

Ц. 2-23

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.863-1

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРЕУГОЛЬНЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ
ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ С АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛЕЙ**

ВЫПУСК I

ФЕРМЫ ПРОЛЕТАМИ 12 и 18 м
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

~~11899~~
ЦЕНА 1-98

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 01868 Тираж 200 экз.

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.863 1

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРЕУГОЛЬНЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ
ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ С АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛЕЙ**

ВЫПУСК I

ФЕРМЫ ПРОЛЕТАМИ 12 и 18 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР
ЦНИИЭПСЕЛЬСТРОЕМ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА СССР И ГИПРОНИСЕЛЬХОЗОМ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 ОКТЯБРЯ 1972
ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ N 150
ОТ 1 АВГУСТА 1972 Г.

СОДЕРЖАНИЕ

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 12 И 18М

Лист А	Содержание	Стр.
Лист Б, В, Г	Пояснительная записка	2
Лист 1	Схемы хранения, транспортирования и кантования ферм. Узлы опирания.	3
Лист 2	Схемы испытания ферм	6
<u>ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 12М</u>		
Лист 3	Опалубочный чертеж	7
Лист 4	Арматурный чертеж	8
Лист 5	Арматурные узлы А, Б, В, Г	9
Лист 6	Арматурные каркасы КЛ-1, КЛ-2	10
Лист 7	Арматурные каркасы КЛ-4, КЛ-5, КЛ-6	11
Лист 8	Арматурный каркас КЛ-3	12
Лист 9	Арматурные каркасы КР-8, КР-9. Сетки С-1, С-2	13
Лист 10	Закладные элементы М-1 ÷ М-4	14
Лист 11	Вариант армирования нижних поясов ферм с напрягаемой арматурой из стали классов АШВ и АШ	15
		16

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18М

Лист 12	Опалубочный чертеж	Стр.
Лист 13	Арматурный чертеж ФБТ 18-1 и ФБТ 18-2	17
Лист 14	Арматурный чертеж ФБТ 18-3, ФБТ 18-4, ФБТ 18-5	18
Лист 15	Арматурные узлы А, Б, В, Г	19
Лист 16	Арматурный каркас КЛ-1	20
Лист 17	Арматурный каркас КЛ-2. Сетки С-1 ÷ С-4	21
Лист 18	Арматурный каркас КЛ-3	22
Лист 19	Арматурный каркас КЛ-4	23
Лист 20	Арматурные каркасы КР-10, КР-11, КЛ-5	24
Лист 21	Арматурные каркасы КЛ-6, КЛ-11	25
Лист 22	Арматурный каркас КЛ-8	26
Лист 23	Арматурный каркас КЛ-9	27
Лист 24	Арматурные каркасы КЛ-7, КЛ-10, КЛ-12	28
Лист 25	Закладные элементы М-1, М-2, М-3	29
Лист 26	Вариант армирования нижних поясов ферм с напрягаемой арматурой из стали классов АШВ и А-Ш	30
		31

Г. МОСКВА
 ДАТА ВЫПУСКА: 1972

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Выпуск 1 серии 1.863-1 содержит рабочие чертежи железобетонных треугольных безраскосных ферм пролетом 12 и 18 м.

Фермы предназначены для покрытия сельскохозяйственных зданий с кровлей из асбестоцементных волнистых листов укладываемых по железобетонным плитам размером 1,5x6 м или по прогонам расположенным через 1,5 метра.

2. Фермы пролетом 12 м различной несущей способности имеют одинаковые опалубочные размеры и отличаются друг от друга только армированием и маркой бетона.

Фермы пролетом 18 м имеют два размера опалубки при одинаковых размерах по внешнему контуру.

Напрягаемая арматура принята из стали классов А-III, А-II и А-I, а ненапрягаемая арматура из стали классов А-I, А-III и В-I.

3. По степени трещиностойкости фермы отнесены к третьей категории и могут применяться в зданиях с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной газовой средой.

При разработке в проекте здания мероприятий по защите ферм от коррозии, следует руководствоваться требованиями "Указания по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" (СН 262-67).

В зданиях с неагрессивной средой допускается применение арматуры из термически упрочненной стали классов АТ-II, АТ-I (диаметр стержней, их количество и величина натяжения принимаются как для стали классов А-II, А-I).

Марка напрягаемой арматуры должна отвечать требованиям таблицы 36* СНиП II-В.1-62*

Расчетная ширина раскрытия трещин в предварительно напряженном нижнем поясе не превышает 0,1 мм, а в ненапрягаемых элементах ферм - 0,2 мм.

Толщина защитного слоя бетона соответствует требованиям СН 262-67.

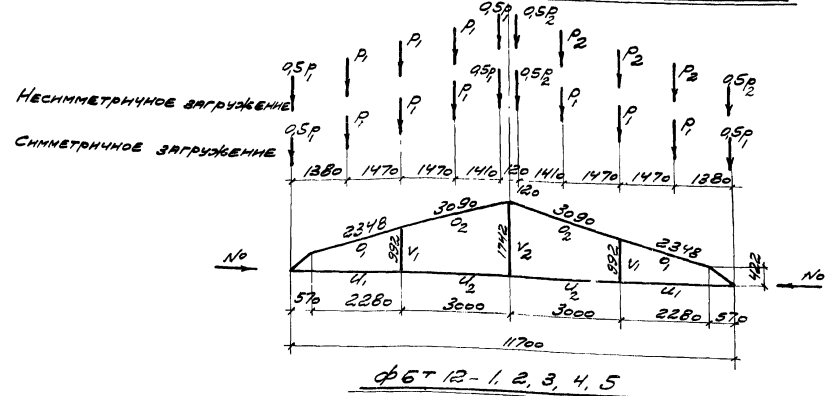
4. Фермы могут применяться в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов.

Применение ферм в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов требует выполнения указаний "Руководства по проектированию производственных зданий с каркасом из железобетонных конструкций для сейсмических районов" ЦНИИпромзданий Госстроя СССР, Москва 1972г

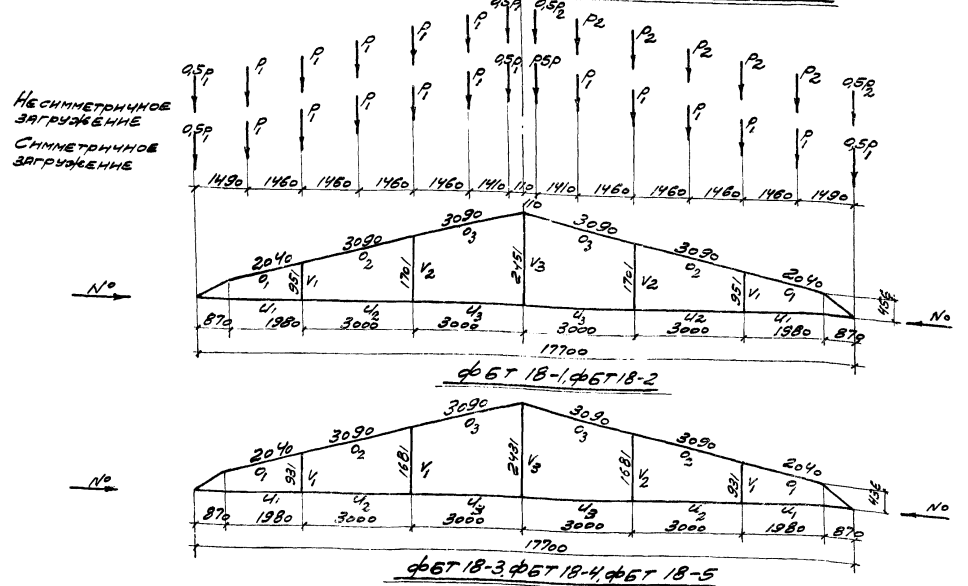
II НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

5. Фермы рассчитаны на сосредоточенные нагрузки расположенные в местах опирания плит. Величина нагрузок и марки ферм приведены в табл. 1.

СХЕМЫ НАГРУЗОК НА ФЕРМУ ПРОЛЕТОМ 12 М



СХЕМЫ НАГРУЗОК НА ФЕРМУ ПРОЛЕТОМ 18 М



ТК
1972

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ
1.863-1
Выпуск 1 Лист 5

Госстрой СССР
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва
Исполнитель
С.А. Кошарова
С.А. Кошарова
С.А. Кошарова
1972г.
Дата выпуска

ТАБЛИЦА 1.

Нагрузка, Т				ФЕРМЫ					
P ₁ Н	P ₁ РАСЧ.	P ₂ Н	P ₂ РАСЧ.	ПРОЛОТОМ 12 М			ПРОЛОТОМ 18 М		
				НАПРЯЖЕННЫЕ С АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А III					
				А I V	А II B	А I V	А I V	А II B	А I V
1.95	2.25	1.0	1.0	ФБТ12-1A I V	ФБТ12-1A II B	ФБТ12-1A I V	ФБТ18-1A I V	ФБТ18-1A II B	ФБТ18-1A I V
2.25	2.7	1.4	1.4	ФБТ12-2A I V	ФБТ12-2A II B	ФБТ12-2A I V	ФБТ18-2A I V	ФБТ18-2A II B	ФБТ18-2A I V
2.75	3.15	1.4	1.4	ФБТ12-3A I V	ФБТ12-3A II B	ФБТ12-3A I V	ФБТ18-3A I V	ФБТ18-3A II B	ФБТ18-3A I V
3.1	3.6	1.7	1.7	ФБТ12-4A I V	ФБТ12-4A II B	ФБТ12-4A I V	ФБТ18-4A I V	ФБТ18-4A II B	ФБТ18-4A I V
3.35	4.05	2.0	2.2	ФБТ12-5A I V	ФБТ12-5A II B	ФБТ12-5A I V	ФБТ18-5A I V	ФБТ18-5A II B	ФБТ18-5A I V

Сосредоточенные нагрузки соответствуют расчетным нагрузкам 250 кг/м²; 300 кг/м²; 350 кг/м²; 400 кг/м²; 450 кг/м².

ТАБЛИЦА 3

Марка фермы	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ ФЕРМЫ											
	01, 02		03		U ₁ ; U ₂ ; U ₃		V ₁		V ₂		V ₃	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
ФБТ18-1	2.78	-31.1	5.15	-31.1	1.48	33.3	0.56	-0.78	2.64	-1.35	0.98	3.8
ФБТ18-2	3.35	-37.5	6.2	-37.5	1.78	40.2	0.67	-0.94	3.2	-1.64	1.18	4.57
ФБТ18-3	3.9	-43.7	7.23	-43.7	2.08	46.8	0.78	-1.1	3.7	-1.9	1.38	5.32
ФБТ18-4	4.45	-50.0	8.25	-50.0	2.36	53.5	0.89	-1.25	4.24	-2.17	1.58	6.07
ФБТ18-5	5.0	-56.0	9.27	-56.0	2.66	60.0	1.0	-1.4	4.76	-2.44	1.77	6.82

III Изготовление ферм

Несимметричное загрузке определено из условия отложения снега на одной половине фермы (для первых двух нагрузок по табл. 1 максимальная нормативная снеговая нагрузка принята равной 100 кг/м², для остальных - 150 кг/м²)

6. Усилия в элементах ферм определены как в статически неопределимых системах, работающих в упругой стадии.

Перераспределение усилий вследствие развития пластических деформаций и образования трещин в бетоне проведено с учетом рекомендации НИИЖБ железобетонных в руководстве по расчету и конструированию железобетонных ферм покрытий.

Значение усилий в элементах ферм с учетом их перераспределения, приведены в таблицах 2 и 3.

ТАБЛИЦА 2.

Марка фермы	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ ФЕРМЫ							
	01; 02		U ₁ ; U ₂		V ₁		V ₂	
	M	N	M	N	M	N	M	N
ФБТ12-1	2.4	-15.4	0.76	16.1	0.31	-1.48	0.55	1.55
ФБТ12-2	2.9	-18.6	0.92	19.4	0.38	-1.79	0.66	1.88
ФБТ12-3	3.37	-21.7	1.07	22.6	0.44	-2.08	0.77	2.18
ФБТ12-4	3.85	-24.8	1.22	25.7	0.5	-2.37	0.88	2.5
ФБТ12-5	4.32	-27.8	1.37	28.9	0.56	-2.66	0.98	2.8

7. Фермы изготавливают в горизонтальном положении („плашмя“) Натяжение стержней нижнего пояса производят механическим или электротермическим способами. Предварительное напряжение можно передавать на бетон только после достижения им не менее 70% проектной прочности на сжатие.

Спуск натяжения всех стержней арматуры нижнего пояса фермы должен производиться плавно.

Допускается перерезка отдельных стержней одновременно с обоих концов фермы после предварительного прогрева свободных участков всех стержней между торцами фермы и упорами стенда.

Порядок перерезки стержней указан на арматурных чертежах.

Концы напрягаемых стержней могут выступать за торцы фермы не более чем на 10 мм и должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора марки „200“ толщиной не менее 15 мм.

1. И. КОЛОДИН, ПОРТАЛИН, СЕРГЕЙ
Сл. Инж. пр. Григорьев
Дата выпуска
1972г.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия 1.863-1
		Выпуск 1 лист 8
1972		

В в опалубочных формах следует предусмотреть приспособления для съема готовых ферм.

В случае отсутствия этих приспособлений в верхний пояс ферм необходимо заложить монтажные петли, за которые готовые фермы отрывают от поддона и поднимают на деревянные подкладки высотой 15-20 см.

После этого производят строповку ферм в узлах верхнего пояса как показано на листе 1.

IV Контроль качества изготовления и приемка ферм.

9. Изготовление и приемка ферм от предприятия изготовителя должны производиться с соблюдением требований ГОСТ 13015-67.

На каждую изготовленную ферму составляется паспорт. Перед началом массового изготовления ферм с целью проверки принятой технологии изготовления их, необходимо произвести испытания 2х ферм в соответствии с ГОСТом 8829-66 "Изделия железобетонные сборные методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости" и в дальнейшем при серийном изготовлении по 2 шт. от каждой партии в 200 шт.

Схемы опирания и загрузки ферм во время испытания и контрольные нагрузки приведены на листе 2.

Прочность бетона фермы, подлежащей испытанию должна быть не менее 90% проектной

V Хранение и транспортирование ферм.

10. Перевозку и хранение ферм производят в вертикальном положении, при этом фермы должны опираться на две опоры в узлах нижнего пояса, как показано на листе 1

11. Отпуск ферм потребителю в зимний период должен производиться при достижении бетоном полной проектной прочности, а в остальное время года после достижения 70% проектной прочности на сжатие при условии, что в течение 28 дней бетон наберет полную проектную прочность.

VI МОНТАЖ ФЕРМ.

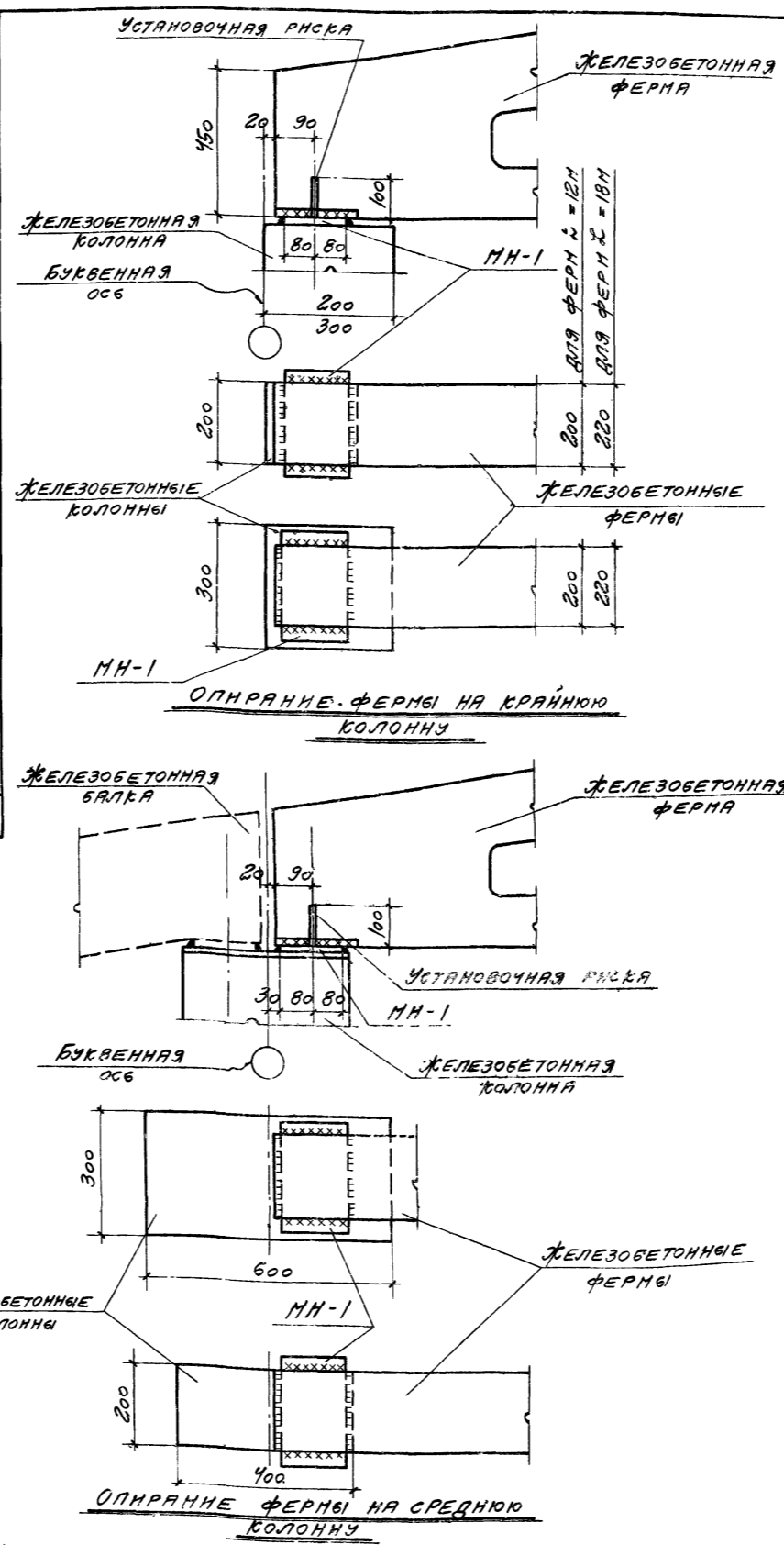
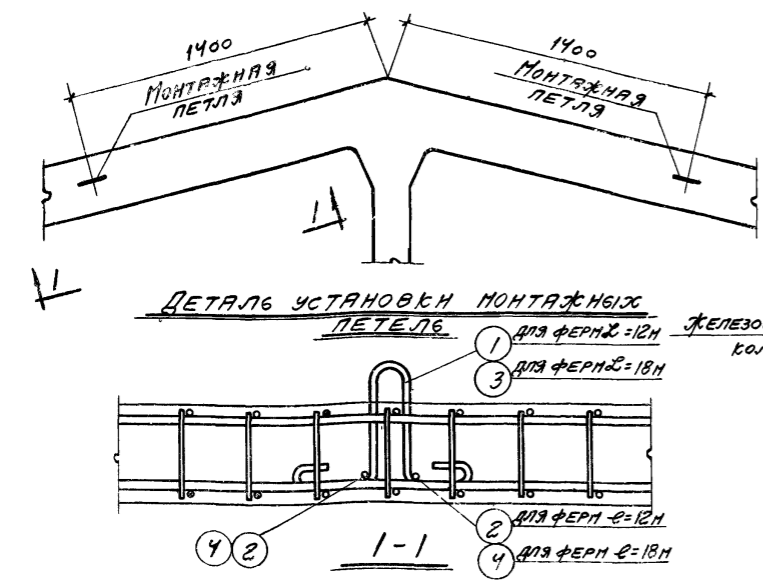
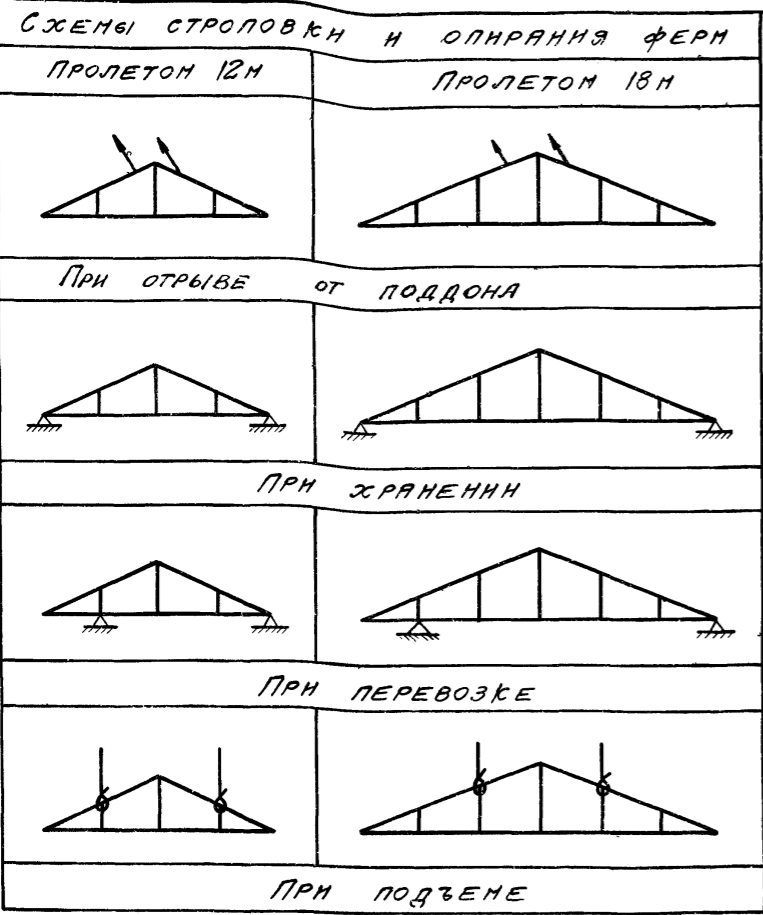
12. Монтаж ферм необходимо осуществлять по техническим картам, разработанным в составе проекта производства работ в соответствии с требованиями главы СНиП-В 3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные".

