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

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ 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 IV
ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 30 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 24.VII 1989 года
Заказ № 945 Тираж 1000 экз.
Цена 2-88

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

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ 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 IV
ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 30 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

Главный инженер		С			Александровский
Начальник ОТК-1		Вы[illegible]ин	Рук. лаборатории		Бердичевский
Гл. инженер проекта		Петров	Ст. научн. сотрудник		Руф

Лист		Стр.
	Пояснительная записка	3-7
I	Расход материалов на одну ферму. Расчетные усилия в элементах ферм	8
2	Выборка стали на одну ферму	9
3	Выборка стали на одну ферму	I0
4	Фермы ФСМ30I-IН, ФСМ30I-I, ФСМ30I-2Н, ФСМ30I-2.Опалубочный чертеж	II
5	Фермы ФМС30I-IНАIУ, ФСМ30I-IНА, ФСМ30I-IНП, ФСМ30I-IНВ,ФСМ30I-IАIУ, ФСМ30I-IА, ФСМ30I-IП, ФСМ30I-IВ. Армирование ферм	I2
6	Фермы ФСМ30I-2НАIУ, ФМС30I-2НА, ФСМ30I-2НП, ФСМ30I-2НВ, ФСМ30I-2АIУ, ФСМ30I-2А, ФСМ30I-2П, ФСМ30I-2В. Армирование ферм	I3
7	Фермы ФСМ30I-IН, ФСМ30I-I, ФСМ30I-2Н, ФСМ30I-2.Детали узлов I-4.	I4
8	Фермы ФСМ30I-IН, ФСМ30I-I, ФСМ30I-2Н, ФСМ30I-2. Детали узлов 5-8	I5
9	Фермы ФСМ30П-I, ФСМ30П-2Н, ФСМ30П-2, ФСМ30П-3Н, ФСМ30П-3, ФСМ30П-3/4Н, ФСМ30П-3/4. Опалубочный чертеж	I6
I0	Фермы ФСМ30П-IАIУ, ФСМ30П-IА, ФСМ30П-IП, ФСМ30П-IВ.Армирование ферм	I7
II	Фермы ФСМ30П-2НАIУ, ФСМ30П-2НА, ФСМ30П-2НП, ФСМ30П-2НВ, ФСМ30П-2АIУ, ФСМ30П-2А, ФСМ30П-2П, ФСМ30П-2В. Армирование ферм	I8
I2	Фермы ФСМ30П-3НАIУ, ФСМ30П-3НА, ФСМ30П-3НП, ФСМ30П-3НВ,ФСМ30П-3АIУ, ФСМ30П-3А, ФСМ30П-3П, ФСМ30П-3В. Армирование ферм	I9
I3	Фермы ФСМ30П-3/4НАIУ, ФСМ30П-3/4НА, ФСМ30П-3/4НП, ФСМ30П-3/4НВ, ФСМ30П-3/4АIУ, ФСМ30П-3/4А, ФСМ30П-3/4П, ФСМ30П-3/4В.Армирование ферм.	20
I4	Фермы ФСМ30П-I, ФСМ30П-2Н, ФСМ30П-2, ФСМ30П-3Н, ФСМ30П-3,ФСМ30П-3/4Н, ФСМ30П-3/4. Детали узлов I-4	2I
I5	ФСМ30П-I, ФСМ30П-2Н, ФСМ30П-2, ФСМ30П-3Н, ФСМ30П-3, ФСМ30П-3/4Н, ФСМ30П-3/4. Детали узлов 5-8	22
I6	Фермы ФСМ30Ш-3/4, ФСМ30Ш-4, ФСМ30Ш-5Н, ФСМ30Ш-5, ФСМ30Ш-6Н, ФСМ30Ш-6. Опалубочный чертеж	23
I7	Фермы ФСМ30Ш-3/4АIУ, ФСМ30Ш-3/4А, ФСМ30Ш-3/4П, ФСМ30Ш-3/4В. Армирование ферм	24

Лист		Стр.
I8	Фермы ФСМ30Ш-4АIУ, ФСМ30Ш-4А, ФСМ30Ш-4П, ФСМ30Ш-4В. Армирование ферм	25
I9	Фермы ФСМ30Ш-5НАIУ, ФСМ30Ш-5НА, ФСМ30Ш-5НП, ФСМ30Ш-5НВ, ФСМ30Ш-5АIУ, ФСМ30Ш-5А, ФСМ30Ш-5П, ФСМ30Ш-5В. Армирование ферм.	26
20	Фермы ФСМ30Ш-6НАIУ, ФСМ30Ш-6НА, ФСМ30Ш-6НП, ФСМ30Ш-6НВ,ФСМ30Ш-6АIУ, ФСМ30Ш-6А, ФСМ30Ш-6П, ФСМ30Ш-6В. Армирование ферм	27
2I	Фермы ФСМ30Ш-3/4, ФСМ30Ш-4, ФСМ30Ш-5Н, ФСМ30Ш-5, ФСМ30Ш-6Н, ФСМ30Ш-6. Детали узлов I-4	28
22	Фермы ФСМ30Ш-3/4, ФСМ30Ш-4, ФСМ30Ш-5Н, ФСМ30Ш-5, ФСМ30Ш-6Н, ФСМ30Ш-6. Детали узлов 5-8	29
23	Пространственные каркасы КПI-КП6	30
24	Пространственные каркасы КП7-КПI3.	3I
25	Пространственные каркасы КПI4-КП2I.	32
26	Пространственные каркасы КП22-КП28	33
27	Пространственные каркасы КП29-КП34	34
28	Пространственные каркасы КП35-КП42	35
29	Пространственные каркасы КП43-КП49	36
30	Пространственные каркасы КП50-53	37
3I	Каркасы КР53$\frac{Т}{Н}$ - КР65$\frac{Т}{Н}$	38
32	Каркасы КР66$\frac{Т}{Н}$ - КР78, КРI09	39
33	Каркасы КР79$\frac{Т}{Н}$ - КР85	40
34	Каркасы КР86$\frac{Т}{Н}$ - КР94	4I
35	Каркасы КР95$\frac{Т}{Н}$ - КРI0I	42
36	Каркасы КРI02$\frac{Т}{Н}$ -КРI08	43
37	Сетки СI-СI4, отдельные стержни и напрягаемая арматура	44
38	Закладные элементы МЗ-3, МЗ-4	45
39	Приспособления для кантования ферм	46

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных стропильных ферм сегментного очертания для покрытий зданий пролетом 30 м с шагом ферм 6 и 12 м /переработанные чертежи серии ПК-01-129 вып.IУ и XШ/.

Фермы, запроектированные в настоящем выпуске, могут применяться взамен ферм, разработанных в выпусках IУ и XШ серии ПК-01-129 под одинаковые группы нагрузок, указанные в марках ферм.

2. Изготовление ферм предусматривается с одновременным бетонированием поясов и решетки.

Рабочие чертежи варианта ферм с одновременным бетонированием поясов и решетки разработаны с сохранением всех основных опалубочных размеров ферм по серии ПК-01-129. При этом, в очертания промежуточных узлов внесены изменения, повышающие технологичность изготовления арматурных изделий. Высота опорных узлов 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.

3. 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. Разработаны также фермы под плиты шириной 1,5 м.

5. Выбор марок ферм по нагрузкам, приложенным в соответствии со схемами, приведенными на листах 12 и 14 выпуска 1-1, производится при помощи ключей, помещенных в выпуске 1-1, 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 1-2 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 $\geq$ 75% и группы "Б" с относительной влажностью воздуха 31-75%.

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 262-67" 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/, последняя буква - вид напрягаемой арматуры нижнего пояса /АIУ - стержни класса А-IУ, А - стержни класса А-IIIВ, В- проволока и П - пряди Ø 15П7. Римская цифра в марках ооозначает 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 1,5 м не допускается. Марки ферм без индекса Н рассчитаны на установку плит шириной как 1,5, так и 3,0 м. Например, ферма пролетом 30 м, выполняемая в Ш типоразмере опалубки на 4 группу нагрузок, рассчитанная на установку плит покрытия шириной 3,0 м, с проволочной напрягаемой арматурой из стали класса Вр-П, обозначается маркой ФСМ30Ш-4НВ.

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-IIIВ, натягиваемой электротермическим способом, обозначается маркой ФСМ30Ш-4НАЭ.

Дополнительная маркировка ферм по закладным элементам производится в проектах зданий.

10. Указания по расчету ферм, нагрузки, детали узлов креплений горизонтальных связей и опирания ферм, примеры разбивки закладных элементов для крепления плит покрытий, стоек фонаря и связей для ферм приведены в выпуске 1-1 настоящей серии.

II. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФЕРМ

11. 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.5I-62 "Железобетонные изделия для зданий";

Ш-В. 1-62* "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ";

I-В. 1-62 "Заполнители для бетонов и растворов";

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

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 I3015-67 "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, 1966 г./;

е/ "Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций /Госстройиздат, 1959 г./;

ж/ "Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" Н9-6I /Госстройиздат, 1962 г./;

з/ "Указаний по назначению режимов тепловой обработки предварительно напряженных конструкций, изготавливаемых по стендовой технологии" /Госстройиздат, 1964 г./;

и/ "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" /Стройиздат, 1963 г./;

Москва

Инв. №

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, 1967 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 313-65/.

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

а/ из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IУ по ГОСТ 5781-61;

б/ из горячекатаной стали периодического профиля класса А-Ш8 по ГОСТ 5781-61, 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 15 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61.

13. Значения контролируемых напряжений для принятой стали приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование арматуры	Контролируемое напряжение при натяжении арматуры механическим способом кг/см2
Горячекатаная периодического профиля класса А-IУ по ГОСТ 5781-61	5400
Горячекатаная периодического профиля класса А-Ш8 по ГОСТ 5781-61, упрочненная вытяжкой, с контролем напряжений и удлинений	5000
Семипроволочные пряди класса П-7 диаметром 15 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61	11250
Холоднотянутая стальная проволока периодического профиля класса Вр-П ГОСТ 8480-63	12000

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.

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

15. 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.

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

17. 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.

18. 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.

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

Допускаемые отклонения от толщины защитного слоя бетона не должны превышать величин, приведенных в таблице 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 крепления подвесных грузов 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 разработанных в альбоме вариантах армирования нижних поясов ферм стержневой арматурой классов А-IУ и А-Ш8 допускается 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 одинакового диаметра.

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

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.I-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;

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Гл.инж.института		
	Нач. ОТК-3	Петров	
	Рук. группы	Кадыш	
	Рук. группы	Барсуков	
	ТК 1968	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия ПК-01-129/68 Выпуск IV

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. ПРИЕМКА ФЕРМ

28. Приемка ферм ОТК должна производиться с соблюдением требований ГОСТ I3015-67 "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.23 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

3I. При кантовании отрыв фермы от поддона может производиться при помощи конусов, петель /см.лист 39/ 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 в приложении I.

32. Марка бетона при отпуске ферм потребителю должна устанавливаться в соответствии с требованием ГОСТ I3015-67 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 3, 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 3. 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".

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 ширины раскрытия трещин ферм со стержневой арматурой, в зависимости от дня испытания, определяется умножением нормативной нагрузки на соответствующий коэффициент, приведенный в приложении 3 настоящего выпуска. При промежуточных сроках испытания нагрузка определяется по линейной интерполяции.

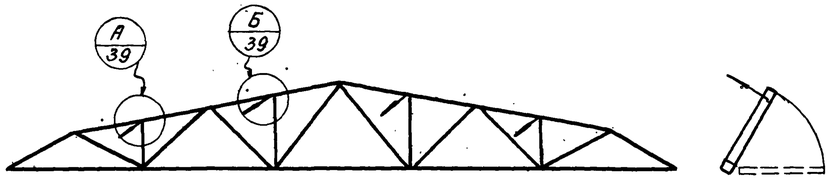
4I. Величина контрольной нагрузки должна быть скорректирована с учетом веса домкратов и траверс.

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

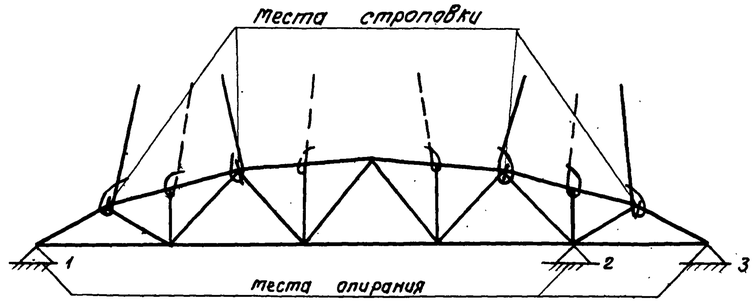
43. Контрольная ширина раскрытия трещин для решетки принимается равной 0,I мм, для нижних поясов ферм со стержневой арматурой принимается равной 0,05 мм.

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.



Строповка ферм при кантовании



Строповка ферм и места возможного опирания ферм при перевозке и складировании

при перевозке 1-3 или 1-2
при хранении 1-3

Приложение 2

Распределение марок ферм пролетом 30 м по типоразмерам.

Типоразмер	Вес фермы т	Группа нагрузок	1		2		3		3/4		4		5		6	
I	14,9	Марка фермы	ФСМ30I-1Н	ФСМ30I-1	ФСМ30I-2Н	ФСМ30I-2										
		Размер плит	3×6	1,5×6	3×6	1,5×6										
		Марка бетона	400		500											
II	16,7	Марка фермы	ФСМ30II-1		ФСМ30II-2Н	ФСМ30II-2	ФСМ30II-3Н	ФСМ30II-3	ФСМ30II-3/4Н	ФСМ30II-3/4						
		Размер плит	1,5×6		3×6	1,5×6	3×6	1,5×6	3×6	1,5×6						
		Марка бетона	400		400		400		500							
III	25,7	Марка фермы							ФСМ30III-3/4		ФСМ30III-4		ФСМ30III-5Н	ФСМ30III-5	ФСМ30III-6Н	ФСМ30III-6
		Размер плит							3×6; 1,5×6		3×6 1,5×6	3×12 1,5×12	3×12	1,5×12	3×12	1,5×12
		Марка бетона							400		400		400		500	

Примечание

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

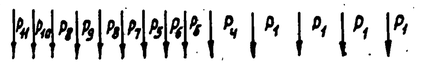
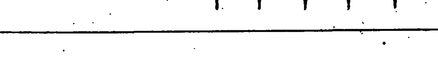
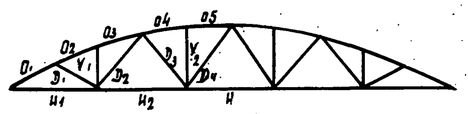
ТК 1968	Пояснительная записка (приложение)	Серия ПК-01-129/68 Выпуск IV	Лист

Москва | ст. инж. | Кутырина

Инв. №

Приложение 3

Схемы загружения ферм

№№ схем	Ширина плит покрытия м	Испытываемый элемент	Схемы загружения.
1	3,0	O_1 O_2 O_3 U_1 U_2 U_3 V_1 V_2 D_1	
2	1,5		
3	3,0	D_3 D_4	
			

Коэффициент 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	1,14	1,1	1,07	1,0
Стержни	1,22	1,17	1,1	1,0

Контрольные нагрузки для испытания ферм.

Марки ферм.	Нагрузки	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_{10}	P_{11}
фсм 30-1	Нормативная	5,6	5,1	3,8	4,0	3,2	2,4	2,4	3,2	2,4	2,4	3,2
	Расчетная	6,7	6,1	4,6	4,8	3,8	2,9	2,9	3,8	2,9	2,9	3,8
фсм 30-2	Нормативная	7,0	6,8	5,3	4,9	4,1	2,9	2,9	4,1	2,9	2,9	4,1
	Расчетная	8,4	8,1	6,3	5,9	4,9	3,5	3,5	4,9	3,5	3,5	4,9
фсм 30-3	Нормативная	9,0	7,8	5,9	6,3	5,2	3,8	3,8	5,2	3,8	3,8	5,2
	Расчетная	10,7	9,3	7,0	7,6	6,2	4,5	4,5	6,2	4,5	4,5	6,2
фсм 30-3/4	нормативная	10,0	10,0	7,6	7,8	4,7	5,5	4,5	6,7	3,5	3,5	6,7
	расчетная	12,2	12,0	9,1	9,4	5,6	6,6	5,4	8,0	4,2	4,2	8,0
фсм 30-4	нормативная	11,5	9,6	7,2	9,2	4,7	6,7	5,7	6,7	4,8	5,2	6,1
	расчетная	13,8	11,5	8,6	11,0	5,7	8,1	7,0	8,0	5,8	6,2	7,3
фсм 30-5	нормативная	14,3	10,8	8,1	10,5	7,7	6,7	6,7	7,7	6,7	6,7	7,7
	расчетная	17,2	13,0	9,7	12,6	9,2	8,0	8,0	9,2	8,0	8,0	9,2
фст 30-6	нормативная	16,3	13,4	10,1	11,3	9,9	6,4	6,4	9,9	6,4	6,4	9,9
	расчетная	19,6	16,1	12,1	13,6	11,9	7,7	7,7	11,9	7,7	7,7	11,9

Примечания:

1. При испытании ферм в вертикальном полажении величина контрольной нагрузки должна быть скорректирована с учетом веса домкратов и траверс.
2. При испытании фермы в горизонтальном положении должна быть учтена нагрузка от собственного веса фермы.
3. 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.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва.

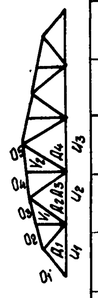
Инв. №

Расход материалов на одну ферму

Фермы при плитах шириной 3,0 м: Марка фермы	Расход стали, кг	Фермы при плитах шириной 1,5 м: Марка фермы	Расход стали, кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Бетон: Марка бетона	Объем бетона
ФСМ30I-1НАIV	798	ФСМ30I-1АIV	882	7Ф18АIV	14,9	400	5,94
ФСМ30I-1НА	853	ФСМ30I-1А	937	4Ф22АIIIВ + 1Ф25АIIIВ			
ФСМ30I-1НП	655	ФСМ30I-1П	768	8Ф15П7			
ФСМ30I-1НВ	627	ФСМ30I-1В	711	54Ф5ВрII			
ФСМ30I-2НАIV	953	ФСМ30I-2АIV	1106	3Ф16АIV 6Ф18АIV +	14,9	500	5,94
ФСМ30I-2НА	1027	ФСМ30I-2А	1180	5Ф25АIIIВ			
ФСМ30I-2НП	716	ФСМ30I-2П	1017	9Ф15П7			
ФСМ30I-2НВ	764	ФСМ30I-2В	917	68Ф5ВрII			
—	—	ФСМ30II-1АIV	795	7Ф18АIV	16,7	400	6,66
—	—	ФСМ30II-1А	850	1Ф25АIIIВ + 4Ф22АIIIВ			
—	—	ФСМ30II-1П	651	8Ф15П7			
—	—	ФСМ30II-1В	624	54Ф5ВрII			
ФСМ30II-2НАIV	933	ФСМ30II-2АIV	967	3Ф16АIV 6Ф18АIV +	16,7	400	6,66
ФСМ30II-2НА	1008	ФСМ30II-2А	1042	5Ф25АIIIВ			
ФСМ30II-2НП	757	ФСМ30II-2П	791	9Ф15П7			
ФСМ30II-2НВ	745	ФСМ30II-2В	779	68Ф5ВрII			
ФСМ30II-3НАIV	1182	ФСМ30II-3АIV	1246	10Ф18АIV	16,7	400	6,66
ФСМ30II-3НА	1278	ФСМ30II-3А	1342	1Ф25АIIIВ 4Ф28АIIIВ +			
ФСМ30II-3НП	978	ФСМ30II-3П	1028	11Ф15П7			
ФСМ30II-3НВ	943	ФСМ30II-3В	1007	78Ф5ВрII			

Фермы при плитах шириной 3,0 м: Марка фермы	Расход стали, кг	Фермы при плитах шириной 1,5 м: Марка фермы	Расход стали, кг	Напрягаемая арматура	Вес т	Бетон: Марка бетона	Объем бетона
ФСМ30II-3/4НАIV	1308	ФСМ30II-3/4АIV	1531	12Ф18АIV	16,7	500	6,66
ФСМ30II-3/4НА	1326	ФСМ30II-3/4А	1619	7Ф25АIIIВ			
ФСМ30II-3/4НП	1021	ФСМ30II-3/4П	1241	12Ф15П7			
ФСМ30II-3/4НВ	1013	ФСМ30II-3/4В	1236	92Ф5ВрII			
—	—	ФСМ30III-3/4АIV	1319	12Ф18АIV	25,7	400	10,22
—	—	ФСМ30III-3/4А	1407	7Ф25АIIIВ			
—	—	ФСМ30III-3/4П	1023	12Ф15П7			
—	—	ФСМ30III-3/4В	987	84Ф5ВрII			
—	—	ФСМ30III-4АIV	1484	14Ф18АIV	25,7	400	10,22
—	—	ФСМ30III-4А	1568	8Ф25АIIIВ			
—	—	ФСМ30III-4П	1124	14Ф15П7			
—	—	ФСМ30III-4В	1116	102Ф5ВрII			
ФСМ30III-5НАIV	1788	ФСМ30III-5АIV	1963	18Ф18АIV	25,7	400	10,22
ФСМ30III-5НА	1846	ФСМ30III-5А	2021	6Ф32АIIIВ			
ФСМ30III-5НП	1320	ФСМ30III-5П	1496	18Ф15П7			
ФСМ30III-5НВ	1310	ФСМ30III-5В	1485	130Ф5ВрII			
ФСМ30III-6НАIV	2182	ФСМ30III-6АIV	2421	11Ф25АIV	25,7	500	10,22
ФСМ30III-6НА	2239	ФСМ30III-6А	2478	7Ф32АIIIВ			
ФСМ30III-6НП	1623	ФСМ30III-6П	1863	21Ф15П7			
ФСМ30III-6НВ	1606	ФСМ30III-6В	1845	150Ф5ВрII			

Расчетные усилия в элементах ферм (N в т; M в т.м.)

Схема фермы	Марка фермы	Нижний пояс: U_1 N	U_2 N	U_3 N	Верхний пояс, при плитах шириной 3 м: O_1 N	O_2; O_3 N	O_4; O_5 N	При плитах шириной 1,5 м: O_1 N	O_1 M	O_2 N	O_2 M	O_3 N	O_3 M	O_4 N	O_4 M	O_5 N	O_5 M	Раскосы: $Д_1$ N	$Д_2$ N	$Д_3$ N	$Д_4$ N	Стойки: V_1 N	V_2 N
	ФСМ30-1	79,3 (67,1)	89,1 (76,1)	87,6 (76,0)	-58,0 / -30,4	-62,5 / -32,1	-71,0 / -21,4	-58,0 / -30,4	0,9 / 0,6	-62,5 / -32,1	0,9 / 0,6	-62,5 / -32,1	0,9 / 0,6	-63,0 / -30,1	0,9 / 0,6	-63,0 / -30,1	0,9 / 0,6	14,7	10,4	10,0	10,5	-9,2	-9,2
	ФСМ30-2	95,8 (82,2)	107,9 (93,5)	107,1 (93,5)	-76,4 / -30,4	-82,5 / -32,1	-83,2 / -30,0	-76,4 / -30,4	-1,1 / -0,8	-82,5 / -32,1	-1,1 / -0,8	-82,5 / -32,1	-1,1 / -0,8	-83,2 / -30,0	-1,1 / -0,8	-83,2 / -30,0	-1,1 / -0,8	18,1	13,1	12,5	13,9	-11,4	-11,0
	ФСМ30-3	116,4 (95,7)	129,9 (108,3)	126,4 (108,3)	-69,0 / -60,8	-74,4 / -64,2	-64,5 / -75,4	-129,7	2,4	-138,6	2,4	-138,6	2,4	-135,0	2,4	-135,0	2,4	22,8	17,4	14,2	15,8	-13,8	-13,8
	ФСМ30-3/4	129,6 (108,8)	147,8 (121,2)	150,1 (123,0)	-100,8 / -47,5	-111,5 / -52,4	-114,2 / -48,2	-144,3	3,1	-163,9	3,1	-163,9	3,1	-158,5	2,2	-158,5	2,2	26,3	18,4	17,8	20,5	-18,3	-13,0
	ФСМ30-4	155,0 (130,0)	175,3 (147,7)	176,2 (146,5)	-172,7	-187,3	-100,8 / -85,4	-172,7	2,9	-187,3	3,2	-187,3	3,2	-186,2	2,3	-186,2	2,3	29,8	19,8	17,7	20,5	-18,3	-17,2
	ФСМ30-5	187,0 (160,1)	210,6 (181,6)	208,3 (181,7)	-208,0	-223,6	-221,5	-205,6	3,6	-221,1	3,6	-221,1	3,6	-219,5	3,6	-219,5	3,6	32,8	22,7	20,8	20,2	-21,5	-21,5
	ФСМ30-6	224,2 (190,1)	251,5 (216,7)	246,9 (208,6)	-249,5	-267,7	-262,6	-249,5	4,6	-267,7	4,6	-267,7	4,6	-262,6	4,6	-262,6	4,6	38,7	19,8	25,8	26,8	-26,1	-26,1

Примечания:

1. В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов
2. Нагрузки на фермы приведены в выпуске I-1.
3. В таблице расчетных усилий в скобках даны нормативные усилия для нижнего пояса фермы.
4. Для элементов, гибкость которых вызывает необходимость учитывать влияние длительного воздействия нагрузки, усилия даны дробью: в числителе - длительные, в знаменателе - кратковременные.

ТК 1968	Расход материалов на одну ферму. Расчетные усилия в элементах ферм.	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 1

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Нач. ОТК-1 | Гл. инж. пр. | Рук. группы | Ст. инж. | Выжигин | Петров | Кодыш | Кутырина | Ст. техник | Проверил | Котова | Пурре

Выборка стали на одну ферму, кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура													Ненапрягаемая арматура																		Закладные элементы					Общий расход кг.
	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-IV				Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III В					Сталь класса П-7 ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61		Сталь класса Вр II ГОСТ 8480-63		Сталь ГОСТ 5781-61 класса А III									Сталь ГОСТ 5781-61 класса А I						Сталь ГОСТ 6727-53 класса В-I		Расход без закладных элементов	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А III			Сталь прок. ГОСТ 380-60* марки Вст3пс		
	ф, мм				ф, мм					ф, мм		ф мм		ф, мм									ф, мм						ф мм			ф мм			б мм		
	25А-IV	18А-IV	16А-IV	Итого	32АIIIВ	28А-IIIВ	25АIIIВ	22А-IIIВ	Итого	15П7	Итого	5ВрII	Итого	20АIII	18АIII	16АIII	14АIII	12АIII	10АIII	8АIII	6АIII	Итого	18АI	14АI	12АI	8АI	6АI	Итого	5ВI	Итого		14		Итого	б=12	Итого	
фсм 30 I-1 НА IV		418.6		419														126.9	149.8		39.0	316		4,8				5	57.9	58	798	12,8		13	17,0	17	828
фсм 30 I-1 НА							115.1	359.2	474									126.9	149.8		39.0	316		4,8				5	57.9	58	853	12,8		13	17,0	17	883
фсм 30 I-1 НП										266.4	266						16.4	126.9	141.0		39.0	326		4,8				5	57.9	58	655	12,8		13	17,0	17	685
фсм 30 I-1 НВ												248.4	248					126.9	149.8		39.0	316		4,8				5	57.9	58	627	12,8		13	17,0	17	657
фсм 30 I-1 А IV		418.6		419													166.7	126.9	69.8		39.0	402		4,8				5	55.5	56	882	12,8		13	17,0	17	912
фсм 30 I-1 А							115.1	359.2	474								166.7	126.9	69.8		39.0	402		4,8				5	55.5	56	937	12,8		13	17,0	17	967
фсм 30 I-1 П										266.4	266						182.8	126.9	62.0		39.0	411		4,8				5	55,5	56	738	12,8		13	17,0	17	768
фсм 30 I-1 В												248.4	248				166.7	126.9	69.8		39.0	402		4,8				5	55,5	56	711	12,8		13	17,0	17	741
фсм 30 I-2 НА IV		358,8	141.6	501,0													172.4	92.4	82.0	14.4	29.4	391		4,8				5	54.6	55	952	12,8		13	17,0	17	982
фсм 30 I-2 НА							575.5		576								172.4	92.4	82.0	14.4	29.4	391		4,8				5	54,6	55	1027	12,8		13	17,0	17	1057
фсм 30 I-2 НП										299.7	300						172.4	104.4	74.0	35.0	20.4	406.2		4,8				5	54,6	55	766	12,8		13	17,0	17	796
фсм 30 I-2 НВ												312.8	313				172.4	92.4	82.0	14.4	29.4	391		4,8				5	54,6	55	764	12,8		13	17,0	17	794
фсм 30 I-2 А IV		358,8	141,6	501,0											51.2	206	172.4		67,2	14.4	29.4	541		4,8			20.6	25	38,4	38	1105	12,8		13	17,0	17	1135
фсм 30 I-2 А							575.5		576						51.2	206	172.4		67,2	14.4	29.4	541		4,8			20.6	25	38.4	38	1180	12,8		13	17,0	17	1210
фсм 30 I-2 П										299,7	300				51.2	206	172.4	12.0	59.2	35.2	17.8	654		4,8			20.6	25	38.4	38	1017	12,8		13	17,0	17	1047
фсм 30 I-2 В												312.8	313		51.2	206	172.4		67.2	14.1	29.4	541		4,8			20.6	25	38.4	38	917	12,8		13	17,0	17	947
фсм 30 II-1 А IV		418.6		419														126.9	149.0		32,0	308		4,8				5	63.2	63	795	14,4		14	17,0	17	826
фсм 30 II-1 А							115.1	359.2	474									126.9	149.0		32,0	308		4,8				5	63,2	63	850	14,4		14	17,0	17	881
фсм 30 II-1 П										266.4	266						16.4	126.9	142.0		32,0	317		4,8				5	63,2	63	651	14,4		14	17,0	17	682
фсм 30 II-1 В												248.4	248					126.9	149.0		32,0	308		4,8				5	63,2	63	624	14,4		14	17,0	17	655
фсм 30 II-2 НА IV		358.8	141.6	501													171.6		149,6		42.6	364		4,8				5	63.0	63	933	14,4		14	17,0	17	964
фсм 30 II-2 НА							575,5		576								171,6		149,6		42.6	364		4,8				5	63,0	63	1008	14,4		14	17,0	17	1039
фсм 30 II-2 НП										299.7	300						197.0		145,0		46.8	389		4,8				5	63,0	63	757	14,4		14	17,0	17	788
фсм 30 II-2 НВ												312.8	313				171,6		149,6		42.6	364		4,8				5	63,0	63	745	14,4		14	17,0	17	776
фсм 30 II-2 А IV		358.8	141.6	501													171,6	114,0	69,4		42,6	398		4,8				5	63,0	63	967	14,4		14	17,0	17	998
фсм 30 II-2 А							575.5		576								171,6	114,0	69,4		42,6	398		4,8				5	63,0	63	1042	14,4		14	17,0	17	1073
фсм 30 II-2 П										299,7	300						197,0	114,0	64,9		46,8	423		4,8				5	63,0	63	791	14,4		14	17,0	17	822
фсм 30 II-2 В												312.8	313				171,6	114,0	69,4		42,6	398		4,8				5	63,0	63	779	14,4		14	17,0	17	810
фсм 30 II-3 НА IV		598.0		598												266,8	97.6	21.6	70,2	43,3	17,1	517		4,8			22,4	27	40,0	40	1182	14,4		14	17,0	17	1213
фсм 30 II-3 НА						578.8	115.1		694							266,8	97.6	21.6	70,2	43,3	17,1	517		4,8			22,4	27	40,0	40	1278	14,4		14	17,0	17	1309
фсм 30 II-3 НП										366,3	366					266,8	97.6	32.4	70,2	50,7	17,1	535		4,8			22,4	27	40,0	40	978	14,4		14	17,0	17	1009
фсм 30 II-3 НВ												358.8	359			266,8	97,6	21.6	70,2	43,3	17,1	517		4,8			22,4	27	40,0	40	943	14,4		14	17,0	17	974
фсм 30 II-3 А IV		598.0		598										245		172.8	40.4	21.6	55.0	43.4	17,1	599		4,8			13,0	18	30,6	31	1246	14,4		14	17,0	17	1277
фсм 30 II-3 А						578.8	115.1		694					245		172.8	40.4	21.6	55.0	43.4	17,1	599		4,8			13,0	18	30,6	31	1342	14,4		14	17,0	17	1373
фсм 30 II-3 П										366,0	366			245		172.8	40.4	32.4	55.0	50.7	17,1	613		4,8			13,0	18	30,6	31	1028	14,4		14	17,0	17	1059
фсм 30 II-3 В												358.8	359	245		172,8	40.4	21,6	55.0	43.4	17,1	599		4,8			13,0	18	30,6	31	1007	14,4		14	17,0	17	1038

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инженер Кутырина

ТК 1968	Выборка стали на одну ферму	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 2

10118 10

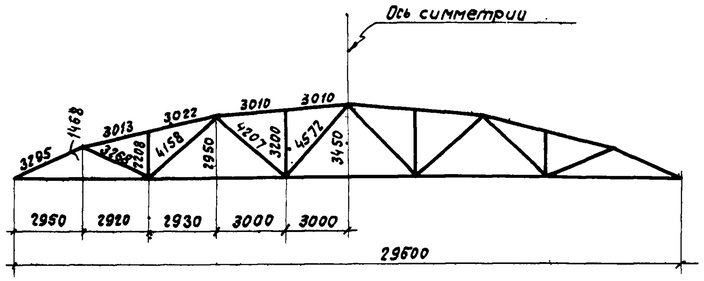
Выборка стали на одну ферму, кг

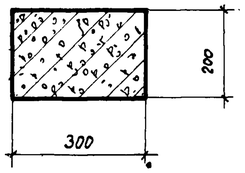
	Напрягаемая арматура													Ненапрягаемая арматура																			Закладные детали					Общий расход
	Сталь ГОСТ 5781-61 класса				Сталь ГОСТ 5781-61 класса А III В					сталь класса П-7 ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61		Сталь класса ВрII ГОСТ 8480		Сталь ГОСТ 5781-61 класса А III										Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-I						сталь ГОСТ 6727-53 класса ВI		Расход без закладных элементов	сталь ГОСТ 5781-61 класса А III			Сталь прокатная ГОСТ 380-60* марки Вст3пс		
	ф, мм			Итого	ф, мм				Итого	ф, мм	Итого	ф, мм	Итого	ф, мм									Итого	ф, мм					Итого	ф мм	Итого		ф, мм		Итого	б мм	Итого	кг
	25 А IV	18 А IV	16 А IV		32 А III В	28 А III В	25 А III В	22 А III В		15 П 7		5 Вр II		22 А III	20 А III	18 А III	16 А III	14 А III	12 А III	10 А III	8 А III	6 А III		18 А I	14 А I	12 А I	8 А I	6 А I		5 В I			14			δ=12		
ФСМ30 II-3/4 НА IV		717.6		718												73.6	281.6		21,6	70,0	73,5		520		4,8			33,8	39	31,0	31	1308	14,4		14	17,0	17	1339
ФСМ30 II-3/4 НА							805,7		806							73.6	281.6		21,6	70,0	73,5		520		4,8			33,8	39	31,0	31	1396	14,4		14	17,0	17	1427
ФСМ30 II-3/4 НП										399,6	400					73.6	281.6	42.6		70,0	83,2		551		4,8			33,8	39	31,0	31	1021	14,4		14	17,0	17	1052
ФСМ30 II-3/4 НВ												423,2	423			73.6	281.6		21,6	70,0	73,5		520		4,8			33,8	39	31,0	31	1013	14,4		14	17,0	17	1044
ФСМ30 II-3/4 А IV		717.6		718											389.0	73.6	115.6		21,6	54,8	75,1		730		4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1531	14,4		14	17,0	17	1562
ФСМ30 II-3/4 А							805,7		806						389.0	73.6	115.6		21,6	54,8	75,1		730		4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1619	14,4		14	17,0	17	1650
ФСМ30 II-3/4 П										399,6	400				389.0	73.6	115,6	42.6		54,8	82,5		758		4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1241	14,4		14	17,0	17	1272
ФСМ30 II-3/4 В												423.2	423		389.0	73.6	115.6		21,6	54,8	75,1		730		4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1236	14,4		14	17,0	17	1267
ФСМ30 III-3/4 А IV		717.6		718												73.6	168.4		175,2	36,0		62,7	516	9,6				17,5	27	58,4	58	1319	14,4		14	19,8	20	1353
ФСМ30 III-3/4 А							805,7		806							73.6	168.4		175,2	36,0		62,7	516	9,6				17,5	27	58,4	58	1407	14,4		14	19,8	20	1441
ФСМ30 III-3/4 П										399.6	400					88.0	168.4		178,7	36,0		66,6	538	9,6				17,5	27	58,4	58	1023	14,4		14	19,8	20	1057
ФСМ30 III-3/4 В												385.4	386			73.6	168.4	—	175,2	36,0		62,7	516	9,6				17,5	27	58,4	58	987	14,4		14	19,8	20	1021
ФСМ30 III-4 А IV		837.2		837												220.8	76.0	—	175,6	27,4		62,7	563	9,6				16,7	26	58,4	58	1484	14,4		14	19,8	20	1518
ФСМ30 III-4 А							920.8		92							220.8	76.0	—	175,6	27,4		62,7	563	9,6				16,7	26	58,4	58	1568	14,4		14	19,8	20	1602
ФСМ30 III-4 П										466.2	466					220.8	87.4	—	175,6	27,4		62,7	574	9,6				16,7	26	58,4	58	1124	14,4		14	19,8	20	1158
ФСМ30 III-4 В												469.2	469			220.8	76,0		175,6	27,4		62,7	563	9,6				16,7	26	58,4	58	1116	14,4		14	19,8	20	1150
ФСМ30 III-5 НА IV		1076.4		1076												288.0		86,6	137,7	22,6	74,9	18,9	629	9,6				16,2	26	56,9	57	1788	14,4		14	19,8	20	1822
ФСМ30 III-5 НА					1134.0				1134							288.0		86,6	137,7	22,6	74,9	18,9	629	9,6				16,2	26	56,9	57	1846	14,4		14	19,8	20	1880
ФСМ30 III-5 НП										599.4	599					288.0	34.1	62,0	137,7	22,6	74,9	18,9	638	9,6				16,2	26	56,9	57	1320	14,4		14	19,8	20	1354
ФСМ30 III-5 НВ												598.0	598			288.0		86,6	137,7	22,6	74,9	18,9	629	9,6				16,2	26	56,9	57	1310	14,4		14	19,8	20	1344
ФСМ30 III-5 А IV		1076.4		1076											232.8	288.0	43,6	24,6	70,1	22,6	115,7	27,9	825	9,6				20,0	30	32,4	32	1963	14,4		14	19,8	20	1997
ФСМ30 III-5 А					1134.0				1134						232.8	288.0	43:6	24,6	70,1	22,6	115,7	27,9	825	9,6				20,0	30	32,4	32	2021	14,4		14	19,8	20	2055
ФСМ30 III-5 П										599,4	599				232.8	288.0	77.7		70,1	22,6	115,7	27,9	835	9,6				20,0	30	32,4	32	1496	14,4		14	19,8	20	1530
ФСМ30 III-5 В												598.0	598		232.8	288.0	43.6	24,6	70,1	22,6	115,7	27,9	825	9,6				20,0	30	32,4	32	1485	14,4		14	19,8	20	1519
ФСМ30 III-6 НА IV	1266.1			1266											273,2	180,8	115,0	32,4	103,2		118,2		823	9,6			15,8	30,1	56	37,0	37	2182	14,4		14	19,8	20	2216
ФСМ30 III-6 НА					1323.0				1323						273,2	180,8	115,0	32,4	103,2		118,2		823	9,6			15,8	30,1	56	37,0	37	2239	14,4		14	19,8	20	2273
ФСМ30 III-6 НП										699.3	699				273,2	223.2	80,8	32,4	103,2		118,2		831	9,6			15,8	30,1	56	37,0	37	1623	14,4		14	19,8	20	1657
ФСМ30 III-6 НВ												690.0	690.0		273,2	180,8	115,0	32,4	103,2		118,2		823	9,6			15,8	30,1	56	37,0	37	1606	14,4		14	19,8	20	1640
ФСМ30 III-6 А IV	1266.1			1266										455,8	273,2	67.2	34.2	—	103,2		118,2		1052	9,6			53,0	7,5	70	32,9	33	2421	14,4		14	19,8	20	2455
ФСМ30 III-6 А					1323.0				1323					455,8	273,2	67.2	34.2	—	103,2		118,2		1052	9,6			53,0	7,5	70	32,9	33	2478	14,4		14	19,8	20	2512
ФСМ30 III-6 П										699.3	699			455,8	273,6	110,4	—	—	103,2		118,2		1061	9,6			53,0	7,5	70	32,9	33	1863	14,4		14	19,8	20	1897
ФСМ30 III-6 В												690.0	690	455,8	273,2	67,2	34,2	—	103,2		118,2		1052	9,6			53,0	7,5	70	32,9	33	1845	14,4		14	19,8	20	1879

ТК 1968	Выборка стали на одну ферму	Серия ПК-01-129/68	Вып. IV Лист 3.

