ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.463.1–17

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОЛИГОНАЛЬНЫЕ ПРОЛЕТОМ 18 И 24 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С МАЛОУКЛОННОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 5

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м ТИПОРАЗМЕРА 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24407-06

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать X 1990 года

Заказ № 8868 Тираж 5360 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.463.1–17

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОЛИГОНАЛЬНЫЕ ПРОЛЕТОМ 18 И 24 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С МАЛОУКЛОННОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 5

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м ТИПОРАЗМЕРА 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВОРГПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 18.12.89 №4/5-1546
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.08.90
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ПРИКАЗ ОТ 05.01.90 № 1

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В.И. КОРОЛЕВ
НАЧАЛЬНИК СКО-1 — Г.П. ВЧЕРАШНИЙ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Ю.А. РЕПЕНКО

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА — Т.И. МАМЕДОВ
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ № 2 — В.А. КЛЕВЦОВ
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ № 3 — В.А. ЯКУШИН

НИИСК

ЗАМ. ДИРЕКТОРА — П.И. КРИВОШЕЕВ
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ ЖБК №14 — М.А. ЯНКЕЛЕВИЧ

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Обозначение	Наименование	Стр.
1.463.1-17.5-ТТ	Технические требования	2
1.463.1-17.5-1ФЧ	Ферма типоразмера 2.1 ФСП 24	
	Опалубочный чертеж	9
1.463.1-17.5-1	Ферма типоразмера 2.1 ФСП24. Армирование	10
1.463.1-17.5-1РС	Ферма типоразмера 2.1 ФСП 24	
	Ведомость расхода стали	25
1.463.1-17.5-2ФЧ	Ферма типоразмера 2.2 ФСП 24	
	Опалубочный чертеж	27
1.463.1-17.5-2	Ферма типоразмера 2.2 ФСП 24. Армирование	29
1.463.1-17.5-2РС	Ферма типоразмера 2.2 ФСП 24	
	Ведомость расхода стали	40
1.463.1-17.5-3ФЧ	Ферма типоразмера 2.3 ФСП 24	
	Опалубочный чертеж	42
1.463.1-17.5-3	Ферма типоразмера 2.3 ФСП 24 Армирование	43
1.463.1-17.5-3РС	Ферма типоразмера 2.3 ФСП 24	
	Ведомость расхода стали	55
1.463.1-17.5-1СМ	Контрольные нагрузки и	
	схемы испытаний ферм	57
1.463.1-17.5-2СМ	Вариант армирования ненапрягаемых	
	элементов ферм арматурой класса Ат-IVС	59

Нач.СКО-1	Вчерашний		1.463.1-17.5
Н.контр.	Копылов		
Гл.констр	Матвеев		
ГИП	Репенко		
Зав. гр.	Милютина		Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

1. Общие сведения

1.1 Выпуск 5 настоящей серии содержит рабочие чертежи стропильных полигональных ферм пролетом 24м типоразмера 2.

Арматурные изделия для изготовления ферм принимать по выпуску 8, закладные изделия - по выпуску 10.

1.2 Область и условия применения ферм в покрытиях зданий, номенклатура ферм, маркировка, расчетные положения, таблицы подбора ферм по несущей способности, схемы расположения связей по покрытию, примеры расположения закладных изделий для крепления плит покрытия, подвесного транспорта, фонарей, стеновых панелей и и другие руководящие материалы, предназначенные для использования при проектировании, приведены в выпуске 0 настоящей серии.

1.3 Фермы следует изготовлять по рабочим чертежам в соответствии с требованиями ГОСТ 20213-89 "Фермы железобетонные. Технические условия".

2. Технические требования

2.1. Фермы следует изготовлять из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-85. Класс бетона по прочности на сжатие указан в спецификациях на фермы, приведенных в настоящем выпуске, а также в номенклатуре ферм, приведенной в выпуске 0 настоящей серии.

2.2 Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначаемым в проектной документации на конкретное здание согласно требованиям глав СНиП 2.03.01-84 и СНиП 2.03.11-85 в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства.

Нач.СКО-1	Вчерашний		1.463.1-17.5-ТТ
Н.контр	Копылов		
Гл.констр	Матвеев		
ГИП	Репенко		
Зав гр	Милютина		Технические требования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

2.3. Проницаемость бетона для ферм, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивных газовых сред, должна назначаться в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85 При этом в марке ферм для конкретных объектов строительства должен быть введен дополнительный индекс (Н - бетон нормальной проницаемости, П - бетон пониженной проницаемости).

2.4. Прочность бетона на сжатие в момент передачи усилий предварительного напряжения (передаточная прочность $R_{вр}$) принимается по таблице 2.

2.5. Отпускная прочность бетона в теплый период года должна быть не менее 70%, а в холодный период года, характеризуемый согласно СНиП 2.01.01-82 среднемесячной температурой наружного воздуха 0°С и ниже, не ниже 90% от класса бетона по прочности на сжатие.

Загружение ферм расчетной нагрузкой допускается только после достижения бетоном полной проектной прочности, соответствующей классу бетона для данной марки

2.6. В качестве напрягаемой арматуры для неагрессивной среды принята стержневая классов А-IIIв (упрочненная вытяжкой с контролем удлинения и напряжения), А-IV и А-V по ГОСТ 5781-82*.

Напрягаемая арматура класса А-IV может быть заменена термически упрочненной арматурой класса Ат-IVС (ГОСТ 10884-81*) без изменения расхода стали на ферму.

В слабоагрессивной среде следует применять стержневую арматуру классов А-IIIв, А-IV, Ат-IVС (ГОСТ 10884-81*), в среднеагрессивной среде - А-IIIв, А-IV.

Стыки напрягаемой стержневой арматуры выполнять по имеющимся длинам сварными по ГОСТ 14098-85, при этом стыки стержневой арматуры должны располагаться на расстоянии 1... 1,5 м от места перегиба арматуры и не более 25% всех стыков в одном сечении.

2.7. В качестве ненапрягаемой рабочей арматуры принята сталь класса А-III (ГОСТ 5781-82*), в качестве конструктивной - арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I (ГОСТ 6727-80*) и сталь класса А-I (ГОСТ 5781-82*).

Горячекатаная арматура класса А-III марки 35ГС может быть заменена термически упрочненной арматурой класса Ат-IIIС (ГОСТ 10884-81*) без изменения расхода стали на ферму.

Для ферм, предназначенных к эксплуатации в неагрессивной среде, приведен вариант с рабочей арматурой класса Ат-IVС (ГОСТ 10884-81*)

2.8. Марки сталей для арматурных изделий должны назначаться в проектной документации на конкретное здание с учетом эксплуатационных условий в соответствии с требованиями приложения I главы СНиП 2.03.01-84.

Марки стали для закладных изделий должны назначаться в проектной документации на конкретное здание с учетом статических и динамических нагрузок, а также в зависимости от расчетных температур в соответствии с требованиями приложения 2 главы СНиП 2.03.01-84.

2.9. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно требований главы СНиП 2.03.11-85 и в соответствии с конкретными условиями эксплуатации, указанными в проектной документации на конкретное здание.

2.10. Фермы следует изготовлять в горизонтальном положении в стальных силовых формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83, с применением внутренних упоров для отгиба напрягаемой арматуры. В формах должны быть предусмотрены технологические уклоны (с сохранением площади поперечного сечения элемента и специальные приспособления для выемки готовых ферм).

С целью уменьшения потерь предварительного натяжения в местах перегиба устанавливаются внутренние упоры, состоящие из стального

круглого стержня, антифрикционной прокладки и стальной трубы.

2.11. Проектное положение арматурных изделий и величину защитного слоя бетона следует обеспечивать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или с помощью пластмассовых фиксаторов. Применение стальных фиксаторов не допускается.

2.12. Натяжение напрягаемой арматуры производится групповым механическим способом на упоры формы. Значения принятых в расчетах предельных величин предварительного напряжения (σ_{sp}), допустимых отклонений ($\pm p$) и усилий натяжения напрягаемых стержней приведены в таблице I.

Контроль натяжения арматуры должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 22362-77.

2.13. Отпуск натяжения напрягаемой арматуры следует производить плавно, применяя предварительный разогрев концевых участков электродугой постепенным расплавлением металла рабочего стержня на длине 60-70 мм, держа электрод вертикально к боковой поверхности стержня. Порядок обрезки стержней показан на рисунках 1...3. Стержни не должны выступать за грани фермы более чем на 5 мм и они должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

2.14. Отпуск натяжения напрягаемой арматуры необходимо производить в следующей последовательности:

- плавно отпустить натяжение арматуры, отогнутой из нижнего пояса в растянутые раскосы;
- извлечь стальные стержни из роликовых опор, предназначенных для отгиба арматуры;
- плавно отпустить прямолинейную арматуру нижнего пояса фермы.

2.15. При извлечении готовой фермы из стальной формы отрыв фермы от поддона должен осуществляться с использованием специальных приспособлений, с помощью которых ферма кантуется на высоту, обеспечивающую возможность установки между верхним поясом и формой деревянных прокладок толщиной 100-150 мм с целью перестроповки за узлы верхнего пояса для подъема фермы.

В случае, если форма не снабжена приспособлениями для беспетлевого подъема ферм, необходимо предусмотреть в верхнем поясе монтажные петли, которые после установки деревянных прокладок в местах строповки ферм должны быть срезаны. Толщину прокладок следует назначать из условия плотного касания верхнего пояса фермы на все прокладки одновременно. Схемы установки монтажных петель и прокладок приведены на листе 7 настоящих технических требований.

2.16. Точность изготовления, качества поверхностей и внешний вид ферм должны отвечать требованиям ГОСТ 20213-89.

2.17. В бетоне ферм, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, а также поперечных трещин в ненапрягаемых элементах от усилия предварительного обжатия фермы. Ширина раскрытия указанных трещин в фермах, установленных на опоры в проектном положении, не должна превышать в напрягаемых элементах 0,1 мм, в ненапрягаемых стержнях - 0,2 мм.

2.18. Отклонение фактической массы ферм не должно превышать 7% от номинальной массы, указанной в рабочих чертежах.

3. Приемка.

3.1. Приемка ферм производится в соответствии с требованиями ГОСТ 20213-89 „Фермы железобетонные. Технические условия" и с приведенными ниже указаниями.

3.2. Фермы должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя поштучно. Результаты приемочного контроля и испытаний должны быть зафиксированы в журналах ОТК или заводской лаборатории.

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

3.3. При освоении производства ферм, внесении конструктивных изменений, изменении технологии изготовления, замене материалов необходимо испытывать не менее одной фермы, в дальнейшем, с целью проверки прочности, жесткости и трещиностойкости ферм необходимо испытывать не менее одной фермы из партии в 200шт. в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.

Схемы приложения нагрузок и их значения при испытании приведены в настоящих рабочих чертежах.

3.4. Приемка ферм производится партиями. Партия должна состоять из ферм, изготовленных по одной технологии из материалов одного вида и качества. Размер партии не должен превышать 100 ферм. Партия ферм оценивается по результатам поштучного приемочного контроля изделий.

3.5. Потребитель имеет право производить повторный выборочный или поштучный контроль качества ферм, применяя при этом порядок и правила приемки, установленные в настоящих рабочих чертежах.

4. Методы контроля и маркировка ферм.

4.1. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль производства и качества работ в соответствии с требованиями ГОСТ 20213-89 „Фермы железобетонные. Технические условия" и настоящих рабочих чертежей.

4.2. При изготовлении ферм контролируются следующие показатели качества: класс бетона по прочности на сжатие, отпускная прочность бетона, вид армирования и типы арматурных изделий, классы и марки арматурных сталей, прочность сварных соединений, основные размеры арматурных и закладных изделий, толщина защитного слоя, размеры поперечных сечений, непрямолинейность, масса ферм, наличие антикоррозионной защиты закладных изделий, а также прочность, жесткость и трещиностойкость ферм.

При изготовлении ферм, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивных газовых сред, дополнительно контролируются следующие показатели качества: марка бетона по водонепроницаемости, проницаемость бетона.

4.3. Прочность бетона на сжатие определять по ГОСТ 10180-78*. Передаточная прочность бетона может контролироваться неразрушающими методами согласно ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22690-88.

4.4. Оценку проектного класса бетона по прочности на сжатие, а также передаточной и отпускной прочности бетона следует производить по ГОСТ 18105-86.

4.5. Марка бетона по морозостойкости должна контролироваться не реже одного раза в шесть месяцев в соответствии с ГОСТ 10060-87. Испытание бетона на морозостойкость следует производить при каждом изменении состава бетона.

4.6. При проверке плотности бетона контроль марки бетона по водонепроницаемости следует производить (не реже одного раза в три месяца) по величине коэффициента фильтрации Кф, определяемого согласно ГОСТ 12730.5-84.

4.7. Размеры ферм, толщину защитного слоя бетона до арматуры, положение закладных изделий, качество поверхностей и внешний вид ферм должны соответствовать ГОСТ 13015.0-83*.

4.8. Измерение величины натяжения напрягаемой арматуры производить по ГОСТ 22362-77.

4.9. Испытание сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценку их прочности и качества производить по ГОСТ 10922-75.

4.10. На боковой грани опорного узла каждой фермы должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампов маркировочные знаки: товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование, марка фермы, дата изготовления и порядковый номер фермы, штамп технического контроля, масса фермы.

4.11. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую принятую техническим контролем ферму паспортом по ГОСТ 13015.2-81*, в котором указываются: наименование и адрес предприятия-изготовителя, номер и дата выдачи паспорта, наименование и марка фермы, дата изготовления, проектный класс бетона, отпускная и передаточная прочность бетона (в процентах от проектного класса), номер серии рабочих чертежей, гарантии изготовителя.

Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль предприятия-изготовителя.

5. Хранение и транспортирование ферм

5.1. Хранение ферм следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84*. Фермы следует хранить в вертикальном положении, размещая их в кассетных стеллажах с опиранием на инвентарные деревянные прокладки, размещаемые в пределах опорных узлов фермы. Толщина прокладок должна быть не менее 40мм, ширина- не менее 150мм, длина- на 100 мм больше ширины фермы (рис. 6).

При складировании должна быть обеспечена возможность захвата и подъема каждой фермы.

5.2. Транспортирование ферм должно производиться в соответствии с общими правилами, установленными ГОСТ 13015.4-84*.

При автомобильных перевозках следует учитывать указания, приведенные в "Руководстве по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций (М., Стройиздат, 1980).

При железнодорожных перевозках следует учитывать требования, приведенные в "Технических условиях погрузки и крепления грузов", глава 1: Общие требования к размещению и креплению грузов в вагонах (М., Транспорт, 1981).

5.3. Для перевозки полигональных ферм должны применятся специализированные автотранспортные средства и турникеты на железнодорожных платформах, обеспечивающие из условий сохранное и определенное положение, опирание и крепление ферм с удовлетворением при этом требований транспортных норм в части габаритности, распределения масс по осям колес, давления на опоры, техники безопасности и др.

5.4. Специализированные автопоезда, груженые фермами, по высоте и длине относятся к большегабаритным, что требует согласования перевозок с госавтоинспекцией в соответствии с "Правилами дорожного движения" (М., Транспорт; 1986).

5.5. Для железнодорожных перевозок полигональных ферм пролетом 18 и 24 м целесообразно применять сцепы из двух четырехосных платформ, оборудованных специальными амортизирующими турникетами типа ЦНИИ МПС и НИИСК Госстроя СССР.

5.6. Фермы должны транспортироваться в вертикальном (рабочем) положении или с небольшим наклоном (до 10°) и опираться в узлах нижнего пояса на деревянные или резиновые подкладки.

5.7. Фермы пролетом 24 м железнодорожным транспортом следует перевозить с двумя консолями по 6 м, автомобильным транспортом- по бесконсольной схеме или с одной консолью длиной 6 м (рис. 7).

5.8. В случае производственной необходимости типичные схемы перевозки могут корректироваться с обоснованием при этом вносимых изменений дополнительными расчетами и специальными транспортными испытаниями в НИИСК.

Таблица 1

Усилия натяжения одного стержня

Напрягаемая арматура		Механический способ натяжения на упоры формы или стенда		
Класс	Диаметр мм	Контролируемая величина предварительного натяжения (до появления потери) σ_{sp} МПа	Допустимое отклонение величины предварительного напряжения $\pm P$ МПа	Усилие натяжения кН
$A\overline{III}_B$	16	486	24,3	98
	18			124
	20			153
	22			185
	25			239
	28			299
	32			391
$A\overline{IV}$	16	531	26,6	107
	18			135
	20			167
	22			202
	25			260
	28			327
	32			427
$A\overline{V}$	14	707	35,4	109
	16			142
	18			180
	20			222
	22			269
	25			347
	28			435
	32			568

Таблица 2

Передаточная и отпускная прочность бетона				
Условная несущая способность фермы	Класс бетона	Передаточная прочность МПа	Отпускная прочность, МПа	
			в теплый период года	в холодный период года
06	B35	24,5	24.5	31.5
07				
08	B40	28.0	28.0	36.0
	B45		31,5	40.5
09		31,5		
	B50		35.0	45.0
10	B45		31,5	40.5
	B50		35.0	45.0
11	B45		31,5	40.5
	B50		35.0	45.0
12	B55	38,5	38.5	49.5

Схема натяжения напрягаемой арматуры в ферме.

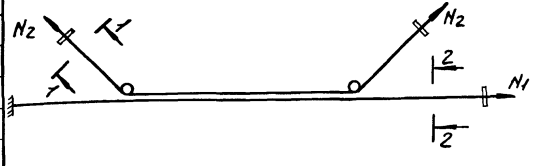


Рис. 1

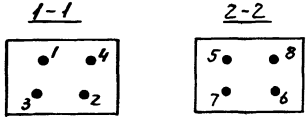


Рис. 2

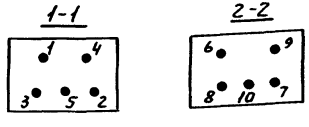


Рис. 3

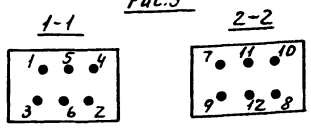


Рис.4

Строповка ферм при кантовании

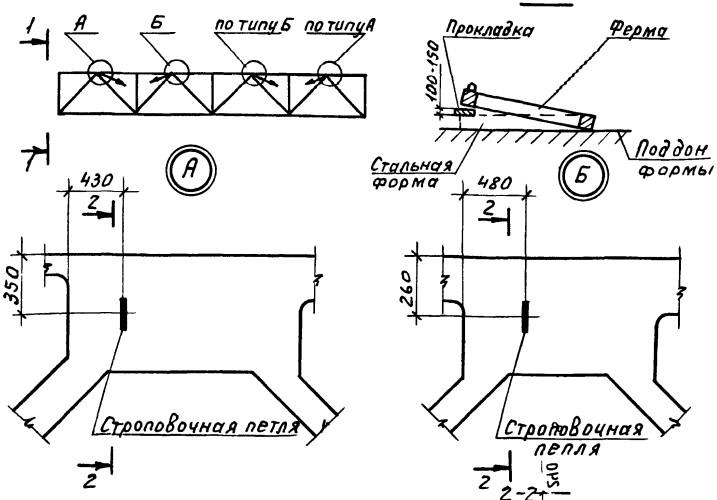
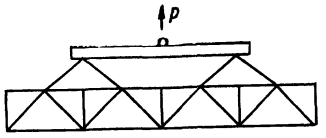


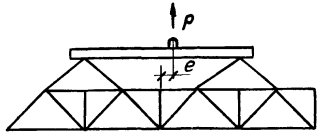
Рис.5

Строповка ферм при подъеме

а) типоразмеров 2.1ФСП24 и 2.3ФСП24



б) типоразмера 2.2ФСП24



e - смещение кокуша от оси симметрии траверсы

Рис.6

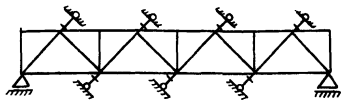
Места опирания ферм при хранении



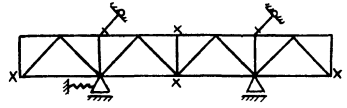
Рис.7

Схемы опирания и крепления ферм при перевозках

а) автомобильным транспортом



б) железнодорожным транспортом



△ — места опирания :

✕ — места крепления из плоскости;

x — места пакетирования или крепления из плоскости;

— амортизирующая опора в продольном направлении.

