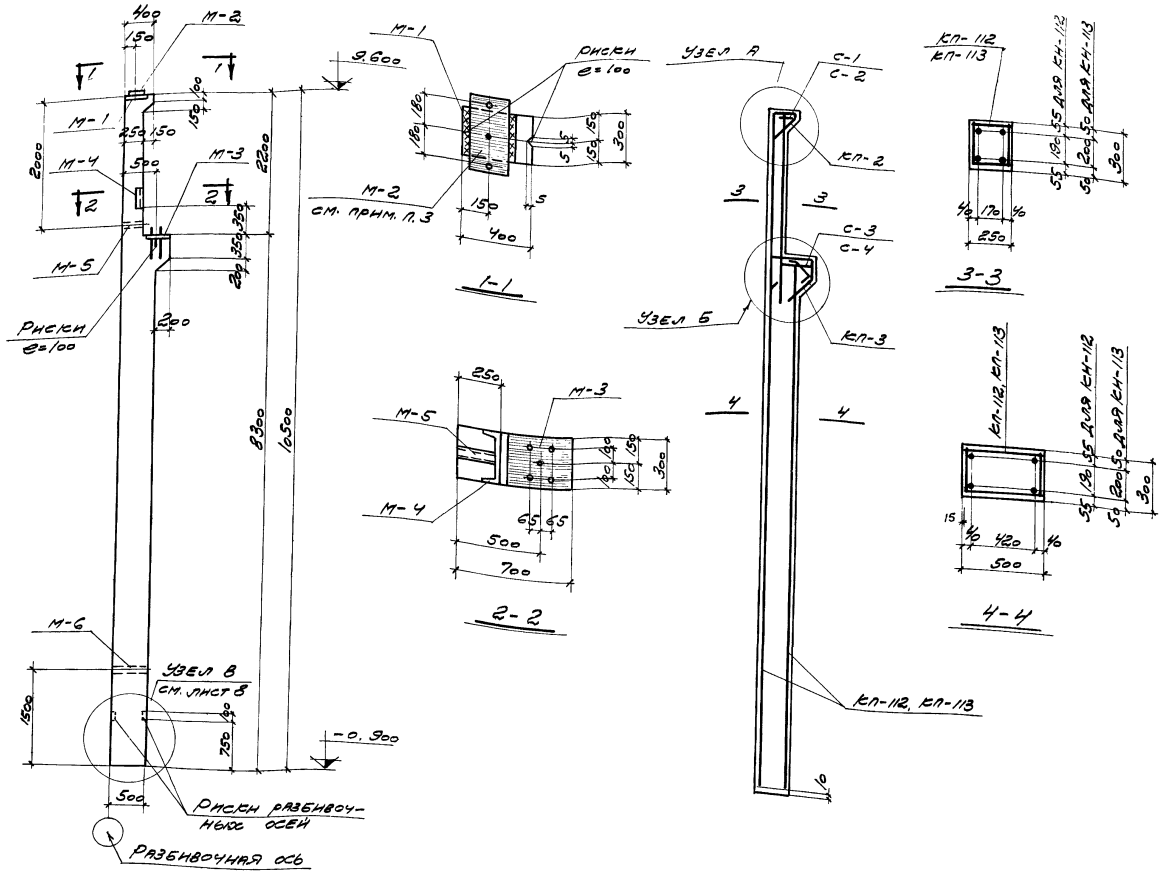
К-11

Примечания:

1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

	N поз.	Эскиз	ф в мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина м	Вес кг
К-7	9		ф8 A I	270	25	6,8	ф8 A I	6,8	2,7
	10		ф14 A I	270	1	0,3	ф14 A I	0,3	0,4
	14		ф28 A III	7650	2	15,3	ф28 A III	24,8	119,9
	15		ф28 A III	4750	2	9,5			
							Итого:		123,0
К-8	9		ф8 A I	270	11	2,9	ф8 A I	2,9	1,2
	16		ф20 A III	2350	1	2,4	ф20 A III	2,4	5,9
	17		ф28 A III	3250	2	6,5	ф28 A III	6,5	31,4
							Итого:		38,5
К-9	9		ф8 A I	270	33	8,9	ф8 A I	8,9	3,5
	18		ф16 A I	270	1	0,3	ф16 A I	0,3	0,5
	19		ф32 A III	9870	2	19,7	ф32 A III	29,2	184,3
	20		ф32 A III	4750	2	9,5			
							Итого:		188,3
К-10	9		ф8 A I	270	24	6,5	ф8 A I	6,5	2,7
	18		ф16 A I	270	1	0,3	ф16 A I	0,3	0,5
	20		ф32 A III	4750	2	9,5	ф32 A III	24,8	156,6
	21		ф32 A III	7650	2	15,3			
							Итого:		159,8
К-11	9		ф8 A I	270	8	2,2	ф8 A I	2,2	0,9
	22		ф32 A III	3450	2	6,9	ф32 A III	6,9	43,6
							Итого:		44,5
Отдельные стержни	23		ф6 A I	220	1	0,2	ф6 A I	0,2	0,04
	24		ф6 A I	470	1	0,5	ф6 A I	0,5	0,11
	25		ф8 A I	220	1	0,2	ф8 A I	0,2	0,08
	26		ф8 A I	470	1	0,5	ф8 A I	0,5	0,20
	27		ф14 A I	470	1	0,5	ф14 A I	0,5	0,60
	28		ф16 A I	470	1	0,5	ф16 A I	0,5	0,79
	29		ф20 A III	2050	1	2,1	ф20 A III	2,1	5,18
	30		ф22 A III	2150	1	2,2	ф22 A III	2,2	6,56



Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну

72

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт	Серия и № листа
КН-112	КП-2	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	КП-3	1	
	С-1	2	
	С-2	3	
	С-3	1	
	С-4	1	
	поз. 16	6	
	поз. 17	2	
	поз. 18	1	
	поз. 19	1	
	М-1	1	
	М-2	1	

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
КН-112	М-3	1	Серия 1.423-2 листы 43-45
	М-4	1	
	М-5	1	
	М-6	1	
	КП-112	1	л-67
КН-113	КП-2, КП-3, С-1÷С-4, поз. 16÷19, М-1÷М-6 по КН-112		листы 43-45
	КП-113	1	л-67

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона в	Объем бетона м³
КН-112 КН-113	3,6	400	1,45

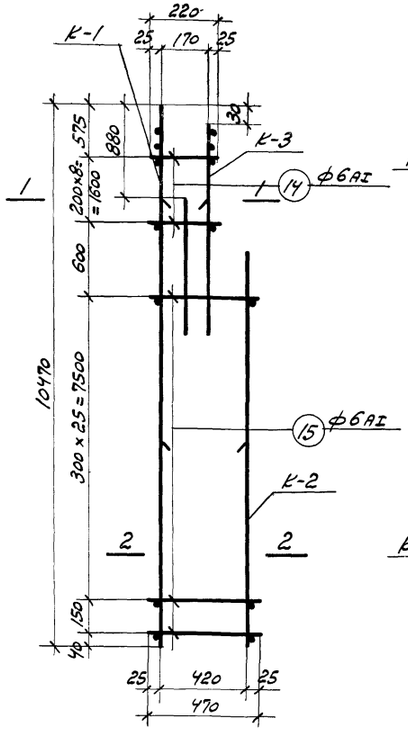
Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сталь ГОСТ 5781-61												Расход без закладных деталей кг	Закладные детали								Общий расход кг
	Класса А-I				Класса А-III									Сталь кл. А-I ГОСТ 5781-61		Сталь прокатная в ст. 3 ГОСТ 380-71						
	ф, мм			Итого кг	ф, мм							Итого кг		ф, мм		Профили					Итого кг	
	6	8	16		12	14	20	22	25	28	32			12	20	δ=10	δ=14	δ=38	⊏30	Труба 40	Гайка М18	
КН-112	19,2			19,2	3,6	5,8	16,3	24,9	233,5			284,1	303,3	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	372,6
КН-113	8,5	18,5	2,3	29,3	3,6	5,8				91,8	279,7	380,9	410,2	3,8	5,6	7,1	12,3	28,3	9,5	2,5	0,2	69,3	479,5

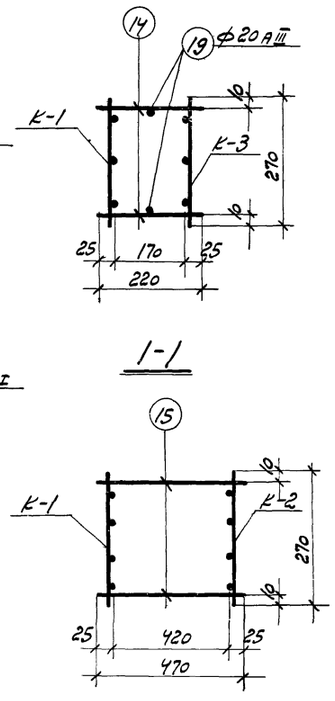
Примечания:

1. Узлы А и Б см. на листах 41, 42 серии 1.423-2
2. Закладные детали М-1, М-3 и М-4 крепятся к бортам формы.
3. Накладную деталь М-2 приварить к М-1 перед монтажом колонны. Сварку производить электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-60, h_w = 8 мм
4. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми или бетонными фиксаторами. Толщина защитного слоя должна быть не менее 20 мм (считая от поперечной арматуры).
5. Закладные детали М-5 и М-6 служат для извлечения колонны из формы, их установку см. на листах 8.
6. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

ТК 1974	Колонны КН-112, КН-113. Опалубочно-арматурный чертеж	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 66