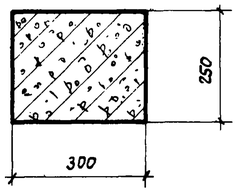
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Нач. ОТК-3 | Гл. инж. пр. | Рук. группы | Ст. инженер | Петров | Кодыш | Кутырина | Техник | Проверил | Музыко | Родина

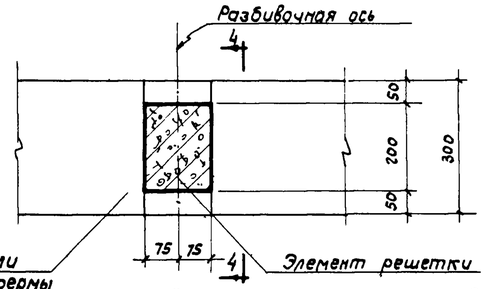




1-1



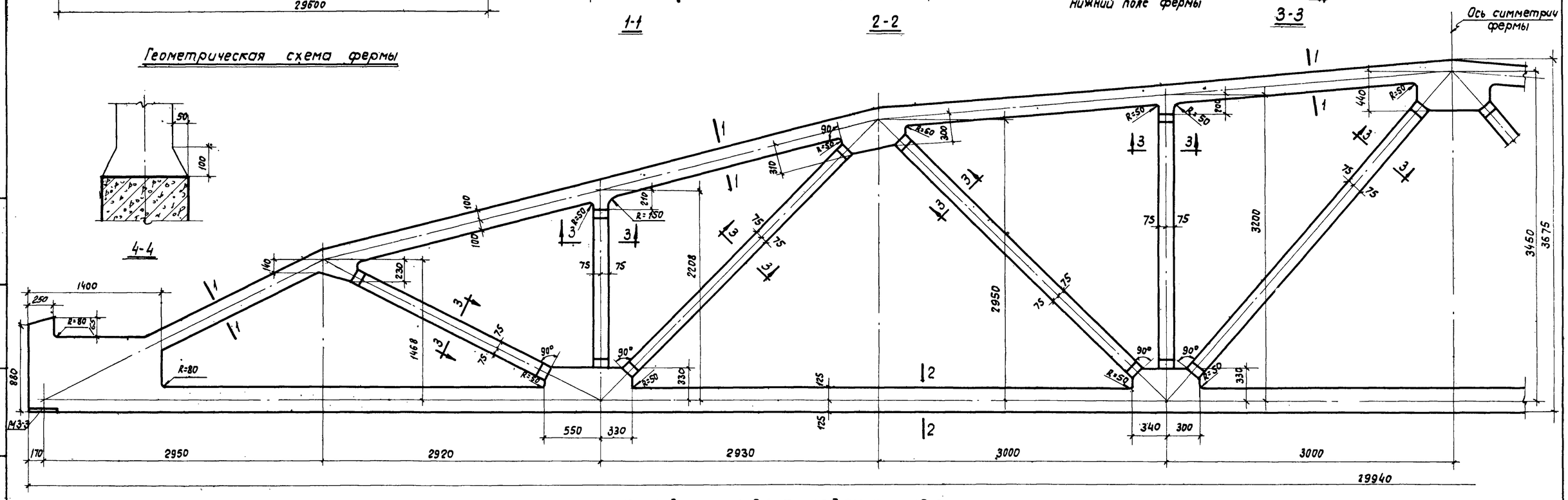
2-2



3-3

Геометрическая схема фермы

4-4



ФСМ30Ī-1Н, ФСМ30Ī-1; ФСМ30Ī-2Н, ФСМ30Ī-2

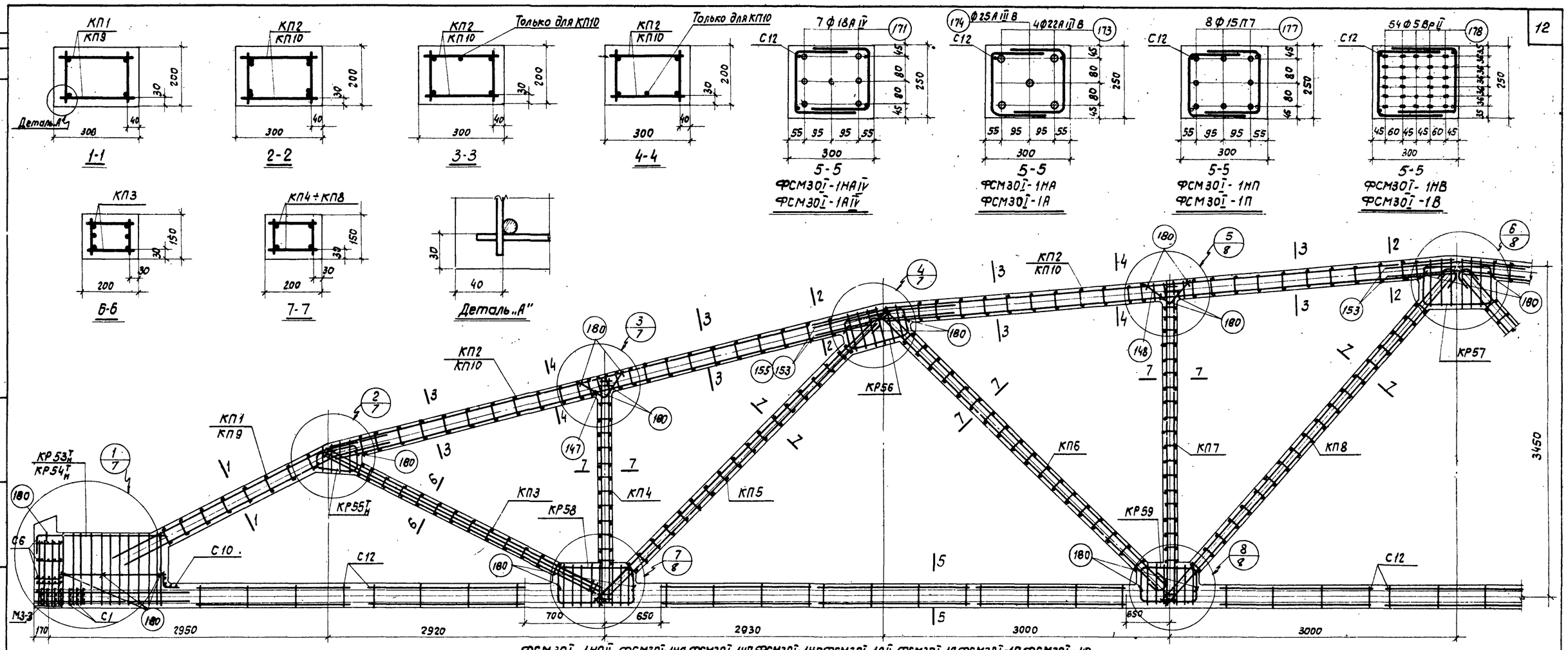
Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30Ī-1Н, ФСМ30Ī-1 ФСМ30Ī-2Н, ФСМ30Ī-2	М3-3	2	38

Примечания:

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске Ī-1 серии ПК-01-129/68, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам
2. Привязку элементов решетки по ширине фермы принять по сечению 3-3.

ТК 1968	Фермы ФСМ30Ī-1Н, ФСМ30Ī-1, ФСМ30Ī-2Н, ФСМ30Ī-2 Ополубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 4



ФСМ30I-1НА IV, ФСМ30I-1НА, ФСМ30I-1НП, ФСМ30I-1НВ, ФСМ30I-1А IV, ФСМ30I-1А, ФСМ30I-1П, ФСМ30I-1В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт	№ листа
ФСМ30I-1НА IV	КП1	2	23
	КП2	4	
	КП3	2	
	КП4	2	
	КП5	2	
	КП6	2	
	КП7	2	24
	КП8	2	
	КР53Т	2+2	31
	КР55Т	2+2	
	КР56	4	
	КР57	2	
	КР58	4	
	КР59	4	
	С1	14	37
	С6	8	
	С10	2	
	С12	26	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-1НА IV (продолжение)	147	4	37
	148	4	
	153	12	
	180	40	
	171	7	
ФСМ30I-1НА	КП1 ÷ КП8 КР53Т, КР55Т ÷ КР59 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 153 180 по ФСМ30I-1НА IV		
	173	4	37
	174	1	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-1НП	КП1 ÷ КП8 КР55Т ÷ КР59 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 153, 180 по ФСМ30I-1НА IV		
	КР54Т	2+2	31
	177	8	37
ФСМ30I-1НВ	КП1 ÷ КП8 КР53Т, КР55Т ÷ КР59 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 153, 180 по ФСМ30I-1НА IV		
	178	54	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-1А IV	КП3	2	23
	КП4	2	
	КП5	2	
	КП6	2	
	КП7	2	24
	КП8	2	
	КП9	2	
	КП10	4	
	КР53Т	2+2	31
	КР55Т	2+2	
	КР56	4	
	КР57	2	
	КР58	4	
	КР59	4	
	С1	14	37
	С6	8	
	С10	2	
	С12	26	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-1А IV (продолжение)	147	4	37
	148	4	
	155	12	
	180	40	
	171	7	
ФСМ30I-1А	КП3 ÷ КП10 КР53Т, КР55Т ÷ КР59 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 155, 180 по ФСМ30I-1А IV		
	173	4	37
	174	1	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-1П	КП3 ÷ КП10 КР55Т ÷ КР59 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 155 180 по ФСМ30I-1А IV		
	КР54Т	2+2	31
	177	8	37
ФСМ30I-1В	КП3 ÷ КП10 КР53Т, КР55Т ÷ КР59 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 155, 180 по ФСМ30I-1А IV		
	178	54	37

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см², для стали класса А-III В σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=11250 кг/см² и для проволоки σ_0=12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 7 и 8.).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК	Фермы ФСМ30I-1НА IV, ФСМ30I-1НА, ФСМ30I-1НП, ФСМ30I-1НВ ФСМ30I-1А IV, ФСМ30I-1А, ФСМ30I-1П, ФСМ30I-1В Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68	
1968		Вып. IV	Лист 5

Инв. №

Кудрявая

Проверил

Петров

Кобыш

Кутырина

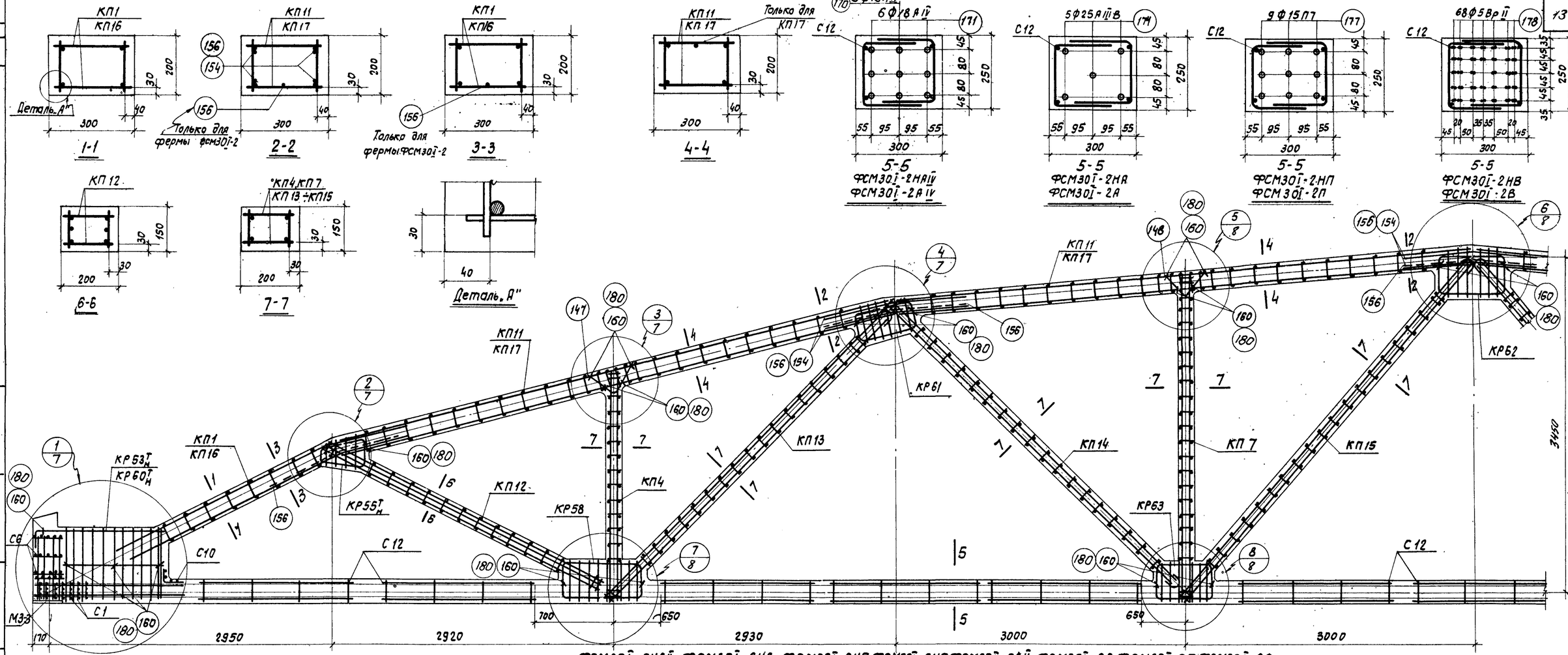
Гл. инж. пр.

Рук. группы

Ст. инж.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

10118 13



ФСМ30I-2НАIV, ФСМ30I-2НА, ФСМ30I-2НП, ФСМ30I-2НВ, ФСМ30I-2АIV, ФСМ30I-2А, ФСМ30I-2П, ФСМ30I-2В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	N листа
ФСМ30I-2НАIV	КП1	2	23
	КП4	2	
	КП7	2	24
	КП11	4	
	КП12	2	
	КП13	2	
	КП14	2	25
	КП15	2	
	КР53Тн	2+2	31
	КР55Тн	2+2	
	КР58	4	
	КР61	4	
	КР62	2	
	КР63	4	
	С1	14	37
	С6	8	
	С10	2	
	С12	26	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	N листа
ФСМ30I-2НАIV (продолжение)	147	4	37
	148	4	
	154	12	
	180	40	
	170	3	
	171	6	
ФСМ30I-2НА	КП1, КП4, КП7 КП11÷КП15 КР53Тн, КР55Тн, КР58 КР61÷КР63, С1, С6, С10 С12, поз. 147, 148, 154, 180 по ФСМ30I-2НАIV		
	174	5	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-2НП	КП1, КП4, КП7, КП11÷КП15, КР55Тн КР58, КР61÷КР63 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 154, 180 по ФСМ30I-2НАIV		
	КР60Тн	2+2	31
	177	9	37
ФСМ30I-2НВ	КП1, КП4, КП7 КП11÷КП15 КР53Тн, КР55Тн, КР58 КР61÷КР63, С1, С6, С10 С12, поз. 147, 148, 154, 180 по ФСМ30I-2НАIV		
	178	68	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-2АIV	КП4	2	23
	КП7	2	24
	КП12	2	
	КП13	2	
	КП14	2	25
	КП15	2	
	КП16	2	
	КП17	4	
	КР53Тн	2+2	31
	КР55Тн	2+2	
	КР58	4	
	КР61	4	
	КР62	2	
	КР63	4	
	С1	14	37
	С6	8	
	С10	2	
	С12	26	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-2АIV (продолжение)	147	4	37
	148	4	
	156	17	
	160	40	
	170	3	
	171	6	
ФСМ30I-2А	КП4, КП7, КП12÷КП17 КР53Тн, КР55Тн, КР58 КР61÷КР63, С1 С6, С10, С12, поз. 147, 148, 156, 160 по ФСМ30I-2АIV		
	174	5	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-2П	КП4, КП7, КП12÷КП17 КР55Тн, КР58, КР61÷КР63 С1, С6, С10, С12 поз. 147, 148, 156, 160 по ФСМ30I-2АIV		
	КР60Тн	2+2	31
	177	9	37
ФСМ30I-2В	КП4, КП7, КП12÷КП17 КР53Тн, КР55Тн, КР58 КР61÷КР63, С1 С6, С10, С12, поз. 147 148, 156, 160 по ФСМ30I-2АIV		
	178	68	37

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см², для стали класса А-IIIВ σ_0=5000 кг/см², для прядевой σ_0=11250 кг/см² и для проволоки σ_0=12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 7 и 8).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

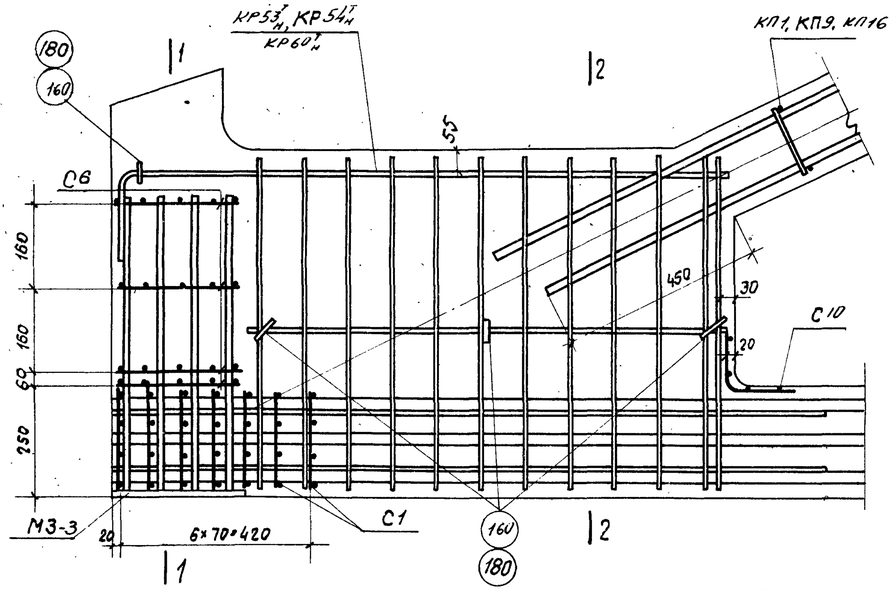
ТК	Фермы ФСМ30I-2НАIV, ФСМ30I-2НА, ФСМ30I-2НП, ФСМ30I-2НВ ФСМ30I-2АIV, ФСМ30I-2А, ФСМ30I-2П, ФСМ30I-2В Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68	
1968		Вып. IV	Лист 6

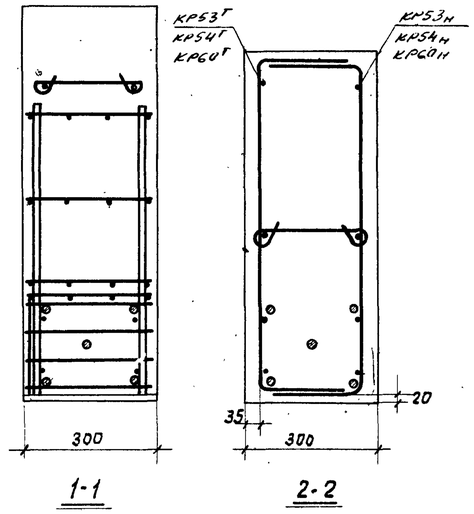
Инв. №

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Нач. отк-1 Выжигин; Гл. инж. пр. Петров; Рук. группы Кодыш; Ст. инж. Кутырина; Ст. техник Проверил; Котова Кудрявая

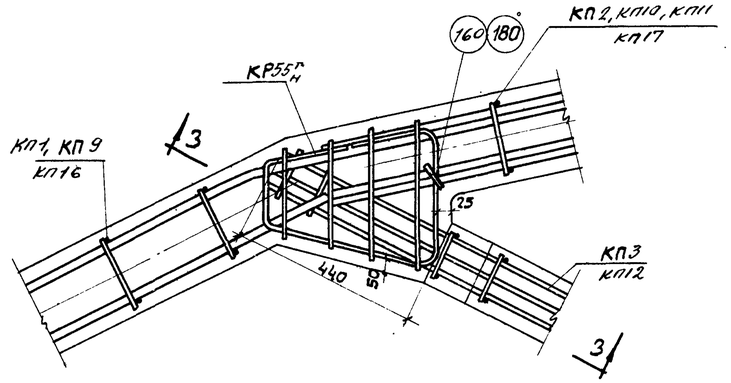
10118 14



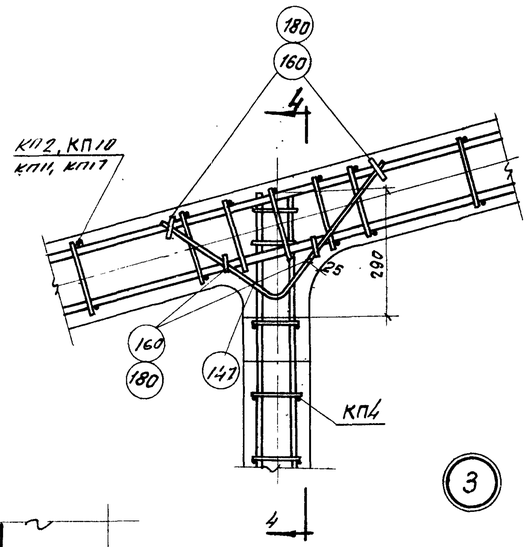


1-1

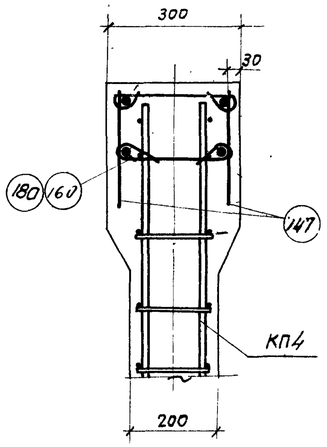
2-2



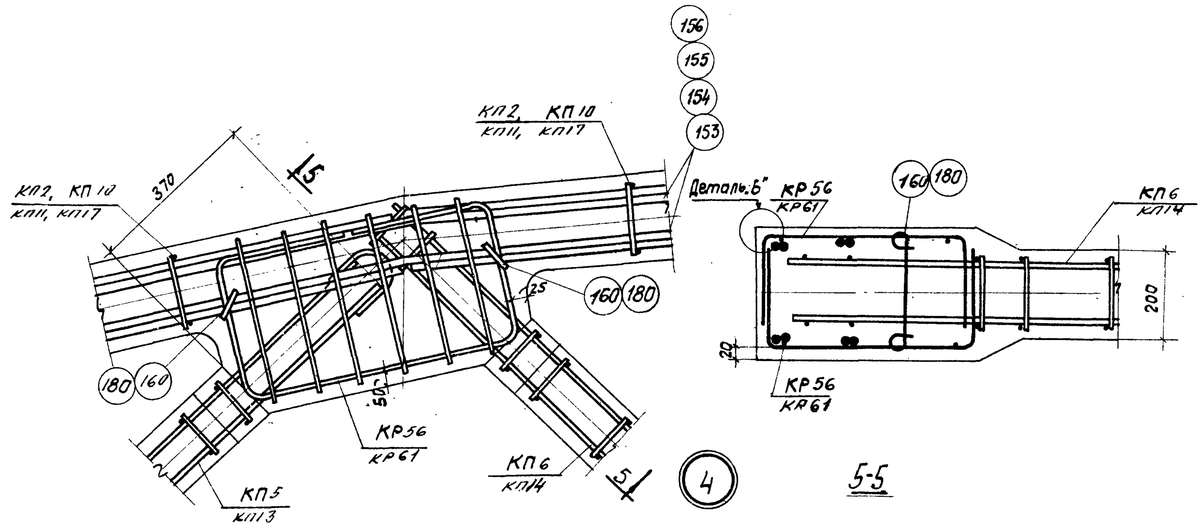
3-3



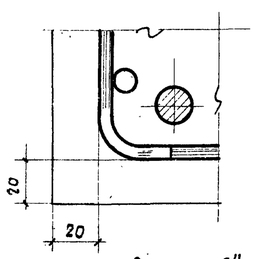
3



4-4



5-5



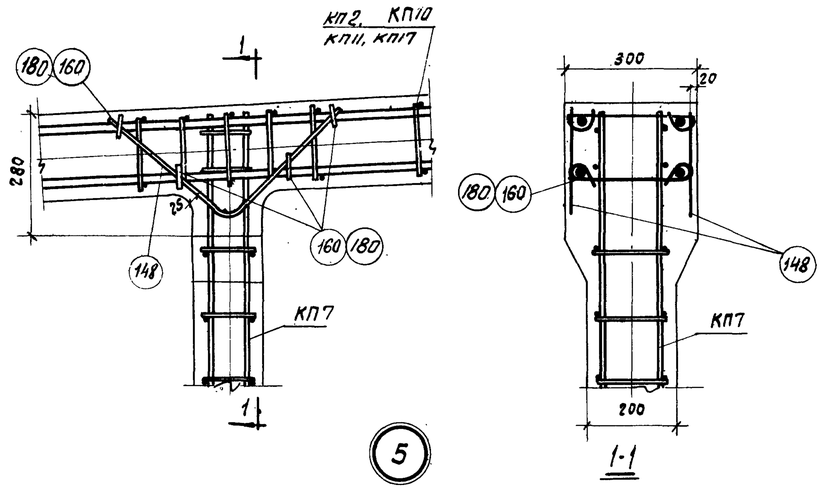
Деталь „Б"

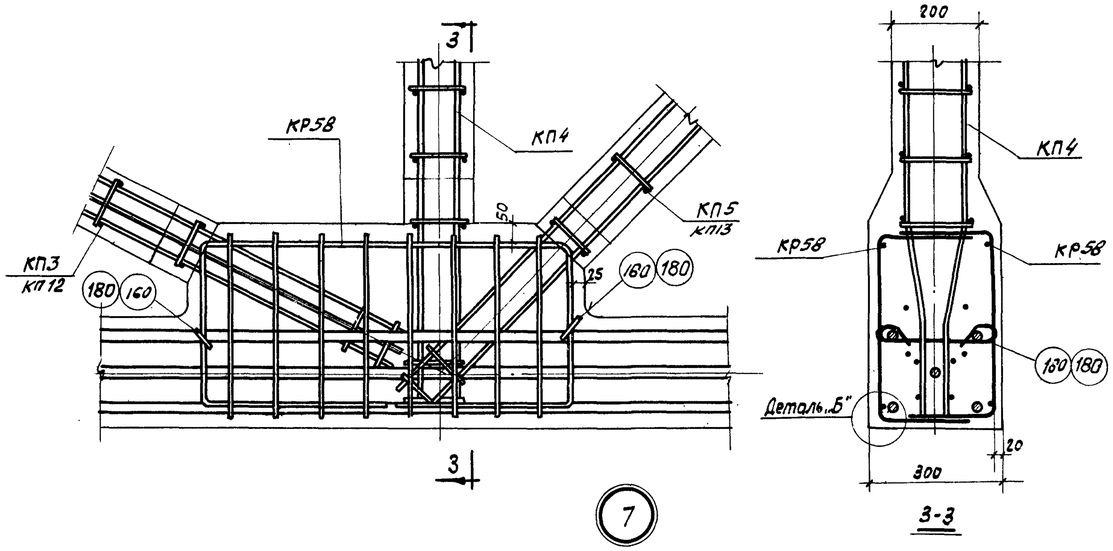
Примечания:

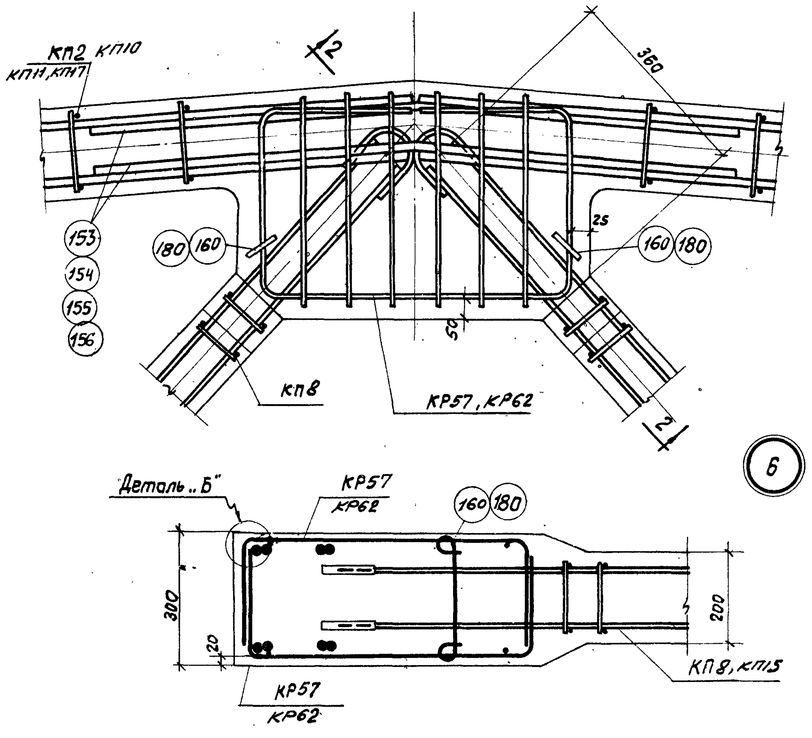
1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ30I-1А.
2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной вертикальной плоскости действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б"

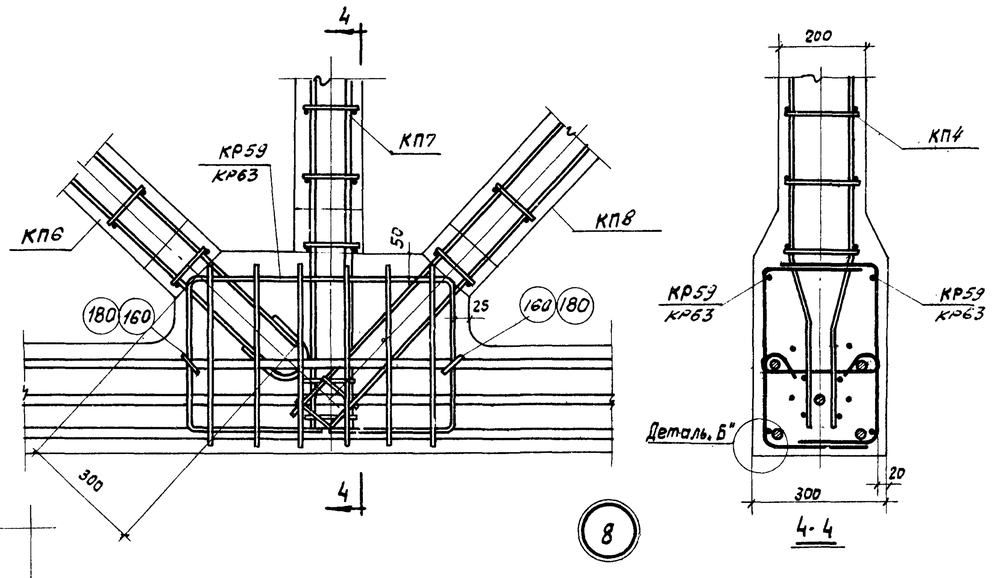
ТК 1968	Фермы ФСМ30I-1Н, ФСМ30I-1, ФСМ30I-2Н, ФСМ30I-2 Детали узлов 1-4	Серия ПК-01-129/68 Вып IV Лист 7

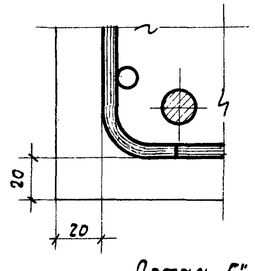
10118 15









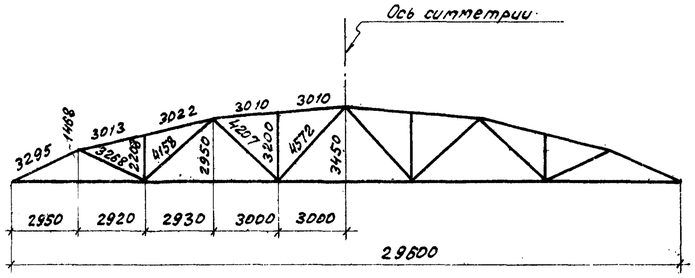


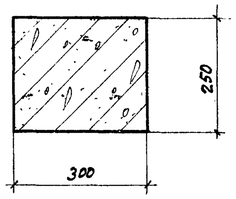
Примечания:

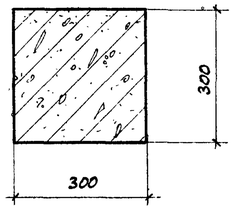
1. В узлах 7 и 8 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ 30I-1А.
2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной вертикальной плоскости, действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б"