Таблица 3

Расход стали на строповочные петли по серии 3.400-7 вып.1/87

Типоразмер фермы	Марка петли	Кол., шт.	Расход стали на ферму, кг
2.1ФСП24; 2.2ФСП24	М16-200	4	5,8
2.3ФСП24	М14-150	4	3,7

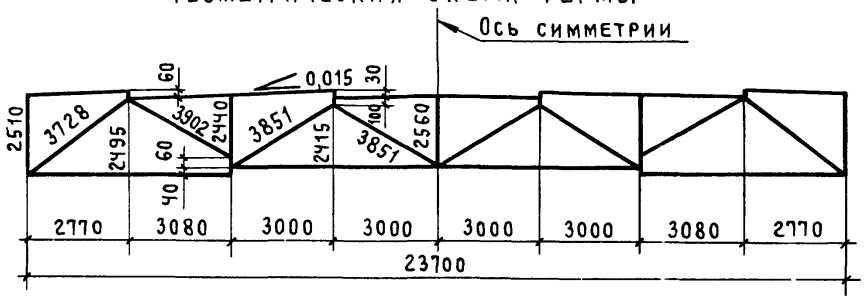
1. Петли марки М16-200 и М14-150 серии 3.400-7 предназначены только для отрыва фермы от поддона формы.

2. Перед подъемом с поддона, ферму стропуют крюками за петли и приподнимают над верхней гранью формы на 150-200 мм и под узлы верхнего пояса, указанные на рис.4, подкладывают деревянные прокладки. После этого петли должны быть срезаны заподлицо с бетоном, а торцы оставшихся петель должны быть защищены антикоррозийным покрытием.

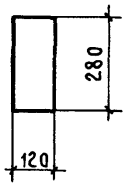
3. Кантование и подъем ферм необходимо производить строповкой только за верхние узлы ферм, показанные на рис.5.

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

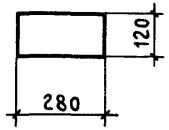
Геометрическая схема фермы



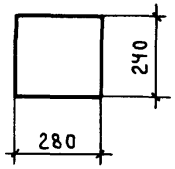
1-1



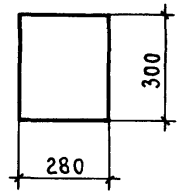
2-2



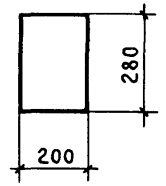
3-3

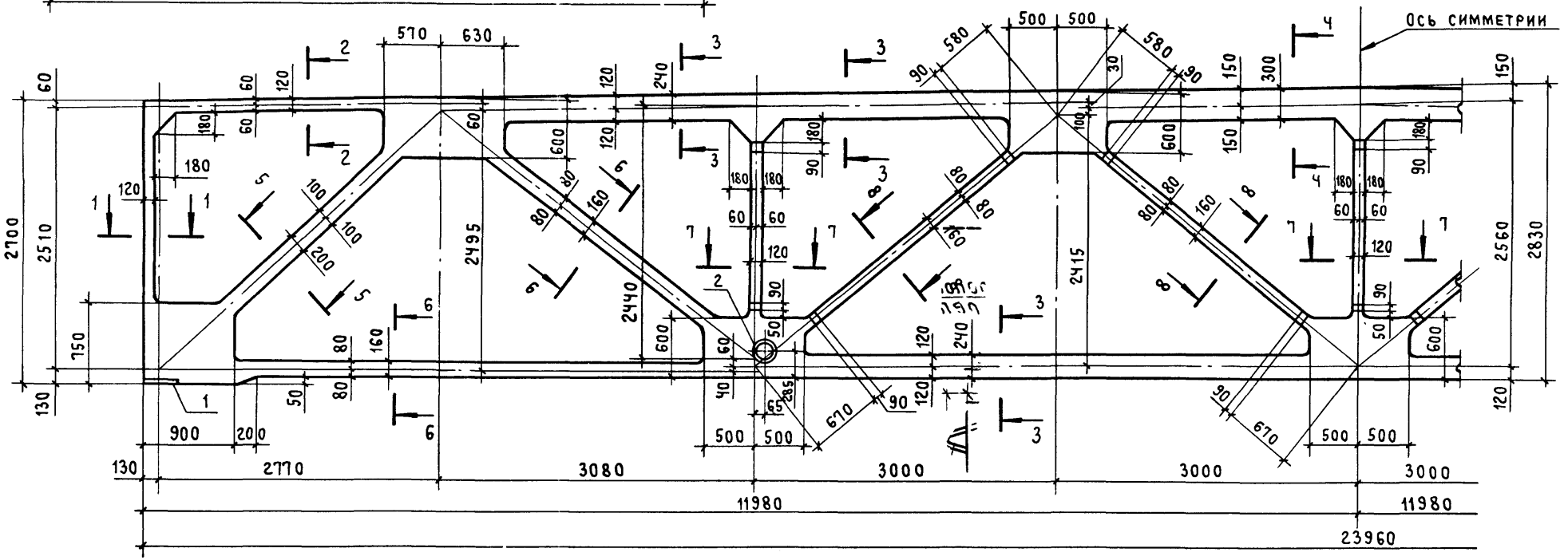


4-4

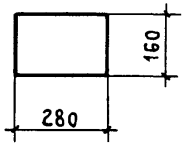


5-5

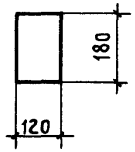




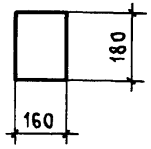
6-6



7-7



8-8



Типоразмер фермы	Масса, т
2.1ФСП24	12,5

Радиус закругления в местах примыкания поясов, раскосов и стоек к узлам фермы принять 50 мм

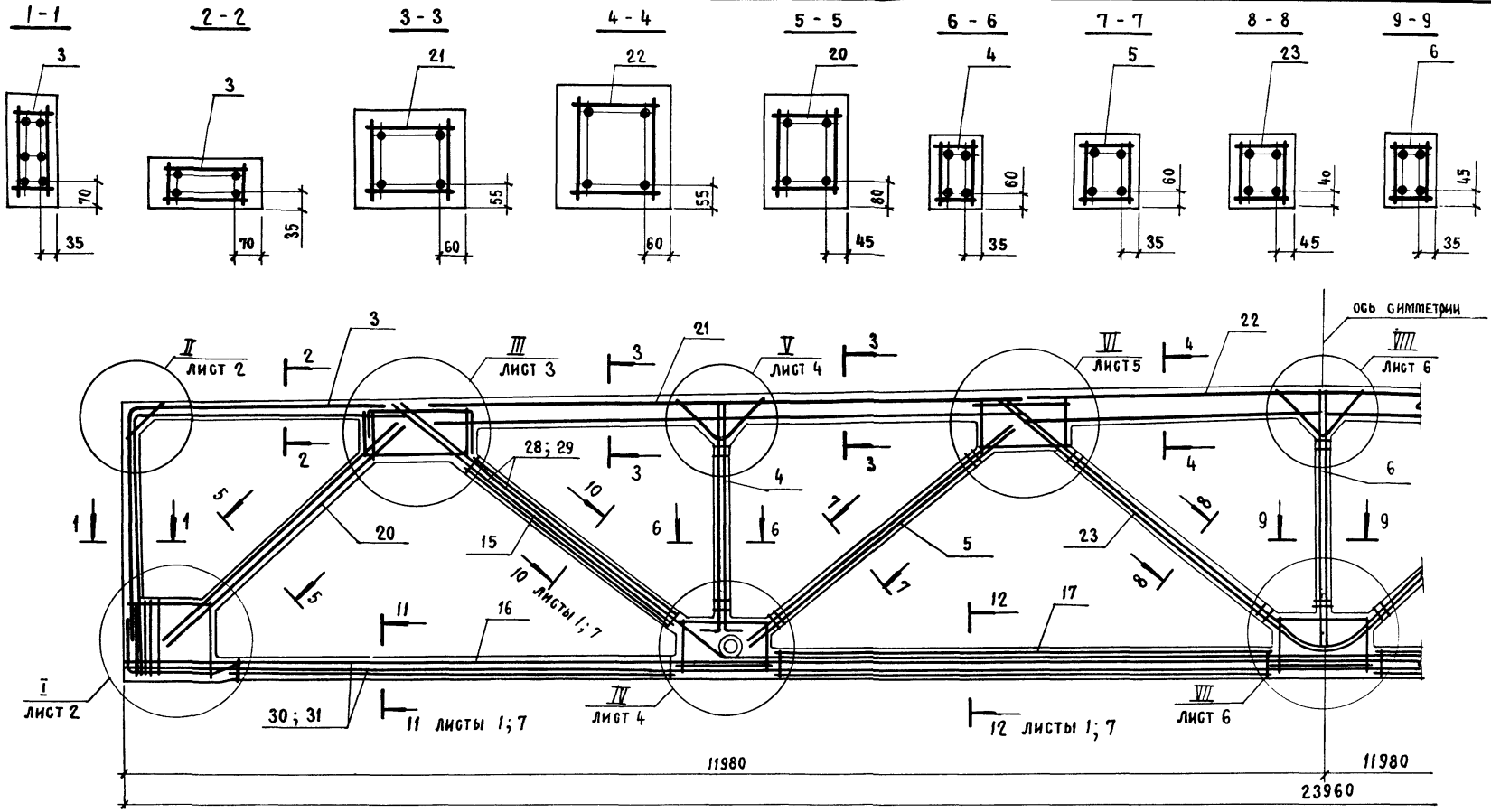
Нач. СКО-1	Вчерашний	
Н контр.	Копылов	
Гл констр	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав гр	Милютина	
Вед инж	Котова	

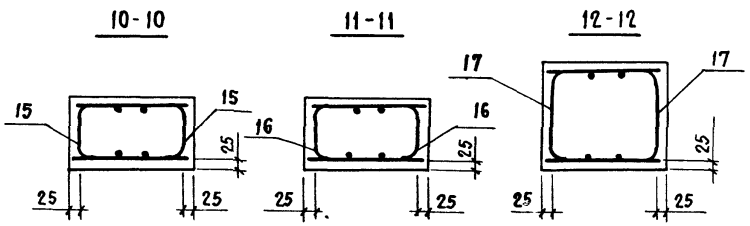
1.463.1-17.5 - 1ФЧ

Ферма типоразмера 2.1ФСП24 Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Промстройпроект





1. Спецификацию см. листы 10...15.
2. Расположение напрягаемой арматуры в сечениях 10-10, 11-11, 12-12 см лист 7.

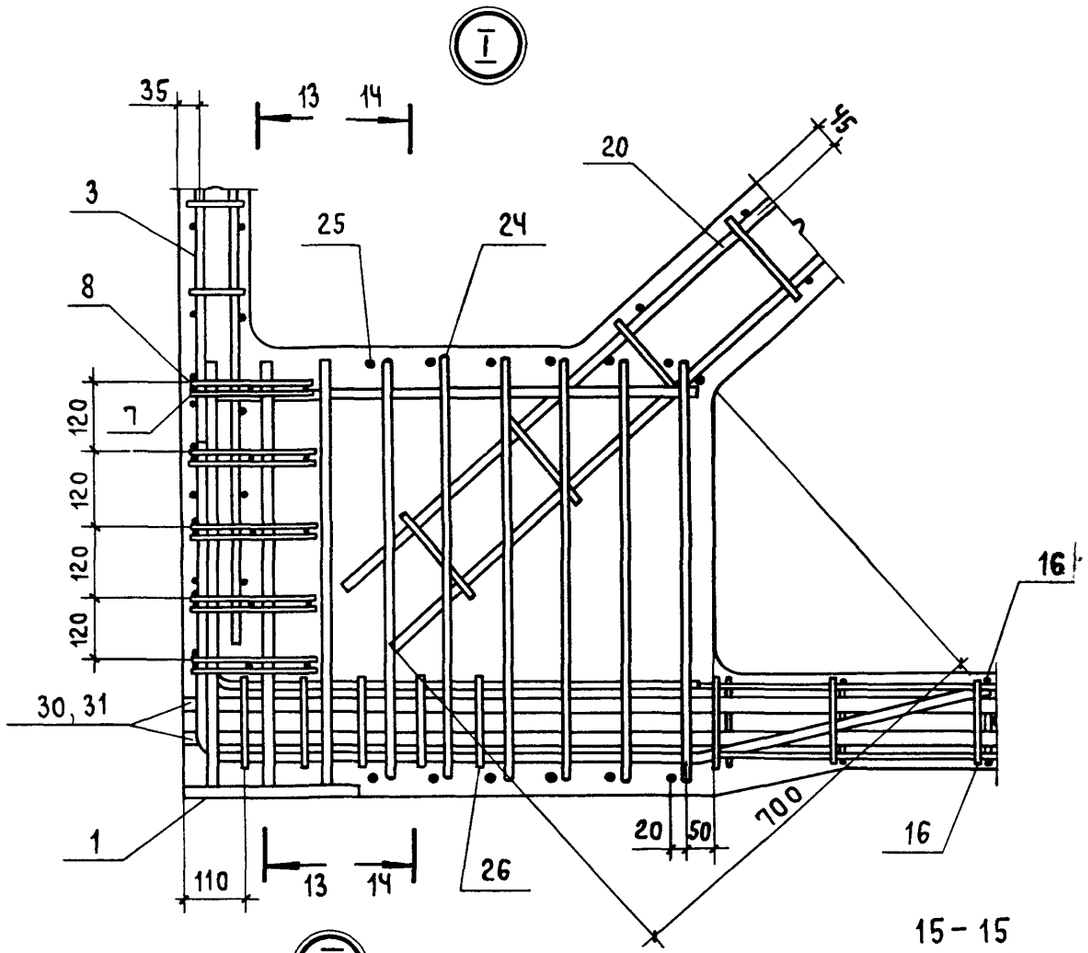
Нач СКО-1	Вчерашний		1.463.1-17.5-1
Н контр	Копылов		
Гл.констр.	Матвеев		Ферма типоразмера 21ФСП24 Армирование
ГИП	Репенко		
Зав гр.	Мишутина		
Вед инж	Котова		

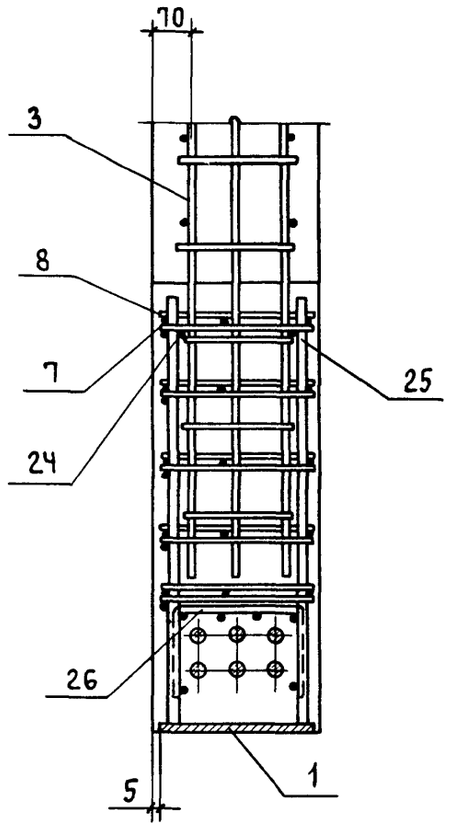
Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

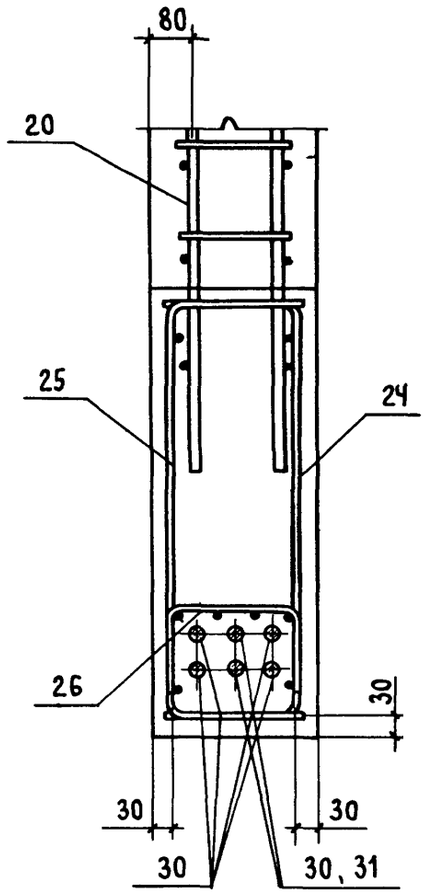
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

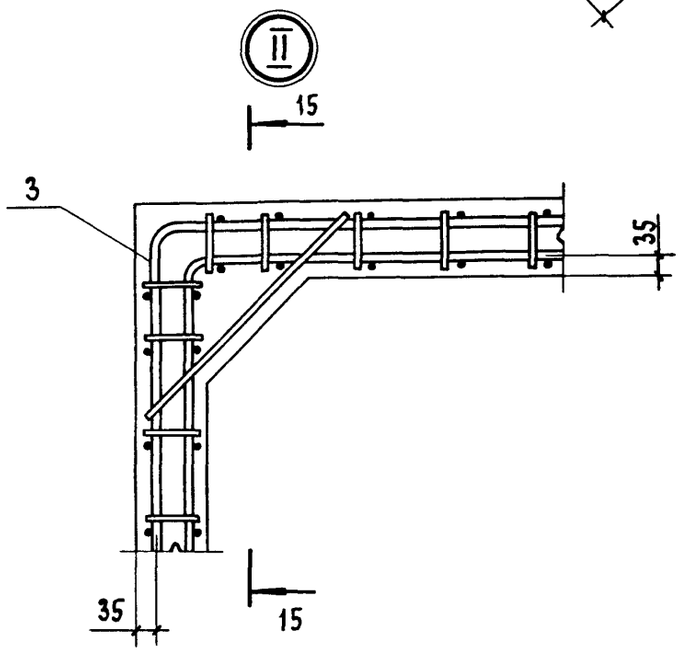
24407-06 11

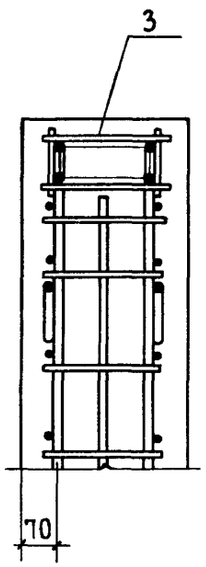
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