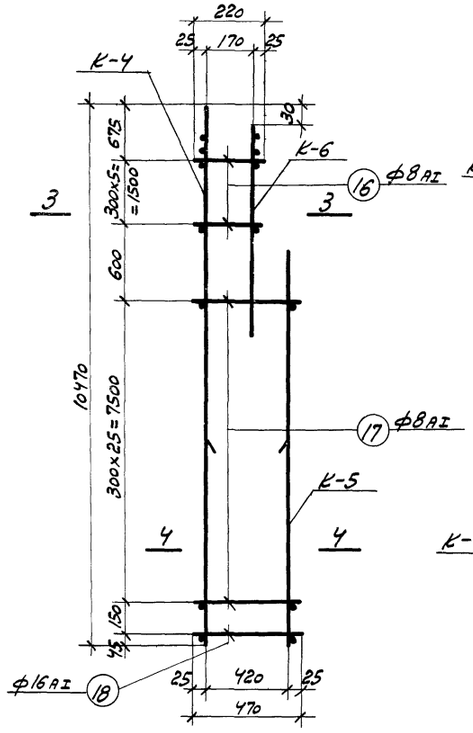


КП-112

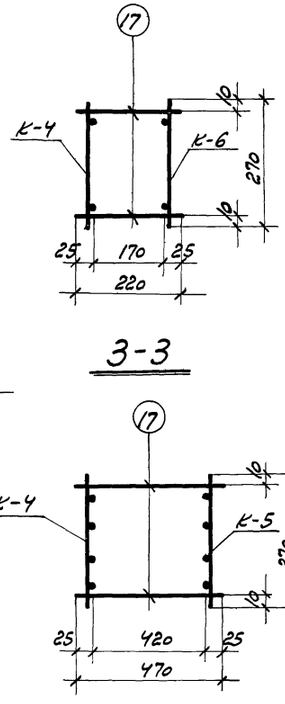


1-1

2-2



КП-113



3-3

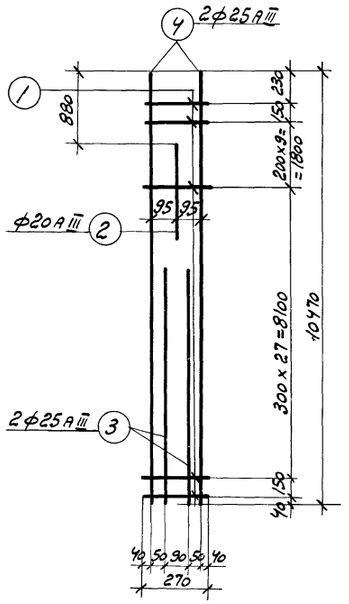
4-4

Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

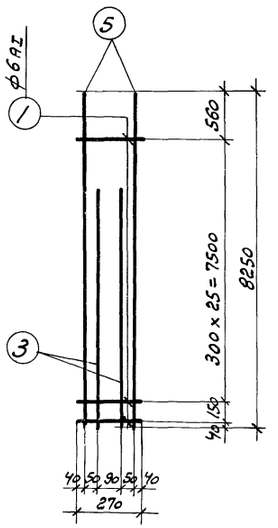
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП-112	К-1	1	68
	К-2	1	
	К-3	1	
	Поз. 14	18	
	Поз. 15	54	
	Поз. 19	2	
КП-113	К-4	1	68
	К-5	1	
	К-6	1	
	Поз. 16	12	
	Поз. 17	52	
	Поз. 18	2	

Примечания:

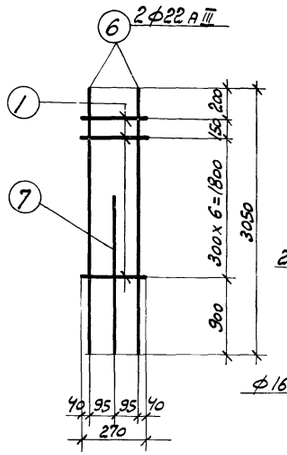
1. Объединение плоских каркасов в пространственные осуществлять в соответствии с пояснительной запиской п.2.1.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.



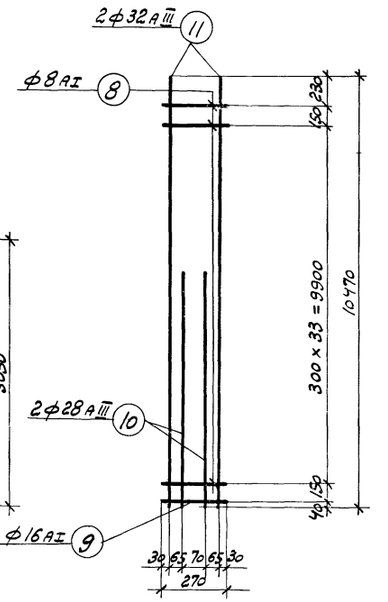
К-1



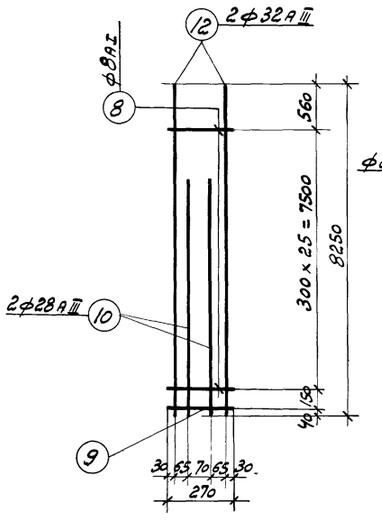
К-2



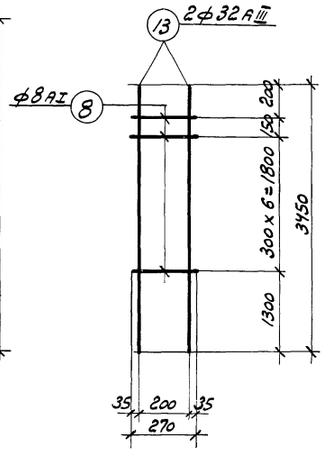
К-3



К-4



К-5



К-6

Примечания:

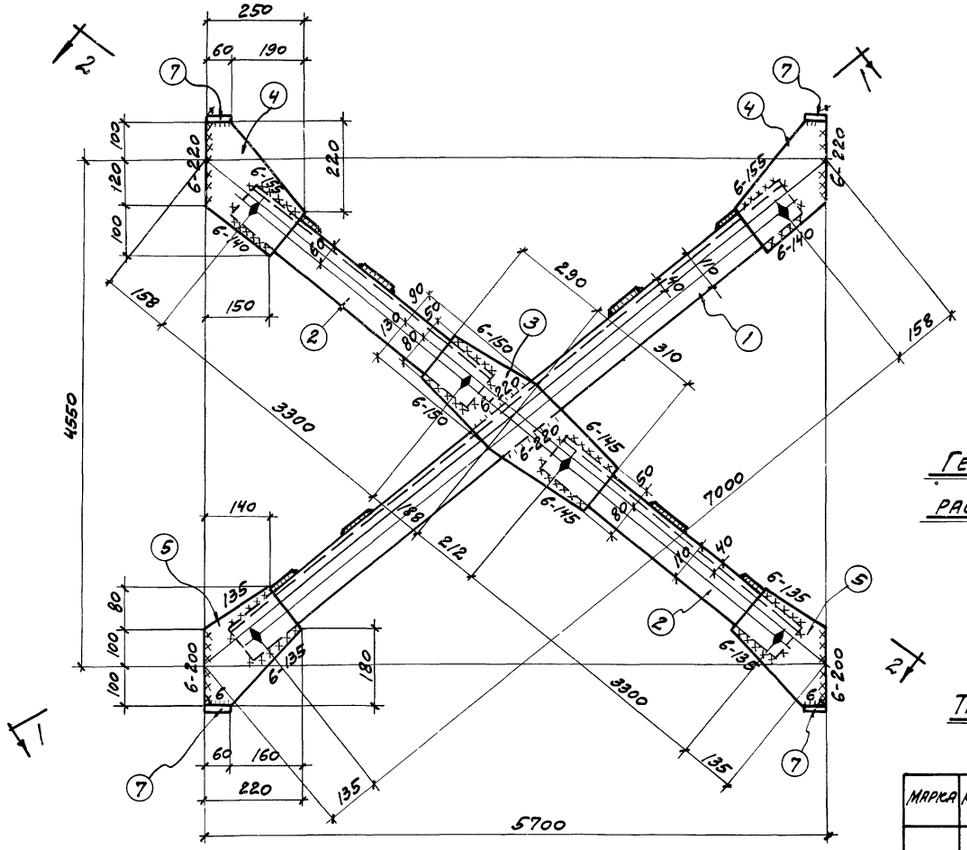
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

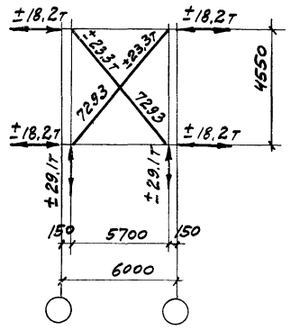
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм	Выборка арматуры: общая длина м	Выборка арматуры: вес кг
К-1	1		6АI	270	39	10,5	6АI	10,5	2,3
	2		20АIII	2300	1	2,3	20АIII	2,3	5,7
	3		25АIII	5800	2	11,6	25АIII	32,5	125,2
	4		25АIII	10470	2	20,9	Итого:		133,2
К-2	1		6АI	270	27	7,3	6АI	7,3	1,6
	3		25АIII	5800	2	11,6	25АIII	28,1	108,2
	5		25АIII	8250	2	16,5	Итого:		109,8
К-3	1		6АI	270	8	2,16	6АI	2,2	0,5
	6		22АIII	3050	2	6,1	22АIII	8,3	24,9
	7		22АIII	2150	1	2,2	Итого:		25,4
К-4	8		8АI	270	35	9,5	8АI	9,5	3,8
	9		16АI	270	1	0,27	16АI	0,27	0,4
	10		28АIII	4750	2	9,5	28АIII	9,5	45,9
	11		32АIII	10470	2	20,9	32АIII	20,9	131,9
							Итого:		182,0
К-5	8		8АI	270	26	7,0	8АI	7,0	2,8
	9		16АI	270	1	0,27	16АI	0,27	0,4
	10		28АIII	4750	2	9,5	28АIII	9,5	45,9
	12		32АIII	8250	2	16,5	32АIII	16,5	104,2
							Итого:		153,3
К-6	8		8АI	270	8	2,2	8АI	2,2	0,9
	13		32АIII	3450	2	6,9	32АIII	6,9	43,6
							Итого:		44,5
Отдельные стержни	14		6АI	220	1	0,22	6АI	0,22	0,05
	15		6АI	470	1	0,47	6АI	0,47	0,10
	16		8АI	220	1	0,22	8АI	0,22	0,09
	17		8АI	470	1	0,47	8АI	0,47	0,19
	18		16АI	470	1	0,47	16АI	0,47	0,74
	19		20АIII	2150	1	2,15	20АIII	2,15	5,30