Правила производства и приемки монтажных работ. При монтаже необходимо устанавливать по коньку ферм инвентарные распорки, которые снимают по мере укладки и приварки плит покрытия.

Перечень государственных стандартов, примененных в рабочих чертежах данного выпуска	
ГОСТ	13015-67
ГОСТ	10922-64
ГОСТ	5781-61*
ГОСТ	6727-53*
ГОСТ	380-71
ГОСТ	8829-66

ПРОЕКТ
 г. Москва
 ДАТА ВЫПУСКА 1972г
 СЛ. ИНЖ. ПР. ГРИГОРЬЕВ
 АВРАМЕНКО
 ГЛ. КОНСТ.

ЦНИИЖСПРОИ
 РАЙОНА МАГУШЕВ
 МАЯКОВ
 ПРОВЕРИЛ
 АРАМОВ
 ГА. КОНСТ.
 ГА. ИНЖ. ПР.
 СТ. ИНЖ.
 ДАТА ВВЕДЕНИЯ
 ГОССТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва



РАСХОД СТАЛИ НА МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ													
МАРКА ФЕРМ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ПРИМЕЧ.					
ФБТ12-1 ФБТ12-2 ФБТ12-3 ФБТ12-4 ФБТ12-5	1		16A1	1260	1	1,26	2,0						
					2	0,3	0,5						
					Итого						2,5		
					ФБТ18-1 ФБТ18-2 ФБТ18-3 ФБТ18-4 ФБТ18-5	3			18A1	1310	1	1,31	2,6
											4	0,3	0,6
Итого								3,2					

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДН ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ								
МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг			ПРИМЕЧАН.
					ОДНОЙ ШТ.	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	ЭЛЕМЕНТА	
МН-1	5	-160x8	280	1	2,8	2,8	2,8	

- ### ПРИМЕЧАНИЯ
- ТРЕБОВАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВАННОМУ И МОНТАЖУ ФЕРМ СМ. ПОДСЧИТЕЛЬНОЕ ЗАПИСКУ РАЗДЕЛЫ V и VI.
 - ПОДЪЕМ ЗА ПЕТЛИ ПОЗ. 1,3 НЕ ПРОИЗВОДИТЬ. ПОСЛЕ СЪЕМА С ПОДДОНА ФЕРМ, ПЕТЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СРЕЗАНЫ.
 - НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ МН-1 СЛЕДУЕТ ПРИВАРИТЬ К КОЛОННАМ ДО УСТАНОВКИ ФЕРМ.
 - НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ МН-1 ЗАКАЗАТЬ В СОСТАВЕ ПРОЕКТА С КОЛОННАМИ.
 - СВАРНЫЕ ШВЫ, ПОКАЗАННЫЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ, ПРИНЯТЫ ВЫСОТОЙ $h_{шв} = 6\text{мм}$.

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТ 12 м и 18 м	СЕРИЯ 1863-1
1972	СХЕМЫ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И КАНТОВАНИЯ ФЕРМ. УЗЛЫ ОПИРАНИЯ ФЕРМ.	ВЫПУСК ЛИСТ 1

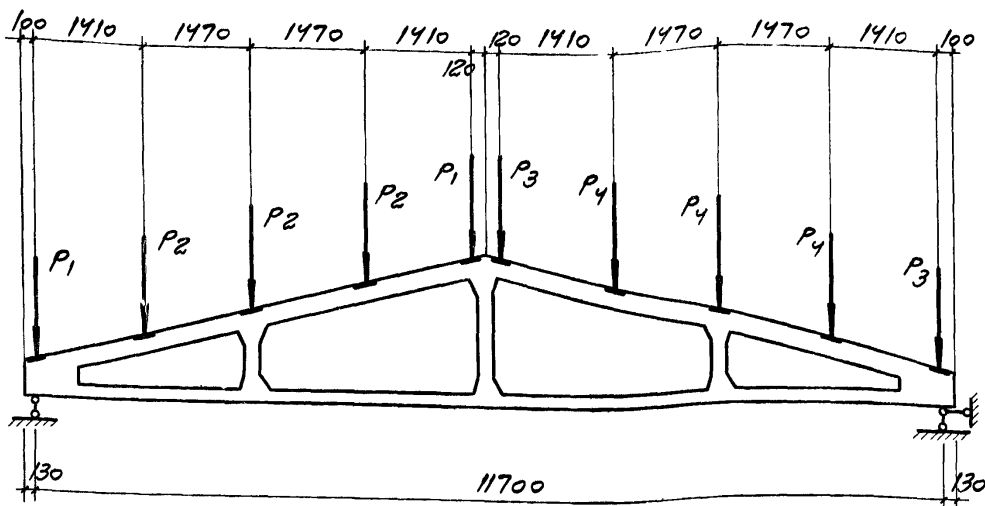


СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 М

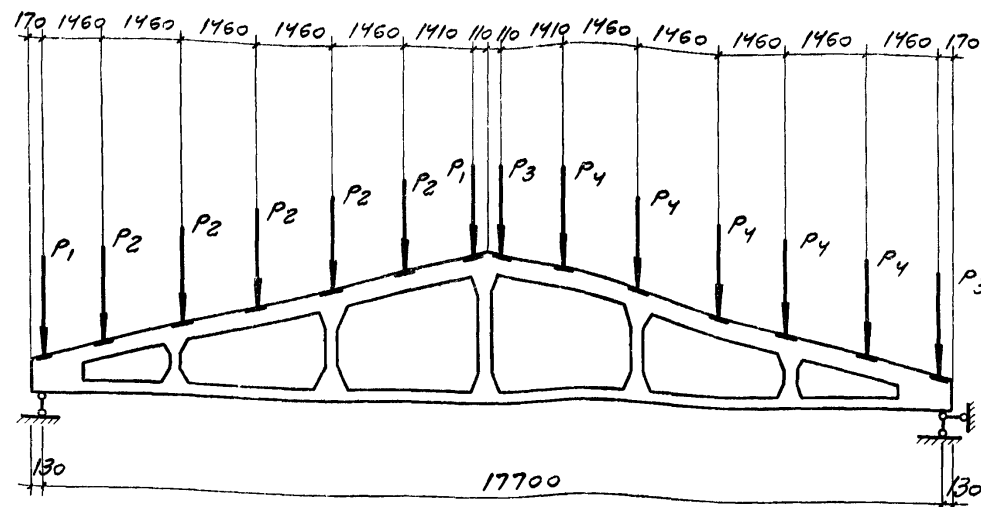


СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18 М

Вид контрольной нагрузки	Нагрузка	Контрольные нагрузки для испытания ферм в тоннах																																							
		ФБТ12-1				ФБТ12-2				ФБТ12-3				ФБТ12-4				ФБТ12-5				ФБТ18-1				ФБТ18-2				ФБТ18-3				ФБТ18-4				ФБТ18-5			
		P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄				
Несимметричное загружение Определение ширины раскрытия трещин при испытании фермы в возрасте	3 дней	1,1	2,3	0,6	1,2	1,4	2,8	0,8	1,7	1,7	3,3	1,0	2,0	1,9	3,8	1,1	2,3	2,1	4,2	1,3	2,5	1,2	2,3	0,6	1,2	1,4	2,8	0,9	1,7	1,7	3,3	0,9	2,0	1,9	3,8	1,1	2,3	2,1	4,2	2,3	2,5
	7 дней	1,1	2,2	0,6	1,2	1,4	2,7	0,8	1,6	1,6	2,3	1,0	2,0	1,9	3,8	1,1	2,3	2,1	4,2	1,3	2,5	1,2	2,3	0,6	1,2	1,4	2,8	0,9	1,7	1,7	3,3	1,0	2,0	1,9	3,8	1,1	2,3	2,1	4,2	2,3	2,5
	14 дней	1,1	2,2	0,6	1,1	1,3	2,6	0,8	1,6	1,6	3,1	0,9	1,9	1,8	3,7	1,1	2,2	2,0	4,0	1,2	2,4	1,2	2,3	0,6	1,2	1,4	2,8	0,9	1,7	1,7	3,3	1,0	2,0	1,8	3,7	1,1	2,2	2,1	4,2	2,3	2,5
	28 дней	1,0	2,1	0,5	1,1	1,3	2,5	0,8	1,6	1,5	2,9	0,9	1,8	1,7	3,4	1,0	2,1	2,0	4,0	1,1	2,3	1,1	2,3	0,6	1,2	1,4	2,7	0,8	1,6	1,6	3,2	1,0	1,9	1,7	3,4	1,0	2,0	2,0	3,9	2,2	2,4
	100 дней	0,9	1,9	0,5	1,1	1,1	2,3	0,7	1,4	1,3	2,6	0,8	1,6	1,5	3,0	0,9	1,8	1,7	3,4	1,0	2,0	0,9	1,9	0,5	1,0	1,1	2,3	0,7	1,4	1,3	2,6	0,8	1,6	1,5	3,0	0,9	1,8	1,7	3,4	1,0	2,0
Симметричное загружение Определение ширины раскрытия трещин при испытании фермы в возрасте	3 дней	1,1	2,3	1,1	2,3	1,4	2,8	1,4	2,8	1,7	3,3	1,7	3,3	1,9	3,8	1,9	3,8	2,1	4,2	2,1	4,2	1,2	2,3	1,2	2,3	1,4	2,8	1,4	2,8	1,7	3,3	1,7	3,3	1,9	3,8	1,9	3,8	2,1	4,2	2,1	4,2
	7 дней	1,1	2,2	1,1	1,1	1,4	2,7	1,4	2,7	1,6	2,3	1,6	2,3	1,9	3,8	1,9	3,8	2,1	4,2	2,1	4,2	1,2	2,3	1,2	2,3	1,4	2,8	1,4	2,8	1,7	3,3	1,7	3,3	1,9	3,8	1,9	3,8	2,1	4,2	2,1	4,2
	14 дней	1,1	2,2	1,1	1,1	1,3	2,6	1,3	2,6	1,6	3,1	1,6	3,1	1,8	3,7	1,8	3,7	2,0	4,0	2,0	4,0	1,2	2,3	1,2	2,3	1,4	2,8	1,4	2,8	1,7	3,3	1,7	3,3	1,8	3,7	1,8	3,7	2,1	4,2	2,1	4,2
	28 дней	1,0	2,1	1,0	1,0	1,3	2,5	1,3	2,5	1,5	2,9	1,5	2,9	1,7	3,4	1,7	3,4	2,0	4,0	2,0	4,0	1,1	2,3	1,1	2,3	1,4	2,7	1,4	2,7	1,6	3,2	1,6	3,2	1,7	3,4	1,7	3,4	2,0	3,9	2,0	3,9
	100 дней	0,9	1,9	0,9	0,9	1,1	2,3	1,1	2,3	1,3	2,6	1,3	2,6	1,5	3,0	1,5	3,0	1,7	3,4	1,7	3,4	0,9	1,9	0,9	1,9	1,1	2,3	1,1	2,3	1,3	2,6	1,3	2,6	1,5	3,0	1,5	3,0	1,7	3,4	1,7	3,4
Прочность фермы при нагрузках равных	1,4 расчетной	1,6	3,1	1,6	3,1	1,9	3,8	1,9	3,8	2,2	4,4	2,2	4,4	2,5	5,1	2,5	5,1	2,8	5,7	2,8	5,7	1,6	3,1	1,6	3,1	1,9	3,8	1,9	3,8	2,2	4,4	2,2	4,4	2,5	5,1	2,5	5,1	2,8	5,7	2,8	5,7
	1,6 расчетной	1,8	3,6	1,8	3,6	2,2	4,3	2,2	4,3	2,5	5,1	2,5	5,1	2,9	5,8	2,9	5,8	3,2	6,5	3,2	6,5	1,8	3,6	1,8	3,6	2,2	4,3	2,2	4,3	2,5	5,1	2,5	5,1	2,9	5,8	2,9	5,8	3,2	6,5	3,2	6,5

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Возраст предварительно напряженных ферм считать со дня передачи усилия натяжения с упоров на бетон.
2. Фермы испытываются в вертикальном положении.
3. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса ферм
4. Для обеспечения устойчивости верхнего пояса необходимо произвести развязку его из плоскости фермы в местах приложения нагрузок. Развязка не должна препятствовать перемещению фермы в её плоскости.
5. Коэффициентом K_i учтены изменения контрольных нагрузок при испытании фермы на 6 день (т.к. при испытании ферм ранее чем на 100 день после их

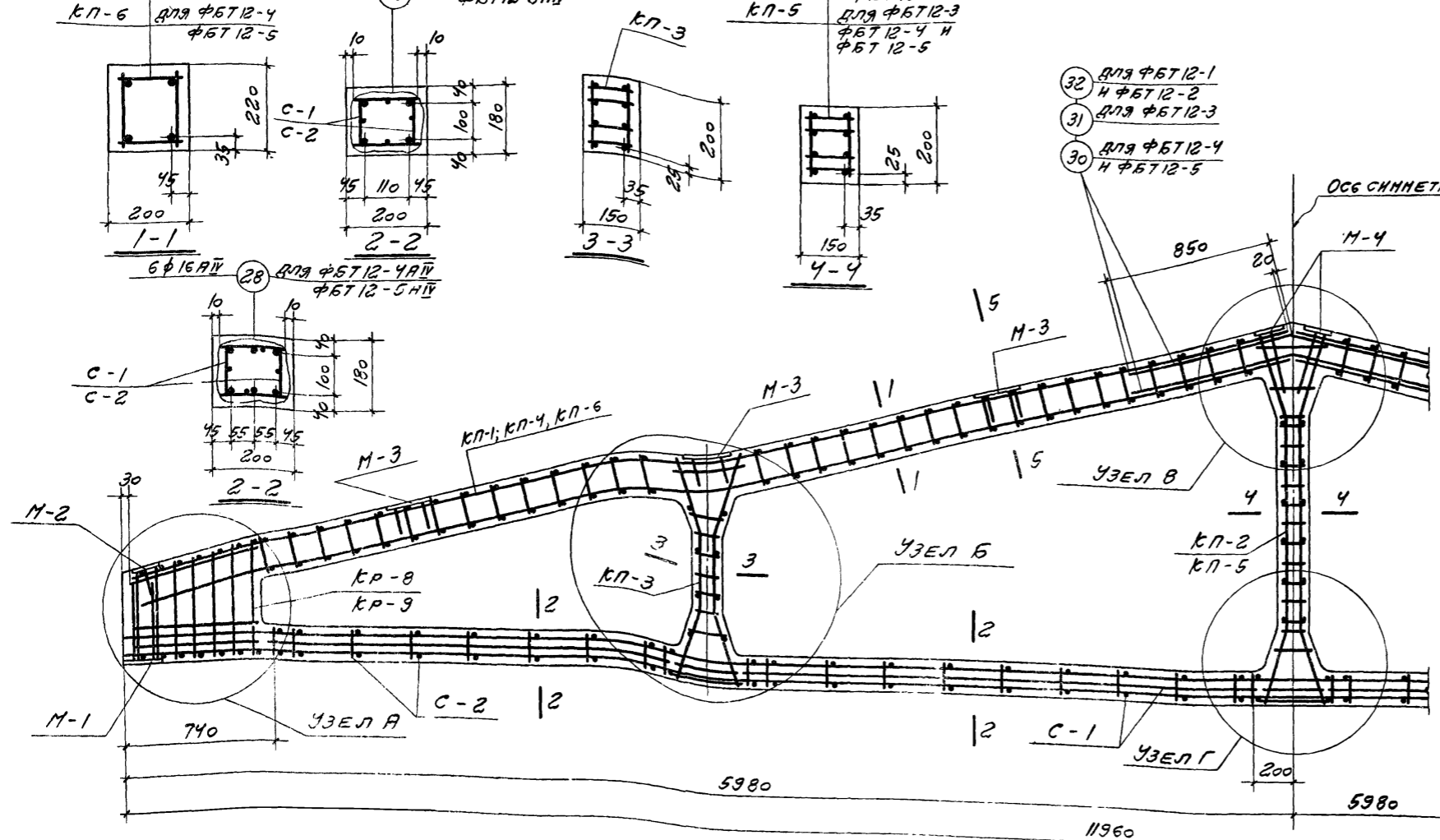
изготовления потери предварительного напряжения проявились не полностью)

ТК	Фермы пролетом 12 и 18 м	Серия 1.863-1
	1972	Схемы испытаний ферм

ЦНИИПСПЕЛЬСТРОИ
 РУК СЕКТОРА МАИГУШЕВ
 ВЛАДУС
 С.Т.ЕХНИК СЕВЕРНОВА
 ТРИГОРЬЕВ
 ПРОВЕРИЛ
 МАИ СКО-1
 ДРАПЛОВ
 ГЛА КОНСТ
 АВАМЕНКО
 ГЛАВ. С.С.
 С.Т.ИИЖЕНЕР
 ПЕРФИНОВ
 С.С.ИИЖЕНЕР
 ПЕРФИНОВ
 1972
 ГОССТРОЙ СССР
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва

КП-1 для ФБТ12-1
ФБТ12-2
КП-4 для ФБТ12-3
КП-6 для ФБТ12-4
ФБТ12-5

КП-2 для ФБТ12-1
ФБТ12-2
КП-5 для ФБТ12-3
ФБТ12-4 и
ФБТ12-5



Порядок перерезки
напрягаемых стержней

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 3, 5 И 11.
2. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 6-9.
3. ПРИ УКЛАДКЕ АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ ПРОЕКТНУЮ ВЕЛИЧИНУ ЗАЩИТНЫХ СЛОЕВ ОБЕСПЕЧИТЬ УСТАНОВКОЙ БЕТОННЫХ ИЛИ ПЛАСТМАССОВЫХ ФИКСАТОРОВ.
4. НАТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА (СМ. СЕЧЕНИЕ 2-2) МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ КАК МЕХАНИЧЕСКИМ, ТАК И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБАМИ. УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ ОДНОГО СТЕРЖНЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ СПОСОБЕ — $\phi 16 \text{ A IV} - 12,0 \text{ Т}$;
 $\phi 18 \text{ A IV} - 15,3 \text{ Т}$.
5. ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ СПОСОБЕ НАТЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ДОЛЖНО БЫТЬ $\sigma_0 = 5300 \frac{\text{КГ}}{\text{СМ}^2}$ ПРИ ДОПУСТИМОМ ПРЕДЕЛЬНОМ ОТКЛОНЕНИИ $P = \pm 630 \frac{\text{КГ}}{\text{СМ}^2}$.
6. ОТПУСК НАТЯЖЕНА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ДОСТИЖЕНИИ БЕТОНОМ КУБИЧОВОЙ ПРОЧНОСТИ НЕ МЕНЕЕ $210 \frac{\text{КГ}}{\text{СМ}^2}$ ПРИ МАРКЕ БЕТОНА 300 И $280 \frac{\text{КГ}}{\text{СМ}^2}$ — ПРИ МАРКЕ БЕТОНА 400.
7. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ И СЕЧЕНИЕ НИЖНЕГО ПОЯСА ФЕРМЫ (СЕЧ. 2-2) ДАНЫ ДЛЯ ФЕРМЫ, АРМИРОВАННОЙ НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV. ДАННАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНА И ДЛЯ ФЕРМ, АРМИРОВАННЫХ НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ А-IIIb, А-V, ПРИ ЭТОМ НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА КЛАССА А-IV ЗАМЕНЯЕТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IIIb ИЛИ А-V.

