

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.463-9

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ФЕРМА ПРОЛОТОМ 18 М С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ
ПОЯСАМИ И ОТТЯНУТОЙ ИЗ НИЖНЕГО ПОЯСА В РАСКОСЫ
НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ВЗАМЕН ФЕРМЫ СЕРИИ КС-014/64)

ВЫПУСК 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ФЕРМ С УКЛОНОМ ВЕРХНЕГО ПОЯСА

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Пояснительная записка	2-6
Лист 1. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Опалубочный чертеж . . .	7
Лист 2. Ферма ФСТ12-18-1П7. Арматурный чертеж	8
Лист 3. Ферма ФСТ12-18-1АІІ. Арматурный чертеж	9
Лист 4. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Арматурные узлы А, Б, В. . . .	10
Лист 5. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Арматурные узлы Г, Д, Е. . . .	11
Лист 6. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Пространственные каркасы КП-1, КП-2	12
Лист 7. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Пространственные каркасы КП-3 ÷ КП-6	13
Лист 8. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Каркасы К-9 ÷ К-14	14
Лист 9. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Каркасы К-15 ÷ К-20	15
Лист 10. Ферма ФСТ12-18-1АІІ. Пространственные каркасы КП-7, КП-8	16
Лист 11. Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ. Закладные детали М-1 ÷ М-5 и накладная деталь МС-3.	17

СЕРИЯ 4-1183-74 ЧН А У 45421

ПРОМСТРОИТЕЛЬСКИ г. Москва	И. А. С. С. С. С.	И. А. С. С. С. С.	И. А. С. С. С. С.
	ГЛАВ. ИНЖ. МАТВЕЕВ С. С.	И. А. С. С. С. С.	И. А. С. С. С. С.
	РАК. ИНЖ. СИДОРЕНКО С. С.	И. А. С. С. С. С.	И. А. С. С. С. С.
	ВРАЧ. ВЫЛЮБОВА	И. А. С. С. С. С.	И. А. С. С. С. С.

ТК	Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ	СЕРИЯ 1463-9
	СОДЕРЖАНИЕ	Выпуск Лист 2 А
1973		

21. Вторую группу прядей, при закреплении обоих концов на неподвижных упорах сверху, разрешается натягивать усилиями приложенными к закладным деталям И-5 (устанавливаемым в узлах нижнего пояса см. лист 2), направленными по биссектрисе угла, образованного между растянутым раскосом и нижним поясом. В этом случае внутренние упоры в нижних узлах не устанавливаются.

Натягиваемая арматура готовится длиной меньше проектной, с тем расчетом, чтобы при натяжении до контролируемого напряжения она имела бы проектное положение.

Натяжение должно осуществляться одновременно в обоих узлах нижнего пояса.

22. При изготовлении ферм необходимо выполнять требования нормативных и инструктивных материалов:

- а) глав СНиП
 - И-В. 5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".
 - И-В.5-1-62 "Железобетонные изделия для зданий".
 - Ш-А.11-70 "Техника безопасности в строительстве".
- б) ГОСТ'ов
 - 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
 - 10180-67 "Бетон тяжелый. Методы определения прочности".
 - 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".
- в) Указаний и инструкций:
 - СН 390-69 "Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры".
 - СН 393-69 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".
 - СН 313-65 "Инструкция по технологии изготовления и установка стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях". 1968 г.
 - "Руководство по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях". Стройиздат, 1966 г.
 - "Руководство по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций". НИИЖБ Госстроя СССР 1972 г.
 - "Временная инструкция по технологии изготовления предварительно напряженных конструкций" (Госстройиздат, 1959 г.).
 - "Указания по назначению режимов тепловой обработки предварительно напряженных конструкций, изготовляемых по стендовой технологии" (Госстройиздат, 1964 г.).

23. Защитный слой бетона должен обеспечиваться фиксаторами из плотного цементно-песчаного раствора. Отклонения от толщины защитного слоя не должны превышать величин, приведенных в таблице 3 СНиП И-В.5-1-62, для всей арматуры, включая распределительную.

24. При бетонировании фермы следует обратить внимание на тщательное уплотнение бетона в местах особо насыщенных арматурой (в узлах).

25. Стыкование стержней при заготовке арматуры должно производиться с помощью равнопрочной контактной стыковой электросварки. При отсутствии машин для контактной сварки допускается соединение стержневой арматуры другими способами в соответствии с указаниями СН-393-69. Стыки напрягаемых стержней следует располагать вразбежку на расстоянии не менее 1000 мм один от другого. В одном сечении допускается стыковать не более 25% всех стержней.

26. Длина стержней напрягаемой арматуры определяется в зависимости от расстояния между упорами для натяжения, с учетом фактического сближения упоров от упругих деформаций формы при натяжении арматуры.

27. Перерезку напрягаемой прядевой или стержневой арматуры производить после плавного отпуска натяжения с обоих концов, в начале первой группы, а затем второй.

28. Торцы ферм в пределах расположения напрягаемой арматуры необходимо защитить плотным цементно-песчаным раствором толщиной не менее 15 мм. При этом, для лучшего сцепления раствора с торцом фермы, обрезку арматуры следует производить электродугой или пламенем автогена на расстоянии 10-12 мм от бетонной поверхности.

29. В опалубочных формах следует предусмотреть специальные приспособления для выемки готовых ферм.

30. На боковой поверхности опорных узлов готовой фермы должны быть нанесены несмываемой краской: марка, номер фермы, дата ее изготовления и завод-изготовитель.

IV. Контроль производства работ

31. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль в соответствии с требованиями глав СНиП И-В.5-62, И-В.5.1-62 и ГОСТ 13015-67.*

32. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры. При этом в журнале работ необходимо регистрировать следующие сведения:

- а) качество материалов, состав и подвижность бетона,
- б) отступления от проекта при заготовке арматурных каркасов и закладных деталей;
- в) отступления от проекта в армировании;
- г) характеристика напрягаемой арматуры и величины сил натяжения;
- д) прочность бетона при спуске натяжения и при отпуске фермы потребителю;
- е) данные о режиме термообработки;
- ж) дата бетонирования, натяжения и спуска натяжения арматуры.

Все работы по изготовлению ферм должны производиться под наблюдением ответственного лица из инженерно-технического персонала.

СЕРИЯ 4-1183-74 ЧИЗ № 15121

НАЧ. СКО-1	ДРАМЛОВ	МАРТИНОВ	МАРТИНОВ
ГЛ. СПЕЦ.	МАТЯСОВ	МАРТИНОВ	МАРТИНОВ
ВЗН. БРИГ.	СВЕРЖЕНКО	МАРТИНОВ	МАРТИНОВ
ДАТА ВЫПУСКА	1973 г.		

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва

ТК	ФЕРМЫ ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АЭ	СЕРИЯ 1.463-9
1973	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист 2 В

Уш. Техничко - экономические показатели

Техничко-экономические показатели по разработанным стропильным конструкциям с отогнутой арматурой приведены по расходу материалов и отпускной стоимости на одно изделие. Расходы материалов определены по рабочим чертежам, а стоимость по прейскуранту № 06-08 в ценах 1967 г. для условий изготовления в Московской области (цены, применяемые для составления смет к типовым проектам). При этом, в связи с отсутствием в прейскуранте № 06-08 цен на изделия с отогнутой арматурой, в расчетах стоимость отогнутой арматуры принята с коэффициентом 1,2 к ценам на арматуру соответствующего класса.

Для определения экономической целесообразности применения разработанных конструкций произведено технико-экономическое сопоставление показателей (табл. 1) по этим конструкциям с показателями на аналогичные конструкции по утвержденной серии КС-014/64.

Для сопоставимости при определении показателей для конструкций по серии КС-014/64 в расходах материалов и стоимости учтены дополнительно закладные детали для крепления подвесных потолков, которые имеются в разработанном проекте.

Сопоставление показателей произведено по расходу материалов и по отпускным ценам. Затраты на установку конструкций в показателях не учтены, т.к. они будут одинаковыми.

Из рассмотрения показателей, приведенных в таблице следует:

1. Стропильные фермы с придевой арматурой экономичнее, чем фермы со стержневой арматурой по расходу стали в среднем на 27% и стоимости на 5%.
2. Стропильные фермы с отогнутой арматурой, разработанные в проекте, экономичнее ферм серии КС-014/64 по расходу бетона на 16%, расходу стали в среднем на 25% и стоимости на 14%.

Таблица 1

Техничко-экономические показатели на I-конструкцию

№ п/п	Серия	Марка	Расход материалов		Стоимость в руб.
			бетон в м ³	сталь в кг	
1.	КС - 014/64	ФПС-12-18-16	5,45 100%	1681 100%	788 100%
2.		ФПТ-12-18-1А1У	4,6 84%	1302 77%	680 86%
3.	КС - 014/64	ФПТ-12-18-17	5,45 100%	1257 100%	747 100%
4.		ФПТ-12-18-1П7	4,6 84%	919 73%	636 85%

ПРОМСТРОИПРОЕКТ г. Москва
 НАЧ. СКО-1 ДРАМИЛОВ
 ГЛ. СПЕЦИАЛ. МАТВЕЕВ
 РУК. БРИГ. СИДОРЕНКО
 1973
 СТ. НАЧ. НИЖЕНЕР ТУУНА
 М. ЮРТУНА
 М. ЮРТУНА
 ГЛ. СПЕЦИАЛ. ГЕННИ
 СЕРИЯ 4-1183-74
 ЧИВ. N 15421

ТК	Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1А1У	СЕРИЯ 1.463-9
1973	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК ЛИСТ 2 В

СХЕМА НАГРУЗОК

ТАБЛИЦА 2

ШАГ ФЕРМ М	Пролет м	СХЕМА НАГРУЗОК	ТИП НАГРУЗКИ	УЗЛОВАЯ НАГРУЗКА Р в Т		Соответствующая равномерно распределенная нагрузка q кг/м ²	
				РАСЧЕТНАЯ	НОРМАТИВНАЯ	РАСЧЕТНАЯ	НОРМАТИВНАЯ
12	18		от покрытия	17,3	15,1	480	420
			от снега	7,6	5,4	210	150
			от перекрытия	19,1	16,9	265	235
			от полезной нагрузки на перекрытие	7,6	5,4	105	75
			от шахт	3,0	2,7	—	—
			от подвесных грузов	1,8	1,5	—	—

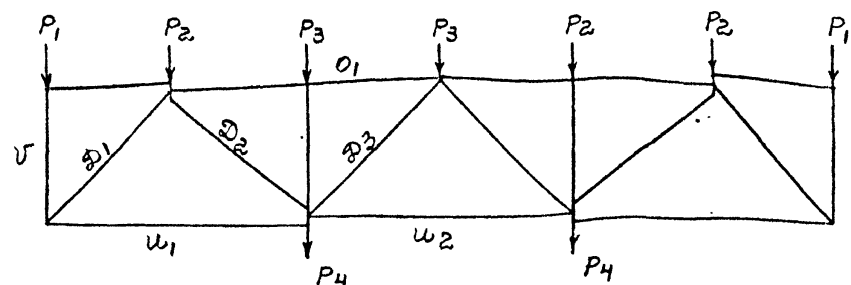
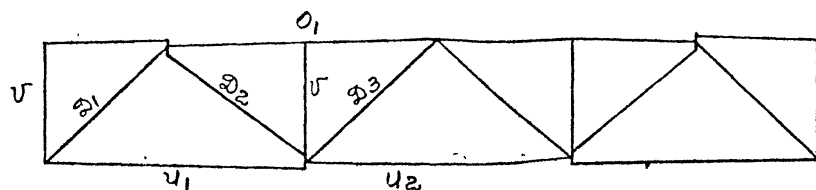


СХЕМА ЗАГРУЖЕНИЯ ФЕРМЫ ПРИ ИСПЫТАНИИ

ТАБЛИЦА 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРУЖЕНИЯ	ЧТО ПРОВЕРЯЕТСЯ	НАГРУЗКИ В Т			
		P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Постоянная и временная нагрузка по всей ферме нормативная	Образование и ширина раскрытия трещин в нижнем поясе и растянутых раскосах	10,3	20,5	23,2	23,8
Постоянная и временная нагрузка по всей ферме расчетная	Прочность фермы	12,5	24,9	27,9	28,5



УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ ФЕРМ

ТАБЛИЦА 3

Наименование элемента	U ₁	U ₂	O ₁	D ₁	D ₂	D ₃	U
N (т)	99,0	193,5	149,3 / -32,0	-112,8 / -26,8	107,4	-14,5 / -5,0	-19,8 / -7,5
N ^H (т)	82,6	161,4	—	—	89,7	—	—
M ^H (тм)	0,47	1,08	—	—	0,24	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ.

- В таблице 2 величины постоянных нагрузок даны без учета собственного веса фермы.
- В таблице 3 для сжатых элементов фермы расчетные усилия даны дробью: в числителе от длительной нагрузки, в знаменателе от кратковременной. Нормативные моменты в растянутых элементах — суммарные от внешней нагрузки и силового воздействия (обжатия).