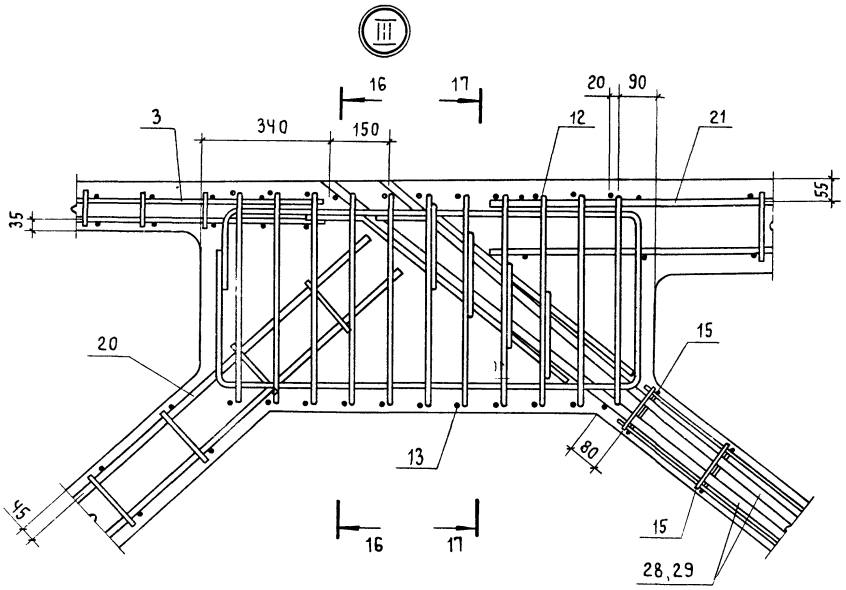

I
35
13
14
45
20
3
25
24
8
7
120
120
120
120
16
30, 31
1
110
13
14
26
20
50
700
16


13 - 13
70
3
8
7
24
25
26
5
1

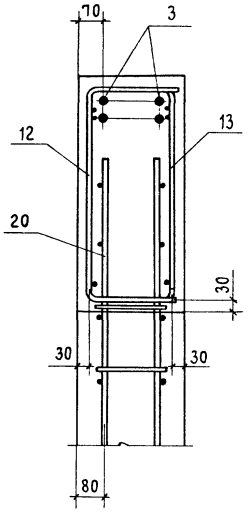

14 - 14
80
20
25
24
26
30
30
30
30
30, 31


II
15
3
35
35
15

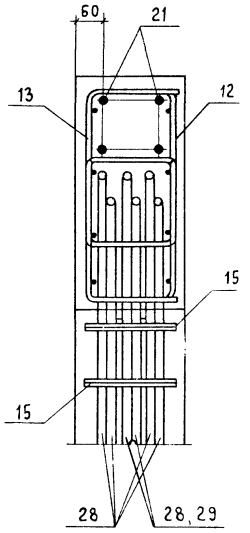

15 - 15
3
70



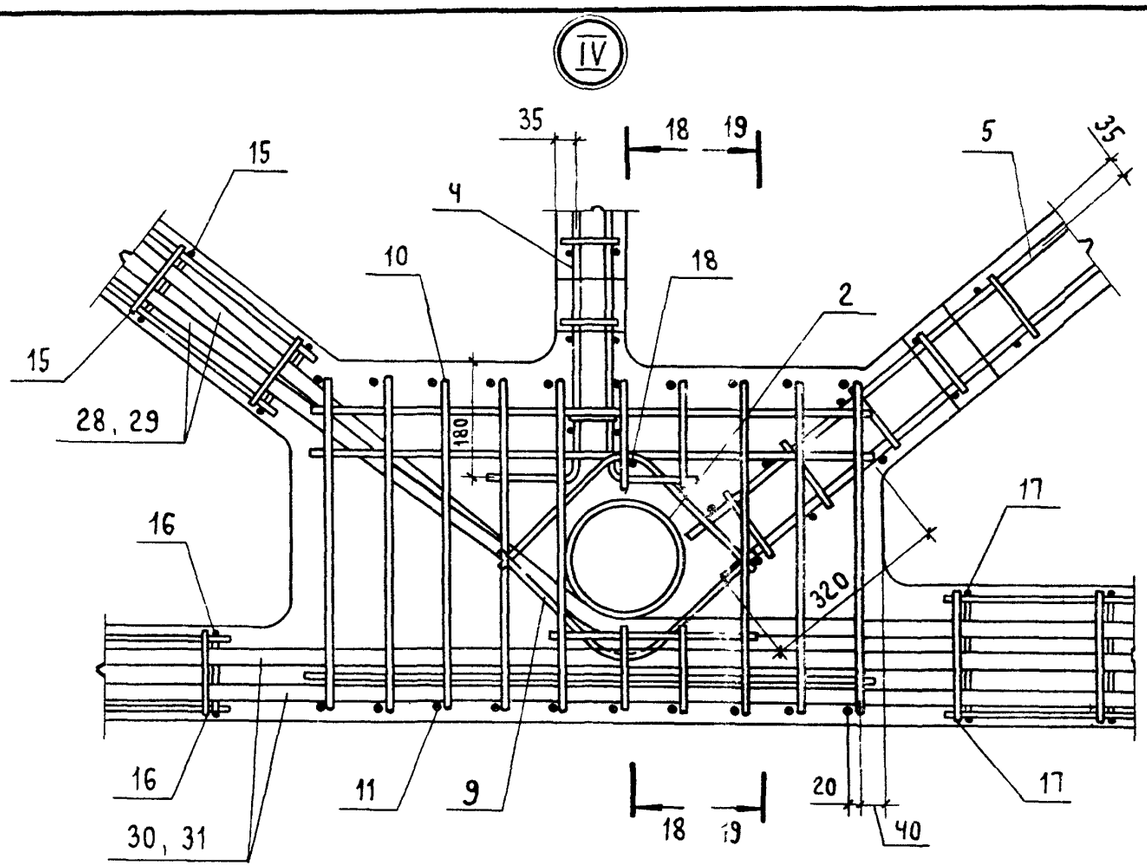
16 – 16



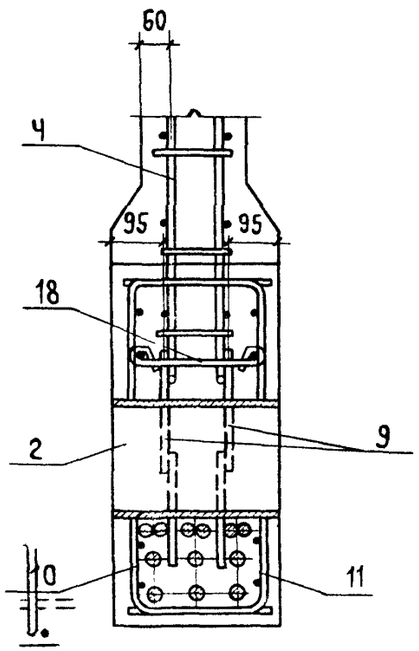
17 – 17



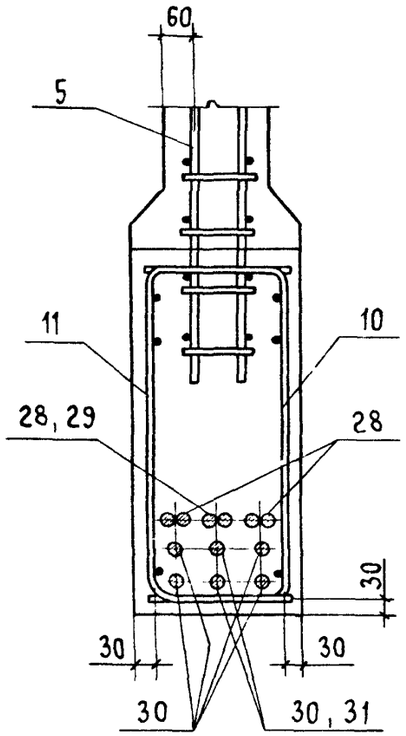
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

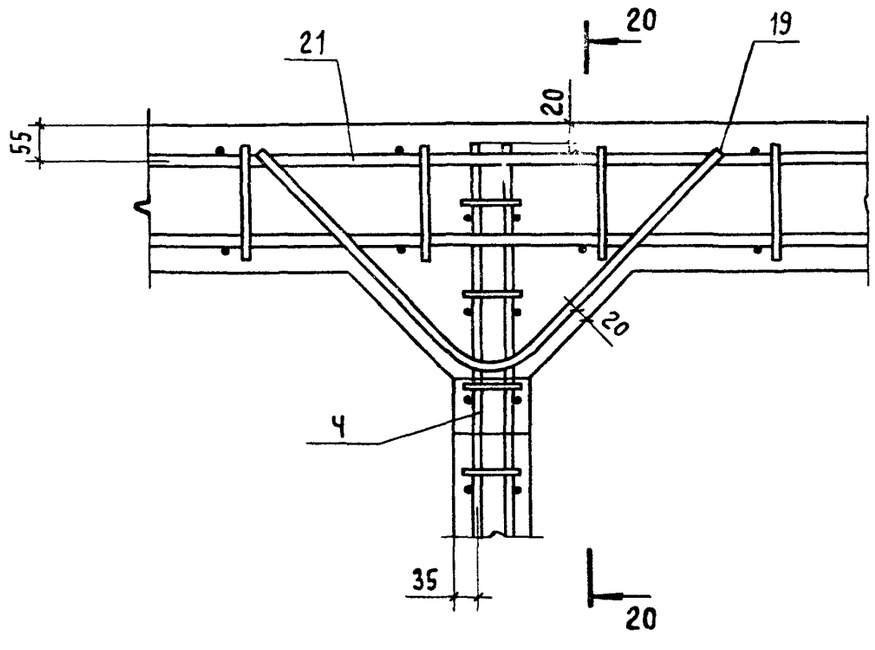


18 – 18

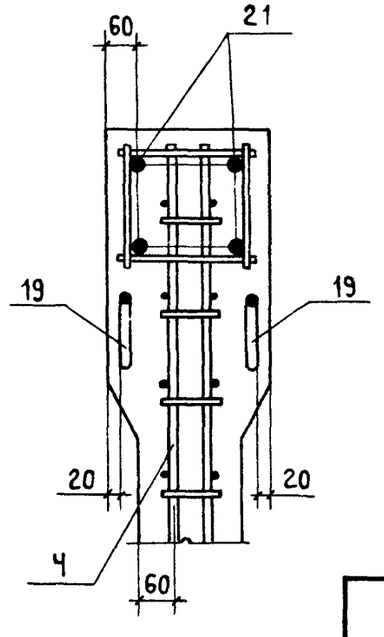


19 – 19

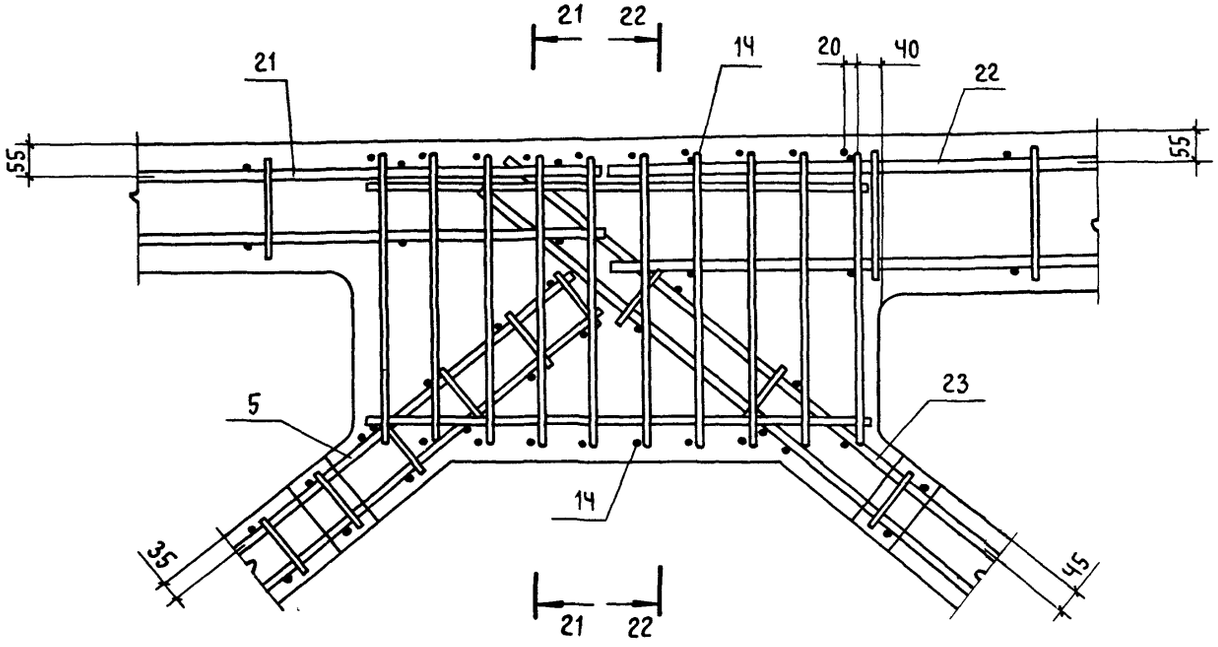




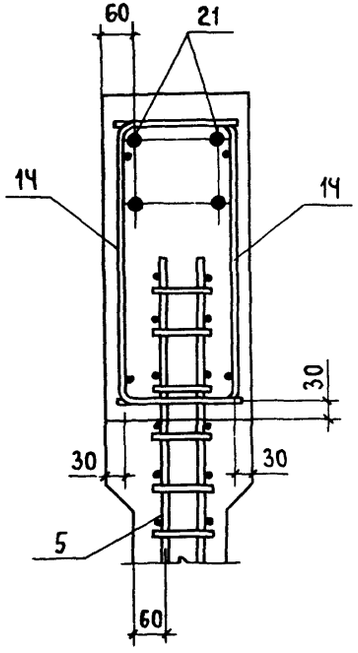
20 – 20



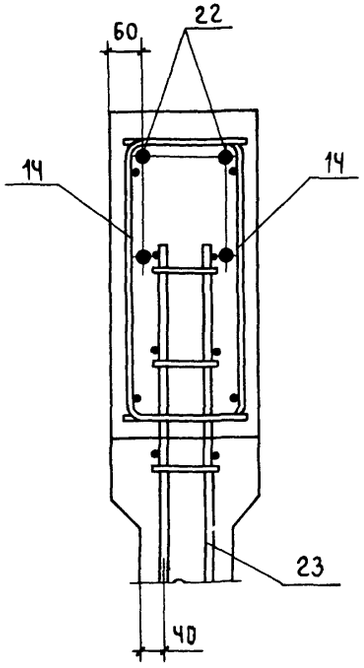
VI



21 – 21

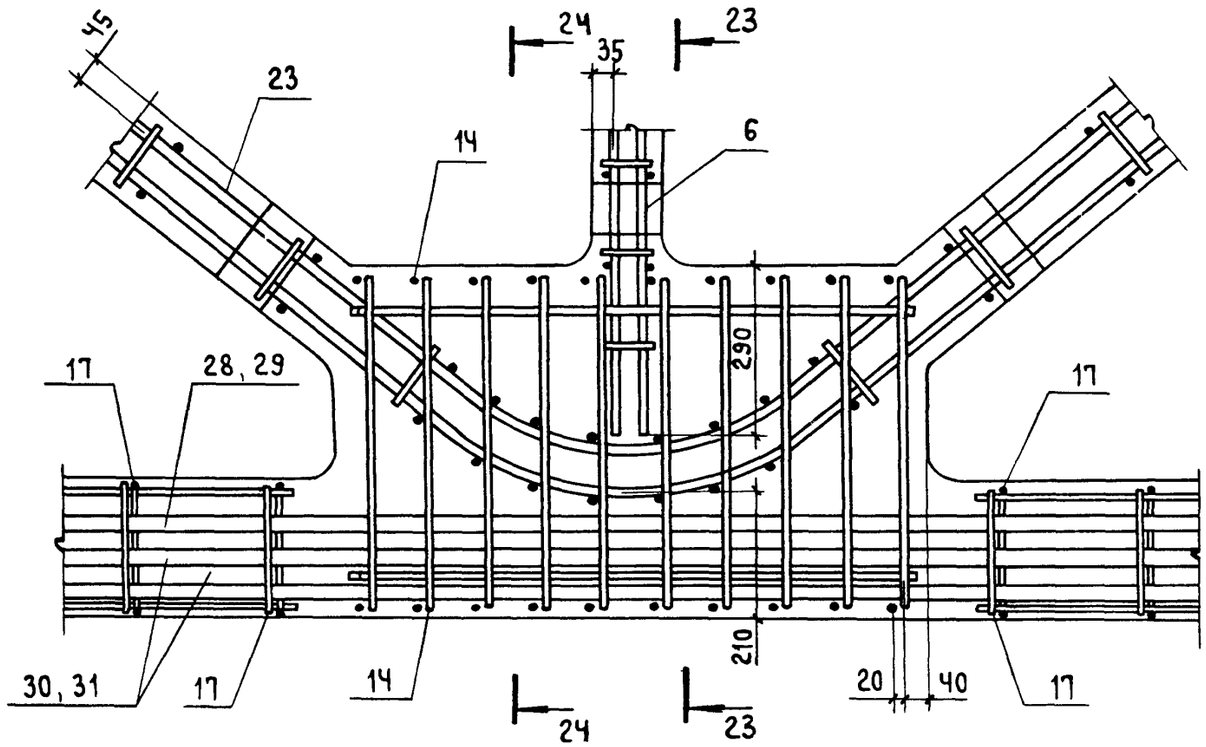


22 – 22

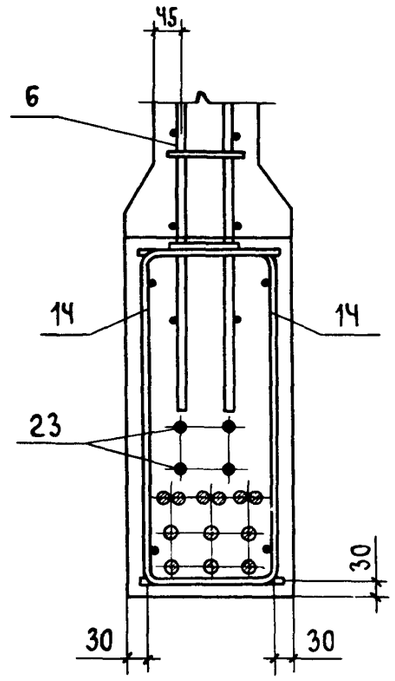


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

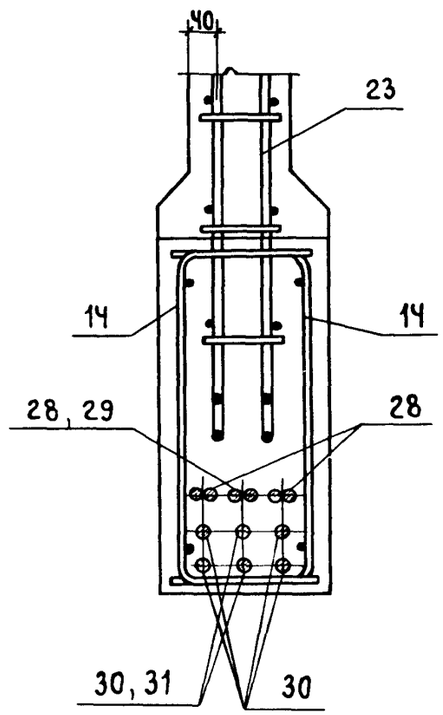
VII



23 - 23

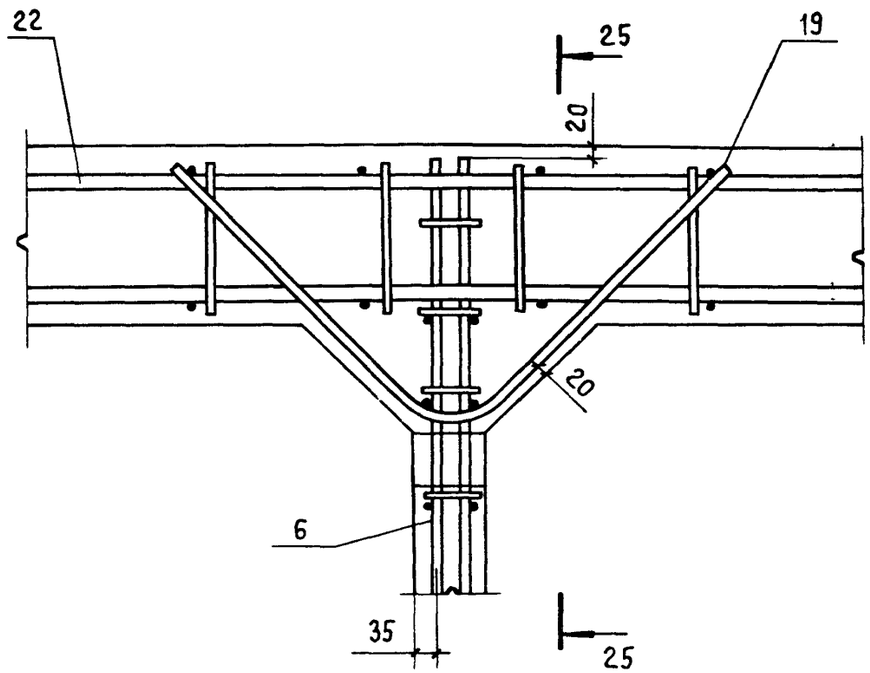


24 - 24



25 - 25

VIII



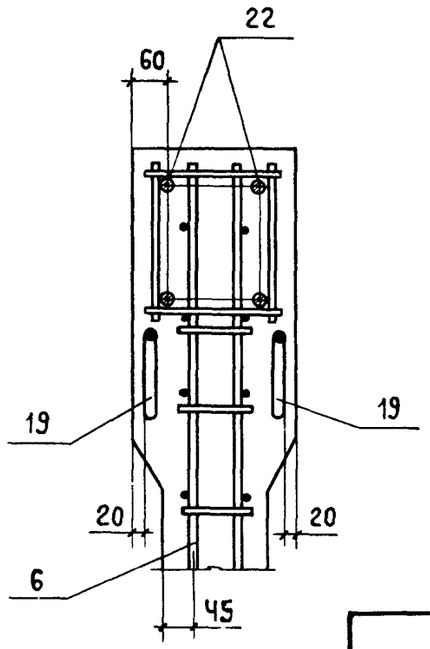


Рис.1

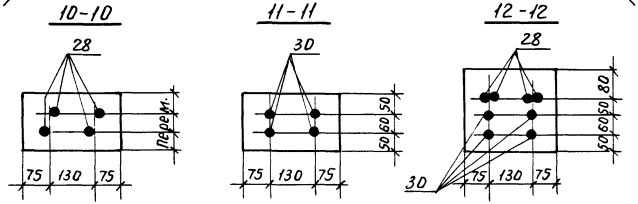


Рис.2

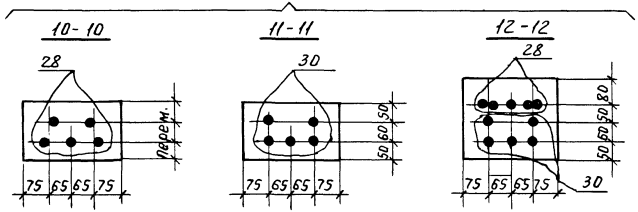


Рис.3

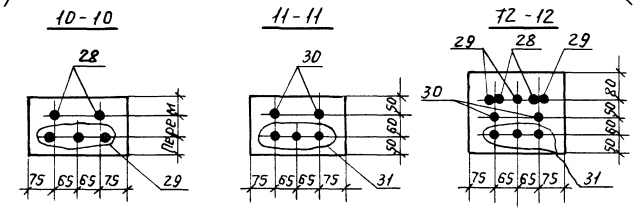


Рис.4

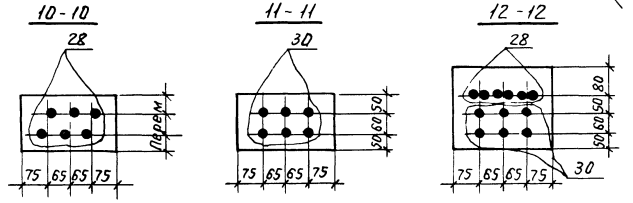


Рис.5

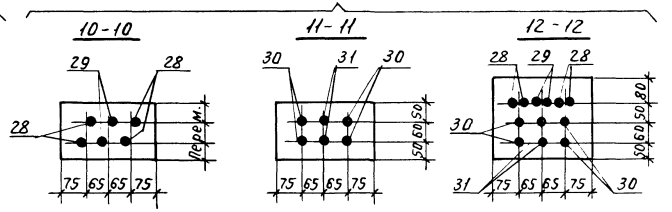
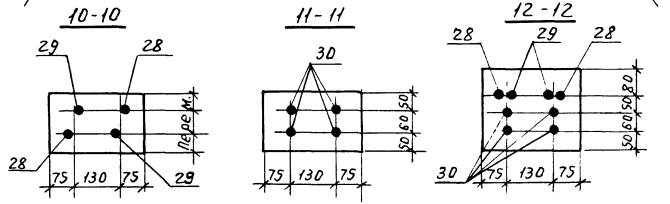


Рис.6



Данный лист см совместно с листами 8;9.

