ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-129/68

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 18, 24 И 30 м С ШАГОМ ФЕРМ 6 И 12 м

Выпуск III
ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИПРОМЗДАНИЙ/
Проектным институтом №1
совместно с НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ №32
от 24 марта 1969 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Гл. инж. ин-та	Лобанов	Зам. директора	Александровский
Нач. отд. N 16	Раша	Рук. лаборатории	Бердичевский
Гл. констр. пр.	Фрадкин	Ст. научн. сотрудник	Руф
Гл. инж. пр-та	Зиновьев		

10117 2

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Лист		Стр.
	Пояснительная записка	4 ÷ 7
	Пояснительная записка./Приложение I/	8
	Пояснительная записка./Приложение 2/	9
	Пояснительная записка./Приложение 3/	I0
	Пояснительная записка./Приложение 4/	II
I	Расход материалов на одну ферму	I2
2	Выборка стали на одну ферму	I3
3	Выборка стали на одну ферму /продолжение/	I4
4	Фермы ФСМ24I-IH, ФСМ24I-2H, ФСМ24I-2, ФСМ24I-3H. Опалубочный чертеж.	I5
5	Ферма ФСМ24I-IH. Армирование ферм.	I6
6	Фермы ФСМ24I-2H, ФСМ24I-2, ФСМ24I-3H. Армирование ферм.	I7
7	Фермы ФСМ24I-IH, ФСМ24I-2H, ФСМ24I-2, ФСМ24I-3H. Детали узлов I÷7.	I8
8	Фермы ФСМ24I-2H, ФСМ24I-2, ФСМ24I-3H. Детали узлов 8÷II	I9
9	Фермы ФСМ24П-2, ФСМ24П-3, ФСМ24П-3/4, ФСМ24П-4, ФСМ24П-4/5, ФСМ24П-5H, ФСМ24П-5. Опалубочный чертеж.	20
I0	Фермы ФСМ24П-2, ФСМ24П-3. Армирование ферм.	2I
II	Фермы ФСМ24П-3/4, ФСМ24П-4. Армирование ферм.	22
I2	Фермы ФСМ24П-4/5, ФСМ24П-5H, ФСМ24П-5. Армирование ферм.	23
I3	Фермы ФСМ24П-2, ФСМ24П-3, ФСМ24П-3/4, ФСМ24П-4, ФСМ24П-4/5, ФСМ24П-5H, ФСМ24П-5. Детали узлов I÷8.	24
I4	Фермы ФСМ24Ш-6, ФСМ24Ш-6/7H; ФСМ24Ш-6/7, ФСМ24Ш-7H, ФСМ24Ш-7, ФСМ24Ш-7/8H, ФСМ24Ш-7/8. Опалубочный чертеж.	25
I5	Фермы ФСМ24Ш-6. Армирование ферм	26
I6	Фермы ФСМ24Ш-6/7H, ФСМ24Ш-6/7. Армирование ферм	27
I7	Фермы ФСМ24Ш-7H, ФСМ24Ш-7. Армирование ферм	28
I8	Фермы ФСМ24Ш-7/8H, ФСМ24Ш-7/8. Армирование ферм	29
I9	Фермы ФСМ24Ш-6, ФСМ24Ш-6/7H, ФСМ24Ш-6/7, ФСМ24Ш-7H, ФСМ24Ш-7, ФСМ24Ш-7/8H, ФСМ24Ш-7/8. Детали узлов I÷7	30
20	Фермы ФСМ24IУ-7/8, ФСМ24IУ-8, ФСМ24IУ-9H, ФСМ24IУ-9, ФСМ24IУ-IOH, ФСМ24IУ-IO, ФСМ24IУ-IO/IIH, ФСМ24IУ-IO/II. Опалубочный чертеж	3I
2I	Фермы ФСМ24IУ-7/8. Армирование ферм	32
22	Фермы ФСМ24IУ-8. Армирование ферм	33
23	Фермы ФСМ24IУ-9H, ФСМ24IУ-9. Армирование ферм	34
24	Фермы ФСМ24IУ-IOH, ФСМ24IУ-IO. Армирование ферм	35
25	Фермы ФСМ24IУ-IO/IIH, ФСМ24IУ-IO/II. Армирование ферм	36
26	Фермы ФСМ24IУ-7/8, ФСМ24IУ-8, ФСМ24IУ-9H, ФСМ24IУ-9, ФСМ24IУ-IOH, ФСМ24IУ-IO, ФСМ24IУ-IO/IIH, ФСМ24IУ-IO/II. Детали узлов I ÷ 4.	37
27	Фермы ФСМ24IУ-7/8, ФСМ24IУ-8, ФСМ24IУ-9H, ФСМ24IУ-9, ФСМ24IУ-IOH, ФСМ-24IУ-IO, ФСМ24IУ-IO/IIH, ФСМ24IУ-IO/II. Детали узлов 5÷9.	38
28	Каркасы КПI ÷ КП5	39
29	Каркасы КП6 ÷ КПII	40
30	Каркасы КПI2÷ КПI6	4I
3I	Каркасы КПI7÷КП22	42
32	Каркасы КП23÷КП26	43
33	Каркасы КП27÷КП30	44
34	Каркасы КП3I÷КП36	45
35	Каркасы КП37÷КП43	46
36	Каркасы КП44÷КП48	47
37	Каркасы КП49÷КП53	48
38	Каркасы КП54÷КП58	49
39	Каркасы КП59÷КП64	50
40	Каркасы КП65, КП66, КП68, КП69	5I
4I	Каркасы КП70÷КП73	52
42	Каркасы КП74÷КП77	53
43	Каркасы $КР85^{т}_{н}$ ÷ $КР90^{т}_{н}$	54
44	Каркасы $КР9I^{т}_{н}$ ÷ $КР95^{т}_{н}$	55
45	Каркасы $КР96^{т}_{н}$ ÷ КРI08	56
46	Каркасы $КРI04^{т}_{н}$ ÷ КРIII	57
47	Сетки CI ÷ CI4	58
48	Спецификация и выборка стали на напрягаемую арматуру и отдельные стержни	59
49	Закладные элементы МЗ-2, МЗ-3, МЗ-4.	60
50	Варианты армирования нижних поясов ферм стержневой арматурой из стали класса АIУ. Расход стали на ферму	6I
5I	Варианты армирования нижних поясов ферм стержневой арматурой из стали класса А-ШВ. Расход стали на ферму	62
52	Варианты армирования нижних поясов ферм прядевой арматурой Ø9П7. Расход стали на ферму	63
	Вариант ферм с закладной решеткой	
53	Расход материалов на одну ферму	64
54	Фермы ФСД24I-IH, ФСД24I-2H, ФСД24I-2, ФСД24I-3H. Опалубочный чертеж	65
55	Фермы ФСД24I-IH. Армирование ферм	66
56	Фермы ФСД24I-2H, ФСД24I-2, ФСД24I-3H. Армирование ферм	67
57	Фермы ФСД24I-IH, ФСД24I-2H, ФСД24I-2, ФСД24I-3H. Детали узлов I÷6	68
58	Фермы ФСД24I-IH, ФСД24I-2H, ФСД24I-2, ФСД24I-3H. Детали узлов 7÷II	69

г. Ленинград

Лист		Стр.
59	Фермы ФСД24П-2, ФСД24П-3, ФСД24П-3/4, ФСД24П-4, ФСД24П-4/5, ФСД24П-5Н, ФСД24Н-5. Опалубочный чертеж	70
60	Фермы ФСД4П-2, ФСД4П-3. Армирование ферм	71
61	Фермы ФСД24П-3/4, ФСД24П-4. Армирование ферм	72
62	Фермы ФСД24П-4/5, ФСД24П-5Н, ФСД24П-5. Армирование ферм	73
63	Фермы ФСД24П-2, ФСД24П-3, ФСД24П-3/4, ФСД24П-4, ФСД24П-4/5, ФСД24П-5Н, ФСД24П-5. Детали узлов I÷8	74
64	Фермы ФСД24Ш-6, ФСД24Ш-6/7Н, ФСД24Ш-6/7, ФСД24Ш-7Н, ФСД24Ш-7, ФСД24Ш-7/8Н, ФСД24Ш-7/8. Опалубочный чертеж	75
65	Фермы ФСД24Ш-6, ФСД24Ш-6/7Н, ФСД24Ш-6/7. Армирование ферм	76
66	Фермы ФСД24Ш-7Н, ФСД24Ш-7. Армирование ферм	77
67	Фермы ФСД24Ш-7/8Н, ФСД24Ш-7/8. Армирование ферм	78
68	Фермы ФСД24Ш-6, ФСД24Ш-6/7Н, ФСД24Ш-6/7, ФСД24Ш-7Н, ФСД24Ш-7, ФСД24Ш-7/8Н, ФСД24Ш-7/8. Детали узлов I÷7	79
69	Фермы ФСД24IУ-7/8, ФСД24IУ-8, ФСД24IУ-9Н, ФСД24IУ-9, ФСД24IУ-IOН, ФСД24IУ-IO, ФСД24IУ-IO/IIН, ФСД24IУ-IO/II. Опалубочный чертеж	80
70	Фермы ФСД24IУ-7/8. Армирование ферм	81
71	Фермы ФСД24IУ-8. Армирование ферм	82
72	Фермы ФСД24IУ-9Н, ФСД24IУ-9. Армирование ферм	83
73	Фермы ФСД24IУ-IOН, ФСД24IУ-IO. Армирование ферм	84
74	Фермы ФСД24IУ-IO/IIН, ФСД24IУ-IO/II. Армирование ферм	85
75	Фермы ФСД24IУ-7/8, ФСД24IУ-8, ФСД24IУ-9Н, ФСД24IУ-9, ФСД24IУ-IOН, ФСД24IУ-IO, ФСД24IУ-IO/IIН, ФСД24IУ-IO/II. Детали узлов I÷4	86
76	Фермы ФСД24IУ-7/8, ФСД24IУ-8, ФСД24IУ-9Н, ФСД24IУ-9, ФСД24IУ-IOН, ФСД24IУ-IO, ФСД24IУ-IO/IIН, ФСД24IУ-IO/II. Детали узлов 5÷IO	87
77	Сборные элементы решетки СБ1 ÷ СБ13	88
78	Сборные элементы решетки СБ14 ÷ СБ28	89
79	Сборные элементы решетки СБ29 ÷ СБ36, СБ38 ÷ СБ42	90
80	Сборные элементы решетки СБ43 ÷ СБ50	91
81	Каркасы $КРII2^{т}_{н}$ ÷ КРII9	92
82	Каркасы $КРI20^{т}_{н}$ ÷ КРI27	93

г. Ленинград

ТК 1968	Содержание (продолжение)	Серия ПК-01-129/68 Вып. III

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных стропильных ферм сегментного очертания для покрытий зданий пролетом 24 м с шагом ферм 3 и I2 м /переработанные чертежи серии ПК-0I-I29 вып.Ш и XП с учетом нагрузок от подвесных кранов грузоподъемностью I÷5 т по ГОСТ 7890-57/.

Фермы, запроектированные в настоящем выпуске, могут применяться взамен ферм, разработанных в выпусках Ш и XП серии ПК-0I-I29 под одинаковые группы нагрузок, указанные в марках ферм.

2. Изготовление ферм предусматривается в двух вариантах:

- с закладными заранее заготовленными элементами решетки;
- с одновременным бетонированием поясов и решетки.

Рабочие чертежи варианта ферм с закладной решеткой разработаны, исходя из использования опалубочных форм сегментных ферм серии ПК-0I-I29, выпуск Ш. Изменена лишь высота опорных узлов ферм /номинальная высота увеличена с 800 до 900 мм, исходя из унификации решения стен в пределах высоты покрытия, а также в целях уменьшения уклона кровли на участках над крайними панелями ферм/.

Рабочие чертежи варианта ферм с одновременным бетонированием поясов и решетки разработаны с сохранением всех основных опалубочных размеров ферм по серии ПК-0I-I29. При этом в очертания промежуточных узлов внесены изменения, повышающие технологичность изготовления арматурных изделий. Высота опорных узлов также принята 900 мм.

Соответствующие марки ферм с одновременным бетонированием поясов и решетки и с закладной решеткой запроектированы одинаковой несущей способности.

3. Разработаны 4 типоразмера ферм. Марки ферм У типоразмера, разработанные в серии ПК-0I-I29, в настоящий выпуск не включены.

В целях сокращения количества типоразмеров ферм, применяемых в одном районе строительства, некоторые марки ферм разработаны в двух смежных опалубках. В этих случаях выбор типоразмера ферм должен производиться, исходя из наличия форм на предприятиях сборного железобетона с учетом технико-экономического обоснования целесообразности введения новых типоразмеров форм.

4. Основной вариант ферм, рекомендуемый для применения, запроектирован для покрытий с плитами шириной 3,0 м. Для шага 3 м разработаны также фермы под плиты шириной I,5 м. При шаге ферм I2 м для тех случаев, когда несущая способность плит шириной 3,0 м недостаточна, разработаны фермы для комбинированной раскладки плит с применением на части покрытия плит шириной I,5 м, имеющих повышенную несущую способность. Схемы комбинированной раскладки плит даны на листе I3 выпуска I-I.

5. Выбор марок ферм по нагрузкам, приложенным в соответствии со схемами, приведенными на листах I2 и I4 выпуска I-I, производится при помощи ключей, помещенных в выпуске I-I с учетом распределения марок ферм по типоразмерам /см.приложение 2 к пояснительной записке/. В случае, если фактические нагрузки отличаются от нагрузок, данных в ключах подбора ферм, рекомендуется пользоваться "Справочными материалами по выбору ферм для различных комбинаций нагрузок" ./выпуск I-2 настоящей серии/.

6. Нижние пояса ферм армируются предварительно напряженной стержневой, проволочной или прядевой арматурой с натяжением на упоры механическим способом. Для стержневой арматуры допускается натяжение арматуры электротермическим способом без изменения армирования.

В фермах, отличающихся только видом напрягаемой арматуры, ненапрягаемая арматура принята одинаковой, кроме каркасов опорных узлов.

7. Фермы предназначены для покрытий зданий с неагрессивной средой, а также со слабоагрессивными и среднеагрессивными газовыми средами за исключением ферм с прядевой арматурой диаметром 9 мм, которые не допускается применять в зданиях со среднеагрессивными средами при газах группы "А" с относительной влажностью воздуха >75% и группы "Б" с относительной влажностью воздуха 6I÷75%.

При изготовлении ферм, предназначенных для применения в агрессивных газовых средах, должны быть учтены требования по плотности бетона, составу вяжущих, заполнителей и специальных добавок; а также требования по защите закладных элементов и арматуры от коррозии, разработанные в составе проекта здания в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами СН 262-62" и другими действующими нормативными документами.

8. Марки стали для напрягаемой и ненапрягаемой арматуры ферм, эксплуатация которых предусмотрена на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях, а также ферм, подвергающихся воздействию динамических или многократно повторяющихся нагрузок, должны приниматься по указаниям авторов проектов зданий в зависимости от условий применения ферм, в соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию железобетонных конструкций" /Стройиздат, 1968 г./.

9. Фермы обозначаются марками, состоящими из букв и цифр. Первые три буквы обозначают тип конструкции и способ изготовления /ФСМ - фермы стропильные с одновременным бетонированием поясов и решетки, ФСД - фермы стропильные с закладной решеткой/, последняя буква-вид напрягаемой арматуры нижнего пояса /АIУ - стержни класса А-IУ, А - стержни класса А-ШВ, В - проволока, П - пряди ∅ I5П7 и П9 - пряди ∅ 9П7/. Римская цифра в марках обозначает типоразмер опалубки, арабские цифры - пролет фермы и номер определенной группы нагрузок, причем дробный номер соответствует группе нагрузок, промежуточной между нагрузками, обозначенными числителем и знаменателем дроби. Марки ферм, рассчитанные на установку плит покрытия шириной только 3,0 м, имеют индекс Н, установка на них плит шириной I,5 м не допускается. Марки ферм без индекса Н рассчитаны на установку плит шириной как I,5, так и 3,0 м. Например, ферма пролетом 24 м с одновременным бетонированием поясов и решетки, выполняемая во II типоразмере опалубки на 5 группу нагрузок, рассчитанная на установку плит покрытий шириной 3,0 м, с проволочной напрягаемой арматурой из стали класса Вр-П, обозначается маркой ФСМ24II-5НВ.

К маркам ферм со стержневой напрягаемой арматурой, натягиваемой электротермическим способом, добавляется индекс Э. Например, указанная выше марка фермы со стержневой арматурой из стали класса А-ШВ, натягиваемой электротермическим способом, обозначается маркой ФСМ24II-5НАЭ.

Дополнительная маркировка ферм по закладным элементам производится в проектах зданий.

I0. Указания по расчету ферм, нагрузки, детали узлов креплений горизонтальных связей и опирания ферм, примеры разбивки закладных элементов для креплений плит покрытий, стоек фонаря и связей для ферм приведены в выпуске I-I настоящей серии.

II. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФЕРМ

II. Изготовление ферм предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий и оборудованных полигонов в соответствии с требованиями следующих нормативных и инструктивных документов:

а/ глав СНиП:

I-В. 5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";

I-В.5.I-62 "Железобетонные изделия для зданий";

Ш-В. I-62* "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ";

I-В. I-62 "Заполнители для бетонов и растворов";

I-В. 2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов";

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

I-В. 3-62 " Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях";

I-В. 4-62 " Арматура для железобетонных конструкций";

Ш-А. II-62" Техника безопасности в строительстве";

б/ ГОСТ I0922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";

в/ ГОСТ I30I5-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования";

г/ ГОСТ I0I80-67 "Бетон тяжелый. Методы определения прочности";

д/ "Технологических рекомендаций по сварке арматуры железобетонных конструкций" /Стройиздат, I966 г./;

е/ "Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций /Госстройиздат, I959 г./;

ж/ "Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" Н9-6I /Госстройиздат, I962 г./;

з/ "Указаний по назначению режимов тепловой обработки предварительно напряженных конструкций, изготавливаемых по стендовой технологии" /Госстройиздат, I964 г./;

и/ "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" /Стройиздат, I966 г./;

к/ "Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой горячекатаной арматуры класса А-IУ из стали марок 20ХГ2Ц, 20ХГСТ и 80С" /СН 269-65/;

л/ "Руководства по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях "/Стройиздат, I967 г./.

Стальные детали изготовляются и устанавливаются в соответствии с главой СНиП Ш-В.5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СН 3I3-65/.

I2. Предварительно напрягаемая арматура в нижних поясах ферм принята в следующих вариантах:

а/ из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IУ по ГОСТ 578I-6I;

б/ из горячекатаной стали периодического профиля класса А-ШВ по ГОСТ 578I-6I, упрочненной вытяжкой при контроле напряжений и удлинений;

в/ из холоднотянутой стальной проволоки периодического профиля класса Вр-П по ГОСТ 8480-63;

г/из семипроволочных арматурных прядей класса П-7 диаметром I5 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-6I.

Предусмотрен также дополнительный вариант армирования семипроволочными арматурными прядями класса П-7 диаметром 9 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-6I /см.лист 52/ и варианты замены стержневой арматуры класса А-IУ и А-ШВ стержнями других диаметров /см.листы 50 и 5I/.

I3. Значения контролируемых напряжений для принятой стали приведены в таблице I.

Таблица I.

Наименование арматуры	Контролируемое напряжение при натяжении арматуры механическим способом кг/см2
Горячекатаная периодического профиля класса А-IУ по ГОСТ 578I-6I	5400
Горячекатаная периодического профиля класса А-ШВ по ГОСТ 578I-6I, упрочненная вытяжкой, с контролем напряжений и удлинений	5000
Семипроволочные пряди класса П-7 диаметром I5 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-6I	I2000
Холоднотянутая стальная проволока периодического профиля класса Вр-П ГОСТ 8480-63	I2800
Семипроволочные пряди класса П-7 диаметром 9 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-6I	I3600

Величины контролируемого напряжения даны для изготовления ферм на стендах. При изготовлении ферм с натяжением арматуры на формы эти величины должны быть скорректированы с учетом фактических потерь от деформации форм.

При отсутствии перепада температуры между натянутой арматурой и упорами контролируемое напряжение должно быть уменьшено на 800 кг/см2.

Величина контролируемого напряжения при натяжении стержней электротермическим способом может отличаться от указанного выше номинального значения на величину предельных отклонений ∓ 520 кг/см2.

I4. При натяжении стержневой арматуры нижнего пояса электротермическим способом следует руководствоваться "Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами".

I5. При изготовлении ферм с прядевой арматурой необходимо следовать указаниям "Руководства по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях". При этом следует обратить особое внимание на плавный отпуск арматуры, который рекомендуется производить одновременно для всей арматуры с помощью клиновых или винтовых устройств, песочных муфт или гидродомкратов.

I6. При изготовлении ферм не допускается передача на напрягаемую арматуру какой-либо дополнительной нагрузки /от опалубки, арматурных каркасов и т.д./.

I7. Марка бетона по прочности на сжатие к моменту отпуска натяжения арматуры нижнего пояса указана на листах армирования ферм и должна составлять не менее 70% от проектной прочности.

I8. Верхний пояс ферм и решетка армируются пространственными каркасами, собираемыми из плоских каркасов с применением контактной точечной сварки. Пространственные каркасы могут изготавливаться и другими способами, например, из плоских каркасов с последующим гнутьем, с непрерывной намоткой поперечной арматуры и другими способами, повышающими технологичность изготовления.

I9. Защитные слои арматуры должны обеспечиваться пластмассовыми фиксаторами или прокладками из бетона.

Допускаемые отклонения от толщины защитного слоя бетона не должны превышать величин, приведенных в табл.3 СНиП I-В. 5.I-62 для всей арматуры, включая распределительную.

20. Дополнительные закладные элементы для крепления плит покрытия и связей по фермам следует принимать в соответствии с выпуском I-I настоящей серии. Закладные элементы для креплений путей подвесного транспорта должны приниматься по чертежам проекта здания.

21. Фиксация закладных элементов к бортам форм предусматривается при помощи инвентарных винтовых фиксаторов со шпильками согласно СН 313-65.

22. Обрезка арматуры должна производиться на расстоянии 10-12 мм от бетонной поверхности. Торцевые грани ферм в пределах расположения напрягаемой арматуры необходимо защищать плотным цементно-песчаным раствором состава 1:3 толщиной 15 мм.

23. При изготовлении ферм с учетом немедленной распалубки две боковые грани элементов могут иметь скосы с уклоном 1:20 за счет соответствующего увеличения размеров сечения.

24. В случаях, когда основные варианты и варианты замены напрягаемой стержневой арматуры, приведенные на листах 50 и 51, не могут быть приняты, допускается временно заменять стержни на другие диаметры при обязательном соблюдении следующих условий:

а/ усилие обжатия нижнего пояса должно быть равно усилию, соответствующему основному варианту армирования;

б/ распределение арматуры в нижнем поясе должно быть таким, чтобы стержни не мешали свободной укладке ненапрягаемой арматуры и бетона;

в/ защитный слой арматуры не должен быть меньше указанного в чертежах;

г/ разрешается сочетание разных диаметров, но во всех случаях нижний пояс должен быть центрально обжат, причем, по углам сечения должны располагаться стержни;

д/ максимальный диаметр рабочих стержней не должен превышать 25 мм в фермах, изготовляемых в опалубке I типоразмера, и 32 мм в остальных фермах.

25. На боковой поверхности опорных узлов ферм должны быть нанесены несмываемой краской марка, номер фермы и дата ее изготовления.

Ш. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМ

26. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль производства и качества изготовления ферм в соответствии с требованиями глав СНиП: I-В.5-62, I-В.5.1-62 и ГОСТ 13015-67.

Фермы, предназначенные для применения в агрессивной среде, не должны иметь раковин, выбоин и околов. Исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается. Мелкие дефекты поверхности /околы, вмятины глубиной и диаметром до 2-3 мм/, возникшие в результате перевозки, монтажа и т.п./, должны быть выровнены шпаклевочным слоем на той же лаковой основе, что и лакокрасочное покрытие.

27. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры.

При этом в журнале работ необходимо регистрировать следующие сведения:

а/ качество материалов, состав и подвижность бетонной смеси;

б/ данные об отступлениях от проекта при изготовлении арматурных каркасов и закладных элементов;

в/ данные об отступлениях от проекта в армировании;

г/ характеристика напрягаемой арматуры и величины сил натяжения;

д/ прочность бетона при отпуске натяжения арматуры и отпуске ферм потребителю;

е/ данные о режиме термообработки;

ж/ даты бетонирования, натяжения и отпуска натяжения арматуры.

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

IУ. П Р И Е М К А Ф Е Р М

28. Приемка ферм ОТК должна производиться с соблюдением требований ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

Величины защитных слоев должны строго соответствовать проекту. Фермы, предназначенные для применения в агрессивной среде, должны соответствовать требованиям п.26 настоящей записки.

29. На каждую принятую и разрешенную к отпуску потребителю ферму предприятие-изготовитель составляет паспорт.

30. *При хранении ферм более четырех месяцев вопрос о возможности их применения под проектную нагрузку* решается проектной организацией, вследствие снижения трещиностойкости из-за увеличения потерь предварительного напряжения, (см.вып.I-2 настоящей серии).

У. КАНТОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ФЕРМ

31. При кантовании отрыв фермы от поддона может производиться при помощи конусов, петель /приложение I/ или других приспособлений. После подъема верхнего пояса на высоту 200-300 мм стропы закрепляются в обхват за узлы верхнего пояса, и ферма поворачивается вокруг ребра нижнего пояса в вертикальное положение.

Хранить фермы следует в вертикальном положении. При этом фермы должны опираться на два узла нижнего пояса и развязываться.

Схемы строповки и опирания ферм при кантовании, подъеме, перевозке и хранении приведены на стр.7.

32. Марка бетона при отпуске ферм потребителю должна устанавливаться в соответствии с требованием ГОСТ 13015-67 п.I.4.

33. При перевозке ферм автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом". /Стройиздат, 1966 г./.

34. Перевозка ферм железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства"./Стройиздат, 1967 г./.

УI. УКАЗАНИЯ ПО ИСПЫТАНИЮ ФЕРМ

35. При освоении изготовления предварительно напряженных ферм, с целью проверки принятой технологии изготовления и обеспечения надлежащего качества конструкций, необходимо производить испытания контрольными нагрузками в соответствии со схемами нагрузок, приведенными в приложении 4 , для выявления прочности, жесткости, образования и ширины раскрытия трещин.

Испытание и оценку прочности, трещиностойкости и жесткости ферм следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости".

36. Величины расчетных и нормативных нагрузок приведены применительно к испытанию фермы в вертикальном положении.

37. Для предотвращения потери устойчивости узлы верхнего пояса должны быть через 3 м раскреплены из плоскости фермы. Крепление не должно препятствовать смещению верхнего пояса в плоскости фермы.

38. Схемы расчетных и нормативных нагрузок для испытания ферм и их величины приняты, исходя из максимальных значений усилий в поясах и элементах решетки, соответствующих принятым при расчете.

Пояса ферм испытываются симметричной нагрузкой в виде сосредоточенных грузов, прикладываемых по верхнему поясу. Для испытания элементов решетки ферма загружается в соответствии со схемами, приведенными в приложении 4. Фермы с прядевой и проволочной арматурой проверяются по образованию, ширине раскрытия трещин и прочности. Фермы со стержневой арматурой проверяются по ширине раскрытия трещин и прочности.

39. Контрольная нагрузка при проверке прочности ферм принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент "С".

г. Ленинград. Инженер Ширяева. Рук.группы Шер.

Коэффициент "С" равен:

I,45 /I,4/ - при разрушении фермы из-за текучести растянутой арматуры или раздробления бетона сжатой зоны при одновременной текучести растянутой арматуры;

I,67 /I,6/ - при разрушении фермы из-за разрыва арматуры, раздробления бетона сжатых элементов или по косой трещине до наступления текучести арматуры, а также из-за выдергивания арматуры в узлах или их разрушения /в скобках указаны коэффициенты при испытании в горизонтальном положении/.

40. Контрольная нагрузка при проверке образования трещин в нижнем поясе ферм с прядевой и проволочной арматурой и ширина раскрытия трещин ферм со стержневой арматурой, в зависимости от дня испытания, определяется умножением нормативной нагрузки на соответствующий коэффициент, приведенный в приложении 4 настоящего выпуска. При промежуточных сроках испытания нагрузка определяется по линейной интерполяции.

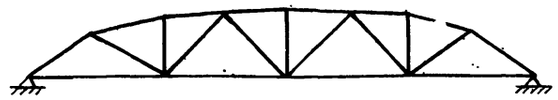
4I. Величина контрольной нагрузки должна быть скорректирована с учетом веса домкратов и траверс.

42. Элементы решетки ферм проверяются по ширине раскрытия трещин. Контрольная нагрузка при этом принимается равной нормативной.

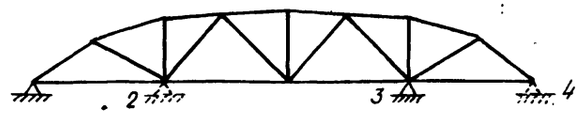
43. Контрольная ширина раскрытия трещин для решетки принимается равной 0,I мм, для нижних поясов ферм со стержневой арматурой принимается равной 0,05 мм.

44. При испытании ферм контрольной нагрузкой по образованию и ширине раскрытия трещин в нижних поясах ферм следует зафиксировать в протоколе испытаний величину прогиба фермы. В случае, если величина измеренного прогиба при нормативной нагрузке превышает I/800 пролета фермы, возможность применения испытываемой партии ферм должна быть согласована с проектной организацией - автором проекта ферм.

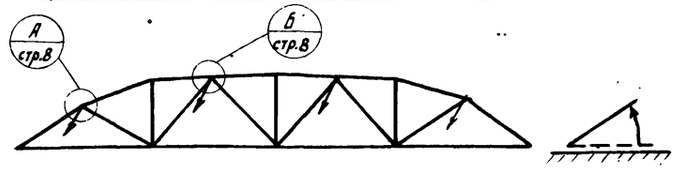
45. При испытании ферм, независимо от срока, прошедшего со дня их предварительного обжатия, марка бетона ферм должна быть не менее 90% от проектной.



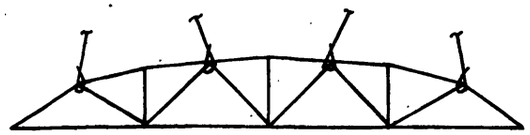
Опирание фермы при хранении



Опирание фермы при перевозке
(в точках 1 и 3 или в точках 2 и 4)



Строповка фермы при кантовании

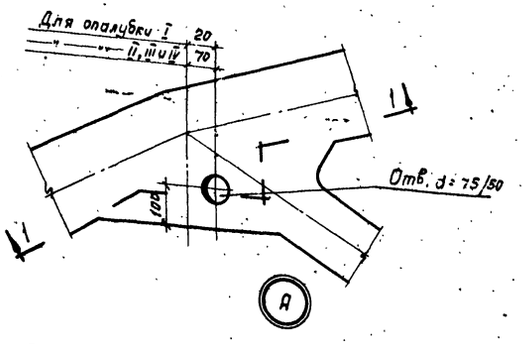


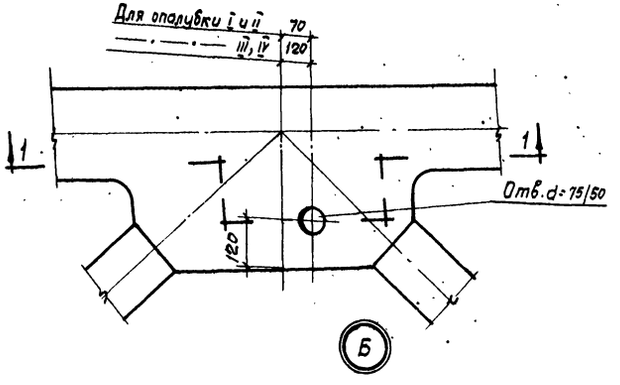
Строповка фермы при подъеме

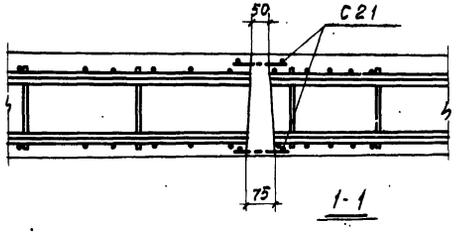
Гл. констр. отд.		Фрадкин	
Рук. группы		Ширяева	
Инженерный институт г. Ленинград			

ТК 1968	Пояснительная записка	Серия ПК-01-29/68 Вып. III

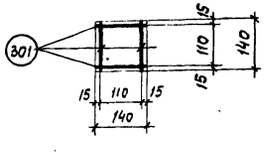
Вариант I





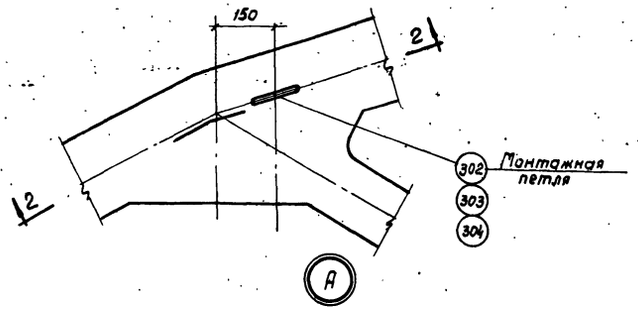


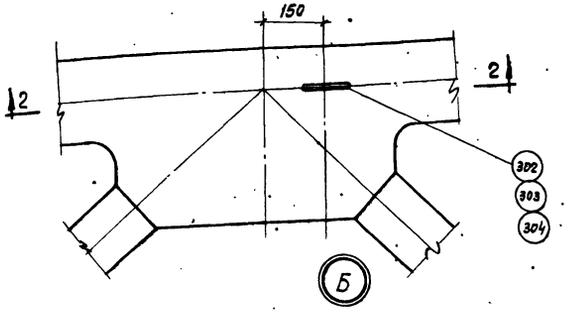
Привязка положения инвентарного конуса

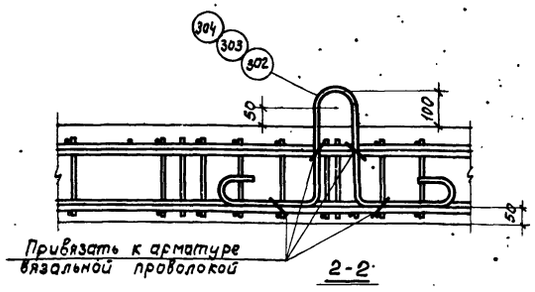


С-21

Вариант II







Деталь установки петель

Примечания

1. На данном листе показаны примеры устройства петель или места установки инвентарного конуса для отрыва ферм от поддона.
2. После кантования ферм отверстия, образованные инвентарным конусом, должны быть заделаны цементным раствором марки 200. Петли после кантования должны быть срезаны, а места их выхода на поверхность бетона покрыты цементным раствором

Спецификация и выборка стали

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
С21	301		5ВI	140	4	0,6	5ВI	0,6	0,1
Отдельные стержни	302	160, 2=50, 250, 350, 350	16АI	1600	1	1,6	16АI	1,6	2,5
	303	160, 2=50, 300, 300, 300	18АI	1630	1	1,6	18АI	1,6	3,2
	304	160, 2=50, 350, 300, 300	20АI	1760	1	1,8	20АI	1,8	4,4

Спецификация марок арматурных изделий и расход стали на ферму

Приспособление для отрыва ферм от поддона	Типоразмер опалубки	Марка элемента или N поз.	Колич. штук	Расход стали кг
Инвентарный конус	I, II, III, IV	С21	8	0,8
Петли	I	302	4	10,0
	II	302	4	10,0
	III	303	4	12,8
	IV	304	4	35,2

3. На заводах изготовителях могут быть применены другие способы отрыва ферм от поддона, например, устройство прорезей в поддоне для пропуска временных захватов
4. Инвентарные приспособления для отрыва и кантования ферм должны быть разработаны с учетом требований техники безопасности.
5. На деталях условно не показана арматура решетки

Инв. №
Гл. инженер Ст. инж. Зав. лаб. Проверил Смирнова Гипроспецстальконструкция г. Ленинград

Распределение марок ферм пролетом 24м по типоразмерам опалубки

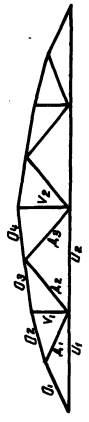
Типоразмер опалубки	Вес фермы т		Группа нагрузки 1	2	3	3/4	4	4/5	5 6	6/7	7	7/8	8	9	10	10/11
I	9,2	Марка фермы	ФСМ24I-1Н	ФСМ24I-2Н / ФСМ24I-2	ФСМ24I-3Н											
		Размер плит	3×6	3×6 / 1,5×6	3×6											
		Марка бетона	400	400	500											
II	11,2	Марка фермы		ФСМ24II-2	ФСМ24II-3	ФСМ24II-3/4	ФСМ24II-4	ФСМ24II-4/5	ФСМ24II-5Н / ФСМ24II-5							
		Размер плит		3×6, 1,5×6	3×6, 1,5×6	3×6, 1,5×6	3×6, 1,5×6	3×6, 1,5×6 3×12	3×6 / 1,5×6 3×12							
		Марка бетона		400	400	400	400	500	500							
III	14,9	Марка фермы							ФСМ24III-6	ФСМ24III-5/7Н / ФСМ24III-5/7	ФСМ24III-7Н / ФСМ24III-7	ФСМ24III-7/8Н / ФСМ24III-7/8				
		Размер плит							3×6, 1,5×6 3×12,	3×12 / 1,5×6	3×12 / 1,5×6	3×12 / 1,5×6 1,5×12				
		Марка бетона							400	400	400	500				
IV	18,6	Марка фермы										ФСМ24IV-7/8	ФСМ24IV-8	ФСМ24IV-9Н / ФСМ24IV-9	ФСМ24IV-10Н / ФСМ24IV-10	ФСМ24IV-11Н / ФСМ24IV-11
		Размер плит										1,5×6 3×12, 1,5×12	1,5×6,0 3×12, 1,5×12	3×12 / 3×12 1,5×12	3×12 / 3×12 1,5×12	3×12 / 3×12 1,5×12
		Марка бетона										400	400	400	500	500

Примечание

Выбор марок ферм производится по ключам, помещенным в выпуске I-1 настоящей серии.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Смирнова | Проверил | Ленинград

Расчетные усилия в элементах ферм (Nт ; Мтм)

Схема фермы	Марка ферм	Нижний пояс		Верхний пояс													Раскосы			Стойки	
				При узловой передаче нагрузки					При внеузловой передаче нагрузки												
		U_1	U_2	O_1	O_2	O_3	O_4	O_{3-4}	O_1		O_2		O_3		O_4		$Д_1$	$Д_2$	$Д_3$	V_1	V_2
		N	N	N	N	N	N	N	N	M	N	M	N	M	N	M	N	N	N	N	N
	фсм24I-1Н	47	63 (54)	-34/-44	-35/-44	-33/-46	-46/-34	-46/-22									5.3	-8/-1,6	-4,4	4,7	2.6
	фсм24I-2Н	68	82 (71)	-42/-38	-43/-38	-46/-42	-46/-42	-46/-31									10.7	-6.2/-12,3	8,6	9,7	7.8
	фсм24I-2								-50/-26	1/0.4	-52/-21	1/1	-50/-31	1/0.4	-56/-25	1/0.4					
	фсм24I-3Н	79	99 (86)	-42/-53	-66/-27	-64/-42	-46/-62	-46/-48									14,6	-6.2/-17,4	12,2	12,2	9,4
	фсм24II-2	68	82 (71)	-42/-38	-43/-38	-46/-42	-46/-42	-46/-31	-76	1.4	-73	2.0	-81	1.4	-81	1,4	10.7	-6.2/-12,3	8,6	9.7	7.8
	фсм24II-3	79	99 (86)	-42/-53	-66/-27	-64/-42	-46/-62	-46/-48	-98	2.7	-98	2.7	-106	2.4	-106	2,4	14.6	-6.2/-17,4	12.2	12.2	9.4
	фсм24II-3/4	90	110 (95)	-56/-69	-66/-58	-55/-66	-61/-60	-61/-37	-100	3.0	-98	3.0	-106	2.4	-106	2.4	14.6	-8/-17	12,2	12.9	10,5
	фсм24II-4	91	121 (104)	-64/-72	-66/-70	-63/-75	-70/-70	-70/-42	-109	3,1	-112	3.0	-120	2.8	-120	2.8	17.4	-12,5/-10,5	12,2	13.4	11.4
	фсм24II-4/5	100	130 (110)	-50/-87	-52/-94	-50/-100	-76/-78	-76/-46	-114	3.0	-116	3.0	-130	2.8	-130	2.8	18	-10/-19	14,7	15,4	12.6
	фсм24II-5Н	112	139 (117)	-54/-83	-61/-84	-58/-100	-70/-90	-70/-58									19	-10/-19	15	15.8	12.7
	фсм24II-5								-124	4	-134	3.2	-137	3.0	-137	3.0					
	фсм24III-6	112	139 (117)	-145	-145	-158	-160	-70/-58	-124	4	-134	3.2	-137	3.0	-137	3.0	19	-10/-19	15	15.8	12.7
	фсм24III-6/7Н	128	151 (130)	-158	-162	-168	-168	-85/-58									20,6	-12/-19	17,6	16,8	13.9
	фсм24III-6/7								-140	4,1	-145	3,4	-150	3.0	-150	3.0					
	фсм24III-7Н	139	161 (137)	-162	-162	-182	-182	-85/-71									20,6	-14/-18	17,6	16,8	14,7
	фсм24III-7								-155	4,4	-164	3,8	-163	3,2	-163	3,2					
	фсм24III-7/8Н	154	176 (150)	-172	-190	-205	-205	-144/-28									20,6	-30/-4	18,4	18,7	15,5
	фсм24III-7/8								-160	5,1	-162	4,5	-166	3,9	-178	3,0					
	фсм24IV-7/8	154	176 (150)	-190	-190	-205	-205	-144/-28	-160	5,1	-162	4,5	-166	3,9	-178	3,0	20,6	-30/-4	18,4	18,7	15,5
	фсм24IV-8	157	198 (168)	-230	-225	-225	-225	-139/-69	-186	5,7	-185	4,9	-195	4,0	-195	4,0	23,4	-15/-24	18,4	20,9	17,7
	фсм24IV-9Н	186	221 (191)	-230	-225	-240	-240	-139/-85									23,4	-21/-20	18,4	23,4	19,4
	фсм24IV-9								-200	5,7	-200	5,7	-220	4,6	-220	4,6					
	фсм24IV-10Н	205	239 (203)	-239	-260	-275	-275	-217/-30									30,2	-20/-30	21	25,1	19,4
	фсм24IV-10								-228	6,2	-228	6,2	-232	4,4	-232	4,4					
	фсм24IV-10/11Н	214	261 (224)	-250	-260	-290	-290	-179/-82									35,6	-44/-9	22,8	26,3	21,4
	фсм24IV-10/11								-250	8,4	-255	7,5	-257	4,6	-257	4,6					

Примечания

1. В таблице расчетных усилий в скобках даны нормативные усилия для нижнего пояса
2. Для элементов, гибкость которых вызывает необходимость учитывать влияние длительного воздействия нагрузки, усилия даны дробью: в числителе - длительное, в знаменателе - кратковременное значение.
3. Панель верхнего пояса под фонарем обозначена O_{3-4}

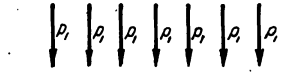
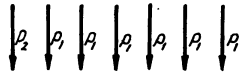
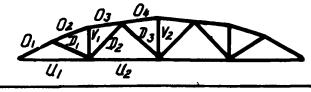
ТК	Пояснительная записка. (Приложение 3)	Серия ПК-01-129/68
1968		Выпуск III

Проектный институт Л1 г. Ленинград

Гл. констр. | Рук. группы | Ст. инж. | Чраакин | Ширяева | Орлова | Проверил | Смирнова

10117 11

Схемы загружения ферм

№№ схемы	Ширина плит покрытия	Испытываемый элемент	Схемы загружения
1	3,0	O_1 O_2 O_3 O_4 U_1 U_2	
2	1,5		
3	3,0 см. примеч. 4	D_1	
			

Коэффициенты перехода от нормативной нагрузки к контрольной по образованию и ширине раскрытия трещин в нижних поясах ферм

Напрягаемая арматура	Срок испытания в днях			
	7	14	28	100
Проволока и пряди	1,18	1,16	1,11	1,05
Стержни	1,22	1,16	1,12	1,0

Контрольные нагрузки для испытания ферм

Марка фермы	Нагрузка	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_{10}
ФСМ24-1	Нормативная	5,6	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	Расчетная	6,6	5,8	—	—	—	—	—	—	—	—
ФСМ24-2	Нормативная	7,7	4,3	6,4	2,6	5,1	2,6	4,4	4,0	4,4	2,6
	Расчетная	8,9	4,9	7,4	3,0	5,9	3,0	5,1	4,6	5,1	3,0
ФСМ24-3	Нормативная	9,5	3,0	8,5	2,0	6,3	4,5	4,5	5,5	4,9	5,5
	Расчетная	10,7	3,4	9,6	2,2	7,1	5,1	5,1	6,2	5,5	6,2
ФСМ24-3/4	Нормативная	10,3	5,3	8,0	4,7	5,8	4,7	5,3	5,1	4,7	6,0
	Расчетная	12,0	6,2	9,3	5,4	6,6	5,4	6,3	5,9	5,5	7,0
ФСМ24-4	Нормативная	11,4	4,6	8,7	5,5	6,0	5,5	5,7	6,0	5,4	6,2
	Расчетная	13,4	5,4	10,2	6,4	7,0	6,4	6,7	7,0	6,3	7,2
ФСМ24-4/5	Нормативная	12,1	5,4	9,4	5,7	6,7	5,3	6,5	5,8	6,3	5,8
	Расчетная	14,5	6,5	11,3	6,9	8,1	6,4	7,8	7,0	7,5	7,0
ФСМ24-5	Нормативная	12,9	6,0	10,0	5,8	7,1	5,8	7,0	6,2	5,8	7,9
	Расчетная	15,6	7,3	12,1	7,0	8,6	7,0	8,4	7,5	7,0	9,6
ФСМ24-6	Нормативная	12,4	5,5	9,7	5,6	6,9	5,6	6,7	6,0	5,6	7,7
	Расчетная	15,0	6,6	11,6	6,7	8,3	6,7	8,1	7,2	6,8	9,3
ФСМ24-6/7	Нормативная	14,1	6,3	11,3	5,7	8,4	5,7	7,9	6,6	6,8	8,2
	Расчетная	16,5	7,4	13,2	7,0	9,8	6,7	9,5	7,7	7,9	9,6
ФСМ24-7	Нормативная	14,9	8,0	12,0	6,1	9,1	6,1	8,2	7,5	6,9	8,8
	Расчетная	17,7	9,4	14,1	7,2	10,7	7,2	9,7	8,8	8,1	10,4
ФСМ24-7/8	Нормативная	16,5	10,6	13,7	5,7	9,9	7,6	8,2	9,1	6,8	10,4
	Расчетная	19,5	12,5	16,1	6,7	11,6	9,1	9,6	10,7	8,0	12,3
ФСМ24-8	Нормативная	18,3	12,7	14,5	7,8	10,5	7,8	9,6	10,0	7,5	11,7
	Расчетная	21,8	15,2	17,2	9,3	12,5	9,3	11,3	11,8	8,9	13,9
ФСМ24-9	Нормативная	21,2	20,0	16,7	9,4	11,9	9,4	10,7	12,0	9,4	12,0
	Расчетная	24,7	23,1	19,3	10,9	13,8	10,9	12,4	13,9	10,8	13,9
ФСМ24-10	Нормативная	22,6	13,4	18,2	9,0	13,9	9,0	11,7	13,2	9,6	12,8
	Расчетная	26,9	16,0	21,7	10,4	16,6	10,4	13,9	15,8	11,4	15,2
ФСМ24-10/11	Нормативная	25,2	12,3	20,6	9,3	16,0	9,3	12,6	16,0	8,2	18,1
	Расчетная	29,6	14,4	24,2	10,9	18,7	10,9	14,8	18,7	9,6	21,1

Примечания

1. При испытании фермы в горизонтальном положении должна быть учтена нагрузка от собственного веса фермы.
2. При испытании ферм рекомендуется следующий порядок загружения:
   а) по схеме 1 или 2 до контрольной нагрузки по образованию и ширине раскрытия трещин;
   б) по схеме 3 сначала до контрольной нагрузки по образованию и ширине раскрытия трещин, а затем до нагрузки, равной 1,4 от расчетной;
   в) по схеме 1 или 2 до разрушения.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие типоразмер опалубки и вид напрягаемой арматуры.
4. Для ферм пролетом 24 м при плитах шириной 1,5 м испытание элемента $Д_1$, можно проводить по измененной схеме 2 с заменой первой от опоры силы P_1 на P_2.

ТК 1968	Пояснительная записка (Приложение 4)	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III

Госстрой СССР Проектный институт № 1 г. Ленинград | Нач. отд. | Гл. констр. пр. | Рук. группы | Ст. инженер | Раша | Фрадкин | Ширяева | Орлова | Исполнит. | Проверил | Рыбакова | Смирнова

Инв. №

Расход материалов на одну ферму

Марка фермы	Расход стали кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³
ФСМ24I-1НАIV	494	4ф20АIV	9,2	400	3,68
ФСМ24I-1НА	544	4ф22АIIIВ			
ФСМ24I-1НП	405	5ф15П7			
ФСМ24I-1НВ	370	32ф5ВрII			
ФСМ24I-2НАIV	662	4ф22АIV +1ф18АIV		400	
ФСМ24I-2НА	686	5ф22АIIIВ			
ФСМ24I-2НП	529	7ф15П7			
ФСМ24I-2НВ	482	44ф5ВрII			
ФСМ24I-2АIV	729	4ф22АIV +1ф18АIV		400	
ФСМ24I-2А	752	5ф22АIIIВ			
ФСМ24I-2П	595	7ф15П7			
ФСМ24I-2В	549	44ф5ВрII			
ФСМ24I-3НАIV	739	4ф25АIV		500	
ФСМ24I-3НА	799	6ф22АIIIВ			
ФСМ24I-3НП	597	8ф15П7			
ФСМ24I-3НВ	566	56ф5ВрII			
ФСМ24II-2АIV	639	4ф22АIV +1ф18АIV	11.2	400	4.47
ФСМ24II-2А	662	5ф22АIIIВ			
ФСМ24II-2П	471	6ф15П7			
ФСМ24II-2В	452	42ф5ВрII			
ФСМ24II-3АIV	724	4ф25АIV		400	
ФСМ24II-3А	783	6ф22АIIIВ			
ФСМ24II-3П	573	8ф15П7			
ФСМ24II-3В	536	52ф5ВрII			
ФСМ24II-3/4АIV	796	6ф22АIV		400	
ФСМ24II-3/4А	830	4ф28IIIВ			
ФСМ24II-3/4П	614	9ф15П7			
ФСМ24II-3/4В	577	60ф5ВрII			
ФСМ24II-4АIV	939	5ф25АIV		400	
ФСМ24II-4А	1012	4ф28АIIIВ +1ф22АIIIВ			
ФСМ24II-4П	748	10ф15П7			
ФСМ24II-4В	701	64ф5ВрII			
ФСМ24II-4/5АIV	926	6ф22АIV +1ф18АIV		500	
ФСМ24II-4/5А	1003	6ф25АIIIВ			
ФСМ24II-4/5П	721	10ф15П7			
ФСМ24II-4/5В	687	68ф5ВрII			

Марка фермы	Расход стали кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³
ФСМ24II-5НАIV	999	4ф28АIV +1ф20АIV	11,2	500	4 47
ФСМ24II-5НА	1056	5ф28АIIIВ			
ФСМ24II-5НП	775	11ф15П7			
ФСМ24II-5НВ	729	72ф5ВрII			
ФСМ24II-5АIV	1052	4ф28АIV +1ф20АIV		500	
ФСМ24II-5А	1109	5ф28АIIIВ			
ФСМ24II-5П	828	11ф15П7			
ФСМ24II-5В	782	72ф5ВрII			
ФСМ24III-6АIV	976	4ф28АIV +1ф20АIV	14,9	400	5.94
ФСМ24III-6А	1033	5ф28АIIIВ			
ФСМ24III-6П	763	11ф15П7			
ФСМ24III-6В	706	72ф5ВрII			
ФСМ24III-6/7НАIV	1065	5ф28АIV		400	
ФСМ24III-6/7НА	1132	7ф25АIIIВ			
ФСМ24III-6/7НП	822	12ф15П7			
ФСМ24III-6/7НВ	766	80ф5ВрII			
ФСМ24III-6/7АIV	1124	5ф28АIV		400	
ФСМ24III-6/7А	1191	7ф25АIIIВ			
ФСМ24III-6/7П	881	12ф15П7			
ФСМ24III-6/7В	825	80ф5ВрII			
ФСМ24III-7НАIV	1151	4ф28АIV +2ф22АIV		400	
ФСМ24III-7НА	1239	6ф28АIIIВ			
ФСМ24III-7НП	906	13ф15П7			
ФСМ24III-7НВ	839	84ф5ВрII			
ФСМ24III-7АIV	1292	4ф28АIV +2ф22АIV		400	
ФСМ24III-7А	1380	6ф28АIIIВ			
ФСМ24III-7П	1047	13ф15П7			
ФСМ24III-7В	980	84ф5ВрII			
ФСМ24III-7/8НАIV	1213	7ф25АIV		500	
ФСМ24III-7/8НА	1322	5ф32АIIIВ			
ФСМ24III-7/8НП	954	14ф15П7			
ФСМ24III-7/8НВ	889	92ф5ВрII			
ФСМ24III-7/8АIV	1272	7ф25АIV		500	
ФСМ24III-7/8А	1381	5ф32АIIIВ			
ФСМ24III-7/8П	1014	14ф15П7			
ФСМ24III-7/8В	948	92ф5ВрII			

Марка фермы	Расход стали кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Марка бетона	Объем бетона
ФСМ24IV-7/8АIV	1203	7ф25АIV	18,6	400	7.42
ФСМ24IV-7/8А	1316	5ф32АIIIВ			
ФСМ24IV-7/8П	973	14ф15П7			
ФСМ24IV-7/8В	883	92ф5ВрII			
ФСМ24IV-8АIV	1328	8ф25АIV		400	
ФСМ24IV-8А	1421	9ф25АIIIВ			
ФСМ24IV-8П	1055	16ф15П7			
ФСМ24IV-8В	954	104ф5ВрII			
ФСМ24IV-9НАIV	1505	9ф25АIV		400	
ФСМ24IV-9НА	1600	8ф28АIIIВ			
ФСМ24IV-9НП	1170	18ф15П7			
ФСМ24IV-9НВ	1094	120ф5ВрII			
ФСМ24IV-9АIV	1642	9ф25АIV		400	
ФСМ24IV-9А	1737	8ф28АIIIВ			
ФСМ24IV-9П	1307	18ф15П7			
ФСМ24IV-9В	1231	120ф5ВрII			
ФСМ24IV-10НАIV	1604	6ф32АIV		500	
ФСМ24IV-10НА	1738	9ф28АIIIВ			
ФСМ24IV-10НП	1244	20ф15П7			
ФСМ24IV-10НВ	1144	128ф5ВрII			
ФСМ24IV-10АIV	1673	6ф32АIV		500	
ФСМ24IV-10А	1809	9ф28АIIIВ			
ФСМ24IV-10П	1315	20ф15П7			
ФСМ24IV-10В	1215	128ф5ВрII			
ФСМ24IV-10/11НАIV	1803	6ф32АIV +1ф25АIV		500	
ФСМ24IV-10/11НА	1896	6ф32АIIIВ +2ф25АIIIВ			
ФСМ24IV-10/11НП	1407	22ф15П7			
ФСМ24IV-10/11НВ	1309	144ф5ВрII			
ФСМ24IV-10/11АIV	1982	6ф32АIV +1ф25АIV		500	
ФСМ24IV-10/11А	2075	6ф32АIIIВ +2ф25АIIIВ			
ФСМ24IV-10/11П	1586	22ф15П7			
ФСМ24IV-10/11В	1488	144ф5ВрII			

Примечание

В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов.

ТК 1968	Расход материалов на ферму	Серия ПК-01-129768 Выпуск III	Лист 1

Проектный институт №1 г. Ленинград
Гл. группы Ст. инж.
Шерстова Орлова
Проверил Смирнова
Смирнова

Выборка стали на одну ферму, кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура: Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-IV, ф, мм 28АIV	25АIV	22АIV	20АIV	18АIV	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III В, ф, мм 28АIIIВ	25АIIIВ	22АIIIВ	Итого	Сталь класса П7 ЧМТУ/ЦНИИЧМ 4256-61, ф, мм 15П7	Итого	Сталь класса ВрII ГОСТ 8480-63, ф, мм 5ВрII	Итого	Ненапрягаемая арматура: Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III, ф, мм 18АIII	16АIII	14АIII	12АIII	10АIII	8АIII	6АIII	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-I, ф, мм 6АI	Итого	Сталь ГОСТ 6727-53 класса ВI, ф, мм 5ВI	Итого	Расход без закладных деталей	Закладные детали: Сталь ГОСТ 5781-61 класса А III, ф, мм 14	10	Итого	Сталь прокатная ГОСТ 380-60 марка СТ3, б, мм 12	Итого	Общий расход кг
ФСМ 24I-1НА IV				236		236											6.0		169	11.2	26.2	213				48.4	48	494	13,6		14	14.2	14	522
ФСМ 24I-1НА									286	286							6.0		169	11.2	26.2	213				48.4	48	544	13,6		14	14.2	14	572
ФСМ 24I-1НП											132	132					22.4		162	27.2	17.4	229				48.4	48	405	13,6		14	14.2	14	434
ФСМ 24I-1НВ													112	112			6.0		169	11.2	26.2	213				48.4	48	370	13,6		14	14.2	14	398
ФСМ 24I-2НА IV			286		47.8	334											101.6	60.4	80.6	11.2	26.2	280				48.0	48	662	13,6		14	14.2	14	690
ФСМ 24I-2НА									358	358							101.6	60.4	80.6	11.2	26.2	280				48.0	48	686	13,6		14	14.2	14	714
ФСМ 24I-2НП											184	184					118.0	60.4	73.4	27.2	17.4	296				48.0	48	529	13,6		14	14.2	14	557
ФСМ 24I-2НВ													154	154			101.6	60.4	80.6	11.2	26.2	280				48.0	48	482	13,6		14	14.2	14	510
ФСМ 24I-2А IV			286		47.8	334										84.0	109.6	60.4	53.0	11.2	26.2	344		7.6	8	42.8	43	729	13,6		14	14.2	14	757
ФСМ 24I-2А									358	358						84.0	109.6	60.4	53.0	11.2	26.2	344		7.6	8	42.8	43	752	13,6		14	14.2	14	780
ФСМ 24I-2П											184	184				84.0	126.0	60.4	45.8	27.2	17.4	361		7.6	8	42.8	43	595	13,6		14	14.2	14	623
ФСМ 24I-2В													154	154		84.0	109.6	60.4	53.0	11.2	26.2	344		7.6	8	42.8	43	549	13,6		14	14.2	14	577
ФСМ 24I-3НА IV		369				369										90.8	101.6	11.2	80.6	11.2	26.2	322		7.6	8	41.0	41	739	13,6		14	14.2	14	767
ФСМ 24I-3НА									429	429						90.8	101.6	11.2	80.6	11.2	26.2	322		7.6	8	41.0	41	799	13,6		14	14.2	14	827
ФСМ 24I-3НП											210	210				90.8	118	11.2	73.4	27.2	17.4	338		7.6	8	41.0	41	597	13,6		14	14.2	14	625
ФСМ 24I-3НВ													196	196		90.8	101.6	11.2	80.6	11.2	26.2	322		7.6	8	41.0	41	566	13,6		14	14.2	14	594
ФСМ 24II-2А IV			286		47.5	334											7.4	73.0	147.6	12	17.6	256				49.2	49	639	13,6		14	14.2	14	667
ФСМ 24II-2А									358	358							7.4	73.0	147.6	12	17.6	256				49.2	49	662	13,6		14	14.2	14	690
ФСМ 24II-2П											158	158					23.8	73.0	140.0	12	17.6	264				49.2	49	471	13,6		14	14.2	14	499
ФСМ 24II-2В													147	147			7.4	73.0	147.6	12	17.6	254				49.2	49	452	13,6		14	14.2	14	480
ФСМ 24II-3А IV		369				369											113.8	54.8	106.0	12	17.6	304				49.8	50	724	13,6		14	14.2	14	752
ФСМ 24II-3А									429	429							113.8	54.8	106.0	12	17.6	304				49.8	50	783	13,6		14	14.2	14	811
ФСМ 24II-3П											210	210					130.2	54.8	98.4	12	17.6	313				49.8	50	573	13,6		14	14.2	14	601
ФСМ 24II-3В													182	182			113.8	54.8	106.0	12	17.6	304				49.8	50	536	13,6		14	14.2	14	564
ФСМ 24II-3/4А IV			429			429											113.8	95.2	78.0	12	17.6	317				49.8	50	786	13,6		14	14.2	14	824
ФСМ 24II-3/4А							463			463							113.8	95.2	78.0	12	17.6	317				49.8	50	830	13,6		14	14.2	14	858
ФСМ 24II-3/4П											237	237					130.2	95.2	70.4	12	17.6	326				49.8	50	614	13,6		14	14.2	14	642
ФСМ 24II-3/4В													210	210			113.8	95.2	78.0	12	17.6	317				49.8	50	577	13,6		14	14.2	14	605
ФСМ 24II-4А IV		462				462										115.2	114.4	81.8	5,6	78.0	12	17.6	425		18.8	19	32.9	33	939	13,6		14	14.2	14	967
ФСМ 24II-4А							463		71.5	534						115.2	114.4	81.8	5.6	78.0	12	17.6	425		18.8	19	32.9	33	1012	13,6		14	14.2	14	1040
ФСМ 24II-4П											263	263				115,2	114.4	98.2	5.6	70.4	12	17.6	433		18.8	19	32.9	33	748	13,6		14	14.2	14	776
ФСМ 24II-4В													224	224		115.2	114.4	81.8	5.6	78.0	12	17.6	425		18.8	19	32.9	33	701	13,6		14	14.2	14	729
ФСМ 24II-4/5А IV			429		48	477											219.6	15.0	73.6	58.8	12	17.6	397		15.8	16	37.1	37	926	13,6		14	14.2	14	954
ФСМ 24II-4/5А								554		554							219.6	15.0	73.6	58.8	12	17.6	397		15.8	16	37.1	37	1003	13,6		14	14.2	14	1031
ФСМ 24II-4/5П											263	263					219.6	31.4	73.6	51.2	12	17.6	405		15.8	16	37.1	37	721	13,6		14	14.2	14	749
ФСМ 24II-4/5В													238	238			219.6	15.0	73.6	58.8	12	17.6	397		15.8	16	37.1	37	687	13,6		14	14.2	14	715
ФСМ 24II-5НА IV	463			59		522										115.2	129.6	15.0	73.6	58.8	12	17.6	422		17.6	18	37.1	37	991	13,6		14	14.2	14	1027
ФСМ 24II-5НА							579			579						115.2	129.6	15.0	73.6	58.8	12	17.6	422		17.6	18	37.1	37	1056	13,6		14	14.2	14	1084
ФСМ 24II-5НП											290	290				115.2	129.6	31.4	73.6	51.2	12	17.6	431		17.6	18	37.1	37	775	13,6		14	14.2	14	803
ФСМ 24II-5НВ													252	252		115.2	129.6	15.0	73.6	58.8	12	17.6	422		17.6	18	37.1	37	729	13,6		14	14.2	14	757
ФСМ 24II-5А IV	463			59		522										208	129.6	150	33.2	58.8	12	17.6	474		25.6	26	29.8	30	1052	13,6		14	14.2	14	1080
ФСМ 24II-5А							579			579						208	129.6	15.0	33.2	58.8	12	17.6	474		25.6	26	29.8	30	1109	13,6		14	14.2	14	1137
ФСМ 24II-5П											290	290				208	129.6	31.4	33.2	51.2	12	17.6	483		25.6	26	29.8	30	828	13,6		14	14.2	14	856
ФСМ 24II-5В													252	252		208	129.6	15.0	33.2	58.8	12	17.6	474		25.6	26	29.8	30	782	13,6		14	14.2	14	810
ФСМ 24III-6А IV	463			59		522											131.2	33.4	109.6	32.4	80.2		387		18.2	18	48.6	49	976	13,6		14	17	17	1007
ФСМ 24III-6А							579			579							131.2	33.4	109.6	32.4	80.2		387		18.2	18	48.6	49	1033	13,6		14	17	17	1064
ФСМ 24III-6П											290	290					154.0	15.8	109.6	71.6	55.4		406		18.2	18	48.6	49	763	13,6		14	17	17	794
ФСМ 24III-6В													252	252			131.2	33.4	109.6	32.4	80.2		387		18.2	18	48.6	49	706	13,6		14	17	17	737

ТК 1968	Выборка стали на одну ферму	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 2

№

г. Ленинград | Инженер | Инженер | Вакрачко | Проверил | Орлова

10117 14

Выборка стали на одну ферму, кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура: Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-IV, ф, мм: 32 AIV	28 AIV	25 AIV	22 AIV	Итого	Напрягаемая арматура: Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III В, ф, мм: 32 AIIIв	28 AIIIв	25 AIIIв	Итого	Сталь класса А-II ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61, ф, мм: 15П7	Итого	Сталь класса Вр-II ГОСТ 8480-63, ф, мм: 5Вр II	Итого
ФСМ 24 III-6/7 НА IV		579			579								
ФСМ 24 III-6/7 НА								646	646				
ФСМ 24 III-6/7 НП										316	316		
ФСМ 24 III-6/7 НВ												280	280
ФСМ 24 III-6/7 АIV		579			579								
ФСМ 24 III-6/7 А								646	646				
ФСМ 24 III-6/7 П										316	316		
ФСМ 24 III-6/7 В												280	280
ФСМ 24 III-7 НА IV		463		143	606								
ФСМ 24 III-7 НА							694		694				
ФСМ 24 III-7 НП										342	342		
ФСМ 24 III-7 НВ												294	294
ФСМ 24 III-7 А IV		463		143	606								
ФСМ 24 III-7 А							694		694				
ФСМ 24 III-7 П										342	342		
ФСМ 24 III-7 В												294	294
ФСМ 24 III-7/8 НА IV			646		646								
ФСМ 24 III-7/8 НА						755			755				
ФСМ 24 III-7/8 НП										368	368		
ФСМ 24 III-7/8 НВ												322	322
ФСМ 24 III-7/8 А IV			646		646								
ФСМ 24 III-7/8 А						755			755				
ФСМ 24 III-7/8 П										368	368		
ФСМ 24 III-7/8 В												322	322
ФСМ 24 IV-7/8 А IV			646		646								
ФСМ 24 IV-7/8 А						755			755				
ФСМ 24 IV-7/8 П										368	368		
ФСМ 24 IV-7/8 В												322	322
ФСМ 24 IV-8 А IV			738		738								
ФСМ 24 IV-8 А								831	831				
ФСМ 24 IV-8 П										421	421		
ФСМ 24 IV-8 В												364	364
ФСМ 24 IV-9 НА IV			831		831								
ФСМ 24 IV-9 НА							926		926				
ФСМ 24 IV-9 НП										474	474		
ФСМ 24 IV-9 НВ												420	420
ФСМ 24 IV-9 А IV			831		831								
ФСМ 24 IV-9 А							926		926				
ФСМ 24 IV-9 П										474	474		
ФСМ 24 IV-9 В												420	420
ФСМ 24 IV-10 НА IV	906				906								
ФСМ 24 IV-10 НА							1042		1042				
ФСМ 24 IV-10 НП										526	526		
ФСМ 24 IV-10 НВ												449	449
ФСМ 24 IV-10 А IV	906				906								
ФСМ 24 IV-10 А							1042		1042				
ФСМ 24 IV-10 П										526	526		
ФСМ 24 IV-10 В												449	449
ФСМ 24 IV-10/11 НА IV	906		92		998								
ФСМ 24 IV-10/11 НА						906		185	1091				
ФСМ 24 IV-10/11 НП										580	580		
ФСМ 24 IV-10/11 НВ												504	504
ФСМ 24 IV-10/11 А IV	906		92		998								
ФСМ 24 IV-10/11 А						906		185	1091				
ФСМ 24 IV-10/11 П										580	580		
ФСМ 24 IV-10/11 В												504	504