СЕРИЯ 4-1183-74 ЧИФ № 15421

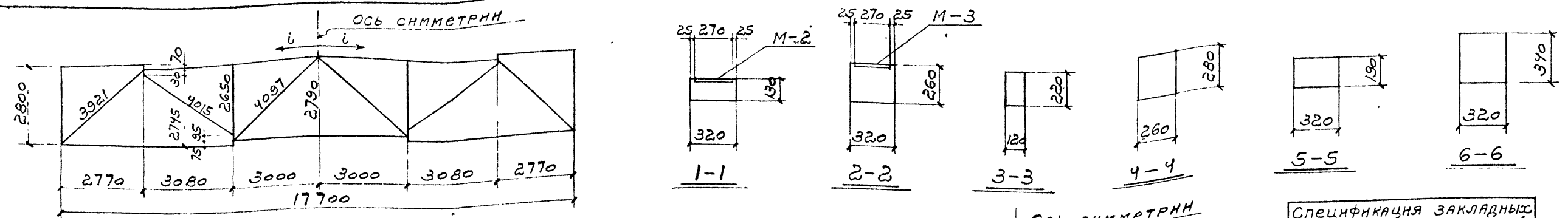
СТ. ИНЖ. МАЛОТНИН А.И.
 ИНЖЕНЕР ТУУНАЯ В.И.
 НАЧ. СКО-1 ДРАГОВ В.
 ГЛ. СПЕЦ. МАТВЕЕВ К.В.
 БУК. БР. Г. ИСДОРЕНКО В.В.
 ДАТА ВЫПУСКА 1973
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 г. МОСКВА

СЕРИЯ 4-1183-74 ЧИФ. № 15421

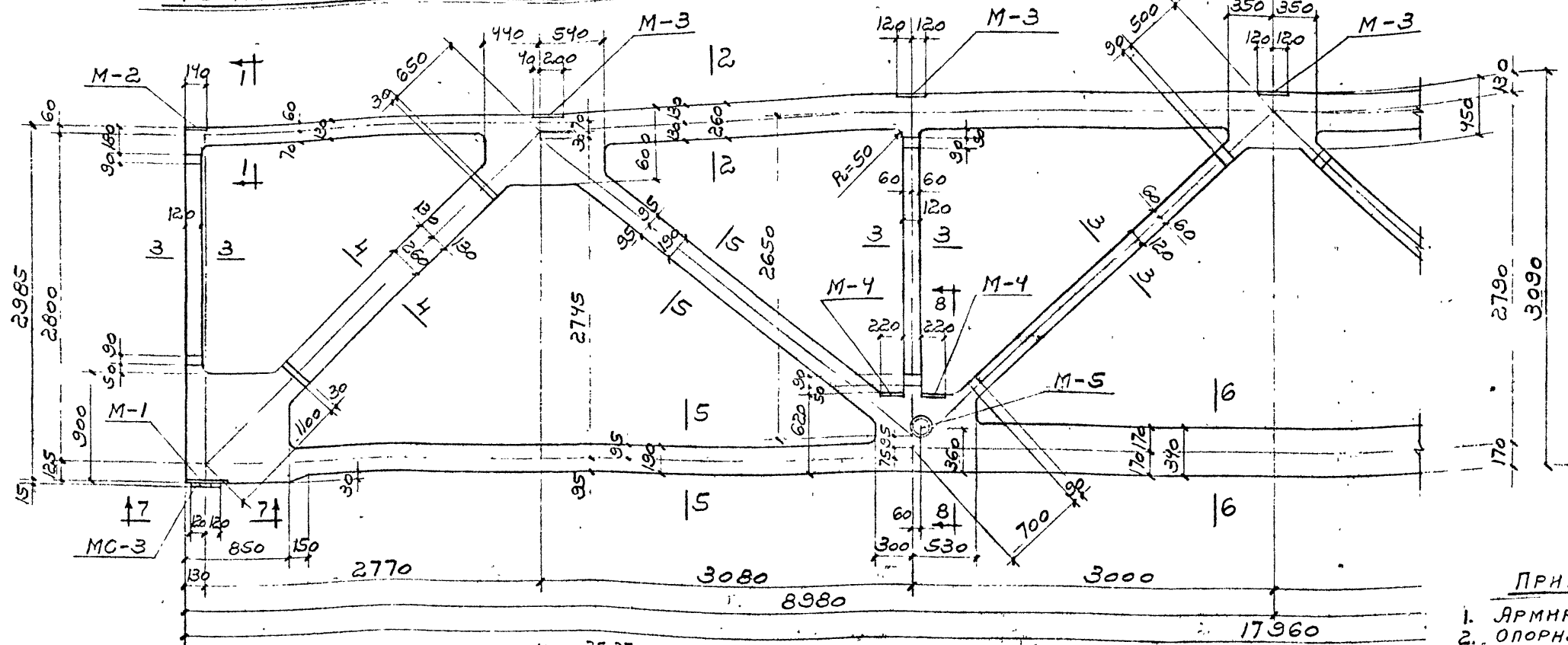
СТ. АРХИВ. МАЛОУСТАНОВИТЕЛЬНАЯ МАШИНА ТУШКА ЗАЩИЩАЮЩАЯ ПРОБЕЖКА МАЛОУСТАНОВИТЕЛЬНАЯ

НАЧ. СКО- ДРАМЛОВ В.А. ГЛАВЦЫ МАТВЕЕВ В.А. РУК. БРНК. СИДОРЕНКО В.А. АРТА В.И. ВАСИЛЬЯ 1973г.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА



Геометрическая схема фермы



Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АУ

Спецификация закладных и накладных деталей на одну ферму

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ФСТ12-18-1П7 ФСТ12-18-1АУ	M-1	2	11
	M-2	2	
	M-3	5	
	M-4	4	
	MC-3	2	

Показатели на одну ферму

МАРКА ФЕРМЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ФСТ12-18-1П7	11,7	500	4,7	920
ФСТ12-18-1АУ	11,7	400	4,7	1304

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Армирование см. на листах 2 и 3.
2. Опорный накладной лист MC-3 приварить к ферме при монтаже фермы до ее установки. Сварку производить электродами типа Э42, толщина шва hш=6 мм.
3. В местах примыкания поясов, раскосов и стоек к узлам фермы радиус закругления принят 50 мм, кроме мест примыкания средних стоек к узлам нижнего пояса.
4. Фермы с напрягаемой пряжей арматурой класса П-7 изготавливать из тяжелого особо плотного бетона (марка бетона по водонепроницаемости В-8); фермы с напрягаемой стержневой арматурой класса А-IV изготавливать из тяжелого бетона повышенной плотности (марка бетона по водонепроницаемости В-6).
5. Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.
6. Бетонная поверхность ферм должна быть защищена лакокрасочным покрытием IV группы в соответствии с СН 262-67.

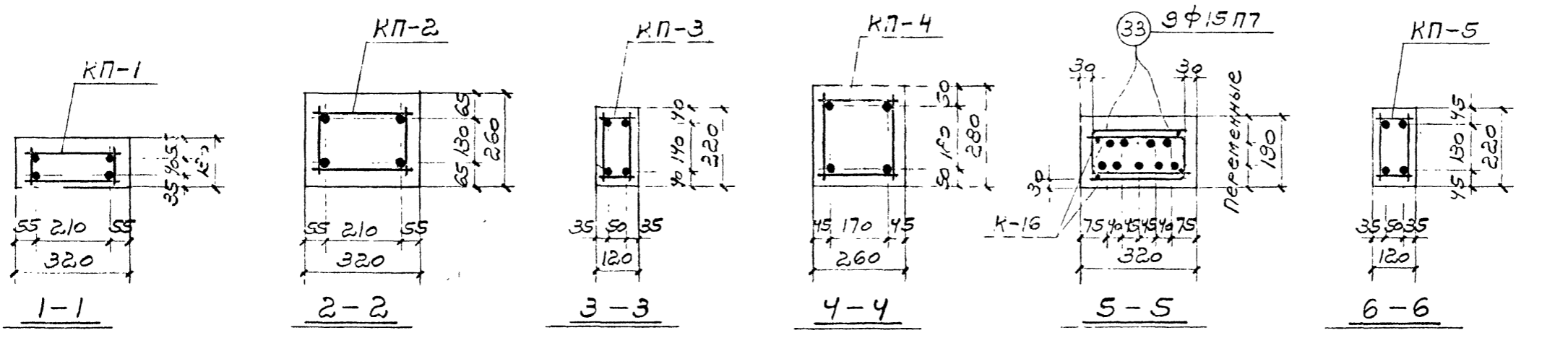
7. Конструкция фермы разработана на основе авторского свидетельства № 293984 ГПИ Промстройпроект.

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ, КГ

МАРКА ФЕРМЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61*										СТАЛЬ КЛАССА П-7 ГОСТ 13840-68		СТАЛЬ КЛАССА В-1 ГОСТ 6727-53*		ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ				ОБЩИЙ РАСХОД					
	КЛАССА А-I		КЛАССА А-III						КЛАССА А-IV		КЛАССА В-I		СТАЛЬ ГОСТ 5781-61*		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ВСТ.З КИЗ. ГОСТ 380-71									
	Φ, мм	Итого	10	12	14	16	18	20	25	Итого	18	Итого	Φ, мм	Итого	Φ, мм	Φ, мм	ПРОФИЛЬ	Итого						
ФСТ12-18-1П7	7,0	7,0	64,0	18,4	182,4	59,6	96,8	-	-	42,2	-	15	Итого	5	Итого	10	14	δ=8	δ=12	δ=14	ПРОФ. 203х6	Итого	920,2	
ФСТ12-18-1АУ	3,8	13,7	17,5	64,0	18,4	182,4	15,2	-	69,2	186,4	53,6	528,6	326,7	Итого	5	Итого	10	14	δ=8	δ=12	δ=14	ПРОФ. 203х6	Итого	1304,4

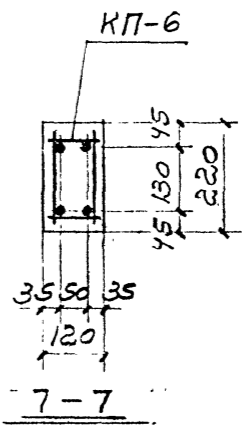
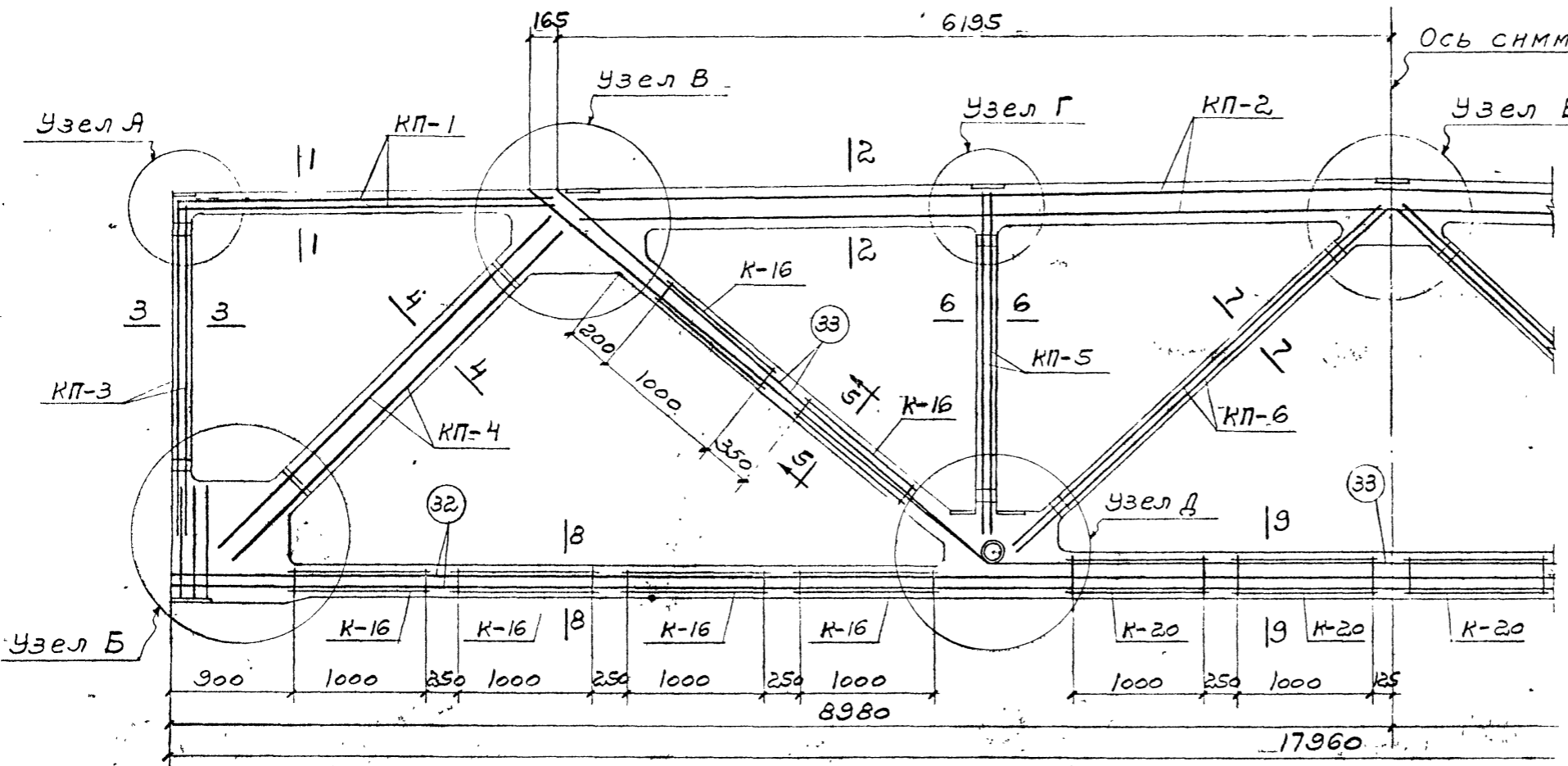
ТК	Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АУ	СЕРИЯ 1.463-9
1973	Опалубочный чертеж	Выпуск Лист 2 1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва
 НАУ. СКО-1 ДРАМИЛОВ
 ГЛ. СПЕЦ. МАТВЕЕВ
 РУК. БРНГ. СИДОРЕНКО
 ДАТА ВЫДАЧА 1973г.
 СТ. ИНЖ. МНЮТНИН
 ИНЖЕНЕР ТУЧУНН
 ПРОВЕРКА МНЮТНИН
 СЕРИЯ 4-1183-74 ЧИВ. N 15421



Спецификация арматурных изделий на одну ферму

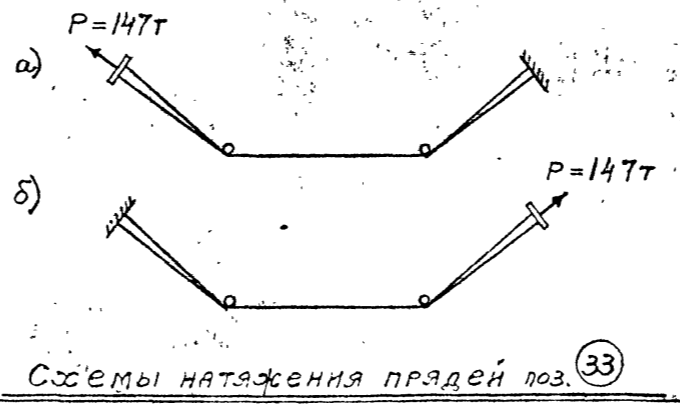
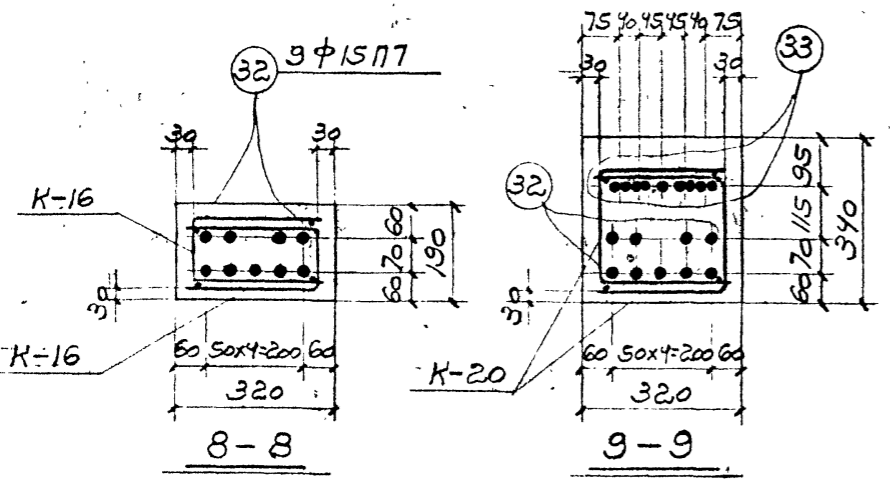
МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА	
ФСТ12-18-1П7	КП-1	2	6	
	КП-2	1		
	КП-3	2		
	КП-4	2		
	КП-5	2		
	К-9	2		
		К-10	2	7
		К-11	2	
		К-12	2	
		К-13	8	
		К-14	2	
		К-15	4	
		К-16	24	8
		К-17	2	
		К-18	2	
		К-19	2	
		К-20	8	
		32	9	
		33	9	9
		34	4	
		35	4	



ПРИМЕЧАНИЯ.