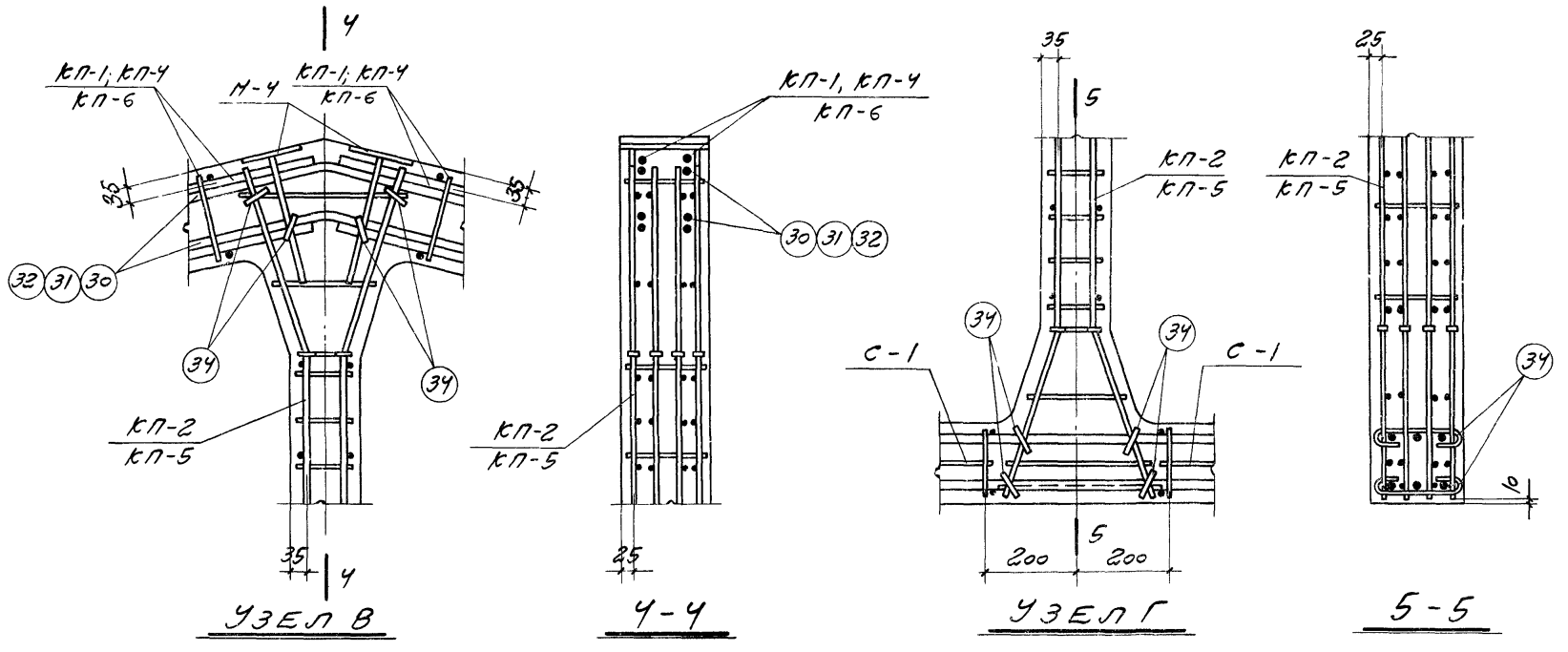
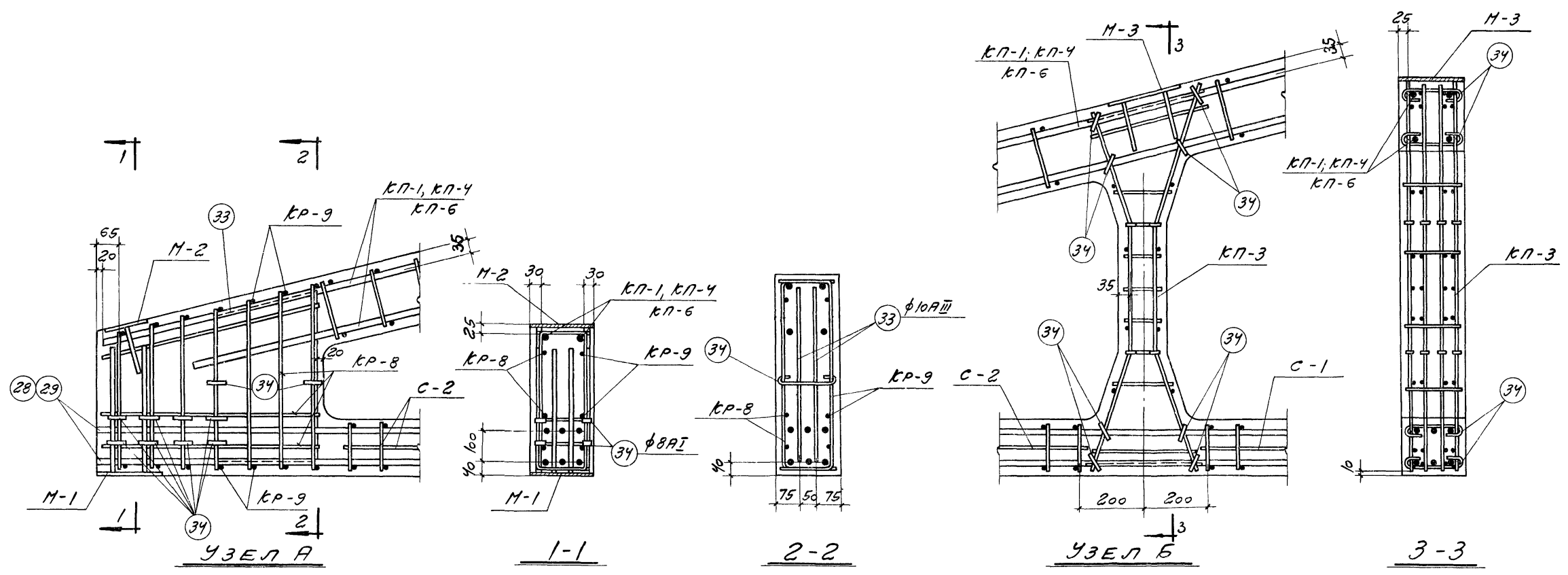
ФБТ12-1; ФБТ12-2; ФБТ12-3; ФБТ12-4; ФБТ12-5

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ФЕРМУ

Марка фермы	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа					
ФБТ12-1AIV	КП-1	2	6	ФБТ12-2AIV	КП-1	2	6	ФБТ12-3AIV	КП-3	2	8	ФБТ12-4AIV	КП-3	2	8	ФБТ12-5AIV	КП-3	2	8	9				
	КП-2	1			КП-2	1			КП-4	2			КП-5	1			КП-5	1			КП-5	1	КП-5	1
	КП-3	2			КП-3	2			КП-5	1			КП-6	2			КП-6	2			КП-6	2	КП-6	2
	КР-8	2			КР-8	2			КР-8	2			КР-8	2			КР-8	2			КР-8	2	КР-8	2
	КР-9	2			КР-9	2			КР-9	2			КР-9	2			КР-9	2			КР-9	2	КР-9	2
	С-1	4			С-1	4			С-1	4			С-1	4			С-1	4			С-1	4	С-1	4
	С-2	4	С-2		4	С-2	4		С-2	4	С-2		4	С-2	4		С-2	4						
	28	4	28		4	28	4		28	4	28		4	28	4		28	4						
	32	4	32		4	31	4		31	4	30		4	30	4		30	4						
	33	4	33		4	33	4		33	4	33		4	33	4		33	4						
34	4	34	4	34	4	34	4	34	4	34	4	34	4											

Исполнитель: А.А. Дьячкова
 Проверил: А.А. Дьячкова
 Проект: А.А. Дьячкова
 Дата выпуска: 1972 г.
 Госстрой СССР
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 12М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972	АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

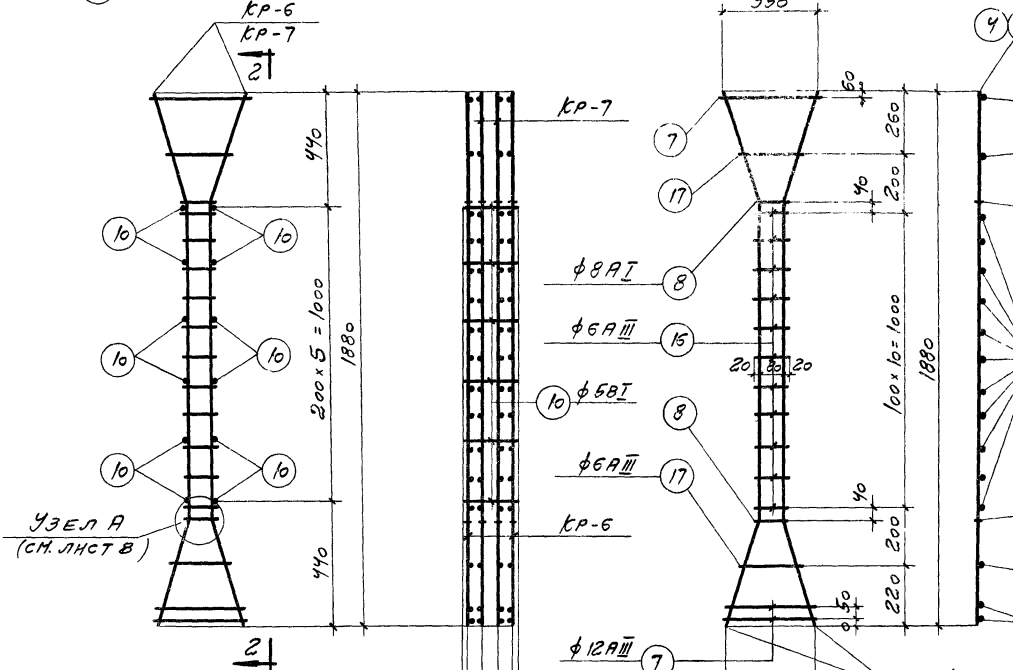
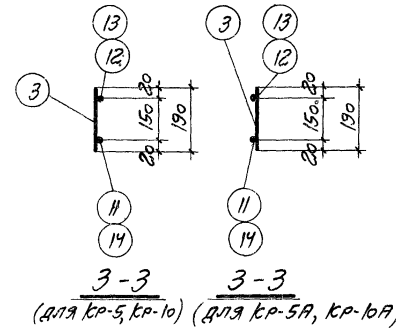
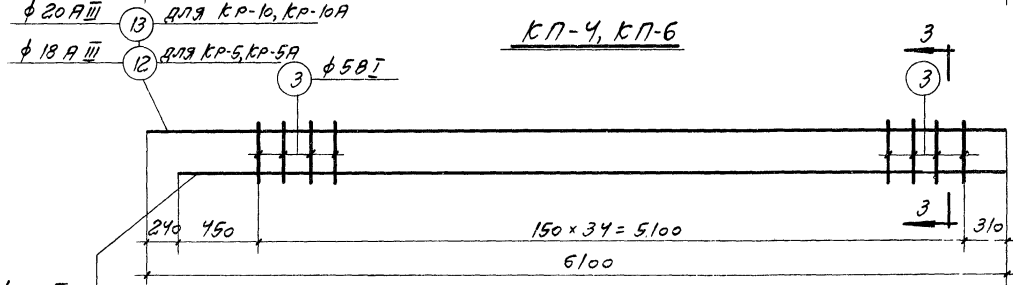
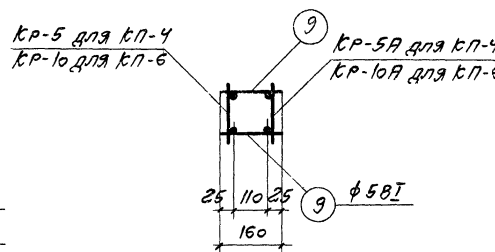
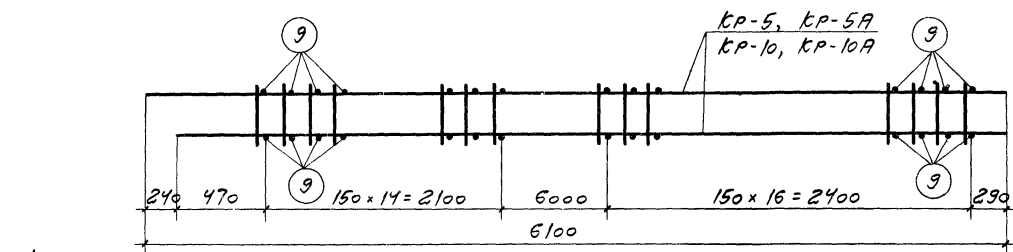


ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ДАННЕЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 3 И 4.
2. АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ СМ. НА ЛИСТАХ 6 И 9.
3. РАЗБИВКА СТЕЖЕНЬ В НИЖНЕМ ПОЯСЕ УСЛОВНО ДАНА ДЛЯ ФЕРМ ФБТ 12-4АII И ФБТ 12-5АII.

ГОСТРОЙ СССР
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва
 ИЛ. Ч. 1
 ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ТА
 ГРИГОРЬЕВ
 ПРОЕКТОР
 ПРОБЕРКО
 ГРИГОРЬЕВ
 СТ. ТЕХНИК
 СЕВЕРИЦОВА
 1972г.

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОВ 12 М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972	АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ А; Б; В; Г
		БЕЛЮСА ЛИСТ 1 5



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНО ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КАРКАС

МАРКА АРМАТУРЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
KP-5	KP-5A	1	20,3	42,5
		1	20,3	
		9	1,9	
KP-6	KP-7	2	6,2	16,8
		2	10,2	
		10	0,4	
KP-10	KP-10A	1	25,3	52,5
		1	25,3	
		9	1,9	

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЫБОРКА СТАЛИ	Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ
KP-5	3	—————	5B I	190	35	6,7	5B I	6,7	1,0	
	11		14A III	5860	1	5,9	14A III	5,9	7,1	
	12		18A III	6100	1	6,1	18A III	6,1	12,2	
							Итого		20,3	
KP-6	4		8A III	1925	2	3,9	8A III	1,8	0,4	
	7	—————	12A III	350	3	1,1	8A I	0,4	0,2	
	8		8A I	200	2	0,4	8A III	3,9	1,5	
	16	—————	6A III	120	11	1,3	12A III	1,1	1,0	
	17	—————	6A III	230	2	0,5	Итого		3,1	
KP-7	7	—————	12A III	350	3	1,1	6A III	1,8	0,4	
	8		8A I	200	2	0,4	8A I	0,4	0,2	
	15		12A III	1925	2	3,9	12A III	5,0	4,5	
	16	—————	6A III	120	11	1,3	Итого		5,1	
KP-10	3	—————	5B I	190	35	6,7	5B I	6,7	1,0	
	13		20A III	6100	1	6,1	16A III	5,9	9,3	
	14		16A III	5260	1	5,9	20A III	6,1	15,0	
							Итого		25,3	
ОСТАВАЮЩАЯ СТЕПЕНЬ	9	—————	5B I	160	1	0,2	5B I	0,2	0,03	
	10	—————	5B I	180	1	0,2	5B I	0,2	0,03	

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 6.

КП-5 2-2 КП-6, КП-7

ПРОЕКТОР: Г. А. АНЖ. П. А. ГРИГОРЬЕВ
 ПРОВЕРИЛ: Г. А. ГРИГОРЬЕВ
 ДАТА ВВЕДЕНИЯ: 1972
 ГОРОД: МОСКВА

TK	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12М.	СЕРИЯ 1.863-1
1972	АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ КП-4, КП-5, КП-6	ВЕРСИЯ ЛИСТ 1 7

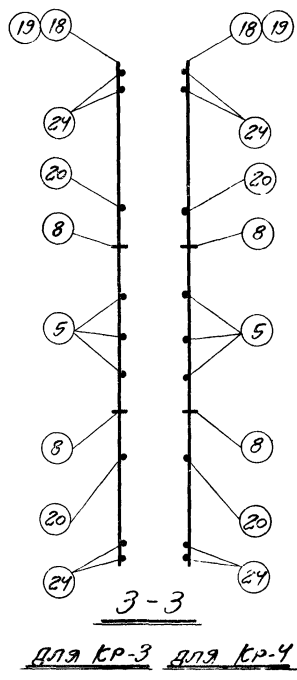
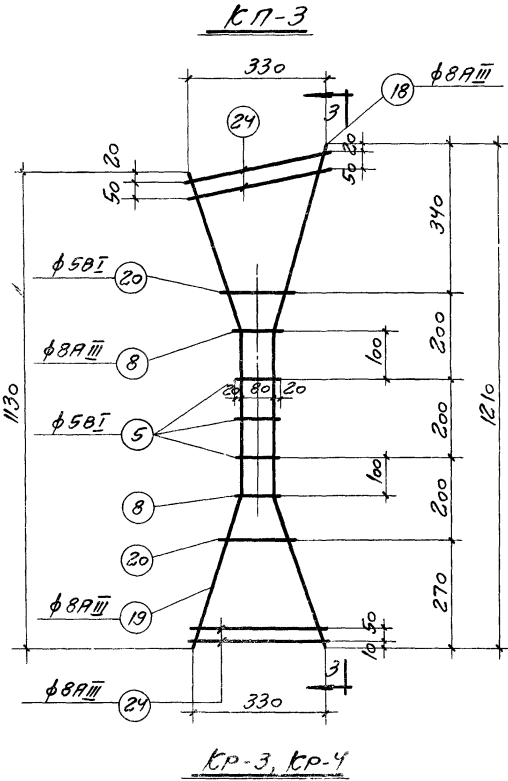
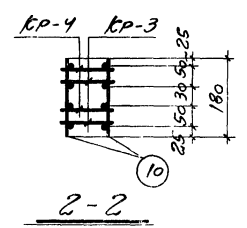
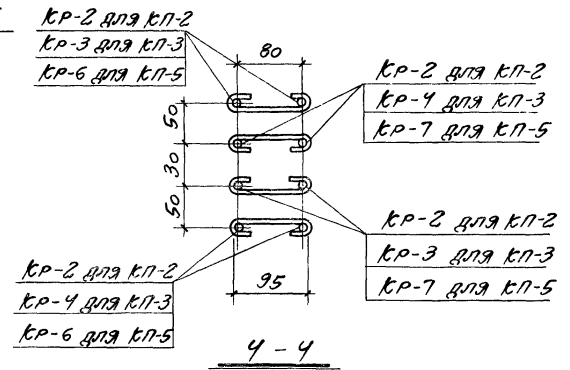
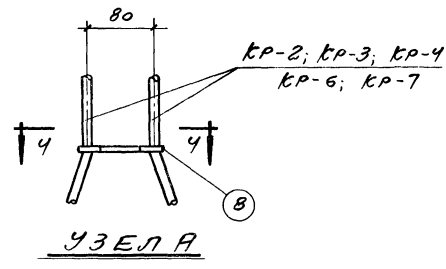
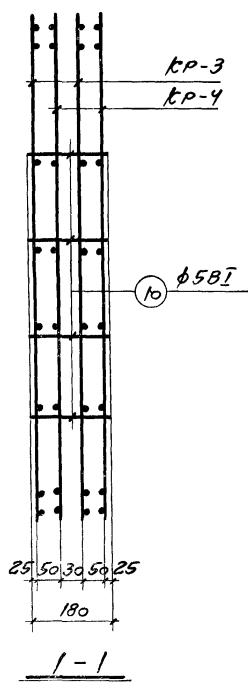
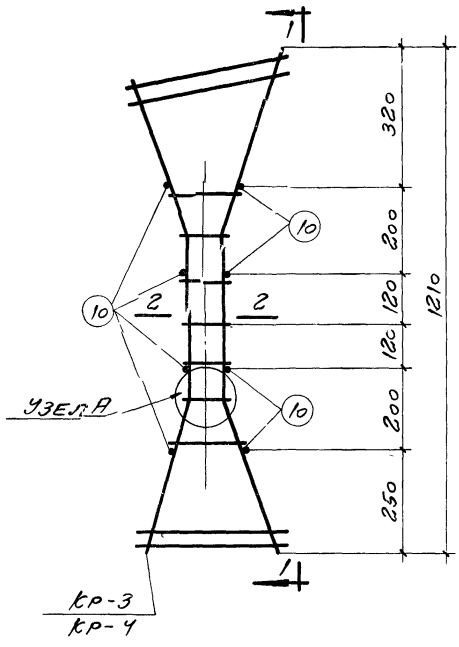
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							Ф ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ
КР-3 КР-4 (шт.)	5		5ВІ	120	3	0,4	5ВІ	0,8	0,2
	8		8АІ	200	2	0,4	8АІ	0,4	0,2
	18		8АІІІ	1250	1	1,3	Итого	4,0	1,8
	19		8АІІІ	1170	1	1,2			
	20		5ВІ	180	2	0,4			
24		8АІІІ	370	4	1,5				
ОТДЕЛ СТЯЖ	10		5ВІ	180	1	0,2	5ВІ	0,2	0,03

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 6.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАН. КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
КП-3	КР-3	2	4,4	9,0
	КР-4	2	4,4	
	10	8	0,2	



Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

Нач. СК-1 / Арханов
гл. констр. / Авантюка
гл. инж. пр. / Григорьев
В.А. ТА ВЛИССКА

СТ. ИНЖ. СЕВЕРИАНОВА
ПРОВЕРИЛ ГРИГОРИЙ

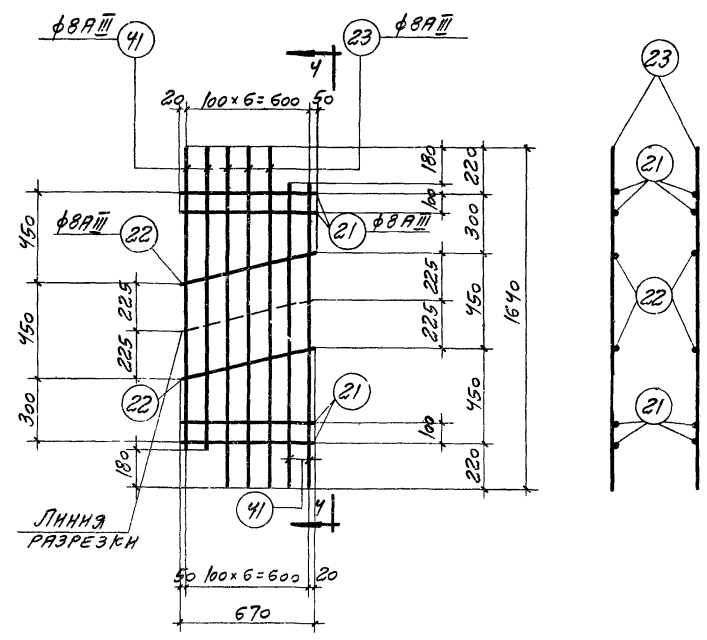
1972г.

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12М	СЕРИЯ 1.863-1
1972	АРМАТУРНОЙ КАРКАС КП-3	ВЫПУСК ЛИСТ 1 8

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

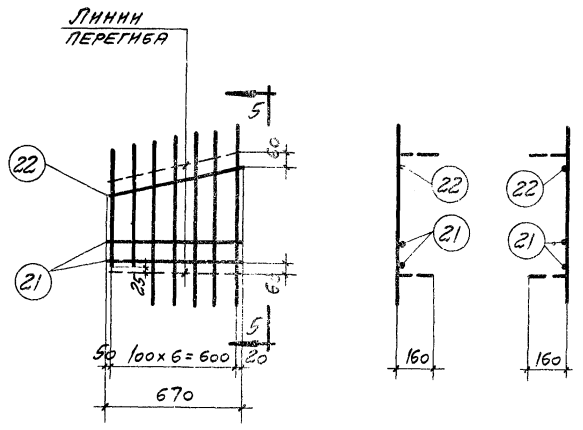
МАРКА ИЗДЕЛ	№ ПОЗ	Эскиз	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
КР-8	21		8AIII	670	4	2,7	8AIII	15,1	6,00
	22		8AIII	630	2	1,4			
	КР-9	23	8AIII	1640	3	5,0			
	(2 шт.)	41	8AIII	1460	4	6,0			
С-1	25		5BII	2640	2	5,3	5BII	10,5	1,6
	26		5BII	470	11	5,2			
С-2	26		5BII	470	9	4,2	5BII	8,3	1,3
	27		5BII	2040	2	4,1			
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖИ	10		5BII	180	1	0,2	5BII	0,2	0,03
	30		20AIII	1700	1	1,7	20AIII	1,7	4,2
	31		18AIII	1700	1	1,7	18AIII	1,7	3,4
	32		16AIII	1700	1	1,7	16AIII	1,7	2,7
	33		10AIII	1130	1	1,13	10AIII	1,13	0,1
	34		8AII	270	1	0,3	8AII	0,3	0,1
МАРКА АРМАТУРА	28		16AIV	11960	1	12,0	16AIV	12,0	18,9
	29		18AIV	11960	1	12,0	18AIV	12,0	24,0

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ Б.