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес, кг 1 дет.	Вес, кг всех	Вес, кг марка	Примечание
СН-11	1	L110x70x8	7100	2		77,5	155	434	
	2	L110x70x8	3400	4		37,1	148		
	3	-220x8	600	2		8,3	17		
	4	-250x8	320	4		5,1	20		
	5	-220x8	280	4		3,9	16		
	6	-120x8	270	34		2,1	71		
	7	-60x8	100	8		0,4	3		
	1% на сварные швы						4		



СН-11



Геометрическая схема и расчетные усилия

Таблица монтажных метизов

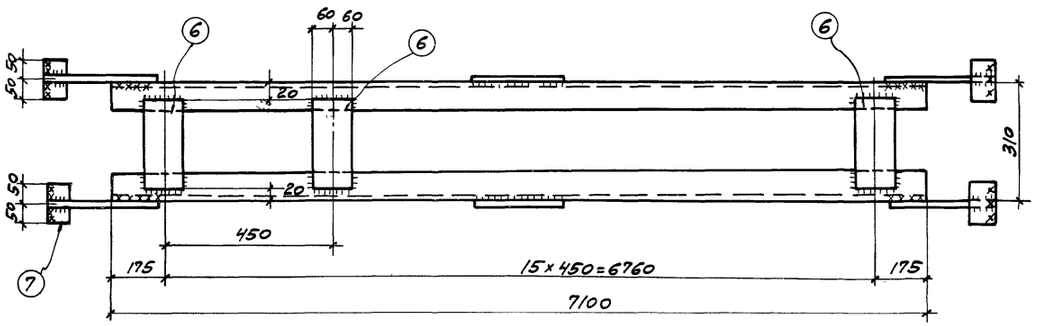
Наименование	Диаметр мм	Длина, мм Стерж.	Длина, мм Нарез. кн	К-во шт.	Вес кг	ГОСТ	Примечание
СН-11							
Болт	М16	50	38	12	1,32	7798-70*	
Шайба	16	–	–	12	0,14	11371-68*	
Гайка	М16	–	–	12	0,40	5915-70	
Всего					1.9		

Таблица сварных швов

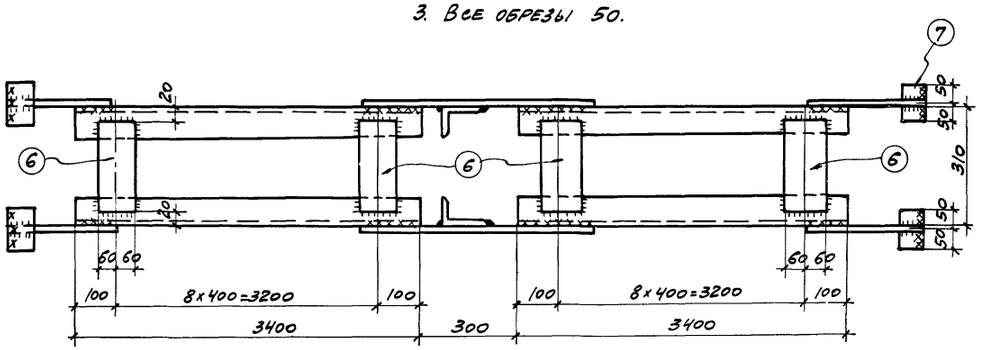
Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
СН-11		△8	15,5		Э42	
		△6	7,6		–"–	

Примечания

1. Все отверстия $d=19$ под временные болты нормальной точности $d=16$.
2. Все сварные швы $h=8$, кроме оговоренных, варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все обрезы 50.



1-1



2-2

ТК 1974	Вертикальная связь СН-11	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 69

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. АЛМА-АТА

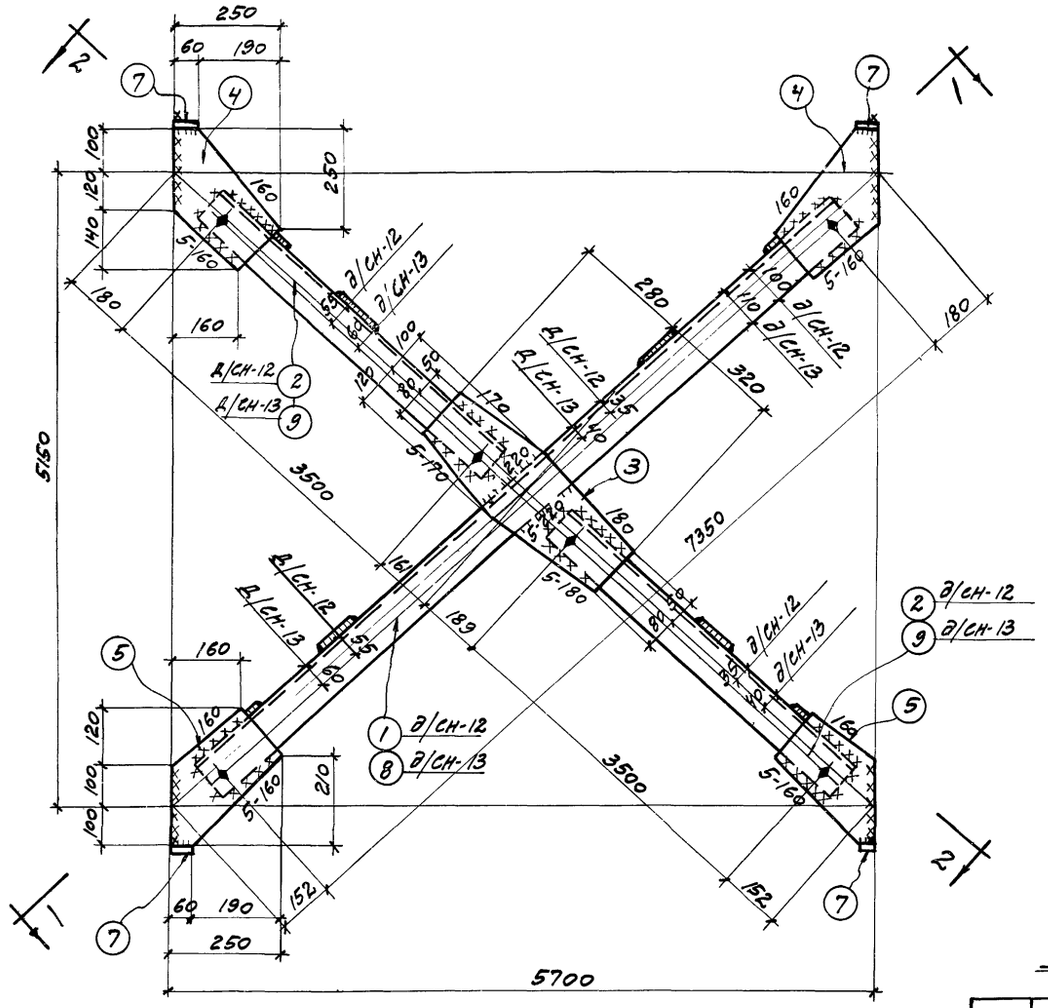
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

Нач. отдела Гл. инж. пр-та Дата выпуска: 1974 г.

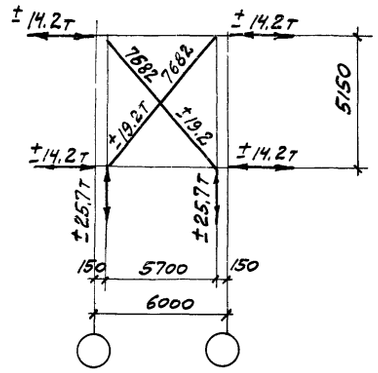
Шеннис Шапран

Исполнил

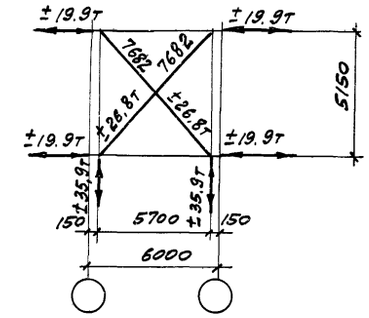
Кравчук



СН-12; СН-13



Геометрическая схема и расчетные усилия СН-12



Геометрическая схема и расчетные усилия СН-13

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес, кг 1 дет.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечание
СН-12	1	L100×63×7	7450	2	–	64,8	130	391	
	2	L100×63×7	3600	4	–	31,2	125		
	3	-220×8	600	2	–	8,3	17		
	4	-250×8	360	4	–	5,7	23		
	5	-250×8	320	4	–	5,1	20		
	6	-120×8	270	33	–	2,1	69		
	7	-60×8	100	8	–	0,4	3		
	1% на сварные швы						4		
СН-13	8	L110×70×8	7450	2	–	81,4	163	457	
	9	L110×70×8	3600	4	–	39,2	157		
	Детали 3÷5,6,7 по марке СН-12						132		
	1% на сварные швы						5		

