

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
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

ВЫПУСК VI

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
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

вывпуск VI

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ФЕРМ ПРОЛЕТОМ 18 М
С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА
НА БЕТОН

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом типового проектирования
и технических исследований (ГИПРОТИС)
и
Государственным проектным институтом
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
при участии НИИЖБ АС и А ССР

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
30 марта 1961 г. Приказ №101

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1961

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ПРИ ГОССТРОЕ СССР**

Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В

**Сдано в печать 10/27
Заказ №1859 Тираж 1000 экз.
Цена 1р 38к**

Содержание

Н листа	Стр. Н листа	Стр.
Пояснительная записка	3-4	
1 Фермы пролетом 18 м.	9	
Сортамент и технико-экономические показатели.		
Схемы строповки	5	
2 Фермы ФСЦБ-18-1; ФСЦБ-18-1А; ФСЦБ-18-2; ФСЦБ-18-2А; Сборочный чертеж и расход материалов.....	6	
3 Фермы ФСЦДБ-18-1; ФСЦДБ-18-1А; ФСЦДБ-18-2; ФСЦДБ-18-2А Сборочный чертеж и расход материалов.....	7	
4 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, Опалубочный чертеж	8	
5 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; Армирование	9	
6 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, Детали армирования	10	
7 Фермы ФСЦБ-18-3; ФСЦБ-18-3А; ФСЦБ-18-4; ФСЦБ-18-4А; ФСЦБ-18-5; ФСЦБ-18-5А; Сборочный чертеж и расход материалов.....	11	
8 Фермы ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-3А; ФСЦДБ-18-4; ФСЦДБ-18-4А; ФСЦДБ-18-5; ФСЦДБ-18-5А, Сборочный чертеж и расход материалов	12	
		Стр.
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;		
Опалубочный чертеж	13	
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;		
Армирование	14	
11 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;		
Детали армирования	15	
12 Фермы пролетом 18 м.		
Арматурные каркасы ПК-1÷ПК-7	16	
13 Фермы пролетом 18 м.		
14 Фермы пролетом 18 м. $K-1 \div K-7$ Арматурные каркасы ПК-8÷ПК-11, сетки С-1÷С-5	17	
15 Фермы пролетом 18 м.		
Спецификация арматуры	18	
16 Фермы пролетом 18 м.		
Закладные и накладные детали	19	
17 Напрягаемая арматура	20	
Фермы пролетом 18 м.		
Вариант напрягаемой стержневой арматуры из стали марок 35ГС и 25ГС	21	

Пояснительная запискаI Общая часть

1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных стропильных ферм сегментного очертания с креплением на бетон пучковой и стержневой арматурой, разработанных для покрытий производственных зданий пролетом 18 м и шагом ферм 6 м, с учетом возможности применения ферм со стержневой арматурой в цехах с агрессивной средой.

2. Выпуск II разработан взамен выпуска II в связи с выходом Указаний по определению снеговых нагрузок на покрытия зданий / СНБ 59-59/. В этом выпуске включены фермы пролетом 18 м как сплошковой арматурой, содержащиеся в выпуске II, так и новые разработанные со стержневой арматурой.

3. Фермы разработаны для беспрогонных покрытий с крупнопанельными плитами размерами 1,5x6 или 3x6 м.

4. Фермы для покрытий с плитами 1,5x6 м отличаются от ферм под плиты 3x6 м только наличием в верхнем поясе дополнительной арматуры, обусловленной работой пяtra на местный изгиб. При этом обозначения аналогичных ферм отличаются буквой "А", которая дается в номе ферм при покрытиях с плитами 1,5x6 м. Например, ферма для первой расчетной нагрузки при плитах 3x6 м обозначается маркой ФСЦ-18-1, а при плитах 1,5x6 м маркой ФСЦБ-18-1A. Сертификационные и технико-экономические показатели ферм приведены на листе 1.

5. Указания по расчету ферм и нагрузкам приведены в Выпуске II серии ПК-01-27.

II Изготовление ферм

6. Изготовление ферм предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий или обарудованных полигонов для изготовления сборного железобетона.

7. Работы по изготовлению ферм должны производиться в соответствии с требованиями технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей / СНиП 57/.

8. Приправление и бетонирование ферм производится в положении, плошта.

9. Опалубка ферм должна быть снабжена необходимыми деталями, обеспечивающими проектное положение закладных элементов.

10. Образование канолов в нижнем поясе для пропуска направляемой арматуры предусмотрено при помощи извлекаемых каналообразователей из сплошных стальных труб или разиновых шлангов. При этом должно быть обращено особое внимание на соблюдение проектного положения каналов. Фиксация каналообразователей осуществляется специальными скобами, как показано на чертежах.

11. Для инъекционного растворования каналов необходимо при изготовлении ферм установливать в середине опоры нижнего пояса тройники, выведенные выше поверхности бетона на 30 см.

12. Натяжение кафного пучка или стержня следует производить

при помощи двух домкратов, установленных на торцах нижнего пояса фермы так, чтобы их продольная ось строго совпадала с осью канала.

13. Анкеровка пучков осуществляется посредством стальных анкерных колодок и пробок. Для изогнутения анкерных колодок применяется качественная конструкционная углеродистая сталь марки ст 45 / ГОСТ 1050-57/. Для изготовления анкерных пробок применяется качественная конструкционная легированная сталь марки ст 40Х / ГОСТ 4543-57/. Пробки закаливаются до твердости НВ = 54-60 (по Роквеллу), боковая поверхность пробок должна иметь нарезку треугольного или трапециевидного профиля. Разрешается нарезку выполнять по винтовой линии. Закалку пробок рекомендуется производить в электрических печах при температуре 850° в качестве закалочной среды следует применять воду с температурой не выше 14°. Пробки следует отпускать в воду в вертикальном положении и охлаждать с помощью интенсивного перемещения в воде. После закалки пробки рекомендуется подвергнуть низкотемпературному отпуску при температуре не выше 150° в течение 30-40 минут. Все пробки после закалки должны подвергаться контролю твердости, который производится на меньшем торце пробок, на расстоянии 3-4 мм от его края, не менее, чем в четырех точках в соответствии с ГОСТ 10242-60. Среднее показание по четырем точкам должно быть не менее требуемой твердости, причем отклонение в показаниях для отдельных точек не должно превышать 2-3 единиц.

14. Анкерные колодки и пробки для пучков с количеством проволок менее 12 штук принимаются таким же, как и для 12 проволок, с количеством более 12 проволок - таким же, как для 18; взамен недостающих проволок в колодке закладываются из той же проволоки коротышки длиной 20-30 см.

15. Для крепления к штоку домкрата при натяжении и анкеровки после натяжения стержни снабжаются анкерными коротышами со второй теплой резьбой по ГОСТ-272/ИКТП. Стержни и коротышки изготавливаются из стали марки 30ХГС по ГОСТ 5058-57 (сортамент по ГОСТ 7314-55). Коротышки соединяются со стержнем контактной сваркойстык.

16. Анкеровка стержней осуществляется гайками ГОСТа принятые высокие по ГОСТ 5930-51 из стали марки ст 45 по ГОСТ 1050-57 с такой же резьбой, как и на анкерных коротышках.

17. Натяжение арматуры может производиться только после достижения бетоном проектной прочности (марки). Передок и величина натяжения кафного пучка или стержня указаны на сборочных чертежах и должны строго соблюдаться. Определение силы натяжения производится по тарированныму манометру домкрата; дополнительный контроль натяжения осуществляется по величине удлинения пучка или стержня.

18. Инъекционный раствор следует приготавливать в количестве, которое может быть использовано в течение 30-40 минут. Все материалы (портландцемент, вода и добавки), необходимые для приготовления инъекционного раствора, должны доставляться только по весу. Перемешивание раствора, как правило, следует производить в механической мешалке. Рассвир для инъекции приготавливается на портландцементе. В целях снижения вязкости раствора рекомендуется применение пластифи-

цированных портландцементов. Практичность применяемых портландцементов не должно быть ниже 400. Цементный раствор приготовляется путем сплошения цемента с водой при $\theta/4 = 0.4$ по Весу, причем цемент необходимо пропустить через сито с числом отверстий 50 на 1 см². Раствор должен обладать следующими свойствами: а) подвижностью; б) отсутствием или, по возможности, малым водоотделением; в) малой усадкой; г) прочностью в 7-дневном возрасте не менее 200 кг/см² и в 28-дневном не менее 300 кг/см²; для кубика 10×10×10 см³; д) морозостойкостью.

19. Нагнетание раствора в канал производится растворонасосом через расположенный в середине длины пояса фермы тройник, в который вставляется наконечник шланга, идущего от насоса. Инъекционание продолжается до тех пор, пока раствор, вытекающий через отверстия в пробках или прорези в шайбах, перестанет содержать воздушные пузырьки.

20. Все необетонированные поверхности стальных деталей, к которым не будут прибавляться другие элементы, должны быть очищены стальными щетками и окрашены масляной краской за два раза или антикоррозийным составом.

21. Стальные детали изготавливаются согласно техническим условиям по изготавлению стальных конструкций.

III Приемка ферм

22. Приемка ферм должна производиться с соблюдением требований технических условий по изготавлению и приемке сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей / СНиП 57-1 /.

23. Отклонения размеров ферм от установленных в рабочих чертежах не должны превышать: по высоте и ширине сечения, по длине панелей поясов и раскосов, по размерам разбивки построения верхнего пояса, по размерам защитного слоя для рабочей арматуры +5мм и по длине фермы ±20мм

24. Внешний вид фермы должен удовлетворять следующим требованиям:
а) поверхности элементов ферм должны соответствовать проекту. Кривизна в плоскости допускается не более 2мм на 1м элемента и 5мм по всей длине элемента и фермы;

б) околья углов допускаются на глубину не более 10мм;
в) раковины допускаются диаметром до 15мм и глубиной до 5мм не более 2мм на 1м длине одной грани элемента и не более четырех на 1м длины одновременно на всех граниях элемента;

г) обтачивание концов на поверхности элементов не допускается;
д) лицевые поверхности закладных деталей из листовой стали должны быть чистыми, без напылений бетона, и не должны отклоняться от поверхности проектного положения более чем ±2мм, а по разбивке ±5мм

IV Кантование и перевозка ферм

25. Кантование и перевозка ферм может производиться после достижения раствором в каналах нижнего пояса прочности сжатие не менее 150 кг/см².

26. Кантование ферм производится за две точки в узлах верхнего пояса путем поворота ферм вокруг грани нижнего пояса. При этом нижний пояс фермы следует опирать на подкладки в пределах бутов

27. Перевозка и хранение ферм производится в вертикальном положе-

нии, при этом фермы опираются на две опоры, расположенные под узлами нижнего пояса, и развязываются. Схема строповки при кантовании и расположение опор приведены на листе 1.

V Монтаж ферм

28. Монтаж ферм должен осуществляться по технологическим правилам, разработанным в составе проекта организации работ.

При разработке проекта организации работ и при монтаже ферм должны соблюдаваться указания „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций“ / издание НИЦОМТИ АСИА ССР - Москва 1958г. /

29. При монтаже ферм необходимо установливать по верхнему поясу ферм инвентарные распорки, которые будут сниматься по мере укладки плит покрытия. Распорки должны быть предусмотрены в проекте организации работ.

30. Строповка ферм при монтаже производится за отверстия, расположенные в узлах верхнего пояса. Ферма поднимается за 2 точки. Рекомендуемая схема строповки приведена на листе 1.

VI Контроль прочности и качества изготавления

31. При изготавлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указаниями стандартов „Детали железобетонные сборные: методы испытаний и оценки прочности, флексистости и трещиностойкости“ (ГОСТ 8829-58). Должен также осуществляться постоянный контроль технологии изготавления ферм и строгого соответствия их рабочим чертежам.

32. При освоении изготавливаемой предварительно напряженных ферм, с целью проверки принятой технологии изготавления и обеспечивания хорошего качества конструкций, необходимо производить контроль прочности и трещиностойкости ферм путем испытания контрольной нагрузкой.

33. Все работы по заготовке напрягаемой и ненапрягаемой арматуры и закладных деталей, их установке в опалубку, работы по бетонированию ферм, напряжению стержней и заполнению каналов цементным раствором, а также наблюдения за изготавленными конструкциями, их хранением и перевозкой должны производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и регистрироваться в журнале работ. В журнале работ должны также вноситься следующие сведения:
а) о приемке всех скрытых работ при изготавлении ферм (если не составляются специальные акты);

б) характеристика напрягаемой арматуры;
в) номера домкратов и манометров, дата и данные из маркировки;

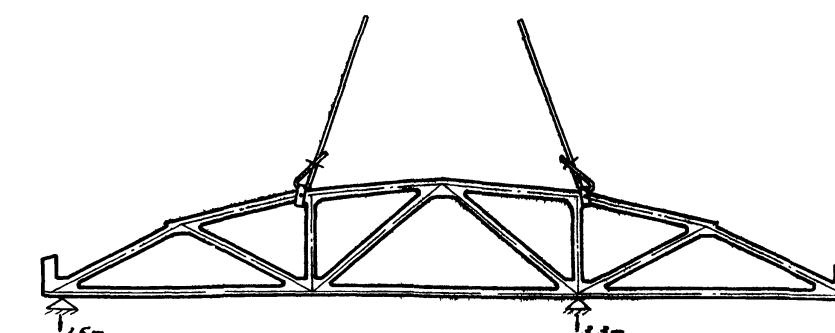
г) величина напряжения пучков или стержней, порядок напряжения, указания о способах удаления побороденных пучков или стержней, повторного напряжения, обрывках проволок в пучках или стержнях и о причинах, вызвавших их, а также о принятых мерах и т. п.;

д) вид и марка цемента и бетономентное отношение раствора для инъекционного камолов, температура воздуха, при которой происходило вытеснение раствора в каналах, результаты испытания контрольных кубиков в 7 и 28-дневном возрасте

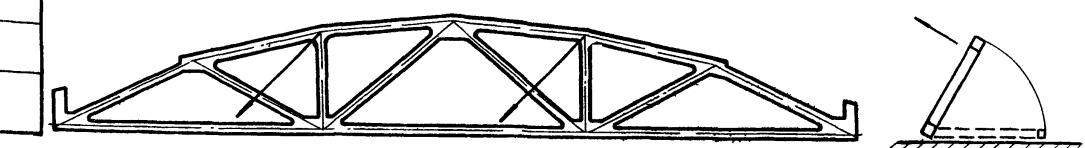
34. Все работы по предварительному напряжению должны производиться в соответствии с действующей временной инструкцией по технологии изготавления предварительно напряженных железобетонных конструкций - НИЦОМТИ АСИА ССР - Москва 1959г.

