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 6

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м ТИПОРАЗМЕРА 3

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать X 1990 года

Заказ № 8912 Тираж 5360

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 6

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м ТИПОРАЗМЕРА 3

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.
1.463.1-17.6-ТТ	Технические требования	2
1.463.1-17.6-1ФЧ	Ферма типоразмера 3.1ФСП24	
	Опалубочный чертеж	9
1.463.1-17.6-1	Ферма типоразмера 3.1ФСП24. Армирование	10
1.463.1-17.6-1РС	Ферма типоразмера 3.1ФСП24	
	Ведомость расхода стали	29
1.463.1-17.6-2ФЧ	Ферма типоразмера 3.2ФСП24	
	Опалубочный чертеж	31
1.463.1-17.6-2	Ферма типоразмера 3.2ФСП24. Армирование	33
1.463.1-17.6-2РС	Ферма типоразмера 3.2ФСП24	
	Ведомость расхода стали	48
1.463.1-17.6-3ФЧ	Ферма типоразмера 3.3ФСП24	
	Опалубочный чертеж	50
1.463.1-17.6-3	Ферма типоразмера 3.3ФСП24. Армирование	51
1.463.1-17.6-3РС	Ферма типоразмера 3.3ФСП24	
	Ведомость расхода стали	67
1.463.1-17.6-1СМ	Контрольные нагрузки и	
	схемы испытаний ферм	69
1.463.1-17.6-2СМ	Вариант армирования ненапрягаемых	
	элементов ферм арматурой класса Ат-IV С	71

Нач.СКО-1	Вчерашний		1.463.1-17.6	
Н.контр.	Копылов			
Гл.констр.	Матвеев			
ГИП	Репенко		Содержание	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав.гр.	Милютина			Промстройпроект

1. Общие сведения

1.1. Выпуск 6 настоящей серии содержит рабочие чертежи стропильных полигональных ферм пролетом 24м типоразмера 3.

Арматурные изделия для изготовления ферм принимать по выпуску 7, закладные изделия - по выпуску 11.

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 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.

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

Нач.СКО-1	Вчерашний		1.463.1-17.6-ТТ	
Н.контр.	Копылов			
Гл.констр.	Матвеев			
ГИП	Репенко		Технические требования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
Зав.гр.	Милютина			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 Rвр) 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-III В (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-III В, А-IV, Ат-IV С (ГОСТ 10884-81*), в среднеагрессивной среде - А-III В, 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-1 (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.

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 200 шт. 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 $K_ф$, 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.

Взам. инв. № | Подпись и дата

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 40 мм, 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 применяться специализированные автотранспортные средства и турникеты на железнодорожных платформах, обеспечивающие из условий сохранности 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.

24407-07 7

Таблица I

Усилия натяжения одного стержня

Напрягаемая арматура		Механический способ натяжения на упоры формы или стенда		
Класс	Диаметр мм	Контролируемая величина предварительного натяжения (до появления потерь) σ_{sp} МПа	Допустимое отклонение величины предварительного напряжения $\pm p$ МПа	Усилие натяжения КН
AIIIв	16	486	24,3	98
	18			124
	20			153
	22			185
	25			239
	28			299
	32			391
AIV	16	531	26,6	107
	18			135
	20			167
	22			202
	25			260
	28			327
	32			427
AV	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
08	B40	28,0	28,0	36,0
09	B45	31,5	31,5	40,5
10				
11				
12				
	B50		35,0	45,0
13	B45		31,5	40,5
	B50		35,0	45,0
14	B45		31,5	40,5
	B50		35,0	45,0
15		35,0		
	B55		38,5	49,5
16	B60	42,0	42,0	54,0

Схема натяжения напрягаемой арматуры в ферме

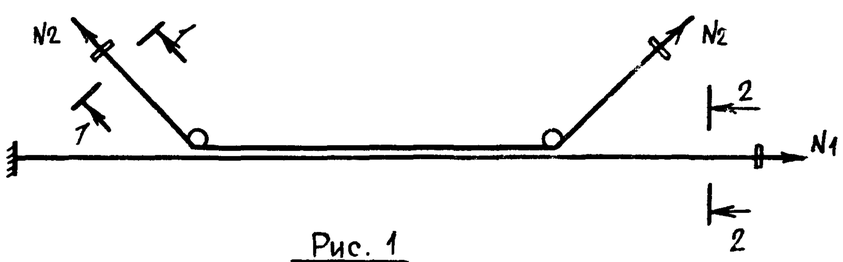


Рис. 1

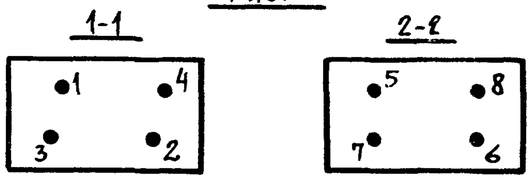


Рис. 2

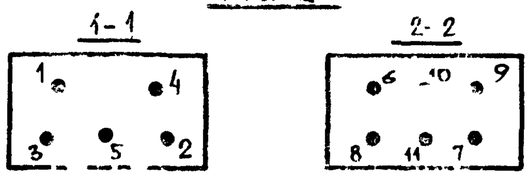
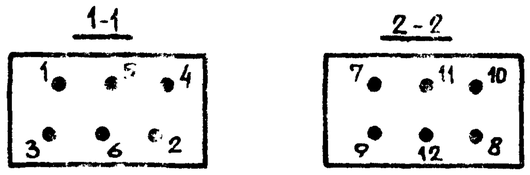


Рис. 3



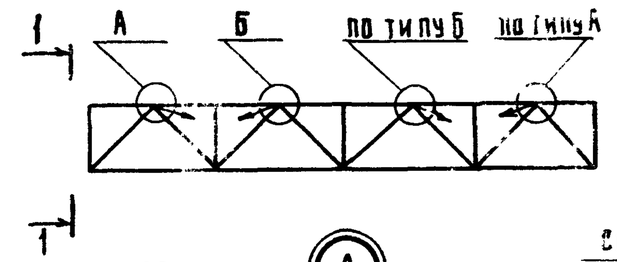
Взам. инв. №

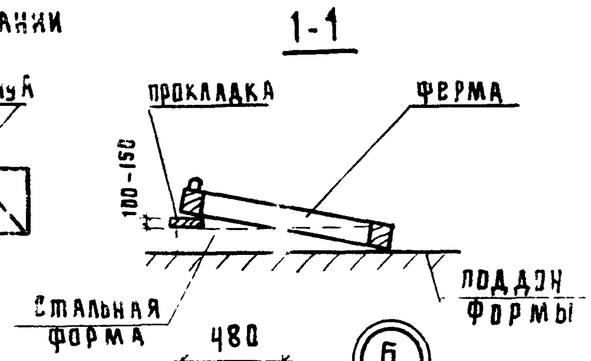
Подпись и дата

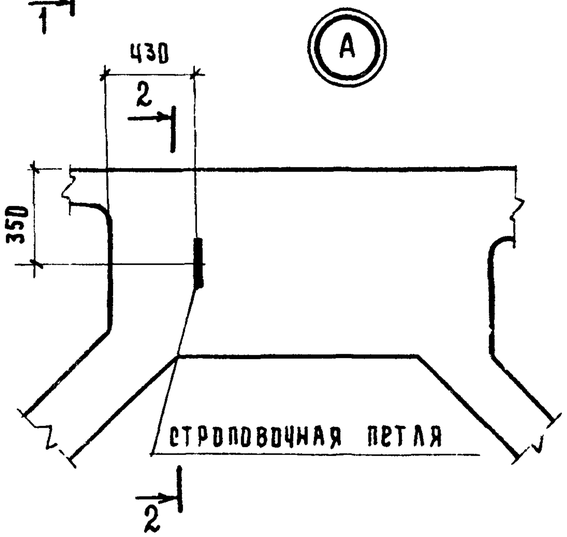
Инв. № подл.

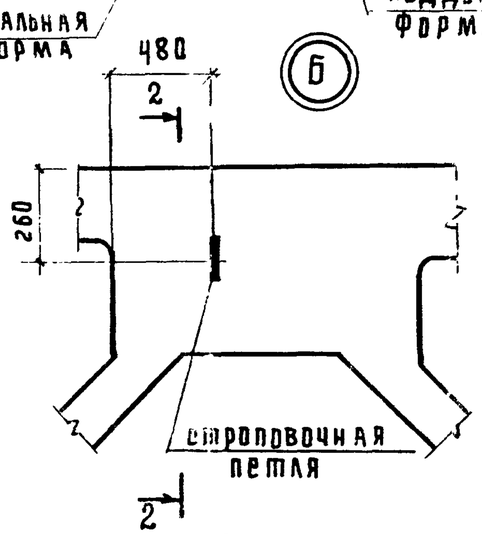
Рис. 4

Строповка ферм при кантовании









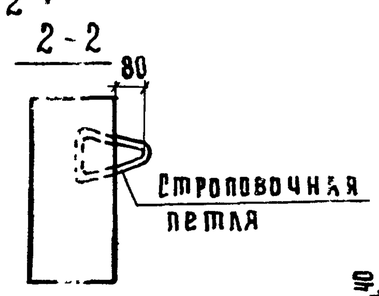


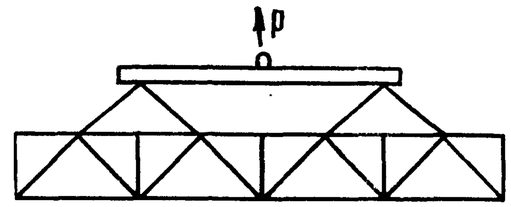
Таблица 3		
Расход стали на строповочные петли по серии 3.400-7 вып. 1/87		
Марка петли	Кол. шт.	Расход стали на ферму, кг.
М16-200	4	5,8

1. Петли марки М16-200 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 150-200мм 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.

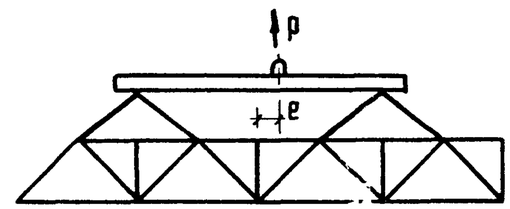
Рис. 5

Строповка ферм при подъеме

а) типоразмеров 3.1ФСП24 и 3.3ФСП24



б) типоразмера 3.2ФСП24



e - смещение крюка от оси симметрии траверсы

Рис. 6

Места опирания ферм при хранении

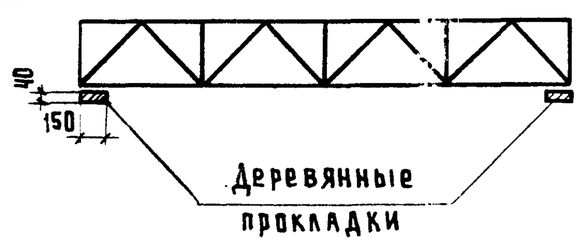
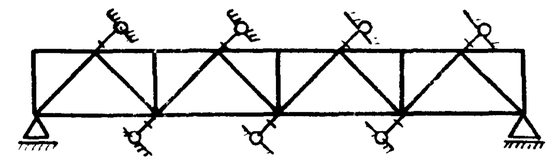


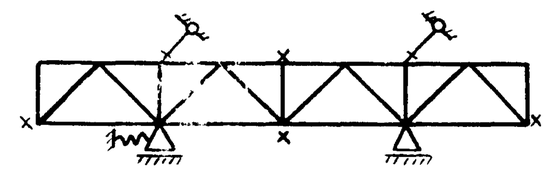
Рис. 7

Схемы опирания и крепления ферм при перевозках

а) автомобильным транспортом

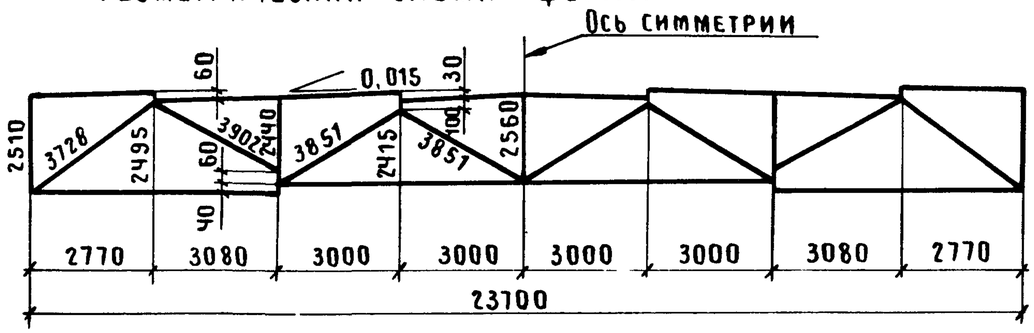


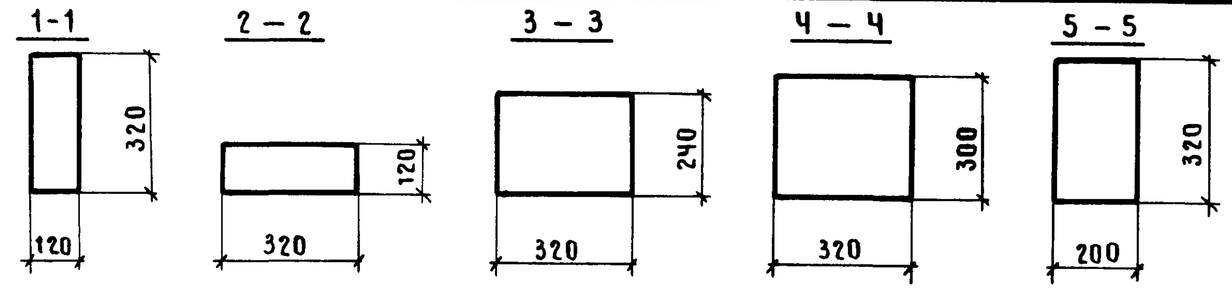
б) железнодорожным транспортом

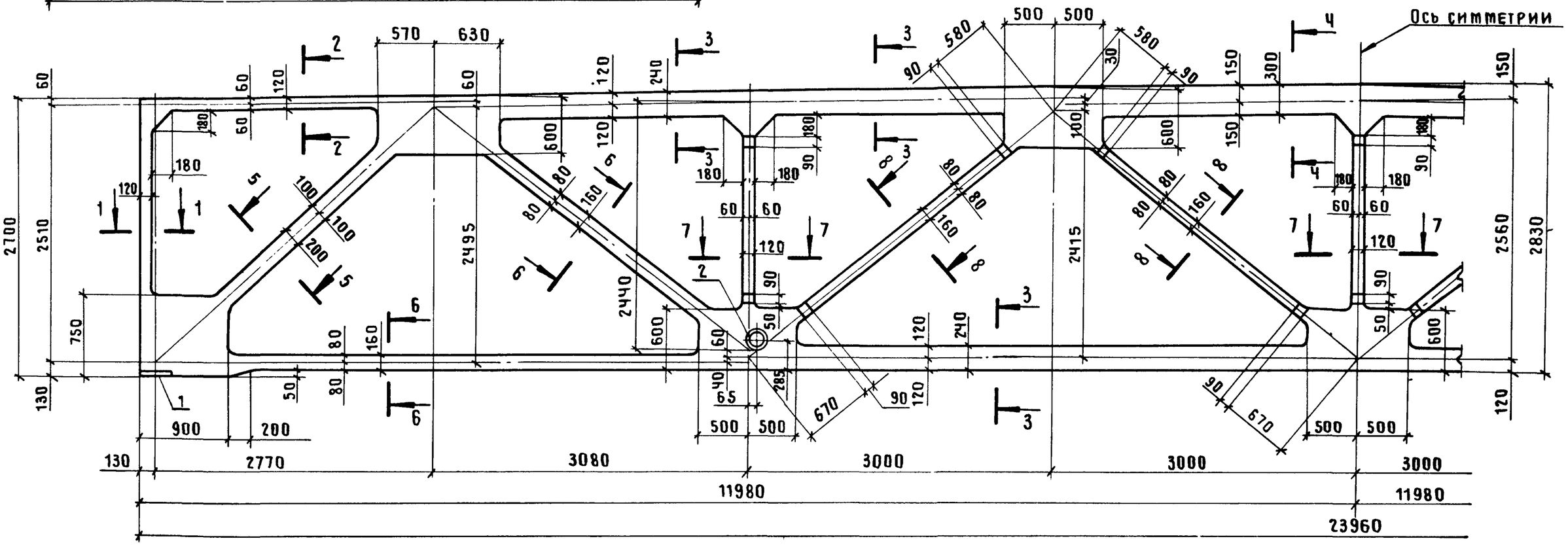


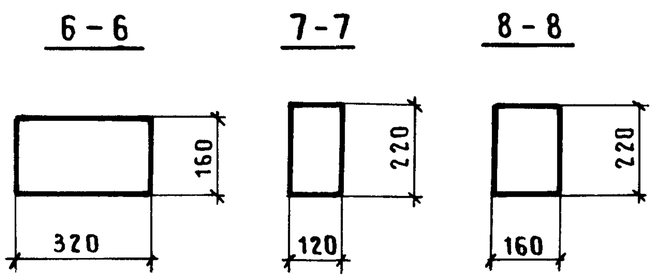
- Места опирания;
- Места крепления из плоскости;
- × Места пакетирования или крепления из плоскости;
- Амортизирующая опора в продольном направлении.