Таблица монтажных метизов

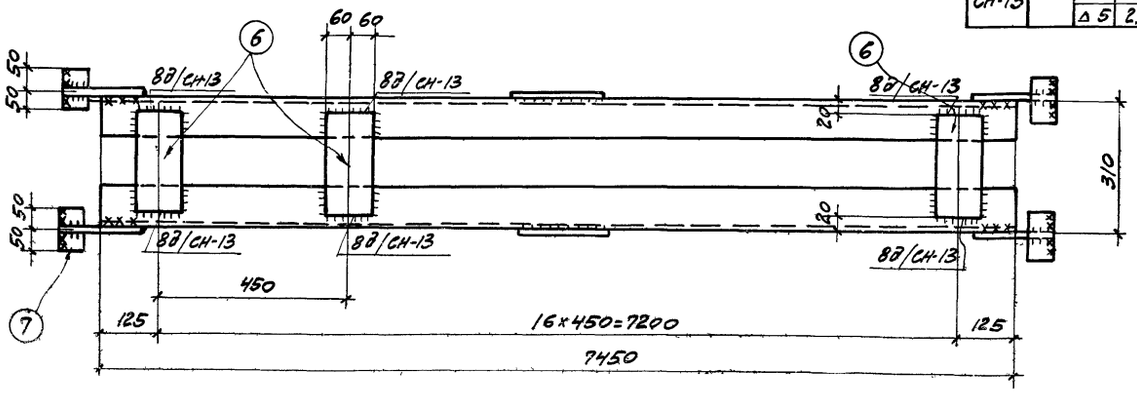
Наименование	Диаметр мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм нарез. кн	К-во шт.	Вес кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки СН-12; СН-13.							
Болт	М16	50	38	12	1.32	7798-70*	
Шайба	16	–	–	12	0,14	11371-68*	
Гайка	М16	–	–	12	0,40	5915-70	
Всего:					1.9		

Таблица сварных швов

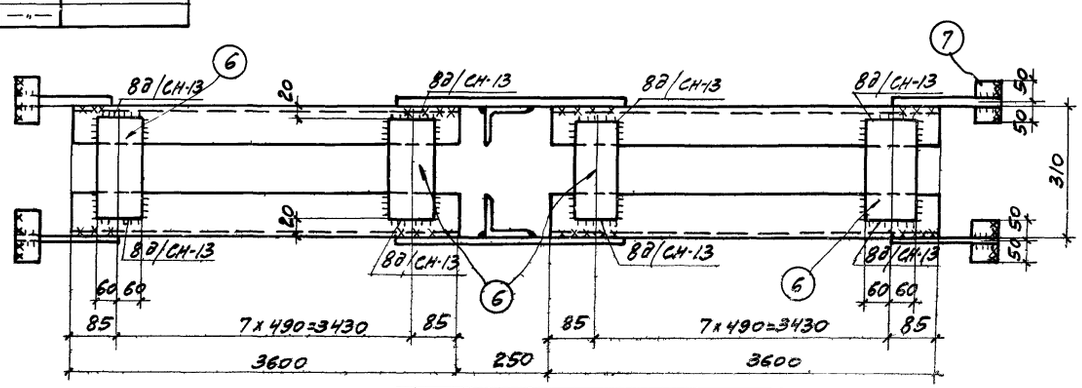
Марка	Кол-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электрода	Примечание
СН-12		△ 6	20,5		Э42	
		△ 5	2,4		—"—	
СН-13		△ 8	15,2		—"—	
		△ 6	6,3		—"—	
		△ 5	2,4		—"—	

Примечания.

1. Все отверстия d=19 под временные болты нормальной точности d=16.
2. Все сварные швы h=6, кроме оговоренных, варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все обрезы 50.



1-1



По 2-2

ТК 1974	Вертикальная связи СН-12, СН-13	Серия 1.423-2С	
		Вып. 1	Лист 70

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

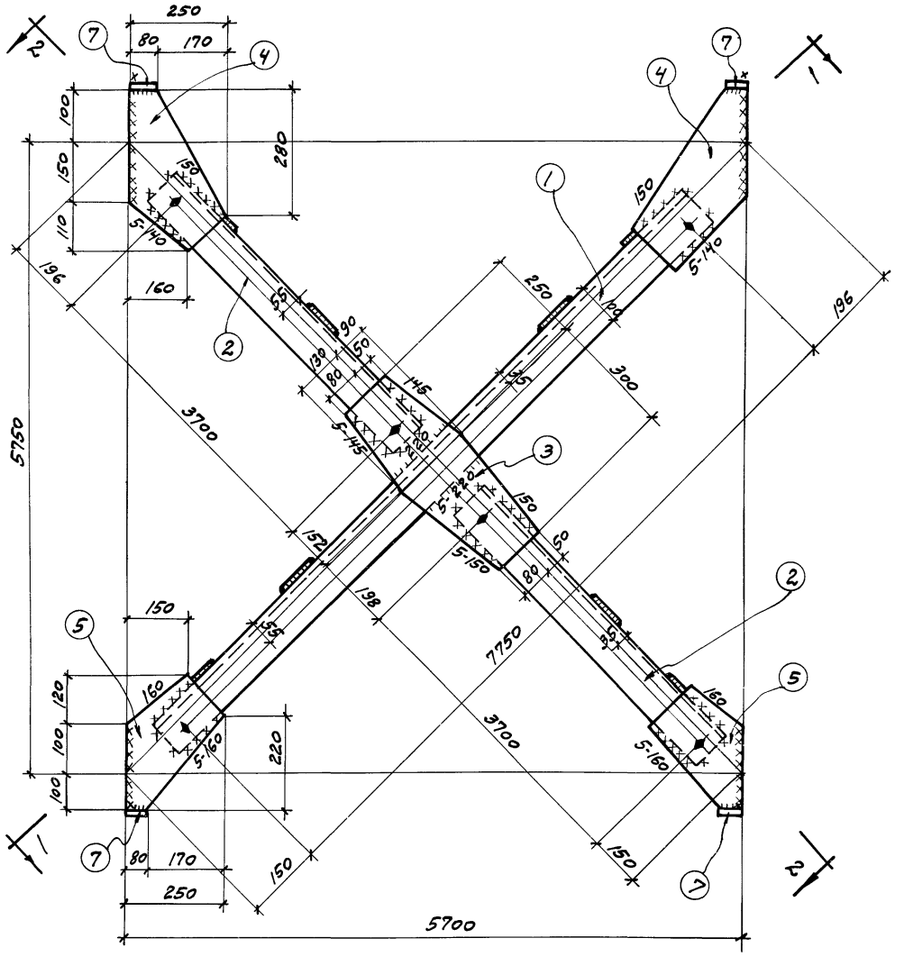
Гл. инж. пр-та Шапран

Дата выпуска: 1974г

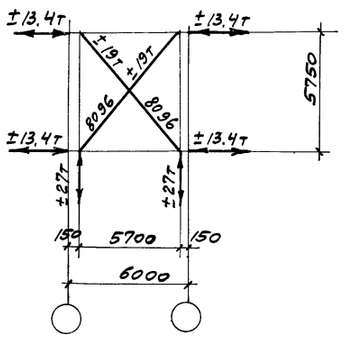
г. Алма-Ата

Протоколы

13035 76



СН-14



Геометрическая схема и расчетные усилия

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес, кг 1 дет.	Вес, кг всех	Марка	Примечание
СН-14	1	L100х63х7	7850	2	—	68,5	137	411	
	2	L100х63х7	3800	4	—	33,0	132		
	3	-220х8	550	2	—	7,6	15		
	4	-250х8	360	4	—	5,7	23		
	5	-250х8	320	4	—	5,1	20		
	6	-120х8	280	36	—	2,1	76		
	7	-80х8	100	8	—	0,5	4		
		1% на сварные швы					4		

Таблица сварных швов

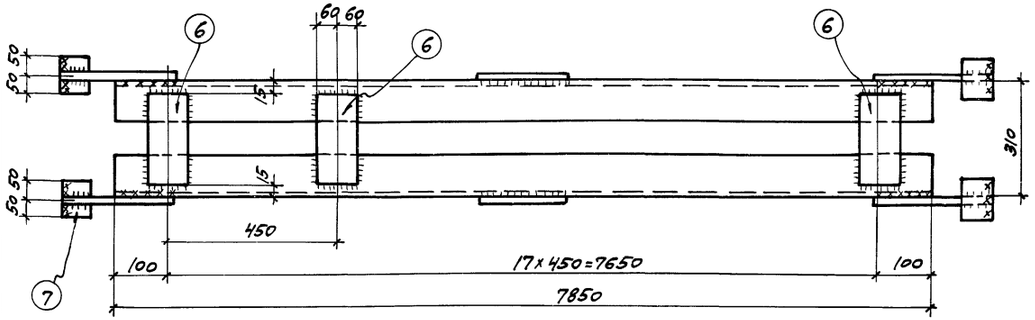
Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марк.	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
СН-14		△ 6	22,1		Э42	
		△ 5	2,3		—	

Таблица монтажных метизов

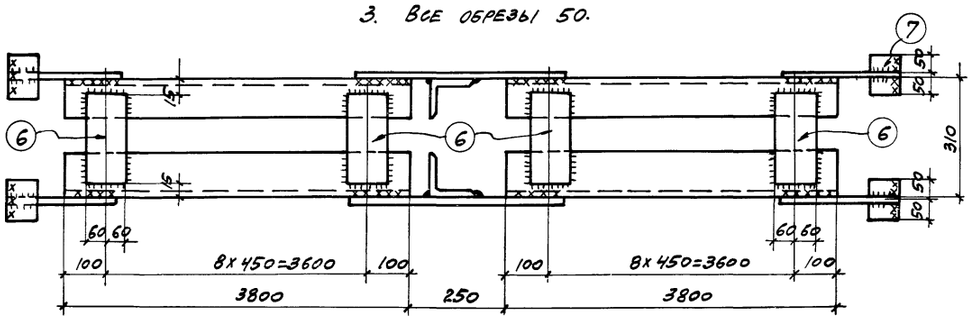
Наименование	Диаметр мм	Длина, мм Сверл.	Длина, мм Надрез.	К-во шт.	Вес кг	ГОСТ	Примечание
СН-14							
Болт	М16	50	38	12	1,32	7798-70*	
Шайба	16	—	—	12	0,14	11371-68*	
Гайка	М16	—	—	12	0,40	5915-70	
Всего					1,9		

Примечания

1. Все отверстия $d=19$ под временные болты нормальной точности $d=16$.
2. Все сварные швы $h=6$, кроме оговоренных, варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все обрезы 50.