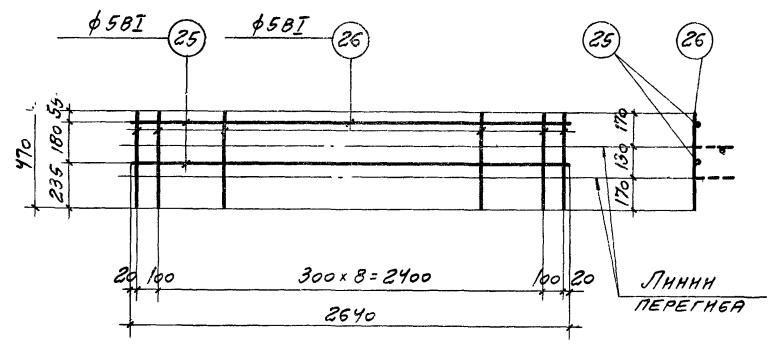
ЗАГОТОВКА ДЛЯ КР-8 (2 шт.) КР-9 (2 шт.)

3-3 для КР-8 для КР-9

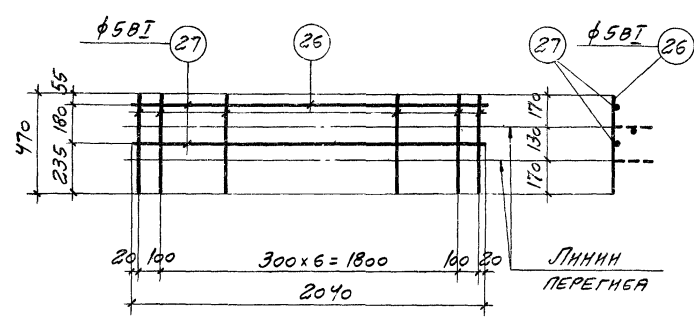


КР-8, КР-9

5-5 для КР-8 для КР-9



C-1



C-2

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972 Арматурные каркасы КР-8, КР-9. Сетки С-1, С-2	Выпуск Лист 1 9

ИЛ КОСТР. НАВАМЕНКО СЕРОВА
 ДИ. ИНЖ. ПР. ПРИГОРЕВ
 ПРОВЕРИЛ ГРИГОРАН
 ДАТА ВЫПУСКА 1972Г
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 Г. Москва

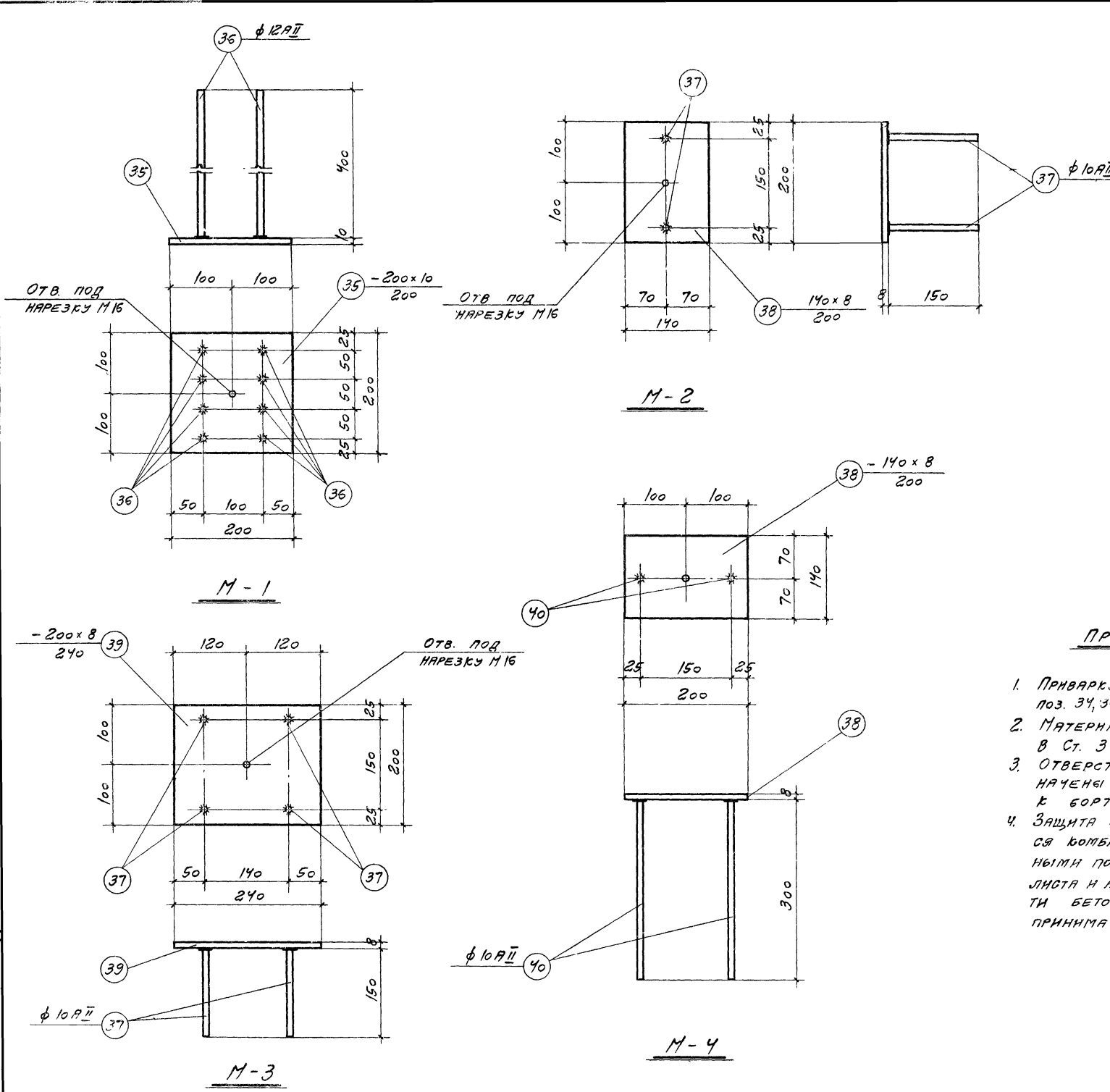
СПЕЦИФИКАЦИЯ, СТАЛИ НА ОДИН ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг		ПРИМЕЧ.
					ОДНОЙ ШТ.	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
М-1	35	-200x10	200	1	3,1	3,1	
	36	• φ12AII	400	8	0,4	3,2	6,3
М-2	37	• φ10AII	150	2	0,1	0,2	
	38	-140x8	200	1	1,8	1,8	2,0
М-3	37	• φ10AII	150	4	0,1	0,4	
	39	-200x8	240	1	3,0	3,0	3,4
М-4	38	-140x8	200	1	1,8	1,8	
	40	• φ10AII	300	2	0,2	0,4	2,2

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ПРИВАРКУ АРМАТУРНЫХ СТЕЖНЕЙ ПОЗ 36, 37, 40 К ПОЗ. 34, 36, 38 ПРОИЗВОДИТЬ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА.
2. МАТЕРИАЛ ПЛАСТИН ПОЗ 35, 36, 38, 39 СТАЛЬ МАРКИ В Ст. Зкл.2.
3. ОТВЕРСТИЯ В ЛИСТАХ ПОЗ. 35, 38, 39 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ К БОРТАМ ФОРМ.
4. ЗАЩИТА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОТ КОРРОЗИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КОМБИНИРОВАННЫМИ МЕТАЛЛИЗАЦИОННО-ЛАКОКРАСОЧНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ ВСЕХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗАКЛАДНОГО ЛИСТА И АНКЕРОВ НА ДЛИНЕ 40 мм, СЧИТАЯ ОТ ПОВЕРХНОСТИ БЕТОНА СОСТАВ И ТОЛЩИНУ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИНИМАТЬ СОГЛАСНО УКАЗАНИЯМ СН262-67.

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 12м	СЕРИЯ 1.853-1
1972	ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-1-М-4	ВЫП. ЛИСТ 10



НАЧ. СКО-1
 ГЛ. КОМП. АВАРИИ
 ГЛ. КОМП. НА ПРОЕКТАХ
 ГЛ. КОМП. НА ПРОЕКТАХ
 ДАТА ВВЕДЕНИЯ 1972г.

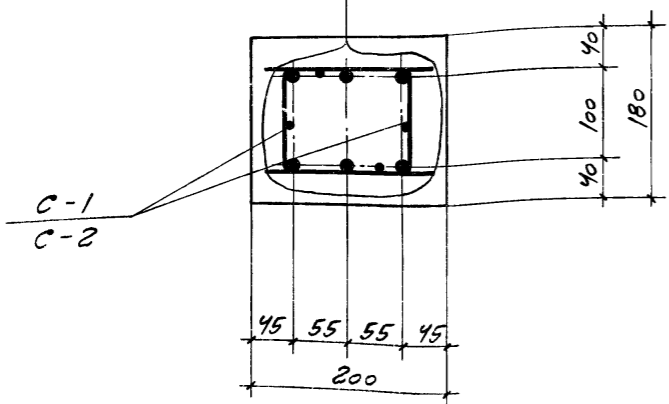
ПРОЕКТ
 КОСКОВА

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ УЗЕЛКЕ

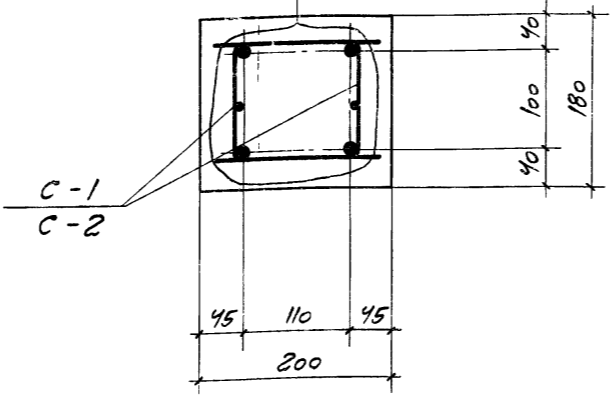
МАРКА УЗЕЛКА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ ИЛИ СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	42		18AIII B	11960	1	12,0	18AIII B	12,0	23,9
	43		16AIII B	11960	1	12,0	16AIII B	12,0	18,9
	44		18AIII B	11960	1	12,0	18AIII B	12,0	23,9
	45		14AIV	11960	1	12,0	14AIV	12,0	14,4
	46		16AIV	11960	1	12,0	16AIV	12,0	18,9
	47		18AIV	11960	1	12,0	18AIV	12,0	23,9

4 φ 18AIII B φБТ12-1AIII B
 6 φ 16AIII B φБТ12-2AIII B, φБТ12-3AIII B
 6 φ 18AIII B φБТ12-4AIII B, φБТ12-5AIII B

4 φ 14AIV φБТ12-1AIV
 4 φ 16AIV φБТ12-2AIV, φБТ12-3AIV
 4 φ 18AIV φБТ12-4AIV, φБТ12-5AIV



2-2



2-2

НАЧ. СБО-1 ДРАПОВ
 ГЛ. КОНСТ. АВАРМЕНКО
 ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ГРИГОРЬЕВ
 СТ. ИНЖЕНЕР ПОСОЛЫТОВА
 ДАТА ВЫПУСКА 1972г.

ГОСТРОЙ СССР
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва

МАРКА ФЕРМЫ	КЛАССА А-I		КЛАССА А-III																КЛАССА А-III B		КЛАССА А-IV				СТАЛЬ ГОСТ 5781-61*		РАСХОД СТАЛИ БЕЗ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				ОБЩИЙ РАСХОД	
	φ, мм	ИТО-ГО	φ, мм																ИТО-ГО	φ, мм	ИТО-ГО	СТАЛЬ ГОСТ 5781-61 КЛАССА А-II				ИТО-ГО		СТАЛЬ ПРОКатная ГОСТ 380-71					
			6	8	10	12	14	16	18	20	16	18	25	14	16	18	20	φ, мм				ИТО-ГО	φ, мм	ИТО-ГО	φ, мм			ИТО-ГО	φ, мм	ИТО-ГО	φ, мм		ИТО-ГО
φБТ12-1AIII B	6B	6B	-	44,4	2,8	24,8	-	50,4	-	-	122,4	-	95,6	-	-	95,6	-	-	-	-	22,8	22,8	247,1	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	289,0				
φБТ12-2AIII B	6B	6B	-	44,4	2,8	24,8	-	50,4	-	-	122,4	113,4	-	-	113,4	-	-	-	-	22,8	22,8	265,4	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	306,8					
φБТ12-3AIII B	6B	6B	1,6	41,4	2,8	11,0	28,4	-	62,4	-	147,6	113,4	-	-	113,4	-	-	-	-	21,6	21,6	289,4	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	330,8					
φБТ12-4AIII B	6B	6B	1,6	41,4	2,8	11,0	-	37,2	-	76,8	170,8	-	-	143,4	-	-	143,4	-	-	21,6	21,6	342,6	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	384,0					
φБТ12-5AIII B	6B	6B	1,6	41,4	2,8	11,0	-	37,2	-	76,8	170,8	-	-	143,4	-	-	143,4	-	-	21,6	21,6	342,6	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	384,0					
φБТ12-1AIV	6B	6B	-	44,4	2,8	24,8	-	50,4	-	-	122,4	-	-	-	-	57,6	-	-	-	57,6	22,8	22,8	209,6	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	251,0				
φБТ12-2AIV	6B	6B	-	44,4	2,8	24,8	-	50,4	-	-	122,4	-	-	-	-	75,6	-	-	-	75,6	22,8	22,8	227,6	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	269,2				
φБТ12-3AIV	6B	6B	1,6	41,4	2,8	11,0	28,4	-	62,4	-	147,6	-	-	-	75,6	-	-	-	75,6	21,6	21,6	251,6	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	293,0					
φБТ12-4AIV	6B	6B	1,6	41,4	2,8	11,0	-	37,2	-	76,8	170,8	-	-	-	95,6	-	-	-	95,6	21,6	21,6	294,8	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	336,2					
φБТ12-5AIV	6B	6B	1,6	41,4	2,8	11,0	-	37,2	-	76,8	170,8	-	-	-	95,6	-	-	-	95,6	21,6	21,6	294,8	3,6	6,4	25,2	6,2	41,4	336,2					

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 3, 4, 5.
2. ВЫБОРКА СТАЛИ ДЛЯ ФЕРМ НЕНАПРЯЖЕННЫХ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ, АРМИРОВАННЫХ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV, СМ. НА ЛИСТЕ 3.

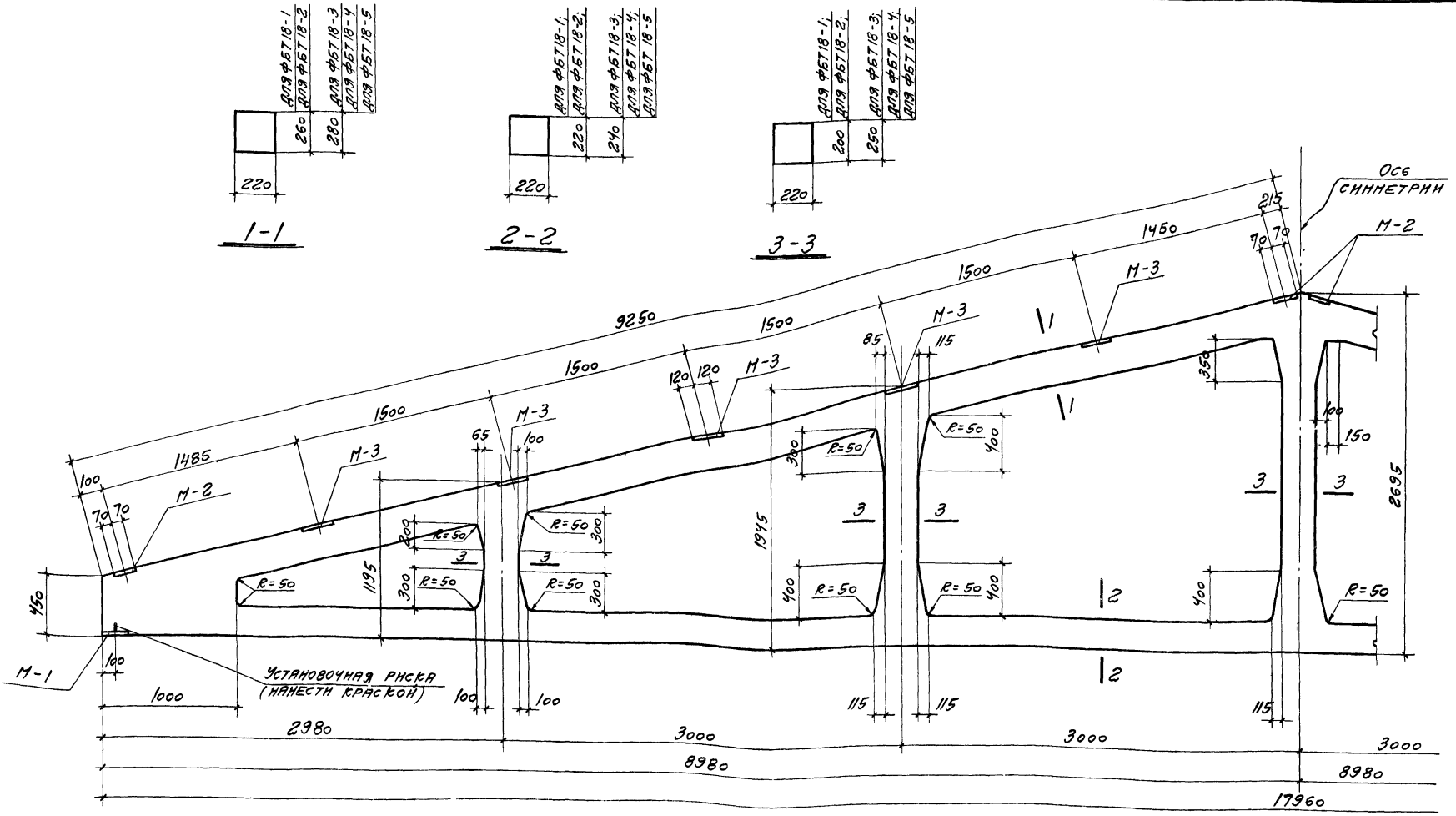
ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 М		СЕРИЯ 1.863-1
	1972	ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕННЫХ ПОЯСОВ ФЕРМ С НАПРЯЖАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ А-III B И А-IV	ВЫПУСК ЛИСТ 1 11

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА, ГДЕ РАЗРАБОТАНО ИЗДЕЛИЕ
ФБТ18-1 ФБТ18-2 ФБТ18-3 ФБТ18-4 ФБТ18-5	М-1	2	25
	М-2	4	
	М-3	10	

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³
ФБТ18-1	5,6	300	2,23
ФБТ18-2		400	
ФБТ18-3	6,4	300	2,54
ФБТ18-4		400	
ФБТ18-5		400	



ФБТ18-1, ФБТ18-2, ФБТ18-3, ФБТ18-4, ФБТ18-5

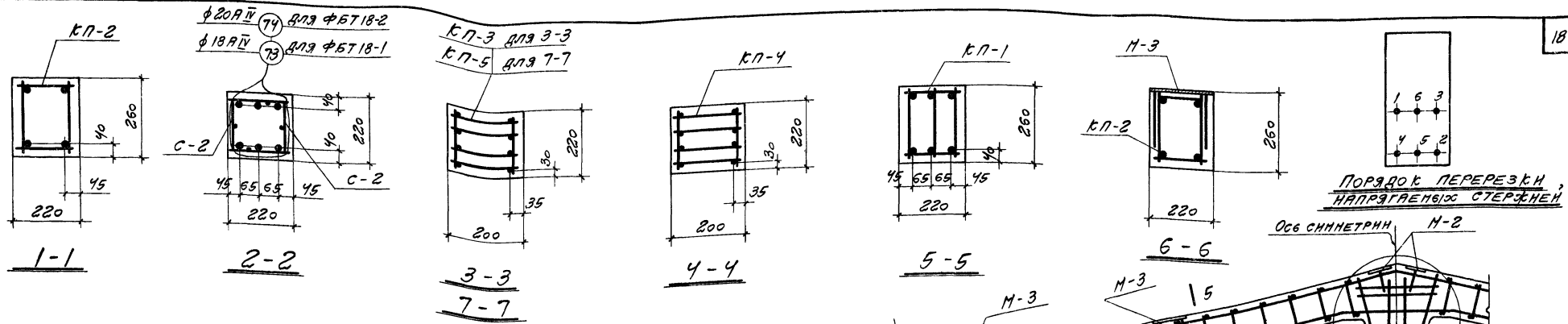
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 ГОССТРОЙПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 МАШТАБ 1:100
 ДАТА ВНЕСЕНИЯ 1972г.