Геометрическая схема фермы







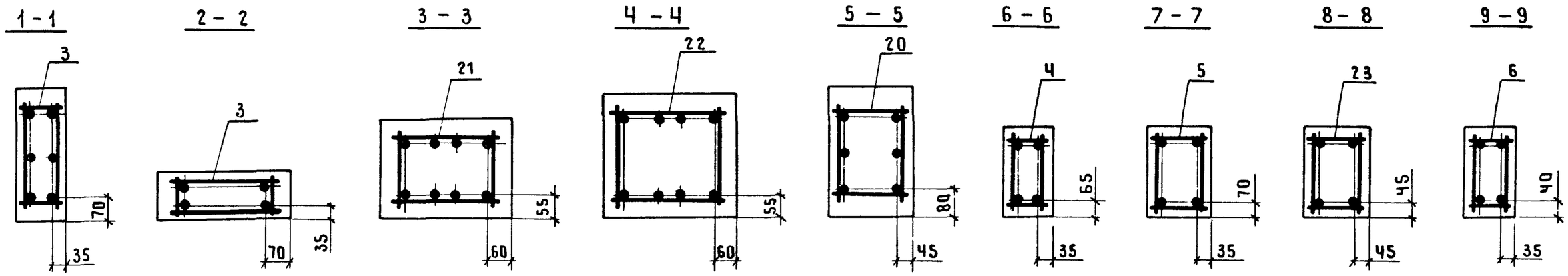


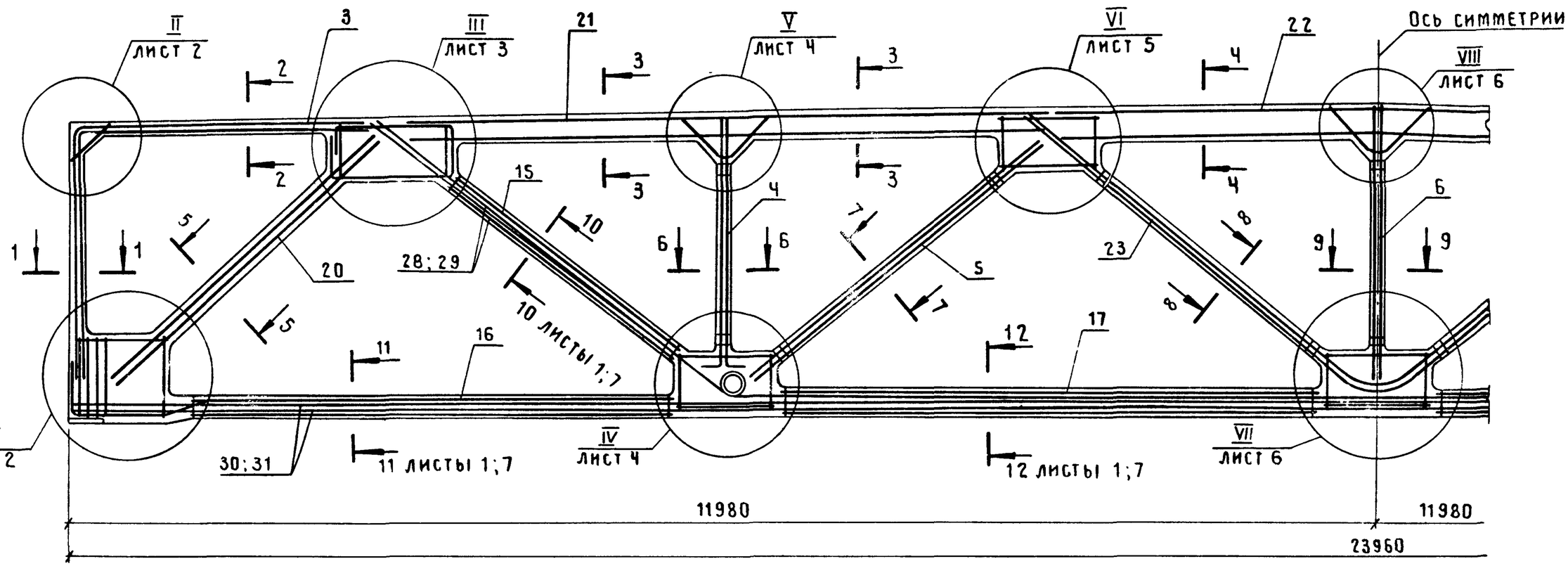
Типоразмер фермы	Масса, т
3.1 ФСП 24	14,4

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

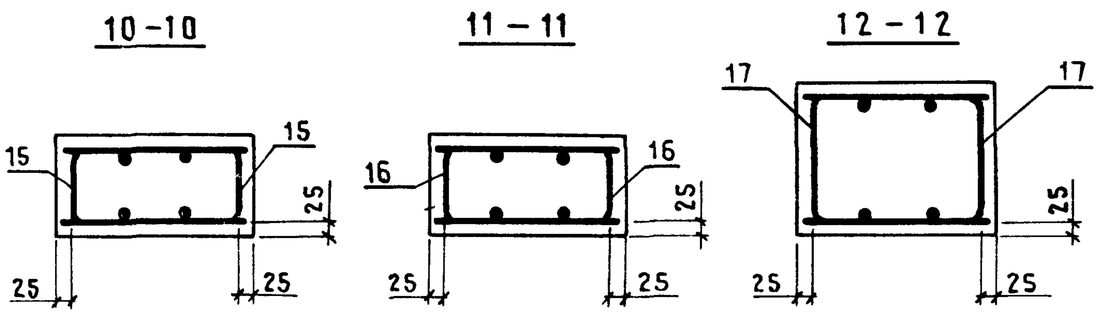
Нач.СКО-1	Вчерашний		1.463.1-17.6-1ф4
Н. контр.	К[illegible]лов		Ферма типоразмера 3.1 ФСП 24 Опалубочный чертеж
Гл.констр.	[illegible]ев		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	[illegible]нко		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Зав гр	[illegible]тина		
Вед.инж	[illegible]а		

24407-07 10



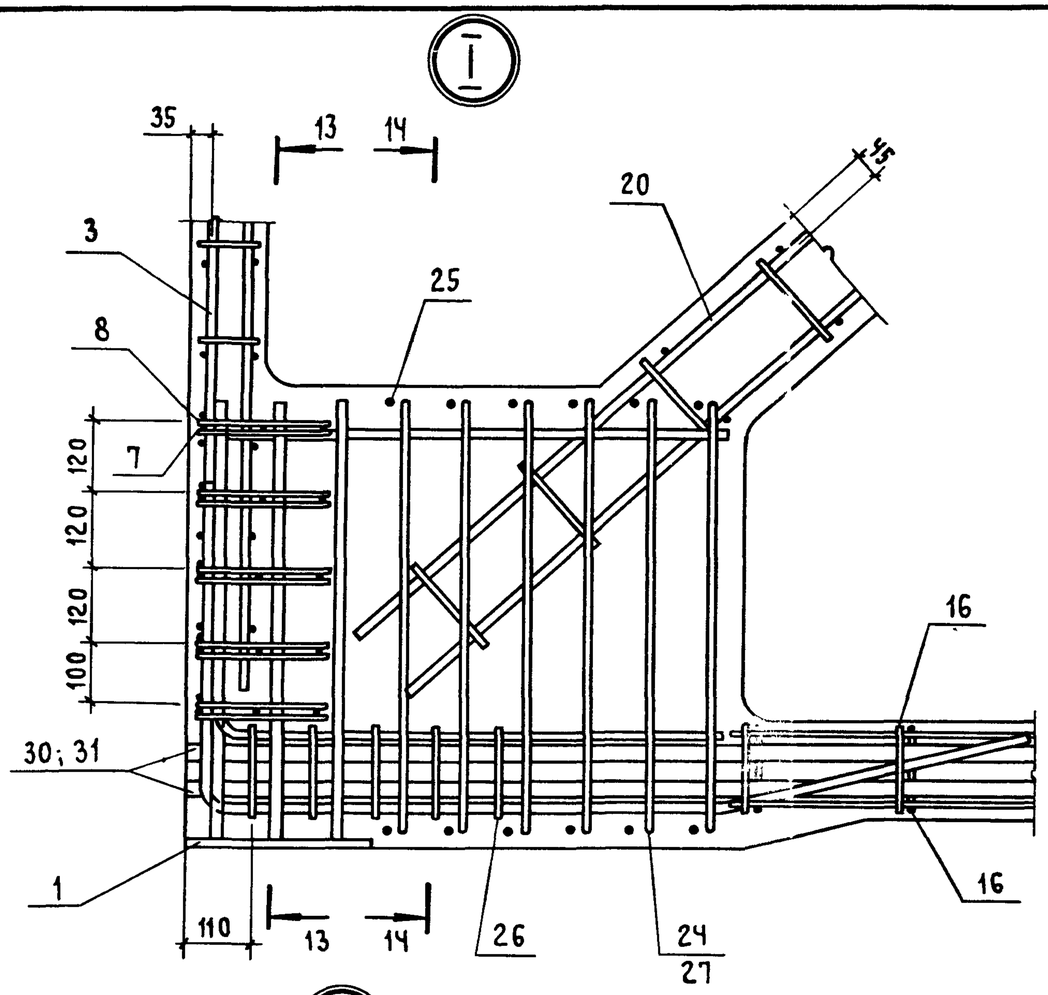


1. Спецификацию см. листы 11...19.
2. Расположение напрягаемой арматуры в сечениях 10-10, 11-11 и 12-12 см. лист 7.

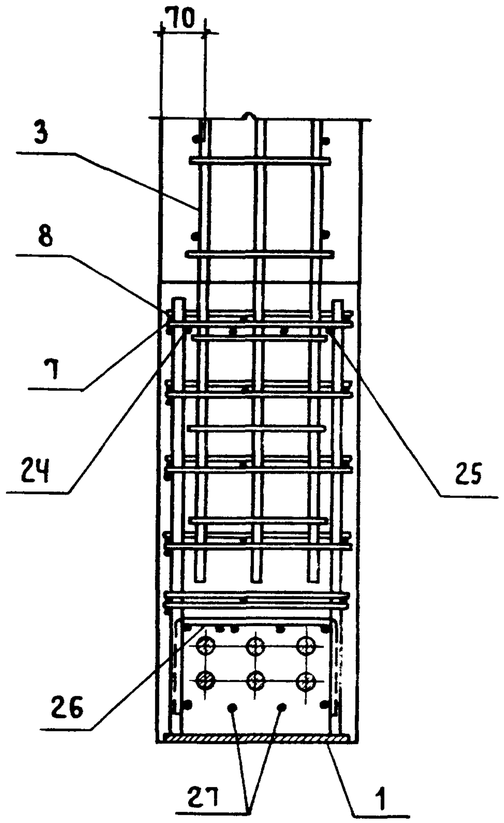


Нач СКО-1	Вчерашний		1.463.1 - 17.6 - 1
Н.контр.	Копылов		Ферма типоразмера 3.1 ФСП 24 Армирование
Гл.констр	Матвеев		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 19
ГИП	Репенко		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Зав.гр.	Милютина		
Вед инж.	Котова		

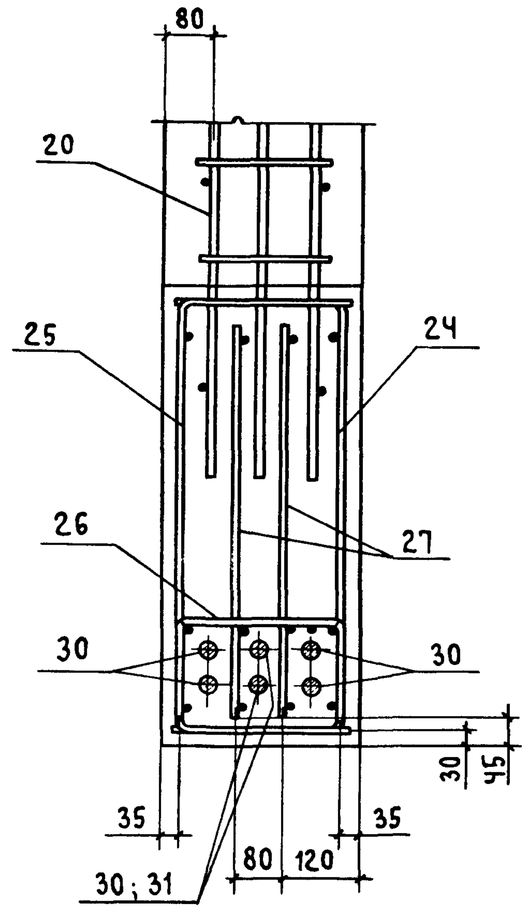
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