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

тип фермы	Марка фермы	Основная расчетная (в скобках нормо- тиблная) нагруз- ка, кг/м ²	Расчетная (в скобках нормо- тиблная) нагруз- ка подвесного транспорта т	Пучковая арматура нижнего пояса	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т
						Сталь кг	Бетон м ³	
<u>Челюстная</u> ферма	ФСЧБ-18-1	350 (290)	—	2п0 13ф 5тв	300	337	1.72	4.3
	ФСЧБ-18-1А					403	1.74	4.3
	ФСЧБ-18-2	450 (380)	—	2п0 15ф 5тв	400	349	1.72	4.3
	ФСЧБ-18-2А					414	1.74	4.3
	ФСЧБ-18-3	550 (450)	—	4п0 10ф 5тв	300	445	1.90	4.8
	ФСЧБ-18-3А	350 (290)	Этруза по 3.9(3.0)	4п0 10ф 5тв		575	1.92	4.8
	ФСЧБ-18-4	450 (380)	Этруза по 3.9(3.0)	4п0 10ф 5тв	400	392	1.90	4.8
	ФСЧБ-18-4А					440	1.92	4.8
	ФСЧБ-18-5	550 (450)	Этруза по 3.9(3.0)	4п0 11ф 5тв	400	457	1.90	4.8
	ФСЧБ-18-5А					587	1.92	4.8



Строповка фермы и место возможного опирания
при перевозке



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

тип фермы	Марка фермы	Основная расчетная (в скобках нормо- тиблная) нагруз- ка, кг/м ²	Расчетная (в скобках нормо- тиблная) нагруз- ка подвес- ного транспорта т	Направляемая стержневая арматура нижнего пояса	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т
						Сталь кг	Бетон м ³	
<u>Челюстная</u> ферма	ФСЧБ-18-1	350 (290)	—	2ф 22пв	300	369	1.72	4.3
	ФСЧБ-18-1А					435	1.74	4.3
	ФСЧБ-18-2	450 (380)	—	2ф 25пв	400	399	1.72	4.3
	ФСЧБ-18-2А					465	1.74	4.3
	ФСЧБ-18-3	550 (450)	—	4ф 20пв	300	504	1.90	4.8
	ФСЧБ-18-3А	350 (290)	Этруза по 3.9(3.0)	4ф 20пв		634	1.92	4.8
	ФСЧБ-18-4	450 (380)	Этруза по 3.9(3.0)	4ф 20пв	400	451	1.90	4.8
	ФСЧБ-18-4А					505	1.92	4.8
	ФСЧБ-18-5	550 (450)	Этруза по 3.9(3.0)	4ф 22пв	400	580	1.90	4.8
	ФСЧБ-18-5А					670	1.92	4.8

Строповка фермы при кантовании

Примечания:

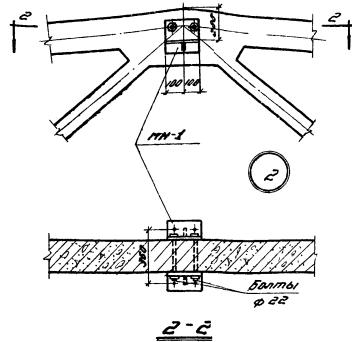
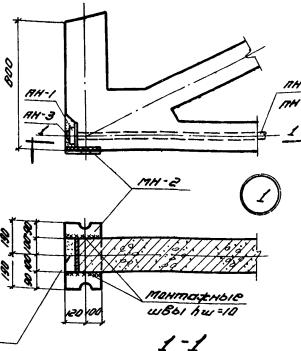
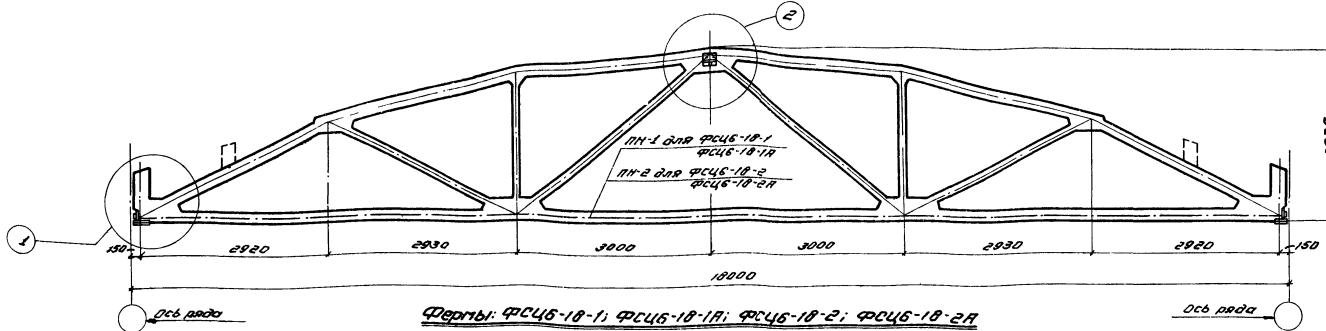
1. Фермы для покрытий бесфоркарных и форкарных пролетов и в торце форкарных пролетов для кафовой нагрузки приняты одною маркой.
2. Марки ферм с дополнительной буквой "A" даны для ферм покрытий с габаритами 1.5x6 м.
3. В целях ускорения оборачиваемости опалубки допускается производить кантование и перенос ферм по достижении бетоном прочности в 70% от его марки.

ТД
1960

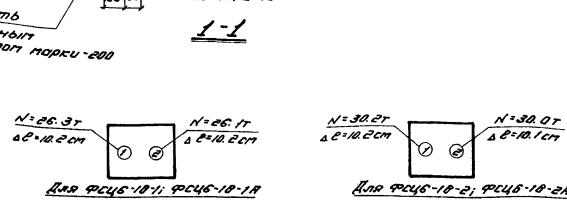
1960

Фермы пролетом 18м.
Сортамент и технико-экономические
показатели Схемы строповки

ПК-01-27
Выпуск VI
1960



Ведомость деталей для предварительного напряжения и оснащения фермы							
Марка фермы	Число детали	Колич. шт.	Н. листа	Марка фермы	Число детали	Колич. шт.	Н. листа
ФСЧБ-10-1	ПН-1	2		ФСЧБ-10-2	ПН-2	2	
	АН-1	4			АН-1	4	
	АН-3	4			АН-3	4	
	МН-1	2			МН-1	2	
	МН-2	2	15		МН-2	2	15



Порядок и силы натяжения пучков

Техническо-экономические показатели на одну ферму									
Марка фермы	Вес бетонного фундамента	Погодоустойчивость	Размер столов	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
ФСЧБ-10-1	4.3	300	1.72	337					
ФСЧБ-10-1А	4.3	300	1.74	403					
ФСЧБ-10-2	4.3	400	1.72	349					
ФСЧБ-10-2А	4.3	400	1.74	414					

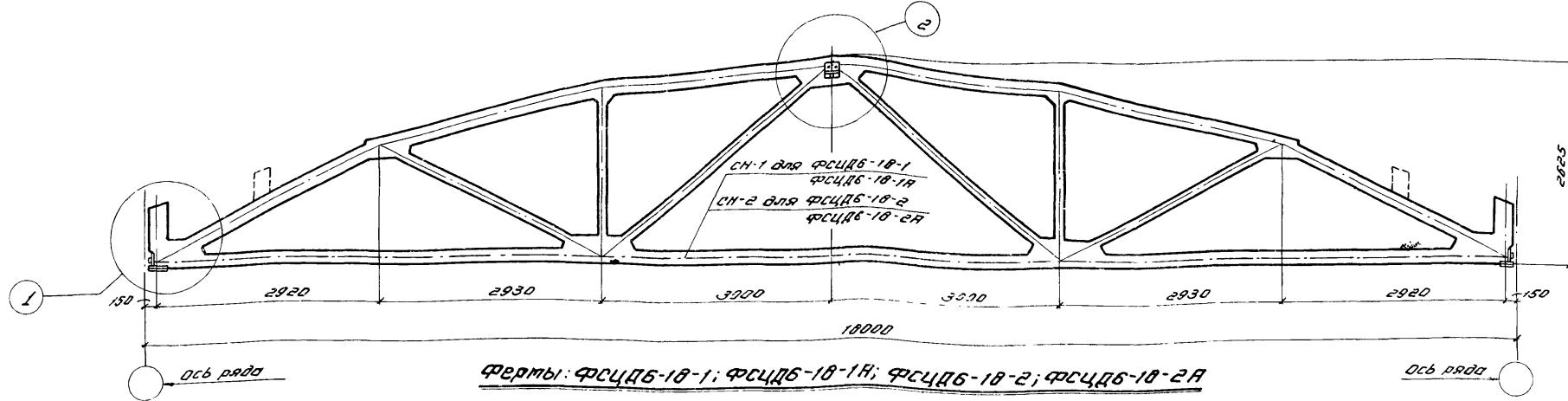
Примечания:

1. Оснащение фермы производится в кондукторах в вертикальном положении.
2. При сборке детали ПН-2 перед установкой фермы производится залачивание электродротами типа ЭД2.
3. После оснащения фермы все наружные стальные детали фермы должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
4. Разработка запасных деталей для крепления плит погоризонтно и стоеч фонаря производится по проекту (ст. Выпуск V).
5. Расход стали на эти детали не поддается учету дополнительного листа.
6. Запрессовку пробок АН-3 производить с усилием, равным 0,85 усилия затяжки.

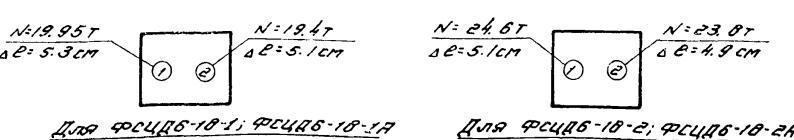
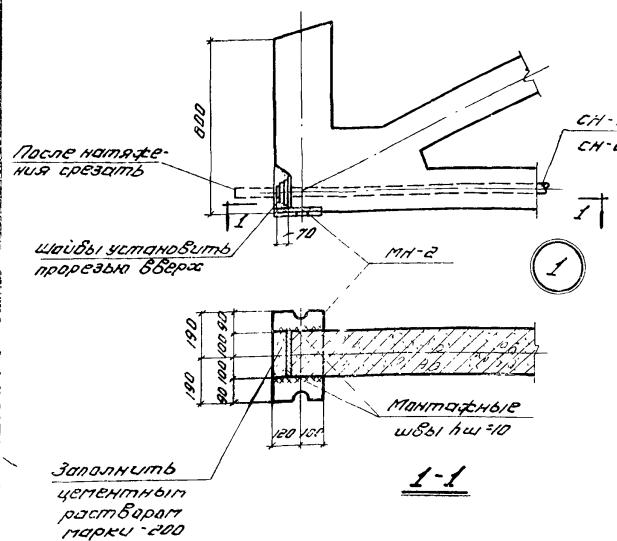
Выборка стали на одну ферму в кг													
Марка фермы	Сталь 25Г2С ГОСТ 5568-57			Сталь 20Г2С ГОСТ 5568-57			Сталь прокатная ст. 3 ГОСТ 3262-55			Безбарьерный пол ГОСТ 1753-53	Трубы ГОСТ 1753-53	Анкерные винты ГОСТ 1405-57	Анкерные пробки ГОСТ 4343-57
	диам.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
ФСЧБ-10-1	22.0	22.0	-	36.0	11.0	15.0	16.6	18.6	37.3	37.3	4.8	4.8	0.2
ФСЧБ-10-1А	22.0	22.0	38.6	60.5	11.0	21.9	17.4	38.1	38.1	42.6	4.8	4.8	0.2
ФСЧБ-10-2	20.0	20.0	-	36.0	11.0	15.0	16.6	37.3	37.3	42.6	4.8	4.8	0.2
ФСЧБ-10-2А	20.0	20.0	32.6	60.5	11.0	21.9	17.4	38.1	38.1	42.6	4.8	4.8	0.2

ТА
1980

Фермы: ФСЧБ-10-1; ФСЧБ-10-1А; ФСЧБ-10-2; ФСЧБ-10-2А	Лист 2
Сборочный чертеж и расход материалов	Лист 2



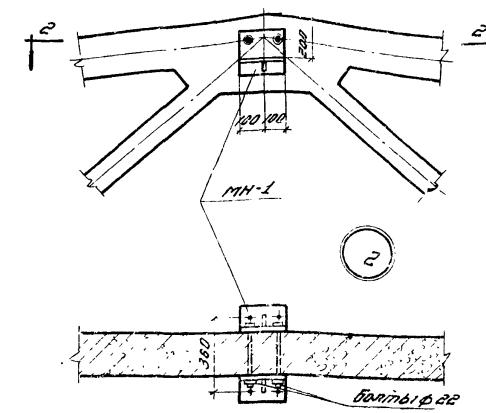
Фермы: ФСЧДБ-18-1; ФСЧДБ-18-1А; ФСЧДБ-18-2; ФСЧДБ-18-2А