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ, КГ

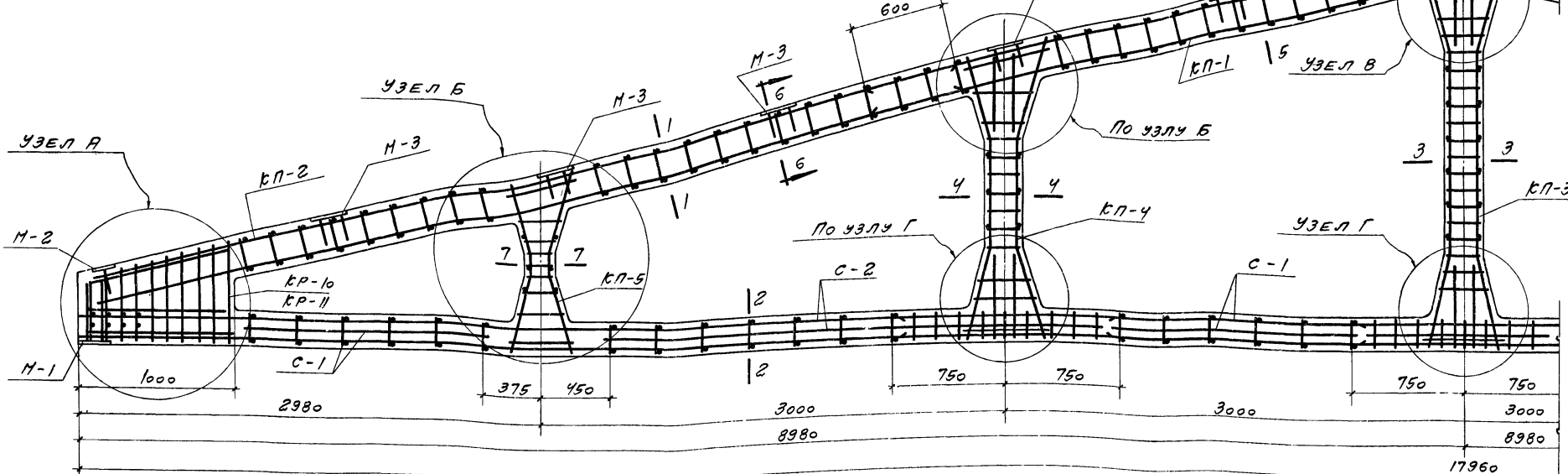
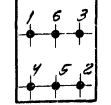
МАРКА ФЕРМЫ	СТАЛЬ ГОСТ 5781-61*												ГОСТ 6127-53		РАСХОД СТАЛИ БЕЗ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				ОБЩИЙ РАСХОД СТАЛИ								
	КЛАССА А-I		КЛАССА А-III								КЛАССА А-IV		КЛАССА В-I			СТАЛЬ ГОСТ 5781-61* КЛАССА А-II		СТАЛЬ ПРОКАТ ВСТ 3 КЛЗ ГОСТ 380-71										
	φ, мм	Итого	φ, мм								φ, мм		Итого			φ, мм		Проф. №										
	8	10	6	8	12	14	16	18	20	22	25	18	20	22	5	10	12	8-8	8-10									
ФБТ18-1АIV	180	2,4	2,4	8,4	64,0	32,2	54,8	64,4	31,2	20,5	-	-	-	275,5	2160	-	-	216,0	22,5	22,5	534,4	4,8	6,4	40,6	7,0	58,8	593,2	
ФБТ18-2АIV	180	2,4	2,4	8,4	64,0	32,2	54,8	64,4	31,2	20,5	-	-	-	275,5	-	266,4	-	266,4	22,5	22,5	584,8	4,8	6,4	40,6	7,0	58,8	643,6	
ФБТ18-3АIV	180	3,6	3,6	9,0	69,4	28,8	67,6	13,2	36,0	20,5	-	-	-	305,5	-	266,4	-	266,4	22,9	22,9	578,4	4,8	6,4	40,6	7,0	58,8	675,2	
ФБТ18-4АIV	180	3,6	3,6	9,0	69,4	25,8	12,8	84,4	31,2	79,8	-	32,0	-	344,4	-	266,4	-	266,4	23,6	23,6	656,0	4,8	6,4	40,6	7,0	58,8	714,8	
ФБТ18-5АIV	180	3,6	2,16	9,0	69,4	25,8	12,8	84,4	31,2	79,8	-	32,0	-	344,4	-	-	-	322,2	322,2	23,6	23,6	711,8	4,8	6,4	40,6	7,0	58,8	770,6

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Армирование ферм см. на листах 13,14.
 2. Допуски на изготовление принимать по ГОСТ 13015-67.
 3. Выборка стали дана для ферм предварительно напряженных, армированных арматурой из стали класса А-IV. Выборку стали для ферм с напряженной арматурой из стали классов А-III, А-IV см. на листе 26.
 4. Привязка закладных деталей М-2, М-3 для крепления плит перекрытия может быть уточнена в соответствии с раскладкой плит шириной 15м в юнкретном проекте.

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18 М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972	ОПАЛУБОЧНИЙ ЧЕРТЕЖ



ПОРЯДОК ПЕРЕРЕЗКИ НАПРЯГАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ



ФБТ18-1, ФБТ18-2

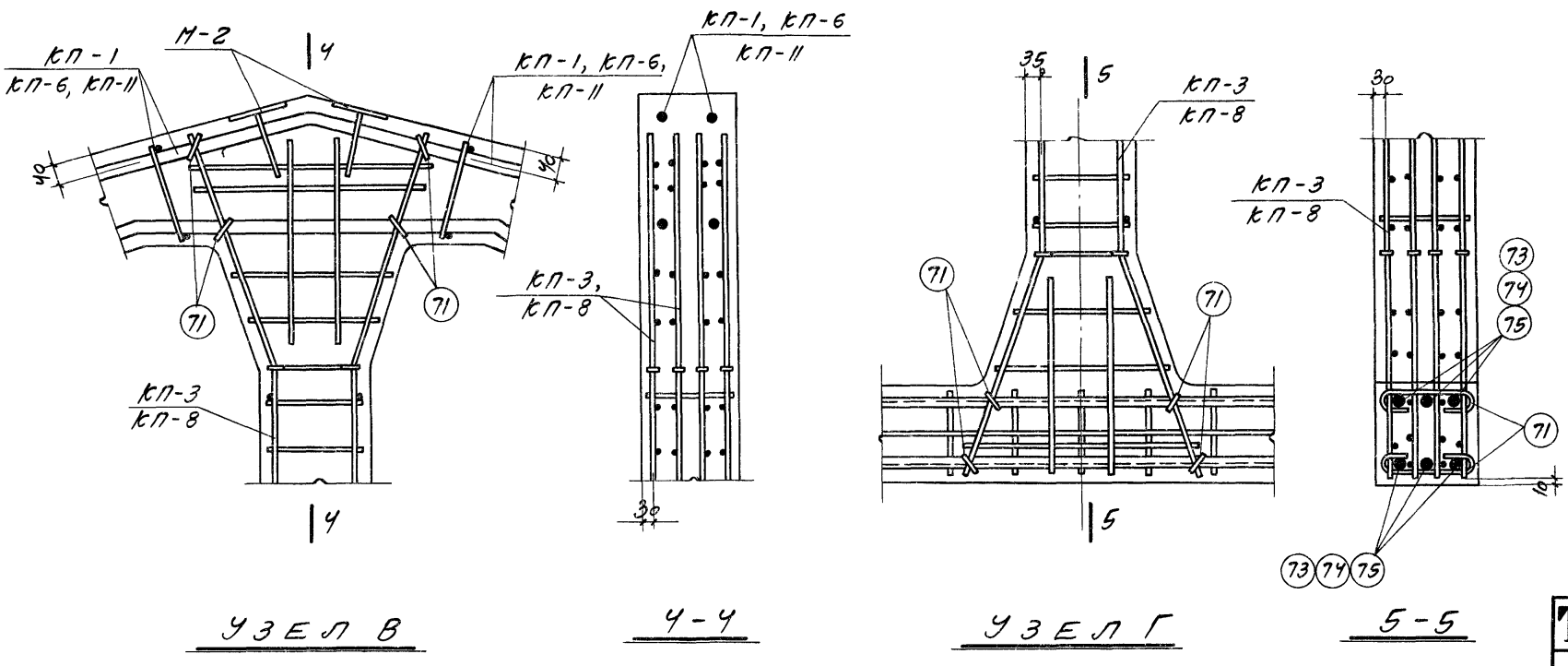
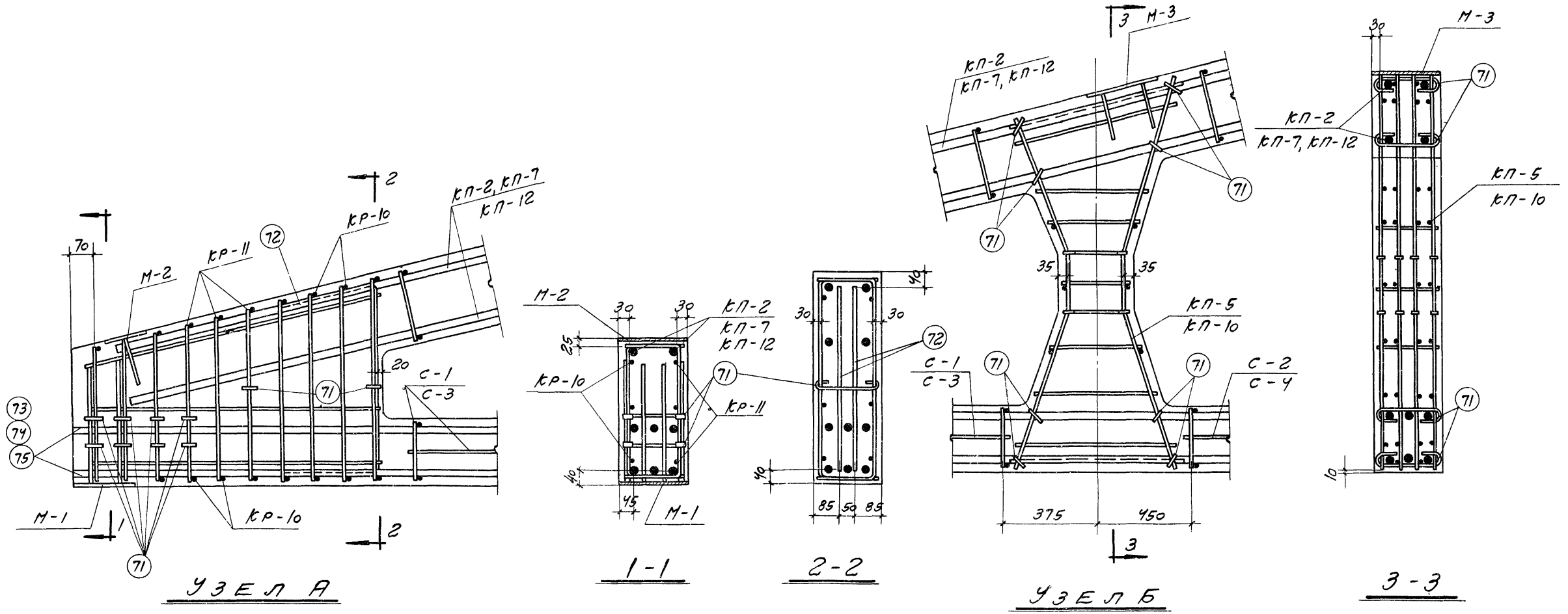
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см. совместно с листами 12, 15.
2. Арматурные каркасы даны на листах 16x24.
3. При укладке арматурных каркасов проектная величина защитных слоев обеспечить установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
4. Натяжение арматуры нижнего пояса (см. сечение 2-2) может производиться как механическим так и электротермическим способом. Условие натяжения одного стержня при механическом способе ФБТ18-1-N=1537, ФБТ18-2-N=18,9т.
5. При электротермическом способе - натяжение в арматуре должны быть $\sigma_0 = 5300 \text{ кг/см}^2$ при допустимом предельном отношении $R = 2.630 \text{ кг/см}^2$.
6. Отпуск натяжения, напрягаемой арматуры производится при достигнутом бетоном кубиковой прочностью не менее 210 кг/см^2 и 280 кг/см^2 соответственно для проектных марок бетона 300 и 400.

ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. А. Абраменко
 ПРОВЕРИЛ
 В. В. Воронин
 1972г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ФЕРМУ															
Марка бетона	Марка арматуры	кол. шт.	№ листа	Марка бетона	Марка арматуры	кол. шт.	№ листа	Марка бетона	Марка арматуры	кол. шт.	№ листа	Марка бетона	Марка арматуры	кол. шт.	№ листа
ФБТ18-1	КП-1	1	16	ФБТ18-2	КП-1	1	16	ФБТ18-2	КР-10	2	20	ФБТ18-2	74	6	24
	КП-2	2	17		КР-11	2	20		71	60	24				
	КП-3	1	18		С-1	8	17		КП-2	2	17		С-1	8	17
	КП-4	2	19		С-2	4			КП-3	1	18		С-2	4	17
	КП-5	2	20		71	60	24		КП-4	2	19		71	60	24
	КР-10	2			72	4			72	4					
					73	6			73	6					

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОВ 18 м.	СЕРИЯ 1863-1
	1972 Арматурный чертёж ФБТ18-1 и ФБТ18-2.	Всего листов 13

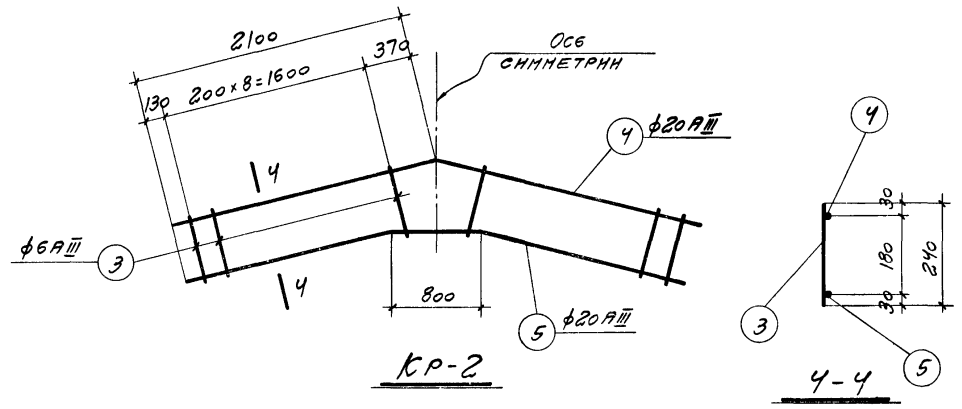
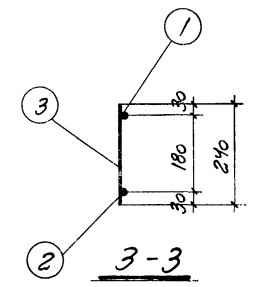
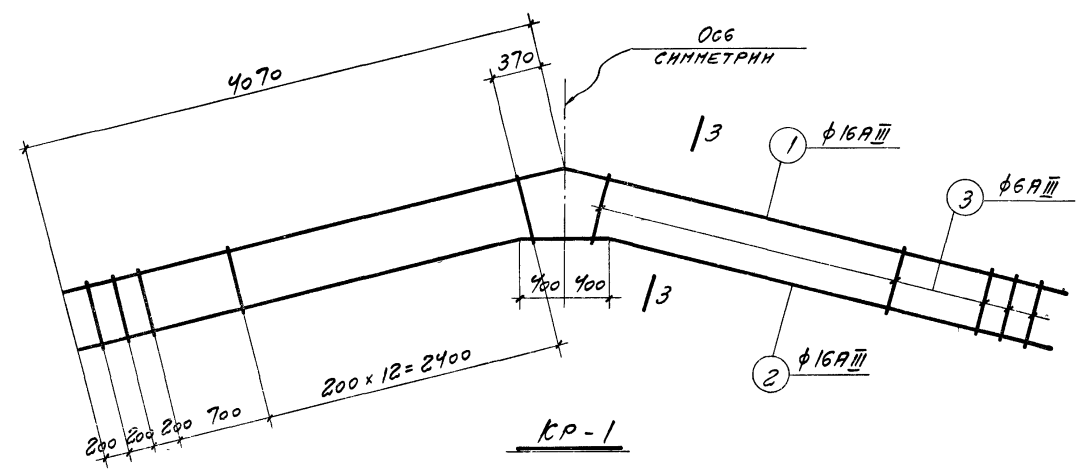
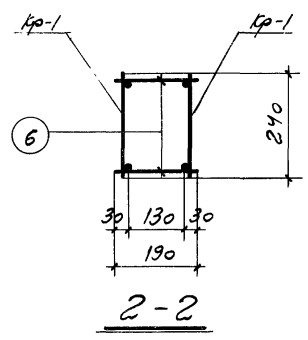
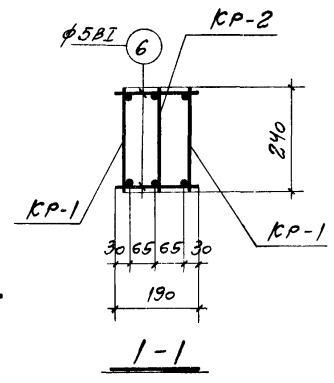
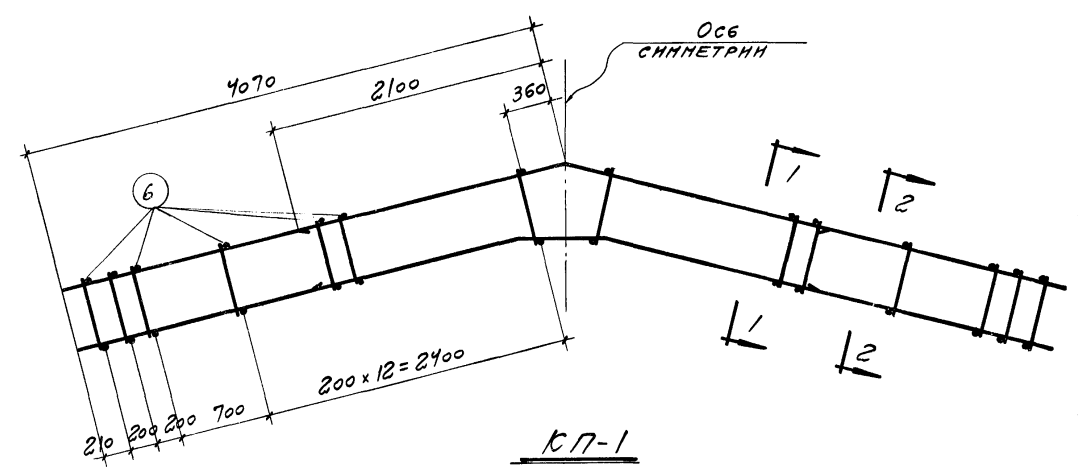


ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 12, 13, 14
2. АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ, КАРКАСЫ И ЗАБЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЛИСТАХ 16-24.

100011011 0001
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва
 ГЛАВ. КОНСТРУКТОР А. А. РАВЕНКО
 ИНЖ. П. П. ГРИГОРЬЕВ
 СТ. ИНЖЕНЕР ПОЛЯКОВ
 1972г.
 ДАТА ВЫПУСКА:

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18 М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972	АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ А, Б, В, Г
		ВЫПУСК ЛИСТ 1 15



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
КР-1	КР-1	2	54,2	77,6
	КР-2	1	21,5	
	6	64	1,9	

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ, мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА мм	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА мм	ВЕС кг
КР-1	1		16АІІІ	8140	1	8,1	6АІІІ	7,7	1,7
	2		16АІІІ	8020	1	8,0	16АІІІ	16,1	25,4
	3	—	6АІІІ	240	32	7,7	Итого		27,1
КР-2	3	—	6АІІІ	240	18	4,3	6АІІІ	4,3	1,0
	4		20АІІІ	4200	1	4,2	20АІІІ	8,3	20,5
	5		20АІІІ	4080	1	4,1	Итого		21,5
Итого	6	—	5ВІ	190	1	0,2	5ВІ	0,2	0,03

ПРИМЕЧАНИЯ.

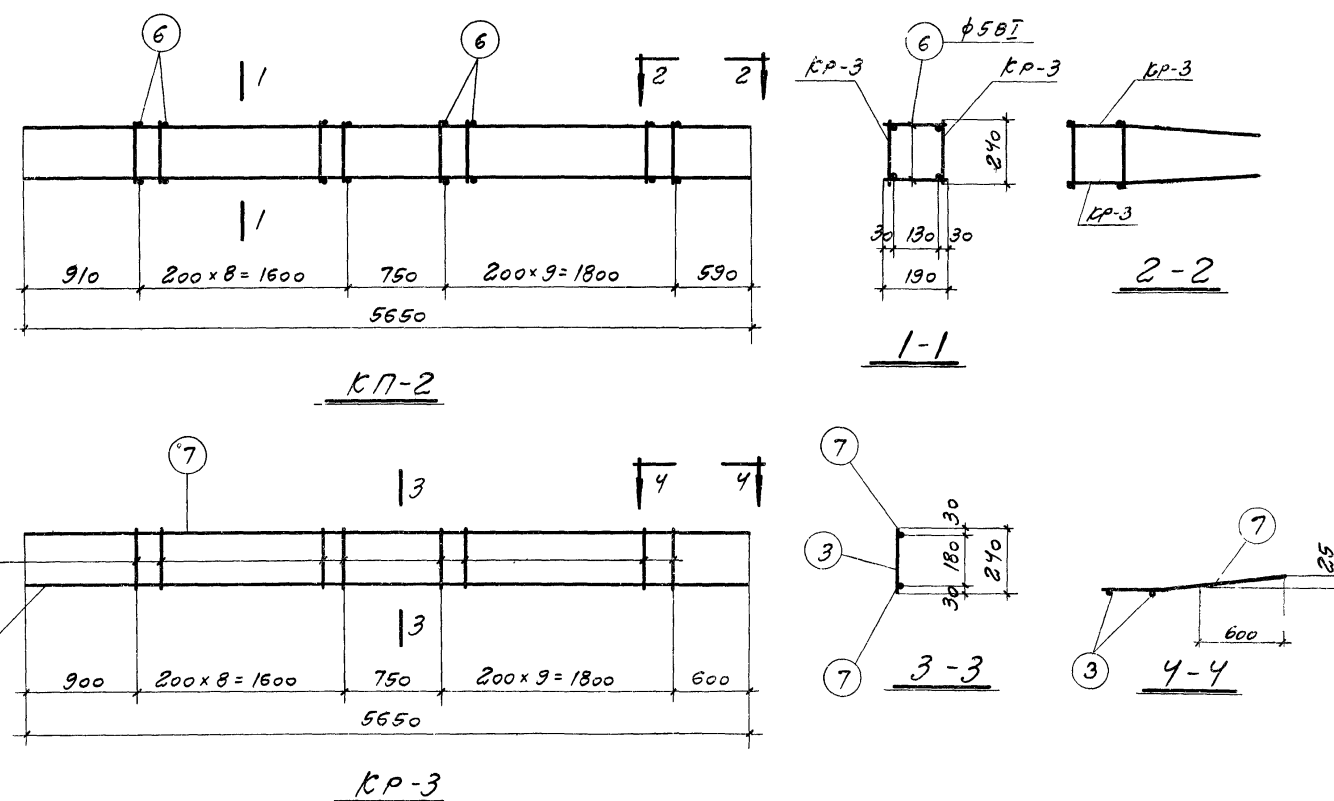
1. Плоские каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 и СН393-69. Сварку каркасов производить во всех точках пересечения стержней.
2. Объединение плоских каркасов в пространственные производить в кондукторах при помощи электросварочных клещей.
3. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972 Арматурный каркас КР-1	Выпуск 1 Лист 16

Госстрой СССР
ПРОЕКТ
г. Москва

МАШ. СКО-1
ДИРАКОВ
СТ. КОНСТРУКТОР
АРХАНЧЕНКО
СТ. ИНЖЕНЕР
ПОЛЮКОВ
ДАТА ВНЕСЕНИЯ
1972г.