1-1



2-2

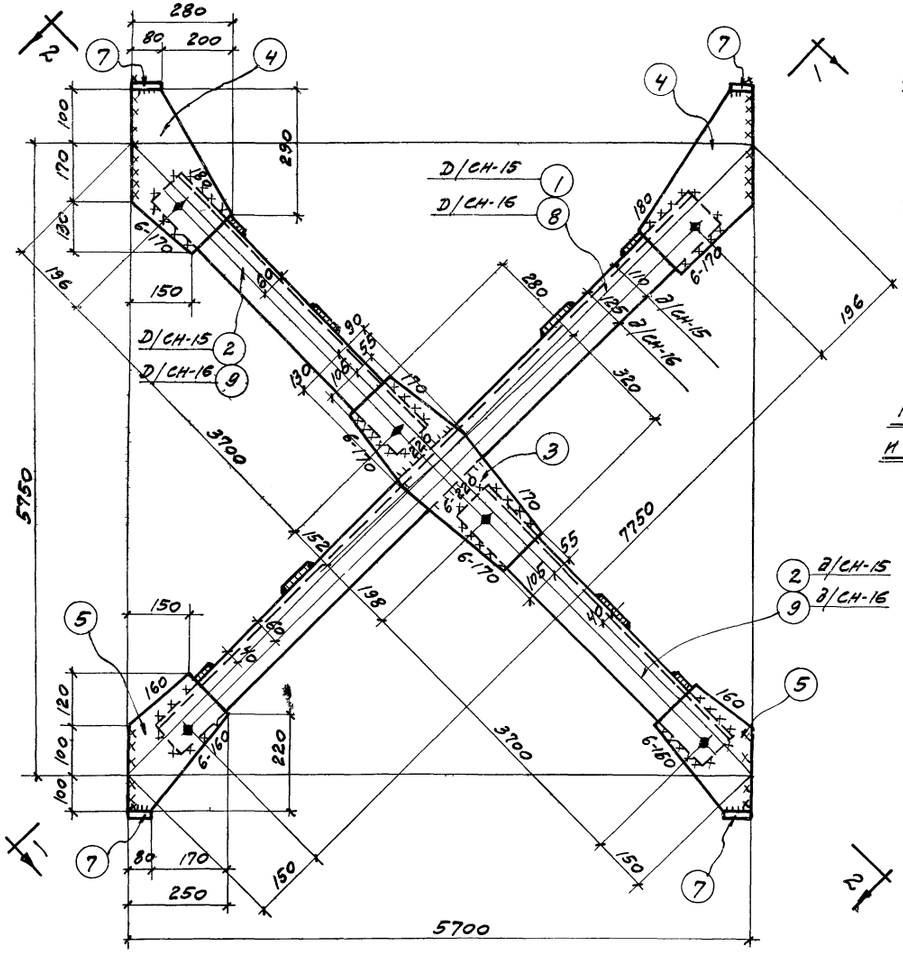
ТК 1974

Вертикальная связь СН-14.

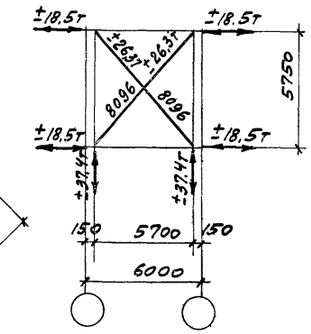
Серия 1.423-2с

Вып. 1 Лист 71

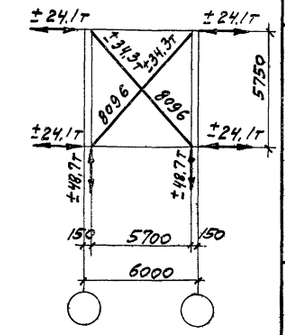
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Дата выдачи |



СН-15, СН-16



Геометрическая схема и расчетные усилия СН-15



Геометрическая схема и расчетные усилия СН-16

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес, кг /дет.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечание
СН-15	1	L 110×70×8	7850	2	—	85,5	171	487	
	2	L 110×70×8	3800	4	—	41,5	166		
	3	-220×8	600	2	—	8,3	17		
	4	-280×8	400	4	—	7,1	28		
	5	-250×8	320	4	—	5,1	20		
	6	-120×8	270	36	—	2,1	76		
	7	-80×8	100	8	—	0,5	4		
	1% на сварные швы						5		
СН-16	8	L 125×80×8	7850	2	—	98	196	536	
	9	L 125×80×8	3800	4	—	47,5	190		
	Детали 3÷7 по марке СН-15						145		
	1% на сварные швы						5		

Таблица сварных швов

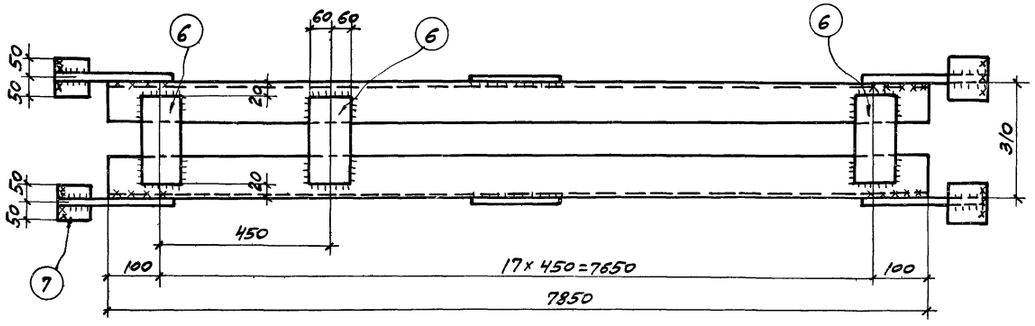
Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
СН-15		△ 8	22,7		Э42	
		△ 6	2,5		— "—	
СН-16		△ 8	24,2		— "—	
		△ 6	2,5		— "—	

Таблица монтажных метизов

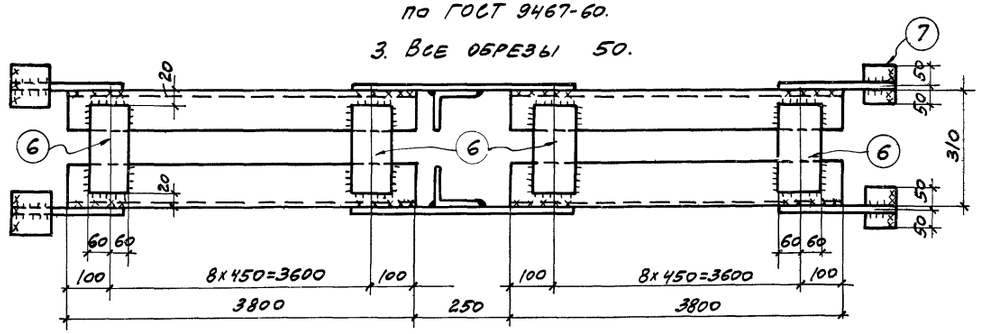
Наименование	Диаметр мм	Длина, мм: Сверл.	Длина, мм: Нарезки	К-во шт.	Вес кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки СН-15, СН-16							
Болт	М16	50	38	12	1,32	7798-70*	
Шайба	16	—	—	12	0,14	11371-68*	
Гайка	М16	—	—	12	0,40	5915-70	
Всего					1,9		

Примечания

1. Все отверстия $d=19$ под временные болты нормальной точности $d=16$.
2. Все сварные швы $h=8$, кроме оговоренных. Варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все обрезы 50.



1-1

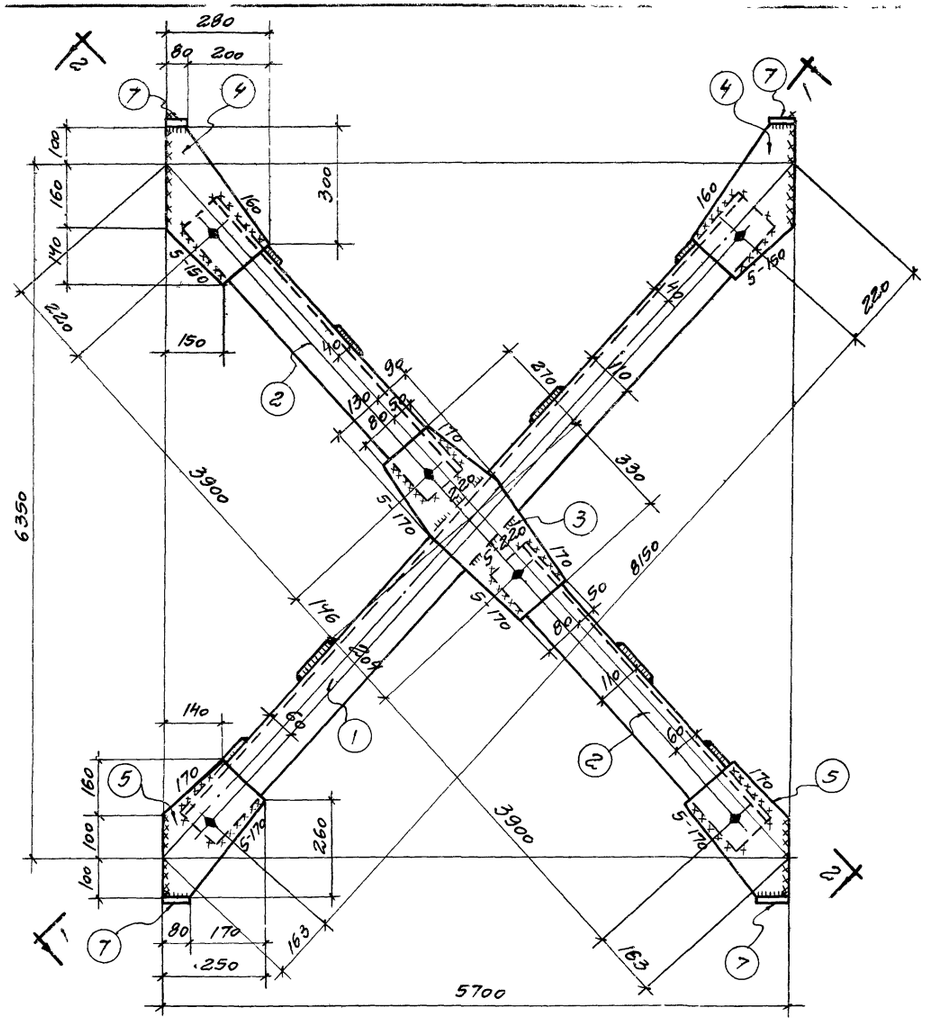


2-2

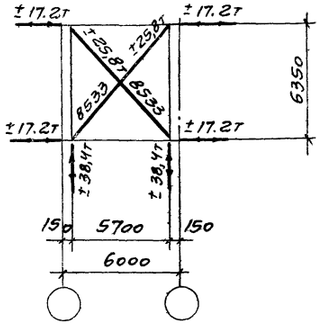
ТК 1974 — Вертикальные связи СН-15, СН-16.