Для ФСЧДБ-18-1; ФСЧДБ-18-1А

Для ФСЧДБ-18-2; ФСЧДБ-18-2А

Порядок и силы натяжения стяжек



2-2

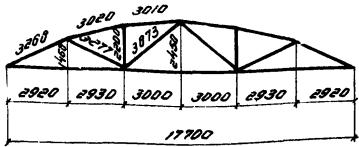
Техническо-экономические показатели на одину ферму						
Марка фермы	Вес Марка бетона	Марка стапни	объем бетона	расход стали	п/м ³	кг
ФСЧДБ-18-1	4.3	300	1.72	369		
ФСЧДБ-18-1А	4.3	300	1.74	435		
ФСЧДБ-18-2	4.3	400	1.72	399		
ФСЧДБ-18-2А	4.3	400	1.74	465		

Марка фермы	Сталь 30ХГ20 ГОСТ 5058-57		Сталь 25Г20 ГОСТ 5058-57		Сталь 20ХГ23Н ГОСТ 2580-57		Сталь профлистная ст 3 ГОСТ 3262-55		Газовые трубы ГОСТ 1753-53 ГОСТ 1030-57		Трубы ГОСТ 3530-51 ГОСТ 1030-57		Всего										
	φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм												
	3218 25пб 25пб	Штото 20пб	14пб	10пб	Штото 20пб	6	Штото 5т	5т	Штото 5т	5т	Штото 5т	5т											
ФСЧДБ-18-1	7.4	-	104.6	112.0	-	36.0	114.8	150.8	16.6	16.6	37.3	37.3	3.2	25.4	17.2	45.8	4.8	4.8	0.2	0.2	1.2	1.2	368.8
ФСЧДБ-18-1А	7.4	-	104.6	112.0	39.6	60.5	114.8	214.9	17.4	17.4	38.1	38.1	3.2	25.4	17.2	45.8	4.8	4.8	0.2	0.2	1.2	1.2	434.4
ФСЧДБ-18-2	7.4	134.3	-	142.2	-	36.0	114.8	150.8	16.5	16.6	37.3	37.3	3.2	25.4	17.2	45.8	4.8	4.8	0.2	0.2	1.2	1.2	398.9
ФСЧДБ-18-2А	7.4	134.8	-	142.2	39.6	60.5	114.8	214.9	17.4	17.4	38.1	38.1	3.2	25.4	17.2	45.8	4.8	4.8	0.2	0.2	1.2	1.2	464.6

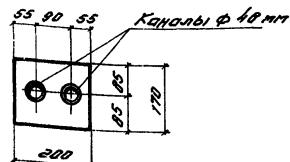
Ведомость деталей для предварительного напряжения и оснащения фермы							
Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	Н листа	Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	Н листа
ФСЧДБ-18-1	СН-1	2	16	ФСЧДБ-18-1	СН-2	2	16
	МН-1	2			МН-1	2	
	МН-2	2			МН-2	2	15

Примечания:

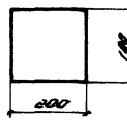
1. Оснащение фермы производится в кондукторах в вертикальном положении.
2. Приборка детали МН-2 перед установкой фермы производится электрородами типа Э42.
3. После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
4. Разводка закладных деталей для крепления плит покрытия и сплошной фонаря производится по проекту (см. выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.
5. После натяжения стяжек гайки прихватить сваркой к анкерным коротышам в двух местах.



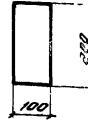
Геометрическая схема фермы



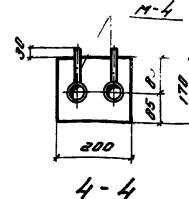
1-1



2-2

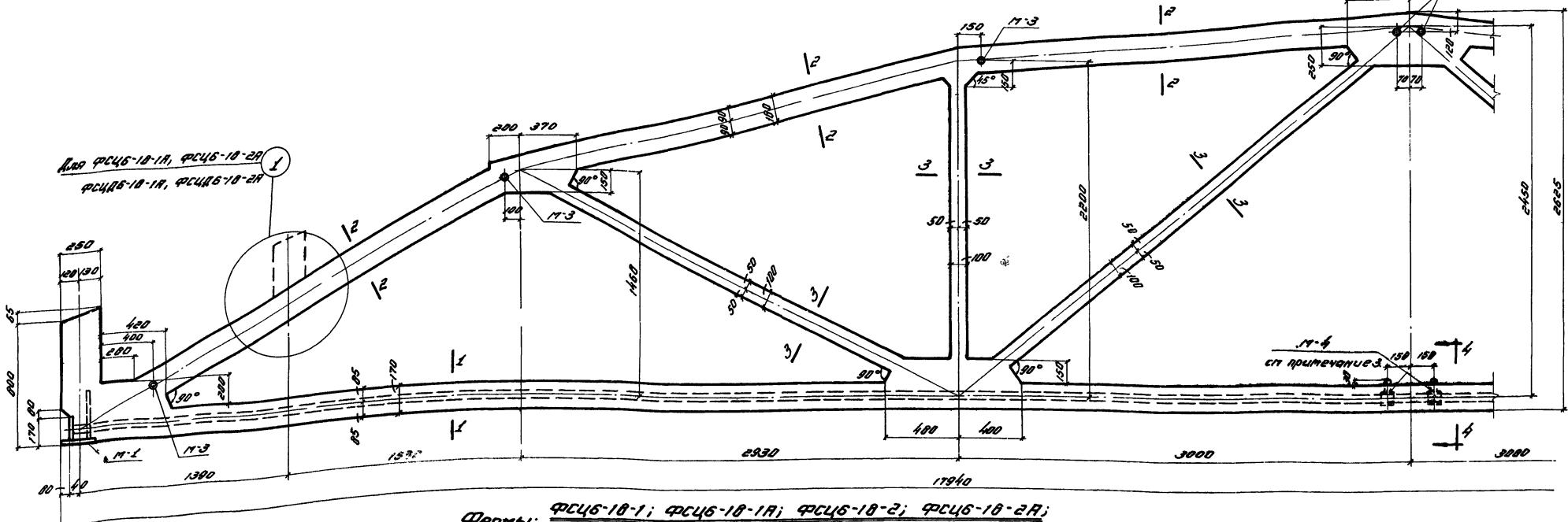


3-3



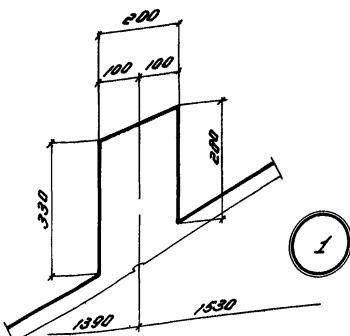
4-4

Общая схема фермы



Фермы:

ФСЧБ-10-1; ФСЧБ-10-1А; ФСЧБ-10-2; ФСЧБ-10-2А;
ФСЧДБ-10-1; ФСЧДБ-10-1А; ФСЧДБ-10-2; ФСЧДБ-10-2А



1

Выборка закладных деталей на одну ферму			
Марка фермы	Порядок закладки новой детали	Капицк штук	N листа
ФСЧБ-10-1; ФСЧДБ-10-1	17-1	2	15
ФСЧБ-10-1А; ФСЧДБ-10-1А	17-3	8	
ФСЧБ-10-2; ФСЧДБ-10-2	17-4	2	
ФСЧБ-10-2А; ФСЧДБ-10-2А			

Примечания:

1. Каналы диаметром 40 мм для пропуска напрягаемой арматуры выполняются с помощью извлекаемых каналообразователей.
2. Примораживание фермы дано на листе 5.
3. В обоих каналах заполнить тройники, выведенные выше поверхности бетона на 30 мм. Тройники размещаются близко к призматике, указанной на чертеже.