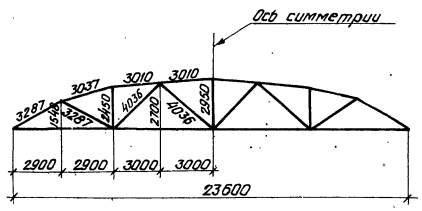
Марка фермы	Ненапрягаемая арматура: Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III, ф, мм: 22 AIII	20 AIII	18 AIII	16 AIII	14 AIII	12 AIII	10 AIII	8 AIII	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-I, ф, мм: 14 AI	8 AI	6 AI	Итого	Сталь ГОСТ 6727-53 класса В-I, ф, мм: 5В I	Итого	Расход стали на закладные детали без анкерных	Закладные детали: Сталь ГОСТ 5781-61 класса А III, ф, мм: 14 AIII	Итого	Сталь прокатная ГОСТ 380-60 марка Ст3, б мм: 12	Итого	Общий расход кг
ФСМ 24 III-6/7 НА IV			52.8	110.2	85.6	60.0	32.4	80.2	421			19.8	20	45.4	45	1065	13.6	14	17.0	17	1096
ФСМ 24 III-6/7 НА			52.8	110.2	85.6	60.0	32.4	80.2	421			19.8	20	45.4	45	1132	13.6	14	17.0	17	1163
ФСМ 24 III-6/7 НП			52.8	93.0	68.0	60.0	71.6	55.4	441			19.8	20	45.4	45	822	13.6	14	17.0	17	853
ФСМ 24 III-6/7 НВ			52.8	110.2	85.6	60.0	32.4	80.2	421			19.8	20	45.4	45	766	13.6	14	17.0	17	797
ФСМ 24 III-6/7 АIV			52.8	273.0	25.0	15.0	32.4	80.2	476			40.8	41	28.4	28	1124	13.6	14	17.0	17	1155
ФСМ 24 III-6/7 А			52.8	273.0	25.0	15.0	32.4	80.2	476			40.8	41	28.4	28	1191	13.6	14	17.0	17	1222
ФСМ 24 III-6/7 П			52.8	295.8	7.4	15.0	71.6	55.4	496			40.8	41	28.4	28	881	13.6	14	17.0	17	912
ФСМ 24 III-6/7 В			52.8	273.0	25.0	15.0	32.4	80.2	476			40.8	41	28.4	28	825	13.6	14	17.0	17	856
ФСМ 24 III-7 НА IV			116.0	163.0	25.0	54.4	65.2	55.4	477			30.8	31	37.2	37	1151	13.6	14	17.0	17	1182
ФСМ 24 III-7 НА			116.0	163.0	25.0	54.4	65.2	55.4	477			30.8	31	37.2	37	1239	13.6	14	17.0	17	1270
ФСМ 24 III-7 НП			146.4	163.0	7.4	54.4	71.6	55.4	496			30.8	31	37.2	37	906	13.6	14	17.0	17	937
ФСМ 24 III-7 НВ			116.0	163.0	25.0	54.4	65.2	55.4	477			30.8	31	37.2	37	839	13.6	14	17.0	17	870
ФСМ 24 III-7 А IV	138.4	145.2	–	163.0	25.0	15.0	65.2	55.4	605		36.6	16.6	53	28.4	28	1292	13.6	14	17.0	17	1323
ФСМ 24 III-7 А	138.4	145.2	–	163.0	25.0	15.0	65.2	55.4	605		36.6	16.6	53	28.4	28	1380	13.6	14	17.0	17	1411
ФСМ 24 III-7 П	138.4	145.2	30.4	163.0	7.4	7.4	71.6	55.4	624		36.6	16.6	53	28.4	28	1047	13.6	14	17.0	17	1078
ФСМ 24 III-7 В	138.4	145.2	–	163.0	25.0	15.0	65.2	55.4	605		36.6	16.6	53	28.4	28	980	13.6	14	17.0	17	1011
ФСМ 24 III-7/8 НА IV			280.8	20.6	25.0	54.4	65.2	55.4	500			30.4	30	37.2	37	1213	13.6	14	17.0	17	1244
ФСМ 24 III-7/8 НА			280.8	20.6	25.0	54.4	65.2	55.4	500			30.4	30	37.2	37	1322	13.6	14	17.0	17	1353
ФСМ 24 III-7/8 НП			311.2	20.6	7.4	54.4	71.6	55.4	519			30.4	30	37.2	37	954	13.6	14	17.0	17	986
ФСМ 24 III-7/8 НВ			280.8	20.6	25.0	54.4	65.2	55.4	500			30.4	30	37.2	37	889	13.6	14	17.0	17	920
ФСМ 24 III-7/8 А IV			312.4	20.6	25.0	15.0	72.0	55.4	558			40.2	40	28.4	28	1272	13.6	14	17.0	17	1303
ФСМ 24 III-7/8 А			312.4	20.6	25.0	15.0	72.0	55.4	558			40.2	40	28.4	28	1381	13.6	14	17.0	17	1412
ФСМ 24 III-7/8 П			402.8	20.6	7.4	15.0	78.4	55.4	578			40.2	40	28.4	28	1014	13.6	14	17.0	17	1045
ФСМ 24 III-7/8 В			312.4	20.6	25.0	15.0	72.0	55.4	558			40.2	40	28.4	28	948	13.6	14	17.0	17	979
ФСМ 24 IV-7/8 А IV		–	167.2	20.6	140.0	27.8	70.4	69.8	496			19.4	19	46.2	46	1203	13.6	14	19.8	20	1241
ФСМ 24 IV-7/8 А		–	167.2	20.6	140.0	27.8	70.4	69.8	496			19.4	19	46.2	46	1316	13.6	14	19.8	20	1350
ФСМ 24 IV-7/8 П		39.6	167.2	20.6	131.2	27.8	84.2	69.8	540			19.4	19	46.2	46	973	13.6	14	19.8	20	1007
ФСМ 24 IV-7/8 В		–	167.2	20.6	140.0	27.8	70.4	69.8	496			19.4	19	46.2	46	883	13.6	14	19.8	20	917
ФСМ 24 IV-8 А IV		68.0	139.6	–	140.0	27.8	78.0	69.8	523		5.2	15.3	21	45.9	46	1328	13.6	14	19.8	20	1362
ФСМ 24 IV-8 А		68.0	139.6	–	140.0	27.8	78.0	69.8	523		5.2	15.3	21	45.9	46	1421	13.6	14	19.8	20	1455
ФСМ 24 IV-8 П		107.6	139.6	–	131.2	27.8	91.8	69.8	568		5.2	15.3	21	45.9	46	1055	13.6	14	19.8	20	1089
ФСМ 24 IV-8 В		68.0	139.6	–	140.0	27.8	78.0	69.8	523		5.2	15.3	21	45.6	46	954	13.6	14	19.8	20	988
ФСМ 24 IV-9 НА IV		124.4	210.0	–	80.4	27.8	91.8	69.8	604		9.4	23.7	33	36.8	37	1505	13.6	14	19.8	20	1539
ФСМ 24 IV-9 НА		124.4	210.0	–	80.4	27.8	91.8	69.8	604		9.4	23.7	33	36.8	37	1600	13.6	14	19.8	20	1634
ФСМ 24 IV-9 НП		164.0	210.0	–	62.8	27.8	91.8	69.8	626		9.4	23.7	33	36.8	37	1170	13.6	14	19.8	20	1204
ФСМ 24 IV-9 НВ		124.4	210.0	–	80.4	27.8	91.8	69.8	604		9.4	23.7	33	36.8	37	1094	13.6	14	19.8	20	1128
ФСМ 24 IV-9 А IV	179.6	239.2	94.0	–	26.4	27.8	84.2	69.8	721		50.4	11.9	62	28.4	28	1642	13.6	14	19.8	20	1676
ФСМ 24 IV-9 А	179.6	239.2	94.0	–	26.4	27.8	84.2	69.8	721		50.4	11.9	62	28.4	28	1737	13.6	14	19.8	20	1771
ФСМ 24 IV-9 П	178.6	278.6	94.0	–	8.8	27.8	84.2	69.8	743		50.4	11.9	62	28.4	28	1307	13.6	14	19.8	20	1341
ФСМ 24 IV-9 В	179.6	239.2	94.0	–	26.4	27.8	84.2	69.8	721		50.4	11.9	62	28.4	28	1231	13.6	14	19.8	20	1265
ФСМ 24 IV-10 НА IV	87.6	56.4	210.0	–	80.4	55.4	65.0	72.2	627		7.0	23.6	30.6	38.0	38	1601	13.6	14	19.8	20	1635
ФСМ 24 IV-10 НА	87.6	56.4	210.0	–	80.4	55.4	65.0	72.2	627		7.0	23.6	30.6	38.0	38	1738	13.6	14	19.8	20	1772
ФСМ 24 IV-10 НП	87.6	96.0	210.0	–	62.8	55.4	65.0	72.2	649		7.0	23.6	30.6	38.0	38	1244	13.6	14	19.8	20	1278
ФСМ 24 IV-10 НВ	87.6	56.4	210.0	–	80.4	55.4	65.0	72.2	627		7.0	23.6	30.6	38.0	38	1144	13.6	14	19.8	20	1178
ФСМ 24 IV-10 А IV	87.6	171.2	210.0	–	26.4	55.4	65.0	72.2	688		26.6	23.6	50.2	29.4	29	1673	13.6	14	19.8	20	1707
ФСМ 24 IV-10 А	87.6	171.2	210.0	–	26.4	55.4	65.0	72.2	688		26.6	23.6	50.2	29.4	29	1809	13.6	14	19.8	20	1843
ФСМ 24 IV-10 П	87.6	210.8	210.0	–	8.8	55.4	65.0	72.2	710		26.6	23.6	50.2	29.4	29	1315	13.6	14	19.8	20	1349
ФСМ 24 IV-10 В	87.6	171.2	210.0	–	26.4	55.4	65.0	72.2	688		26.6	23.6	50.2	29.4	29	1215	13.6	14	19.8	20	1249
ФСМ 24 IV-10/11 НА IV	267.6	56.4	94.0	48.8	80.4	27.8	75.0	76.0	726		27.6	18.1	45.7	33.4	33	1803	13.6	14	19.8	20	1837
ФСМ 24 IV-10/11 НА	267.6	56.4	94.0	48.8	80.4	27.8	75.0	76.0	726		27.6	18.1	45.7	33.4	33	1896	13.6	14	19.8	20	1930
ФСМ 24 IV-10/11 НП	267.6	96.0	94.0	48.8	62.8	27.8	75.0	76.0	748		27.6	18.1	45.7	33.4	33	1407	13.6	14	19.8	20	1441
ФСМ 24 IV-10/11 НВ	267.6	56.4	94.0	48.8	80.4	27.8	75.0	76.0	726		27.6	18.1	45.7	33.4	33	1309	13.6	14	19.8	20	1343
ФСМ 24 IV-10/11 А IV	315.8	189.0	94.0	90.4	26.4	27.8	75.0	76.0	894	19.4	28.0	18.1	65.5	24.8	25	1982	13.6	14	19.8	20	2016
ФСМ 24 IV-10/11 А	315.8	189.0	94.0	90.4	26.4	27.8	75.0	76.0	894	19.4	28.0	18.1	65.5	24.8	25	2075	13.6	14	19.8	20	2109
ФСМ 24 IV-10/11 П	315.8	228.6	94.0	90.4	8.8	27.8	75.0	76.0	916	19.4	28.0	18.1	65.5	24.8	25	1586	13.6	14	19.8	20	1620
ФСМ 24 IV-10/11 В	315.8	189.0	94.0	90.4	26.4	27.8	75.0	76.0	894	19.4	28.0	18.1	65.5	24.8	25	1488	13.6	14	19.8	20	1522

Орлова | Проверил | Шишкевич | Вопрачко | Ст. инженер | Гип. | Зверяков | г. Ленинград

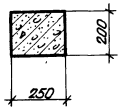
ТК 1968

Выборка стали на одну ферму (продолжение)

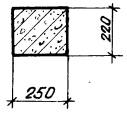
Серия ПК 01-129/68 Выпуск III Лист 3



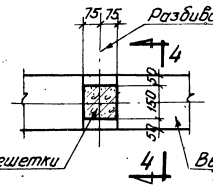
Геометрическая схема фермы



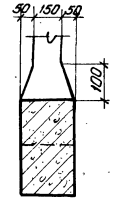
1 – 1



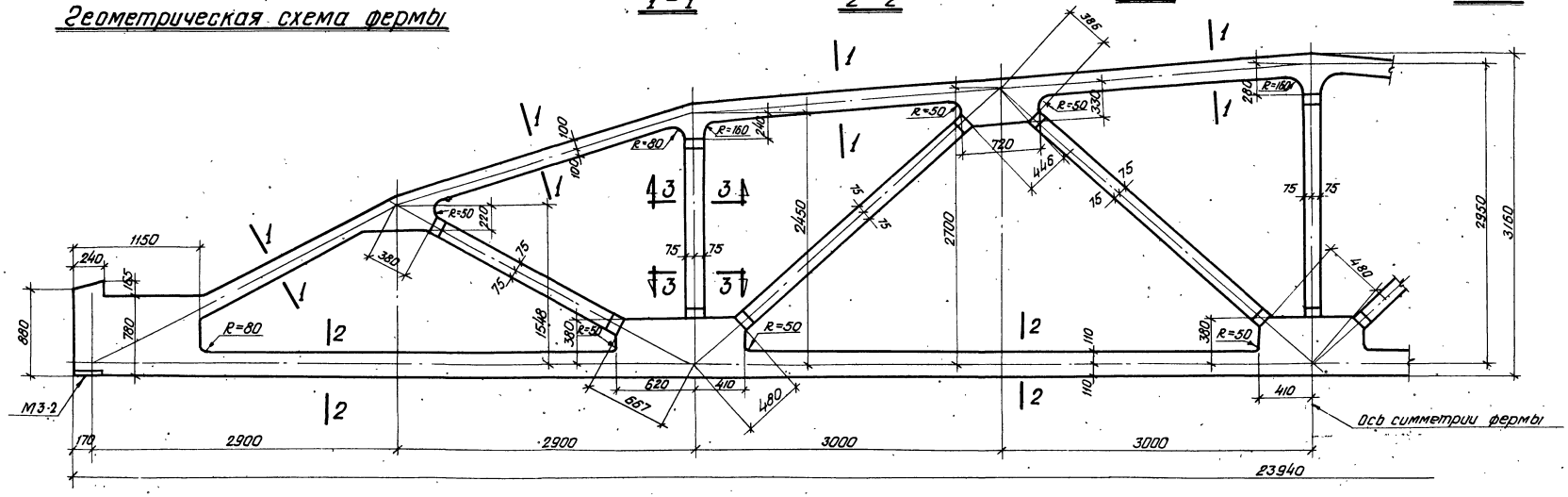
2 – 2



3 – 3



4 – 4



ФСМ24I-1Н, ФСМ24I-2Н, ФСМ24I-2, ФСМ24I-3Н

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

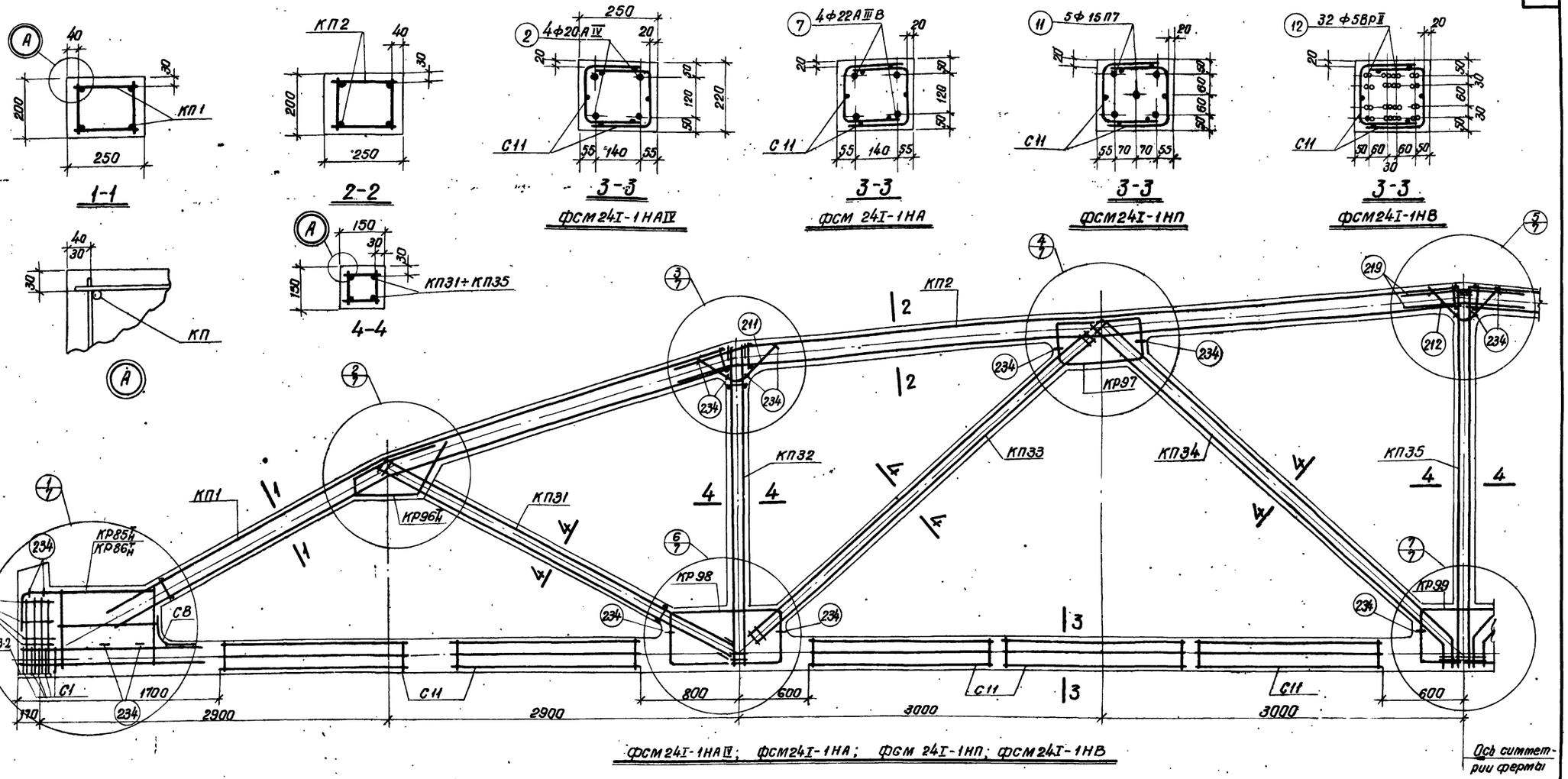
Марка фермы	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
ФСМ24I-1Н ФСМ24I-2Н ФСМ24I-2 ФСМ24I-3Н	М3·2	2	49

Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I серии ПК-01-129/58, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

ТК	Фермы ФСМ24I-1Н, ФСМ24I-2Н, ФСМ24I-2, ФСМ24I-3Н.	Серия ПК-01-129/58
1968	Опалубочный чертеж.	Выпуск I, Лист 4

г. Ленинград
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Ст. инженер | Проверил | Разработано | Выполнено | Подпись и дата



ФСМ24I-1НАIV; ФСМ24I-1НА; ФСМ 24I-1НП; ФСМ24I-1НВ

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделий или № позиций	К-во штук	№ листа
ФСМ24I-1НАIV	КП1	2	28
	КП2	2	
	КП31	2	34
	КП32	2	
	КП33	2	
	КП34	2	
	КП35	1	
	КР85Н	2+2	43
	КР96Н	2+2	45
	КР97	4	
	КР98	4	
	КР99	2	
	С1	10	47

Марка фермы	Марка изделия или № позиций	К-во штук	№ листа
ФСМ24I-1НАIV (продолжение)	С5	8	47
	С8	2	
	С11	20	
	2	4	48
	211	4	
	212	2	
	219	4	
	234	30	

Марка фермы	Марка изделий или № позиций	К-во штук	№ листа
ФСМ24I-1НА	КП1; КП2; КП31÷КП35 КР85Н; КР96Н÷КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 219, 234 по ФСМ24I-1НАIV		
	7	4	48
ФСМ24I-1НП	КП1, КП2, КП31÷КП35 КР96Н÷КР99 С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 219, 234 по ФСМ24I-1НАIV		
	11	5	48
	КР86Н	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиций	К-во штук	№ листа
ФСМ24I-1НВ	КП1, КП2, КП31÷КП35 КР85Н; КР96Н÷КР99 С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 219, 234 по ФСМ24I-1НАIV		
	12	32	48

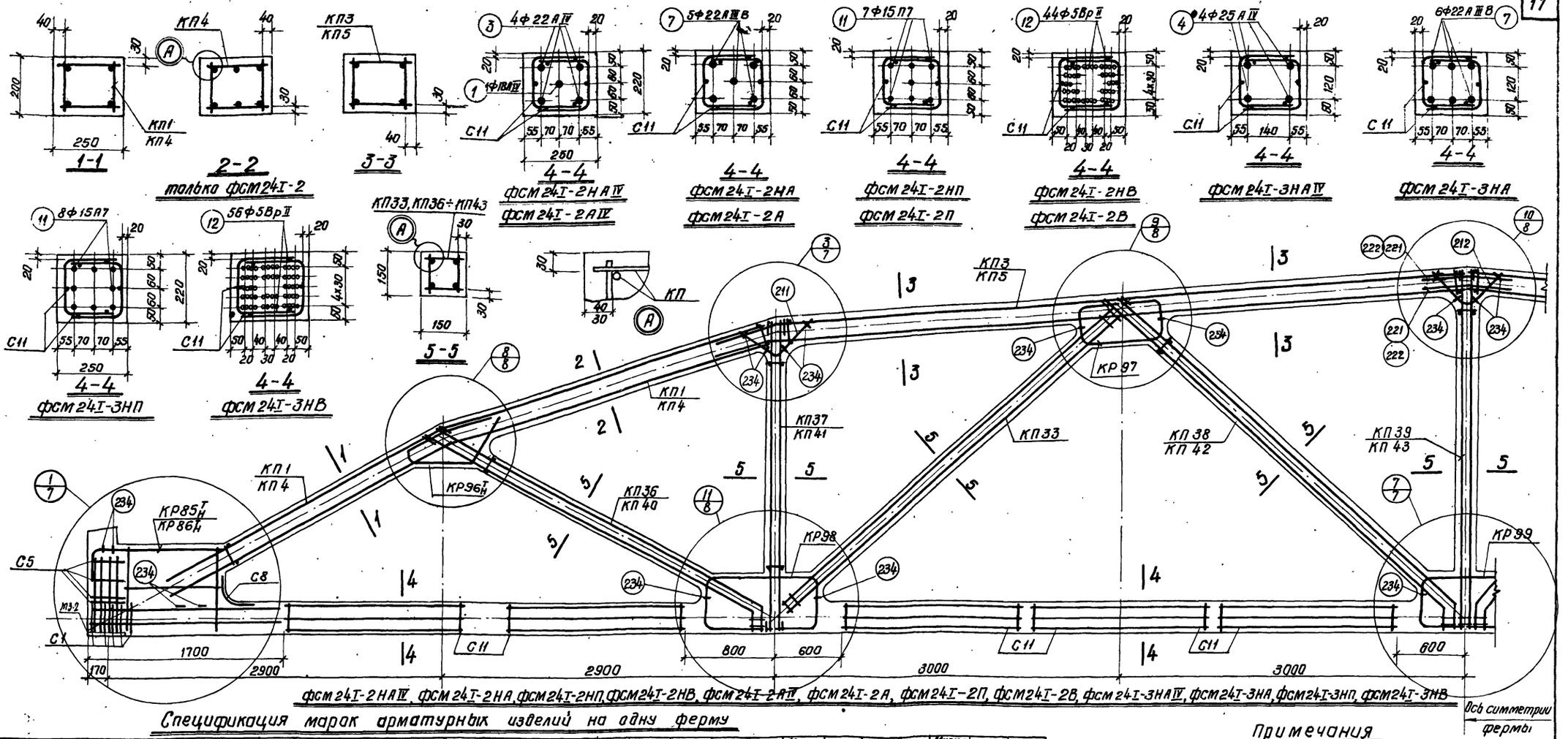
Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см²; из стали класса А-III В σ = 5000 кг/см², для прядей σ = 12000 кг/см², для проволоки σ = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСМ24I-1Н Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 5

г. Ленинград | Ст. инженер | Инженер | Вокрачко | Смирнова | Проверил | Орлова

10117 17



фсм24I-2НАIV, фсм24I-2НА, фсм24I-2НП, фсм24I-2НВ, фсм24I-2АIV, фсм24I-2А, фсм24I-2П, фсм24I-2В, фсм24I-3НАIV, фсм24I-3НА, фсм24I-3НП, фсм24I-3НВ

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. штук	№ листа
фсм24I-2НАIV	КП1	2	28
	КП3	2	
	КП33	2	34
	КП36	2	
	КП37	2	35
	КП38	2	
	КП39	1	
	КР85I Н	2+2	43
	КР96I Н	2+2	
	КР97	4	45
	КР98	4	
	КР99	2	
	С1	10	47
	С5	8	
	С8	2	
	С11	20	
	1	1	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. штук	№ листа
фсм24I-2НА (продолжение)	3	4	48
	211	4	
	212	2	
	221	4	
	234	30	
	КП1, КП3, КП33, КП36÷КП39 КР85I Н, КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 221, 234 - по фсм24I-2 НАIV		
	12	44	48
фсм24I-2НП	КП1, КП3, КП33, КП36÷КП39, КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 221, 234 по фсм 24I-2 НАIV		
	7	5	48
	11	7	48
	КР86I Н	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. штук	№ листа
фсм24I-2НВ	КП1, КП3, КП33, КП36÷КП39 КР85I Н, КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 221, 234 - по фсм24I-2 НАIV		
	12	44	48
фсм24I-2А IV	КП 4	2	28
	КП5	2	
	КП33	2	34
	КП36	2	
	КП37	2	35
	КП38	2	
	КП39	1	
	КР85I Н	2+2	43
	КР96I Н	2+2	
	КР97	4	45
	КР98	4	
	КР99	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. штук	№ листа
фсм24I-2А IV (продолжение)	С1	10	47
	С5	8	
	С8	2	
	С11	20	
	1	1	48
	3	4	
	211	4	
	212	2	
	222	4	
	234	30	
	КП4, КП5, КП33, КП36÷КП39 КР85I Н, КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 229, 234 - по фсм 24I-2 АIV		
	7	5	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. штук	№ листа
фсм24I-2П	КП4, КП5, КП33 КП36÷КП39, КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 222, 234 - по фсм24I-2АIV		
	11	7	48
	КР86I Н	2+2	43
фсм24I-2В	КП4, КП5, КП33, КП36÷КП39, КР85I Н, КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212, 222, 234 по фсм 24I-2АIV		
	12	44	48
фсм24I-3НАIII	КП1	2	28
	КП5	2	
	КП33	2	34
	КП40	2	35
	КП41	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. штук	№ листа
фсм24I-3НАIV (продолжение)	КП 42	2	35
	КП 43	1	43
	КР85I Н	2+2	
	КР96I Н	2+2	45
	КР97	4	
	КР98	4	
	КР99	2	
	С1	10	47
	С5	8	
	С8	2	
	С11	20	
	4	4	48
	211	6	
	212	2	
	222	4	
	234	30	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. штук	№ листа
фсм24I-3НА	КП1, КП3, КП33, КП40÷КП43 КР85I Н, КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11 поз. 211, 212 222, 234 по фсм 24I-3 НАIV		
	7	6	48
фсм24I-3НП	КП4, КП5, КП33, КП40÷КП43 КР96I Н ÷ КР99, С1, С5, С8, С11, поз. 211, 212, 222, 234 по фсм 24I-3 НАIV		
	11	8	48
	КР86I Н	2+2	43
фсм24I-3НВ	КП1, КП5, КП33, КП40÷КП43 КР85I Н, КР96I Н ÷ КР99, С1, С8, С11 поз. 211, 212, 222, 234 - по фсм24I-3НАIV		
	12	56	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см², из стали класса А-III в σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки - σ_0=12800 кг/см² с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть для ферм фсм24I-3НП не ниже 400 кг/см², для фсм24I-3НАIV, фсм24I-3НА, фсм24I-3НВ - не ниже 350 кг/см², для остальных ферм - не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана

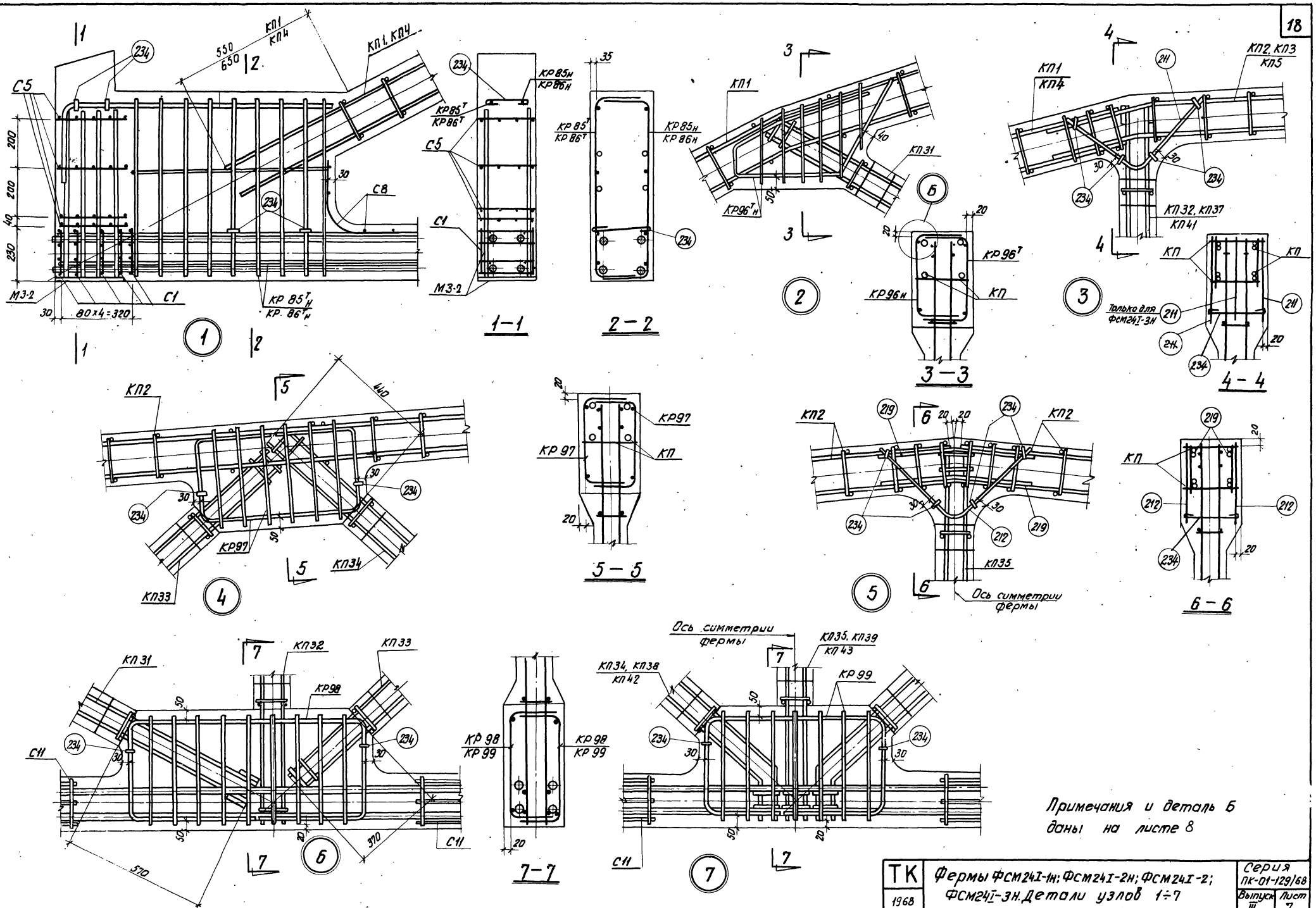
ТК 1968	фермы фсм24I-2Н, фсм24I-2, фсм24I-3Н. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 6

Проектный институт г. Ленинград

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

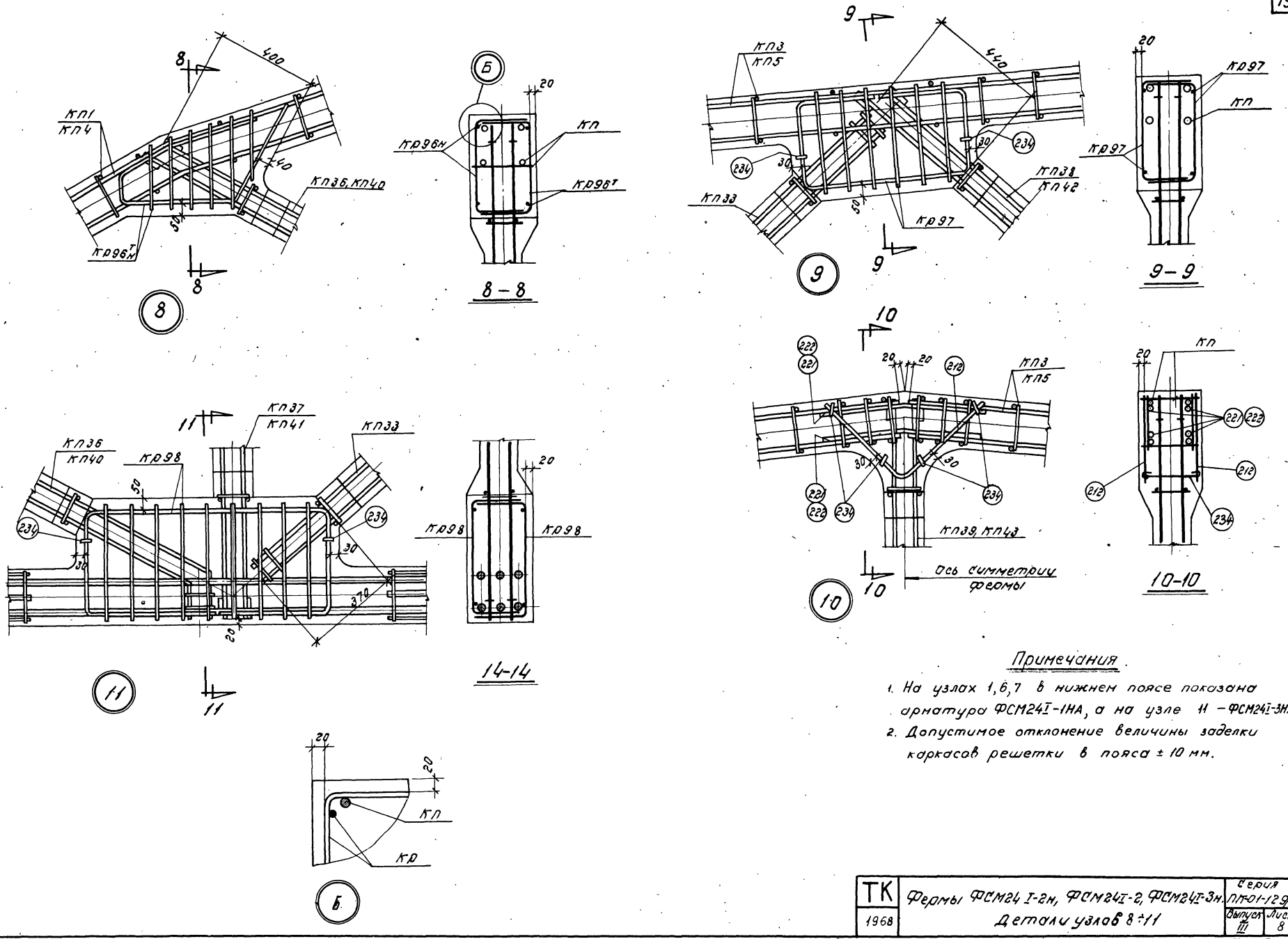
Гл. инженер — Смирнова
Гл. конструктор — Рыбакова
Нач. группы — Орлова
Ст. инженер — Дорфман
Конструктор — Шарыгина
Проверил — Вокрочко

10117 18



Примечания и деталь 6 даны на листе 8

ТК 1968	Фермы ФСМ24I-1Н; ФСМ24I-2Н; ФСМ24I-2; ФСМ24I-3Н. Детали узлов 1÷7	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 7



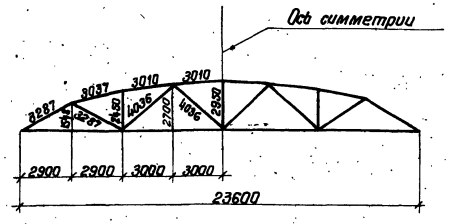
Примечания

1. На узлах 1, 6, 7 в нижнем поясе показана арматура ФСМ24I-1НА, а на узле 11 – ФСМ24I-3НА.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса ± 10 мм.

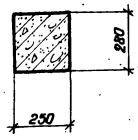
ТК 1968	Фермы ФСМ24 I-2н, ФСМ24I-2, ФСМ24I-3н. Детали узлов 8÷11	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 8

10117 20

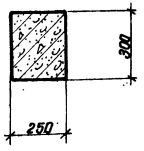
Проектный институт г. Ленинград | Гл. инж. | Ст. инж. | Инженер | Шумова | Вокрачко | Проверил | Орлова



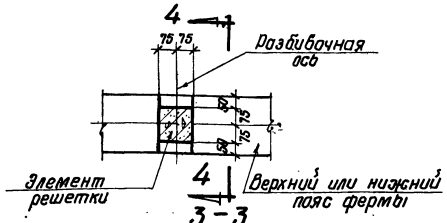
Геометрическая схема фермы

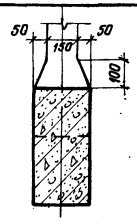


1-1

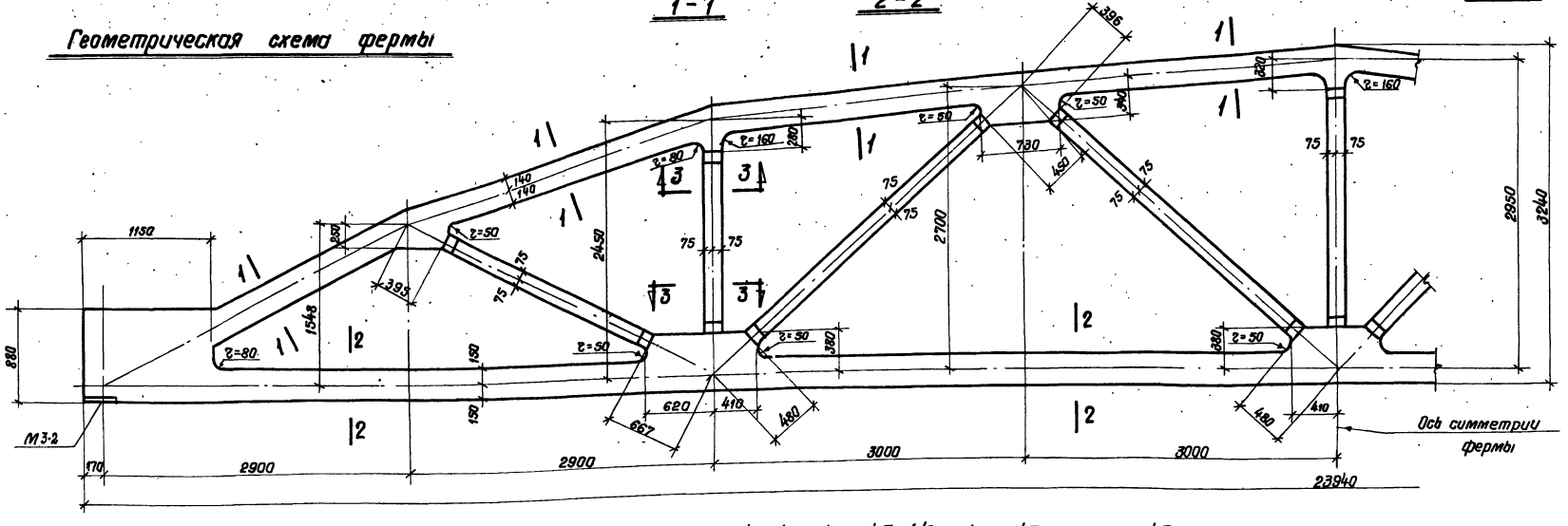


2-2





4-4



ФСМ24II-2, ФСМ24II-3, ФСМ24II-3/4, ФСМ24II-4, ФСМ24II-4/5, ФСМ24II-5Н, ФСМ24II-5

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

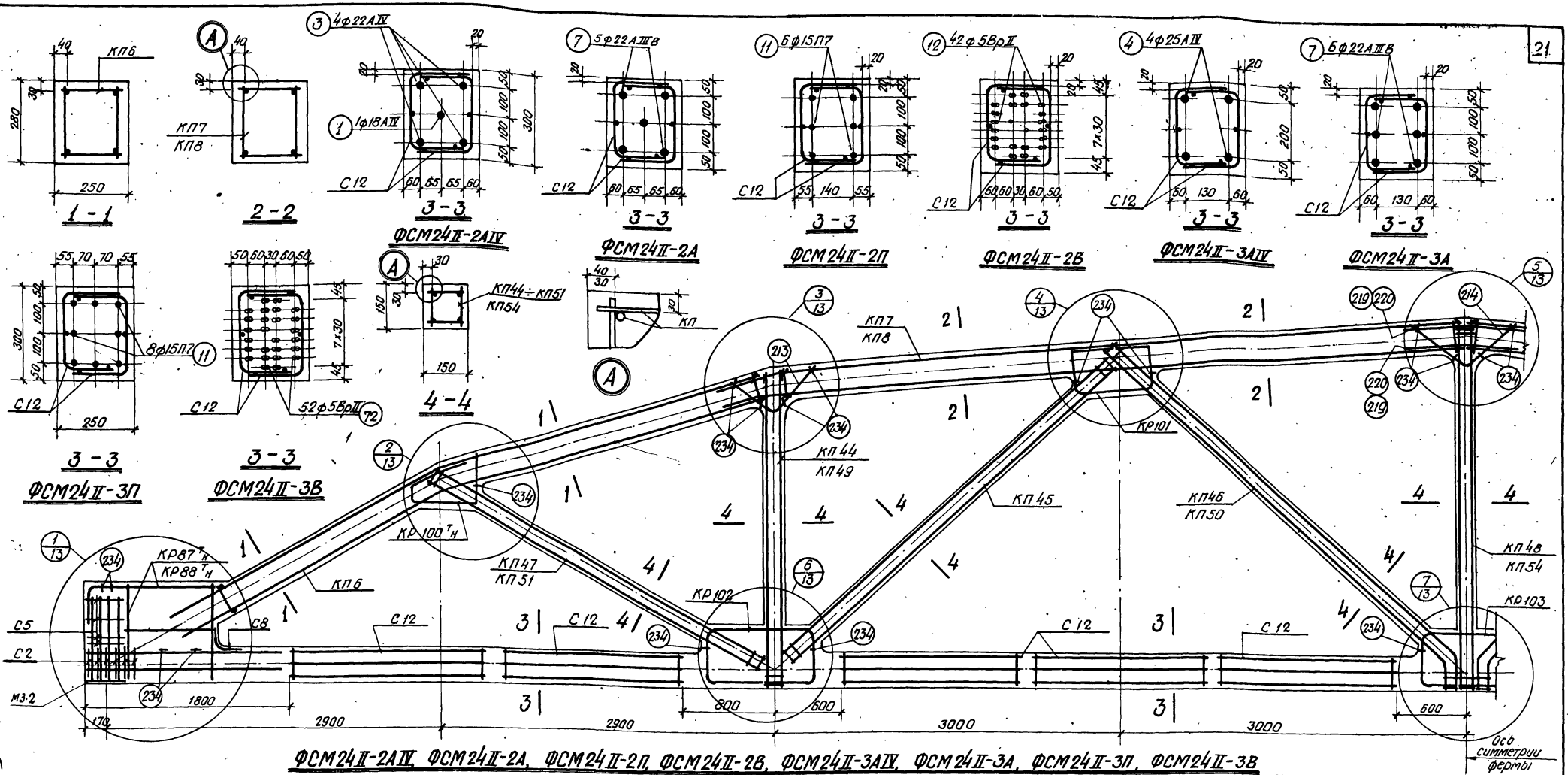
Марка фермы	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
ФСМ24II-2	М3-2	2	49
ФСМ24II-3			
ФСМ24II-3/4			
ФСМ24II-4			
ФСМ24II-4/5			
ФСМ24II-5Н			
ФСМ24II-5			

Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-1 серии ПК-01-129/68; там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

ТК 1968	Фермы ФСМ24II-2, ФСМ24II-3, ФСМ24II-3/4, ФСМ24II-4, ФСМ24II-4/5, ФСМ24II-5Н, ФСМ24II-5. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68	
		Выпуск III	Лист 9

Проектный институт г. Ленинград | Гл. констр. отд. | Рук. группы | Ст. инженер | Шарапов | Ширяева | Вакрачко | Проверил | Орлова



ФСМ24II-2АIV, ФСМ24II-2А, ФСМ24II-2П, ФСМ24II-2В, ФСМ24II-3АIV, ФСМ24II-3А, ФСМ24II-3П, ФСМ24II-3В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24II-2АIV	КП6	2	29
	КП7	2	
	КП44	2	36
	КП45	2	
	КП46	2	
	КП47	2	
	КП48	1	
	КР87ᵀн	2+2	43
	КР100ᵀн	2+2	45
	КР101	4	
	КР102	4	
	КР103	2	
	С2	12	47
ФСМ24II-2АIV (продолжение)	С5	8	47
	С8	2	
	С12	20	
	1	1	48
	3	4	
	213	4	
	214	2	
	219	4	
	234	32	
ФСМ24II-2А	КП6, КП7, КП44÷КП48, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 219, 234 - по ФСМ24II-2АIV	7	5	48
ФСМ24II-2П	КП6, КП7, КП44÷КП48, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 219, 234 - по ФСМ24II-2АIV	11	6	48
	КР88ᵀн	2+2	43
ФСМ24II-2В	КП6, КП7, КП44÷КП48, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 219, 234 - по ФСМ24II-2АIV	12	42	48
ФСМ24II-3АIV	КП6	2	29
	КП8	2	
	КП45	2	36
	КП49	2	
	КП50	2	37
	КП51	2	
	КП54	1	38
	КР87ᵀн	2+2	43
	КР100ᵀн	2+2	45
	КР101	4	
	КР102	4	
	КР103	2	
	С2	12	47
ФСМ24II-3АIV (продолжение)	С5	8	47
	С8	2	
	С12	20	
	4	4	48
	213	4	
	214	2	
	220	4	
	234	32	
ФСМ24II-3А	КП6, КП8, КП45, КП49÷КП51, КП54, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 220, 234 - по ФСМ24II-3АIV	7	6	48
ФСМ24II-3П	КП6, КП8, КП45, КП49÷КП51, КП54, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 220, 234 - по ФСМ24II-3АIV	11	8	48
	КР88ᵀн	2+2	43
ФСМ24II-3В	КП6, КП8, КП45, КП49÷КП51, КП54, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 220, 234 - по ФСМ24II-3АIV	12	52	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см², класса А-IIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см² для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

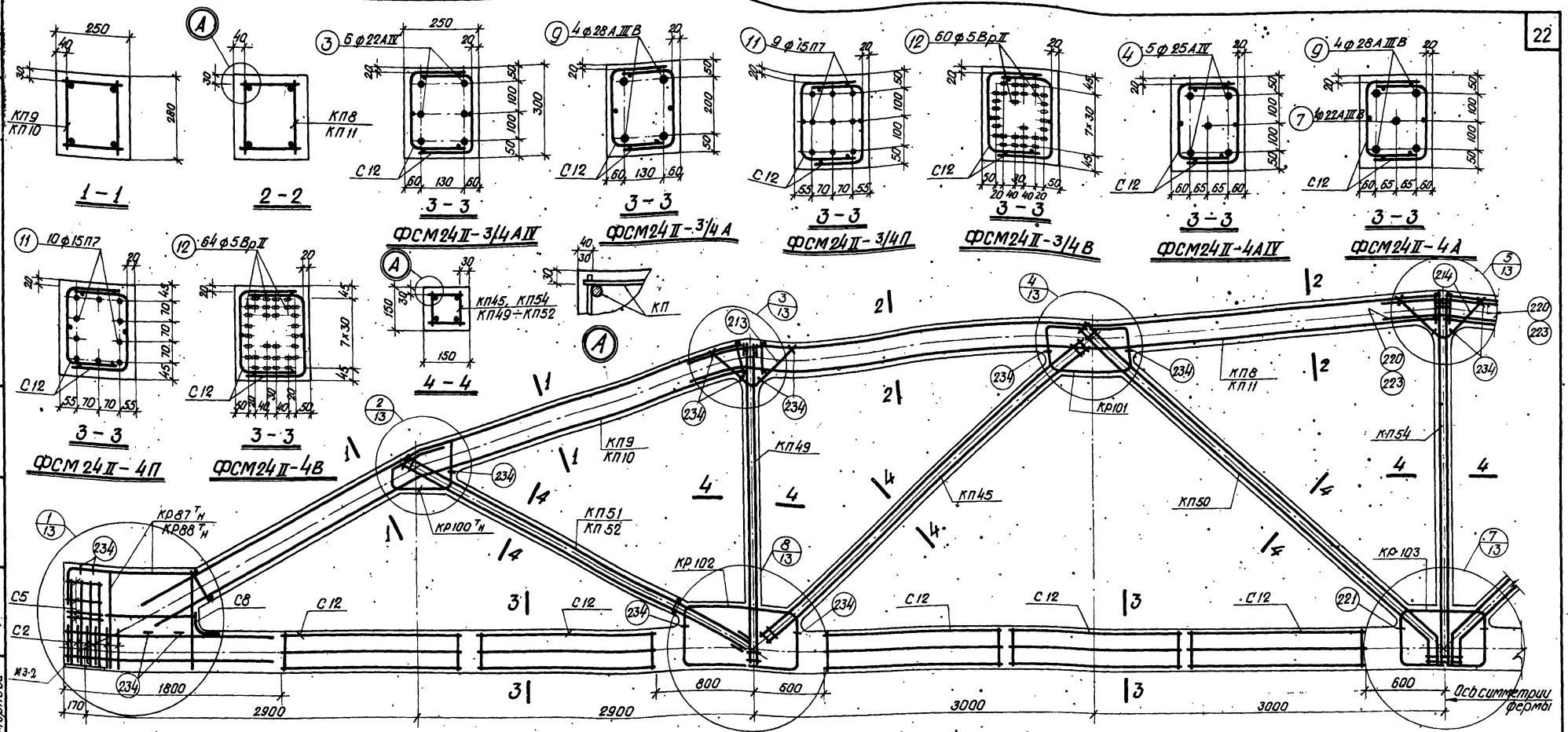
ТК 1968

Фермы ФСМ24II-2, ФСМ24II-3
Армирование ферм

Серия ПК-01-129/68
Выпуск III
Лист 10

Проектный институт г. Ленинград
Гл. конструктор Орлова
Рук. группы Ворончук
Ст. инженер Смирнова
Инженер Дмитриев
Гипротяжстрой
Консультант Фрадкин
Ширяева
Проверил Ворончук
Смирнова

10117 27



ФСМ24II-3/4AIV, ФСМ24II-3/4A, ФСМ24II-3/4П, ФСМ24II-3/4В, ФСМ24II-4AIV, ФСМ24II-4A, ФСМ24II-4П, ФСМ24II-4В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24II-3/4AIII	КП8	2	29
	КП9	2	
	КП45	2	37
	КП49	2	
	КП50	2	
	КП51	2	
	КП54	1	38
	КР87ᵀн	2+2	43
	КР100ᵀн	2+2	45
	КР101	4	
	КР102	4	
	КР103	2	
	С2	12	47

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24II-3/4AIII (продолжение)	С5	8	47
	С8	2	
	С12	20	
	3	6	48
	213	4	
	214	2	
	220	4	
	234	32	
ФСМ24II-3/4A	КП8, КП9, КП45, КП49÷КП51, КП54, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103 С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 220, 234 по ФСМ24II-3/4AIV		
	9	4	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24II-3/4П	КП8, КП9, КП45, КП49÷КП51, КП54, КР118ᵀн÷КР121, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 220, 234 по ФСМ24II-3/4AIV		
	11	9	48
	КР88ᵀн	2+2	43
ФСМ24II-3/4В	КП8, КП9, КП45, КП49÷КП51, КП54, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103 С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 220, 234 – по ФСМ24II-3/4AIV		
	12	60	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24II-4AIV	КП10	2	29
	КП11	2	
	КП45	2	37
	КП49	2	
	КП50	2	
	КП52	2	
	КП54	1	38
	КР87ᵀн	2+2	43
	КР100ᵀн	2+2	45
	КР101	4	
	КР102	4	
	КР103	2	
	С2	12	
	С5	8	47
	С8	2	

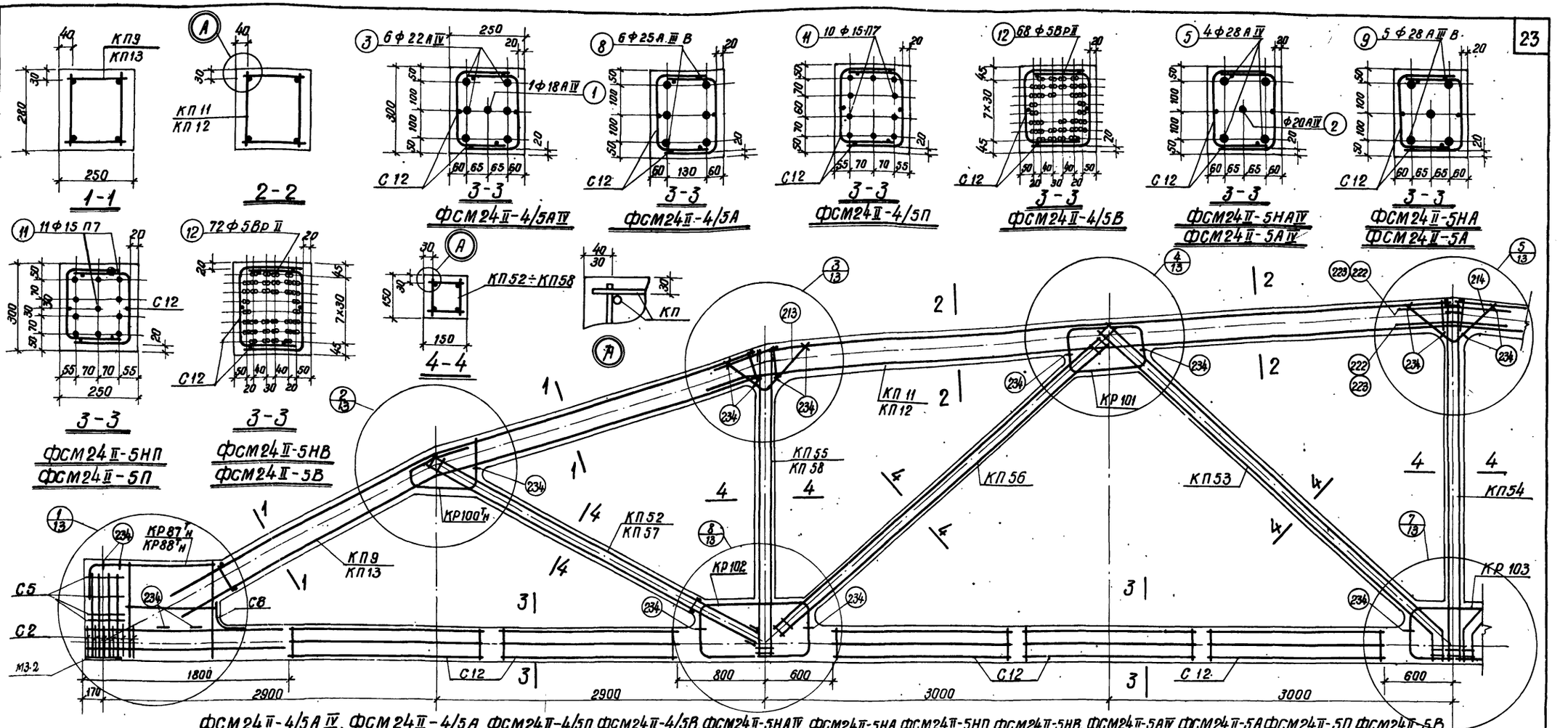
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24II-4AIV (продолжение)	С12	20	47
	4	5	
	213	4	48
	214	2	
	223	4	
	234	32	
ФСМ24II-4A	КП10, КП11, КП45, КП49, КП50, КП52, КП54, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 223, 234 – по ФСМ24II-4AIV		
	7	1	48
	9	4	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24II-4П	КП10, КП11, КП45, КП49, КП50, КП52, КП54, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 223, 234 – по ФСМ24II-4AIV		
	11	10	48
	КР88ᵀн	2+2	43
ФСМ24II-4В	КП10, КП11, КП45, КП49, КП50, КП52, КП54, КР87ᵀн, КР100ᵀн÷КР103, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 223, 234 – по ФСМ24II-4AIV		
	12	64	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней стали класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса А-IIIВ σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см²; для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры для ферм ФСМ24II-4П, ФСМ24II-4В должна быть не ниже 320 кг/см² для остальных ферм – не ниже 280 кг/см².
3. При бетанировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1988	Фермы ФСМ24II-3/4, ФСМ24II-4 Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 11



ФСМ24II-4/5АIV, ФСМ24II-4/5А, ФСМ24II-4/5П, ФСМ24II-4/5В, ФСМ24II-5НАIV, ФСМ24II-5НА, ФСМ24II-5НП, ФСМ24II-5НВ, ФСМ24II-5АIV, ФСМ24II-5А, ФСМ24II-5П, ФСМ24II-5В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт	№ листа
ФСМ24II-4/5АIV	КП9	2	29
	КП12	2	30
	КП52	2	37
	КП53	2	
	КП54	1	
	КП55	2	38
	КП56	2	
	КР87IIн	2+2	43
	КР100IIн	2+2	
	КР101	4	45
	КР102	4	
	КР103	2	
	С2	12	
	С5	8	
	С8	2	47
	С12	20	
	1	1	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт	№ листа
ФСМ24II-4/5АIV (продолжение)	3	6	48
	213	4	
	214	2	
	222	4	
	234	32	
ФСМ24II-4/5А	КП9, КП12, КП52÷КП56, КР87IIн, КР100IIн÷КР103, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 222, 234 по ФСМ24II-4/5АIV		
	8	6	48
ФСМ24II-4/5П	КП9, КП12, КП52÷КП56 КР100IIн÷КР103 С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 222, 234 по ФСМ24II-4/5АIV		
	11	10	48
	КР88IIн	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт	№ листа
ФСМ24II-4/5В	КП9, КП12, КП52÷КП56, КР100IIн÷КР103 С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 222, 234 по ФСМ24II-4/5АIV		
	12	68	48
ФСМ24II-5НАIV	КП9	2	29
	КП11	2	
	КП53	2	37
	КП54	1	
	КП56	2	38
	КП57	2	
	КП58	2	
	КР87IIн	2+2	43
	КР100IIн	2+2	
	КР101	4	45
	КР102	4	
	КР103	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт	№ листа
ФСМ24II-5НА	С2	12	47
	С5	8	
	С8	2	
	С12	20	
	2	1	48
	5	4	
	213	4	
	214	2	
	223	4	
	234	32	
ФСМ24II-5А	КП9, КП11, КП53, КП54, КП56÷КП58, КР87IIн, КР100IIн÷КР103, С2, С5, С8, С12 и поз. 213, 214, 223, 234 по ФСМ24II-5НАIV		
	9	5	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт	№ листа
ФСМ24II-5НП	КП9, КП11, КП53, КП54, КП56÷КП58, КР100IIн÷КР103, С2, С5, С8, С12, поз. 213, 214, 223, 234 по ФСМ24II-5НАIV		
	11	11	48
	КР88IIн	2+2	43
ФСМ24II-5НВ	КП9, КП11, КП53, КП54, КП56, КП57, КП58, КР87IIн, КР100IIн÷КР103, С2, С5, С8, С12и поз. 213, 214, 223, 234 по ФСМ24II-5НАIV		
	12	72	48
ФСМ24II-5АIV	КП11	2	29
	КП13	2	30
	КП53	2	37
	КП54	1	38
	КП56	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт	№ листа
ФСМ24II-5АIV (продолжение)	КП57	2	38
	КП58	2	
	КР87IIн	2+2	43
	КР100IIн	2+2	
	КР101	4	48
	КР102	4	
	КР103	2	
	С2	12	
	С5	8	
	С8	2	47
	С12	20	
	2	1	
	5	4	
	213	4	48
	214	2	
	223	4	
	224	32	

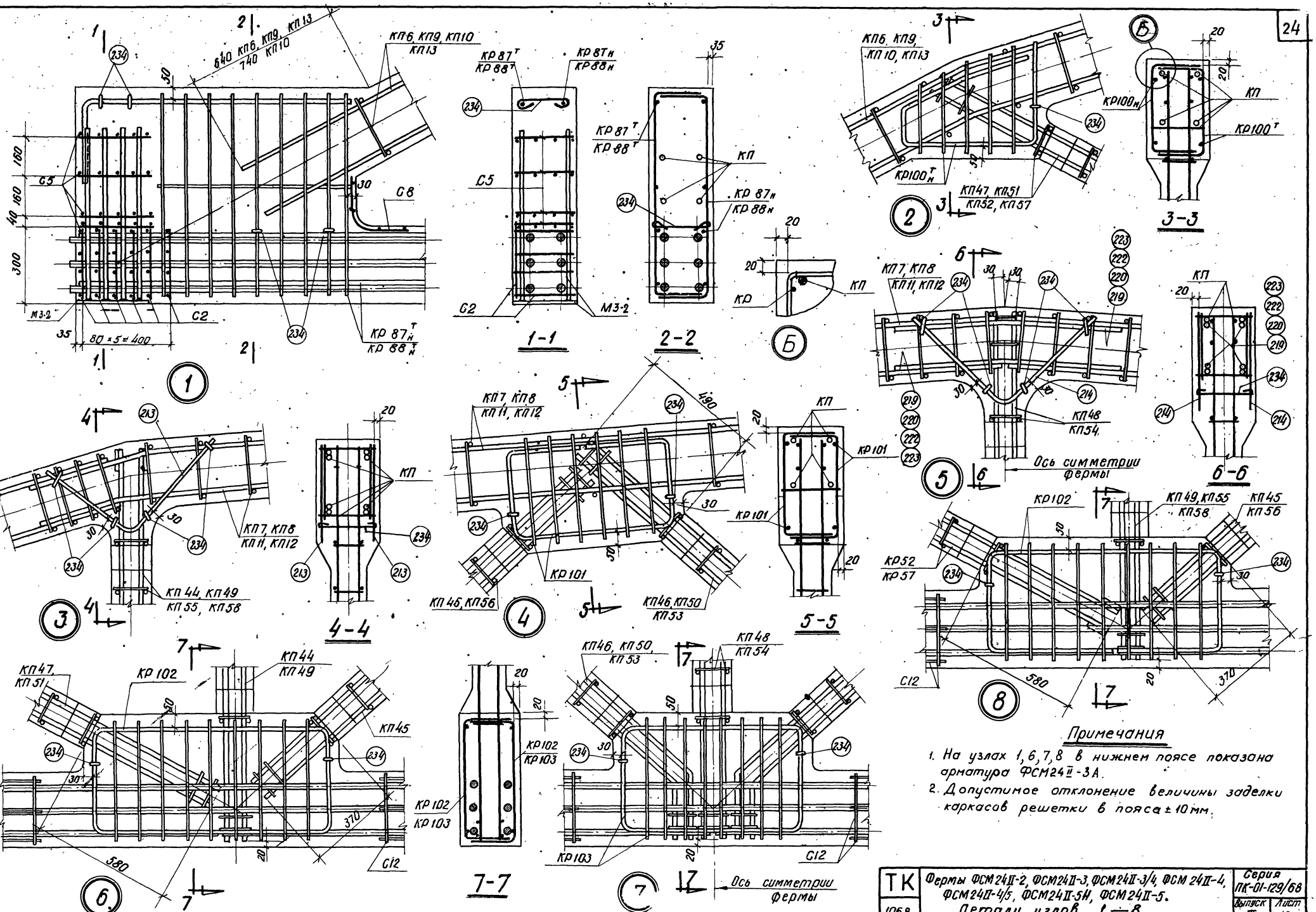
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт	№ листа
ФСМ24II-5А	КП11, КП13, КП53, КП54, КП56, КП57, КП58, КР100IIн÷КР103, КР87IIн, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 223, 234 по ФСМ24II-5АIV		
	9	5	48
ФСМ24II-5П	КП11, КП13, КП53, КП54, КП56, КП57, КП58, КР100IIн÷КР103, КР87IIн, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 223, 234 по ФСМ24II-5АIV		
	11	11	48
	КК88IIн	2+2	43
ФСМ24II-5В	КП11, КП13, КП53, КП54, КП56, КП57, КП58, КР100IIн÷КР103, КР87IIн, С2, С5, С8, С12 поз. 213, 214, 223, 234 по ФСМ24II-5АIV		
	12	72	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса А-IV σ_0=5400 кг/см², класса А-III В σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры для ферм ФСМ24II-5НП, ФСМ24II-5НВ, ФСМ24II-5П, ФСМ24II-5В должна быть не ниже 400 кг/см² для остальных ферм-не ниже 350 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

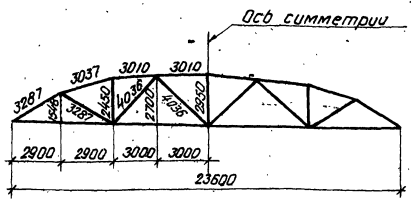
ТК 1968	Фермы ФСМ24II-4/5, ФСМ24II-5Н, ФСМ24II-5 Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 12

Проектный институт №1 г. Ленинград
Гл. инженер проекта
Ст. инженер
Инженер
Разраб. Шнуреев
Проверил Орлова
Н. контр. Смирнова

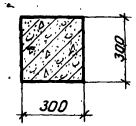


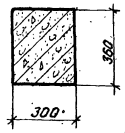
ТК 1968	Фермы ФСМ24II-2, ФСМ24II-3, ФСМ24II-3/4, ФСМ24II-4, ФСМ24II-4/5, ФСМ24II-5Н, ФСМ24II-5. Детали узлов 1÷8	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III / Лист 13

