

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ С С С Р
П' ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИИ
СЕРИЯ ПК-01-27

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПРОЛЕТАМИ 18,24 и 30 м
С ШАГОМ ФЕРМ 6.0 м

В Ы П У С К VI

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ФЕРМ ПРОЛОТОМ 18 м
С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА
НА БЕТОН

МОСКВА 1961

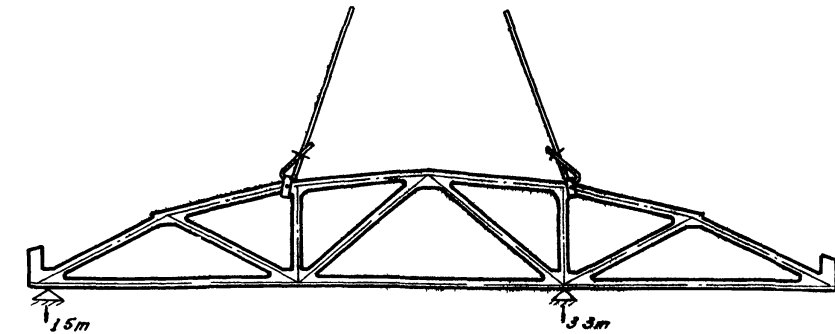
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ПРИ ГОССТРОЕ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В
Сдано в печать 10/71
Заказ № 1859 Тираж 1000 экз.
Цена 1р 38к

Содержание

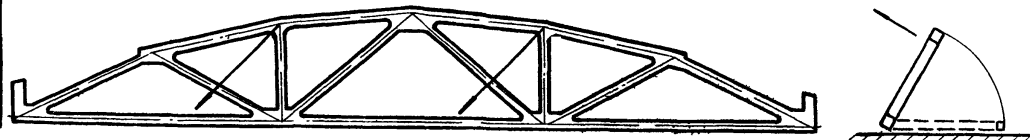
№ листа	Стр. и листа	Стр.
	3-4 9	Фермы ФСЦБ-1В-3; ФСЦБ-1В-3А; ФСЦБ-1В-4; ФСЦБ-1В-4А; ФСЦБ-1В-5; ФСЦБ-1В-5А; ФСЦДБ-1В-3; ФСЦДБ-1В-3А; ФСЦДБ-1В-4; ФСЦДБ-1В-4А; ФСЦДБ-1В-5; ФСЦДБ-1В-5А;
1	Пояснительная записка	Дополнительный чертеж
	5	10
2	Фермы ФСЦБ-1В-1; ФСЦБ-1В-1А; ФСЦБ-1В-2; ФСЦБ-1В-2А; Сборочный чертеж и расход материалов	Фермы ФСЦБ-1В-3; ФСЦБ-1В-3А; ФСЦБ-1В-4; ФСЦБ-1В-4А; ФСЦБ-1В-5; ФСЦБ-1В-5А; ФСЦДБ-1В-3; ФСЦДБ-1В-3А; ФСЦДБ-1В-4; ФСЦДБ-1В-4А; ФСЦДБ-1В-5; ФСЦДБ-1В-5А;
3	Фермы ФСЦДБ-1В-1; ФСЦДБ-1В-1А; ФСЦДБ-1В-2; ФСЦДБ-1В-2А; Сборочный чертеж и расход материалов	Армирование
4	Фермы ФСЦБ-1В-1; ФСЦБ-1В-1А; ФСЦБ-1В-2; ФСЦБ-1В-2А; ФСЦДБ-1В-1; ФСЦДБ-1В-1А; ФСЦДБ-1В-2; ФСЦДБ-1В-2А; Дополнительный чертеж	11
5	Фермы ФСЦБ-1В-1; ФСЦБ-1В-1А; ФСЦБ-1В-2; ФСЦБ-1В-2А; ФСЦДБ-1В-1; ФСЦДБ-1В-1А; ФСЦДБ-1В-2; ФСЦДБ-1В-2А; Армирование	Фермы ФСЦБ-1В-3; ФСЦБ-1В-3А; ФСЦБ-1В-4; ФСЦБ-1В-4А; ФСЦБ-1В-5; ФСЦБ-1В-5А; ФСЦДБ-1В-3; ФСЦДБ-1В-3А; ФСЦДБ-1В-4; ФСЦДБ-1В-4А; ФСЦДБ-1В-5; ФСЦДБ-1В-5А;
6	Фермы ФСЦБ-1В-1; ФСЦБ-1В-1А; ФСЦБ-1В-2; ФСЦБ-1В-2А; ФСЦДБ-1В-1; ФСЦДБ-1В-1А; ФСЦДБ-1В-2; ФСЦДБ-1В-2А; Детали армирования	12
7	Фермы ФСЦБ-1В-3; ФСЦБ-1В-3А; ФСЦБ-1В-4; ФСЦБ-1В-4А; ФСЦБ-1В-5; ФСЦБ-1В-5А; Сборочный чертеж и расход материалов	13
8	Фермы ФСЦДБ-1В-3; ФСЦДБ-1В-3А; ФСЦДБ-1В-4; ФСЦДБ-1В-4А; ФСЦДБ-1В-5; ФСЦДБ-1В-5А; Сборочный чертеж и расход материалов	14
	11	15
	12	16
	13	17
	14	18
	15	19
	16	20
	17	21

Сортамент и технико-экономические показатели ферм пролетом 18 м с пучковой арматурой

Тип фермы	Марка фермы	Основная расчетная (в скобках нормативная) нагрузка, кг/м ²	Расчетная (в скобках нормативная) нагрузка подвешенного транспорта т	Пучковая арматура нижнего пояса	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т
						Сталь кг	Бетон м ³	
Цельная ферма	ФРЦДБ-18-1	350 (290)	—	2 по 13 ф 5т8	300	337	1.72	4.3
	ФРЦДБ-18-1А					403	1.74	4.3
	ФРЦДБ-18-2	450 (380)	—	2 по 15 ф 5т8	400	349	1.72	4.3
	ФРЦДБ-18-2А					414	1.74	4.3
	ФРЦДБ-18-3	550 (450)	—	4 по 10 ф 5т8	300	445	1.90	4.8
	ФРЦДБ-18-3А	350 (290)				3 груза по 3.9 (3.0)	575	1.92
	ФРЦДБ-18-4	450 (380)	3 груза по 3.9 (3.0)	4 по 10 ф 5т8	400	382	1.90	4.8
	ФРЦДБ-18-4А					440	1.92	4.8
	ФРЦДБ-18-5	550 (450)	3 груза по 3.9 (3.0)	4 по 11 ф 5т8	400	457	1.90	4.8
	ФРЦДБ-18-5А					587	1.92	4.8



Стропилька фермы и места возможного опирания при перевозке



Стропилька фермы при кантовании

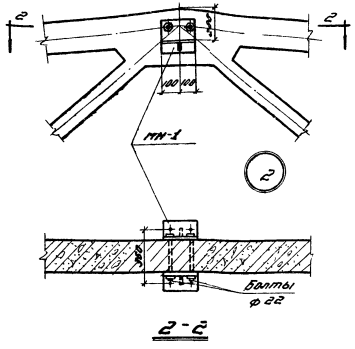
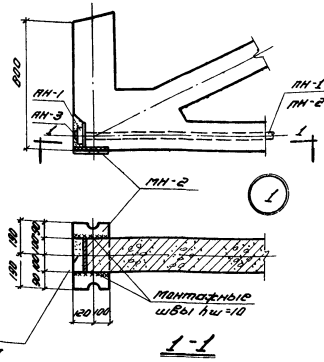
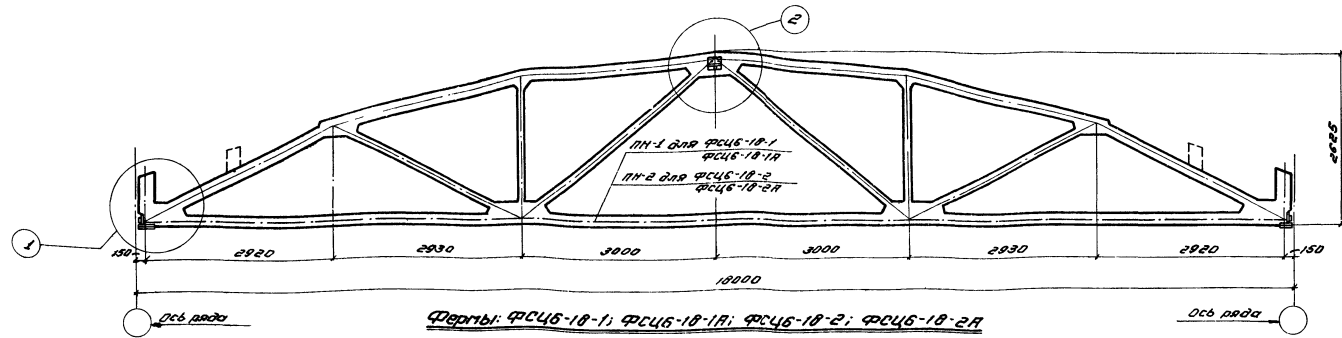
Сортамент и технико-экономические показатели ферм пролетом 18 м со стержневой арматурой

Тип фермы	Марка фермы	Основная расчетная (в скобках нормативная) нагрузка, кг/м ²	Расчетная (в скобках нормативная) нагрузка подвешенного транспорта т	Напрягаемая стержневая арматура нижнего пояса	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т
						Сталь кг	Бетон м ³	
Цельная ферма	ФРЦДБ-18-1	350 (290)	—	2 ф 22п8	300	369	1.72	4.3
	ФРЦДБ-18-1А					435	1.74	4.3
	ФРЦДБ-18-2	450 (380)	—	2 ф 25п8	400	399	1.72	4.3
	ФРЦДБ-18-2А					465	1.74	4.3
	ФРЦДБ-18-3	550 (450)	—	4 ф 20п8	300	504	1.90	4.8
	ФРЦДБ-18-3А	350 (290)				3 груза по 3.9 (3.0)	634	1.92
	ФРЦДБ-18-4	450 (380)	3 груза по 3.9 (3.0)	4 ф 20п8	400	451	1.90	4.8
	ФРЦДБ-18-4А					505	1.92	4.8
	ФРЦДБ-18-5	550 (450)	3 груза по 3.9 (3.0)	4 ф 22п8	400	580	1.90	4.8
	ФРЦДБ-18-5А					670	1.92	4.8

Примечания:

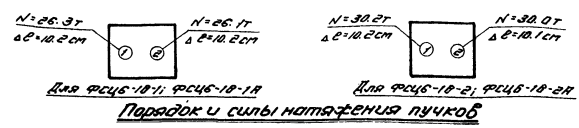
1. Фермы для покрытий бесфонарных и фонарных пролетов и в торце фонаря фонарных пролетов для каждой нагрузки приняты одной марки.
2. Марки ферм с дополнительной буквой "А" даны для ферм покрытий с плитам 1.5x6 м.
3. В целях ускорения обрачиваемости опалубки допускается производить кантование и перенос ферм по достижении бетоном прочности в 70% от его марки.