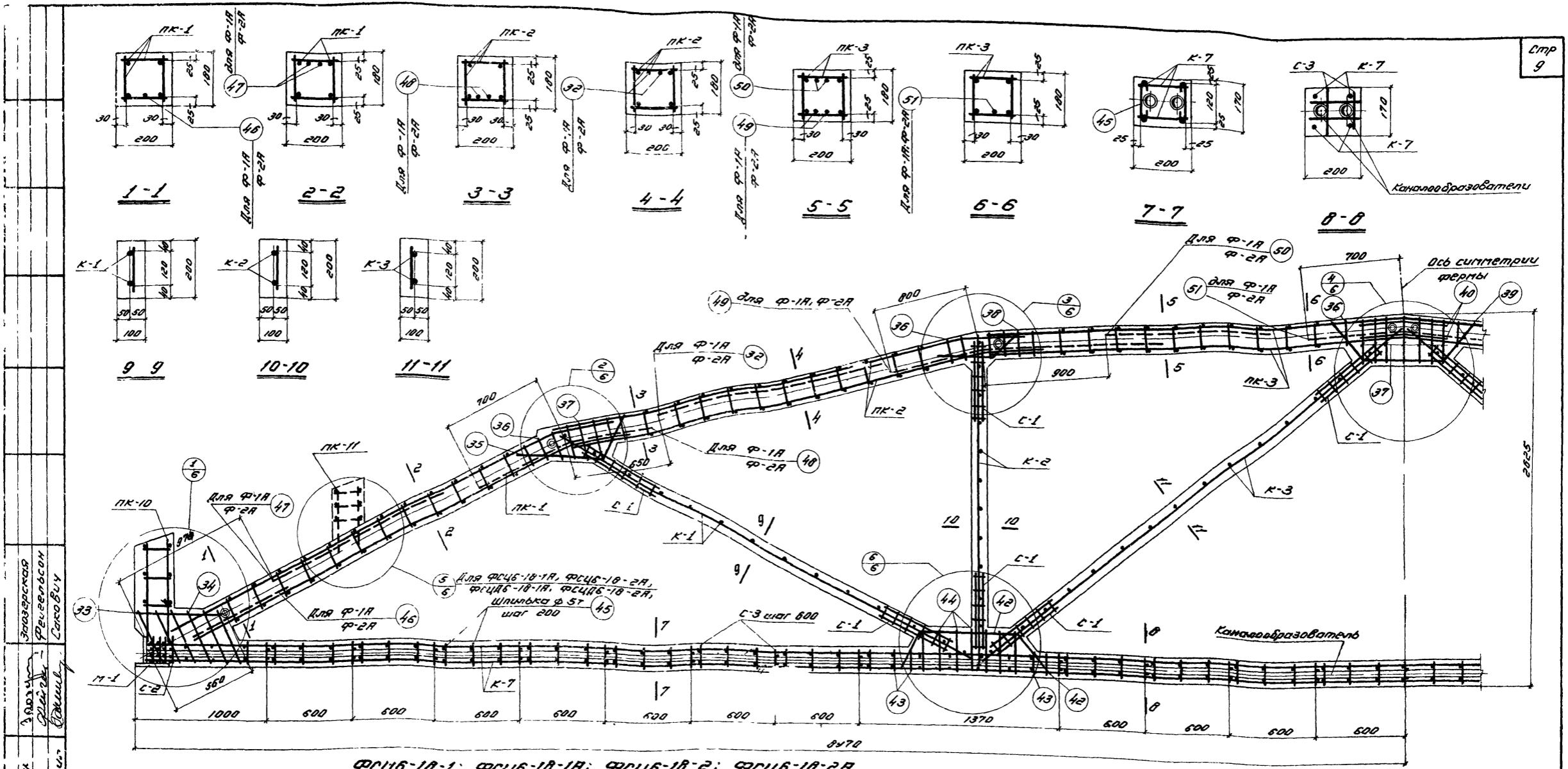
ТА
1960

фермы: ФСЧБ-10-1; ФСЧБ-10-1А; ФСЧБ-10-2; ФСЧБ-10-2А;
ФСЧДБ-10-1; ФСЧДБ-10-1А; ФСЧДБ-10-2; ФСЧДБ-10-2А

ГК-01-27
выпуск VII

Оглавлений чертежа

лист 4

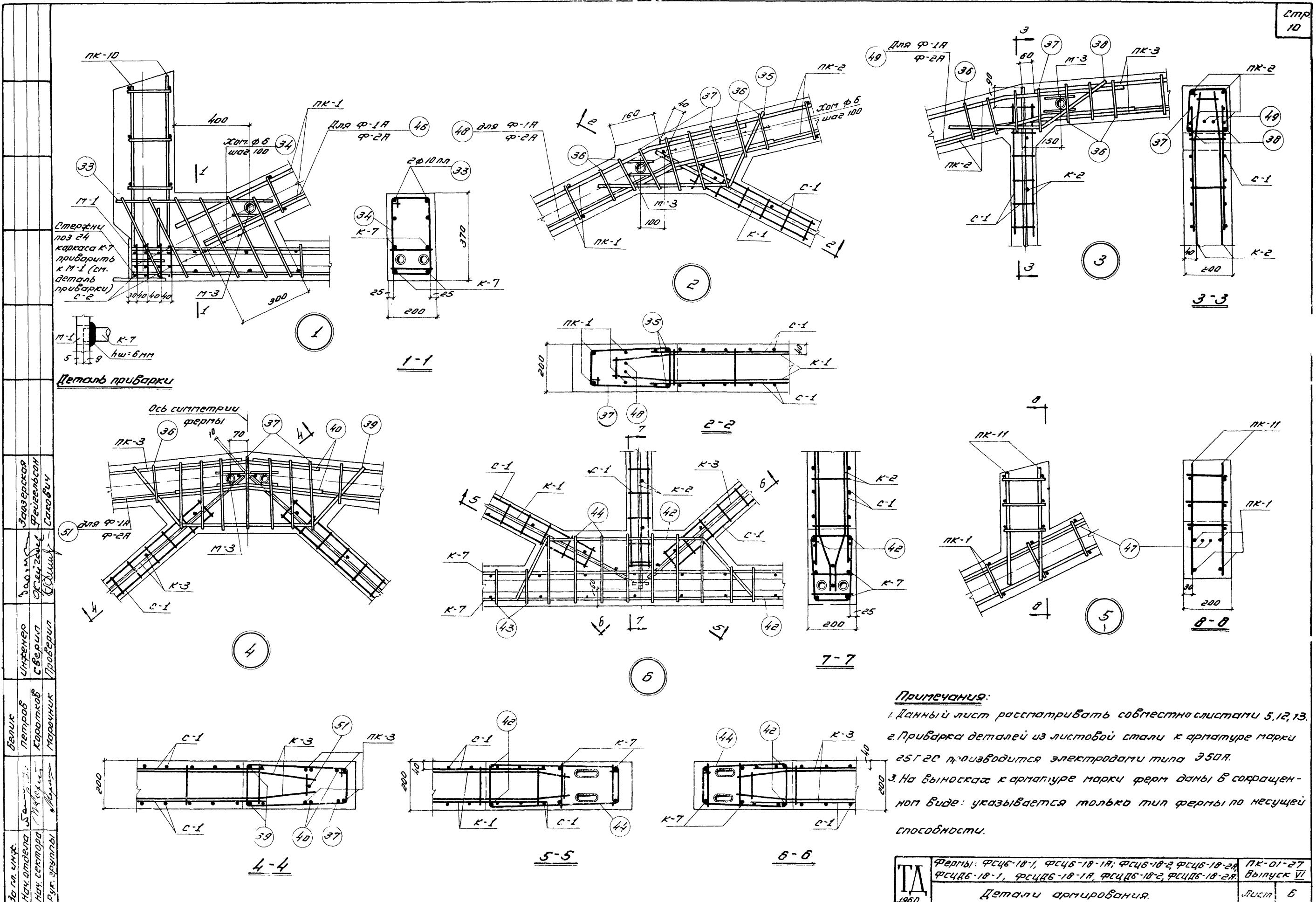


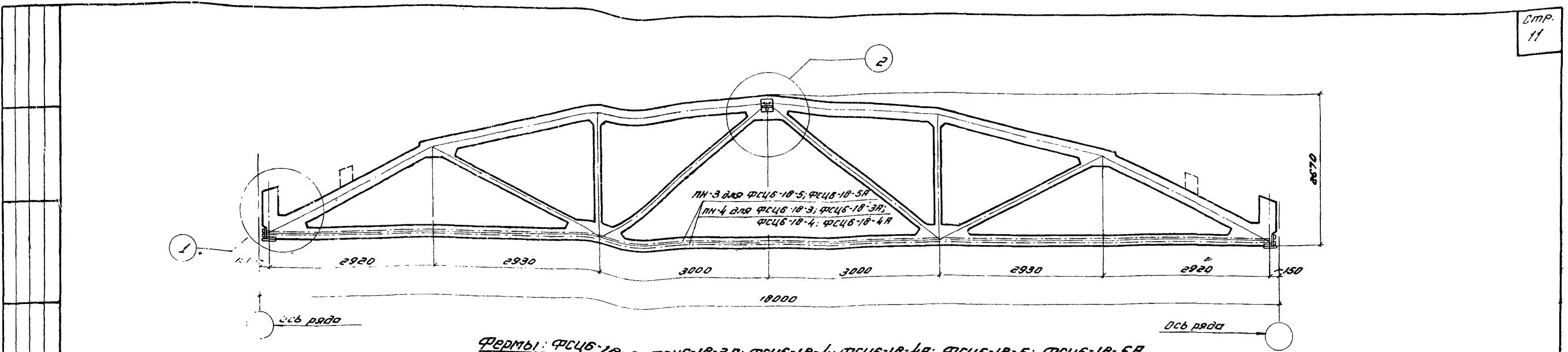
фермы: ФСЦБ-18-1; ФСЦБ-18-1А; ФСЦБ-18-2; ФСЦБ-18-2А
ФСЦДБ-18-1; ФСЦДБ-18-1А; ФСЦДБ-18-2; ФСЦДБ-18-2А

Выборка каркасов, сеток и отделочных материалов на одну ферму												
Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Колич. шт.	Марка каркаса или мат. отв. стяж.	Колич. шт.	Марка фермы	н/поз отв. стяж.	Колич. шт.	Марка фермы	н/поз отв. стяж.	Колич. шт.
ПК-1	2		С-1	24	2	38	4			ПК-1, ПК-2, ПК-3, К-1, К-2, К-3, К-7, Г-1, Г-2, С-3, поэз-400, 33+40, 45+45 см.	49	4
ПК-2	2		С-2	0		39	6				50	4
ПК-3	2		С-3	25		40	4				51	1
ПК-10	2		33	4		42	4				52	4
K-1	2		34	12		43	8				ПК-11	2
K-2	2		35	4		44	14					
K-3	2		36	20		45	142					
K-7	2		37	19								

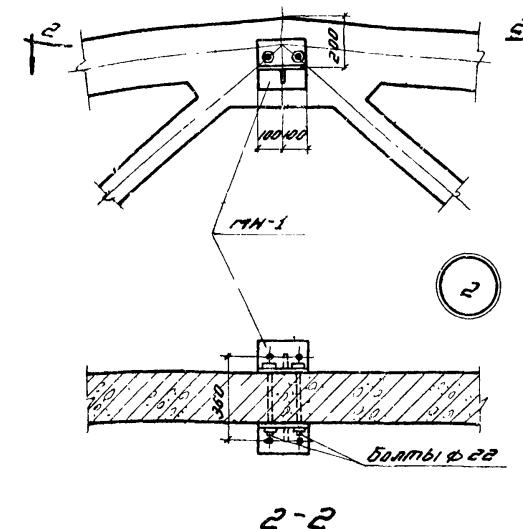
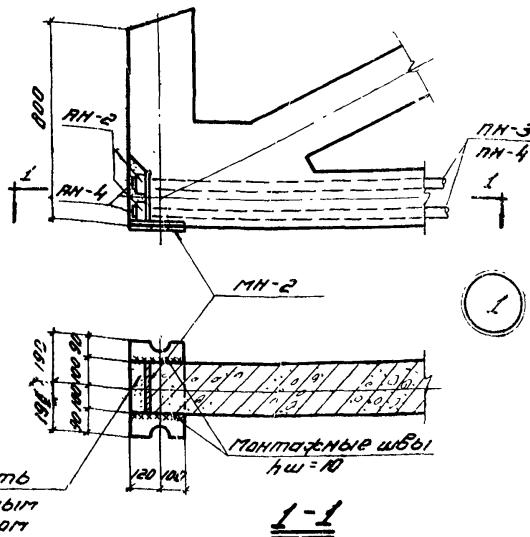
Примечания:

- На данном листе показано собственное изображение артикурованных ферм ФСЦБ-18-1, ФСЦБ-18-1А, ФСЦБ-18-2, ФСЦБ-18-2А; ФСЦДБ-18-1, ФСЦДБ-18-1А, ФСЦДБ-18-2, ФСЦДБ-18-2А.
- К для ферм ФСЦБ-18-1А, ФСЦБ-18-1А, ФСЦБ-18-2А, ФСЦБ-18-2А в верхнем пояс ферм ФСЦБ-18-1, ФСЦБ-18-2, ФСЦДБ-18-2 в каркас подразумевается дополнительные стяжки.
- Сетки С-3 предназначены для фиксации каналаобразователей
- Узлы ст. на месте б.
- Каркасы и сетки ст. на листах 12, 13; спецификацию артикуры - на листе 14.
- На Выносках с артикурами марки ферм даны в сокращенном виде: указывается только тип фермы по несущей способности.





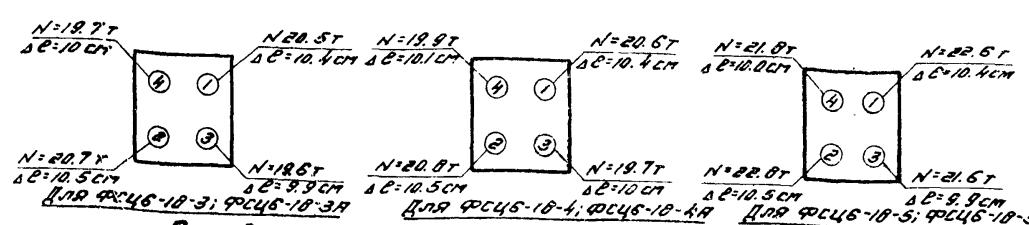
Фермы: ФСЧБ-18-3, ФСЧБ-18-3A; ФСЧБ-18-4, ФСЧБ-18-4A; ФСЧБ-18-5; ФСЧБ-18-5A



Ведомость деталей для предварительного напряжения и оснащения фермы							
Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	И листа	Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	И листа
ФСЧБ-18-3	ПН-4	4		ФСЧБ-18-5	ПН-3	4	
ФСЧБ-18-3A	ПН-2	8		ФСЧБ-18-5A	ПН-2	8	
ФСЧБ-18-4	ПН-4	8		ФСЧБ-18-4A	ПН-4	8	
ФСЧБ-18-4A	ПН-1	2		ФСЧБ-18-4	ПН-1	2	
ФСЧБ-18-5	ПН-2	15		ФСЧБ-18-5	ПН-2	2	
ФСЧБ-18-5A	ПН-2	15		ФСЧБ-18-5A	ПН-2	2	

Примечания:

- Оснащение фермы производится в кондукторах в вертикальном положении.
- При сборке деталей ПН-1 и ПН-2 перед установкой фермы производится зажимка болтами типа Э42.
- После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
- Разводка закладных деталей для крепления плит покрытия и стоек производится по проекту (см. выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительным.
- Запрессовку пробок ПН-4 производится с усилием, равным 0,85 усилия напряжения.



Подборок и силы напряжения пучков

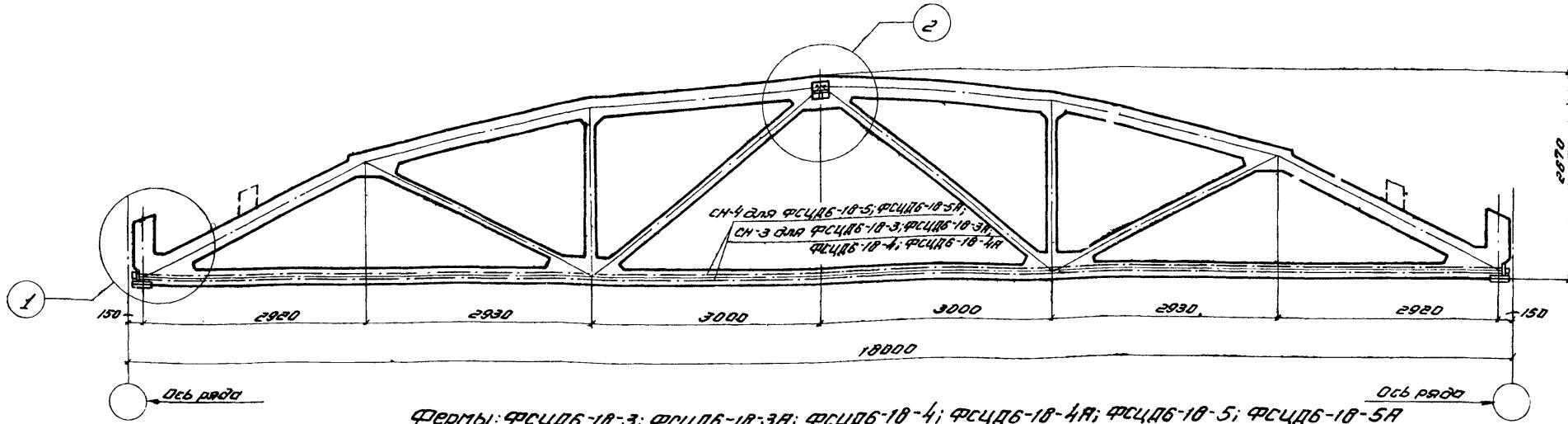
Техническо-экономические показатели на одну ферму											
Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	расход стали кг							
ФСЧБ-18-3	4.0	300	1.90	445							
ФСЧБ-18-3A	4.0	300	1.90	575							
ФСЧБ-18-4	4.0	400	1.90	392							
ФСЧБ-18-4A	4.0	400	1.90	440							
ФСЧБ-18-5	4.0	400	1.90	457							
ФСЧБ-18-5A	4.0	400	1.92	587							