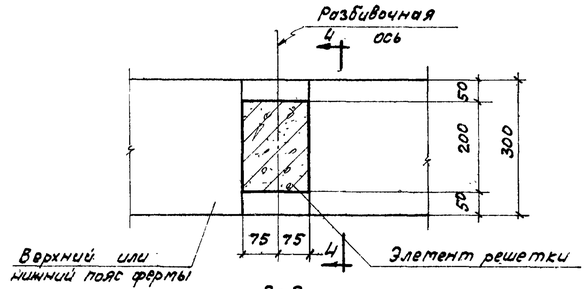
ТК 1968	Фермы ФСМ30I-1Н, ФСМ30I-1, ФСМ30I-2Н, ФСМ30I-2 Детали узлов 5-8	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 8

10118 16

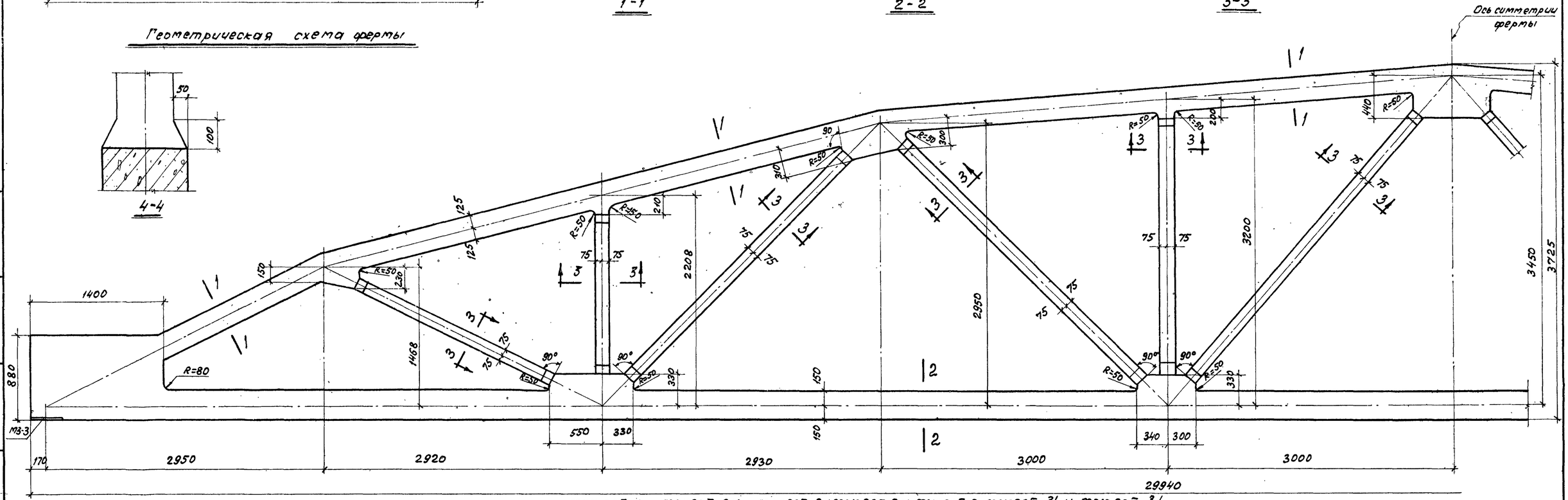








Геометрическая схема фермы



ФСМ 30II-1; ФСМ30II-2Н, ФСМ30II-2, ФСМ30II-3Н, ФСМ30II-3, ФСМ30II-3/4Н, ФСМ 30II-3/4

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСМ 30II-1, ФСМ30II-2Н, ФСМ30II-2, ФСМ30II-3Н, ФСМ30II-3, ФСМ30II-3/4Н, ФСМ30II-3/4	М3-3	2	38

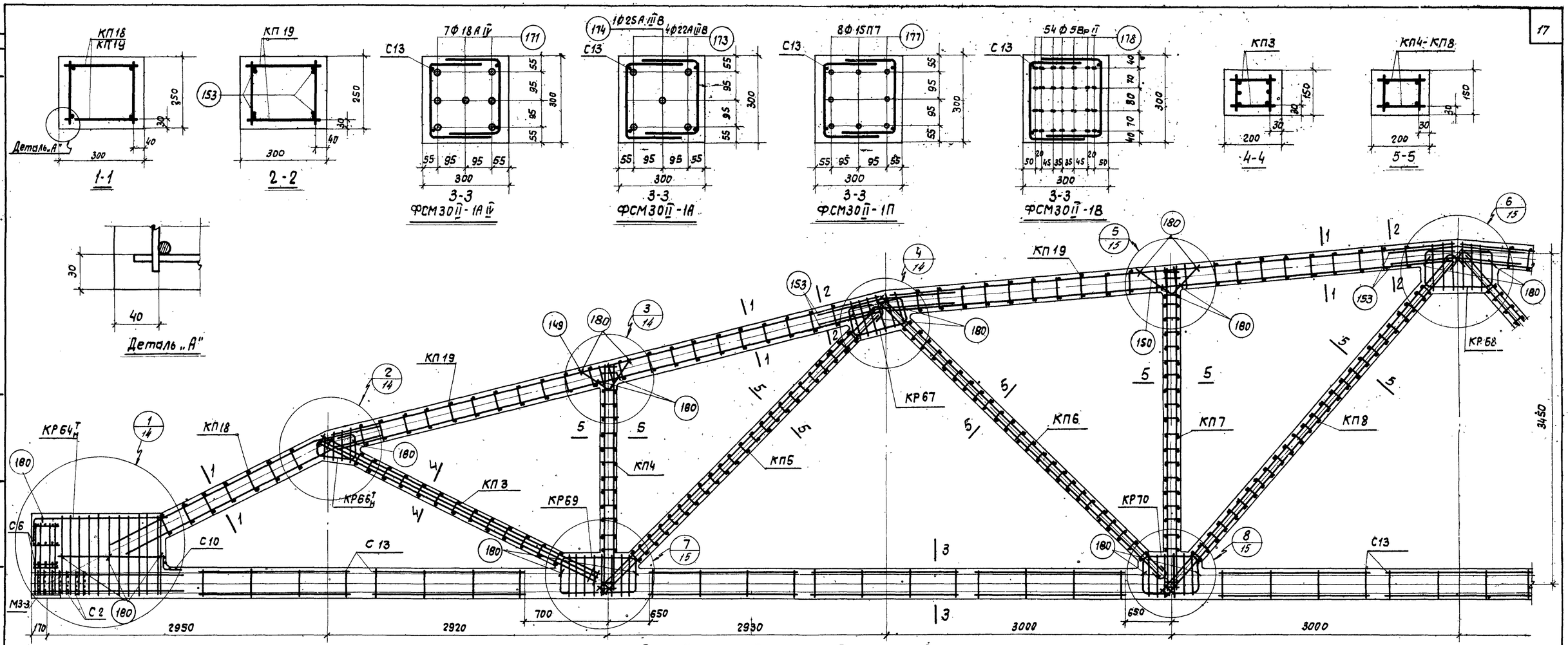
Примечания:

1. Закладные элементы для крепления плит покрытий, стоек фонаря и связей даны в выпуске I серии ПК-01-129/68, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку элементов решетки по ширине фермы принять по сечению 3-3.

ТК 1968	Фермы ФСМ 30II-1, ФСМ30II-2Н, ФСМ30II-2, ФСМ30II-3Н, ФСМ30II-3, ФСМ30II-3/4Н, ФСМ 30II-3/4. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68	Выт. V	Лист 9

Ст. инженер Кутырина

ЦНИИПромзданий Москва



ФСМ30II-1А IV, ФСМ30II-1А, ФСМ30II-1П, ФСМ30II-1В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-1А IV	КП3	2	23
	КП4	2	
	КП5	2	
	КП6	2	
	КП7	2	24
	КП8	2	
	КП18	2	25
	КП19	4	
			31
	КР64Т	2+2	
	КР66Т	2+2	32
	КР67	4	
	КР68	2	
	КР69	4	
	КР70	4	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-1А IV (продолжение)	С2	14	37
	С6	8	
	С10	2	
	С13	26	
	149	4	
	150	4	
	153	12	
	180	40	
	171	7	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-1А	КП3 ÷ КП8, КП18 КП19, КР64Т, КР66Т ÷ КР70, С2, С6, С10, С13 поз. 149, 150, 153, 180 по ФСМ30II-1А IV		
	173	4	37
	174	1	
ФСМ30II-1П	КП3 ÷ КП8, КП18, КП19, КР66Т ÷ КР70 С2, С6, С10, С13 поз. 149, 150 153, 180 по ФСМ30I-1А IV		
	КР65Т	2+2	31
	177	8	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-1В	КП3 ÷ КП8 КП18, КП19 КР64Т, КР66Т, КР67 ÷ КР70, С2, С6, С10, С13 поз. 149, 150, 153, 180 по ФСМ30-1А IV		
	178	54	37

Примечания:

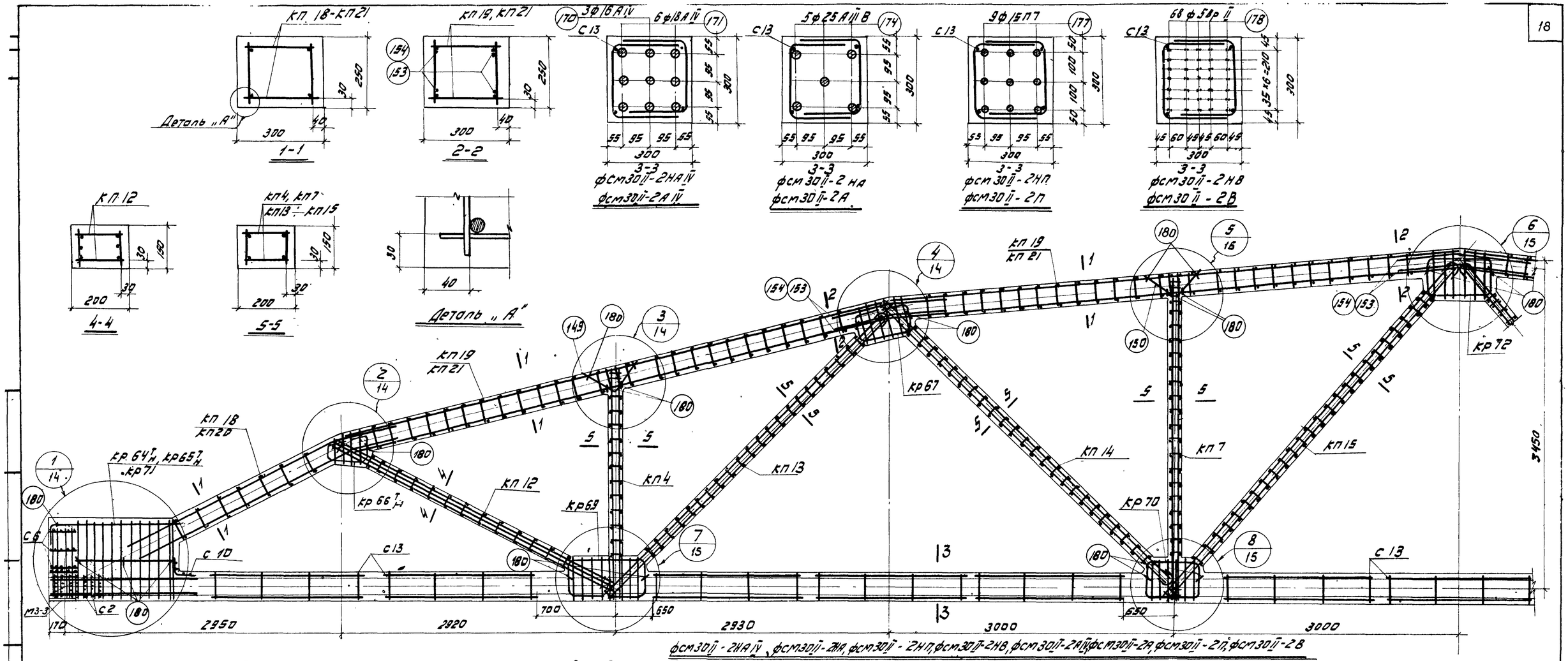
1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV $\sigma_0 = 5400$ кг/см², для стали класса А-III В $\sigma_0 = 5000$ кг/см², для прядей $\sigma_0 = 11250$ кг/см² и для проволоки $\sigma_0 = 12000$ кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 14 и 15).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК 1968	Фермы ФСМ30II-1А IV, ФСМ30II-1А, ФСМ30II-1П, ФСМ30II-1В Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 10

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гук. группы | Ст. инж. | Кутырина

10118, 18



фсм30II-2НАIV, фсм30II-2НА, фсм30II-2НП, фсм30II-2НВ, фсм30II-2АIV, фсм30II-2А, фсм30II-2П, фсм30II-2В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделий или № поз.	Кол. шт	№ листа
фсм30II-2НАIV	КП4	2	23
	КП7	2	
	КП12	2	24
	КП13	2	
	КП14	2	
	КП15	2	25
	КП18	2	
	КП19	4	
	Кр64Тн	2+2	31
	Кр66Тн	2+2	
	Кр67	4	
	Кр69	4	32
	Кр70	4	
	Кр72	2	
	С2	14	
	С6	8	37
	С10	2	
	С13	26	

Марка фермы	Марка изделий или № поз.	Кол. шт	№ листа
фсм30II-2НАIV (проволочение)	149	4	37
	150	4	
	153	12	
	180	40	
	170	3	
	171	6	
фсм30II-2НА	КП4, КП7, КП12÷КП15 КП18, КП19, Кр66Тн Кр67, Кр69, Кр70 Кр72, С2, С6, С10 С13, 149, 150, 153 180 по фсм30II-2НАIV		37
	174	5	37

Марка фермы	Марка изделий или № поз.	Кол. шт	№ листа
фсм30II-2НП	КП4, КП7, КП12÷КП15 КП18, КП19, Кр66Тн Кр67, Кр69, Кр70 Кр72, С2, С6, С10 С13, 149, 150, 153 180 по фсм30II-2НАIV		37
	Кр65Тн	2+2	31
	Кр71	2	32
	177	9	37
фсм30II-2НВ	КП4, КП7, КП12÷КП15 КП18, КП19, Кр64Тн Кр66Тн, Кр67, Кр69, Кр70, Кр72, С2, С6 С10, С13, П03, 149, 150, 153, 180 по фсм30II-2НАIV		37
	178	68	37

Марка фермы	Марка изделий или № поз.	Кол. шт	№ листа
фсм30II-2АIV	КП4	2	23
	КП7	2	
	КП12	2	24
	КП13	2	
	КП14	2	
	КП15	2	25
	КП20	2	
	КП21	4	
	Кр64Тн	2+2	31
	Кр66Тн	2+2	
	Кр67	4	
	Кр69	4	32
	Кр70	4	
	Кр72	2	
	С2	14	
	С6	8	37
	С10	2	
	С13	26	

Марка фермы	Марка изделий или № поз.	Кол. шт	№ листа
фсм30II-2АIV (проволочение)	149	4	37
	150	4	
	154	12	
	160	40	
	170	3	
	171	6	
фсм30II-2А	КП4, КП7, КП12÷КП15 КП20, КП21, Кр64Тн Кр66Тн, Кр67, Кр69 Кр70, Кр72, С2 С6, С10, С13 П03, 149, 150, 154, 180 по фсм30II-2АIV		37
	174	5	37

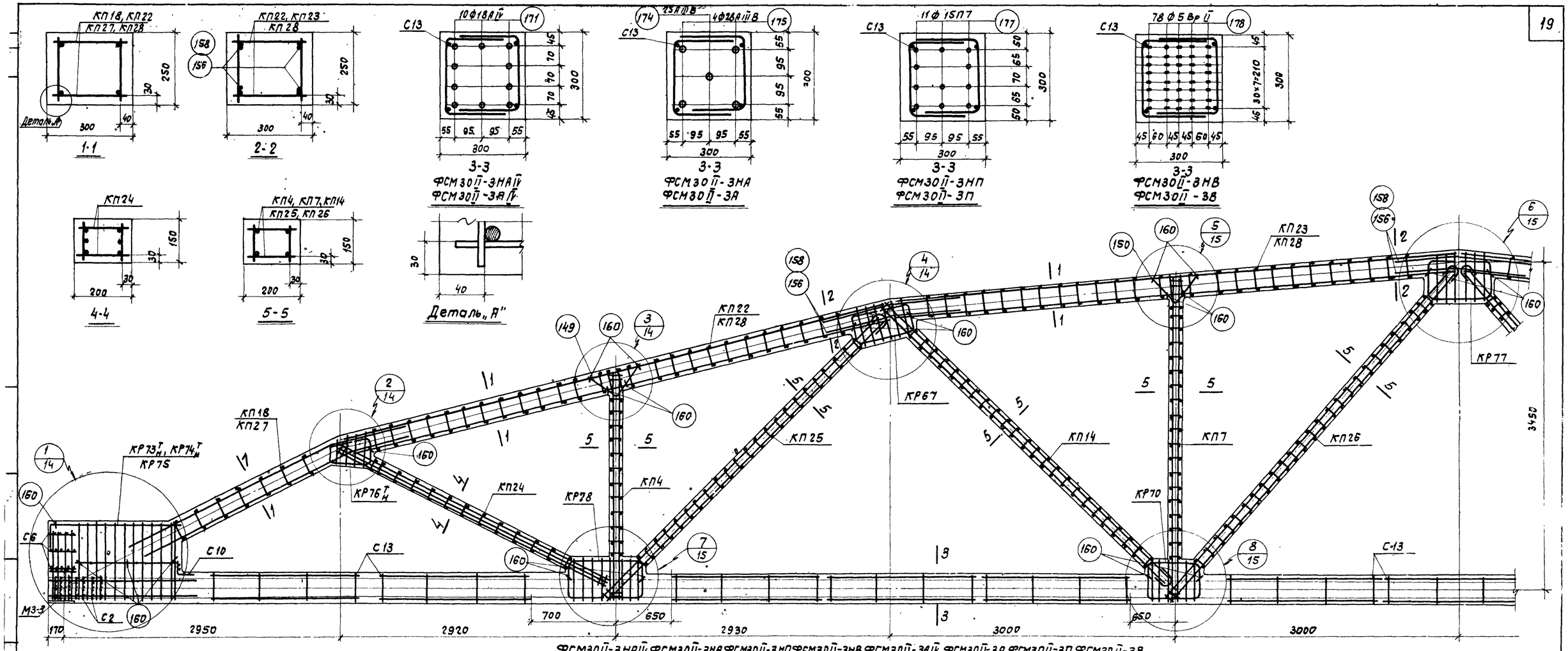
Марка фермы	Марка изделий или № поз.	Кол. шт.	№ листа
фсм30II-2П	КП4, КП7, КП12÷КП15 КП20, КП21, Кр66Тн Кр67, Кр69, Кр70 Кр72, С2, С6, С10 С13, П03, 149, 150 154, 180 по фсм30II-2АIV		37
	Кр65Тн	2+2	31
	Кр71	2	32
	177	9	37
фсм30II-2В	КП4, КП7, КП12÷КП15 КП20, КП21, Кр64Тн Кр66Тн, Кр67, Кр69 Кр70, Кр72, С2, С6 С10, С13, П03, 149, 150, 154, 180 по фсм30II-2АIV		37
	178	68	37

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см² для стали класса А-IIIВ σ_0 = 5000 кг/см². для прядей σ_0 = 11250 кг/см² и для проволоки σ_0 = 12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 14-15)
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R

ТК 1968	Фермы фсм30II-2НАIV, фсм30II-2НА, фсм30II-2НП, фсм30II-2НВ, фсм30II-2АIV, фсм30II-2А, фсм30II-2П, фсм30II-2В Арматурные ферм	Серия ПК-01-129/88 Вып. IV	Лист 11

Москва



Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3НАIV	КП4	2	23
	КП7	2	24
	КП14	2	25
	КП18	2	
	КП22	2	26
	КП23	2	
	КП24	2	
	КП25	2	
	КП26	2	
	КР67	4	32
	КР70	4	
	КР73Т Н, КР74Т М	2+2	
	КР76Т Н	2+2	
	КР77	2	
	КР78	4	
	С2	14	37
	С6	8	
	С10	2	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3НА (продолжение)	С13	26	37
	149	4	
	150	4	
	156	12	
	160	40	
	171	10	
ФСМ30II-3НА	КП4, КП7, КП14, КП18 КП22 ÷ КП26, КР67, КР70, КР73Т Н, КР76Т Н, КР77, КР78, С2, С6, С10, С13 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-3НАIV		
	174	1	37
	175	4	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3НП	КП4, КП7, КП14, КП18 КП22 ÷ КП26, КР67, КР70, КР76Т Н, КР77, КР78, С2, С6, С10, С13, 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-3НАIV		
	КР74Т Н	2+2	32
	КР75	2	
	177	11	37
ФСМ30II-3НВ	КП4, КП7, КП14, КП18 КП22 ÷ КП26, КР67, КР70, КР73Т Н, КР76Т Н, КР77, КР78, С2, С6, С10, С13, 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-3НАIV		
	178	78	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3АIV	КП4	2	23
	КП7	2	24
	КП14	2	25
	КП24	2	26
	КП25	2	
	КП26	2	
	КП27	2	
	КП28	4	
	КР67	4	32
	КР70	4	
	КР73Т Н	2+2	
	КР76Т Н	2+2	
	КР77	2	
	КР78	4	
	С2	14	37
	С6	8	
	С10	2	
	С13	26	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3А (продолжение)	149	4	37
	150	4	
	158	12	
	160	40	
	171	10	
ФСМ30II-3А	КП4, КП7, КП14 КП24 ÷ КП28 КР67, КР70, КР73Т Н, КР76Т Н, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13, 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-3АIV		
	174	1	37
	175	4	

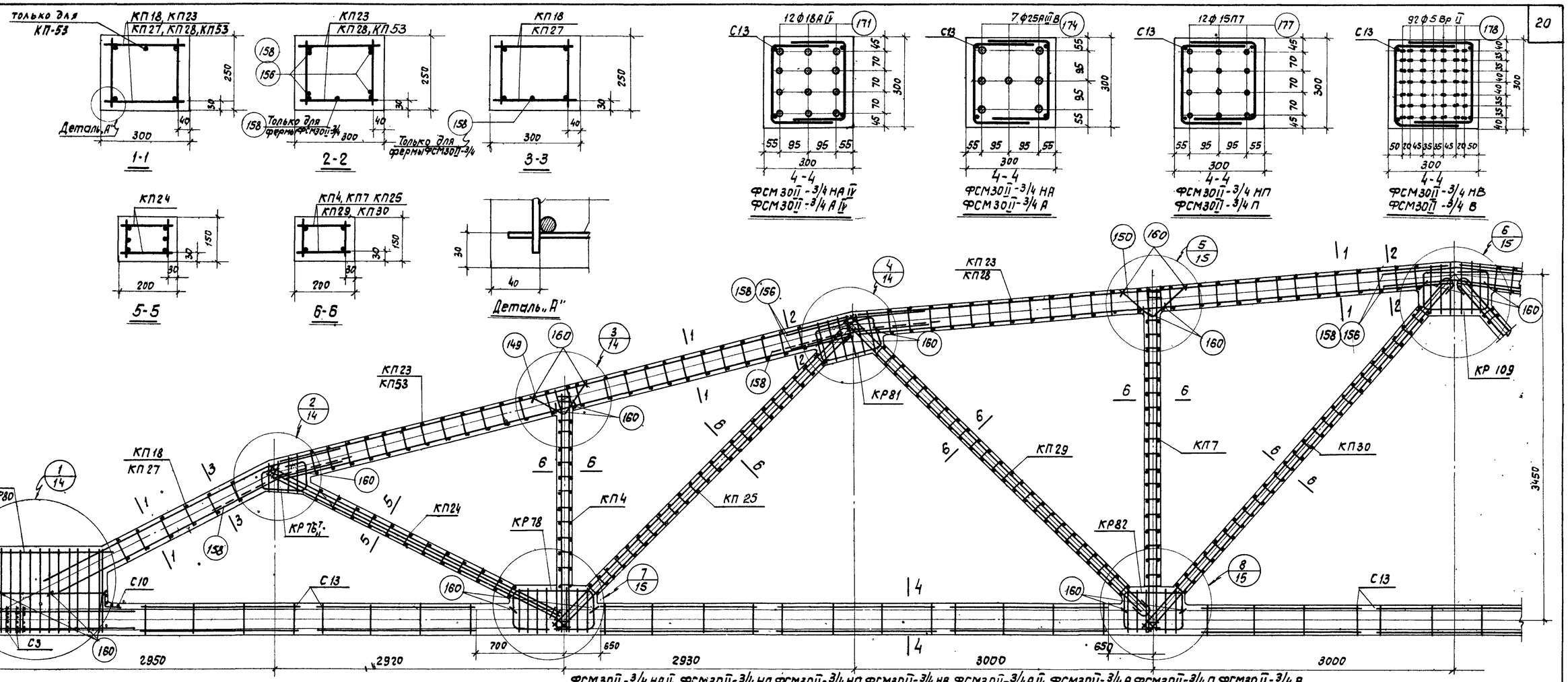
Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3П	КП4, КП7, КП14, КП24 ÷ КП28, КР67, КР70, КР76Т Н, КР77, КР78, С2, С6, С10, С13, поз. 143, 150, 158, 160 по ФСМ30II-3АIV		
	КР74Т Н	2+2	32
	КР75	2	
	177	11	37
ФСМ30II-3В	КП4, КП7, КП14 КП24 ÷ КП28 КР67, КР70, КР73Т Н, КР76Т Н, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-3АIV		
	178	78	37

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², для стали класса А-III В σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 11250 кг/см² и для проволоки σ_0 = 12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 14 и 15).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R

ТК 1968	Фермы ФСМ30II-3НАIV, ФСМ30II-3НА, ФСМ30II-3НП, ФСМ30II-3НВ ФСМ30II-3АIV, ФСМ30II-3А, ФСМ30II-3П, ФСМ30II-3В Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Вып IV	Лист 12

Москва



Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3/4 НА IV	КП4	2	23
	КП7	2	24
	КП18	2	25
	КП23	4	26
	КП24	2	
	КП25	2	
	КП29	2	27
	КП30	2	
	КР73Т	2+2	32
	КР76Т	2+2	
	КР109	2	
	КР78	4	
	КР81	4	33
	КР82	4	
	С3	14	37
	С7	8	
	С10	2	
	С13	26	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3/4 НА IV (продолжение)	149	4	37
	150	4	
	156	12	
	160	40	
	171	12	
ФСМ30II-3/4 НА	КП4, КП7, КП18, КП23 ÷ КП25, КП29, КП30; КР73Т, КР76Т, КР109, КР78, КР81, КР82, С3, С7, С10, С13, 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-3/4 НА IV		
	174	7	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3/4 НП	КП4, КП7, КП18, КП23 ÷ КП25, КП29, КП30, КР76Т, КР109, КР78, КР81, КР82, С3, С7, С10, С13 поз. 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-3/4 НА IV		
	КР79Т	2+2	33
	КР80	2	
	177	12	37
ФСМ30II-3/4 НВ	КП4, КП7, КП18, КП23 ÷ КП25, КП29, КП30, КР73Т, КР76Т, КР109, КР78, КР81, КР82, С3, С7, С10, С13, 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-3/4 НА IV		
	178	92	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3/4 А IV	КП4	2	23
	КП7	2	24
	КП24	2	26
	КП25	2	
	КП27	2	
	КП28	2	
	КП29	2	27
	КП30	2	
	КР73Т	2+2	32
	КР76Т	2+2	
	КР109	2	
	КР78	4	
	КР81	4	33
	КР82	4	
	С3	14	37
	С7	8	
	С10	2	
	С13	26	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3/4 А IV (продолжение)	149	4	37
	150	4	
	158	16	
	160	40	
	171	12	
	КП53	2	30
ФСМ30II-3/4 А	КП4, КП7, КП24, КП25, КП27 ÷ КП30, КП53, КР73Т, КР76Т, КР109, КР78, КР81, КР82, С3, С7, С10, С13, 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-3/4 А IV		
	174	7	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30II-3/4 П	КП4, КП7, КП24, КП25, КП27 ÷ КП30, КП53, КР76Т, КР78, КР81, КР82, КР109, С3, С7, С10, С13, 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-3/4 А IV		
	КР79Т	2+2	33
	КР80	2	
	177	12	37
ФСМ30II-3/4 В	КП4, КП7, КП24, КП25, КП27 ÷ КП30, КП53, КР109, КР73Т, КР76Т, КР78, КР81, КР82, С3, С7, С10, С13, поз. 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-3/4 А IV		
	178	92	37

Примечания:

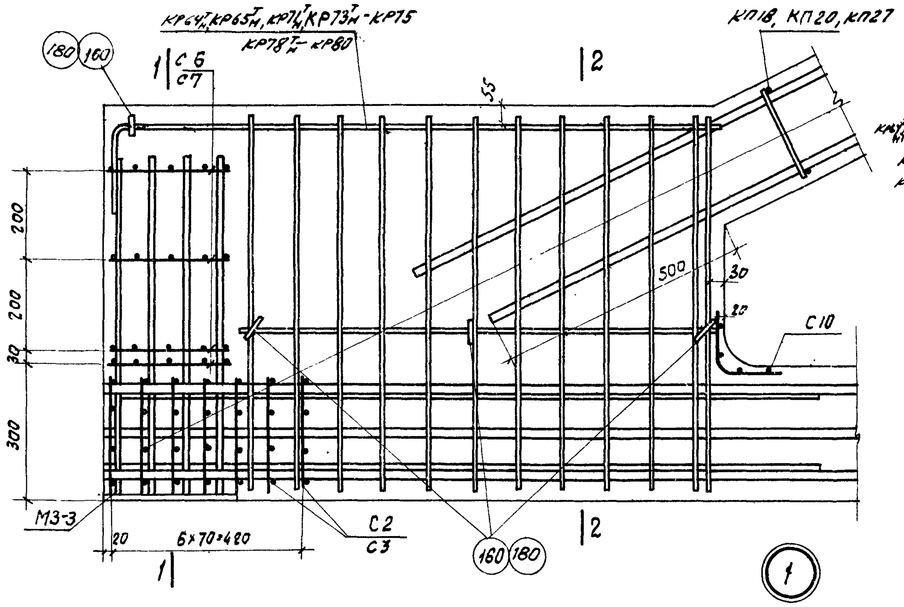
1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см², для стали класса А-III В σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=11250 кг/см² и для проволоки σ_0=12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 14 и 15).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК	Фермы ФСМ30II-3/4 НА IV, ФСМ30II-3/4 НА, ФСМ30II-3/4 НП, ФСМ30II-3/4 НВ, ФСМ30II-3/4 А IV, ФСМ30II-3/4 А, ФСМ30II-3/4 П, ФСМ30II-3/4 В	Серия ПК-01-129/68
1968	Армирование ферм	Вып. IV, Лист 13

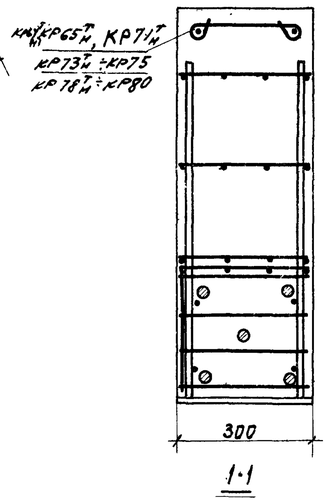
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

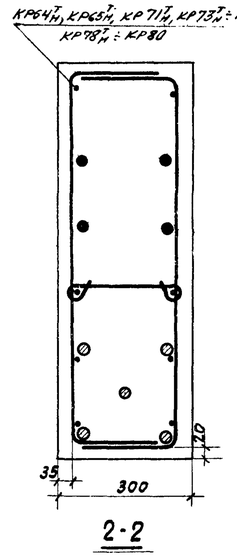
Рук. группы Ст. инж. | Кудрявая | Проверил | Кодыш | Кутырина

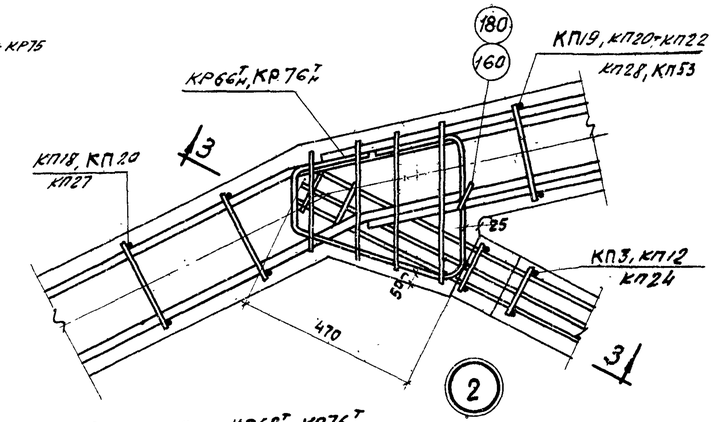
10118 21

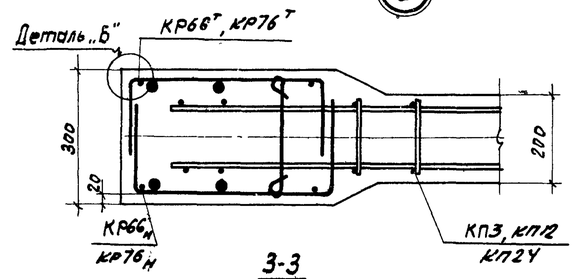


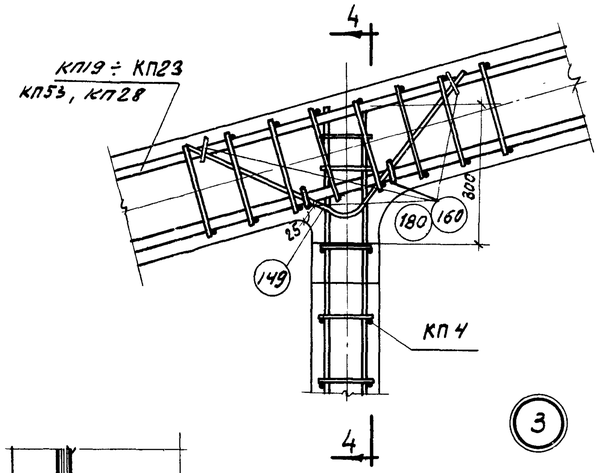
1

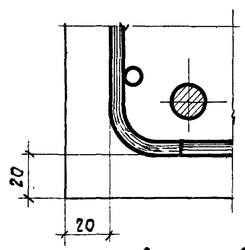


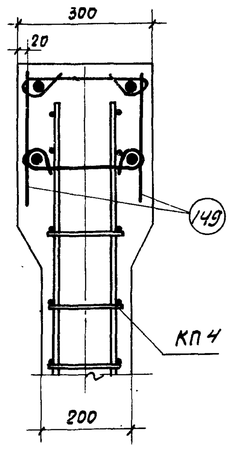


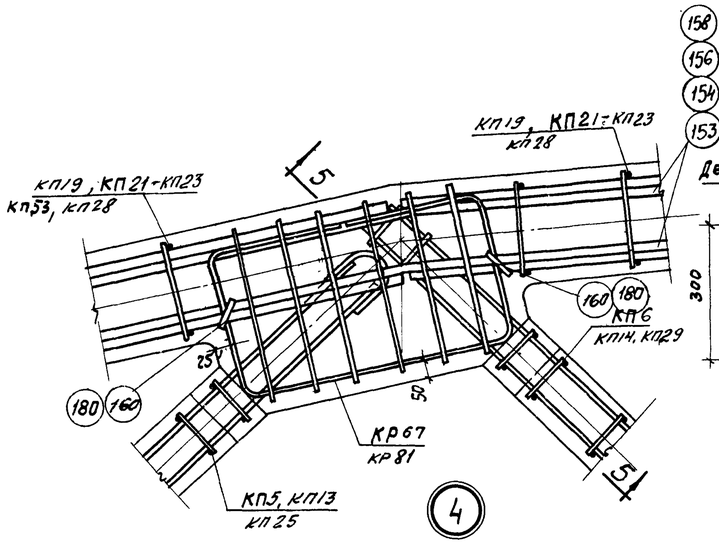












Примечания:

1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ30II-1А.
2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной вертикальной плоскости действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б"

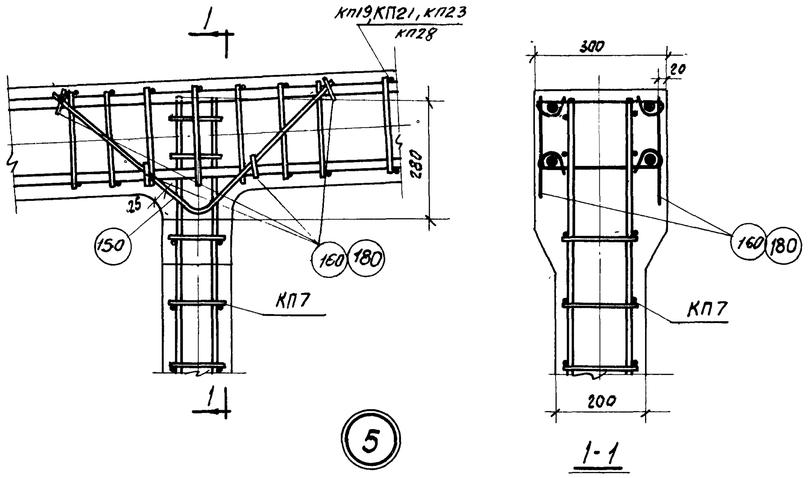
ТК 1988	Фермы ФСМ30II-1, ФСМ30II-2Н, ФСМ30II-2, ФСМ30II-3Н ФСМ30II-3, ФСМ30II-3/4Н, ФСМ30II-3/4. Детали узлов 1-4	Серия ПК-01-129/68	
		Вып. IV	Лист 14