- Опалубочный чертеж см. лист 1, арматурные узлы см. листы 4 и 5.
- Натяжение напрягаемой арматуры производить механическим способом на упоры стальных силовых форм или стенов.
- Натяжение прядевой арматуры следует производить двумя отдельными группами. Первую группу - 9 прядей поз. 32 натягивать прямолинейно; вторую группу - 9 прядей поз. 33 натягивать по схеме "а", а затем по схеме "б", с целью компенсации потерь напряжения на отдельных участках прядевой арматуры. Допускается производить натяжение группы прядей поз. 33 одновременно с обоих концов. Общее контролируемое усилие натяжения каждой группы из 9 прядей - 147т.
- Допускается производить натяжение прядей поз. 32 и поз. 33 группами по 4 и 5 прядей. При этом каждая группа прядей поз. 33 должна располагаться на отдельном отрезке трубы (закладная деталь М-5 должна быть соответственно выполнена из двух частей). Общее контролируемое усилие натяжения группы из 4 прядей - 65,5т; из 5 прядей - 81,5т.
- Отпуск натяжения напрягаемой арматуры производить плавно при достижении бетоном кубиковой прочности не менее 35% от проектной.
- Привязки напрягаемой арматуры в сечении нижнего пояса, раскосов и в узле "В" должны быть строго выдержаны по проекту.
- При укладке арматурных каркасов обеспечить проектное положение стержней каркасов установкой бетонных фиксаторов.
- Привязки каркасов показаны по осям стержней.

ФЕРМА ФСТ12-18-1П7

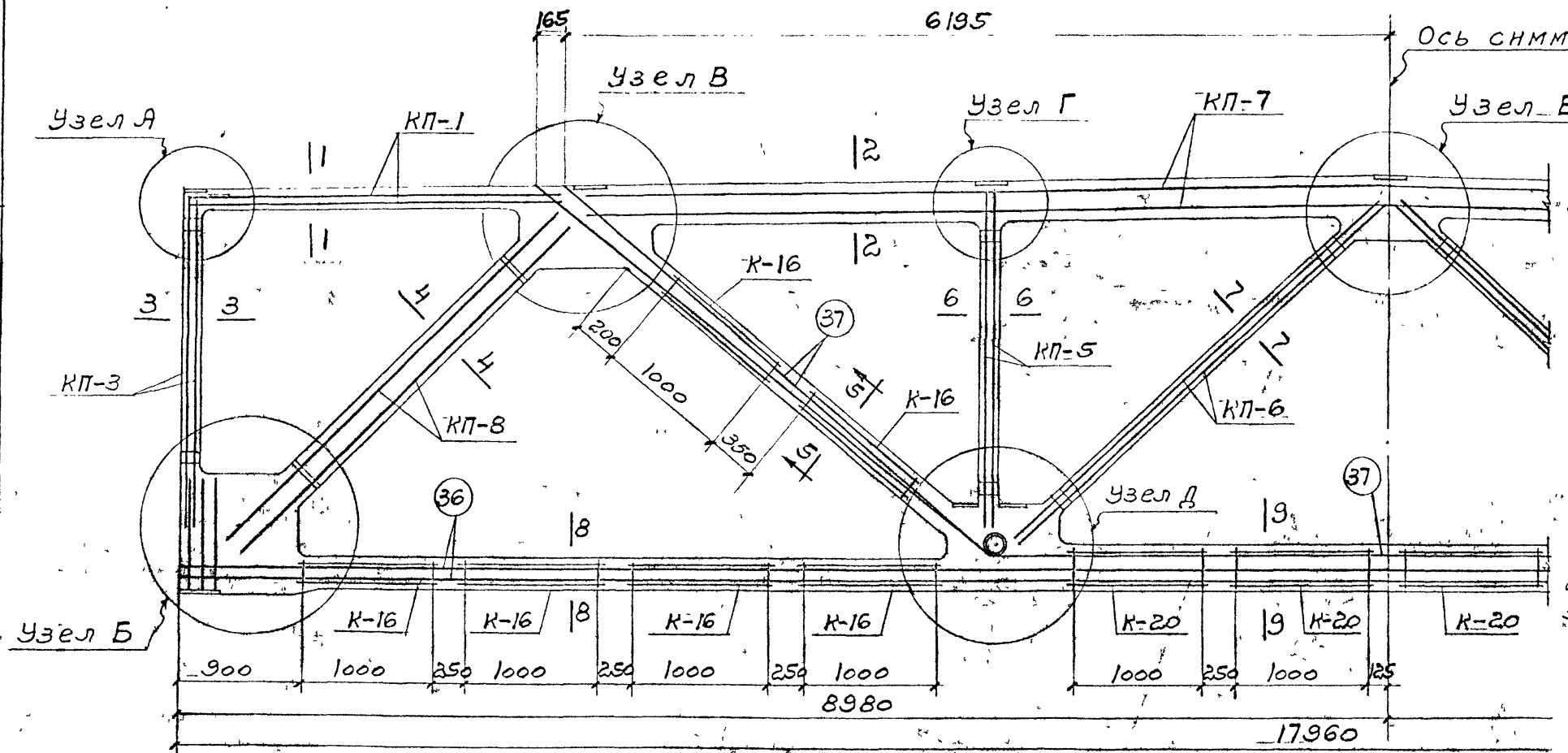
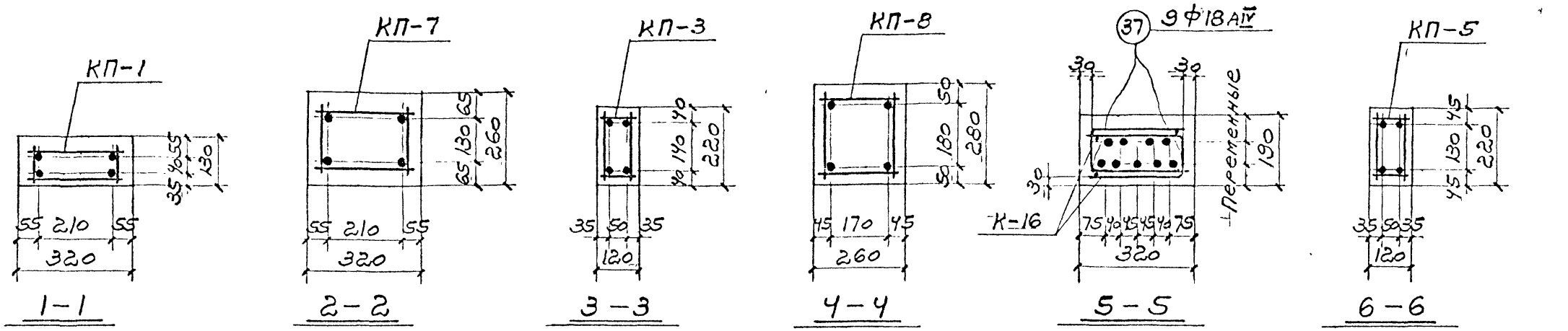


Схемы натяжения прядей поз. 33

TK	ФЕРМА ФСТ12-18-1П7	СЕРИЯ 1463-9
1973	АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ВЫЗВАН ЛИСТ 2 2

СЕРИЯ 4-1183-74 ЧИВ № 15421

ДИПРОЕКТ
С.К.В.В.
Гл. спеч. МАТВСЕВ
Рук. брн. СВВОРЕНКО
ИНЖЕНЕР
ПРОВЕРКА
ТУШАЯ
МИЛЮТИНА
МОНТОЖИ
1973г.

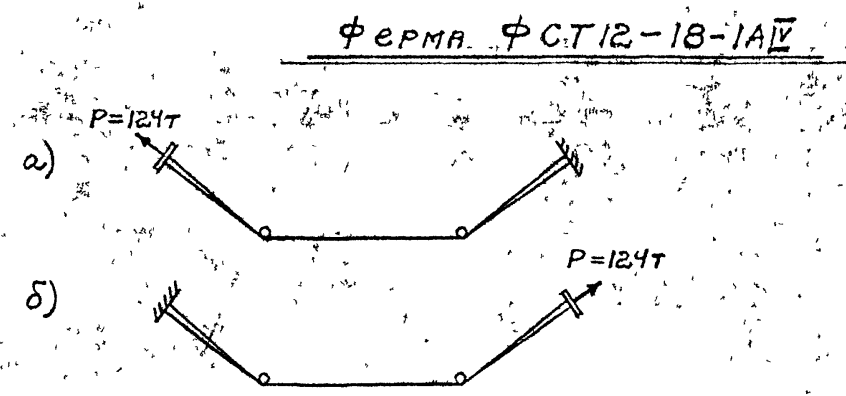
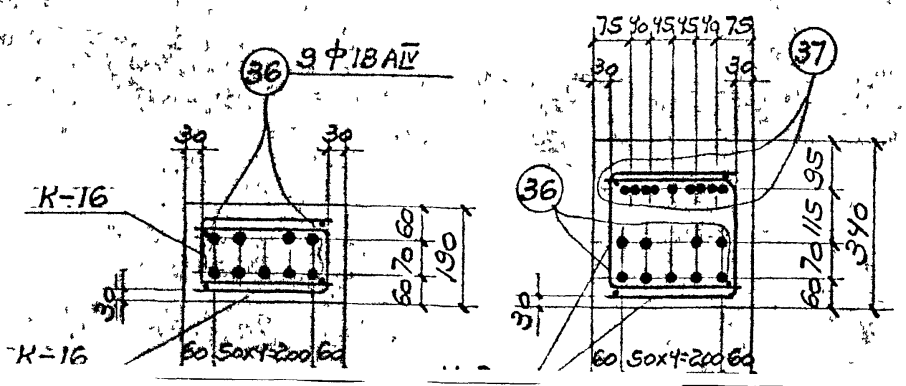


СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТЯ
ФСТ12-18-1АІІ	КП-1	2	6
	КП-3	2	7
	КП-5	2	
	КП-6	2	
	КП-7	1	
	КП-8	2	10
	К-9	2	
	К-10	2	
	К-11	2	
	К-12	2	
К-13	8		
К-14	2		
К-15	4		
К-16	24	9	
К-17	2		
К-18	2		
К-19	2		
К-20	8		
34	4		
35	4		
36	9		
37	9		

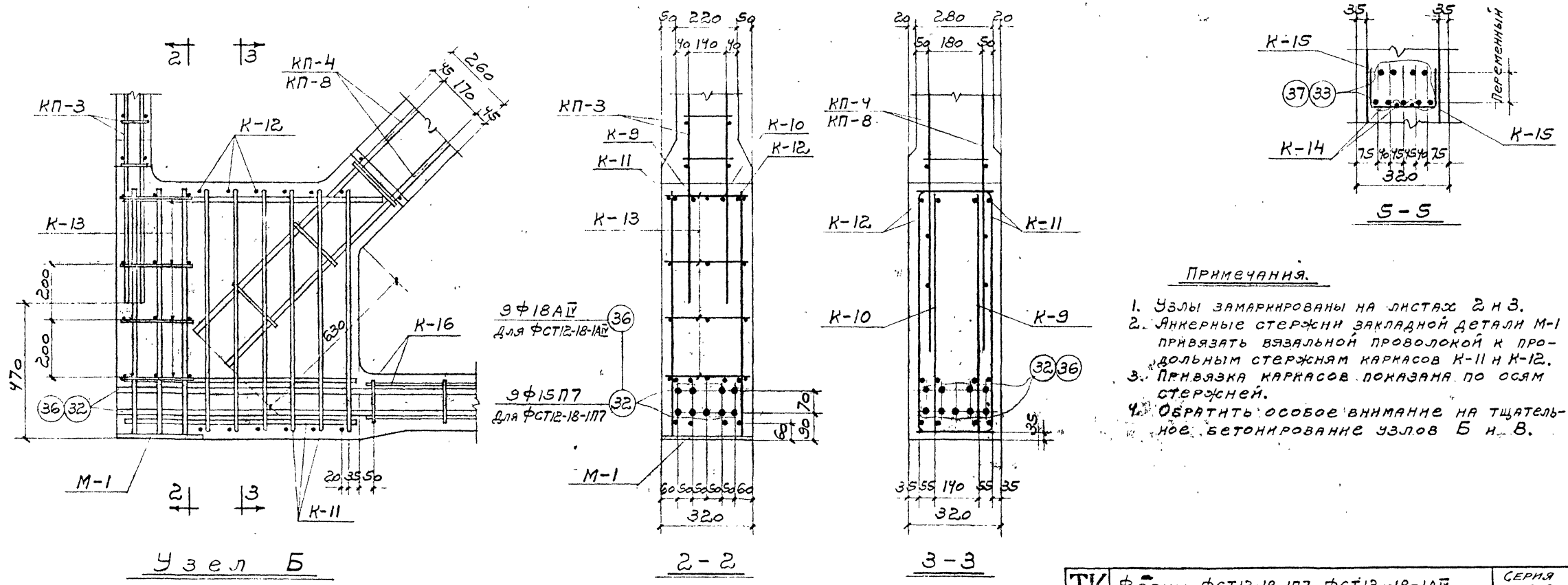
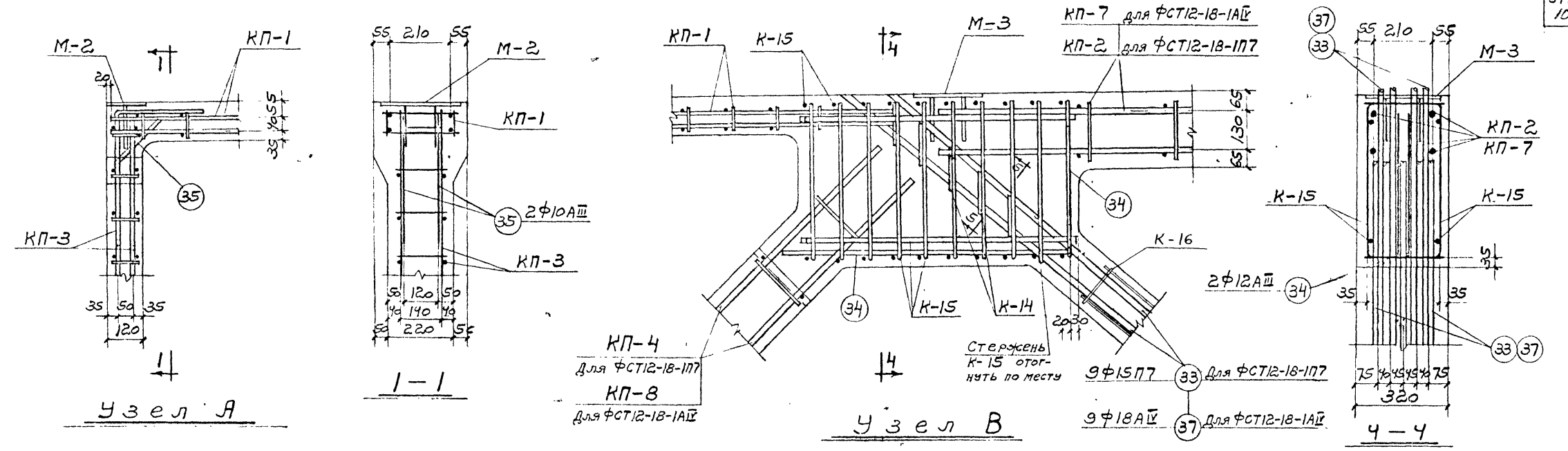
ПРИМЕЧАНИЯ.