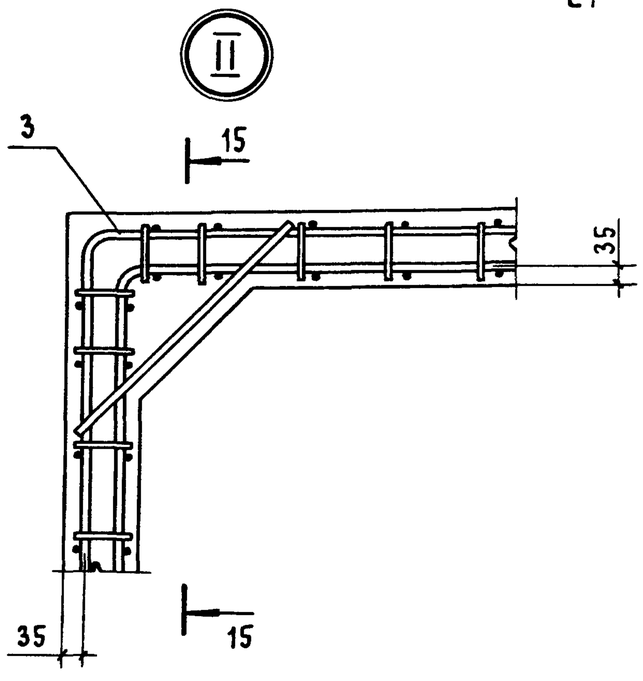


13 – 13

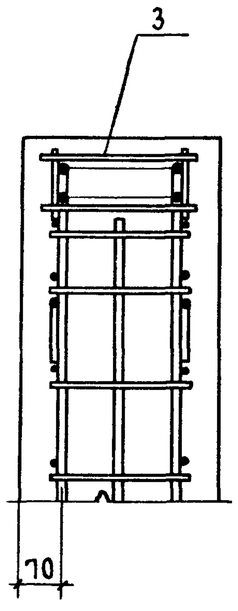


14 – 14

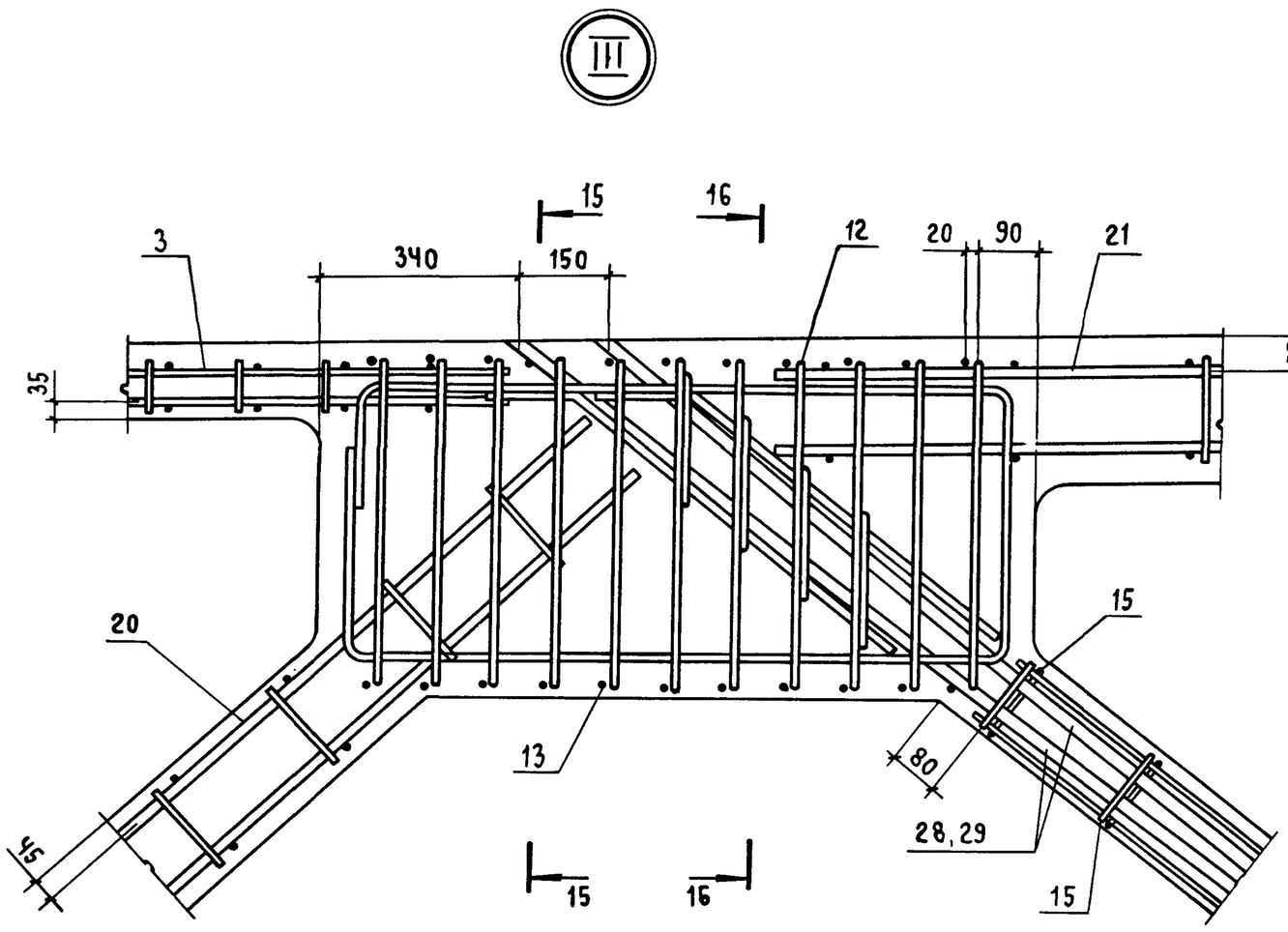




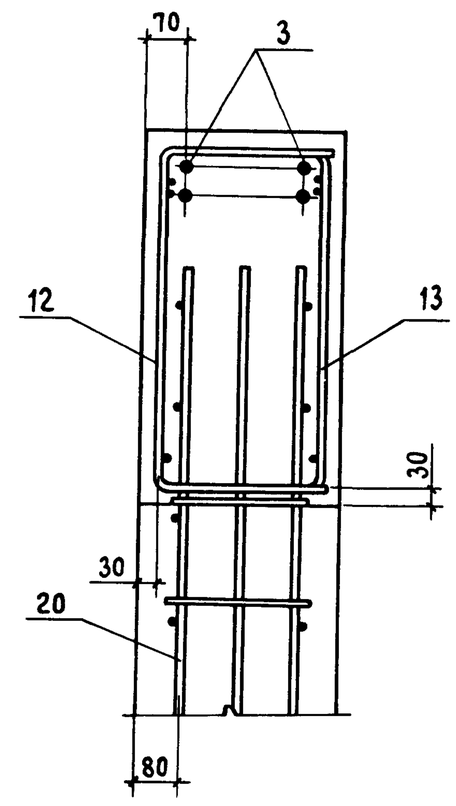
15 – 15



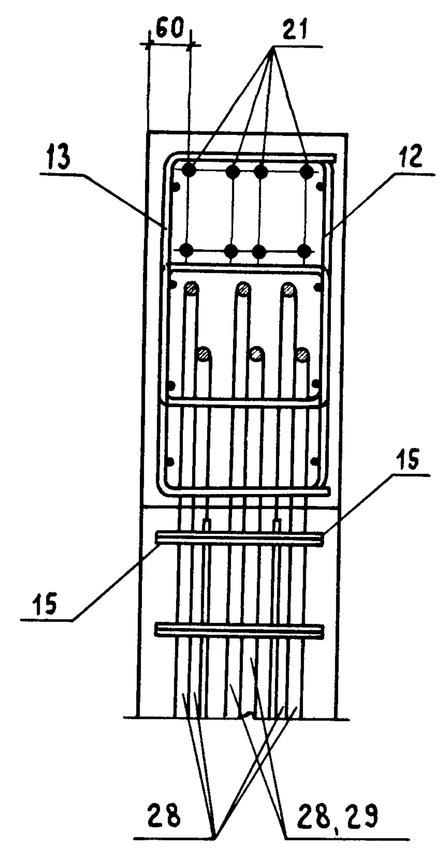
1.463.1-17.6-1	Лист 2



15 15

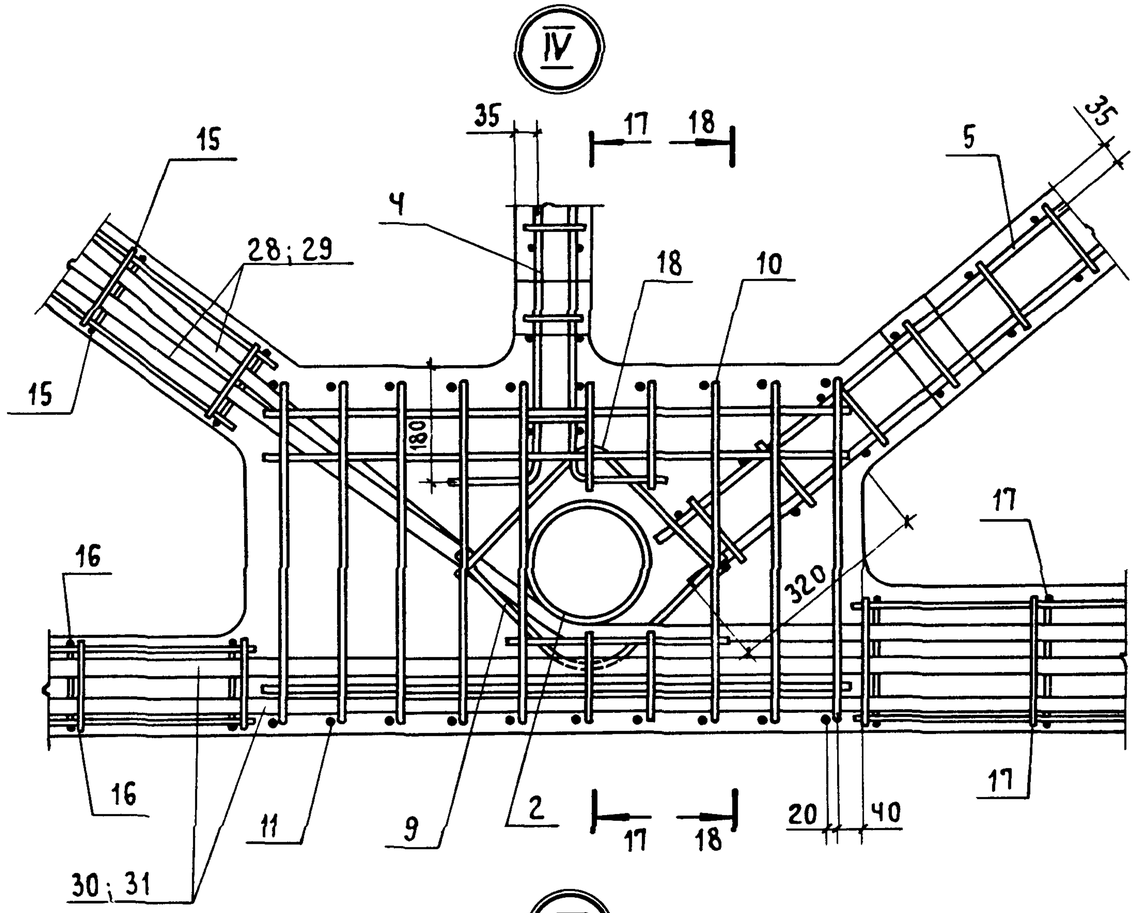


16 - 16

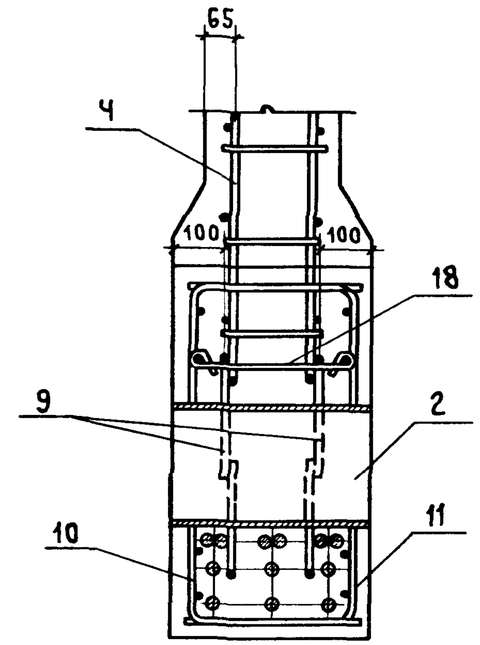


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

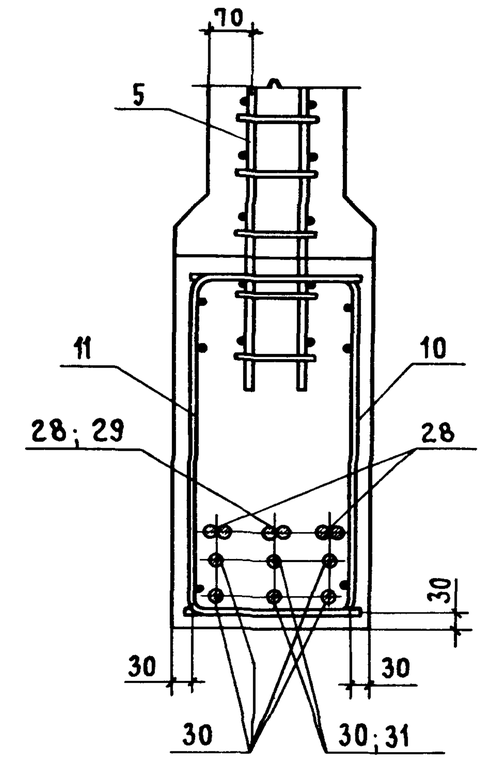
1.463.1-17.6 - 1	Лист 3

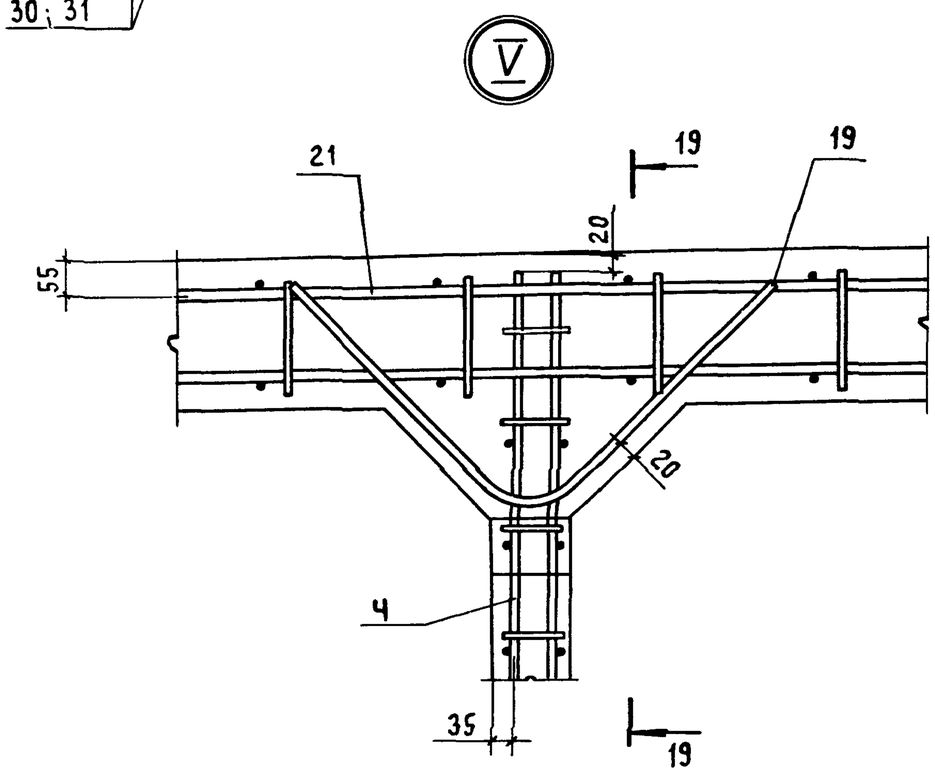


17 – 17

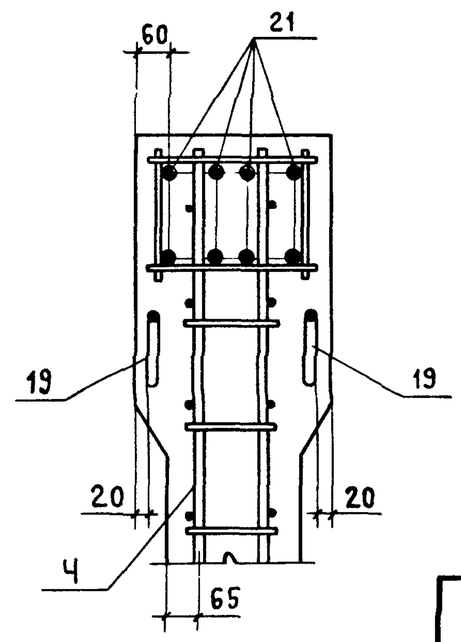


18 – 18





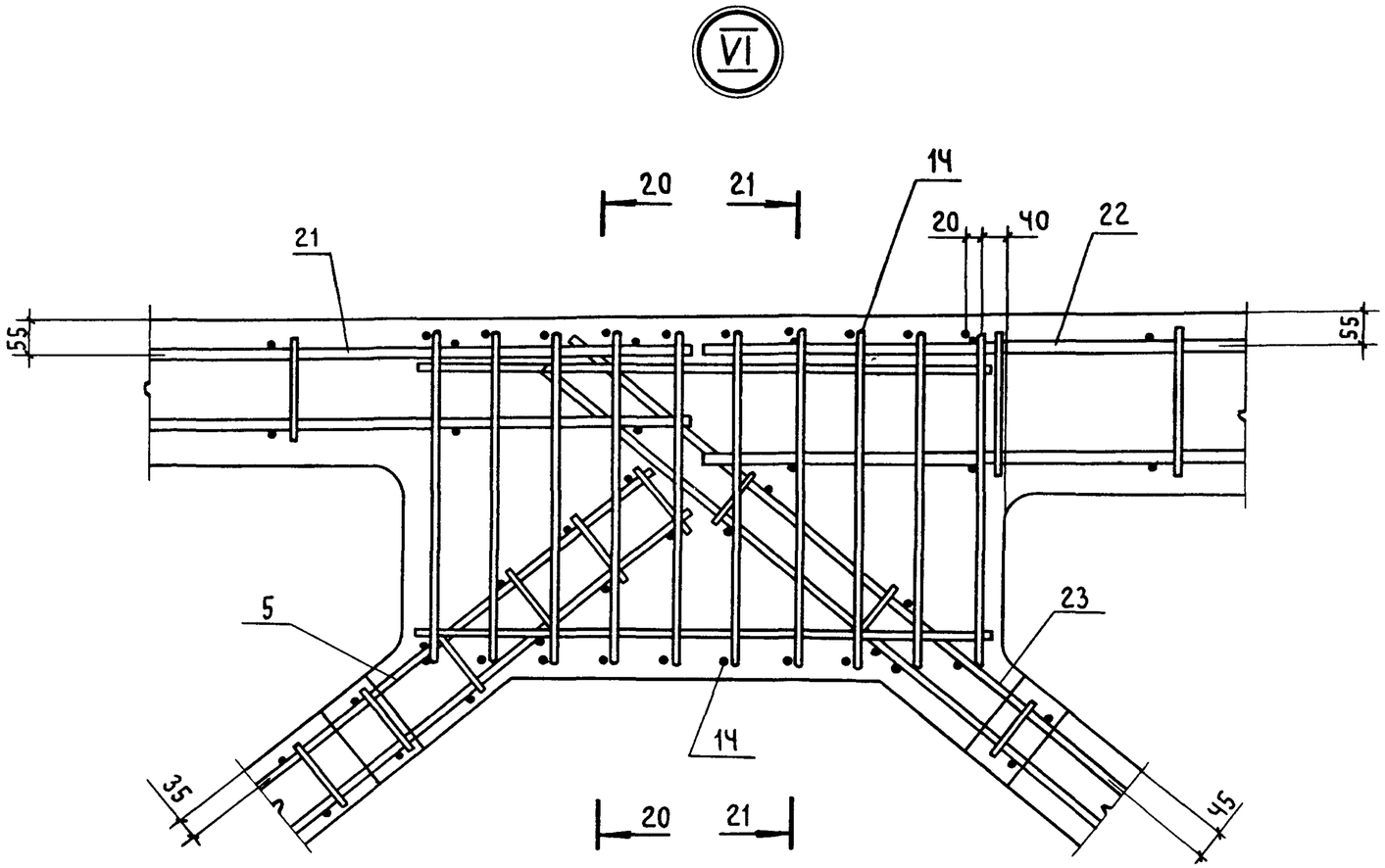
19 – 19



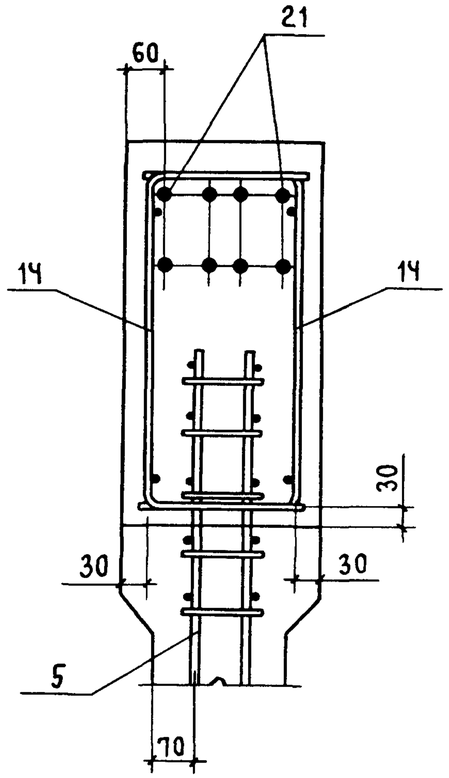
1.463.1-17.6 - 1

Лист 4

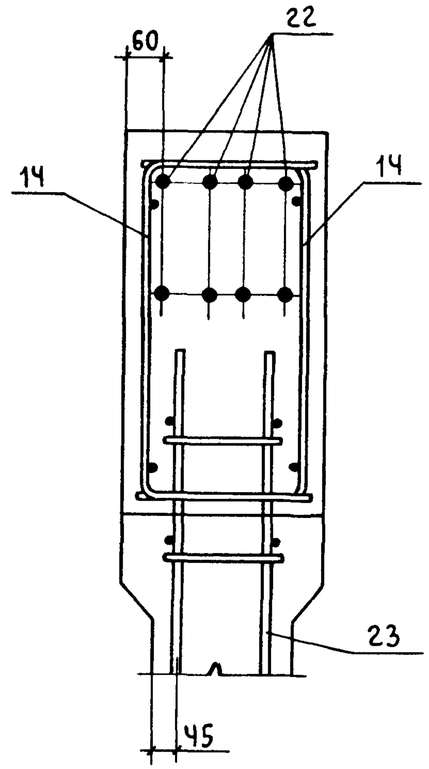
24407-07 14



20 - 20

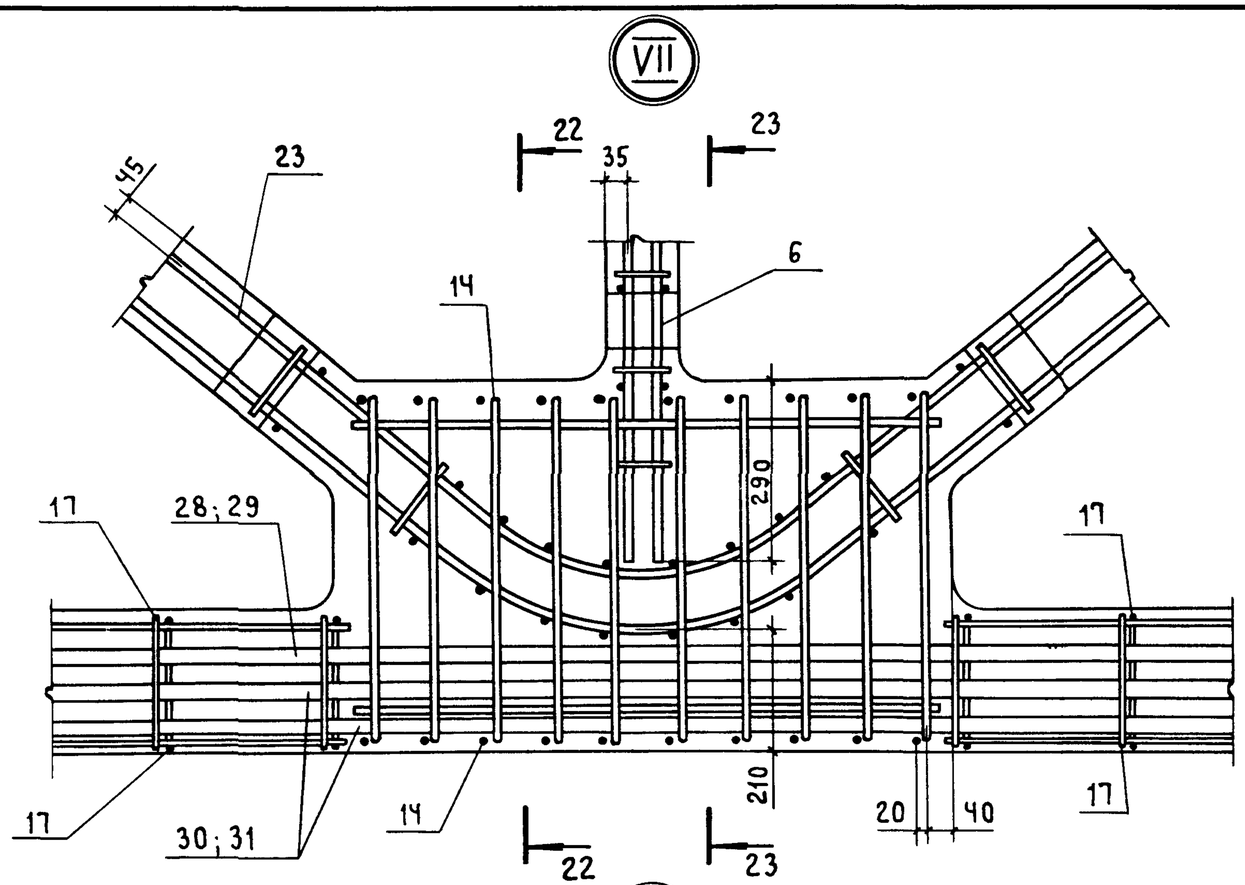


21 - 21

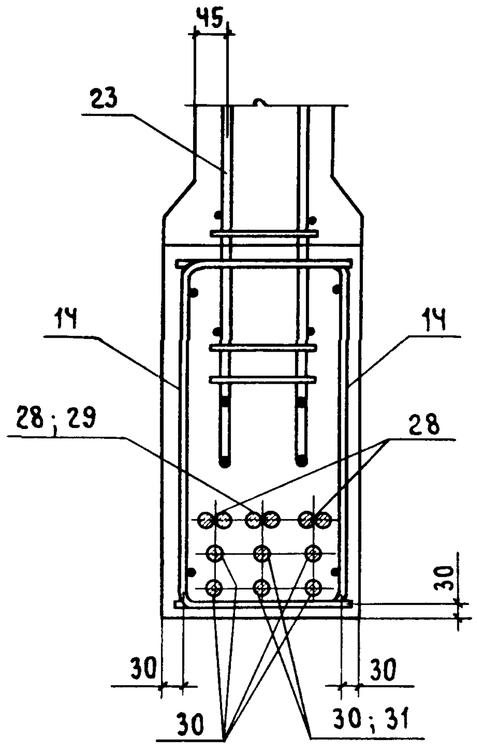


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

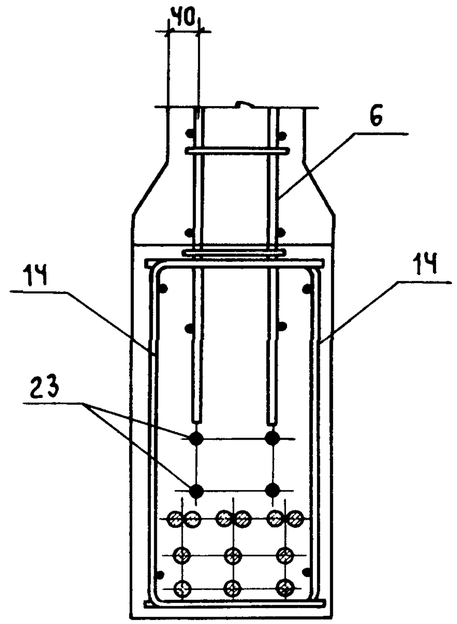
1.463.1-17.6 - 1	Лист 5

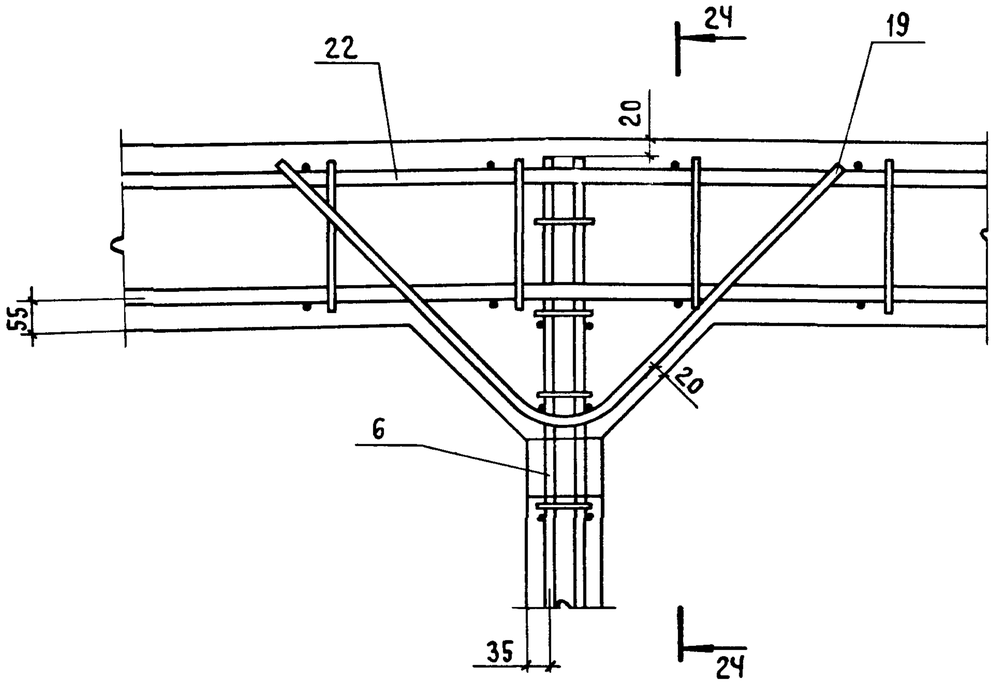


22 - 22

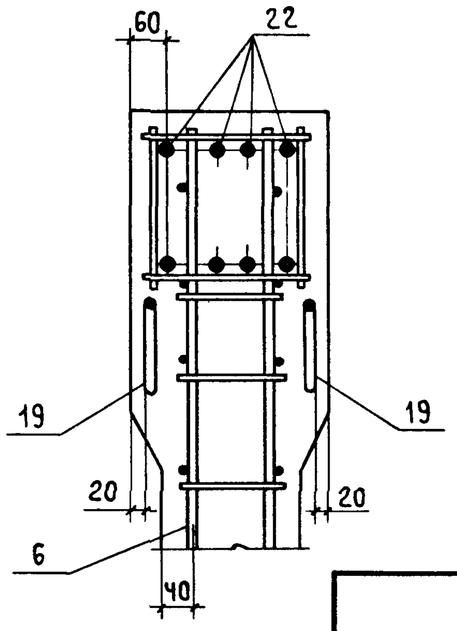


23 - 23





24 - 24



1.463.1-17.6 - 1	Лист 6

Рис. 1

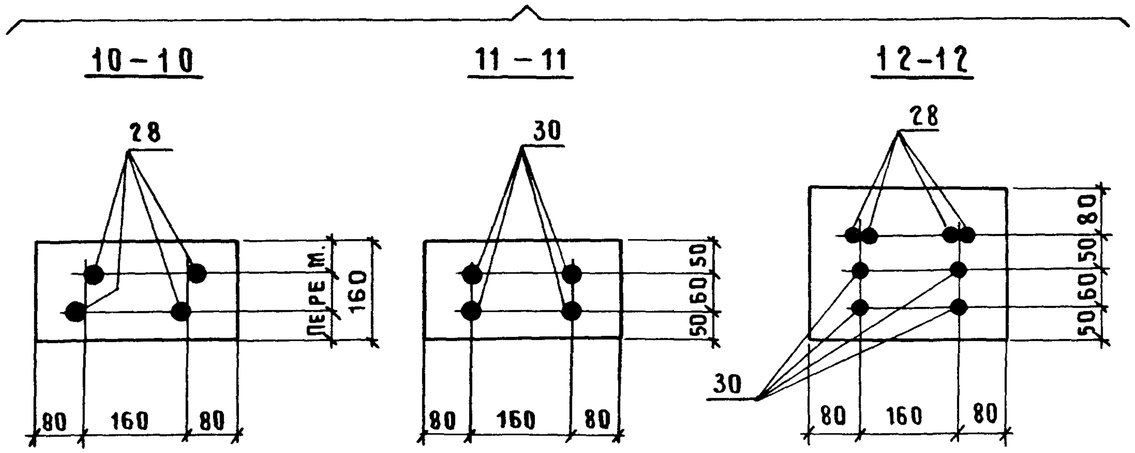


Рис. 2

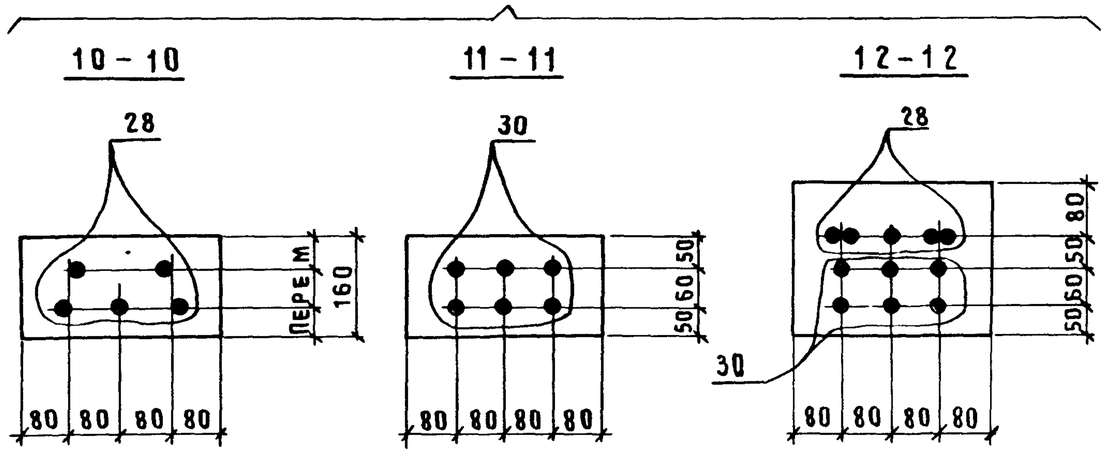


Рис. 3

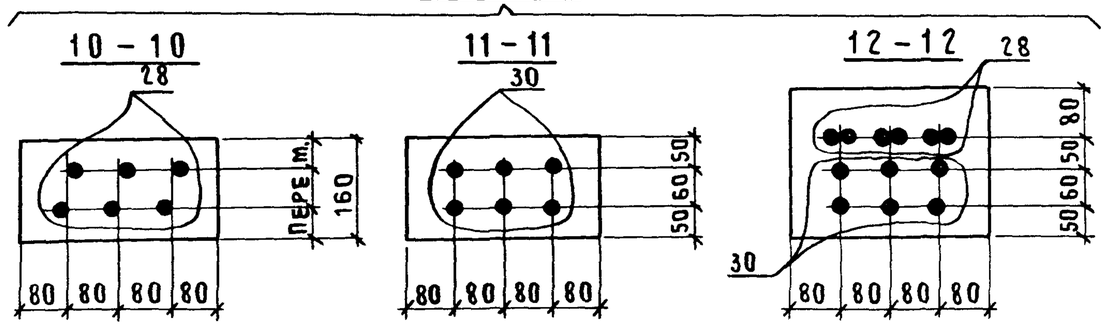


Рис. 4

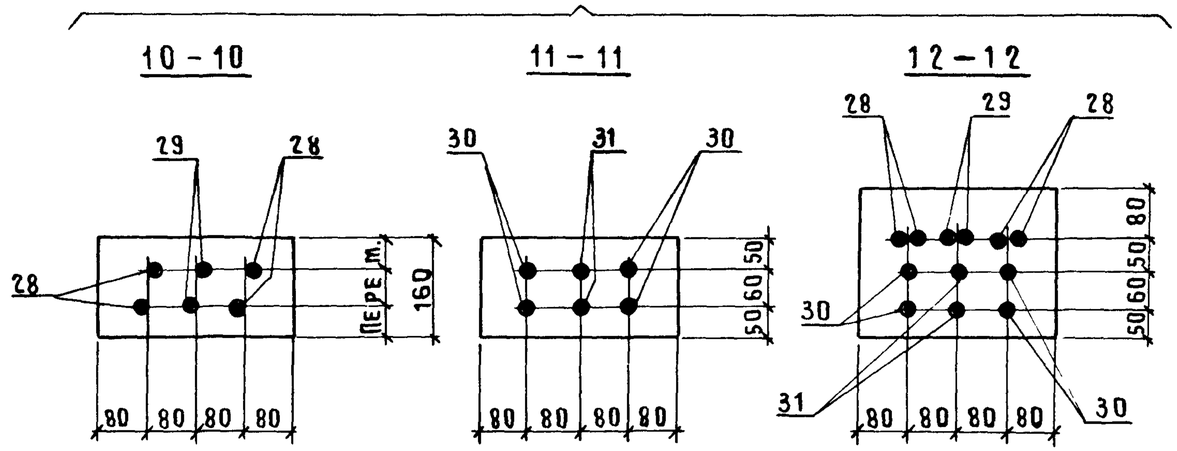


Рис. 5

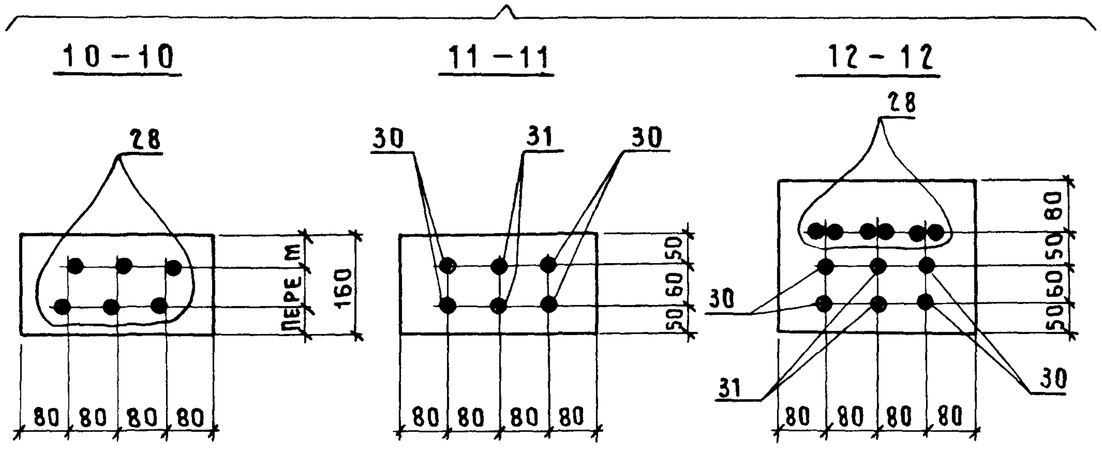
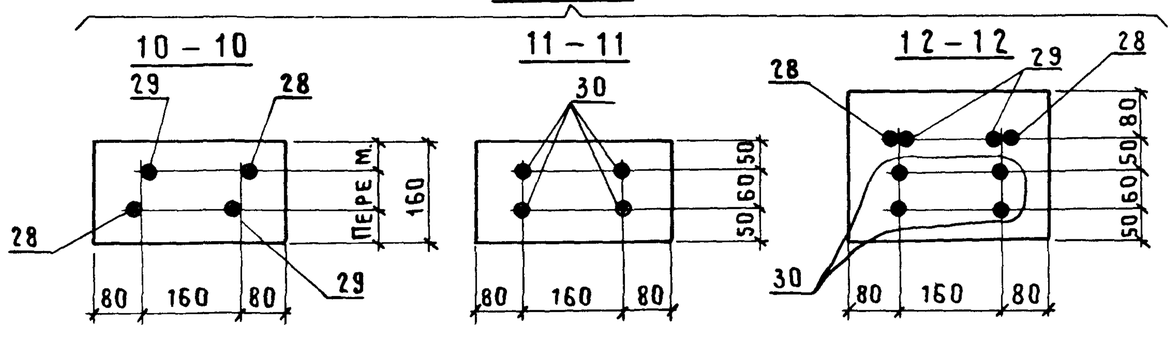


Рис. 6



Данный лист см.совместно с листами 8...10.

1.463.1-17.6-1	Лист 7

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

Таблица 1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт
3.1ФСП24-08.40АIIIВ	4	28	СТН47	20АIIIВ	4
		29	СТН46	18АIIIВ	2
		30	СТН69	20АIIIВ	4
		31	СТН68	18АIIIВ	2
3.1ФСП24-08.40АIV	4	28	СТН53	18АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН75	18АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
3.1ФСП24-08.40АV	1	28	СТН62	20АV	4
		30	СТН84	20АV	4
3.1ФСП24-09.45АIIIВ	3	28	СТН47	20АIIIВ	6
		30	СТН69	20АIIIВ	6
3.1ФСП24-09.45АIV	4	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН53	18АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН75	18АIV	2
3.1ФСП24-09.45АV	4	28	СТН60	16АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН82	16АV	4
		31	СТН83	18АV	2
3.1ФСП24-10.45АIIIВ	4	28	СТН48	22АIIIВ	4
		29	СТН47	20АIIIВ	2
		30	СТН70	22АIIIВ	4
		31	СТН69	20АIIIВ	2

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.1ФСП24-10.45АIV	4	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН55	22АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН77	22АIV	2
3.1ФСП24-10.45АV	3	28	СТН61	18АV	6
		30	СТН83	18АV	6
3.1ФСП24-11.45АIIIВ	3	28	СТН48	22АIIIВ	6
		30	СТН70	22АIIIВ	6
3.1ФСП24-11.45АIV	4	28	СТН55	22АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН77	22АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
3.1ФСП24-11.45АV	4	28	СТН61	18АV	4
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН83	18АV	4
		31	СТН84	20АV	2
3.1ФСП24-12.45АIIIВ	4	28	СТН48	22АIIIВ	4
		29	СТН49	25АIIIВ	2
		30	СТН70	22АIIIВ	4
		31	СТН71	25АIIIВ	2
3.1ФСП24-12.45АIV	6	28	СТН57	28АIV	2
		29	СТН56	25АIV	2
		30	СТН79	28АIV	4

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	ф мм, класс	Кол-во шт
3.1 ФСП 24-12 45 А V	4	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
3.1 ФСП 24-12,50 А III В	4	28	СТН 48	22 А III В	4
		29	СТН 49	25 А III В	2
		30	СТН 70	22 А III В	4
		31	СТН 71	25 А III В	2
3.1 ФСП 24-12,50 А IV	6	28	СТН 57	28 А IV	2
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 79	28 А IV	4
3.1 ФСП 24-12,50 А V	4	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
3.1 ФСП 24-13 45 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 47	20 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 69	20 А III В	2