Зав. отделом
Инженер-конструктор
Белые
Летов
Королев
Парочкин
С.И.И.
С.И.И.
С.И.И.
С.И.И.



Ведомость деталей для предварительного напряжения и оснащения фермы

Марка фермы	Марка детали	Кол-во шт.	№ листа	Марка фермы	Марка детали	Кол-во шт.	№ листа
ФРСЧБ-10-1 ФРСЧБ-10-1А	ПН-1	2	15	ФРСЧБ-10-1 ФРСЧБ-10-1А	ПН-2	2	15
	ПН-1	4			ПН-1	4	
	ПН-3	4			ПН-3	4	
	ПН-1	2			ПН-1	2	
	ПН-2	2		ПН-2	2		



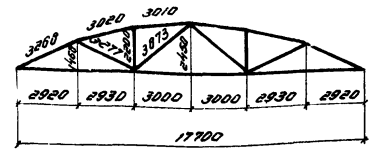
Технико-экономические показатели на одну ферму

Марка фермы	Вес т	Площадь бетона м ²	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ФРСЧБ-10-1	4.3	300	1.72	337
ФРСЧБ-10-1А	4.3	300	1.74	403
ФРСЧБ-10-2	4.3	400	1.72	349
ФРСЧБ-10-2А	4.3	400	1.74	414

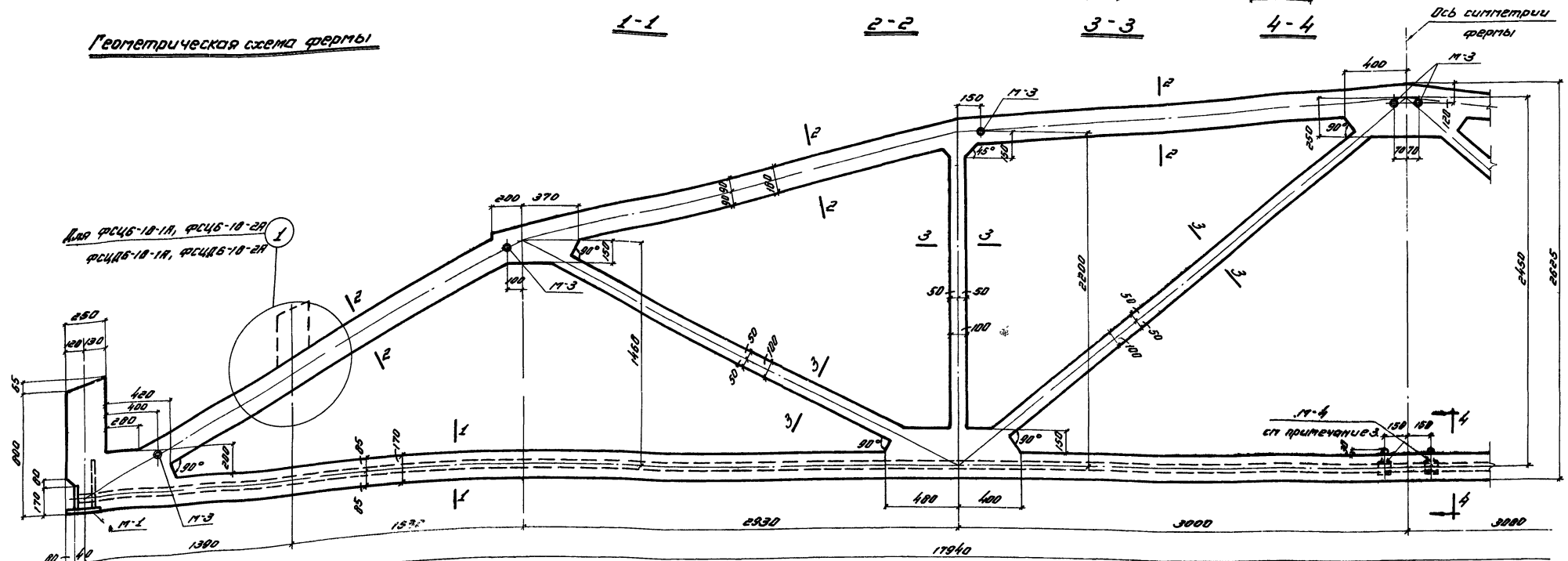
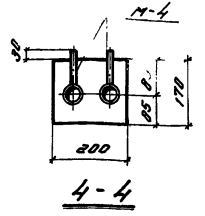
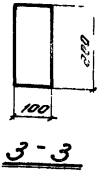
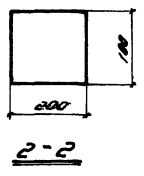
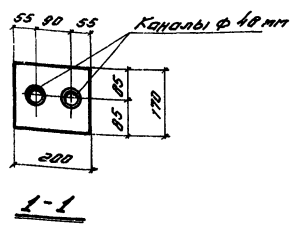
Выборка стали на одну ферму в кг

Марка фермы	Листовой прокат ГОСТ 380-57		Сталь 25Г20 ГОСТ 5050-57		Сталь 20Г20 ГОСТ 5050-57		Сталь 16Г20 ГОСТ 5050-57		Среднотолщина для проката ст. 3 ГОСТ 4747-53		Литая прокатная ст. 3		Разобъемный ст. 3		Трубы ст. 3802-53		Трубы ст. 1753-53		Анкерные болты ст. 40		Анкеры ст. 40		Всего
	Ш, мм	Уголок	Ш, мм	Уголок	Ш, мм	Уголок	Ш, мм	Уголок	Профиль 8*14	8*10	Уголок	Профиль 8*14	8*10	Уголок	Диаметр 114	Уголок	Диаметр 80	Уголок	Диаметр 40	Уголок			
ФРСЧБ-10-1	77.0	77.0	—	35.0	114.0	150.0	15.5	15.5	37.3	37.3	25.4	17.2	42.5	4.8	4.8	0.2	0.2	8.0	5.0	1.2	1.2	396.3	
ФРСЧБ-10-1А	77.0	77.0	32.5	62.5	114.0	150.0	17.4	17.4	38.1	38.1	25.4	17.2	42.5	4.8	4.8	0.2	0.2	8.0	6.0	1.2	1.2	402.2	
ФРСЧБ-10-2	82.0	82.0	—	35.0	114.0	150.0	15.5	15.5	37.3	37.3	25.4	17.2	42.5	4.8	4.8	0.2	0.2	8.0	5.0	1.2	1.2	342.3	
ФРСЧБ-10-2А	82.0	82.0	32.5	62.5	114.0	150.0	17.4	17.4	38.1	38.1	25.4	17.2	42.5	4.8	4.8	0.2	0.2	8.0	6.0	1.2	1.2	414.0	

- Примечания:**
1. Оснащение фермы производится в кондуктарах в вертикальном положении.
 2. Приборка детали ПН-2 перед установкой фермы, производится электродугой типа Э42.
 3. После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
 4. Разбивка закладных деталей для крепления плит покрытия и стоек фронтона принимается по проекту (см. Выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.
 5. Запрессовку провол. ПН-3 производить с усилием, равным 0,85 усилия натяжения.

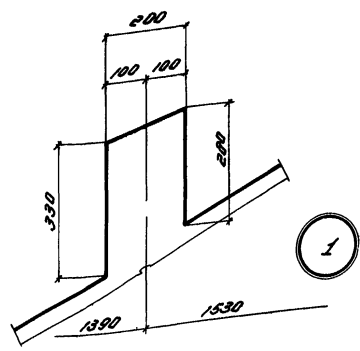


Геометрической схеме фермы



Для фсцб-18-1А, фсцб-18-2А
фсцдб-18-1А, фсцдб-18-2А

Фермы: фсцб-18-1; фсцб-18-1А; фсцб-18-2; фсцб-18-2А;
фсцдб-18-1; фсцдб-18-1А; фсцдб-18-2; фсцдб-18-2А

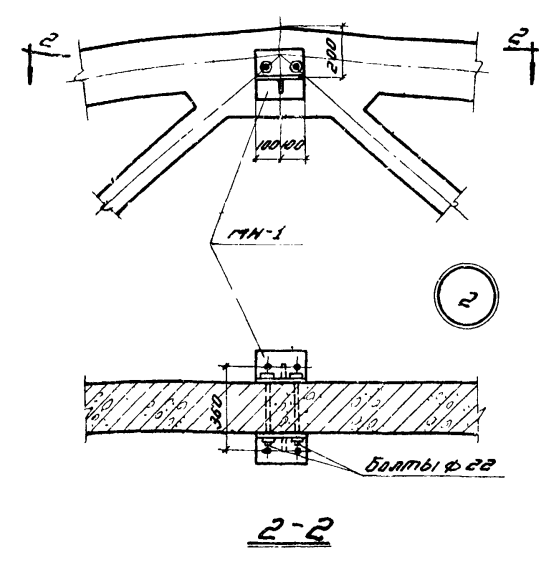
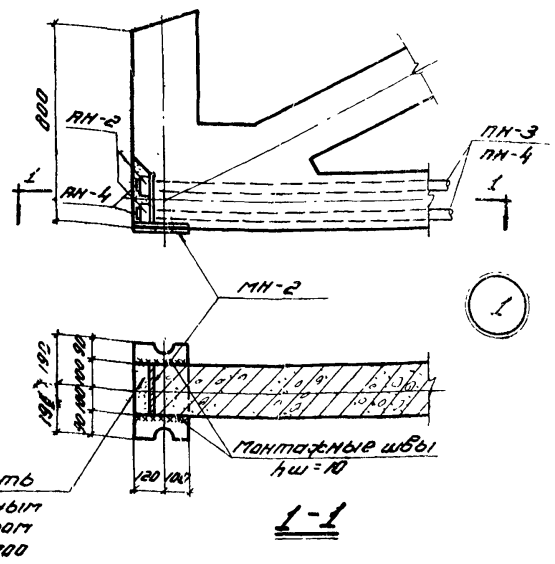
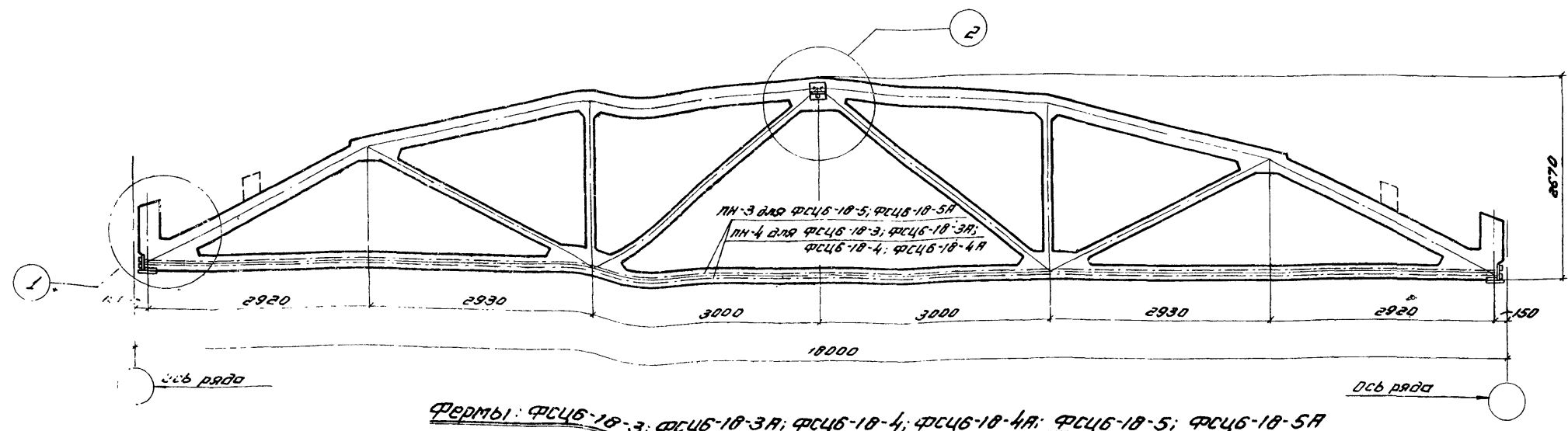