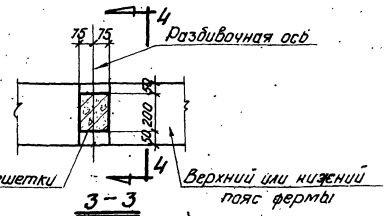
10117 25

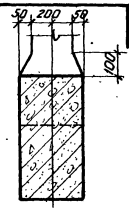


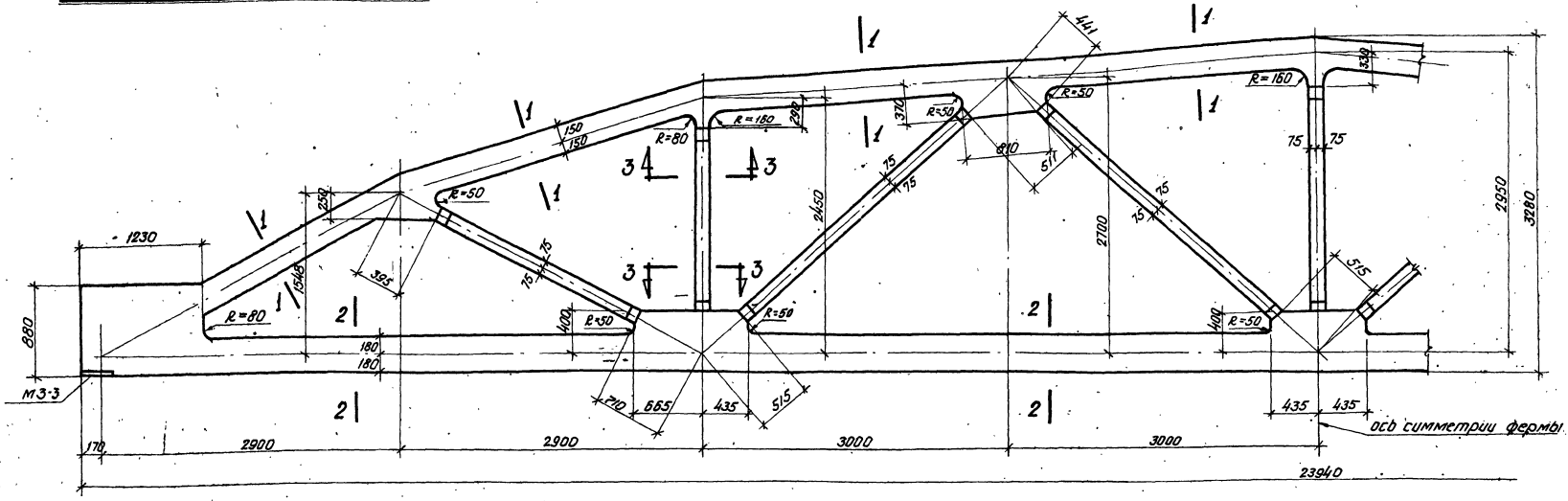
Геометрическая схема фермы











ФСМ24III-6, ФСМ24III-6/7Н, ФСМ24III-6/7, ФСМ24III-7Н, ФСМ24III-7, ФСМ24III-7/8Н, ФСМ24III-7/8

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

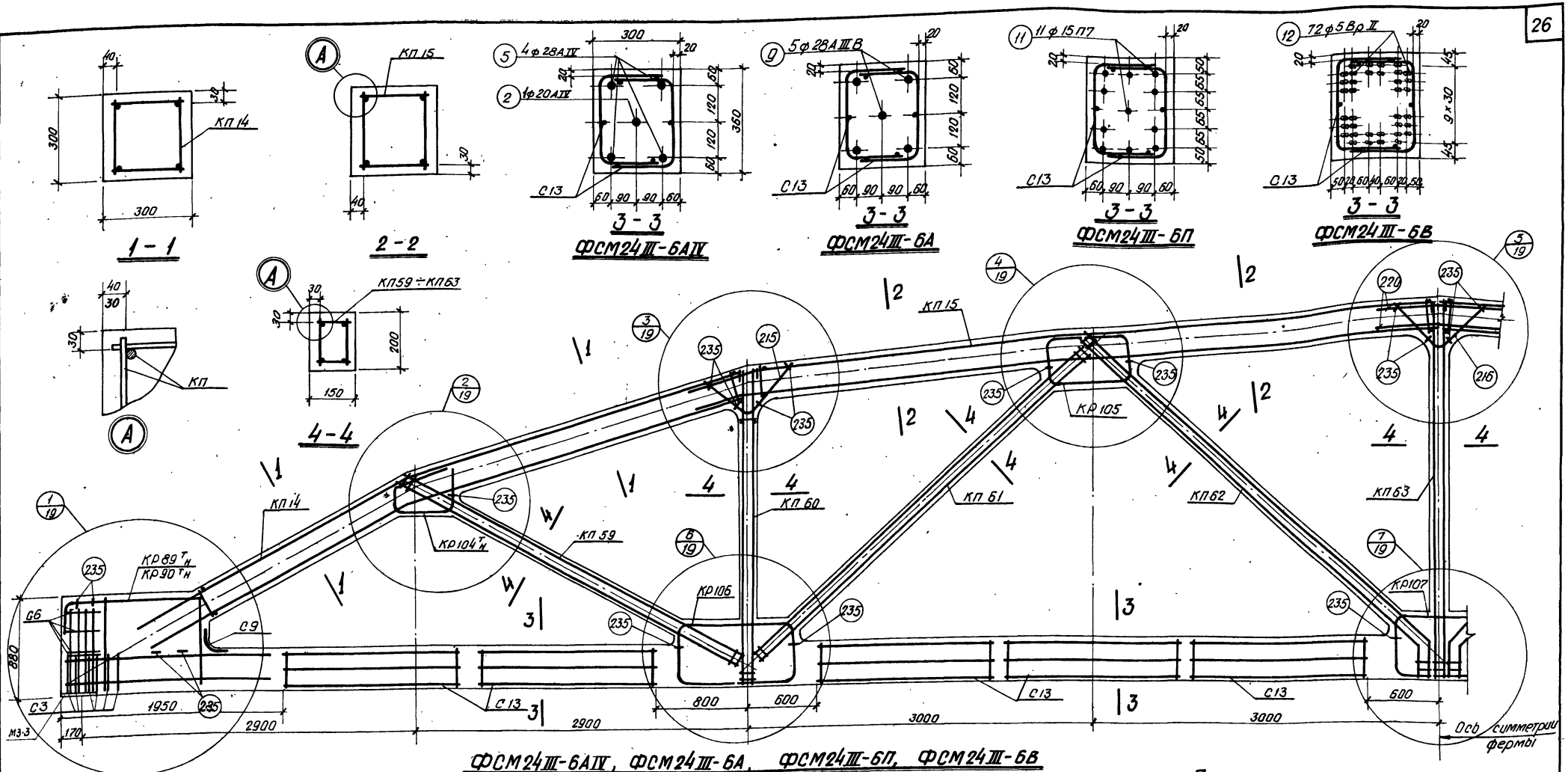
Марка фермы	Марка элемента	Колич. штук	№ листа
ФСМ24III-6	М3-3	2	49
ФСМ24III-6/7Н			
ФСМ24III-6/7			
ФСМ24III-7Н			
ФСМ24III-7			
ФСМ24III-7/8Н			
ФСМ24III-7/8			

Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-1 серии ТК-01-129/68 там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

ТК	Фермы ФСМ24III-6, ФСМ24III-6/7Н, ФСМ24III-6/7, ФСМ24III-7Н, ФСМ24III-7, ФСМ24III-7/8Н, ФСМ24III-7/8. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 14
1968		

Проектный институт г. Ленинград
Гл. констр. проекта Фрадкин
Рук. группы Шагарева
Ст. инженер Воларович
Конструктор Яковлева
Проверил Ястребов
Н. контр. Яковлева



ФСМ24III-6АIV, ФСМ24III-6А, ФСМ24III-6П, ФСМ24III-6В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24III-6АIV	КП14	2	30
	КП15	2	
	КП59	2	39
	КП60	2	
	КП61	2	
	КП62	2	
	КП63	1	
	КР89тн	2+2	43
	КР104тн	2+2	46
	КР105	4	
	КР106	4	
	КР107	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24III-6АIV (продолжение)	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	
	С13	20	
	2	1	48
	5	4	
	215	4	
	216	2	
	220	4	
	235	32	

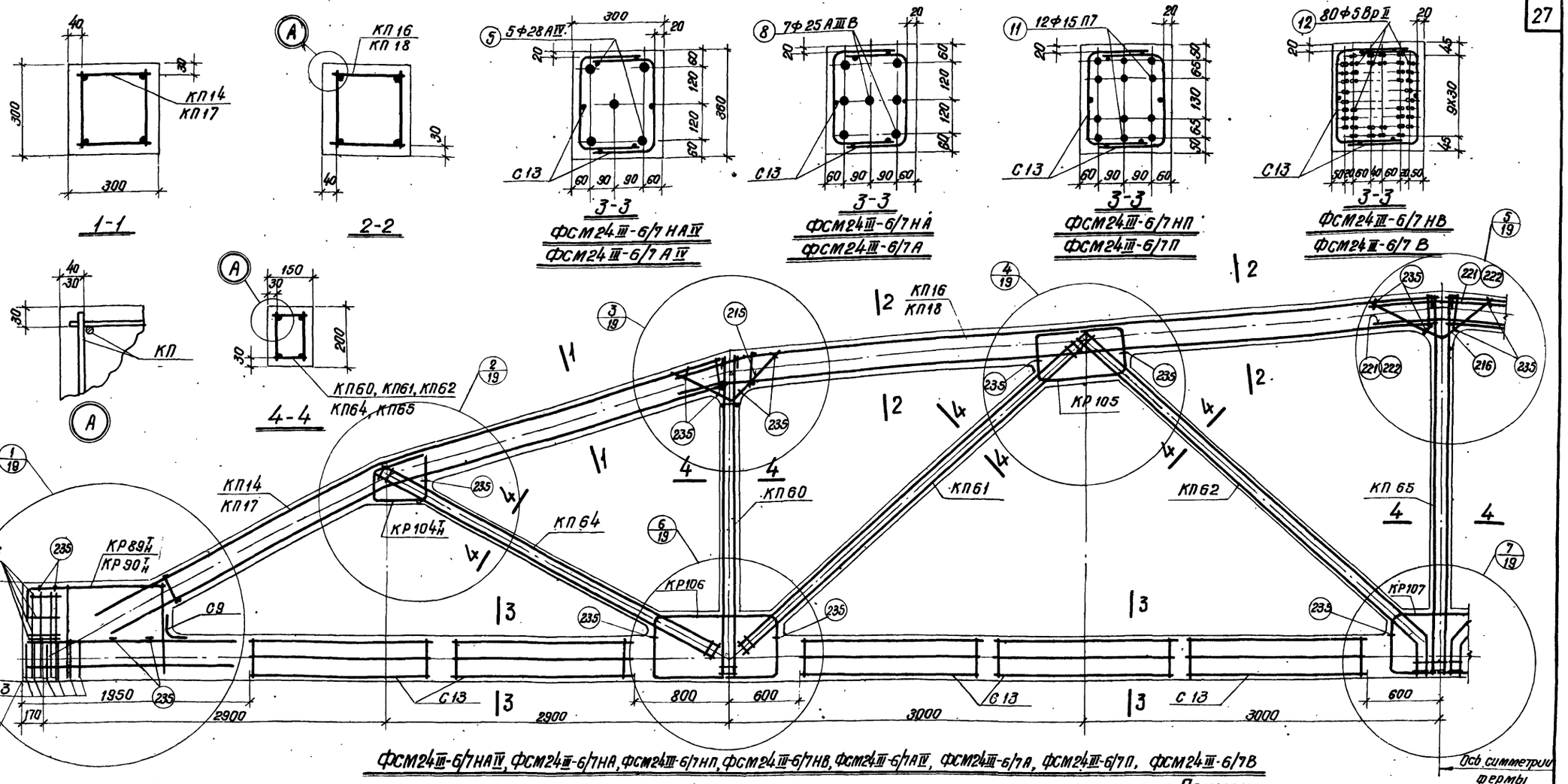
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24III-6А	КП14, КП15, КП59÷КП63, КР89тн, КР104тн÷КР107, С3, С6, С9, С13 поз. 215, 216, 220, 235 - по ФСМ24III-6АIV		
	9	5	48
ФСМ24III-6П	КП14, КП15, КП59÷КП63, КР104тн÷КР107, С3, С6, С9, С13 поз. 215, 216, 220, 235 по ФСМ24III-6АIV		
	11	11	48
	КР90тн	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24III-6В	КП14, КП15, КП59÷КП63, КР89тн, КР104тн÷КР107, С3, С6, С9, С13 поз. 215, 216, 220, 235 по ФСМ24III-6АIV		
	12	72	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней стали класса AIV σ_0=5400 кг/см², класса AIIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСМ24III-6. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 15



ФСМ24 III-6/7 НА IV, ФСМ24 III-6/7 НА, ФСМ24 III-6/7 НП, ФСМ24 III-6/7 НВ, ФСМ24 III-6/7 А IV, ФСМ24 III-6/7 А, ФСМ24 III-6/7 П, ФСМ24 III-6/7 В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-6/7 НА IV	КП14	2	30
	КП16	2	
	КП60	2	39
	КП61	2	
	КП62	2	
	КП64	2	
	КП65	1	40
	КР89Т Н	2+2	43
	КР104Т Н	2+2	46
	КР105	4	
	КР106	4	
	КР107	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук		№ листа
ФСМ24 III-6/7 НА IV (продолжение)	С13	20		47
	5	5		48
	215	4		
	216	2		
	221	4		
	235	32		
ФСМ24 III-6/7 НП	КП14, КП16, КП60÷КП65, КР104Т Н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 221, 235 - по ФСМ24 III-6/7 НА IV			48
	КР90Т Н	2+2		43
	11	12		48
ФСМ24 III-6/7 НВ	КП14, КП16, КП60÷КП65, КР89Т Н, КР104Т Н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 221, 235 - по ФСМ24 III-6/7 НА IV			
	8	7		48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-6/7 А IV	КП17	2	31
	КП18	2	
	КП60	2	39
	КП61	2	
	КП62	2	
	КП64	2	
	КП65	1	40
	КР89Т Н	2+2	43
	КР104Т Н	2+2	46
	КР105	4	
	КР106	4	
	КР107	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук		№ листа
ФСМ24 III-6/7 А IV (продолжение)	С13	20		47
	5	5		48
	215	4		
	216	2		
	222	4		
	235	32		
ФСМ24 III-6/7 А	КП17, КП18, КП60÷КП65, КР89Т Н, КР104Т Н÷107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 222, 235 - по ФСМ24 III-6/7 А IV			
	8	7		48

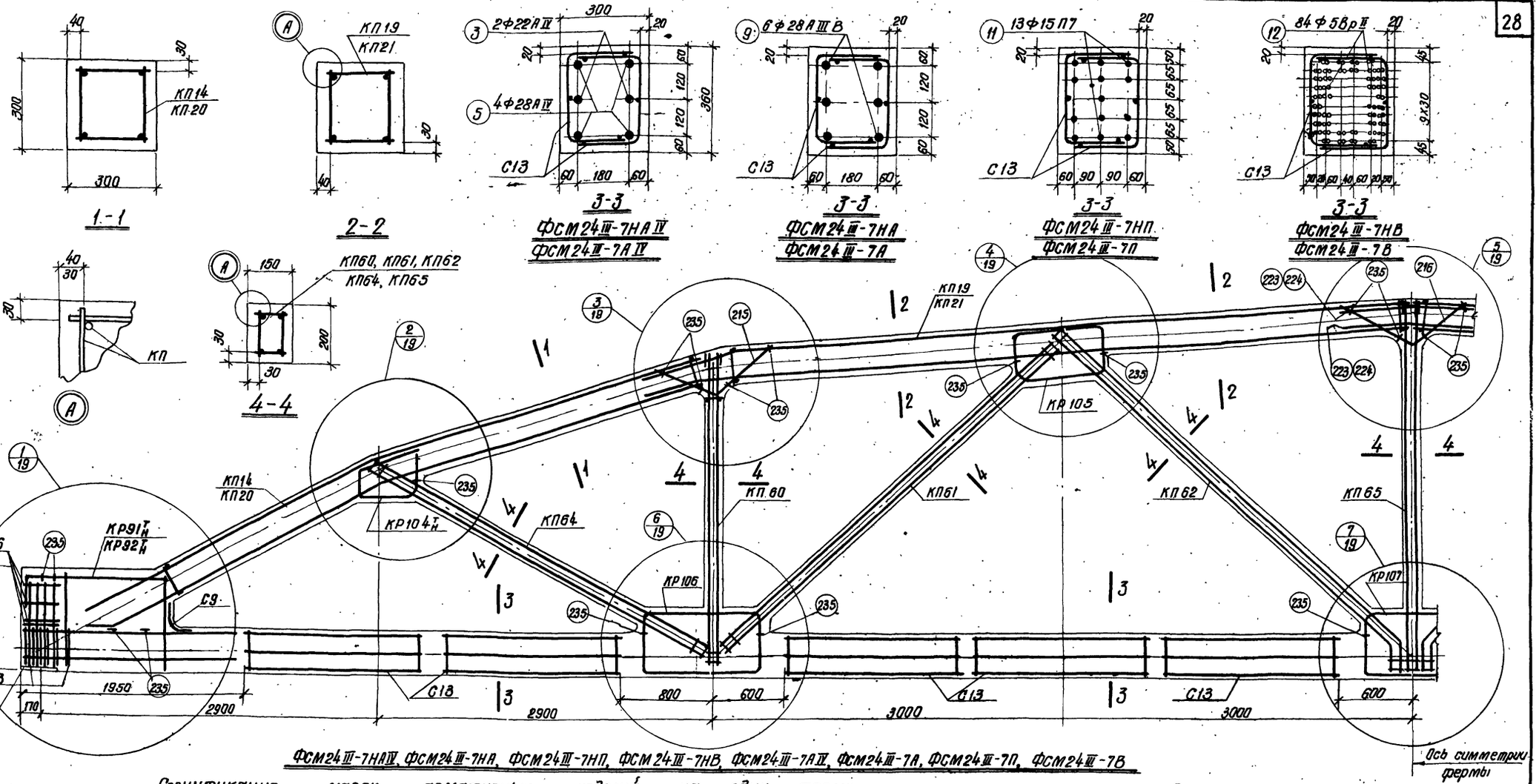
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-6/7 П	КП17, КП18, КП60÷КП65 КР104Т Н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 222, 235 - по ФСМ24 III-6/7 А IV		
	КР90Т Н	2+2	43
	11	12	48
ФСМ24 III-6/7 В	КП17, КП18, КП60÷КП65 КР89Т Н, КР104Т Н÷КР107 С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 222, 235 - по ФСМ24 III-6/7 А IV		
	12	80	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней стали класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса А-III В σ_0 = 5000 кг/см²; для прядей σ_0 = 12000 кг/см² для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСМ24 III-6/7Н, ФСМ24 III-6/7. Армирование ферм	серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 16

г. Ленинград Инженер Смирнова Гл. инж-ер проекта Шмидт Гл. архитектор проекта Смирнова Нач. отд. Шмидт



ФСМ24 III-7НА IV, ФСМ24 III-7НА, ФСМ24 III-7НП, ФСМ24 III-7НВ, ФСМ24 III-7А IV, ФСМ24 III-7А, ФСМ24 III-7П, ФСМ24 III-7В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-7НА IV	КП14	2	30
	КП19	2	31
	КП60	2	39
	КП61	2	
	КП62	2	
	КП64	2	
	КП65	1	40
	КР91 7/н	2+2	44
	КР104 7/н	2+2	46
	КР105	4	
	КР106	4	
	КР107	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	
	С13	20	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-7НА (продолжение)	3	2	48
	5	4	
	215	4	
	216	2	
	223	4	
	235	32	
ФСМ24 III-7НА	КП14, КП19, КП60, КП61, КП62, КП64, КП65, КР91 7/н, КР104 7/н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 223, 235 - по ФСМ24 III-7НА IV		
	9	6	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-7НВ	КП14, КП19, КП60, КП61, КП62, КП64, КП65, КР91 7/н, КР104 7/н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 223, 235 - по ФСМ24 III-7НА IV		
	КР92 7/н	2+2	44
	11	13	48
ФСМ24 III-7НВ	КП14, КП19, КП60, КП61, КП62, КП64, КП65, КР91 7/н, КР104 7/н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 223, 235 - по ФСМ24 III-7НА IV		
	12	84	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-7А IV	КП20	2	31
	КП21	2	
	КП60	2	39
	КП61	2	
	КП62	2	
	КП64	2	
	КП65	1	40
	КР91 7/н	2+2	44
	КР104 7/н	2+2	46
	КР105	4	
	КР106	4	
	КР107	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	
	С13	20	

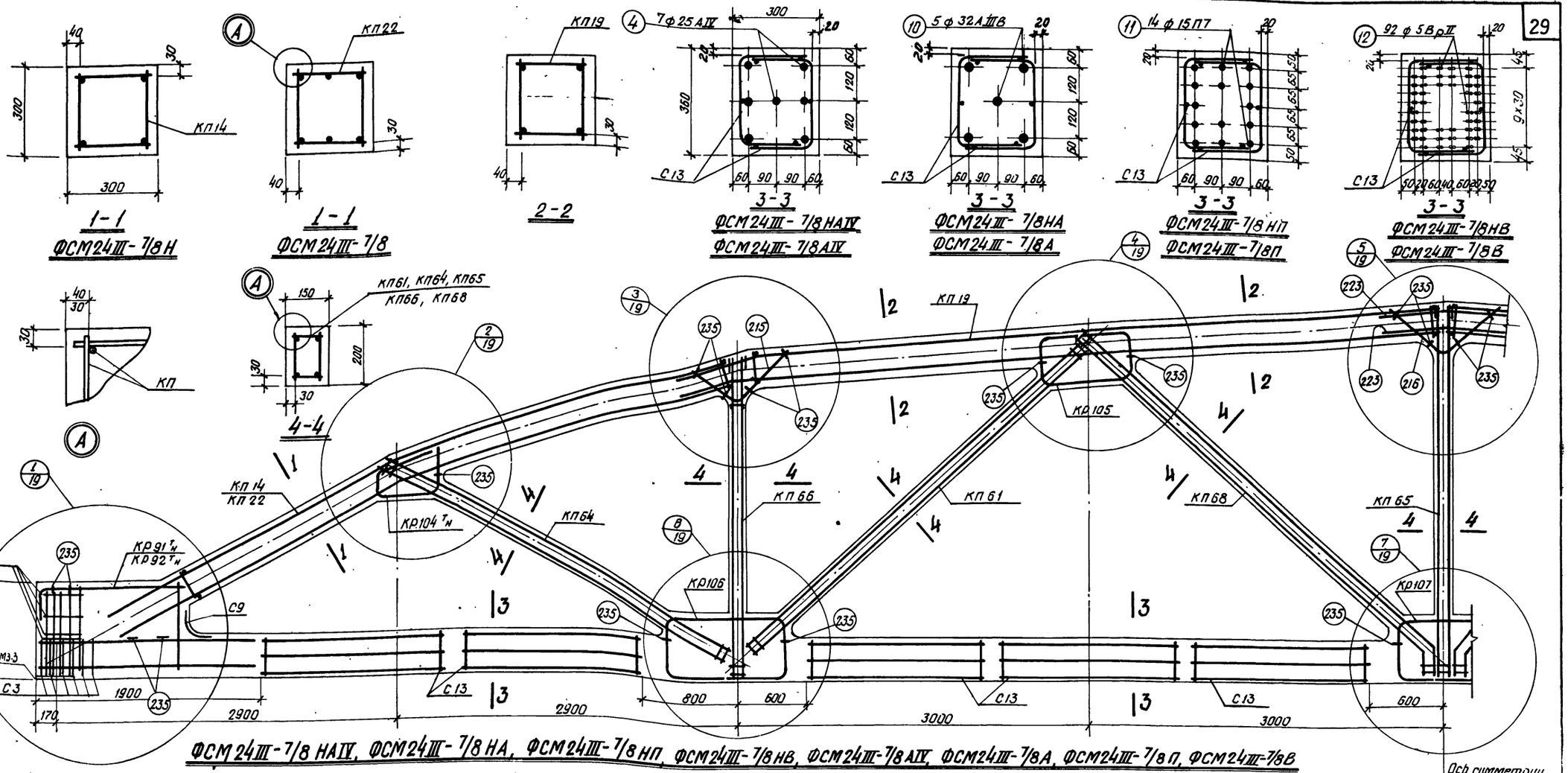
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-7А (продолжение)	3	2	48
	5	4	
	215	4	
	216	2	
	224	4	
	235	32	
ФСМ24 III-7А	КП20, КП21, КП60, КП61, КП62, КП64, КП65, КР91 7/н, КР104 7/н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 224, 235 - по ФСМ24 III-7А IV		
	9	6	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСМ24 III-7П	КП20, КП21, КП60, КП61, КП62, КП64, КП65, КР104 7/н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 224, 235 - по ФСМ24 III-7А IV		
	КР92 7/н	2+2	44
	11	13	48
ФСМ24 III-7В	КП20, КП21, КП60, КП61, КП62, КП64, КП65, КР91 7/н, КР104 7/н÷КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 224, 235 - по ФСМ24 III-7А IV		
	12	84	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней стали класса A-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса A-III В σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см²
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поле условно не показана

ТК 1968	Фермы ФСМ24 III-7Н, ФСМ24 III-7 Армирование ферм	серия ПК-01-129/68 вып. III лист 19



ФСМ24III-7/8 НАIV, ФСМ24III-7/8 НА, ФСМ24III-7/8 НП, ФСМ24III-7/8 НВ, ФСМ24III-7/8 АIV, ФСМ24III-7/8А, ФСМ24III-7/8 П, ФСМ24III-7/8В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24III-7/8НАIV	КП14	2	31
	КП19	2	
	КП61	2	39
	КП64	2	
	КП65	1	40
	КП66	2	
	КП68	2	
	КР91Тн	2+2	44
	КР104Тн	2+2	46
	КР105	4	
	КР106	4	
	КР107	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24III-7/8НАIV (продолжение)	С13	20	47
	4	7	48
	215	4	
	216	2	
	223	4	
	235	32	
ФСМ24III-7/8НА	КП14, КП19, КП61, КП64, КП65, КП66, КП68, КР91Тн, КР104Тн ÷ КР107, С3, С6, С9, С13 поз. 215, 216, 223, 235 – по ФСМ24III-7/8НАIV		
	10	5	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24III-7/8НП	КП14, КП19, КП61, КП64, КП65, КП66, КП68, КР104Тн ÷ КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 223, 235 – по ФСМ24III-7/8НАIV		
	КР92Тн	2+2	44
	11	14	48
ФСМ24III-7/8НВ	КП14, КП19, КП61, КП64, КП65, КП66, КП68, КР91Тн, КР104Тн ÷ КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 223, 235 – по ФСМ24III-7/8НАIV		
	12	92	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24III-7/8АIV	КП22	2	31
	КП19	2	
	КП61	2	39
	КП64	2	40
	КП65	1	
	КП66	2	
	КП68	2	
	КР91Тн	2+2	44
	КР104Тн	2+2	46
	КР105	4	
	КР106	4	
	КР107	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24III-7/8АIV (продолжение)	С13	20	47
	4	7	48
	215	4	
	216	2	
	223	4	
	235	32	
ФСМ24III-7/8А	КП19, КП22, КП61, КП64, КП65, КП66, КП68, КР91Тн, КР104Тн ÷ КР107, С3, С6, С9, С13 поз. 215, 216, 223, 235 по ФСМ24III-7/8АIV		
	10	5	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24III-7/8П	КП19, КП22, КП61, КП64, КП65, КП66, КП68, КР104Тн ÷ КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 223, 235 – по ФСМ24III-7/8АIV		
	КР92Тн	2+2	44
	11	14	48
ФСМ24III-7/8В	КП19, КП22, КП61, КП64, КП65, КП66, КП68, КР91Тн, КР104Тн ÷ КР107, С3, С6, С9, С13, поз. 215, 216, 223, 235 – по ФСМ24III-7/8АIV		
	12	92	48

Примечания

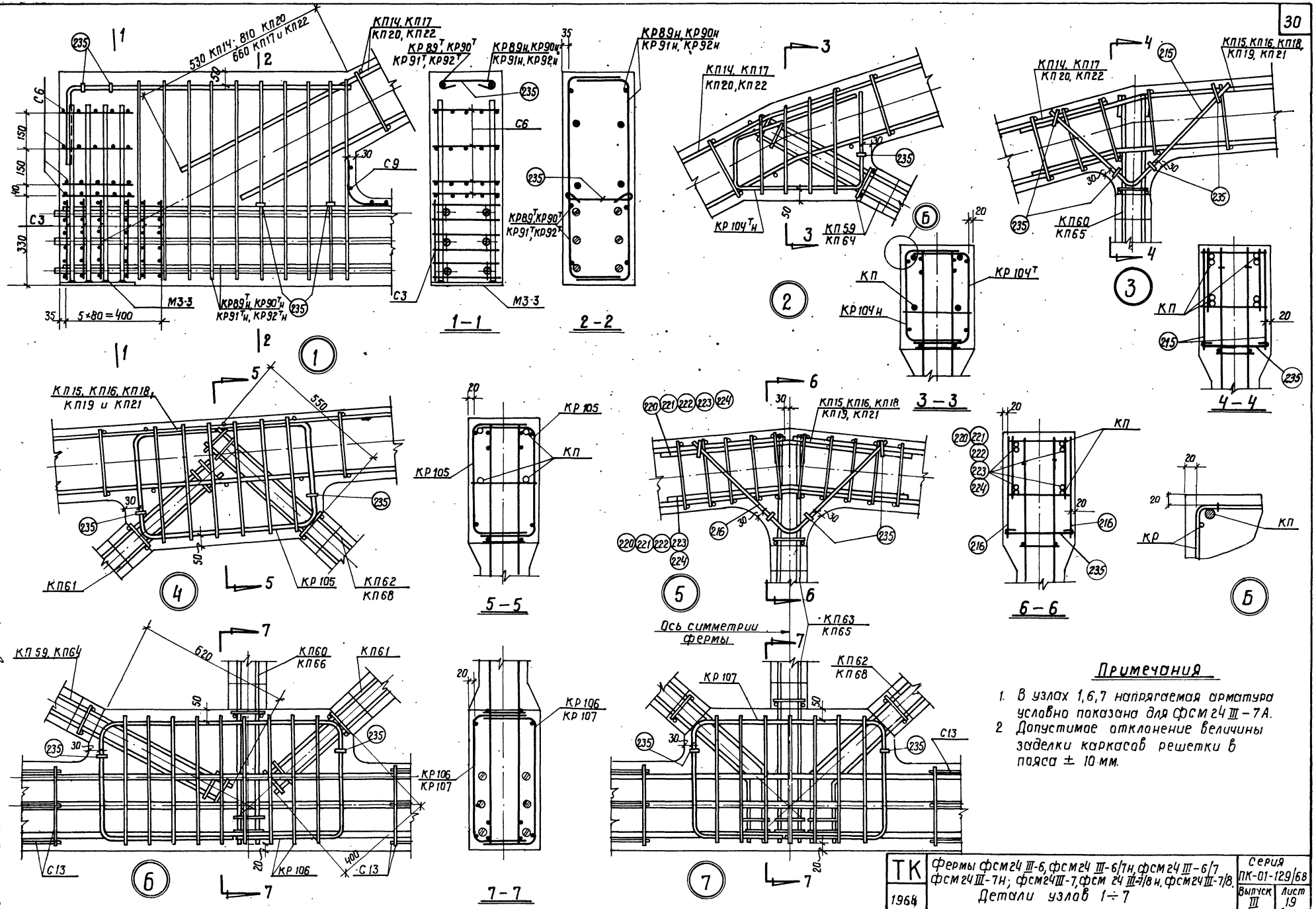
1. Контролируемое напряжение принимать для стержней стали класса АIV σ_0=5400 кг/см², класса АIIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 350 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК	Фермы ФСМ24III-7/8Н, ФСМ24III-7/8. Армирование ферм.	Серия ПК-01-129
1968		Выпуск III

10117 30

Проектный институт №1 г. Ленинград

Гл. констр. пр-та Фрадкин
Рук. группы Ширяева
Ст. инженер Вокрачко
Инженер Смирнова
Проверил Орлова



Примечания

1. В узлах 1, 6, 7 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ 24 III-7А.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса ± 10 мм.

ТК 1968	Фермы ФСМ 24 III-6, ФСМ 24 III-6/7н, ФСМ 24 III-6/7 ФСМ 24 III-7н; ФСМ 24 III-7, ФСМ 24 III-7/8н, ФСМ 24 III-7/8. Детали узлов 1÷7	Серия ПК-01-129/68	
		Выпуск III	Лист 19

Проектный институт N1 г. Ленинград

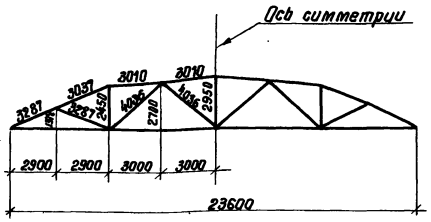
Рук. группы Ст. инженер Инженер

Шпрягов Вокрачко Смирнова

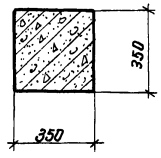
Проверил

Орлова

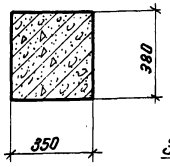
10117 31



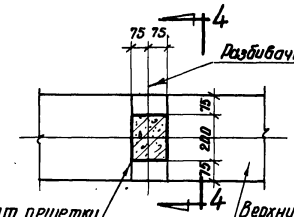
Геометрическая схема фермы



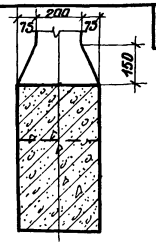
1-1



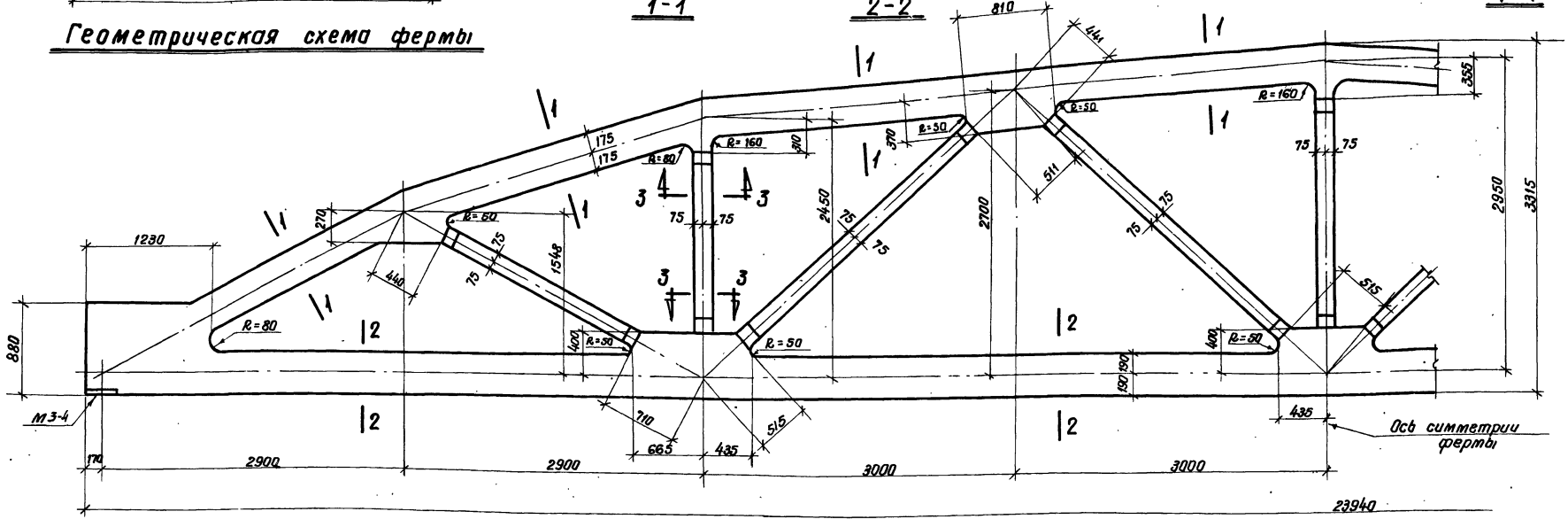
2-2



3-3



4-4



фсм24 IV-7/8, фсм24 IV-8, фсм24 IV-9н, фсм24 IV-9, фсм24 IV-10н, фсм24 IV-10, фсм24 IV-10/11н, фсм24 IV-10/11

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элем.	Кол-во шт	№ листа
фсм24 IV-7/8	М3-4	2	49
фсм24 IV-8			
фсм24 IV-9н			
фсм24 IV-9			
фсм24 IV-10н			
фсм24 IV-10			
фсм24 IV-10/11н			
фсм24 IV-10/11			

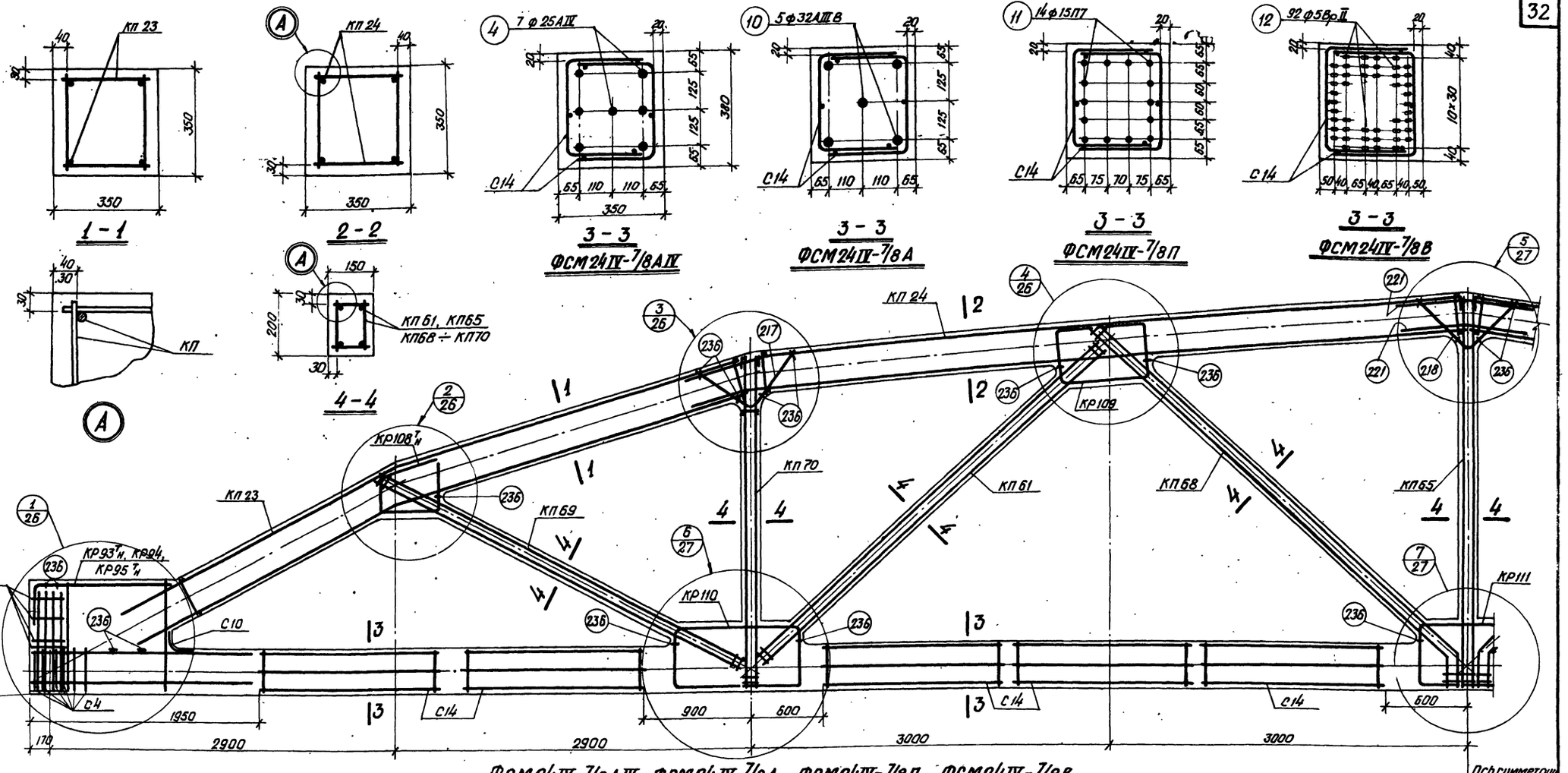
Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-1 серии ПК-01-129/68; там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

ТК 1968	Фермы фсм24 IV-7/8, фсм24 IV-8, фсм24 IV-9н, фсм24 IV-9, фсм24 IV-10н, фсм24 IV-10, фсм24 IV-10/11н, фсм24 IV-10/11	Серия ПК-01-129/68
	Опалубочный чертеж	Выпуск III / Лист 20

Рук. группы Стилиженко
Гл. специалист Рыбакова
Ст. инж. Ширяева
Проверил Вокрачко
Разработал Стилиженко

Инв. №



ФСМ24IV-7/8АIV, ФСМ24IV-7/8А, ФСМ24IV-7/8П, ФСМ24IV-7/8В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или N позиции	Кол-во штук	N листа
ФСМ24IV-7/8АIV	КП23	2	32
	КП24	2	
	КП65	1	
	КП61	2	40
	КП68	2	
	КП69	2	
	КП70	2	
	КР93 7 н	2+2	44
	КР108 7 н	2+2	
	КР109	4	46
	КР110	4	
	КР111	2	
	С4	12	47

Марка фермы	Марка изделия или N позиции	Кол-во штук	N листа
ФСМ24IV-7/8АIV (продолжение)	С7	8	47
	С10	2	
	С14	20	
	4	7	48
	217	4	
	218	2	
	221	4	
	236	32	

Марка фермы	Марка изделия или N позиции	Кол-во штук	N листа
ФСМ24IV-7/8А	КП23, КП24, КП65, КП68÷КП70, КП61, КР93 7 н, КР108 7 н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 221, 236 — по ФСМ24IV-7/8АIV		
	10	5	48
ФСМ24IV-7/8П	КП23, КП24, КП65, КП68÷КП70, КП61, КР108 7 н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 221, 236 — по ФСМ24IV-7/8АIV		
	11	14	48
	КР95 7 н	2+2	44
	КР94	2	

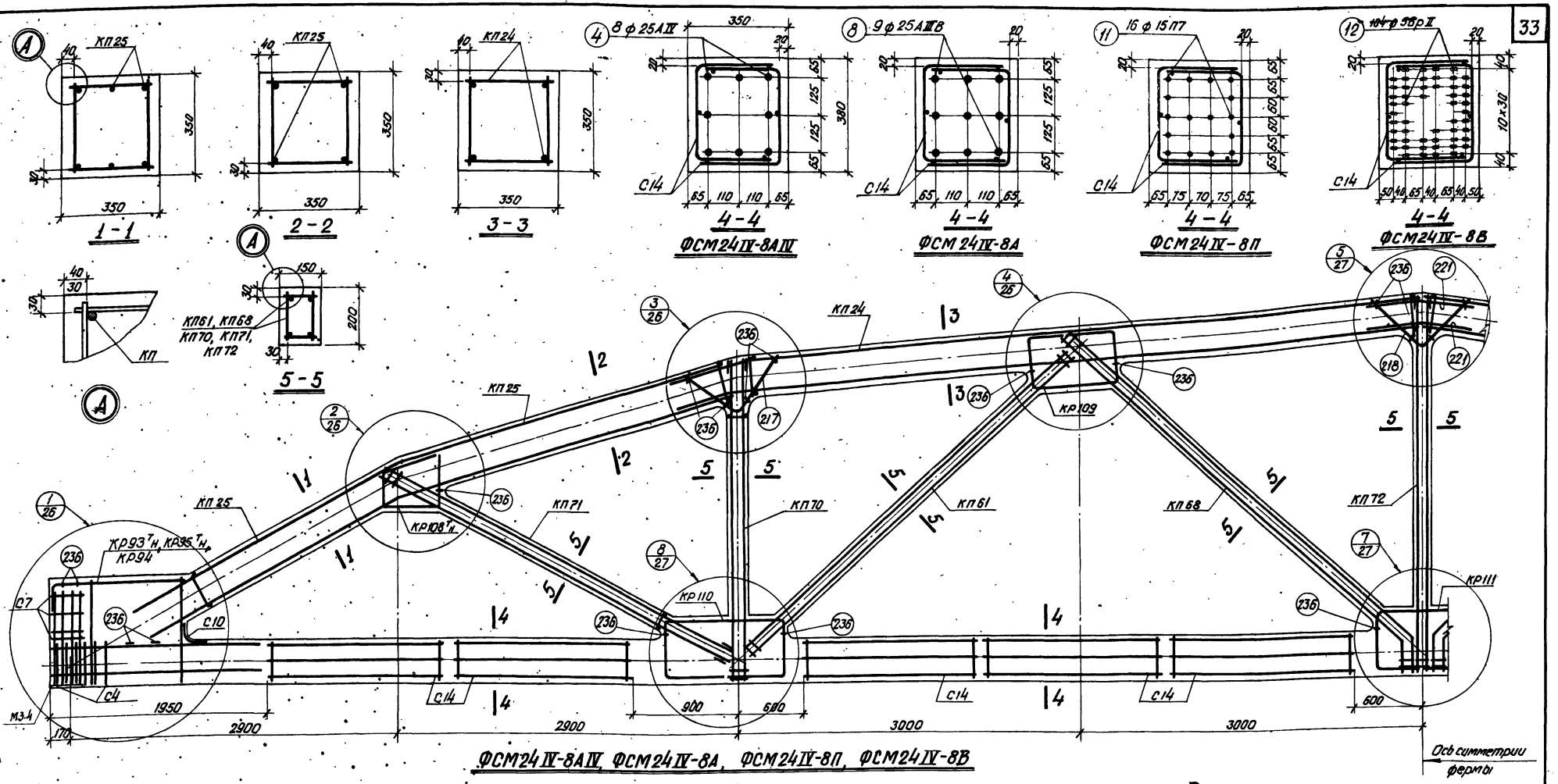
Марка фермы	Марка изделия или N позиции	Кол-во штук	N листа
ФСМ24IV-7/8В	КП23, КП24; КП65, КП68÷КП70, КП61, КР93 7 н, КР108 7 н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 221, 236 — по ФСМ24IV-7/8АIV		
	12	92	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см², из стали класса А-IIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСМ24IV-7/8. Армирование ферм.	Серия ПК-01-129/6 Выпуск III, Лист 21

Проектный институт г. Ленинград
Гл. инженер Оленев
Рук. группы Лозовой
Ст. инженер Смирнова
Проверил Орлова
Фадюкин, Ширяева, Бокачук, Смирнова



ФСМ24IV-8AIV, ФСМ24IV-8A, ФСМ24IV-8П, ФСМ24IV-8В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-8AIV	КП24	2	32
	КП25	2	
	КП61	2	40
	КП68	2	
	КП70	2	41
	КП71	2	
	КП72	1	
	КР93тн	2+2	44
	КР108тн	2+2	46
	КР109	4	
	КР110	4	
	КР111	2	
	С4	12	47
ФСМ24IV-8AIV (продолжение)	С7	8	47
	С10	2	
	С14	20	
	4	8	48
	217	4	
	218	2	
	221	4	
	236	32	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-8A	КП24, КП25, КП61, КП68, КП70, КП71, КП72, КР93тн, КР108тн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217; 218, 221, 236 по ФСМ24IV-8AIV	8	9
			48
ФСМ24IV-8П	КП24, КП25, КП61, КП68, КП70, КП71, КП72, КР108тн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 221, 236 по ФСМ24IV-8AIV	11	16
			48
	КР95тн	2	2+2
	КР94	2	44

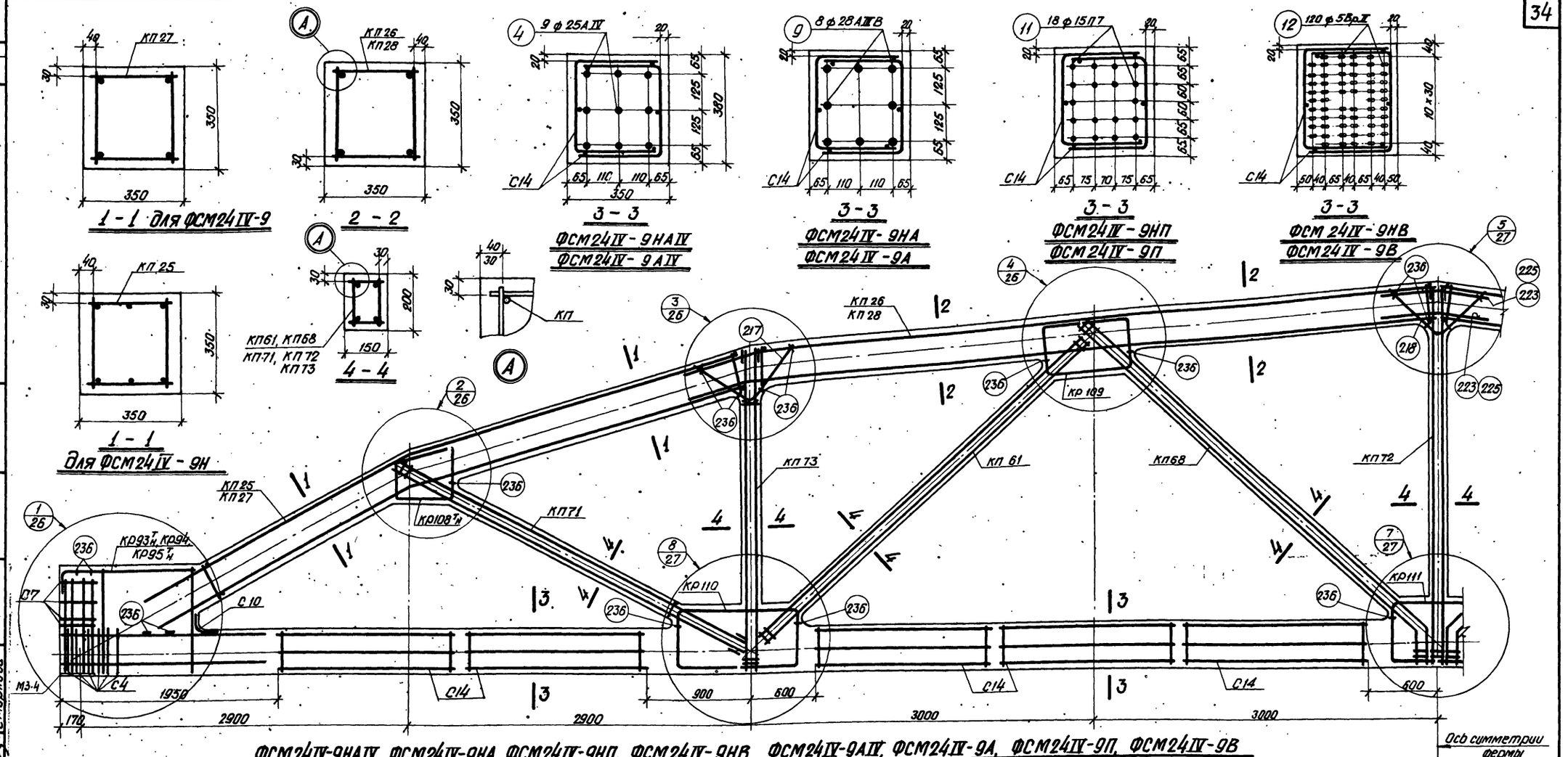
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-8В	КП24, КП25, КП61, КП68, КП70, КП71, КП72, КР93тн, КР108тн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 221, 236 по ФСМ24IV-8AIV	12	104
			48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса A-IV σ_0=5400 кг/см², из стали класса A-IIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСМ24IV-8. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 22

Проектный институт г. Ленинград
Гл. конструктор проекта — Орлова
Рук. группы — Шуряева
Ст. инженер — Вохрачко
Инженер — Стиомова



ФСМ24IV-9НАIV, ФСМ24IV-9НА, ФСМ24IV-9НП, ФСМ24IV-9НВ, ФСМ24IV-9АIV, ФСМ24IV-9А, ФСМ24IV-9П, ФСМ24IV-9В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24IV-9НАIV	КП25	2	33
	КП26	2	
	КП61	2	39
	КП68	2	40
	КП71	2	41
	КП72	1	
	КП73	2	
	КР93″н	2+2	44
	КР94	2	
	КР108″н	2+2	46
	КР109	4	
	КР110	4	
	КР111	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24IV-9НАIV (продолжение)	С14	20	47
	4	9	48
	217	4	
	218	2	
	223	4	
	236	32	
ФСМ24IV-9НА	КП25, КП26, КП61, КП68, КП71, КП72, КП73, КР93″н, КР94, КР108″н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 223, 236 – по ФСМ24IV-9НАIV		
	9	8	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24IV-9НП	КП25, КП26, КП61, КП68, КП71, КП72, КП73, КР94, КР108″н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 223, 236 – по ФСМ24IV-9НАIV		
	КР95″н	2+2	44
	11	18	48
ФСМ24IV-9НВ	КП25, КП26, КП61, КП68, КП71, КП72, КП73, КР93″н, КР94, КР108″н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 223, 236 – по ФСМ24IV-9НАIV		
	12	120	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24IV-9АIV	КП27	2	33
	КП28	2	
	КП61	2	39
	КП68	2	40
	КП71	2	41
	КП72	1	
	КП73	2	
	КР93″н	2+2	44
	КР94	2	
	КР108″н	2+2	46
	КР109	4	
	КР110	4	
	КР111	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24IV-9АIV (продолжение)	С14	20	47
	4	9	48
	217	4	
	218	2	
	225	4	
	236	32	
ФСМ24IV-9А	КП27, КП28, КП61, КП68, КП71, КП72, КП73, КР93″н, КР94, КР108″н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 225, 236 – по ФСМ24IV-9АIV		
	9	8	48

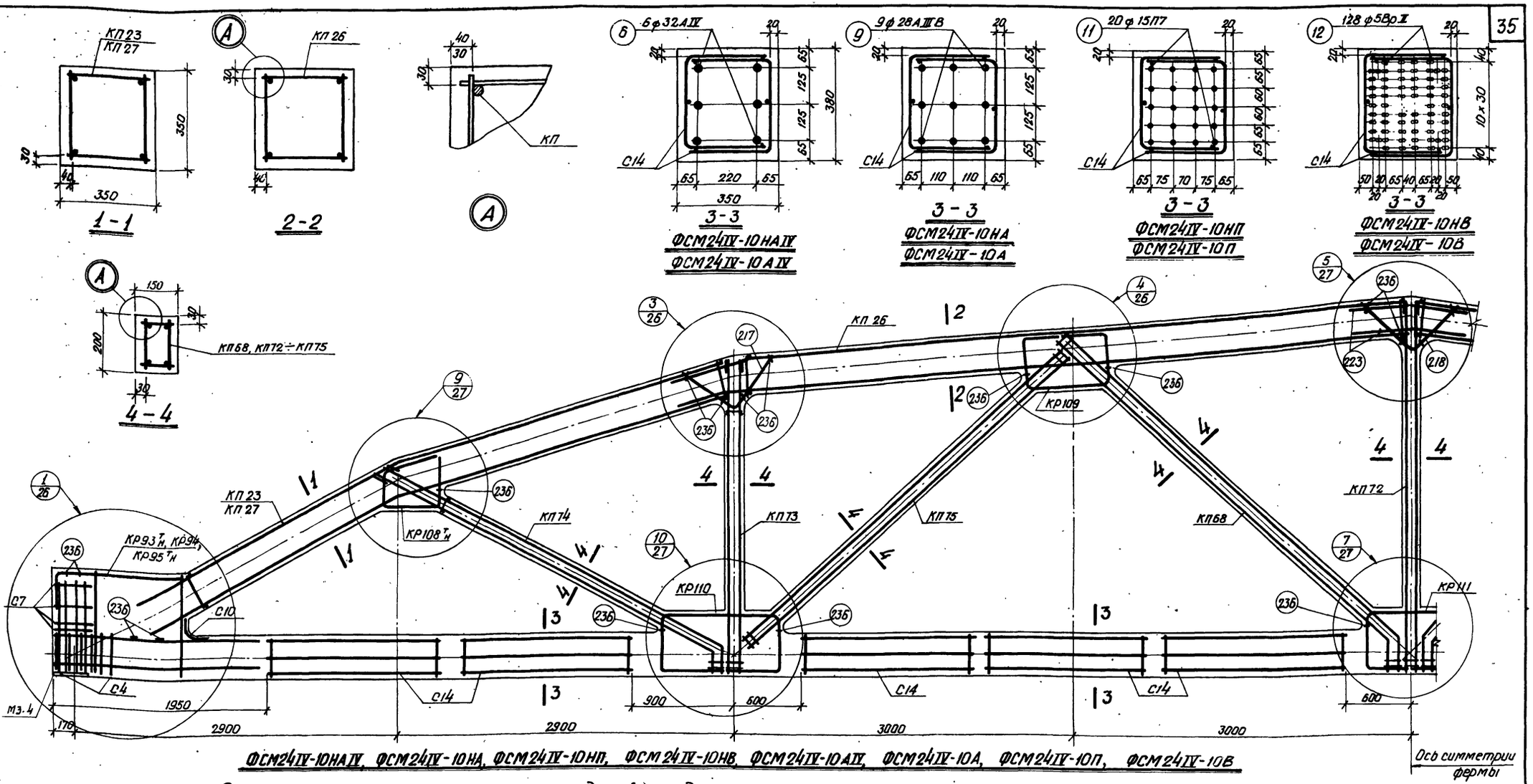
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСМ24IV-9П	КП27, КП28, КП61, КП68, КП71, КП72, КП73, КР94, КР108″н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 225, 236 – по ФСМ24IV-9АIV		
	КР95″н	2+2	44
	11	18	48
ФСМ24IV-9В	КП27, КП28, КП61, КП68, КП71, КП72, КП73, КР93″н, КР94, КР108″н ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 225, 236 – по ФСМ24IV-9АIV		
	12	120	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса A-IV σ_0=5400 кг/см², из стали класса A-IIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения стержневой арматуры должна быть не ниже 280 кг/см², прядей и проволоки не ниже 320 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСМ24IV-9Н, ФСМ24IV-9. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 23

Проектный институт Гл. инженер Ст. инженер Инженер Руководитель группы Руководитель бригады Конструктор г. Ленинград
Орлова Вокрочко Смирнова Шидяева Ахлипкина



ФСМ24IV-10НАIV, ФСМ24IV-10НА, ФСМ24IV-10НП, ФСМ24IV-10НВ, ФСМ24IV-10АIV, ФСМ24IV-10А, ФСМ24IV-10П, ФСМ24IV-10В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10НАIV	КП23	2	32
	КП26	2	
	КП68	2	40
	КП72	1	41
	КП73	2	
	КП74	2	
	КП75	2	42
	КР93ᵀн	2+2	44
	КР94	2	
	КР108ᵀн	2+2	46
	КР109	4	
	КР110	4	
	КР111	2	

Марка фермы (продолжение)	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10НАIV	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
	С14	20	
ФСМ24IV-10НП	6	6	48
	217	4	
	218	2	
	223	4	
	236	32	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10НАIV	КП23, КП26, КП68, КП72÷КП75, КР93ᵀн, КР94, КР108ᵀн÷КР111, С4, С7, С10, С14 поз. 217, 218, 223, 236 по ФСМ24IV-10НАIV	9	9	48
ФСМ24IV-10НП	КП23, КП26, КП72÷КП75, КП68, КР93ᵀн, КР94, КР108ᵀн÷КР111, С4, С7, С10, С14 поз. 217, 218, 223, 236 по ФСМ24IV-10НАIV	11	20	48
	КР95ᵀн	2+2	44

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10НВ	КП23, КП26, КП72÷КП75, КП68, КР93ᵀн, КР94, КР108ᵀн÷КР111, С4, С7, С10, С14 поз. 217, 218, 223, 236 по ФСМ24IV-10НАIV	12	128	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10НВ (продолжение)	КР93ᵀн	2+2	44
	КР94	2	
	КР108ᵀн	2+2	46
	КР109	4	
	КР110	4	
	КР111	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
	С14	20	
	6	6	48
	217	4	

Марка фермы (продолжение)	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10АIV	218	2	48
	223	4	
	236	32	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10П	КП26, КП27, КП72÷КП75, КП68, КП94, КР108ᵀн÷КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 223, 236 по ФСМ24IV-10АIV	11	20	48
	КР95ᵀн	2+2	44

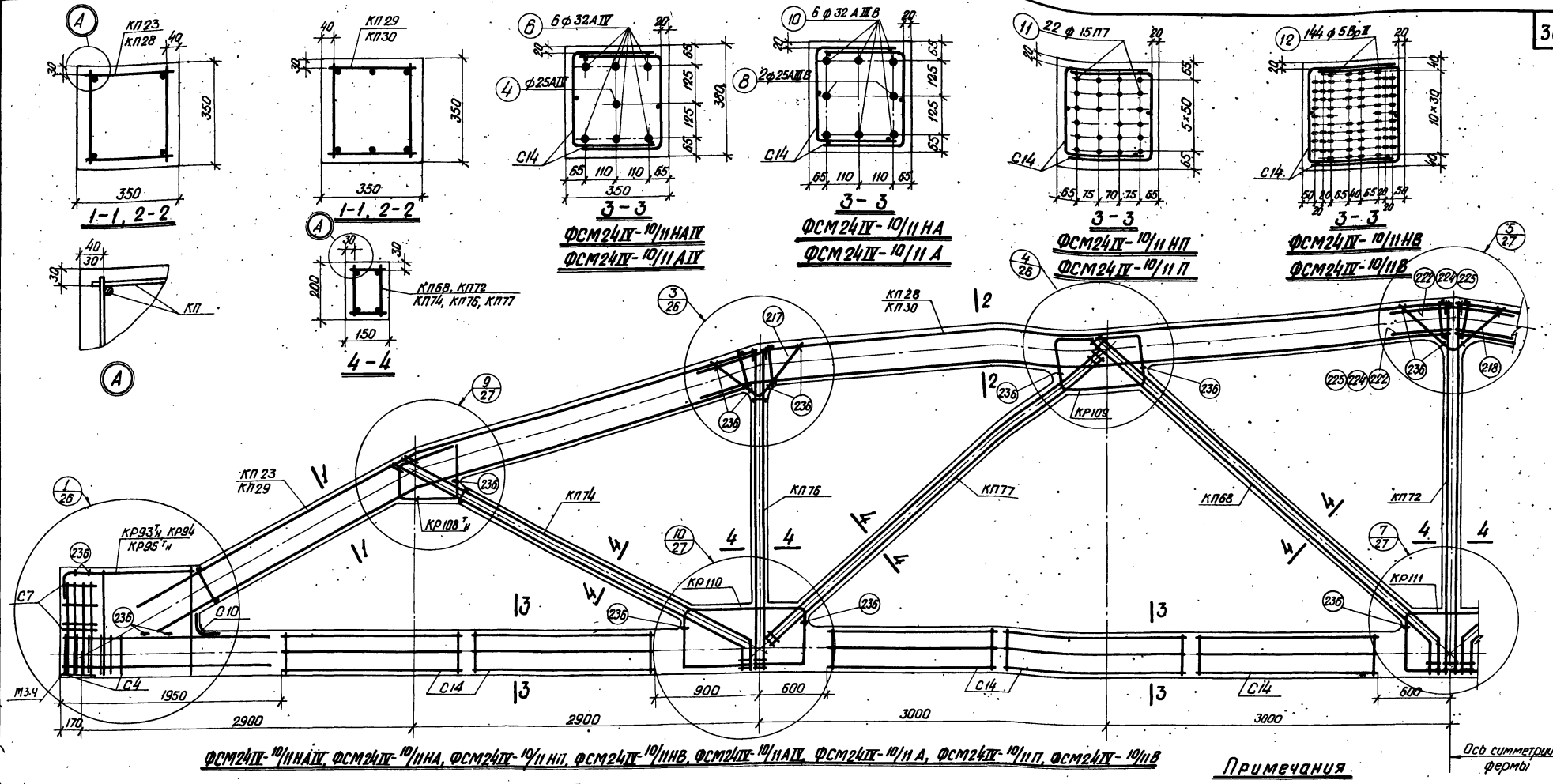
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСМ24IV-10А	КП26, КП27, КП72÷КП75, КП68, КР93ᵀн, КР94, КР108ᵀн÷КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 223, 236 по ФСМ24IV-10АIV	12	128	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса AIV σ_0=5400 кг/см², из стали класса AIIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 350 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСМ24IV-10н, ФСМ24IV-10. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 24

Гипротяжмонтажспецстрой
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград
Гл. констр. пр. Фрайман
Рук. группы Широкова
Инженер Жежелько
Ст. инженер Смирнова
Проверил Воронцов
Орлова



ФСМ24IV-10/11 НА IV, ФСМ24IV-10/11 НА, ФСМ24IV-10/11 НП, ФСМ24IV-10/11 НВ, ФСМ24IV-10/11 А IV, ФСМ24IV-10/11 А, ФСМ24IV-10/11 П, ФСМ24IV-10/11 В

Ось симметрии фермы

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 НА IV	КП23	2	32
	КП28	2	33
	КП68	2	40
	КП72	1	41
	КП74	2	42
	КП76	2	
	КП77	2	
	КР93ᵀн	2+2	44
	КР94	2	
	КР108ᵀн	2+2	46
	КР109	4	
	КР110	4	
	КР111	2	
	С4	12	47

Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 НА IV (продолжение)	С7	8	47
	С10	2	
	С14	20	
	4	1	48
	5	5	
	217	4	
	218	2	
	225	4	
	236	32	

Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 НА	КП23, КП28, КП68, КП72, КП74, КП76, КП77, КР93ᵀн, КР94, КР108ᵀн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 225, 236 – по ФСМ24IV-10/11 НА IV	8	47
		10	
ФСМ24IV-10/11 НП	КП23, КП28, КП68, КП72, КП74, КП76, КП77, КР94, КР108ᵀн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 225, 236 – по ФСМ24IV-10/11 НА IV	2	48
		6	
	КР95ᵀн	2+2	44

Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 НВ	КП23, КП28, КП68, КП72, КП74, КП76, КП77, КР93ᵀн, КР94, КР108ᵀн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 225, 236 – по ФСМ24IV-10/11 НА IV	12	48
	КП29	2	33
	КП30	2	
	КП68	2	40
	КП72	1	41
	КП74	2	42
	КП76	2	
	КП77	2	

Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 А IV (продолжение)	КР93ᵀн	2+2	44
	КР94	2	
	КР108ᵀн	2+2	46
	КР109	4	
	КР110	4	
	КР111	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
	С14	20	
	4	1	48
	6	6	

Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 А	217	4	48
	218	2	
	222	2	
	224	4	
	236	32	

Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 П	КП29, КП30, КП68, КП72, КП74, КП76, КП77, КР94, КР108ᵀн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 222, 224, 236 – по ФСМ24IV-10/11 А IV	8	48
		10	

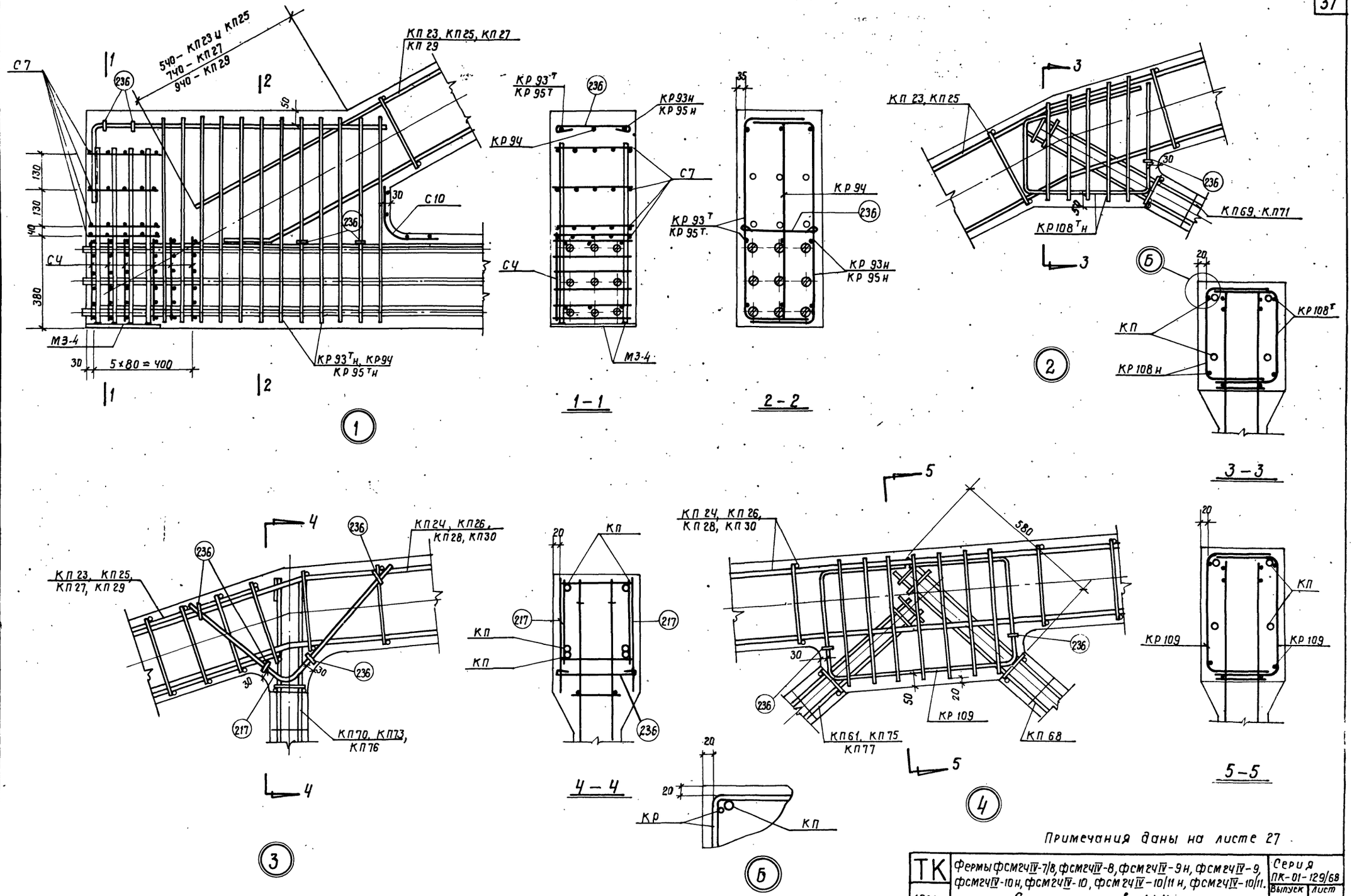
Марка фермы	Марка каркаса или позиции	Кол-во шт.	N листа
ФСМ24IV-10/11 В	КП29, КП30, КП68, КП72, КП74, КП76, КП77, КР93ᵀн, КР94, КР108ᵀн ÷ КР111, С4, С7, С10, С14, поз. 217, 218, 222, 224, 236 – по ФСМ24IV-10/11 А IV	11	48
		22	
	КР95ᵀн	2+2	44
		12	48
		144	

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV $\sigma_0 = 5400\ кг/см^2$, из стали класса А-IIIВ $\sigma_0 = 5000\ кг/см^2$, для прядей $\sigma_0 = 12000\ кг/см^2$, для проволоки $\sigma_0 = 12800\ кг/см^2$, с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения стержневой арматуры должна быть не ниже $350\ кг/см^2$, прядей и проволоки – не ниже $400\ кг/см^2$.
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК	Фермы ФСМ24IV-10/11 Н, ФСМ24IV-10/11. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68
1968		Выпуск III, Лист 25

Гип. Шарыева
Рук. группы Вахрушко
Ст. инженер Смирнова
Инженер
г. Ленинград
ЛЕНГИПРОСЕЛЬЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ



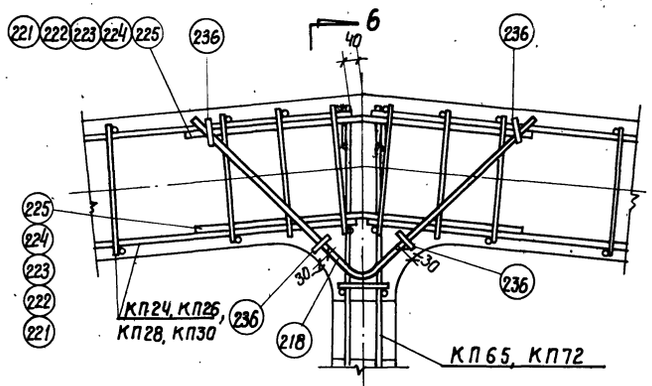
Примечания даны на листе 27

ТК 1968	Фермы ФСМ24IV-7/8, ФСМ24IV-8, ФСМ24IV-9н, ФСМ24IV-9, ФСМ24IV-10н, ФСМ24IV-10, ФСМ24IV-10/11н, ФСМ24IV-10/11. Детали узлов 1÷4			Серия ПК-01-129/68	
				Выпуск III	Лист 26

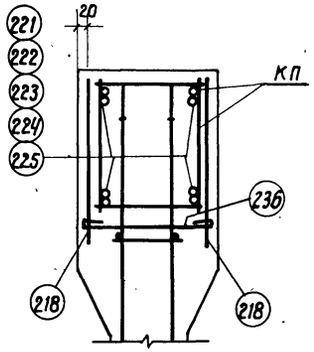
Нач. отдела	Рашо	Исполнил	Жарова
Гл. констр. пр.	Фрайкин		
Рук. группы	Штяева		
Ст. инженер	Вокрачко	Проверил	Орлова
Инженер	Смирнова		

Госстрой СССР
Проектный институт №1
г. Ленинград

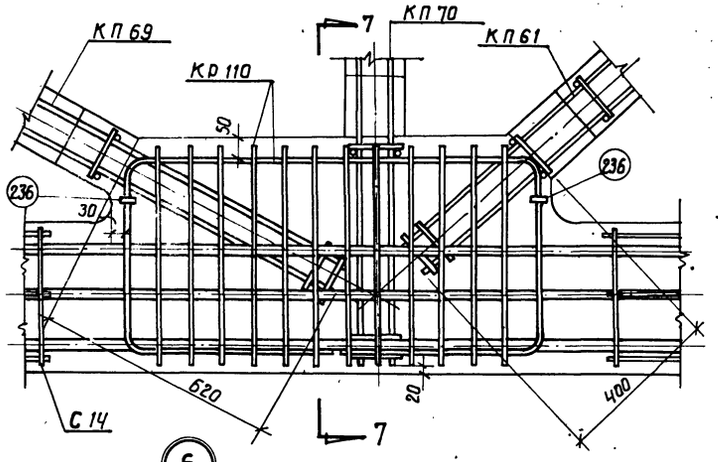
Инв. №



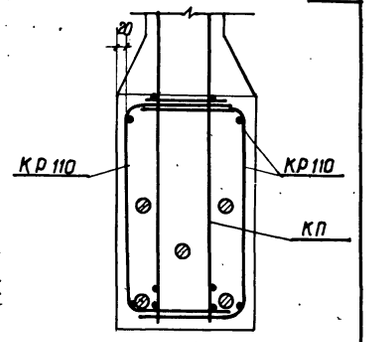
5



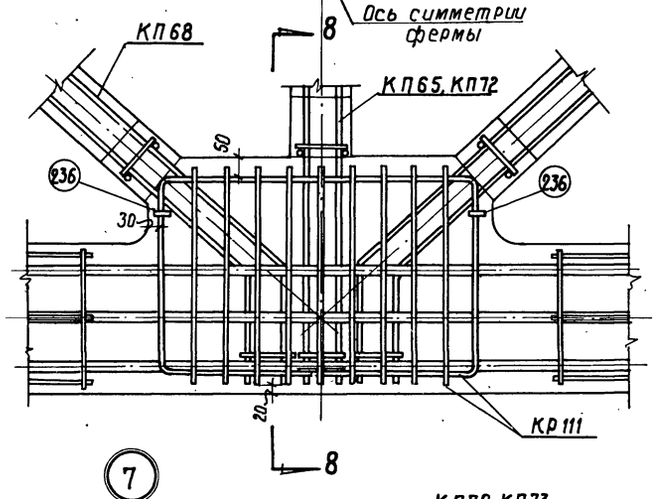
6 – 6



6

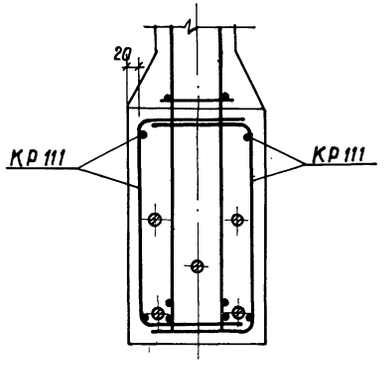


7 – 7

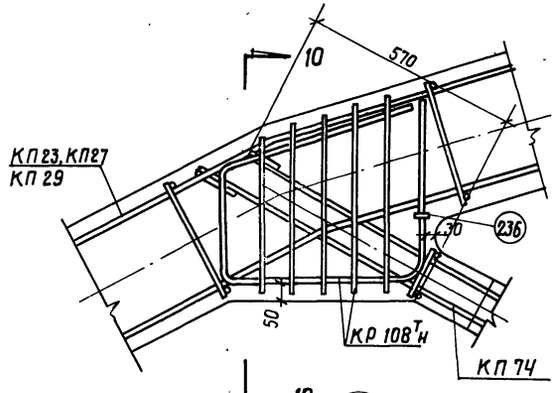


7

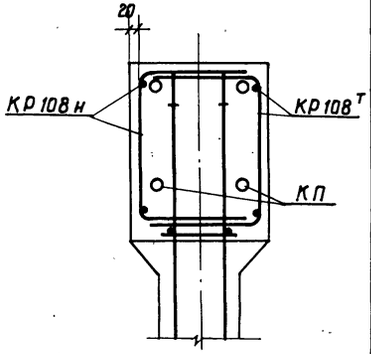
Ось симметрии фермы



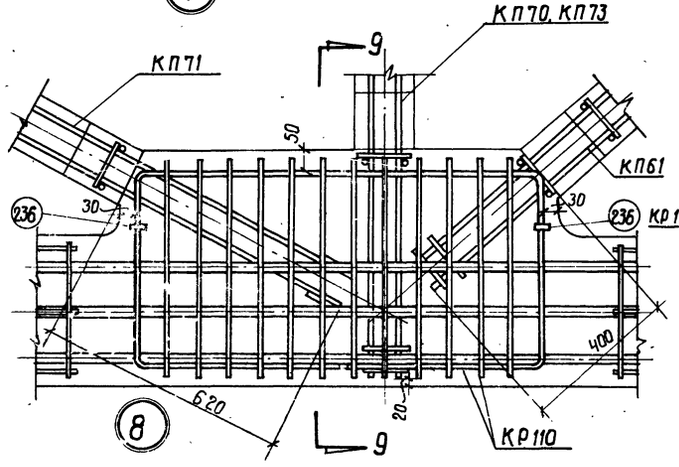
8 – 8



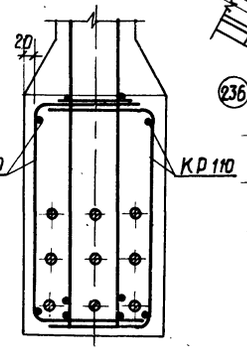
9



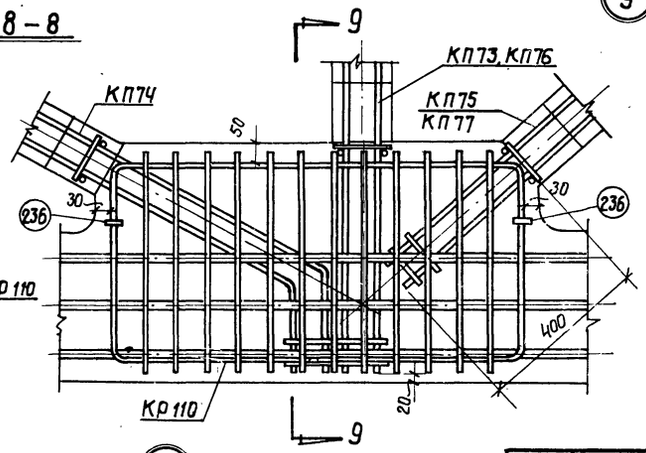
10 – 10



8



9 – 9



10

Примечания

1. В узлах 6, 7 напрягаемая арматура условно показана для фсм г4 IV-7/8 А, а в узлах 1, 8, 10 – для фсм г4 IV-10 А.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса ± 10 мм.