Серия 1.423-2с. Вып. 1. Лист 72.

ГПИ Промстальконструкция г. Киев
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подп. и дата
Шифр 1974г
Дата выпуска: 1974г
Типовые детали зданий и сооружений г. Алма-Ата



СН-17



Геометрическая схема и расчетные усилия

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес, кг 1 дет	Вес, кг всех	Марки	Примечание
СН-17	1	∠110×70×8	8250	2	—	90	180	498	
	2	∠110×70×8	4000	4	—	43,6	174		
	3	-220×8	600	2	—	8,3	17		
	4	-280×8	400	4	—	7,1	28		
	5	-250×8	360	4	—	5,7	23		
	6	-120×8	280	32	—	2,1	67		
	7	-80×8	100	8	—	0,5	4		
	1% на сварные швы						5		

Таблица монтажных метизов

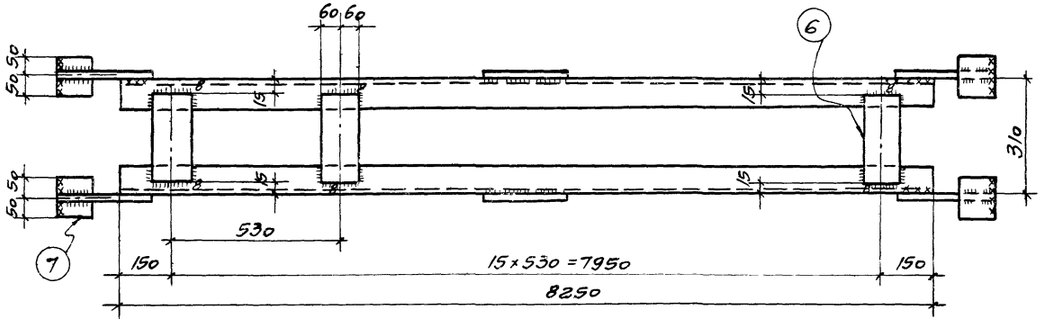
Наименование	Диаметр мм	Длина, м Стерж.	Длина, м Нарезки	К-во шт	Вес кг	ГОСТ	Примечание
СН-17							
Болт	м16	50	38	12	1,32	7798-70*	
Шайба	16	—	—	12	0,14	11371-68*	
Гайка	м16	—	—	12	0,40	5915-70	
Всего					1,9		

Таблица сварных швов

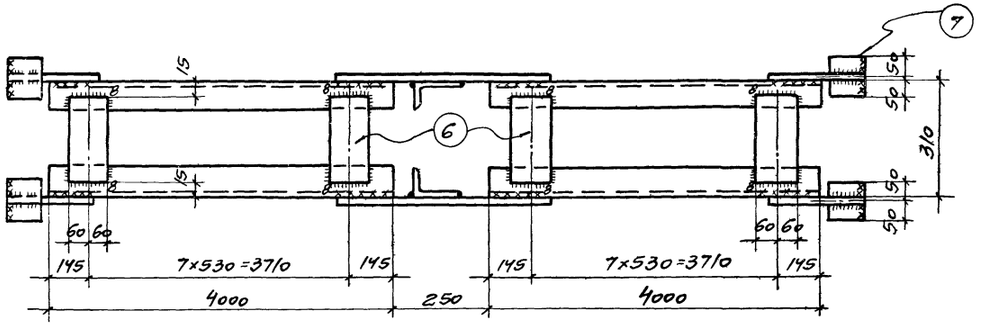
Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марк	Длина, м общ	Тип электр	Примечание
СН-17		Δ 8	14,7		Э42	
		Δ 6	6,8		—"—	
		Δ 5	4,5		—"—	

Примечания.

1. Все отверстия d=19 под временные болты нормальной точности d=16.
2. Все сварные швы h=6, кроме оговоренных, варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все обрезы 50.



1-1



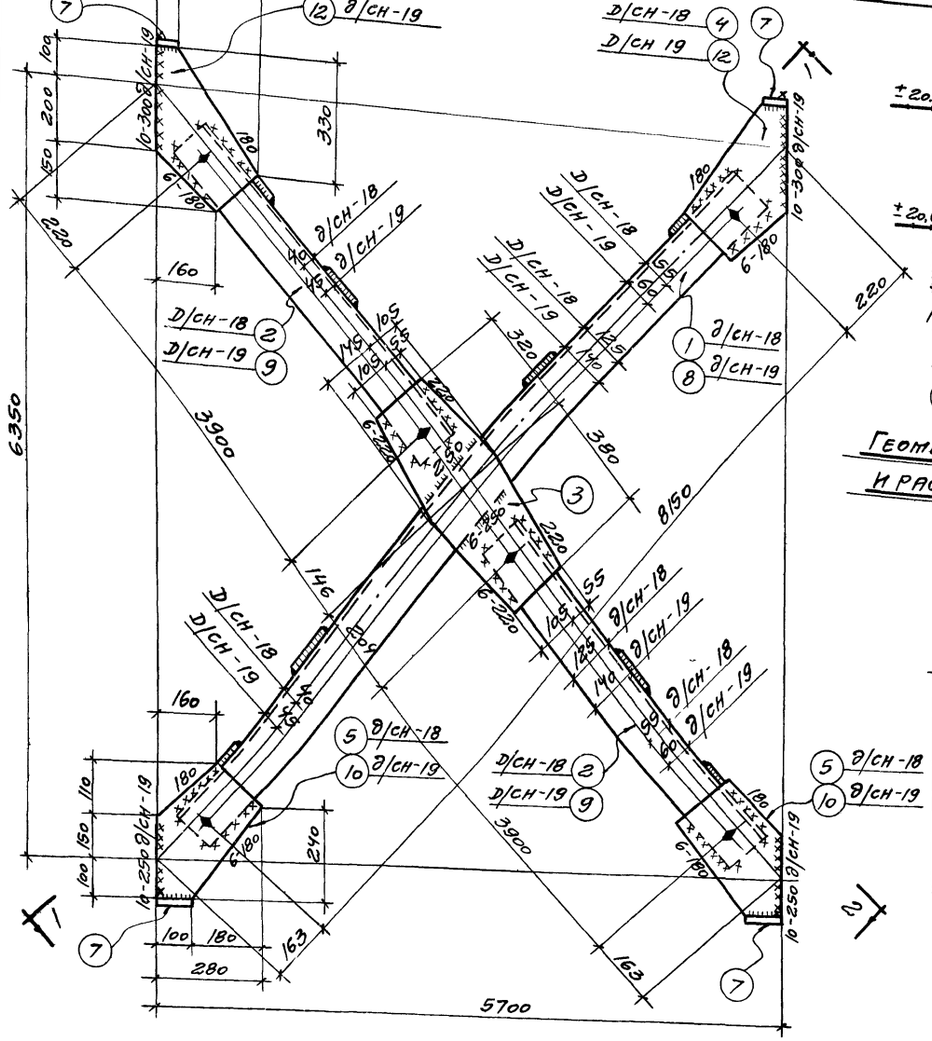
2-2

ТК 1974	Вертикальная связь СН-17	Серия 1.423-2	
		Вып. 1	Лис 73

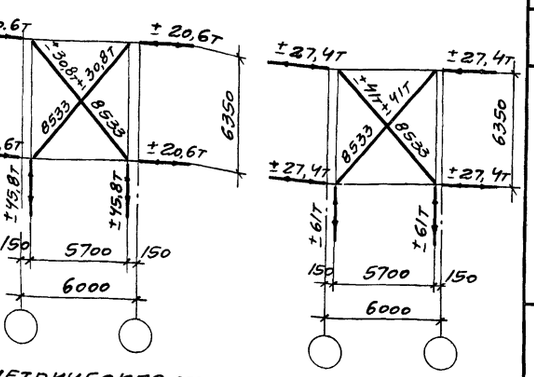
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Нач. отдела | Гл. инж. пр. | Дата выпуска: 1974г. | Шеннис | Шапран | Исполнил | Кравчук

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. АЛМА-АТА



СН-18, СН-19



Геометрическая схема и расчетные усилия СН-18

Геометрическая схема и расчетные усилия СН-19

Спецификация

80

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес, кг /дет.	Вес, кг всех	Вес, кг Марки	Примечание
СН-18	1	∠125×80×8	8250	2	-	103	206	566	
	2	∠125×80×8	4000	4		50	200		
	3	-250×8	700	2		11.0	22		
	4	-280×8	450	4		7.9	32		
	5	-280×8	360	4		6.3	25		
	6	-140×8	250	32		2.2	70		
	7	-100×8	100	8		0.6	5		
		1% на сварные швы					6		
СН-19	8	∠140×90×8	8250	2		116	232	640	
	9	∠140×90×8	4000	4		56,4	226		
	10	-280×10	360	4		8,0	32		
	11	-250×10	700	2		13,8	28		
	12	-280×10	450	4	-	9,9	40		
		Детали 6,7 по марке СН-18					75		
		1% на сварные швы					7		