Выборка закладных деталей на одну ферму			
Марка фермы	Марка закладной детали	Кол-во штук	№ листа
фсцб-18-1; фсцдб-18-1	М-1	2	15
фсцб-18-1А; фсцдб-18-1А	М-3	8	
фсцб-18-2; фсцдб-18-2	М-3	8	
фсцб-18-2А; фсцдб-18-2А	М-4	2	

Примечания:

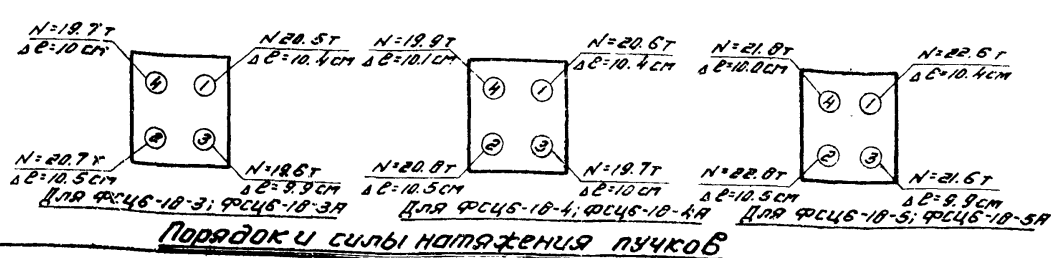
1. Каналы диаметром 48 мм для пропуска напрягаемой арматуры выполняются с помощью извлекаемых каналообразователей.
2. Прокрашивание фермы дано на листе 5.
3. В обоих каналах заложить тройники, выведенные выше поверхности бетона на 30 мм. Тройники разрезать брашверку с привязками, указанными на чертеже.

Загл. инж. Мухоморова
Инж. Савельев
Инж. Коротков
Инж. Карачинский
Инж. Мухоморова
Инж. Савельев
Инж. Коротков
Инж. Карачинский



Ведомость деталей для предварительного напряжения и оснащения фермы

Марка фермы	Марка детали	Калибр шт.	№ листа	Марка фермы	Марка детали	Калибр шт.	№ листа
ФРСЦБ-18-3 ФРСЦБ-18-3А ФРСЦБ-18-4 ФРСЦБ-18-4А	МН-4	4	16	ФРСЦБ-18-5 ФРСЦБ-18-5А	МН-3	4	16
	МН-2	8			МН-2	8	
	МН-4	8			МН-4	8	
	МН-1	2			МН-1	2	
	МН-2	2	15		МН-2	2	15



Технико-экономические показатели на одну ферму

Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ФРСЦБ-18-3	4.8	300	1.90	445
ФРСЦБ-18-3А	4.8	300	1.92	575
ФРСЦБ-18-4	4.8	400	1.90	392
ФРСЦБ-18-4А	4.8	400	1.92	440
ФРСЦБ-18-5	4.8	400	1.90	457
ФРСЦБ-18-5А	4.8	400	1.92	587

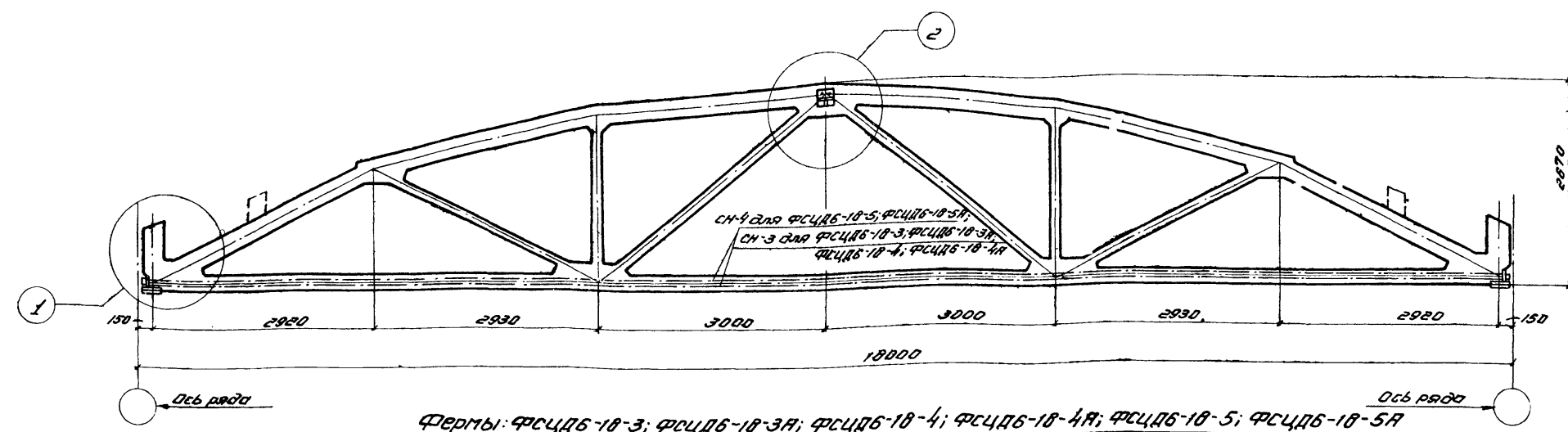
Примечания:

1. Оснащение фермы производится в кондукторах в вертикальном положении.
2. Приварка деталей МН-1 и МН-2 перед установкой фермы производится электродами типа Э42.
3. После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
4. Разбивка закладных деталей для крепления плит покрытия и стоек принимается по проекту (см. Выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.
5. Запрессовку пробок МН-4 производить с усилием, равным 0,85 усилия натяжения.

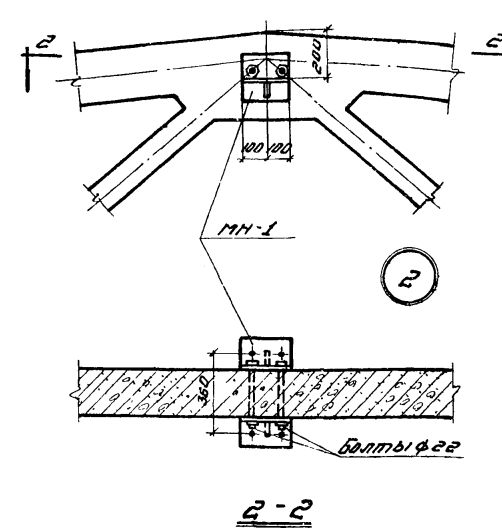
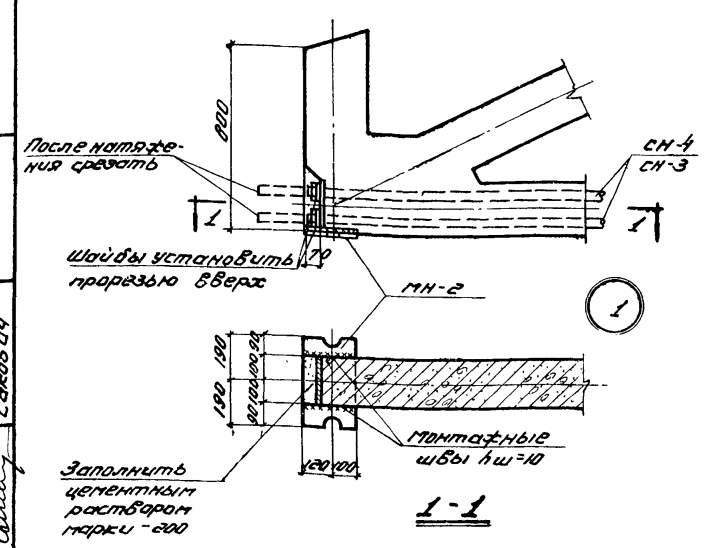
Порядок и силы натяжения пучков

Выборка стали на одну ферму в кг

Марка фермы	Высокопрочная проволока ГОСТ 1340-55	Сталь 25Г2Р ГОСТ 5059-57						Сталь горячекатаная для ст. 3 ГОСТ 2590-57		Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53		Сталь прокатная ст. 3		Газовые трубы ГОСТ 3262-55		Трубы ГОСТ 1753-53		Якорные колышки из ст. 40с ГОСТ 1050-57		Якорные пробы из ст. 40х ГОСТ 4543-57		Всего		
		φ, мм						φ, мм	Утолщ.	φ, мм	Утолщ.	Профиль	Утолщ.	φ, мм	Утолщ.	φ, мм	Утолщ.	φ, мм	Утолщ.					
		20мм	16мм	14мм	12мм	10мм	8													δ=14	δ=10		δ/φ	φ, мм
ФРСЦБ-18-3	118.4	118.4	39.0	21.4	34.2	40.4	64.0	207.0	18.4	18.4	37.8	37.8	27.8	17.2	45.0	4.0	4.0	0.4	0.4	10.4	10.4	1.6	1.6	444.6
ФРСЦБ-18-3А	118.4	118.4	59.0	21.4	34.2	40.4	64.0	536.2	18.2	18.2	38.6	38.6	27.8	17.2	45.0	4.0	4.0	0.4	0.4	10.4	10.4	1.6	1.6	574.6
ФРСЦБ-18-4	118.4	118.4	—	21.4	17.2	—	118.4	154.0	17.6	17.6	39.8	39.8	27.8	17.2	45.0	4.0	4.0	0.4	0.4	10.4	10.4	1.6	1.6	392.0
ФРСЦБ-18-4А	118.4	118.4	—	21.4	67.2	—	117.6	208.2	18.4	18.4	40.6	40.6	27.8	17.2	45.0	4.0	4.0	0.4	0.4	10.4	10.4	1.6	1.6	445.6
ФРСЦБ-18-5	130.4	130.4	39.0	21.4	34.2	40.4	64.0	207.0	18.4	18.4	37.8	37.8	27.8	17.2	45.0	4.0	4.0	0.4	0.4	10.4	10.4	1.6	1.6	456.6
ФРСЦБ-18-5А	130.4	130.4	59.0	21.4	34.2	40.4	64.0	336.2	18.2	18.2	38.6	38.6	27.8	17.2	45.0	4.0	4.0	0.4	0.4	10.4	10.4	1.6	1.6	586.6