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нач. ОТК-1 Котова
Гл. инж. пр. Выжигин
Рук. группы Петров
Ст. инж. Кодыш
Ст. техник Кутырина

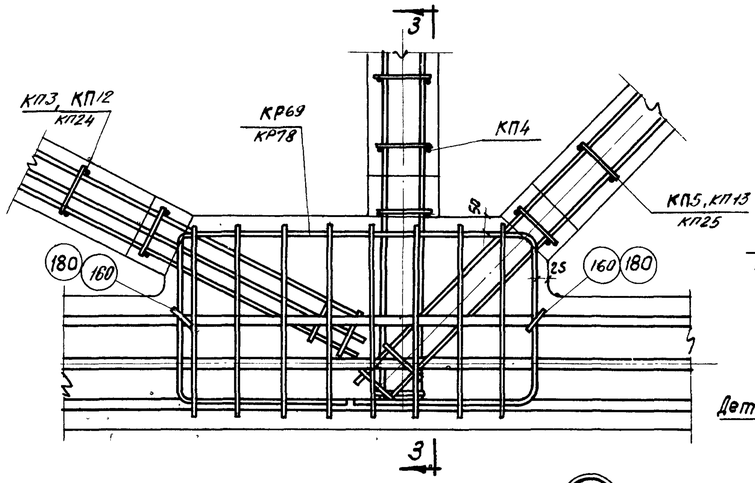
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

10118 22

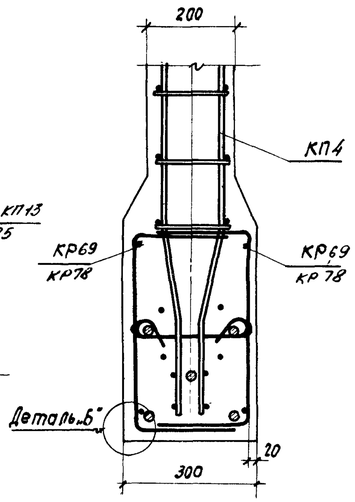


5

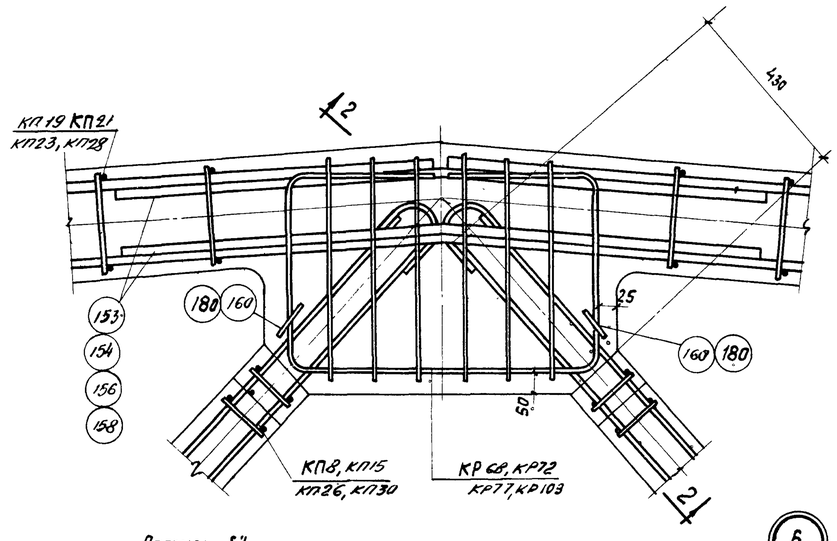
1-1



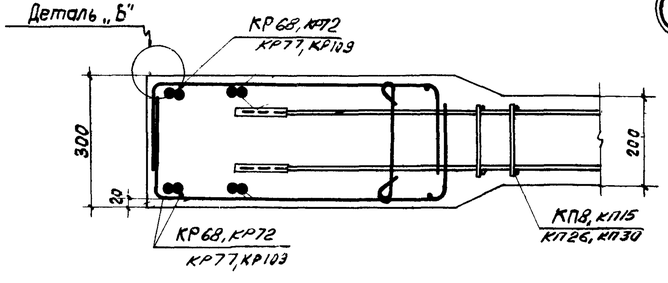
7



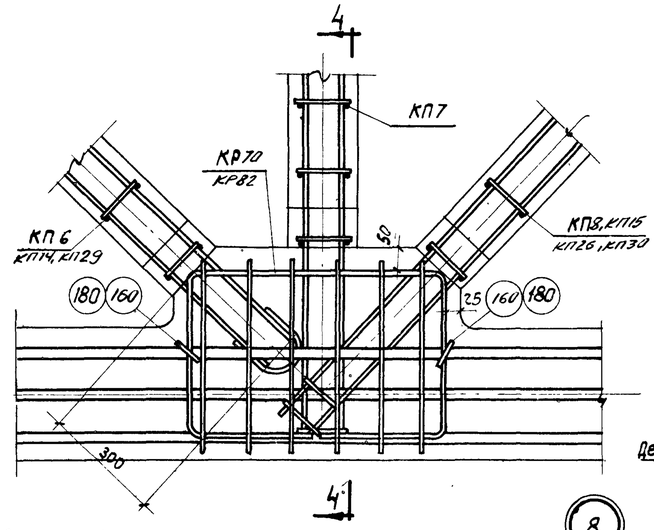
3-3



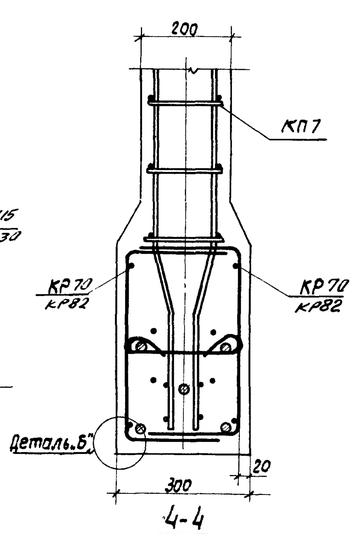
6



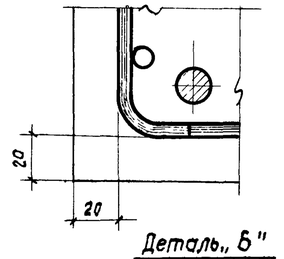
2-2



8



4-4



Деталь „Б"

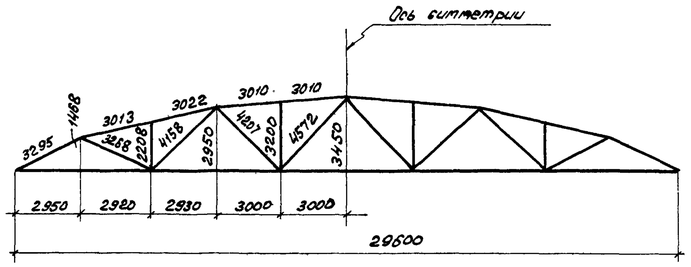
Примечания:

1. В узлах 7 и 8 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ30II-1А
2. Поперечные стержни каркасов условно изображены в одной вертикальной плоскости. Действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б".

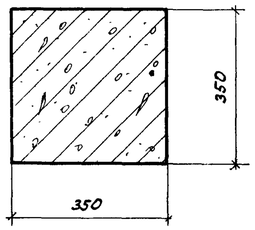
ТК	Фермы ФСМ30II-1, ФСМ30II-2Н, ФСМ30II-2, ФСМ30II-3Н, ФСМ30II-3, ФСМ30II-3/4Н, ФСМ30II-3/4	Серия ПК-01-129/68	
1968	Детали узлов 5-8	Вып. IV	Лист 15

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

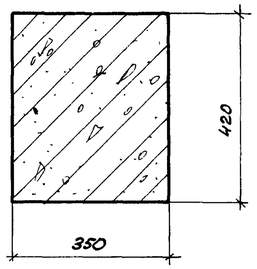
Москва Лутырина



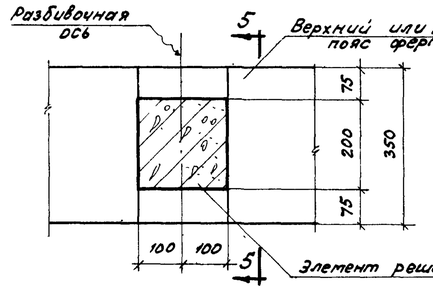
Геометрическая схема фермы



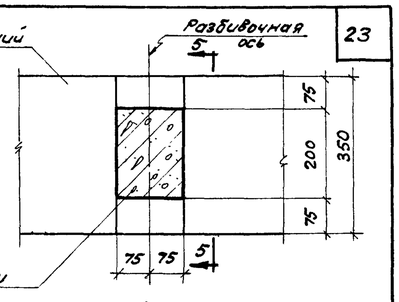
1-1



2-2

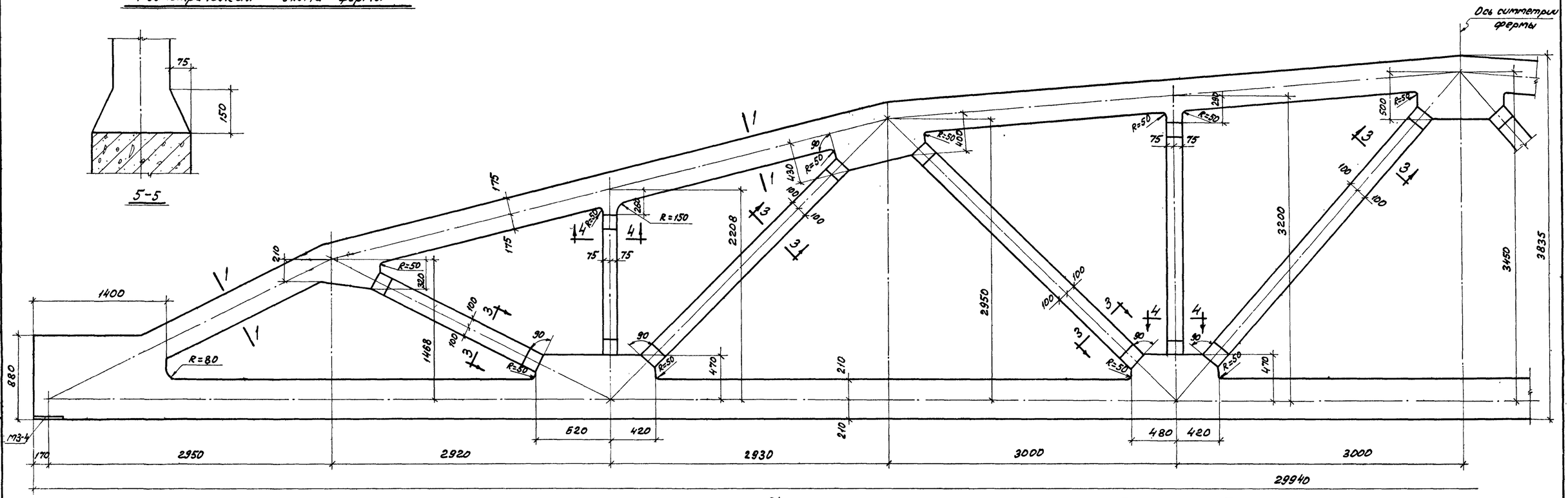


3-3



4-4

5-5



ФСМ30III-3/4, ФСМ30III-4, ФСМ30III-5Н, ФСМ30III-5, ФСМ30III-6Н, ФСМ30III-6

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-3/4, ФСМ30III-4, ФСМ30III-5Н, ФСМ30III-5, ФСМ30III-6Н, ФСМ30III-6	М3-4	2	38

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 элементов решетки по ширине фермы принять по сечениям 3-3 и 4-4.

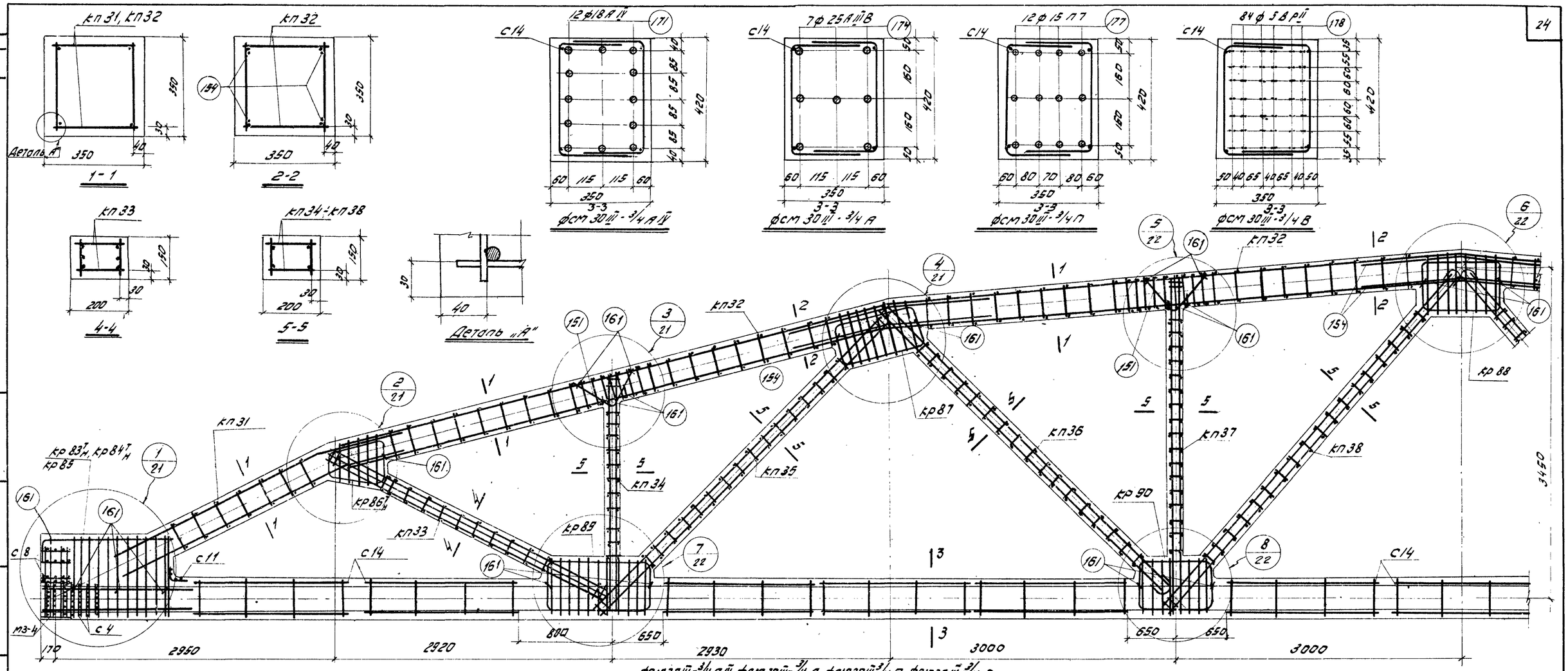
ТК 1968	Фермы ФСМ30III-3/4, ФСМ30III-4, ФСМ30III-5Н ФСМ30III-5, ФСМ30III-6Н, ФСМ30III-6. Опалубочный чертеж	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 16

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. группы Ст. инженер

Кадыш Кутырина

10118 24



Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз	Кол. шт.	№ листа
фсм 30 III - 3/4 А IV	кп 31	2	27
	кп 32	4	
	кп 33	2	
	кп 34	2	
	кп 35	2	28
	кп 36	2	
	кп 37	2	
	кп 38	2	
	кр 83 Т н	2+2	33
	кр 86 Т н	2+2	34
	кр 87	4	
	кр 88	2	
	кр 89	4	
	кр 90	4	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
фсм 30 III - 3/4 А IV (продолжение)	с 4	14	37
	с 8	8	
	с 11	2	
	с 14	26	
	151	8	
	154	12	
	161	40	
	171	12	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
фсм 30 III - 3/4 А	кп 31 ÷ кп 38, кр 83 Т н, кр 86 Т н ÷ кр 90, с 4, с 8, с 11, с 14, поз. 151, 154, 161 по фсм 30 III - 3/4 А IV		
	174	7	37
фсм 30 III - 3/4 П	кп 31 ÷ кп 38, кр 86 Т н ÷ кр 90, с 4, с 8, с 11, с 14, поз. 151, 154, 161 по фсм 30 III - 3/4 А IV		
	кр 84 Т н	2+2	33
	кр 85	2	
	177	12	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт	№ листа
фсм 30 III - 3/4 В	кп 31 ÷ кп 38, кр 83 Т н, кр 86 Т н ÷ кр 90, с 4, с 8, с 11, с 14, поз. 151, 154, 161 по фсм 30 III - 3/4 А IV		
	178	84	37

Примечания:

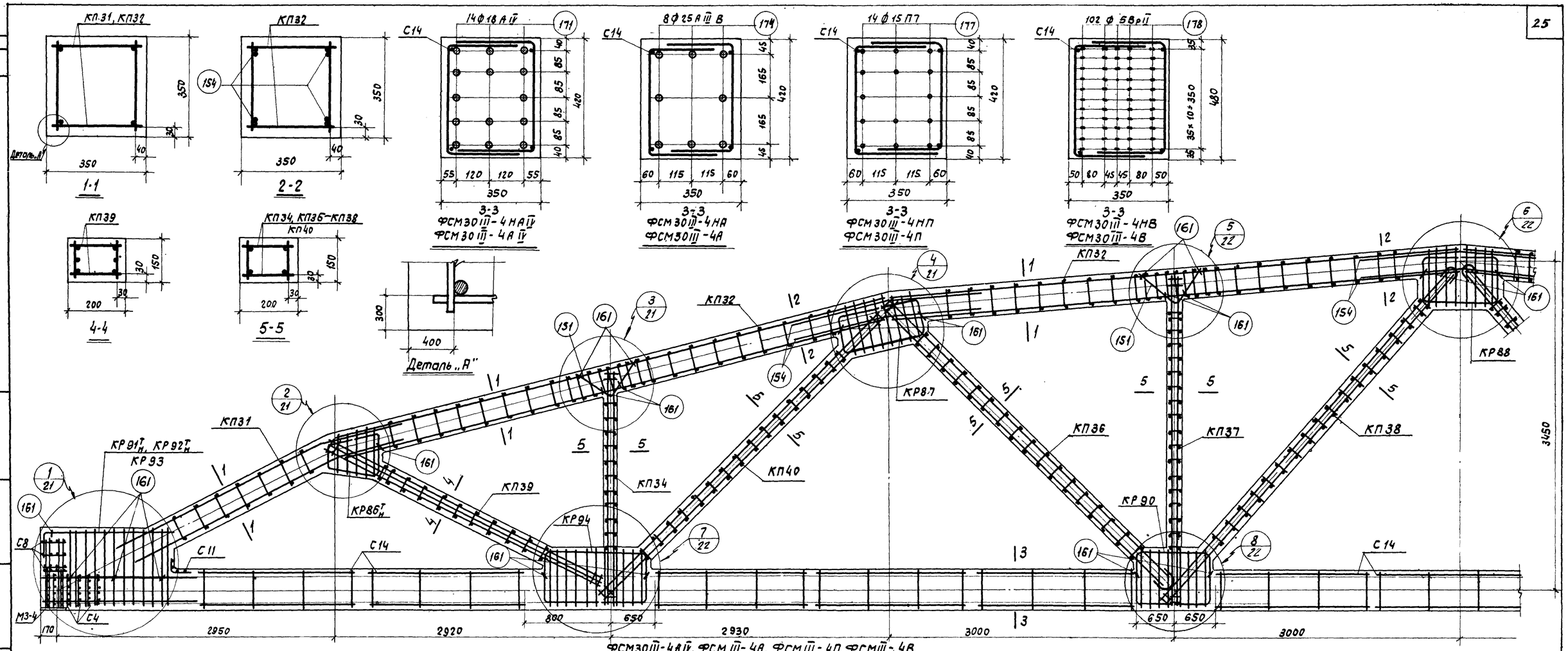
1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², для стали класса А III В σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 11250 кг/см² и для проволоки σ_0 = 12000 кг/см²
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 21 и 22).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7 R.

ТК 1968	Фермы фсм 30 III - 3/4 А IV, фсм 30 III - 3/4 А, фсм 30 III - 3/4 П, фсм 30 III - 3/4 В. Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 17

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. группы Ст. инж. | Кутырина

10118 25



ФСМ30III-4АIV, ФСМ III-4А, ФСМ III-4П, ФСМIII-4В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-4АIV	КП31	2	27
	КП32	4	
	КП34	2	
	КП36	2	28
	КП37	2	
	КП38	2	
	КП39	2	
	КП40	2	
	КР86Т_Н	2+2	34
	КР87	4	
	КР88	2	
	КР90	4	
	КР91Т_Н	2+2	
	КР94	4	
ФСМ30III-4АIV (продолжение)	С4	14	37
	С8	8	
	С11	2	
	С14	26	
	151	8	
	154	12	
	161	40	
	171	14	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-4А	КП31, КП32, КП34 КП36 ÷ КП40, КР86Т_Н ÷ КР91Т_Н КР94, С4, С8, С11, С14, поз. 151, 154, 161 по ФСМ30III-4АIV		
	174	8	37
ФСМ30III-4П	КП31, КП32, КП34 КП36 ÷ КП40 КР86Т_Н ÷ КР90 КР94, С4, С8, С11 С14 поз. 151, 154, 161 по ФСМ30III-4АIV		
	КР92Т_Н	2+2	34
	КР93	2	
	177	14	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-4В	КП31, КП32, КП34 КП36 ÷ КП40 КР86Т_Н ÷ КР91Т_Н КР94, С4, С8 С11, С14, поз. 151 154, 161 по ФСМ30III-4АIV		
	178	102	37

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0=5400 кг/см², для стали класса А-III В σ_0=5000 кг/см², для прядей σ_0=11250 кг/см² и для проволоки σ_0=12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 21 и 22).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

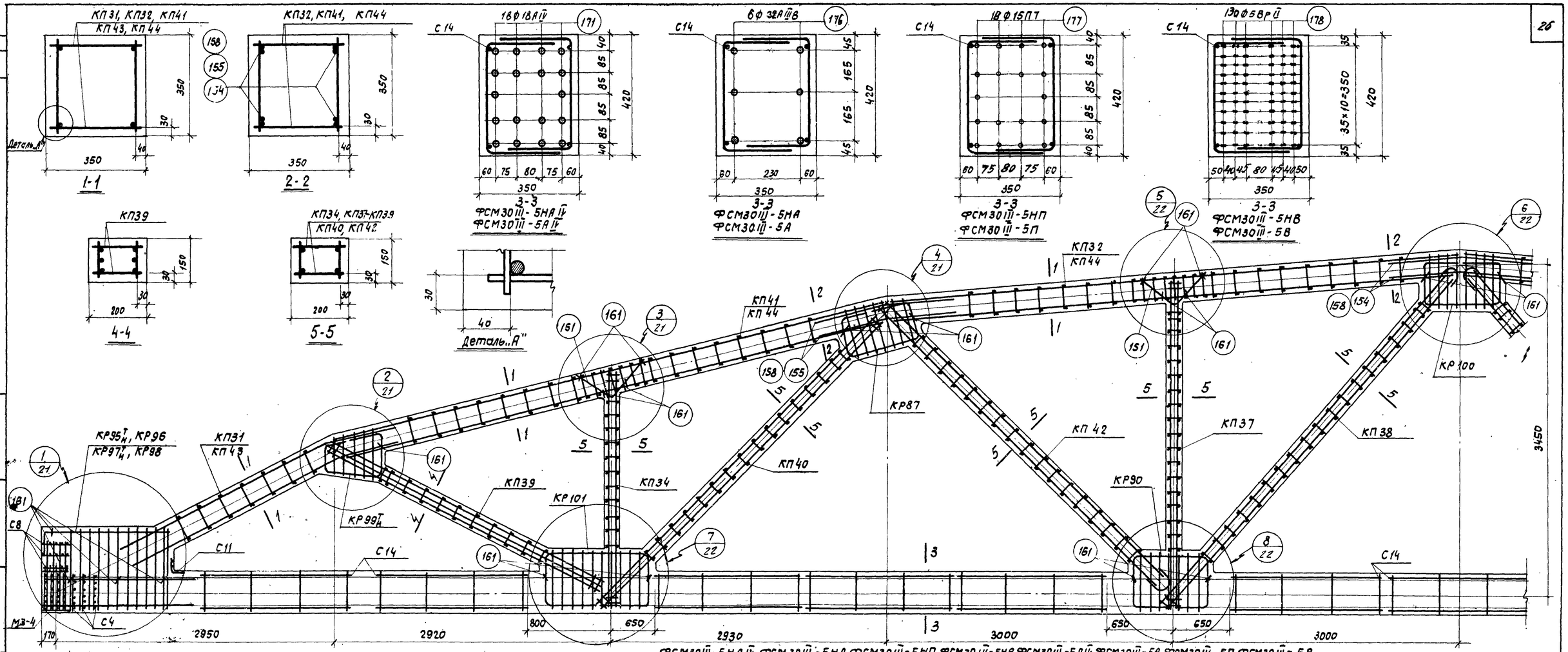
ТК 1968	Фермы ФСМ30III-4АIV, ФСМ30III-4А, ФСМ30III-4П, ФСМ30III-4В Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 18

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Нач. ОТК-1 Катова
Гл. инж. пр. Кудрявая
Рук. группы Выжигин
Ст. инж. Кутырина
Ст. техник проверил
Петров
Кодыш

Инв. №

10718 26



ФСМ30III-5НАIV, ФСМ30III-5НА, ФСМ30III-5НП, ФСМ30III-5НВ, ФСМ30III-5АIV, ФСМ30III-5А, ФСМ30III-5П, ФСМ30III-5В

Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-5НАIV	КП31	2	27
	КП32	2	
	КП34	2	
	КП37	2	28
	КП38	2	
	КП39	2	
	КП40	2	
	КП41	2	
	КП42	2	
	КР87	4	34
	КР90	4	
	КР95Т/Н	2+2	35
	КР96	2	
	КР99Т/Н	2+2	
	КР100	2	
	КР101	4	
	С4	14	37
	С8	8	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-5НАIV (продолжение)	С11	2	37
	С14	26	
	151	8	
	154	4	
	155	8	
	161	40	
	171	18	
ФСМ30III-5НА	КП31, КП32, КП34 КП37÷КП42, КР87, КР90, КР95Т/Н, КР96, КР99Т/Н, КР100 КР101, С4, С8 С11, С14, поз. 151, 154 155, 161 по ФСМ30III-5НАIV		
	176	6	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-5НП	КП31, КП32, КП34 КП37÷КП42 КР87, КР90 КР99Т/Н÷КР101 С4, С8, С11, С14 поз. 151, 154, 155, 161 по ФСМ30III-5НАIV		28
	КР97Т/Н	2+2	35
	КР98	2	
	177	18	37
ФСМ30III-5НВ	КП31, КП32, КП34 КП37÷КП42 КР87, КР90, КР95Т/Н, КР96, КР99Т/Н - КР101 С4, С8, С11, С14 поз. 151, 154, 155, 161 по ФСМ30III-5НАIV		35
	178	130	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-5АIV	КП34	2	27
	КП37	2	28
	КП38	2	
	КП39	2	
	КП40	2	
	КП42	2	
	КП43	2	29
	КП44	4	
	КР87	4	34
	КР90	4	
	КР95Т/Н	2+2	35
	КР96	2	
	КР99Т/Н	2+2	
	КР100	2	
	КР101	4	
	С4	14	37
	С8	8	
	С11	2	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-5АIV (продолжение)	С14	26	37
	151	8	
	158	12	
	161	40	
	171	18	
ФСМ30III-5А	КП34, КП37, КП38 КП39, КП40, КП42-КП44 КР87, КР90, КР95Т/Н, КР96, КР99Т/Н - КР101 С4, С8, С11, С14 поз. 151, 158, 161 по ФСМ30III-5АIV		
	176	6	37

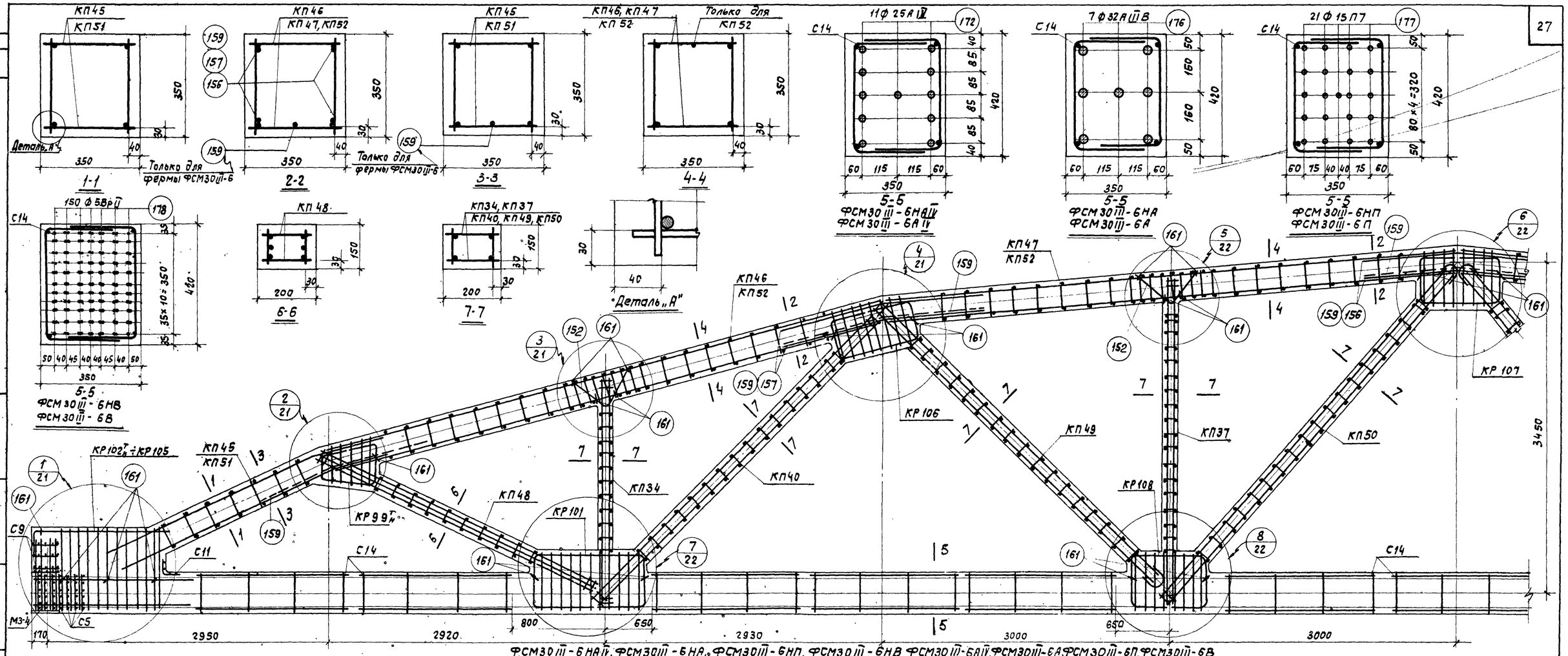
Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-5П	КП34, КП37, КП38 КП40÷КП44, КР87 КР90, КР99Т/Н÷КР101 С4, С8, С11, С14 151, 158, 161 по ФСМ30III-5АIV		
	КР97Т/Н	2+2	35
	КР98	2	
	177	18	37
ФСМ30III-5В	КП34, КП37, КП38 КП39, КП40, КП42÷КП44 КР87, КР90, КР95Т/Н, КР96, КР99Т/Н÷КР101 С4, С8, С11, С14 поз. 151, 158, 161 по ФСМ30III-5АIV		
	178	130	37

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса A-IIIв σ_0 = 5400 кг/см², для стали класса A-IIIв σ_0 = 5000 кг/см² для прядей σ_0 = 11250 кг/см² и для проволоки σ_0 = 12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см детали узлов на листах 21 и 22).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК 1968	Фермы ФСМ30III-5НАIV, ФСМ30III-5НА, ФСМ30III-5НП, ФСМ30III-5НВ ФСМ30III-5АIV, ФСМ30III-5А, ФСМ-30III-5П, ФСМ30III-5В Армирование ферм	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 19

Кутырина
Ст. инж.
Москва



Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-6НАIV	КП34	2	27
	КП37	2	28
	КП40	2	
	КП45	2	29
	КП46	2	
	КП47	2	
	КП48	2	
	КП49	2	30
	КП50	2	
	КР99	2+2	35
	КР101	4	
	КР102	2+2	36
	КР103	2	
	КР105	4	
	КР107	2	
	КР108	4	
	С5	14	37
	С9	8	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-6НАIV (продолжение)	С11	2	37
	С14	26	
	152	8	
	156	4	
	157	8	
	161	40	
	172	11	
ФСМ30III-6НА	КП34, КП37, КП40 КП45 ÷ КП50 КР99, КР101, КР102 КР103, КР106 ÷ КР108 С5, С9, С11, С14 поз. 151, 156, 157, 161 по ФСМ30III-6НАIV		
	176	7	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-6НП	КП34, КП37, КП40, КП45 ÷ КП50 КР99, КР101 КР106 ÷ КР108, С5 С9, С11, С14, поз. 151 156, 157, 161 по ФСМ30III-6НАIV		
	КР104	2+2	36
	КР105	2	
	177	21	37
ФСМ30III-6НВ	КП34, КП37, КП40 КП45 ÷ КП50 КР99, КР101 ÷ КР103 КР106 ÷ КР108 С5, С9, С11, С14 поз. 151, 156, 157 161 по ФСМ30III-6НАIV		
	178	150	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-6АIV	КП34	2	27
	КП37	2	28
	КП40	2	
	КП48	2	29
	КП49	2	30
	КП50	2	
	КП51	2	
	КП52	4	
	КР99	4	35
	КР101	4	
	КР102	2+2	36
	КР103	2	
	КР106	4	
	КР107	2	
	КР108	4	
	С5	14	37
	С9	8	
	С11	2	

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-6АIV (продолжение)	С14	26	37
	151	8	
	159	17	
	161	40	
	172	11	
ФСМ30III-6А	КП34, КП37, КП40 КП48 ÷ КП52 КР99, КР101 ÷ КР103 КР106 ÷ КР108 С5, С9, С11, С14 поз. 151, 159, 161 по ФСМ30III-6АIV		
	176	7	37

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30III-6П	КП34, КП37, КП40 КП48 ÷ КП52 КР99, КР101, КР106 ÷ КР108, С5 С9, С11, С14 поз. 151, 159, 161 по ФСМ30III-6АIV		
	КР104	2+2	36
	КР105	2	
	177	21	37
ФСМ30III-6В	КП34, КП37, КП40 КП48 ÷ КП52, КР99 КР101 ÷ КР103 КР106 ÷ КР108 С5, С9, С11, С14 поз. 151, 159, 161 по ФСМ30III-6АIV		
	178	150	37

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV σ_0 = 5400 кг/см², для стали класса А-III В σ_0 = 5000 кг/см², для прядей σ_0 = 11250 кг/см² и для проволоки σ_0 = 12000 кг/см².
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 21 и 22).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