СТ. ТЕХНИК
ГОРШКОВА
СТ. ТЕХНИК
ПЕРФИЛОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

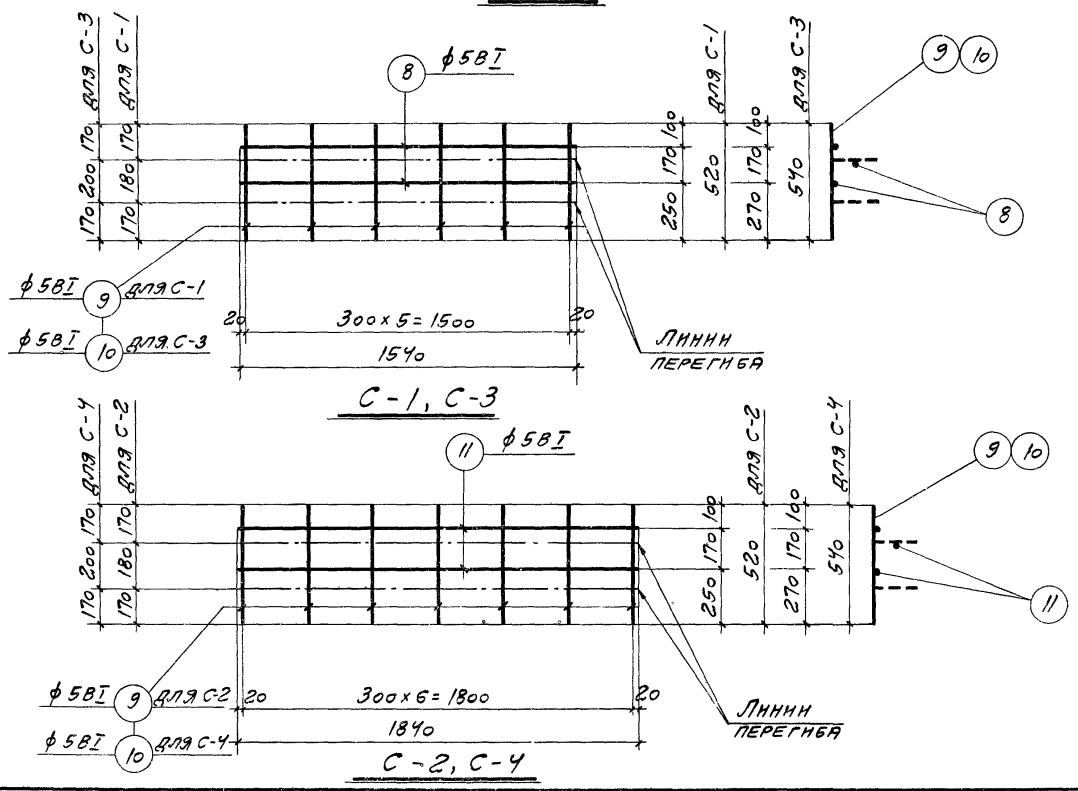
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЕС кг
КР-3	3		6AIII	240	19	4,6	6AIII	4,6	1,0
	7		14AIII	5650	2	11,3	14AIII	11,3	13,7
Итого									14,7
С-1	8		5BII	1540	2	3,1	5BII	6,2	1,0
	9		5BII	520	6	3,1			
С-2	9		5BII	520	7	3,6	5BII	7,3	1,1
	11		5BII	1840	2	3,7			
С-3	8		5BII	1540	2	3,1	5BII	6,3	1,0
	10		5BII	540	6	3,2			
С-4	10		5BII	540	7	3,8	5BII	7,5	1,2
	11		5BII	1840	2	3,7			
ОТДЕЛНИ СТЕЖИ	6		5BII	190	1	0,2	5BII	0,2	0,03

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНО ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩИЙ ВЕС кг
КР-3	2	2	29,4	30,5
	6	38	1,1	

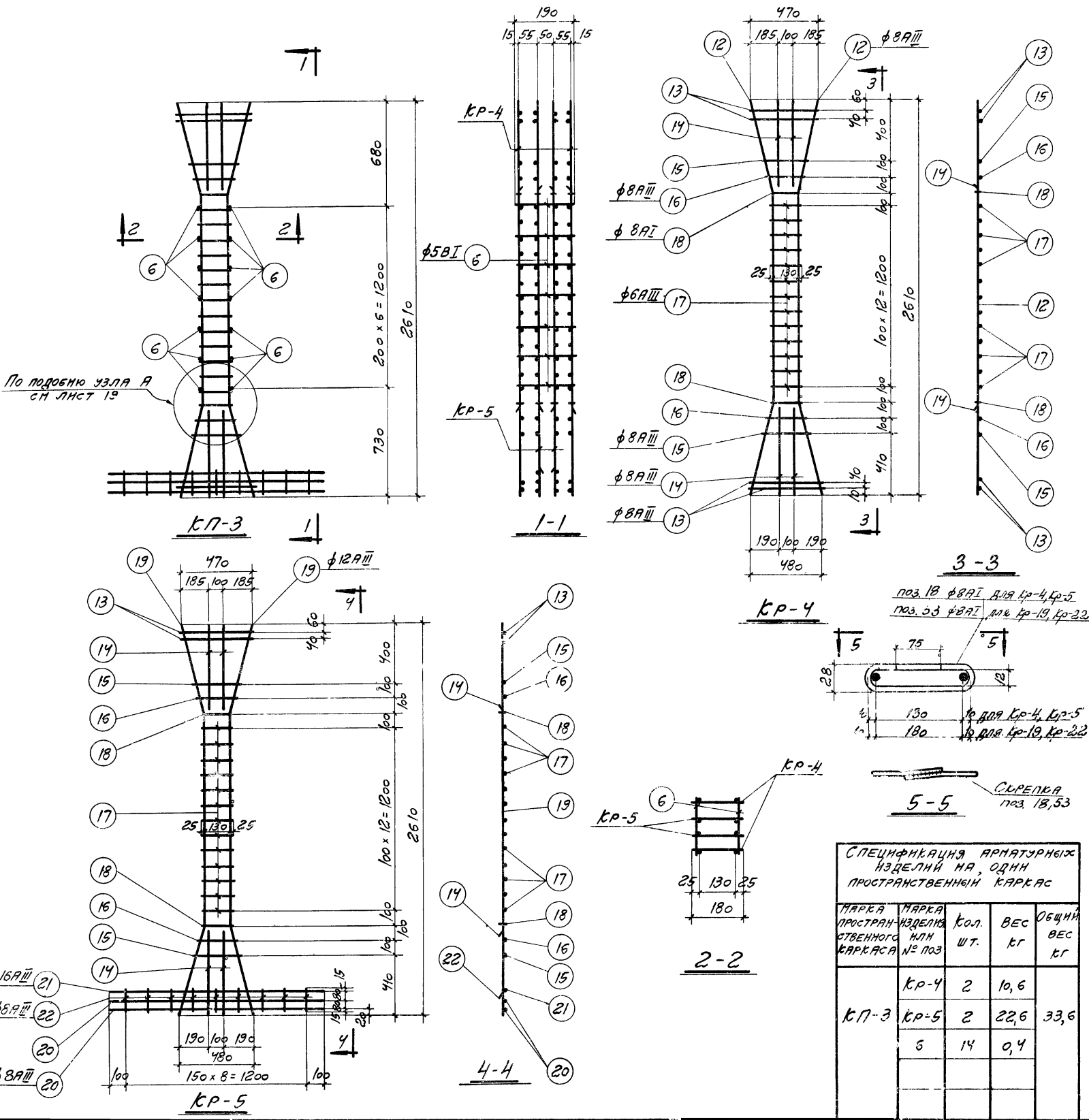
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Общие примечания см. на листе 16.
2. Сетки С-1, С-2, С-3, С-4 согнуть после их изготовления в соответствии с чертежом



ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972 АРМАТУРНЫЙ КАРКАС КР-2. СЕТКИ С-1-С-4	ВЫПУСК ЛИСТ 1 17

ИЛЛЮСТРАЦИИ И ТАБЛИЦЫ
 С. МОСКВА
 СТ. ИНЖЕНЕР ПОЛТАКОВ
 ДАТА ВЫПУСКА 1972



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
КР-4	12		8AIII	2650	2	5,3	6AIII	2,3	0,4
	13		8AIII	490	4	2,0	8AIII	8,5	4,3
	14		8AIII	550	4	2,2	8AII	0,9	0,6
	15		8AIII	270	2	0,5	Итого		
	16		8AIII	220	2	0,5			
	17		6AIII	180	13	2,3			
	18		8AII	450	2	0,9			
								Итого	
КР-5	13		8AIII	490	2	1,0	6AIII	2,3	0,4
	14		8AIII	550	4	2,2	8AIII	7,4	8,1
	15		8AIII	270	2	0,5	8AII	0,9	0,6
	16		8AIII	220	2	0,5	16AIII	1,4	2,2
	17		6AIII	180	13	2,3	Итого		
	18		8AII	450	2	0,9			
	19		8AIII	2650	2	5,3			
	20		8AIII	1400	2	2,8			
	21		16AIII	1400	1	1,4			
	22		8AIII	170	9	1,4			
ИЗДЕЛИЕ	6		5BII	190	1	0,2	5BII	0,2	0,03

ПРИМЕЧАНИЯ

- Общие примечания см. на листе 16
- Для контроля положения плоских каркасов КР-4 и КР-5 при изготовлении пространственного каркаса КП-3 торцы плоских каркасов, обращенные вниз, должны быть замаркированы краской.
- Особое внимание следует обратить на установку скрепок поз. 18 в местах перегиба рабочей арматуры плоских каркасов КР-4 и КР-5. Правильность установки поз. 18 должна быть зафиксирована в акте на приемку арматурных работ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНО ПРОСТРАНСТВЕННОЕ КАРКАСА

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО ИЛИ КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩАЯ ВЕС кг
КП-3	КР-4	2	10,6	33,6
	КР-5	2	22,6	
	6	14	0,4	

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18 М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972 Арматурный каркас КП-3	Выпуск Лист 1/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА № ИЗДЕЛИЯ ПОЗ.	ЭСК. НЗ	Ф, мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА СТАЛИ		
						Ф, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
КР-6	13	8AIII	490	4	1,6	8AIII	1,3	0,2
	14	8AIII	550	4	2,2	8AIII	7,5	3,9
	17	8AIII	180	7	1,3	8AIII	0,9	0,6
КР-6	18	8AII	450	2	0,9	Итого 4,7		
КР-9	23	$\frac{630}{3,5} \frac{710}{1,3,5} \frac{690}{1,3,5}$	8AIII	2030	1	2,0		
	24	$\frac{630}{3,5} \frac{710}{1,3,5} \frac{570}{1,3,5}$	8AIII	1910	1	1,9		
	25		8AIII	390	2	0,8		
	26		8AIII	280	2	0,6		
КР-7	13	8AIII	490	2	1,0	8AIII	1,3	0,2
	14	8AIII	550	4	2,2	8AIII	7,8	3,5
	17	8AIII	180	7	1,3	10AII	0,9	0,6
	88	10AII	450	2	0,9	16AIII	1,4	2,2
	20	8AIII	1400	2	2,8	18AIII	5,9	7,8
	21	16AIII	1400	1	1,4	Итого 14,3		
	22	8AIII	170	9	1,4			
	25	8AIII	390	2	0,8			
КР-8	26	8AIII	280	2	0,6			
	27	$\frac{630}{3,5} \frac{710}{1,3,5} \frac{690}{1,3,5}$	18AIII	2030	1	2,0		
КР-8	28	$\frac{630}{3,5} \frac{710}{1,3,5} \frac{570}{1,3,5}$	18AIII	1910	1	1,9		
ИЗДЕЛИЕ СТЕЖЕ-НН	6	5BII	190	1	0,2	5BII	0,2	0,03

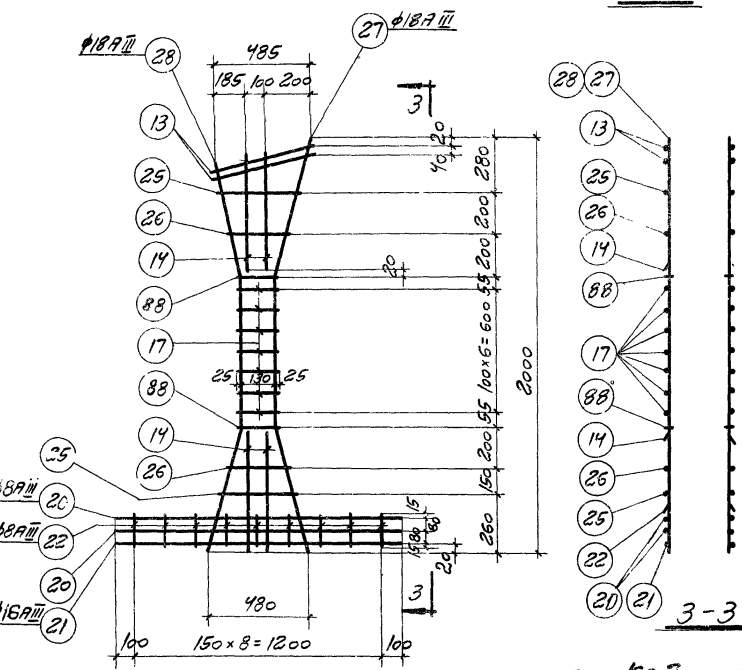
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ОБЩЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 16
2. ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ НА УСТАНОВКУ СКРЕПОК ПОЗ. 18, 88 В МЕСТАХ ПЕРЕГИБА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ КР-6 ÷ КР-9. ПРАВИЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ ПОЗ. 18, 88 ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНА В АКТЕ НА ПРИЕМКУ АРМАТУРНЫХ РАБОТ.
3. ДЕТАЛЬ ПОЗ. 88 СМ. НА ЛИСТЕ 22.

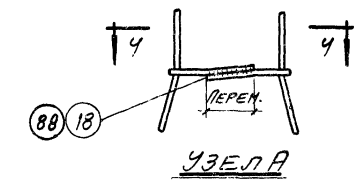
СТРОИПРОЕКТ
г. Москва

Л. А. ИВАНОВ
С. П. КОЛОДИН
Г. В. БЕЛОВА

КР-7, КР-8



для КР-7 для КР-8



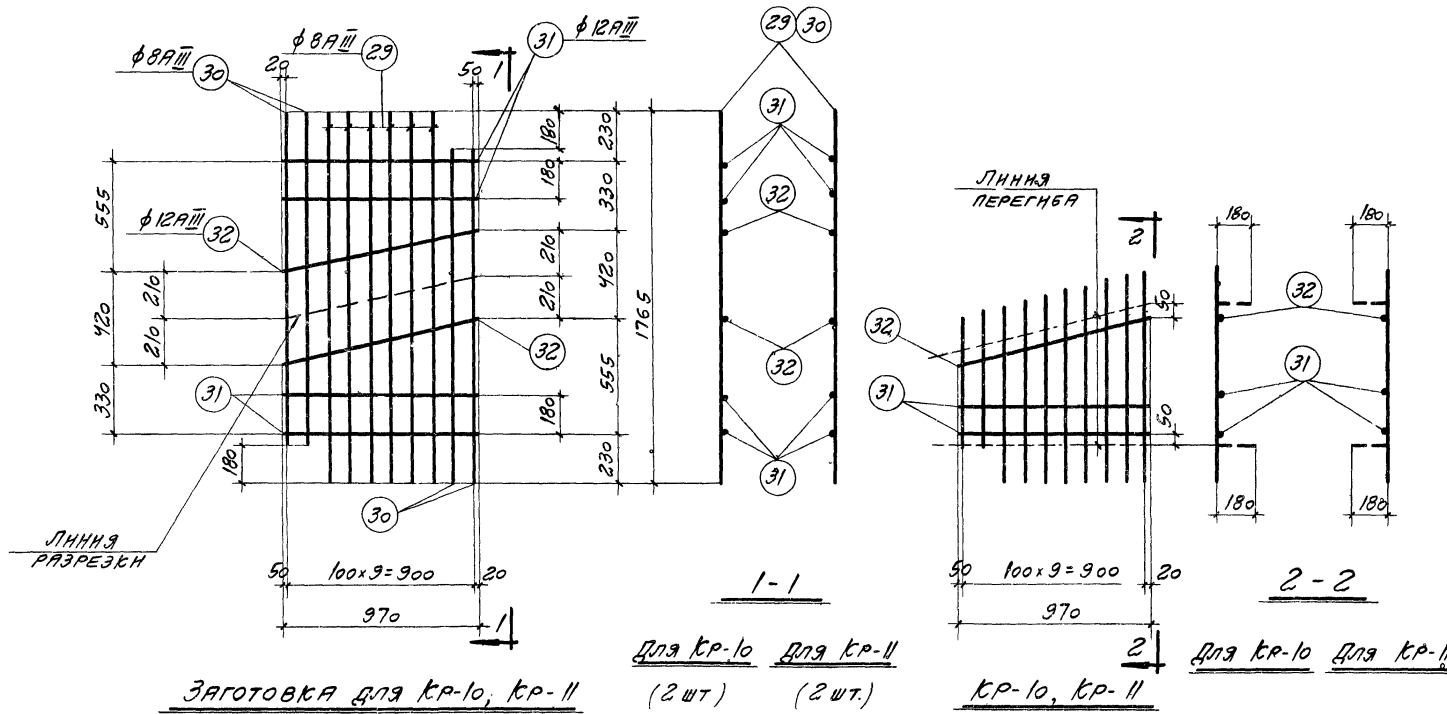
КР-6, КР-9

для КР-6 для КР-9

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩИЙ ВЕС кг
КР-4	КР-6	1	4,7	38,2
	КР-7	1	14,3	
	КР-9	1	4,7	
	6	8	0,2	

ГОССТРОЙ СССР
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва
 МАХ. СКО-1
 ДРАПАНОВ
 ГЛАВ. КОНСТРУКТОР
 АВАРАМЕНКО
 ГА. ИИЖ. ПР.
 ГАНГОРЕВ
 СТУДИЕНТА
 ПОДЯКОВ
 ПЛЕШИН
 1972г.
 СТ. ТЕХНИК
 ГОРИКОВА
 ПРОБЕРНИК
 ПЕРОМАНОВ
 ВОДУНОВ
 ВОДУНОВ

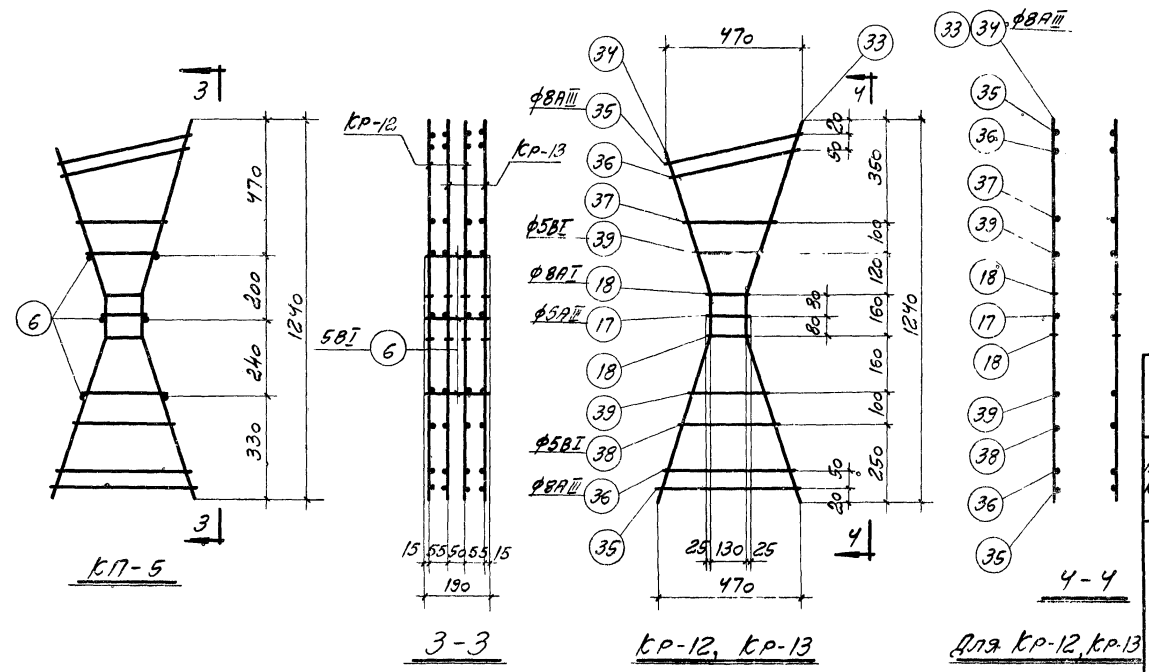


СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							φ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг
КР-10 КР-11 (2 шт.)	29	—	8AIII	1765	6	10,6	8AIII	16,9	6,7
	30	—	8AIII	1585	4	6,3	12AIII	5,9	5,2
	31	—	12AIII	970	4	3,9	ИТОГО		11,9
	32	—	12AIII	1000	2	2,0			
КР-12 КР-13	17	—	6AIII	180	1	0,2	6AIII	0,2	0,1
	18	—	8AIII	450	2	0,9	8AIII	4,4	1,7
	33	$\frac{540}{3}$ $\frac{160}{1}$ $\frac{600}{1 \cdot \frac{1}{3}}$	8AIII	1300	1	1,3	8AIII	0,9	0,6
	34	$\frac{540}{3}$ $\frac{160}{1}$ $\frac{480}{1 \cdot \frac{1}{3}}$	8AIII	1180	1	1,2	ИТОГО		2,5
	35	—	8AIII	470	2	1,0			
	36	—	8AIII	440	2	0,9			
	37	—	5BII	330	1	0,4			
	38	—	5BII	340	1	0,4			
	39	—	5BII	260	2	0,5			
	ИЗДЕЛИЕ СРЕДНЕЕ	6	—	5BII	190	1	0,2	5BII	0,2