Фермы: ФРСЦДБ-10-3; ФРСЦДБ-10-3А; ФРСЦДБ-10-4; ФРСЦДБ-10-4А; ФРСЦДБ-10-5; ФРСЦДБ-10-5А

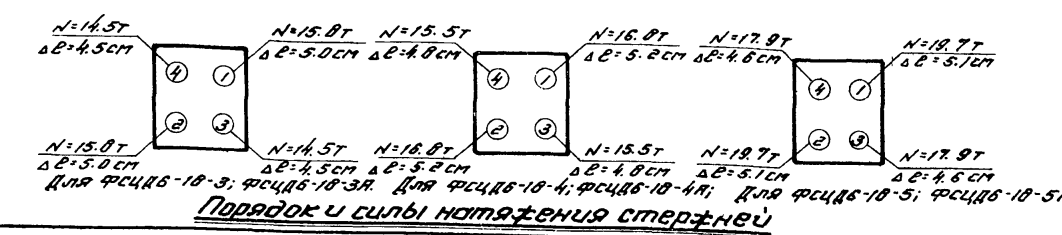


Ведомость деталей для предварительного напряжения и оснащения фермы

Марка фермы	Марка детали	Кол-во шт.	№ листа	Марка фермы	Марка детали	Кол-во шт.	№ листа
ФРСЦДБ-10-3; ФРСЦДБ-10-3А; ФРСЦДБ-10-4; ФРСЦДБ-10-4А; ФРСЦДБ-10-5; ФРСЦДБ-10-5А	СН-3	4	16	ФРСЦДБ-10-3; ФРСЦДБ-10-3А; ФРСЦДБ-10-4; ФРСЦДБ-10-4А; ФРСЦДБ-10-5; ФРСЦДБ-10-5А	СН-4	4	16
	МН-1	2	15		МН-1	2	15
	МН-2	2	15		МН-2	2	15

Примечания:

1. Оснащение фермы производится в кондукторах в вертикальном положении.
2. Приборка деталей МН-1 и МН-2 перед установкой фермы производится электросваркой типа Э42.
3. После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
4. Разбивка закладных деталей для крепления плит покрытия и стоек производится по проекту (см. выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.
5. После натяжения стержней вайки приваривать сваркой к анкерным картышам в двух местах.

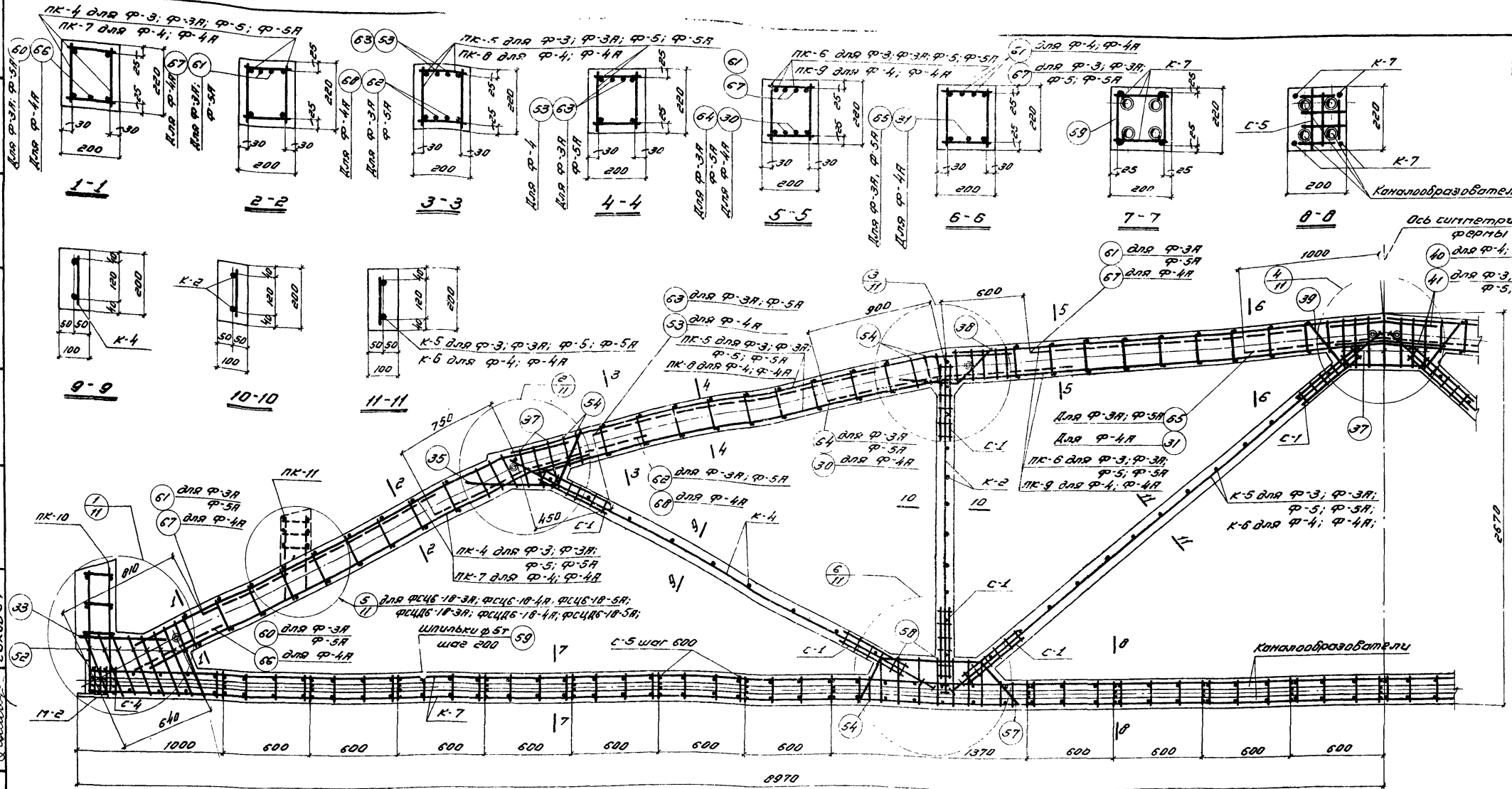


Технико-экономические показатели на одну ферму

Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ФРСЦДБ-10-3	4,8	300	1,90	504
ФРСЦДБ-10-3А	4,8	300	1,92	634
ФРСЦДБ-10-4	4,8	400	1,90	451
ФРСЦДБ-10-4А	4,8	400	1,92	505
ФРСЦДБ-10-5	4,8	400	1,90	500
ФРСЦДБ-10-5А	4,8	400	1,92	670

Выборка стали на одну ферму в кг

Марка фермы	Сталь 30ХГ20 ГОСТ 5050-57				Сталь 25Г2Р ГОСТ 5050-57				Сталь горячекатаная круглая ст. 3 ГОСТ 2530-57		Холоднотянутая сталь прокатная ст. 3 ГОСТ 8727-53		Сталь прокатная ст. 3			Газовые трубы ст. 3 ГОСТ 3262-55		Трубы ГОСТ 1753-53		Толки ГОСТ 5930-51 ст. 45 ГОСТ 1050-57		Всего			
	φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		Профиль			φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм							
	25Н8	22Н8	20Н8	Утого	20Н8	16Н8	14Н8	12Н8	10Н8	Утого	φ, мм	Утого	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм					
ФРСЦДБ-10-3	0,8	—	172,0	181,6	39,0	21,4	34,2	48,4	64,0	207,8	18,4	18,4	37,0	37,0	6,4	27,0	17,2	51,4	4,0	4,0	0,4	0,4	1,2	1,2	503,4
ФРСЦДБ-10-3А	0,8	—	172,0	181,6	39,0	129,0	34,2	48,4	64,0	336,2	18,2	18,2	38,6	38,6	6,4	27,0	17,2	51,4	4,0	4,0	0,4	0,4	1,2	1,2	633,4
ФРСЦДБ-10-4	0,8	—	172,0	181,6	—	21,4	17,2	—	115,4	154,0	17,6	17,6	39,8	39,8	6,4	27,0	17,2	51,4	4,0	4,0	0,4	0,4	1,2	1,2	450,8
ФРСЦДБ-10-4А	0,8	—	172,0	181,6	—	21,4	67,2	—	117,6	206,2	18,4	18,4	40,6	40,6	6,4	27,0	17,2	51,4	4,0	4,0	0,4	0,4	1,2	1,2	504,6
ФРСЦДБ-10-5	0,8	209,2	—	218,0	39,0	21,4	34,2	48,4	64,0	207,8	18,4	18,4	37,0	37,0	6,4	27,0	17,2	51,4	4,0	4,0	0,4	0,4	1,2	1,2	579,8
ФРСЦДБ-10-5А	0,8	209,2	—	218,0	39,0	129,0	34,2	48,4	64,0	336,2	18,2	18,2	38,6	38,6	6,4	27,0	17,2	51,4	4,0	4,0	0,4	0,4	1,2	1,2	669,8



Фермы: ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-4; ФСЦБ-18-4А; ФСЦБ-18-5; ФСЦБ-18-5А
 ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-3А; ФСЦДБ-18-4; ФСЦДБ-18-4А; ФСЦДБ-18-5; ФСЦДБ-18-5А

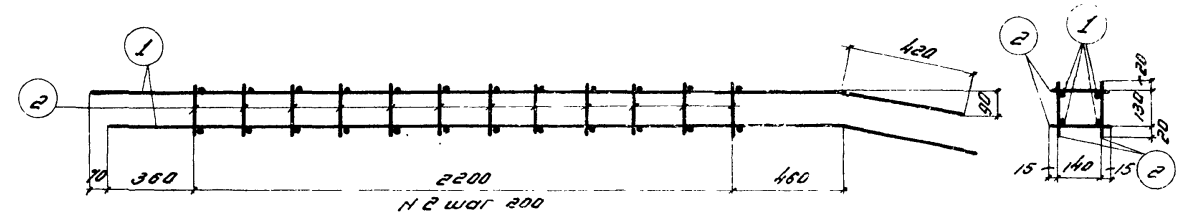
Примечания:

1. На данном листе показано совмещенное изображение армирования ферм ФСЦБ-18-3, 3А; ФСЦБ-18-4, 4А; ФСЦБ-18-5, 5А; ФСЦДБ-18-3, 3А; ФСЦДБ-18-4, 4А; ФСЦДБ-18-5, 5А.
2. Для ферм ФСЦБ-18-3А, ФСЦБ-18-4А, ФСЦБ-18-5А, ФСЦДБ-18-3А, ФСЦДБ-18-4А, ФСЦДБ-18-5А в верхнем поясе ферм ФСЦБ-18-3, ФСЦБ-18-4, ФСЦБ-18-5, ФСЦДБ-18-3, ФСЦДБ-18-4, ФСЦДБ-18-5 добавляются дополнительные стержни.
3. Сетки С-5 предназначены для фиксации каналообразователей.
4. Зазоры ст. на листе 11.
5. Каркасы и сетки ст. на листах 12, 13; спецификация арматуры - на листе 14.
6. В выноской карматуры марки ферм даны в сокращенном виде; указывается только тип фермы по несущей способности.