3.1 ФСП 24-13 45 А IV	4	28	СТН 55	22 А IV	4
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 77	22 А IV	4
		31	СТН 78	25 А IV	2
3.1 ФСП 24-13 45 А V	3	28	СТН 62	20 А V	6
		30	СТН 84	20 А V	6

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	ф мм, класс	Кол-во шт
3.1 ФСП 24-13 50 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 47	20 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 69	20 А III В	2
3.1 ФСП 24-13.50 А IV	4	28	СТН 55	22 А IV	4
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 77	22 А IV	4
		31	СТН 78	25 А IV	2
3.1 ФСП 24-13,50 А V	3	28	СТН 62	20 А V	6
		30	СТН 84	20 А V	6
3.1 ФСП 24-14.45 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 48	22 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 70	22 А III В	2
3.1 ФСП 24-14.45 А IV	4	28	СТН 56	25 А IV	4
		29	СТН 55	22 А IV	2
		30	СТН 78	25 А IV	4
		31	СТН 77	22 А IV	2
3.1 ФСП 24-14.45 А V	4	28	СТН 62	20 А V	4
		29	СТН 63	22 А V	2
		30	СТН 84	20 А V	4
		31	СТН 85	22 А V	2
3.1 ФСП 24-14 50 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 48	22 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 70	22 А III В	2

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт
3.1 ФСП 24-14 50 А IV	4	28	СТН 56	25 А IV	4
		29	СТН 55	22 А IV	2
		30	СТН 78	25 А IV	4
		31	СТН 77	22 А IV	2
3.1 ФСП 24-14 50 А V	4	28	СТН 62	20 А V	4
		29	СТН 63	22 А V	2
		30	СТН 84	20 А V	4
		31	СТН 85	22 А V	2
3.1 ФСП 24-15.50 А III В	3	28	СТН 49	25 А III В	6
		30	СТН 71	25 А III В	6
3.1 ФСП 24-15.50 А IV	3	28	СТН 56	25 А IV	6
		30	СТН 78	25 А IV	6
3.1 ФСП 24-15.50 А V	4	28	СТН 63	22 А V	4
		29	СТН 62	20 А V	2
		30	СТН 85	22 А V	4
		31	СТН 84	20 А V	2
3.1 ФСП 24-15.55 А III В	3	28	СТН 49	25 А III В	6
		30	СТН 71	25 А III В	6

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.1 ФСП 24-15.55 А IV	3	28	СТН 56	25 А IV	6
		30	СТН 78	25 А IV	6
3.1 ФСП 24-15.55 А V	4	28	СТН 63	22 А V	4
		29	СТН 62	20 А V	2
		30	СТН 85	22 А V	4
		31	СТН 84	20 А V	2
3.1 ФСП 24-16.60 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 50	28 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 72	28 А III В	2
3.1 ФСП 24-16.60 А IV	4	28	СТН 56	25 А IV	4
		29	СТН 57	28 А IV	2
		30	СТН 78	25 А IV	4
		31	СТН 79	28 А IV	2
3.1 ФСП 24-16.60 А V	3	28	СТН 63	22 А V	6
		30	СТН 85	22 А V	6

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1ФСП24-08.40АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-1	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-1	2	-21
	13	КР78-2	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-2	2	-4
	21	КП25-2	2	-6
	22	КП26-3	1	-7
	23	КП27-6	1	-8
	24	Каркас КР83-1	2	-26
	25	КР83-2	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-1	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32
	29	СТН46	2	-32
	30	СТН69	4	-33
	31	СТН68	[illegible]	-33
	32	Бетон тяжелый класса В40, м³	[illegible]	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.1ФСП24-08.40АIV		Поз 1...27,32	по	3.1ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
3.1ФСП24-08.40АV		Поз. 1,3...27,32	по	3.1ФСП24-08.40АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-4	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.9-32
	30	СТН84	4	-33
3.1ФСП24-09.45АIIIВ		Поз. 1...27	по	3.1ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН47	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН69	6	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,75	
3.1ФСП24-09.45АIV		Поз. 1...27	по	3.1ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,75	
3.1ФСП24-09.45АV		Поз 1...27	по	3.1ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,75	

продолжение спецификации см. листы 12...19.