Выборка стали на одину ферму в кг

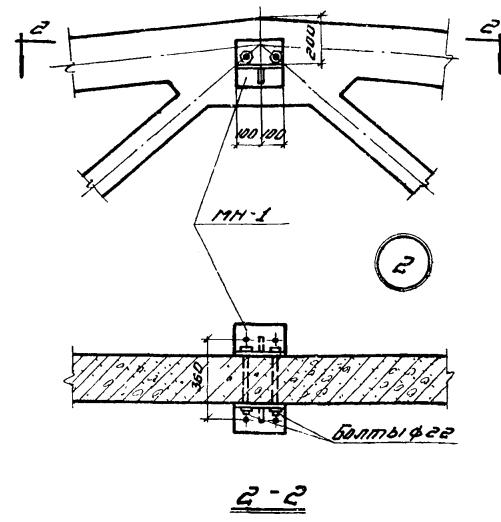
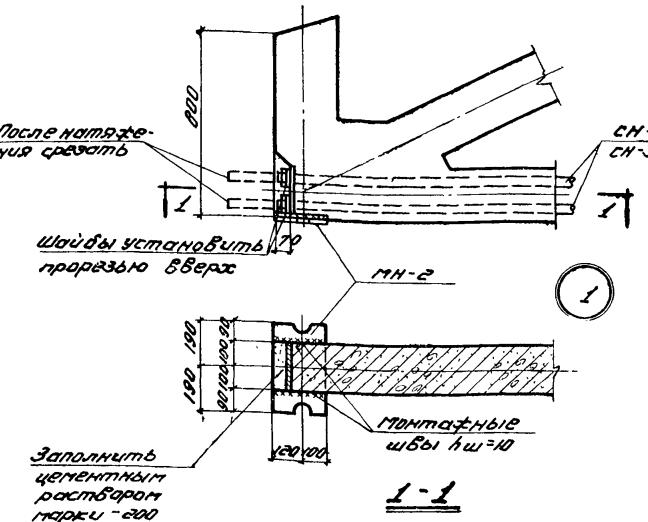
Марка фермы	Сталь 25Г2С ГОСТ 5058-57					Сталь 25Г2С ГОСТ 5058-57					Сталь прокатная ст. 3 ГОСТ 1753-53 ГОСТ 1050-57 ГОСТ 4543-57					Всего	
	Ф.мм	Ф.мм				Ф.мм	Ф.мм				Ф.мм	Ф.мм					
		20мм	16мм	14мм	12мм		5т	10т	20т	3т		5т	10т	20т	3т		
ФСЧБ-18-3	118.4	118.4	39.0	21.4	34.2	40.4	64.8	207.0	18.4	37.8	37.8	27.0	17.2	45.0	4.0	445	
ФСЧБ-18-3A	118.4	118.4	50.0	129.0	34.2	40.4	54.0	336.2	18.2	18.2	38.6	37.8	27.0	17.2	45.0	4.0	575
ФСЧБ-18-4	118.4	118.4	-	21.4	17.2	-	115.4	154.0	17.6	17.6	39.8	39.8	27.0	17.2	45.0	4.0	392
ФСЧБ-18-4A	118.4	118.4	-	21.4	67.0	-	117.6	206.2	18.4	18.4	40.6	27.0	17.2	45.0	4.0	440	
ФСЧБ-18-5	130.4	130.4	39.0	21.4	34.2	40.4	64.8	207.0	18.4	37.8	37.8	27.0	17.2	45.0	4.0	457	
ФСЧБ-18-5A	130.4	130.4	59.0	129.0	34.2	40.4	64.8	335.2	19.2	19.2	38.6	37.8	27.0	17.2	45.0	4.0	587

ТА
1960

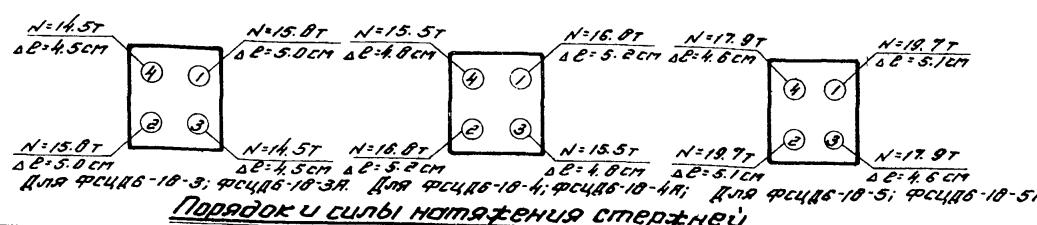
Фермы: ФСЧБ-18-3; ФСЧБ-18-3A; ФСЧБ-18-4;
ФСЧБ-18-4A; ФСЧБ-18-5; ФСЧБ-18-5A.
выпуск VI
Сборочный чертеж и расход материалов.
Лист 7



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



Ведомость деталей для предварительного напряжения и оснащения фермы							
Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	Н. листа	Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	Н. листа
ФСЦДБ-18-3	СН-3	4	16	ФСЦДБ-18-3	СН-4	4	16
ФСЦДБ-18-3А	МН-1	2		ФСЦДБ-18-3А	МН-1	2	
ФСЦДБ-18-4	МН-2	2		ФСЦДБ-18-4	МН-2	2	15
ФСЦДБ-18-4А				ФСЦДБ-18-5			
ФСЦДБ-18-5				ФСЦДБ-18-5А			
ФСЦДБ-18-5А							



Техническо-экономические показатели на одну ферму							
Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Господствующий сталь	Марка	Вес т	Марка бетона
ФСЦДБ-18-3	4.8	300	1.90	504	ФСЦДБ-18-3	4.8	300
ФСЦДБ-18-3А	4.8	300	1.90	634	ФСЦДБ-18-3А	4.8	300
ФСЦДБ-18-4	4.8	400	1.90	451	ФСЦДБ-18-4	4.8	400
ФСЦДБ-18-4А	4.8	400	1.90	505	ФСЦДБ-18-4А	4.8	400
ФСЦДБ-18-5	4.8	400	1.90	580	ФСЦДБ-18-5	4.8	400
ФСЦДБ-18-5А	4.8	400	1.92	670	ФСЦДБ-18-5А	4.8	400

Для ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-3А, Для ФСЦДБ-18-4; ФСЦДБ-18-4А, Для ФСЦДБ-18-5; ФСЦДБ-18-5А

Порядок и способы напряжения стержней

Примечания:

- Оснащение фермы производится в кондукторах в вертикальном положении.
- Приборка деталей МН-1 и МН-2 перед установкой фермы производится электрородами типа ЭК.
- После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
- Разбивка закладных деталей для крепления плит покрытия и споек производится по проекту (см. выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительный.
- После напряжения стержней болты прихватить сваркой к анкерным коротышам в двух местах.

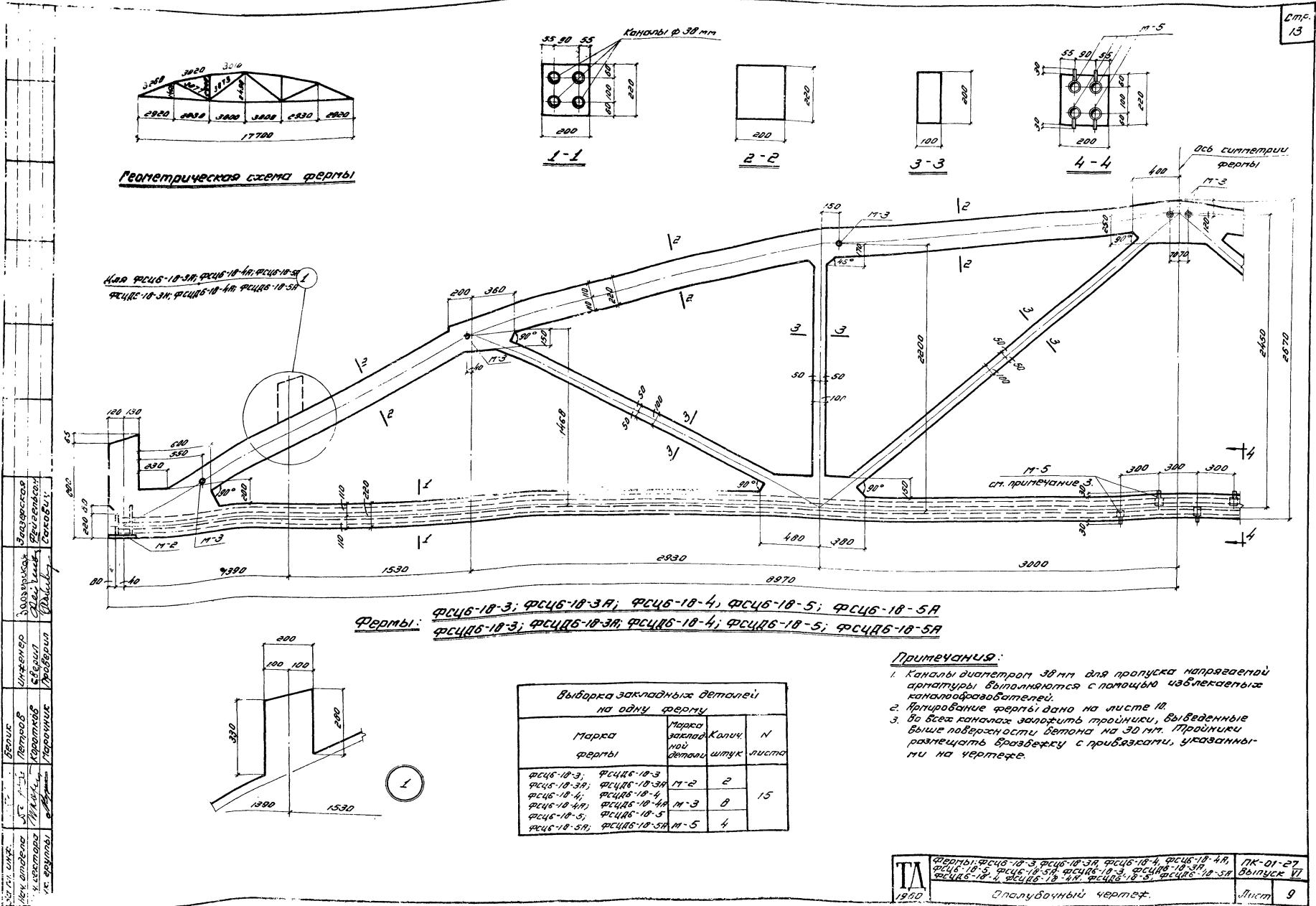
Белые
Лето 08
Инженер
Свердловск
Коротков
Маркун
Сборочный