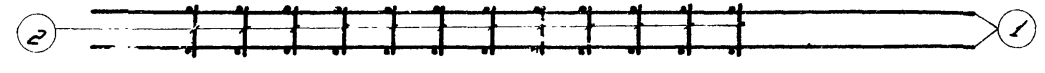
Выборка каркасов, сеток и отдельных стержней на одну ферму

Марка фермы	Марка каркаса, сетки или стержня	Кол-во шт.	Марка фермы	Кол-во шт.	Марка фермы	Марка каркаса, сетки или стержня	Кол-во шт.	Марка фермы	Марка каркаса, сетки или стержня	Кол-во шт.	Марка фермы	Марка каркаса, сетки или стержня	Кол-во шт.			
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	ПК-4	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	35	ФСЦБ-18-4	ПК-4	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-4	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-4	2			
	ПК-5	2		37		ПК-5	2		ПК-5	2		ПК-5	2			
	ПК-6	2		38		ПК-6	2		ПК-6	2		ПК-6	2			
	К-2	2		39		К-2	2		К-2	2		К-2	2			
	К-4	2		41		К-4	2		К-4	2		К-4	2			
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	К-5	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	52	ФСЦБ-18-4	К-5	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	К-5	2	ФСЦДБ-18-4	К-5	2			
	К-7	2		54		К-7	2		К-7	2		К-7	2			
	С-1	24		57		С-1	24		С-1	24		С-1	24			
	С-4	8		58		С-4	8		С-4	8		С-4	8			
	С-5	25		59		С-5	25		С-5	25		С-5	25			
33	4	ПК-10	2	ФСЦБ-18-4	ПК-10	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-10	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-10	2				
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	ПК-5	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5		37	ФСЦБ-18-4		ПК-5	2		ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-5	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-5	2
	ПК-6	2			38			ПК-6	2			ПК-6	2		ПК-6	2
	К-2	2			39			К-2	2			К-2	2		К-2	2
	К-4	2			41			К-4	2			К-4	2		К-4	2
	К-5	2		52	К-5		2	К-5	2	К-5		2				
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	К-7	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	54	ФСЦБ-18-4	К-7	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	К-7	2	ФСЦДБ-18-4	К-7	2			
	С-1	24		57		С-1	24		С-1	24		С-1	24			
	С-4	8		58		С-4	8		С-4	8		С-4	8			
	С-5	25		59		С-5	25		С-5	25		С-5	25			
	33	4		ПК-10		2	ФСЦБ-18-4		ПК-10	2		ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-10	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-10
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	ПК-5	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	37	ФСЦБ-18-4	ПК-5		2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-5	2		ФСЦДБ-18-4	ПК-5		2
	ПК-6	2		38		ПК-6		2		ПК-6	2			ПК-6		2
	К-2	2		39		К-2		2		К-2	2			К-2		2
	К-4	2		41		К-4		2		К-4	2			К-4		2
	К-5	2		52		К-5	2	К-5		2	К-5	2				
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	К-7	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	54	ФСЦБ-18-4	К-7	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	К-7	2	ФСЦДБ-18-4	К-7	2			
	С-1	24		57		С-1	24		С-1	24		С-1	24			
	С-4	8		58		С-4	8		С-4	8		С-4	8			
	С-5	25		59		С-5	25		С-5	25		С-5	25			
	33	4		ПК-10		2	ФСЦБ-18-4		ПК-10	2		ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-10	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-10
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	ПК-5	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	37	ФСЦБ-18-4	ПК-5		2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-5	2		ФСЦДБ-18-4	ПК-5		2
	ПК-6	2		38		ПК-6		2		ПК-6	2			ПК-6		2
	К-2	2		39		К-2		2		К-2	2			К-2		2
	К-4	2		41		К-4		2		К-4	2			К-4		2
	К-5	2		52		К-5	2	К-5		2	К-5	2				
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	К-7	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	54	ФСЦБ-18-4	К-7	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	К-7	2	ФСЦДБ-18-4	К-7	2			
	С-1	24		57		С-1	24		С-1	24		С-1	24			
	С-4	8		58		С-4	8		С-4	8		С-4	8			
	С-5	25		59		С-5	25		С-5	25		С-5	25			
	33	4		ПК-10		2	ФСЦБ-18-4		ПК-10	2		ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-10	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-10
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	ПК-5	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	37	ФСЦБ-18-4	ПК-5		2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-5	2		ФСЦДБ-18-4	ПК-5		2
	ПК-6	2		38		ПК-6		2		ПК-6	2			ПК-6		2
	К-2	2		39		К-2		2		К-2	2			К-2		2
	К-4	2		41		К-4		2		К-4	2			К-4		2
	К-5	2		52		К-5	2	К-5		2	К-5	2				
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	К-7	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	54	ФСЦБ-18-4	К-7	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	К-7	2	ФСЦДБ-18-4	К-7	2			
	С-1	24		57		С-1	24		С-1	24		С-1	24			
	С-4	8		58		С-4	8		С-4	8		С-4	8			
	С-5	25		59		С-5	25		С-5	25		С-5	25			
	33	4		ПК-10		2	ФСЦБ-18-4		ПК-10	2		ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-10	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-10
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	ПК-5	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	37	ФСЦБ-18-4	ПК-5		2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-5	2		ФСЦДБ-18-4	ПК-5		2
	ПК-6	2		38		ПК-6		2		ПК-6	2			ПК-6		2
	К-2	2		39		К-2		2		К-2	2			К-2		2
	К-4	2		41		К-4		2		К-4	2			К-4		2
	К-5	2		52		К-5	2	К-5		2	К-5	2				
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	К-7	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	54	ФСЦБ-18-4	К-7	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	К-7	2	ФСЦДБ-18-4	К-7	2			
	С-1	24		57		С-1	24		С-1	24		С-1	24			
	С-4	8		58		С-4	8		С-4	8		С-4	8			
	С-5	25		59		С-5	25		С-5	25		С-5	25			
	33	4		ПК-10		2	ФСЦБ-18-4		ПК-10	2		ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-10	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-10
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	ПК-5	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	37	ФСЦБ-18-4	ПК-5		2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-5	2		ФСЦДБ-18-4	ПК-5		2
	ПК-6	2		38		ПК-6		2		ПК-6	2			ПК-6		2
	К-2	2		39		К-2		2		К-2	2			К-2		2
	К-4	2		41		К-4		2		К-4	2			К-4		2
	К-5	2		52		К-5	2	К-5		2	К-5	2				
ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-5	К-7	2	ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-5	54	ФСЦБ-18-4	К-7	2	ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	К-7	2	ФСЦДБ-18-4	К-7	2			
	С-1	24		57		С-1	24		С-1	24		С-1	24			
	С-4	8		58		С-4	8		С-4	8		С-4	8			
	С-5	25		59		С-5	25		С-5	25		С-5	25			
	33	4		ПК-10		2	ФСЦБ-18-4		ПК-10	2		ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-5А	ПК-10	2	ФСЦДБ-18-4	ПК-10

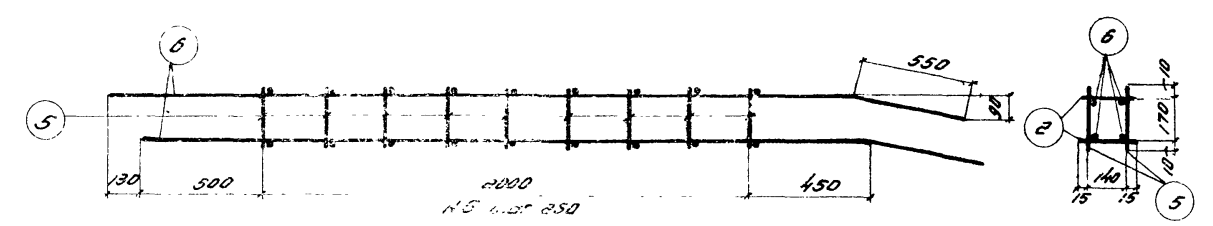
Фермы: ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-4; ФСЦБ-18-4А; ФСЦБ-18-5; ФСЦБ-18-5А; ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-3А; ФСЦДБ-18-4; ФСЦДБ-18-4А; ФСЦДБ-18-5; ФСЦДБ-18-5А
 ПК-01-07
 Армирование