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

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1ФСП24-10.45А^{III}В	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	2
	3	Каркас пространств. КП19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-1	2	-21
	13	КР78-2	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-2	2	-4
	21	КП25-2	2	-6
	22	КП26-3	1	-7
	23	КП27-6	1	-8
	24	Каркас КР83-1	2	-26
	25	КР83-2	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-1	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН47	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН69	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м^3	5,75	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.1ФСП24-10.45А^{IV}		Поз. 1... 27, 32	по	3.1ФСП24-10.45А^{III}В
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
3.1ФСП24-10.45А^{V}		Поз. 1,3... 27, 32	по	3.1ФСП24-10.45А^{III}В
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН61	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН83	6	-33
3.1ФСП24-11.45-А^{III}В		Поз 1...11, 14...19, 26, 32	по	3.1ФСП24-10.45А^{III}В
	12	Каркас КР78-3	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР78-4	2	-21
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	27	КР84-2	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	6	-32
	30	СТН70	6	-33

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1ФСП24-11.45А IV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	-2
	3	Каркас пространств КП19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-2	2	-21
	13	КР78-4	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств КП23-3	2	-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП25-4	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-2	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,75	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1ФСП24-11.45А V		Поз 1,3...27,32	по	3.1ФСП24-11 45А IV
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463 1-17 11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
3.1ФСП24-12.45А III В		Поз.1...9,15...19,23...25,32	по	3.1ФСП24-11 45А IV
	10	Каркас КР77-3	2	1.463.1-17.9-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	26	Каркас КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН49	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН71	2	-33

Инв №подл | Подп. и дата | Взам инв №

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.1 ФСП 24-12.45 А IV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН 22-5	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР 74	10	-18
	8	КР 75	10	-19
	9	КР 76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР 80	4	-23
	16	КР 81	4	-24
	17	КР 82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ 1	2	-29
	19	СТ 2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН57	2	-32
	29	СТН 56	2	-32
	30	СТН 79	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,75	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.1 ФСП 24-12.45 А V		Поз 1,3...27,32	по	3.1 ФСП 24-12.45 А IV
	2	Изделие закладное МН 22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН 62	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН 61	2	-32
	30	СТН 84	4	-33
	31	СТН 83	2	-33
3.1 ФСП 24-12.50 А III В		Поз. 1,3.. 19,23.. 27	по	3.1 ФСП 24-12.45 А IV
	2	Изделие закладное МН 22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП 23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	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 В50, м³	5,75	
3.1 ФСП 24-12.50 А IV		Поз 1.. 19,23. 30	по	3.1 ФСП 24-12.45 А IV
	20	Каркас пространств. КП 23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП 26-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,75	
3.1 ФСП 24-12.50 А V		Поз. 1,3 19,23.. 27	по	3.1 ФСП 24-12.45 А IV
	2	Изделие закладное МН 22-1	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств КП 23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН 62	4	-32
	29	СТН 61	2	-32
	30	СТН 84	4	-33
	31	СТН 83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,75	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.1ФСП24-13.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-3	2	-2
	3	Каркас пространств КП19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП25-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН47	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН69	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,75	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1ФСП24-13.45АIVВ		Поз. 1,3...27,32	по	3.1ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН78	2	-33
3.1ФСП24-13.45АVВ		Поз. 1,3...27,32	по	3.1ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН84	6	-33
3.1ФСП24-13.50АIIIВ		Поз. 1...19, 23...31	по	3.1ФСП24-13.45АIIIВ
	20	Каркас пространст В. КП23-4	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,75	
3.1ФСП24-13.50АIVВ		Поз. 1,3...19,23...27	по	3.1ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН78	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,75	

Взам.инв№ | Подп.и дата

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1 ФСП 24-13,50 А V	1	Изделие закладное МН 21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН 22-1	2	-2
	3	Каркас пространств. КП 19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП 20-2	2	-1
	5	КП 21-3	2	-2
	6	КП 22-2	1	-3
	7	Каркас КР 74	10	-18
	8	КР 75	10	-19
	9	КР 76	4	-20
	10	КР 77-3	2	-20
	11	КР 77-4	2	-20
	12	КР 78-5	2	-21
	13	КР 78-6	2	-21
	14	КР 79-2	6	-22
	15	КР 80	4	-23
	16	КР 81	4	-24
	17	КР 82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ 1	2	-29
	19	СТ 2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП 23-4	2	-4
	21	КП 25-4	2	-6
	22	КП 26-5	1	-7
	23	КП 27-7	1	-8
	24	Каркас КР 83-3	2	-26
	25	КР 83-4	2	-26
	26	КР 85-2	2	-28
	27	КР 84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН 62	6	-32
	30	СТН 84	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,75	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1 ФСП 24-14.45 А III В		Поз. 1,3..11,14...19,23,26,27	по	3.1 ФСП 24-13.50 А V
	2	Изделие закладное МН 22-3	2	1.463.1-17.11-2
	12	Каркас КР 78-7	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР 78-8	2	-21
	20	Каркас пространств. КП 23-6	2	-4
	21	КП 25-14	2	-6
	22	КП 26-14	1	-7
	24	Каркас КР 83-5	2	-26
	25	КР 83-6	2	-26
	28	Стержень напрягаемый СТН 49	4	-32
	29	СТН 48	2	-32
	30	СТН 71	4	-33
	31	СТН 70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,75	
3.1 ФСП 24-14.45 А IV		Поз 1,3..11,14..19,23,26,27	по	3.1 ФСП 24-13.50 А V
	2	Изделие закладное МН 22-3	2	1.463.1-17.11-2
	12	Каркас КР 78-7	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР 78-8	2	-21
	20	Каркас пространств. КП 23-6	2	-4
	21	КП 25-14	2	-6
	22	КП 26-14	1	-7
	24	Каркас КР 83-5	2	-26
	25	КР 83-6	2	-26
	28	Стержень напрягаемый СТН-56	4	-32
	29	СТН 55	2	-32
	30	СТН 78	4	-33
	31	СТН 77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,75	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3 1 ФСП 24-14 45 А V	1	Изделие закладное МН21	2	1 463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	-2
	3	Каркас пространств. КП 19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП 20-2	2	-1
	5	КП 21-3	2	-2
	6	КП 22-2	1	-3
	7	Каркас КР 74	10	-18
	8	КР 75	10	-19
	9	КР 76	4	-20
	10	КР 77-3	2	-20
	11	КР 77-4	2	-20
	12	КР 78-7	2	-21
	13	КР 78-8	2	-21
	14	КР 79-2	6	-22
	15	КР 80	4	-23
	16	КР 81	4	-24
	17	КР 82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП 23-6	2	-4
	21	КП 25-14	2	-6
	22	КП 26-14	1	-7
	23	КП 27-7	1	-8
	24	Каркас КР 83-5	2	-26
	25	КР 83-6	2	-26
	26	КР 85-2	2	-28
	27	КР 84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН 62	4	-32
	29	СТН 63	2	-32
	30	СТН 84	4	-33
	31	СТН 85	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,75	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3 1 ФСП 24-14.50 А III В		Поз 1,3.. 19,23 . 27	по	3 1 ФСП 24-14 45 А V
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1 463 1-17 11 -2
	20	Каркас пространств КП 23-5	2	1.463 1-17 9 -4
	21	КП 25-5	2	-6
	22	КП 26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН 49	4	-32
	29	СТН 48	2	-32
	30	СТН 71	4	-33
	31	СТН 70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,75	
3 1 ФСП 24-14.50 А IV		Поз. 1,3 . 19,23 . 27	по	3 1 ФСП 24-14.45 А V
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1 463 1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП 23-5	2	1 463 1-17.9-4
	21	КП 25-5	2	-6
	22	КП 26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН 56	4	-32
	29	СТН 55	2	-32
	30	СТН 78	4	-33
	31	СТН 77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,75	
3 1 ФСП 24-14.50 А V		Поз 1.. 19, 23.. 31	по	3 1 ФСП 24-14 45 А V
	20	Каркас пространств. КП 23-5	2	1.463.1-17 9-4
	21	КП 25-5	2	-6
	22	КП 26-13	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,75	

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

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.1 ФСП 24-15 50А III В	1	Изделие закладное МН21	2	1.463 1-17 11-1
	2	МН 22-3	2	-2
	3	Каркас пространств КП19-1	2	1.463 1-17.9-1
	4	КП 20-2	2	-1
	5	КП 21-3	2	-2
	6	КП 22-2	1	-3
	7	Каркас КР 74	10	-18
	8	КР 75	10	-19
	9	КР 76	4	-20
	10	КР 77-3	2	-20
	11	КР 77-4	2	-20
	12	КР 78-7	2	-21
	13	КР 78-8	2	-21
	14	КР 79-2	6	-22
	15	КР 80	4	-23
	15	КР 81	4	-24
	17	КР 82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ 1	2	-29
	19	СТ 2	6	-29
	20	Каркас пространств КП 23-6	2	- 4
	21	КП 25-14	2	- 6
	22	КП 26-14	1	- 7
	23	КП 27-7	1	- 8
	24	Каркас КР 83-5	2	-26
	25	КР 83-6	2	-26
	26	КР 85-2	2	-28
	27	КР 84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН 49	6	-32
	30	СТН 71	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,75	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1 ФСП 24-15 50А IV		Поз. 1...27, 32	по	3.1 ФСП 24-15 50А III В
	28	Стержень напрягаемый СТН 56	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН 78	6	-33
3.1 ФСП 24-15 50А IV		Поз 1,3.. 27,32	по	3.1 ФСП 24-15 50А III В
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463 1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН 63	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН 62	2	-32
	30	СТН 85	4	-33
	31	СТН 84	2	-33
3.1 ФСП 24-15 55А III В		Поз. 1...19,23. 28,30	по	3.1 ФСП 24-15. 50А III В
	20	Каркас пространств КП23-5	2	1.463 1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	5,75	
3.1 ФСП 24-15 55А IV		Поз. 1...19,23...27	по	3.1 ФСП 24-15.50А III В
	20	Каркас пространств КП23-5	2	1.463 1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН 56	6	-32
	30	СТН 78	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	5,75	
3.1 ФСП 24-15 55А V		Поз 1,3. 19,23. 27	по	3.1 ФСП 24-15.50А III В
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463 1-17 11-2
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463 1-17.9 -4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН 63	4	-32
	29	СТН 62	2	-32
	30	СТН 85	4	-33
	31	СТН 84	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, м³	5,75	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.1ФСП24-16.60АIIIв	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17 11-1
	2	МН22-3	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-7	2	-21
	13	КР78-8	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-5	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН50	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН72	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В60, $м^3$	5,75	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.1ФСП24-16.60АIVв		Поз. 1...27, 32	по	3.1ФСП24-16.60АIIIв
	28	Стержень напрягаемый СТН56	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН57	2	-32
	30	СТН78	4	-33
	31	СТН79	2	-33
3.1ФСП24-16.60АVв		Поз. 1,3..., 27, 32	по	3.1ФСП24-16.60АIIIв
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН63	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН85	6	-33

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82* ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* ф6	ф8	Итого	А-III ГОСТ 5781-82* ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	Вр-I ГОСТ 6727-80* ф5	Всего	Изделия закладные. Прокат марки ВСТ3ПС6 ГОСТ 82-70* δ=12	ГОСТ 8732-78* труба 219×14	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* ф8	А-III ГОСТ 5781-82* ф14	Всего	Общий расход
3.1 ФСП 24-08.40 А III В	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1433,1
3.1 ФСП 24-08.40 А IV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1391,7
3.1 ФСП 24-08.40 А V	—	—	437,6	—	—	—	437,6																						1255,7
3.1 ФСП 24-09.45 А III В	—	—	656,4	—	—	—	656,4																						1474,5
3.1 ФСП 24-09 45 А IV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	22,9		34,0		77,6	237,6	8,4	124,4	48,0	–		–		662,1		744,7						1433,1
3.1 ФСП 24-09 45 А V	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																						1275,5
3.1 ФСП 24-10 45 А III В	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1566,5
3.1 ФСП 24-10 45 А IV	—	—	437,6	267,8	—	—	702,4																						1528,5
3.1 ФСП 24-10. 45 А V	—	532,2	—	—	—	—	532,2																						1350,3
3.1 ФСП 24-11 45 А III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4		11,1		8,0							—		158,1		48,6		17,6	45,4	0,2	10,2	73,4	1726,9
3.1 ФСП 24-11. 45 А IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4	20,8		31,9		70,8	221,2	43,2	7,6	147,6	59,2				778,6		859,1						1680,9
3.1 ФСП 24-11.45 А V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1506,1
3.1 ФСП 24-12.45 А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2																						1944,6
3.1 ФСП 24-12 45 А IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4	21,1		32,2						96,0	182,0		62,9		920,2		1001,0						1890,8
3.1 ФСП 24-12.45 А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1683,4
3.1 ФСП 24-12.50 А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2					17,6	182,2	182,6	30,8														1873,1
3.1 ФСП 24-12 50 А IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4	20,8		31,9						147,6	59,2				849,0		929,5						1819,3
3.1 ФСП 24-12.50 А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1617,9

НАЧ СКО-1	Вчерашний	
Н. КОНТР.	Копылов	
ГЛ. КОНСТ.	Матвеев	
ГИП	Решетнев	
ЗАВ. ГРУП.	Ми[illegible]ина	
ВЕД. ИНЖ.	Ко[illegible]	
ИНЖ. II КАТ.	Ка[illegible]кая	
ПРОВЕР.	Арт[illegible]ва	

1.463.1-17.6-1 РС

Ферма типоразмера 3.1 ФСП 24
Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

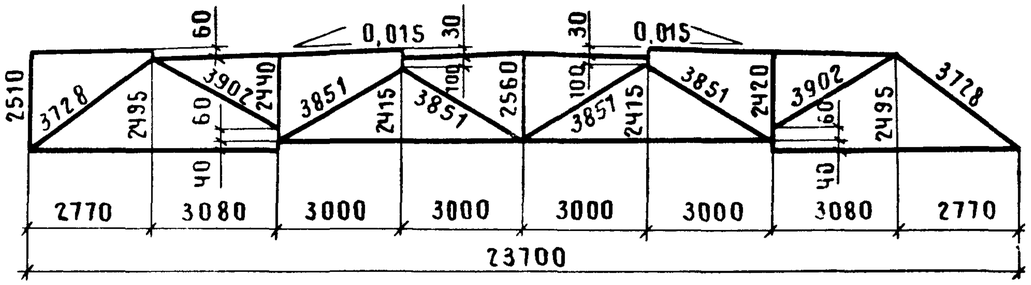
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

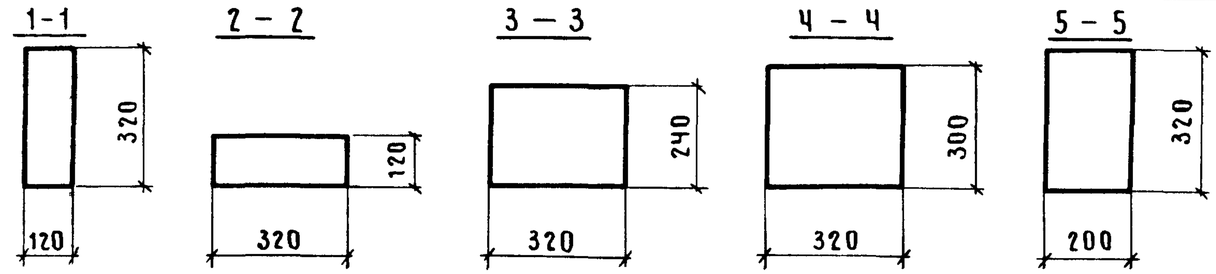
кг

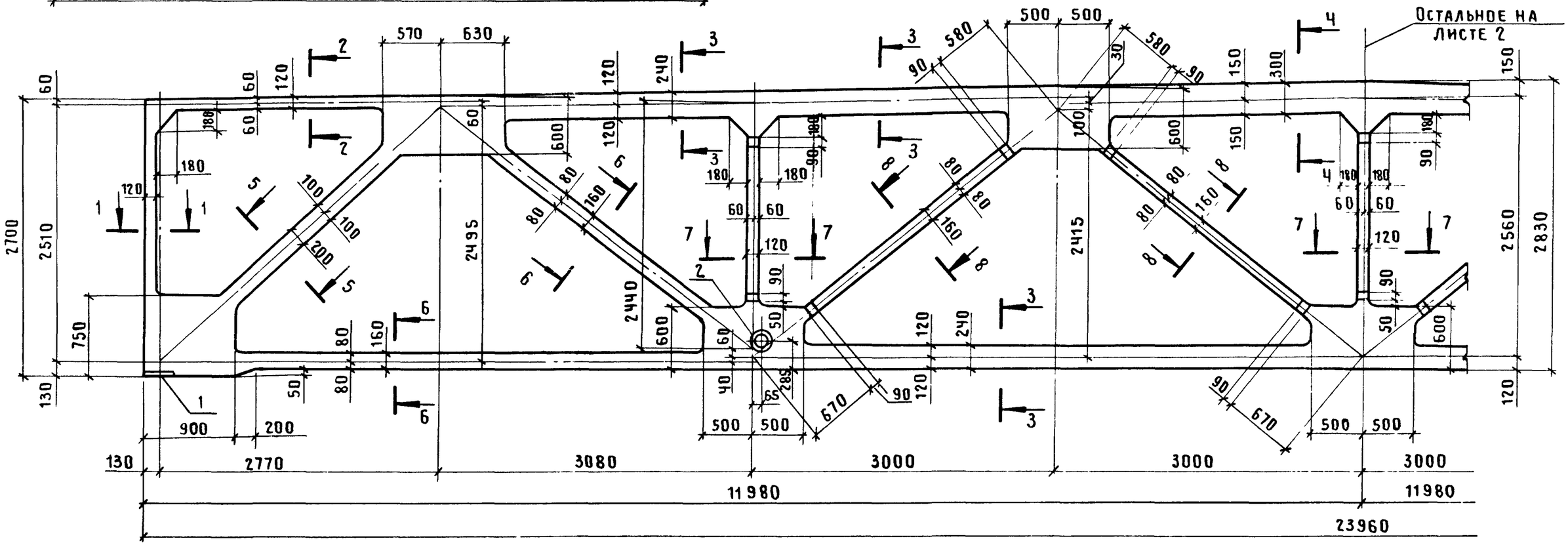
Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82* ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ф6	ф8	Итого	А-III ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	Вр-I ГОСТ 6727-80* ф5	Всего	Изделия закладные. Прокат марки ВСТ3пс6 ГОСТ 82-70* δ=12	ГОСТ 8732-78* труба 219×14	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* ф8	А-III ф14	Всего	Общий расход
3.1 ФСП 24-13.45 А III В	—	—	218,8	—	681,2	—	900,0																						2043,5
3.1 ФСП 24-13.45 А IV	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2										118,4	220,4			990,2		1070,1						2013,7
3.1 ФСП 24-13.45 А V	—	—	656,4	—		—	656,4																						1799,9
3.1 ФСП 24-13.50 А III В	—	—	218,8	—	681,2	—	900,0	20,2	11,1	31,3		17,6	157,0	217,0		—			62,9										1958,3
3.1 ФСП 24-13.50 А IV	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2										182,0	71,6			905,0		984,9						1928,
3.1 ФСП 24-13.50 А V	—	—	656,4	—	—	—	656,4																						1714,7
3.1 ФСП 24-14.45 А III В	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0																						2176,5
3.1 ФСП 24-14.45 А IV	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0	16,8	19,9	36,7						188,0	118,4	—	165,7		1071,8		1157,1						2176,5
3.1 ФСП 24-14.45 А V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1932,9
3.1 ФСП 24-14.50 А III В	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0								30,8					158,1									2079,2
3.1 ФСП 24-14.50 А IV	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0	21,1	11,1	32,2	8,0					96,0	—	220,4	62,9		979,0	48,6	1059,8	17,6	45,4	0,2	10,2	73,4	2079,2
3.1 ФСП 24-14.50 А V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1835,6
3.1 ФСП 24-15.50 А III В	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8																						2252,3
3.1 ФСП 24-15.50 А IV	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8	16,8	19,9	36,7		—	173,0	229,8		188,0	118,4	—	165,7		1071,8		1157,1						2252,3
3.1 ФСП 24-15.50 А V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1978,9
3.1 ФСП 24-15.55 А III В	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8																						2155,0
3.1 ФСП 24-15.55 А IV	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8	21,1	11,1	32,2						96,0	—	220,4	62,9		979,0		1059,8						2155,0
3.1 ФСП 24-15.55 А V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1881,6
3.1 ФСП 24-16.60 А III В	—	—	—	—	681,2	428,4	1109,6																						2346,1
3.1 ФСП 24-16.60 А IV	—	—	—	—	681,2	428,4	1109,6	16,8	19,9	36,7					7,6	217,2	118,4	—	165,7		1077,8		1163,1						2346,1
3.1 ФСП 24-16.60 А V	—	—	—	794,4	—	—	794,4																						2030,9