ТК 1968	Фермы фсм г4 IV-7/8, фсм г4 IV-8, фсм г4 IV-9н, фсм г4 IV-9, фсм г4 IV-10н, фсм г4 IV-10, фсм г4 IV-10/11н, фсм г4 IV-10/11 Детали узлов 5 ÷ 9	серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 27

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали вес кг
КР1т КР1н	15	2650 2920	10АIII	5570	2	11,1	10АIII	11,1	6,9
	16		5ВI	170	24	4,1	5ВI	4,1	0,6
							Итого		7,5
КР2т КР2н	18	500 110 5950	10АIII	6450	1	6,5	10АIII	12,9	8,0
	19	350 80 6050	10АIII	6400	1	6,4	5ВI	4,8	0,7
	16	См. выше	5ВI	170	28	4,8	Итого		8,7
КР3т КР3н	20	640 140 5960	14АIII	6600	1	6,6	14АIII	13,1	15,9
	21	450 100 6050	14АIII	6500	1	6,5	5ВI	3,9	0,6
	16	См. выше	5ВI	170	23	3,9	Итого		16,4
КР4 КР5	22	2750 2920 530	14АIII	5670	2	11,3	14АIII	14,7	17,8
	23	480 2920 95	14АIII	3400	1	3,4	5ВI	5,1	0,8
	17		5ВI	220	23	5,1	Итого		18,6
КР6т КР6н	24	650 140 5950	16АIII	6600	1	6,6	16АIII	13,3	21,0
	25	650 140 6090	16АIII	6740	1	6,7	6АI	3,4	0,8
	26		6АI	170	20	3,4	Итого		21,8
Отдельно стерженн.	16	См. выше	5ВI	170	1	0,17	5ВI	0,17	0,03
	17		5ВI	220	1	0,22	5ВI	0,22	0,03
	27		6АI	220	1	0,22	6АI	0,22	0,05

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Количество шт.	Вес кг	№ листа
КП1	КР1т н	1+1	15,0	28
	17	52	1,6	
		Итого	16,6	
КП2	КР2т н	1+1	17,4	
	17	60	1,8	
		Итого	19,2	
КП3	КР3т н	1+1	32,8	
	17	50	1,5	
		Итого	34,3	

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Количество шт.	Вес кг	№ листа
КП4	КР4	1	18,6	28
	КР5	1	18,6	
	16	42	1,3	
		Итого	38,5	
КП5	КР6т н	1+1	43,6	
	27	44	2,2	
		Итого	45,8	

КП 1

КП4

КР1т, КР1н (обратно чертежу)

КР4

КП 2

КР5

КР2т, КР2н (обратно чертежу)

КП 5

КП3

КР6т, КР6н (обратно чертежу)

КР3т, КР3н (обратно чертежу)

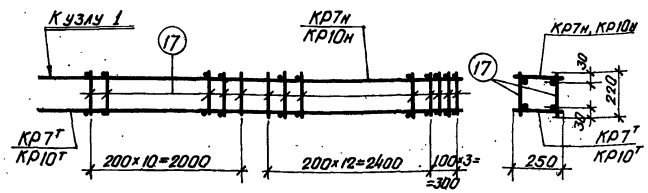
Примечания даны на листе 29

ТК 1968

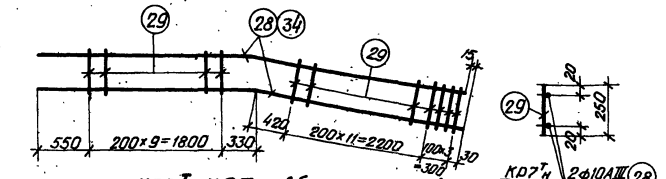
Каркасы КП1 ÷ КП5

Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 28

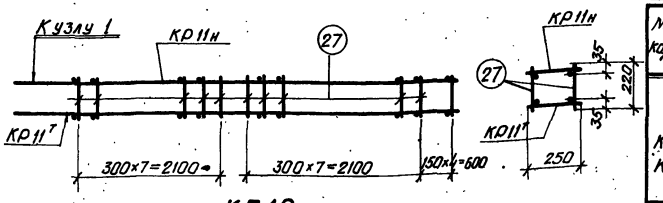
Инв. №



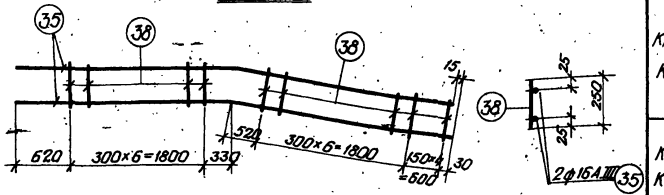
КП6, КП9



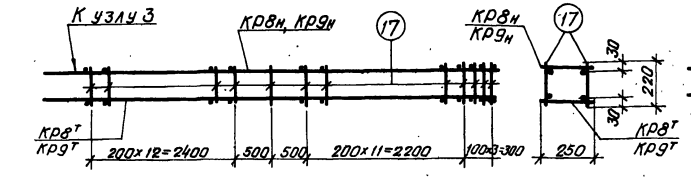
КР7т, КР7н (обратно чертежу)
КР10т, КР10н (обратно чертежу)



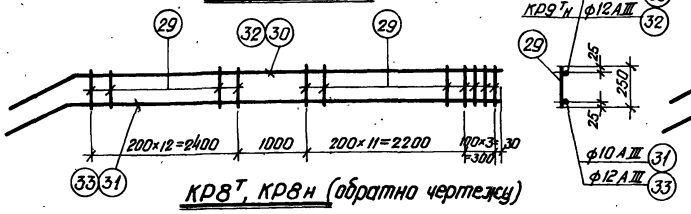
КП10



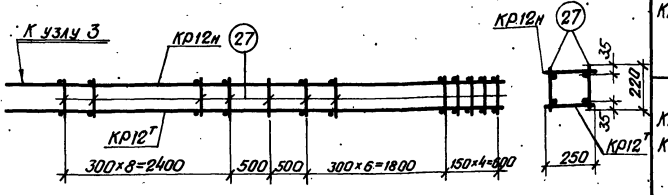
КР11т, КР11н (обратно чертежу)



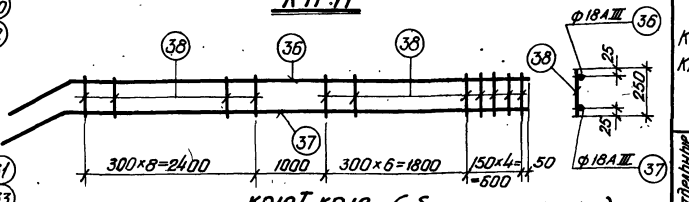
КП7, КП8



КР8т, КР8н (обратно чертежу)
КР9т, КР9н (обратно чертежу)



КП11



КР12т, КР12н (обратно чертежу)

Примечания

1. Арматурные каркасы изготовлять с применением контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64, Арматурные и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" и „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций (Стройиздат 1966г)."
2. Пространственные каркасы могут изготовляться и другими способами. Например, из плоских каркасов с последующим внутьем, непрерывной намоткой поперечной арматуры и т.д.
3. Позиции 22, 23, 50, 51, 52, 59, 60 каркасов КР-4, 5, 23, 24, 27, 28 заказанные в спецификациях согнутыми, могут заготовляться прямыми, а готовые каркасы сгибаться после сварки.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

40

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР7т КР7н	28	2680 2950	10АIII	5630	2	11,3	10АIII	11,3	7,0
	29		5ВI	250	25	6,3	5ВI	6,3	1,0
							Итого		8,0
КР8т КР8н	30	5950 450	10АIII	6400	1	6,4	10АIII	12,8	7,9
	31	6050 350	10АIII	6400	1	6,4	5ВI	7,0	1,1
	29	См. выше	5ВI	250	28	7,0		Итого	9,0
КР9т КР9н	32	5950 500	12АIII	6450	1	6,5	12АIII	13,0	11,5
	33	6050 400	12АIII	6450	1	6,5	5ВI	7,0	1,1
	29	См. выше	5ВI	250	28	7,0		Итого	12,6
КР10т КР10н	34	2680 2950	12АIII	5630	2	11,3	12АIII	11,3	10,1
	29	См. выше	5ВI	250	25	6,3	5ВI	6,3	1,0
							Итого		11,1
КР11т КР11н	35	2750 2950	16АIII	5700	2	11,4	16АIII	11,4	18,0
	38		6АI	250	18	4,5	6АI	4,5	1,0
							Итого		19,0
КР12т КР12н	36	5930 400	18АIII	6630	1	6,6	18АIII	13,2	26,4
	37	6050 550	18АIII	6600	1	6,6	6АI	5,0	1,1
	38		6АI	250	20	5,0		Итого	27,5
Отдельные стержни	17		5ВI	220	1	0,22	5ВI	0,22	0,03
	27		6АI	220	1	0,22	6АI	0,22	0,05

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского карк. или № поз.	Колич. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского карк. или № поз.	Колич. шт.	Вес кг	№ листа
КП6	КР7тн	1+1	16,0	29	КП9	КР10тн	1+1	22,2	29
	17	54	1,6			17	54	1,6	
		Итого	17,6				Итого	23,8	
КП7	КР8тн	1+1	18,0		КП10	КР11тн	1+1	38,0	
	17	58	1,7			27	40	2,0	
		Итого	19,7				Итого	40,0	
КП8	КР9тн	1+1	25,2		КП11	КР12тн	1+1	55,0	
	17	58	1,7			27	42	2,1	
		Итого	26,9				Итого	57,1	

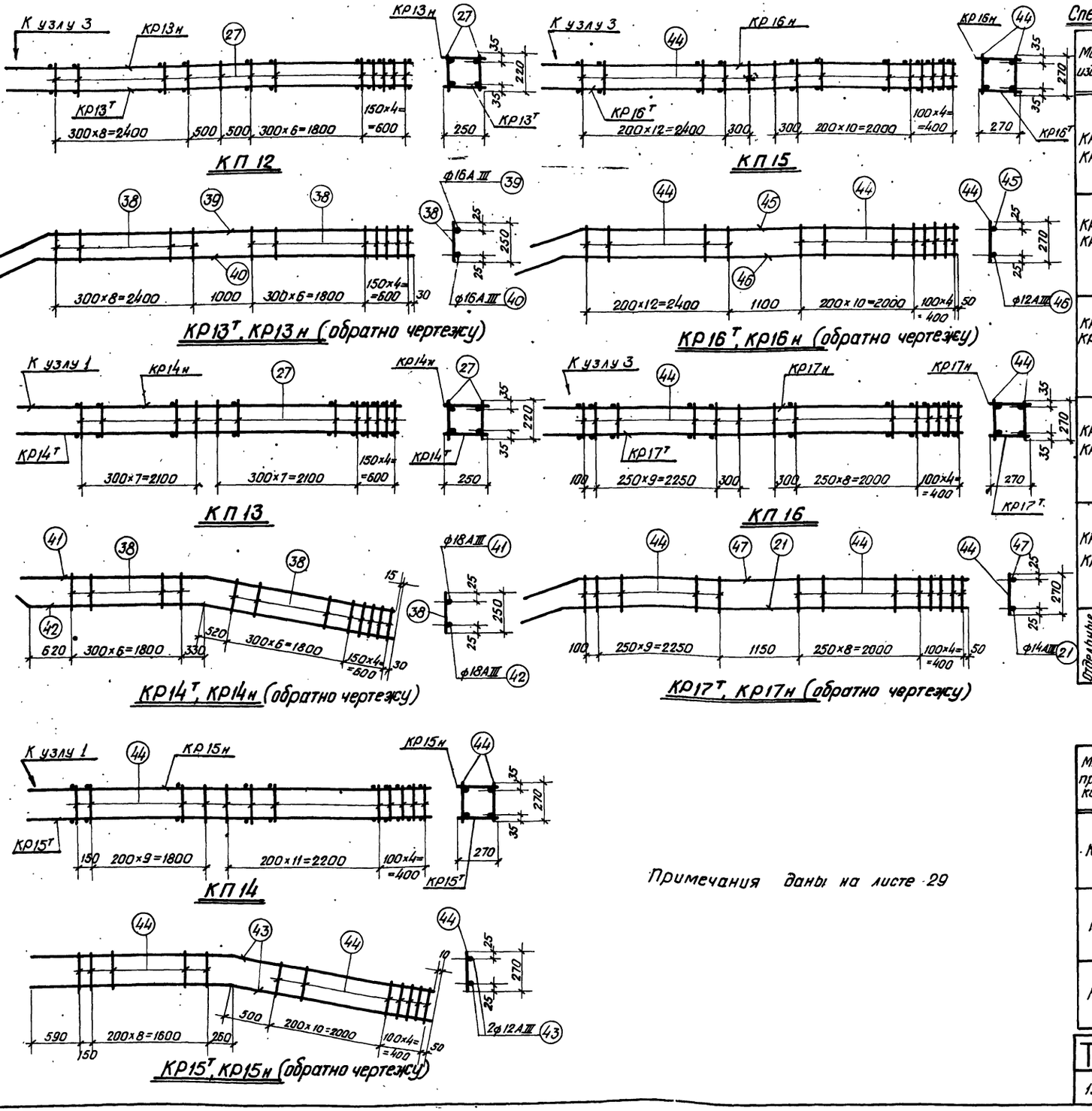
ТК 1968

Каркасы КП6 ÷ КП11

Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 29

Проектный институт г. Ленинград
Гл. инж. проекта
Нач. группы
Разработал Орлова Шорохов
Проверил Хорошко
Вокрачта

10117 41



Примечания даны на листе 29

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

41

Марка изделия	№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР13т КР13н	39	5950 / 650	16АIII	6600	1	6,6	16АIII	13,2	20,8
	40	6050 / 500	16АIII	6550	1	6,6	6АI	5,0	1,1
	38	—	6АI	250	20	5,0		Итого	21,9
КР14т КР14н	41	2700 / 2950	18АIII	5650	1	5,7	18АIII	11,6	23,2
	42	150 2750 / 2950	18АIII	5850	1	5,9	6АI	4,5	1,0
	38	См. выше	6АI	250	18	4,5		Итого	24,2
КР15т КР15н	43	2600 / 2950	12АIII	5550	2	11,1	12АIII	11,1	9,9
							5ВI	6,8	1,1
	44	—	5ВI	270	25	6,8		Итого	11,0
КР16т КР16н	45	530 5970	12АIII	6500	1	6,5	12АIII	13,0	11,6
	46	400 6050	12АIII	6450	1	6,5	5ВI	7,6	1,2
	44	См. выше	5ВI	270	28	7,6		Итого	12,8
КР17т КР17н	47	5970 / 580	14АIII	6550	1	6,6	14АIII	13,1	15,8
	21	6050 / 450	14АIII	6500	1	6,5	5ВI	6,5	1,0
	44	См. выше	5ВI	270	24	6,5		Итого	16,8
Отдельные стержни	27	—	6АI	220	1	0,22	6АI	0,22	0,05
	44	—	5ВI	270	1	0,27	5ВI	0,27	0,04

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Колич. шт.	Вес кг	№ листа
КП12	КР13тн	1+1	43,8	30
	27	42	2,1	
		Итого	45,9	
КП13	КР14тн	1+1	48,4	
	27	40	2,0	
		Итого	50,4	
КП14	КР15тн	1+1	22,0	
	44	54	2,2	
		Итого	24,2	

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Колич. шт.	Вес кг	№ листа
КП15	КР16тн	1+1	25,6	30
	44	60	2,4	
		Итого	28,0	
КП16	КР17тн	1+1	33,6	
	44	52	2,1	
		Итого	35,7	

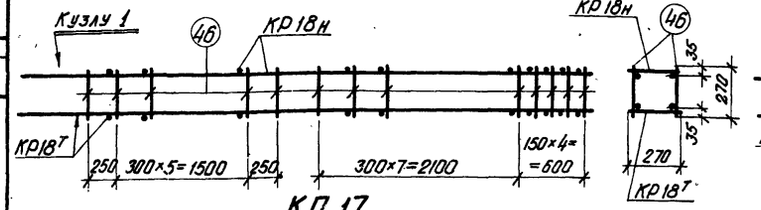
ТК 1968	Каркасы КП12 ÷ КП16	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 30

Инв. №

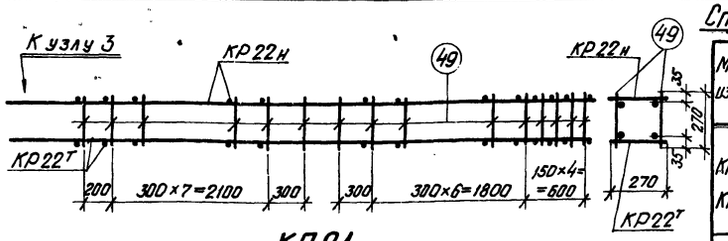
Госстрой СССР
Проектный институт 1
г. Ленинград

Нач. отдела — Раша
Гл. констр. пр-та — Фрадкин
Рук. группы — Ширяева
Ст. инжен. — Орлова
Конструктор — Рыбакова
Проверил — Вокрачко

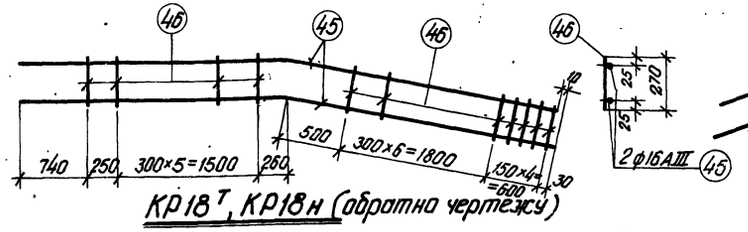
10117 42



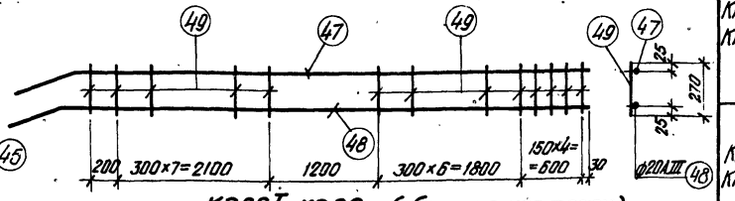
КП 17



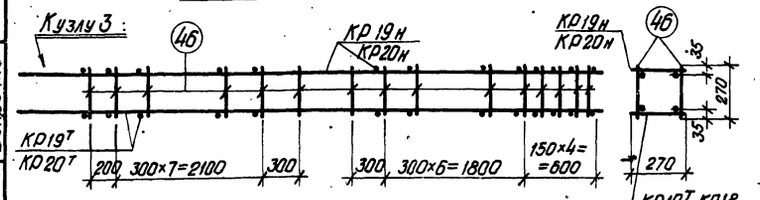
КП21



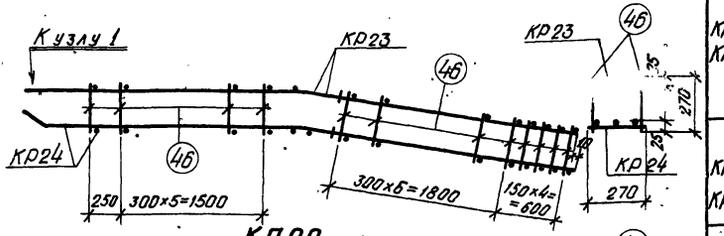
КР18т, КР18н (обратна чертежу)



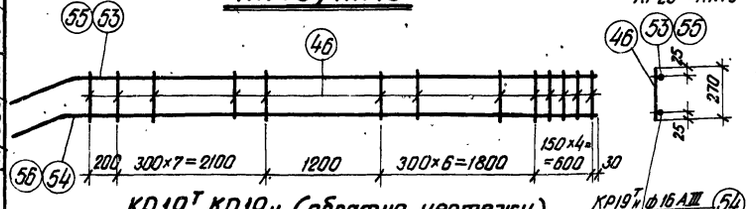
КР22т, КР22н (обратна чертежу)



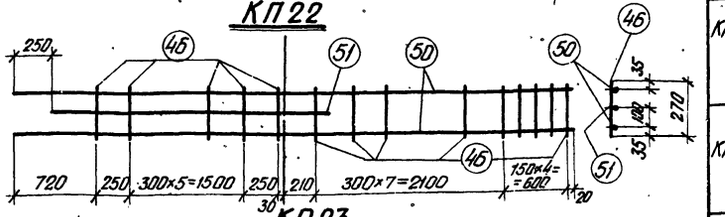
КП18, КП19



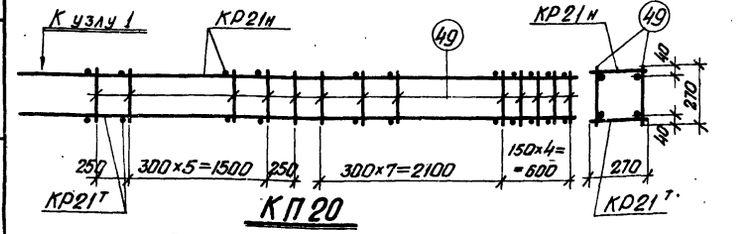
КП22



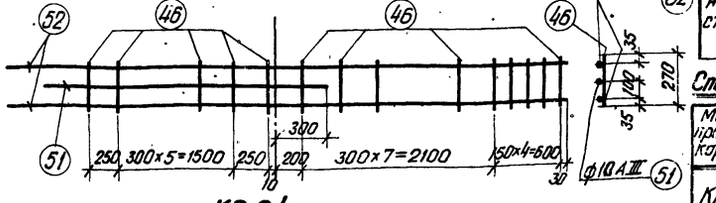
КР19т, КР19н (обратна чертежу)
КР20т, КР20н (обратна чертежу)



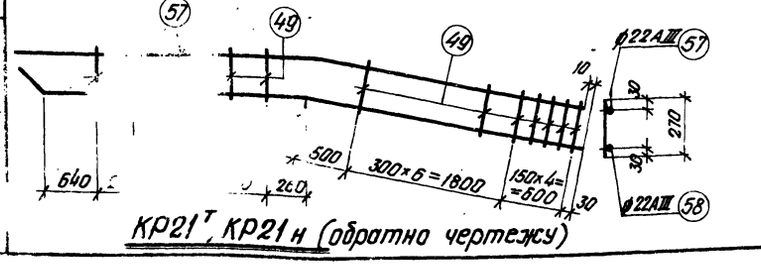
КР23



КП20



КР24



КР21т, КР21н (обратна чертежу)

Примечания даны на листе 29

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
КР18т КР18н	45	2750 2930 530	16АIII	5680	2	11,4	16АIII	11,4	18.0
	46		6АI	270	18	4,9	6АI	4,9	1,1
								Итого	19.1
КР19т КР19н	53	5930 100	16АIII	6630	1	6,6	16АIII	13,2	21.0
	54	6070 500	16АIII	6570	1	6,6	6АI	5,4	1.2
	46	См. выше	6АI	270	20	5,4		Итого	22.2
КР20т КР20н	55	5930 150	18АIII	6680	1	6,7	18АIII	13.3	26.6
	56	6070 550	18АIII	6620	1	6,6	6АI	5.4	1.2
	46	См. выше	6АI	270	20	5,4		Итого	27.8
КР21т КР21н	57	2900 2930 530	22АIII	5830	1	5.8	22АIII	11.6	34.6
	58	2650 2930 530	22АIII	5830	1	5.8	8АI	4.9	2.0
								Итого	36.6
	49		8АI	270	18	4.9			
КР22т КР22н	47	5930 800	20АIII	6730	1	6.7	20АIII	13.4	33.1
	48	6070 600	20АIII	6670	1	6.7	8АI	5.4	2.1
	49		8АI	270	20	5.4		Итого	35.2
КР23	50	2730 2930 530	18АIII	5680	2	11.4	18АIII	11.4	22.8
							10АIII	2.8	1.7
	51	2500 300 580	10АIII	2800	1	2.8	6АI	5.4	1.2
	46	См. выше	6АI	270	20	5.4		Итого	25.7
КР24	52	2650 2930 530	18АIII	5730	2	11.5	18АIII	11.5	23.0
							10АIII	2.8	1.7
	51	См. выше	10АIII	2800	1	2.8	6АI	5.4	1.2
	46		6АI	270	20	5.4		Итого	25.9
Отдельные стержни	46	См. выше	6АI	270	1	0,3	6АI	0,3	0,07
	49		8АI	270	1	0,3	8АI	0,3	0,12

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

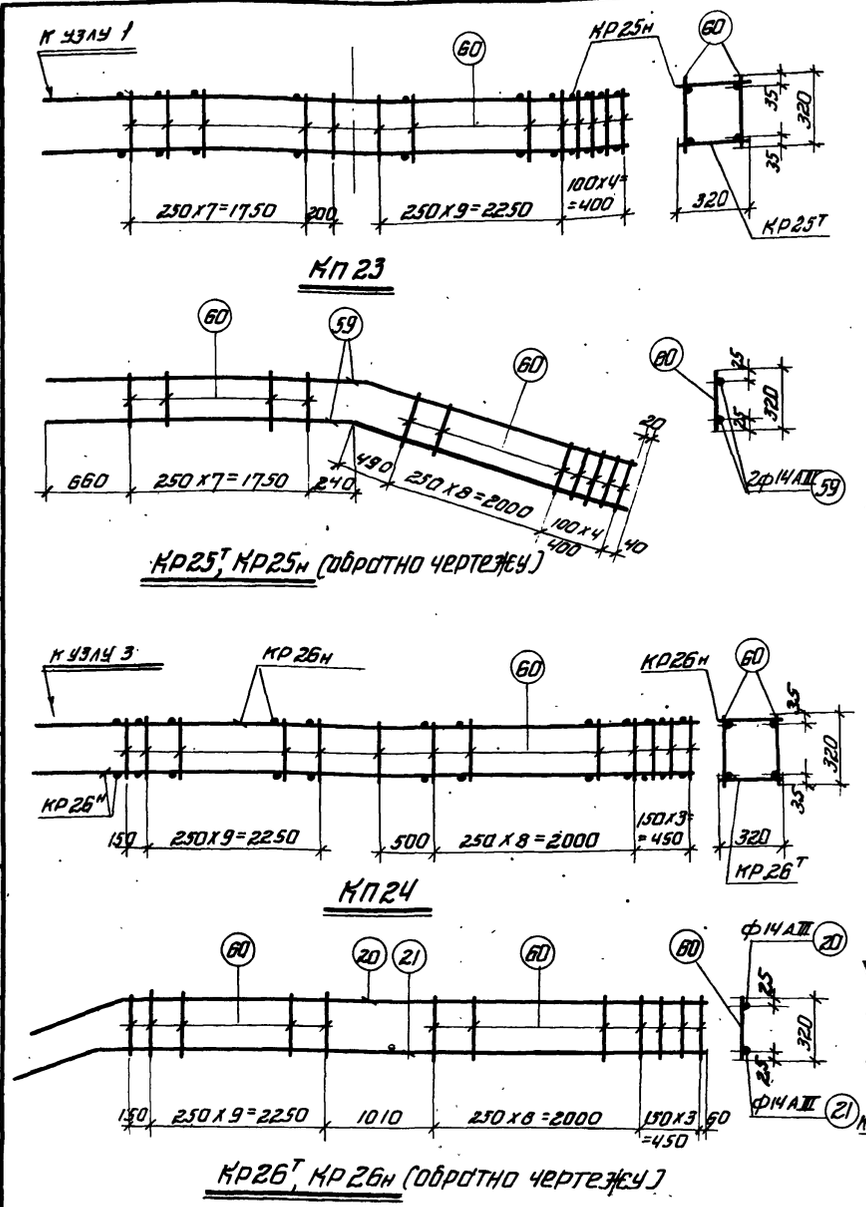
Марка пространственного каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Колич. шт.	Вес кг	№ листа
КП17	КР18тн	1+1	38,2	31
	46	40	2,8	
		Итого	41.0	
КП18	КР19тн	1+1	44.4	31
	46	44	3.1	
		Итого	47.5	
КП19	КР20тн	1+1	55.6	31
	46	44	3.1	
		Итого	58.7	

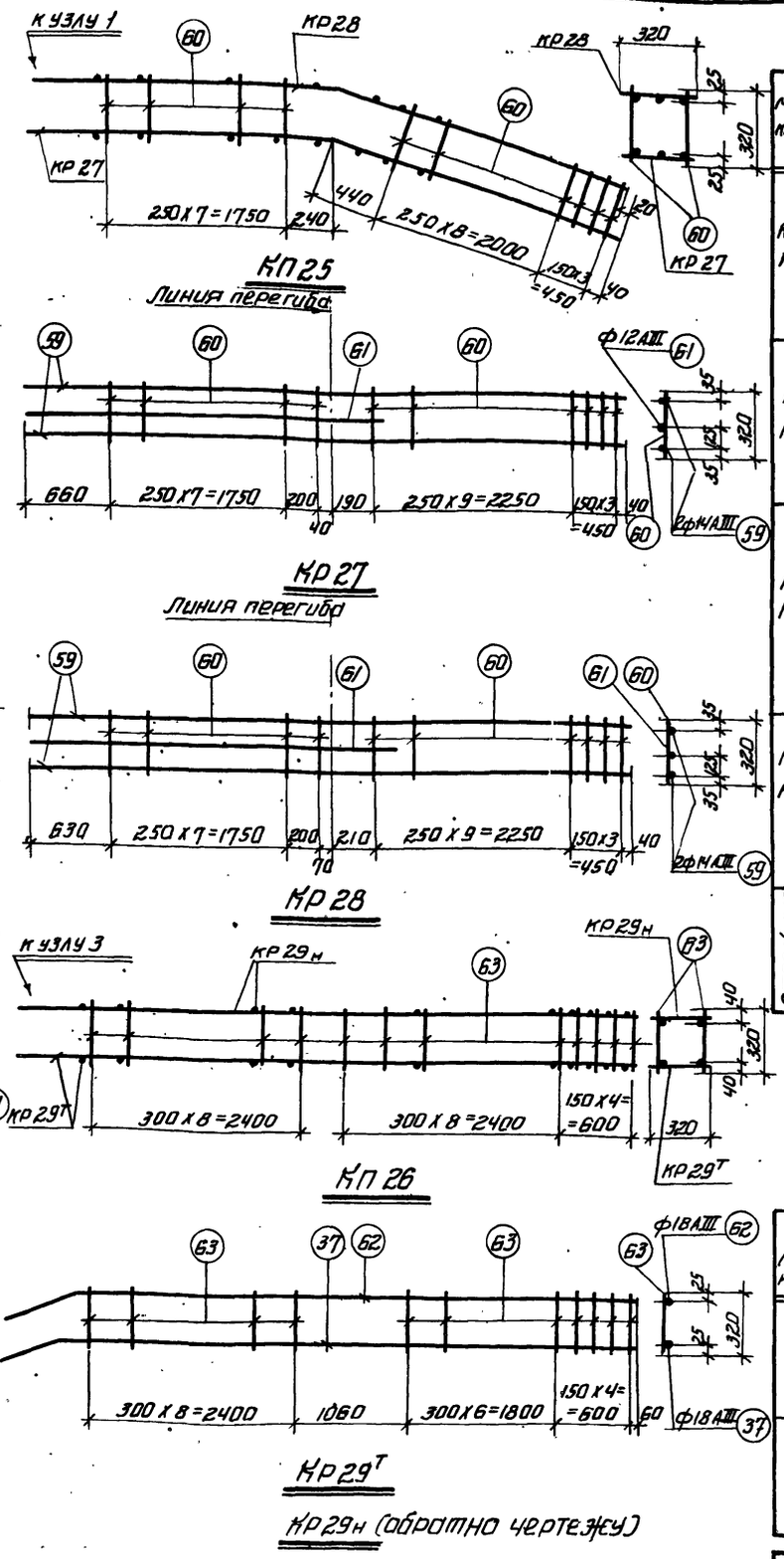
Марка пространственного каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Колич. шт.	Вес кг	№ листа
КП20	КР21тн	1+1	73.2	31
	49	40	4.8	
		Итого	78.0	
КП21	КР22тн	1+1	70.4	31
	49	44	5.3	
		Итого	75.7	
КП22	КР23	1	25.9	31
	КР24	1	25.9	
	46	36	2.5	
		Итого	54.3	

ТК 1968	Каркасы КП17÷КП22	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 31

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

Разработал Широва Проверил Орлова Н. контр. Гл. инж. Ленинград Вокруго Вокруго





Примечания даны на листе 29

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количест. шт.	Общ. длин. м	Выборка стали: Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
КР25т КР25н	59	2650 2930	14АIII	5580	2	11.2	14АIII	11,2	13.5
	60	—	5ВI	320	21	6,7	5ВI	6,7	1.0
								итого	14.5
КР26т КР26н	20	140 5960 640	14АIII	6600	1	6,6	14АIII	13.1	15.9
	21	100 6050 450	14АIII	6500	1	6,5	5ВI	7.4	1.1
	60	см. выше	5ВI	320	23	7,4		итого	17.0
КР27 КР28	59	см. выше	14АIII	5580	2	11,2	14АIII	11.2	13.5
	60		5ВI	320	23	7,4	10АIII	3.1	1.9
	61	2650 400 75	10АIII	3050	1	3,1	5ВI	7.4	1.1
								итого	16,5
КР29т КР29н	62	160 5960 740	18АIII	6700	1	6,7	18АIII	13.3	26.6
	37	120 6050 550	18АIII	6600	1	6,6	6АI	6.4	1.4
	63	—	6АI	320	20	6,4		итого	28.0
Отдельные стержни	60	см. выше	5ВI	320	1	0,32	5ВI	0.32	0.05
	63		6АI	320	1	0,32	6АI	0.32	0.07

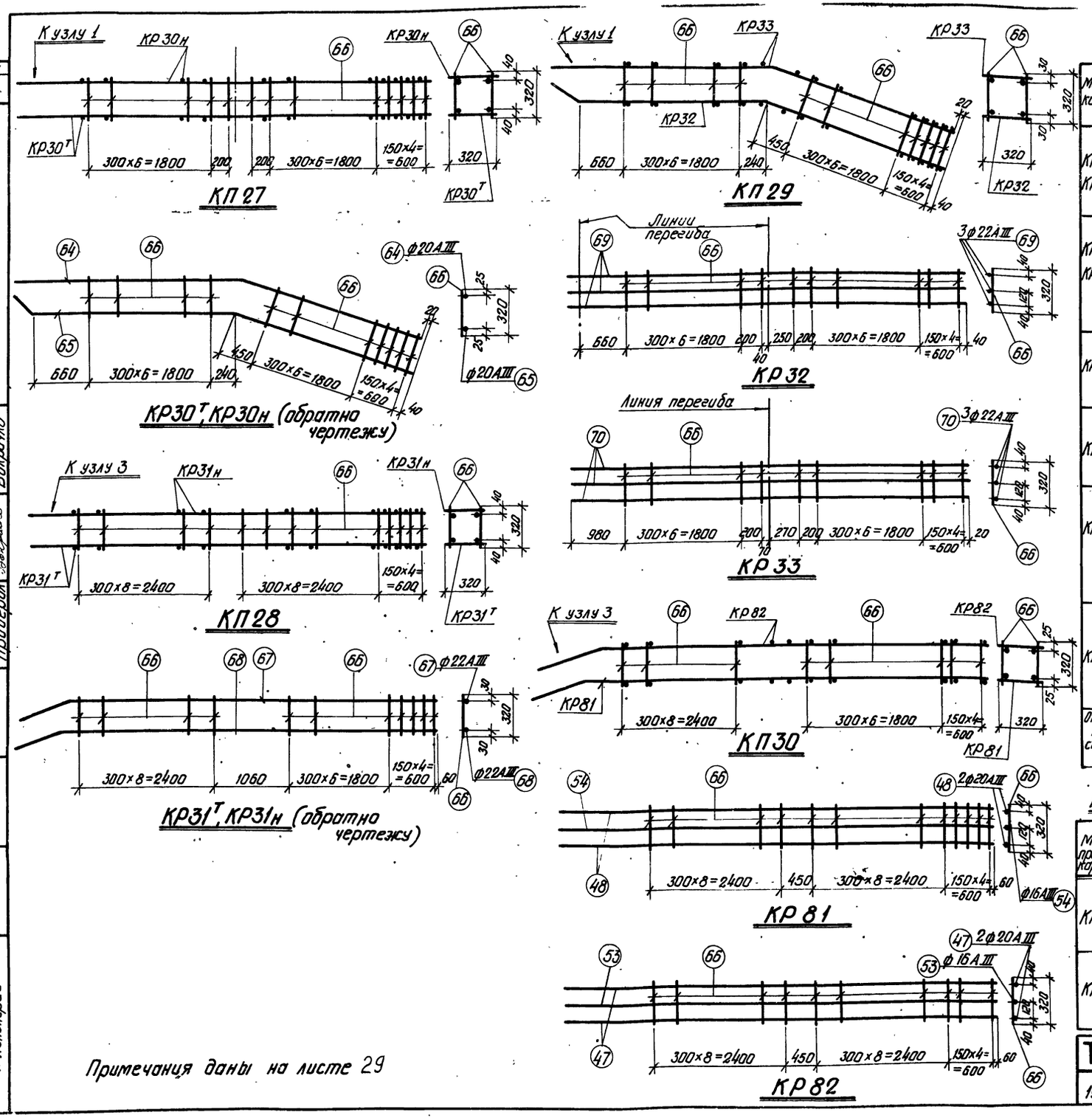
Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простр. каркаса	Марка плоского каркаса или N поз.	Количество шт.	Вес кг	N листа
КП23	КР25тн	1+1	29.0	32
	60	46	2,3	
		Итого	31,3	
КП24	КР26тн	1+1	34.0	32
	60	48	2.4	
		Итого	36.4	

Марка простр. каркаса	Марка плоского каркаса или N поз.	Количество шт.	Вес кг	N листа
КП25	КР27	1	16.5	32
	КР28	1	16.5	
	60	40	2,0	
		Итого	35.0	
КП26	КР29тн	1+1	56,0	32
	63	44	3,1	
		Итого	59,1	

ТК 1968	Каркасы КП23 ÷ КП26	Серия ПК-01-129/68	Вып. III	Лист 32

Вокрачко | Воскрачко | Проверил | Орлова | Ст.инжен. | г. Ленинград



Примечания даны на листе 29

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделия

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР30т КР30н	64	2950 2890 540	20АIII	5840	1	5,8	20АIII	11,6	28,7
	65	250 2700 2890 540	20АIII	5840	1	5,8	8АI	5,8	2,3
	66	—	8АI	320	18	5,8		Итого	31.0
КР31т КР31н	66	—	8АI	320	20	6,4	22АIII	13,7	40,8
	67	920 5930 190	22АIII	6850	1	6,9	8АI	6,4	2,5
	68	700 6100 150	22АIII	6800	1	6,8		Итого	43,3
КР33	70	3050 2890 540	22АIII	5940	3	17.8	22АIII	17,8	53.0
	66	См. выше	8АI	320	20.	6,4	8АI	6,4	2,5
								Итого	55.5
КР32	69	150 300 2700 2890 540	22АIII	5890	3	17.7	22АIII	17.7	52.7
	66	См. выше	8АI	320	20	6.4	8АI	6.4	2.5
								Итого:	55,2
КР81	48	600 6070 130	20АIII	6670	2	13,3	20АIII	13,3	32.9
	54	500 6070 110	16АIII	6570	1	6,6	16АIII	6.6	10,4
	66	См. выше	8АI	320	22	7,0	8АI	7.0	2,8
								Итого	46.1
КР82	47	800 5930	20АIII	6730	2	13,5	20АIII	13.5	33.4
	53	700 5930 150	16АIII	6630	1	6,6	16АIII	6.6	10.4
	66	См. выше	8АI	320	22	7,0	8АI	7.0	2.8
								Итого	46.6
Отдельные стержни	66	См. выше	8АI	320	1	0,32	8АI	0,32	0,13

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Количество шт.	Вес кг	№ листа
КП27	КР30тн	1+1	62.0	33
	66	40	5.2	
		Итого	67.2	
КП28	КР31тн	1+1	86,6	33
	66	44	5,7	
		Итого	92,3	

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Количество шт.	Вес кг	№ листа
КП29	КР32	1	55,8	33
	КР33	1	55.5	
	66	36	4.7	
		Итого	116,0	
КП30	КР81	1	46.1	33
	КР82	1	46.6	
	66	40	5.2	
		Итого:	97.9	

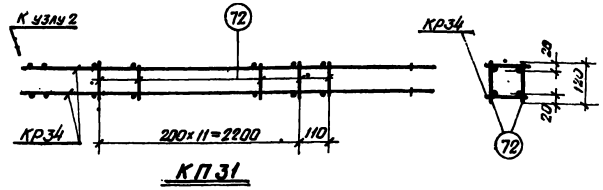
ТК	Каркасы КП27÷КП30	Серия ПК-01-129/68	
1968		Выпуск III	Лист 33

Проверил Вокрачко

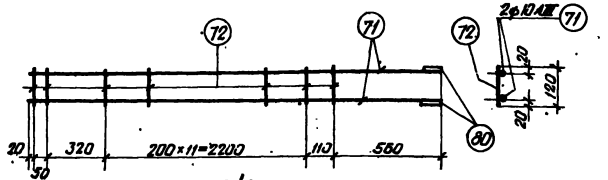
Ширяева Орлова

Рук. группы Ст. инжен.

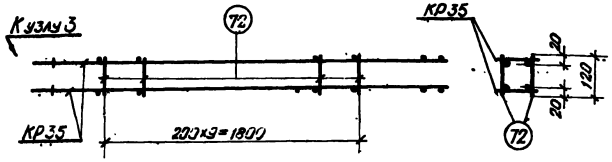
Проектный институт № 1 г. Ленинград



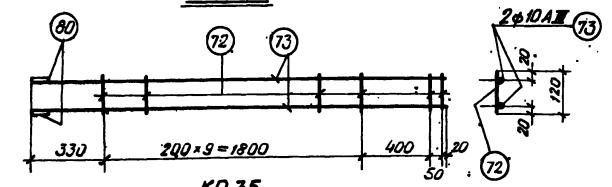
КП31



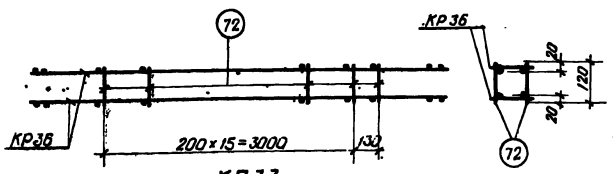
КР34'



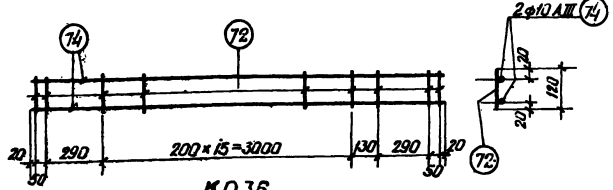
КП32



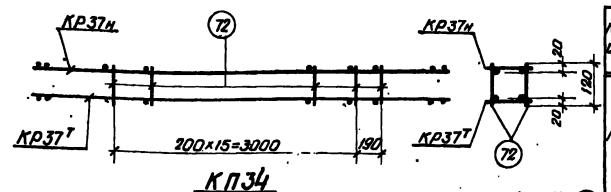
КР35



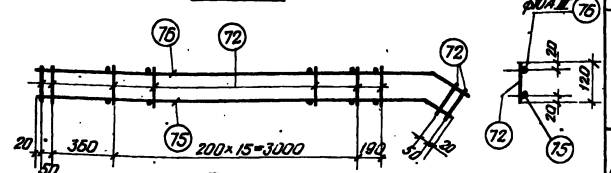
КП33



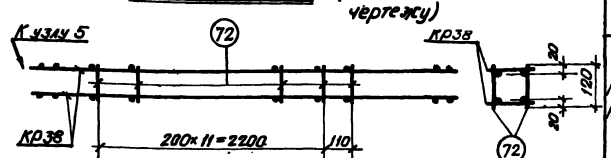
КР36



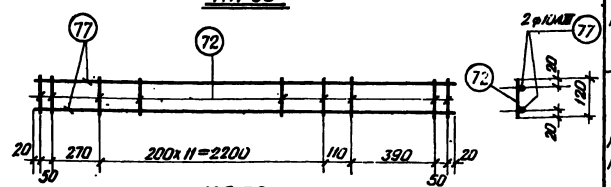
КП34



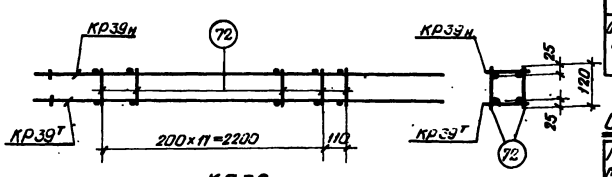
КР37т, КР37н (обратно чертежу)



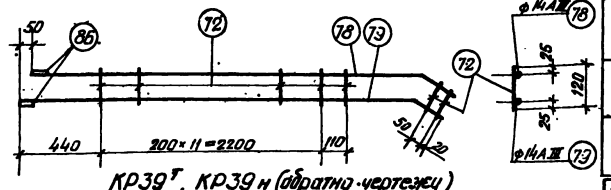
КП35



КР38



КП36



КР39т, КР39н (обратно чертежу)

Примечания и деталь приварки поз. 80, 86 даны на листе 42.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

45

Марка изделия	№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: Вес кг
КР34	71		10AIII	3260	2	6,5	10AIII	6,7	4,1
	72		5BI	120	15	1,8	5BI	1,8	0,3
	80		10AIII	80	2	0,2		Итого	4,4
КР35	73		10AIII	2600	2	5,2	10AIII	5,4	3,3
	72	См. выше	5BI	120	12	1,4	5BI	1,4	0,2
	80	См. выше	10AIII	80	2	0,2		Итого	3,5
КР36	74		10AIII	3850	2	7,7	10AIII	7,7	4,8
	72	См. выше	5BI	120	21	2,5	5BI	2,5	0,4
								Итого	5,2
КР37т КР37н	75	3890, 130, 140, 190	10AIII	4080	1	4,1	10AIII	8,3	5,1
	76	3930, 130, 220, 160	10AIII	4150	1	4,2	5BI	2,5	0,4
	72	См. выше	5BI	120	21	2,5		Итого	5,5
КР38	77		10AIII	3110	2	6,2	10AIII	6,2	3,8
	72	См. выше	5BI	120	17	2,0	5BI	2,0	0,3
								Итого	4,1
КР39т КР39н	78	3230, 90, 160, 190, 45, 130	14AIII	3420	1	3,4	14AIII	7,0	8,4
	79	3220, 130, 120	14AIII	3350	1	3,4	5BI	2,0	0,3
	72	См. выше	5BI	120	15	1,8		Итого	8,7
	86		14AIII	100	2	0,2			
Отдельные стержни	72	См. выше	5BI	120	1	0,12	5BI	0,12	0,02

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простр. каркаса	Марка плоского карк. или № позиции	Количество шт.	Вес кг	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка плоского карк. или № позиц.	Количество шт.	Вес кг	№ листа
КП31	КР34	2	8,8	34	КП34	КР37т н	1+1	11,0	34
	72	26	0,5			72	34	0,7	
		Итого	9,3				Итого	11,7	
КП32	КР35	2	7,0		КП35	КР38	2	8,2	
	72	20	0,4			72	26	0,5	
		Итого	7,4				Итого	8,7	
КП33	КР36	2	10,4		КП36	КР39т н	1+1	17,4	
	72	34	0,7			72	26	0,5	
		Итого	11,1				Итого	17,9	

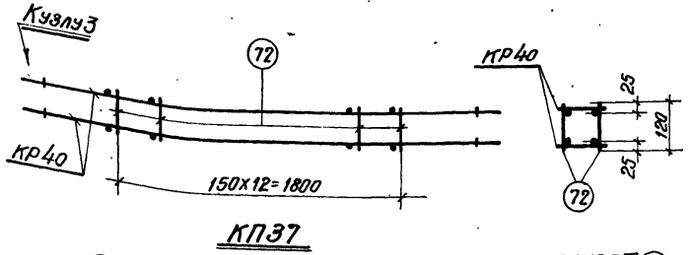
ТК 1968

Каркасы КП31 ÷ КП36

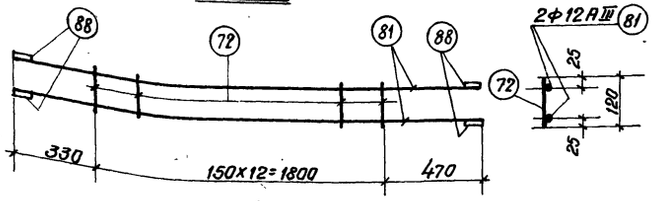
Серия ПК-01-129/88 Выпуск III Лист 34

Проектный институт г. Ленинград — Инженер Вокарчук; Гл. инженер проекта Дубкова; Нач. сектора Фролкин; Ст. инж. Шуреева; Конструир. Орлова; Проверил Якимчук

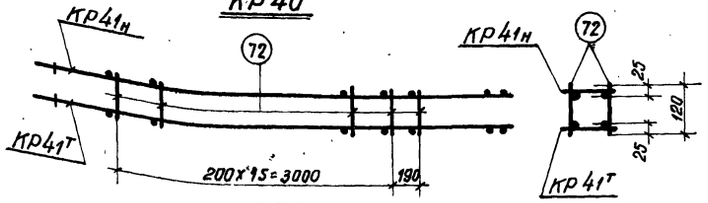
10117 46



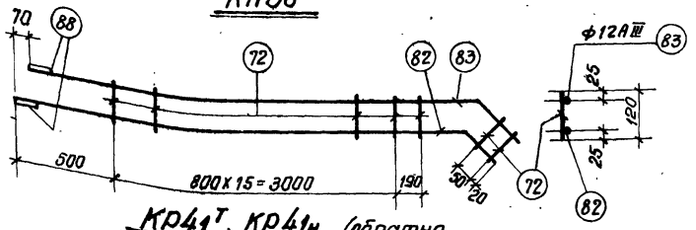
КП37



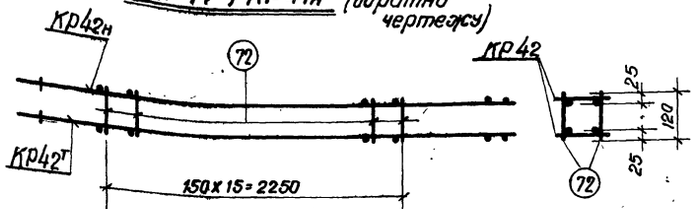
Кр40



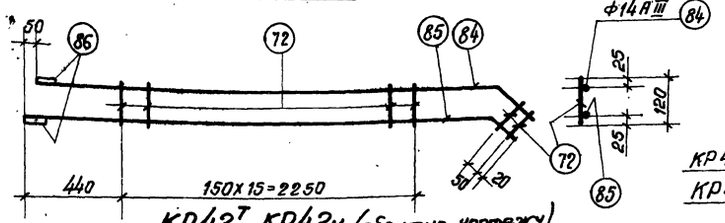
КП38



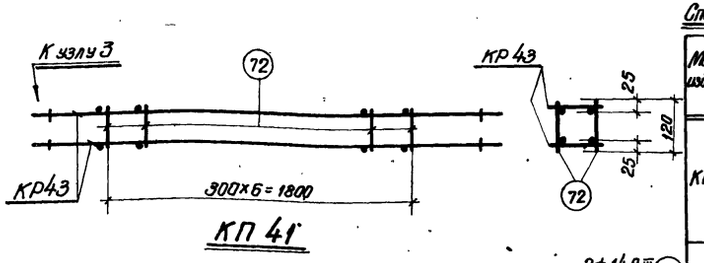
Кр41т, Кр41н (обратно чертежу)



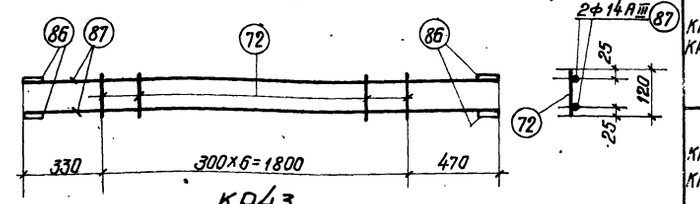
КП40



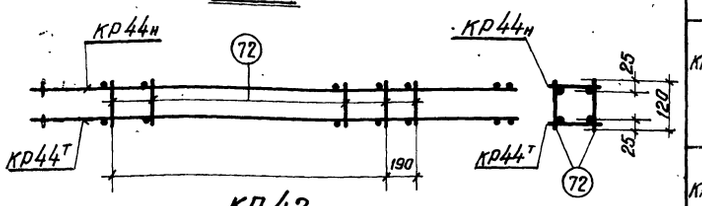
Кр42т, Кр42н (обратно чертежу)



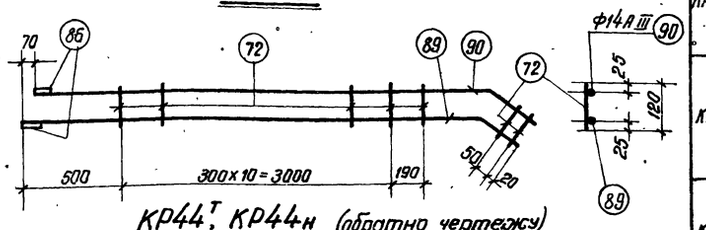
КП41



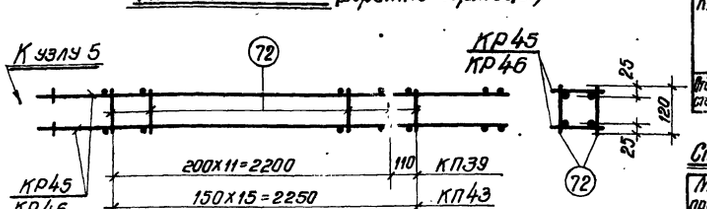
Кр43



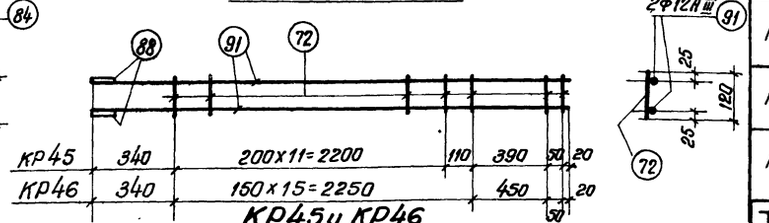
КП42



Кр44т, Кр44н (обратно чертежу)



КП39 и КП43



Кр45 и Кр46

Примечания и деталь прибарки поз. 86, 88 даны на листе 42

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали вес кг
Кр40	81		12АIII	2600	2	5,2	12АIII	5,5	4,8
	72		5ВI	120	13	1,6	5ВI	1,6	0,3
	88		12АIII	80	4	0,3		Итого	5,1
Кр41т Кр41н	82	3960 (130, 790, 140, 150)	12АIII	4150	1	4,2	12АIII	8,6	7,5
	83	3930 (220, 160)	12АIII	4150	1	4,2	5ВI	2,3	0,4
	72	См. выше	5ВI	120	19	2,3		Итого	7,9
	88		12АIII	80	2	0,2			
Кр42т Кр42н	84	3230 (90, 160, 790, 85)	14АIII	3420	1	3,4	14АIII	7,0	8,4
	85	3220 (130, 120)	14АIII	3350	1	3,4	5ВI	2,2	0,3
	72	См. выше	5ВI	120	18	2,2		Итого	8,7
	86		14АIII	100	2	0,2			
Кр43	86	См. выше	14АIII	100	4	0,4	14АIII	5,6	6,7
	72		5ВI	120	7	0,9	5ВI	0,9	0,1
	87		14АIII	2600	2	5,2		Итого	6,8
Кр44т Кр44н	89	3960 (130, 790, 140, 150)	14АIII	4150	1	4,2	14АIII	8,6	10,3
	90	3930 (220, 160)	14АIII	4150	1	4,2	5ВI	1,7	0,3
	72	См. выше	5ВI	120	14	1,7		Итого	10,6
	86		14АIII	100	2	0,2			
Кр45	91		12АIII	3110	2	6,2	12АIII	6,4	5,6
	72	См. выше	5ВI	120	15	1,8	5ВI	1,8	0,3
	88		12АIII	80	2	0,2		Итого	5,9
Кр46	91		12АIII	3110	2	6,2	12АIII	6,4	5,6
	72	См. выше	5ВI	120	18	2,2	5ВI	2,2	0,3
	88		12АIII	80	2	0,2		Итого	5,9
Отгибаемые сетки	72		5ВI	120	1	0,12	5ВI	0,12	0,02

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП37	Кр40	2	10,2	35
	72	26	0,5	
		Итого	10,7	
КП38	Кр41т Кр41н	1+1	15,8	
	72	34	0,7	
		Итого	16,5	
КП39	Кр45	2	11,8	
	72	26	0,5	
		Итого	12,3	
КП40	Кр42т Кр42н	1+1	17,4	35
	72	32	0,6	
		Итого	18,0	
КП41	Кр43	2	13,6	
	72	14	0,3	
		Итого	13,9	
КП42	Кр44т Кр44н	1+1	21,2	
	72	24	0,5	
		Итого	21,7	
КП43	Кр46	2	11,8	
	72	32	0,6	
		Итого	12,4	

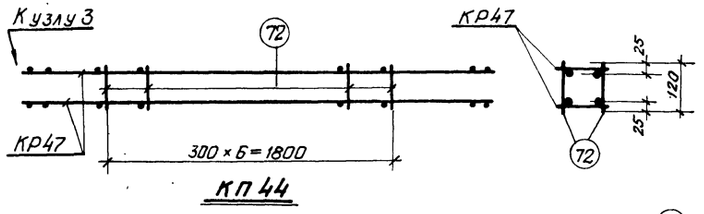
ТК 1968

Каркасы КП37÷КП43

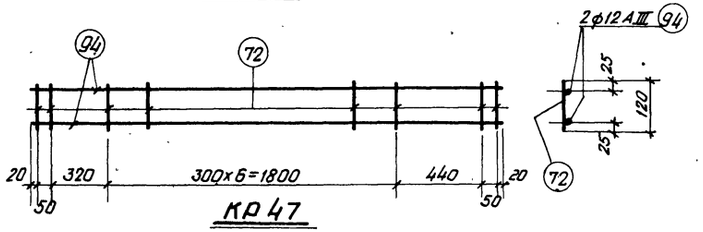
Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 35

г. Ленинград Инженерно-строительный институт Ст. инж. Кулагина

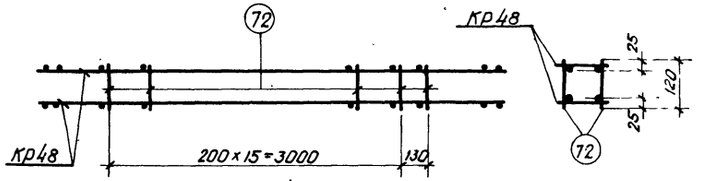
1П117 ЛТ



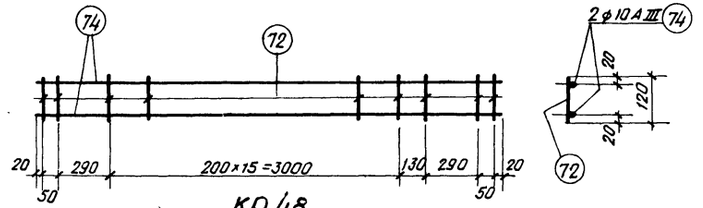
КП44



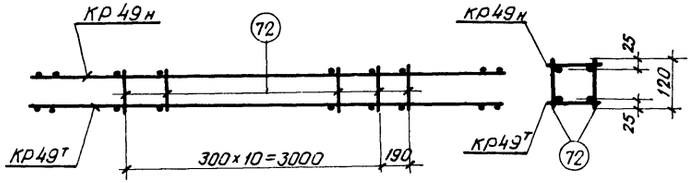
КР47



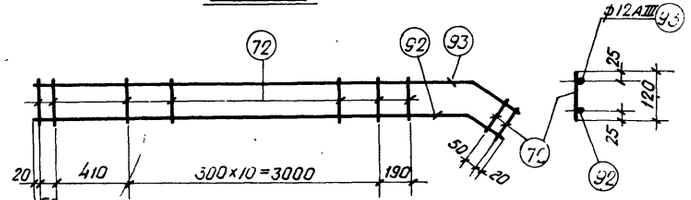
КП45



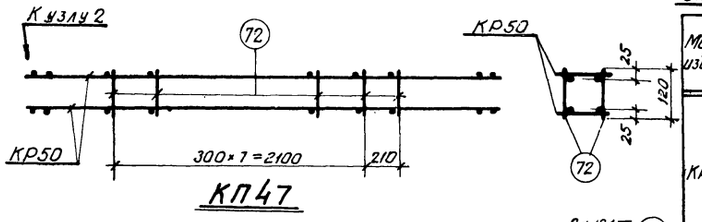
КР48



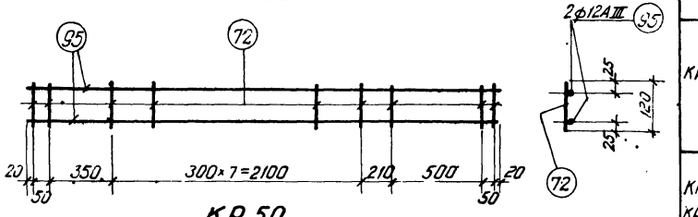
КП46



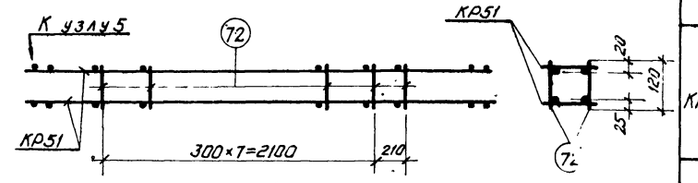
КР49т, КР49н (обратно чертежу)



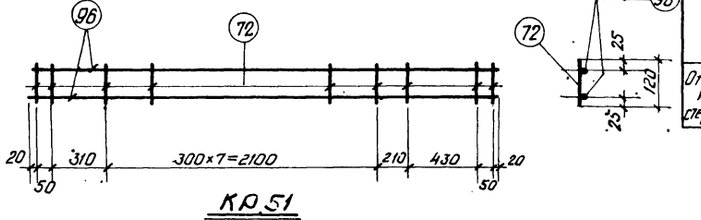
КП47



КР50



КП48



КР51

Примечания см. на листе 42

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

47

Марка изделия	№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
КР47	94		12АIII	2700	2	5,4	12АIII	5,4	4,8
	72		5ВI	120	11	1,3	5ВI	1,3	0,2
							Итого		5,0
КР48	74		10АIII	3850	2	7,7	10АIII	7,7	4,8
	72	См. выше	5ВI	120	21	2,5	5ВI	2,5	0,4
							Итого		5,2
КР49т КР49н	92	3940 (160, 230, 120, 190)	12АIII	4170	1	4,2	12АIII	8,4	7,5
	93	3980 (160, 260, 120, 190)	12АIII	4240	1	4,2	5ВI	1,9	0,3
	72	См. выше	5ВI	120	16	1,9	Итого		7,8
КР50	95		12АIII	3300	2	6,6	12АIII	6,6	5,9
	72	См. выше	5ВI	120	13	1,6	5ВI	1,6	0,2
							Итого		6,1
КР51	96		12АIII	3190	2	6,4	12АIII	6,4	5,7
	72	См. выше	5ВI	120	13	1,6	5ВI	1,6	0,2
							Итого		5,9
Отдельные стержни	72	См. выше	5ВI	120	1	0,12	5ВI	0,12	0,02

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Количество штук	Вес кг	№ листа
КП44	КР47	2	10.0	36
	72	14	0.3	
		Итого	10.3	
КП45	КР48	2	10.4	
	72	34	0.7	
		Итого	11.1	
КП46	КР49т КР49н	1+1	15.6	
	72	24	0.5	
		Итого	16.1	
КП47	КР50	2	12.2	
	72	18	0.4	
		Итого	12.6	
КП48	КР51	2	11.8	
	72	18	0.4	
		Итого	12.2	

ТК 1968

Каркасы КП44 ÷ КП48

Серия ИК-01-129/66

Выпуск III

Лист 36

Проектный институт № 1 г. Ленинград

Рук. группы Ширяева

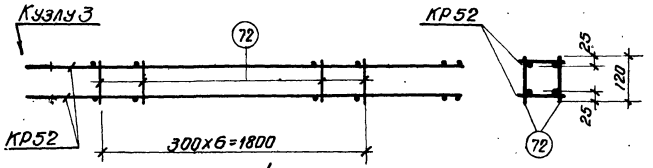
Ст. инжен. Орлова

Проверил Ж. краснов

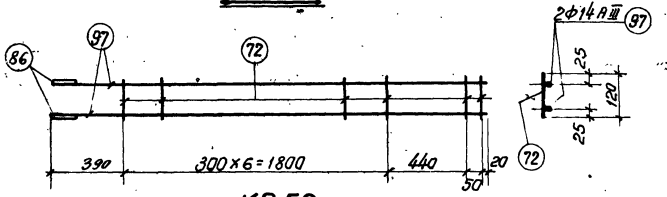
Выполнил Вопрачко

Н. контр.