Таблица сварных швов

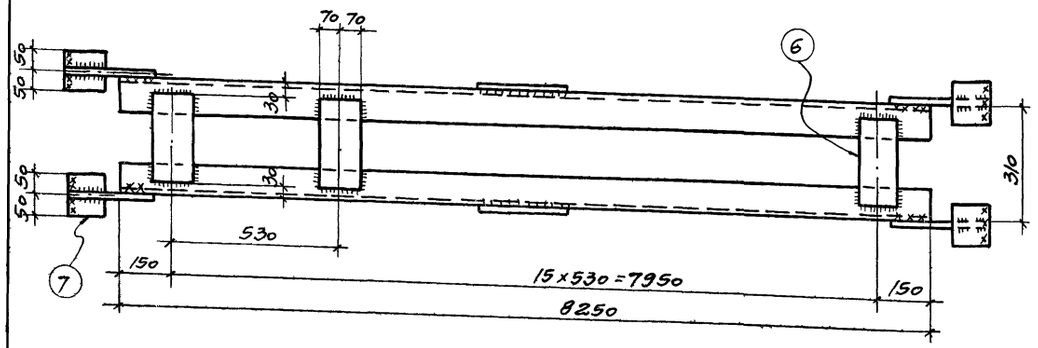
Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
СН-18		△8	23,4		Э42	
		△6	2,8		—"—	
		△10	4,4		—"—	
СН-19		△8	3,6		—"—	
		△6	2,8		—"—	

Таблица монтажных метизов

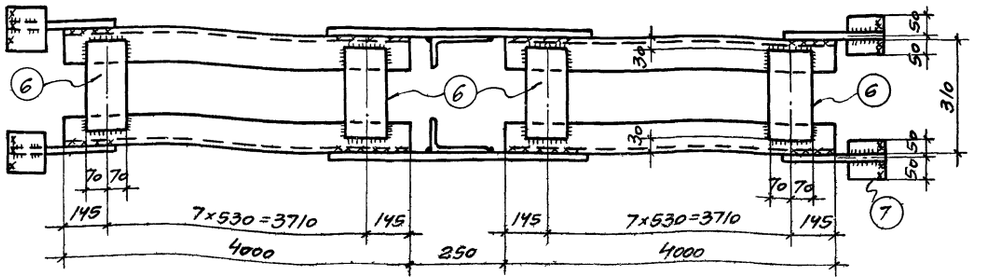
Наименование	Диаметр мм	Длина, м Черт.	Длина, м Натур.	К-во шт	Вес кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки СН-18; СН-19							
Болт	М16	50	38	12	1,32	7798-70*	
Шайба	16	—	—	12	0,14	11371-68*	
Болт	М16	—	—	12	0,40	5915-70	
Всего					1,9		

Примечания.

1. Все отверстия $d=19$ под временные болты нормальной точности $d=16$.
2. Все сварные швы $h=8$, кроме оговоренных, варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все обрезы Со.

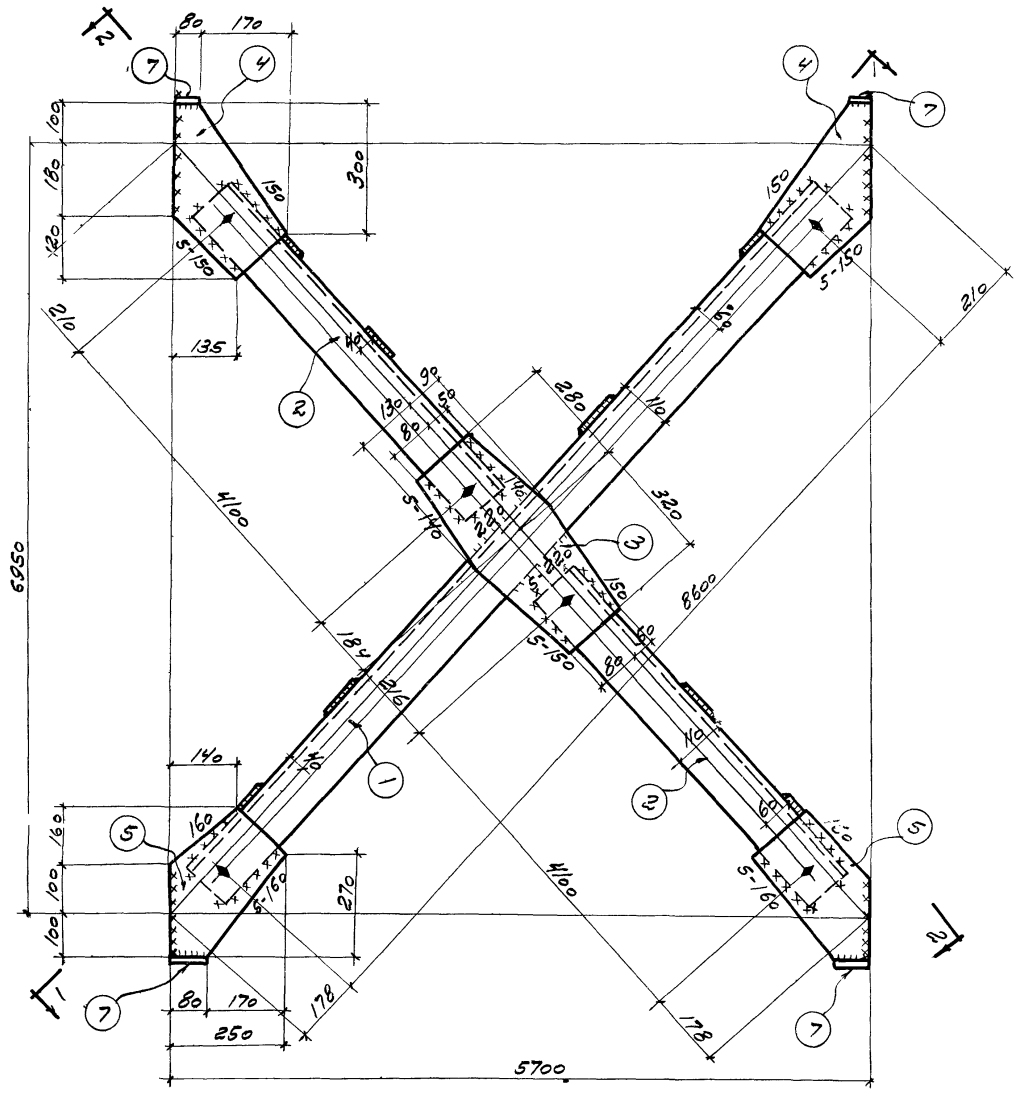


1-1

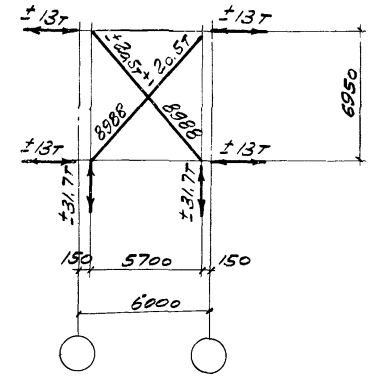


2-2

ТК 1974	Вертикальные связи СН-18, СН-19	Серия 1.483-2с
		Вып. 1 Лист 74



СН-20



Геометрическая схема и расчетные усилия

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во ш	Вес, кг 1 дет	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечание
СН-20	1	∠110×70×8	8700	2	–	95	190	525	
	2	∠110×70×8	4200	4	–	45,8	183		
	3	-220×8	600	2	–	8,3	17		
	4	-250×8	400	4	–	6,3	25		
	5	-250×8	360	4	–	5,7	23		
	6	-120×8	280	37	–	2,1	78		
	7	-80×8	100	8	–	0,5	4		
		1% на сварные швы					5		

Таблица сварных швов

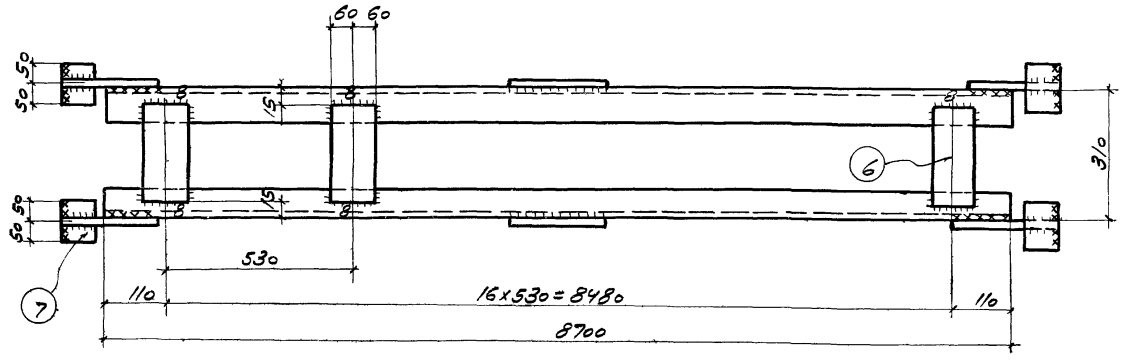
Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ.	Тип электр.	Примечан.
СН-20		△ 8	17,1		Э42	
		△ 6	6,7		—"—	
		△ 6	2,3		—"—	

Таблица монтажных метизов

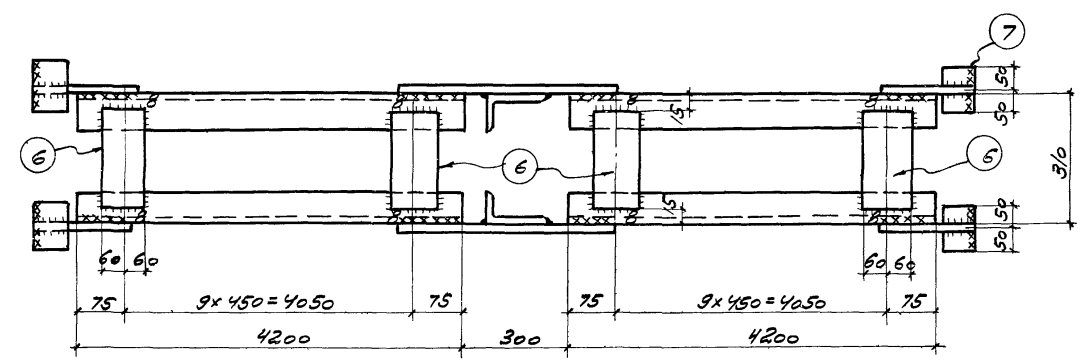
Наименование	Диаметр мм	Длина, мм Сверл.	Длина, мм Нарез.	К-во шт	Вес кг	ГОСТ	Примечание
СН-20							
Болт	М16	50	38	12	1,32	7798-70*	
Шайба	16	–	–	12	0,14	11371-68**	
Гайка	М16	–	–	12	0,40	5915-70	
Всего					1,9		

Примечания

1. Все отверстия $d=19$ под временные болты нормальной точности $d=16$.
2. Все сварные швы $h=6$, кроме оговоренных. Варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60
3. Все обрезы 50.