- Опалубочный чертеж см. лист 1, арматурные узлы см. листы 4 и 5.
- Натяжение напрягаемой арматуры производить механическим способом на упоры, стальные силовые формы или стенды.
- Натяжение стержневой арматуры следует производить двумя отдельными группами. Первую группу - 9 стержней поз. 36 натягивать прямолинейно; вторую группу - 9 стержней поз. 37 натягивать по схеме "а", а затем по схеме "б", с целью компенсации потерь напряжения на отдельных участках стержневой арматуры. Допускается производить натяжение группы стержней поз. 37 одновременно с обеих концов.
- Общее контролируемое усилие натяжения каждой группы из 9 стержней - 124т.
- Допускается производить натяжение стержней поз. 36 и поз. 37 группами по 4 и 5 стержней. При этом каждая группа стержней поз. 37 должна располагаться на отдельном отрезке трубы (закладная деталь М-5 должна быть соответственно выполнена из двух частей). Общее контролируемое усилие натяжения группы из 4 стержней - 55т; из 5 стержней - 69т.
- Отпуск натяжения напрягаемой арматуры производить плавно, при достижении бетоном кубиковой прочности не менее 280 кг/см².
- Привязки напрягаемой арматуры в сечениях нижнего пояса, раскосов и в узле "В" должны быть строго выдержаны по проекту.
- При укладке арматурных каркасов обеспечить проектное положение стержневой каркасов установкой бетонных фиксаторов.
- Привязки каркасов показаны по осям стержней.



СЕРИЯ 4-1183-74 ЧНВ N15421

ПРОЕКТОР: ДРАМЛОВ Г.А., СПЕЦ. МАТВЕЕВ К.А., РУК. РАБ. САДОБЕНКО В.А., ДИТА ВОЛЧСКИЙ 1973г.
 ПРОЕКТОР: МАНУИЛОВА ИРИНА ИРИСЕНЕРИТУЧНАЯ ВОЛЧУ ИРИНА ПРОВЕРКА МАЛЮЖЕНАЯ ИРИНА ИРИСЕНЕРИТУЧНАЯ ВОЛЧУ ИРИНА



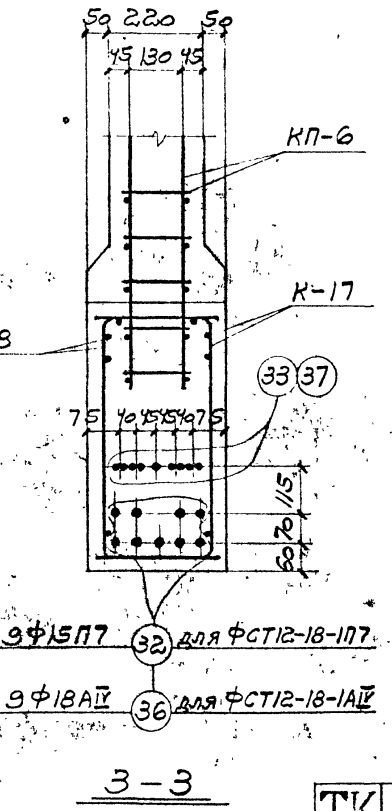
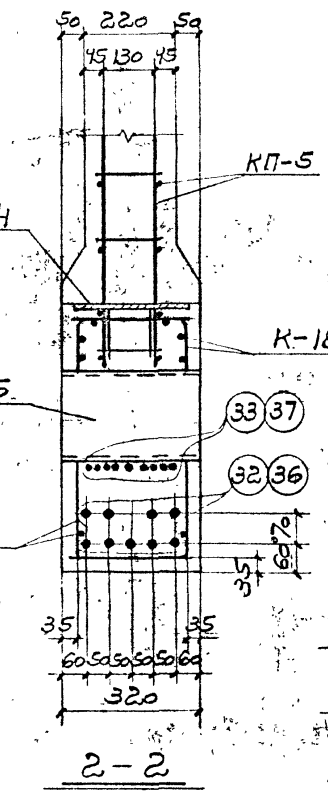
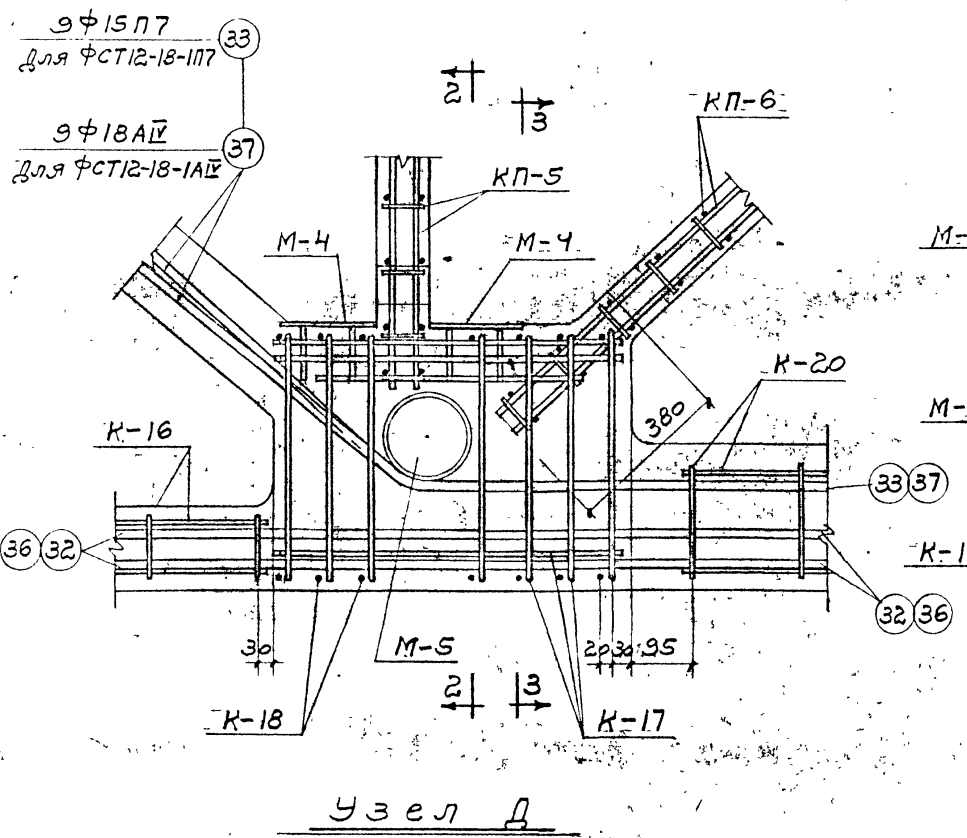
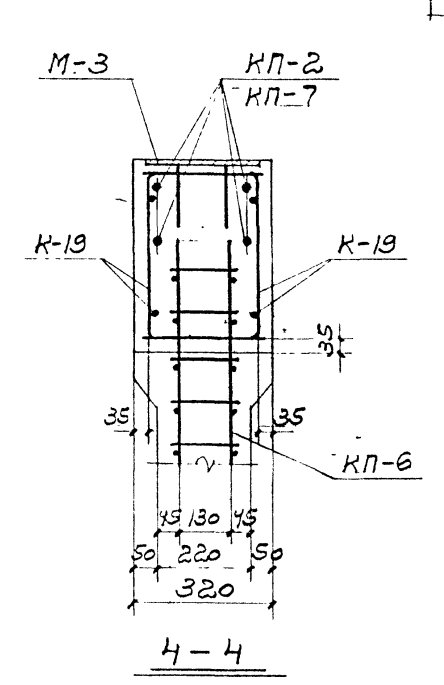
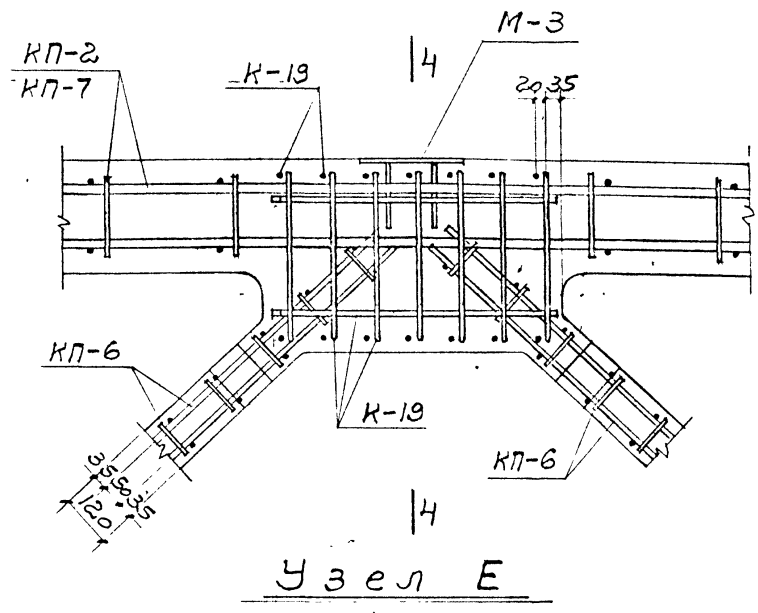
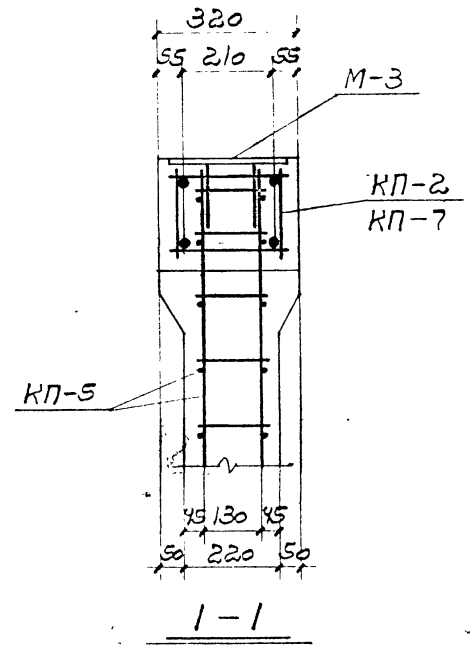
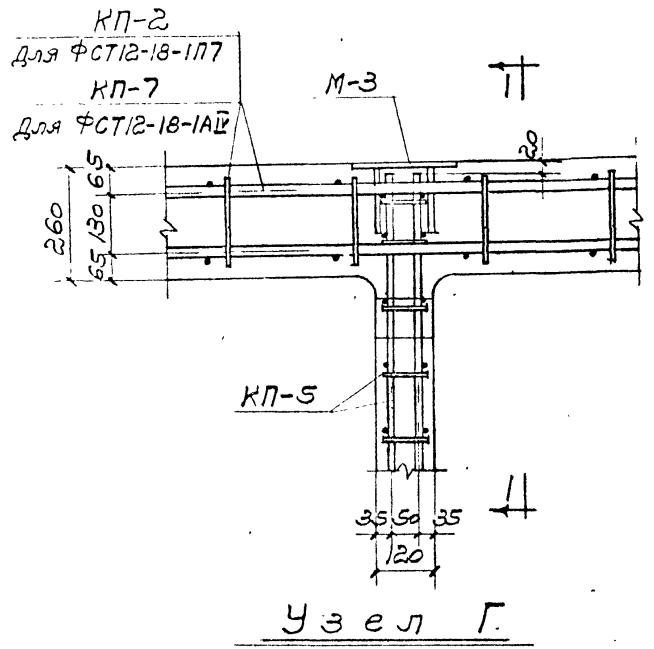
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Узлы замаркированы на листах 2 и 3.
2. Якорные стержни закладной детали М-1 привязать вязальной проволокой к продольным стержням каркасов К-11 и К-12.
3. Привязка каркасов показана по осям стержней.
4. Обратит особое внимание на тщательное бетонирование узлов Б и В.

ТК	Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АІІ	СЕРИЯ 1.463-9
1973	Арматурные узлы А, Б, В	Вып.ск ЛНСТ 2 4

Серия 4-1183-74 № 15424

МАЛОУТАНА Липовица	1973г.
ТУЧУНА	
МАЛОУТАНА Липовица	
СТ. ИНОС	
ИНОСЕР	
ПРОВЕРКА	
НАЧ. СК-1 ДРАМИЛОВ	
ГОЛ. СПЕЧ. МАТВЕЕВ	
РУК. БР. Г. САНДОРЕНКО	
ДАТА ВЫПУСКА	
МСТРОЙПРОЕКТ	
г. МОСКВА	



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Узлы замаркированы на листах 2 и 3.
2. Привязка каркасов показана по осям стержней.
3. Обратить особое внимание на тщательное бетонирование узла Д.