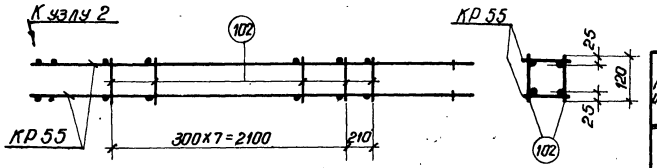
№



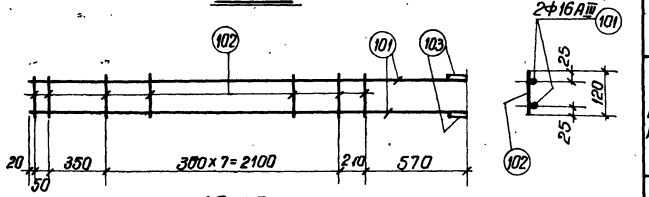
КП 49



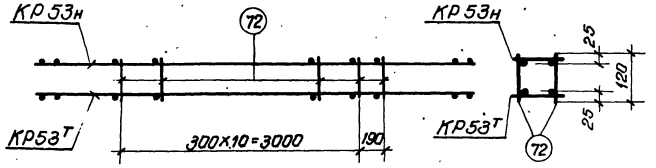
КР 52



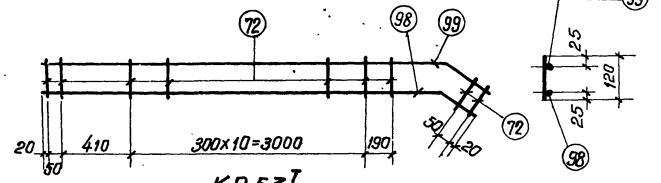
КП 52



КР 55

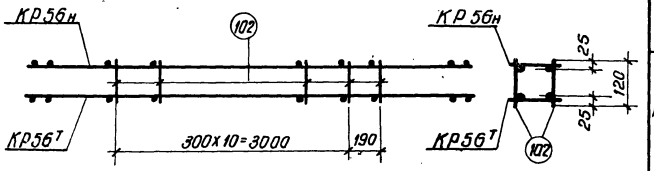


КП 50

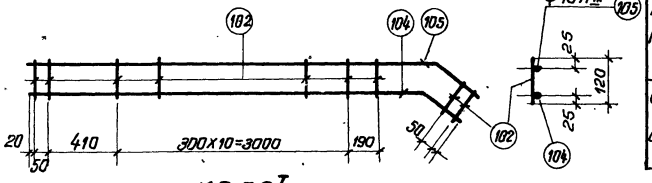


КР 53т

КР 53н (обратна чертежу)

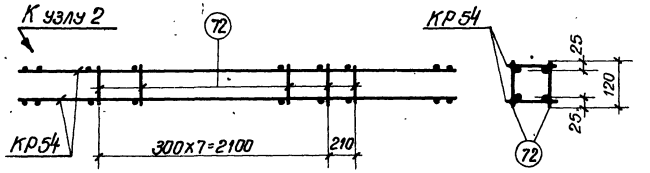


КП 53

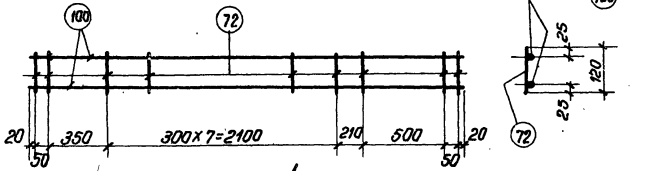


КР 56т

КР 56н (обратна чертежу)



КП 51



КР 54

Примечания и деталь приварки поз. 86 и 103 даны на листе 42

Спецификация и выборка стали на одно армотурное изделие

Марка изделия	№ поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Выборка стали Ф мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
КР52	97		14 А III	2700	2	5,4	14 А III	5,6	6,8
	72		5 В I	120	9	1,1	5 В I	1,1	0,2
	86		14 А III	100	2	0,2		Итого	7,0
КР53т КР53н	98	3940 160 230 170 180	14 А III	4170	1	4,2	14 А III	8,4	10,2
	99	3980 260 190	14 А III	4240	1	4,2	5 В I	1,9	0,3
	72	См. выше	5 В I	120	16	1,9		Итого	10,5
КР54	100		14 А III	3300	2	6,6	14 А III	6,6	8,0
	72	См. выше	5 В I	120	13	1,6	5 В I	1,6	0,3
								Итого	8,3
КР55	101		16 А III	3300	2	6,6	16 А III	6,8	10,6
	102		6 А I	120	11	1,3	6 А I	1,3	0,3
	103		16 А III	100	2	0,2		Итого	10,9
КР56т КР56н	104	3940 160 230 170 180	16 А III	4170	1	4,2	16 А III	8,4	13,3
	105	3980 260 170	16 А III	4240	1	4,2	6 А I	1,9	0,4
	102	См. выше	6 А I	120	16	1,9		Итого	13,7
Отдельные стержни	72	См. выше	5 В I	120	1	0,12	5 В I	0,12	0,02
	102		6 А I	120	1	0,12	6 А I	0,12	0,03

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП49	КР52	2	14,0	37
	72	14	0,3	
		Итого	14,3	
КП50	КР53т н	1+1	21,0	
	72	24	0,5	
		Итого	21,5	
КП51	КР54	2	16,6	
	72	18	0,4	
		Итого	17,0	

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП52	КР55	2	21,8	37
	102	18	0,5	
		Итого	22,3	
КП53	КР56т н	1+1	27,4	
	102	24	0,7	
		Итого	28,1	

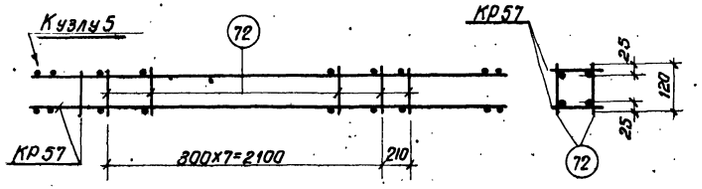
ТК 1968

Каркасы КП49 ÷ КП53

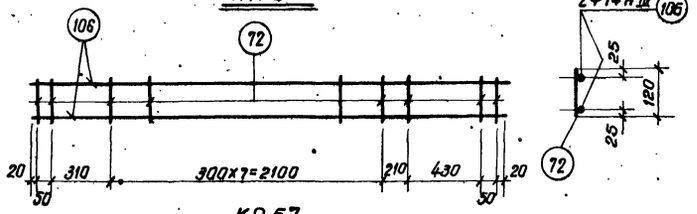
Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 37

Проектный институт №1 г. Ленинград
Гл. констр. пр. Дроздин
Рук. группы Шорева
Ст. инж. Бондарко
Конструкт. Проверил
Выбежкова Орлова

Узлу 5

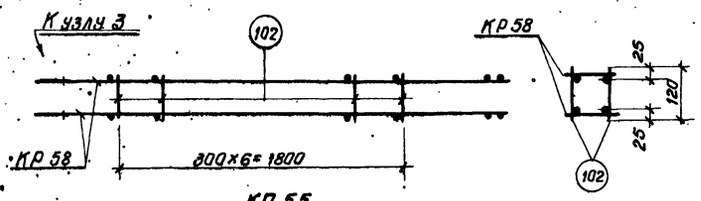


КП54

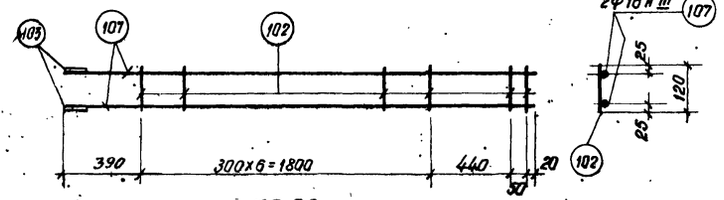


КР57

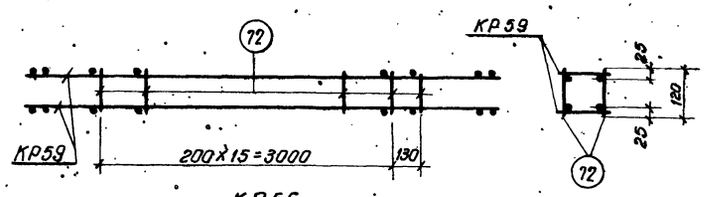
Узлу 3



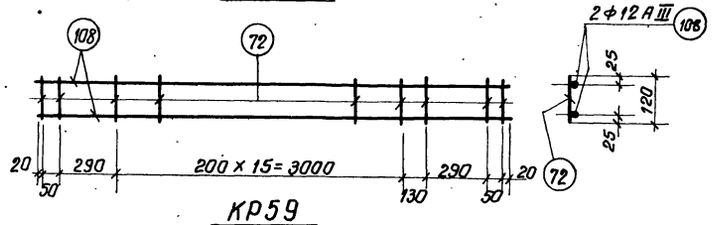
КП55



КР58

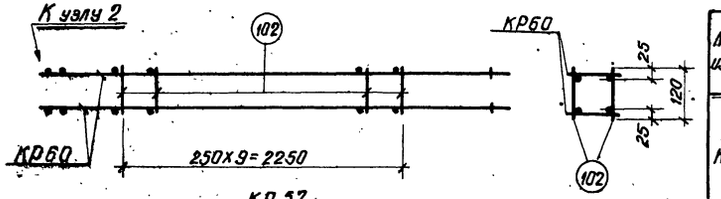


КП56

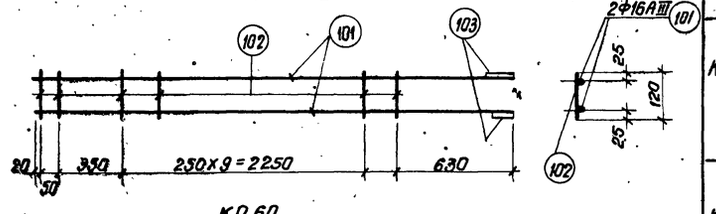


КР59

Узлу 2

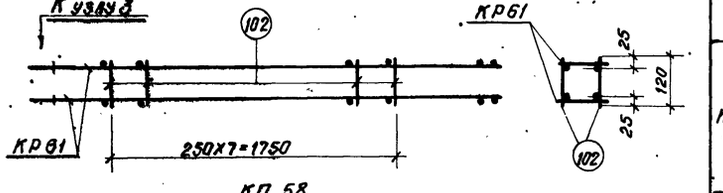


КП57

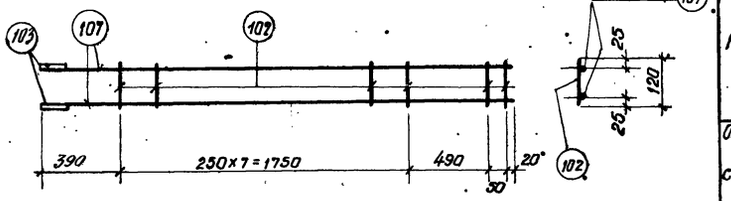


КР60

Узлу 3



КП58



КР61

Примечания и деталь приварки поз. 103 даны на листе 42.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР57	106		14 А III	3190	2	6,2	14 А III	6,2	7,5
	72		5 В I	120	13	1,6	5 В I	1,6	0,3
								Итого	7,8
КР58	107		16 А III	2700	2	5,4	16 А III	5,6	8,9
	102		6 А I	120	9	1,1	6 А I	1,1	0,3
	103		16 А III	100	2	0,2		Итого	9,2
КР59	108		12 А III	3850	2	7,7	12 А III	7,7	6,9
	72		5 В I	120	21	2,5	5 В I	2,5	0,4
								Итого	7,3
КР60	101		16 А III	3300	2	6,6	16 А III	6,8	10,6
	102		6 А I	120	12	1,4	6 А I	1,4	0,3
	103		16 А III	100	2	0,2		Итого	10,9
КР61	107		16 А III	2700	2	5,4	16 А III	5,6	8,9
	102	См. выше	6 А I	120	10	1,2	6 А I	1,2	0,3
	103		16 А III	100	2	0,2		Итого	9,2
Отдельные стержни	72	См. выше	5 В I	120	1	0,12	5 В I	0,12	0,02
	102		6 А I	120	1	0,12	6 А I	0,12	0,03

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского карк. или № поз.	Колич. шт.	Вес кг	№ листа
КП54	КР57	2	15,6	38
	72	18	0,4	
		Итого	16,0	
КП55	КР58	2	18,4	
	102	14	0,4	
		Итого	18,8	
КП56	КР59	2	14,6	
	72	34	0,7	
		Итого	15,3	

Марка простран. каркаса	Марка плоского карк. или № поз	Колич шт	Вес кг	№ листа
КП57	КР60	2	21,8	38
	102	32	1,0	
		Итого	22,8	
КП58	КР61	2	18,4	
	102	16	0,5	
		Итого	18,9	

ТК 1968

Каркасы КП54 ÷ КП58

Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 38

Ленинград

Ст. инженер Инженер Разработал Проверил Орлова Ватрачина Отинова

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

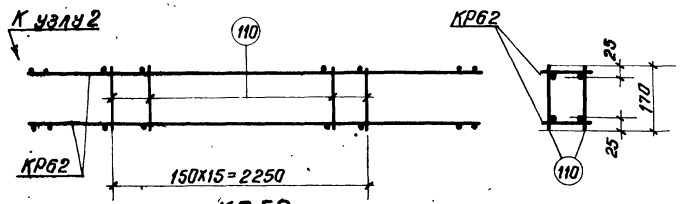
Марка изделия	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали вес кг
КР62	109		16 А III	3310	2	6,6	16 А III	6,6	10,4
	102		6 А I	120	20	2,4	6 А I	2,4	0,5
							Итого		10,9
КР63	111		16 А III	2720	2	5,4	16 А III	5,6	8,9
	102	См. выше	6 А I	120	17	2,0	6 А I	2,0	0,5
	103		16 А III	100	2	0,2	Итого		9,4
КР64	112		10 А III	3860	2	7,7	10 А III	7,7	4,8
	72		5 В I	120	20	2,4	5 В I	2,4	0,4
							Итого		5,2
КР65т КР65н	114	3940 (180, 200, 200)	16 А III	4200	1	4,2	16 А III	8,5	13,5
	115	3970 (200, 300, 220)	16 А III	4270	1	4,3	6 А I	3,1	0,7
	102	См. выше	6 А I	120	25	3,1	Итого		14,2
КР66	116		14 А III	3230	2	6,5	14 А III	6,7	8,1
	72	См. выше	5 В I	120	18	2,2	5 В I	2,2	0,4
	86		14 А III	100	2	0,2	Итого		8,5
КР67	117		18 А III	3310	2	6,6	18 А III	6,6	13,2
	102	См. выше	6 А I	120	20	2,4	6 А I	2,4	0,5
							Итого		13,7
Отдельные стержни	110		6 А I	170	1	0,17	6 А I	0,17	0,04
	113		5 В I	170	1	0,17	5 В I	0,17	0,03

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

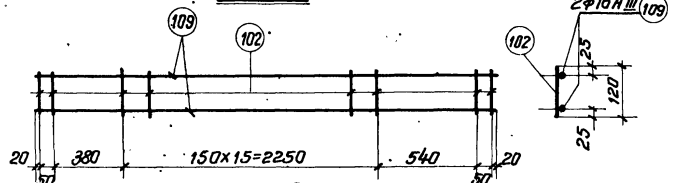
Марка пространственного каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Количество шт.	Вес кг	№ листа
КП59	КР62	2	21,8	39
	110	32	1,3	
		Итого	23,1	
КП60	КР63	2	18,8	
	110	26	1,0	
		Итого	19,8	
КП61	КР64	2	10,4	
	113	32	1,0	
		Итого	11,4	

Марка пространственного каркаса	Марка каркаса или № позиции	Количество шт.	Вес кг	№ листа
КП62	КР65т КР65н	1+1	28,4	39
	110	44	1,8	
		Итого	30,2	
КП63	КР66	2	17,0	
	113	32	1,0	
		Итого	18,0	
КП64	КР67	2	27,4	
	110	32	1,3	
		Итого	28,7	

К узлу 2

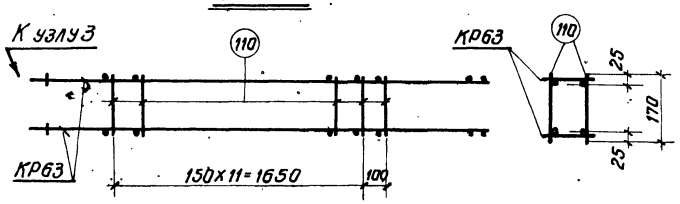


КП59

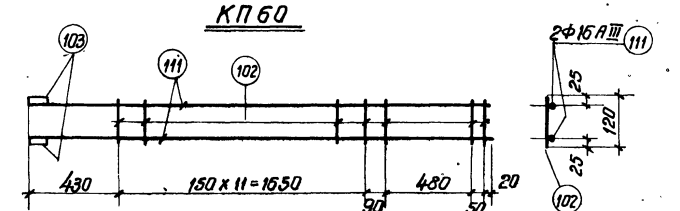


КР62

К узлу 3

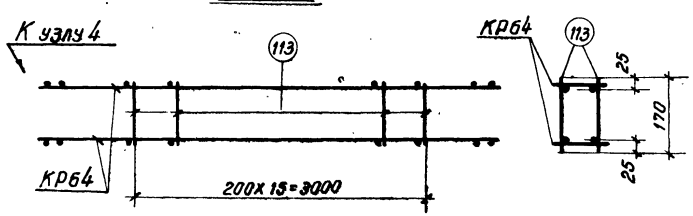


КП60

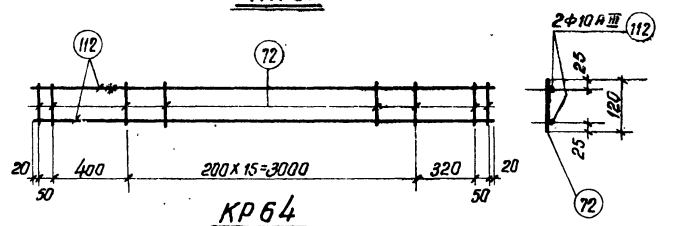


КР63

К узлу 4

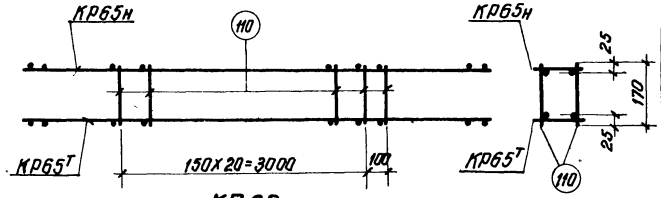


КП61

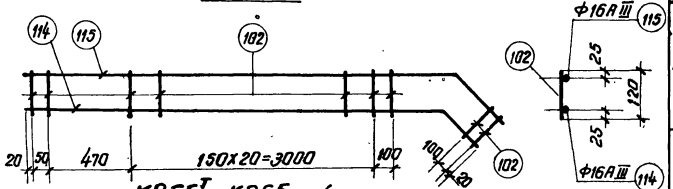


КР64

КР65н

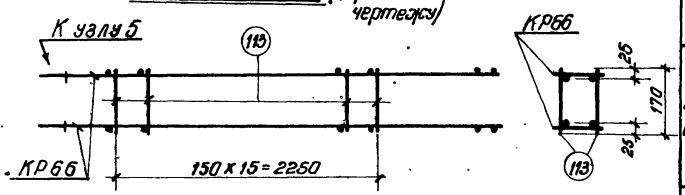


КП62

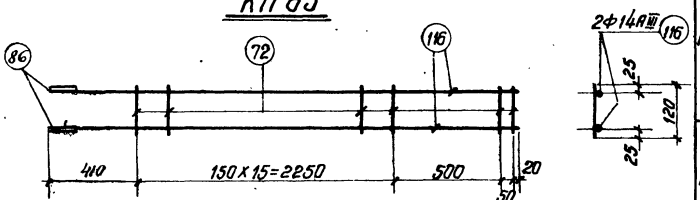


КР65т, КР65н (обратно чертежу)

К узлу 5

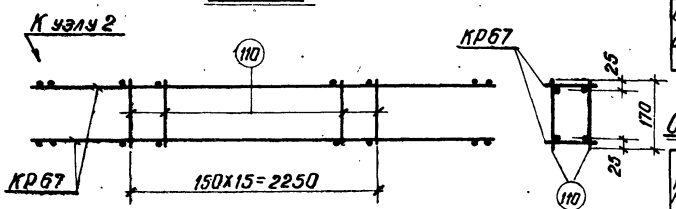


КП63

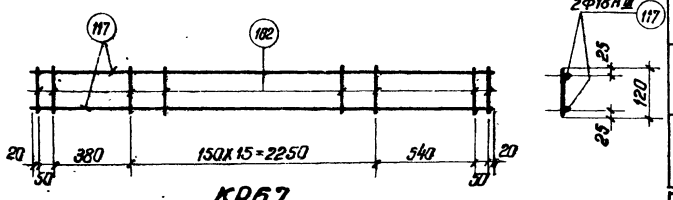


КР66

К узлу 2



КП64



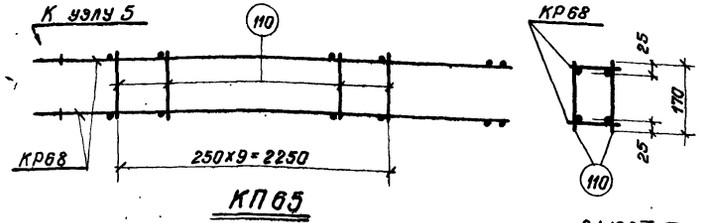
КР67

Примечания и деталь привязки паз. 86 и 103 даны на листе 42

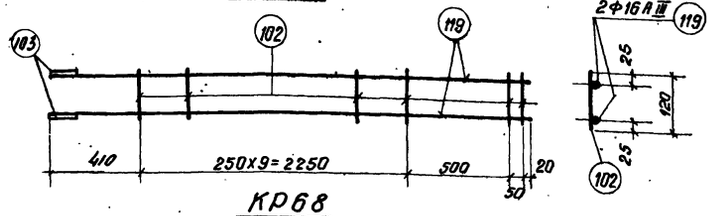
ТК 1968	Каркасы КП59 ÷ КП64	Серия ИИ-01-129/68 Выпуск III Лист 39

г. Ленинград

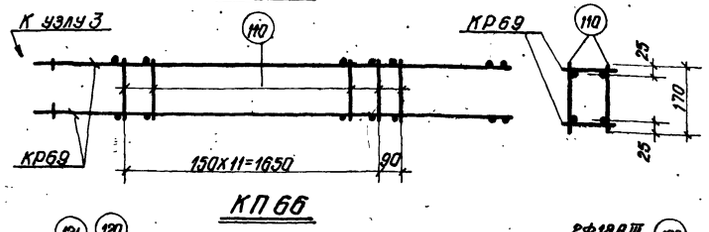
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



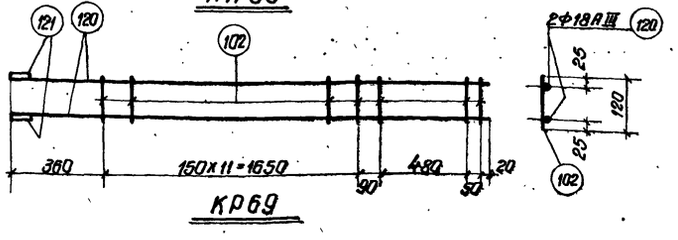
КП65



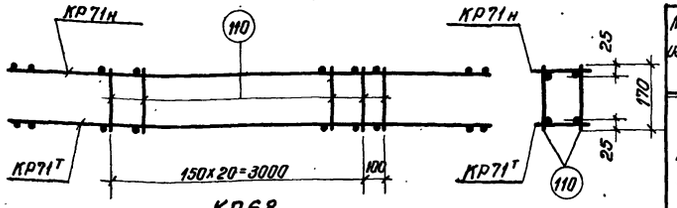
КР68



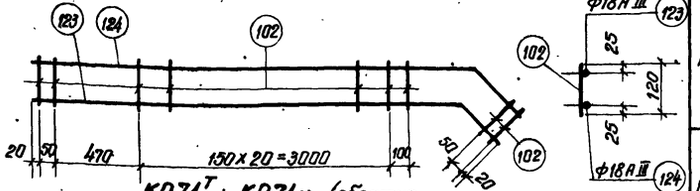
КП66



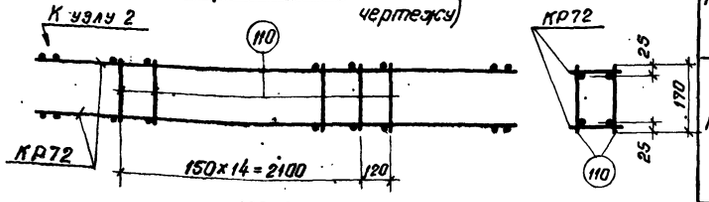
КР69



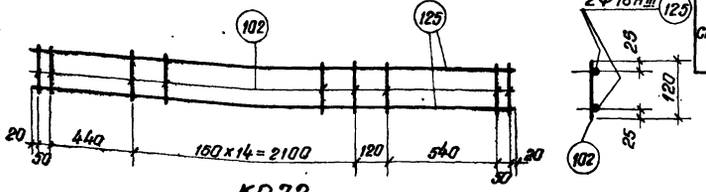
КП68



КР71Т; КР71н (обратно чертежу)



КП69



КР72

Примечания и деталь привязки поз. 103 и 121 даны на листе 42

Марка изделия	№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР68	119		16АIII	3230	2	6,5	16АIII	6,7	10,6
	102		6АI	120	12	1,4	6АI	1,4	0,3
	103		16АIII	100	2	0,2		Итого	10,9
КР69	102		6АI	120	16	1,9	18АIII	5,5	11,0
	120		18АIII	2650	2	5,3	6АI	1,8	0,4
	121		18АIII	100	2	0,2		Итого	11,4
КР71Т КР71н	123	180, 3940, 260, 200	18АIII	4200	1	4,2	18АIII	8,5	17,0
							6АI	3,1	0,7
	124	200, 3970, 300, 220	18АIII	4270	1	4,3		Итого	17,7
	102	См. выше	6АI	120	26	3,1			
КР72	125		18АIII	3340	2	6,7	18АIII	6,7	13,4
	102	См. выше	6АI	120	20	2,4	6АI	2,4	0,5
								Итого	13,9
Отдельные стержни	110		6АI	170	1	0,17	6АI	0,17	0,04
	113		5ВI	170	1	0,17	5ВI	0,17	0,03

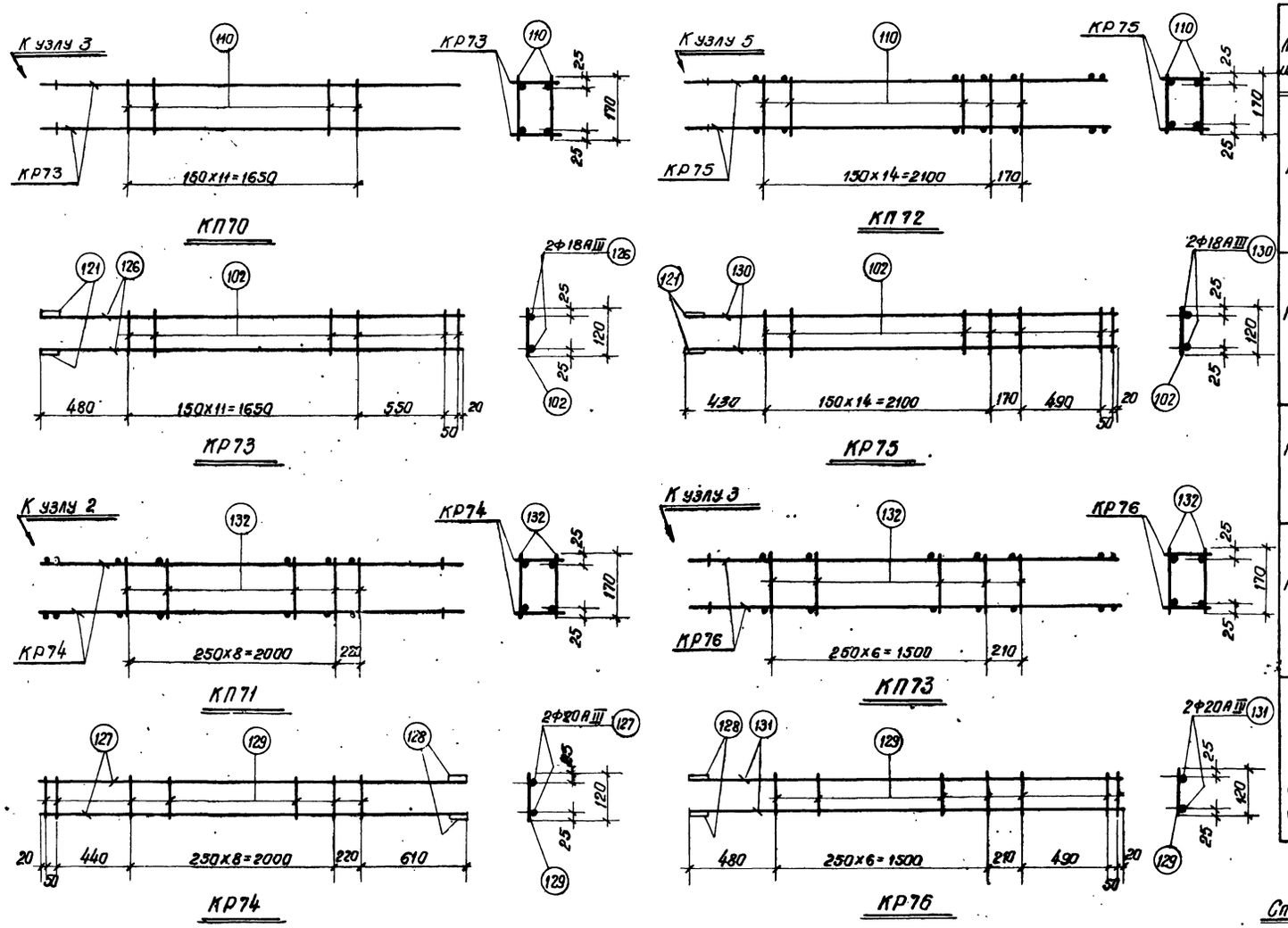
Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиц.	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП65	КР68	2	21,8	40
	110	20	0,8	
		Итого	22,6	
КП66	КР69	2	22,8	
	110	26	1,0	
		Итого	23,8	

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиц.	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП68	КР71Т Н	1+1	35,4	40
	110	44	1,8	
		Итого	37,2	
КП69	КР72	2	27,8	
	110	32	1,3	
		Итого	29,1	

ТК 1968	Каркасы КП65, КП66, КП68, КП69	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 40

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Ст. инж. | г. Ленинград | Смирнова | Сапина | Проверил | Вопрочко



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР73	126	—	18АIII	2750	2	5,5	18АIII	5,7	11,4
	121		18АIII	100	2	0,2	6АI	1,7	0,4
	102		6АI	120	14	1,7		Итого	11,8
КР74	127	—	20АIII	3340	2	6,7	20АIII	6,9	17,0
	128		20АIII	120	2	0,2	8АI	1,4	0,6
	129		8АI	120	12	1,4		Итого	17,6
КР75	130	—	18АIII	3260	2	6,5	18АIII	6,7	13,4
	102		6АI	120	18	2,2	6АI	2,2	0,5
	121	см. выше	18АIII	100	2	0,2		Итого	13,9
КР76	131	—	20АIII	2750	2	5,5	20АIII	5,7	14,1
	128	См. выше	20АIII	120	2	0,2	8АI	1,2	0,5
	129		8АI	120	10	1,2		Итого	14,6
Отдельные стержни	110	—	6АI	170	1	0,17	6АI	0,17	0,04
	132		8АI	170	1	0,17	8АI	0,17	0,07

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП70	КР73	2	23,6	41
	110	24	1,0	
		Итого	24,6	
КП71	КР74	2	35,2	
	132	20	1,4	
		Итого	36,6	
КП72	КР75	2	27,8	41
	110	32	1,3	
		Итого	29,1	
КП73	КР76	2	29,2	
	132	16	1,1	
		Итого	30,3	

Примечания и деталь приварки поз. 121, 128 даны на листе 42

ТК 1968	Каркасы КП70 ÷ КП73	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 41

Инв. №

Проектный институт г. Ленинград

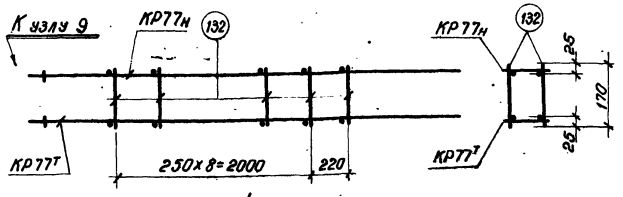
Гл. констр. пр. Рук. группы Ст. инж. Фрадкин Ширяева Вокрачка Проверил Орлова

10117 53

Спецификация и выборка стали на одна арматурное изделие

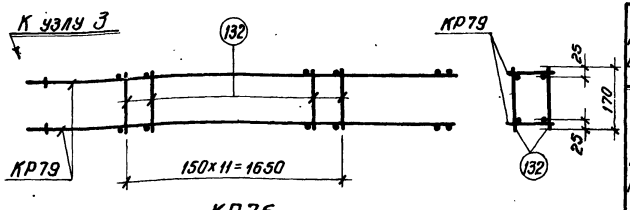
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: вес кг.
КР77т КР77н	133	3290 100 190 230 130 230	22AIII	3510	1	3.5	22AIII	7.3	21.9
	134	3290 230	22AIII	3560	1	3.6	8AIII	1.4	0.6
	135	—	22AIII	120	2	0.2	Итого		22.5
	129	—	8AIII	120	12	1.4			
КР78	136	—	12AIII	3860	2	7.7	12AIII	7.7	6.9
	72	—	5BI	120	25	3.0	5BI	3.0	0.5
							Итого	7.4	
КР79	137	—	20AIII	2750	2	5.5	20AIII	5.7	14.1
	129	—	8AIII	120	14	1.7	8AIII	1.7	0.7
	128	—	20AIII	120	2	0.2	Итого		14.8
КР80	138	—	16AIII	3860	2	7.7	16AIII	7.7	12.2
	102	—	6AI	120	25	3.0	6AI	3.0	0.7
							Итого		12.9
Отдельные стержни	110	—	6AI	170	1	0.17	6AI	0.17	0.04
	113	—	5BI	170	1	0.17	5BI	0.17	0.03
	132	—	8AI	170	1	0.17	8AI	0.17	0.07

К узлу 9

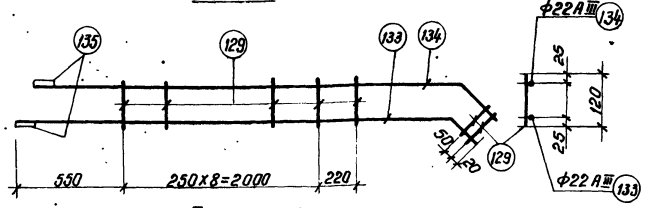


КП74

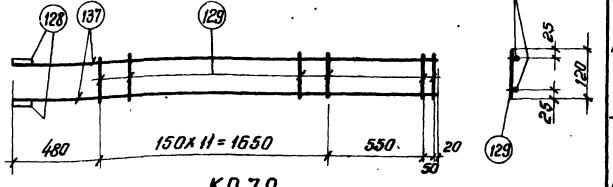
К узлу 3



КП76

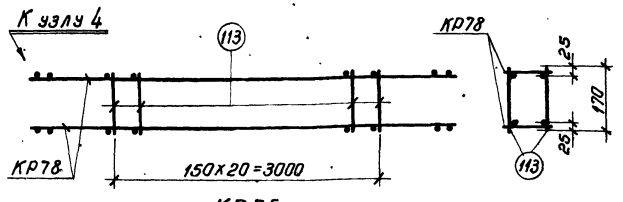


КР77т; КР77н (обратно чертежу)



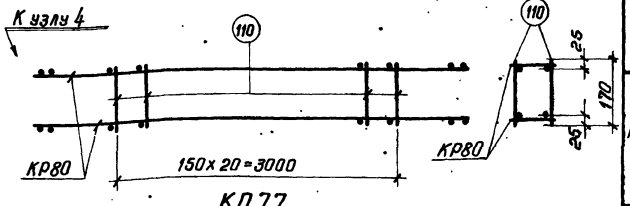
КР79

К узлу 4

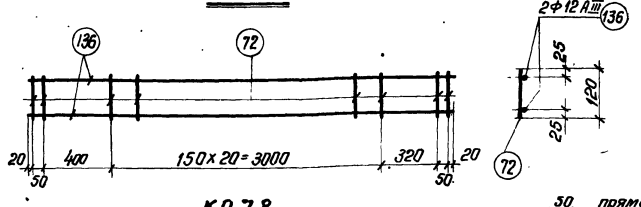


КП75

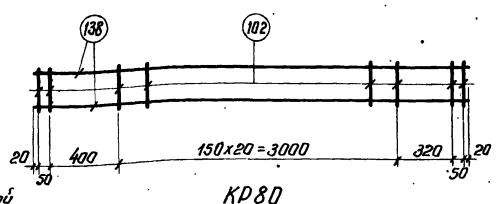
К узлу 4



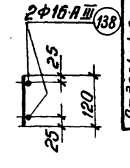
КП77

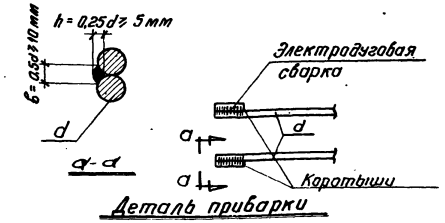


КР78



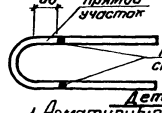
КР80





Деталь прибарки

поз. 80, 86, 88, 103, 121, 128, 135



Деталь А

Примечания

1. Арматурные каркасы изготовлять с применением контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматурные и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" и „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций." /Стройиздат-1966г/
2. Пространственные каркасы могут изготовляться и другими способами. Например, из плоских каркасов с последующим внутвем, непрерывной намоткой поперечной арматуры и т. д; каратыши могут быть заменены петлей из стали класса AI того же диаметра или на 1 номер меньше диаметра продольной арматуры (см. дет. А).

Спецификация марок арматурных изделий на один каркас марки КП

Марка простр. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП74	КР77т/КР77н	1+1	45,0	42
	132	20	1.4	
		Итого	46.4	
КП75	КР78	2	14,8	
	113	42	1.3	
		Итого	16.1	

Марка простр. каркаса	Марка плоского каркаса или № позиции	Количество шт	Вес кг	№ листа
КП76	КР79	2	29.6	42
	132	24	1.7	
		Итого	31.3	
КП77	КР80	2	25,8	
	110	42	1.7	
		Итого	27.5	

ТК 1968	Каркасы КП74 ÷ КП77	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 42

Госстрой СССР Проектный институт №1 г. Ленинград

Нач. отд. Ушаков; Гл. конст. пр. Сухов; Рук. группы Ушакова; Ст. инж. Федотов; Инженер Шилина

Ушаков Фадеин Ушакова Федотов Шилина

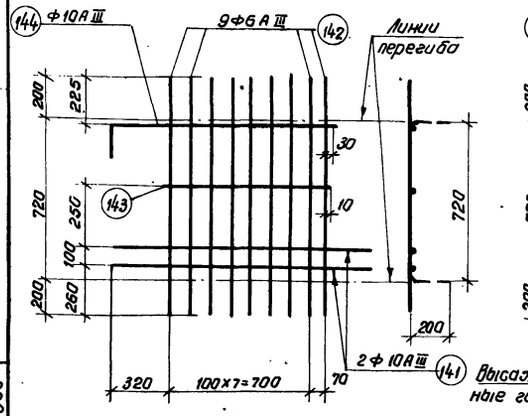
Испытал: Ушакова Волкачик Федотов

Проверил: Орлова Смирнова

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

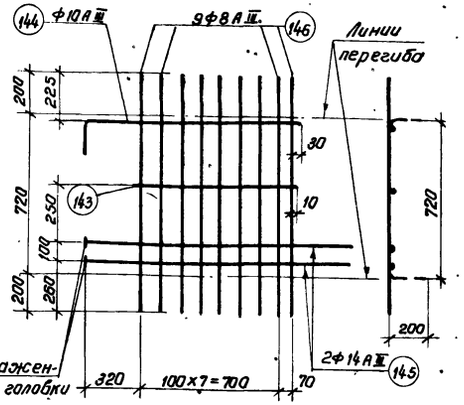
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали Ф мм	Выборка стали Общая длина, м	Выборка стали Вес, кг
КР85т КР85н	141		10АIII	1600	2	3.0	10АIII	5.2	3.2
	142		6АIII	1120	9	10.1	6АIII	10.1	2.2
	143		10АIII	800	1	0.8		Итого	5.4
	144	1130 / 300	10АIII	1430	1	1.4			
КР86т КР86н	143	См. выше	10АIII	800	1	0.8	14АIII	3.4	4.1
	144		10АIII	1430	1	1.4	10АIII	2.2	1.4
	145	Высаженная головка 1650	14АIII	1670	2	3.4	8АIII	10.1	4.0
	146		8АIII	1120	9	10.1		Итого	9.5
КР87т КР87н	141	См. выше	10АIII	1500	2	3.0	10АIII	16.2	10.0
	143		10АIII	800	1	0.8			
	144		10АIII	1430	1	1.4			
	147	820	10АIII	1220	9	11.0			
КР88т КР88н	143	См. выше	10АIII	800	1	0.8	14АIII	3.4	4.1
	144		10АIII	1430	1	1.4	10АIII	13.2	8.1
	145		14АIII	1670	2	3.4		Итого	12.2
	147		10АIII	1220	9	11.0			
КР89т КР89н	150	Высаженная головка 1880	14АIII	1820	2	3.6	14АIII	3.6	4.4
	151		8АIII	1320	12	15.8	10АIII	1.5	0.9
	152	300 1180	10АIII	1480	1	1.5	8АIII	15.8	6.2
								Итого	11.5
КР90т КР90н	152	300 1180	10АIII	1480	1	1.6	16АIII	3.6	5.7
	153	Высаженная головка 1800	16АIII	1820	2	3.6	10АIII	17.3	10.7
	154	25 820	10АIII	1320	12	15.8		Итого	16.4



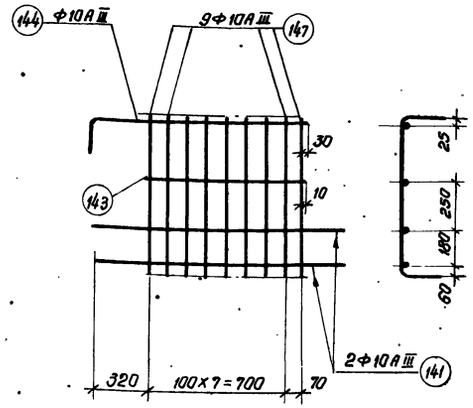
КР85т

КР85н (обратно чертежу)



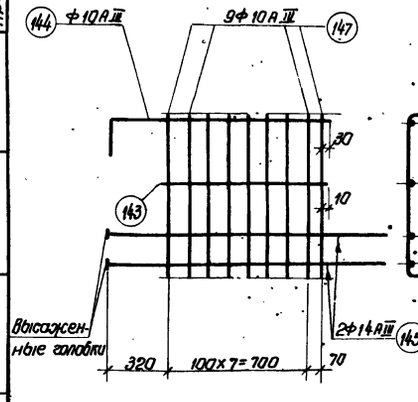
КР86т

КР86н (обратно чертежу)



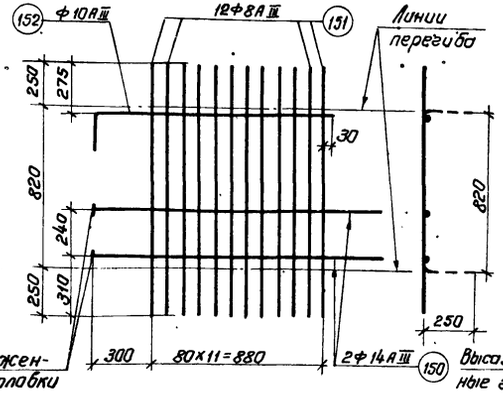
КР87т

КР87н (обратно чертежу)



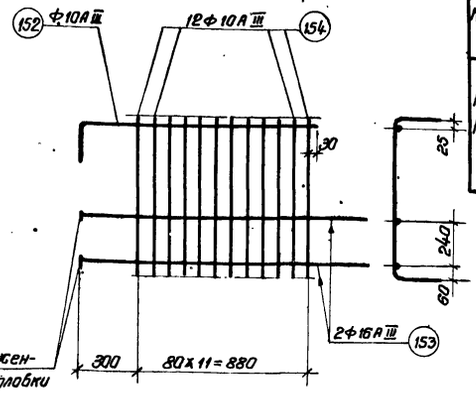
КР88т

КР88н (обратно чертежу)



КР89т

КР89н (обратно чертежу)



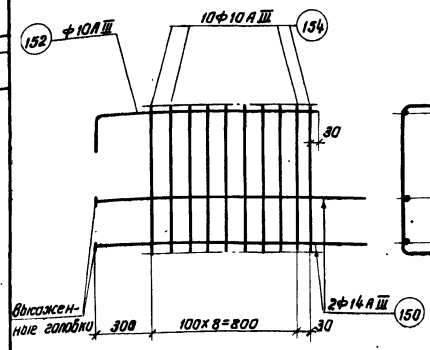
КР90т

КР90н (обратно чертежу)

Примечания даны на листе 44

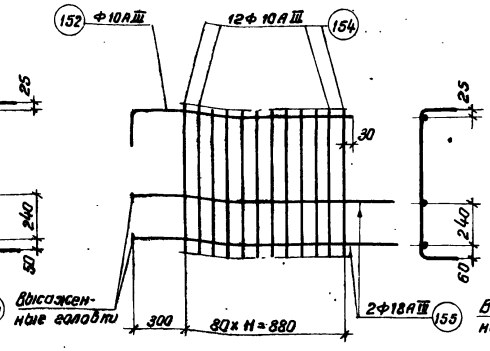
ТК 1968	Каркасы КР85т н ÷ КР90т н	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 43

г. Ленинград Ст. инж. Орлова Проверил Орлова Н.К. Разраб. Фирфирова



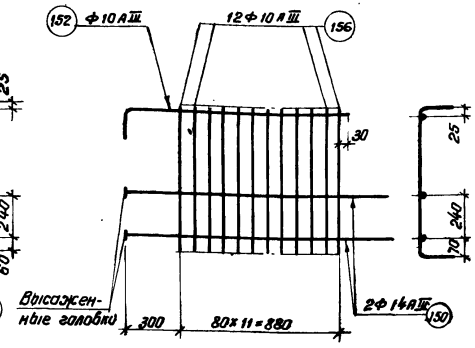
КР91^{т}

КР91$_{н}$ (обратно чертежу)



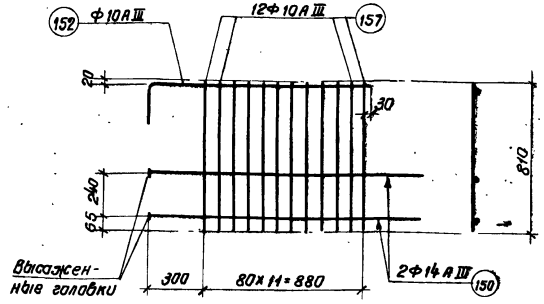
КР92^{т}

КР92$_{н}$ (обратно чертежу)

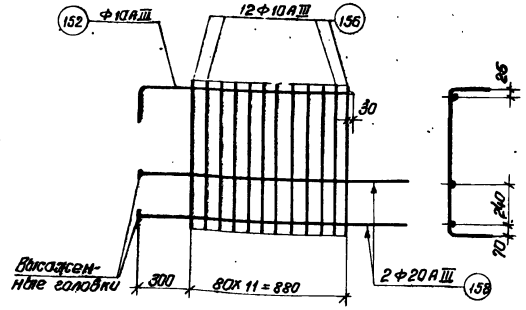


КР93^{т}

КР93$_{н}$ (обратно чертежу)

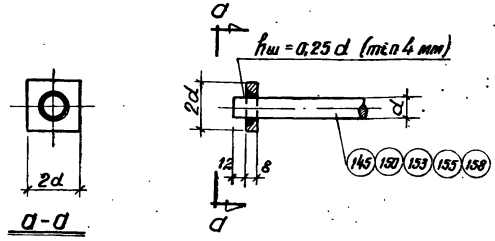


КР94



КР95^{т}

КР95$_{н}$ (обратно чертежу)



Деталь приварки шайбы

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

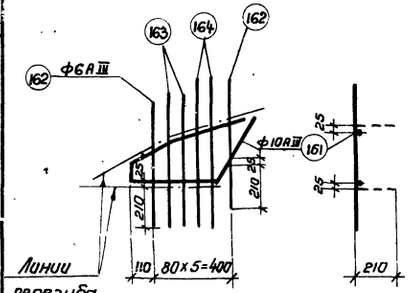
Марка каркаса	№№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР91^{т} КР91$_{н}$	150	высаженная головка 1800	14АIII	1820	2	3,6	14АIII	3,6	4,4
	152	300 1180	10АIII	1480	1	1,5	10АIII	14,8	9,1
	154	250 820	10АIII	1320	10	13,2		Итого	13,5
КР92^{т} КР92$_{н}$	152	См. выше	10АIII	1480	1	1,5	18АIII	3,8	7,6
	154		10АIII	1320	12	15,8	10АIII	17,4	10,7
	155	высаженная головка 1900	18АIII	1920	2	3,8		Итого	18,3
КР93^{т} КР93$_{н}$	150	См. выше	14АIII	1820	2	3,6	14АIII	3,6	4,4
	152		10АIII	1480	1	1,5	10АIII	18,5	11,4
	156	300 820	10АIII	1420	12	17,0		Итого	15,8
КР94	150	См. выше	14АIII	1820	2	3,6	14АIII	3,6	4,4
	152		10АIII	1480	1	1,5	10АIII	11,2	6,9
	157	———	10АIII	810	12	9,7		Итого	11,3
КР95^{т} КР95$_{н}$	152	См. выше	10АIII	1480		1,5	20АIII	4,0	9,9
	156		10АIII	1420	12	17,0	10АIII	18,5	11,4
	158	высаженная головка 2000	20АIII	2020	2	4,0		Итого	21,3

Примечания

1. Арматурные каркасы изготовлять с применением контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматурные и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" и „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций" (Стройиздат 1966)
2. В случае невозможности изготовления высаженных головок к стержням поз. 145, 150, 153, 155, 158 приварить шайбы по детали на данном листе

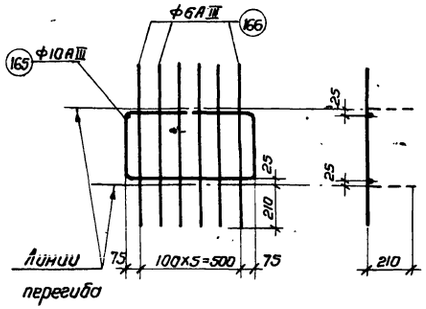
ТК 1968	Каркасы КР91$^{т}_{н}$ ÷ КР95$^{т}_{н}$	Серия ПК-01-129/68	
		Выпуск III	Лист 44

г. Ленинград | ст. инж. | Орлова | Проверил | Рыбакова

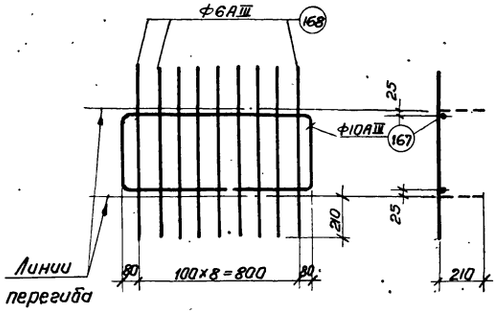


КР96т

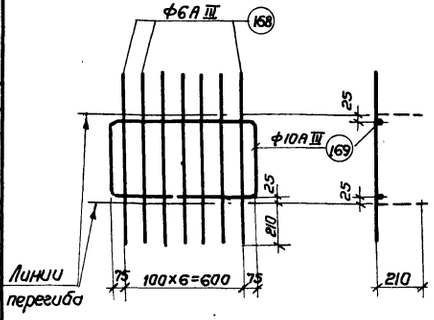
КР96н (обратно чертежу)



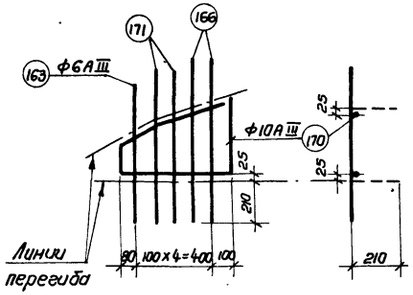
КР97



КР98

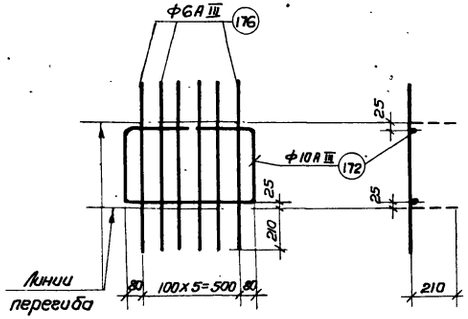


КР99

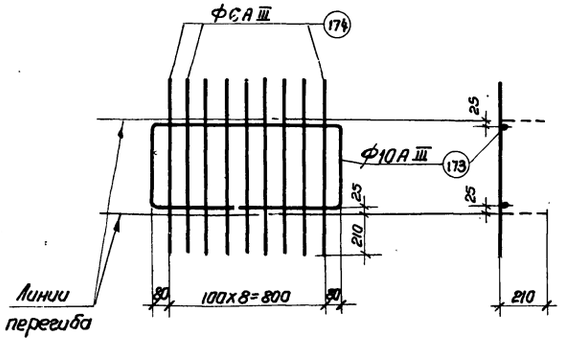


КР100т

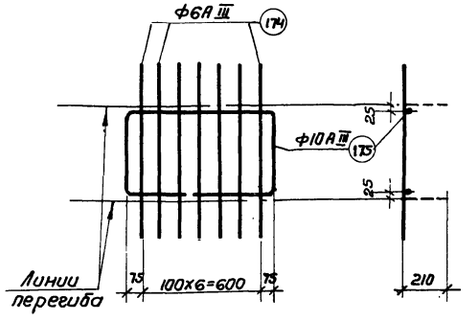
КР100н (обратно чертежу)



КР101



КР102



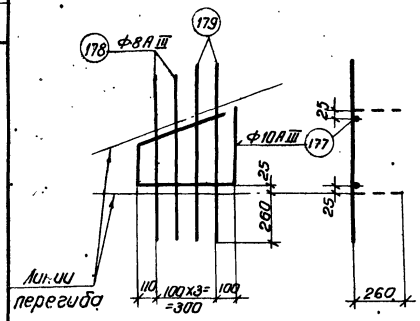
КР103

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР96т	161	100 120 210 400 430 230 400	10АIII	1570	1	1.6	10АIII	1.6	1,0
							6АIII	4.1	0,9
								Итого	1.9
КР96н	162		6АIII	630	2	1.3			
	163		6АIII	680	2	1.4			
	164		6АIII	710	2	1.4			
КР97	165	310 310 310 640	10АIII	1880	1	1.9	10АIII	1.9	1,2
							6АIII	4.8	1.1
								Итого	2.3
	166		6АIII	790	6	4.8			
КР98	167	950 370 500 410	10АIII	2600	1	2.6	10АIII	2.6	1,6
							6АIII	7.7	1.7
								Итого	3,3
	168		6АIII	850	9	7.7			
КР99	169	740 370 300 420	10АIII	2180	1	2,2	10АIII	2,2	1,4
							6АIII	6.0	1,3
								Итого	2.7
	168	См. выше	6АIII	850	7	6.0			
КР100т	170	110 90 130 240 320 420 570	10АIII	1700	1	1.7	10АIII	1.7	1.1
							6АIII	3.8	0,8
								Итого	1.9
КР100н	163		6АIII	680	1	0,7			
	171		6АIII	730	2	1.5			
	166		6АIII	790	2	1.6			
КР101	172	310 310 360 650	10АIII	1990	1	2.0	10АIII	2.0	1.2
							6АIII	5.1	1.1
								Итого	2.3
	176		6АIII	840	6	5.1			
КР102	173	950 40 415 515	10АIII	2700	1	2.7	10АIII	2.7	1.7
							6АIII	8.0	1.8
								Итого	3,5
	174		6АIII	890	9	8.0			
КР103	175	740 40 300 400	10АIII	2260	1	2,3	10АIII	2,3	1,4
							6АIII	6,2	1.4
								Итого	2.8
	174	См. выше	6АIII	890	7	6.2			

Примечания даны на листе 44

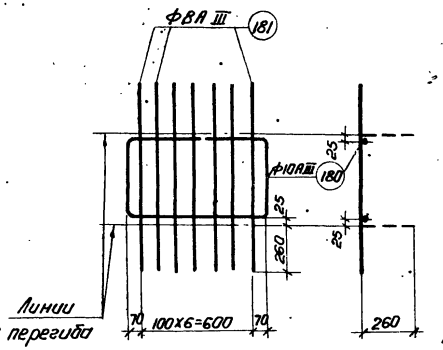
ТК	Каркасы КР96т н ÷ КР103	Серия ПК-01-129/68	
1968		Выпуск III	Лист 45

Проектный институт г. Ленинград
Инженер Смирнова
Ст. инженер Рыбакова
Рук. группы
Проверил Шарева
Контрольная Ватрочка
Составил Смирнова

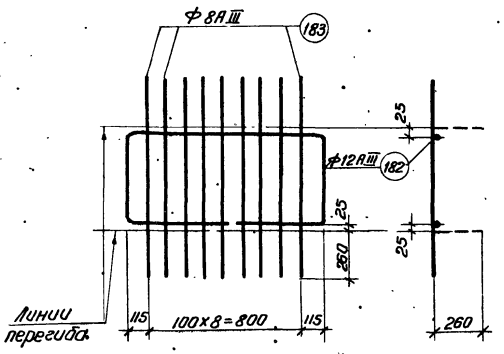


КР104^{Т}

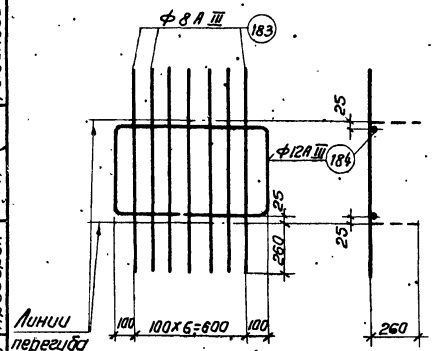
КР104$_{Н}$ (обратно чертежу)



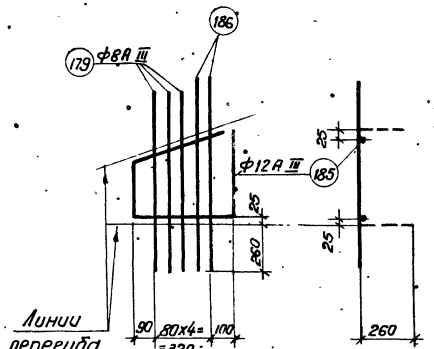
КР 105



КР106

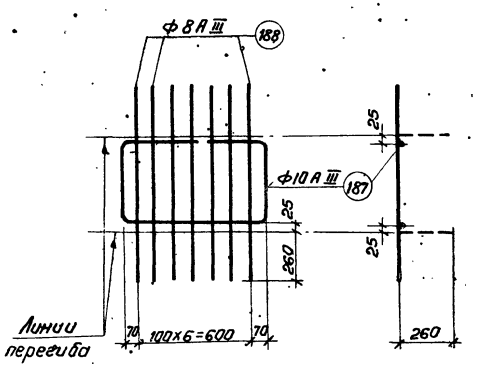


КР 107

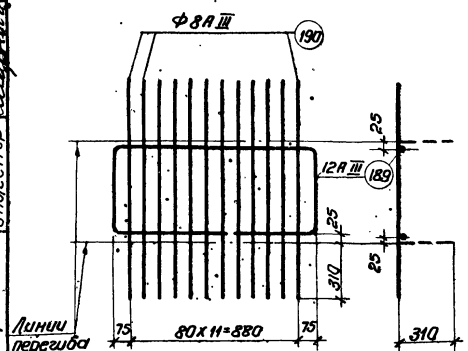


КР108^{Т}

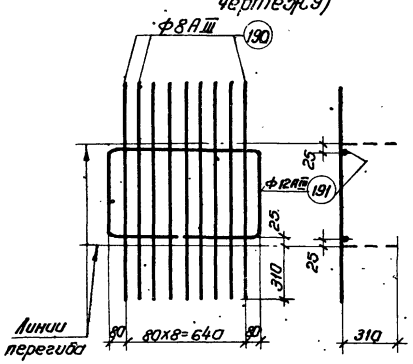
КР108$_{Н}$ (обратно чертежу)



КР 109



КР 110



КР 111

Примечания даны на листе 44

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР104^{Т} КР104$_{Н}$	177	428; 135; 450; 230; 510; 430	10А III	1620	1	1.6	10А III	1.6	1.0
							8А III	3.5	1.4
								Итого	2.4
	178		8А III	840	2	1.7			
	179	—	8А III	910	2	1.8			
КР105	180	400; 300; 400; 730	10А III	2230	1	2.3	10А III	2.3	1.4
							8А III	6.7	2.7
								Итого	4.1
	181	—	8А III	960	7	6.7			
КР106	182	1020; 460; 550; 450	12А III	2940	1	2.9	12А III	2.9	2.6
							8А III	9.4	3.7
								Итого	6.3
	183	—	8А III	1040	9	9.4			
КР107	184	790; 460; 350; 430	12А III	2490	1	2.5	12А III	2.5	2.2
							8А III	7.3	2.9
								Итого	5.1
	183	См. выше	8А III	1040	7	7.3			
КР108^{Т} КР108$_{Н}$	185	430; 130; 450; 290; 500; 460	12А III	1700	1	1.7	12А III	1.7	1.5
							8А III	4.6	1.8
								Итого	3.3
	179	См. выше	8А III	910	3	2.7			
	186		8А III	960	2	1.9			
КР109	187	400; 310; 420; 730	10А III	2280	1	2.3	10А III	2.3	1.4
							8А III	7.1	2.8
								Итого	4.2
	188	—	8А III	1010	7	7.1			
КР110	189	1020; 470; 580; 420	12А III	2960	1	3.0	12А III	3.0	2.7
							8А III	13.8	5.5
								Итого	8.2
	190	—	8А III	1150	12	13.8			
КР111	191	790; 470; 350; 430	12А III	2510	1	2.5	12А III	2.5	2.2
							8А III	10.4	4.1
								Итого	6.3
	190	См. выше	8А III	1150	9	10.4			

ТК 1968	Каркасы КР 104$^{Т}_{Н}$ ÷ КР 111	Серия. ПК-01-129/68	
		Выпуск III	Лист 46