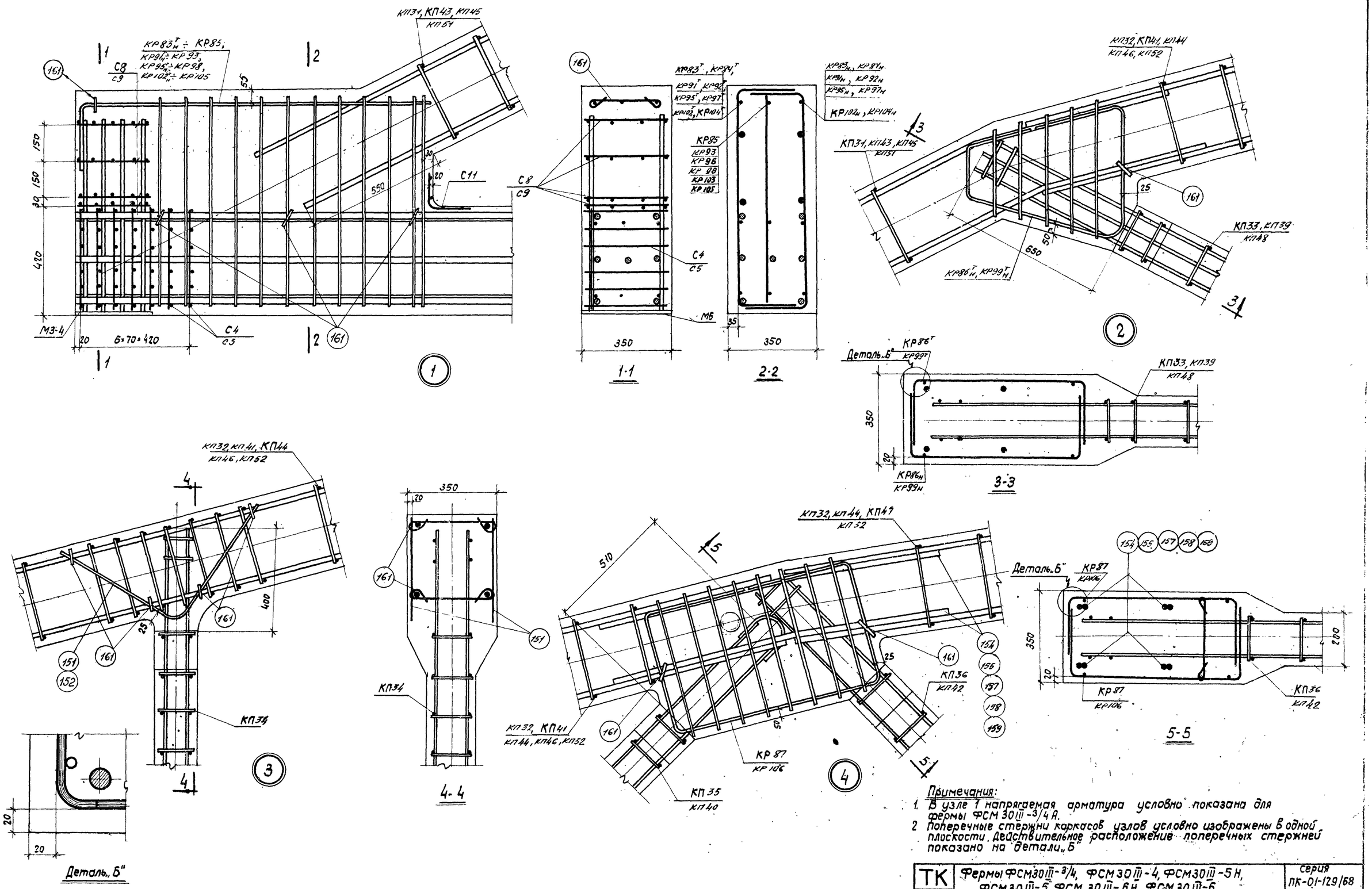
ТК	Фермы ФСМ30III-6НАIV, ФСМ30III-6НА, ФСМ30III-6НП, ФСМ30III-6НВ ФСМ30III-6АIV, ФСМ30III-6А, ФСМ30III-6П, ФСМ30III-6В	Серия ПК-01-129/68
1968	Армирование ферм	Вып. IV Лист 20

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. группы Кутырина

Кодыш

10118 28



Примечания:

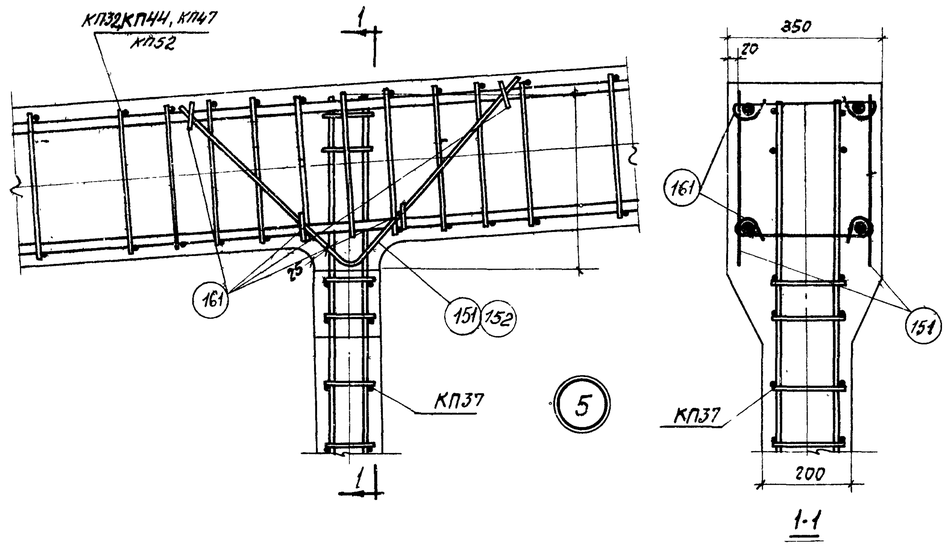
1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для фермы ФСМ 30 III-3/4 А.
2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной плоскости. Действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б"

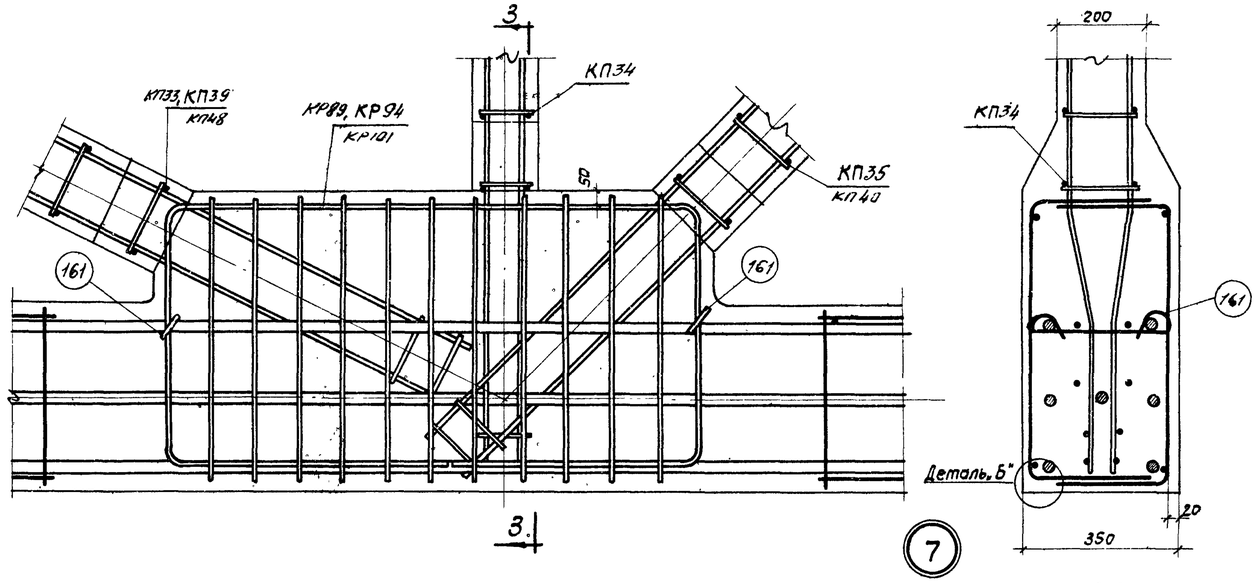
ТК	Фермы ФСМ30 III-3/4, ФСМ30 III-4, ФСМ30 III-5 Н, ФСМ30 III-5, ФСМ 30 III-6 Н, ФСМ30 III-6	Серия ПК-01-129/68
1968	Детали узлов 1-4	Вып. IV Лист 21

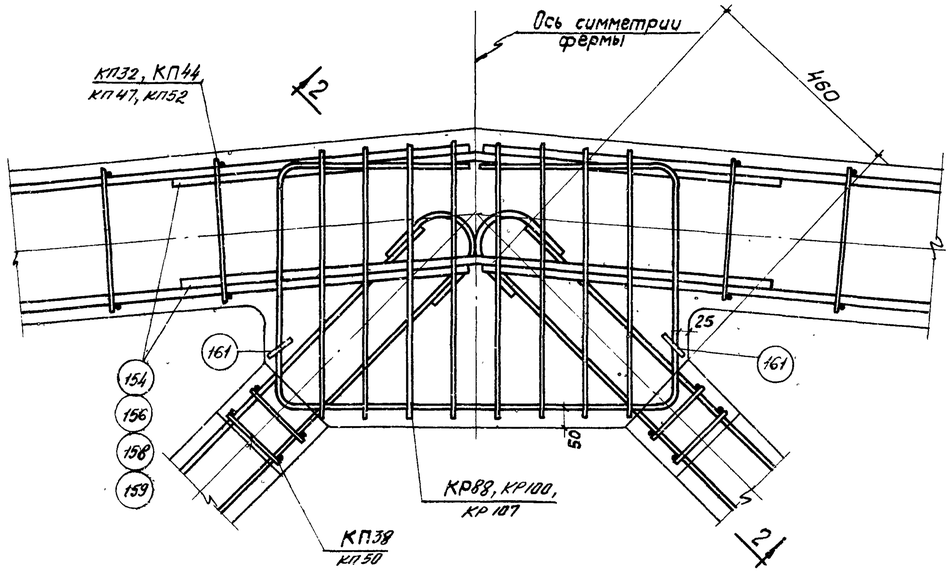
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

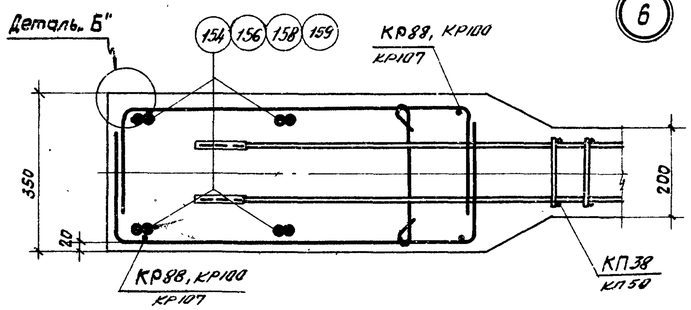
Гл. инж. пр. | Рук. группы | Ст. инж. | Петров | Кодыш | Кутырина | Проверил | Контора Кудрявцев

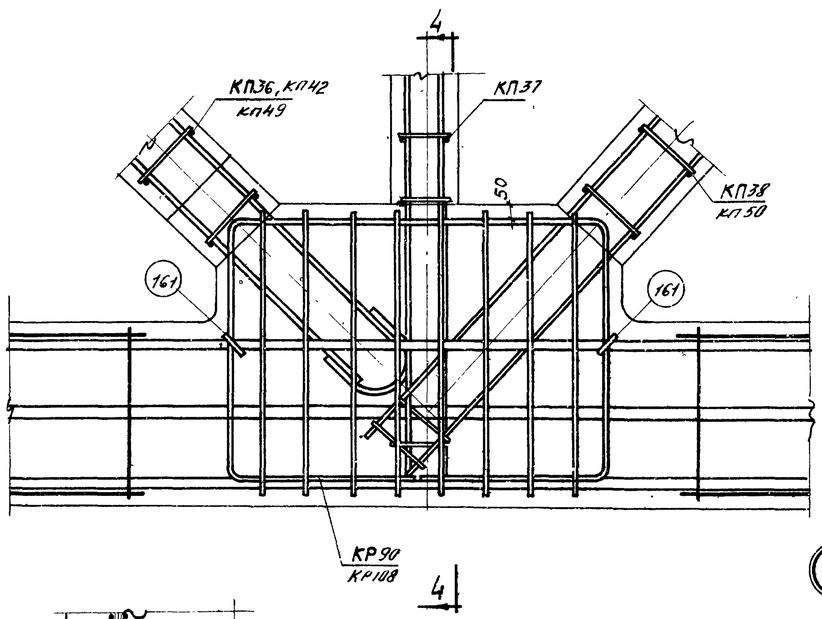
10118 29

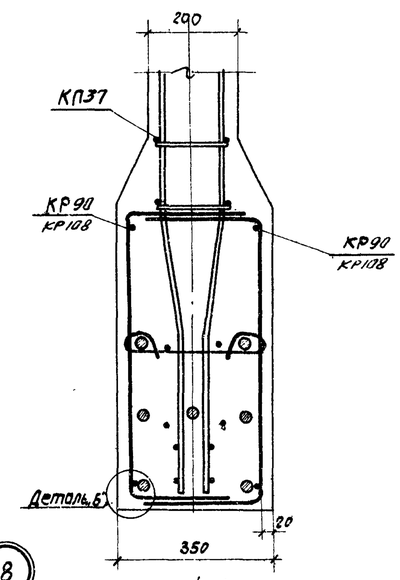


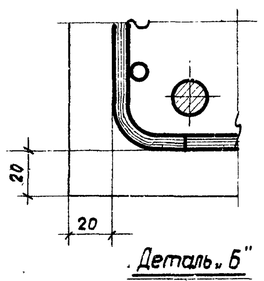












Примечания:

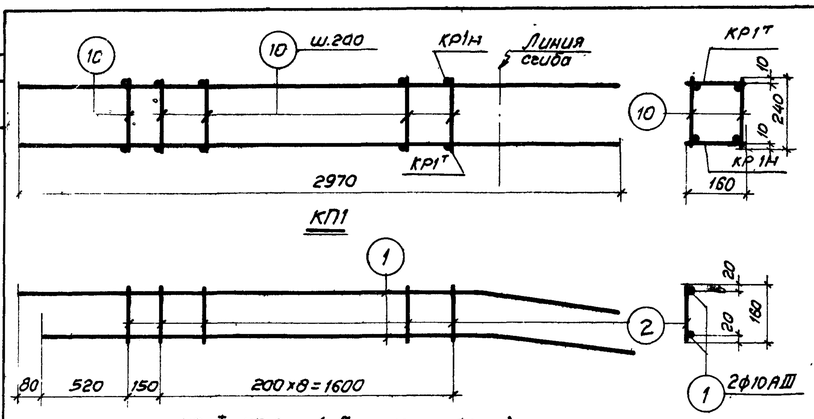
1. В узлах 7 и 8 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ30III-3/4А.
2. Поперечные стержни каркасов условно изображены в одной вертикальной плоскости. Действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б"

ТК 1968	Фермы ФСМ30III-3/4, ФСМ30III-4, ФСМ30III-5Н, ФСМ30III-5, ФСМ30III-6Н, ФСМ30III-6 Детали узлов 5-8	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 22

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

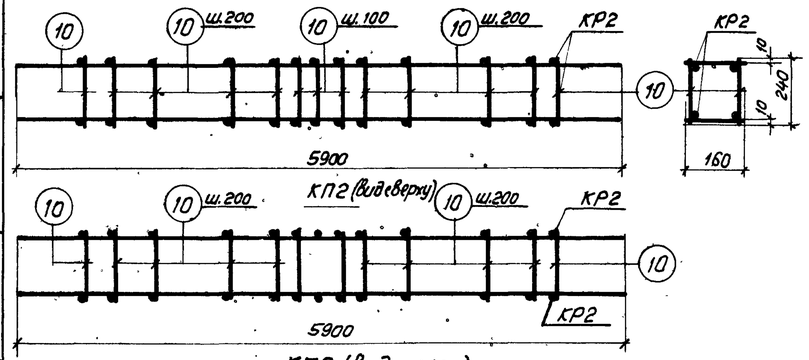
Рук. группы Ст. инж. | Петров Кодыш Кутырина | Проверил | Котова Кудрявая

10118 30



КП1

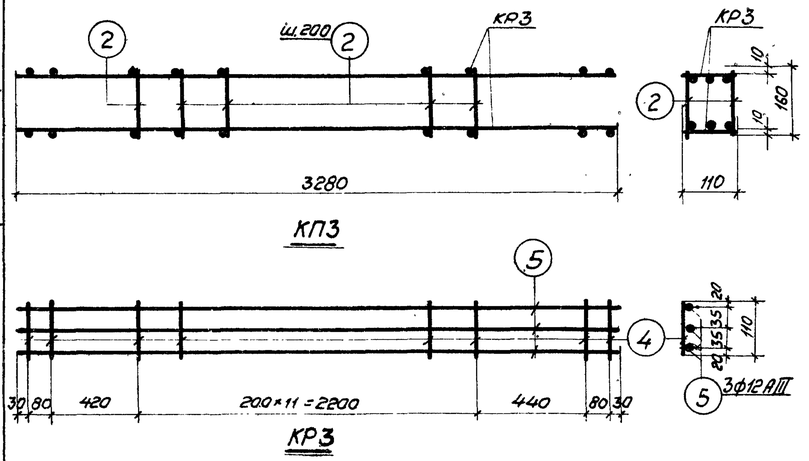
КР1т, КР1н (обратно чертежу)



КП2 (вид сверху)

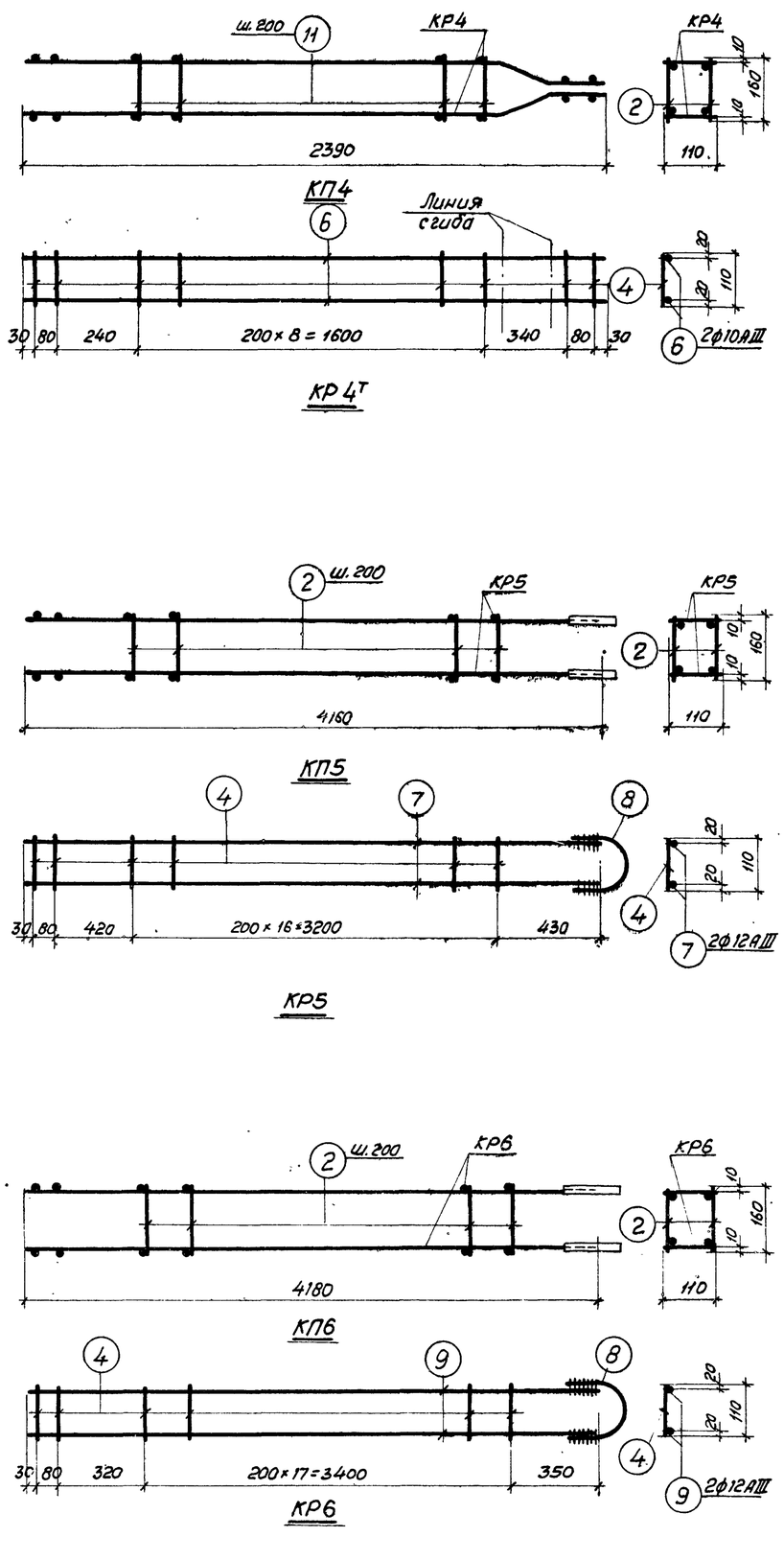
КП2 (вид снизу)

КР2



КП3

КР3



КП4

КР4т

КП5

КР5

КП6

КР6

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	Общая длина м	Вес кг
КР1т н	1	2470 500 120	10АIII	2970	2	5,9	10АIII	5,9	3,7
	2		5ВI	160	10	1,6	5ВI	1,6	0,2
							Итого		3,9
КР2	2		5ВI	160	29	4,6	10АIII	11,8	7,3
	3		10АIII	5900	2	11,8	5ВI	4,6	0,7
							Итого		8,0
КР3	4		5ВI	110	16	1,8	12АIII	9,8	8,7
	5		12АIII	3280	3	9,8	5ВI	1,8	0,3
							Итого		9,0
КР4	4		5ВI	110	13	1,4	10АIII	4,8	3,0
	6	2030 170 200 45	10АIII	2400	2	4,8	5ВI	1,4	0,2
							Итого		3,2
КР5	4		5ВI	110	19	2,1	12АIII	8,3	7,4
	7		12АIII	4160	2	8,3	14АI	0,3	0,4
	8	R=45 90 90	14АI	340	1	0,3	5ВI	2,1	0,3
							Итого		8,1
КР6	4		5ВI	110	20	2,2	12АIII	8,4	7,5
	8	см. выше	14АI	340	1	0,3	14АI	0,3	0,4
	9		12АIII	4180	2	8,4	5ВI	2,2	0,3
							Итого		8,2
Отдельн. стержни	10		5ВI	240	1	0,24	5ВI	0,24	0,04
	2		5ВI	160	1	0,16	5ВI	0,16	0,03

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП1	КР1т н	1+1	7,8		КП4	КР4	2	6,4	
	поз.10	20	0,8			поз.2	18	0,5	
		Итого	8,6				Итого	6,9	
КП2	КР2	2	16,0		КП5	КР5	2	16,2	
	поз.10	57	2,3			поз.2	34	1,0	
		Итого	18,3				Итого	17,2	
КП3	КР3	2	18,0		КП6	КР6	2	16,4	
	поз.2	24	0,7			поз.2	36	1,1	
		Итого	18,7				Итого	17,5	

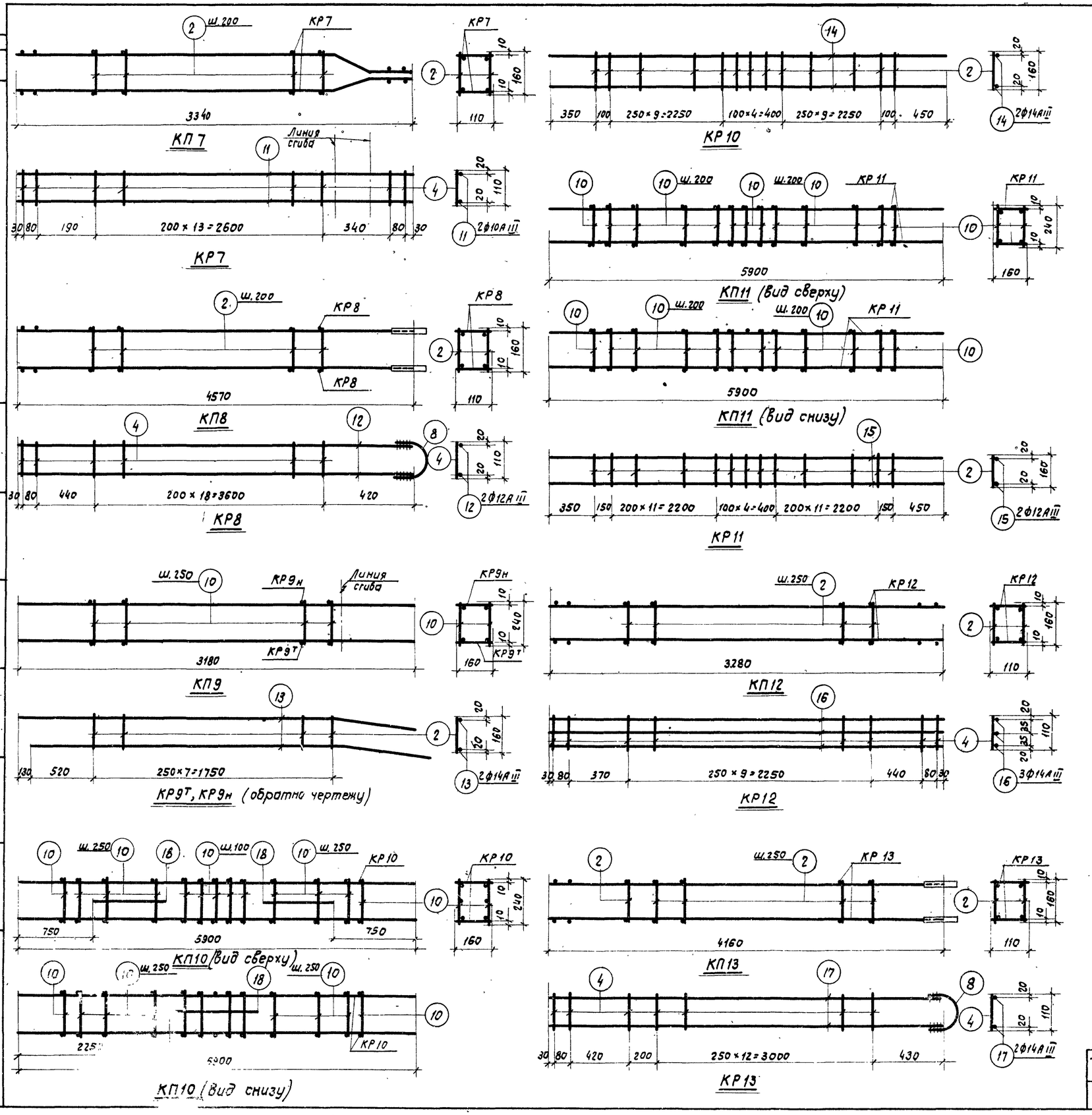
Примечания:

1. Арматурные каркасы изготовлять с применением точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматурные и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" и „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС.
2. Пространственные каркасы могут изготовляться и другими способами. Например, из плоских каркасов с последующим гнутьем или непрерывной намоткой поперечной арматуры.

ТК 1968	Пространственные каркасы КП1-КП6	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 23

Москва Ст. инж. Кутырина

10118 31



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
КР7	4		5В I	110	18	2,0	10А III	6,7	4,2
	11	2980 170 200 45	10А III	3350	2	6,7	5В I	2,0	0,3
							Итого		4,5
КР8	4		5В I	110	21	2,3	12А III	9,1	8,2
	8	R=45 90 90	14А I	340	1	0,3	14А I	0,3	0,4
	12		12А III	4570	2	9,1	5В I	2,3	0,4
							Итого		9,0
КР9т н	2		5В I	160	8	1,3	14А III	6,4	7,7
	13	2490 700 160	14А III	3190	2	6,4	5В I	1,3	0,2
							Итого		7,9
КР10	2		5В I	160	25	4,0	14А III	11,8	14,3
	14		14А III	5900	2	11,8	5В I	4,0	0,6
							Итого		14,9
КР11	2		5В I	160	29	4,6	12А III	11,8	10,5
	15		12А III	5900	2	11,8	5В I	4,6	0,7
							Итого		11,2
КР12	4		5В I	110	14	1,5	14А III	9,8	11,9
	16		14А III	3280	3	9,8	5В I	1,5	0,2
							Итого		12,1
КР13	4		5В I	110	16	1,8	14А III	8,3	10,0
	8	см. выше	14А I	340	1	0,3	14А I	0,3	0,4
	17		14А III	4160	2	8,3	5В I	1,8	0,3
							Итого		10,7
Отдельн. стержн.	2		5В I	160	1	0,16	5В I	0,16	0,03
	10		5В I	240	1	0,24	5В I	0,24	0,04
	18		14А III	1400	1	1,4	14А III	1,4	1,7

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП7	КР7	2	9,0		КП11	КР11	2	22,4	
	поз. 2	28	0,8			поз. 10	57	2,3	
		Итого	9,8				Итого	24,7	
КП8	КР8	2	18,0		КП12	КР12	2	24,2	
	поз. 2	38	1,1			поз. 2	20	0,6	
		Итого	19,1				Итого	24,8	
КП9	КР9т н	1+1	15,8		КП13	КР13	2	21,4	
	поз. 10	16	0,6			поз. 2	28	0,8	
		Итого	16,4				Итого	22,2	
КП10	КР10	2	29,8						
	поз. 10	49	2,0						
	поз. 18	3	5,1						
		Итого	36,9						

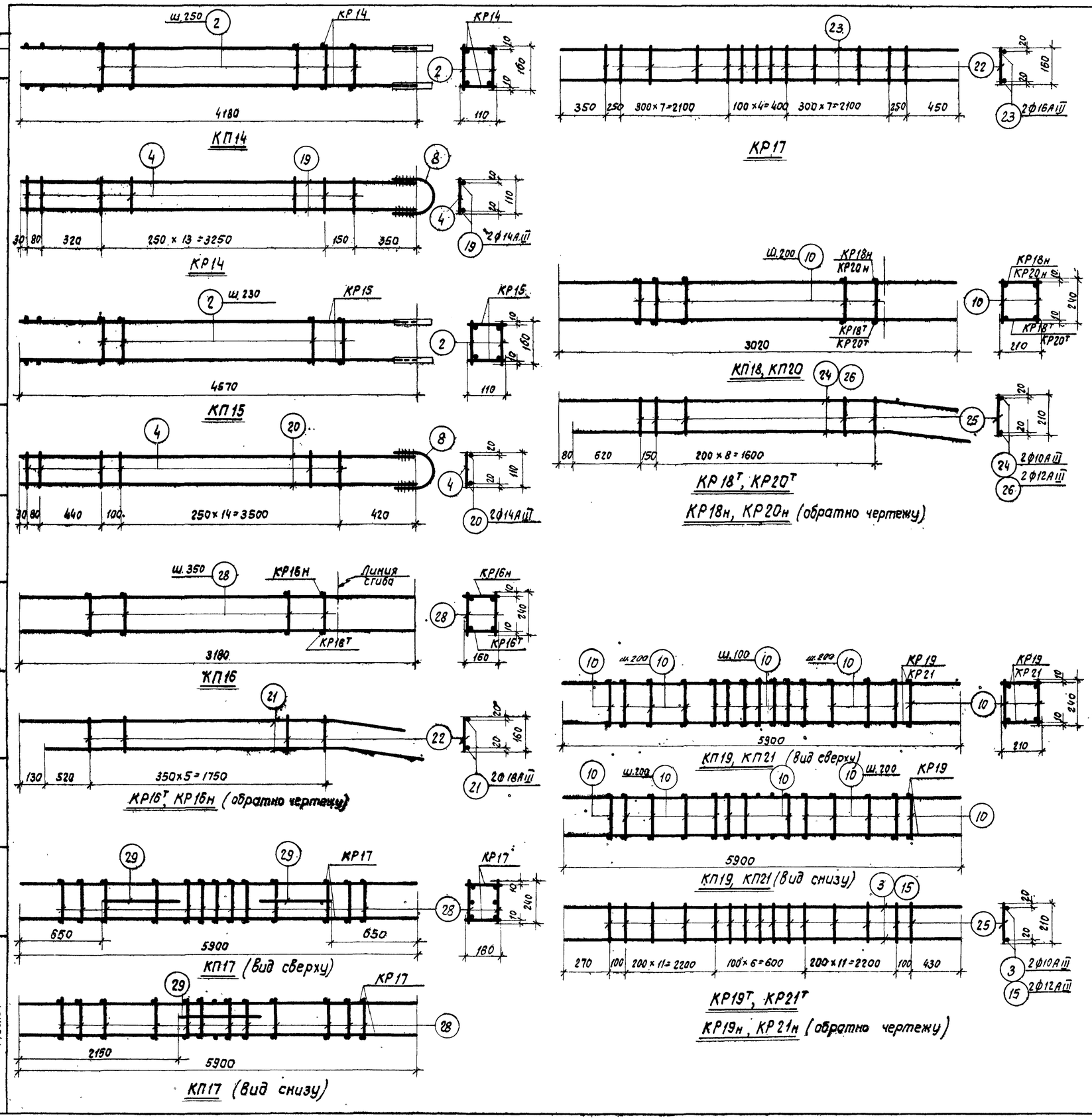
Примечание.
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Пространственные каркасы КП7-КП13	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 24

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. инж. пр. Рук. группы Ст. инж. Кодыш Кутырина

10118 32



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	Общая длина м	Вес кг
КР14	4		5ВI	110	17	1,9	14АIII	8,4	10,2
	8	R=45 90 90	14АI	340	1	0,3	14АI	0,3	0,4
	19		14АIII	4180	2	8,4	5ВI	1,9	0,3
							Итого		10,9
КР15	4		5ВI	110	18	2,0	14АIII	9,1	11,0
	8	см. выше	14АI	340	1	0,3	14АI	0,3	0,4
	20		14АIII	4570	2	9,1	5ВI	2,0	0,3
							Итого		11,7
КР16Т/Н	21	2490 700	18АIII	3190	2	6,4	18АIII	6,4	12,8
	22		6АI	160	6	1,0	6АI	1,0	0,2
							Итого		13,0
КР17	22		6АI	160	21	3,4	16АIII	11,8	18,6
	23		16АIII	5900	2	11,8	6АI	3,4	0,8
							Итого		19,4
КР18Т/Н	24	2530 500	10АIII	3030	2	6,1	10АIII	6,1	3,8
	25		5ВI	210	10	2,1	5ВI	2,1	0,3
							Итого		4,1
КР19	3		10АIII	5900	2	11,8	10АIII	11,8	7,3
	25		5ВI	210	31	6,5	5ВI	6,5	1,0
							Итого		8,3
КР20Т/Н	25		5ВI	210	10	2,1	12АIII	6,1	5,4
	26	2530 500	12АIII	3030	2	6,1	5ВI	2,1	0,3
							Итого		5,7
КР21	15		12АIII	5900	2	11,8	12АIII	11,8	10,5
	25		5ВI	210	31	6,8	5ВI	6,5	1,0
							Итого		11,5
Отдельн. стержн.	2		5ВI	160	1	0,16	5ВI	0,16	0,03
	10		5ВI	240	1	0,24	5ВI	0,24	0,04
	28		6АI	240	1	0,24	6АI	0,24	0,05
	29		16АIII	1600	1	1,6	16АIII	1,6	2,5

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП14	КР14	2	21,8		КП18	КР18Т/Н	1+1	8,2	
	поз. 2	30	0,9			поз. 10	20	0,8	
		Итого	22,7				Итого	9,0	
КП15	КР15	2	23,4		КП19	КР19	2	16,6	
	поз. 2	32	1,0			поз. 10	60	2,4	
		Итого	24,4				Итого	19,0	
КП16	КР16Т/Н	1+1	26,0		КП20	КР20Т/Н	1+1	11,4	
	поз. 28	12	0,6			поз. 10	20	0,8	
		Итого	26,6				Итого	12,2	
КП17	КР17	2	38,8		КП21	КР21	2	23,0	
	поз. 28	41	2,1			поз. 10	60	2,4	
	поз. 29	3	7,5				Итого	25,4	
		Итого	48,4						

Примечание.
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

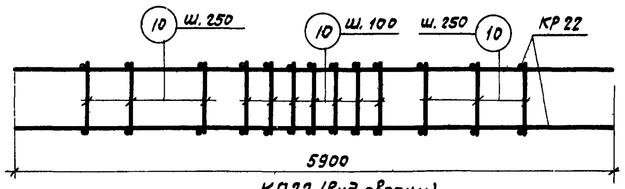
ТК 1968	Пространственные каркасы КП14-КП21	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 25

Инв. №

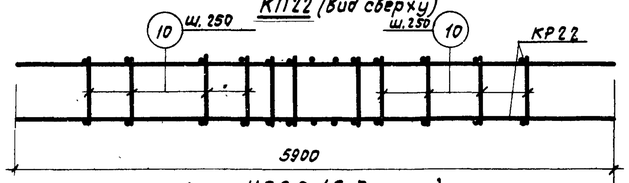
Кудрявая
Проверил
Петров
Кодыш
Кутырина
Гл. инж. пр.
Рук. группы
Ст. инж.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

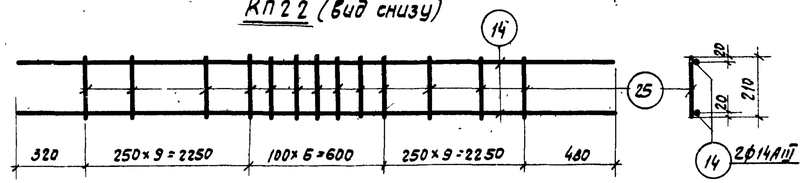
Инв. №



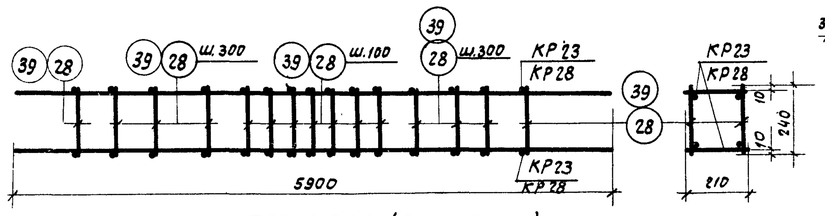
КП22 (вид сверху)