СЕРИЯ 4-1183-74 ИИВ № 15421

МАСТРОПРОЕКТ
г. Москва

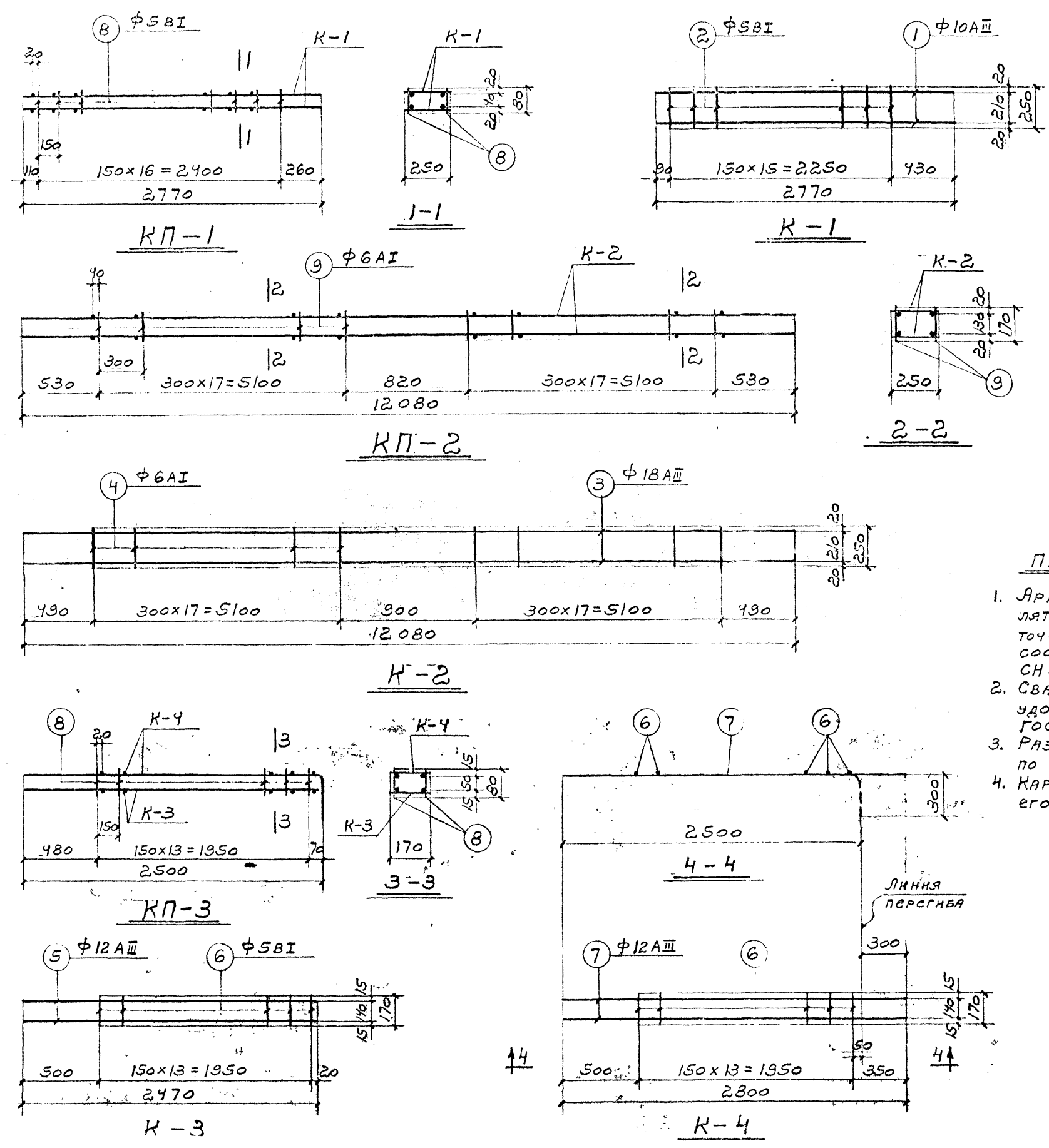
НАЧ. СКО-1 ДРЯПЛОВ
И.А. СПЕЦ. МАТВЕЕВ
С.А. СПЕЦИ. СМОРОДИН
С.А. СПЕЦИ. СМОРОДИН

МАЛОСТАНА
ТУЧАНА
МАЛОСТАНА

СТ. ИНЖЕНЕР
ИНЖЕНЕР
ПРОВЕРЯЮЩИЙ

1973г.

ДАТА ВЫПУСКА



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ ИИ	ДЛИНА ИИ	КОЛ. ШТ.	СУММАР. ДЛИНА ИИ	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ ИИ	ОБЩАЯ ДЛИНА ИИ	ВЕС КГ
K-1	1	---	10AIII	2770	2	5,5	5BII	4,0	0,6
	2		5BII	250	16	4,0	10AIII	5,5	3,4
Итого									4,0
K-2	3	---	18AIII	12080	2	24,2	6AII	9,0	2,0
	4		6AII	250	36	9,0	18AIII	24,2	48,4
Итого									50,4
K-3	5	---	12AIII	2470	2	4,9	5BII	2,4	0,4
	6		5BII	170	14	2,4	12AIII	4,9	3,0
Итого									3,4
K-4	6	---	5BII	170	14	2,4	5BII	2,4	0,4
	7		12AIII	2800	2	5,6	12AIII	5,6	3,5
Итого									3,9
ОТДЕЛЬН. СТЕЖИ	8	---	5BII	80	1	0,08	5BII	0,08	0,01
	9		6AII	170	1	0,17	6AII	0,17	0,04

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ИЗГОТОВЛЯТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СН 393-69.
2. СВАРНЫЕ КАРКАСЫ ДОЛЖНЫ УДОВЛЕТВОРЯТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 10922-64.
3. РАЗМЕРЫ КАРКАСОВ ПОКАЗАНЫ ПО ОСЯМ СТЕЖЕЙ.
4. КАРКАС К-4 СОГНУТЬ ПОСЛЕ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

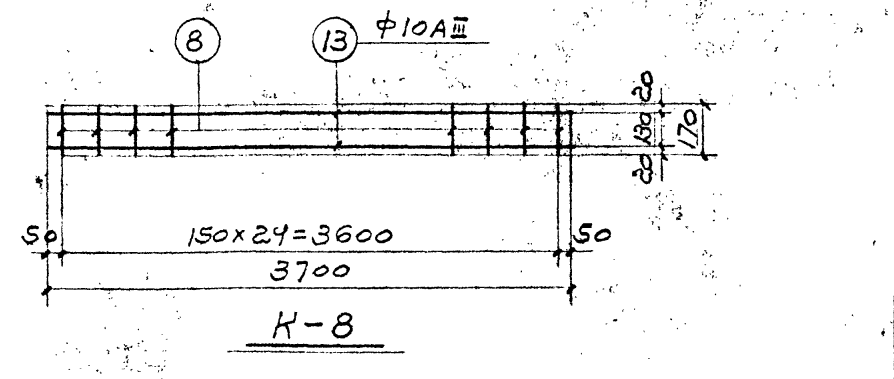
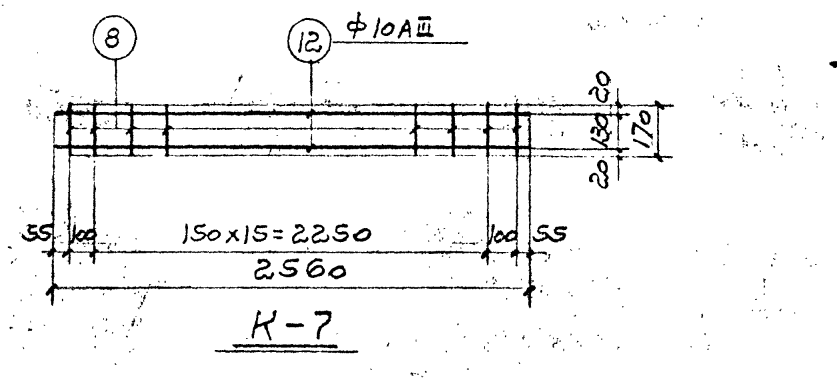
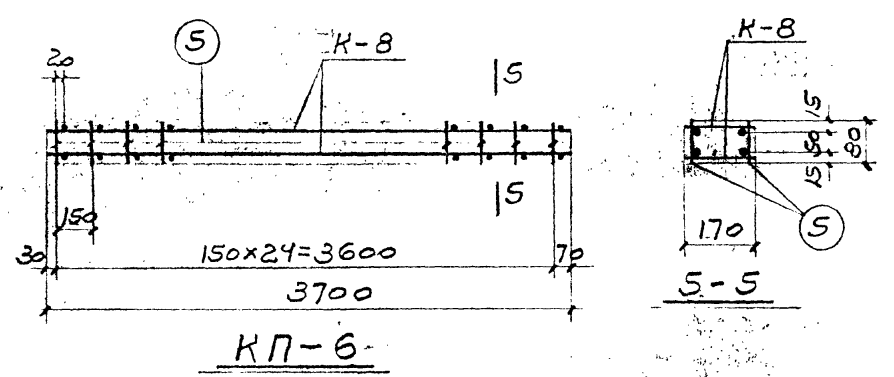
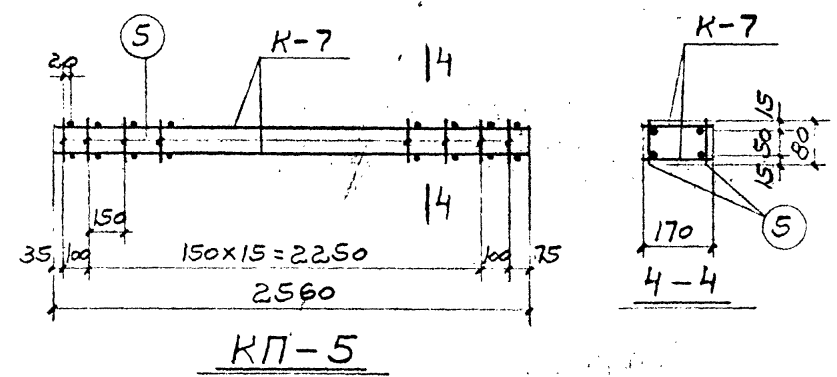
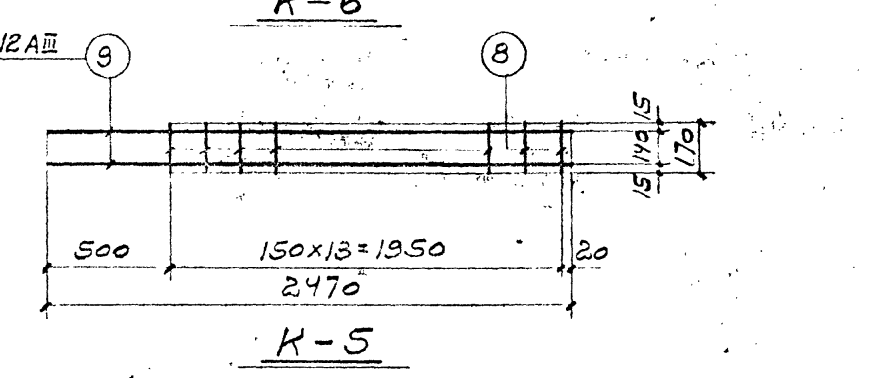
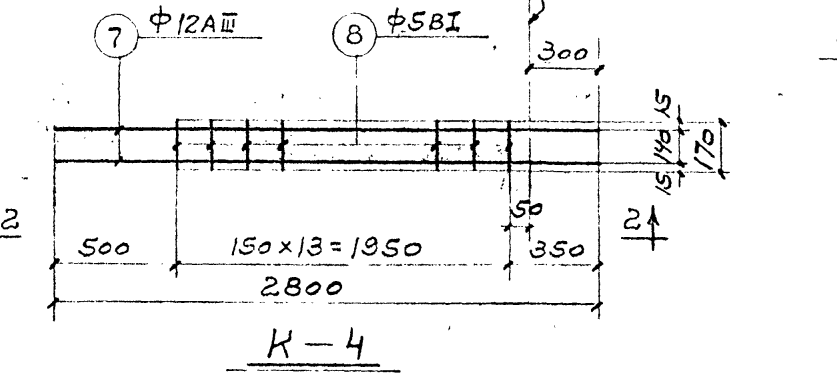
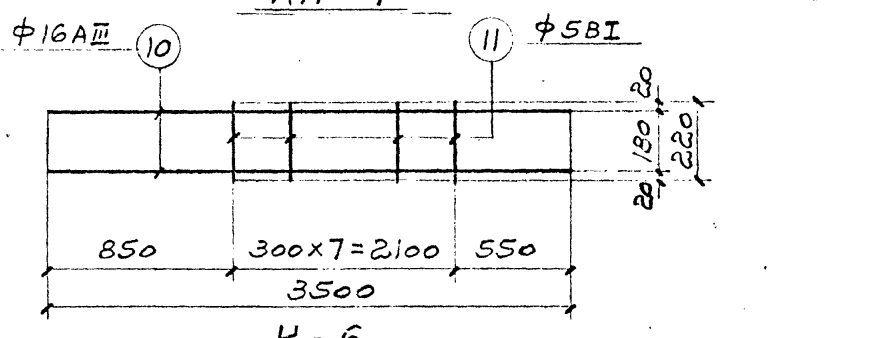
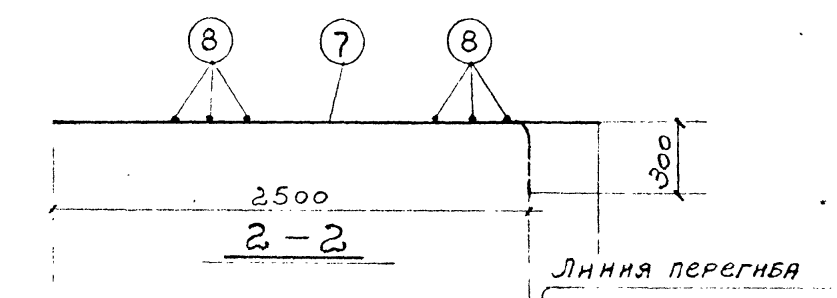
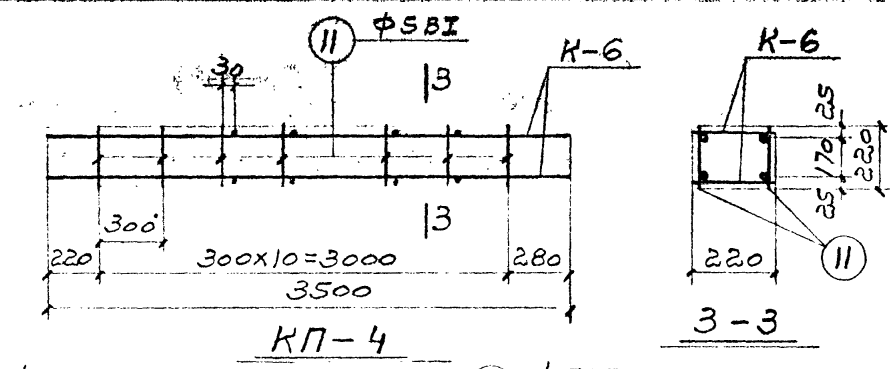
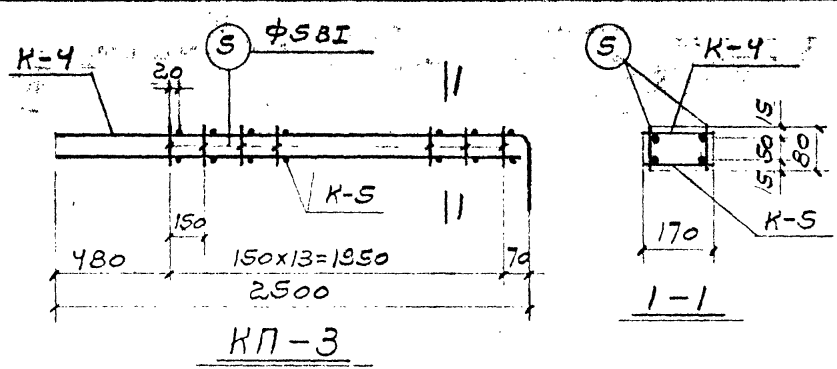
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАН. КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
K-1	K-1	2	8,0	8,4
	8	34	0,4	
K-2	K-2	2	100,8	103,8
	9	72	3,0	
K-3	K-3	1	3,4	7,6
	K-4	1	3,9	
	8	28	0,3	