Пространственный каркас ПК-1



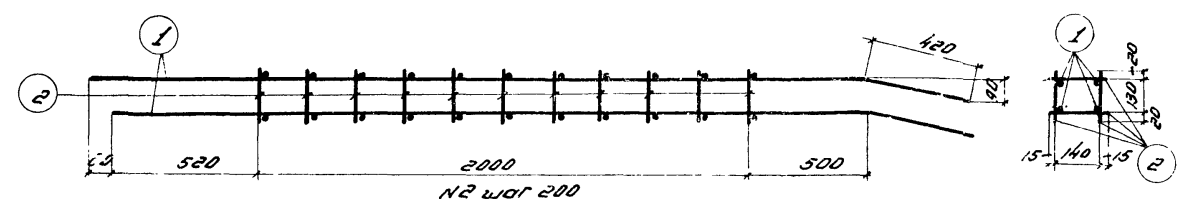
ПК-1. Вид сверху и снизу



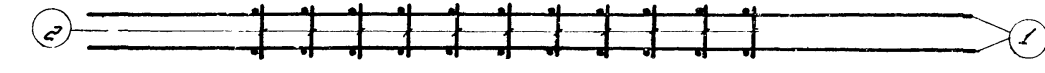
Пространственный каркас ПК-5



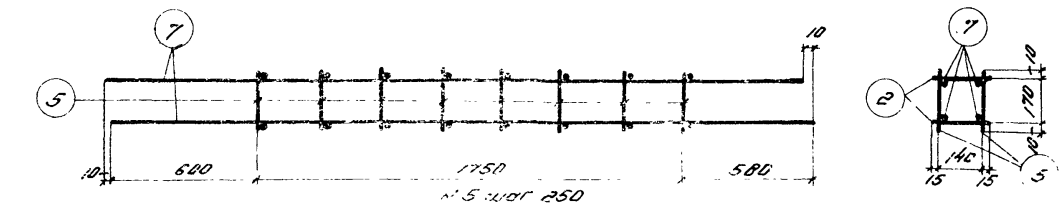
ПК-5 Вид сверху и снизу



Пространственный каркас ПК-2



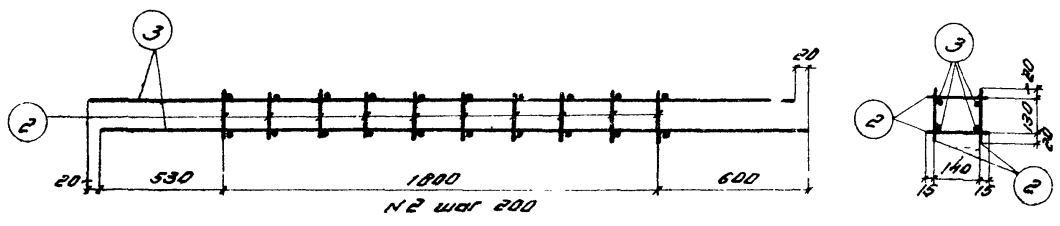
ПК-2. Вид сверху и снизу



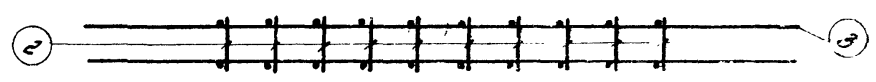
Пространственный каркас ПК-6



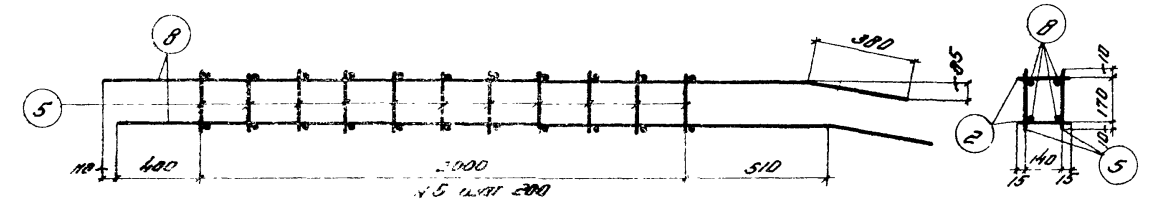
ПК-6. Вид сверху и снизу



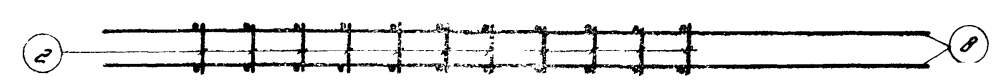
Пространственный каркас ПК-3



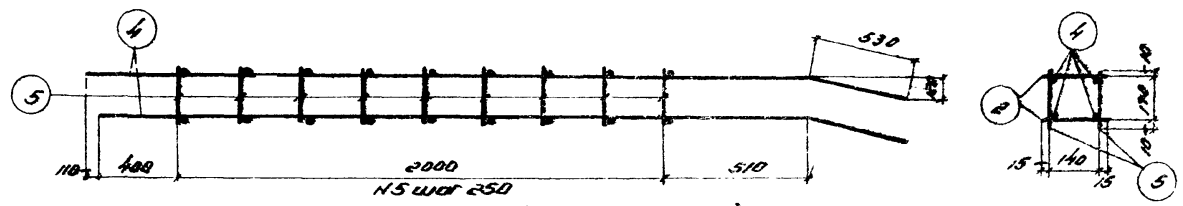
ПК-3. Вид сверху и снизу



Пространственный каркас ПК-7



ПК-7. Вид сверху и снизу



Пространственный каркас ПК-4



ПК-4. Вид сверху и снизу

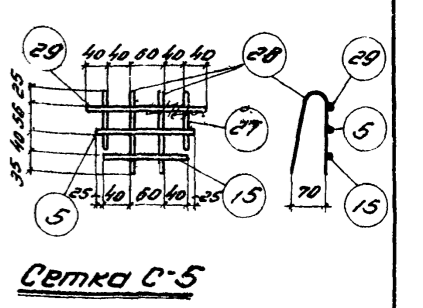
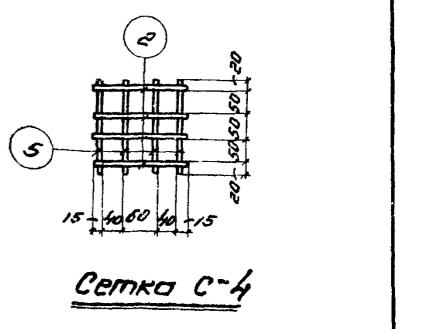
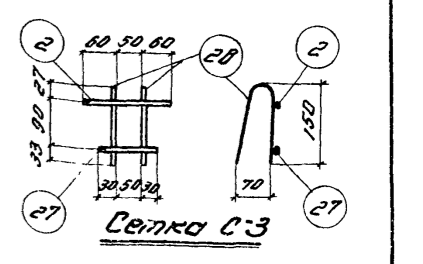
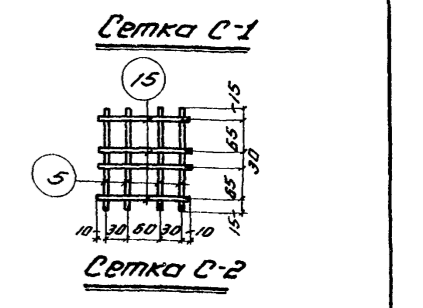
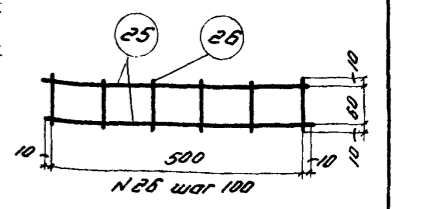
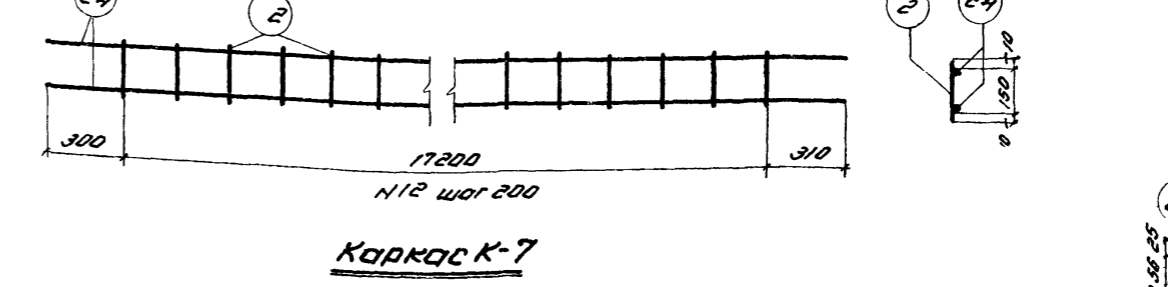
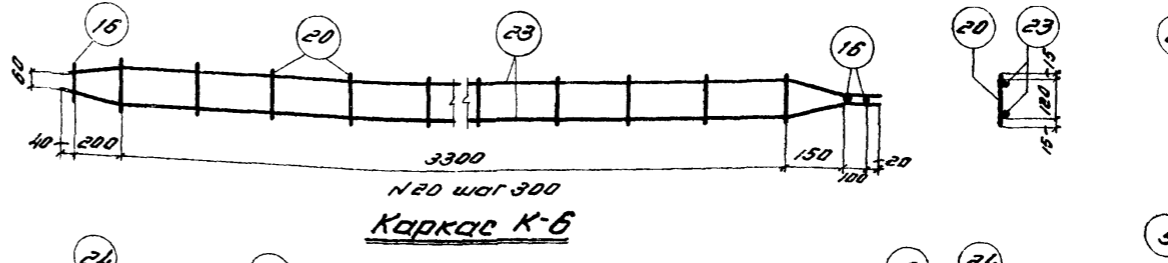
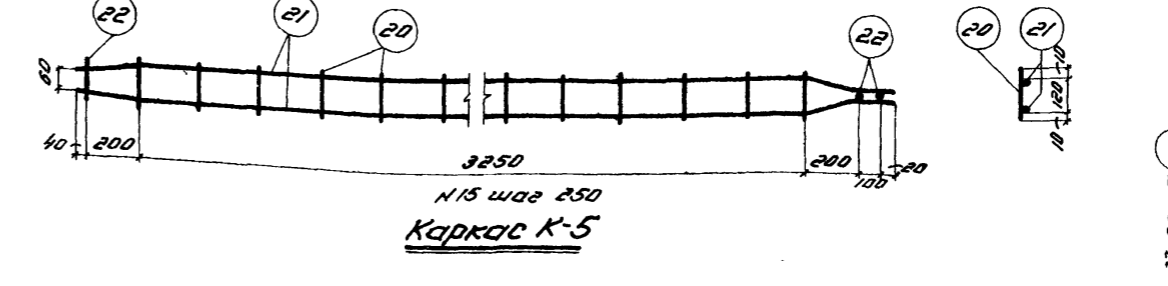
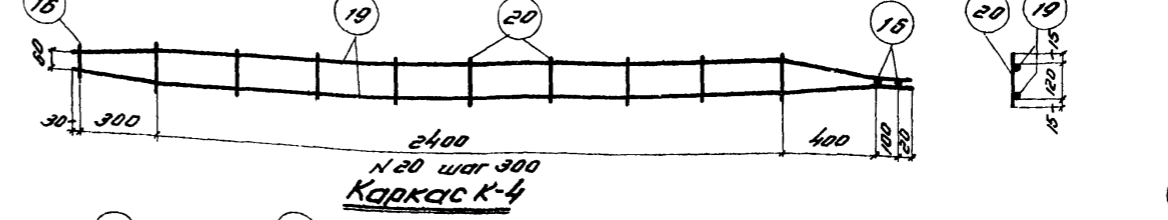
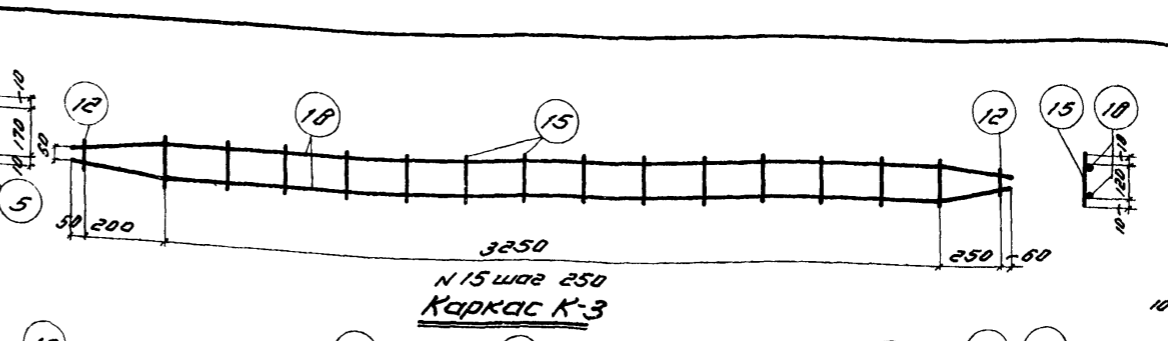
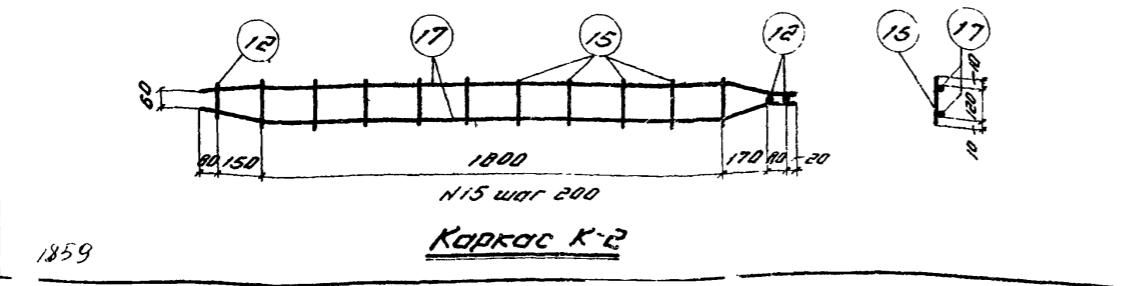
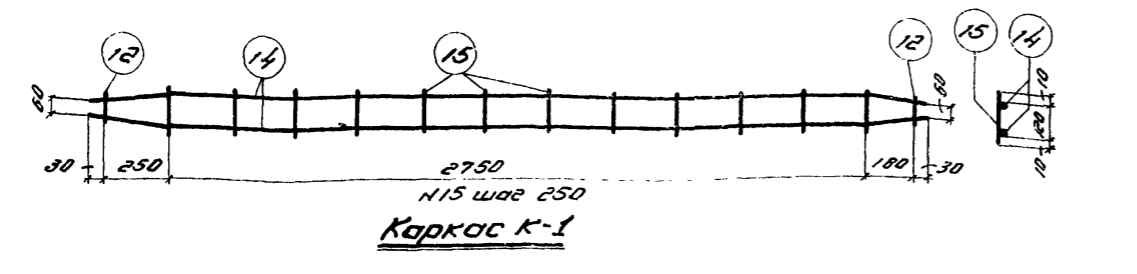
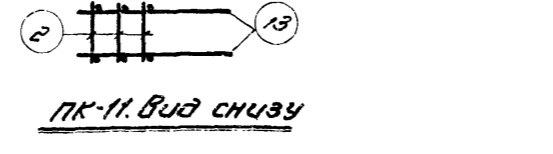
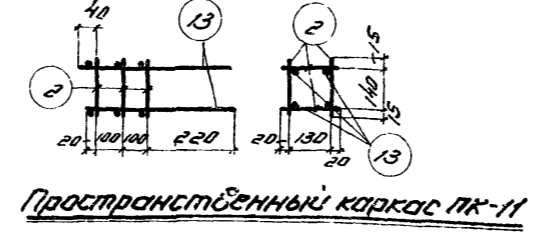
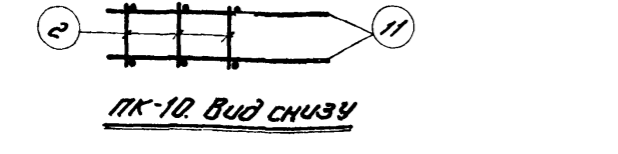
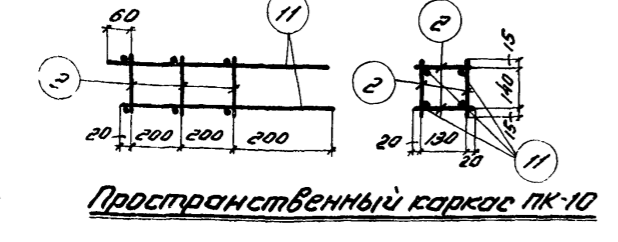
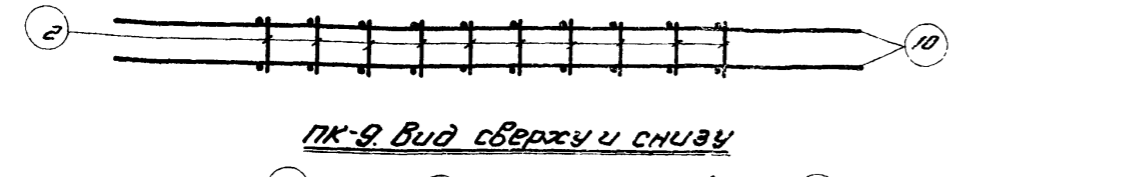