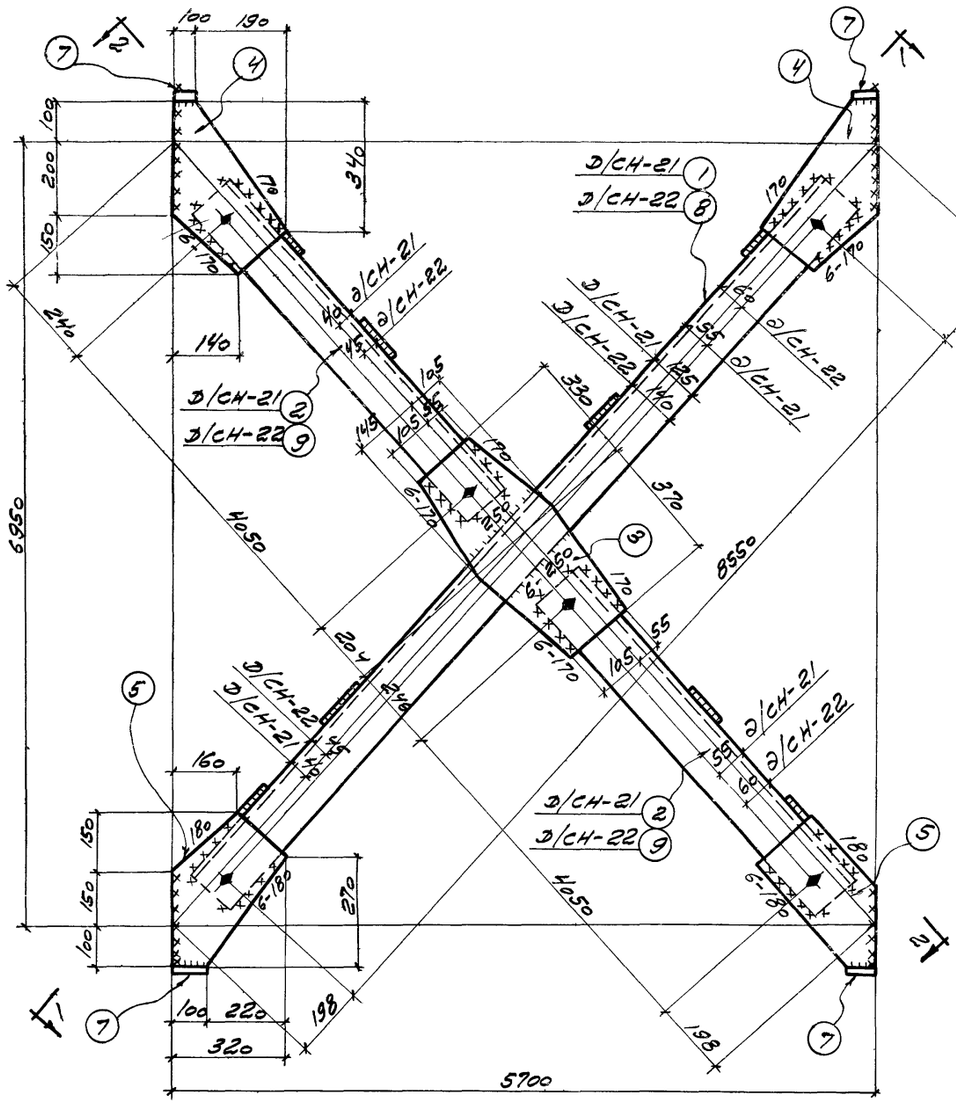


1-1

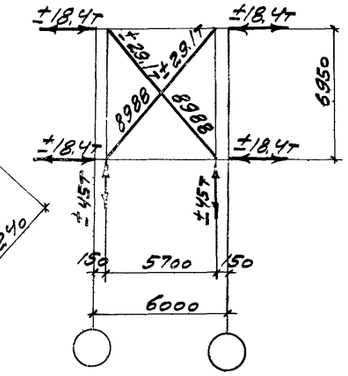


2-2

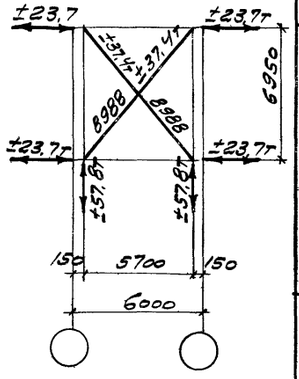
ТК 1974	Вертикальная связь СН-20	Серия 1.423-2с	Вып. 1	Лист 75



СН-21; СН-22



Геометрическая схема и расчетные усилия СН-21



Геометрическая схема и расчетные усилия СН-22

Спецификация

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес, кг 1 дет	Вес, кг всех	Марки	Примечание
СН-21	1	∠125×80×8	8650	2	—	108	216	594	
	2	∠125×80×8	4150	4	—	52	208		
	3	-250×8	700	2	—	11	22		
	4	-280×8	450	4	—	7,9	32		
	5	-320×8	400	4	—	8,1	32		
	6	-140×8	250	33	—	2,2	73		
	7	-100×8	100	8	—	0,6	5		
	1% на сварные швы						8		
СН-22	8	∠140×90×8	8650	2	—	122	244	648	
	9	∠140×90×8	4150	4	—	58,6	234		
	Детали 3÷7 по марке СН-21						164		
	1% на сварные швы						6		

Таблица сварных швов

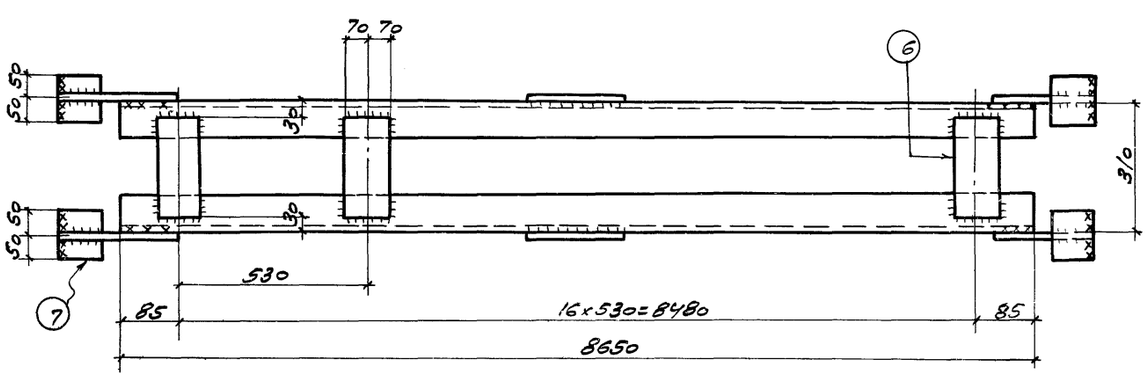
Марка	t-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
СН-21		△8	23,6		Э42	
		△6	2,6		—"—	
СН-22		△8	24,9		—"—	
		△6	2,6		—"—	

Таблица монтажных метизов

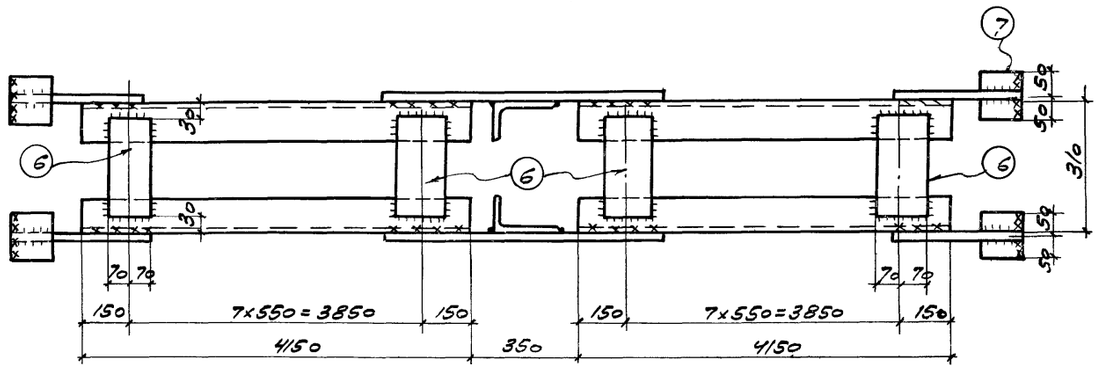
Наименование	Диаметр мм	Длина мм стерж.	Длина мм упаров.	t-во шт.	Вес кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки СН-21; СН-22							
Болт	М16	50	38	12	1,32	7798-70*	
Шайба	16	—	—	12	0,14	11371-68*	
Гайка	М16	—	—	12	0,40	5915-70	
Всего					1,9		

Примечания

1. Все отверстия d=19 под временные болты нормальной точности d=16
2. Все сварные швы k=8, кроме оговоренных, варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все обрезы 50.



1-1



2-2

gost.e-ecolog.ru

ТК 1974

Вертикальные связи СН-21; СН-22

Серия 1.423-2с

Вып. 1 | Лист 76