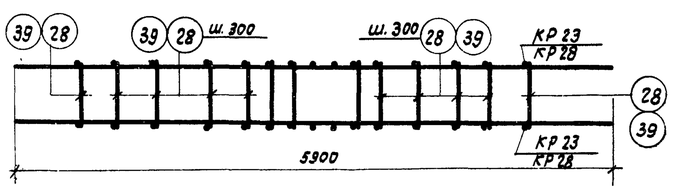
КП22 (вид снизу)



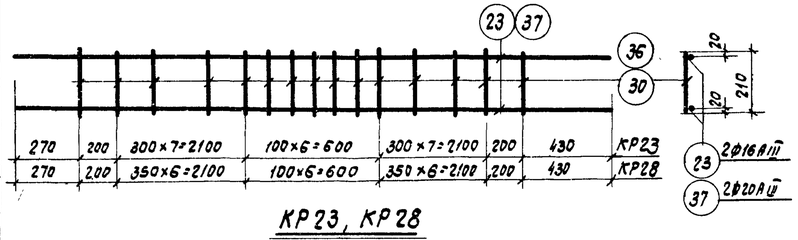
КР22



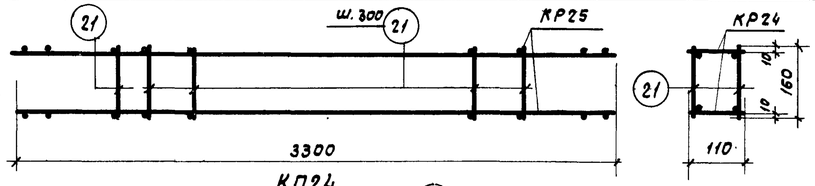
КП23, КП28 (вид сверху)



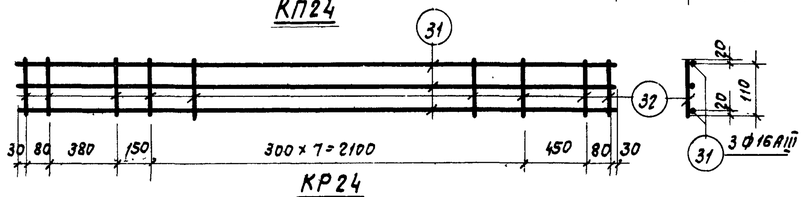
КП23, КП28 (вид снизу)



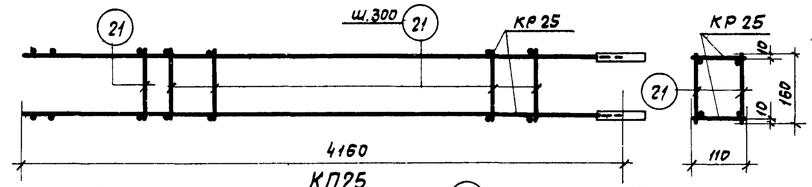
КР23, КР28



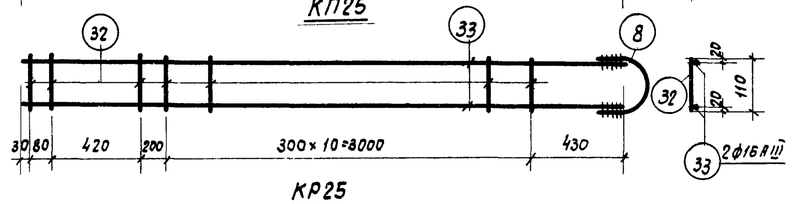
КП24



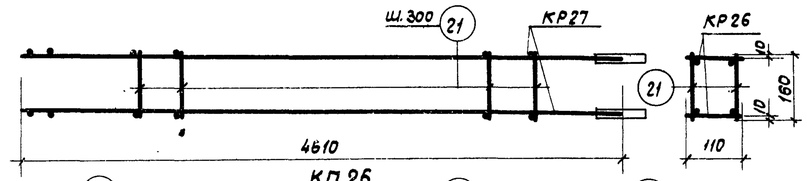
КР24



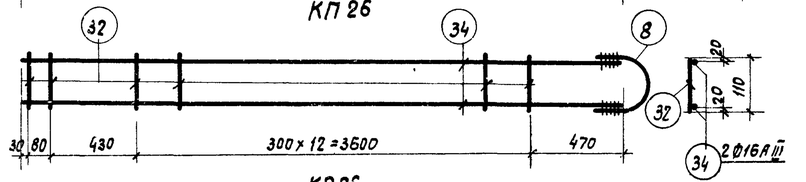
КП25



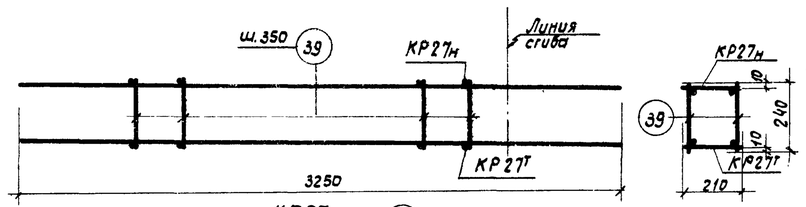
КР25



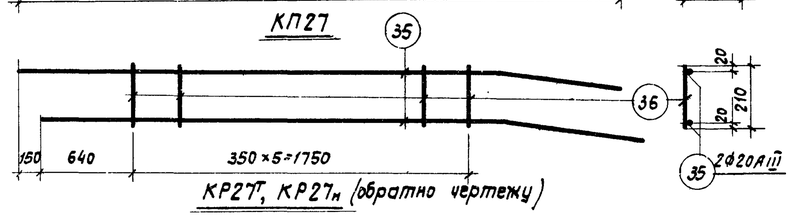
КП26



КР26



КП27



КР27т, КР27н (обратно чертежу)

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
КР22	14		14АIII	5900	2	11,8	14АIII	11,8	14,3
	25		5ВI	210	25	5,3	5ВI	5,3	0,8
							Итого		15,1
КР23	23		16АIII	5900	2	11,8	16АIII	11,8	18,6
	30		6АI	210	23	4,8	6АI	4,8	1,1
							Итого		19,7
КР24	31		16АIII	3300	3	9,9	16АIII	9,9	15,6
	32		6АI	110	13	1,4	6АI	1,4	0,3
							Итого		15,9
КР25	8	R=45 90 90	14АI	340	1	0,3	16АIII	8,3	13,1
	32		6АI	110	14	1,5	14АI	0,3	0,4
	33		16АIII	4160	2	8,3	6АI	1,5	0,3
							Итого		13,8
КР26	8	см. выше	14АI	340	1	0,3	16АIII	9,2	14,5
	32		6АI	110	15	1,7	14АI	0,3	0,4
	34		16АIII	4610	2	9,2	6АI	1,7	0,4
							Итого		15,3
КР27т н	35	2570 50 700	20АIII	3270	2	6,5	20АIII	6,5	16,0
	36		8АI	210	6	1,3	8АI	1,3	0,5
							Итого		16,5
КР28	36		8АI	210	21	4,4	20АIII	11,8	29,2
	37		20АIII	5900	2	11,8	8АI	4,4	1,7
							Итого		30,9
Отдельн. стержн.	10		5ВI	240	1	0,24	5ВI	0,24	0,04
	21		6АI	160	1	0,16	6АI	0,16	0,04
	28		6АI	240	1	0,24	6АI	0,24	0,05
	39		8АI	240	1	0,24	8АI	0,24	0,1

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП22	КР22	2	30,2		КП26	КР26	2	30,6	
	поз.10	48	1,9			поз.21	26	1,0	
		Итого	32,1				Итого	31,6	
КП23	КР23	2	39,4		КП27	КР27т н	1+1	33,0	
	поз.28	44	2,2			поз.39	12	1,2	
		Итого	41,6				Итого	34,2	
КП24	КР24	2	31,8		КП28	КР28	2	61,8	
	поз.21	18	0,7			поз.39	40	4,0	
		Итого	32,5				Итого	65,8	
КП25	КР25	2	27,6						
	поз.21	24	1,0						
		Итого	28,6						

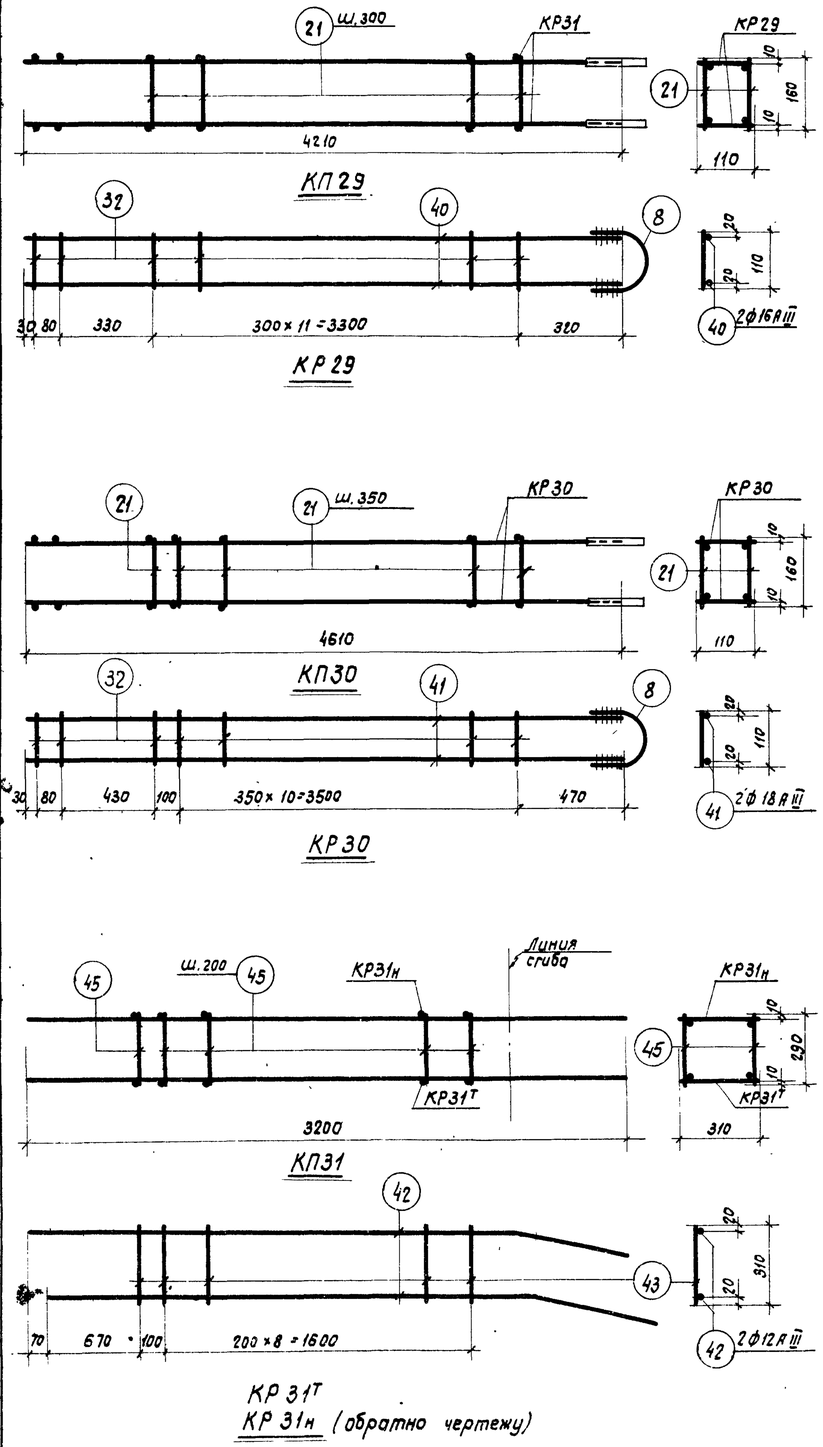
Примечание.

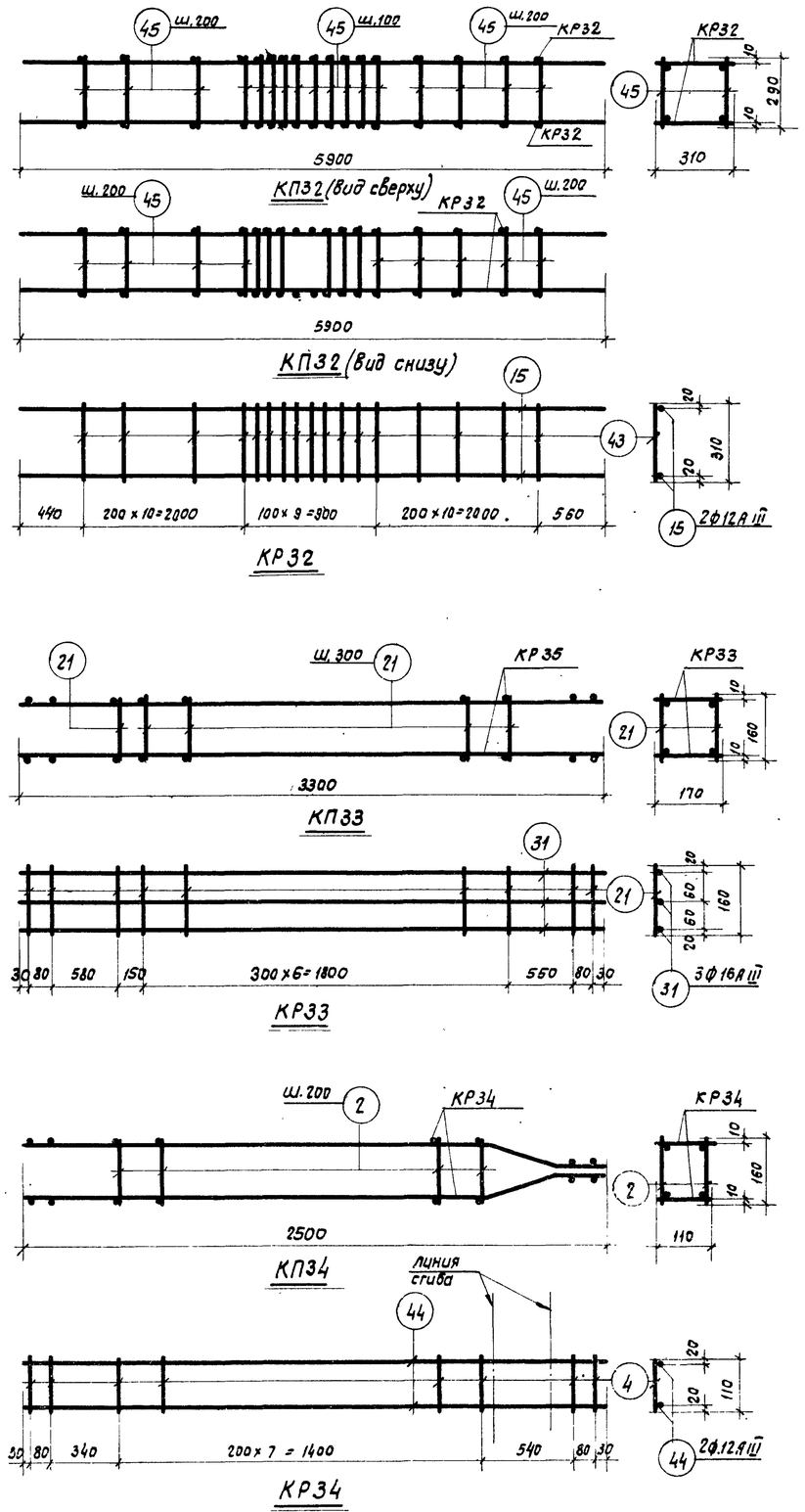
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

Нач. ОТК-1 Котова
Гл. инж. пр. Кудрявцев
Рук. группы Выкигин
Ст. инж. Петров
Ст. техник Кодыш
Проверил Кутырина

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Госстрое СССР
Москва

ТК 1968	Пространственные каркасы КП22 - КП28	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 26





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	Общая длина	Вес кг
КР29	8	R=45 90 90	14А I	340	1	0,3	16А III	8,4	13,3
	32		6А I	110	14	1,5	14А I	0,3	0,4
	40		16А III	4210	2	8,4	6А I	1,5	0,3
							Итого		14,0
КР30	8	см. выше	14А I	340	1	0,3	18А III	9,2	18,4
	32		6А I	110	14	1,5	14А I	0,3	0,4
	41		18А III	4610	2	9,2	6А I	1,5	0,3
							Итого		19,1
КР31Т н	42	2610 600 110	12А III	3210	2	6,4	12А III	6,4	5,7
	43		5В I	310	10	3,1	5В I	3,1	0,5
							Итого		6,2
КР32	15		12А III	5900	2	11,8	12А III	11,8	10,5
	43		5В I	310	30	9,3	5В I	9,3	1,4
							Итого		11,9
КР33	21		6А I	160	12	1,9	16А III	9,9	15,6
	31		16А III	3300	3	9,9	6А I	1,9	0,4
							Итого		16,0
КР34	4		5В I	110	12	1,3	12А III	5,0	4,5
	44	1980 170 350 110	12А III	2500	2	5,0	5В I	1,3	0,2
							Итого		4,7
Отдельн. стержн.	2		5В I	160	1	0,16	5В I	0,16	0,03
	21		6А I	160	1	0,16	6А I	0,16	0,04
	45		5В I	290	1	0,3	5В I	0,3	0,05

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или №. поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа
КП29	КР 29	2	28,0		КП32	КР 32	2	23,8	
	поз. 21	24	1,0			поз. 45	58	2,9	
		Итого	29,0				Итого	26,7	
КП 30	КР 30	2	38,2		КП33	КР 33	2	32,0	
	поз. 21	24	1,0			поз. 21	16	0,6	
		Итого	39,2				Итого	32,6	
КП31	КР31Т н	1+1	12,4		КП34	КР 34	2	9,4	
	поз. 45	20	1,0			поз. 2	16	0,5	
			13,4					9,9	

Примечание.

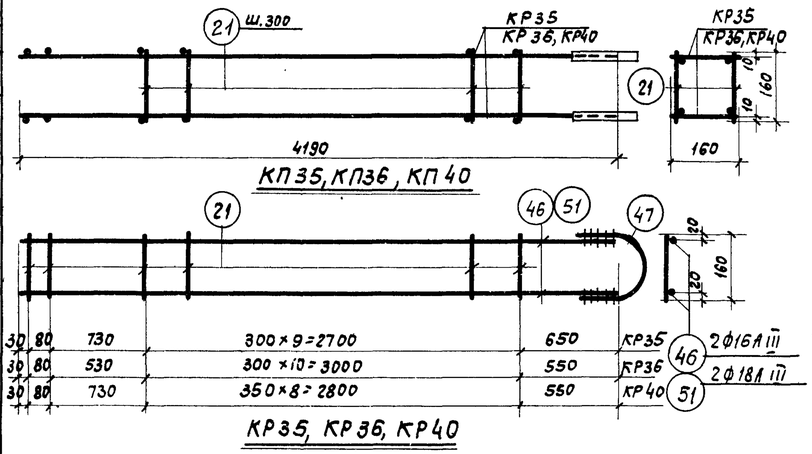
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

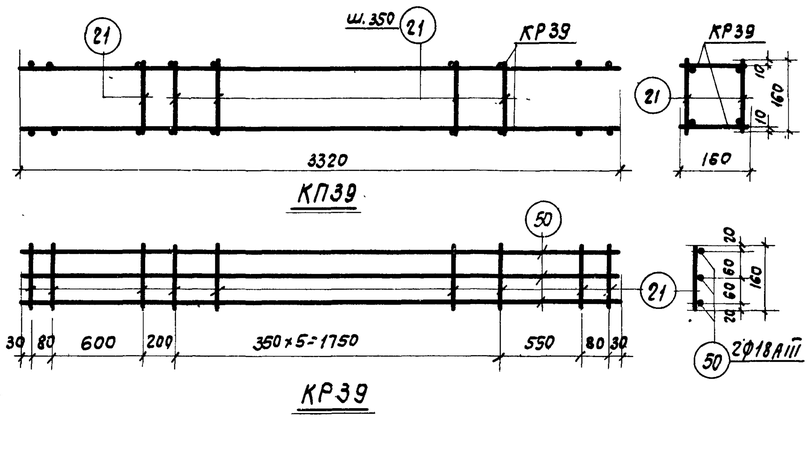
ТК 1968	Пространственные каркасы КП29-КП34	Серия ПК 01-129/68 Вып. IV	Лист 27

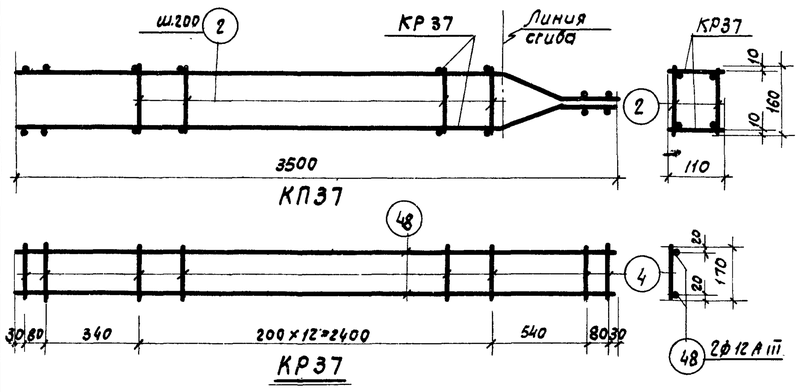
Кутырина

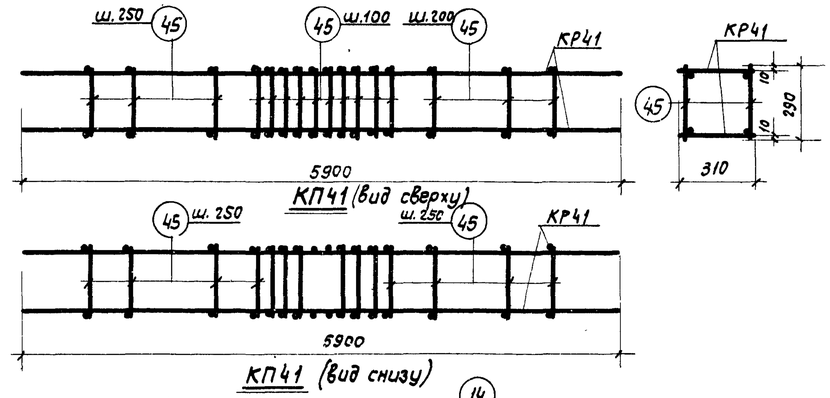
Ст. инж.

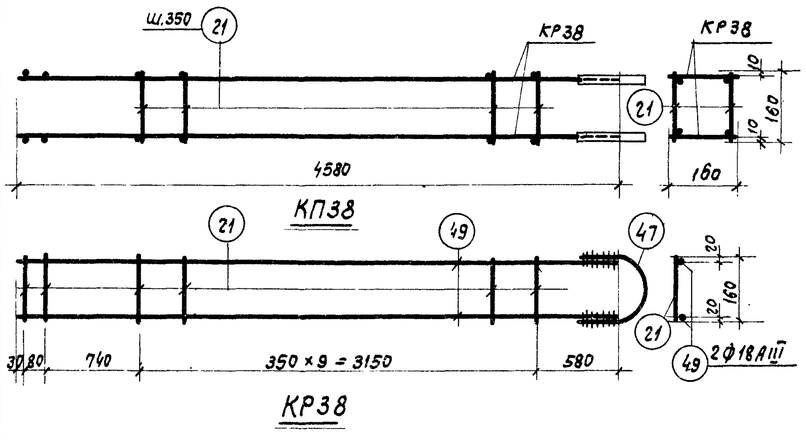
Москва

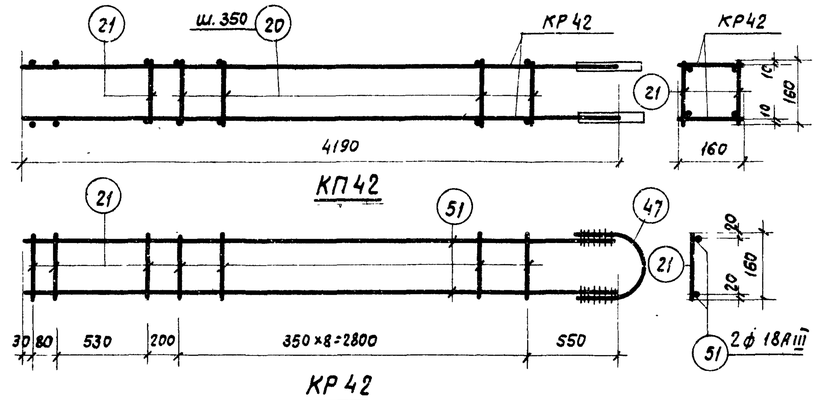












Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

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
КР35	21		6АI	160	12	1,9	16АIII	8,4	13,3
	46		16АIII	4190	2	8,4	18АI	0,4	0,8
	47	90 R=70 90	18АI	430	1	0,4	6АI	1,9	0,4
							Итого		14,5
КР36	21		6АI	160	13	2,1	16АIII	8,4	13,3
	46		16АIII	4190	2	8,4	18АI	0,4	0,8
	47	См. выше	18АI	430	1	0,4	6АI	2,1	0,5
							Итого		14,6
КР37	4		5ВI	110	17	1,9	12АIII	7,0	6,2
	48	2980 110 170 350	12АIII	3500	2	7,0	5ВI	1,9	0,3
							Итого		6,5
КР38	21		6АI	160	12	1,9	18АIII	9,2	18,4
	47	см. выше	18АI	430	1	0,4	18АI	0,4	0,8
	49		18АIII	4580	2	9,2	6АI	1,9	0,4
							Итого		19,6
КР39	21		6АI	160	11	1,8	18АIII	10,0	20,0
	50		18АIII	3320	3	10,0	6АI	1,8	0,4
							Итого		20,4
КР40	21		6АI	160	11	1,8	18АIII	8,4	16,8
	47	См. выше	18АI	430	1	0,4	18АI	0,4	0,8
	51		18АIII	4190	2	8,4	6АI	1,8	0,4
							Итого		18,0
КР41	14		14АIII	5900	2	11,8	14АIII	11,8	14,3
	43		5ВI	310	26	8,1	5ВI	8,1	1,3
							Итого		15,6
КР42	21		6АI	160	12	1,9	18АIII	8,4	16,8
	47	См. выше	18АI	430	1	0,4	18АI	0,4	0,8
	51		18АIII	4190	2	8,4	6АI	1,9	0,4
							Итого		18,0
Отдельн. стержн.	2		5ВI	160	1	0,16	5ВI	0,16	0,03
	21		6АI	160	1	0,16	6АI	0,16	0,04
	45		5ВI	290	1	0,29	5ВI	0,29	0,05

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП35	КР35	2	29,0		КП39	КР39	2	40,8	
	поз. 21	20	0,8			поз. 21	14	0,6	
	Итого		29,8			Итого		41,4	
КП36	КР36	2	29,2		КП40	КР40	2	36,0	
	поз. 21	22	0,9			поз. 21	18	0,7	
	Итого		30,1			Итого		36,7	
КП37	КР37	2	13,0		КП41	КР41	2	31,2	
	поз. 2	26	0,8			поз. 45	50	2,5	
	Итого		13,8			Итого		33,7	
КП38	КР38	2	39,2		КП42	КР42	2	36,0	
	поз. 21	20	0,8			поз. 21	20	0,8	
	Итого		40,0			Итого		36,8	

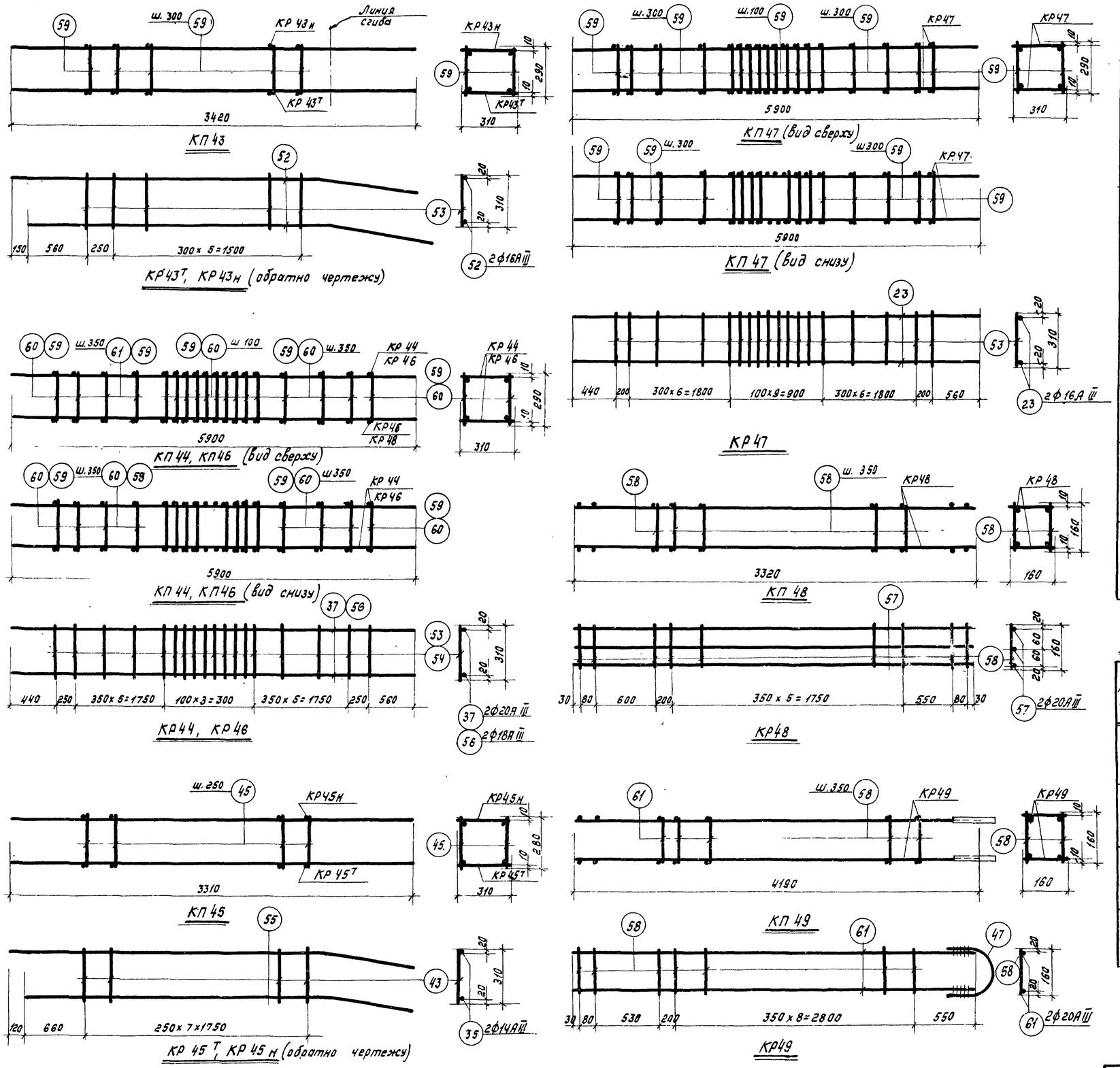
Примечание.
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968

Пространственные каркасы КП35-КП42

Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 28

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
Инв. № 2 Кутырина
Ст. инж. Ку
Москва


КП 43

КП 44, КП 46 (вид сверху)
КП 44, КП 46 (вид снизу)
КР 44, КР 46
КП 45
КР 45Т, КР 45н (обратно чертежу)
КП 47 (вид сверху)
КП 47 (вид снизу)
КР 47
КП 48
КР 48
КП 49
КР 49

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.
КР43Т н	52	2640 800 170	16А III	3440	2	6,9	16А III	6,9	10,9
	53		6А I	310	7	2,2	6А I	2,2	0,5
							Итого		11,4
КР44	37		20А III	5900	2	11,8	20А III	11,8	29,1
	54		8А I	310	22	6,8	8А I	6,8	2,7
							Итого		31,8
КР45Т н	43		5В I	310	8	2,5	14А III	6,7	8,1
	55	2630 700 170	14А III	3330	2	6,7	5В I	2,5	0,4
							Итого		8,5
КР46	53		6А I	310	22	6,8	18А III	11,8	23,6
	56		18А III	5900	2	11,8	6А I	6,8	1,5
							Итого		25,1
КР47	23		16А III	5900	2	11,8	16А III	11,8	18,6
	53		6А I	310	24	7,4	6А I	7,4	1,6
							Итого		20,2
КР48	57		20А III	3320	3	10,0	20А III	10,0	24,7
	58		8А I	160	11	1,8	8А I	1,8	0,7
							Итого		25,4
КР49	47	R=70 90 90	18А I	430	1	0,4	20А III	8,4	20,8
	58		8А I	160	12	1,9	18А I	0,4	0,8
	61		20А III	4190	2	8,4	8А I	1,9	0,8
							Итого		22,4
Отдельн. стержн.	45		5В I	290	1	0,29	5В I	0,29	0,05
	58		8А I	160	1	0,16	8А I	0,16	0,06
	59		6А I	290	1	0,29	6А I	0,29	0,06
	60		8А I	290	1	0,29	8А I	0,29	0,11

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол шт.	Вес кг.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа
КП 43	КР 43Т н	1+1	22,8		КП 47	КР 47	2	40,4	
	поз. 59	14	0,8			поз. 59	46	2,8	
		Итого	23,6				Итого	43,2	
КП 44	КР 44	2	63,6		КП 48	КР 48	2	50,8	
	поз. 60	42	4,6			поз. 58	14	1,0	
		Итого	68,2				Итого	51,8	
КП 45	КР 45Т н	1+1	17,0		КП 49	КР 49	2	44,8	
	поз. 45	16	0,8			поз. 58	20	1,2	
		Итого	17,8				Итого	46,0	
КП 46	КР 46	2	50,2						
	поз. 59	42	2,5						
		Итого	52,7						

Примечание

Указания по изготовлению каркасов см. лист. 23.