Таблица1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ø мм, класс	Кол-во шт
2.1 ФСП 24-06.35АIIIВ	1	28	СТН 48	22 АIIIВ	4
		30	СТН 70	22 АIIIВ	4
2.1ФСП 24-06,35АIV	6	28	СТН 55	22 АIV	2
		29	СТН 54	20 АIV	2
		30	СТН 77	22 АIV	4
2.1ФСП 24-06.35АV	6	28	СТН 62	20АV	2
		29	СТН 61	18 АV	2
		30	СТН 83	18 АV	4
2.1ФСП 24-07. 35АIIIВ	2	28	СТН 47	20 АIIIВ	5
		30	СТН 69	20 АIIIВ	5
2.1ФСП 24 -07,35АIV	1	28	СТН 55	22 АIV	4
		30	СТН 77	22 АIV	4
2.1 ФСП 24-07.35АV	3	28	СТН 60	16 АV	2
		29	СТН 61	18 АV	3
		30	СТН 82	16 АV	2
		31	СТН 83	18 АV	3
2.1 ФСП 24-08. 40АIIIВ	5	28	СТН 47	20 АIIIВ	4
		29	СТН 46	18 АIIIВ	2
		30	СТН 69	20 АIIIВ	4
		31	СТН 68	18 АIIIВ	2
2.1 ФСП 24-08.40АIV	5	28	СТН 53	18 АIV	4
		29	СТН 54	20 АIV	2
		30	СТН 75	18 АIV	4
		31	СТН 76	20 АIV	2
2.1 ФСП 24-08. 40 АV	1	28	СТН 62	20 АV	4
		30	СТН 84	20 АV	4

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ø мм, класс	Кол-во шт
2.1 ФСП 24-08.45АIIIВ	5	28	СТН47	20АIIIВ	4
		29	СТН46	18АIIIВ	2
		30	СТН69	20АIIIВ	4
		31	СТН68	18АIIIВ	2
2.1ФСП24 -08.45АIV	5	28	СТН53	18АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН75	18АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
2.1ФСП2 4 -08.45АV	1	28	СТН62	20АV	4
		30	СТН 84	20АV	4
2.1ФСП 24 -09 45АIIIВ	4	28	СТН47	20АIIIВ	6
		30	СТН69	20АIIIВ	6
2.1ФСП 24 - 09. 45АIV	5	28	СТН 54	20 АIV	4
		29	СТН 53	18 АIV	2
		30	СТН 76	20АIV	4
		31	СТН 75	18АIV	2
2.1 ФСП 24 - 09.45АV	5	28	СТН60	16АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН 82	16АV	4
		31	СТН 83	18АV	2
2.1ФСП 24-09. 50АIIIВ	4	28	СТН47	20АIIIВ	6
		30	СТН69	20 АIIIВ	6
2.1ФСП 24-09. 50АIV	5	28	СТН 54	20 АIV	4
		29	СТН 53	18АIV	2
		30	СТН 76	20АIV	4
		31	СТН 75	18АIV	2

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

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
2.1 ФСП 24-09.50 А V	5	28	СТН 60	16 А V	4
		29	СТН 61	18 А V	2
		30	СТН 82	16 А V	4
		31	СТН 83	18 А V	2
2.1 ФСП 24-10.45 А IIIВ	5	28	СТН 47	20 А IIIВ	4
		29	СТН 48	22 А IIIВ	2
		30	СТН 69	20 А IIIВ	4
		31	СТН 70	22 А IIIВ	2
2.1 ФСП 24-10.45 А IV	5	28	СТН 54	20 А IV	4
		29	СТН 55	22 А IV	2
		30	СТН 76	20 А IV	4
		31	СТН 77	22 А IV	2
2.1 ФСП 24-10.45 А V	6	28	СТН 63	22 А V	2
		29	СТН 62	20 А V	2
		30	СТН 85	22 А V	4
2.1 ФСП 24-10.50 А IIIВ	5	28	СТН 47	20 А IIIВ	4
		29	СТН 48	22 А IIIВ	2
		30	СТН 69	20 А IV	4
		31	СТН 70	22 А IV	2
2.1 ФСП 24-10.50 А IV	5	28	СТН 54	20 А IV	4
		29	СТН 55	22 А IV	2
		30	СТН 76	20 А IV	4
		31	СТН 77	22 А IV	2
2.1 ФСП 24-10.50 А V	6	28	СТН 63	22 А V	2
		29	СТН 62	20 А V	2
		30	СТН 85	22 А V	4
2.1 ФСП 24-11.45 А IIIВ	4	28	СТН 48	22 А IIIВ	6
		30	СТН 70	22 А IIIВ	6
2.1 ФСП 24-11.45 А IV	5	28	СТН 55	22 А IV	4
		29	СТН 54	20 А IV	2
2.1 ФСП 24-11.45 А IV (продолжение)	5	30	СТН 77	22 А IV	4
		31	СТН 76	20 А IV	2
2.1 ФСП 24-11.45 А V	5	28	СТН 61	18 А V	4
		29	СТН 62	20 А V	2
		30	СТН 83	18 А V	4
		31	СТН 84	20 А V	2
2.1 ФСП 24-11.50 А IIIВ	4	28	СТН 48	22 А IIIВ	6
		30	СТН 70	22 А IIIВ	6
2.1 ФСП 24-11.50 А IV	5	28	СТН 55	22 А IV	4
		29	СТН 54	20 А IV	2
		30	СТН 77	22 А IV	4
		31	СТН 76	20 А IV	2
2.1 ФСП 24-11.50 А V	5	28	СТН 61	18 А V	4
		29	СТН 62	20 А V	2
		30	СТН 83	18 А V	4
		31	СТН 84	20 А V	2
2.1 ФСП 24-12.55 А IIIВ	5	28	СТН 48	22 А IIIВ	4
		29	СТН 49	25 А IIIВ	2
		30	СТН 70	22 А IIIВ	4
		31	СТН 71	25 А IIIВ	2
2.1 ФСП 24-12.55 А IV	6	28	СТН 57	28 А IV	2
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 79	28 А IV	4
2.1 ФСП 24-12.55 А V	5	28	СТН 62	20 А V	4
		29	СТН 61	18 А V	2
		30	СТН 84	20 А V	4
		31	СТН 83	18 А V	2

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1ФСП24-06,35АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-5	2	-5
	3	Каркас пространств. КП10-1	2	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-2	2	-6
	22	КП17-3	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	30	СТН70	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В35, м³	5,0	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.1ФСП24-06,35АIV		Поз.1...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН55	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
2.1ФСП24-06,35АV		Поз 1.. 26,32	по	2.1ФСП24-06,35АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН62	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН83	4	-33
2.1ФСП24-07.35АIIIВ		Поз 1,3...20,23...26,32	по	2.1ФСП24-06,35АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН47	5	-32
	30	СТН69	5	-33
2.1ФСП24-07.35АIV		Поз.1...20,23...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	30	СТН77	4	-33
2.1ФСП24-07.35АV		Поз.1,3...20,23...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	2	-32
	29	СТН61	3	-32
	30	СТН82	2	-33
	31	СТН83	3	-33

Продолжение спецификации см. листы 11...15

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1 ФСП24-08.40 А III В	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-1	2	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-4	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32
	29	СТН46	2	-32
	30	СТН69	4	-33
	31	СТН68	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	5,0	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.1 ФСП24-08.40 А IV		Поз. 1...26, 32	по	2.1 ФСП24-08.40 А III В
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
2.1 ФСП24-08.40 А V		Поз. 1,3..26,32	по	2.1 ФСП24-08.40 А III В
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.8-32
	30	СТН84	4	-33
2.1 ФСП24-08.45 А III В		Поз. 1 .20,23 .26,28 31	по	2.1 ФСП24-08 40 А III В
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,0	
2.1 ФСП24-08.45 А IV		Поз. 1...20,23... 26	по	2.1 ФСП24-08.40 А III В
	21	Каркас пространств КП16-3	2	1.463.1-17,8 -6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,0	
2.1 ФСП24-08.45 А V		Поз. 1,3.. 20, 23 .26	по	2.1 ФСП24-08.40 А III В
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	30	СТН84	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1ФСП24-03.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-2	2	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР52-2	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	6	-32
	30	СТН69	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,0	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.1ФСП24-09.45АIVВ		Поз.1...26,32	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН33	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
2.1ФСП24-09.45АVВ		Поз.1...26,32	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
2.1ФСП24-09.50АIIIВ		Поз.1...20,23...26,28,30	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	
2.1ФСП24-09.50АIVВ		Поз.1...20,23...26	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	
2.1ФСП24-09.50АVВ		Поз.1...20,23...26	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	

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

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.1ФСП24-10.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств КП10-2	2	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-21
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР52-2	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32
	29	СТН48	2	-32
	30	СТН69	4	-33
	31	СТН70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,0	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.1ФСП24-10.45АIVВ		Поз 1 26,32	по	2.1ФСП24-10.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1463.1-17.8-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
2.1ФСП24-10.45АVВ		Поз.1,3 26,32	по	2.1ФСП24-10.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
2.1ФСП24-10.50АIIIВ		Поз 1 20,23 26,28 31	по	2.1ФСП24-10.45АIIIВ
	21	Каркас пространств КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	
2.1ФСП24-10.50АIVВ		Поз. 1. 20,23 26	по	2.1ФСП24-10.45АIIIВ
	21	Каркас пространств КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	
2.1ФСП24-10.50АVВ		Поз. 1,3 20,23...26	по	2.1ФСП24-10.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	-32
	29	СТН62	2	-33
	30	СТН85	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1ФСП24-11.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-9	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-2	2	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств КП14-3	2	-4
	21	КП16-4	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР53-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	6	-32
	30	СТН70	6	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,0	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1ФСП24-11.45АIVВ		Поз. 1...26, 32	по	2.1ФСП24-11.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
2.1ФСП24-11.45АVВ		Поз. 1,3...26, 32	по	2.1ФСП24-11.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-8	2	1.463.1-17.10-6
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
2.1ФСП24-11.50АIIIВ		Поз. 1...19, 23...26, 28, 30	по	2.1ФСП24-11.45АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	32	Бетон тяжелый		
		класса В50, м³	5,0	
2.1ФСП24-11.50АIVВ		Поз. 1...19, 23...26	по	2.1ФСП24-11.45АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В50, м³	5,0	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.1 ФСП 24-11.50 А V	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-2	2	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР53-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В50, м³	5,0	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1 ФСП 24-12.55 А III В		Поз. 1,3,7..26	по	2.1 ФСП 24-11.50 А V
	2	Изделие закладное МН2-9	2	1.463.1-17.10-6
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН49	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН71	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В55, м³	5,0	
2.1 ФСП 24-12.55 А IV		Поз. 1,3,7. 26	по	2.1 ФСП 24-11.50 А V
	2	Изделие закладное МН2-6	2	1.463.1-17.10-5
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН57	2	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН79	4	-33
	32	Бетон тяжелый		-33
		класса В55, м³	5,0	
2.1 ФСП 24-12.55 А V		Поз. 1...3, 7... 26	по	2.1 ФСП 24-11.50 А V
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	5,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные															Изделия закладные					Общий расход
								Арматура класса																				
								А-I	А-III														Вр-I	Всего	Прокат марки Вст3 пс6		Арматура класса		Всего	
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*															ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8732-78*	ГОСТ 5781-82*			
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5		δ=12	Труба 219×14	ф8	ф14		
2.1 ФСП 24-06.35АIIIВ	—	—	—	529,6	—	—	529,6	20,3	8,6	28,9	8,0	64,4	218,8	14,0	116,8	48,0	—	125,7	—	595,7	44,8	669,4	15,2	39,6	0,2	10,2	65,2	1264,2
2.1 ФСП 24-06.35АIV	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																					1243,0
2.1 ФСП 24-06.35АV	—	273,2	100,6	—	—	—	373,8																					1108,4
2.1 ФСП 24-07.35АIIIВ	—	—	547,0	—	—	—	547,0	19,6		28,2				42,4	94,0	—	71,6			638,9		711,9						1324,1
2.1 ФСП 24-07.35АIV	—	—	—	529,6	—	—	529,6																					1306,7
2.1 ФСП 24-07.35АV	140,0	266,1	—	—	—	—	406,1																					1183,2
2.1 ФСП 24-08.40АIIIВ	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	19,0	12,6	31,6					—	116,0		217,9		681,5		757,9						1438,1
2.1 ФСП 24-08.40АIV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																					1396,7
2.1 ФСП 24-08.40АV	—	—	437,6	—	—	—	437,6																					1260,7
2.1 ФСП 24-08.45АIIIВ	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	19,6	8,6	28,2					94,0	59,2	—	125,7		626,5		699,5						1319,7
2.1 ФСП 24-08.45АIV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																					1338,3
2.1 ФСП 24-08.45АV	—	—	437,6	—	—	—	437,6																					1202,3
2.1 ФСП 24-09.45АIIIВ	—	—	656,4	—	—	—	656,4		4,0	23,6	16,6	19,6	166,4	171,4		—		92,2	158,1	760,7		829,1						1550,7
2.1 ФСП 24-09.45АIV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																					1509,3
2.1 ФСП 24-09.45АV	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																					1351,7
2.1 ФСП 24-09.50АIIIВ	—	—	656,4	—	—	—	656,4		—	19,6				116,8	—	59,2	—			708,1		772,5						1494,1
2.1 ФСП 24-09.50АIV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																					1452,7
2.1 ФСП 24-09.50АV	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																					1295,1

Нач. СКО-1	Вчерашний	
Н.контр.	Копылов	
Гл.конст.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав.груп.	Милютина	
Вед.инж.	Котова	
Инж. II кат.	Калиновская	
Проверил	Артемьева	

1.463.1-17.5-1 РС

Ферма типоразмера 2.1 ФСП 24

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

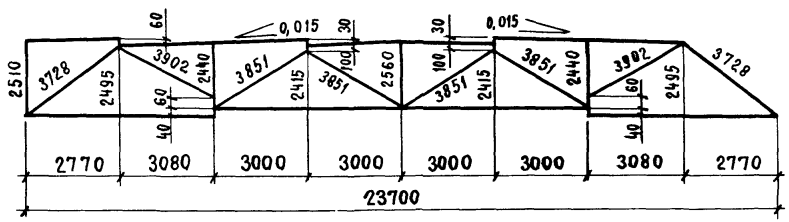
кг

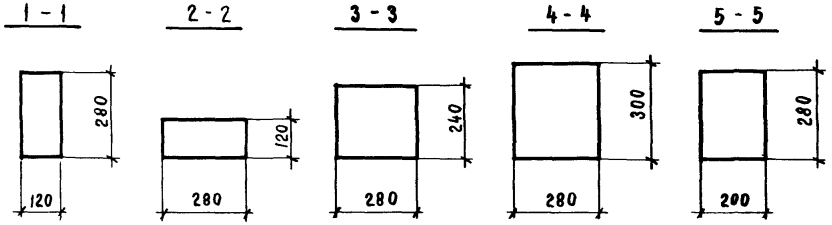
Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82*							Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*												Изделия арматурные. Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*	Всего	Изделия закладные. Прокат марки ВСТ3 ПСБ ГОСТ 82-70*	Изделия закладные. Прокат марки ВСТ3 ПСБ ГОСТ 8732-78*	Изделия закладные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*	Изделия закладные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*	Всего	Общий расход
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5		δ=12	Труба 219×14	ф8	ф14		
2.1 ФСП 24-10.45 А III В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1596,7
2.1 ФСП 24-10.45 А IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4		4,0	23,6					42,4	94,0	—		92,2		760,7		829,1						1596,7
2.1 ФСП 24-10.45 А V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																						1402,7
2.1 ФСП 24-10.50 А III В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4	19,6						171,4															1540,1
2.1 ФСП 24-10.50 А IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4		—	19,6					116,8	—	59,2	—	—		708,1		772,5						1540,1
2.1 ФСП 24-10.50 А V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																						1346,1
2.1 ФСП 24-11.45 А III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4				16,6	19,6	166,4							158,1		44,8		15,2	39,6	0,2	10,2	65,2	1722,5
2.1 ФСП 24-11.45 А IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4	18,2	4,0	22,2					—	53,2	116,0		92,2		795,9		862,9						1676,5
2.1 ФСП 24-11.45 А V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6							173,8															1501,7
2.1 ФСП 24-11.50 А III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4																						1666,5
2.1 ФСП 24-11.50 А IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4														742,5		806,9						1620,5
2.1 ФСП 24-11.50 А V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6	19,6	—	19,6					42,4	94,0	—	71,6	—										1445,7
2.1 ФСП 24-12.55 А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2																						1761,1
2.1 ФСП 24-12.55 А IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4						114,8	244,2							761,3		825,7						1707,3
2.1 ФСП 24-12.55 А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1505,5