СТ. НАЧ. СЕК. М. КОЛОДИНА
 НАЧ. СЕК. Т. УЧУНА
 ПРОВЕРИЛ М. ЛЮТИНА
 МАЙСТЕР В. МАТВЕЕВ
 КЛАСС. МАТВЕЕВ
 РИ. БРИГ. С. ДРОБЕНКО
 ДАТА ВЫПУСКА 1973

МАШ. СКО-1 Д. РАМЛОВ
 ГЛ. СПЕЦ. МАТВЕЕВ
 РИ. БРИГ. С. ДРОБЕНКО
 ДАТА ВЫПУСКА 1973

ПРОЕКТОР
 Г. МОСКВА



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩИЙ ДЛИНА М	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЩИЙ ДЛИНА М	ВЕС КГ
K-4	7	---	12AIII	2800	2	5,6	5BI	2,4	0,4
	8		5BI	170	14	2,4	12AIII	5,6	3,5
							Итого	3,9	
K-5	8	---	5BI	170	14	2,4	5BI	2,4	0,4
	9		12AIII	2470	2	4,9	12AIII	4,9	3,0
							Итого	3,4	
K-6	10	---	16AIII	3500	2	7,0	5BI	1,8	0,3
	11		5BI	220	8	1,8	16AIII	7,0	11,1
							Итого	11,4	
K-7	8	---	5BI	170	18	3,1	5BI	3,1	0,5
	12		10AIII	2560	2	5,1	10AIII	5,1	3,1
							Итого	3,6	
K-8	8	---	5BI	170	25	4,3	5BI	4,3	0,7
	13		10AIII	3700	2	7,4	10AIII	7,4	4,6
							Итого	5,3	
ОТВЕРЖИТЕЛЬ СТЕЖИМ	5	---	5BI	80	1	0,08	5BI	0,08	0,01
	11		5BI	220	1	0,22	5BI	0,22	0,03

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАН. КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
KP-3	K-4	1	3,9	7,6
	K-5	1	3,4	
	5	28	0,3	
KP-4	K-6	2	22,8	23,5
	11	22	0,7	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАН. КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
KP-5	K-7	2	7,2	7,6
	5	36	0,4	
KP-6	K-8	2	10,6	11,1
	5	50	0,5	

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН 393-69.
2. Сварные каркасы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-64.
3. Размеры каркасов показаны по осям стержней.
4. Каркас K-4 согнуть после его изготовления.

ТК	Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АII	СЕРИЯ 1463-9
1973	Пространственные каркасы KP-3 ÷ KP-6	Выпуск 2 Лист 7

СЕРИЯ 4-1183874 ИИВ № 15421

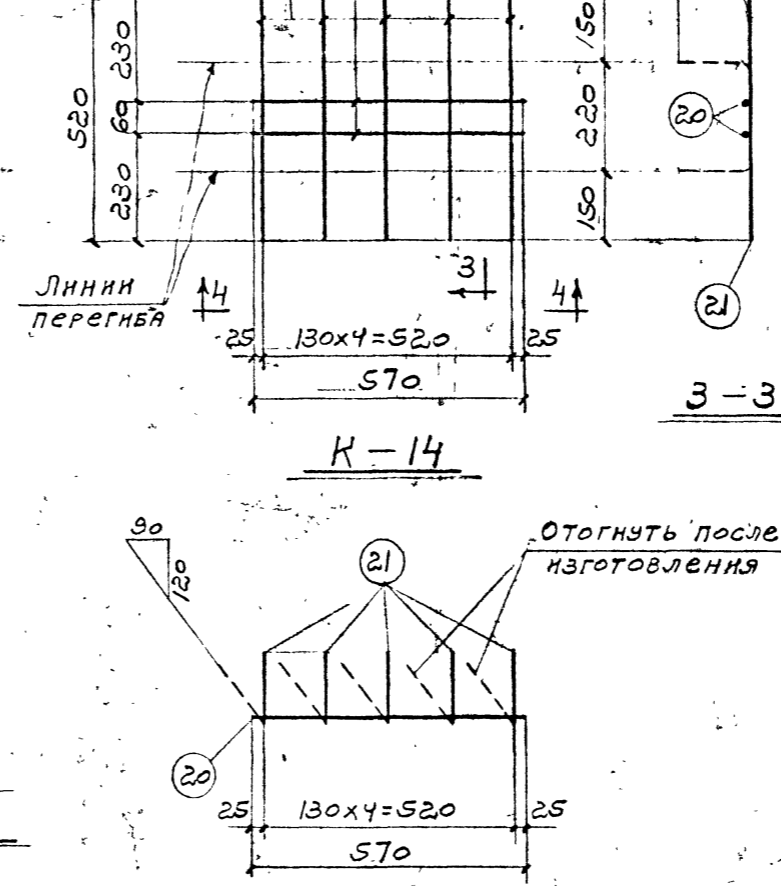
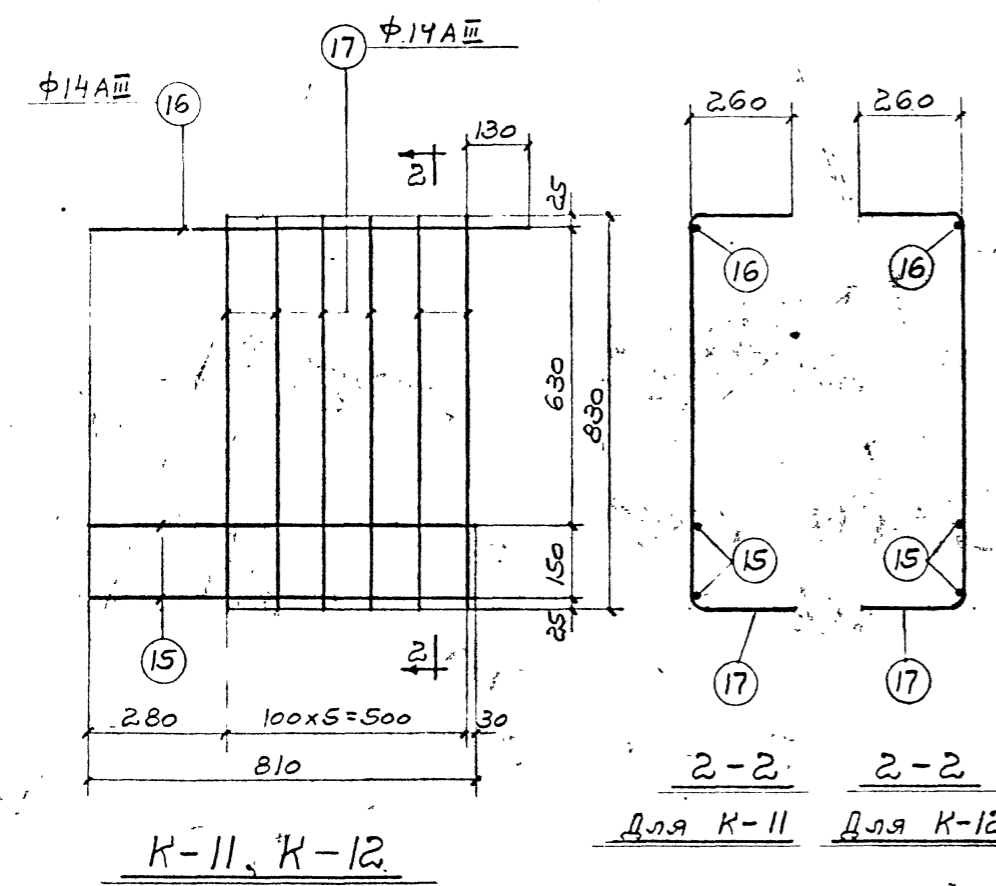
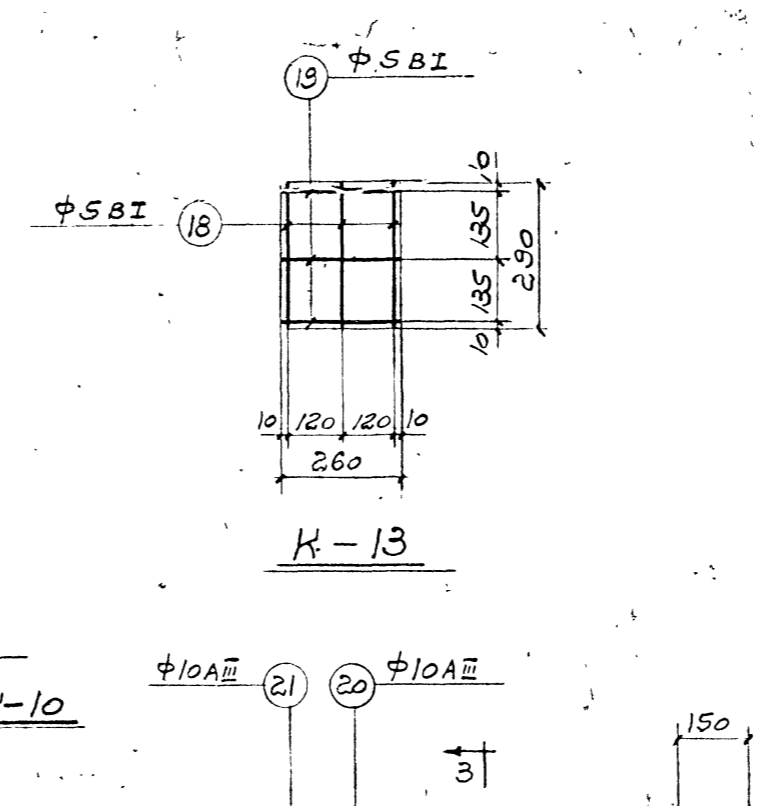
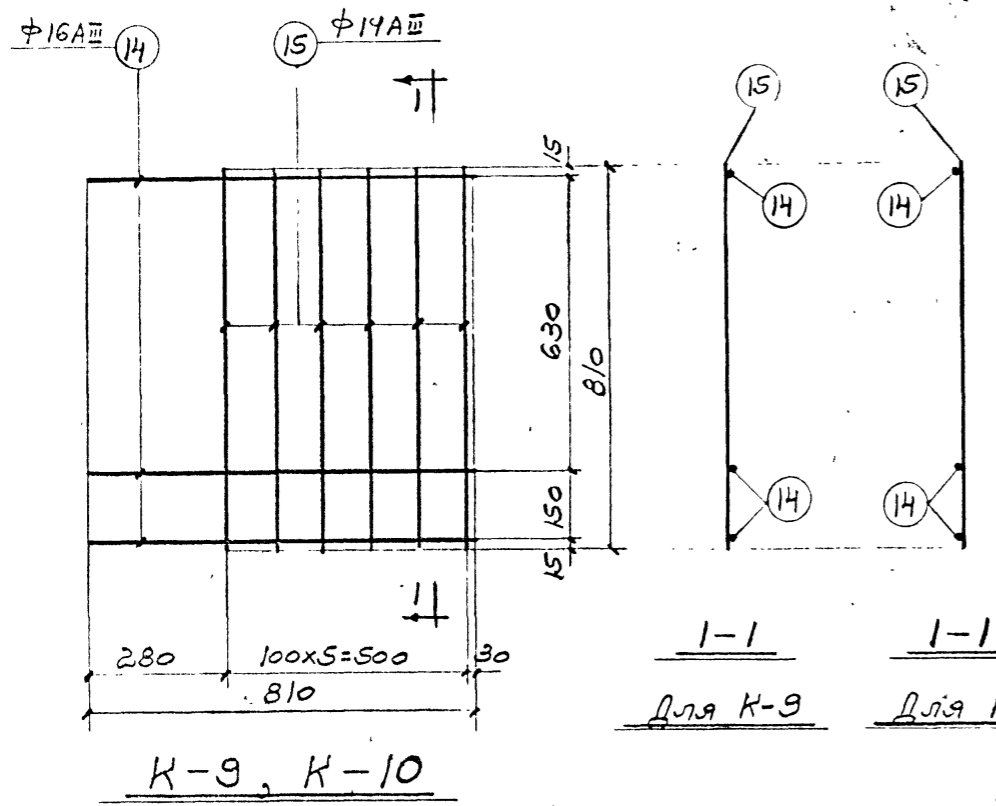
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г. МОСКВА

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

НАЧ. СКОЛ ДРАМЛОВ
ГЛ. СПЕЦ. МАТВСОВ
РУК. БРГ. САНДОРЕНКО
ДАТА ВЫПУСКА 1973г.