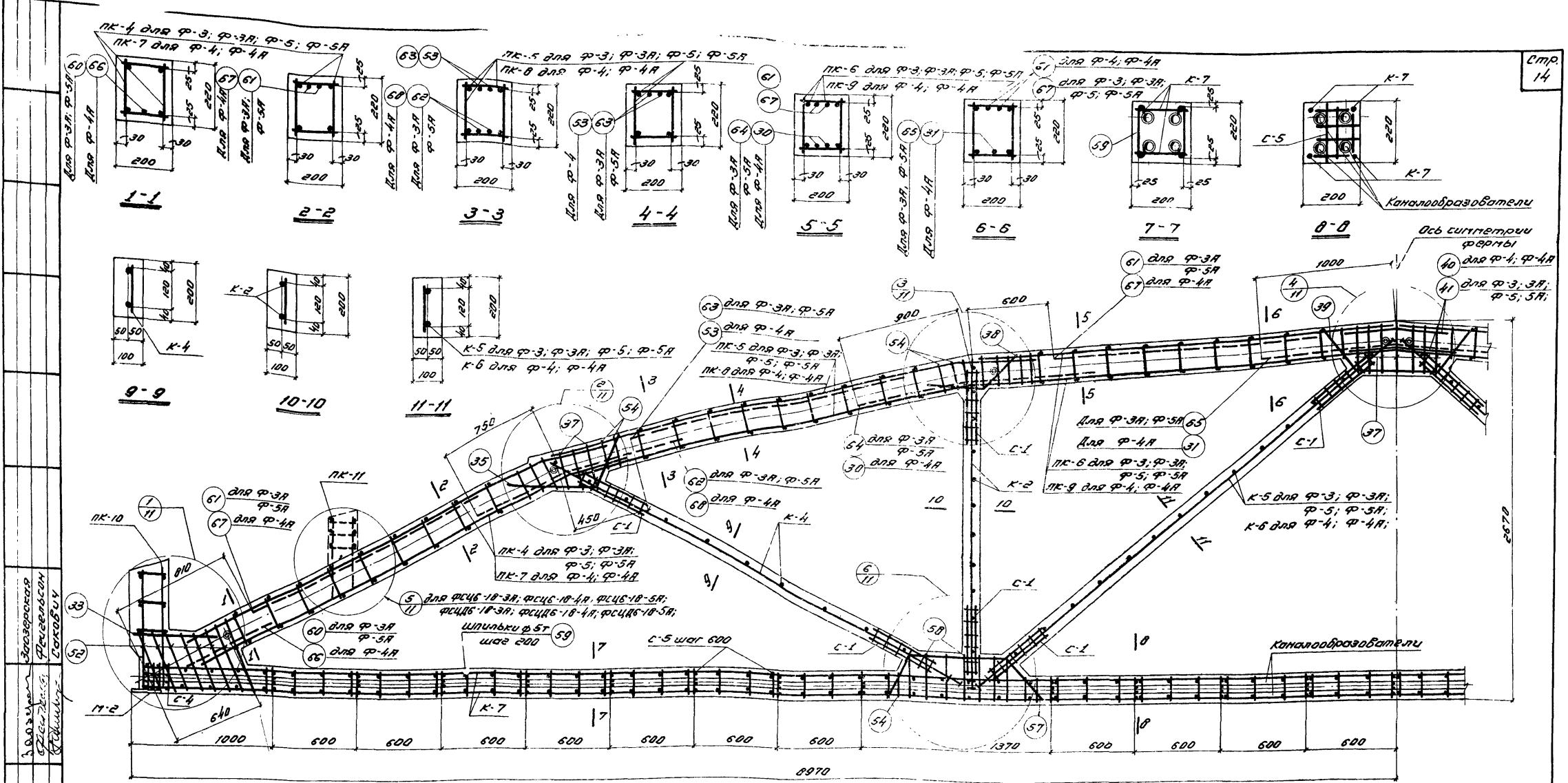
Заводско-
районный
Соколович

Марка фермы	Сталь ЗДХГ20 ГОСТ 5058-57				Сталь 25120 ГОСТ 5058-57				Сталь 25120 ГОСТ 5058-57				Сталь профлистная ст. 3 ГОСТ 3662-53				Сталь профлистная ст. 3 ГОСТ 3662-53				Прубы ГОСТ 1153-53 Ст. 45 ГОСТ 1050-57				Гайки ГОСТ 5930-51 Ст. 45 ГОСТ 1050-57						
	Ф, мм	25пв	25пв	20пв	Штото	16пл	14пл	12пл	10пл	Штото	Ф, мм	6	Штото	5т	Штото	Ф, мм	Б-20	Б-14	Б-10	Штото	1/4"	Штото	1/4"	Штото	1/4"	Штото	1/4"	Штото	1/4"	Штото	1/4"
ФСЦДБ-18-3	8.0	-	172.0	181.6	39.0	21.4	34.2	18.4	64.0	207.0	18.4	18.4	37.0	37.0	6.4	27.0	17.2	51.4	4.0	0.4	0.4	1.2	1.2	503.4							
ФСЦДБ-18-3А	8.0	-	172.0	181.6	39.0	129.0	34.2	40.4	64.0	336.2	19.2	19.2	30.6	30.6	6.4	27.0	17.2	51.4	4.0	0.4	0.4	1.2	1.2	633.4							
ФСЦДБ-18-4	8.0	-	172.0	181.6	-	21.4	17.0	-	15.4	184.0	17.6	17.6	39.0	39.0	6.4	27.0	17.2	51.4	4.0	0.4	0.4	1.2	1.2	450.0							
ФСЦДБ-18-4А	8.0	-	172.0	181.6	-	21.4	67.0	-	17.6	206.2	18.4	18.4	40.6	40.6	6.4	27.0	17.2	51.4	4.0	0.4	0.4	1.2	1.2	504.6							
ФСЦДБ-18-5	8.0	209.2	-	210.0	39.0	21.4	34.2	48.4	64.0	207.0	18.4	18.4	37.0	32.0	6.4	27.0	17.2	51.4	4.0	0.4	0.4	1.2	1.2	579.0							
ФСЦДБ-18-5А	8.0	209.2	-	210.0	39.0	129.0	34.2	40.4	64.0	336.2	19.2	19.2	30.6	30.6	6.4	27.0	17.2	51.4	4.0	0.4	0.4	1.2	1.2	669.0							

ТА
1960

Фермы: ФСЦДБ-18-3; ФСЦДБ-18-3А; ФСЦДБ-18-4; ФСЦДБ-18-4А; ФСЦДБ-18-5; ФСЦДБ-18-5А
ПК-01-27
Выпуск VII
Сборочный чертеж и расход материалов
Лист 5





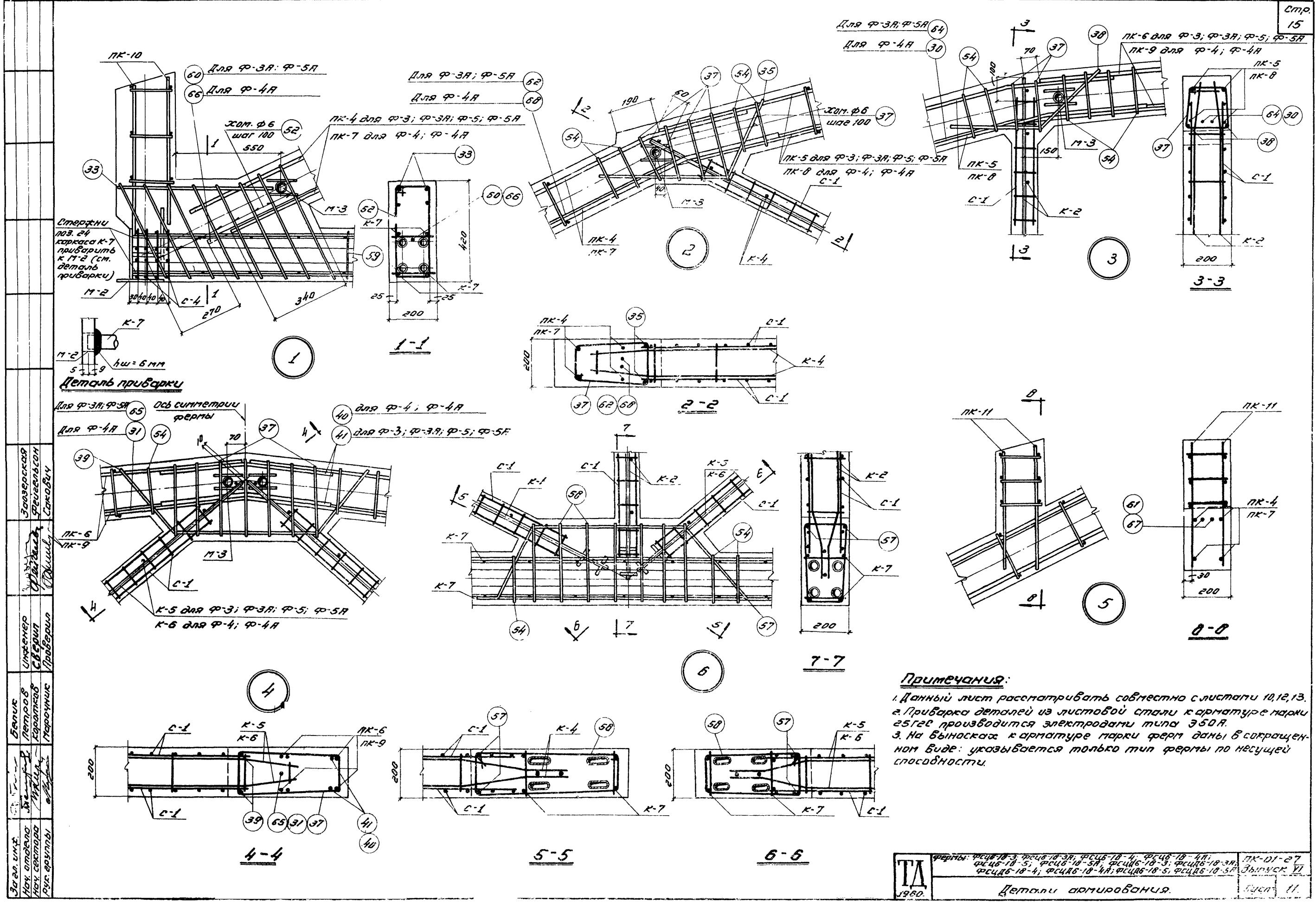
Фермы: ФСЧБ-18-3; ФСЧБ-18-3А; ФСЧБ-18-4; ФСЧБ-18-4А; ФСЧБ-18-5; ФСЧБ-18-5А
 ФСЧДБ-18-3; ФСЧДБ-18-3А; ФСЧДБ-18-4; ФСЧДБ-18-4А; ФСЧДБ-18-5; ФСЧДБ-18-5А

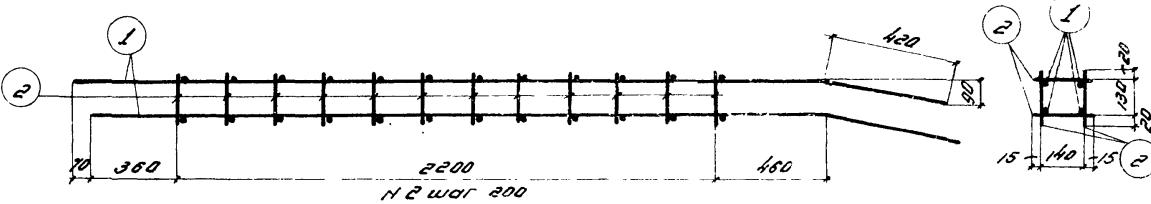
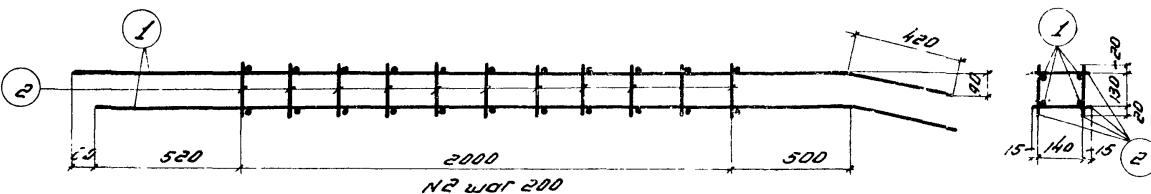
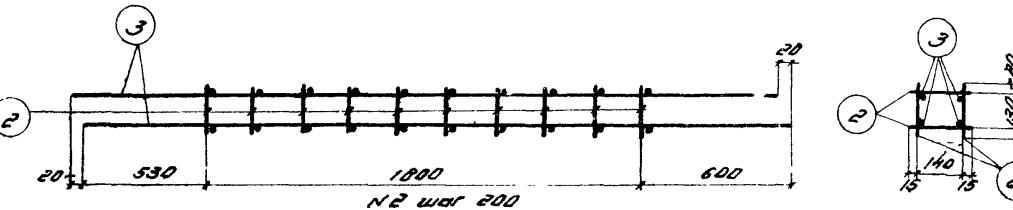
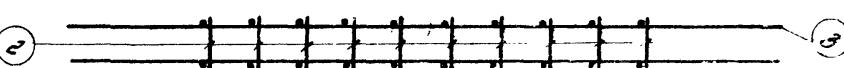
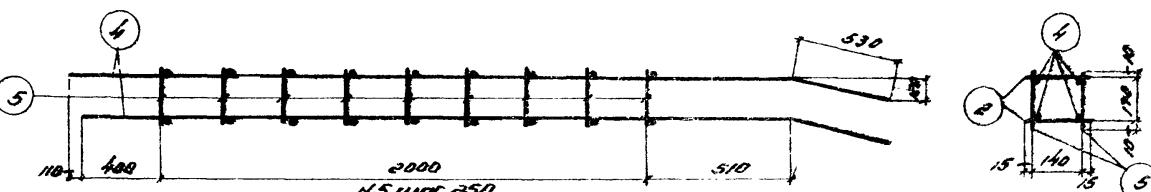
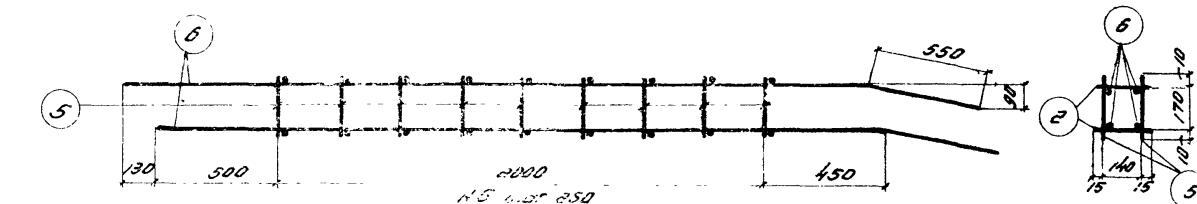
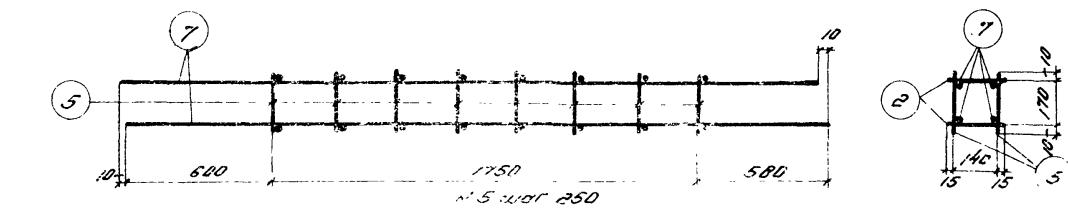
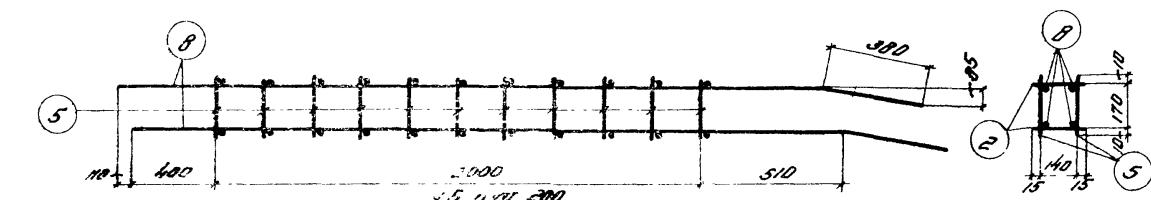
Приимечания:

- На данном листе показано собственное изображение фрагментов ферм ФСЧБ-18-3, ЗА, ФСЧБ-18-4, 4А, ФСЧБ-18-5, 5А, ФСЧБ-18-3, ЗА, ФСЧДБ-18-4, 4А; ФСЧДБ-18-5, 5А.
- Для ферм ФСЧБ-18-3, ФСЧБ-18-4А, ФСЧБ-18-5А, ФСЧДБ-18-3, ФСЧДБ-18-4, ФСЧДБ-18-5 в верхнем ряде ферм ФСЧБ-18-3, ФСЧБ-18-4, ФСЧБ-18-5, ФСЧДБ-18-3, ФСЧДБ-18-4, ФСЧДБ-18-5 подвзываются дополнительные стержни.
- Сетки С-5 предназначены для фиксации консолей обработчиков.
- Залы ст. на листе 11.
- Каркасы и сетки ст. на листах 12, 13; спецификации арматуры на листе 14.
- В блоках с арматурой 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	Калибр шт.	Марка фермы	Назн. отдельных стержней	Калибр шт.	Марка фермы	Марка каркаса шт. отдельных стержней	Калибр шт.	Марка фермы	Марка каркаса шт. отдельных стержней	Калибр шт.
ФСЧБ-18-3	Безопас	2	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	35	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	4	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	2
ФСЧБ-18-4	Гермет	2	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	37	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	19	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	2
ФСЧБ-18-5	Карбон	2	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	38	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	4	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	2
ФСЧДБ-18-3	Безопас	2	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	39	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	6	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	2
ФСЧДБ-18-4	Гермет	2	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	41	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	4	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	2
ФСЧДБ-18-5	Карбон	2	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	52	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	16	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	2
ФСЧБ-18-3	Безопас	2	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	54	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	28	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	2
ФСЧБ-18-4	Гермет	2	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	57	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	4	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	2
ФСЧБ-18-5	Карбон	2	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	58	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	14	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	2
ФСЧДБ-18-3	Безопас	2	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	59	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	42	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	2
ФСЧДБ-18-4	Гермет	2	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	60	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	4	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	2
ФСЧДБ-18-5	Карбон	2	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	63	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	4	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	2
ФСЧБ-18-3	Безопас	2	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	64	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	4	ФСЧБ-18-3	ФСЧБ-18-3А	2
ФСЧБ-18-4	Гермет	2	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	65	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	1	ФСЧБ-18-4	ФСЧБ-18-4А	2
ФСЧБ-18-5	Карбон	2	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	66	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	4	ФСЧБ-18-5	ФСЧБ-18-5А	2
ФСЧДБ-18-3	Безопас	2	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	67	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	1	ФСЧДБ-18-3	ФСЧДБ-18-3А	2
ФСЧДБ-18-4	Гермет	2	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	68	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	4	ФСЧДБ-18-4	ФСЧДБ-18-4А	2
ФСЧДБ-18-5	Карбон	2	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	69	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	4	ФСЧДБ-18-5	ФСЧДБ-18-5А	2

Фермы: ФСЧБ-18-3; ФСЧБ-18-3А; ФСЧБ-18-4; ФСЧБ-18-4А; ФСЧБ-18-5; ФСЧБ-18-5А
 ФСЧДБ-18-3; ФСЧДБ-18-3А; ФСЧДБ-18-4; ФСЧДБ-18-4А; ФСЧДБ-18-5; ФСЧДБ-18-5А
 ПК-01-27
 Виды СС
 Пояснения
 Кромка

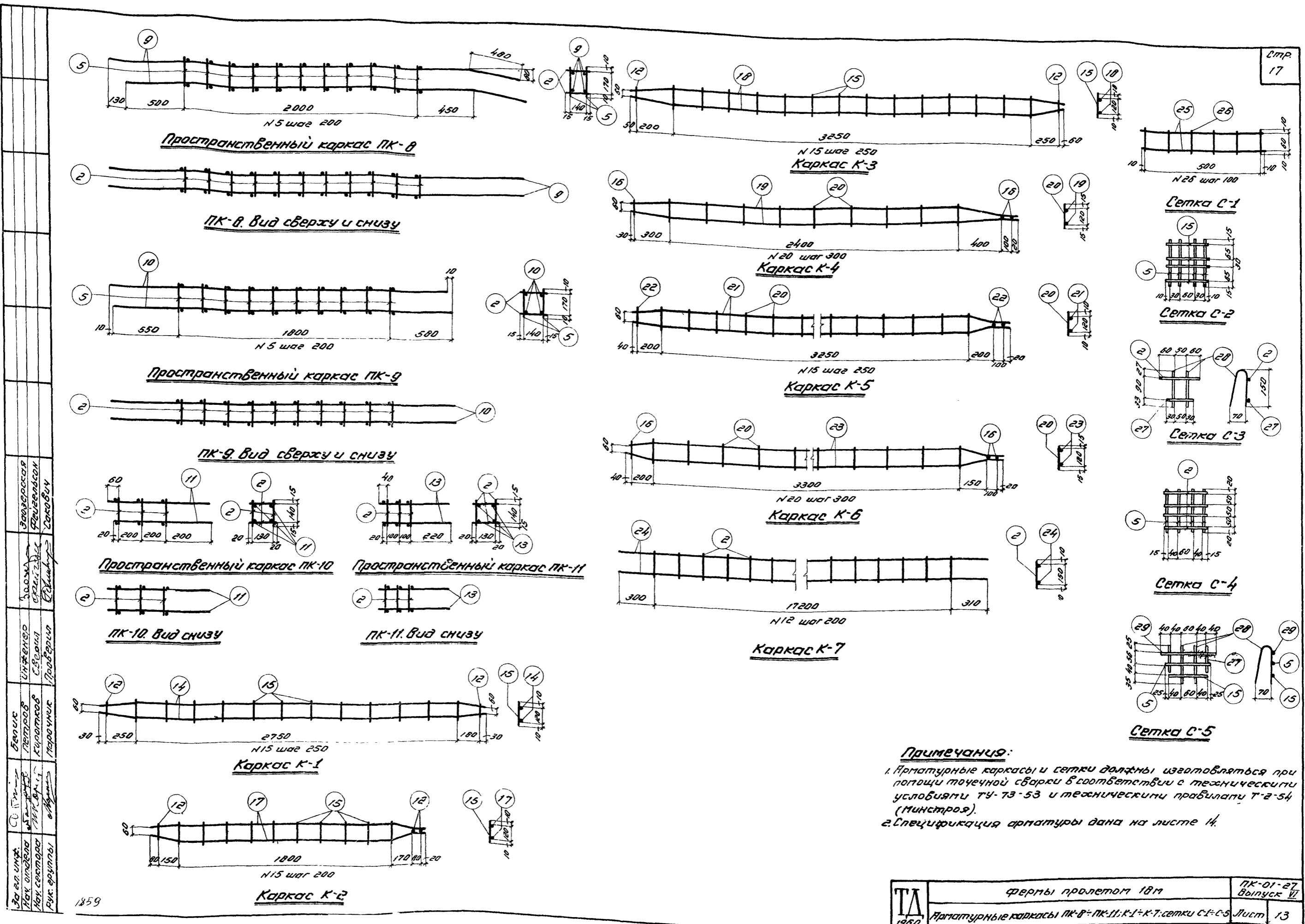


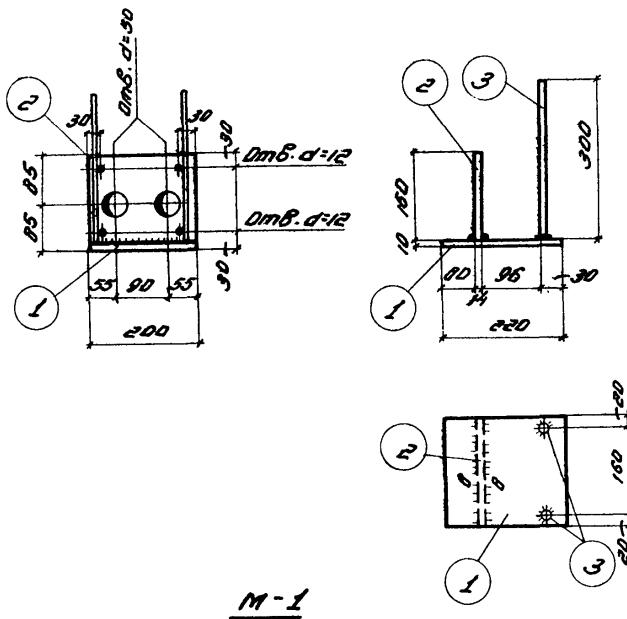
Пространственный каркас ПК-1ПК-1. Вид сверху и снизуПространственный каркас ПК-2ПК-2. Вид сверху и снизуПространственный каркас ПК-3ПК-3. Вид сверху и снизуПространственный каркас ПК-4ПК-4. Вид сверху и снизуПространственный каркас ПК-5ПК-5. Вид сверху и снизуПространственный каркас ПК-6ПК-6. Вид сверху и снизуПространственный каркас ПК-7ПК-7. Вид сверху и снизу**Примечания:**

1. Протяженные каркасы фальфны изготавливаются три помохи точечной сборки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-53 и техническими требованиями Т-Р-54 (ГОСТРОДА).

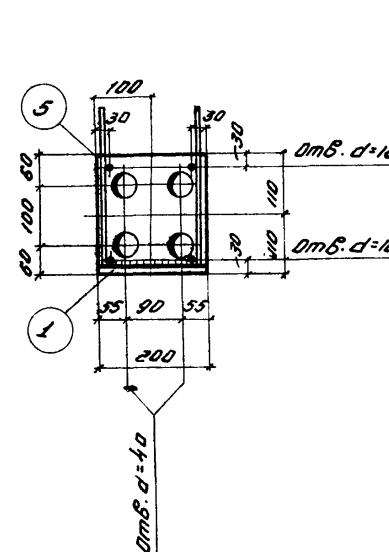
2. Спецификация орматуры дана на листе 14.

<table border="1"> <tr><td>Зад. инд.</td><td>без</td></tr> <tr><td>Нормативные</td><td>помощи</td></tr> <tr><td>Нач. серийного</td><td>шарнир</td></tr> <tr><td>рук. группами</td><td>шарнир</td></tr> </table> 1859	Зад. инд.	без	Нормативные	помощи	Нач. серийного	шарнир	рук. группами	шарнир	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>без</td></tr> <tr><td>2</td><td>помощи</td></tr> <tr><td>3</td><td>шарнир</td></tr> <tr><td>4</td><td>шарнир</td></tr> <tr><td>5</td><td>шарнир</td></tr> </table>	1	без	2	помощи	3	шарнир	4	шарнир	5	шарнир	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>без</td></tr> <tr><td>2</td><td>помощи</td></tr> <tr><td>3</td><td>шарнир</td></tr> <tr><td>4</td><td>шарнир</td></tr> <tr><td>5</td><td>шарнир</td></tr> </table>	1	без	2	помощи	3	шарнир	4	шарнир	5	шарнир
Зад. инд.	без																													
Нормативные	помощи																													
Нач. серийного	шарнир																													
рук. группами	шарнир																													
1	без																													
2	помощи																													
3	шарнир																													
4	шарнир																													
5	шарнир																													
1	без																													
2	помощи																													
3	шарнир																													
4	шарнир																													
5	шарнир																													
		Фермы пролетом 18м ПК-01-27 Выпуск VI Протяженные каркасы ПК-1 ÷ ПК-7																												
		Лист 12																												

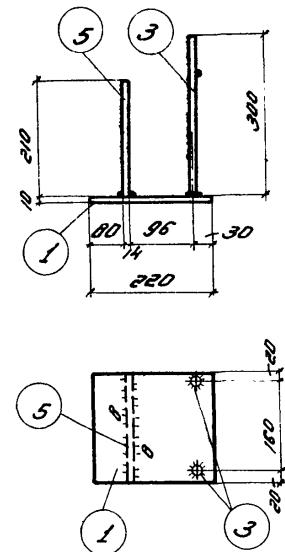




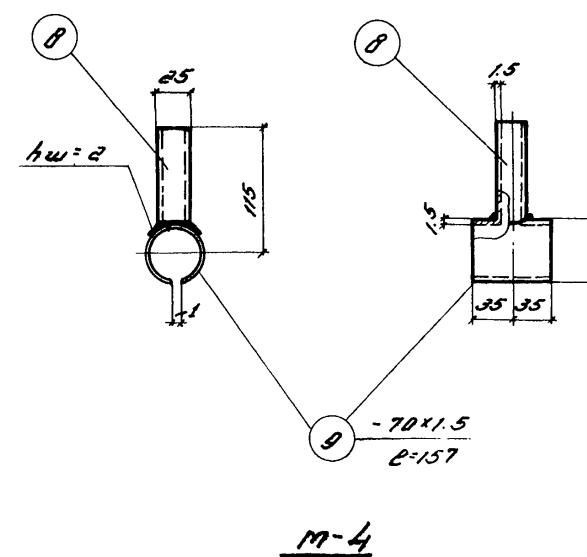
M = -



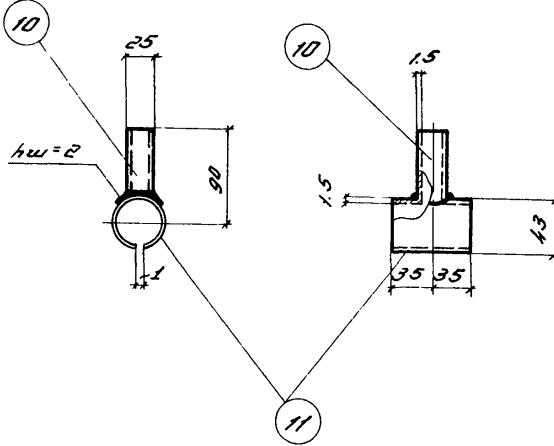
M-2



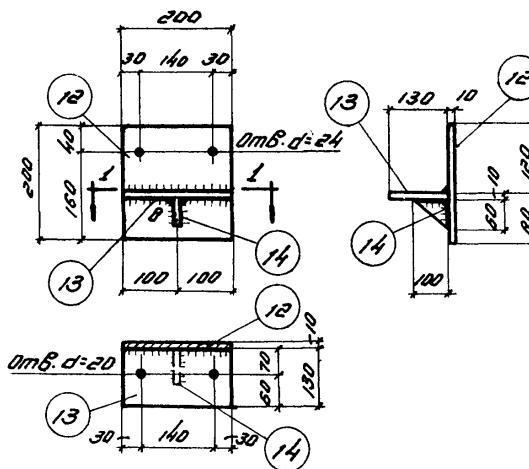
M-3



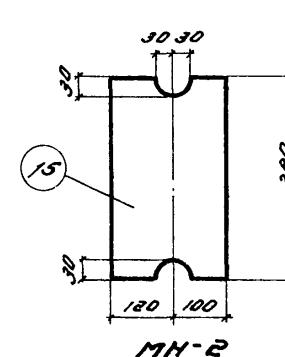
M-



m-5



MH-1

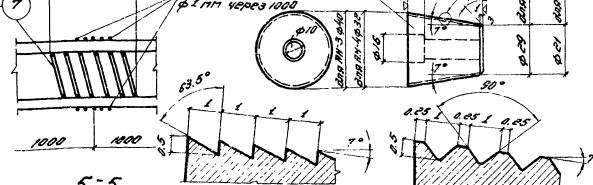
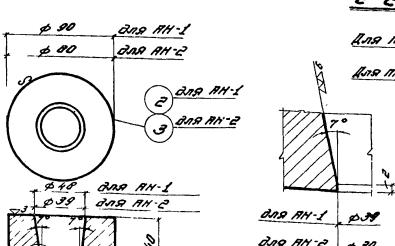
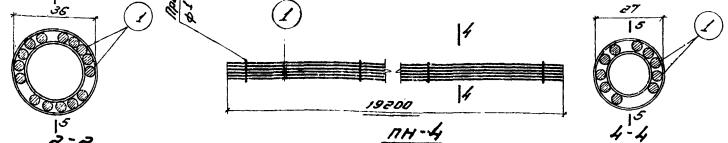
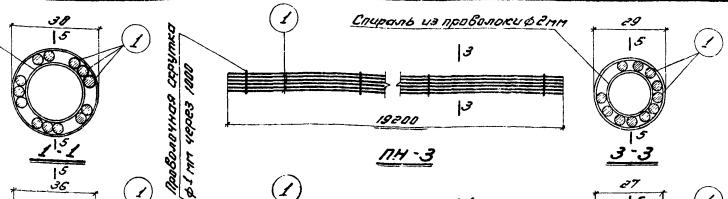
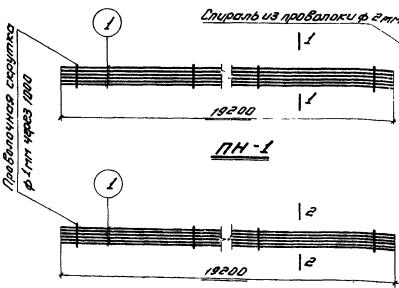