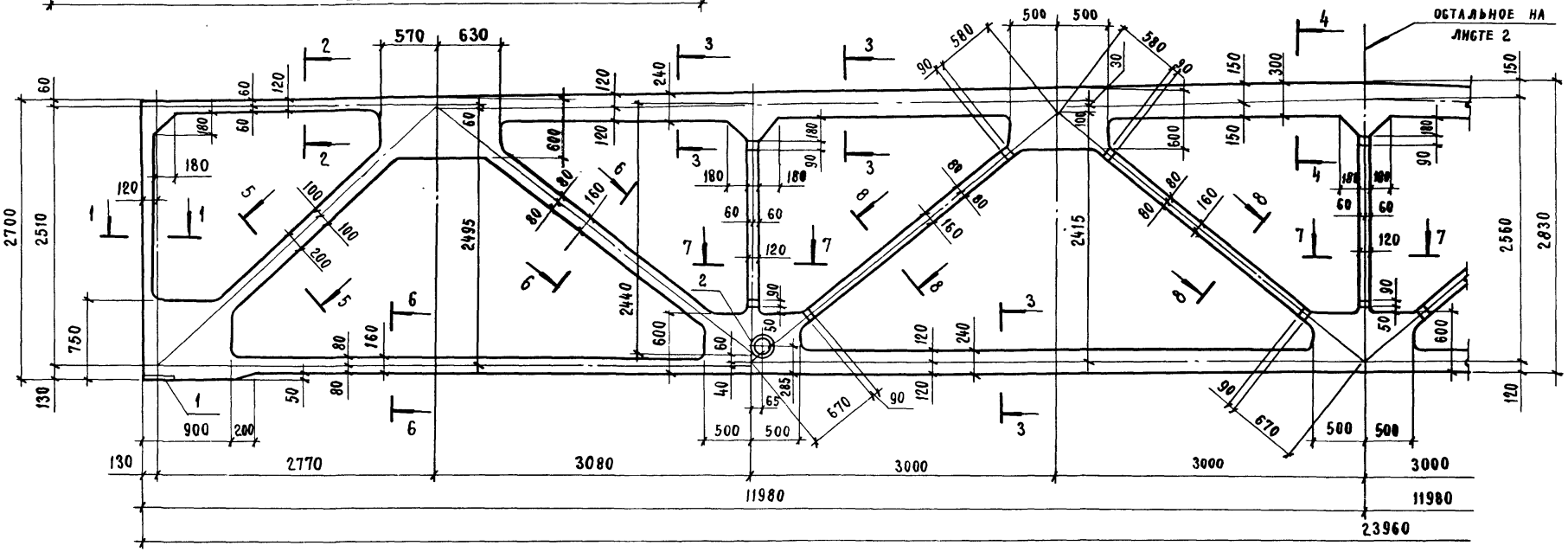
Взам. инв. №

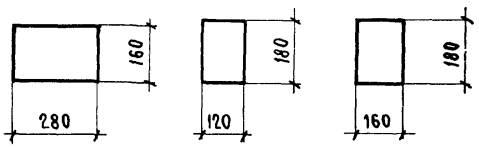
Подпись и дата

Геометрическая схема фермы









Типоразмер фермы	Масса, т
2.2 ФСП 24	12,2

Радиус закругления в местах примыкания поясов, раскосов и стоек к узлам фермы принять 50мм

Нач. СКО-1	Вчерашний	
Н. контр.	Копылов	
Гл. констр.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав. гр.	Милютина	
Вед. инж.	Котова	

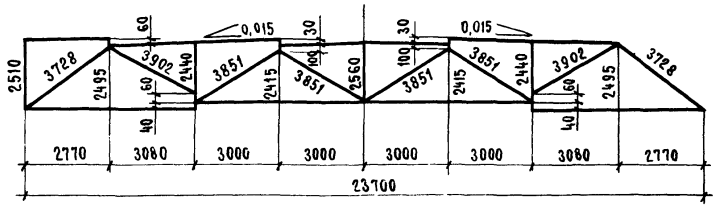
1.463.1-17.5-2 Ф4

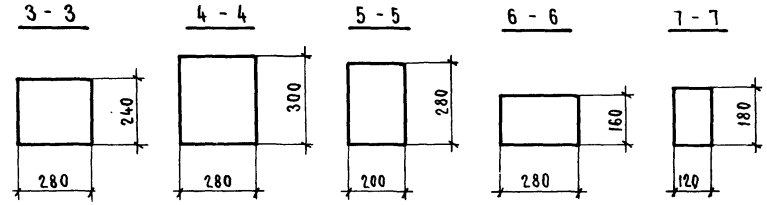
Ферма типоразмера 2.2 ФСП 24
Опалубочный чертеж

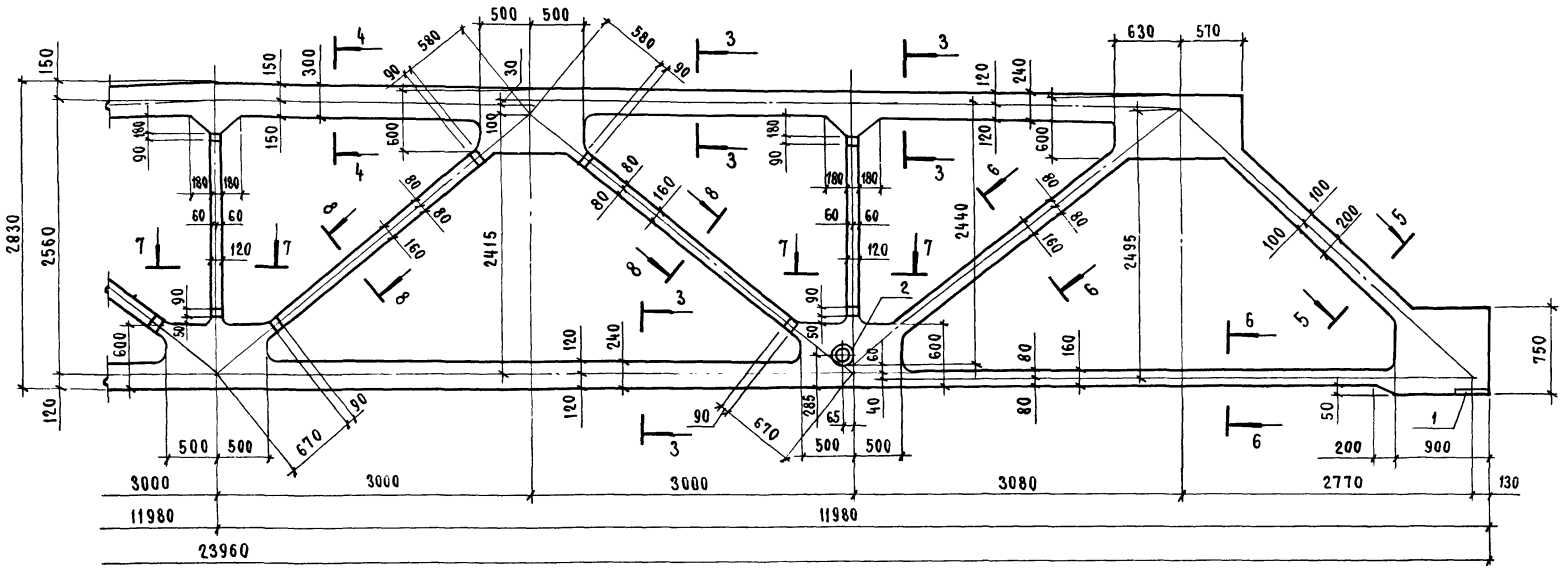
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

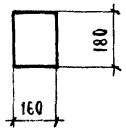
Геометрическая схема фермы





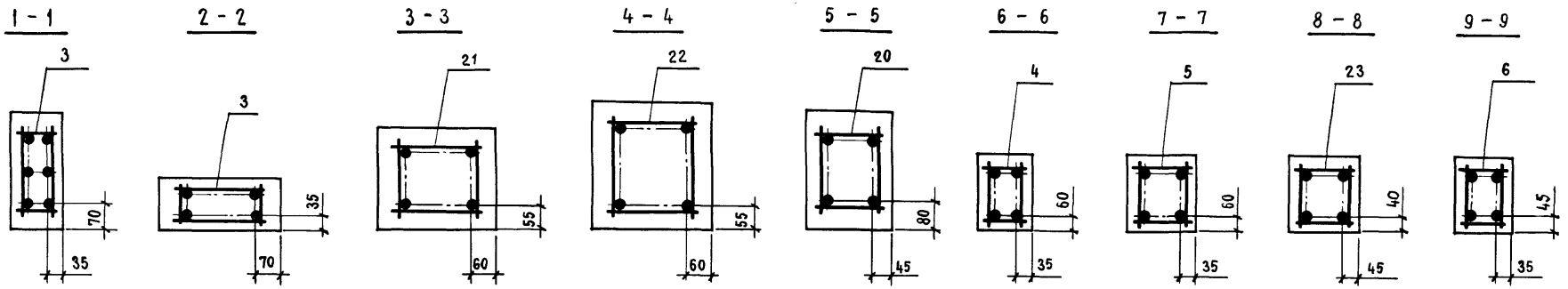


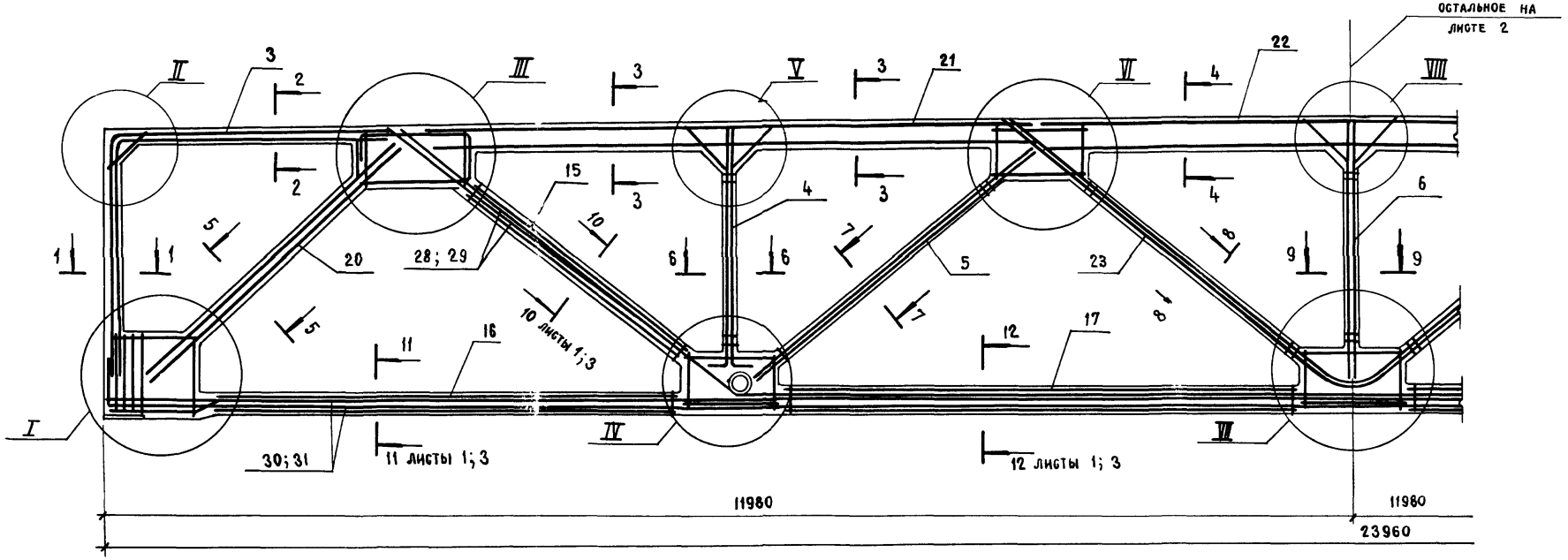
8 - 8

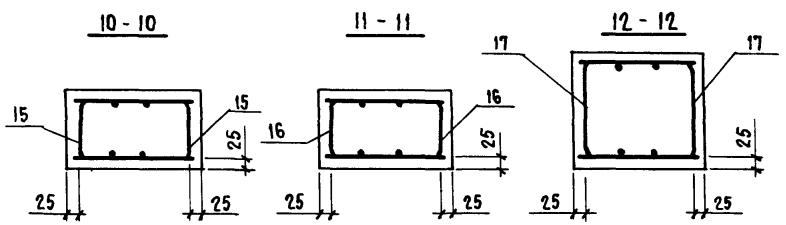


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

1.463.1-17.5-2Ф4	Лист 2







1. Спецификацию см. листы 6 ... 11.
2. Расположение напрягаемой арматуры в сечениях 10-10, 11-11 и 12-12 см. лист 3
3. Узлы I ... VIII см. документ 1.463.1-17.5-1 листы 2 ... 6

Нач. СКО-1	Вчерашний	
Н. контр.	Копылов	
Гл. констр.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав. гр.	Милютина	
Вед. инж.	Котова	

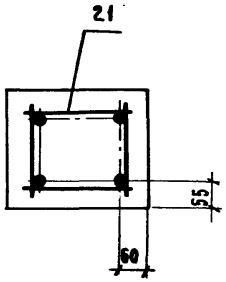
1.463.1-17.5-2

Ферма типоразмера 2.2 ФСП 24
Армирование

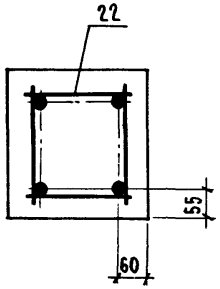
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

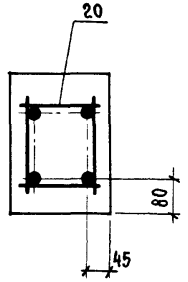
3 - 3



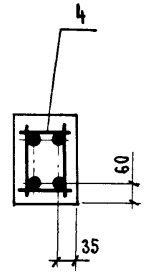
4 - 4



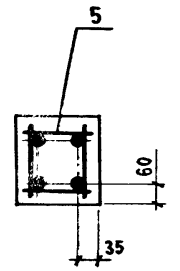
5 - 5



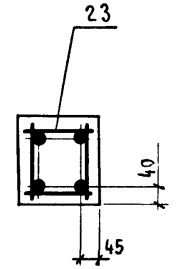
6 - 6



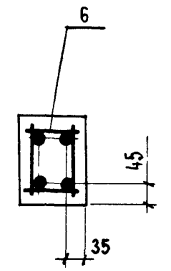
7 - 7

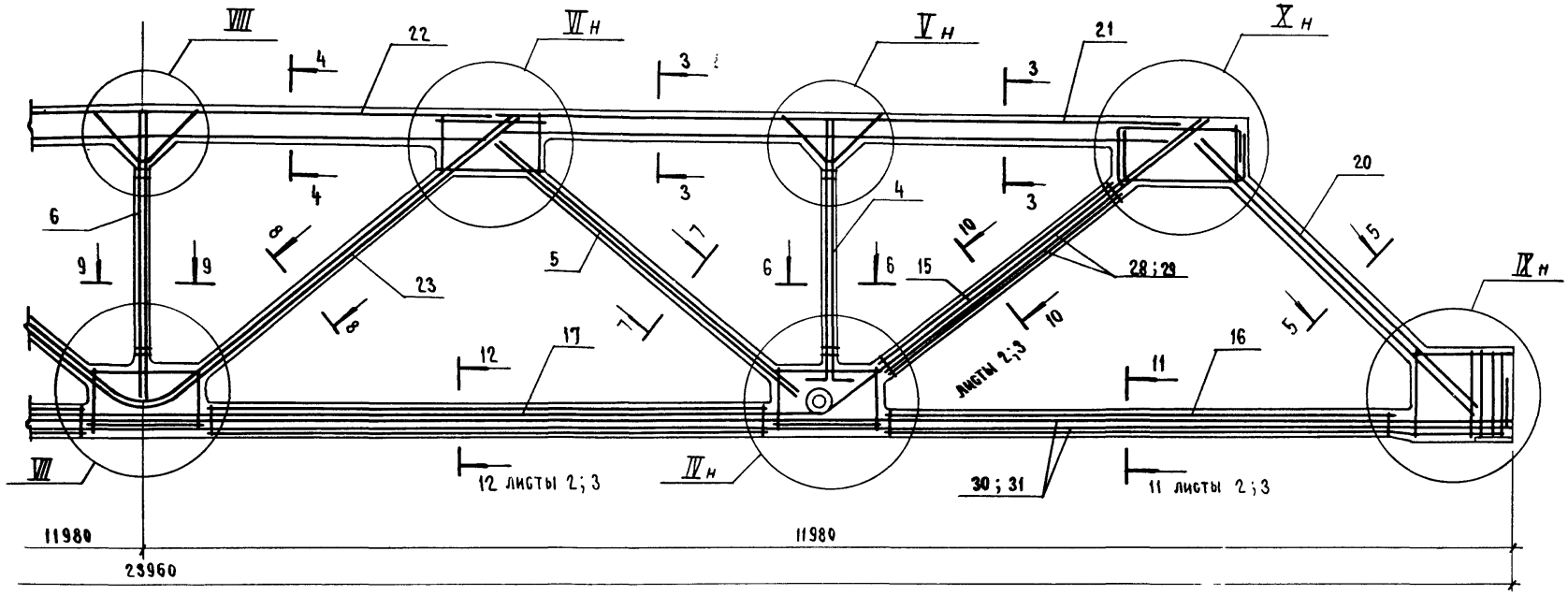


8 - 8

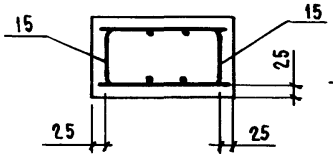


9 - 9

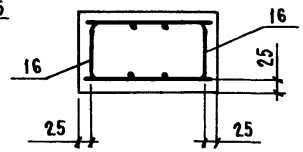




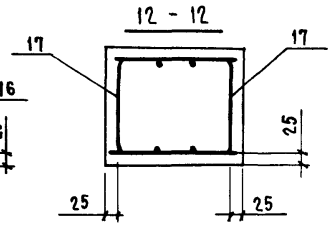
10 - 10



11 - 11



12 - 12

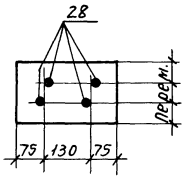


узлы IV...VIII см. документ 1.463.1-17.5-1 листы 4... 6;
узлы IX и X см. документ 1.463.1-17.5-3 листы 2 и 3

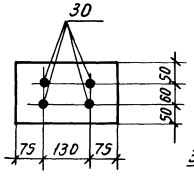
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рис. 1

10-10



11-11



12-12

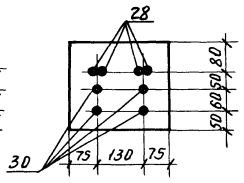
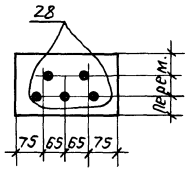
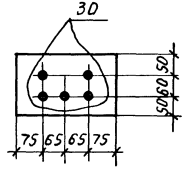


Рис. 2

10-10



11-11



12-12

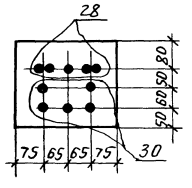
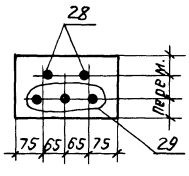
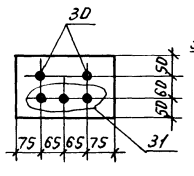


Рис. 3

10-10



11-11



12-12

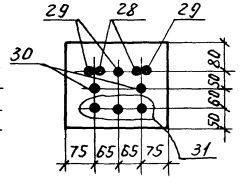
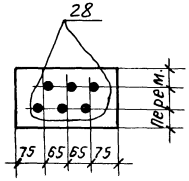
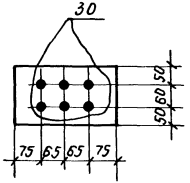


Рис. 4

10-10



11-11



12-12

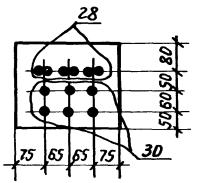
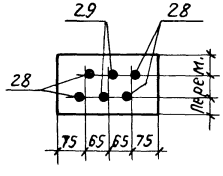
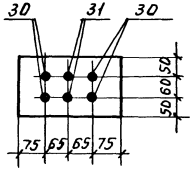


Рис. 5

10-10



11-11



12-12

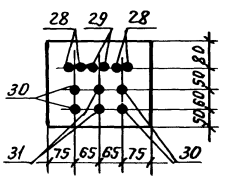
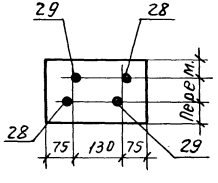
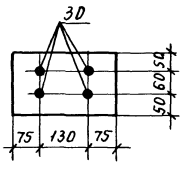


Рис. 6

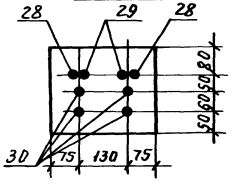
10-10



11-11



12-12



Данный лист см. совместно с листами 4; 5.