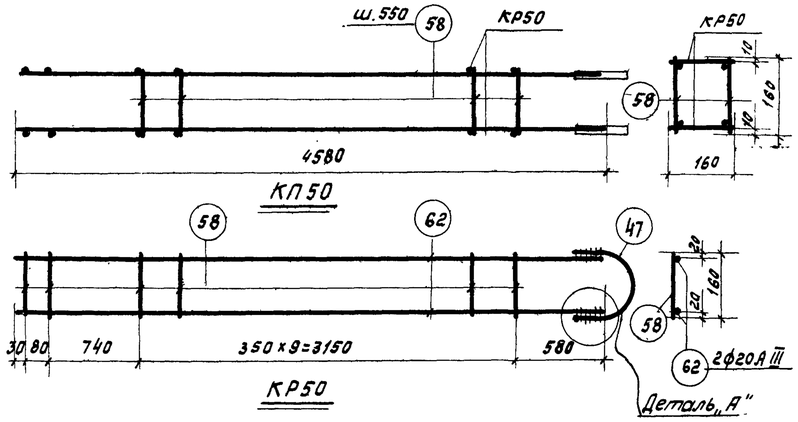
ТК 1968	Пространственные каркасы КП43- КП49	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 29

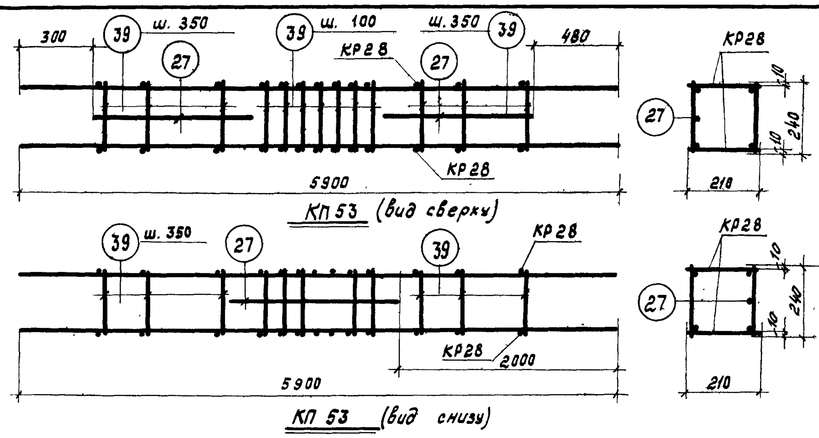
Нач. ОТК-1 Выжигин
Гл. инж. пр. Петров
Рук. группы Кодыш
Ст. инженер Кутырина
Ст. техник Проверил
Котова Кудрявая

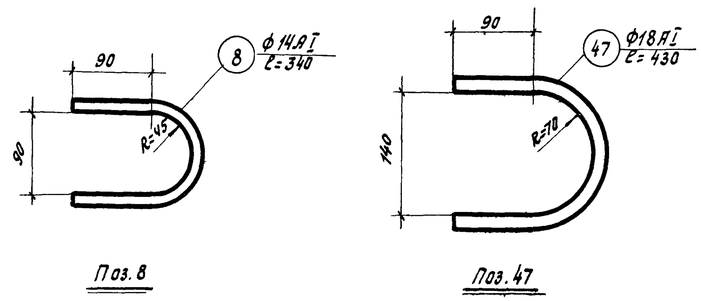
СССР
Гипрозданий
Москва

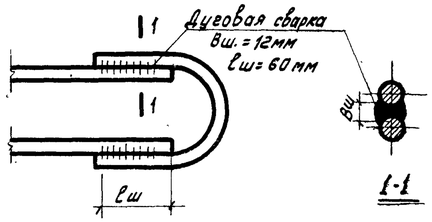
10118 37

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.
КР28	36		8АI	210	21	4,4	20АIII	11,8	29,2
	37		20АIII	5900	2	11,8	8АI	4,4	1,7
							Итого:		30,9
КР50	47	R=70 90 30	18АI	430	1	0,4	20АIII	9,2	22,8
	58		8АI	160	12	1,9	18АI	0,4	0,8
	62		20АIII	4580	2	9,2	8АI	1,9	0,8
							Итого:		24,4
КР51т н	63	2260 300 170	22АIII	3460	2	6,9	22АIII	6,9	20,6
							8АI	1,9	0,8
	64		8АI	310	6	1,9	Итого:		21,4
КР52	64		8АI	310	22	6,8	22АIII	11,8	35,2
	65		22АIII	5900	2	11,8	8АI	6,8	2,7
							Итого:		37,9
Отдельные стержни	27		20АIII	1900	1	1,9	20АIII	1,9	4,7
	39		8АI	240	1	0,24	8АI	0,24	0,1
	58		8АI	160	1	0,16	8АI	0,16	0,06
	60		8АI	290	1	0,29	8АI	0,29	0,12
	66		22АIII	1900	1	1,9	22АIII	1,9	5,7

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа
КП50	КР50	2	48,8		КП52	КР52	2	75,8	
	поз. 58	20	1,2			поз. 60	42	5,1	
		Итого:	50,0			поз. 66	3	17,1	
							Итого:	98,0	
КП51	КР. 51 т н	1+1	42,8		КП53	КР28	2	61,8	
	поз. 60	12	1,4			поз. 27	3	14,1	
		Итого:	44,2			поз. 39	40	4,0	
							Итого:	79,9	

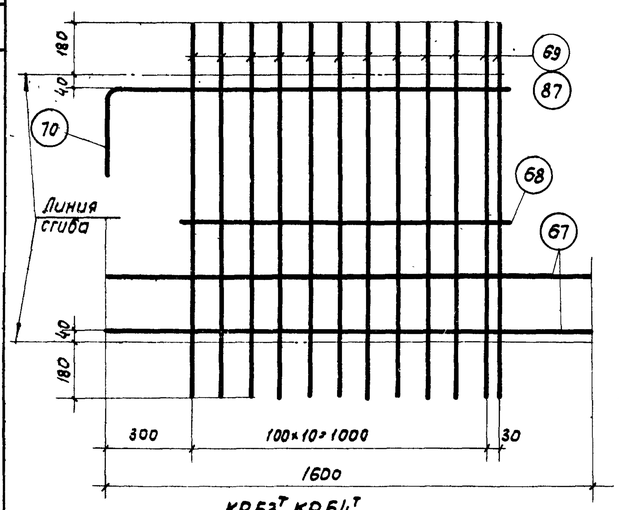
Примечание:

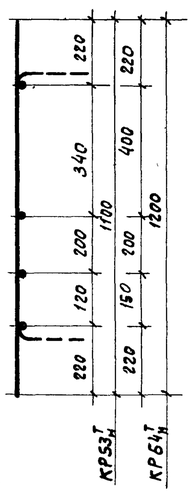
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Пространственные каркасы КП50÷КП53	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 30

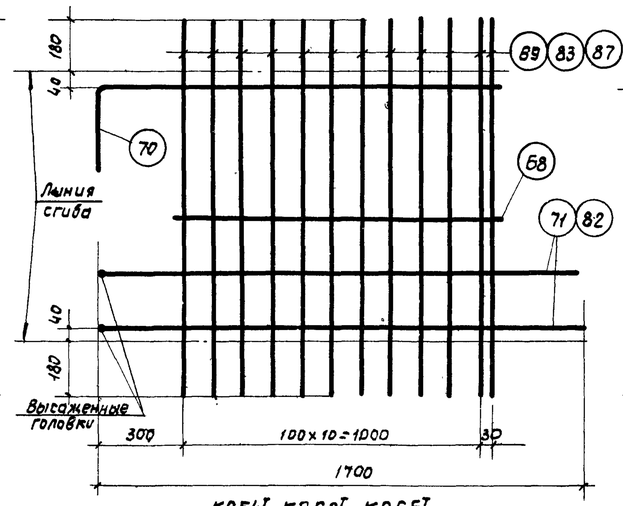
Проверил Петров; Рук. группы Кадыш; Ст. инженер Кутырина; Конструктор Кадыш; Кудрявая

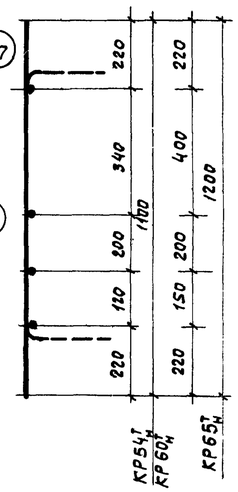
ЦНТИПРОМЗЕРНОМАШ г. Москва



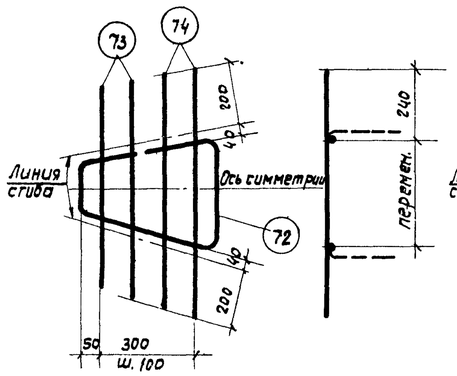


КР53т, КР64т
КР53н, КР64н (обратно чертежу)

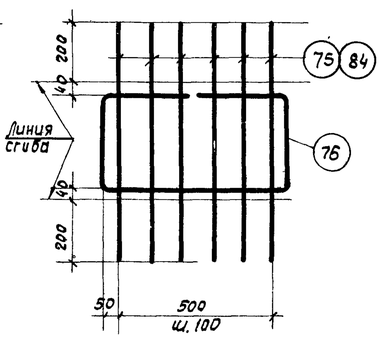


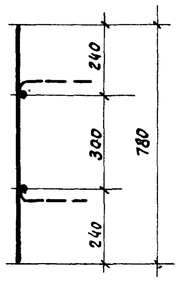


КР54т, КР60т, КР65т
КР54н, КР60н, КР65н (обратно чертежу)

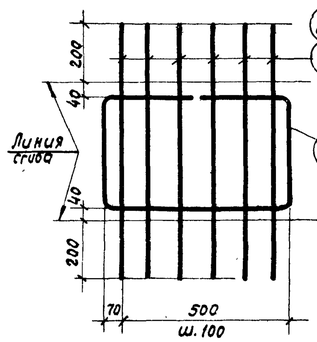


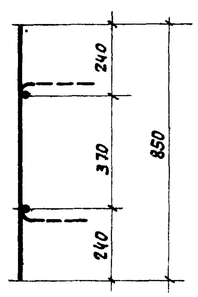
КР55т
КР55н (обратно чертежу)



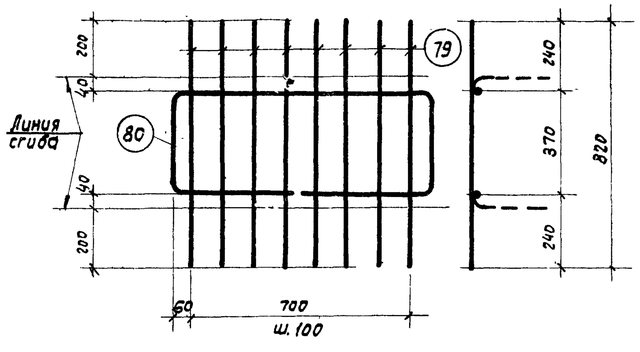


КР56, КР61

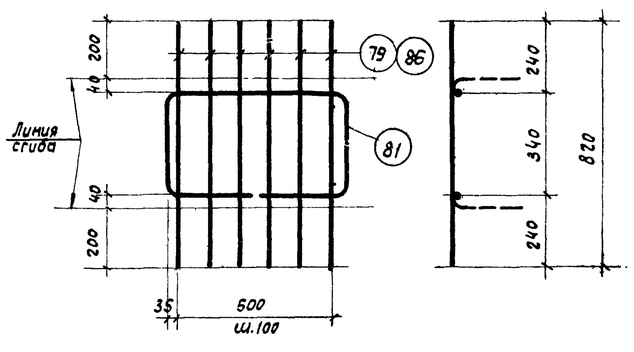




КР57, КР62



КР58



КР59, КР63

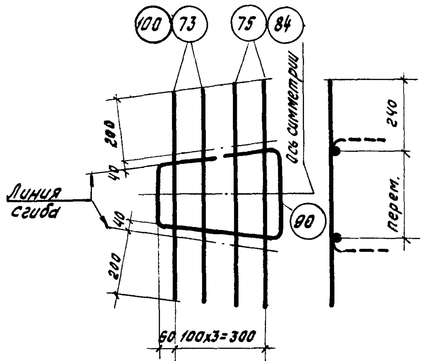
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали Ø мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
КР53т н	67		10АIII	1600	2	3,2	10АIII	5,9	3,7
	68		10АIII	1100	1	1,1	6АIII	13,2	2,9
	69		6АIII	1100	12	13,2	Итого		6,6
	70	200 1360	10АIII	1560	1	1,6			
КР54т н	68		10АIII	1100	1	1,1	14АIII	3,4	4,1
	69		6АIII	1100	12	13,2	10АIII	2,7	1,7
	70	см. выше	10АIII	1560	1	1,6	6АIII	13,2	2,9
	71	Высаженная головка	14АIII	1700	2	3,4	Итого		8,7
КР55т н	72	190 190 150 R=50 350 400	10АIII	1280	1	1,3	10АIII	1,3	0,8
							6АIII	3,0	0,7
	73		6АIII	700	2	1,4	Итого		1,5
	74		6АIII	800	2	1,6			
КР56	75		6АIII	780	6	4,7	10АIII	1,8	1,1
	76	290 290 310 R=50 310 600	10АIII	1800	1	1,8	6АIII	4,7	1,1
							Итого		2,2
КР57	77		6АIII	850	6	5,1	10АIII	2,0	1,2
	78	310 310 380 R=50 380 640	10АIII	2020	1	2,0	6АIII	5,1	1,1
							Итого		2,3
КР58	79		6АIII	820	8	6,6	10АIII	2,3	1,4
	80	820 350 R=50 400 400 350	10АIII	2320	1	2,3	6АIII	6,6	1,5
							Итого		2,9
КР59	79		6АIII	820	6	1,7	10АIII	1,8	1,1
	81	570 350 R=50 350 280 280	10АIII	1830	1	1,8	6АIII	1,7	0,4
							Итого		1,5
КР60т н	68		10АIII	1100	1	1,1	12АIII	3,4	3,0
	70	см. выше	10АIII	1560	1	1,6	10АIII	2,7	1,7
	82	Высаженная головка	12АIII	1700	2	3,4	8АIII	13,2	5,2
	83		8АIII	1100	12	13,2	Итого		9,9
КР61	76	см. выше	10АIII	1800	1	1,8	10АIII	1,8	1,1
	84		8АIII	780	6	4,7	8АIII	4,7	1,9
							Итого		3,0
КР62	78	см. выше	10АIII	2020	1	2,0	10АIII	2,0	1,2
	85		8АIII	850	6	5,1	8АIII	5,1	2,0
							Итого		3,2
КР63	81	см. выше	10АIII	1830	1	1,8	10АIII	1,8	1,1
	86		8АIII	820	6	1,7	8АIII	1,7	0,7
							Итого		1,8
КР64т н	67		10АIII	1600	2	3,2	10АIII	5,9	3,7
	68		10АIII	1100	1	1,1	6АIII	14,4	3,2
	87		6АIII	1200	12	14,4	Итого		6,9
	70	см. выше	10АIII	1560	1	1,6			
КР65т н	68		10АIII	1100	1	1,1	14АIII	3,4	4,1
	70		10АIII	1560	1	1,6	10АIII	2,7	1,7
	71		14АIII	1700	2	3,4	6АIII	14,4	3,2
	87		6АIII	1200	12	14,4	Итого		9,0

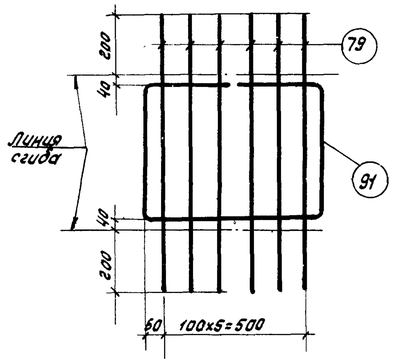
Примечание.
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Каркасы КР53т н - КР65т н	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 31

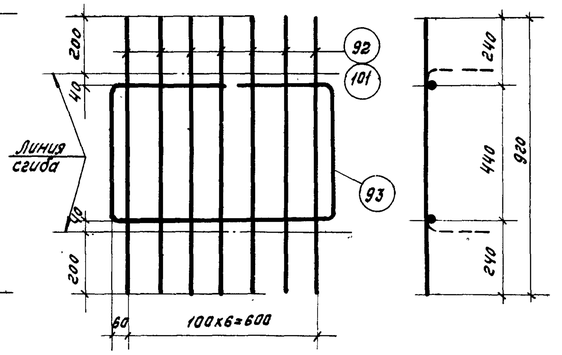
ЦПТИПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Москва
Рук. группы Ст. инж. Кодыш Кутырина



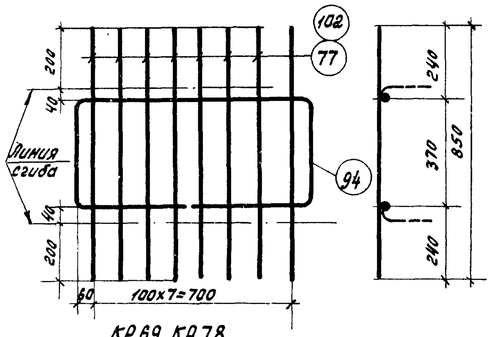
КР66т, КР76т
КР66н, КР76н (обратно чертежу)



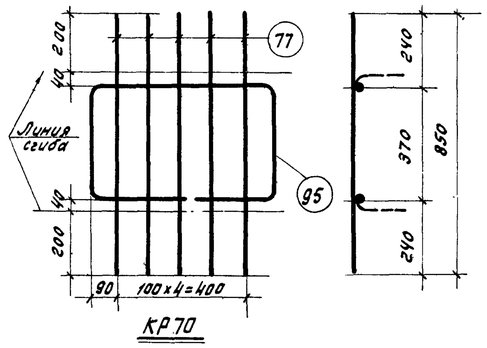
КР 67



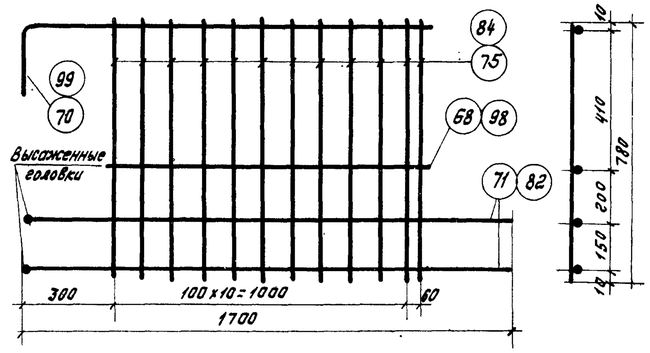
КР 68 ; КР 77



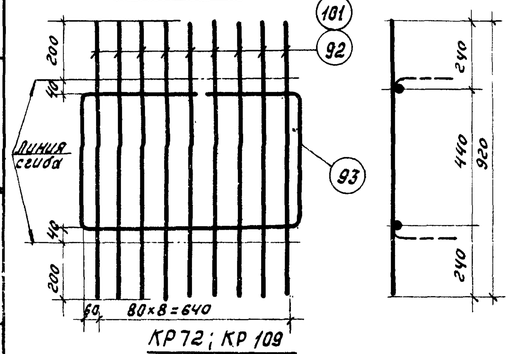
КР 69, КР 78



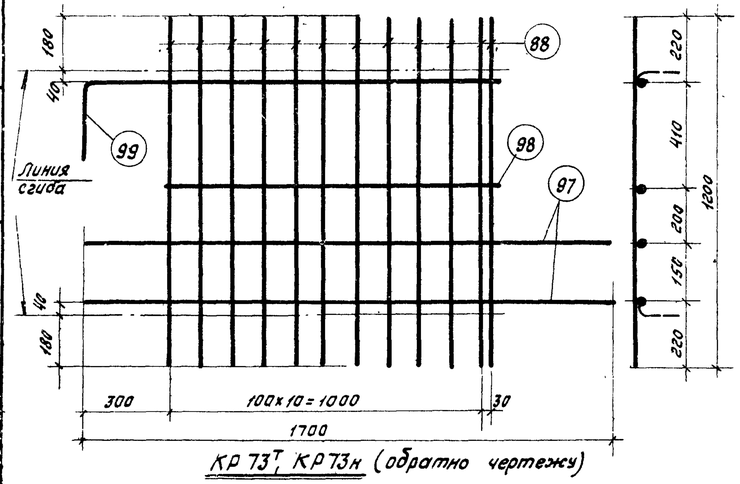
КР 70



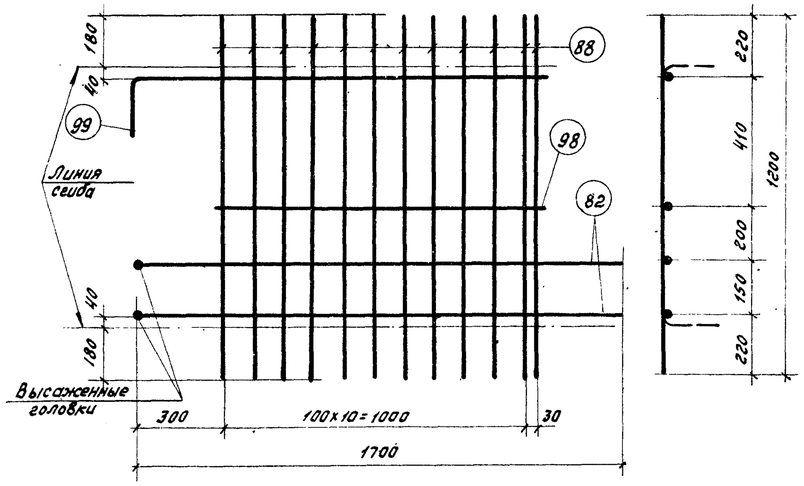
КР 71, КР 75



КР 72 ; КР 109



КР 73т, КР 73н (обратно чертежу)



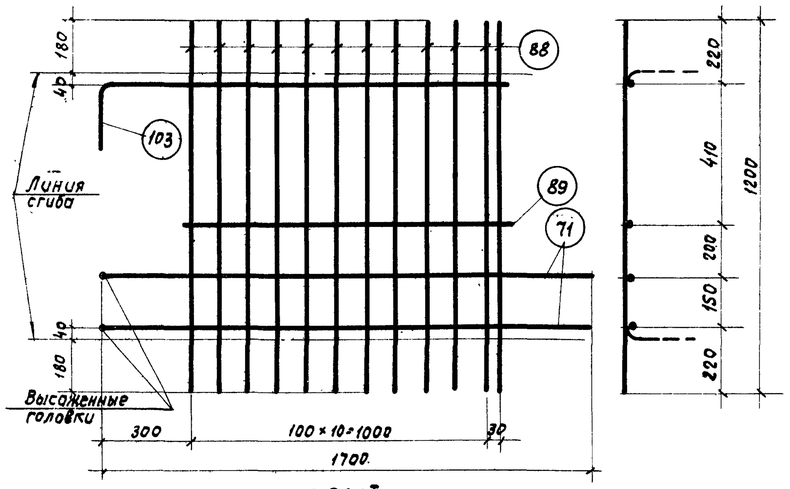
КР 74т, КР 74н (обратно чертежу)

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.	Общая длина м	Вес кг.
КР66т н	73		6АIII	700	2	1,4	10АIII	1,3	0,8
	75		6АIII	780	2	1,6	6АIII	3,0	0,7
	90	180 180 160 R=50 320 400	10АIII	1260	1	1,3	Итого		1,5
КР67	79		6АIII	820	6	4,5	10АIII	1,9	1,2
	91	300 300 350 R=50 350 620	10АIII	1920	1	1,9	6АIII	4,9	1,1
							Итого		2,3
КР68	92		6АIII	920	7	6,4	10АIII	2,3	1,4
	93	350 350 450 R=50 450 720	10АIII	2320	1	2,3	6АIII	6,4	1,4
							Итого		2,8
КР69	77		6АIII	850	8	6,8	10АIII	2,4	1,5
	94	820 380 R=50 350 400 400	10АIII	2400	1	2,4	6АIII	6,8	1,5
							Итого		3,0
КР70	77		6АIII	850	5	4,3	10АIII	2,0	1,2
	95	840 380 R=50 380 280 280	10АIII	2000	1	1,9	6АIII	4,3	1,0
							Итого		2,2
КР71	71	Высаженная головка	14АIII	1700	2	3,4	14АIII	3,4	4,1
	68		10АIII	1100	1	1,1	10АIII	2,7	1,7
	75		6АIII	780	12	9,4	6АIII	9,4	2,1
	70	200 1360	10АIII	1560	1	1,6	Итого		7,9
КР72	92	см. выше	6АIII	920	9	8,3	10АIII	2,3	1,4
	93	350 350 450 R=50 450 720	10АIII	2320	1	2,3	6АIII	8,3	1,8
							Итого		3,1
КР73т н	88		8АIII	1200	12	14,4	12АIII	6,1	5,4
	97		12АIII	1700	2	3,4	8АIII	14,4	5,7
	98		12АIII	1100	1	1,1	Итого		11,1
	99	200 1360	12АIII	1560	1	1,6			
	82	Высаженная головка	12АIII	1700	2	3,4	12АIII	6,1	5,4
КР74т н	88		8АIII	1200	12	14,4	8АIII	14,4	5,7
	98		12АIII	1100	1	1,1	Итого		11,1
	99	см. выше	12АIII	1560	1	1,6			
КР75	82	см. выше	12АIII	1700	2	3,4	12АIII	6,1	5,4
	84		8АIII	780	12	9,4	8АIII	9,4	3,7
	98		12АIII	1100	1	1,1	Итого		9,1
	99	см. выше	12АIII	1560	1	1,6			
КР76	84		8АIII	780	2	1,6	10АIII	1,3	0,8
	90	см. выше	10АIII	1260	1	1,3	8АIII	3,0	1,2
	100		8АIII	700	2	1,4	Итого		2,0
КР77	93	см. выше	10АIII	2320	1	2,3	10АIII	2,3	1,4
	101		8АIII	920	7	6,4	8АIII	6,4	2,5
							Итого		3,9
КР78	94	см. выше.	10АIII	2400	1	2,4	10АIII	2,4	1,5
	102		8АIII	850	8	6,8	8АIII	6,8	2,7
							Итого		4,1
КР109	93	см. выше	10АIII	2320	1	2,3	10АIII	2,3	1,4
	101		8АIII	920	9	18,3	8АIII	8,3	3,3
							Итого:		4,7

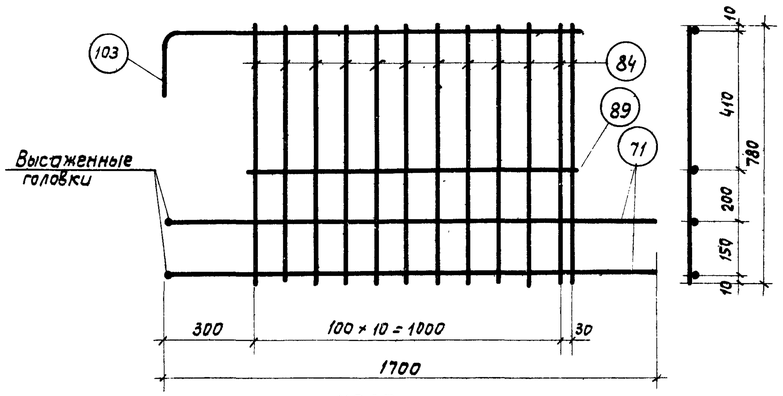
Примечание
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Каркасы КР66т н ÷ КР78, КР109	Серия ПК-01-128/68	
		Вып. IV	Лист 32

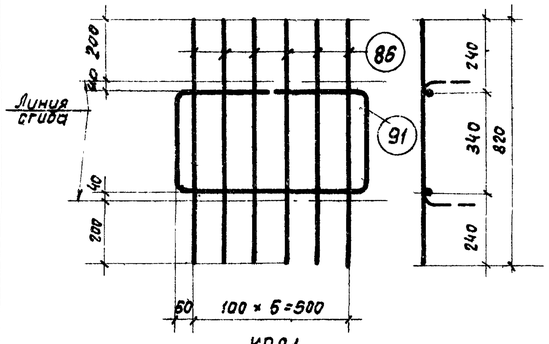


КР 79^{т}

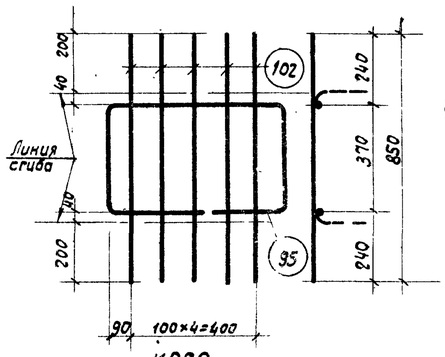
КР 79н (обратно чертежу)



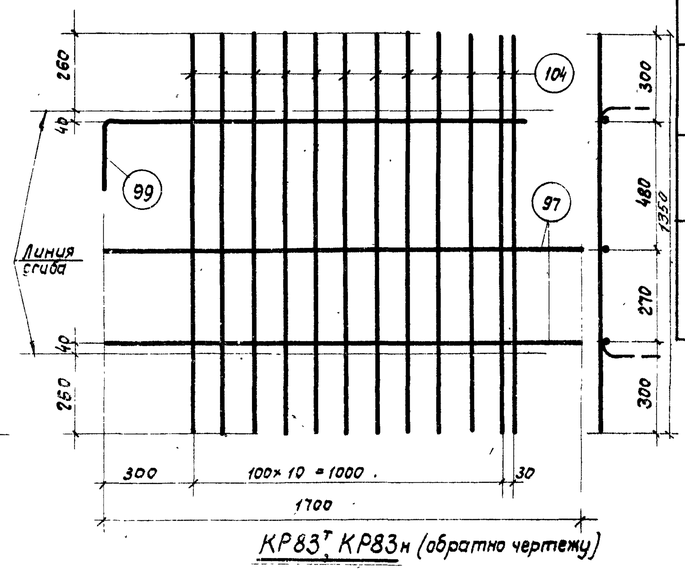
КР80



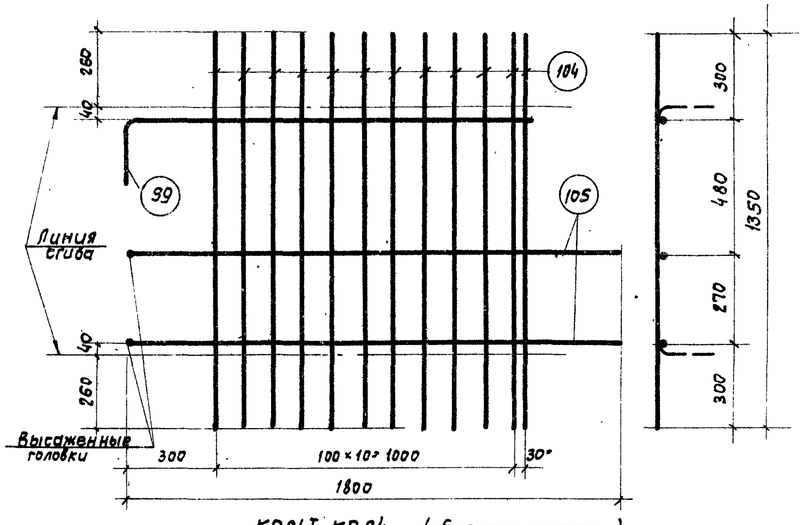
КР81



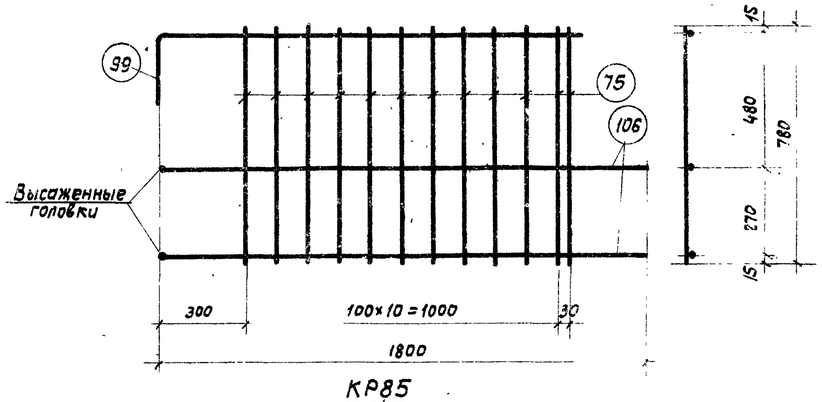
КР82.



КР83^{т}, КР83н (обратно чертежу)



КР84^{т}, КР84н (обратно чертежу)



КР85

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

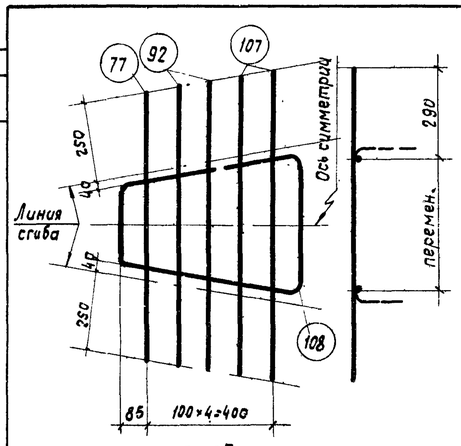
Марка каркаса	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР79	71	Высаженная головка	14А III	1700	2	3,4	14А III	6,1	7,4
	88		8А III	1200	12	14,4	8А III	14,4	5,7
	89		14А III	1100	1	1,1	Итого		13,1
	103	200 1360	14А III	1560	1	1,6			
КР80	71	см. выше	14А III	1700	2	3,4	14А III	6,1	7,4
	84		8А III	780	12	9,4	8А III	9,4	3,7
	89		14А III	1100	1	1,1	Итого		11,1
	103	см. выше	14А III	1560	1	1,6			
КР81	86		8А III	820	6	4,9	10А III	1,9	1,2
	94	300 300 R=50 350 620 350	10А III	1920	1	1,9	8А III	4,9	1,9
							Итого		3,1
КР82	95	580 R=50 380 380 280 280	10А III	1900	1	1,9	10А III	1,9	1,2
							8А III	4,3	1,7
	102		8А III	850	5	4,3	Итого		2,9
КР83$^{т}_{н}$	99	200 1360	12А III	1560	1	1,6	12А III	5,0	4,5
	97		12А III	1700	2	3,4	6А III	16,2	3,6
	104		6А III	1350	12	16,2	Итого		8,1
КР84$^{т}_{н}$	99	см. выше	12А III	1560	1	1,6	12А III	5,2	4,6
	104		6А III	1350	12	16,2	6А III	16,2	3,6
	105	Высаженная головка	12А III	1800	2	3,6	Итого		8,2
КР85	75		6А III	780	12	9,4	18А III	3,6	7,2
	99	см. выше	12А III	1560	1	1,6	12А III	1,6	1,4
	106	Высаженная головка	18А III	1800	2	3,6	6А III	9,4	2,1
							Итого		10,7

Примечание.
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Каркасы КР 79$^{т}_{н}$ – КР85	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 33

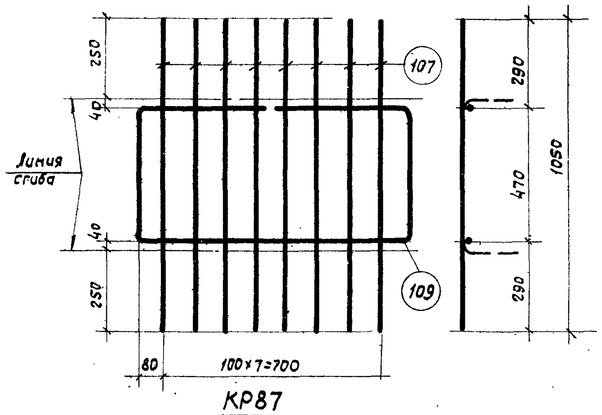
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инж. пр. | Рук. группы | Ст. инж. | Петров | Кодыш | Кутырина | Проверил | Кудрявая

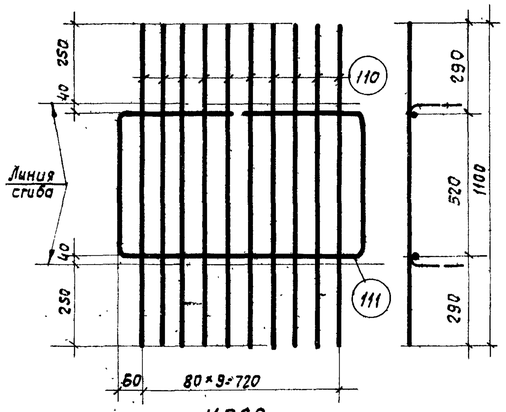


КР86^{т}

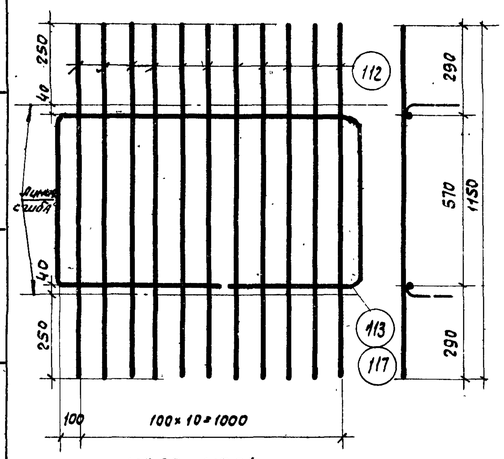
КР86н (обратно чертежу)



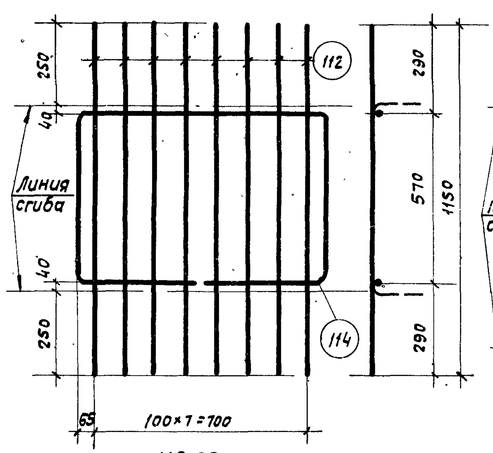
КР87



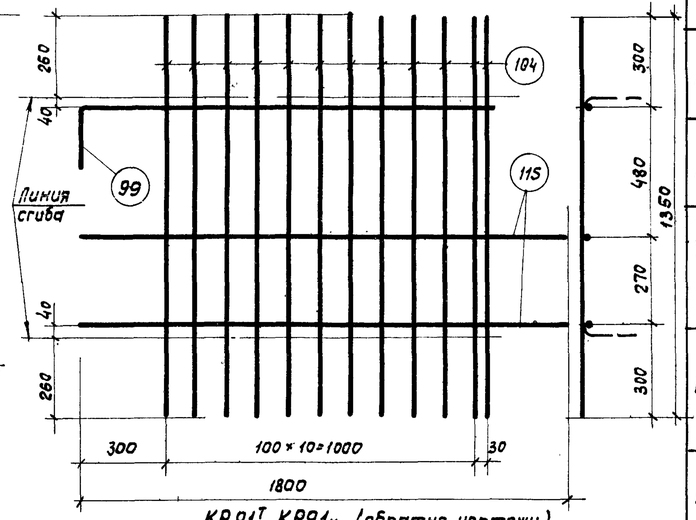
КР88



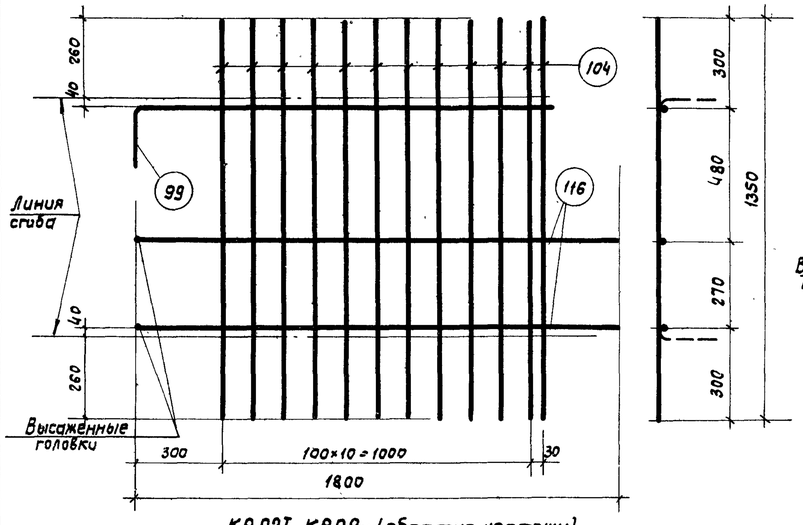
КР89, КР94



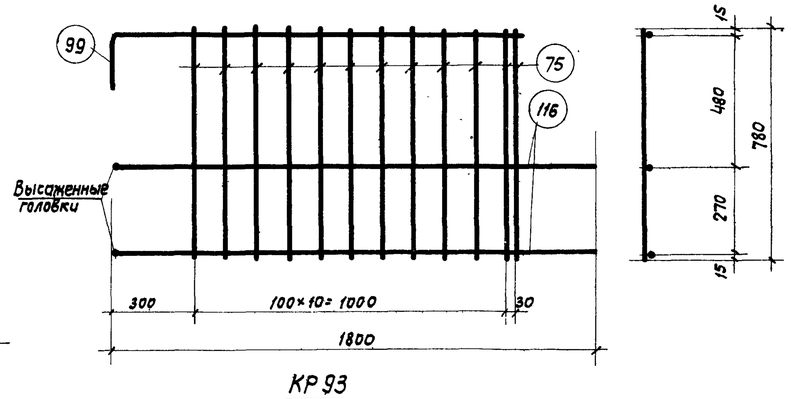
КР 90



КР91^{т}, КР91н (обратно чертежу)