Инв. №

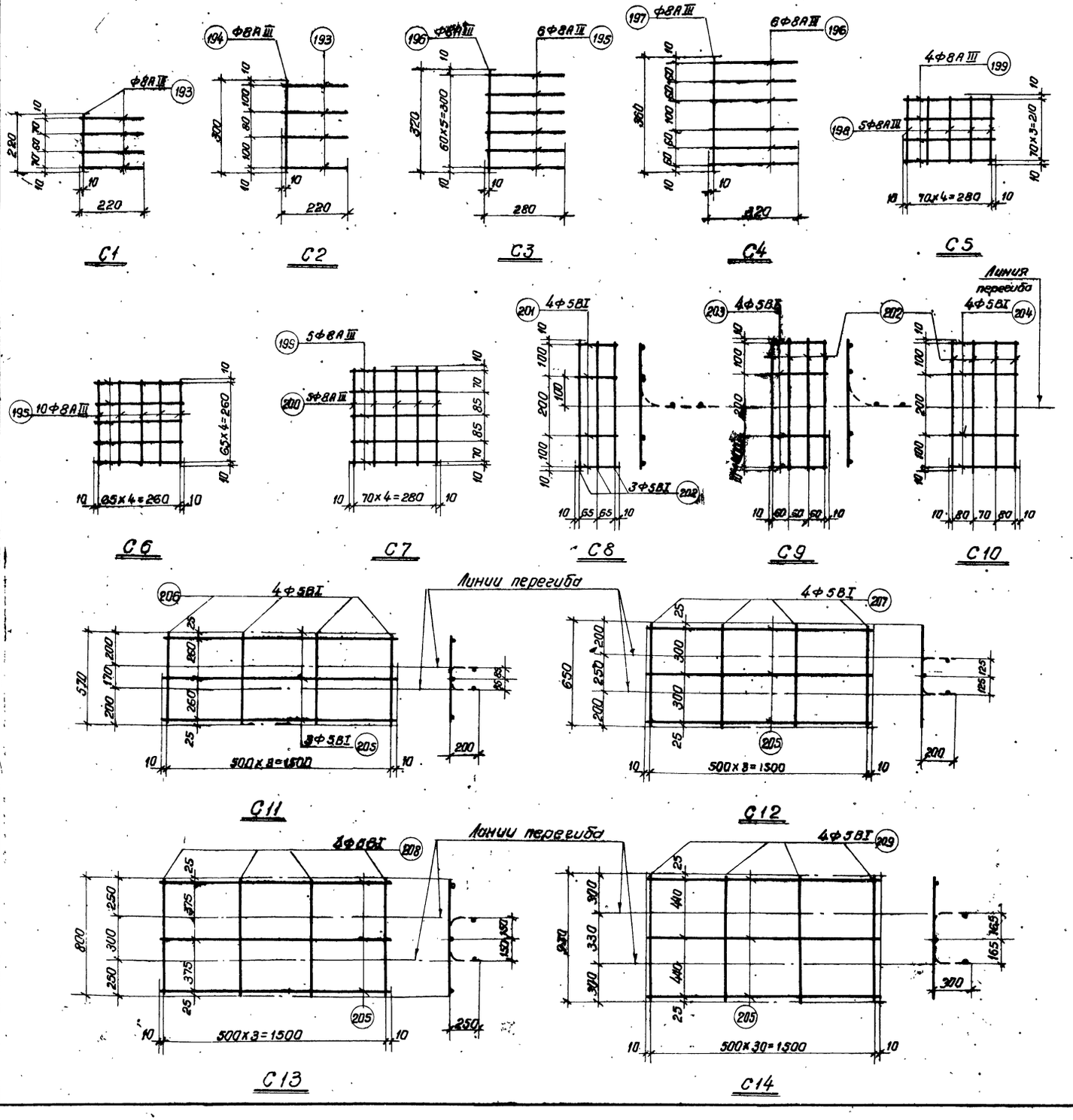
Проектный институт №1 г. Ленинград

Рук. группы Ширяева; Ст. инженер Воскрачко; Инженер Смирнова; Проверил Смирнова; Смирнова; Рыбакова

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ позиции	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали вес кг
С1	193		8АIII	220	5	1,1	8АIII	1,1	0,4
С2	193		8АIII	220	4	0,8	8АIII	1,1	0,4
	194		8АIII	300	1	0,3			
С3	195		8АIII	280	5	1,7	8АIII	2,0	0,8
	196		8АIII	320	1	0,3			
С4	196		8АIII	320	6	1,9	8АIII	2,3	0,9
	197		8АIII	360	1	0,4			
С5	198		8АIII	230	5	1,2	8АIII	2,4	1,0
	199		8АIII	300	4	1,2			
С6	195		8АIII	280	10	2,8	8АIII	2,8	1,1
С7	199		8АIII	300	5	1,5	8АIII	3,2	1,3
	200		8АIII	330	5	1,7			
С8	201		5ВI	150	4	0,6	5ВI	1,9	0,8
	202		5ВI	420	3	1,3			
С9	202		5ВI	420	4	1,7	5ВI	2,5	0,4
	203		5ВI	200	4	0,8			
С10	204		5ВI	250	4	1,0	5ВI	2,7	0,4
	202		5ВI	420	4	1,7			
С11	205		5ВI	1520	3	4,6	5ВI	6,9	1,1
	206		5ВI	570	4	2,3			
С12	205		5ВI	1520	3	4,6	5ВI	7,2	1,1
	207		5ВI	650	4	2,6			
С13	205		5ВI	1520	3	4,6	5ВI	7,8	1,2
	208		5ВI	800	4	3,2			
С14	205		5ВI	1520	3	4,6	5ВI	8,3	1,2
	209		5ВI	930	4	3,7			

Примечания даны на листе 44



ТК 1968

Сетки С1 ÷ С14

Серия ПК-01-129'68
Выпуск III
Лист 47

Проект 1 института г. Ленинград
Ст. инженер
Инженер
Гл. инж. проекта
Проверил
Смирнова
Окорочко
Разраб.
Орлова

Инв. №

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
Напрягаемая арматура-отдельные стержни	1		18АIV	23940	1	23,9	18АIV	23,9	47,8
	2		20АIV	23940	1	23,9	20АIV	23,9	59,1
	3		22АIV	23940	1	23,9	22АIV	23,9	71,5
	4		25АIV	23940	1	23,9	25АIV	23,9	92,3
	5		28АIV	23940	1	23,9	28АIV	23,9	115,8
	6		32АIV	23940	1	23,9	32АIV	23,9	151,0
	7		22АIIIв	23940	1	23,9	22АIIIв	23,9	71,5
	8		25АIIIв	23940	1	23,9	25АIIIв	23,9	92,3
	9		28АIIIв	23940	1	23,9	28АIIIв	23,9	115,8
	10		32АIIIв	23940	1	23,9	32АIIIв	23,9	151,0
	11		15П7	23940	1	23,9	15П7	23,9	26,3
	12		5ВрII	23940	1	23,9	5ВрII	23,9	3,5
Отдельные стержни	211	320 450	14АIII	770	1	0,8	14АIII	0,8	1,0
	212	420 420	14АIII	840	1	0,8	14АIII	0,8	1,0
	213	440 520	14АIII	960	1	1,0	14АIII	1,0	1,2
	214	530 530	14АIII	1060	1	1,1	14АIII	1,1	1,3
	215	460 580	14АIII	1040	1	1,0	14АIII	1,0	1,2
	216	550 550	14АIII	1100	1	1,1	14АIII	1,1	1,3
	217	520 640	14АIII	1160	1	1,2	14АIII	1,2	1,5
	218	600 600	14АIII	1200	1	1,2	14АIII	1,2	1,5

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
Отдельные стержни	219	400 400 70	10АIII	800	1	0,8	10АIII	0,8	0,5
	220	450 450 75	12АIII	900	1	0,9	12АIII	0,9	0,8
	221	500 500 80	14АIII	1000	1	1,0	14АIII	1,0	1,2
	222	550 550 90	16АIII	1100	1	1,1	16АIII	1,1	1,7
	223	600 600 100	18АIII	1200	1	1,2	18АIII	1,2	2,4
	224	650 650 110	20АIII	1300	1	1,3	20АIII	1,3	3,2
	225	700 700 120	22АIII	1400	1	1,4	22АIII	1,4	4,2
	226	190 410 130 530 350 360 400	14АIII	1070	1	1,1	14АIII	1,1	1,3
	227	190 515 130 515 190 430 430	14АIII	1160	1	1,2	14АIII	1,2	1,5
	228	220 450 120 610 410 400 450	14АIII	1180	1	1,2	14АIII	1,2	1,5
	229	310 620 120 620 310 530 530	14АIII	1360	1	1,4	14АIII	1,4	1,7
	230	310 450 120 580 450 320 360	14АIII	1150	1	1,2	14АIII	1,2	1,5
	231	345 590 120 590 345 480 480	14АIII	1300	1	1,3	14АIII	1,3	1,6
	232	300 610 120 760 520 530 550	14АIII	1490	1	1,5	14АIII	1,5	1,8
	233	360 690 120 690 360 580 580	14АIII	1500	1	1,5	14АIII	1,5	1,8
	234	380	5ВI	350	1	0,4	5ВI	0,4	0,1
	235	330	6АI	400	1	0,4	6АI	0,4	0,1
	236	370	6АI	450	1	0,5	6АI	0,5	0,1

Примечание

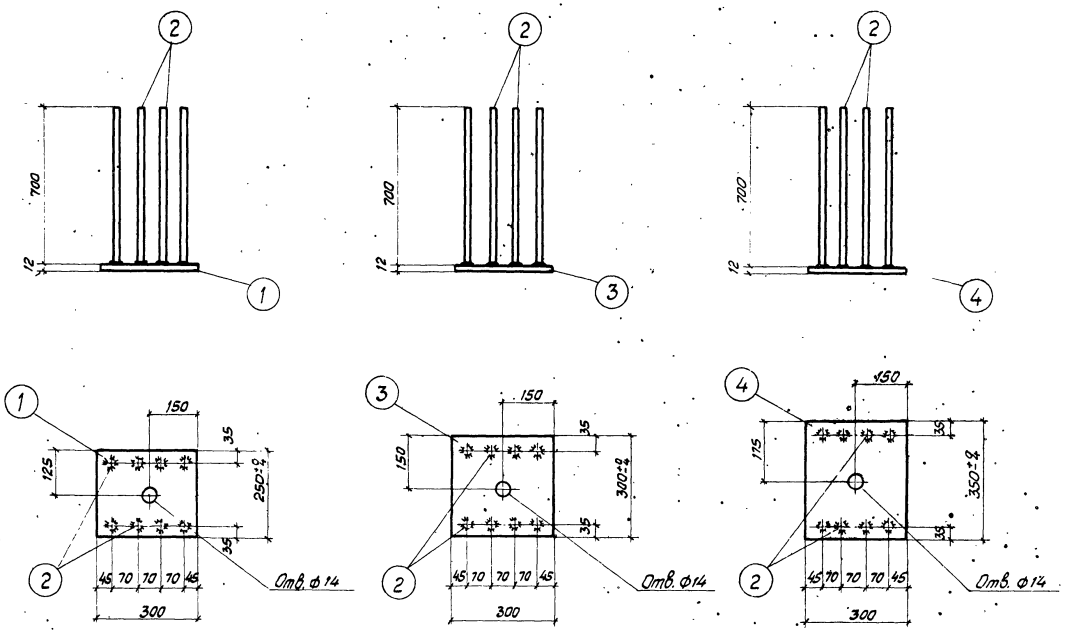
Позиции 211÷218 гнуть под углом 90°.

ТК 1968	Спецификация и выборка стали на напрягаемую арматуру и отдельные стержни	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 48

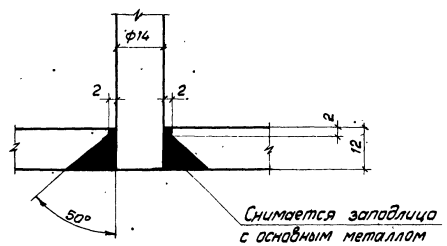
Проектный институт г. Ленинград

Рук. группы | Ст. инженер | Шираева | Орлова | Проверил | Вокрачко | Вокрачко

10117 60



М3-2 М3-3 М3-4



Деталь соединения втавр анкерного стержня с листом электросваркой в раззенкованном отверстии

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Одной поз.	Вес, кг Всех поз.	Вес, кг Марки	Примечания
М3-2	1	– 250×12	300	1	7,1	7,1	13,9	
	2	Ф14А III	700	8	0,85	6,8		
М3-3	2	См. выше	700	8	0,85	6,8	15,3	
	3	– 300×12	300	1	8,5	8,5		
М3-4	2	См. выше	700	8	0,85	6,8	16,7	
	4	– 350×12	300	1	9,9	9,9		

Примечания

1. Материал для листов закладных элементов – сталь марки В. Ст.3ПС по ГОСТ 380-60.*
2. Соединение втавр анкерных стержней с листами закладных элементов производить под слоем флюса. Положение привариваемых стержней должно строго соответствовать проекту.
   В тех случаях, когда принятая технология сварки не обеспечивает требуемую точность изготовления деталей, рекомендуется применять дуговую сварку в раззенкованных отверстиях пластин (см. деталь на данном листе).
3. Общие рекомендации по изготовлению закладных элементов даны в выпуске I серии 1. 400-6. „Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций промышленных предприятий."

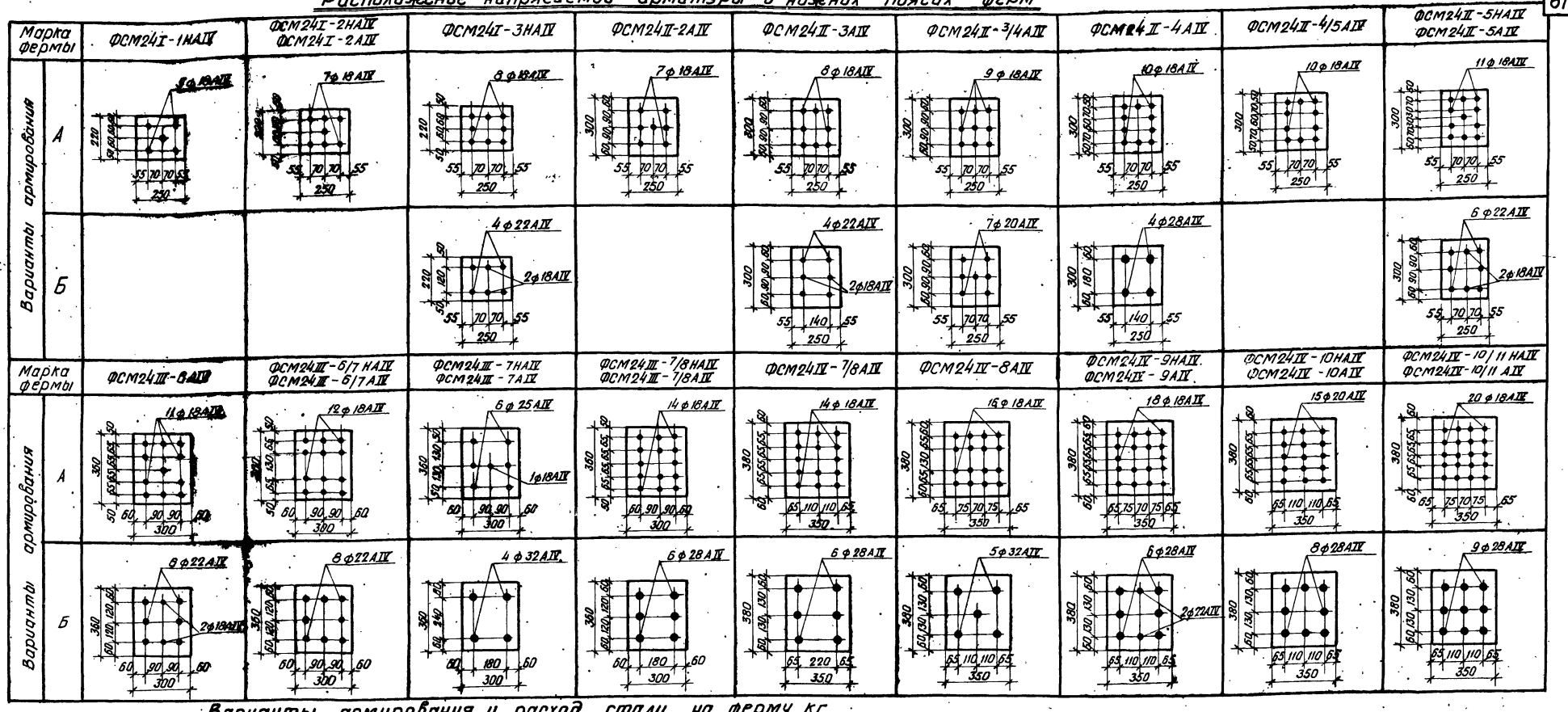
ТК 1968	Закладные элементы М3-2, М3-3, М3-4	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III Лист 49

Проектный институт N1 г. Ленинград

Рук. группы | Ст. инженер | Инженер | Орлова | Смирнова | Проверил | Рыбакова

10117 61

Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах ферм



Варианты армирования и расход стали на ферму, кг

Марка фермы	Вариант	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму
ФСМ24I-1НАIV	А	5ф18АIV	239	497
ФСМ24I-2НАIV	А	7ф18АIV	335	663
ФСМ24I-2АIV				730
ФСМ24I-3НАIV	А	8ф18АIV	382	752
	Б	4ф22АIV+2ф18АIV	382	752
ФСМ24II-2АIV	А	7ф18АIV	335	640
ФСМ24II-3АIV	А	8ф18АIV	382	736
	Б	4ф22АIV+2ф18АIV	382	736
ФСМ24II-3/4АIV	А	9ф18АIV	430	797
	Б	7ф20АIV	414	781
ФСМ24II-4АIV	А	10ф18АIV	478	955
	Б	4ф28АIV	463	940
ФСМ24II-4/5АIV	А	10ф18АIV	478	927

Марка фермы	Вариант	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму
ФСМ24II-5НАIV	А	11ф18АIV	526	1000
ФСМ24II-5АIV				1053
ФСМ24II-5НАIV	Б	6ф22АIV+2ф18АIV	525	999
ФСМ24II-5АIV				1052
ФСМ24III-6	А	11ф18АIV	526	980
	Б	6ф22АIV+2ф18АIV	525	979
ФСМ24III-6/7НАIV	А	12ф18АIV	574	1060
ФСМ24III-6/7АIV				1120
ФСМ24III-6/7НАIV	Б	8ф22АIV	572	1058
ФСМ24III-6/7АIV				1118
ФСМ24III-7НАIV	А	6ф25АIV+1ф18АIV	602	1147
ФСМ24III-7АIV				1289
ФСМ24III-7НАIV	Б	4ф32АIV	604	1149
ФСМ24III-7АIV				1291
ФСМ24III-7/8НАIV	А	14ф18АIV	669	1236
ФСМ24III-7/8АIV				1296
ФСМ24III-7/8НАIV	Б	6ф28АIV	695	1262
ФСМ24III-7/8АIV				1322

Марка фермы	Вариант	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму
ФСМ24IV-7/8АIV	А	14ф18АIV	669	1230
	Б	6ф28АIV	695	1256
ФСМ24IV-8АIV	А	16ф18АIV	765	1335
	Б	5ф32АIV	755	1345
ФСМ24IV-9НАIV	А	18ф18АIV	860	1534
ФСМ24IV-9АIV				1671
ФСМ24IV-9НАIV	Б	6ф28АIV+2ф22АIV	838	1512
ФСМ24IV-9АIV				1649
ФСМ24IV-10НАIV	А	15ф20АIV	887	1583
ФСМ24IV-10АIV				1654
ФСМ24IV-10НАIV	Б	8ф28АIV	926	1622
ФСМ24IV-10АIV				1693
ФСМ24IV-10/11НАIV	А	20ф18АIV	956	1761
ФСМ24IV-10/11АIV				1940
ФСМ24IV-10/11НАIV	Б	9ф28АIV	1040	1845
ФСМ24IV-10/11АIV				2024

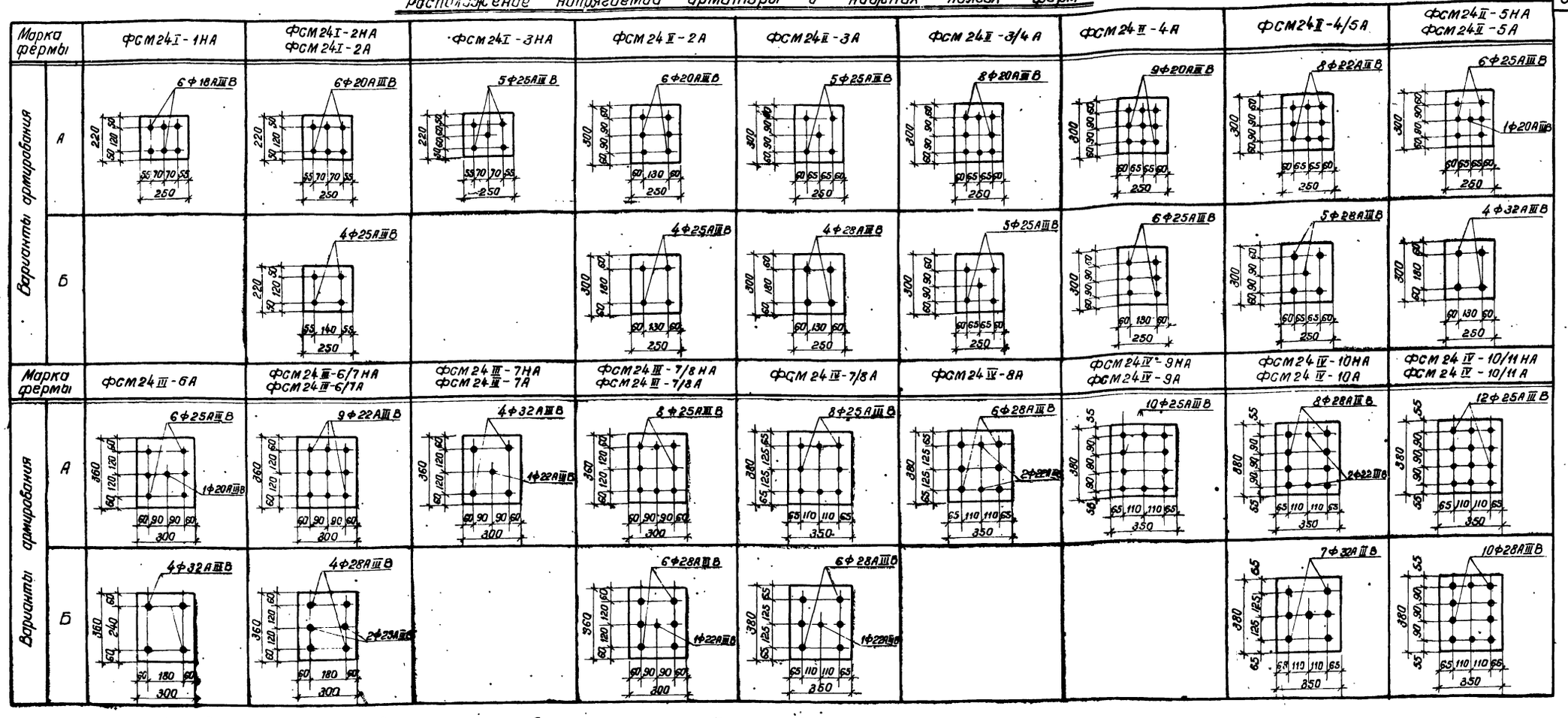
Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать $\sigma_0 = 5400$ кг/см^2
2. Ненапрягаемая арматура принимается по чертежам соответствующих марок ферм.
3. В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов.

ТК	Варианты армирования нижних поясов ферм стержневой арматурой из стали класса А-IV. Расход стали на ферму	Серия ПК-01-129/68	
1968		Выпуск III	Лист 50

Проектный институт г. Ленинград
Рукоприятный ст. инж.
Проверил Орлова
Смирнова

Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах ферм



Варианты армирования и расход стали на ферму, кг

Марка фермы	Вариант	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму
ФСМ24I-1НА	А	6Ф18АIIIВ	287	546
ФСМ24I-2НА	А	6Ф20АIIIВ	355	683
ФСМ24I-2А				750
ФСМ24I-2НА	Б	4Ф25АIIIВ	369	697
ФСМ24I-2А				764
ФСМ24I-3НА	А	5Ф25АIIIВ	462	832
ФСМ24II-2А	А	6Ф20АIIIВ	355	660
	Б	4Ф25АIIIВ	369	674
ФСМ24II-3А	А	5Ф25АIIIВ	462	816
	Б	4Ф28АIIIВ	463	817
ФСМ24II-3/4А	А	8Ф20АIIIВ	473	840
	Б	5Ф25АIIIВ	462	829
ФСМ24II-4А	А	9Ф20АIIIВ	532	1009
	Б	6Ф25АIIIВ	554	1031

Марка фермы	Вариант	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму
ФСМ24II-4/5А	А	8Ф22АIIIВ	572	1021
	Б	5Ф28АIIIВ	579	1028
ФСМ24II-5НА	А	6Ф25АIIIВ+1Ф20АIIIВ	613	1090
ФСМ24II-5А				1043
ФСМ24II-5НА	Б	4Ф32АIIIВ	604	1081
ФСМ24II-5А				1134
ФСМ24III-6А	А	6Ф25АIIIВ+1Ф20АIIIВ	613	1067
	Б	4Ф32АIIIВ	604	1058
ФСМ24III-6/7НА	А	9Ф22АIIIВ	644	1160
ФСМ24III-6/7А				1190
ФСМ24III-6/7НА	Б	4Ф28АIIIВ+2Ф25АIIIВ	648	1134
ФСМ24III-6/7А				1194
ФСМ24III-7НА	А	4Ф32АIIIВ+1Ф22АIIIВ	675	1220
ФСМ24III-7А				1362
ФСМ24III-7/8НА	А	8Ф25АIIIВ	738	1305
ФСМ24III-7/8А				1365

Марка фермы	Вариант	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму
ФСМ24III-7/8НА	Б	6Ф28АIIIВ+1Ф22АIIIВ	766	1333
ФСМ24III-7/8А				1393
ФСМ24IV-7/8А	А	8Ф25АIIIВ	738	1299
	Б	6Ф28АIIIВ+1Ф22АIIIВ	766	1327
ФСМ24IV-8А	А	6Ф28АIIIВ+2Ф22АIIIВ	838	1428
ФСМ24IV-9НА	А	10Ф25АIIIВ	923	1597
ФСМ24IV-9А				1734
ФСМ24IV-10НА	А	8Ф28АIIIВ+2Ф22АIIIВ	1069	1765
ФСМ24IV-10А				1836
ФСМ24IV-10НА	Б	7Ф32АIIIВ	1057	1753
ФСМ24IV-10А				1824
ФСМ24IV-10/11НА	А	12Ф25АIIIВ	1108	1913
ФСМ24IV-10/11А				2092
ФСМ24IV-10/11НА	Б	10Ф28АIIIВ	1158	1963
ФСМ24IV-10/11А				2142

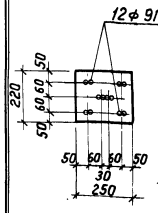
Примечания

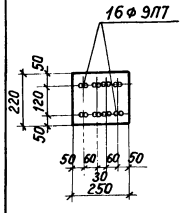
1. Контролируемое напряжение принимать $\sigma_0 = 5000$ кг/см²
2. Ненапрягаемая арматура принимается по чертежам соответствующих марок ферм
3. В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов.

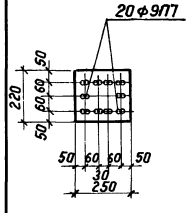
ТК 1968	Варианты армирования нижних поясов ферм стержневой арматурой из стали класса А-IIIВ. Расход стали на ферму	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 51

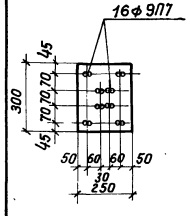
Гл. констр. пр. Рук. группы Ст. инж. Проектный институт г. Ленинград Раша Фрадкин Ширяева Орлова Проверил Смирнова

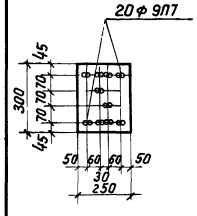
Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах ферм

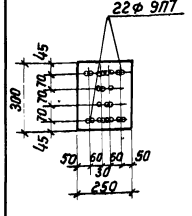


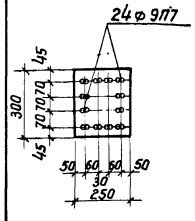


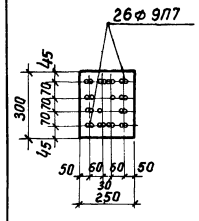


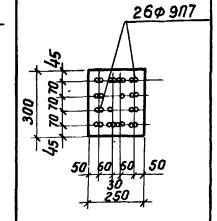












Марка фермы	ФСМ24I-1НП9	ФСМ24I-2НП9 ФСМ24I-2П9	ФСМ24I-3НП9	ФСМ24II-2П9	ФСМ24II-3П9	ФСМ24II-3/4П9	ФСМ24II-4П9	ФСМ24II-4/5П9	ФСМ24II-5НП9 ФСМ24II-5П9
Сечение нижнего пояса	12ф 9П7	16ф 9П7	20ф 9П7	16ф 9П7	20ф 9П7	22ф 9П7	24ф 9П7	26ф 9П7	26ф 9П7
Марка фермы	ФСМ24III-6П9	ФСМ24III-6/7НП9 ФСМ24III-6/7П9	ФСМ24III-7НП9 ФСМ24III-7П9	ФСМ24III-7/8НП9 ФСМ24III-7/8П9	ФСМ24IV-7/8П9	ФСМ24IV-8П9	ФСМ24IV-9НП9 ФСМ24IV-9П9	ФСМ24IV-10НП9 ФСМ24IV-10П9	ФСМ24IV-10/11НП9 ФСМ24IV-10/11П9
Сечение нижнего пояса	26ф 9П7	28ф 9П7	30ф 9П7	34ф 9П7	34ф 9П7	38ф 9П7	42ф 9П7	46ф 9П7	50ф 9П7

Расход стали на ферму, кг

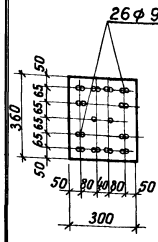
Марка фермы	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму	Марка фермы	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг: На напряг. арматуру	Расход стали, кг: На ферму
ФСМ24I-1НП9	12ф 9П7	114	388	ФСМ24III-6П9	26ф 9П7	247	720
ФСМ24I-2НП9	16ф 9П7	152	497	ФСМ24III-6/7НП9	28ф 9П7	266	772
ФСМ24I-2П9			563	ФСМ24III-6/7П9			831
ФСМ24I-3НП9	20ф 9П7	190	577	ФСМ24III-7НП9	30ф 9П7	285	850
				ФСМ24III-7П9			991
ФСМ24II-2П9	16ф 9П7	152	465	ФСМ24III-7/8НП9	34ф 9П7	323	909
				ФСМ24III-7/8П9			971
ФСМ24II-3П9	20ф 9П7	190	553	ФСМ24IV-7/8П9	34ф 9П7	323	929
ФСМ24II-3/4П9	22ф 9П7	209	585	ФСМ24IV-8П9	38ф 9П7	361	995
ФСМ24II-4П9	24ф 9П7	228	713	ФСМ24IV-9НП9	42ф 9П7	399	1095
				ФСМ24IV-9П9			1232
ФСМ24II-4/5П9	26ф 9П7	247	705	ФСМ24IV-10НП9	46ф 9П7	437	1155
				ФСМ24IV-10П9			1226
ФСМ24II-5НП9	26ф 9П7	247	733	ФСМ24IV-10/11НП9	50ф 9П7	475	1332
ФСМ24II-5П9			786	ФСМ24IV-10/11П9			1481

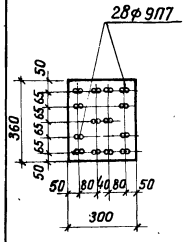
Примечания

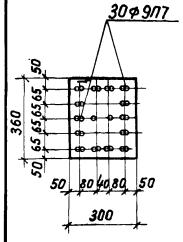
1. Контролируемое напряжение принимать $\sigma_0 = 13600$ кг/см²
2. Ненапрягаемая арматура принимается по чертежам соответствующих марок ферм
3. В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов.

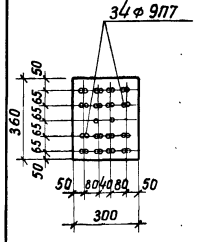
ТК 1968	Вариант армирования нижних поясов ферм прядевой арматурой ф 9П7. Расход стали на ферму	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 52

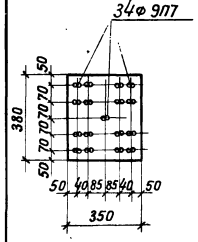
10117 64

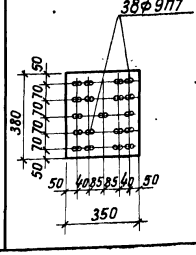


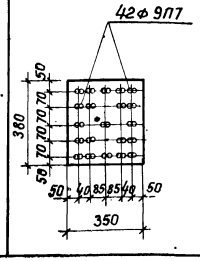


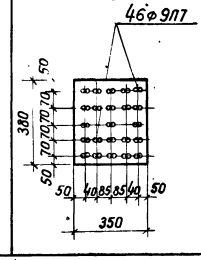


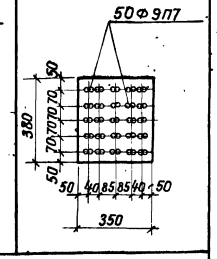












Смирнова
Проверил
Ширяева
Орлова
Ст. инж.
г. Ленинград

Расход материалов на одну ферму

Марка фермы	Расход стали кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Бетон, м³				
				На пояса		На сборные элементы решетки		Всего м³
				Марка бетона	Объем бетона	Марка бетона	Объем бетона	
ФСД24I-1НАIV	494	4ф20AIV	9,2	400	3,15	400	0,53	3.68
ФСД24I-1НА	544	4ф22AIIIв						
ФСД24I-1НП	406	5ф15П7						
ФСД24I-1НВ	377	32ф5ВрII						
ФСД24I-2НАIV	662	4ф22AIV +1ф18AIV		400		400		
ФСД24I-2НА	686	5ф22AIIIв						
ФСД24I-2НП	529	7ф15П7						
ФСД24I-2НВ	482	44ф5ВрII						
ФСД24I-2АIV	729	4ф22AIV +1ф18AIV		400		400		
ФСД24I-2А	752	5ф22AIIIв						
ФСД24I-2П	535	7ф15П7						
ФСД24I-2В	549	44ф5ВрII						
ФСД24I-3НАIV	739	4ф25AIV		500		400		
ФСД24I-3НА	799	6ф22AIIIв						
ФСД24I-3НП	597	8ф15П7						
ФСД24I-3НВ	566	56ф5ВрII						
ФСД24II-2АIV	639	4ф22AIV +1ф18AIV	11,2	400	3,94	400	0,53	4.47
ФСД24II-2А	662	5ф22AIIIв						
ФСД24II-2П	471	6ф15П7						
ФСД24II-2В	452	42ф5ВрII						
ФСД24II-3АIV	724	4ф25AIV		400		400		
ФСД24II-3А	783	6ф22AIIIв						
ФСД24II-3П	573	8ф15П7						
ФСД24II-3В	536	52ф5ВрII						
ФСД24II-3/4АIV	796	6ф22AIV		400		400		
ФСД24II-3/4А	830	4ф28AIIIв						
ФСД24II-3/4П	614	9ф15П7						
ФСМ24II-3/4В	577	60ф5ВрII						
ФСД24II-4АIV	939	5ф25AIV		400		400		
ФСД24II-4А	1012	4ф28AIIIв +1ф22AIIIв						
ФСД24II-4П	748	10ф15П7						
ФСД24II-4В	701	64ф5ВрII						
ФСД24II-5АIV	926	6ф22AIV +1ф18AIV		500		400		
ФСД24II-5А	1000	6ф25AIIIв						
ФСД24II-5П	721	10ф15П7						
ФСД24II-5В	687	68ф5ВрII						

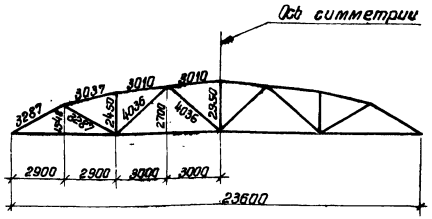
Марка фермы	Расход стали кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Бетон, м³				
				На пояса		На сборные элементы решетки		Всего м³
				Марка бетона	Объем бетона	Марка бетона	Объем бетона	
ФСД24II-5НАIV	999	4ф28AIV +1ф20AIV	11,2	500	3,94	400	0,53	4,47
ФСД24II-5НА	1056	5ф28AIIIв						
ФСД24II-5НП	775	11ф15П7						
ФСД24II-5НВ	729	72ф5ВрII						
ФСД24II-5АIV	1052	4ф28AIV +1ф20AIV		500		400		
ФСД24II-5А	1109	5ф28AIIIв						
ФСД24II-5П	828	11ф15П7						
ФСД24II-5В	782	72ф5ВрII						
ФСД24III-6АIV	976	4ф28AIV +1ф20AIV	14,9	400	5,27	400	0,67	5,94
ФСД24III-6А	1033	5ф28AIIIв						
ФСД24III-6П	763	11ф15П7						
ФСД24III-6В	706	72ф5ВрII						
ФСД24III-6/7НАIV	1065	5ф28AIV		400		400		
ФСД24III-6/7НА	1132	7ф25AIIIв						
ФСД24III-6/7НП	822	12ф15П7						
ФСД24III-6/7НВ	766	80ф5ВрII						
ФСД24III-6/7АIV	1124	5ф28AIV		400		400		
ФСД24III-6/7А	1191	7ф25AIIIв						
ФСД24III-6/7П	881	12ф15П7						
ФСД24III-6/7В	825	80ф5ВрII						
ФСД24III-7НАIV	1151	4ф28AIV +2ф22AIV		400		400		
ФСД24III-7НА	1239	6ф28AIIIв						
ФСД24III-7НП	906	13ф15П7						
ФСД24III-7НВ	839	84ф5ВрII						
ФСД24III-7АIV	1292	4ф28AIV +2ф22AIV		400		400		
ФСД24III-7А	1380	6ф28AIIIв						
ФСМ24III-7П	1047	13ф15П7						
ФСД24III-7В	980	84ф5ВрII						
ФСД24III-7/8НАIV	1213	7ф25AIV		500		400		
ФСД24III-7/8НА	1322	5ф32AIIIв						
ФСД24III-7/8НП	954	14ф15П7						
ФСД24III-7/8НВ	889	92ф5ВрII						
ФСД24III-7/8АIV	1272	7ф25AIV		500		400		
ФСД24III-7/8А	1381	5ф32AIIIв						
ФСД24III-7/8П	1014	14ф15П7						
ФСД24III-7/8В	948	92ф5ВрII						

Марка фермы	Расход стали кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Бетон, м³				
				На пояса		На сборные элементы решетки		Всего м³
				Марка бетона	Объем бетона	Марка бетона	Объем бетона	
ФСД24IV-7/8АIV	1207	7ф25AIV	18,6	400	6.73	400	0,69	7,42
ФСД24IV-7/8А	1316	5ф32AIIIв						
ФСД24IV-7/8П	973	14ф15П7						
ФСД24IV-7/8В	883	92ф5ВрII						
ФСД24IV-8АIV	1328	8ф25AIV		400		400		
ФСД24IV-8А	1421	9ф25AIIIв						
ФСД24IV-8П	1055	16ф15П7						
ФСД24IV-8В	954	104ф5ВрII						
ФСД24IV-9НАIV	1505	9ф25AIV		400		400		
ФСД24IV-9НА	1600	8ф28AIIIв						
ФСД24IV-9НП	1170	18ф15П7						
ФСД24IV-9НВ	1094	120ф5ВрII						
ФСД24IV-9АIV	1642	9ф25AIV		400		400		
ФСД24IV-9А	1737	8ф28AIIIв						
ФСД24IV-9П	1307	18ф15П7						
ФСД24IV-9В	1231	120ф5ВрII						
ФСД24IV-10АIV	1601	6ф32AIV		500		500		
ФСД24IV-10НА	1738	9ф28AIIIв						
ФСД24IV-10НП	1244	20ф15П7						
ФСД24IV-10НВ	1144	128ф5ВрII						
ФСД24IV-10АIV	1673	6ф32AIV		500		500		
ФСД24IV-10А	1809	9ф28AIIIв						
ФСД24IV-10П	1315	20ф15П7						
ФСД24IV-10В	1215	128ф5ВрII						
ФСМ24IV-10/11НАIV	1803	6ф32AIV +1ф25AIV		500		500		
ФСД24IV-10/11НА	1896	6ф32AIIIв +2ф25AIIIв						
ФСМ24IV-10/11НП	1407	22ф15П7						
ФСД24IV-10/11НВ	1309	144ф5ВрII						
ФСД24IV-10/11АIV	1982	6ф32AIV +1ф25AIV		500		500		
ФСД24IV-10/11А	2075	6ф32AIIIв +2ф25AIIIв						
ФСД24IV-10/11П	1586	22ф15П7						
ФСД24IV-10/11В	1488	144ф5ВрII						

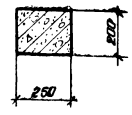
Примечание

В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов.

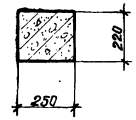
ТК 1968	Расход материалов на ферму	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 53



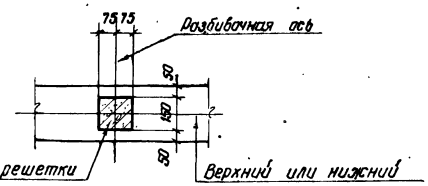
Геометрическая схема фермы



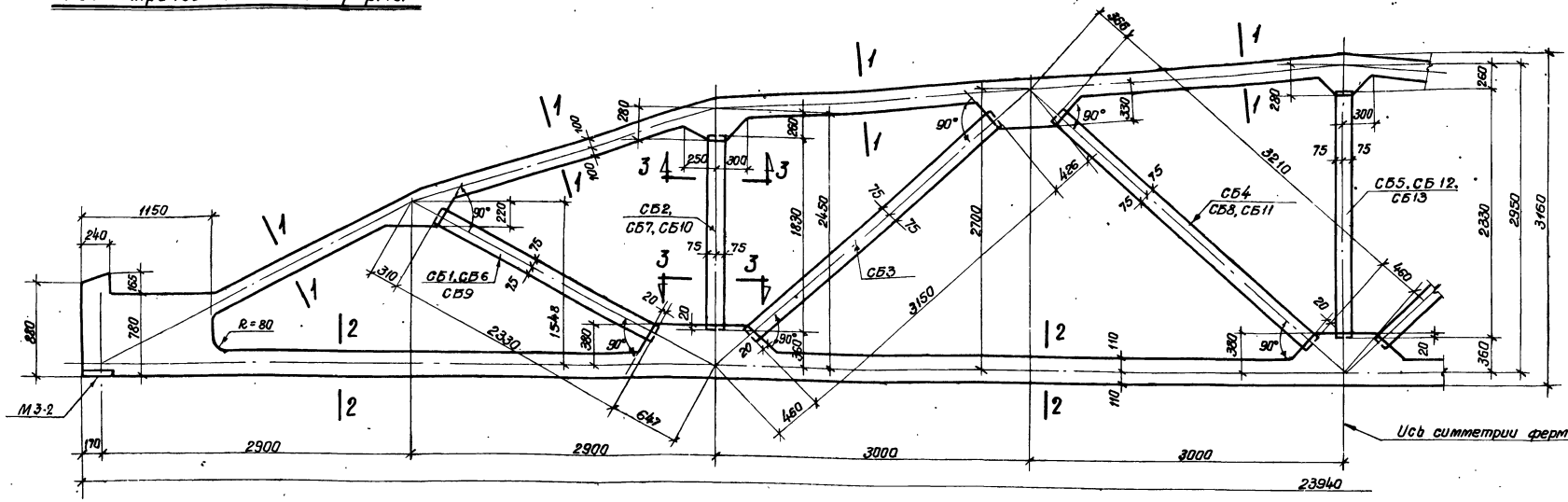
1-1



2-2



3-3



ФСД24I-1Н, ФСД24I-2Н, ФСД24I-2, ФСД24I-3Н

Спецификация марок сборных элементов решетки на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Колич. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента	Колич. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента	Колич. шт.	№ листа
ФСД24I-1Н	СБ1	0,13	2	77	ФСД24I-2Н ФСД24I-2	СБ3	0,18	2	77	ФСД24I-3Н	СБ3	0,18	2	77
	СБ2	0,10	2			СБ6	0,13	2			СБ9	0,13	2	
	СБ3	018	2			СБ7	0,18	2			СБ10	0,18	2	
	СБ4	0,18	2			СБ8	0,18	2			СБ11	0,18	2	
	СБ5	0,13	1			СБ12	0,13	1			СБ13	0,13	1	

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Колич. шт	№ листа
ФСД24I-1Н ФСД24I-2Н ФСД24I-2 ФСД24I-3Н	М3-2	2	49

Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-I серии ГК-01-129/68 там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

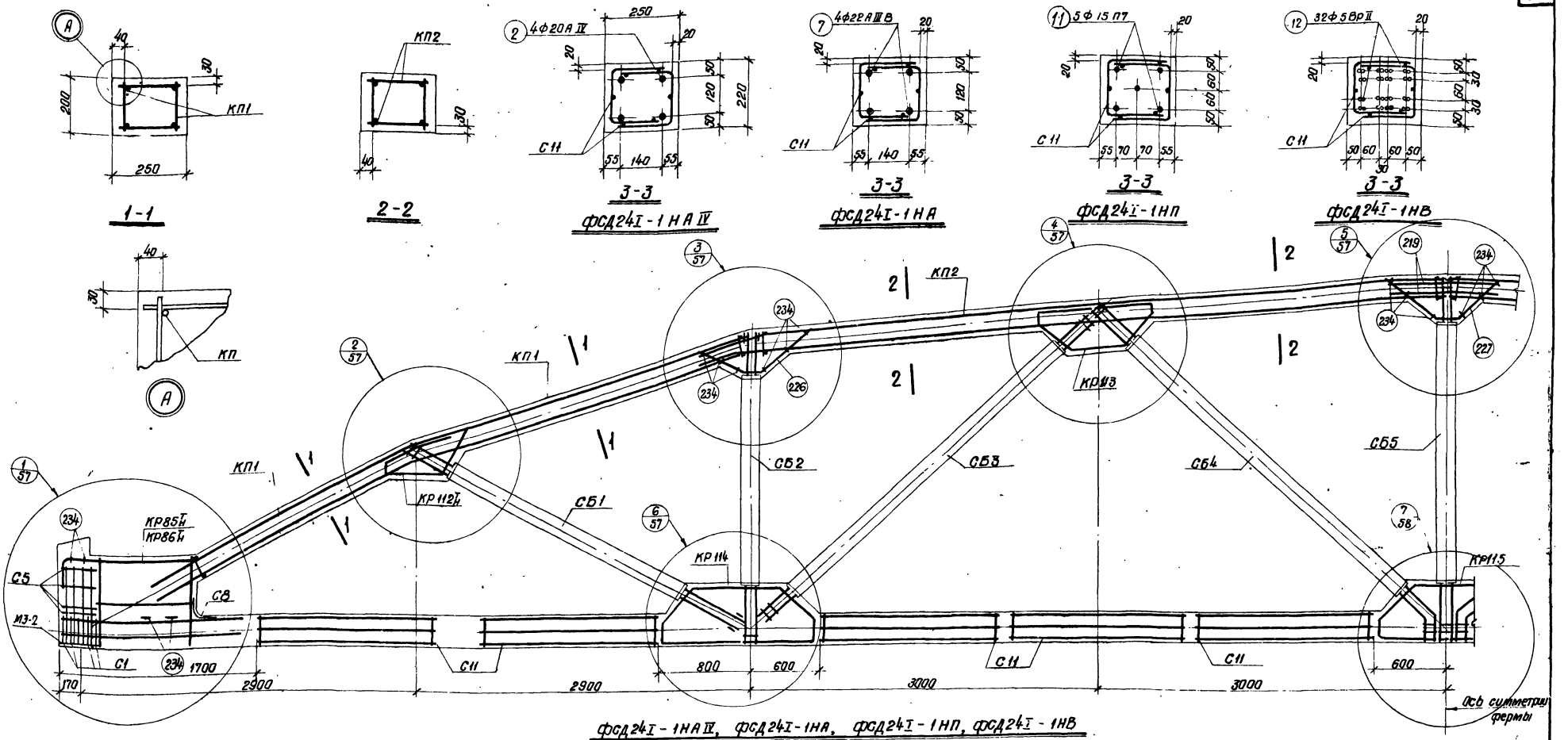
ТК 1968	ФСД24I-1Н, ФСД24I-2Н, ФСД24I-2, ФСД24I-3Н. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 54

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

Гипростроймост г. Ленинград

Гл. инженер | Нач. группы | Орлова | Ширяева | Баторочко

10117 66



ФСД24I-1НАIV, ФСД24I-1НА, ФСД24I-1НП, ФСД24I-1НВ

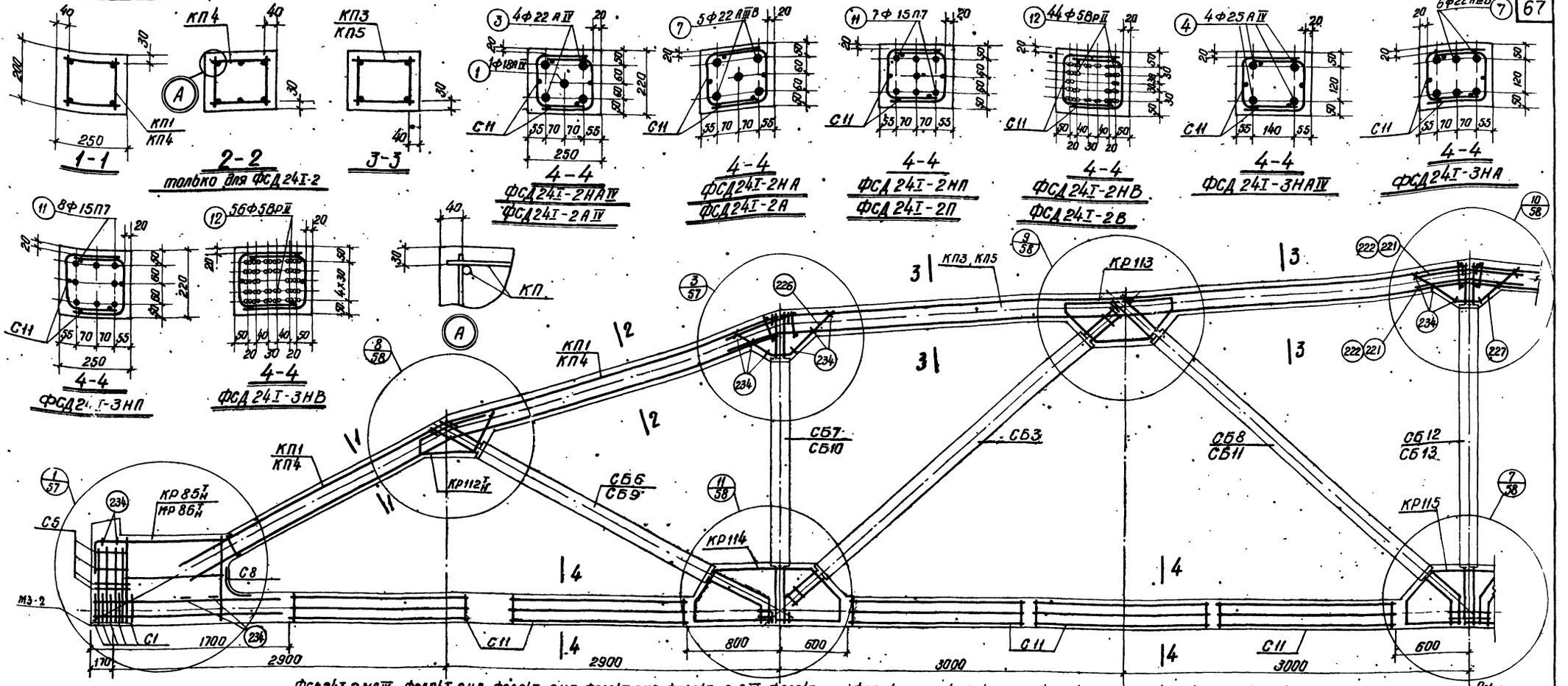
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа
ФСД24I-1НАIV	КП1	2	28	ФСД24I-1НАIV (продолжение)	С11	20	47	ФСД24I-1НА	КП1, КП2, КР85II, КР112II÷КР115, С1, С5, С8, С11 поз. 219, 226, 227, 234 - по ФСД24I-1НАIV			ФСД24I-1НВ	КП1, КП2, КР85II, КР112II÷КР115, С1, С5, С8, С11, поз. 219, 226, 227, 234 - по ФСД24I-1НАIV		
	КП2	2			2	4			7	4	48		12	32	48
	КР85II	2+2	43		219	4		ФСД24I-1НП	КП1, КП2, КР112II÷КР115, С1, С5, С8, С11 поз. 219, 226, 227, 234 по ФСД24I-1НАIV						
	КР112II	2+2	81		226	4	48		11	5	48				
	КР113	4			227	2			КР86II	2+2	43				
	КР114	4			234	26									
	КР115	2													
	С1	10	47												
	С5	8													
	С8	2													

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса A-IV σ_0 = 5400 кг/см²; класса A-III В σ_0 = 5000 кг/см²; для прядей σ_0 = 12000 кг/см²; для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСД24I-1Н Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III, Лист 55



ФСД24I-2НА IV, ФСД24I-2НА, ФСД24I-2НП, ФСД24I-2НВ, ФСД24I-2А IV, ФСД24I-2А, ФСД24I-2П, ФСД24I-2В, ФСД24I-3НА IV, ФСД24I-3НА, ФСД24I-3НП, ФСД24I-3НВ

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка каркаса или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД 24I-2НА IV	КП1	2	28
	КП3	2	
	КР85Н	2+2	43
	КР112Н	2+2	81
	КР113	4	
	КР114	4	
	КР115	2	
	С1	10	47
	С5	8	
	С8	2	
	С11	20	
	1	1	48
	3	4	
	221	4	
	226	4	
	227	2	
	234	26	

Марка фермы	Марка каркаса или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД 24I-2НА	КП1, КП3; КР85Н, КР112Н ÷ КР115; С1, С5, С8, С11, позиции 221, 226, 227, 234 – по ФСД24I-2НА IV		
	7	5	48
ФСД 24I-2НП	КП1, КП3; КР112Н ÷ КР115; С1, С5, С8, С11, позиции 221, 226 227, 234 – по ФСД 24I-2НА IV		
	11	7	48
	КР86Н	2+2	43

Марка фермы	Марка каркаса или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24I-2НВ	КП1, КП3; КР85Н, КР112Н ÷ КР115, С1, С5, С8, С11 поз. 221, 226, 227, 234 – по ФСД24I-2НА IV		
	12	44	48
ФСД24I-2А IV	КП4	2	28
	КП5	2	
	КР85Н	2+2	43
	КР112Н	2+2	81
	КР113	4	
	КР114	4	
	КР115	2	
	С1	10	47
	С5	8	
	С8	2	
	С11	20	

Марка фермы	Марка каркаса или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24I-2А IV (продолжение)	1	1	48
	3	4	
	222	4	
	226	4	
	227	2	
	234	26	
ФСД24I-2А	КП4, КП5; КР85Н, КР112Н ÷ КР115, С1, С5, С8, С11 поз. 222, 226, 227, 234 – по ФСД24I-2А IV		
	7	5	48
ФСД24I-2П	КП4, КП5, КР112Н ÷ КР115, С1, С5, С8, С11 поз. 222, 226, 227, 234 – поз ФСД24I-2А IV		
	11	7	48
	КР86Н	2+2	43

Марка фермы	Марка каркаса или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24I-2В	КП4, КП5; КР85Н, КР112Н ÷ КР115, С1, С5, С8, С11, поз. 222, 226, 227, 234 – по ФСД24I-2А IV		
	12	44	48
ФСД24I-3НА IV	КП1	2	28
	КП5	2	
	КР85Н	2+2	43
	КР112Н	2+2	81
	КР113	4	
	КР114	4	
	КР115	2	
	С1	10	47
	С5	8	

Марка фермы	Марка каркаса или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24I-3НА IV (продолжение)	С8	2	47
	С11	20	
	4	4	48
	222	4	
	226	6	
	227	2	
	234	26	
ФСД24I-3НА	КП1, КП5; КР85Н, КР112Н ÷ КР115; С1, С5, С8, С11, позиции 222, 226, 227, 234 – по ФСД24I-3НА IV		
	7	6	48

Марка фермы	Марка каркаса или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24I-3НП	КП1, КП5, КР112Н ÷ КР115, С1, С5, С8 С11, позиции 222, 226, 227, 234 – по ФСД24I-3НА IV		
	11	8	48
	КР86Н	2+2	43
ФСД24I-3НВ	КП1, КП5; КР85Н, КР112Н ÷ КР115, С1, С5, С8, СН позиции 222, 226, 227, 234 – по ФСД24I-3НА IV		
	12	56	48

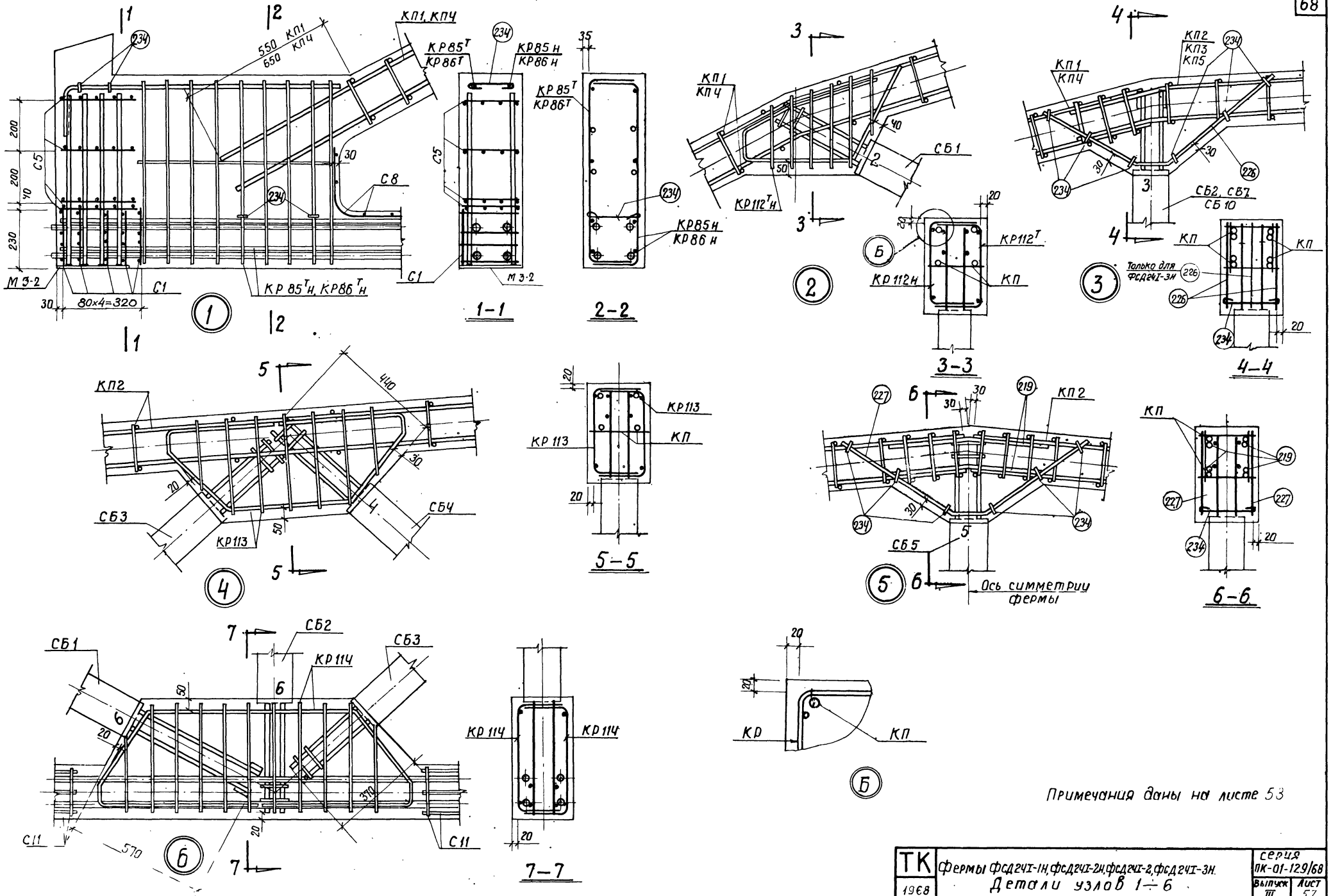
Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см²; из стали класса А-III В σ_0=5000 кг/см²; для прядей σ_0=12000 кг/см²; для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры для ферм ФСД24I-3НП должна быть не ниже 400 кг/см², для ферм ФСД 24I-3НА IV, ФСД24I-3НА, ФСД24I-3НВ - не ниже 350 кг/см², для остальных ферм - не ниже 280 кг/см²
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана

ТК	Фермы ФСД24I-2Н, ФСД24I-2, ФСД24I-3Н Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68	
1968		Выпуск III	Лист 56

Проектный институт г. Ленинград

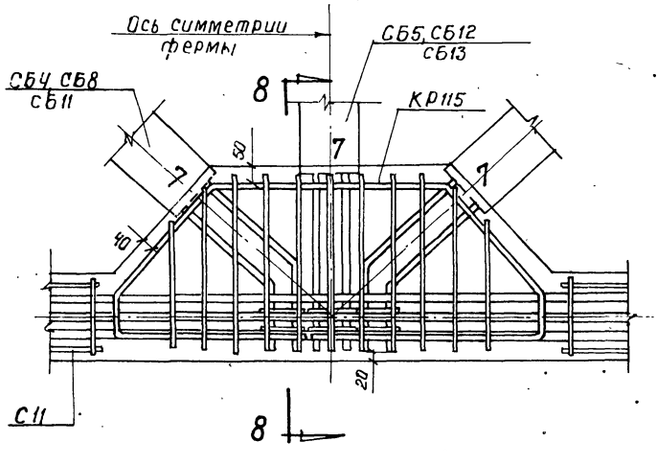
Гл. констр. пр. | Фрадкин | Ширяева | Орлова | Проверил | Вокрачко

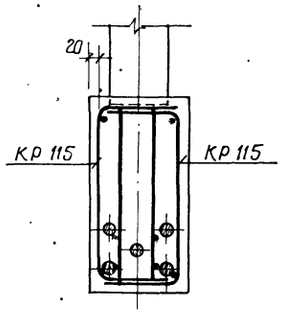


Примечания даны на листе 53

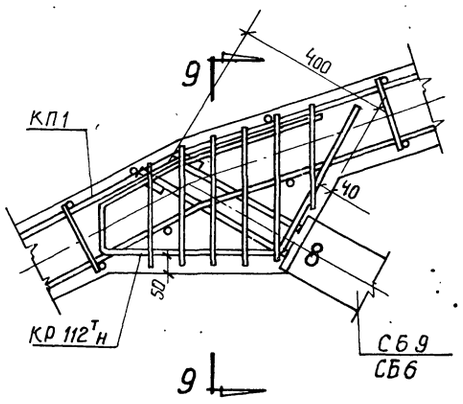
ТК 1968	Фермы ФСД24I-1Н, ФСД24I-2Н, ФСД24I-2, ФСД24I-3Н. Детали узлов 1–6	серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 57

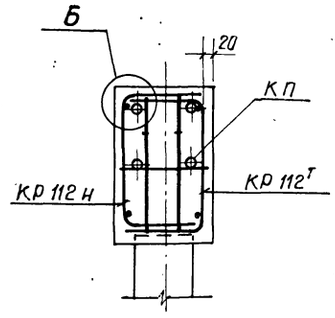
10117 69



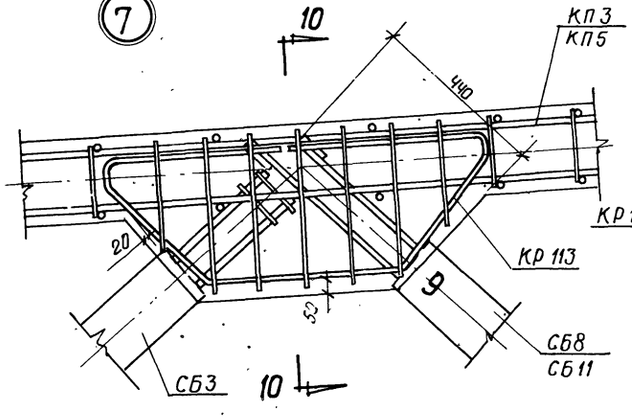


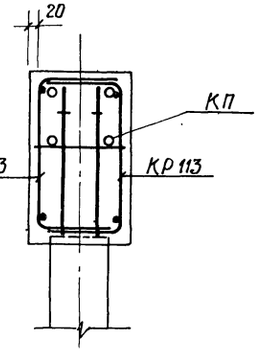
8–8



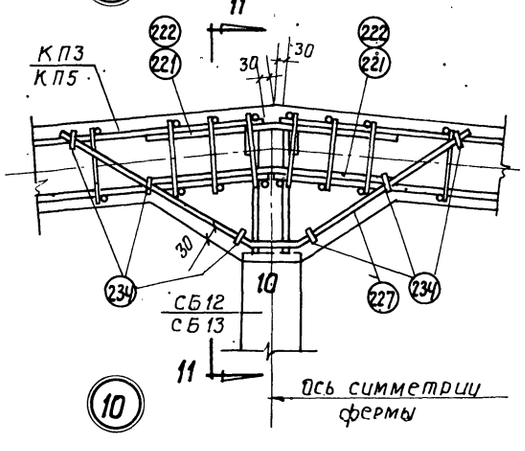


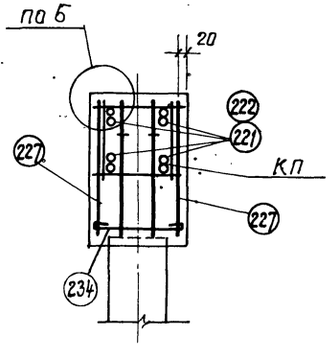
9–9



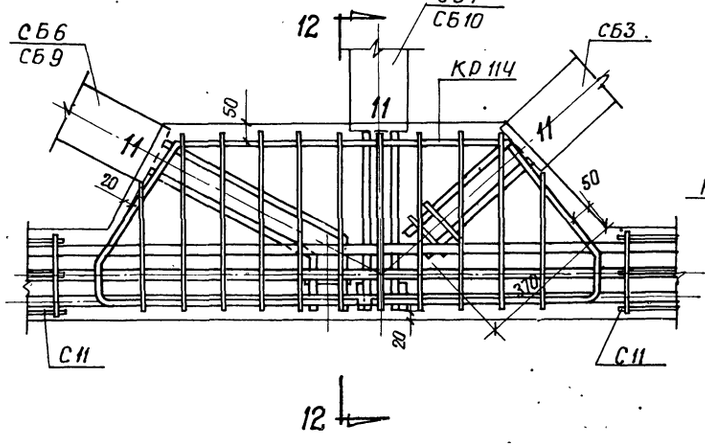


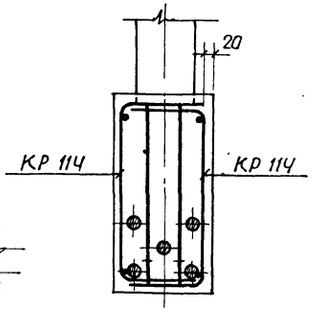
10–10





11–11





12–12

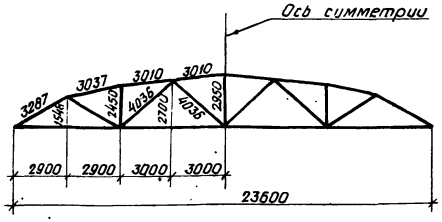
11

Примечания

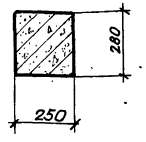
1. На узлах 1, 6 в нижнем. поясе показана арматура ФСД 24I-1НА, а на узлах 7, 11-ФСД 24I-2А.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в поясе ±10 мм.
3. Деталь Б дана на листе 57.