Таблица 1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
2.2ФСП24-06.35АIIIВ	1	28	СТН48	22АIIIВ	4
		30	СТН70	22АIIIВ	4
2,2ФСП24-06.35АIV	6	28	СТН55	22АIV	2
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН77	22АIV	4
2.2ФСП24-06.35АV	6	28	СТН62	20АV	2
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН83	18АV	4
2.2ФСП24-07.35АIIIВ	2	28	СТН47	20АIIIВ	5
		30	СТН69	20АIIIВ	5
2.2ФСП24-07.35АIV	1	28	СТН55	22АIV	4
		30	СТН77	22АIV	4
2.2ФСП24-07.35АV	3	28	СТН60	16АV	2
		29	СТН61	18АV	3
		30	СТН82	16АV	2
		31	СТН83	18АV	3
2.2ФСП24-08.40АIIIВ	5	28	СТН47	20АIIIВ	4
		29	СТН46	18АIIIВ	2
		30	СТН69	20АIIIВ	4
		31	СТН68	18АIIIВ	2
2.2ФСП24-08.40АIV	5	28	СТН53	18АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН75	18АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
2.2ФСП24-08.40АV	1	28	СТН62	20АV	4
		30	СТН84	20АV	4
2.2ФСП24-08.45АIIIВ	5	28	СТН47	20АIIIВ	4
		29	СТН46	18АIIIВ	2
		30	СТН69	20АIIIВ	4
		31	СТН68	18АIIIВ	2
2.2ФСП24-08.45АIV	5	28	СТН53	18АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН75	18АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
2.2ФСП24-08.45АV	1	28	СТН62	20АV	4
		30	СТН84	20АV	4
2.2ФСП24-09.45АIIIВ	4	28	СТН47	20АIIIВ	6
		30	СТН69	20АIIIВ	6
2.2ФСП24-09.45АIV	5	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН53	18АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН75	18АIV	2
2.2ФСП24-09.45АV	5	28	СТН60	16АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН82	16АV	4
		31	СТН83	18АV	2
2.2ФСП24-09.50АIIIВ	4	28	СТН47	20АIIIВ	6
		30	СТН69	20АIIIВ	6
2.2ФСП24-09.50АIV	5	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН53	18АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН75	18АIV	2

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

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
2.2ФСП 24-09.50АV	5	28	СТН60	16 AV	4
		29	СТН61	18 AV	2
		30	СТН82	16 AV	4
		31	СТН83	18 AV	2
2.2ФСП 24-10.45АIIIВ	5	28	СТН 47	20 AIIIВ	4
		29	СТН48	22 AIIIВ	2
		30	СТН 69	20 AIIIВ	4
		31	СТН 70	22 AIIIВ	2
2.2ФСП 24-10.45АIV	5	28	СТН 54	20 AIV	4
		29	СТН 55	22 AIV	2
		30	СТН 76	20 AIV	4
		31	СТН 77	22 AIV	2
2.2ФСП 24-10.45АV	6	28	СТН 63	22 AV	2
		29	СТН 62	20 AV	2
		30	СТН 85	22 AV	4
2.2ФСП 24-10,50АIIIВ	5	28	СТН 47	20 AIIIВ	4
		29	СТН48	22 AIIIВ	2
		30	СТН69	20 AIIIВ	4
		31	СТН 70	22 AIIIВ	2
2.2ФСП 24-10.50АIV	5	28	СТН 54	20 AIV	4
		29	СТН 55	22 AIV	2
		30	СТН 76	20 AIV	4
		31	СТН 77	22 AIV	2
2.2ФСП 24-10.50АV	6	28	СТН63	22 AV	2
		29	СТН62	20 AV	2
		30	СТН 85	22 AV	4
2.2ФСП 24-11.45АIIIВ	4	28	СТН 48	22 AIIIВ	6
		30	СТН 70	22 AIIIВ	6
2.2ФСП 24-11.45АIV	5	28	СТН 55	22 AIV	4
		29	СТН 54	20 AIV	2
2.2ФСП 24-11.45АIV (продолжение)	5	30	СТН 77	22 AIV	4
		31	СТН 76	20 AIV	2
2.2ФСП 24-11.45АV	5	28	СТН 61	18 AV	4
		29	СТН 62	20 AV	2
		30	СТН83	18 AV	4
		31	СТН 84	20 AV	2
2.2ФСП 24-11.50АIIIВ	4	28	СТН48	22 AIIIВ	6
		30	СТН 70	22 AIIIВ	6
2.2ФСП 24-11.50АIV	5	28	СТН 55	22 AIV	4
		29	СТН 54	20 AIV	2
		30	СТН 77	22 AIV	4
		31	СТН 76	20 AIV	2
2.2ФСП 24-11.50АV	5	28	СТН 61	18 AV	4
		29	СТН 62	20 AV	2
		30	СТН 83	18 AV	4
		31	СТН 84	20 AV	2
2.2ФСП 24-12.55АIIIВ	5	28	СТН 48	22 AIIIВ	4
		29	СТН 49	25 AIIIВ	2
		30	СТН 70	22 AIIIВ	4
		31	СТН 71	25 AIIIВ	2
2.2ФСП24-12.55АIV	6	28	СТН 57	28 AIV	2
		29	СТН 56	25 AIV	2
		30	СТН 79	28 AIV	4
2.2ФСП 24-12.55АV	5	28	СТН 62	20 AV	4
		29	СТН 61	18 AV	2
		30	СТН 84	20 AV	4
		31	СТН 83	18 AV	2

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.2ФСП24-06.35АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-5	2	-5
	3	Каркас пространств. КП10-1	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-2	2	-6
	22	КП17-3	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	30	СТН70	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В35, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-06.35АIVВ		Поз.1...26,32	по	2.2ФСП24-06.35АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН55	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
2.2ФСП24-06.35АV		Поз.1...26,32	по	2.2ФСП24-06.35АIIIВ
	28	Стержень напрягаем. СТН62	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН83	4	-33
2.2ФСП24-07.35АIIIВ		Поз.1,3...20,23...26,32	по	2.2ФСП24-06.35АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН47	5	-32
	30	СТН69	5	-33
2.2ФСП24-07.35АIVВ		Поз.1...20,23...26,32	по	2.2ФСП24-06.35АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	30	СТН77	4	-33
2.2ФСП24-07.35АV		Поз.1,3...20,23...26,32	по	2.2ФСП24-06.35АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	2	-32
	29	СТН61	3	-32
	30	СТН82	2	-33
	31	СТН83	3	-33

Продолжение спецификации см. листы 7...11.

Взамин №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-08.40АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-1	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-4	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32
	29	СТН46	2	-32
	30	СТН69	4	-33
	31	СТН68	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-08.40АIVВ		Поз. 1...26,32	по	2.2ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
2.2ФСП24-08.40АVВ		Поз. 1,3...26,32	по	2.2ФСП24-08.40АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.8-32
	30	СТН84	4	-33
2.2ФСП24-08.45АIIIВ		Поз. 1...20,23..26,28..31	по	2.2ФСП24-08.40АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	4,9	
2.2ФСП24-08.45АIVВ		Поз. 1...20,23...26	по	2.2ФСП24-08.40АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	4,9	
2.2ФСП24-08.45АVВ		Поз. 1,3..20,23...26	по	2.2ФСП24-08.40АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	30	СТН84	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-09.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-2	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР52-2	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН-47	6	-32
	30	СТН69	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	4.9	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.2ФСП24-09.45АIVВ		Поз. 1...26, 32	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
2.2ФСП24-09.45АVВ		Поз. 1...26, 32	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
2.2ФСП24-09.50АIIIВ		Поз. 1...20, 23...26, 28, 30	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4.9	
2.2ФСП24-09.50АIVВ		Поз. 1...20, 23...26	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4.9	
2.2ФСП24-09.50АVВ		Поз. 1...20, 23...26	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4.9	

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-10.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств КП10-2	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР40	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР52-2	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32
	29	СТН48	2	-32
	30	СТН69	4	-33
	31	СТН70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-10.45АIVВ		Поз. 1..26, 32	по	2.2 ФСП 24-10.45 АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
2.2ФСП24-10.45АVВ		Поз. 1,3. 26,32	по	2.2 ФСП 24-10.45 АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
2.2ФСП24-10.50АIIIВ		Поз.1 .20,23..26, 28 . 31	по	2.2 ФСП 24-10.45 АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,9	
2.2ФСП24-10.50АIVВ		Поз.1 20, 23 26	по	2.2 ФСП 24-10.45 АIIIВ
	21	Каркас пространств КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77.	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,9	
2.2ФСП24-10.50АVВ		Поз.1,3 . 20,23..26	по	2.2 ФСП 24-10.45 АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-11.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-9	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-2	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-3	2	-4
	21	КП16-4	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР53-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	6	-32
	30	СТН70	6	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-11.45АIVВ		Поз. 1...26,32	по	2.2ФСП24-11.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
2.2ФСП24-11.45АVВ		Поз. 1,3...26,32	по	2.2ФСП24-11.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-8	2	1.463.1-17.10-6
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
2.2ФСП24-11.50АIIIВ		Поз. 1...19,23...26,28,30	по	2.2ФСП24-11.45АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	32	Бетон тяжелый		
		класса В50, м³	4,9	
2.2ФСП24-11.50АIVВ		Поз. 1...19,23...26	по	2.2ФСП24-11.45АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		Класса В50, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2 ФСП24-11.50 АV	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	Каркас пространств. КП10-2	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР53-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2,2 ФСП 24-12,55 АIIIВ		Поз. 1,3,7...26.	по	2.2 ФСП 24-11.50 АV
	2	Изделие закладное МН2-9	2	1.463.1-17.10-6
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН 48	4	-32
	29	СТН 49	2	-32
	30	СТН 70	4	-33
	31	СТН 71	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	4,9	
2.2 ФСП 24-12,55 АIV		Поз. 1,3,7...26	по	2.2 ФСП24-11.50 АV
	2	Изделие закладное МН2-6	2	1.463.1-17.10-5
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН57	2	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН79	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	4,9	-33
2.2ФСП 24-12,55 АV		Поз. 1...3, 7...26	по	2.2 ФСП 24-11.50 АV
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	4,9	

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

кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные														Изделия закладные					Общий расход
								Арматура класса																			
								А-I			А-III										Вр-I	Всего	Прокат марки ВСТ3пс6		Арматура класса		Всего	
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*													ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8732-78*	ГОСТ 5781-82*			
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	итого	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5		δ=12	Труба 219х14	ф8	ф14		
2.2 ФСП 24-06.35 АIIIВ	—	—	—	529,6	—	—	529,6																					1238,9
2.2 ФСП 24-06.35 АIV	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4	20,3		28,9					116,8	48,0		—			573,0		644,1					1217,7
2.2 ФСП 24-06.35 АV	—	273,2	100,6	—	—	—	373,8																					1083,1
2.2 ФСП 24-07.35 АIIIВ	—	—	547,0	—	—	—	547,0		8,6								—		125,7									1298,8
2.2 ФСП 24-07.35 АIV	—	—	—	529,6	—	—	529,6	19,6		28,2						94,0		71,6			616,2		686,6					1281,4
2.2 ФСП 24-07.35 АV	140,0	266,1	—	—	—	—	406,1																					1157,9
2.2 ФСП 24-08.40 АIIIВ	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																					1412,8
2.2 ФСП 24-08.40 АIV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6	19,0	12,6	31,6						—	116,0		217,9		658,8		732,6					1371,4
2.2 ФСП 24-08.40 АV	—	—	437,6	—	—	—	437,6																					1235,4
2.2 ФСП 24-08.45 АIIIВ	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																					1354,4
2.2 ФСП 24-08.45 АIV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6		8,6	28,2							59,2		125,7		603,8		674,2					1313,0
2.2 ФСП 24-08.45 АV	—	—	437,6	—	—	—	437,6																					1177,0
2.2 ФСП 24-09.45 АIIIВ	—	—	656,4	—	—	—	656,4																					1517,3
2.2 ФСП 24-09.45 АIV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	19,6	4,0	23,6						94,0	—	—	92,2		729,9		795,7					1475,9
2.2 ФСП 24-09.45 АV	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4				16,6	19,6	166,4	140,6						158,1								1318,0
2.2 ФСП 24-09.50 АIIIВ	—	—	656,4	—	—	—	656,4																					1460,7
2.2 ФСП 24-09.50 АIV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0		—	19,6					116,8	—	59,2		—		677,3		739,1					1419,3
2.2 ФСП 24-09.50 АV	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																					1261,0

Нач.СКО-1	Вчерашний	
Н.контр.	Копылов	
Гл.конст.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав.груп.	Милютина	
Вед.инж.	Котова	
Инж.II кат.	Калиновская	
Проверил	Артемьева	

1.463.1-17.5-2 РС

Ферма типоразмера 2.2 ФСП24

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

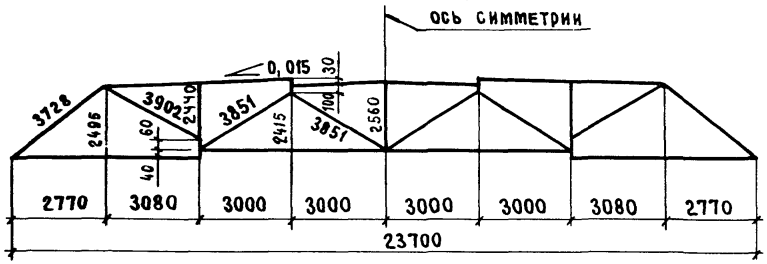
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

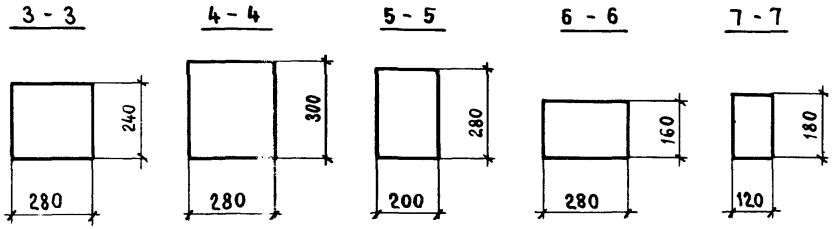
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

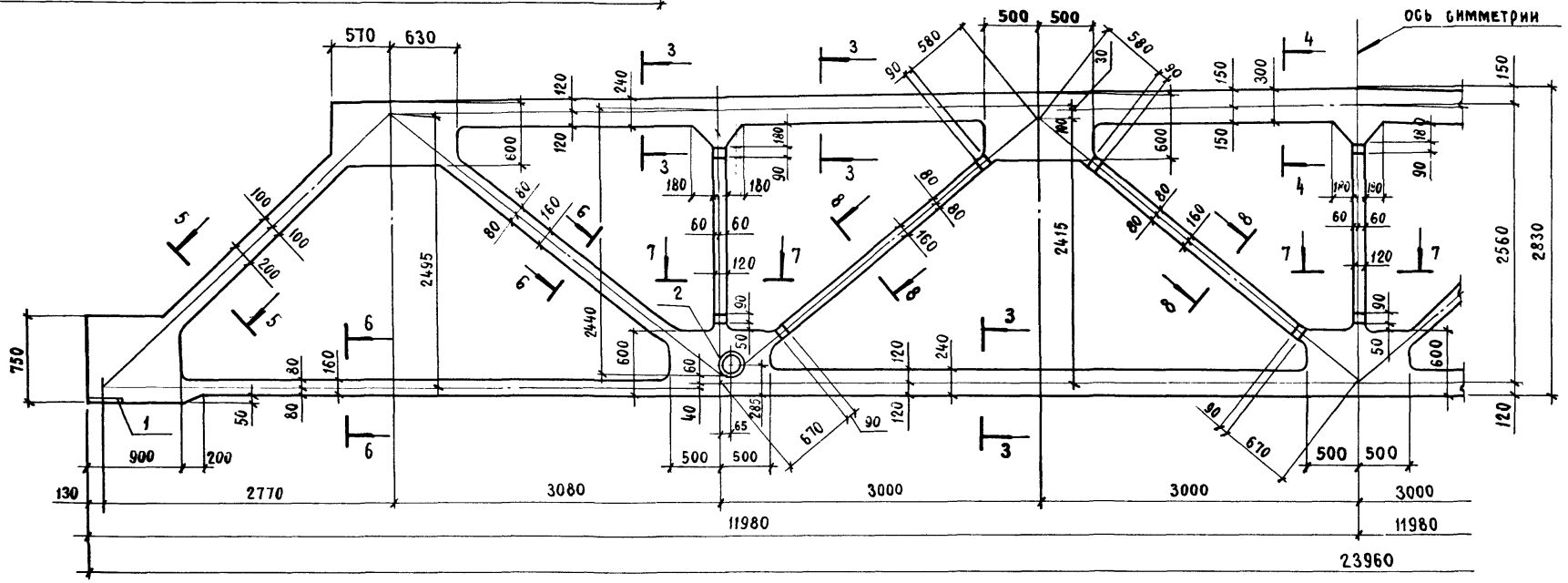
кг

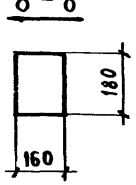
Марка фермы	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные														Изделия закладные					Общий расход
								Арматура класса															Прокат марки		Арматура класса			
								A-I			A-III										Bp-I	Всего	Вст3пс6		A-I	A-III	Всего	
	гост 5781-82*							гост 5781-82*													гост 6727-80*		гост 82-70*	гост 8732-78*	гост 5781-82*			
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5		δ=12	Труба 219х14	ф8	ф14		
2.2 ФСП 24-10.45 А-III В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4	19,6	4,0	23,6	16,6	19,6	166,4	140,6	42,4	94,0	—		92,2		729,9	42,2	795,7	15,2	39,6	0,2	10,2	65,2	1563,3
2.2 ФСП 24-10.45 А-IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1563,3
2.2 ФСП 24-10.45 А-V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																						1369,3
2.2 ФСП 24-10.50 А-III В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4		—	19,6					116,8	—	59,2	—	—		677,3		739,1						1506,7
2.2 ФСП 24-10.50 А-IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1506,7
2.2 ФСП 24-10.50 А-V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																						1312,7
2.2 ФСП 24-11.45 А-III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4	18,2	4,0	22,2				143,0	—	53,2	116,0		92,2		765,1		829,5						1689,1
2.2 ФСП 24-11.45 А-IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1643,1
2.2 ФСП 24-11.45 А-V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1468,3
2.2 ФСП 24-11.50 А-III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4	18,6	—	19,6					42,4	94,0	—	71,6	—		711,7		773,5						1633,1
2.2 ФСП 24-11.50 А-IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1587,1
2.2 ФСП 24-11.50 А-V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1412,3
2.2 ФСП 24-12,55 А-III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2						114,8	213,4							730,5		792,3						1727,7
2.2 ФСП 24-12.55 А-IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4																						1673,9
2.2 ФСП 24-12.55 А-V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1472,5

Геометрическая схема фермы









Типоразмер фермы	Масса, т
2.3 ФСП 24	11,8

Радиус закругления в местах примыкания поясов, раскосов и стоек к узлам фермы принят 50 мм

Нач. СКО-1	Вчерашний	
Н. контр.	Копылов	
Гл. констр	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав гр.	Милютина	
Вед инж	Котова	