КР92^{т}, КР92н (обратно чертежу)



КР 93

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	Общая длина м	Вес кг
КР86$^{т}_{н}$	77*		6А III	850	1	0,9	10А III	1,9	1,2
	92		6А III	920	2	1,8	6А III	4,8	1,1
	107		6А III	1050	2	2,1	Итого		2,3
	108	280 280 250 R=50 510 570	10А III	1890	1	1,9			
КР87	107		6А III	1050	8	8,4	10А III	2,7	1,7
	109	430 430 480 R=50 480 870	10А III	2690	1	2,7	6А III	8,4	1,9
							Итого		3,6
КР88	110		6А III	1100	10	11,0	10А III	2,7	1,7
	111	410 410 530 R=50 530 840	10А III	2720	1	2,7	6А III	11,0	2,5
							Итого		4,2
КР89	112		6А III	1150	11	12,7	10А III	3,5	2,2
	113	1200 580 R=50 580 540 540	10А III	3640	1	3,5	6А III	12,7	2,8
							Итого		5,0
КР 90	112		6А III	1150	8	9,2	10А III	2,8	1,7
	114	840 580 R=50 580 410 410	10А III	2820	1	2,8	6А III	9,2	2,0
							Итого		3,7
КР91$^{т}_{н}$	99	200 1360	12А III	1560	1	1,6	16А III	3,6	5,7
	104		6А III	1350	12	16,2	12А III	1,6	1,4
	115		16А III	1800	2	3,6	6А III	16,2	3,6
							Итого		10,7
КР92$^{т}_{н}$	99	см. выше	12А III	1560	1	1,6	16А III	3,6	5,7
	104		6А III	1350	12	16,2	12А III	1,6	1,4
	116	Высаженная головка	16А III	1800	2	3,6	6А III	16,2	3,6
							Итого		10,7
КР 93	75		6А III	780	12	9,4	16А III	3,6	5,7
	100	см. выше	12А III	1560	1	1,6	12А III	1,6	1,4
	116		16А III	1800	2	3,6	6А III	9,4	2,1
							Итого		9,2
КР94	112		6А III	1150	11	12,7	12А III	3,5	3,1
	117	1200 580 R=50 580 590 590	12А III	3540	1	3,5	6А III	12,7	2,8
							Итого		5,9

Примечания:

Указания по изготовлению каркасов см. лист 23

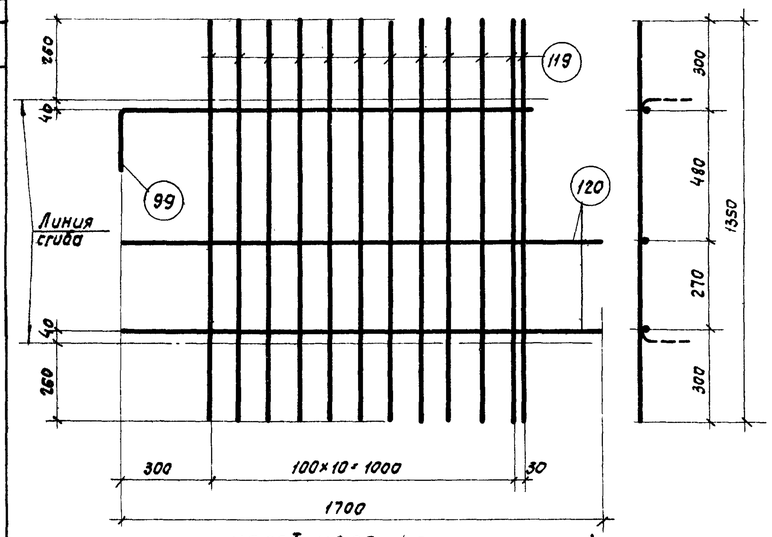
ТК 1968	Каркасы КР86$^{т}_{н}$ – КР94	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 34

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

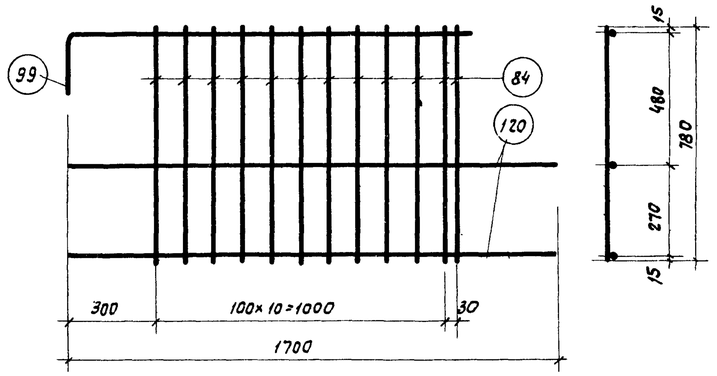
Нач. отд. Гл. инж. пр. Рук. группы Ст. инж. Петров Кодыш Кутырина Проверил Кудрявая

№

10118 42



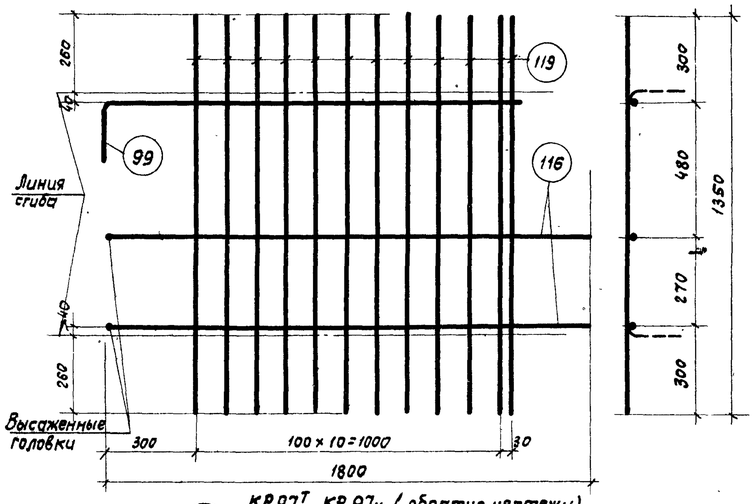
КР95т КР95н (обратно чертежу)



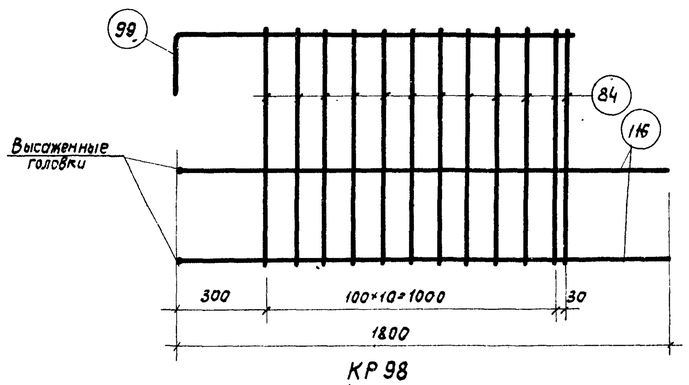
КР96

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

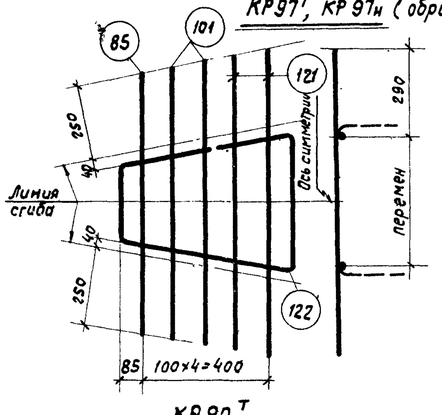
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
КР95т н	99	1360	12AIII	1560	1	1,6	14AIII	3,4	4,1
	119		8AIII	1350	12	16,2	12AIII	1,6	1,4
	120		14AIII	1700	2	3,4	8AIII	16,2	6,4
							Итого		11,9
КР98	84		8AIII	780	12	9,4	14AIII	3,4	4,1
	99	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	12AIII	1,6	1,4
	120		14AIII	1700	2	3,4	8AIII	9,4	3,7
							Итого		9,2
КР97т н	99	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	16AIII	3,6	5,7
	116	Высаженная головка	16AIII	1800	2	3,6	12AIII	1,6	1,4
	119		8AIII	1350	12	16,2	8AIII	16,2	6,4
							Итого		13,5
КР98	84		8AIII	780	12	9,4	16AIII	3,6	5,7
	99	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	12AIII	1,6	1,4
	116	см. выше	16AIII	1800	2	3,6	8AIII	9,4	3,7
							Итого		10,8
КР99т н	85		8AIII	850	1	0,9	12AIII	1,9	1,7
	101		8AIII	920	2	1,8	8AIII	4,8	1,9
	121		8AIII	1050	2	2,1	Итого		3,6
	120	280 280 350 R=50 516 570	12AIII	1890	1	1,9			
КР100	111	410 410 530 R=50 530 880	10AIII	2720	1	2,7	10AIII	2,7	1,7
							8AIII	8,8	3,5
	123		8AIII	1100	8	8,8	Итого		5,2
КР101	117	1200 580 R=50 580 590 590	12AIII	3540	1	3,5	12AIII	3,5	3,1
							8AIII	12,7	5,0
	124		8AIII	1160	11	12,7	Итого		8,1



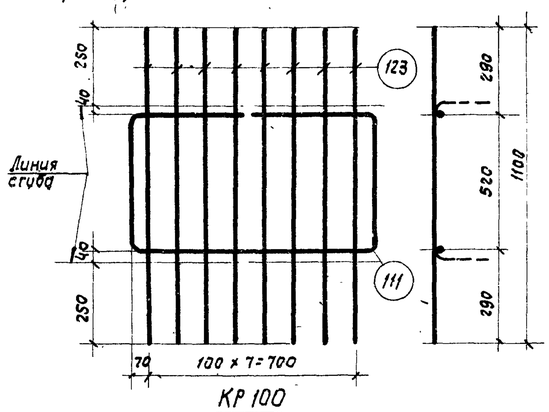
КР97т, КР97н (обратно чертежу)



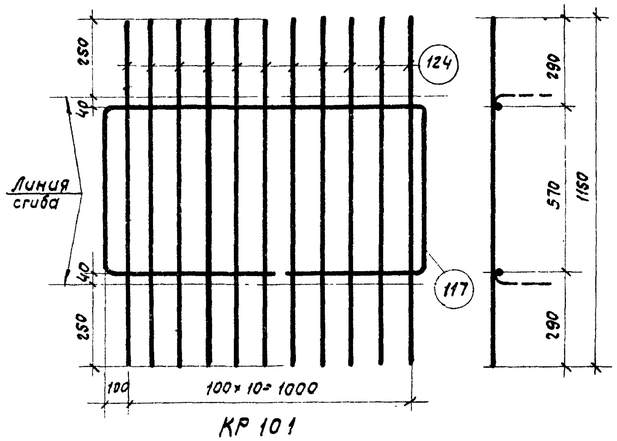
КР98



КР99т н



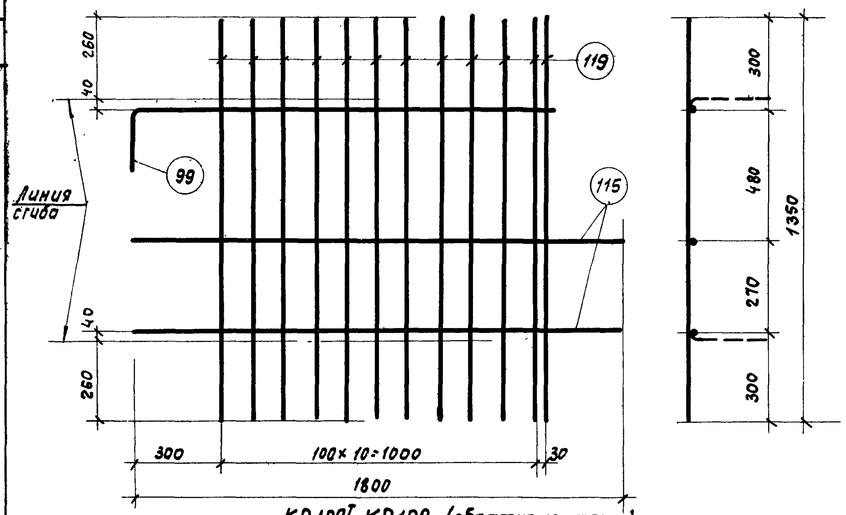
КР100



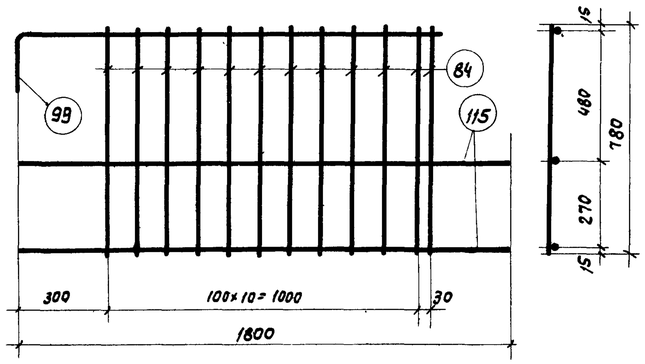
КР101

Примечание.
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

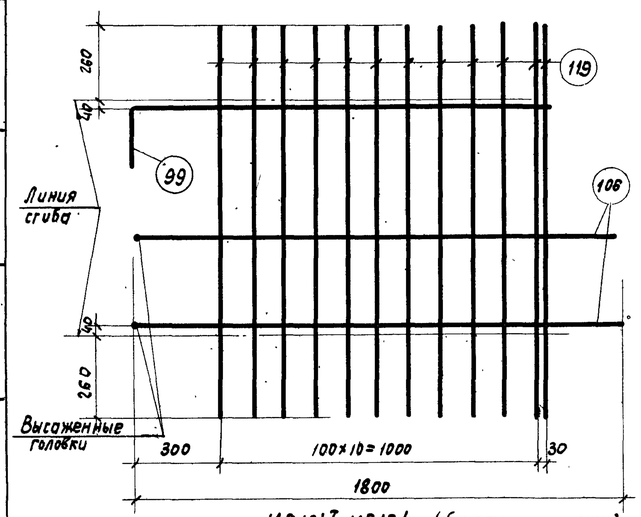
ТК 1968	Каркасы КР 95т н – КР101	Серия ПК-01-129/68 Вып.IV	Лист 35



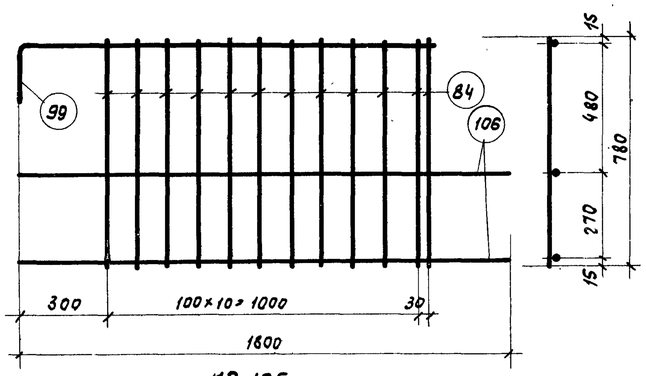
КР102Т, КР102Н (обратно чертежу)



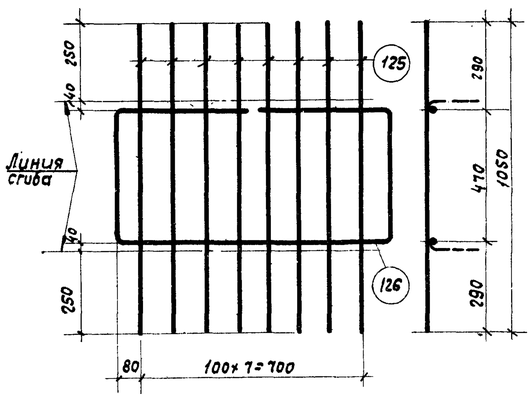
КР103



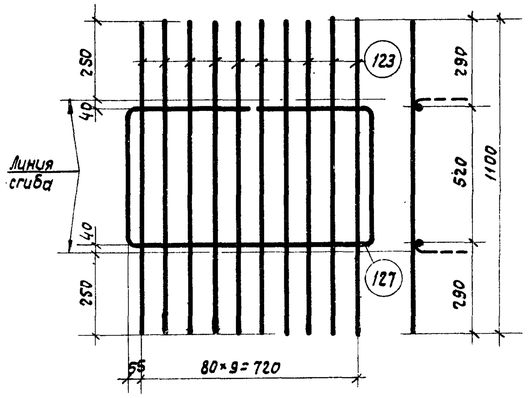
КР104Т, КР104Н (обратно чертежу)



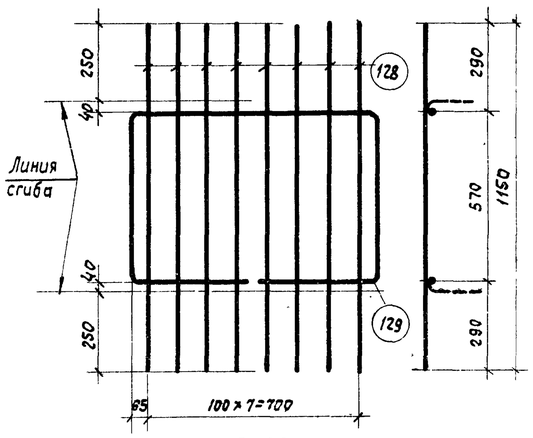
КР105



КР106



КР107



КР108

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
КР102Т Н	99	2шт 1360	12AIII	1560	1	1,6	16AIII	3,6	5,7
	115		16AIII	1800	2	3,6	12AIII	1,6	1,4
	119		8AIII	1350	12	16,2	8AIII	16,2	6,4
							Итого		13,5
КР103	84		8AIII	780	12	9,4	16AIII	3,6	5,7
	99	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	12AIII	1,6	1,4
	115		16AIII	1800	2	3,6	8AIII	9,4	3,7
							Итого		10,8
КР104Т Н	99	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	18AIII	3,6	7,2
	106	Высаженная головка	18AIII	1800	2	3,6	12AIII	1,6	1,4
	119		8AIII	1350	12	16,2	8AIII	16,2	6,4
							Итого		15,0
КР105	84		8AIII	780	12	9,4	18AIII	3,6	7,2
	99	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	12AIII	1,6	1,4
	106		18AIII	1800	2	3,6	8AIII	9,4	3,7
							Итого		12,3
КР106	125		8AIII	1050	8	8,4	12AIII	2,7	2,4
	126	430 430 480 480 R=50 870	12AIII	2690	1	2,7	8AIII	8,4	3,3
							Итого		5,7
КР107	123		8AIII	1100	10	11,0	12AIII	2,7	2,4
	127	530 530 410 410 R=50 840	12AIII	2720	1	2,7	8AIII	11,0	4,3
							Итого		6,7
КР108	128		8AIII	1150	8	9,2	12AIII	2,8	2,5
	129	840 580 580 R=50 410 410	12AIII	2820	1	2,8	8AIII	9,2	3,6
							Итого		6,1

Примечание.
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Каркасы КР 102Т Н – КР 108	Серия ПК-01-129/68 Вып. IV Лист 36

Куприна

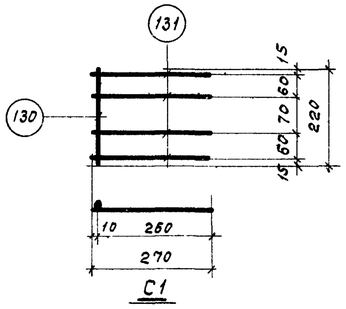
Ст. инж.

Москва

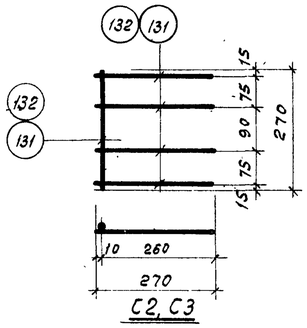
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

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
С1	130		6АIII	220	1	0,2	6АIII	1,3	0,3
	131		6АIII	270	4	1,1			
С2	131		6АIII	270	5	1,4	6АIII	1,4	0,3
С3	132		8АIII	270	5	1,4	8АIII	1,4	0,6
С4	133		6АIII	320	6	1,9	6АIII	2,3	0,5
	134		6АIII	390	1	0,4			
С5	135		8АIII	320	6	1,9	8АIII	2,3	0,9
	136		8АIII	390	1	0,4			
С6	137		6АIII	280	9	2,5	6АIII	2,5	0,6
С7	138		8АIII	280	9	2,5	8АIII	2,5	1,0
С8	137		6АIII	280	4	1,1	6АIII	2,8	0,6
	139		6АIII	330	5	1,7			
С9	138		8АIII	280	4	1,1	8АIII	2,8	1,1
	140		8АIII	330	5	1,7			
С10	141		5ВI	260	4	1,0	5ВI	2,6	0,4
	142		5ВI	320	5	1,6			
С11	142		5ВI	320	10	3,2	5ВI	3,2	0,5
С12	143		5ВI	600	4	2,4	5ВI	5,6	0,9
	144		5ВI	1600	2	3,2			
С13	144		5ВI	1600	2	3,2	5ВI	6,0	0,9
	145		5ВI	700	4	2,8			

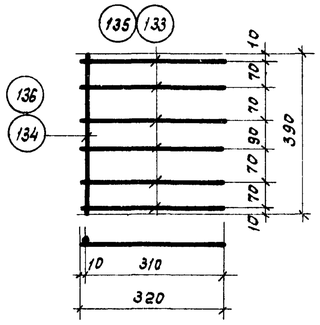
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
С14	144		5ВI	1600	2	3,2	5ВI	6,8	1,05
	146		5ВI	900	4	3,6			
Отдельные стержни	147	350, R=30, 450	10АIII	800	1	0,8	10АIII	0,8	0,5
	148	350, R=30, 350	10АIII	700	1	0,7	10АIII	0,7	0,4
	149	400, R=30, 450	10АIII	850	1	0,9	10АIII	0,9	0,6
	150	450, R=30, 500	10АIII	950	1	1,0	10АIII	1,0	0,6
	151	550, R=30, 600	10АIII	1150	1	1,2	10АIII	1,2	0,7
	152	550, R=30, 800	12АIII	1150	1	1,2	12АIII	1,2	1,1
	153	60, 400, 400	10АIII	800	1	0,8	10АIII	0,8	0,5
	154		12АIII	800	1	0,8	12АIII	0,8	0,7
	155	80, 500, 500	14АIII	1000	1	1,0	14АIII	1,0	1,2
	156		16АIII	1000	1	1,0	16АIII	1,0	1,6
	157	100, 600, 600	18АIII	1200	1	1,2	18АIII	1,2	2,4
	158	120, 800, 800	20АIII	1600	1	1,6	20АIII	1,6	4,0
	159	140, 900, 900	22АIII	1800	1	1,8	22АIII	1,8	5,4
	160		6АI	450	1	0,5	6АI	0,5	0,1
	161		6АI	500	1	0,5	6АI	0,5	0,1
Напрягаемая арматура	170		16АIV	29940	1	29,9	16АIV	29,9	47,2
	171		18АIV	29940	1	29,9	18АIV	29,0	59,8
	172		25АIV	29940	1	29,9	25АIV	29,9	115,1
	173		22АIIIВ	29940	1	29,9	22АIIIВ	29,9	89,8
	174		25АIIIВ	29940	1	29,9	25АIIIВ	29,9	115,1
	175		28АIIIВ	29940	1	29,3	28АIIIВ	29,9	144,7
	176		32АIIIВ	29940	1	29,9	32АIIIВ	29,9	189,0
	177		15П7	29940	1	29,9	15П7	29,9	33,3
	178		5ВрII	29940	1	29,9	5ВрII	29,9	4,6
отд. стержни	180		5ВI	450	1	0,5	5ВI	0,5	0,1



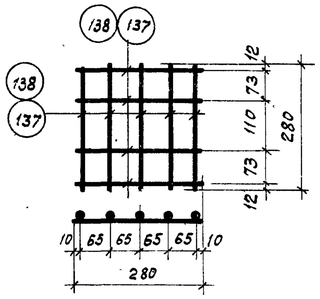
С1



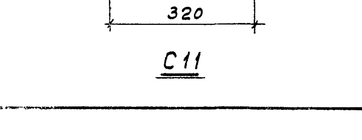
С2, С3



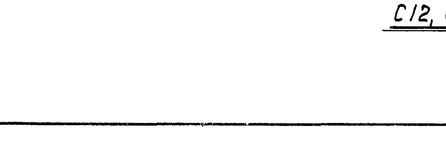
С4, С5



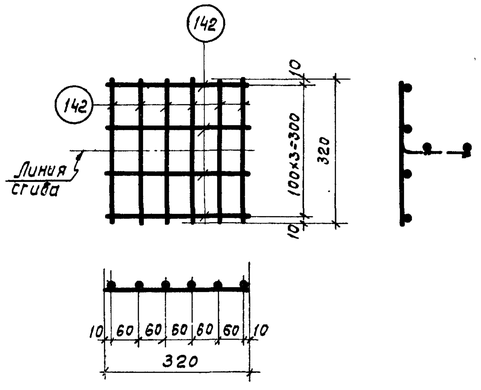
С6, С7



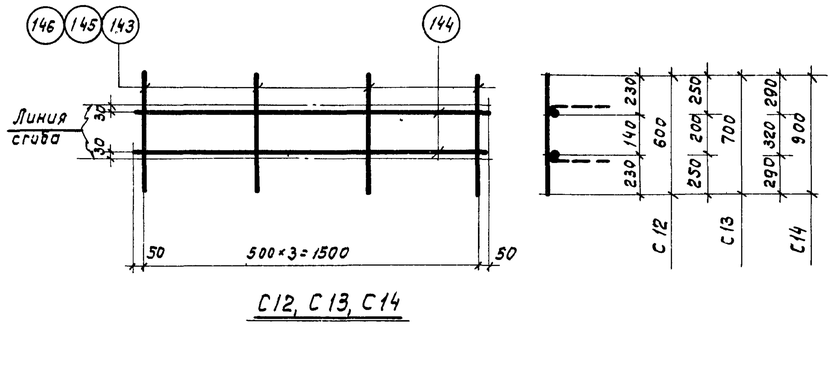
С8, С9



С10



С11



С12, С13, С14

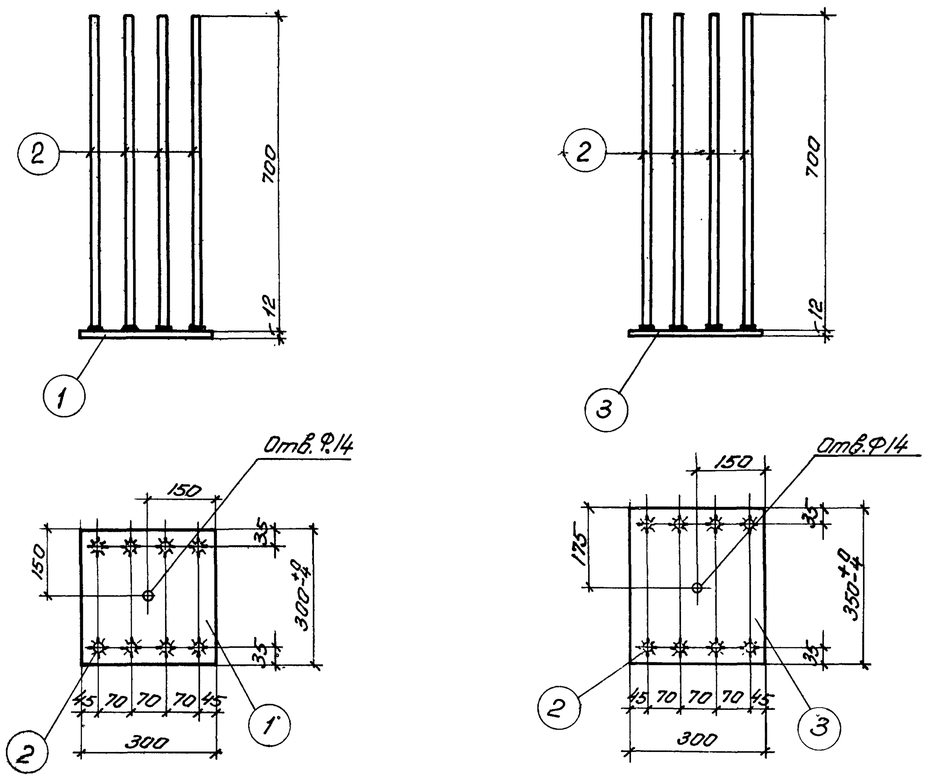
ТК 1968	Сетки С1 ÷ С14, отдельные стержни и напрягаемая арматура	серия ПК-01-129/68 Вып. IV	Лист 37

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Рук. группы Ковыш
Ст. инж. Кутырина

Инв. №

10116 45

Инв.№

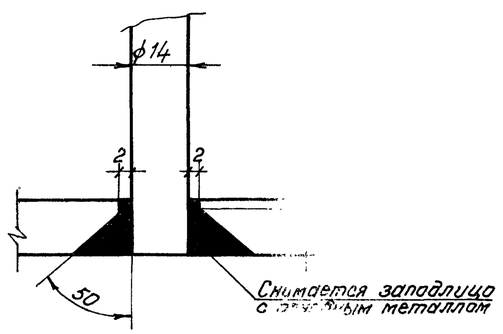


МЗ-3

МЗ-4

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	№ поз.	Эскиз и профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг: одной поз.	Вес, кг: всех поз.	Вес, кг: Марки	Примечание
МЗ-3	1	−300×12	300	1	8,5	8,5	15,3	
	2	Ф14 А III	700	8	0,85	6,8		
МЗ-4	2	См. выше	700	8	0,85	6,8	16,7	
	3	−300×12	350	1	9,9	9,9		



Деталь соединения втавр анк[illegible] стержня с листом электросваркой в разз[illegible]ном отверстии

Примечания:

1. Материал для листов закладных элементов-сталь марки Вст.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 детали сборных железобетонных конструкций промышленных предприятий"

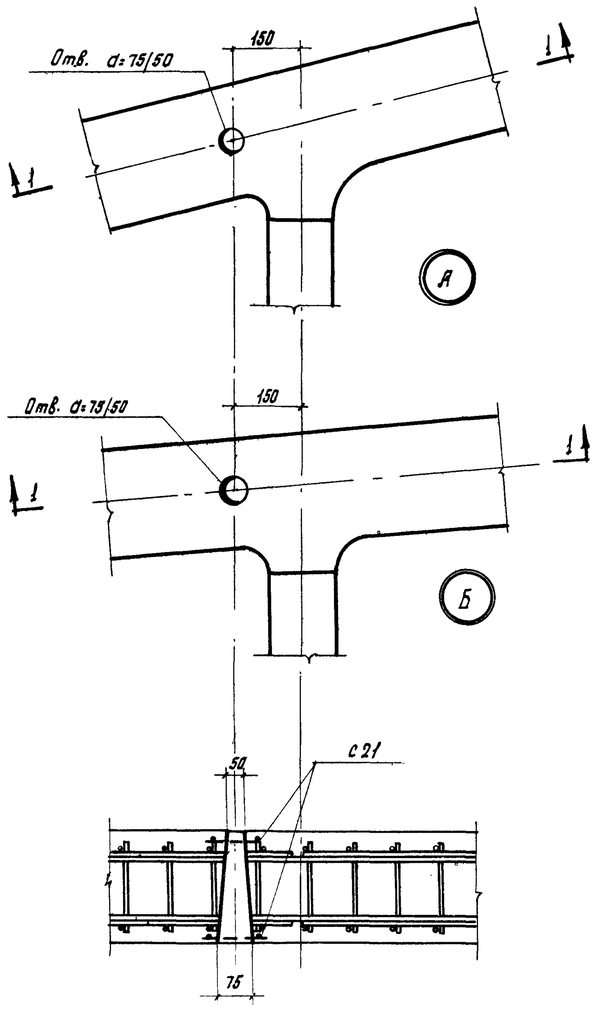
ТК 1968	Закладные элементы МЗ-3, МЗ-4	серия ПК01-129/68	
		Вып. IV	лист 38

Гл. инж. пр. | Рук. группы | Ст. инж. | Выжигин | Петров | Кадыш | Кутырина | Ст. техник | Проверил | Котова | Кудрявая

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

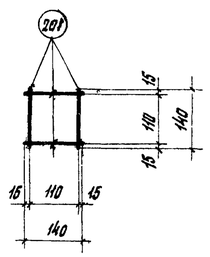
10118 46

Вариант I



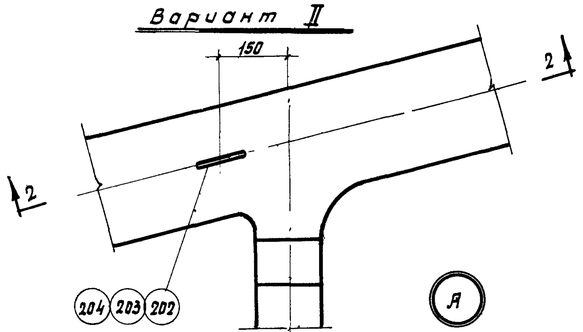
1-1

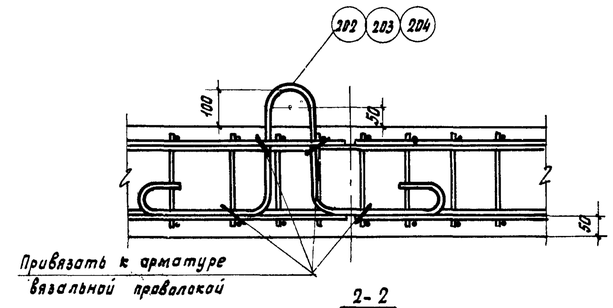
Привязка положения инвентарного конуса



С21

Вариант II





2-2

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.
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.

Спецификация и выборка стали.

Марка изделия	№ 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	201		5 В I	140	4	0,6	5 В I	0,6	0,1
Отдельные стержни	202	160, r=50, 300, 350, 350	20 А I	1760	1	1,8	20 А I	1,8	4,4
	203	160, r=50, 300, 410, 410	22 А I	1910	1	1,9	22 А I	1,9	5,7
	204	160, r=50, 350, 450, 450	25 А I	2140	1	2,1	25 А I	2,1	8,1

Спецификация марок арматурных изделий и расход стали на ферму.

Приспособл. для отрыва ферм от поддона	Типоразмер фермы	Марка элемента или № поз.	Колич. штук	Расход стали кг
Инвентарный конус	I, II, III,	С21	8	0,8
Петли	I	202	4	17,6
	II	203	4	22,8
	III	204	4	32,4

ТК 1968	Узлы с петлями и привязкой конусов для отрыва ферм от поддона.	Серия ПК-01-129/68 Выпуск IV Лист 39

Главинжпроект г. Москва. Инженер Проверил Главинжпроект Чашина Борсуков

Цыбизова 10118 (27)