ТК 1968	Фермы ФСД 24I-1Н, ФСД 24I-2Н, ФСД 24I-2, ФСД 24I-3Н. Детали узлов 7÷11	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 58

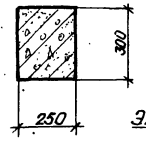
Проектный институт г. Ленинград
Гл. инженер проекта
Ст. инженер группы
Инженер
Разработал Орлова
Проверил
Вокрачко
Стилянудис
Инв. №
Взам. инв. №



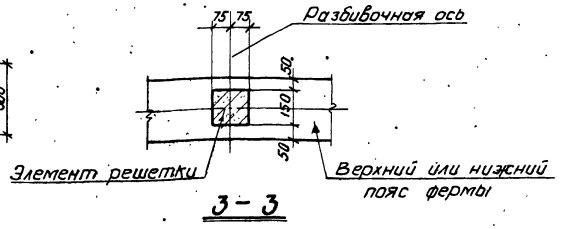
Геометрическая схема фермы



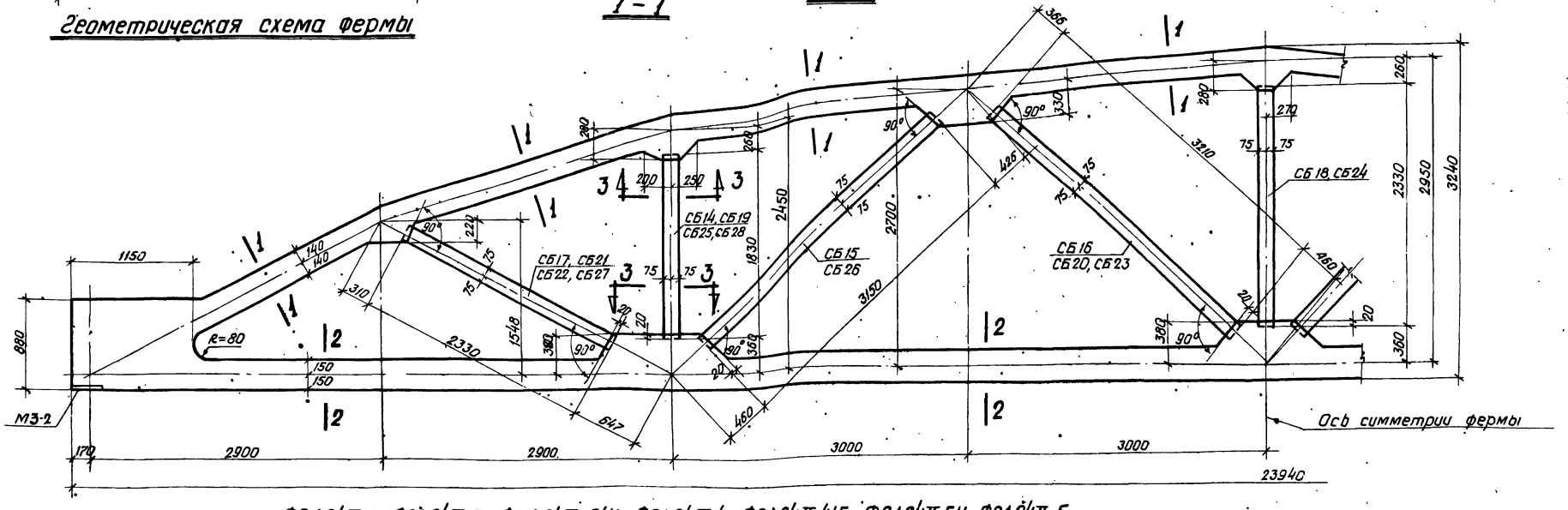
1 - 1



2 - 2



3 - 3



ФСД24II-2, ФСД24II-3, ФСД24II-3/4, ФСД24II-4, ФСД24II-4/5, ФСД24II-5Н, ФСД24II-5

Спецификация марок сборных элементов решетки на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа
ФСД24II-2	СБ14	0.10	2	78	ФСД24II-4	СБ15	0.18	2	78	ФСД24II-5Н ФСД24II-5	СБ23	0.18	2	78
	СБ15	0.18	2			СБ19	0.10	2			СБ24	0.13	1	
	СБ16	0.18	2			СБ20	0.18	2			СБ26	0.18	2	
	СБ17	0.13	2			СБ22	0.13	2			СБ27	0.13	2	
	СБ18	0.13	1			СБ24	0.13	1			СБ28	0.10	2	
ФСД24II-3 ФСД24II-3/4	СБ15	0.18	2	78	ФСД24II-4/5	СБ22	0.13	2	78					
	СБ19	0.10	2			СБ23	0.18	2						
	СБ20	0.18	2			СБ24	0.13	1						
	СБ21	0.13	2			СБ25	0.10	2						
	СБ24	0.13	1			СБ26	0.18	2						

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Колич-во шт.	№ листа
ФСД24II-2 ФСД24II-3 ФСД24II-3/4 ФСД24II-4, ФСД24II-4/5 ФСД24II-5Н ФСД24II-5	М3-2	2	49

Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-1 серии ПК-01-129/68, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

ТК 1968	Фермы ФСД24II-2, ФСД24II-3, ФСД24II-3/4, ФСД24II-4, ФСД24II-4/5, ФСД24II-5Н, ФСД24II-5. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 59

Проектный институт № 1 г. Ленинград

Нач. отдела Гл. констр. пр. Рук. группы Ст. инженер

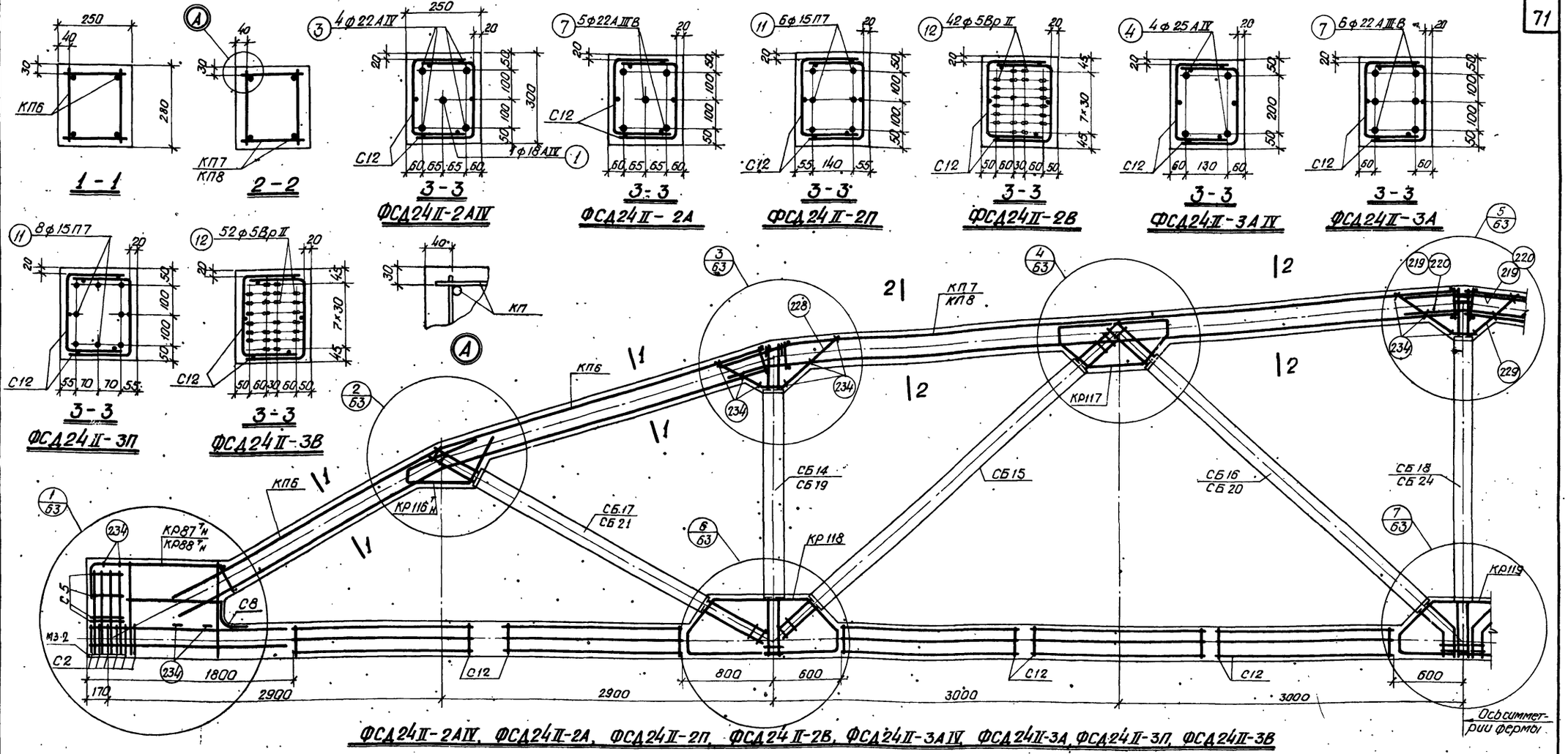
Раша Фрадкин Ширяева Орлова

Конструкт. Проверил

Вокрачко

Инв. №

10117 71



ФСД24II-2AIV, ФСД24II-2А, ФСД24II-2П, ФСД24II-2В, ФСД24II-3AIV, ФСД24II-3А, ФСД24II-3П, ФСД24II-3В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во штук	№ листа
ФСД24II-2AIV	КП6	2	29
	КП7	2	
	КР87$^{T}_{H}$	2+2	43
	КР116$^{T}_{H}$	2+2	81
	КР117	4	
	КР118	4	
	КР119	2	
	С2	12	47
	С5	8	
	С8	2	
	С12	20	
ФСД24II-2AIV (продолжение)	1	1	48
	3	4	
	219	4	
	228	4	
	229	2	
	234	26	
ФСД24II-2А	КП6, КП7, КР87$^{T}_{H}$, КР116$^{T}_{H}$÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 219, 228, 229, 234 – по ФСД24II-2AIV		
	7	5	48
ФСД24II-2П	КП6, КП7, КР116$^{T}_{H}$÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 219, 228, 229, 234 – по ФСД24II-2AIV		
	11	6	48
	КР88$^{T}_{H}$	2+2	43
ФСД24II-2В	КП6, КП7, КР87$^{T}_{H}$, КР116$^{T}_{H}$÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 219, 228, 229, 234 – по ФСД24II-2AIV		
	12	42	48
ФСД24II-3AIV	КП6	2	29
	КП8	2	
	КР87$^{T}_{H}$	2+2	43
	КР116$^{T}_{H}$	2+2	81
	КР117	4	
	КР118	4	
	КР119	2	
	С2	12	47
	С5	8	
	С8	2	
	С12	20	
ФСД24II-3AIV (продолжение)	4	4	48
	220	4	
	228	4	
	229	2	
	234	26	
ФСД24II-3А	КП6, КП8, КР87$^{T}_{H}$, КР116$^{T}_{H}$÷КР119, С2, С5, С8, С12 и поз. 220, 228, 229, 234 – по ФСД24II-3AIV		
	7	6	48
ФСД24II-3П	КП6, КП8, КР116$^{T}_{H}$÷КР119, С2, С5, С8, С12 и поз. 228, 228, 229, 234 – по ФСД24II-3AIV		
	11	8	48
	КР88$^{T}_{H}$	2+2	43
ФСД24II-3В	КП6, КП8, КР87$^{T}_{H}$, КР116$^{T}_{H}$÷КР119, С2, С5, С8, С12 и поз. 220, 228, 229, 234 – по ФСД24II-3AIV		
	12	52	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса AIV σ_0=5400 кг/см^2, класса AIIIB σ_0=5000 кг/см^2, для прядей σ_0=12000 кг/см^2, для проволоки σ_0=12800 кг/см^2, с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см^2.
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

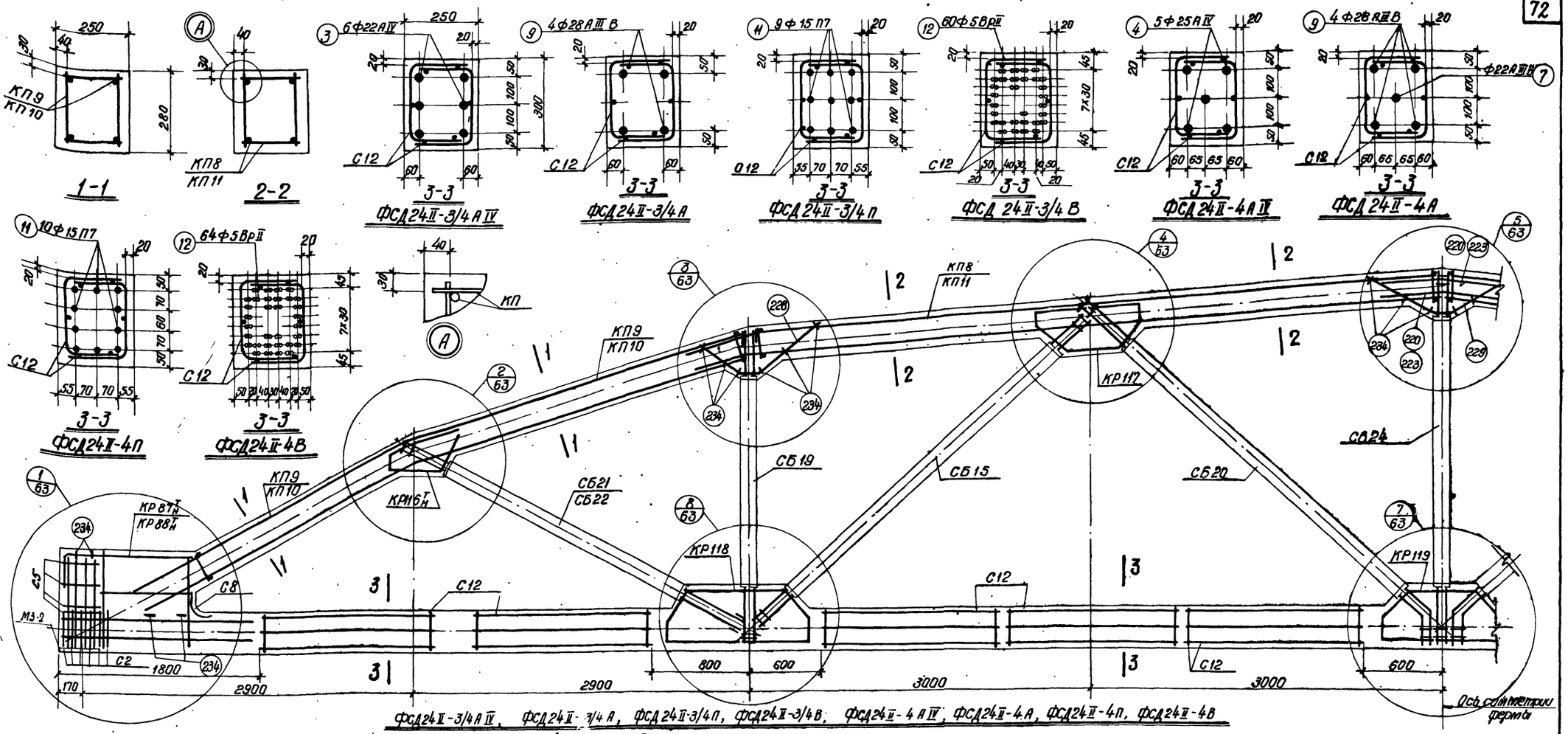
ТК 1968	Фермы ФСД24II-2, ФСД24II-3. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III, Лист 60

Проектный институт № 1 Госстроя СССР г. Ленинград

Инв. №

Нач. отд. Дзидз; Гл. конструктор Фрадкин; Рук. группы Ширяева; Ст. инженер Орлова; Конструкт. Ямщик; Проверил Жукалко; Выдавкова; Вокрачко

10117 72



ФСД24II-3/4AIV, ФСД24II-3/4A, ФСД24II-3/4П, ФСД24II-3/4B, ФСД24II-4AIV, ФСД24II-4A, ФСД24II-4П, ФСД24II-4B

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол. штук	№ листа
ФСД24II-3/4AIV	КП8	2	29
	КП9	2	
	КР87IH	2+2	43
	КР116IH	2+2	81
	КР117	4	
	КР118	4	
	КР119	2	
	С2	12	47
	С5	8	
	С8	2	
	С12	20	
	З	6	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол. штук	№ листа
ФСД24II-3/4AIV (продолжение)	220	4	48
	228	4	
	229	2	
	234	26	
ФСД24II-3/4П	КП8; КП9; КР87IH; КР116IH ÷ КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 220, 228, 229, 234- по ФСД24II-3/4AIV		
	9	4	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол. штук	№ листа
ФСД24II-3/4B	КП8, КП9, КР116IH ÷ КР119, С2, С5, С8, С12, позиц. 220, 228, 229, 234- по ФСД24II-3/4AIV		
	11	9	48
	КР88IH	2+2	43
ФСД24II-4AIV	КП8, КП9, КР87IH, КР116IH ÷ КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 220, 228, 229, 234- по ФСД24II-3/4AIV		
	12	60	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол. штук	№ листа
ФСД24II-4AIV	КП10	2	29
	КП11	2	
	КР87IH	2+2	43
	КР116IH	2+2	81
	КР117	4	
	КР118	4	
	КР119	2	
	С2	12	47
	С5	8	
	С8	2	
	С12	20	
	4	5	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол. штук	№ лист. по
ФСД24II-4П (продолжение)	223	4	48
	228	4	
	229	2	
	234	26	
ФСД24II-4A	КП10, КП11, КР87IH, КР116IH ÷ КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 223, 228, 229, 234 по ФСД24II-4AIV		
	7	1	48
	9	4	

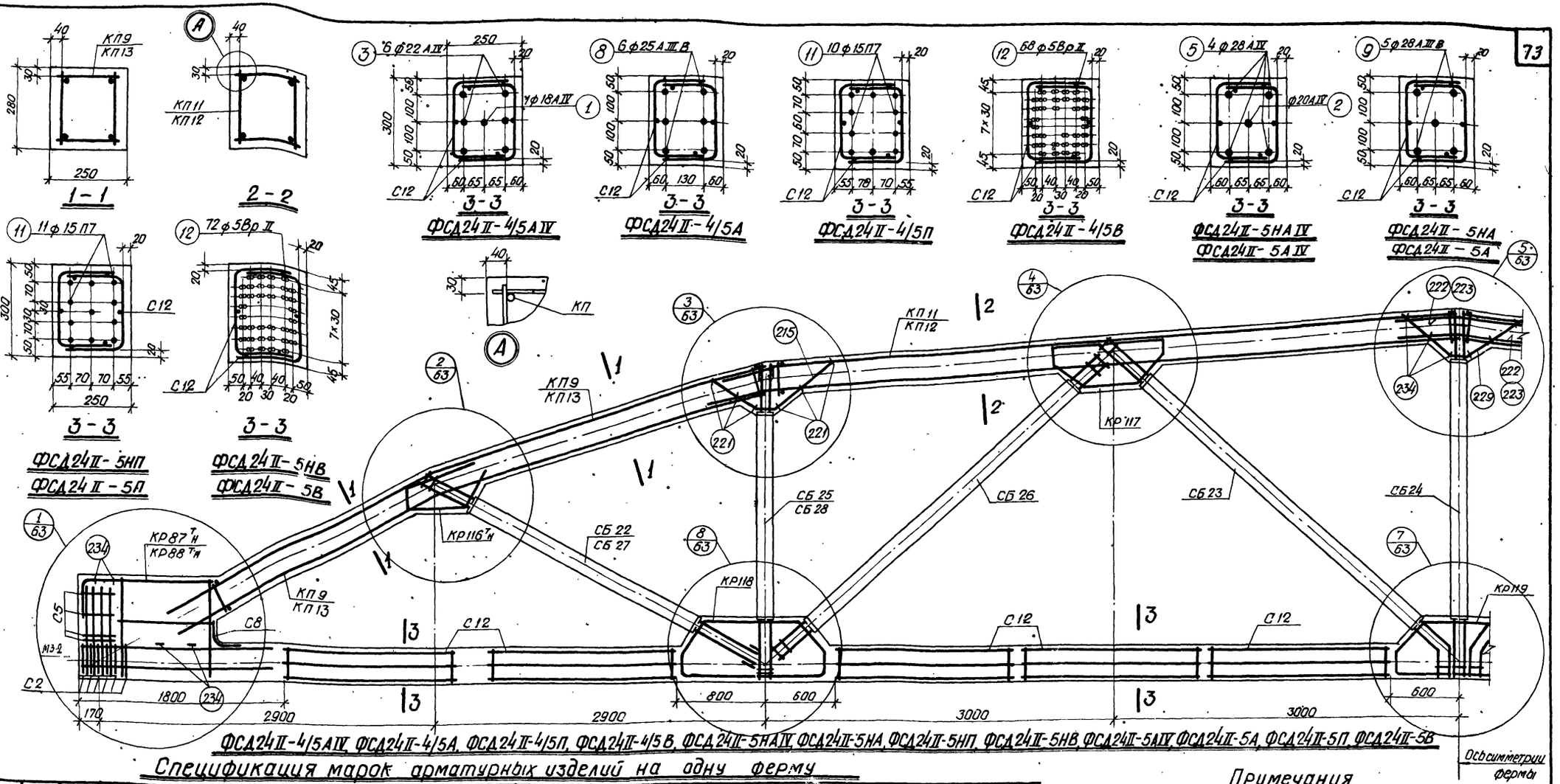
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол. штук	№ листа
ФСД24II-4П	КП10, КП11, КР116IH ÷ КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 223, 228, 229, 234 по ФСД24II-4AIV		
	11	10	48
	КР88IH	2+2	43
ФСД24II-4B	КП10, КП11, КР87IH, КР116IH ÷ КР119, С2, С5, С8, С12, поз. 223, 228, 234, 229- по ФСД24II-4AIV		
	12	64	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса A-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса A-IIIB σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см² для ФСД24II-3/4 и 320 кг/см² для ФСД24II-4.
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСД24II-3/4; ФСД24II-4. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 61

Проектный институт Госстроя СССР г. Ленинград. Гл. инженер проекта Волкогонов. Гл. специалист Борисенко. Проверил Орлова. Н.контр. Шидловец. Руководитель группы. Ст. инженер.



ФСД24II-4/5АIV, ФСД24II-4/5А, ФСД24II-4/5П, ФСД24II-4/5В, ФСД24II-5НАIV, ФСД24II-5НА, ФСД24II-5НП, ФСД24II-5НВ, ФСД24II-5АIV, ФСД24II-5А, ФСД24II-5П, ФСД24II-5В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ФСД24II-4/5АIV	КП9	2	29
	КП12	2	30
	КР87ТН	2+2	43
	КР116ТН	2+2	81
	КР117	4	
	КР118	1	
	КР119	4	
	С2	12	
	С5	8	47
	С8	2	
	С12	20	
	1	1	
	3	6	
	222	4	48
	228	4	
	229	2	
	234	6	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24II-4/5А	КП9, КП12, КР87ТН, КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 222, 228, 229, 234 - по ФСД24II-4/5АIV	8	6	48
ФСД24II-4/5П	КП9, КП12, КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 222, 228, 229, 234 - по ФСД24II-4/5АIV	11	10	48
	КР88ТН	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24II-4/5В	КП9, КП12, КР87ТН, КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 222, 228, 229, 234 - по ФСД24II-4/5АIV	12	68	48
ФСД24II-5НАIV	КП9	2	29
	КП11	2	
	КР87ТН	2+2	43
	КР116ТН	2+2	81
	КР117	4	
	КР118	4	
	КР119	2	
	С2	12	
	С5	8	47
	С8	2	
	С12	20	
	11	10	48
	КР88ТН	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24II-5НАIV (продолжение)	2	1	48
	5	4	
	223	4	
	228	4	
	229	2	
	234	26	
ФСД24II-5НА	КП9, КП11, КР87ТН, КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 223, 228, 229, 234 - по ФСД24II-5НАIV	9	5	48
ФСД24II-5НП	КП9, КП11 КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 223, 228, 229, 234 - по ФСД24II-5НАIV	11	11	48
	КР88ТН	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24II-5НВ	КП9, КП11, КР87ТН, КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 223, 228, 229, 234 - по ФСД24II-5НАIV	12	72	48
ФСД24II-5АIV	КП11	2	29
	КП13	2	30
	КР87ТН	2+2	43
	КР116ТН	2+2	81
	КР117	4	
	КР118	4	
	КР119	2	
	С2	12	
	С5	8	47
	С3	2	

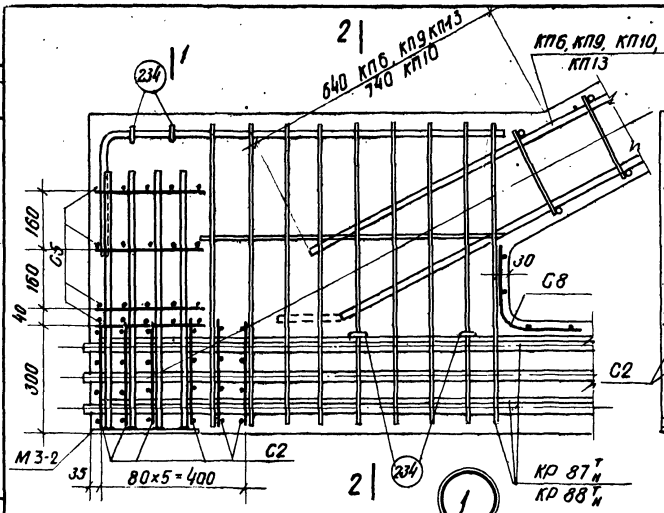
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24II-5АIV (продолжение)	С12	20	47
	2	1	48
	5	4	
	223	4	
	228	4	
	229	2	
	234	26	
ФСД24II-5А	КП11, КП13, КР87ТН, КР116ТН÷КР119, С2, С3, С8, С12 поз. 223, 228, 229, 234 - по ФСД24II-5АIV	9	5	48

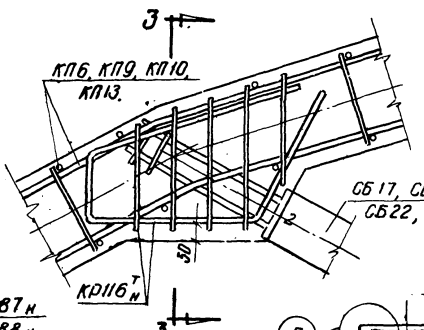
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Колич. шт.	№ листа
ФСД24II-5П	КП11, КП13, КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 позиции 223, 228, 229, 234 - по ФСД24II-5П	11	11	48
	КР88ТН	2+2	43
ФСД24II-5В	КП11, КП13, КР87ТН, КР116ТН÷КР119, С2, С5, С8, С12 поз. 223, 228, 229234 по ФСД24II-5АIV	12	72	48

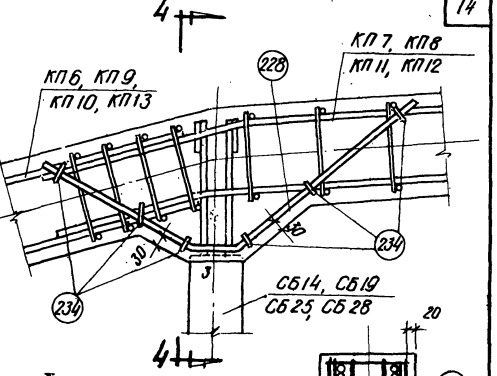
Примечания

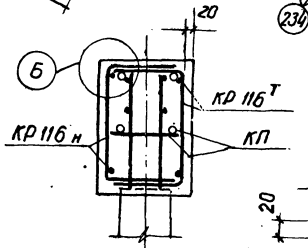
1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса А-III В σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры для ферм ФСД24II-5НП, ФСД24II-5НВ, ФСД24II-5П, ФСД24II-5В должна быть не ниже 400 кг/см², для остальных ферм - не ниже 350 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

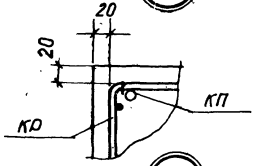
ТК 1968	Фермы ФСД24II-4/5, ФСД24II-5Н, ФСД24II-5. Армирование ферм	Серия ЛК-01-129/68 Выпуск III Лист 62

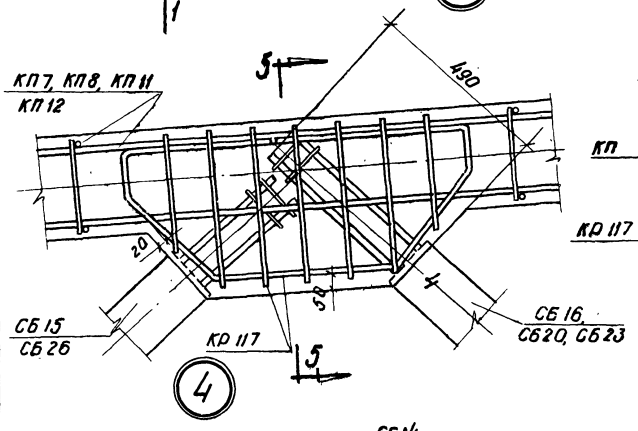


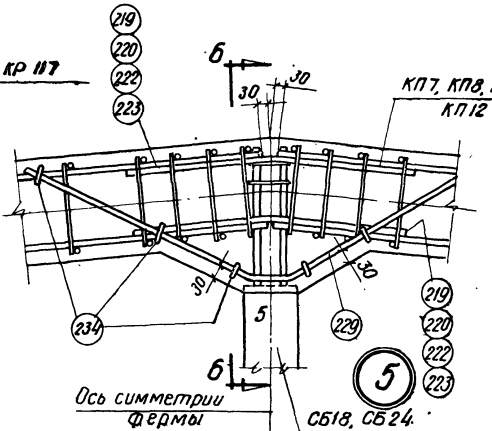


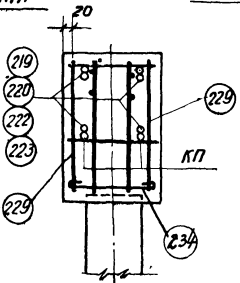






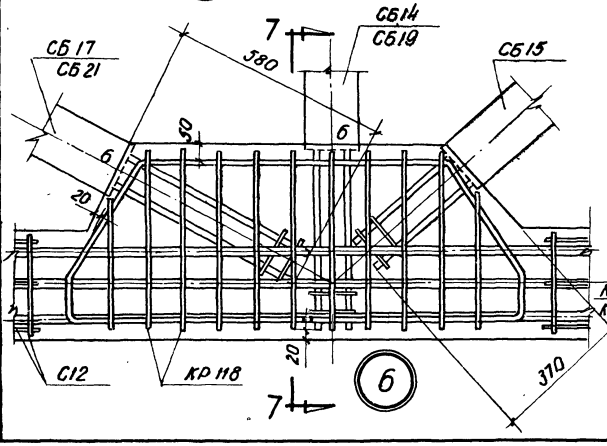


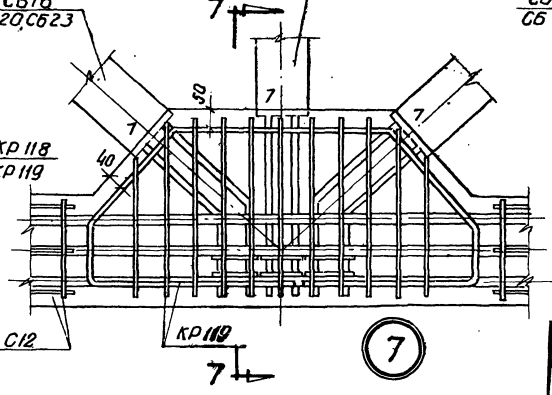


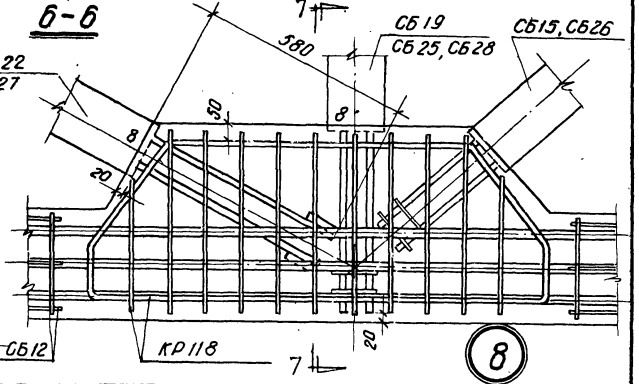


Примечания

1. В узлах 1,6,7,8 в нижнем поясе показана арматура ФСД24II-3А.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса ±10 мм.

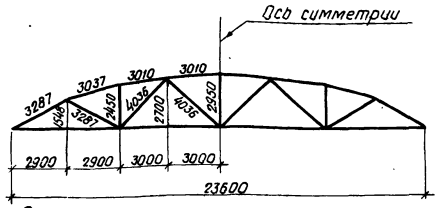




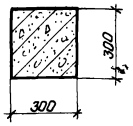


ГК 1968	Фермы ФСД24II-2, ФСД24II-3, ФСД24II-3/4, ФСД24II-4, ФСД24II-4/5, ФСД24II-5Н, ФСД24II-5. Детали узлов 1÷8	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III / Лист 63

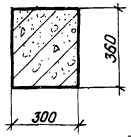
Проектный институт №1 г. Ленинград
Гл. констр. пр. Фроськин
Рук. группы Шорыгин
Ст. инж. Орлова
Конструкт. Проверил Бокарчко
Рисовал Бокарчко



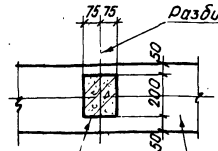
Геометрическая схема фермы



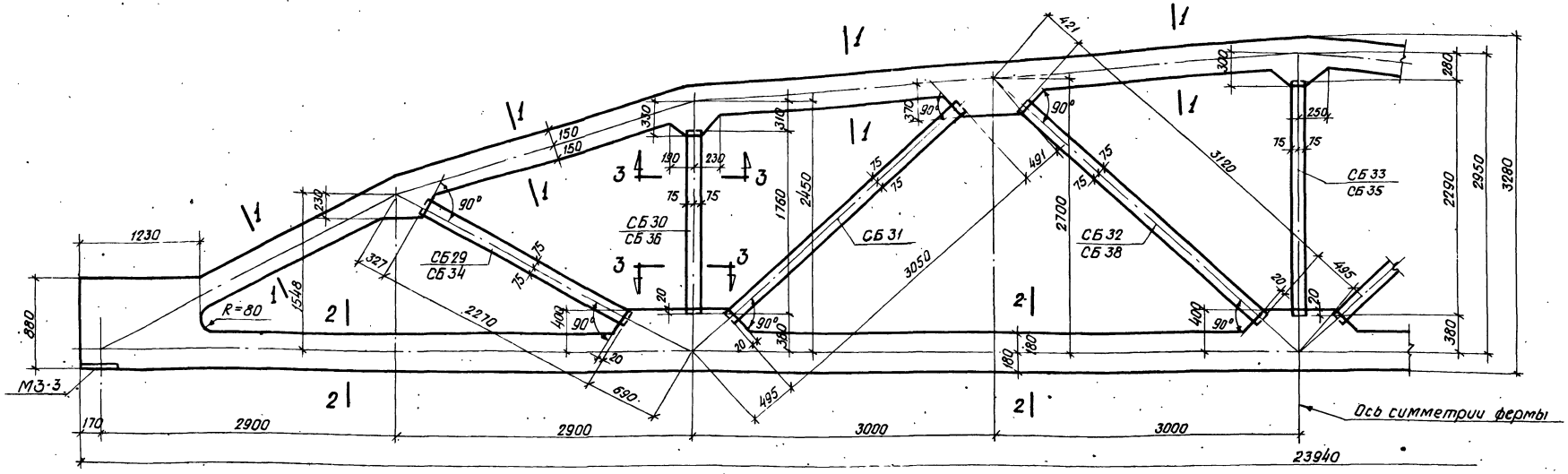
1-1



2-2



3-3



ФСД24III-6, ФСД24III-6/7н, ФСД24III-6/7, ФСД24III-7н, ФСД24III-7, ФСД24III-7/8н, ФСД24III-7/8

Спецификация марок сборных элементов решетки на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа
ФСД24III-6	СБ29	0.18	2	79	ФСД24III-6/7н, ФСД24III-6/7, ФСД24III-7н, ФСД24III-7	СБ30	0.13	2	79	ФСД24III-7/8н, ФСД24III-7/8	СБ34	0.18	2	79
	СБ30	0.13	2			СБ31	0.23	2			СБ35	0.18	1	
	СБ31	0.23	2			СБ32	0.23	2			СБ36	0.13	2	
	СБ32	0.23	2			СБ34	0.18	2			СБ31	0.23	2	
	СБ33	0.18	1			СБ35	0.18	1			СБ38	0.23	2	

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Количество шт.	№ листа
ФСД24III-6, ФСД24III-6/7н, ФСД24III-6/7, ФСД24III-7н, ФСД24III-7, ФСД24III-7/8н, ФСД24III-7/8	М3-3	2	49

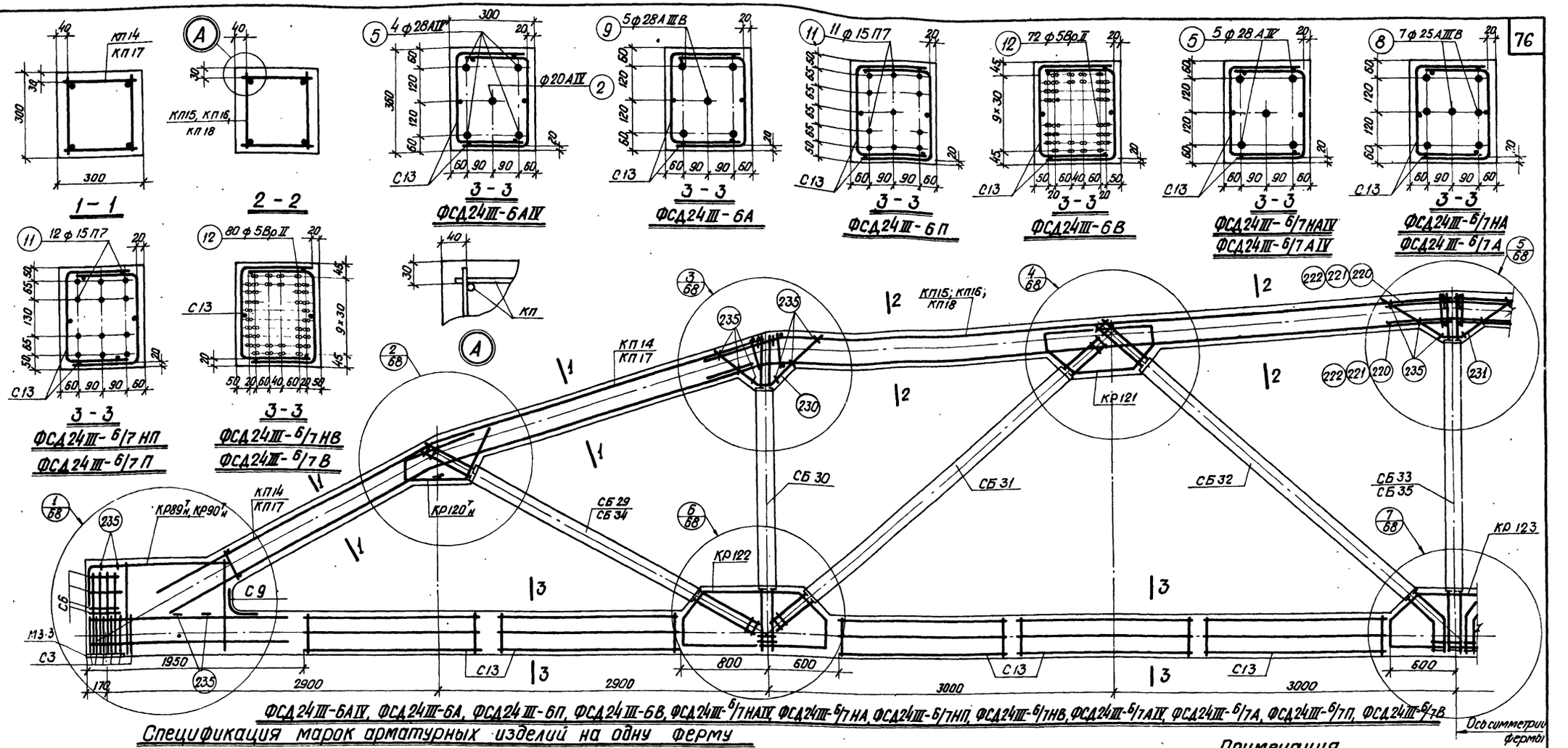
Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-1 серии ПК-01-129/68; там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

ТК 1968	Фермы ФСД24III-6, ФСД24III-6/7н, ФСД24III-6/7, ФСД24III-7н, ФСД24III-7, ФСД24III-7/8н, ФСД24III-7/8. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68, Выпуск III, Лист 64

Проектный институт г. Ленинград, Гл. инженер, Рук. группы, Ст. инженер, Гл. конструктор, Конструкт., Проверил Фадкин, Ширяева, Орлова, Вокруго

10117 76



ФСД24III-6АIV, ФСД24III-6А, ФСД24III-6П, ФСД24III-6В, ФСД24III-6/7НАIV, ФСД24III-6/7НА, ФСД24III-6/7НП, ФСД24III-6/7НВ, ФСД24III-6/7АIV, ФСД24III-6/7А, ФСД24III-6/7П, ФСД24III-6/7В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-6АIV	КП14	2	30
	КП15	2	
	КР89ᵀн	2+2	43
	КР120ᵀн	2+2	82
	КР121	4	
	КР122	4	
	КР123	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	
	С13	20	
	2	1	48
	5	4	
	220	4	
	230	4	
	231	2	
	235	26	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-6А	КП14, КП15, КР89ᵀн, КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6, С9, С13 поз. 220, 230, 231, 235 - по ФСД24III-6АIV		
	9	5	48
ФСД24III-6П	КП14, КП15 КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6 С9, С13 поз. 220, 230, 231, 235 по ФСД24III-6АIV		
	11	11	48
	КР90ᵀн	2+2	43
ФСД24III-6В	КП14, КП15, КР89ᵀн КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6, С9, С13 поз. 220, 230, 231, 235 - по ФСД24III-6АIV		
	12	72	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-6/7НАIV	КП14	2	30
	КП16	2	
	КР89ᵀн	2+2	43
	КР120ᵀн	2+2	82
	КР121	4	
	КР122	4	
	КР123	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	
	С13	20	
	5	5	48
	221	4	
	230	4	
	231	2	
	235	26	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-6/7НА	КП14, КП16, КР89ᵀн, КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6, С9, С13 поз. 221, 230, 231, 235 - по ФСД24III-6/7НАIV		
	8	7	48
ФСД24III-6/7НП	КП14, КП16 КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6, С9, С13 поз. 221, 230, 231, 235 - по ФСД24III-6/7НАIV		
	11	12	48
	КР90ᵀн	2+2	43

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-6/7НВ	КП14, КП16, КР89ᵀн, КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6, С9, С13 поз. 221, 230, 231, 235 - по ФСД24III-6/7НАIV		
	12	80	48
ФСД24III-6/7АIV	КП17	2	31
	КП18	2	
	КР89ᵀн	2+2	43
	КР120ᵀн	2+2	82
	КР121	4	
	КР122	4	
	КР123	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-6/7АIV (продолжение)	С13	20	47
	5	5	48
	222	4	
	230	4	
	231	2	
	235	26	
ФСД24III-6/7А	КП17, КП18, КР89ᵀн, КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6, С9, С13 поз. 222, 230, 231, 235 по ФСД24III-6/7АIV		
	8	7	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-6/7П	КП17, КП18 КР120ᵀн ÷ КР123, С3 С6, С9, С13 поз. 222, 230, 231, 235 по ФСД24III-6/7АIII		
	11	12	48
	КР90ᵀн	2+2	43
ФСД24III-6/7В	КП17, КП18, КР89ᵀн, КР120ᵀн ÷ КР123, С3, С6, С9, С13 поз. 222, 230, 231, 235 - по ФСД24III-6/7АIV		
	12	80	48

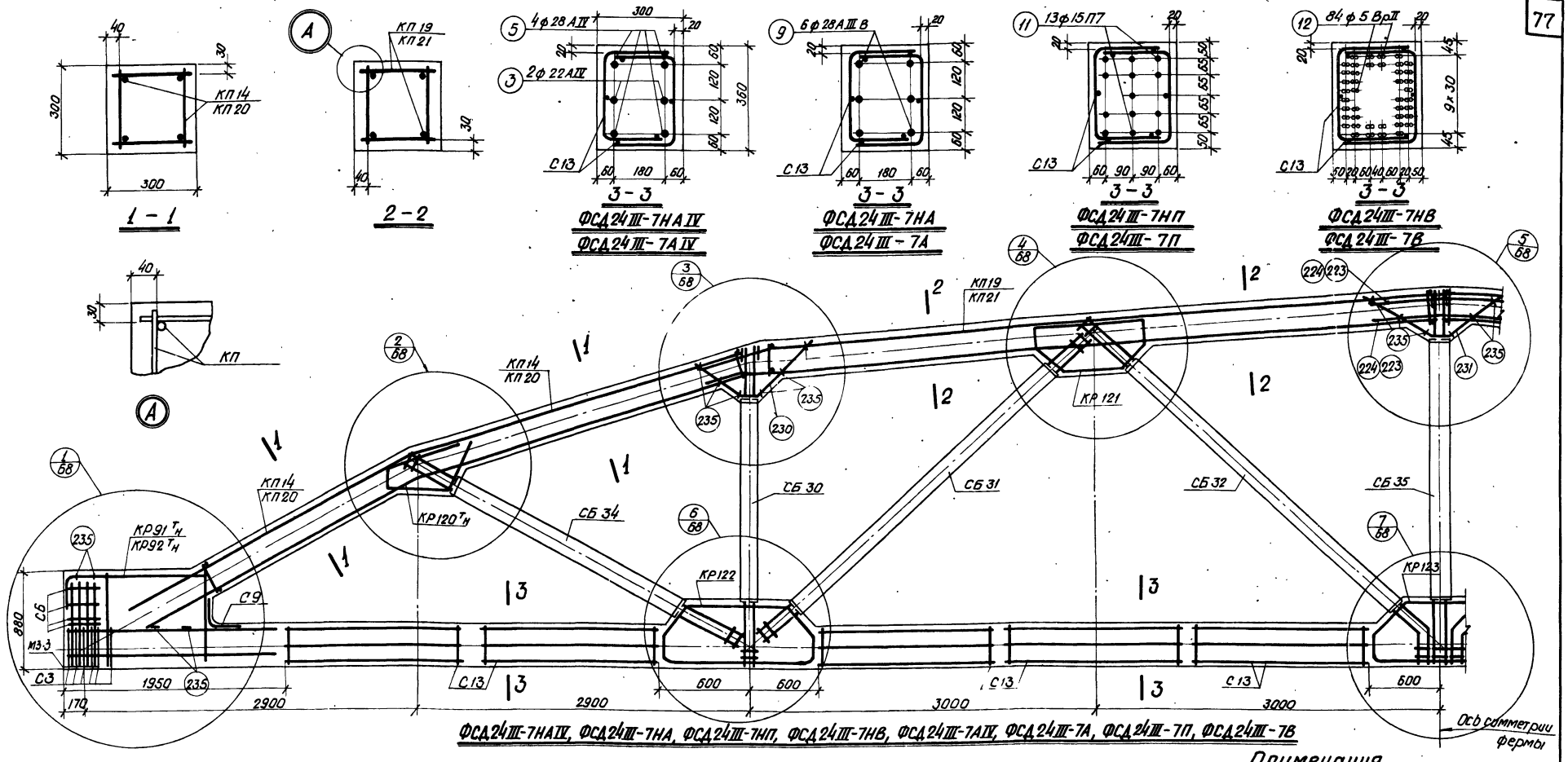
Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса АIV σ_0=5400 кг/см², класса АIIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=12000 кг/см², для проволоки σ_0=12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК	Фермы ФСД24III-6, ФСД24III-6/7Н, ФСД24III-6/7	Серия ПК-01-129/68	
1968	Армирование ферм	Выпуск III	Лист 65

г. Ленинград | Ст. инж. | Орлова | Проверил | Лозовко | Вокрачко

10117 77



ФСД24III-7НАIV, ФСД24III-7НА, ФСД24III-7НП, ФСД24III-7НВ, ФСД24III-7АIV, ФСД24III-7А, ФСД24III-7П, ФСД24III-7В

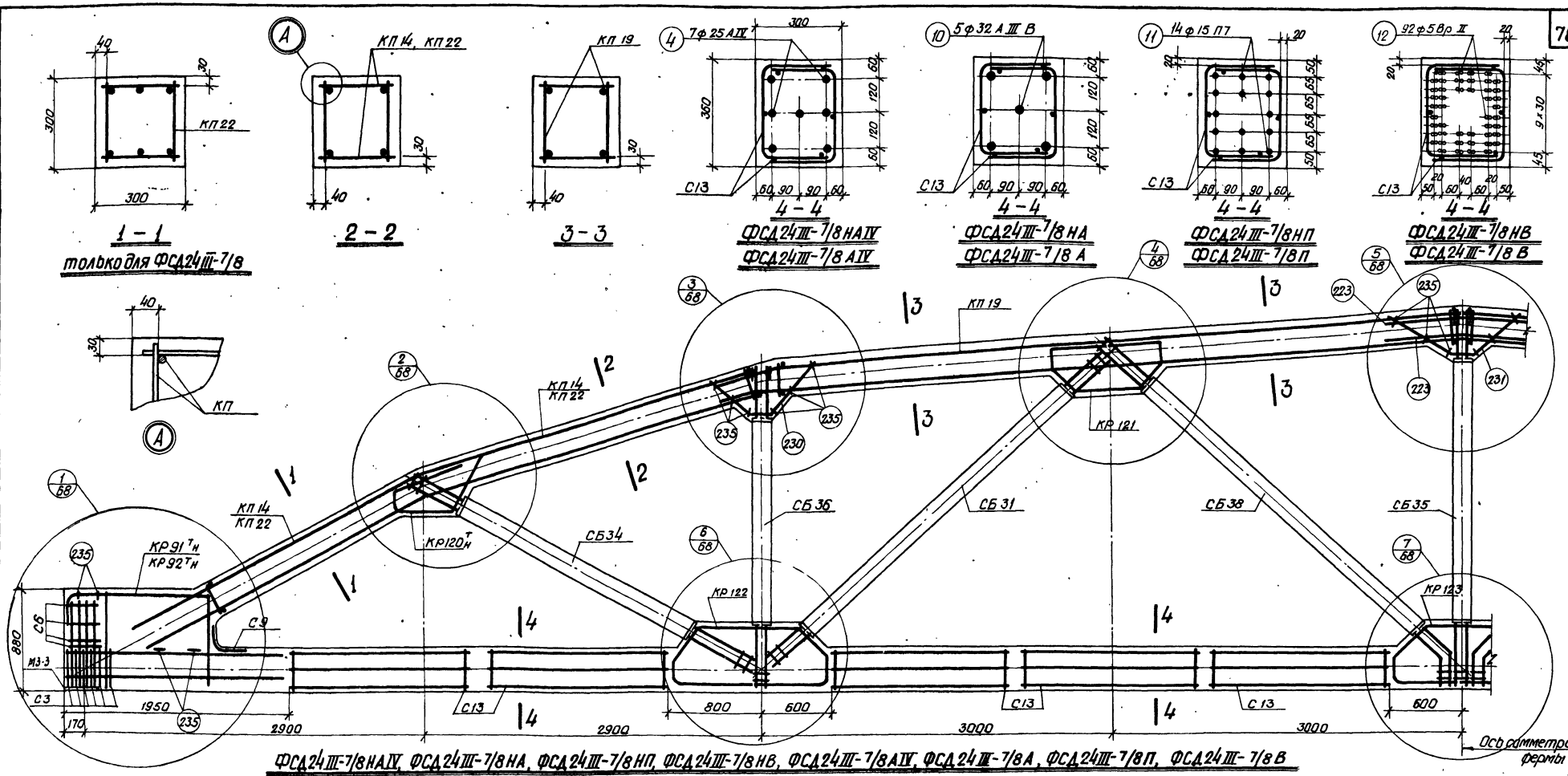
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол. штук	№ листа
ФСД24III-7НАIV	КП 14	2	30
	КП 19	2	31
	КР91ТН	2+2	44
	КР120ТН	2+2	82
	КР121	4	
	КР122	4	
	КР123	2	
	С3	12	47
	СБ	8	
	С9	2	
	С13	20	
ФСД24III-7НА (продолжение)	3	2	48
	5	4	
	223	4	
	230	4	
	231	2	
	235	26	
ФСД24III-7НА	КП14, КП19, КР91ТН, КР120ТН ÷ КР123, С3, СБ, С9, С13, поз. 223, 230, 231, 235 по ФСД24III-7НАIV	9	6	48
ФСД24III-7НВ	КП14; КП19, КР91ТН, КР120ТН ÷ КР123, С3, СБ, С9, С13, поз. 223, 230, 231, 235 по ФСД24III-7НАIV	12	84	48
ФСД24III-7АIV	КП14, КП19, КР120ТН ÷ КР123, С3, СБ, С9, С13 поз. 223, 230, 231, 235 по ФСД24III-7НАIV			
	КР92ТН	2+2	44	
		11	13	48
ФСД24III-7АIV	КП 20	2	31
	КП 21	2	
	КР91ТН	2+2	44
	КР120ТН	2+2	82
	КР121	4	
	КР122	4	
	КР123	2	
	С3	12	47
	СБ	8	
	С9	2	
	С13	20	
ФСД24III-7А (продолжение)	3	2	48
	5	4	
	224	4	
	230	4	
	231	2	
	235	26	
ФСД24III-7А	КП20, КП21, КР91ТН, КР120ТН ÷ КР123, С3, СБ, С9, С13, поз. 224, 230, 231, 235 по ФСД24III-7АIV	9	6	48
ФСД24III-7П	КП20, КП21, КР120ТН ÷ КР123, С3, СБ, С9, С13, поз. 22, 230, 231, 235 по ФСД24III-7АIV			
	КР92ТН	2+2	44	
		11	13	48
ФСД24III-7В	КП20, КП21, КР91ТН, КР120ТН ÷ КР123, С3, СБ, С9, С13, поз. 224, 230, 231, 235 по ФСД24III-7АIV	12	84	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса A-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса A-IIIВ σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см²; с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК	Фермы ФСД24III-7Н, ФСД24III-7	Серия ПК-01-129/68
1968	Армирование ферм	Выпуск III, Лист 66



ФСД24III-7/8НАIV, ФСД24III-7/8НА, ФСД24III-7/8НП, ФСД24III-7/8НВ, ФСД24III-7/8АIV, ФСД24III-7/8А, ФСД24III-7/8П, ФСД24III-7/8В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-7/8НАIV	КП14	2	30
	КП19	2	31
	КР91ᵀн	2+2	44
	КР120ᵀн	2+2	82
	КР121	4	
	КР122	4	
	КР123	4	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	
	С13	20	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-7/8НА (продолжение)	4	7	48
	223	4	
	230	4	
	231	2	
	235	26	
ФСД24III-7/8НА	КП14, КП19, КР91ᵀн, КР120ᵀн÷КР123, С3, С6, С9, С13, поз. 223, 230, 231, 235 – по ФСД24III-7/8НАIV		
	10	5	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-7/8НП	КП14, КП19, КР120ᵀн÷КР123, С3, С6, С9, С13, поз. 223, 230, 231, 235 – по ФСД24III-7/8НАIV		
	КР92ᵀн	2+2	44
	11	14	48
ФСД24III-7/8НВ	КП14, КП19, КР91ᵀн, КР120ᵀн÷КР123, С3, С6, С9, С13, поз. 223, 230, 231, 235 – по ФСД24III-7/8НАIV		
	12	92	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-7/8АIV	КП19	2	31
	КП22	2	
	КР91ᵀн	2+2	44
	КР120ᵀн	2+2	82
	КР121	4	
	КР122	4	
	КР123	2	
	С3	12	47
	С6	8	
	С9	2	
	С13	20	

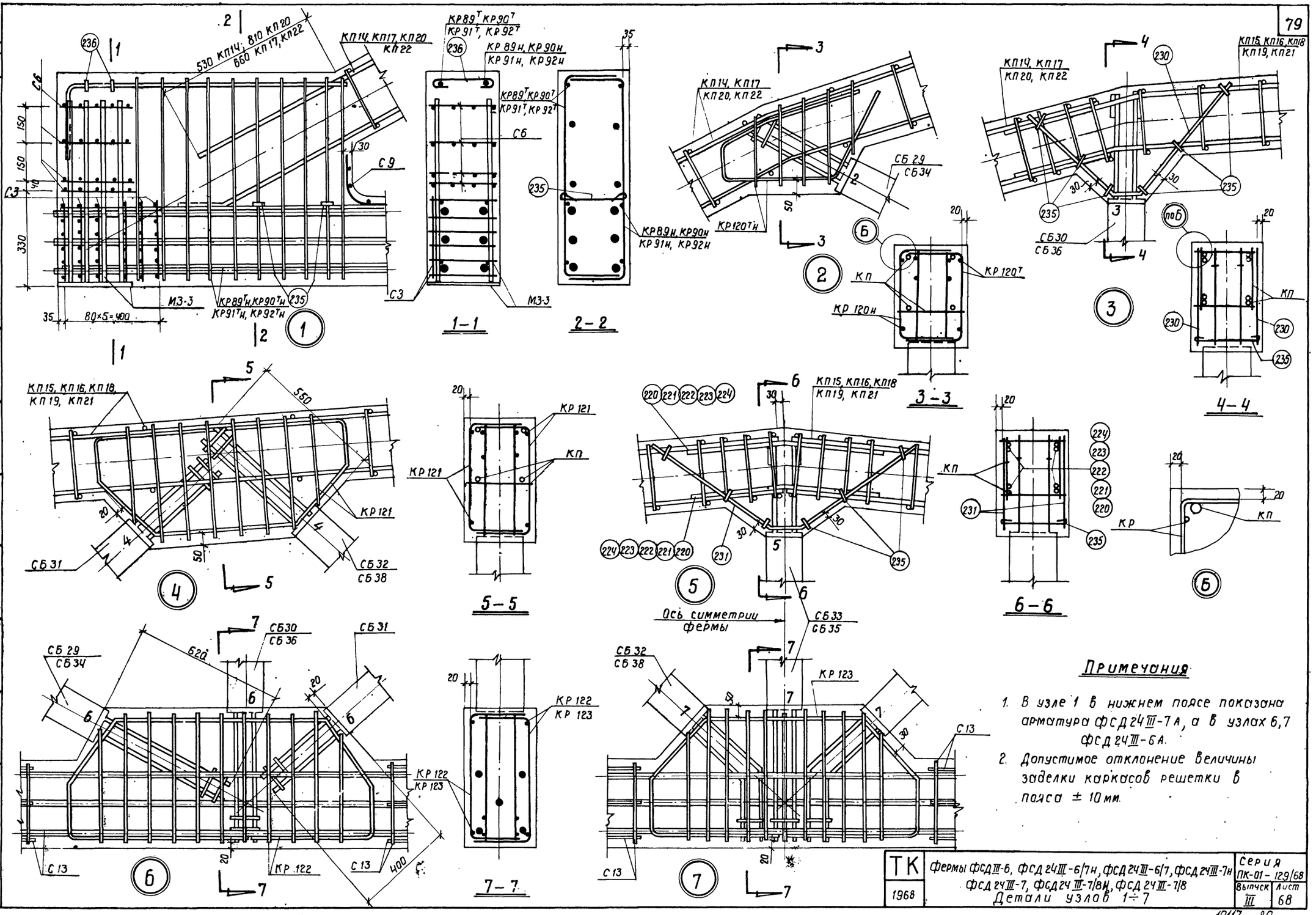
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-7/8АIV (продолжение)	4	7	48
	223	4	
	230	4	
	231	2	
	235	26	
ФСД24III-7/8А	КП19, КП22, КР91ᵀн, КР120ᵀн÷КР123, С3, С6, С9, С13, поз. 223, 230, 231, 235 – по ФСД24III-7/8АIV		
	10	5	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24III-7/8П	КП19, КП22, КР120ᵀн÷КР123, С3, С6, С9 С13 поз. 223, 230, 231, 235 – по ФСД24III-7/8АIV		
	КР92ᵀн	2+2	44
	11	14	48
ФСД24III-7/8В	КП19, КП22, КР91ᵀн, КР120ᵀн÷КР123, С3, С6, С9, С13, поз. 223, 230, 231, 235 – по ФСД24III-7/8АIV		
	12	92	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса А-III В σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 350 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСД24III-7/8Н, ФСД24III-7/8. Армирование ферм	Серия ИК-01-129/68 Выпуск III Лист 67



Примечания

1. В узле 1 в нижнем поясе показана арматура ФСД 24 III-7А, а в узлах 6,7 ФСД 24 III-6А.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса ± 10 мм.

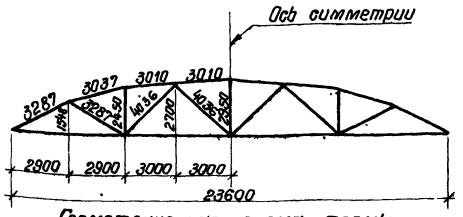
ГИП	Фрадкин		
Рук. группы	Ширяева	Проверил	Вокрачко
Ст. инженер	Орлова	Выполнил	
Проектный институт N1 г. Ленинград			

ТК 1968

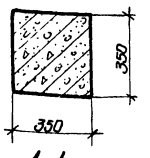
Фермы ФСД III-6, ФСД 24 III-6/7н, ФСД 24 III-6/7, ФСД 24 III-7н ФСД 24 III-7, ФСД 24 III-7/8н, ФСД 24 III-7/8
Детали узлов 1÷7

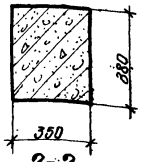
Серия ПК-01-129/68 | Выпуск III | Лист 68

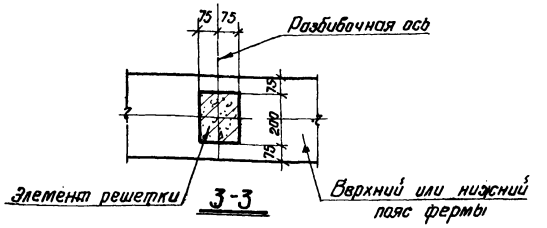
10117 80

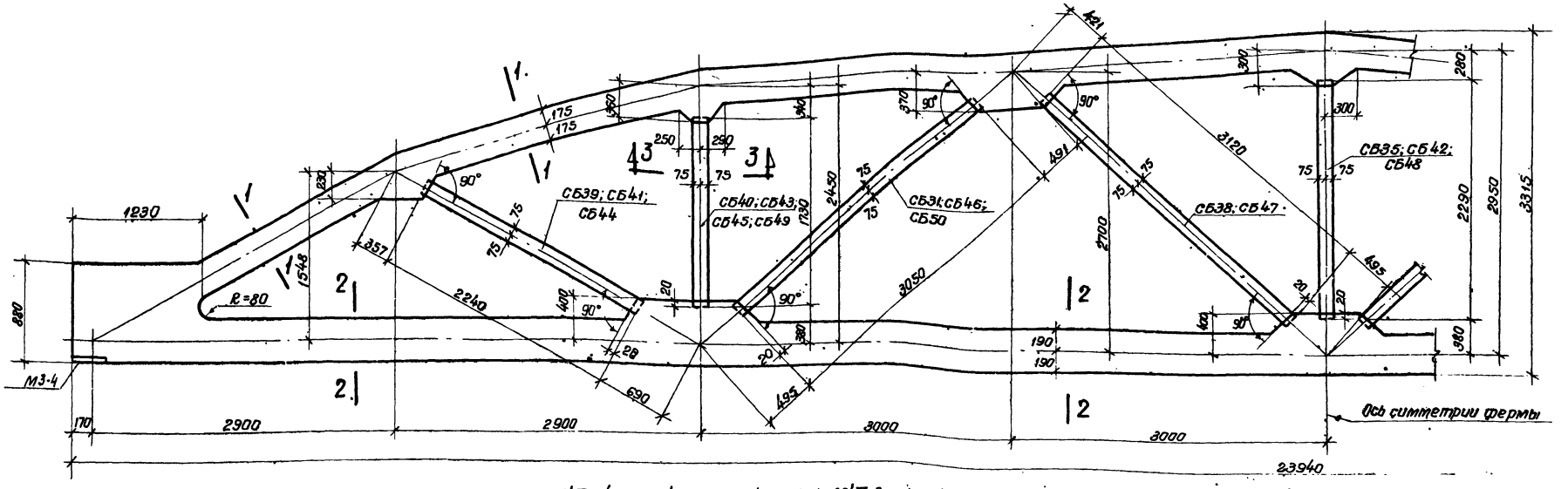


Геометрическая схема фермы.









ФСД24 IV-7/8, ФСД24 IV-8, ФСД24 IV-8Н, ФСД24 IV-9, ФСД24 IV-10Н, ФСД24 IV-10, ФСД24 IV-10/11Н, ФСД24 IV-10/11

Спецификация марок сборных элементов решетки на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа	Марка фермы	Марка элемента	Вес элемента т	Количество шт.	№ листа
ФСД24 IV-7/8	СБ31	0,23	2	79	ФСД24 IV-9Н ФСД24 IV-9	СБ31	0,23	2	79	ФСД24 IV-10/11Н ФСД24 IV-10/11Н	СБ44	0,18	2	80
	СБ35	0,19	1			СБ38	0,23	2			СБ47	0,23	2	
	СБ38	0,23	2			СБ41	0,18	2			СБ48	0,18	1	
	СБ39	0,18	2			СБ42	0,18	1			СБ49	0,13	2	
	СБ40	0,13	2			СБ43	0,13	2	80		СБ50	0,23	2	
ФСД24 IV-8	СБ31	0,23	2	79	ФСД24 IV-10Н ФСД24 IV-10	СБ44	0,18	2	80					
	СБ38	0,23	2			СБ45	0,13	2						
	СБ40	0,13	2			СБ46	0,23	2						
	СБ41	0,18	2			СБ47	0,23	2						
	СБ42	0,18	1			СБ48	0,18	1						

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

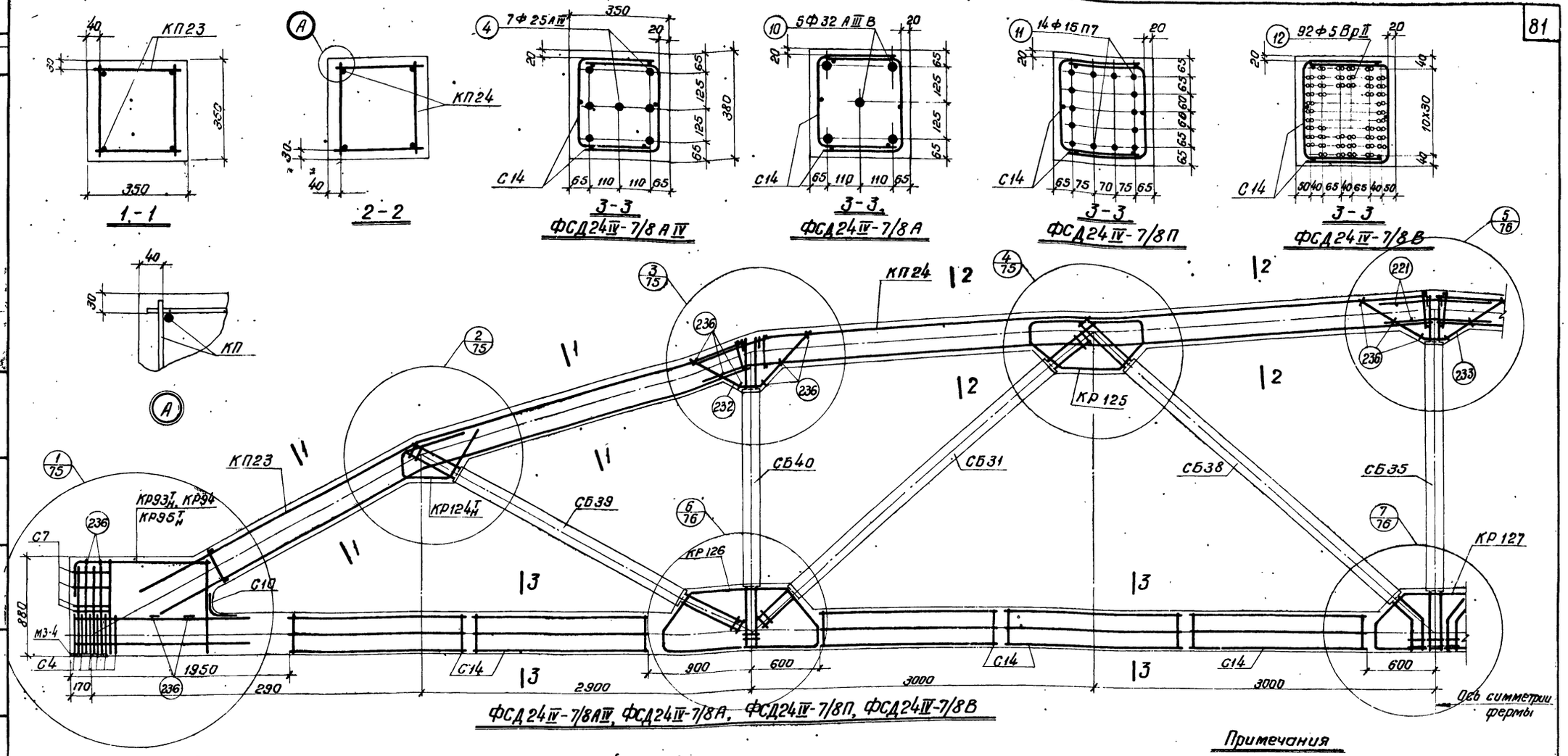
Марка фермы	Марка элементов	Колич. шт.	№ листа
ФСД24 IV-7/8	М3-4	2	49
ФСД24 IV-8			
ФСД24 IV-8Н			
ФСД24 IV-9			
ФСД24 IV-10Н			
ФСД24 IV-10			
ФСД24 IV-10/11Н			
ФСД24 IV-10/11			

Примечания

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске 1 серии ПК-01-129/68, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине ферм принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид напрягаемой арматуры.