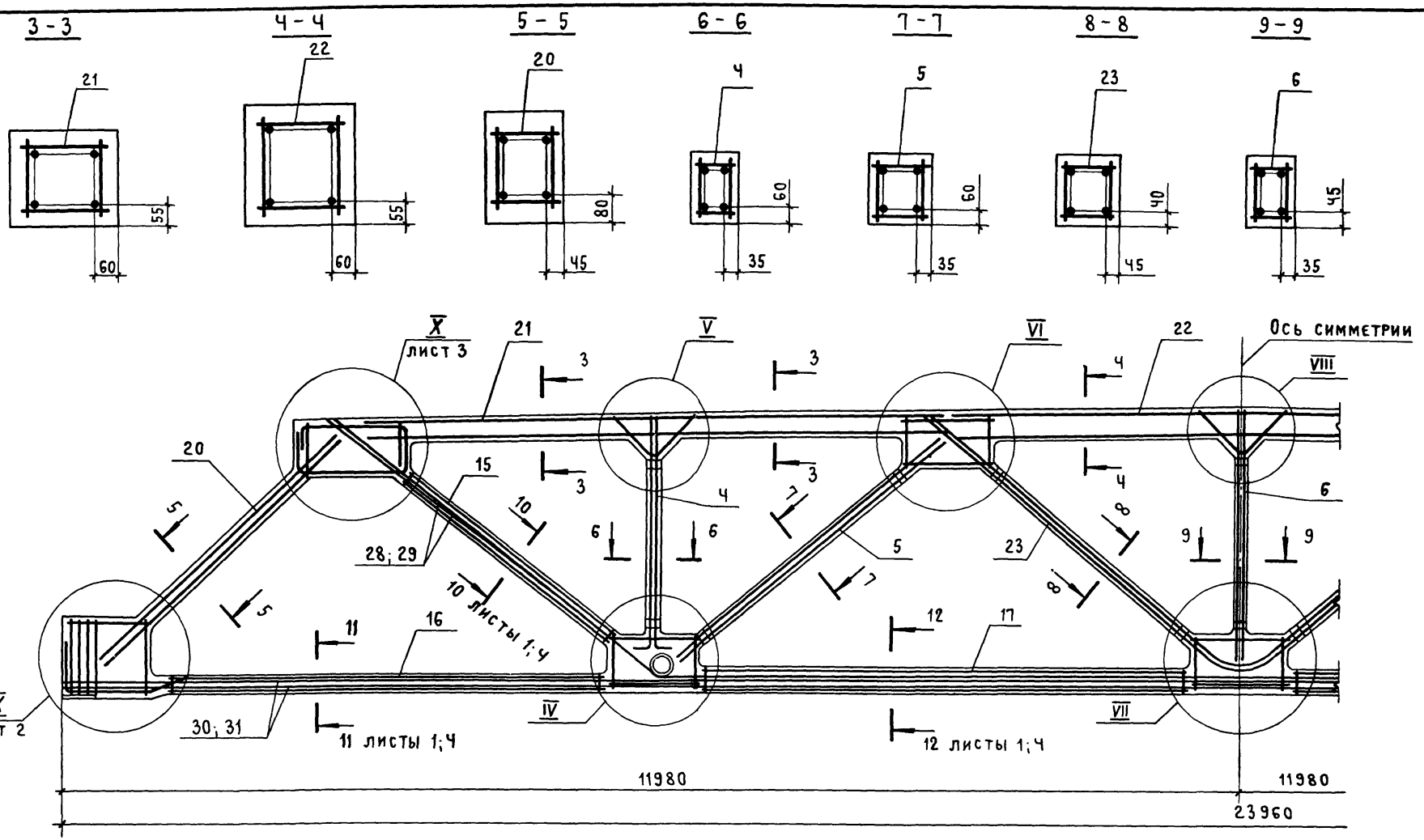
1.463.1-17.5-3Ф4

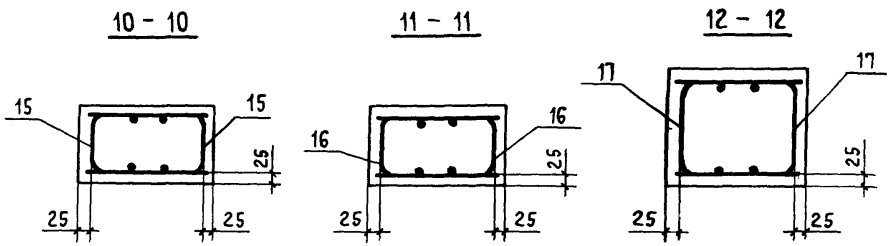
Ферма типоразмера 2.3 ФСП 24
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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





1. Спецификацию см. листы 7... 12.
2. Расположение напрягаемой арматуры в сечениях 10-10, 11-11 и 12-12 см. лист 4.
3. Узлы IV ... VIII см. документ 1.463.1-17.5-1 листы 4...6

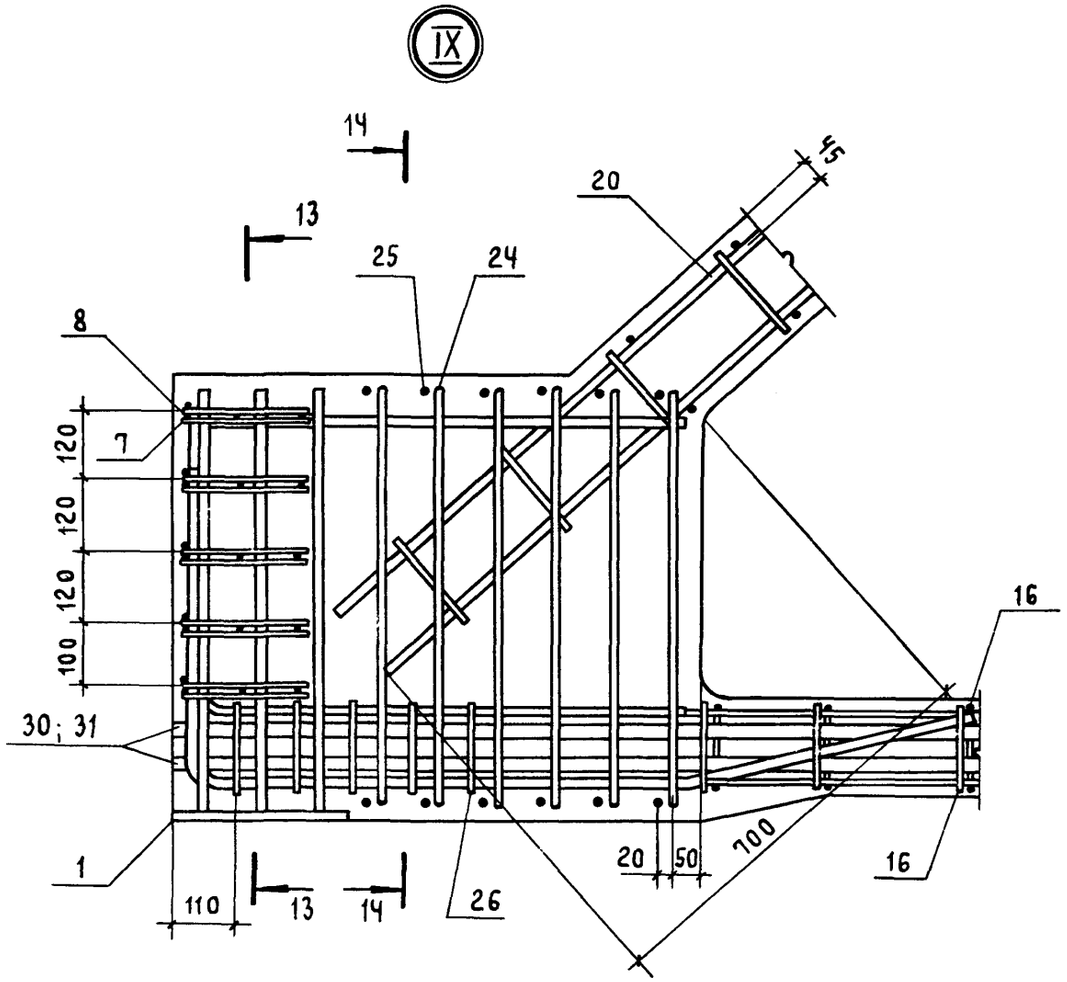
Нач.СКО-1	Вчерашний	
Н.контр	Копылов	
Гл.констр.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав.гр	Милютина	
Вед.инж.	Котова	

1.463.1-17.5-3

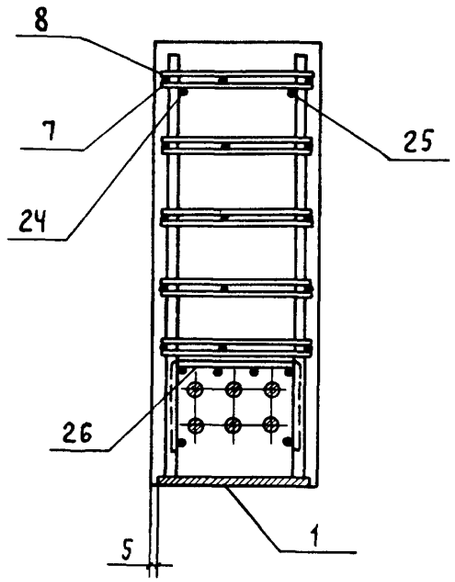
Ферма типоразмера 2.3ФСП24
Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

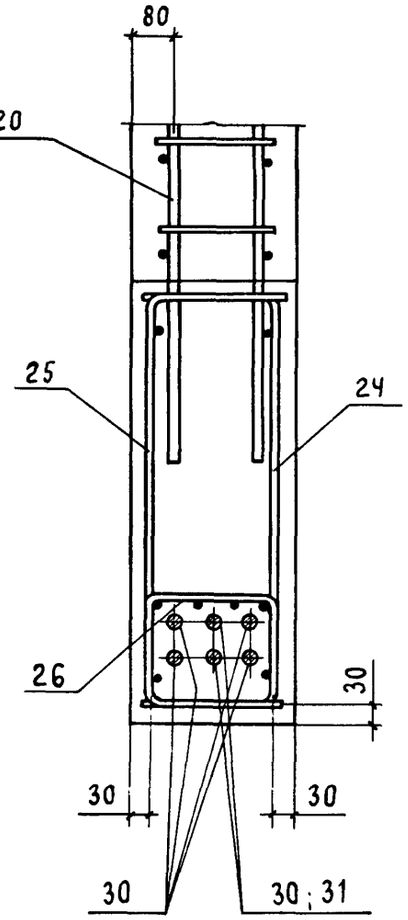
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



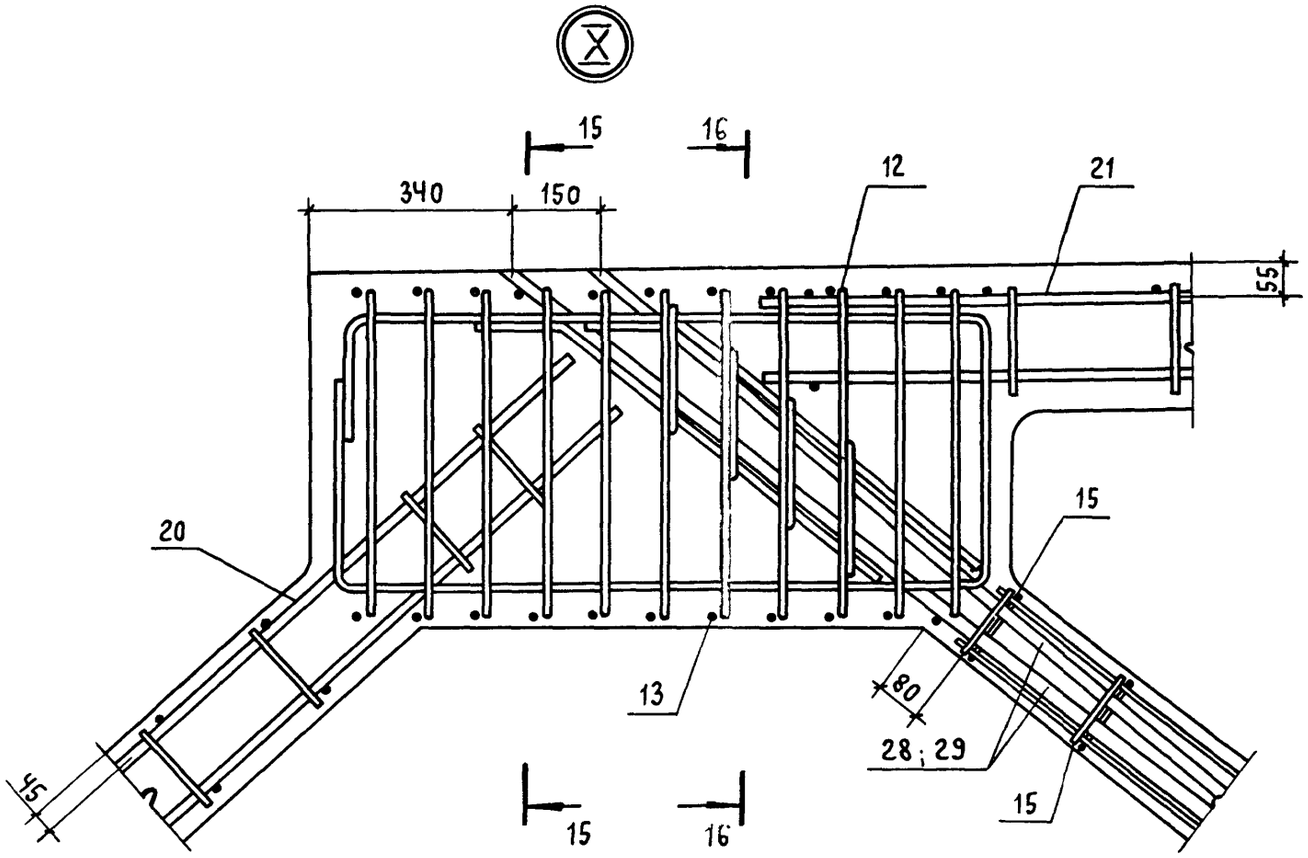
13 - 13



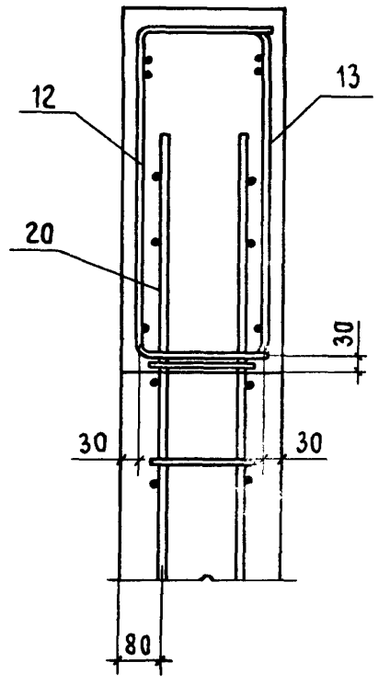
14 - 14



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


15
16
340
150
12
21
55
20
15
13
80
28; 29
15
45
15
16

15 – 15


12
13
20
30
30
30
80

16 – 16

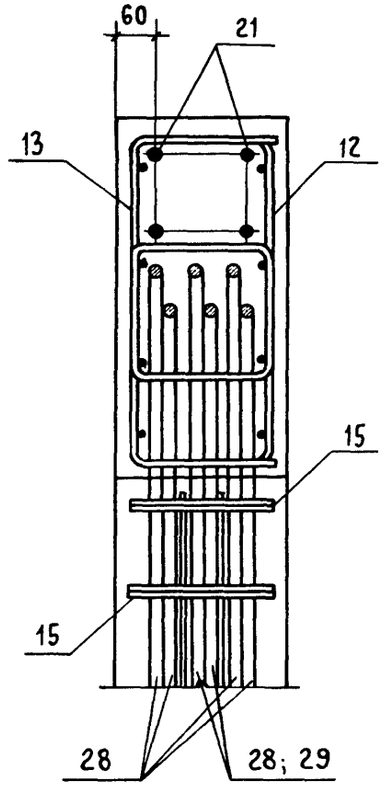
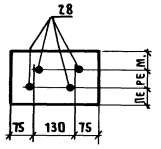
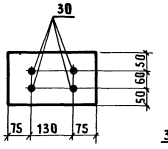

60
21
13
12
15
15
28
28; 29

Рис. 1

10-10



11-11



12-12

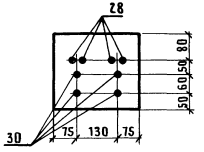
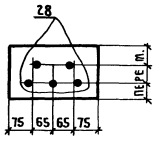
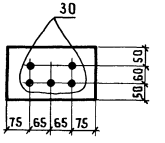


Рис. 2

10-10



11-11



12-12

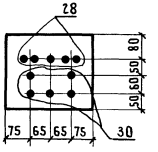
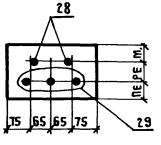
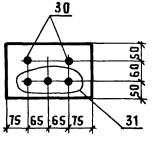


Рис. 3

10-10



11-11



12-12

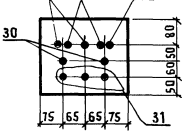
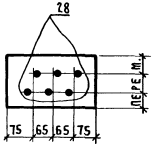
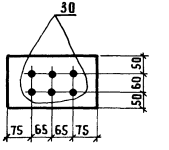


Рис. 4

10-10



11-11



12-12

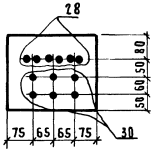
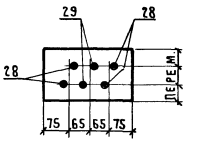
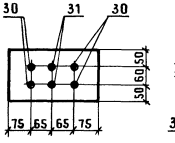


Рис. 5

10-10



11-11



12-12

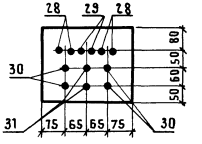
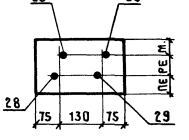
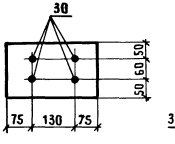


Рис. 6

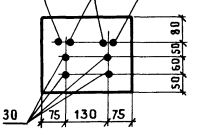
10-10



11-11



12-12



Данный лист см. совместно с листами 5; 6.

Таблица 1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	ф мм, класс	Кол-во шт.
2.3ФСП 24-06.35АIIIВ	1	28	СТН 48	22 АIIIВ	4
		30	СТН 70	22 АIIIВ	4
2.3ФСП 24-06.35АIV	6	28	СТН 55	22 АIV	2
		29	СТН 54	20 АIV	2
		30	СТН 77	22 АIV	4
2.3ФСП 24-06.35АV	6	28	СТН 62	20 АV	2
		29	СТН 61	18 АV	2
		30	СТН 83	18 АV	4
2.3ФСП 24-07.35АIIIВ	2	28	СТН 47	20 АIIIВ	5
		30	СТН 69	20 АIIIВ	5
2.3ФСП 24-07.35АIV	1	28	СТН 55	22 АIV	4
		30	СТН 77	22 АIV	4
2.3ФСП 24-07.35АV	3	28	СТН 60	16 АV	2
		29	СТН 61	18 АV	3
		30	СТН 82	16 АV	2
		31	СТН 83	18 АV	3
2.3ФСП 24-08.40АIIIВ	5	28	СТН 47	20 АIIIВ	4
		29	СТН 46	18 АIIIВ	2
		30	СТН 69	20 АIIIВ	4
		31	СТН 68	18 АIIIВ	2
2.3ФСП 24-08.40АIV	5	28	СТН 53	18 АIV	4
		29	СТН 54	20 АIV	2
		30	СТН 75	18 АIV	4
		31	СТН 76	20 АIV	2
2.3ФСП 24-08.40АV	1	28	СТН 62	20 АV	4
		30	СТН 84	20 АV	4

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	ф мм, класс	Кол-во шт.
2.3ФСП 24-08.45АIIIВ	5	28	СТН 47	20 АIIIВ	4
		29	СТН 46	18 АIIIВ	2
		30	СТН 69	20 АIIIВ	4
		31	СТН 68	18 АIIIВ	2
2.3ФСП 24-08.45АIV	5	28	СТН 53	18 АIV	4
		29	СТН 54	20 АIV	2
		30	СТН 75	18 АIV	4
		31	СТН 76	20 АIV	2
2.3ФСП 24-08.45АV	1	28	СТН 62	20 АV	4
		30	СТН 84	20 АV	4
2.3ФСП 24-09.45АIIIВ	4	28	СТН 47	20 АIIIВ	6
		30	СТН 69	20 АIIIВ	6
2.3ФСП 24-09.45АIV	5	28	СТН 54	20 АIV	4
		29	СТН 53	18 АIV	2
		30	СТН 76	20 АIV	4
		31	СТН 75	18 АIV	2
2.3ФСП 24-09.45АV	5	28	СТН 60	16 АV	4
		29	СТН 61	18 АV	2
		30	СТН 82	16 АV	4
		31	СТН 83	18 АV	2
2.3ФСП 24-09.50АIIIВ	4	28	СТН 47	20 АIIIВ	6
		30	СТН 69	20 АIIIВ	6
2.3ФСП 24-09.50АIV	5	28	СТН 54	20 АIV	4
		29	СТН 53	18 АIV	2
		30	СТН 76	20 АIV	4
		31	СТН 75	18 АIV	2

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Фмм, класс	Кол-во шт.
2.3ФСП24-09.50АV	5	28	СТН60	16АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН82	16АV	4
		31	СТН83	18АV	2
2.3ФСП24-10.45АIIIВ	5	28	СТН47	20АIIIВ	4
		29	СТН48	22АIIIВ	2
		30	СТН69	20АIIIВ	4
		31	СТН70	22АIIIВ	2
2.3ФСП24-10.45АIV	5	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН55	22АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН77	22АIV	2
2.3ФСП24-10.45АV	6	28	СТН63	22АV	2
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН85	22АV	4
2.3ФСП24-10.50АIIIВ	5	28	СТН47	20АIIIВ	4
		29	СТН48	22АIIIВ	2
		30	СТН69	20АIIIв	4
		31	СТН70	22АIIIв	2
2.3ФСП24-10.50АIV	5	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН55	22АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН77	22АIV	2
2.3ФСП24-10.50АV	6	28	СТН63	22АV	2
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН85	22АV	4
2.3ФСП24-11.45АIIIВ	4	28	СТН48	22АIIIВ	6
		30	СТН70	22АIIIВ	6
2.3ФСП24-11.45АIV	5	28	СТН55	22АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
2.3ФСП24-11.45АIV (продолжение)	5	30	СТН77	22АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
2.3ФСП24-11.45АV	5	28	СТН61	18АV	4
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН83	18АV	4
		31	СТН84	20АV	2
2.3ФСП24-11.50АIIIВ	4	28	СТН48	22АIIIВ	6
		30	СТН70	22АIIIВ	6
2.3ФСП24-11.50АIV	5	28	СТН55	22АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН77	22АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
2.3ФСП24-11.50АV	5	28	СТН61	18АV	4
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН83	18АV	4
		31	СТН84	20АV	2
2.3ФСП24-12.55АIIIВ	5	28	СТН48	22АIIIВ	4
		29	СТН49	25АIIIВ	2
		30	СТН70	22АIIIВ	4
		31	СТН71	25АIIIВ	2
2.3ФСП24-12.55АIV	6	28	СТН57	28АIV	2
		29	СТН56	25АIV	2
		30	СТН79	28АIV	4
2.3ФСП24-12.55АV	5	28	СТН62	20АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН84	20АV	4
		31	СТН83	18АV	2

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-06.35АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-5	2	-5
	4	Каркас пространств. КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-2	2	-6
	22	КП17-3	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	30	СТН70	4	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	4,7	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-06.35АIVВ		Поз. 1,2,4... 26,32	по	2.3ФСП24-06.35АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН55	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
2.3ФСП24-06.35АVВ		Поз. 1,2,4... 26,32	по	2.3ФСП24-06.35АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН67	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН83	4	-33
2.3ФСП24-07.35АIIIВ		Поз. 1,4... 20, 23... 26, 32	по	2.3ФСП24-06.35АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН47	5	-32
	30	СТН69	5	-33
2.3ФСП24-07.35АIVВ		Поз. 1,2,4... 20, 23... 26, 32	по	2.3ФСП24-06.35АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	30	СТН77	4	-33
2.3ФСП24-07.35АVВ		Поз. 1,4... 20, 23... 26, 32	по	2.3ФСП24-06.35АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	2	-32
	29	СТН61	3	-32
	30	СТН82	2	-33
	31	СТН83	3	-33

Продолжение спецификации см. листы 8... 12.