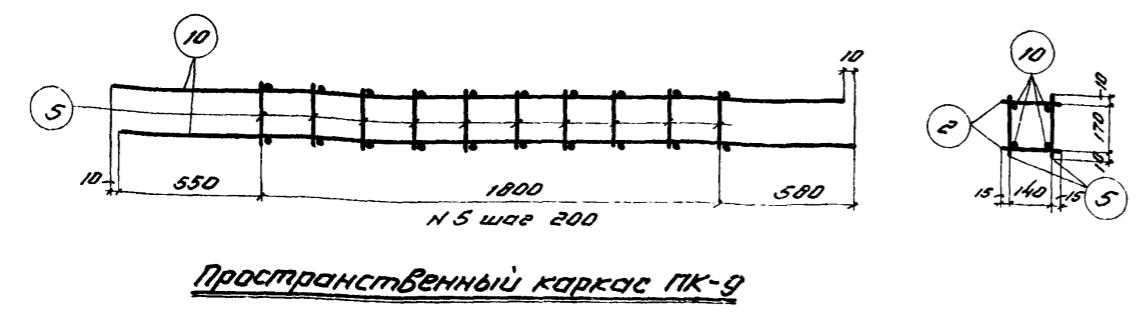
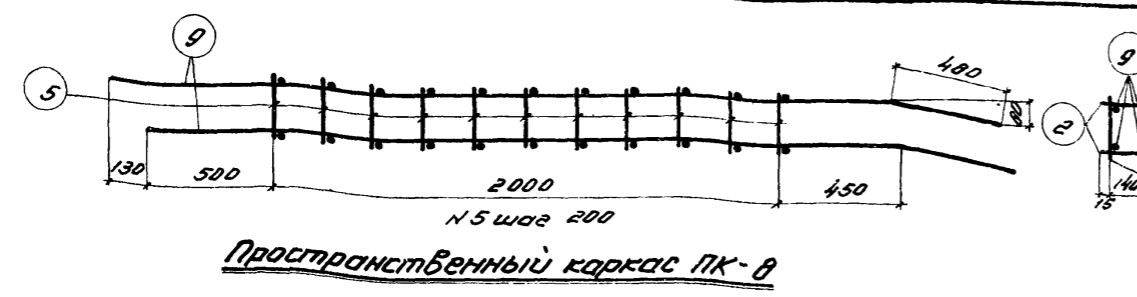
Примечания:

1. Арматурные каркасы балки изготавливаются при помощи точечной сборки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-53 и техническими правилами Т-2-54 (Минстрой).
2. Спецификация арматуры дана на листе 14.

Загл. инж.	Инженер	Заверская
Най. отдела	Сверил	Резаевская
Науч. секретарь	Проверил	Савельев
Рук. группы	Велик	Лавров
	Лавров	Коромасов
	Михайлов	Перовник

1859

ТМ 1968	Фермы пролетом 18м	ПК-01-27
	Арматурные каркасы ПК-1 ÷ ПК-7.	Выпуск VI
		Лист 12



Примечания:
 1. Арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-53 и техническими правилами Т-2-54 (Минстроя).
 2. Спецификация арматуры дана на листе 14.

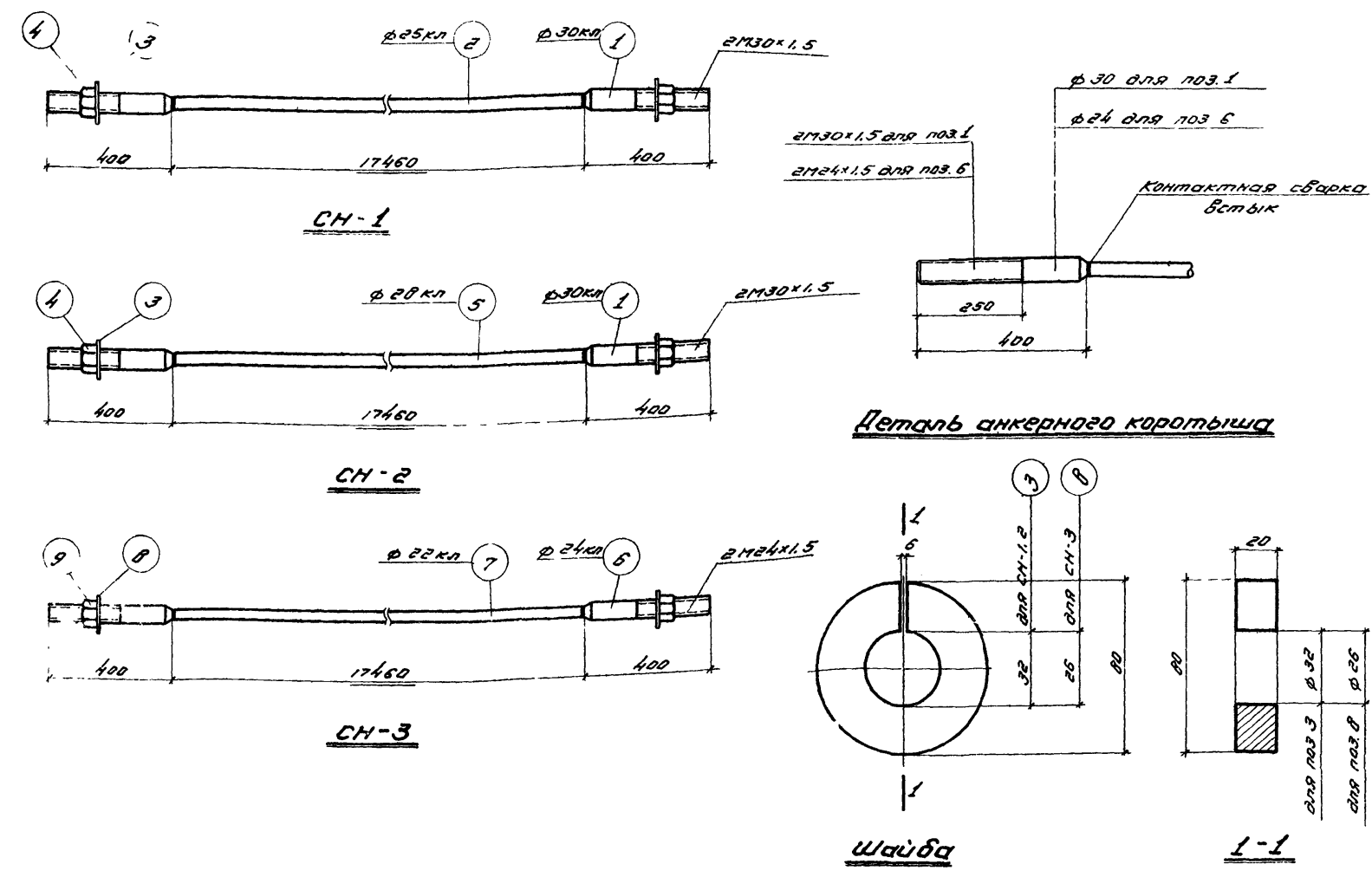
Загл. лист	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 17	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 18	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 19	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 20	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 21	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 22	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 23	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 24	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 25	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 26	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели
Лист 27	Инженер	С.В.Сели	Проверил	С.В.Сели