ТК 1968	Фермы ФСД24 IV-7/8, ФСД24 IV-8, ФСД24 IV-8Н, ФСД24 IV-9, ФСД24 IV-10Н, ФСД24 IV-10, ФСД24 IV-10/11Н, ФСД24 IV-10/11. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68 Выпуск IV Лист 69

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Рук. группы | Гл. инж. | г. Ленинград



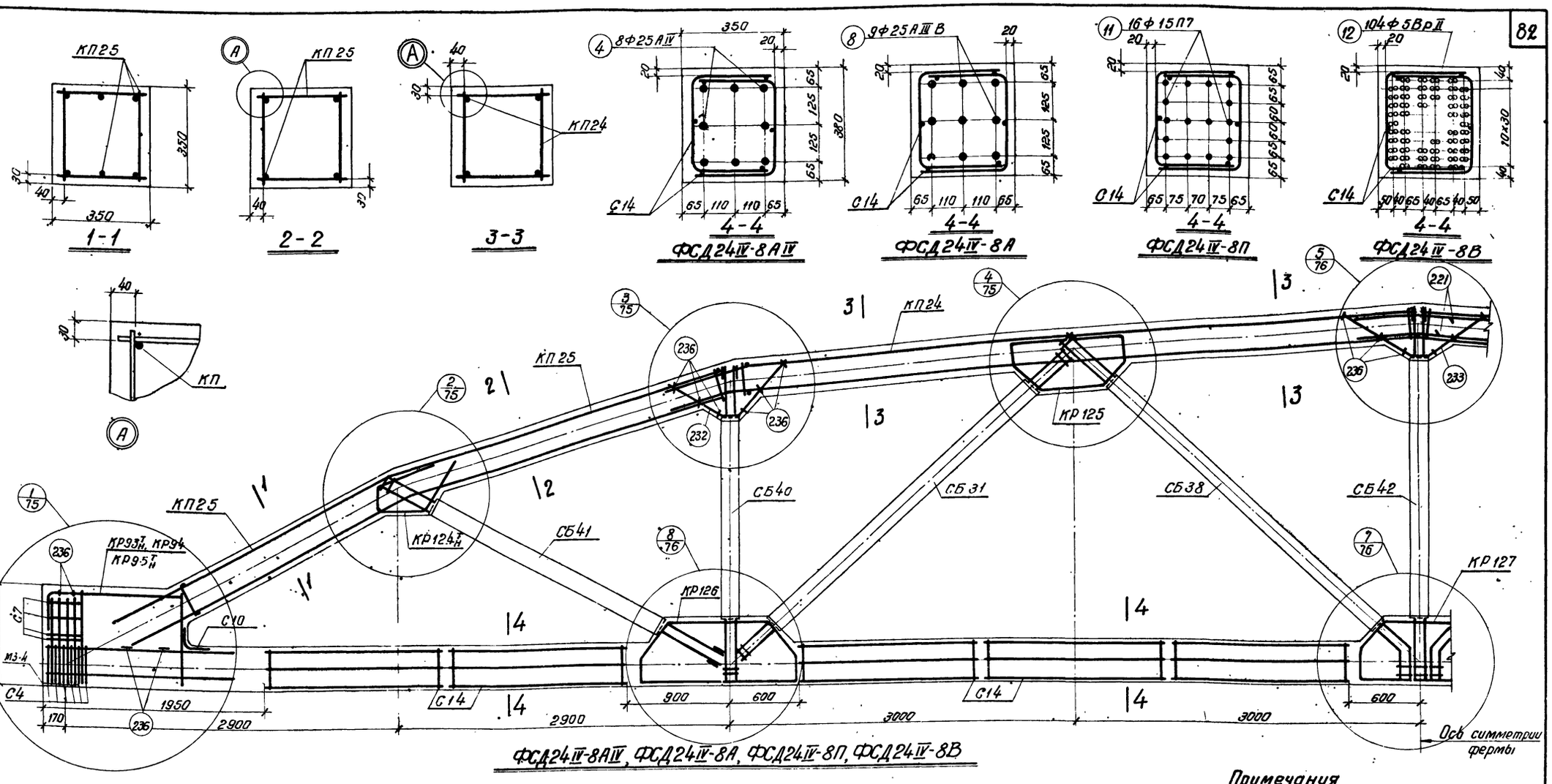
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-7/8АIV	КП23	2	32
	КП24	2	
	КР93IH	2+2	44
	КР124IH	2+2	
	КР125	4	82
	КР126	4	
	КР127	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
ФСД24IV-7/8АIV (продолжение)	С14	20	47
	4	7	48
	221	4	
	232	4	
	233	2	
	236	26	
ФСД24IV-7/8А	КП23, КП24, КР93IH, КР124IH÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 221, 232, 233, 236 по ФСД24IV-7/8АIV		
	10	5	48
ФСД24IV-7/8П	КП23, КП24, КР124IH÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 221, 232, 233, 236 по ФСД24IV-7/8АIV		
	11	14	48
	КР94	2	44
	КР95IH	2+2	
ФСД24IV-7/8В	КП23, КП24, КР93IH, КР124IH÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 221, 223, 233, 236 по ФСД24IV-7/8АIV		
	12	92	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса AIV σ_0=5400 кг/см² класса AIIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см²
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана

ТК 1968	Фермы ФСД24IV-7/8. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 70



ФСД24IV-8АIV, ФСД24IV-8А, ФСД24IV-8П, ФСД24IV-8В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-8АIV	КП24	2	32	ФСД24IV-8АIV (продолжение)	С14	20	47
	КП25	2					
	КР93Т_Н	2+2	44		4	8	
	КР124Т_Н	2+2	82		221	4	48
	КР125	4			232	4	
	КР126	4			233	2	
	КР127	2			236	26	
	С4	12	47				
	С7	8					
	С10	2					

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-8А	КП24, КП25, КР93Т_Н, КР124Т_Н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 221, 232, 233, 236 по ФСД24IV-8АIV		
	5	9	48
ФСД24IV-8П	КП24, КП25, КР124Т_Н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 221, 232, 233, 236 по ФСД24IV-8АIV		
	11	16	48
	КР94	2	44
	КР95Т_Н	2+2	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-8В	КП24, КП25, КР93Т_Н, КР124Т_Н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 221, 232, 233, 236 по ФСД24IV-8АIV		
	12	104	48

Примечания

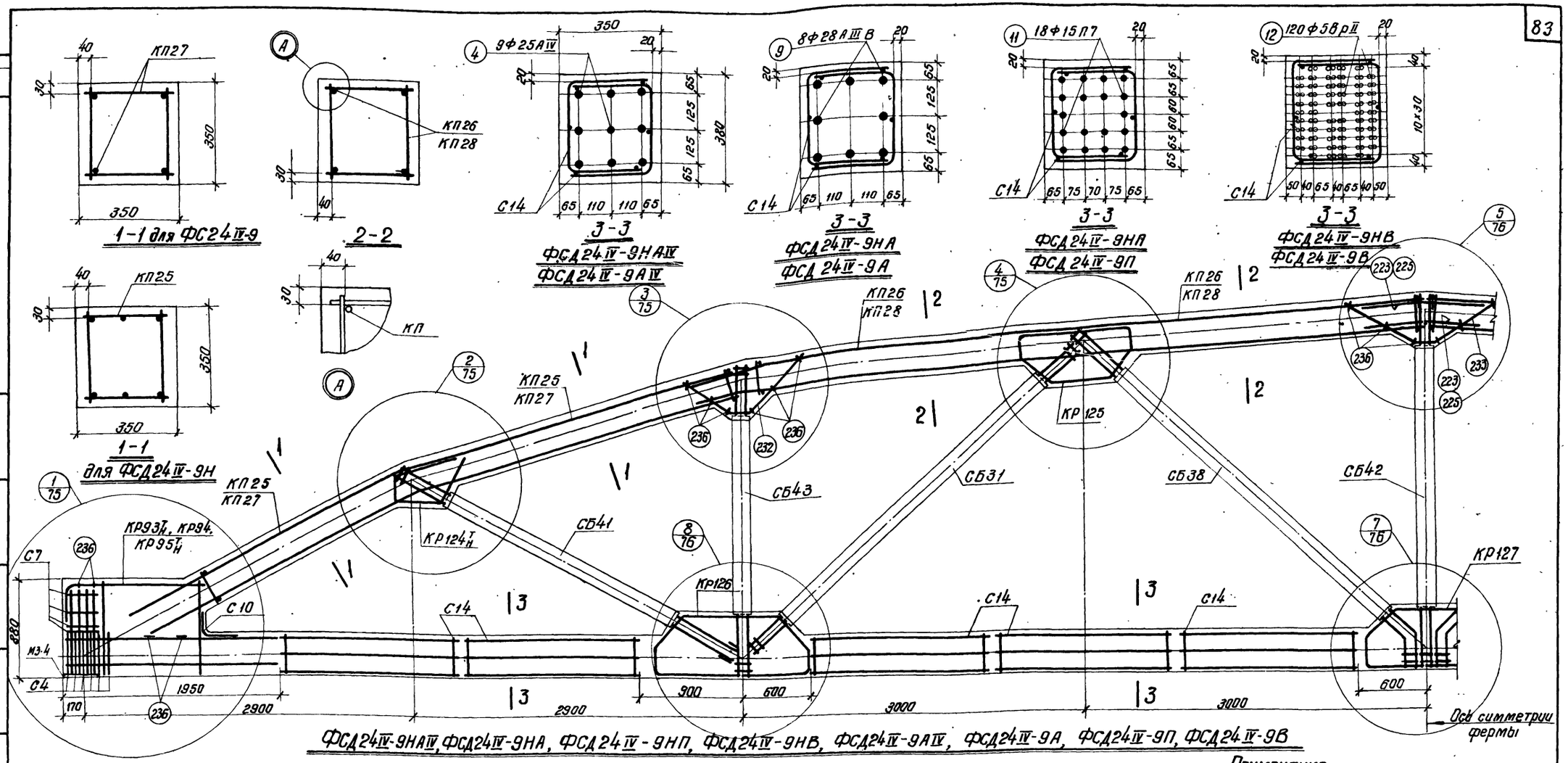
1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса A-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса A-IIIв σ_0 = 5000 кг/см²; для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².
3. При бетонировании следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСД24IV-8. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68	Выпуск IV	Лист 71

Госстрой СССР, Проектный институт № 2 г. Ленинград, Гл. инж. проекта, Гл. конструктор, Рук. арх. группы, Ст. инж. — Рыбакова, Вокрачко, Кантемир, Ширяева, Яцкевич, Орлова, Проверил, Сдал, Гл. инж. проекта

Инв. №

10117 83



ФСД24IV-9НАIV, ФСД24IV-9НА, ФСД24IV-9НП, ФСД24IV-9НВ, ФСД24IV-9АIV, ФСД24IV-9А, ФСД24IV-9П, ФСД24IV-9В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-9НАIV	КП25	2	32
	КП26	2	
	КР93Т/Н	2+2	44
	КР94	2	
	КР124Т/Н	2+2	82
	КР125	4	
	КР126	4	
	КР127	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
	С14	20	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-9НАIV (продолжение)	4	9	48
	223	4	
	232	4	
	233	2	
	236	26	
ФСД24IV-9НА	КП25, КП26, КР93Н, КР94, КР124Т÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 223, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-9НАIV		
	9	8	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-9НП	КП25, КП26, КР94, КР124Т÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 223, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-9НАIV		
	11	18	48
	КР95Н	2+2	44
ФСД24IV-9НВ	КП25, КП26, КР93Т/Н, КР94, КР124Т/Н÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 223, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-9НАIV		
	12	120	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-9АIV	КП27	2	33
	КП28	2	
	КР93Т/Н	2+2	44
	КР94	2	
	КР124Т/Н	2+2	82
	КР125	4	
	КР126	4	
	КР127	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
	С14	20	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-9А			
	4	9	48
	225	4	
	232	4	
	233	2	
	236	26	
ФСД24IV-9А	КП27, КП28, КР93Н, КР94, КР124Т/Н÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 225, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-9АIV		
	9	8	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество штук	№ листа
ФСД24IV-9П	КП27, КП28, КР94, КР124Т÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 225, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-9АIV		
	11	18	48
	КР95Н	2+2	44
ФСД24IV-9В	КП27, КП28, КР93Н, КР94, КР124Т/Н÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 225, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-9АIV		
	12	120	48

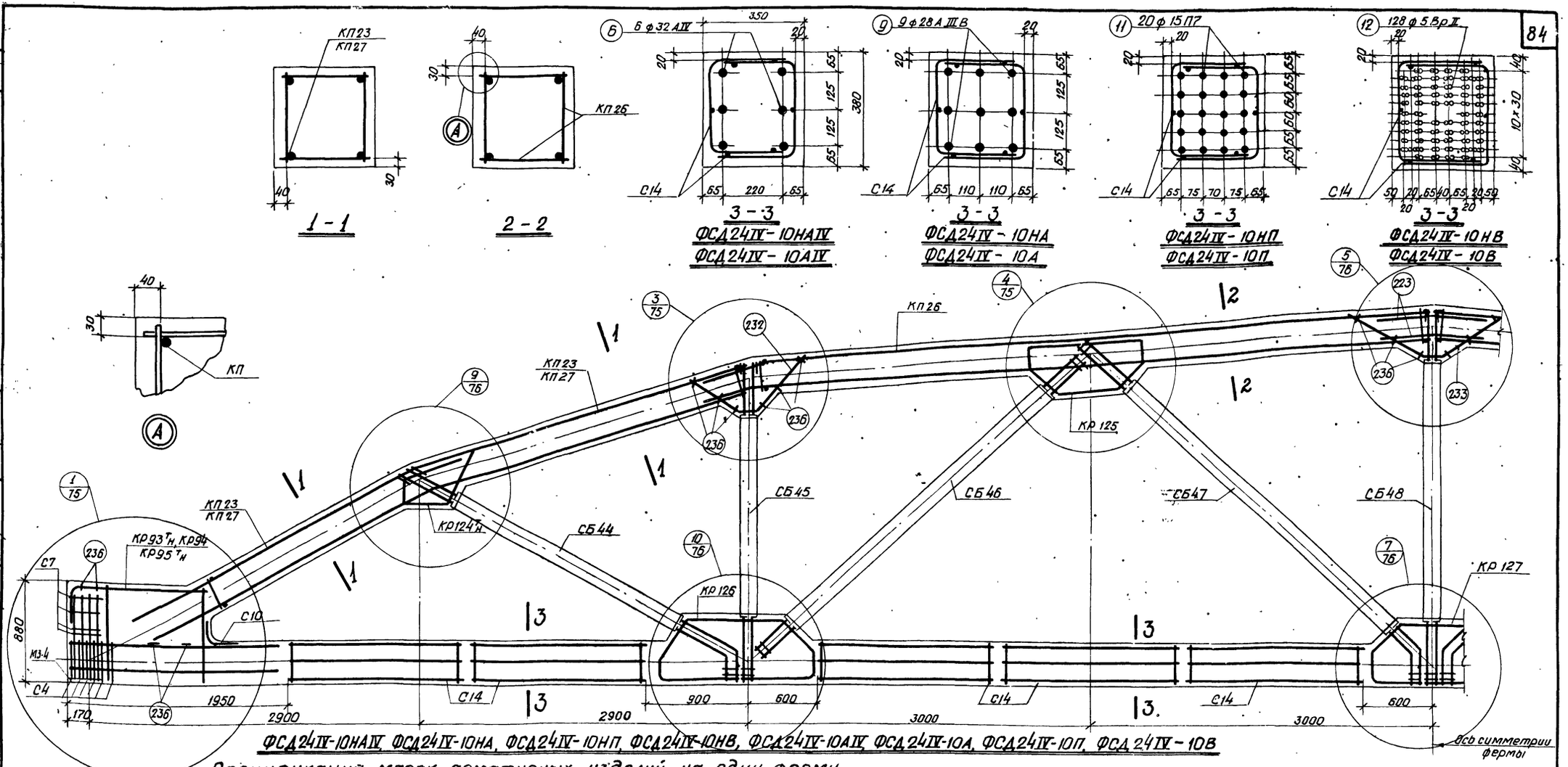
Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², класса А-III в σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 350 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСД24IV-9Н, ФСД24IV-9. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 72

г. Ленинград Ст. инж. Ивакин Шурыгина Орлова Проверил Бакланов Конструир. Вакуленко Вакуленко

10117 84



ФСД24IV-10НАIV, ФСД24IV-10НА, ФСД24IV-10НП, ФСД24IV-10НВ, ФСД24IV-10АIV, ФСД24IV-10А, ФСД24IV-10П, ФСД24IV-10В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа
ФСД24IV-10НАIV	КП23	2	32
	КП26	2	
	КР93ТН	2+2	44
	КР94	2	
	КР124ТН	2+2	82
	КР125	4	
	КР126	4	
	КР127	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
	С14	20	
	6	6	48
	223	4	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа
ФСД24IV-10НАIV (продолжение)	232	4	48
	233	2	
	236	26	
ФСД24IV-10НА	КП23, КП26, КР93ТН, КР94, КР124ТН÷КР127, С4, С7, С10, С14, и поз. 223, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10НАIV		
	9	9	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа
ФСД24IV-10НП	КП23, КП26, КР94 КР124ТН÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 223, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10НАIV		
	11	20	48
	КР95ТН	2+2	44
ФСД24IV-10НВ	КП23, КП26, КР93ТН, КР94, КР124ТН÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 223, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-10АIV		
	12	128	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа
ФСД24IV-10АIV	КП26	2	32
	КП27	2	33
	КР93ТН	2+2	44
	КР94	2	
	КР124ТН	2+2	82
	КР125	4	
	КР126	4	
	КР127	2	
	С4	12	47
	С7	8	
	С10	2	
	С14	20	
	6	6	48
	223	4	

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Количество шт.	№ листа
ФСД24IV-10АIV (продолжение)	232	4	48
	233	2	
	236	26	
ФСД24IV-10А	КП26, КП27, КР93ТН, КР94, КР124ТН÷КР127 С4, С7, С10, С14 поз. 223, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10АIV		
	9	9	48

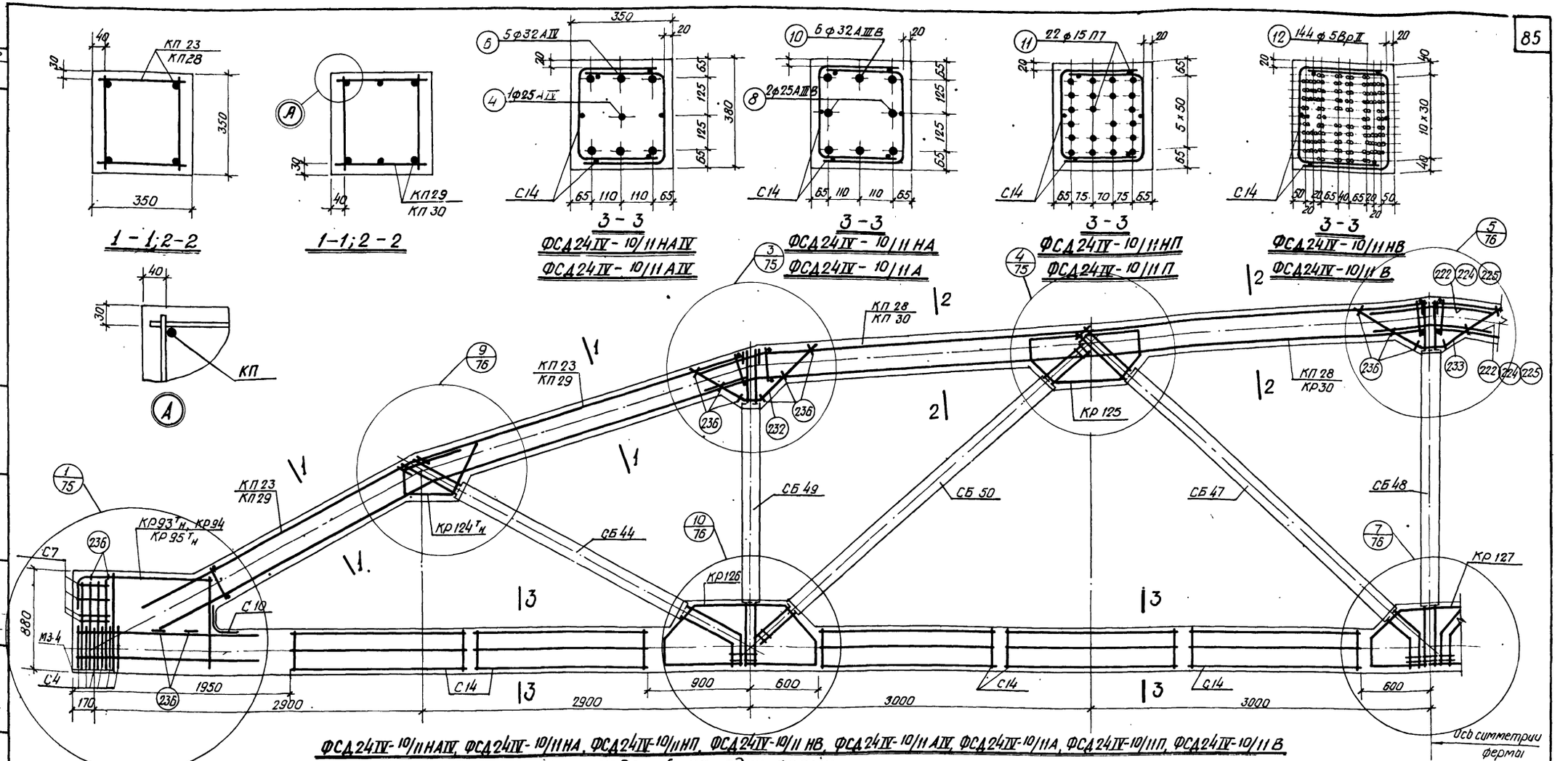
Марка фермы	Марка изделия или № листа	Количество шт.	№ листа
ФСД24IV-10П	КП26, КП27, КР94, КР124ТН÷КР127, С4, С7, С10, С14, поз. 223, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10АIV		
	11	20	48
	КР95ТН	2+2	44
ФСД24IV-10В	КП26, КП27, КР93ТН, КР94, КР124ТН÷КР127, С4, С7, С10, С14 поз. 223, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-10АIV		
	12	128	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса AIV σ_0 = 5400 кг/см², класса AIIIB σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см² с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 350 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСД24IV-10Н и ФСД24IV-10 Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III, Лист 73

Проектный институт г. Ленинград
Рук. группы Шурова
Ст. инженер Орлова
Проверил Жуковский
Выполнил Волгочко



ФСД24IV-10/11НАIV, ФСД24IV-10/11НА, ФСД24IV-10/11НП, ФСД24IV-10/11НВ, ФСД24IV-10/11АIV, ФСД24IV-10/11А, ФСД24IV-10/11П, ФСД24IV-10/11В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделий или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24IV-10/11 НАIV	КП23	2	32
	КП28	2	33
	КР93т н	2+2	44
	КР94	2	
	КР124т н	2+2	82
	КР125	4	
	КР126	4	
	КР127	2	
	С4	12	
	С7	8	
	С10	2	47
	С14	20	
	4	1	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24IV-10/11НАIII (продолжение)	6	6	48
	225	4	
	232	4	
	233	2	
	236	26	
ФСД24IV-10/11НА	КП23, КП28, КР93т н, КР94, КР124т н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14 поз. 225, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10/11НАIV		
	8	2	48
	10	6	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24IV-10/11НП	КП23, КП28, КР94, КР124т н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14 поз. 225, 232, 233, 236 - по ФСД24IV-10/11НАIV		
	11	22	48
	КР95т н	2+2	44
ФСД24IV-10/11НВ	КП23, КП28, КР93т н, КР94, КР124т н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14 поз. 225, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10/11НАIV		
	12	144	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24IV-10/11АIV	КП29	2	33
	КП30	2	
	КР93т н	2+2	44
	КР94	2	
	КР124т н	2+2	82
	КР125	4	
	КР126	4	
	КР127	2	
	С4	12	
	С7	8	
	С10	2	47
	С14	20	
	4	1	48

Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ФСД24IV-10/11АIII (продолжение)	6	6	48
	222	2	
	224	4	
	232	4	
	233	2	
	236	26	
ФСД24IV-10/11А	КП29, КП30, КР93т н, КР94, КР124т н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14 поз. 222, 224, 232, 233, 236 по ФСМ24IV-10/11АIV		
	8	2	48
	10	6	

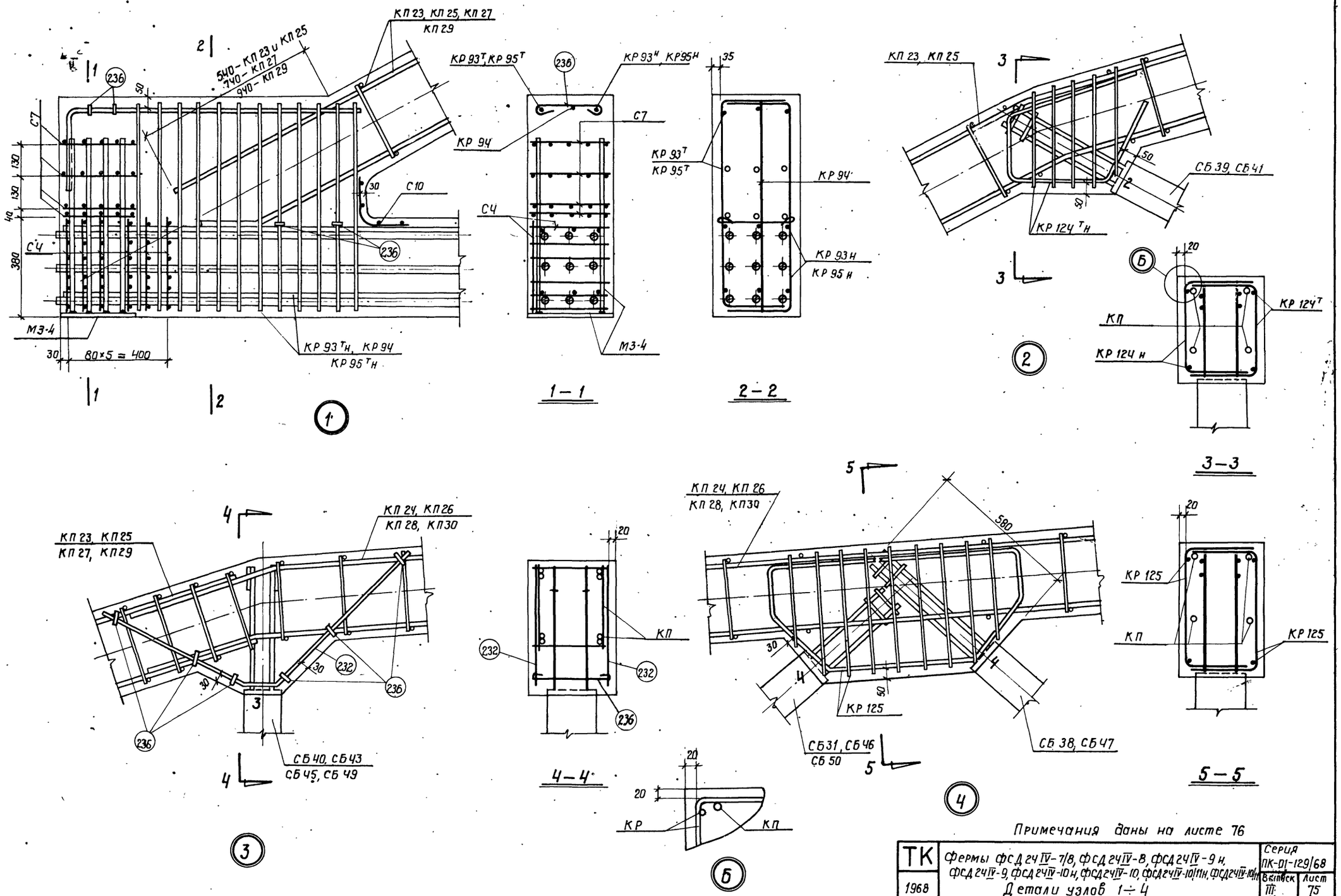
Марка фермы	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт	№ листа
ФСД24IV-10/11П	КП29, КП30, КР94, КР124т н ÷ КР127 С4, С7, С10, С14 поз. 222, 224, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10/11АIV		
	11	22	48
	КР95т н	2+2	44
ФСД24IV-10/11В	КП29, КП30, КР93т н, КР94, КР124т н ÷ КР127, С4, С7, С10, С14 поз. 222, 224, 232, 233, 236 по ФСД24IV-10/11АIV		
	12	144	48

Примечания

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней класса АIII σ_0 = 5400 кг/см², класса АIIIВ σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 12000 кг/см², для проволоки σ_0 = 12800 кг/см², с учетом указаний пункта 13 пояснительной записки.
2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения стержневой арматуры должна быть не ниже 350 кг/см², прядей и проволоки — не ниже 400 кг/см².
3. При бетонировании ферм следует особое внимание обратить на уплотнение бетона в узлах.
4. На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК 1968	Фермы ФСД24IV-10/11Н, ФСД24IV-10/11 Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III · Лист 74

Проектный институт № 1 Госстроя СССР г. Ленинград
Гл. инженер Шуряева
Гл. конструктор Орлова
Проверил Жарких
Выполнил Шуряева
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



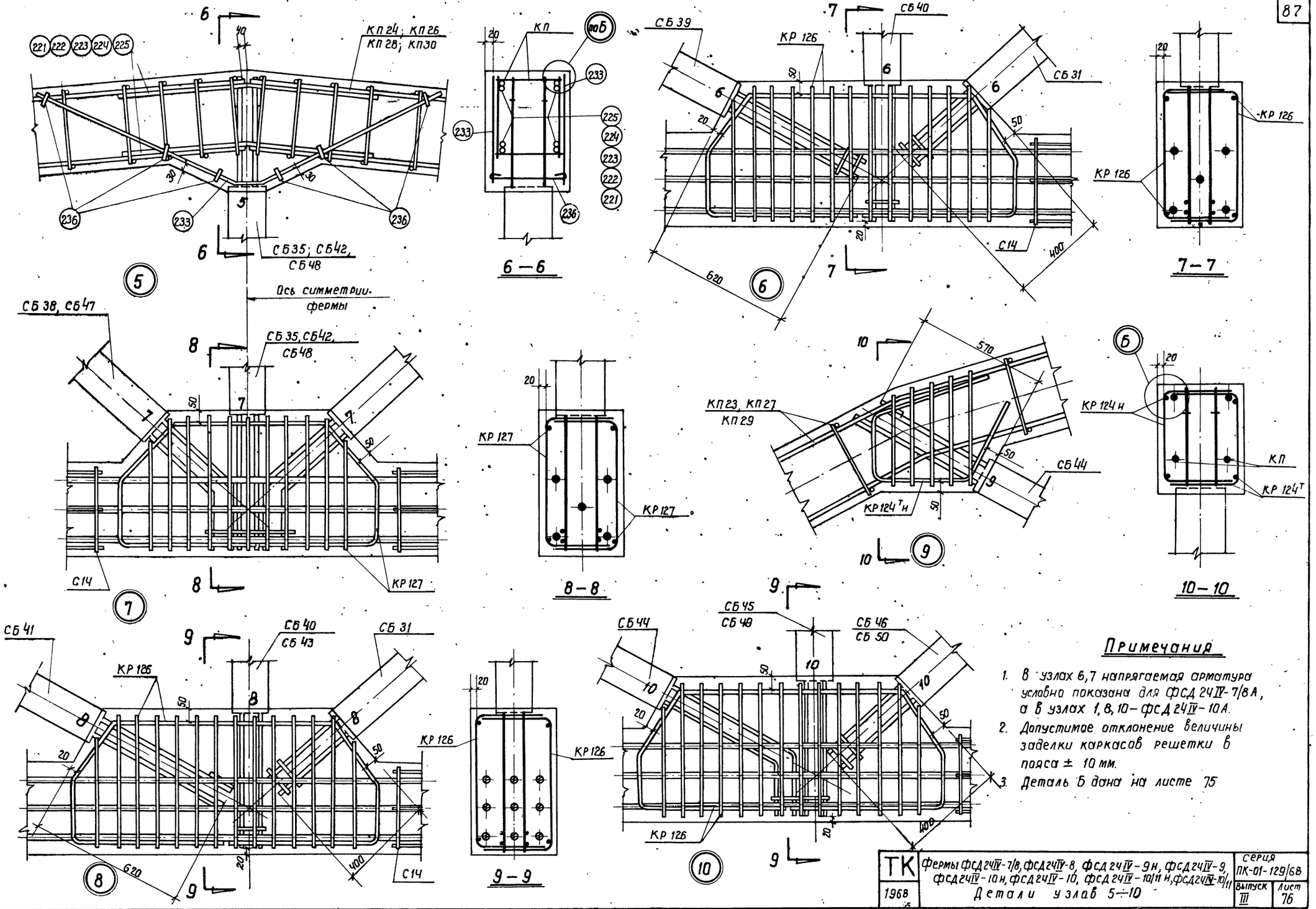
Примечания даны на листе 76

ТК	Фермы ФСД 24 IV-7/8, ФСД 24 IV-8, ФСД 24 IV-9 н, ФСД 24 IV-9, ФСД 24 IV-10 н, ФСД 24 IV-10, ФСД 24 IV-10/11 н, ФСД 24 IV-10/11	Серия ПК-01-129/68	
1968	Детали узлов 1÷4	Выпуск III	Лист 75

10117 87

Проектный институт N1 г. Ленинград

Гл. инженер | Ст. инженер | Орлова | Проверил | Вокрачко | Вокрачко



Примечания

1. В узлах 6,7 напрягаемая арматура условно показана для ФСД 24IV-7/8А, а в узлах 1, 8, 10 – ФСД 24IV-10А.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса ± 10 мм.
3. Деталь Б дана на листе 75

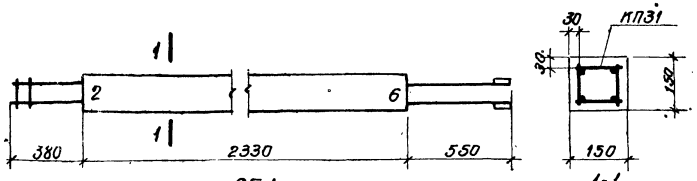
ТК	Фермы ФСД 24IV-7/8, ФСД 24IV-8, ФСД 24IV-9н, ФСД 24IV-9, ФСД 24IV-10н, ФСД 24IV-10, ФСД 24IV-10/11н, ФСД 24IV-10/11	Серия ПК-01-129/68	
1968	Детали узлов 5÷10	Выпуск III	Лист 76

Проектный институт N1 г. Ленинград

Гл. констр. пр. | Рук. группы | Ст. инженер | Фрадкин | Ширяева | Орлова | Конструк. | Проверил | Рыбакова | Вокрачко

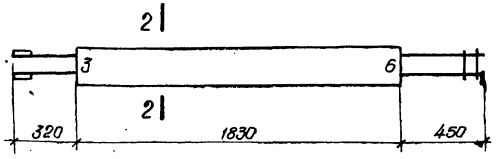
Инвен. №

10117 88

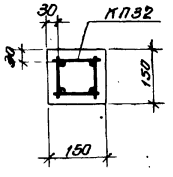


СБ1

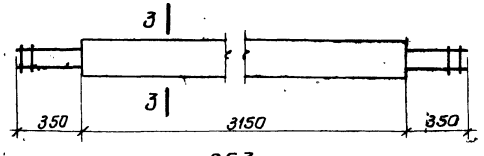
1-1



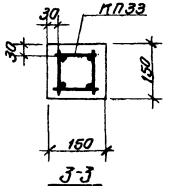
СБ2



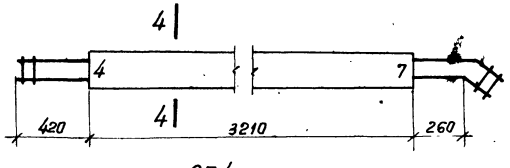
2-2



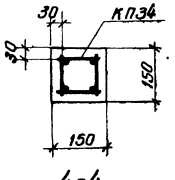
СБ3



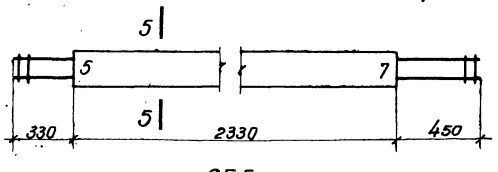
3-3



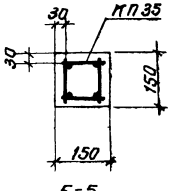
СБ4



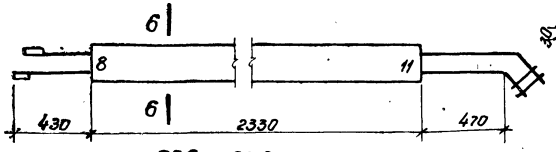
4-4



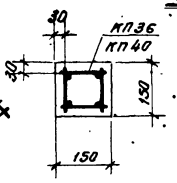
СБ5



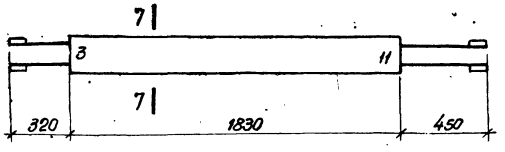
5-5



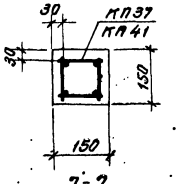
СБ6, СБ9



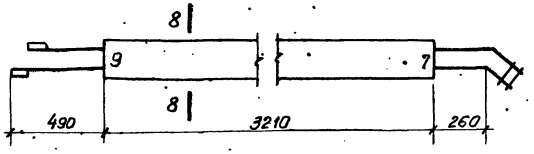
6-6



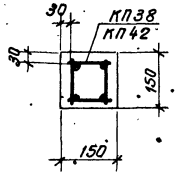
СБ7, СБ10



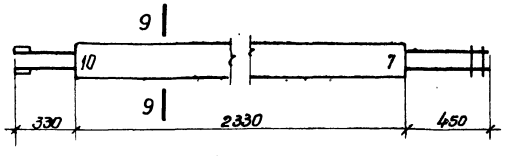
7-7



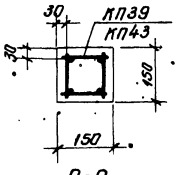
СБ8, СБ11



8-8



СБ12, СБ13



9-9

Спецификация марок арматурных изделий на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Марка изделия	Колич. штук	№ листа
СБ1	КП31	1	34
СБ2	КП32	1	
СБ3	КП33	1	
СБ4	КП34	1	
СБ5	КП35	1	
СБ6	КП36	1	
СБ7	КП37	1	35
СБ8	КП38	1	
СБ9	КП40	1	
СБ10	КП41	1	
СБ11	КП42	1	
СБ12	КП39	1	
СБ13	КП43	1	

Расход материалов на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали на 1 кг
СБ1	0,13	400	0,05	9,3
СБ2	0,10		0,04	7,4
СБ3	0,18		0,07	11,1
СБ4	0,18		0,07	11,7
СБ5	0,13		0,05	8,7
СБ6	0,13		0,05	17,9
СБ7	0,10		0,04	10,7
СБ8	0,18		0,07	16,5
СБ9	0,13		0,05	18,0
СБ10	0,10		0,04	13,9
СБ11	0,18		0,07	21,7
СБ12	0,13		0,05	12,3
СБ13	0,13		0,05	12,4

Примечание

На концах элементов решетки следует указать номера узлов, к которым примыкают элементы

ТК 1968

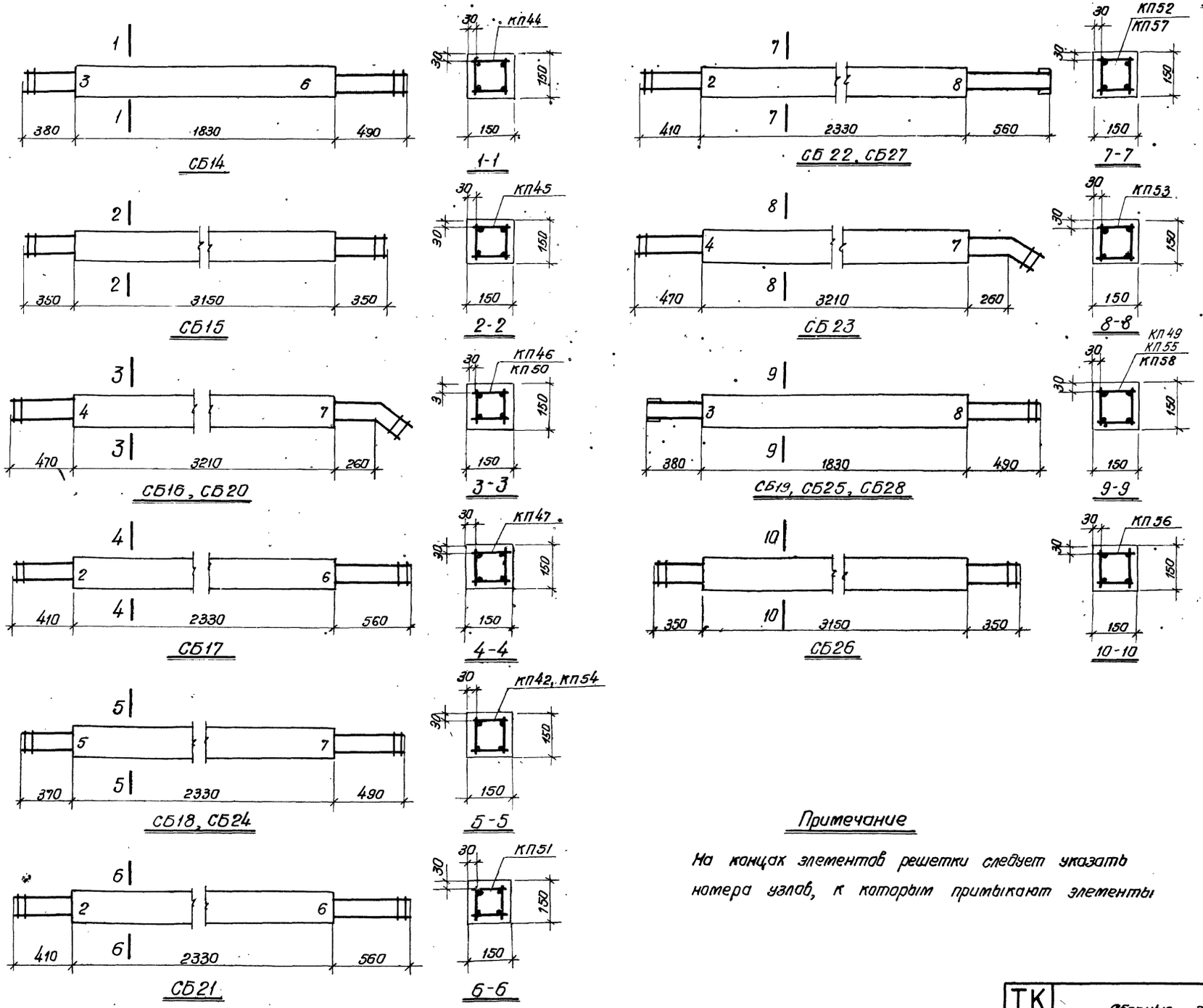
Сборные элементы решетки СБ1 ÷ СБ13

Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 77

ГПИ Промстальконструкция г. Ленинград

Гл. инж. проекта Орлова
Рук. группы Ширяева
Ст. инженер Вахрушева
Инженер Смирнова

Гл. инж. проекта Васильев
Рук. группы Васильев
Ст. инженер Смирнова
Инженер Смирнова



Спецификация марок арматурных изделий на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Марка изделия	Количество шт	№ листа
СБ14	КП44	1	36
СБ15	КП45	1	
СБ16	КП46	1	
СБ17	КП47	1	
СБ18	КП48	1	
СБ19	КП49	1	37
СБ20	КП50	1	
СБ21	КП51	1	
СБ22	КП52	1	
СБ23	КП53	1	
СБ24	КП54	1	38
СБ25	КП55	1	
СБ26	КП56	1	
СБ27	КП57	1	
СБ28	КП58	1	

Расход материалов на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
СБ14	0,10	400	0,04	10,3
СБ15	0,18		0,07	11,1
СБ16	0,18		0,07	16,1
СБ17	0,13		0,05	12,6
СБ18	0,13		0,05	8,8
СБ19	0,10		0,04	14,3
СБ20	0,18		0,07	21,5
СБ21	0,13		0,05	17,0
СБ22	0,13		0,05	22,3
СБ23	0,18		0,07	28,1
СБ24	0,19		0,05	16,0
СБ25	0,10		0,04	18,8
СБ26	0,18		0,07	20,1
СБ27	0,13		0,05	23,2
СБ28	0,10		0,04	18,9

Примечание

На концах элементов решетки следует указать номера узлов, к которым примыкают элементы

ТК 1968	Сборные элементы решетки СБ14 ÷ СБ28	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III Лист 78

Инв. №

Госстрой СССР Проектный институт г. Ленинград

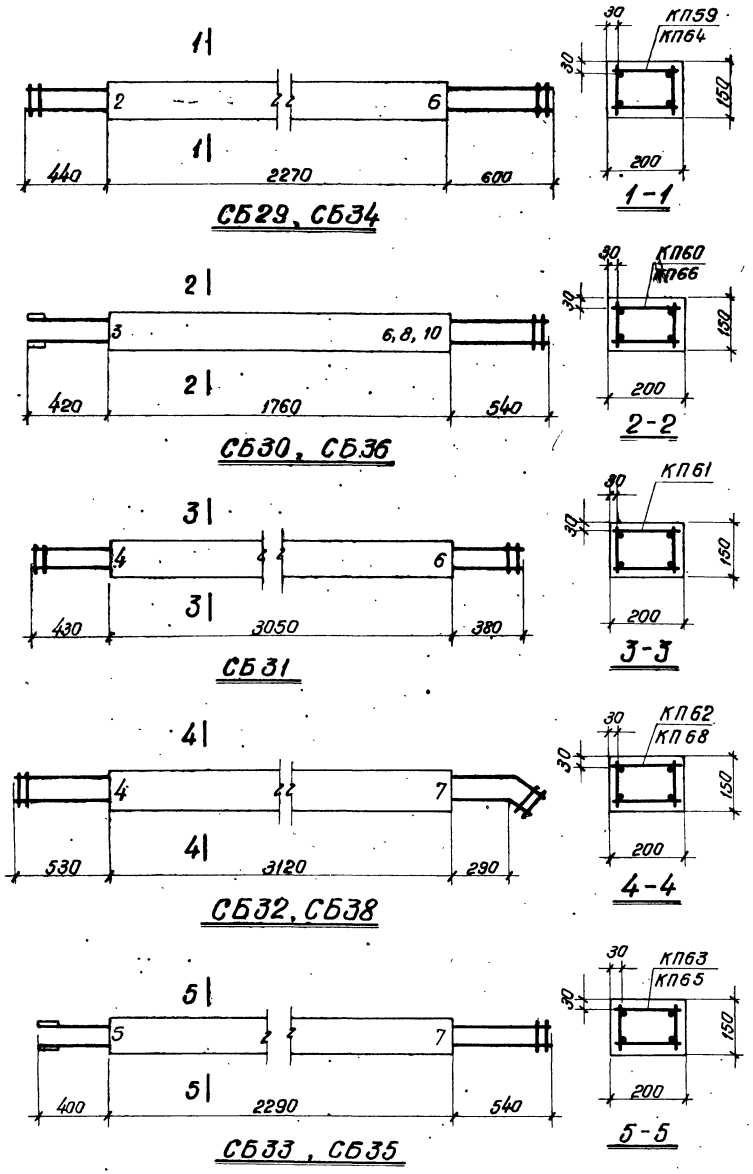
Нач. отдела Гл. констр. пр. Рук. группы Ст. инженер

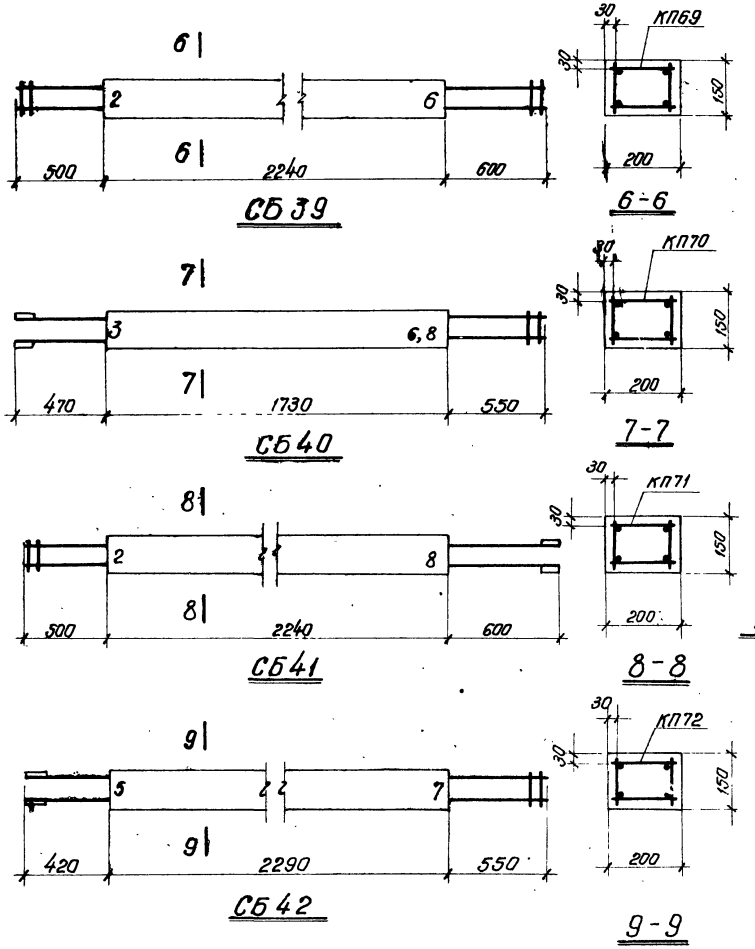
Фрадкин Ширяева Вакрачка

Конструкт Проверил.

Рыбакова Орлова

10117 90





Спецификация марок арматурных изделий на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Марка изделия	Количество шт	№ листа
СБ29	КП59	1	39
СБ30	КП60	1	
СБ31	КП61	1	
СБ32	КП62	1	
СБ33	КП63	1	
СБ34	КП64	1	
СБ35	КП65	1	40
СБ36	КП66	1	
СБ38	КП68	1	
СБ39	КП69	1	
СБ40	КП70	1	41
СБ41	КП71	1	
СБ42	КП72	1	

Расход материалов на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБ29	0,18	400	0,07	23.[illegible]
СБ30	0,13		0,05	19.8
СБ31	0,23		0,09	11.4
СБ32	0,23		0,09	30.2
СБ33	0,18		0,07	18.[illegible]
СБ34	0,18		[illegible]07	28.[illegible]
СБ35	0,18		[illegible]07	22.6
СБ36	0,13		0,05	23.8
СБ38	0,23		[illegible]9	37.2
СБ39	0,18		0,07	29.1
СБ40	0,13		0,05	24.6
СБ41	0,18		0,07	36.6
СБ42	0,18		0,07	29.1

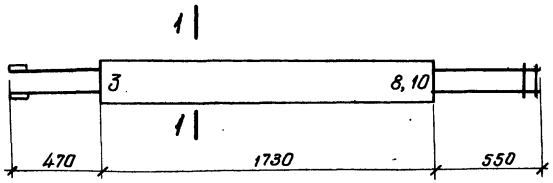
Примечание

На концах элементов решетки следует указать номера узлов, к которым примыкают элементы.

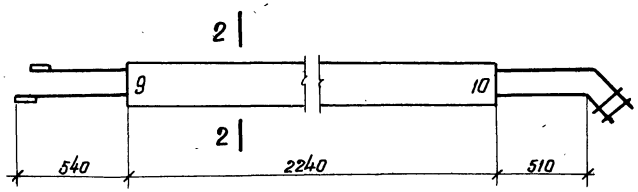
ТК 1968	Сборные элементы решетки СБ29÷СБ36, СБ38÷СБ42	Серия ПК-01-129/68 Выпуск III	Лист 79

Проектный институт г. Ленинград | Ст. инж. | Вокрачко | Проверил | Орлова

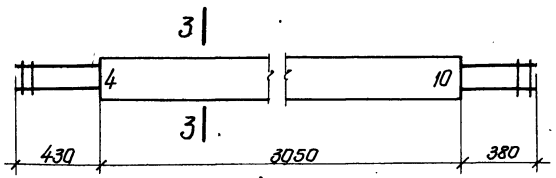
10117 91



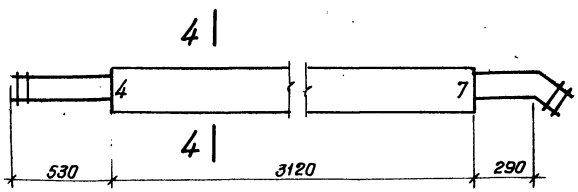
СБ43, СБ45, СБ49



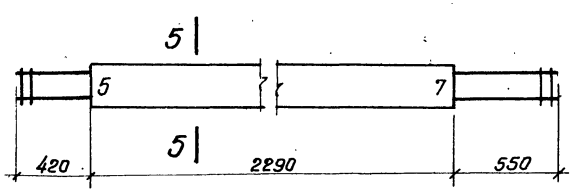
СБ44



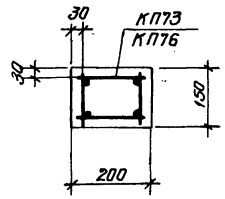
СБ46, СБ50



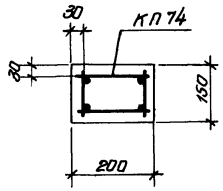
СБ47



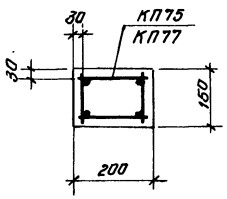
СБ48



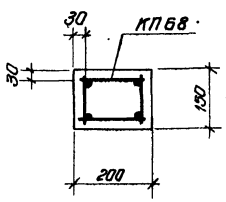
1-1



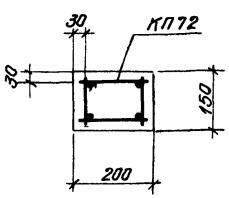
2-2



3-3



4-4



5-5

Спецификация марок арматурных изделий на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Марка изделия	Количество шт	№ листа
СБ43	КП73	1	41
СБ44	КП74	1	42
СБ45	КП73	1	41
СБ46	КП75	1	42
СБ47	КП68	1	
СБ48	КП72	1	
СБ49	КП76	1	
СБ50	КП77	1	

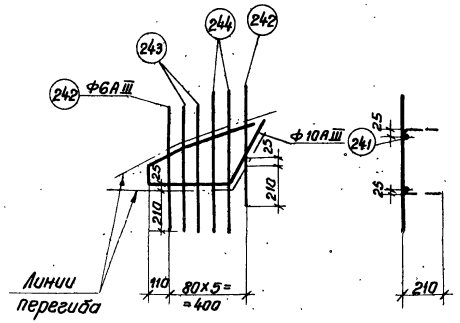
Расход материалов на один сборный элемент решетки

Марка элемента	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБ43	0,13	400	0,05	30,3
СБ44	0,18	500	0,07	46,4
СБ45	0,13		0,05	30,3
СБ46	0,23		0,09	16,1
СБ47	0,23		0,09	37,2
СБ48	0,18		0,07	28,3
СБ49	0,13		0,05	31,3
СБ50	0,23		0,09	27,5

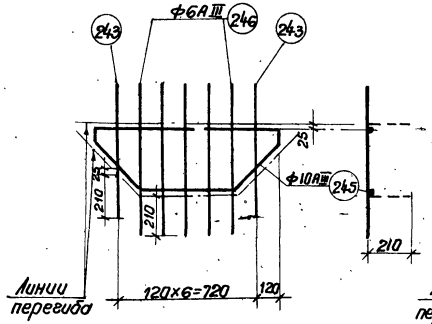
Примечание На концах элементов решетки следует указать номера узлов, к которым примыкают элементы

ТК 1968	Сборные элементы решетки СБ43 ÷ СБ50	Серия ПК-01-129/68 Выпуск II Лист 80

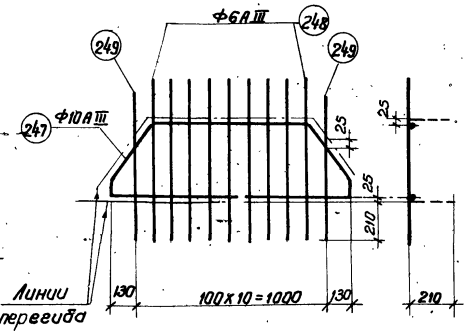
г. Ленинград



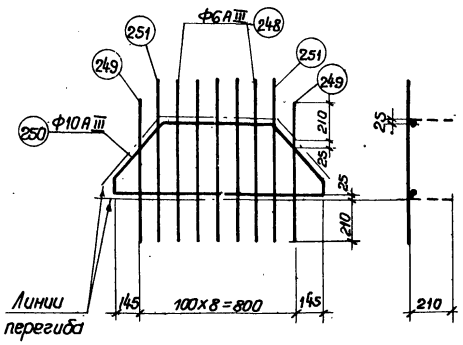
КР112^{т}
КР112$_{н}$ (обратно чертежу)



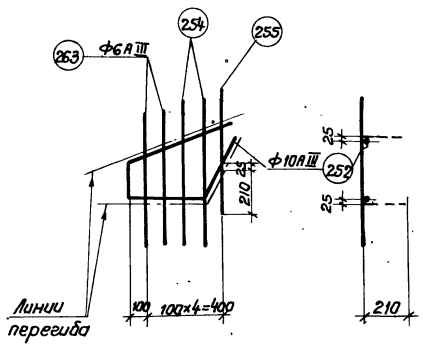
КР113



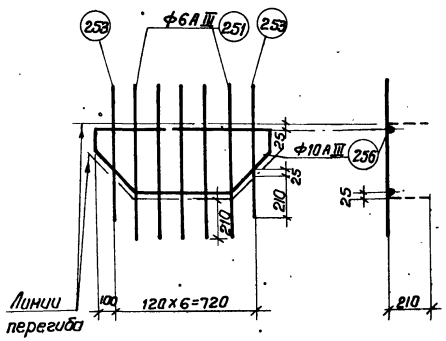
КР114



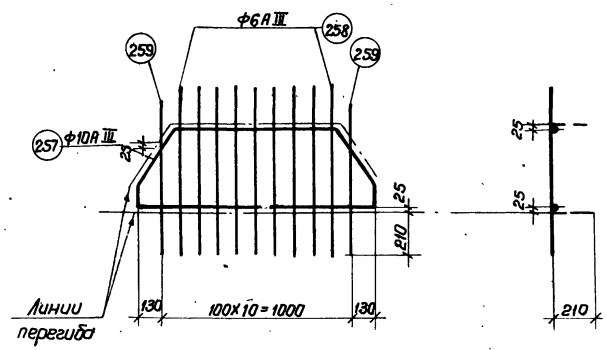
КР115



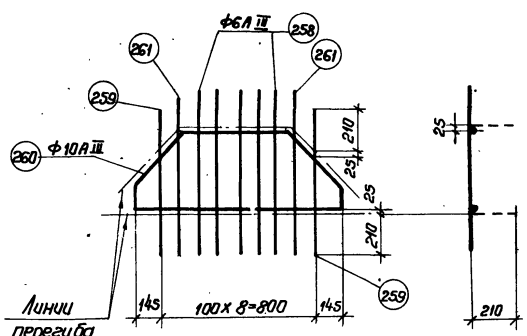
КР116^{т}
КР116$_{н}$ (обратно чертежу)



КР117



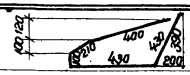
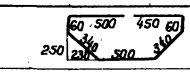
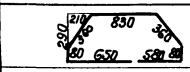
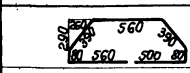
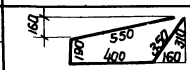
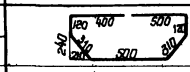
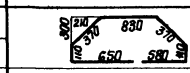
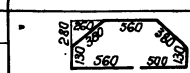
КР118



КР119

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

92

Марка каркаса	№ поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР112^{т}	241		10АIII	1570	1	1.6	10АIII	1.6	1.0
							6АIII	4.1	0.9
КР112$_{н}$	242	—	6АIII	630	2	1.3		Итого	1.9
	243		6АIII	680	2	1.4			
	244		6АIII	710	2	1.4			
КР113	245		10АIII	2250	1	2.3	10АIII	2.3	1.4
							6АIII	5.3	1.2
	246	—	6АIII	790	5	4.0		Итого	2.6
	243		6АIII	680	2	1.3			
КР114	247		10АIII	2940	1	3.0	10АIII	3.0	1.9
							6АIII	9.2	2.1
	248	—	6АIII	850	9	7.7		Итого	4.0
	249		6АIII	730	2	1.5			
КР115	250		10АIII	2560	1	2.6	10АIII	2.6	1.6
							6АIII	7.4	1.7
	248	—	6АIII	850	5	4.3		Итого	3.3
	251		6АIII	810	2	1.6			
	249		6АIII	730	2	1.5			
КР116^{т}	252		10АIII	1490	1	1.5	10АIII	1.5	0.9
							6АIII	3.6	0.8
КР116$_{н}$	253	—	6АIII	700	2	1.4		Итого	1.7
	254		6АIII	760	2	1.5			
	255		6АIII	660	1	0.7			
КР117	256		10АIII	2260	1	2.3	10АIII	2.3	1.4
							6АIII	5.5	1.2
	251	—	6АIII	810	5	4.1		Итого	3.6
	253		6АIII	700	2	1.4			
КР118	257		10АIII	3020	1	3.0	10АIII	3.0	1.9
							6АIII	9.5	2.1
	258	—	6АIII	890	9	8.0		Итого	4.0
	259		6АIII	770	2	1.5			
КР119	260		10АIII	2640	1	2.6	10АIII	2.6	1.6
							6АIII	7.7	1.7
	258	—	6АIII	890	5	4.5		Итого	3.3
	259		6АIII	770	2	1.5			
	261		6АIII	860	2	1.7			

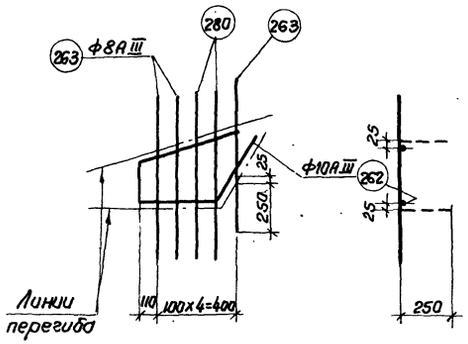
Примечания даны на листе 44

ТК 1968	Каркасы КР112$^{т}_{н}$ ÷ КР119	Серия ПК-01-129/68	
		Выпуск III	Лист 81

Проверил

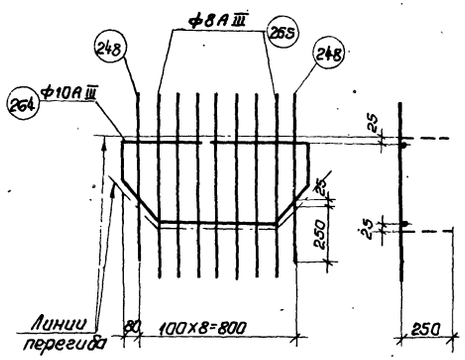
г. Ленинград

10117 93

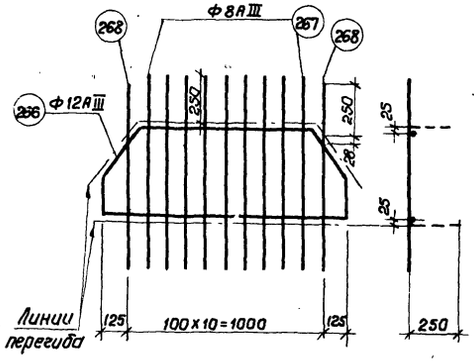


КР120^{т}

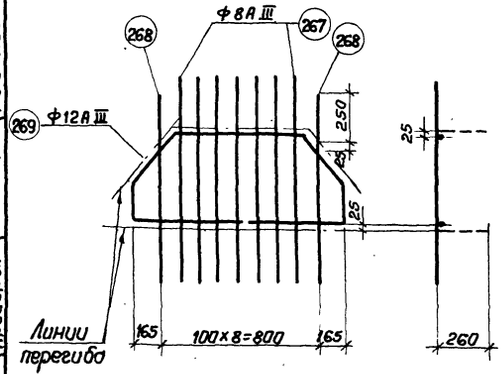
КР120$_{н}$ (обратно чертежу)



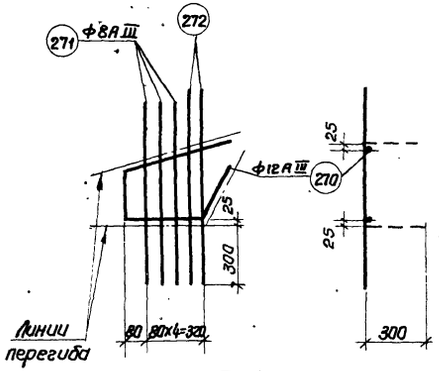
КР121



КР122

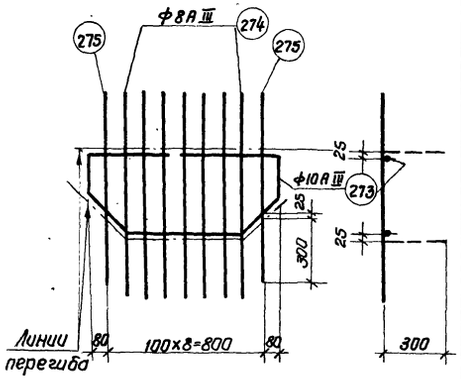


КР123

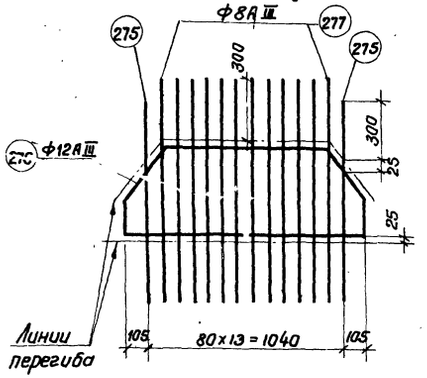


КР124^{т}

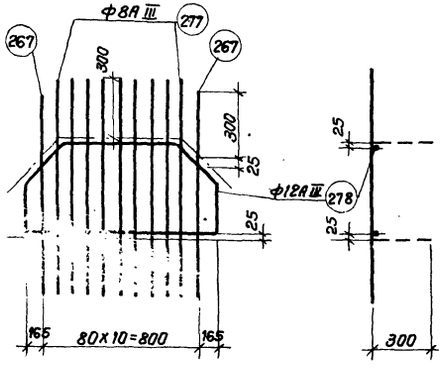
КР124$_{н}$ (обратно чертежу)



КР125



КР126



КР127

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
КР120^{т}	262		10А III	1620	1	1.6	10А III	1.6	1.0
							8А III	4.1	1.6
КР120$_{н}$	263		8А III	810	3	2.4		Итого	2.6
	280		8А III	870	2	1.7			
КР121	264		10А III	2440	1	2.5	10А III	2.5	1.6
							8А III	8.4	3.3
	265		8А III	960	7	6.7		Итого	4.9
	248		8А III	850	2	1.7			
КР122	266		12А III	3110	1	3.1	12А III	3.1	2.8
							8А III	11.1	4.4
	267		8А III	1020	9	9.2		Итого	7.2
	268		8А III	950	2	1.9			
КР123	269		12А III	2840	1	2.8	12А III	2.8	2.5
							8А III	9.0	3.6
	268		8А III	950	2	1.9		Итого	6.1
	267		8А III	1020	7	7.1			
КР 124^{т} КР124$_{н}$	270		12А III	1500	1	1.5	12А III	1.5	1.3
							8А III	4.8	1.9
	271		8А III	940	3	2.8		Итого	3.2
	272		8А III	1000	2	2.0			
КР125	273		10А III	2500	1	2.5	10А III	2.5	1.6
							8А III	9.6	3.8
	274		8А III	1090	7	7.6		Итого	5.4
	275		8А III	980	2	2.0			
КР126	276		12А III	3130	1	3.1	12А III	3.1	2.8
							8А III	15.6	6.2
	275		8А III	980	2	2.0		Итого	9.0
	277		8А III	1130	12	13.6			
КР127	278		12А III	2860	1	2.9	12А III	2.8	2.5
							8А III	12.3	2.7
	267		8А III	1020	2	2.1		Итого	5.2
	277		8А III	1130	9	10.2			

ТК 1968	Каркасы КР120$^{т}_{н}$ ÷ КР127	Серия ПК-01-129/68	Выпуск III	Лист 82

Цывизова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
Ленинград | Орлова | Проверил | Рыбакова
gost.e-ecolog.ru