ПРИМЕЧАНИЯ

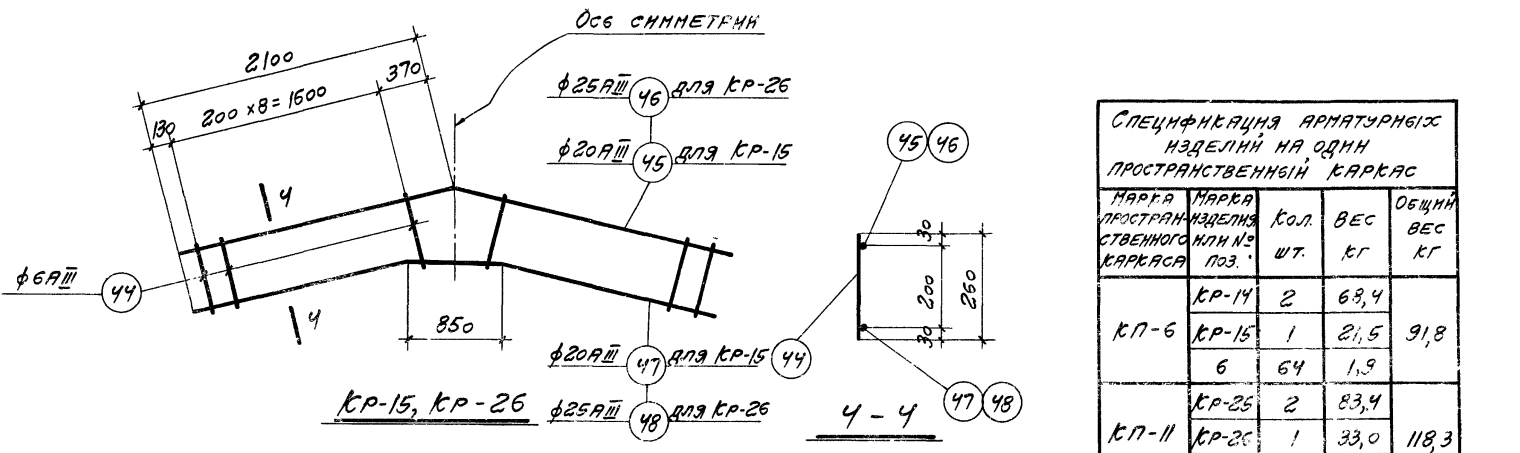
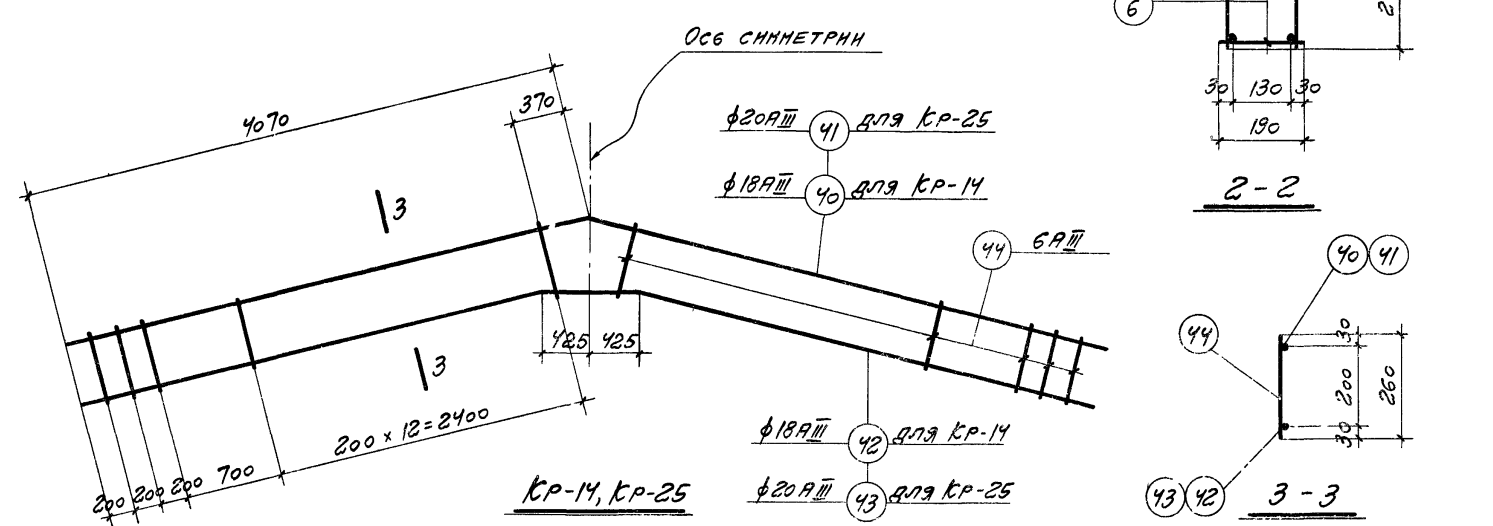
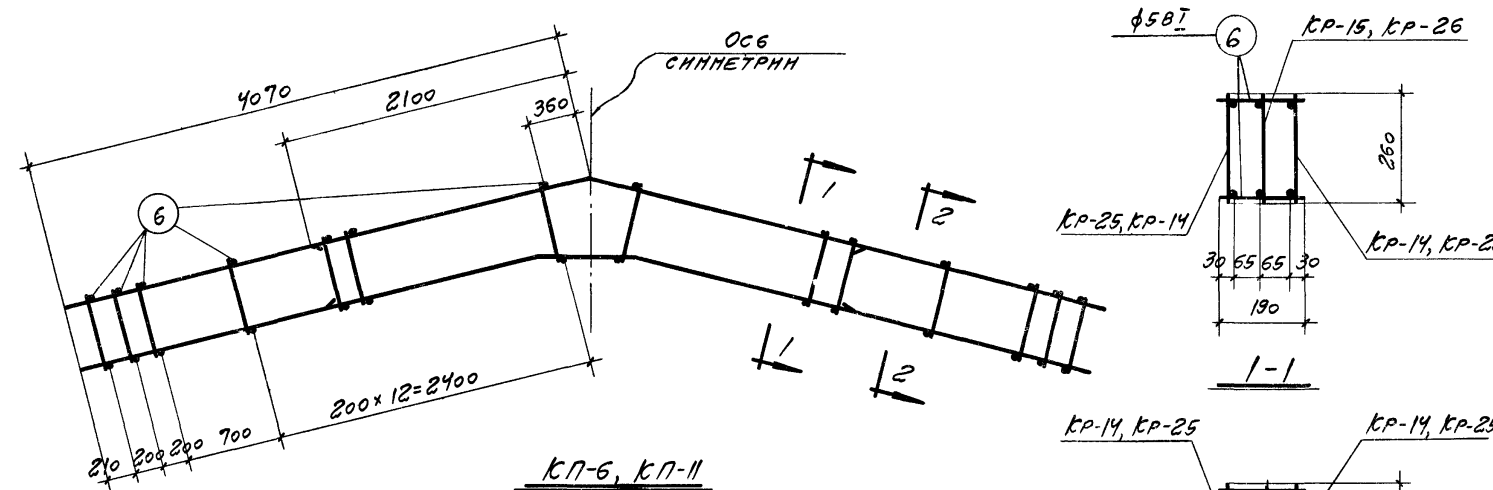
- ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 16,19
- КАРКАСЫ КР-10, КР-11 СОГНУТЫ ПО ЧЕРТЕЖУ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ.



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КАРКАСА	МАРКА ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг	ОБЩ. ВЕС, кг
КР-5	КР-12	2	5,0	10,2
	КР-13	2	5,0	
	6	6	0,2	

1972	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18 М	СЕРИЯ 1.863-1
	АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ КР-10, КР-11, КР-5	ВЕРХНЯЯ ЛИСТА 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ВЫБОРКА СТАЛИ			
						ОБЩАЯ ДЛИНА, мм	φ, мм	ВЕС, кг	
КР-14	40		18AIII	8140	1	8,1	6AIII	8,3	1,8
	42		18AIII	8080	1	8,1	18AIII	16,2	32,4
	44	—	6AIII	260	32	8,3	Итого		34,2
КР-15	44	—	6AIII	260	18	4,7	6AIII	4,7	1,0
	45		20AIII	4200	1	4,2	20AIII	8,3	20,5
	47		20AIII	4080	1	4,1	Итого		21,5
КР-25	41		20AIII	8140	1	8,1	6AIII	8,3	1,8
	43		20AIII	8080	1	8,1	20AIII	16,2	39,9
	44	—	6AIII	260	32	8,3	Итого		41,7
КР-26	44	—	6AIII	260	18	4,7	6AIII	4,7	1,0
	46		25AIII	4200	1	4,2	25AIII	8,3	32,0
	48		25AIII	4080	1	4,1	Итого		33,0
ОДЕЛЕНИЕ СЕРЖИИ	6	—	5BII	190	1	0,2	5BII	0,2	0,03

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ КАРКАСУ

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
КП-6	КР-14	2	68,4	91,8
	КР-15	1	21,5	
	6	64	1,9	
КП-11	КР-25	2	83,4	118,3
	КР-26	1	33,0	
	6	64	1,9	

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 16

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972 АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ КП-6, КП-11	ВЫПУСК ЛИСТ 1 21

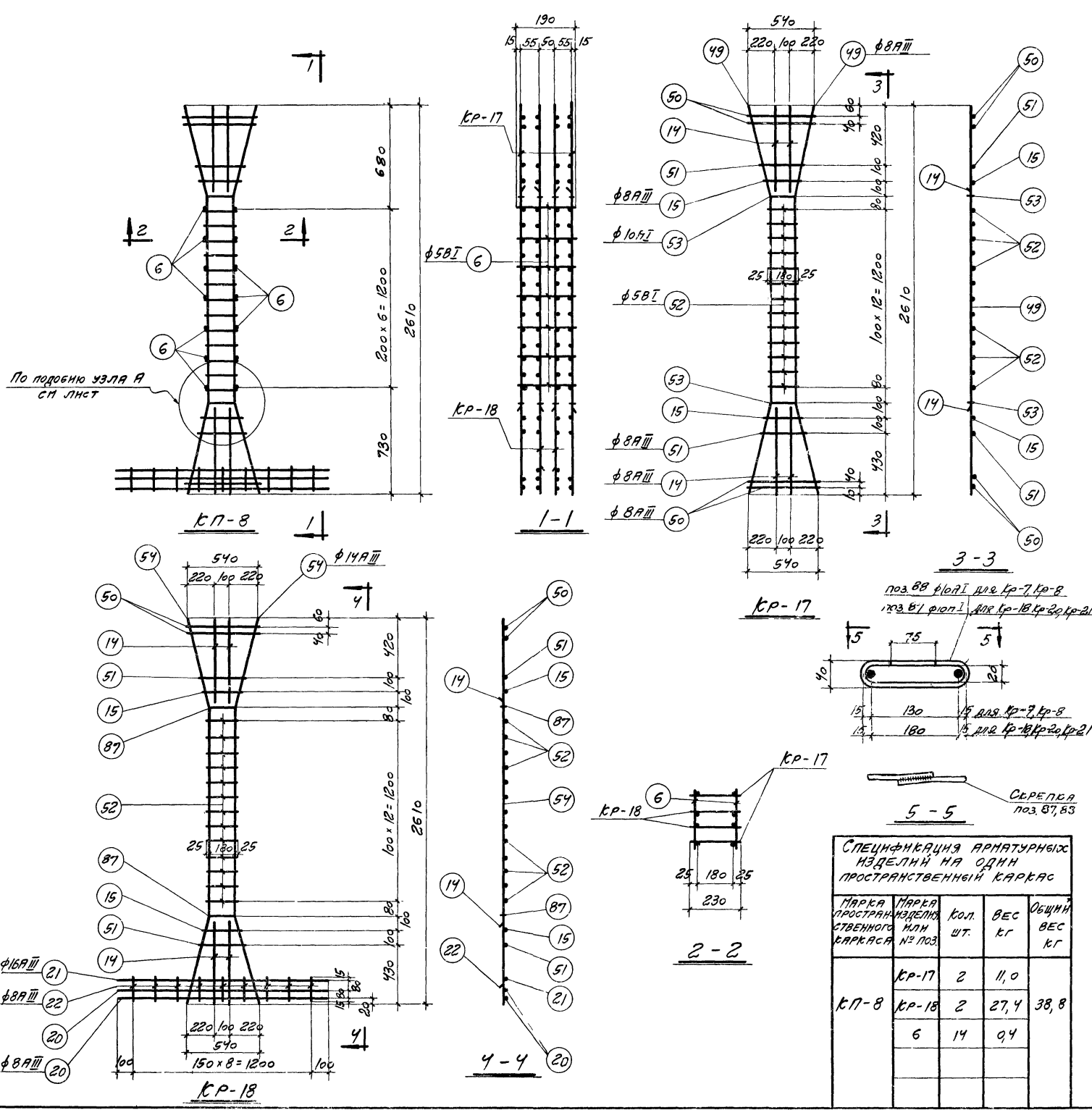
ГОССТРОЙ СССР
 ГОСПРОЕКТИПРОЕКТ
 г. МОСКВА
 НАЧ. СК-1: ДРАНИНОВ
 ЛА. КОНСТРУКТОР: АВАРАМЕНКО
 СР. ИНЖ. ПР.: ГРИГОРЬЕВ
 СТ. ИНЖЕНЕР: ПОЛЯКОВ
 ДАТА: ВЕНЕСЕРА
 1972.
 СТ. ТЕХНИК: ГОРШКОВА
 ПРОБЕР. ПЛ.: ПЕРАРАНИНОВ
 СР. ИНЖЕНЕР: ПЕРАРАНИНОВ

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

ИВЧ. СКО-1
АРАПОВ
СТ. КОНСТРУКТОР
АРАПЕНКО
ИВ. ИВАН. ПР.
СТ. ИНЖЕНЕР
ПОЛЯКОВ
ДАТА ВВЕДЕНИЯ
1972г.

С. ТЕХНИК
ГОРШКОВА
ПРОБЕРНИК
ПЕРФИЛОВ

С. ТЕХНИК
ПРОВЕРИЛ
САФАРОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ ПОЗ.	№ ЭС КИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА СТАЛИ		
						φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
КР-17	14	8AIII	550	4	2,2	5BII	3,0	0,5
	15	8AIII	270	2	0,5	8AIII	8,7	4,4
	49	8AIII	2650	2	5,3	8AII	1,0	0,6
	50	8AIII	540	4	2,2	Итого		
	51	8AIII	330	2	0,7			
КР-18	52	5BII	230	13	3,0			
	53	8AII	500	2	1,0			
	14	8AIII	550	4	2,2	5BII	3,0	0,5
	15	8AIII	270	2	0,5	8AIII	7,6	3,0
	20	8AIII	1400	2	2,8	10AII	1,0	0,6
	21	16AIII	1400	1	1,4	14AIII	5,3	6,4
	22	8AIII	170	9	1,4	16AIII	1,4	2,2
	50	8AIII	540	2	1,1	Итого		
	51	8AIII	330	2	0,7			
	52	5BII	230	13	3,0			
ОТДЕЛЕНИЕ СТЕЖЕН	6	5BII	190	1	0,2	5BII	0,2	0,3
	54	14AIII	2650	2	5,3			

ПРИМЕЧАНИЯ

- Общие примечания см на листе 16
- Для контроля положенна плоских каркасов в КР-17 и КР-18 при изготовлении пространственного каркаса КР-8 торцы плоских каркасов, обращенные вниз, должны быть замаркированы краской.
- Особое внимание следует обратить на установку скрепок поз. 53, 87 в местах перегне рабочей арматуры плоских каркасов КР-17 и КР-18. Правильность установки поз. 53, 87 должна быть зафиксирована в акте на приемку арматурных работ.
- Деталь поз. 53 см на листе 18.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО ИЛИ ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩИЙ ВЕС кг
КР-8	КР-17	2	11,0	38,8
	КР-18	2	27,4	
	6	14	0,4	

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18 м	СЕРИЯ 1.863-1
	1972	АРМАТУРНЫЙ КАРКАС КР-8

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

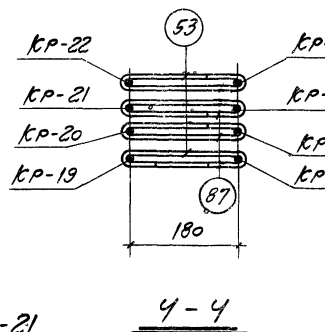
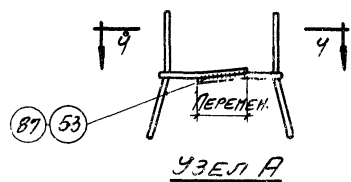
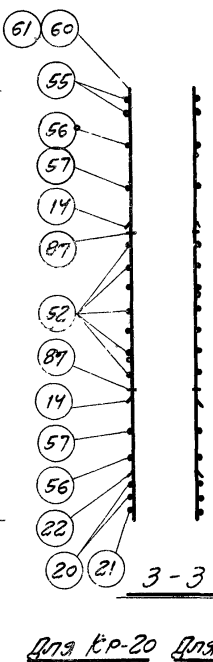
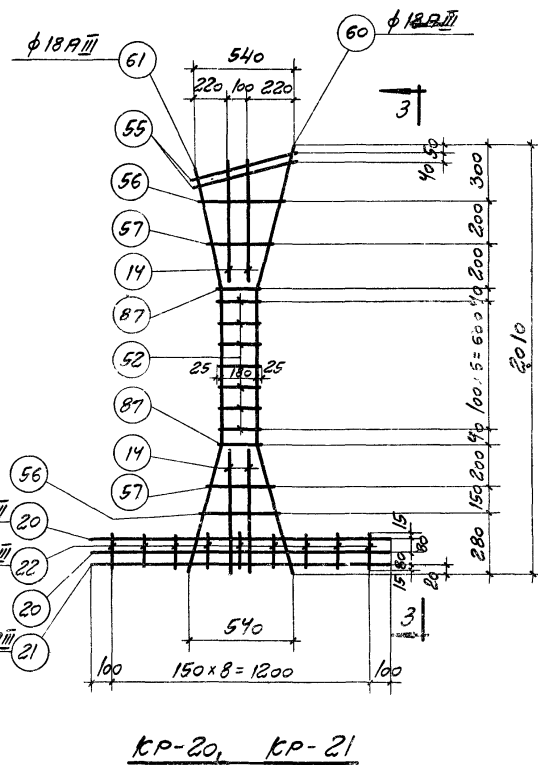
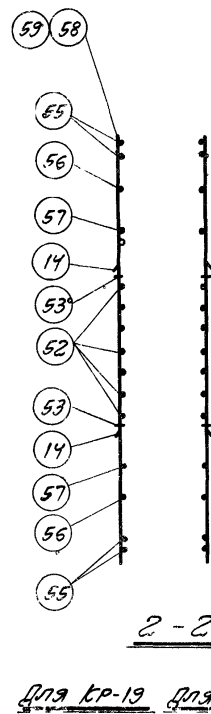
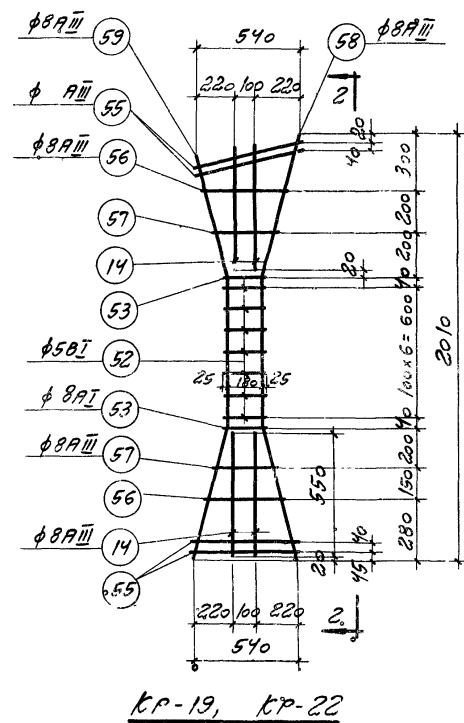
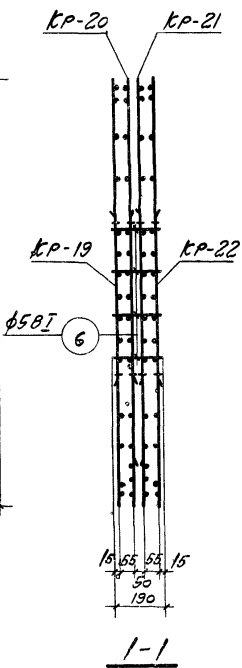
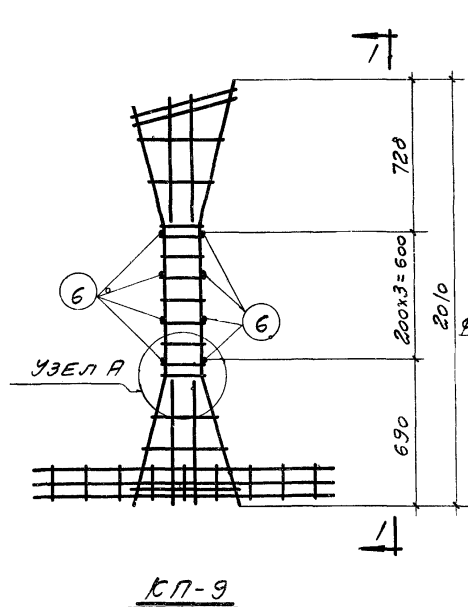
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг
КР-19 КР-22	14	—	8AIII	550	4	2,2	5BII	1,6	0,3
	52	—	5BII	230	7	1,6	8AIII	7,6	4,0
	53	—	8AII	500	2	1,0	8AII	1,0	0,6
	55	—	12AIII	550	4	2,2	Итого		
	56	—	8AIII	440	2	0,9			
	57	—	8AIII	320	2	0,6			
	58	$\frac{650}{3,5}$ $\frac{680}{1,35}$ $\frac{720}{3,5}$	8AIII	2050	1	2,0			
	59	$\frac{650}{3,5}$ $\frac{680}{1,35}$ $\frac{570}{3,5}$	8AIII	1900	1	1,9			
	Итого								
КР-20 КР-21	14	—	8AIII	550	4	2,2	5BII	1,6	0,3
	20	—	8AIII	1400	2	2,8	8AIII	8,0	4,2
	21	—	16AIII	1400	1	1,4	10AII	1,0	0,6
	22	—	8AIII	170	9	1,5	16AIII	14	2,2
	52	—	5BII	230	7	1,6	18AIII	3,9	7,8
	87	—	10AII	500	2	1,0	Итого		
	55	—	AIII	550	2	1,1			
	56	—	8AIII	440	2	0,9			
КР-21	57	—	8AIII	320	2	0,6			
	60	$\frac{650}{3,5}$ $\frac{680}{1,35}$ $\frac{720}{3,5}$	18AIII	2050	1	2,0			
	61	$\frac{650}{3,5}$ $\frac{680}{1,35}$ $\frac{570}{3,5}$	18AIII	1900	1	1,9			
УПРЕД. СТЕРЖНИ	6	—	5BII	190	1	0,2	5BII	0,2	0,03

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 16,22
2. ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ НА УСТАНОВКУ СКРЕПОК ПОЗ.53,87 В МЕСТАХ ПЕРЕГОНА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ КР-19 ÷ КР-22. ПРАВИЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ ПОЗ.53,87 ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНА В АКТЕ НА ПРИЕМКУ АРМАТУРНЫХ РАБОТ.
3. ДЕТАЛЬ ПОЗ.53 СМ. НА ЛИСТЕ 18, ДЕТАЛЬ ПОЗ.87 СМ. НА ЛИСТЕ 22.