Спецификация и выборка арматуры на один каркас или отдельные стержни

Марка каркаса	№№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка арматуры			Марка каркаса	№№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка арматуры			Марка каркаса	№№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка арматуры							
							φ мм	Общая длина м	Вес кг								φ мм	Общая длина м	Вес кг								φ мм	Общая длина м	Вес кг					
ПК-1	1		10пн	3440	4	13.8	10пн	13.8	8.5	К-5	20	Ст. выше	5	150	14	2.1	20пн	7.9	19.5	К-5	48		14пн	1400	1	1.4	14пн	1.4	1.7					
	2		5Т	170	48	8.2	5Т	8.2	1.3		22		20пн	100	3	0.3	6	2.1	0.4		21		20пн	3810	2	7.62	Итого	19.9	49		20пн	2300	1	2.3
ПК-2	1	Ст. выше	10пн	3440	4	13.8	Итого	9.8		К-6	16	Ст. выше	16пн	100	3	0.3	16пн	7.9	12.5	К-6	50		14пн	1400	1	1.4	14пн	1.4	1.7					
	2	Ст. выше	5Т	170	44	7.5	5Т	7.5	1.2		20	Ст. выше	6	150	12	1.8	6	1.8	0.4		51		14пн	1400	1	1.4	14пн	1.4	1.7					
ПК-3	2	Ст. выше	5Т	170	40	6.8	Итого	9.7		К-7	23		16пн	3310	2	7.6	Итого	12.9	К-7	52		6	1360	1	1.4	6	1.4	0.3						
	3	Ст. выше	10пн	2930	4	11.7	5Т	6.8	1.0		24	Ст. выше	5Т	170	87	14.7	10пн	35.6		22.0	25		5Т	520	2	1.04	5Т	1.5	0.2					
ПК-4	2	Ст. выше	5Т	170	18	3.1	Итого	8.2		К-8	25		5Т	520	2	1.04	5Т	1.5	0.2	К-8	53		14пн	2100	1	2.1	14пн	2.1	2.4					
	4		14пн	3440	4	13.8	5Т	6.5	1.1		26		5Т	80	6	0.5	Итого	24.5	54			6	840	1	0.8	6	0.8	0.2						
ПК-5	2	Ст. выше	5Т	170	18	3.1	Итого	17.8		К-9	27		5Т	170	1	0.17	5Т	0.9	0.1	К-9	57		10пн	1390	1	1.6	10пн	1.6	1.0					
	5	Ст. выше	5Т	190	18	3.4	12пн	14.0	12.4		28		5Т	110	1	0.11	Итого	0.2	58			6	1120	1	1.1	6	1.1	0.2						
ПК-6	2	Ст. выше	5Т	170	16	2.7	Итого	11.3		К-10	29		5Т	220	1	0.22	Итого	0.2	К-10	59		5Т	260	1	0.3	5Т	0.3	0.1						
	5	Ст. выше	5Т	190	16	3.1	5Т	5.8	0.9		30		14пн	2900	1	2.9	14пн	2.9		3.5	60		16пн	750	1	0.8	16пн	0.8	1.2					
ПК-7	2	Ст. выше	5Т	170	22	3.7	Итого	11.3		К-11	31		10пн	2000	1	2.0	10пн	2.0	1.2	К-11	61		16пн	1900	1	1.9	16пн	1.9	3.0					
	5	Ст. выше	5Т	190	22	4.2	5Т	7.9	1.3		32		20пн	1700	1	1.7	20пн	1.7	4.2		62		16пн	1900	1	1.8	16пн	1.8	2.8					
ПК-8	2	Ст. выше	5Т	170	22	3.7	Итого	9.4		К-12	33		10пн	650	1	0.65	10пн	0.7	0.4	К-12	63		20пн	2100	1	2.1	20пн	2.1	5.2					
	5	Ст. выше	5Т	190	22	4.2	5Т	7.9	1.3		34		6	1180	1	1.2	6	1.2	0.3		64		20пн	3000	1	3.0	20пн	3.0	7.4					
ПК-9	2	Ст. выше	5Т	170	20	3.4	Итого	8.4		К-13	35		10пн	910	1	0.9	10пн	0.9	0.6	К-13	65		16пн	2000	1	2.0	16пн	2.0	3.2					
	5	Ст. выше	5Т	190	20	3.8	5Т	7.2	1.2		36		6	740	1	0.74	6	0.7	0.2		66		10пн	750	1	0.8	10пн	0.8	0.5					
ПК-10	11		10пн	620	4	2.5	Итого	2.5	1.5	К-14	37		6	1040	1	1.0	6	1.0	0.2	К-14	67		14пн	1900	1	1.9	14пн	1.9	2.2					
	2	Ст. выше	5Т	170	12	2.1	5Т	2.1	0.3		38		10пн	730	1	0.73	10пн	0.7	0.4		68		14пн	1800	1	1.8	14пн	1.8	2.2					
ПК-11	2	Ст. выше	5Т	170	12	2.0	Итого	1.8		К-15	39		10пн	1240	1	1.24	10пн	1.2	0.8	К-15														
	13		6	440	4	1.8	5Т	2.0	0.4		40		10пн	800	1	0.8	10пн	0.8	0.5															
К-1	14		14пн	3240	2	6.48	Итого	0.8		К-16	41		12пн	800	1	0.8	12пн	0.8	0.7	К-16														
	15		5Т	140	12	1.70	5Т	1.7	0.3		42		10пн	1480	1	1.5	10пн	1.5	0.9															
К-2	12		14пн	100	2	0.2	Итого	8.4		К-17	43		6	720	1	0.7	6	0.7	0.2	К-17														
	15	Ст. выше	5Т	170	10	1.4	14пн	0.3	0.4		44		6	1020	1	1.0	6	1.0	0.2															
К-3	12	Ст. выше	14пн	100	3	0.3	10пн	4.6	2.8	К-18	45		5Т	210	1	0.2	5Т	0.2	0.1	К-18														
	17		10пн	2300	2	4.6	5Т	1.4	0.2		46		14пн	700	1	0.7	14пн	0.7	0.8															
К-4	15	Ст. выше	5Т	140	14	2.0	14пн	7.8	9.5	К-19	47		14пн	1600	1	1.6	16пн	1.6	2.5	К-19														
	18		14пн	3810	2	7.62	Итого	9.8																										

Отдельные стержни

Примечания:
1. Данный лист рассматривать совместно с листами 12, 13.



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг		Примечание
					детали	всего	
СН-1	1	φ 30 кл	400	2	2.2	4.4	74.0 из φ 32 кл ст. 3 по ГОСТ 5930-5/из ст. 45 всего 172 срезовой по НКП
	2	φ 25 кл	17460	1	67.4	67.4	
	3	Шайба δ=20	—	2	0.8	1.6	
	4	Гайка 2М30х1.5	—	2	0.3	0.6	
СН-2	1	φ 30 кл	400	2	2.2	4.4	90.9 из φ 32 кл ст. 3 по ГОСТ 5930-5/из ст. 45 всего 272 срезовой по НКП
	5	φ 28 кл	17460	1	84.3	84.3	
	3	Шайба δ=20	—	2	0.8	1.6	
	4	Гайка 2М30х1.5	—	2	0.3	0.6	
СН-3	6	φ 24 кл	400	2	1.4	2.8	56.7 из φ 25 кл ст. 3 по ГОСТ 5930-5/из ст. 45 всего 272 срезовой по НКП
	7	φ 22 кл	17460	1	52.0	52.0	
	8	Шайба δ=20	—	2	0.8	1.6	
	9	Гайка 2М24х1.5	—	2	0.15	0.3	

Ведомость напрягаемой стержневой арматуры из стали ст. 35ГС для предварительного напряжения фермы

Марка фермы	Марка стержня	Количество штук
ФЭЦДБ-18-1.1А	СН-1	2
ФЭЦДБ-18-2.2А	СН-2	2
ФЭЦДБ-18-3.3А	СН-3	4
ФЭЦДБ-18-4.4А	СН-3	4
ФЭЦДБ-18-5.5А	СН-1	4

Примечания:

- На основании письма Госстроя СССР за № 17-1369 от 23 июля 1960 г., в случаях, когда металлургические заводы не могут обеспечить поставку стали марки 30ХГС диаметром 20-32 мм в соответствии с ГОСТ 5058-57, допускается взамен стали марки 30ХГС применять стали марок 25ГС или 35ГС, упрочненные вытяжкой, в связи с чем дается настоящий вариант напрягаемой стержневой арматуры: из сталей марок 35ГС по ГОСТ 5058-57, упрочненные вытяжкой до 3500 кг/см² при удлинении не более 3,5%.
- В связи с взаимозаменяемостью стали марок 35ГС и 25ГС условные обозначения их приняты одинаковыми.
- Общие указания по конструкции стержней см. на листе 16.

Велик Петров Коротков Герасимов