М.П. МАЛОУХИНА
М.П. МАЛОУХИНА
М.П. МАЛОУХИНА
М.П. МАЛОУХИНА

С.Т.Н.В.С. МАЛОУХИНА
И.Н.С.С.П. МАТВСОВ
П.Р.К.Б.Р.Г. САНДОРЕНКО



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ
НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

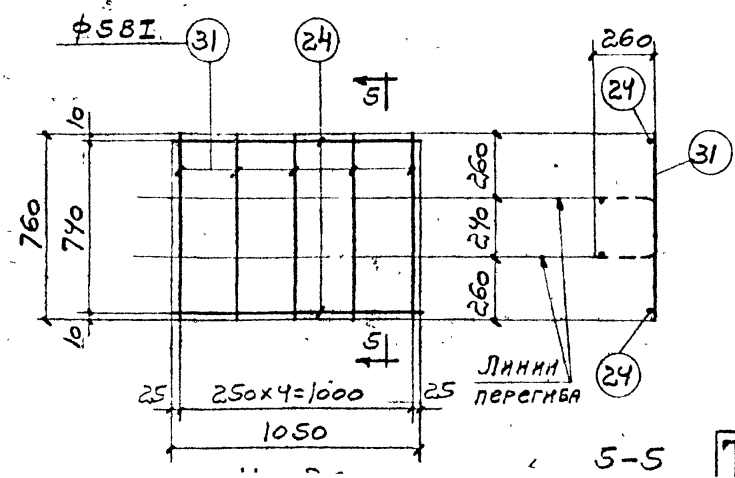
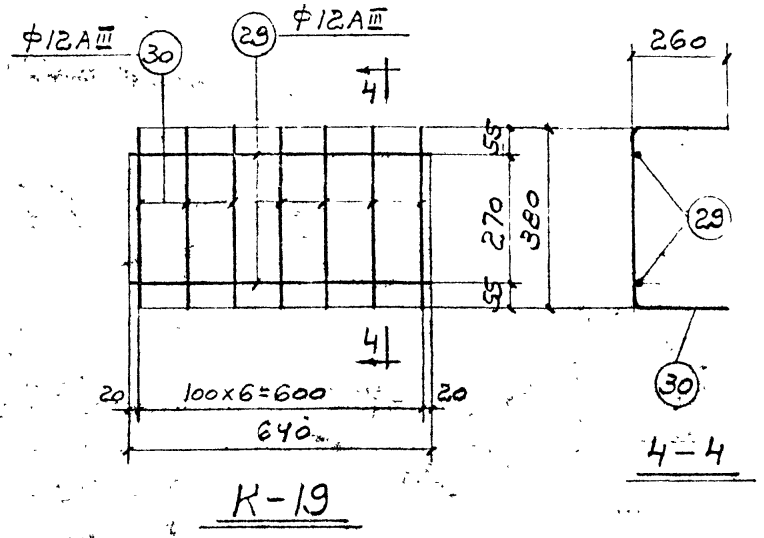
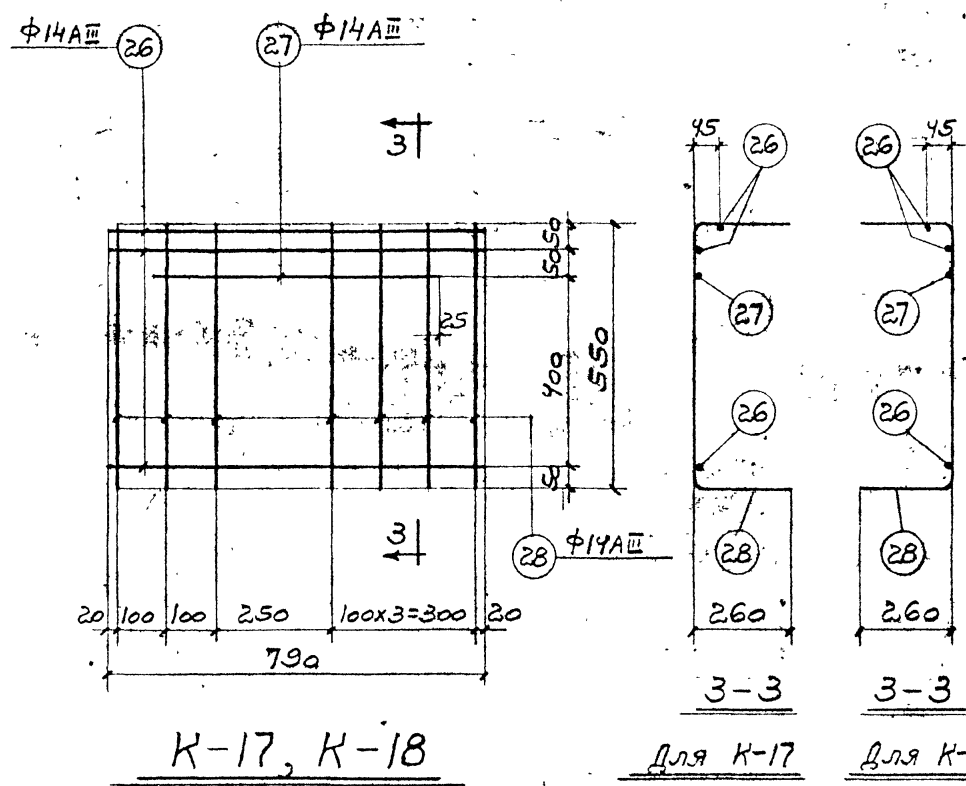
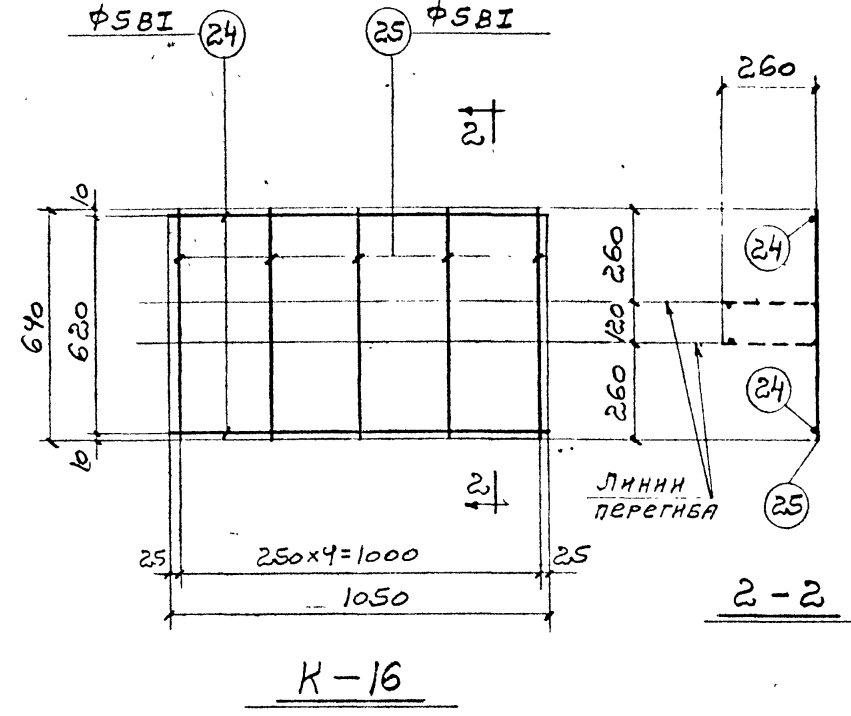
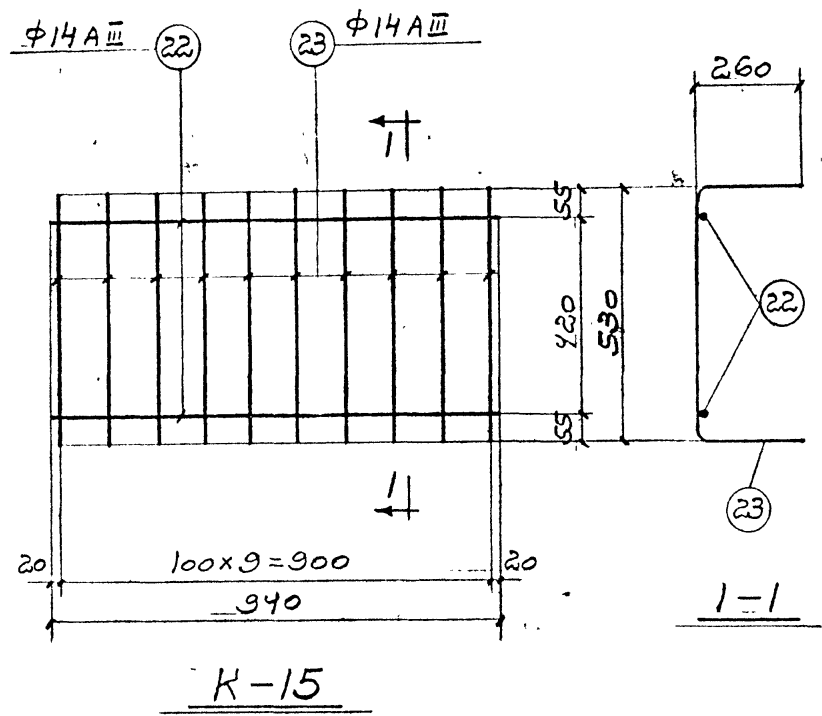
МАРКА ИЗДЕ- ЛИЯ	№ ЛОЗ.	Эскиз	КОЛ-ВО			ВЫБОРКА СТАЛИ			
			Φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	шт.	Φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ мм	ОБЩИЕ ДЛИНА мм	ВЕС кг	
K-9	14		16AIII	810	3	2,4	14AIII	7,9	5,9
	15		14AIII	810	6	4,9	16AIII	2,4	3,8
							ИТОГО		9,7
K-11	15		14AIII	810	2	1,6	14AIII	10,4	12,6
	16		14AIII	910	1	0,9			
K-12	17		14AIII	1320	6	7,9			
K-13	18		5BVI	290	3	0,9	5BVI	1,6	0,2
	19		5BVI	260	3	0,7			
K-14	20		10AIII	570	2	1,1	10AIII	3,7	2,3
	21		10AIII	520	5	2,6			

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Арматурные каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электро-сварки в соответствии с указаниями СН 393-69.
2. Сварные каркасы должны удовлетво-рять требованиям ГОСТ 10922-64.
3. Размеры каркасов показаны по осям стержней.
4. Каркас K-14 согнуть после его изготовления.

СЕРИЯ 4-1183-74 ИИВ №15421

СТ. ИИВ: МАЛОУТНА ИДИОЛИАН
 ИИВ-ИИВ: ТУЧНА ЗИУ ШИ
 ПРОВЕРКА: МАЛОУТНА ИДИОЛИАН
 1973г.
 ИИВ-СКО-1: ДРАМЛОВ
 ГЛ. СПЕЦ.: МАТВЕЕВ
 РАСЧ. БРАГ.: СИВОРЕНКО
 ДАТА ВЫПУСКА: 1973г.
 ТРОЙПРОЕКТ
 МОСКВА

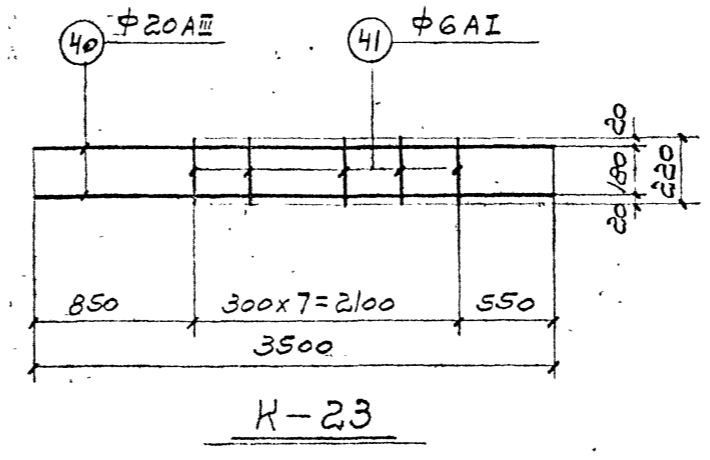
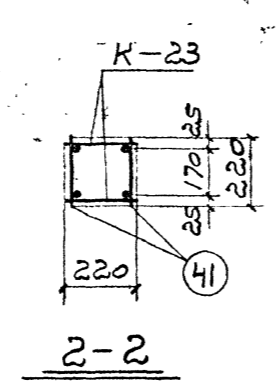
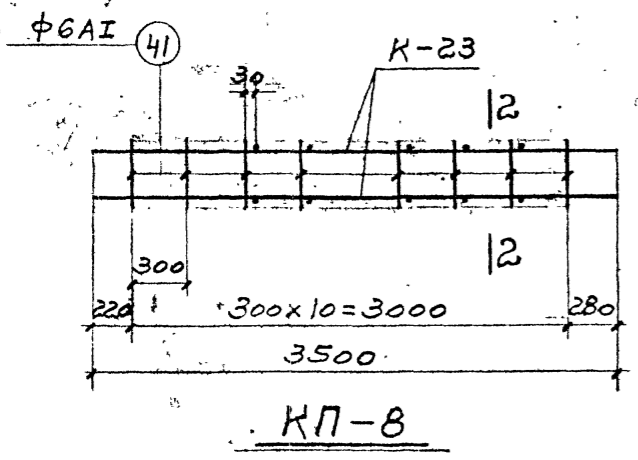
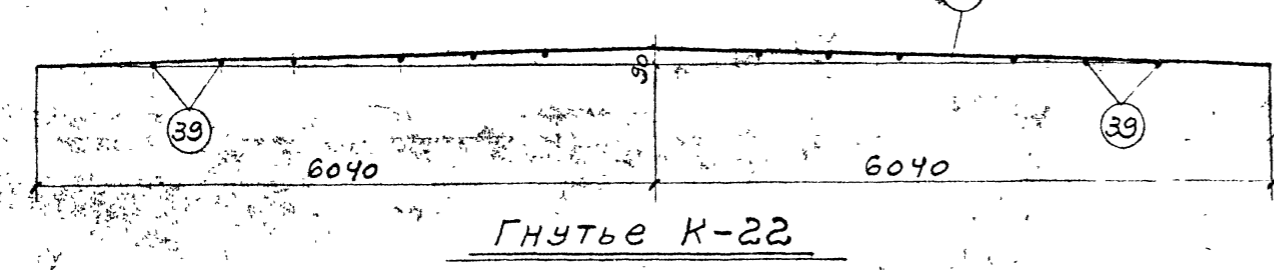
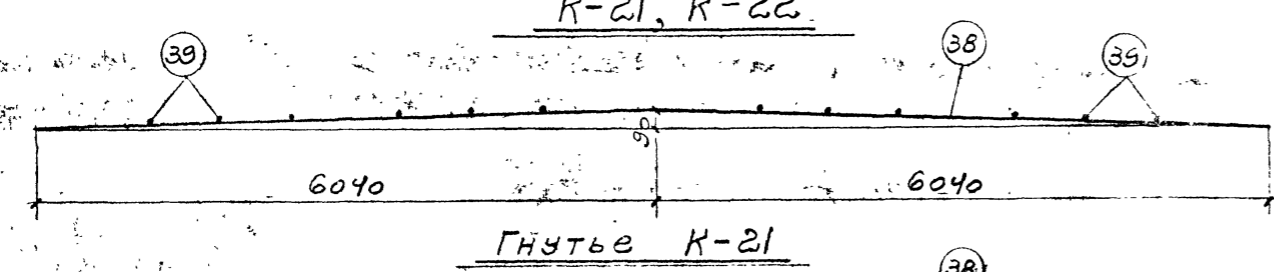
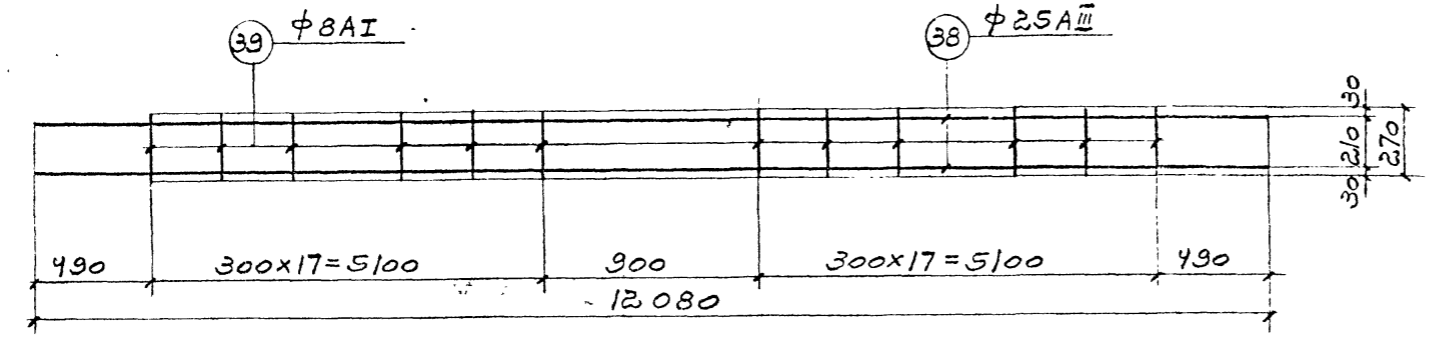
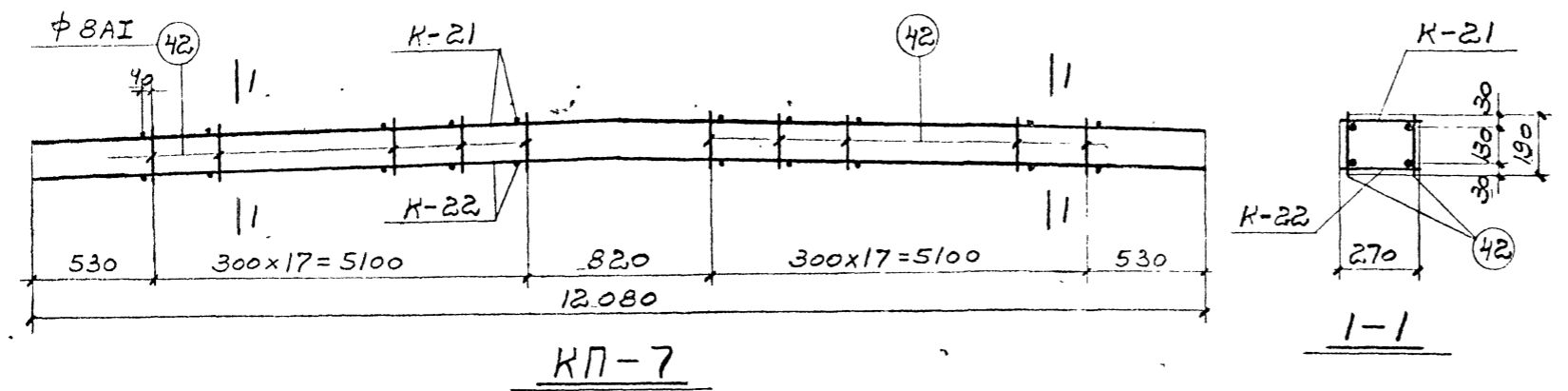


СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ УЗЕЛКЕ

МАРКА УЗЕЛКА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС, КГ
K-15	22	—	14AIII	940	2	1,9	14AIII	12,1	14,6
	23		14AIII	1020	10	10,2			
K-16	24	—	5BVI	1050	2	2,1	5BVI	5,3	0,8
	25	—	5BVI	640	5	3,2			
K-17	26	—	14AIII	790	3	2,4	14AIII	10,3	12,5
	27	—	14AIII	600	1	0,6			
K-18	28		14AIII	1040	7	7,3			
	29		12AIII	640	2	1,3	12AIII	7,4	6,6
K-19	30		12AIII	870	7	6,1			
	24	—	5BVI	1050	2	2,1	5BVI	5,3	0,9
K-20	31	—	5BVI	760	5	3,8			
	32	—	15П7	17960	1	17,96	15П7	17,96	20,0
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	33	—	15П7	14660	1	14,66	15П7	14,66	16,3
	34		12AIII	1450	1	1,45	12AIII	1,45	1,3
35		10AIII	830	1	0,83	10AIII	0,83	0,5	
36	—	18AIV	17960	1	17,96	18AIV	17,96	36,0	
37	—	18AIV	14660	1	14,66	18AIV	14,66	29,4	

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ИЗГОТОВЛЯТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СН 393-69.
2. СВАРНЫЕ КАРКАСЫ ДОЛЖНЫ УДОВЛЕТВОРЯТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 10922-64.
3. РАЗМЕРЫ КАРКАСОВ ПОКАЗАНЫ ПО ОСЯМ СТЕРЖНЕЙ.
4. КАРКАСЫ K-16 И K-20 СОГНУТЬ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ.



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА СТАЛИ φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
K-21	38	---	25AIII	12080	2	24,2	8A1	9,7	3,8
	39		8A1	270	36	9,7	25AIII	24,2	93,2
								Итого	97,0
K-22	38	---	25AIII	12080	2	24,2	8A1	9,7	3,8
	39		8A1	270	36	9,7	25AIII	24,2	93,2
								Итого	97,0
K-23	40	---	20AIII	3500	2	7,0	6A1	1,8	0,4
	41		6A1	220	8	1,8	20AIII	7,0	17,3
								Итого	17,7
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	41	---	6A1	220	1	0,22	6A1	0,22	0,05
	42		8A1	190	1	0,19	8A1	0,19	0,08

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ИЗГОТОВЛЯТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СН 393-69.
2. СВАРНЫЕ КАРКАСЫ ДОЛЖНЫ УДОВЛЕТВОРЯТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 10922-64.
3. РАЗМЕРЫ КАРКАСОВ ПОКАЗАНЫ ПО ОСЯМ СТЕРЖНЕЙ.
4. КАРКАСЫ K-21 И K-22 СОГНУТЬ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАН. КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩИЙ ВЕС кг
KП-7	K-21	1	97,0	200,1
	K-22	1	97,0	
	42	72	6,1	
KП-8	K-23	2	35,4	36,5
	41	22	1,1	

ТК	ФЕРМА ФСТ12-18-1АВ	СЕРИЯ 1.463-9
1973	ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ KП-7, KП-8	Выпуск 2 Лист 10

СЕВЕР 4-1180-74 ЧДВ.Х.75426

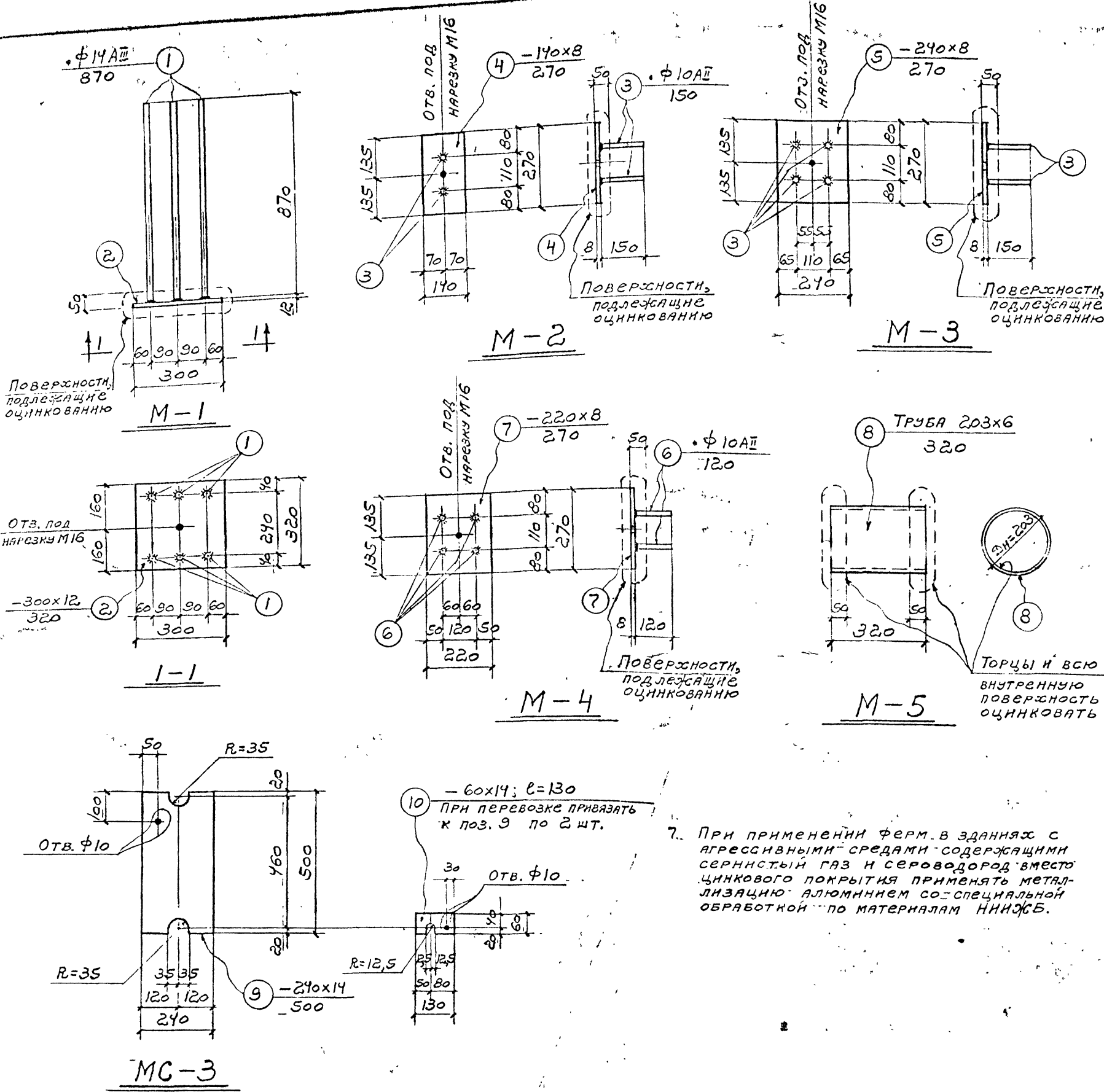
С.Т. И.И.С. МНОГОУГЛЫЙ ШИРОКИЙ
ИНЖЕНЕР ТУЧУНА В.И.И.
ПРОВЕРКА МНОГОУГЛЫЙ ШИРОКИЙ

И.А. СКО-1 ДРАМЛОВ
ГЛ. СПЕЦ. МАТВЕЕВ
РУК. БРГ. СИДОРЕНКО
ДАТА ВЫПУСКА 1973г.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

У 15421
с. 4-19 м 4-1183-74

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва
НАЧ. С. КО-1
Г. О. СРЕД.
Ф. Ю. Ф. РИТ.
С. И. ДРОМОВ
С. Т. И. А. Н. О.
Л. П. У. Л. И. Н.
П. Р. О. В. Е. Р. И. О.
М. И. Ш. У. Л. О. В.
М. И. Ш. У. Л. О. В.
1973г.



Спецификация стали на одну закладную деталь

Матр. закладной детали	№ поз.	Сечение	Длина, мм.	Кол-во шт.	Вес кг		Примечания
					одной штуки	всех штук	
M-1	1	• φ14AIII	870	6	1,05	6,3	ГОСТ 5781-61*
	2	-300x12	320	1	9,0	9,0	
M-2	3	• φ10AII	150	2	0,1	0,2	ГОСТ 5781-61*
	4	-140x8	270	1	2,4	2,4	
M-3	3	• φ10AII	150	4	0,1	0,4	
	5	-240x8	270	1	4,1	4,1	
M-4	6	• φ10AII	120	4	0,07	0,3	
	7	-220x8	270	1	3,7	3,7	
M-5	8	ТРУБА 203x6	320	1	9,3	9,3	ГОСТ 8732-70
MC-3	9	-240x14	500	1	13,2	13,2	
	10	-60x14	130	2	0,85	1,7	

ПРИМЕЧАНИЯ.

- В закладных деталях М-1, М-2, М-3 и М-4 анкеры поз. 1, 3 и 6 приварить втавр дуговой сваркой под слоем флюса к листам поз. 2, 4, 5 и 7.
- Отверстие в поз. 9 дано для временного прикрепления детали МС-3 к ферме при отправке потребителю.
- Общие рекомендации по изготовлению закладных деталей даны в выпуске I серии 1.400-6 "Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий".
- Поверхности всех закладных деталей, обозначенные на чертеже, оцинковать комбинированными металлизационными лакокрасочными покрытиями, причем металлизационный слой цинкового покрытия должен быть толщиной 120-150 мк. В качестве лакокрасочных покрытий, наносимых по металлизационному подслою (в порядке возрастания защитных свойств), могут быть рекомендованы: а) грунт ВЛ-08-1 слой, эмаль ПХВ-26 или ХВ-124, или ПХВ-412-2 слоя; б) грунт ВЛ-08-1 слой, эмаль ЭП-531-2 слоя; в) грунт ЭП-00-10-1 слой, эмаль ЭП-471-2 слоя.
- Накладную деталь МС-3 и поз. 10 оцинковать по п. 4.
- Технические требования и методы испытания изделий должны соответствовать ГОСТу 10922-64.

7. При применении ферм в зданиях с агрессивными средами содержащими сернистый газ и сероводород вместо цинкового покрытия применять металлизацию алюмином со специальной обработкой по материалам НИИЖБ.

ТК	Фермы ФСТ12-18-1П7, ФСТ12-18-1АII	Серия 1.463-9
1973	Закладные детали М-1 ÷ М-5 и накладная деталь МС-3	Выпуск Лист 2 11