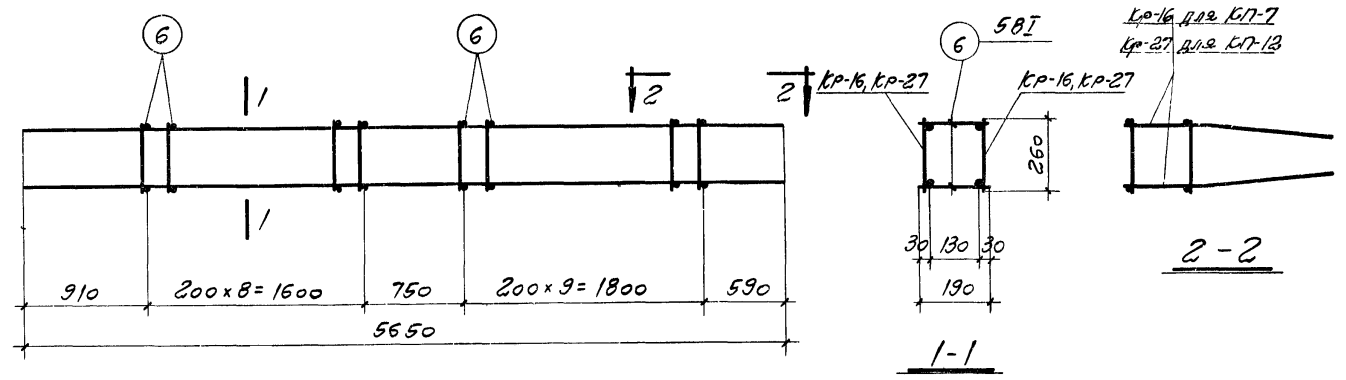
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНО ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг	ОБЩАЯ ВЕС, кг
КП-9	КР-19	1	5,9	42,2
	КР-20	1	15,1	
	КР-21	1	15,1	
	КР-22	1	5,9	
6	8	0,2		

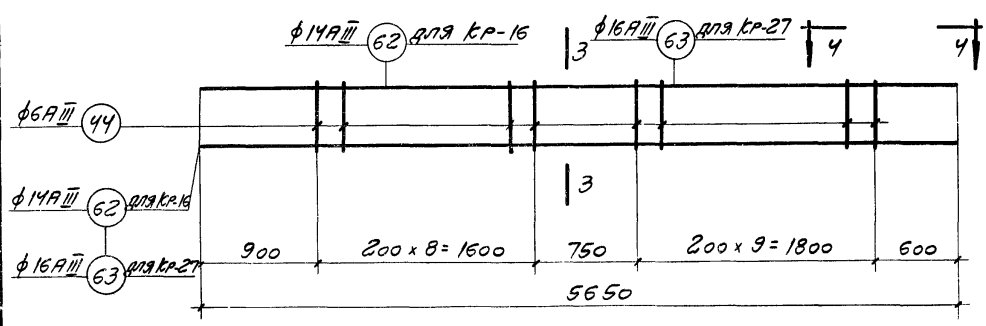


ПРОЕКТОР: Г. МОСКВА
 СПЕЦИАЛИСТ: Г. МОСКВА
 1972

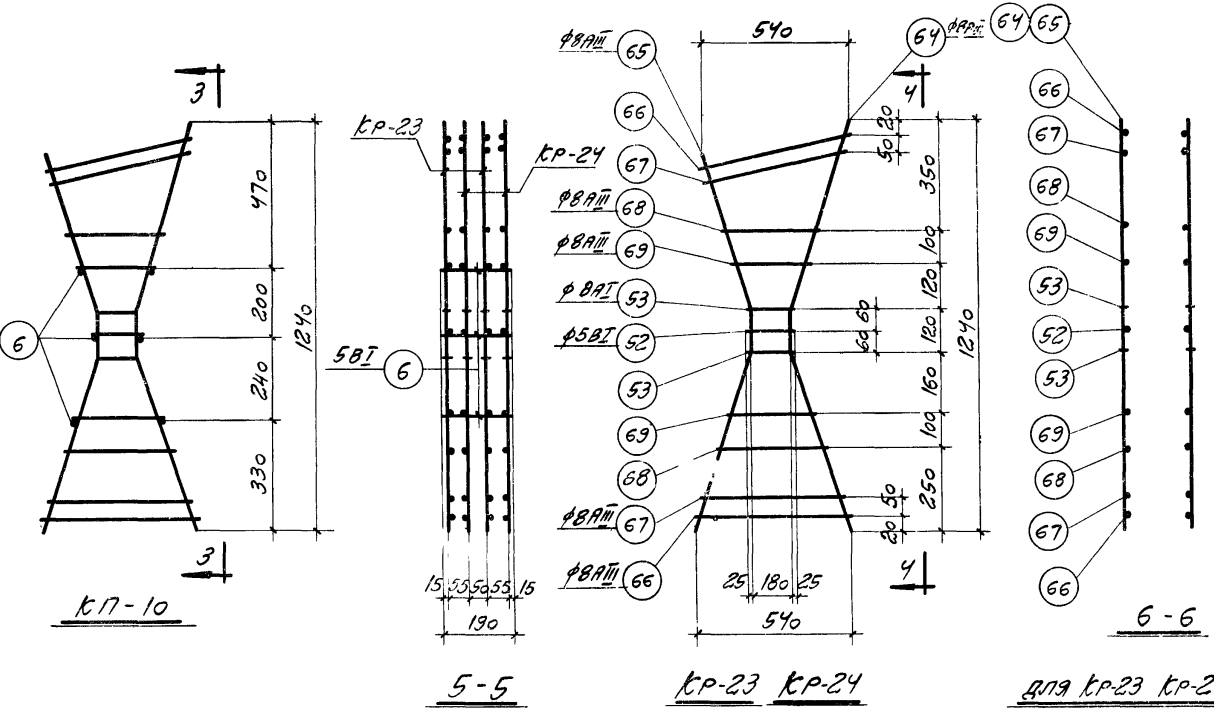
ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18 М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972	АРМАТУРНЫЙ КАРКАС КП-9
	Выпуск 1	Лист 23



K7-7, K7-12



KР-16, KР-27



K7-10

5-5

KР-23 KР-24

для KР-23 KР-24

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ									
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ, мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА мм	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА мм	ВЕС кг
KР-16	44	—	6AIII	260	19	4,9	6AIII	4,9	1,1
	62	—	14AIII	5650	2	11,3	14AIII	11,3	13,7
							Итого		14,8
KР-23	52	—	58I	230	1	0,2	58I	0,2	0,1
	53	—	8AII	500	2	1,0	8AII	5,7	2,3
	64	$\frac{540}{3} \frac{120}{1} \frac{620}{1,3}$	8AIII	1280	1	1,3	8AII	1,0	0,6
	65	$\frac{540}{3} \frac{120}{1} \frac{490}{1,3}$	8AIII	1150	1	1,2			
KР-24	66	—	8AIII	550	2	1,1			
	67	—	8AIII	520	2	1,0			
	68	—	8AIII	360	3	0,8			
	69	—	8AIII	290	2	0,3			
								Итого	
KР-27	44	—	6AIII	260	19	4,9	6AIII	4,9	1,1
	63	—	16AIII	5650	2	11,3	16AIII	11,3	17,8
							Итого		18,9
ИЗДЕЛИЕ	6	—	58I	190	1	0,2	58I	0,2	0,03
	71	—	8AII	400	1	0,4	8AII	0,4	0,16
СТЕРЖНИ	72	$\frac{300}{4} \frac{300}{300}$	12AIII	1200	1	1,2	12AIII	1,2	1,1
	73	—	18AIV	17960	1	18,0	18AIV	18,0	36,0
НАПРАВЛЯЮЩАЯ АРМАТУРА	74	—	20AIV	17960	1	18,0	20AIV	18,0	44,4
	75	—	22AIV	17960	1	18,0	22AIV	18,0	53,7

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 16,22

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС				
МАРКА АРМАТУРЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩ. ВЕС кг
K7-7	KР-16	2	29,6	30,7
	6	38	1,1	
K7-10	KР-23	2	6,0	12,2
	KР-24	2	6,0	
	6	6	0,2	
K7-12	KР-27	2	37,8	38,9
	6	38	1,1	

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18 М	СЕРИЯ 1.863-1
	1972 АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ K7-7, K7-10, K7-12	ВЫПУСК ЛИСТ 1 24

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

НАЧ. КОМП. ПР. ГРИГОРЬЕВ
СТ. НАЧ. РАБОТ ПО РАБОТАМ
В.А. БЕЛЫХ

СТ. ТЕХНИК ГОРШКОВА
ПРОЕКТ ПЕРВОЙ ВЕРСИИ

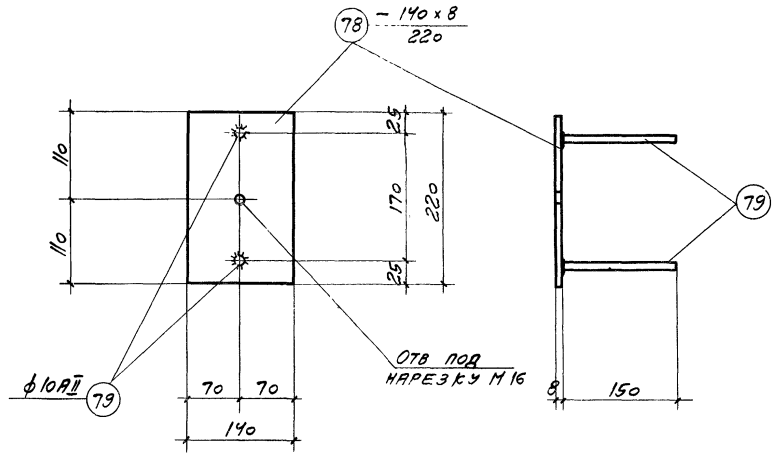
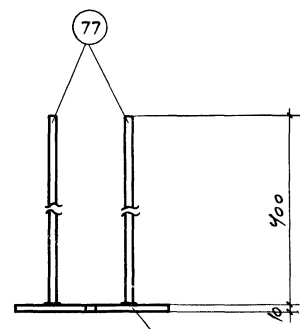
1972 г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ
НА ОДИН ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ

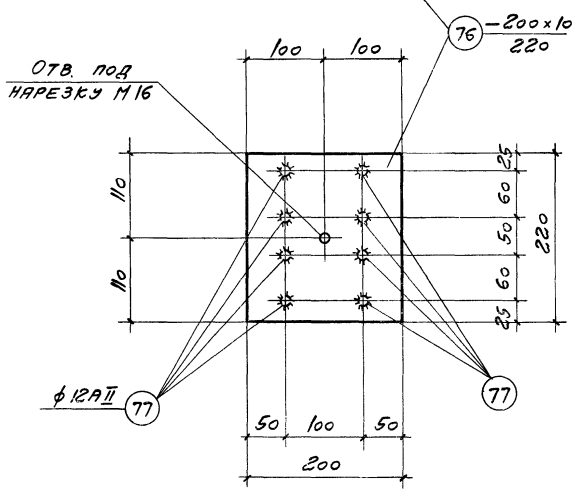
МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг			ПРИМЕЧАНИЯ
					ОДНОЙ ШТ.	ВСЕХ ШТ.	ЭЛЕМЕНТА	
М-1	76	-200x10	220	1	3,5	3,5	6,7	
	77	•φ12AII	400	8	0,4	3,2		
М-2	78	-140x8	220	1	1,9	1,9	2,1	
	79	•φ10AII	150	2	0,09	0,2		
М-3	79	•φ10AII	150	4	0,09	0,4	3,7	
	80	-240x8	220	1	3,3	3,3		

ПРИМЕЧАНИЯ.

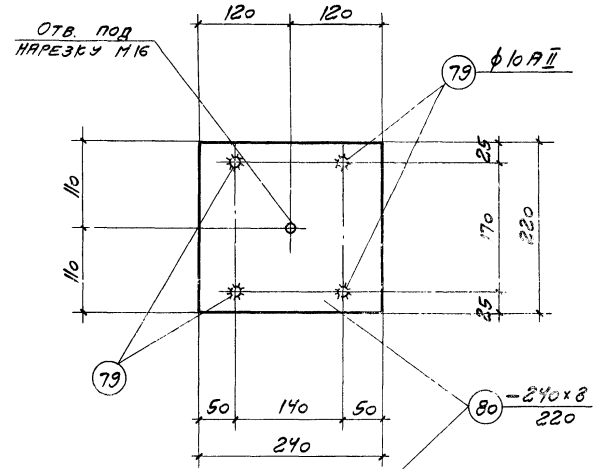
1. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ МАРК ВСТ3кп2
2. СВАРКУ КРУГЛЫХ СТЕЖЕНЕЙ С ЛИСТОВЫМ ПРОКАТОМ ВТАВР ВЫПОЛНЯТЬ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА.
3. СВАРКУ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С "УКАЗАНИЯМИ ПО СВАРКЕ СОЕДИНЕНИЙ АРМАТУРЫ И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ" СН 393-69.
4. ЗАЩИТА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОТ КОРРОЗИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КОМБИНИРОВАННЫМИ МЕТАЛЛИЗАЦИОННО-ЛАКОБЯСОЧНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ ВСЕХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗАКЛАДНОГО ЛИСТА И АНДЕРОВ НА ДЛИНЕ 40 мм, СЧИТАЯ ОТ ПОВЕРХНОСТИ БЕТОНА. СОСТАВ И ТОЛЩИНЫ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИНИМАТЬ СОГЛАСНО УКАЗАНИЯМ СН262-67.



М-2



М-1

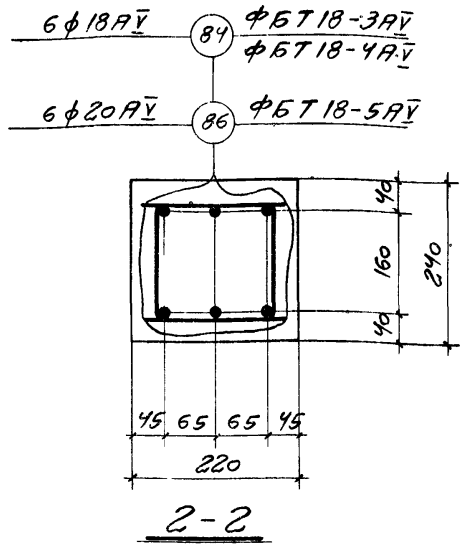
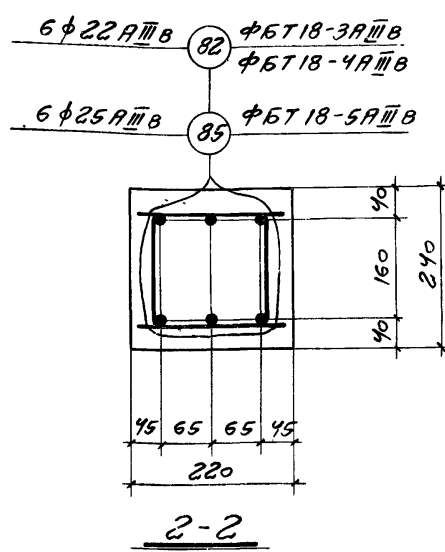
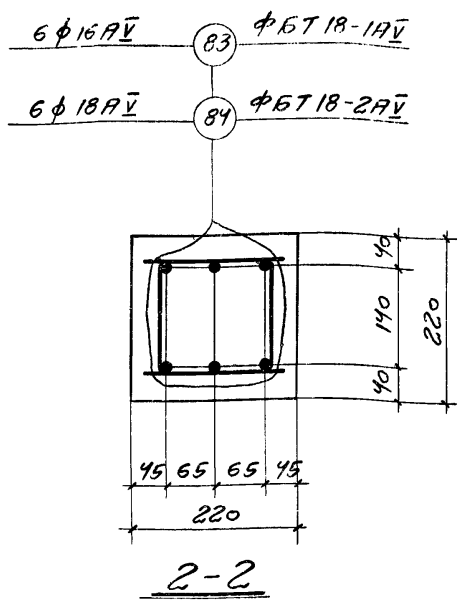
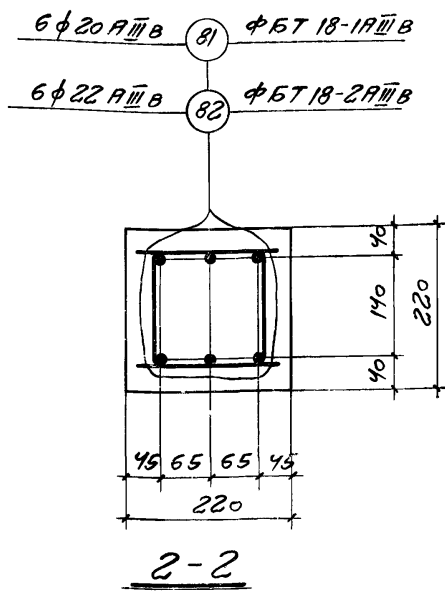


М-3

И. КОСТЯКОВА
С. АНДЕРОВ
С. АНДЕРОВ
1972 г.

ГОСТРОИ СССР
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18 м	СЕРИЯ 1.863-1
1972	ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-1, М-2, М-3	ВЫПУСК ЛИСТ 1 25



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.
НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	81	—	20AIII	17960	1	18,0	16AIV	18,0	28,4
	82		22AIII	17960	1	18,0	18AIV	18,0	36,0
	85		25AIII	17960	1	18,0	20AIV	18,0	44,4
	83		16AIV	17960	1	18,0	20AIII	18,0	44,4
	84		18AIV	17960	1	18,0	22AIII	18,0	53,7
	86		20AIV	17960	1	18,0	25AIII	18,0	69,3

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 12-25.
2. ВЫБОРКА СТАЛИ ДЛЯ ФЕРМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ, АРМИРОВАННЫХ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV, СМ НА ЛИСТЕ 12.

ГОССТРОЙ СССР
 ЦЕНТРОПРОЕКТ
 г. Москва
 ГЛ. КОНСТР. АВРАМЕНКО
 ГЛ. ИНЖ. ПР. ГРАГОРЧЕВ
 СТ. ИНЖЕНЕР ПОЛЯКОВ
 ДАТА ВЫПУСКА 1972г.

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ, КГ

МАРКА ФЕРМЫ	СТАЛЬ ГОСТ 5781-61*															РАСХОД СТАЛИ БЕЗ ЗАКЛ. ЭЛЕМЕНТОВ	ЗАКЛЮЧЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					ОБЩИЙ РАСХОД СТАЛИ								
	КЛАССА А-I			КЛАССА А-III						КЛАССА А-IIIb			КЛАССА А-IV				КЛАССА В-I	СТАЛЬ ГОСТ 5781-61* КЛАССА А-II		СТАЛЬ ПРОКАТА НАЯ В СТ. 3 И 2 КЛАССА А-II ГОСТ 380-71										
	φ, мм	8	10	φ, мм						φ, мм			φ, мм					φ, мм	10	12	δ=8		δ=10							
ФБТ18-1AIII	18,0	2,4	20,4	8,4	64,0	32,2	54,8	64,4	31,2	20,5	—	—	275,5	266,3	—	—	266,3	—	—	—	22,5	22,5	584,7	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	643,5
ФБТ18-2AIII	18,0	2,4	20,4	8,4	64,0	32,2	54,8	64,4	31,2	20,5	—	—	275,5	—	322,7	—	322,7	—	—	—	22,5	22,5	641,1	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	699,9
ФБТ18-3AIII	18,0	3,6	21,6	9,0	69,4	29,8	67,6	13,2	96,0	20,5	—	—	305,5	—	322,7	—	322,7	—	—	—	22,9	22,9	672,7	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	731,5
ФБТ18-4AIII	18,0	3,6	21,6	9,0	69,4	25,8	12,8	84,4	31,2	79,8	—	—	32,0	344,4	—	322,7	—	322,7	—	—	23,6	23,5	712,3	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	771,1
ФБТ18-5AIII	18,0	3,6	21,6	9,0	69,4	25,8	12,8	84,4	31,2	79,8	—	—	32,0	344,4	—	—	415,8	415,8	—	—	23,6	23,6	805,4	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	864,2
ФБТ18-1AIV	18,0	2,4	20,4	8,4	64,0	32,2	54,8	64,4	31,2	20,5	—	—	275,5	—	—	—	170,4	—	—	170,4	22,5	22,5	488,8	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	547,6
ФБТ18-2AIV	18,0	2,4	20,4	8,4	64,0	32,2	54,8	64,4	31,2	20,5	—	—	275,5	—	—	—	—	215,8	—	215,8	22,5	22,5	534,1	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	592,9
ФБТ18-3AIV	18,0	3,6	21,6	9,0	69,4	29,8	67,6	13,2	96,0	20,5	—	—	305,5	—	—	—	—	215,8	—	215,8	22,9	22,5	565,8	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	624,6
ФБТ18-4AIV	18,0	3,6	21,6	9,0	69,4	25,8	12,8	84,4	31,2	79,8	—	—	32,0	344,4	—	—	—	215,8	—	215,8	23,6	23,5	605,4	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	664,2
ФБТ18-5AIV	18,0	3,6	21,6	9,0	69,4	25,8	12,8	84,4	31,2	79,8	—	—	32,0	344,4	—	—	—	266,3	266,3	23,6	23,5	655,9	4,8	6,4	40,6	7,0	—	58,8	714,7	

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 18 м		СЕРИЯ 1.863-1
	1972	ВАРИАНТ АРМИРОВАННЫХ НИЖНИХ ПОЯСОВ ФЕРМ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ А-III В А-IV	ВЫПУСК ЛИСТ 1 26