MH-C

Примечания:

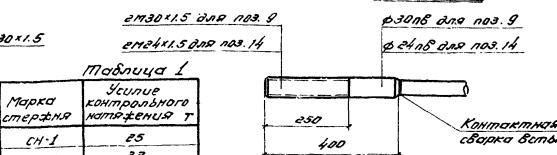
1. Сварные швы, не одобренные особо, принимать $h_{ш} = 6$ мм, а при сварке краевого стержней с плоскостью — $-8 = 8$ мм.
 2. Сварные швы выполнять электродами типа Э-42 для стали Ст. З и Э50Р для стали 25Г2С.

Марка	Н рвз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг			Примечания
					Четыре	Всех	Марки	
M-1	1	-200x10	220	1	3.5	3.5		Ст. 3 ГОСТ 380-57
	2	-160x14	200	1	3.5	3.5		— " —
	3	φ10 нп	300	2	0.2	0.4		Ст. 25 ГОСТ 5058-57
M-2	1	-200x10	220	1	3.5	3.5	7.4	Ст. 3 ГОСТ 380-57
	3	•φ10 нп	300	2	0.2	0.4		Ст. 25 ГОСТ 5058-57
	5	-200x14	210	1	4.7	4.7		Ст. 3 ГОСТ 380-57
M-3	6	Труба б/р 1 1/4"	200	1	0.6	0.6	0.7	ГОСТ 3262-55
	7	φ6	120	2	0.03	0.1		
M-4	8	Труба 1125x1.5	90	1	0.07	0.1	0.2	ГОСТ 1753-53
	9	-70x1.5	157	1	0.13	0.1		
M-5	10	Труба 1125x1.5	70	1	0.05	0.1	0.2	ГОСТ 1753-53
	11	-70x1.5	126	1	0.1	0.1		
MH-1	12	-200x10	200	1	3.1	3.1	5.6	Ст. 3 ГОСТ 380-57
	13	-130x10	200	1	2.0	2.0		— " —
	14	-60x10	100	1	0.5	0.5		— " —
MH-2	15	-220x14	380	1	9.2	9.2	9.2	Ст. 3 ГОСТ 380-57



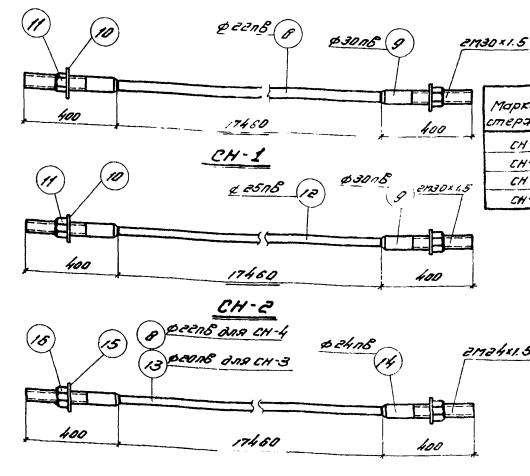
Баронит I
Профиль нарезки

ПН-3; ПН-4



Комплект A

Комплект B



6. При изготовлении стерфина изготавливается гладкостворчатый рукав со спиралью из нержавеющей стали в соответствии с ГОСТом 1171-59 от 23 июля 1959 г. и, указанными по приведенным в графическом каталоге датам патентов на изобретения и промышленные образцы из трубы диаметром 32 мм, толщиной стенки 2.5-3.5 и длиной 2000-3000 м.

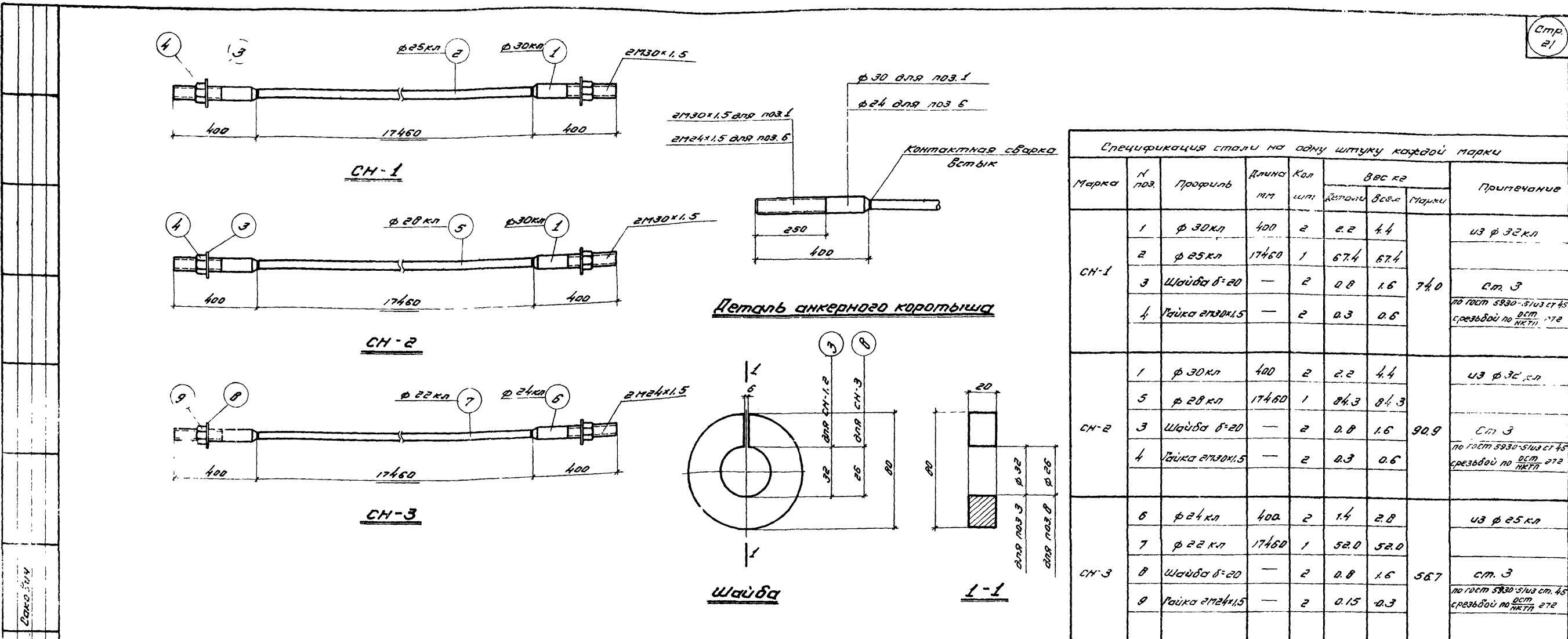
ТА	Фермы пролетом 18м	ПК-01-27 Рисунок VI 16
	Направляющая опора	

Спецификация стали на одну штукку каждого марки

Марка	н.	Профиль	ширина, м	шт.	вес кг			Примечания
					ширина, м	лента	валок	
ПН-1	1	• ф 578	19200	13	2.96	38.5	38.5	ГОСТ 7340-55
	6	• ф 2	490	20	—	—	—	
ПН-2	1	• ф 578	19200	15	2.96	44.4	44.4	
	6	• ф 2	490	20	—	—	—	
ПН-3	1	• ф 578	19200	11	2.96	32.6	32.6	
	7	• ф 2	360	20	—	—	—	
ПН-4	1	• ф 578	19200	10	2.96	29.6	29.6	
	7	• ф 2	360	20	—	—	—	
	8	ПН 2000/200	90	40	1	1.5	1.5	Ст. 45 ГОСТ 1050-57
АН-1	3	АНВЕНОД толк. ф 800	40	1	1.3	1.3	1.3	
АН-2	4	АНВЕНОД толк. ф 1000	45	1	0.3	0.3	0.3	Ст. 40Х ГОСТ 4543-57
АН-3	5	АНВЕНОД толк. ф 1200	45	1	0.2	0.2	0.2	
	8	φ 22Л8	17460	1	32.3	32.3	32.3	
	9	φ 30Л8	400	2	1.84	3.7	3.7	УЗ ф 32Л8
	10	шайба δ=20	—	2	0.8	1.6	1.6	См. 3
	11	гайка 27304/5	—	2	0.3	0.6	0.6	по ГОСТ 5930-51/У3 ст 45 с резьбой по ГОСТ 272
	12	φ 25Л8	17460	1	67.4	67.4	67.4	
	9	φ 30Л8	400	2	1.84	3.7	3.7	УЗ ф 32Л8
	10	шайба δ=20	—	2	0.8	1.6	1.6	См. 3
	11	гайка 27304/5	—	2	0.3	0.6	0.6	по ГОСТ 5930-51/У3 ст 45 с резьбой по ГОСТ 272
	13	φ 20Л8	17460	1	48.2	48.2	48.2	
	14	φ 24Л8	400	2	1.1	2.2	2.2	УЗ ф 25Л8
	15	шайба δ=20	—	2	0.8	1.6	1.6	См. 3
	16	гайка 27304/5	—	2	0.15	0.3	0.3	по ГОСТ 5930-51/У3 ст 45 с резьбой по ГОСТ 272
	8	φ 22Л8	17460	1	32.3	32.3	32.3	
	14	φ 24Л8	400	2	1.1	2.2	2.2	УЗ ф 25Л8
	15	шайба δ=20	—	2	0.8	1.6	1.6	См. 3
	16	гайка 27304/5	—	2	0.15	0.3	0.3	по ГОСТ 5930-51/У3 ст 45 с резьбой по ГОСТ 272

Примечания:

1. Анакерные колодки ПН-1, ПН-2 изготавливаются из качественной конструкционной углеродистой стали марки 45 (ГОСТ 1050-57), сортаментом по ГОСТ 5930-51.
2. Анакерные пробы ПН-3, ПН-4 изготавливаются из качественной конструкционной, легированный стали марки 40Х (ГОСТ 4543-57), сортаментом по ГОСТ 5930-51/У3. Пробы затягиваются до твердости Р_н=54-60 по Роквеллу.
3. Стерфы позиций 8-17 устанавливаются в гнездах, перебалансированных спиралью.
4. Стерфы, длиннее более заготовочного, изготавливаются путем компактной сборки стерфных щелей; таким же способом собираются анкерные коротышки с основными стерфами. Направляющие базы для анакера стерфами бывают с учетом усадки и упаковки шаббов.
5. Сборка выполняется в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры фальцево-заклепанных конструкций" (ФЭЗ-57).



Ведомость направляемой стержневой арматуры из стали ст. 35ГС для предварительного напряжения фермы		
Марка фермы	Марка стержневая	Количество штук
ФСЧДБ-18-1.1А	СН-1	2
ФСЧДБ-18-2.2А	СН-2	2
ФСЧДБ-18-3.3А	СН-3	4
ФСЧДБ-18-4.4А	СН-3	4
ФСЧДБ-18-5.5А	СН-1	4

Примечания:

- На основании письма Госстроя СССР № 17-1369 от 23 июля 1960 г., в случаях, когда металлические заводы не могут обеспечить поставку стали марки 30ХГС динаметром 20-32 мм в соответствии с ГОСТ 5058-57, допускается взять стали марки 30ХГС применять стали марок 25Г2С или 35ГС, упрочненные вытяжкой, в связи с чем дается настоящий Бордюнт направляемой стержневой арматуры: из стали марок 35ГС по ЧМТУ 223-59 или 25Г2С по ГОСТ 5058-57, упрочненных вытяжкой до 5500 кг/см² при увеличении не более 3,5%.
- В связи с взаимозаменяемостью стали марок 35ГС и 25Г2С условные обозначения их приняты одинаковыми.
- Общие указания по конструкции стержневой см. на листе 16.

ЛК-01-27
выпуск VI
лист 17

ТА Фермы пролетом 18 м
1960 Вариант направляемой стержневой арматуры из стали марок 35ГС и 25Г2С.