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП 24-08.40АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	4	Каркас пространств. КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-4	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32
	29	СТН46	2	-32
	30	СТН69	4	-33
	31	СТН68	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	4,1	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП 24-08.40 AIV		Поз. 1,2,4...26,32	по	2.3ФСП 24-08.40 AIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
2.3 ФСП 24-08.40 AV		Поз. 1,4...26,32	по	2.3 ФСП 24-08 40АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.8-32
	30	СТН84	4	-33
2.3ФСП 24-08.45АIIIВ		Поз. 1,2,4...20,23...26,28...31	по	2.3ФСП 24-08.40АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	4,7	
2.3ФСП 24-08.45 AIV		Поз. 1,2,4...20,23...26	по	2.3 ФСП24-08.40 АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	4,7	
2.3ФСП 24-08.45 AV		Поз. 1,4..20,23...26	по	2.3ФСП24-08.40 АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	30	СТН84	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	4,7	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-09.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	4	Каркас пространств. КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР52-2	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	6	-32
	30	СТН69	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	4,7	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-09.45АIVВ		Поз. 1,2,4...26,32	по	2.3ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
2.3ФСП24-09.45АVВ		Поз. 1,2,4...26,32	по	2.3ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
2.3ФСП24-09.50АIIIВ		Поз. 1,2,4...20,23...26,28,30	по	2.3ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,7	
2.3ФСП24-09.50АIVВ		Поз. 1,2,4...20,23...26	по	2.3ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,7	
2.3ФСП24-09.50АVВ		Поз. 1,2,4...20,23...26	по	2.3ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,7	

Марка Фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.3ФСП24-10.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	4	Каркас пространств КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР52-2	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32
	29	СТН48	2	-32
	30	СТН69	4	-33
	31	СТН70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	4,7	

Марка Фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.3ФСП24-10.45АIVВ		Поз. 1,2,4 .. 26, 32	по	2.3ФСП24-10.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
2.3ФСП24-10.45АVВ		Поз. 1,4..26,32	по	2.3ФСП24-10.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
2.3ФСП24-10.50АIIIВ		Поз. 1,2,4.... 20, 23.. 26, 28..31	по	2.3ФСП24-10.45АIIIВ
	21	Каркас пространств КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,7	
2.3ФСП24-10.50АIVВ		Поз. 1,2,4 .. 20, 23... 26	по	2.3ФСП24-10.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В 50 м³	4,7	
2.3ФСП24-10.50АVВ		Поз. 1,4... 20, 23.. 26	по	2.3ФСП24-10.45АIIIВ
	2	Изделие. закладное МН2-5	2	1.463 1-17.10-5
	21	Каркас пространств КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,7	

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-11.45А$\overline{\text{III}}$В	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-9	2	-6
	4	Каркас пространств. КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-3	2	-4
	21	КП16-4	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР53-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	6	-32
	30	СТН70	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м^3	4,7	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-11.45А$\overline{\text{IV}}$		Поз. 1,2,4...26,32	по	2.3ФСП24-11.45А$\overline{\text{III}}$В
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
2.3ФСП24-11.45А$\overline{\text{V}}$		Поз. 1,4...26,32	по	2.3ФСП24-11.45А$\overline{\text{III}}$В
	2	Изделие закладное МН2-8	2	1.463.1-17.10-6
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
2.3ФСП24-11.50А$\overline{\text{III}}$В		Поз. 1,2,4...19,23...26,28,30	по	2.3ФСП24-11.45А$\overline{\text{III}}$В
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м^3	4,7	
2.3ФСП24-11.50А$\overline{\text{IV}}$		Поз. 1,2,4...19,23...26	по	2.3ФСП24-11.45А$\overline{\text{III}}$В
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м^3	4,7	

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-11.50АV	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	4	Каркас пространств. КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-3	2	-6
	22	КП17-5	1	-7
	23	КП18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР53-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В50, м³	4,7	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-12.55АIIIВ		Поз. 1,7...26	по	2.3ФСП24-11.50АV
	2	Изделие закладное МН2-9	2	1.463.1-17.10-6
	4	Каркас пространств КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН49	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН71	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В55, м³	4,7	
2.3ФСП24-12.55АIV		Поз. 1,7...26	по	2.3ФСП24-11.50АV
	2	Изделие закладное МН2-6	2	1.463.1-17.10-5
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН57	2	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН79	4	-33
	32	Бетон тяжелый		-33
		класса В55, м³	4,7	
2.3ФСП24-12.55АV		Поз. 1, 2, 7...26	по	2.3ФСП24-11.50АV
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2
	6	КП13-3	1	-3
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	4,7	

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

кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82*							Изделия арматурные																	Изделия закладные					Общий расход
								Арматура класса А-I			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*													Bp-I ГОСТ 6727-80*	Всего	Прокат марки ВСт3пс6		Арматура класса		Всего	
																										ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8732-78*	A-I ГОСТ 5781-82*	A-III		
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5		δ=12	Труба 219х14	ф8	ф14		
2.3ФСП24-06.35АIIIВ	—	—	—	529,6	—	—	529,6	20,3	8,6	28,9	8,0	64,4	173,4	14,0	116,8	48,0	—	—	125,7	—	550,3	39,6	618,8	15,2	39,6	0,2	10,2	65,2	1213,6
2.3ФСП24-06.35АIV	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																						1192,4
2.3ФСП24-06.35АV	—	273,2	100,6	—	—	—	373,8																						1057,8
2.3ФСП24-07.35АIIIВ	—	—	547,0	—	—	—	547,0	19,6		28,2					42,4	94,0	—	71,6			593,5		661,3						1273,5
2.3ФСП24-07.35АIV	—	—	—	529,6	—	—	529,6																						1256,1
2.3ФСП24-07.35АV	140,0	266,1	—	—	—	—	406,1																						1132,6
2.3ФСП24-08.40АIIIВ	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	19,0	12,6	31,6						—	116,0		217,9		636,1		707,3						1387,6
2.3ФСП24-08.40АIV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1346,1
2.3ФСП24-08.40АV	—	—	437,6	—	—	—	437,6																						1210,1
2.3ФСП24-08.45АIIIВ	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	19,6	8,6	28,2						94,0	59,2	—	125,7		581,1		648,9						1329,1
2.3ФСП24-08.45АIV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1287,7
2.3ФСП24-08.45АV	—	—	437,6	—	—	—	437,6																						1151,7
2.3ФСП24-09.45АIIIВ	—	—	656,4	—	—	—	656,4	19,6	4,0	23,6	16,6	19,6	166,4	109,8			—		92,2	158,1	699,1		762,3						1483,9
2.3ФСП24-09.45АIV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1442,5
2.3ФСП24-09.45АV	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																						1284,9
2.3ФСП24-09.50АIIIВ	—	—	656,4	—	—	—	656,4		—	19,6					116,8	—	59,2	—	—		646,5		705,7						1427,3
2.3ФСП24-09.50АIV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1385,9
2.3ФСП24-09.50АV	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																						1228,3

Нач.СКО-1	Вчерашний	
Н.контр.	Копылов	
Гл.конст.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав.груп.	Милютина	
Вед.инж.	Котова	
Инж.-конст.	Калиновская	
Проверил	Артемьева	

1.463.1-17.5-3 РС

Ферма типоразмера 2.3 ФСП 24

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные															Изделия закладные					Общий расход
								Арматура класса																				
								A-I			A-III										Bp-I	Всего	Прокат марки ВСт3пс6		Арматура класса		Всего	
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*													ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8732-78*	ГОСТ 5781-82*			
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5		δ=12	Труба 219х14	A-I ф8	A-III ф14		
2.3 ФСП 24-10.45 А-IIIВ	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4	19,6	4,0	23,6	16,6	19,6	164,4	109,8	42,4	94,0	—	71,6	92,2	158,1	699,1	39,6	762,3	15,2	39,6	0,2	10,2	65,2	1529,9
2.3 ФСП 24-10.45 А-IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																					1529,9
2.3 ФСП 24-10.45 А-V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																					1335,5
2.3 ФСП 24-10.50 А-IIIВ	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4		—	19,6					116,8	—	59,2	—	—		646,5		705,7						1473,3
2.3 ФСП 24-10.50 А-IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																					1473,3
2.3 ФСП 24-10.50 А-V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																					1279,3
2.3 ФСП 24-11.45 А-IIIВ	—	—	—	794,4	—	—	794,4	18,2	4,0	22,2				112,2	—	53,2	116,0		92,2		734,3		796,1						1655,7
2.3 ФСП 24-11.45 А-IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																					1609,5
2.3 ФСП 24-11.45 А-V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																					1434,0
2.3 ФСП 24-11.50 А-IIIВ	—	—	—	794,4	—	—	794,4	19,6	—	19,6					42,4	94,0	—				680,9		740,1						99,0
2.3 ФСП 24-11.50 А-IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																					1553,7
2.3 ФСП 24-11.50 А-V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																					1378,9
2.3 ФСП 24-12.55 А-IIIВ	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2						114,8	182,6							699,7		758,9						1694,3
2.3 ФСП 24-12.55 А-IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4																					1649,4
2.3 ФСП 24-12.55 А-V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																					1439,5

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв №подл

1.463.1-17.5-3 РС

Лист 2

Таблица 1

Контрольные нагрузки для испытаний ферм

Марка фермы	Группа предельных состояний, по которым испытывается ферма	Значение коэффициента „С" согласно ГОСТ 8829-85 таблица 1	Величина контрольных нагрузок, тс			
			P_1	P_2	P_3	P_4
2.1 ФСП 24-06 2.2 ФСП 24-06 2.3 ФСП 24-06	II	—	15,35	9,70	10,40	25,95
	I	1,0	20,78	11,30	11,12	30,79
		1,25	26,23	14,63	14,13	39,06
		1,35	28,41	15,37	15,33	42,37
		1,4	29,50	16,64	15,93	44,02
		1,6	33,86	19,30	18,34	50,64
2.1 ФСП 24-07 2.2 ФСП 24-07 2.3 ФСП 24-07	II	—	15,13	10,77	10,70	27,62
	I	1,0	21,63	12,12	11,94	31,73
		1,25	27,29	15,56	15,16	40,23
		1,35	29,55	17,08	16,44	43,63
		1,4	30,68	17,79	17,09	45,33
		1,6	35,21	20,62	19,66	52,14
2.1 ФСП 24-08 2.2 ФСП 24-08 2.3 ФСП 24-08	II	—	17,28	11,31	12,39	28,65
	I	1,0	21,25	13,64	12,76	34,68
		1,25	26,81	17,56	16,19	43,92
		1,35	29,04	19,13	17,56	47,62
		1,4	30,15	19,92	18,24	49,47
		1,6	34,60	23,05	20,98	56,86
2.1 ФСП 24-09 2.2 ФСП 24-09 2.3 ФСП 24-09	II	—	16,84	14,12	12,50	31,58
	I	1,0	25,96	13,44	13,52	37,73
		1,25	32,70	17,31	17,13	47,74
		1,35	35,40	18,86	18,57	51,74
		1,4	36,75	19,64	19,30	53,74
		1,6	42,14	22,73	22,19	61,75

Марка фермы	Группа предельных состояний, по которым испытывается ферма	Значение коэффициента „С" согласно ГОСТ 8829-85 таблица 1	Величина контрольных нагрузок, тс			
			P_1	P_2	P_3	P_4
2.1 ФСП 24-10 2.2 ФСП 24-10 2.3 ФСП 24-10	II	—	17,50	15,73	14,61	33,53
	I	1,0	26,17	15,75	15,55	40,91
		1,25	32,96	20,20	19,67	51,71
		1,35	35,68	21,98	21,32	56,03
		1,4	37,04	22,87	22,14	58,19
		1,6	42,47	26,43	25,44	66,83
2.1 ФСП 24-11 2.2 ФСП 24-11 2.3 ФСП 24-11	II	—	23,26	13,94	13,49	40,09
	I	1,0	31,04	18,40	14,21	50,71
		1,25	39,06	23,51	17,99	63,96
		1,35	42,26	25,55	19,51	69,26
		1,4	43,86	26,58	20,26	71,91
		1,6	50,27	30,66	23,29	82,51
2.1 ФСП 24-12 2.2 ФСП 24-12 2.3 ФСП 24-12	II	—	23,80	15,04	14,29	40,12
	I	1,0	30,93	18,73	16,68	50,71
		1,25	38,91	23,92	21,08	63,96
		1,35	42,11	26,00	22,84	69,26
		1,4	43,70	27,04	23,72	71,91
		1,6	50,09	31,19	27,24	82,52

Нач.СКО-1	Вчерашний	
Н.контр.	Копылов	
Гл.констр	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав.груп.	Копылов	
Вед.инж.	Котова	
Инж. I кат	Артемьева	
Проверил	Котова	

1.463.1 - 17.5 - 1СМ

Контрольные нагрузки и схемы испытаний ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

СХЕМА ЗАГРУЖЕНИЯ ФЕРМ

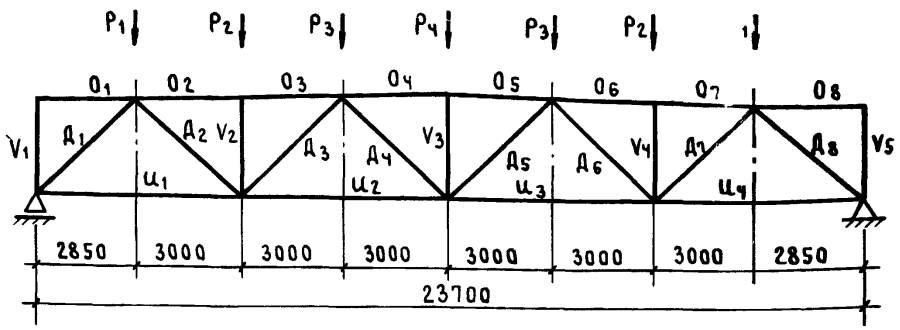


Таблица 2

Коэффициенты „К" перехода от нормативной нагрузки к контрольной при испытании по образованию и ширине раскрытия трещин в напрягаемых элементах ферм

Класс напрягаемой арматуры	Возраст фермы после отпуска натяжения в сутках			
	14	28	65	100
А-III В	1,144	1,103	1,033	1,0
А-IV	1,191	1,124	1,038	1,0
А-V	1,14	1,091	1,028	1,0

Таблица 3

Контрольная ширина раскрытия трещин, мм

Степень агрессивности газообразной среды	Для ненапрягаемой арматуры класса		Для напрягаемой арматуры класса		
	А-III	Ат-IV С	А-III В	А-IV	А-V
Неагрессивная	0,25	0,25	0,25	0,25	0,20
Слабоагрессивная	0,15	—	0,15	0,15	—
Среднеагрессивная	0,15	—	0,10	0,10	—

1. Испытания ферм проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.
2. В величины нагрузок, приведенных в таблице 1, включены веса домкратов и траверс.
3. В марках ферм опущены индексы, обозначающие класс бетона и класс напрягаемой арматуры.
4. Нижний пояс $Ц_1, Ц_2, Ц_3, Ц_4$ и раскосы $Д_2, Д_7$ – напрягаемые элементы ферм.

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

Спецификация каркасов верхнего пояса и опорного раскоса ферм с рабочей арматурой класса Ат-IVС

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1 ФСП 24-06.35 2.2 ФСП 24-06.35 2.3 ФСП 24-06.35	20	Каркас пространств. КП14-7	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-9	1	-7
2.1 ФСП 24-07.35 2.2 ФСП 24-07.35 2.3 ФСП 24-07.35	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-11	1	-7
2.1 ФСП 24-08.40 2.2 ФСП 24-08.40 2.3 ФСП 24-08.40	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-9	2	-6
	22	КП17-12	1	-7
2.1 ФСП 24-08.45 2.2 ФСП 24-08.45 2.3 ФСП 24-08.45	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-10	1	-7
2.1 ФСП 24-09.45 2.2 ФСП 24-09.45 2.3 ФСП 24-09.45	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-12	1	-7
2.1 ФСП 24-09.50 2.2 ФСП 24-09.50 2.3 ФСП 24-09.50	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-10	1	-7

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1 ФСП 24-10.45 2.2 ФСП 24-10.45 2.3 ФСП 24-10.45	20	Каркас пространств. КП14-7	2	1.463.1-17.8-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-12	1	-7
2.1 ФСП 24-10.50 2.2 ФСП 24-10.50 2.3 ФСП 24-10.50	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-10	1	-7
2.1 ФСП 24-11.45 2.2 ФСП 24-11.45 2.3 ФСП 24-11.45	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-9	2	-6
	22	КП17-12	1	-7
2.1 ФСП 24-11.50 2.2 ФСП 24-11.50 2.3 ФСП 24-11.50	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-11	1	-7
2.1 ФСП 24-12.55 2.2 ФСП 24-12.55 2.3 ФСП 24-12.55	20	КП14-7	2	-4
	21	КП16-8	2	-6
	22	КП17-11	1	-7

1. Вариант армирования ненапрягаемых элементов ферм арматурой класса Ат-IVС предназначен для ферм, эксплуатируемых в зданиях с неагрессивной газообразной средой.
2. В марках ферм опущено обозначение класса напрягаемой арматуры.
3. Габаритный чертеж ферм типоразмеров 2.1 ФСП24, 2.2 ФСП 24, 2.3 ФСП24 принимать соответственно по документам 1.463.1-17...-1ФЧ, 1.463.1-17.5-2ФЧ, 1.463.1-17.5-3ФЧ.

Армирование и спецификацию (кроме поз. 20, 21 и 22) принимать соответственно по документам 1.463.1-17.5-1, 1.463.1-17.5-2, 1.463.1-17.5-3; при этом в каркасах поз. 5 и 6 арматуру класса А-III можно заменить на Ат-IVС, не изменяя диаметров арматуры.

Нач. СКО-1	Вчерашний	
Н. контр.	Копылов	
Гл. констр.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав. груп.	Милютина	
Вед. инж.	Котова	
Инж. 1кат.	Артемьева	
Проверил	Копылов	

1.463.1-17.5-2СМ

Вариант армирования ненапрягаемых элементов ферм арматурой класса Ат-IVС

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектстройпроект

gost.e-ecolog.ru