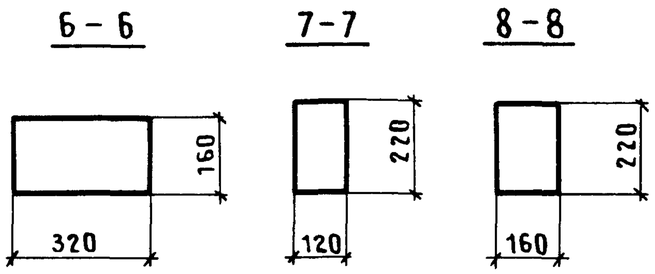
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Геометрическая схема фермы









Типоразмер фермы	Масса, т
3.2 ФСП 24	14,0

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	

1.463.1-17.6-2ф4

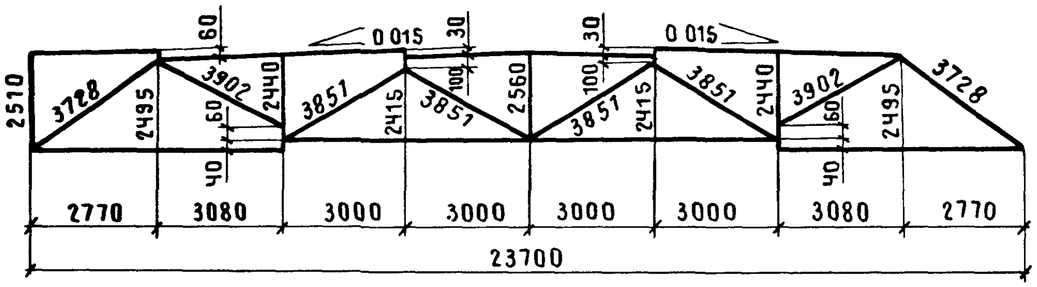
Ферма типоразмера 3.2 ФСП 24
Опалубочный чертеж

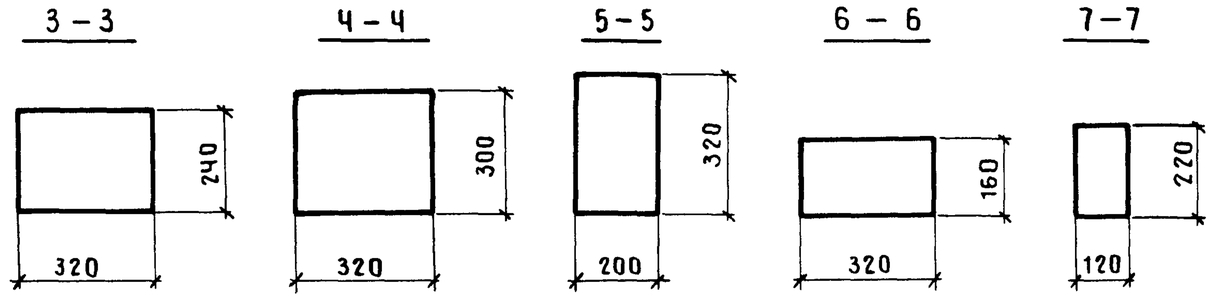
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

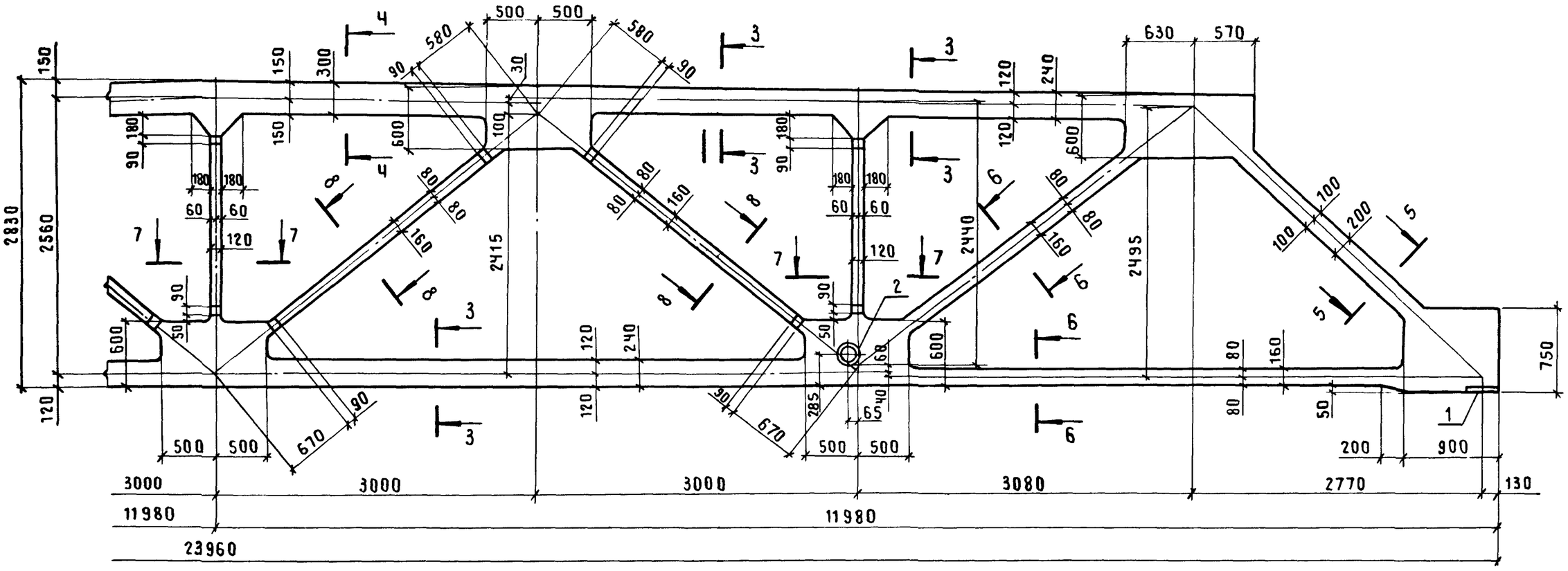
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

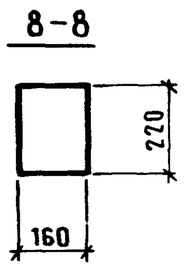
24407-07 32

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ





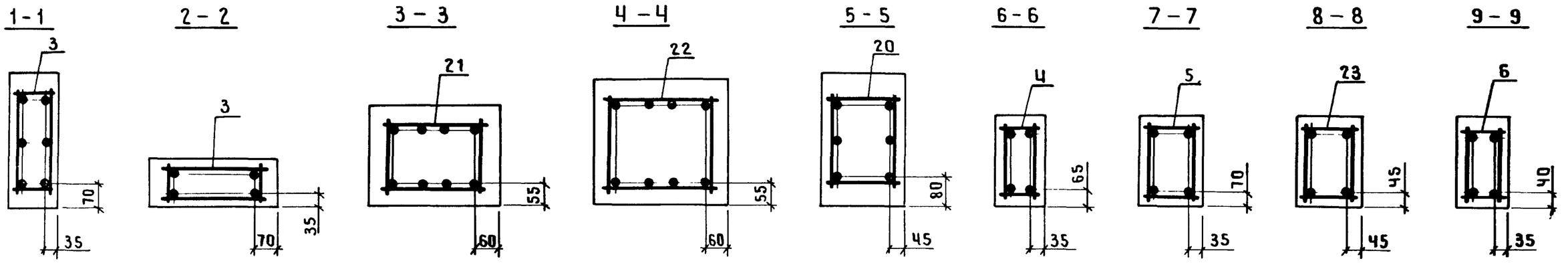


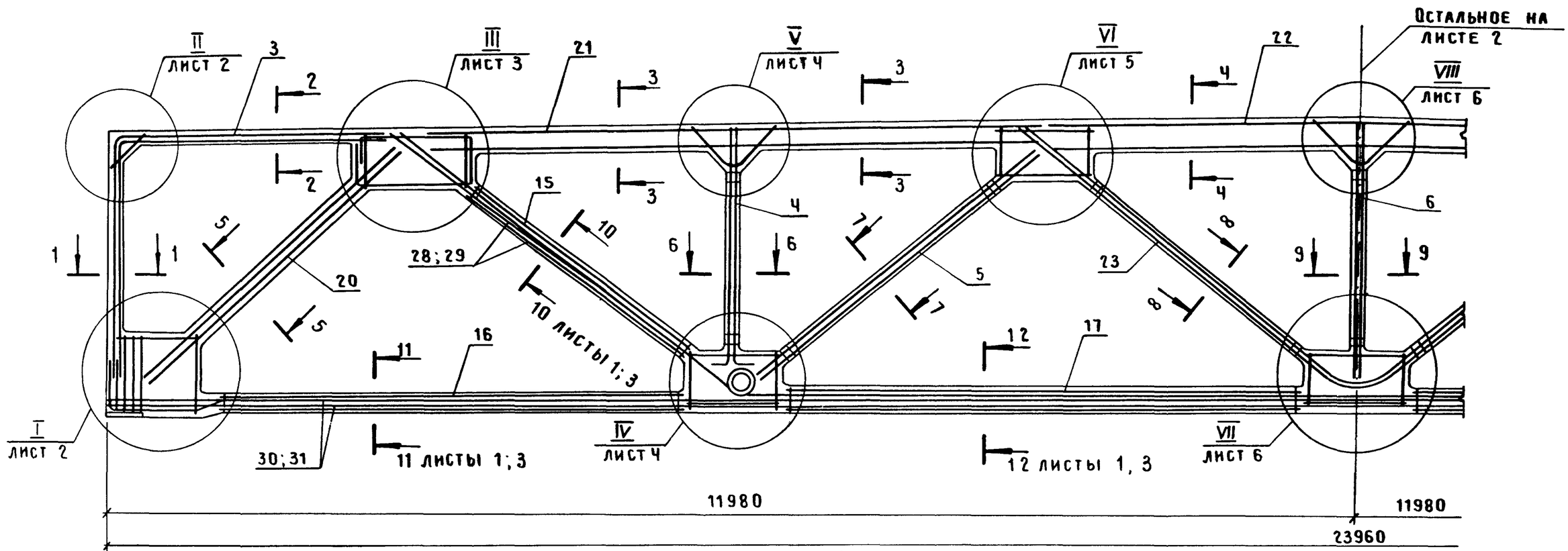


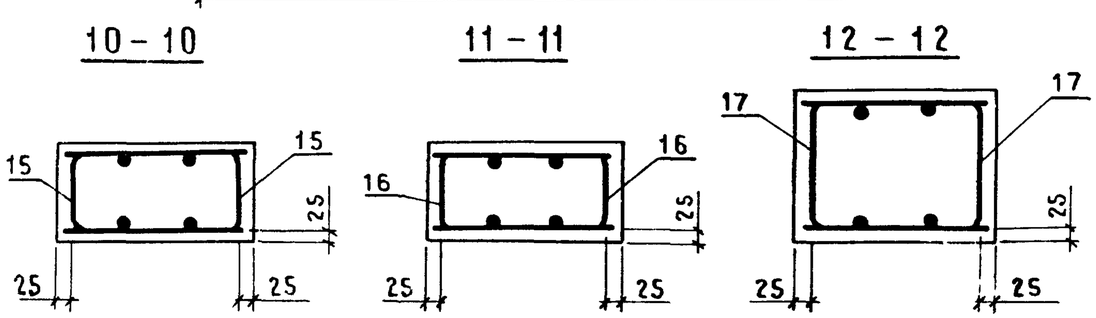
Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

1463.1-17.6-2ФЧ

Лист 2



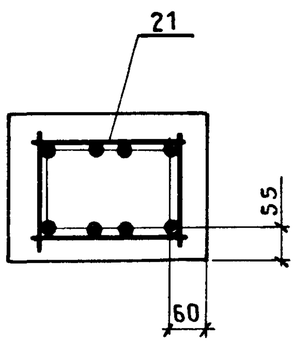




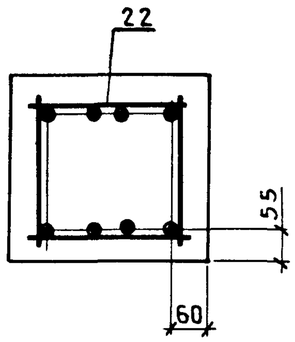
1. Спецификацию см. листы 7...15.
2. Расположение напрягаемой арматуры в сечениях 10-10, 11-11 и 12-12 см. лист 3.
3. Узлы I .. VIII см документ 1.463.1-17.6-1 листы 2...6.

Нач СКО-1	Вчерашний		1.463.1-17.6-2
Н контр	Копылов		Ферма типоразмера 3.2 ФСП 24 Армирование
Гл констр	Матвеев		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 15
ГИП	Репенко		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Зав гр	Миронтина		
Вед инж.	Котова		

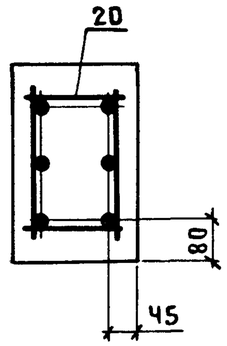
3 – 3



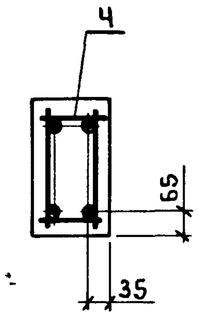
4 – 4



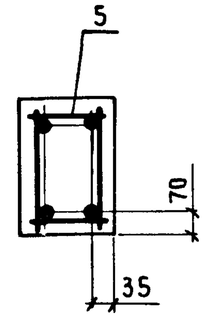
5 – 5



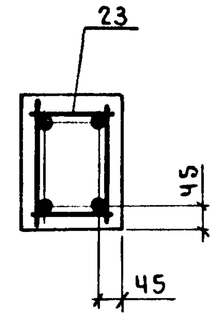
6 – 6



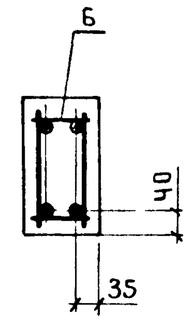
7 – 7

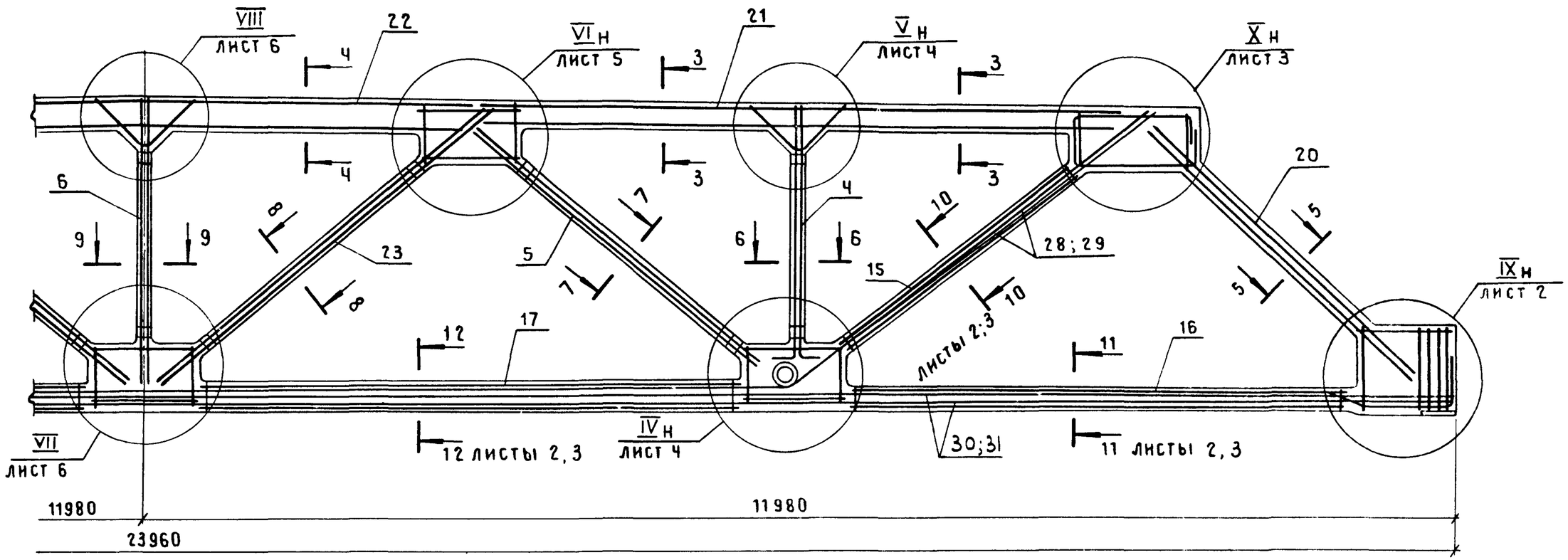


8 – 8

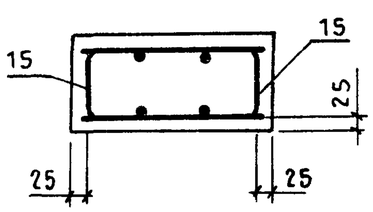


9 – 9

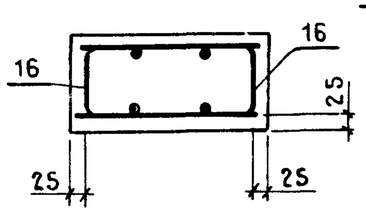




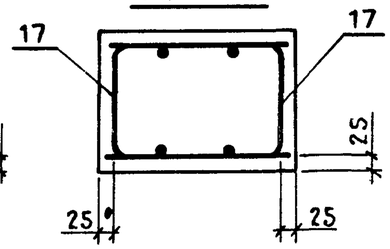
10 – 10



11 – 11



12 – 12



Узлы IV ... VIII см. документ 1.463.1-17.6-1 листы 4.. 6 ;
узлы IX и X см. документ 1.463.1-17.6-3 листы 2 и 3.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №

1.463.1-17.6-2

Лист 2

24407-07 35

Рис. 1

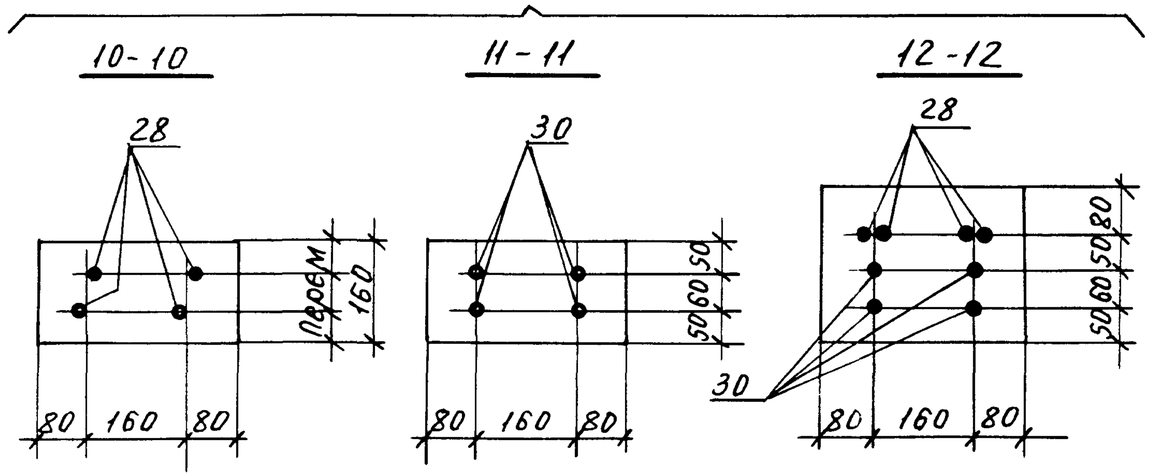


Рис. 2

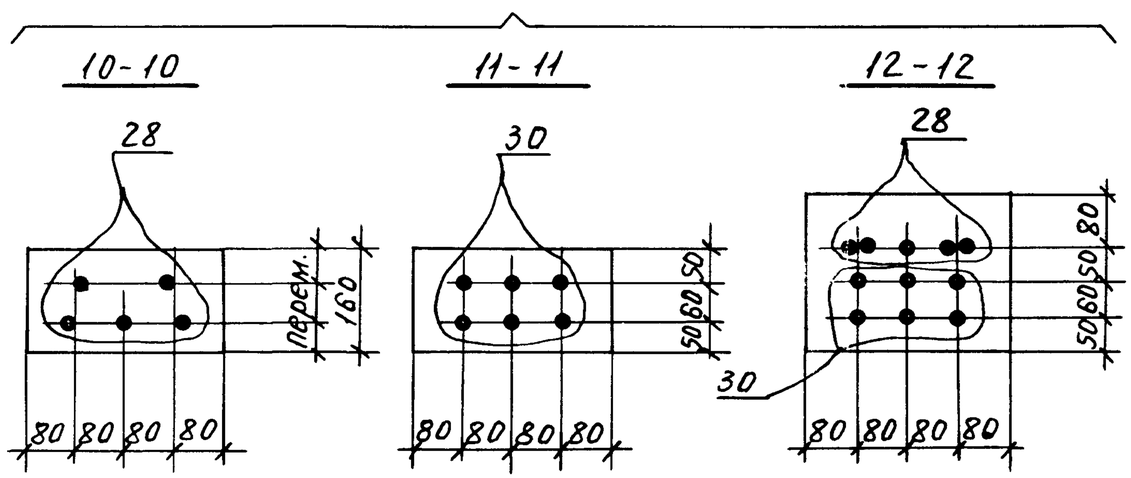


Рис. 3

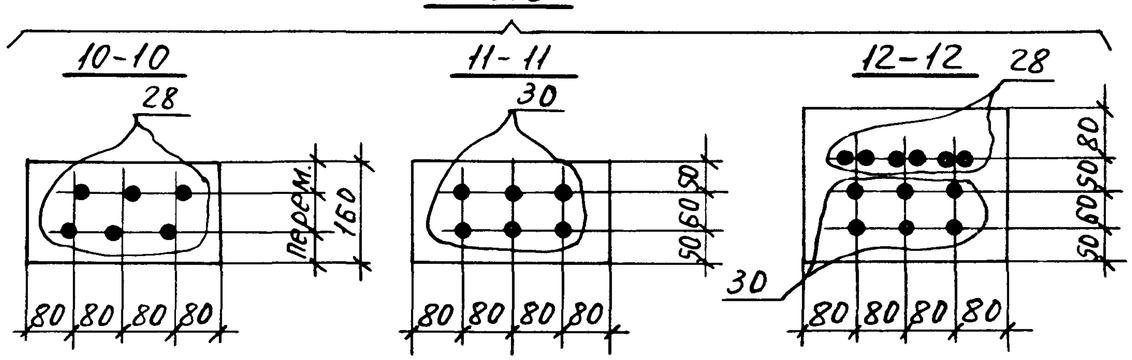


Рис. 4

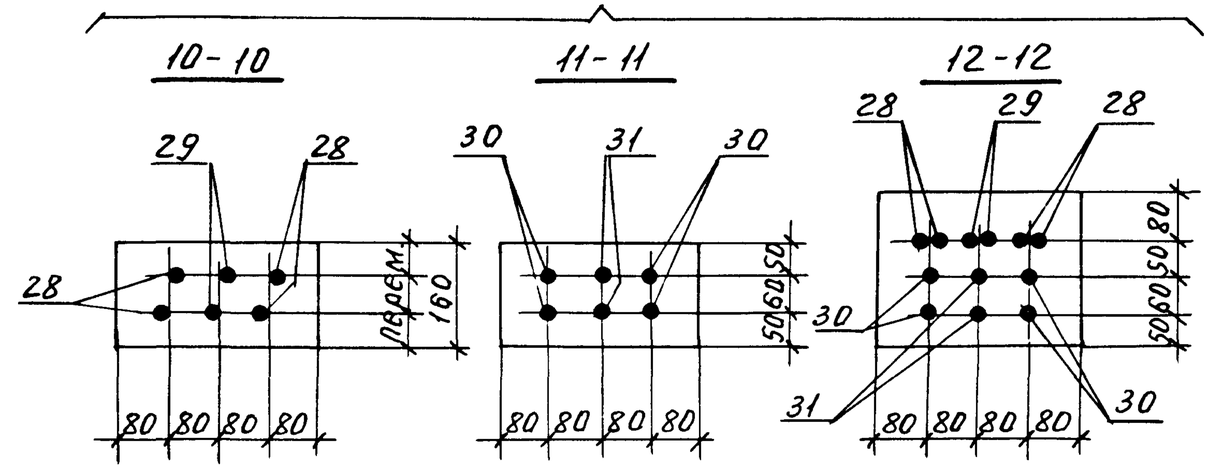


Рис. 5

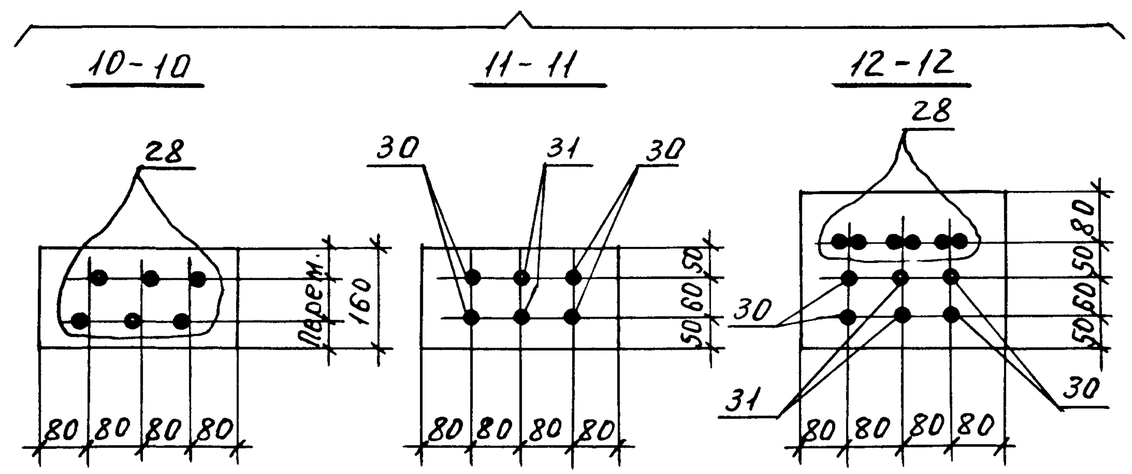
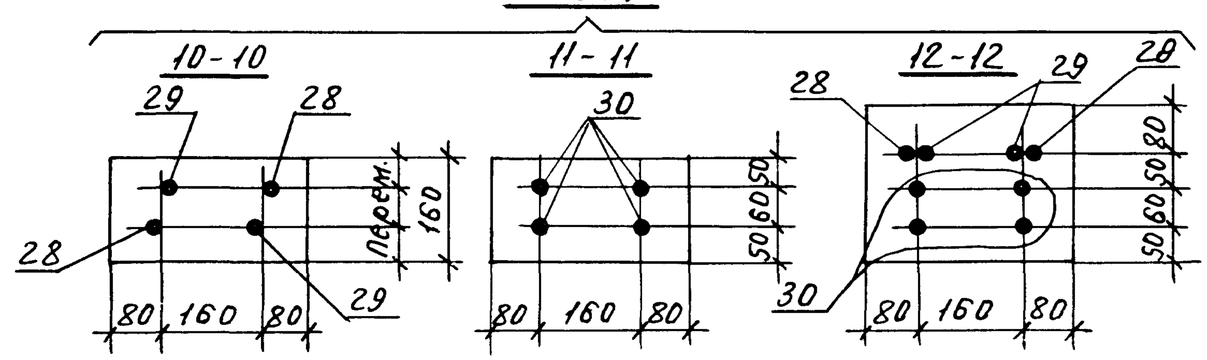


Рис. 6



Данный лист см совместно с листами 4...6.

1.463.1-17.6-2

Лист 3

24407-07 36

Таблица 1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.2ФСП 24-08.40 А III В	4	28	СТН47	20 А III В	4
		29	СТН 46	18 А III В	2
		30	СТН69	20 А III В	4
		31	СТН68	18 А III В	2
3.2ФСП 24-08.40 А IV	4	28	СТН 53	18 А IV	4
		29	СТН 54	20 А IV	2
		30	СТН 75	18 А IV	4
		31	СТН 76	20 А IV	2
3.2ФСП 24-08.40 А V	1	28	СТН62	20 А V	4
		30	СТН 84	20 А V	4
3.2ФСП 24-09.45 А III В	3	28	СТН 47	20 А III В	6
		30	СТН 69	20 А III В	6
3.2ФСП 24-09.45 А IV	4	28	СТН 54	20 А IV	4
		29	СТН 53	18 А IV	2
		30	СТН 76	20 А IV	4
		31	СТН75	18 А IV	2
3.2ФСП 24-09.45 А V	4	28	СТН 60	16 А V	4
		29	СТН61	18 А V	2
		30	СТН 82	16 А V	4
		31	СТН 83	18 А V	2
3.2ФСП 24-10.45 А III В	4	28	СТН 48	22 А III В	4
		29	СТН 47	20 А III В	2
		30	СТН 70	22 А III В	4
		31	СТН 69	20 А III В	2

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт
3.2ФСП 24-10.45 А IV	4	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
3.2ФСП 24-10.45 А V	3	28	СТН 61	18 А V	6
		30	СТН 83	18 А V	6
3.2ФСП 24-11.45 А III В	3	28	СТН 48	22 А III В	6
		30	СТН 70	22 А III В	6
3.2ФСП 24-11.45 А IV	4	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
3.2ФСП 24-11.45 А V	4	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
3.2ФСП 24-12.45 А III В	4	28	СТН 48	22 А III В	4
		29	СТН 49	25 А III В	2
		30	СТН 70	22 А III В	4
		31	СТН 71	25 А III В	2
3.2ФСП 24-12.45 А IV	6	28	СТН 57	28 А IV	2
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 79	28 А IV	4

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

Копировал 24407-07 37 Формат А3

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт
3.2 ФСП 24-12 45 А V	4	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
3.2 ФСП 24-12,50 А III В	4	28	СТН 48	22 А III В	4
		29	СТН 49	25 А III В	2
		30	СТН 70	22 А III В	4
		31	СТН 71	25 А III В	2
3.2 ФСП 24-12.50 А IV	6	28	СТН 57	28 А IV	2
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 79	28 А IV	4
3 2 ФСП 24-12,50 А V	4	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
3.2 ФСП 24-13.45 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 47	20 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 69	20 А III В	2
3.2 ФСП 24-13 45 А IV	4	28	СТН 55	22 А IV	4
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 77	22 А IV	4
		31	СТН 78	25 А IV	2
3.2 ФСП 24-13.45 А V	3	28	СТН 62	20 А V	6
		30	СТН 84	20 А V	6

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.2 ФСП 24-13.50 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 47	20 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 69	20 А III В	2
3.2 ФСП 24-13.50 А IV	4	28	СТН 55	22 А IV	4
		29	СТН 56	25 А IV	2
		30	СТН 77	22 А IV	4
		31	СТН 78	25 А IV	2
3.2 ФСП 24-13 50 А V	3	28	СТН 62	20 А V	6
		30	СТН 84	20 А V	6
3 2 ФСП 24-14,45 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 48	22 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 70	22 А III В	2
3 2 ФСП 24-14 45 А IV	4	28	СТН 56	25 А IV	4
		29	СТН 55	22 А IV	2
		30	СТН 78	25 А IV	4
		31	СТН 77	22 А IV	2
3.2 ФСП 24-14 45 А V	4	28	СТН 62	20 А V	4
		29	СТН 63	22 А V	2
		30	СТН 84	20 А V	4
		31	СТН 85	22 А V	2
3.2 ФСП 24-14 50 А III В	4	28	СТН 49	25 А III В	4
		29	СТН 48	22 А III В	2
		30	СТН 71	25 А III В	4
		31	СТН 70	22 А III В	2

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт
3,2ФСП 24-14.50 А IV	4	28	СТН 56	25А IV	4
		29	СТН 55	22А IV	2
		30	СТН 78	25А IV	4
		31	СТН 77	22А IV	2
3 2 ФСП 24-14 50А V	4	28	СТН 62	20А V	4
		29	СТН 63	22А V	2
		30	СТН 84	20А V	4
		31	СТН 85	22А V	2
3.2ФСП 24-15 50 А III В	3	28	СТН 49	25А III В	6
		30	СТН 71	25А III В	6
3.2ФСП 24-15 50А IV	3	28	СТН 56	25А IV	6
		30	СТН 78	25А IV	6
3.2ФСП 24-15.50 А V	4	28	СТН 63	22А V	4
		29	СТН 62	20А V	2
		30	СТН 85	22А V	4
		31	СТН 84	20А V	2
3.2ФСП 24-15.55А III В	3	28	СТН 49	25А III В	6
		30	СТН 71	25А III В	6

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт
3.2 ФСП 24-15.55 А IV	3	28	СТН 56	25А IV	6
		30	СТН 78	25А IV	6
3.2ФСП 24-15.55 А V	4	28	СТН 63	22А V	4
		29	СТН 62	20 А V	2
		30	СТН 85	22 А V	4
		31	СТН 84	20А V	2
3.2ФСП 24-16.60А III В	4	28	СТН 49	25А III В	4
		29	СТН 50	28А III В	2
		30	СТН 71	25А III В	4
		31	СТН 72	28А III В	2
3.2ФСП 24-16 60А IV	4	28	СТН 56	25А IV	4
		29	СТН 57	28А IV	2
		30	СТН 78	25А IV	4
		31	СТН 79	28А IV	2
3 2ФСП 24-16 60А V	3	28	СТН 63	22А V	6
		30	СТН 85	22А V	6

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-08.40АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-1	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	1	1.463 1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-1	2	-21
	13	КР78-2	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств КП23-2	2	-4
	21	КП25-2	2	-6
	22	КП26-3	1	-7
	23	КП27-6	1	-8
	24	Каркас КР83-1	2	-26
	25	КР83-2	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-1	4	-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	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.2ФСП24-08.40АIVВ		Поз. 1... 27, 32	по	3.2ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463 1-17.9-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
3.2ФСП24-08.40АVВ		Поз 1,3... 27, 32	по	3.2ФСП24-08.40АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-4	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.9-32
	30	СТН84	4	-33
3.2ФСП24-09.45АIIIВ		Поз. 1... 27	по	3.2ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН47	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН69	6	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,59	
3.2ФСП24-09.45АIVВ		Поз. 1... 27	по	3.2ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,59	
3.2ФСП24-09.45АVВ		Поз. 1... 27	по	3.2ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,59	

продолжение спецификации см. листы 8..15.

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.2ФСП24-10.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	1	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-1	2	-21
	13	КР78-2	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-2	2	-4
	21	КП25-2	2	-6
	22	КП25-3	1	-7
	23	КП27-6	1	-8
	24	Каркас КР83-1	2	-26
	25	КР83-2	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-1	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН47	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН69	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-10.45АIVВ		Поз.1..27,32	по	3.2ФСП24-10.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
3.2ФСП24-10.45АVВ		Поз. 1,3... 27,32	по	3.2ФСП24-10.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН61	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН83	6	-33
3.2ФСП24-11.45АIIIВ		Поз.1...11,14...19,26,32	по	3.2ФСП24-10.45АIIIВ
	12	Каркас КР78-3	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР78-4	2	-21
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	27	КР84-2	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	6	-32
	30	СТН70	6	-33

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-11.45А IV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	М22-2	2	-2
	3	Каркас пространств КП19-1	1	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-3	2	-21
	13	КР78-4	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-2	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-11.45А V		Поз. 1,3... 27, 32	по	3.2ФСП24-11.45А IV
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
3.2ФСП24-12.45А III В		Поз. 1...9, 15...19, 23...25, 32	по	3.2ФСП24-11.45А IV
	10	Каркас КР77-3	2	1.463.1-17.9-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	26	Каркас КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН49	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН71	2	-33

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-12.45А IV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-5	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	1	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН57	2	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН79	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-12.45А V		Поз. 1,3...27, 32	по	3.2ФСП24-12.45А IV
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН83	2	-33
3.2ФСП24-12.50А IIIВ		Поз. 1,3...19, 23...27	по	3.2ФСП24-12.45А IV
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН49	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН71	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	
3.2ФСП24-12.50А IV		Поз. 1...19, 23...30	по	3.2ФСП24-12.45А IV
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	
3.2ФСП24-12.50А V		Поз. 1,3...19, 23...27	по	3.2ФСП24-12.45А IV
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств КП23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	

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

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.2ФСП24-13.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-3	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	1	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП25-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН47	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН69	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-13.45АIV		Поз. 1,3...27,32	по	3.2ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН78	2	-33
3.2ФСП-24-13.45АV		Поз. 1,3...27,32	по	3.2ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН84	6	-33
3.2ФСП24-13.50АIIIВ		Поз. 1...19, 23...31	по	3.2ФСП24-13.45АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,59	
3.2ФСП24-13.50АIV		Поз. 1,3...19, 23...27	по	3.2ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН78	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-13.50АV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-1	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	2	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН62	6	-32
	30	СТН84	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-14.45АIIIВ		Поз.1,3...11,14...19,23,26,27	по	3.2ФСП24-13.50АV
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	12	Каркас КР78-7	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР78-8	2	-21
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН48	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-14.45АIVВ		Поз.1,3...11,14...19,23,26,27	по	3.2ФСП24-13.50АV
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	12	Каркас КР78-7	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР78-8	2	-21
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	28	Стержень напрягаемый СТН56	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН78	4	-33
	31	СТН77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,59	

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

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-14.45А V	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	1	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-7	2	-21
	13	КР78-8	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	29	СТН63	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН85	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-14.50А III В		Поз. 1,3...19, 23..27	по	3.2ФСП24-14.45А V
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН48	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	
3.2ФСП24-14.50А IV		Поз. 1,3...19, 23...27	по	3.2ФСП24-14.45А V
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН56	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН78	4	-33
	31	СТН77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	
3.2ФСП24-14.50А V		Поз. 1...19, 23...31	по	3.2ФСП24-14.45А V
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-15.50АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-3	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	1	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-7	2	-21
	13	КР78-8	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	6	-32
	30	СТН71	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-15.50АIVВ		Поз 1. . 27, 32	по	3.2ФСП24-15.50АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН56	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН78	6	-33
3.2ФСП24-15.50АVВ		Поз. 1,3...27, 32	по	3.2ФСП24-15.50АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН63	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
	31	СТН84	2	-33
3.2ФСП24-15,55АIIIВ		Поз. 1...19, 23...28, 30	по	3.2ФСП24-15.50АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В55, $м^3$	5,59	
3.2ФСП24-15.55АIVВ		Поз. 1...19, 23...27	по	3.2ФСП24-15.50АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	23	Стержень напрягаемый СТН56	6	-32
	30	СТН78	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, $м^3$	5,59	
3.2ФСП24-15.55АVВ		Поз. 1,3...19, 23...27	по	3.2ФСП24-15.50АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН63	4	-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
	31	СТН84	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, $м^3$	5,59	

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-16.6ОАIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-3	2	-2
	3	Каркас пространств. КП19-1	1	1.463.1-17.9-1
	4	КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-7	2	-21
	13	КР78-8	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-5	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН50	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН72	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В60, $м^3$	5,59	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.2ФСП24-16.6ОАIVВ		Поз. 1...27, 32	по	3.2ФСП24-16.6ОАIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН56	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН57	2	-32
	30	СТН78	4	-33
	31	СТН79	2	-33
3.2ФСП24-16.6ОАVВ		Поз. 1,3... 27, 32	по	3.2ФСП24-16.6ОАIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН63	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН85	6	-33

Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82*							Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*											Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*	Всего	Изделия закладные. Прокат марки ВСт3пс6 ГОСТ 82-70*		Арматура класса А-I 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		
3.2ФСП 24-08.40 А III В	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1407,8
3.2ФСП 24-08.40 А IV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1366,4
3.2ФСП 24-08.40 А V	—	—	437,6	—	—	—	437,6																						1230,4
3.2ФСП 24-09.45 А III В	—	—	656,4	—	—	—	656,4																						1449,2
3.2ФСП 24-09.45 А IV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	22,9		34,0		77,6	214,9	8,4	124,4	48,0	—		—		639,4		719,4						1407,8
3.2ФСП 24-09.45 А V	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																						1250,2
3.2ФСП 24-10.45 А III В	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1541,2
3.2ФСП 24-10.45 А IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1495,2
3.2ФСП 24-10.45 А V	—	532,2	—	—	—	—	532,2																						1325,0
3.2ФСП 24-11.45 А III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4		11,1		8,0							—		158,1		46,0		17,6	45,4	0,2	10,2	73,4	1701,6
3.2ФСП 24-11.45 А IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4	20,8		31,9		70,8	198,5	43,2	7,6	147,6	59,2				755,9		833,8						1655,6
3.2ФСП 24-11.45 А V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1480,8
3.2ФСП 24-12.45 А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2																						1919,3
3.2ФСП 24-12.45 А IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4	21,1		32,2						96,0	182,0		62,9		897,5		975,7						1865,5
3.2ФСП 24-12.45 А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1664,1
3.2ФСП 24-12.50 А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2					17,6	159,5	182,6	30,8														1847,8
3.2ФСП 24-12.50 А IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4	20,8		31,9						147,6	59,2				826,3		904,2						1794,0
3.2ФСП 24-12.50 А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1592,6

Взам инв №

Подпись и дат

Инв № подл

Нач СКО-1	Вчерашний	
Н. контр	Колылов	
Гл констр	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав. груп.	Милютина	
Вед. инж	Котова	
Инж I кат	Калиновская	
Прове	Артемьева	

1 463 1-176-2 РС

Ферма типоразмера 3.2ФСП 24

Ведомость расхода стали

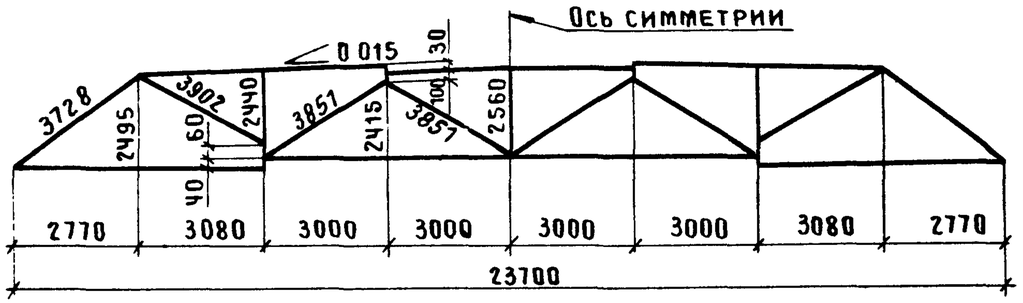
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

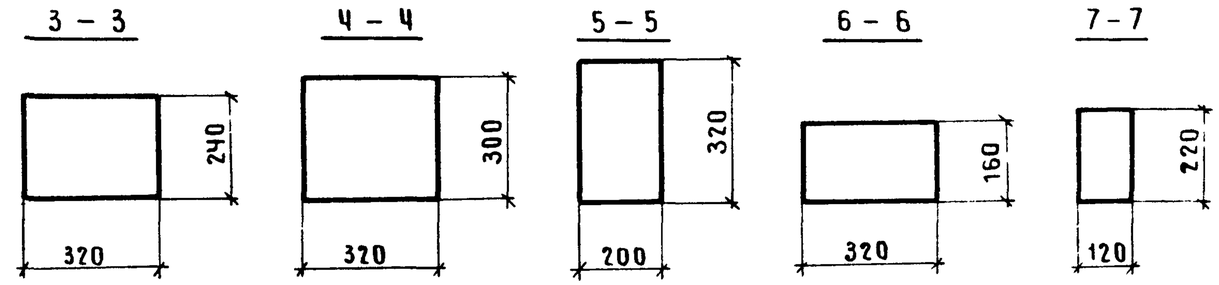
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

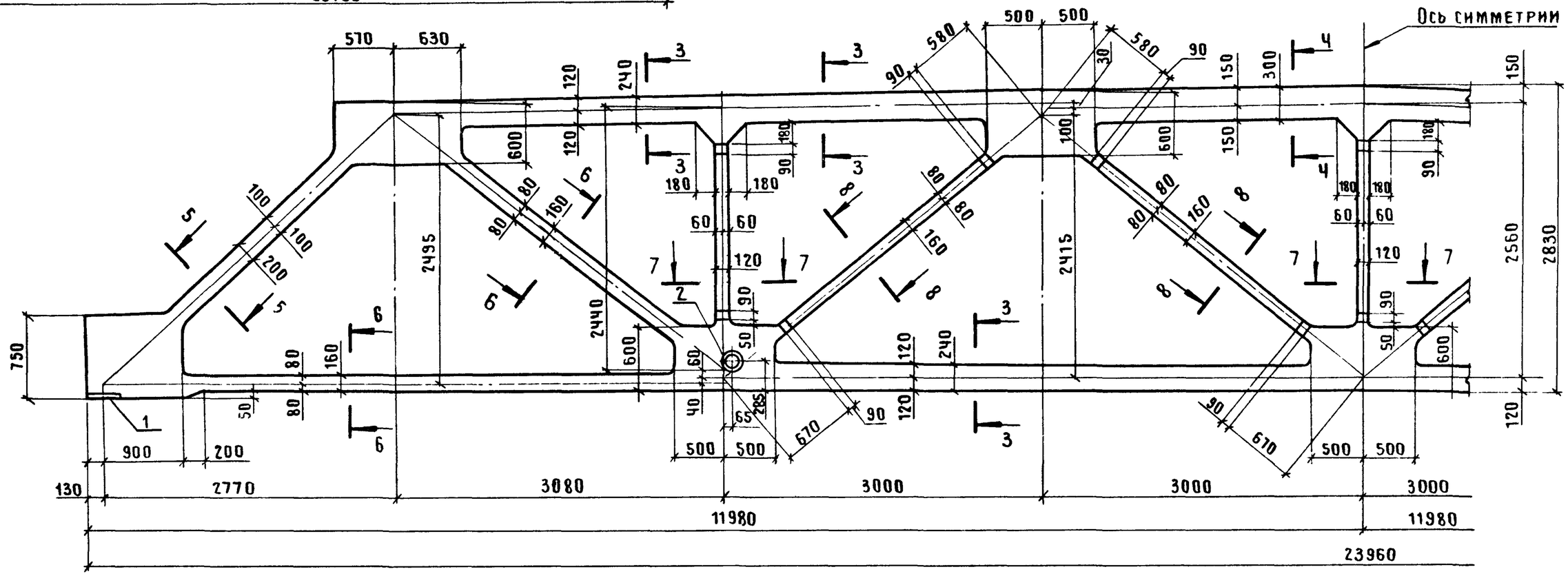
кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82*							Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*											Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*	Всего	Изделия закладные. Прокат марки ВСт 3пс6 ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8732-78*	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*	А-III	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 219х14	Ф8	Ф14		
3.2ФСП24-13 45 А III В	—	—	218,8	—	681,2	—	900,0																						2018,2
3.2ФСП24-13 45 А IV	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2										118,4	220,4			967,5		1044,8						1988,4
3.2ФСП24-13 45 А V	—	—	656,4	—		—	656,4																						1774,6
3.2ФСП24-13 50 А III В	—	—	218,8	—	681,2	—	900,0	20,2	11,1	31,3		17,6	134,3	217,0		—			62,9										1933,0
3.2ФСП24-13 50 А IV	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2										182,0	71,6			882,3		959,6						1903,0
3.2ФСП24-13 50 А V	—	—	656,4	—	—	—	656,4																						1689,4
3.2ФСП24-14. 45 А III В	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0																						2151,2
3.2ФСП24-14 45 А IV	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0	16,8	19,9	36,7						188,0	118,4	—	165,7		1049,1		1131,8						2151,2
3.2ФСП24-14. 45 А V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1907,6
3.2ФСП24-14. 50 А III В	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0								30,8					158,1									2053,9
3.2ФСП24-14. 50 А IV	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0	21,1	11,1	32,2	8,0					96,0	—	220,4	62,9		956,3	46,0	1034,5	17,6	45,4	0,2	10,2	73,4	2053,9
3.2ФСП24-14. 50 А V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1810,3
3.2ФСП24-15. 50 А III В	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8																						2227,0
3.2ФСП24-15 50 А IV	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8	16,8	19,9	36,7		—	150,3	229,8		188,0	118,4	—	165,7		1049,1		1131,8						2227,0
3.2ФСП24-15. 50 А V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1953,6
3.2ФСП24-15 55 А III В	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8																						2129,7
3.2ФСП24-15. 55 А IV	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8	21,1	11,1	32,2						96,0	—	220,4	62,9		956,3		1034,5						2129,7
3.2ФСП24-15. 55 А V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1856,3
3.2ФСП24-16 60 А III В	—	—	—	—	681,2	428,4	1109,6																						2320,8
3.2ФСП24-16. 60 А IV	—	—	—	—	681,2	428,4	1109,6	16,8	19,9	36,7					7,6	217,2	118,4	—	165,7		1055,1		1137,8						2320,8
3.2ФСП24-16 60 А V	—	—	—	794,4	—	—	794,4																						2005,6

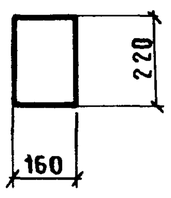
Геометрическая схема фермы







8 – 8



Типоразмер фермы	Масса, т
3.3 ФСП 24	13,6

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	

1.463.1-17.6-3Ф4

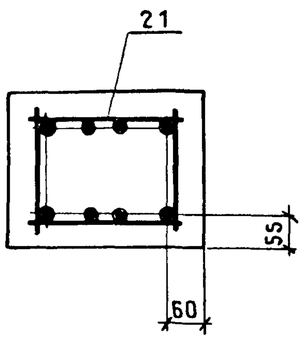
Ферма типоразмера 3.3 ФСП 24
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

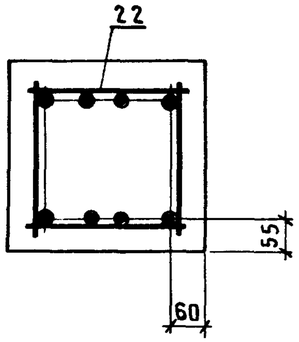
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

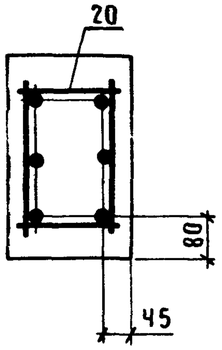
3 – 3



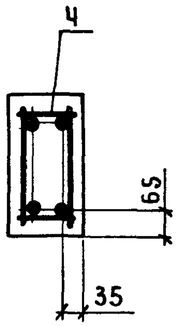
4 – 4



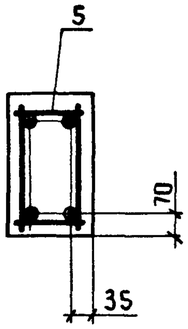
5 – 5



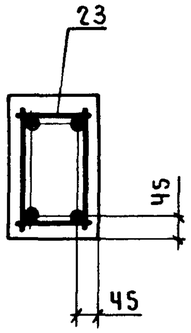
6 – 6



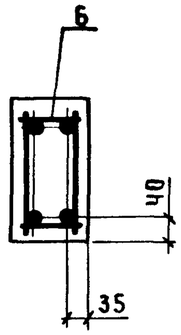
7 – 7

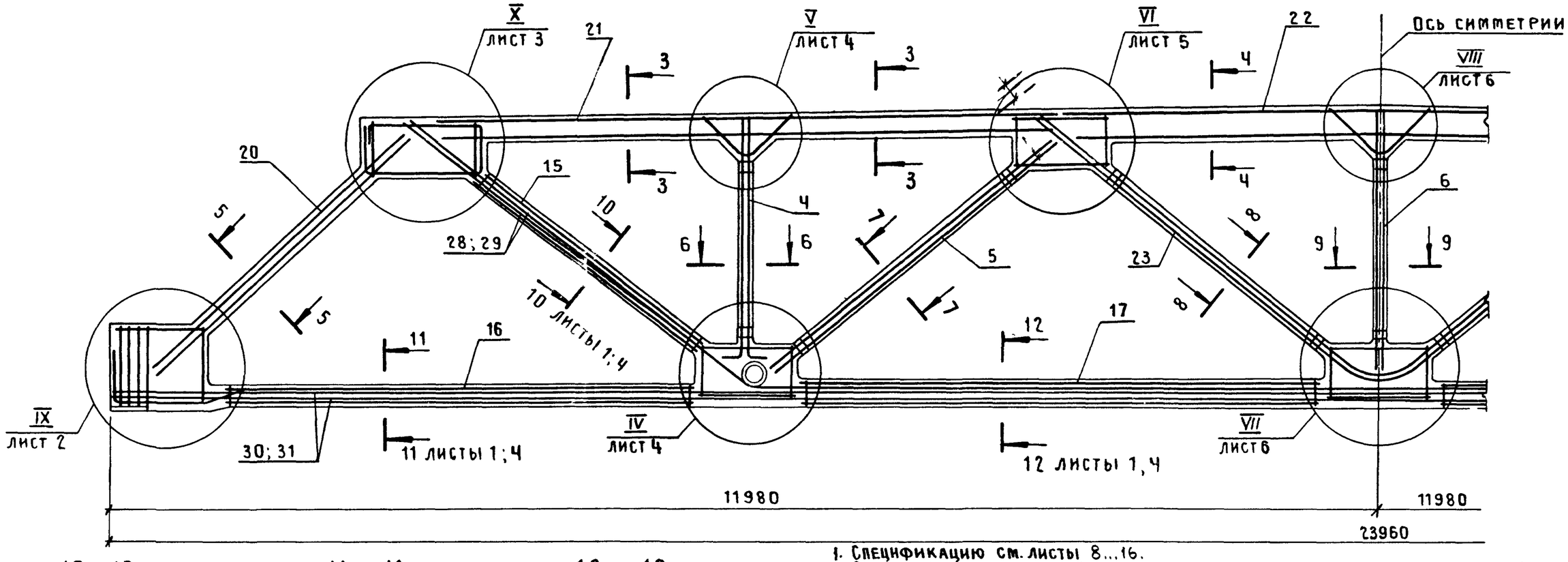


8 – 8

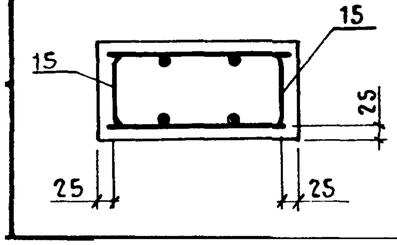


9 – 9

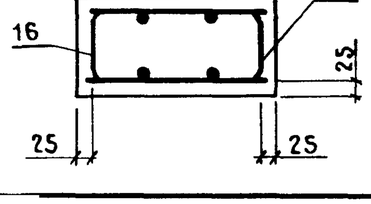




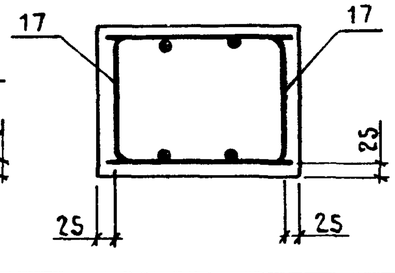
10 – 10



11 – 11



12 – 12



1. Спецификацию см. листы 8...16.
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 6-1 листы 4...6

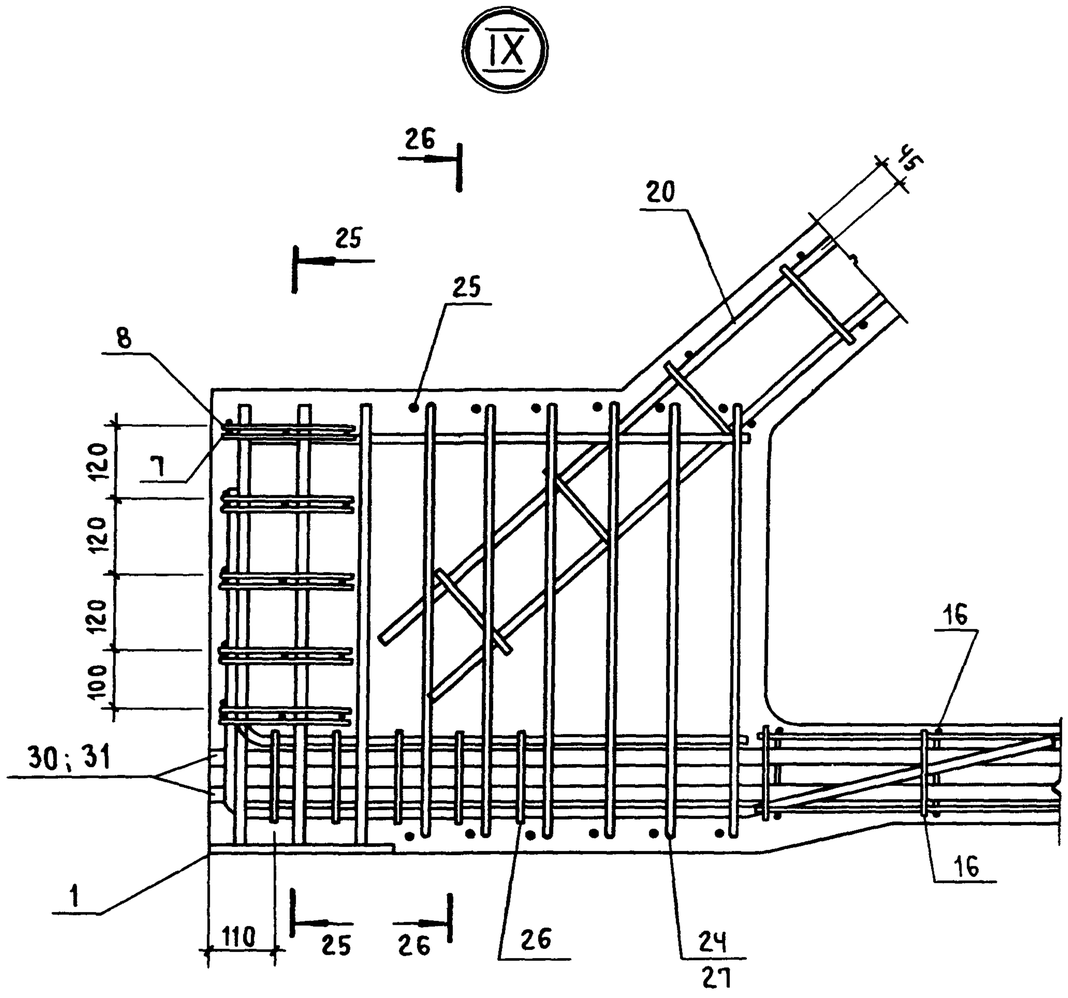
Нач. СКО-1	Вчерашний		
Н. контр	Копылов		
Гл констр	Матвеев		
ГИП	Репенко		
Зав. гр.	Милютина		
Вед инж	Котова		

1.463.1-17.6-3

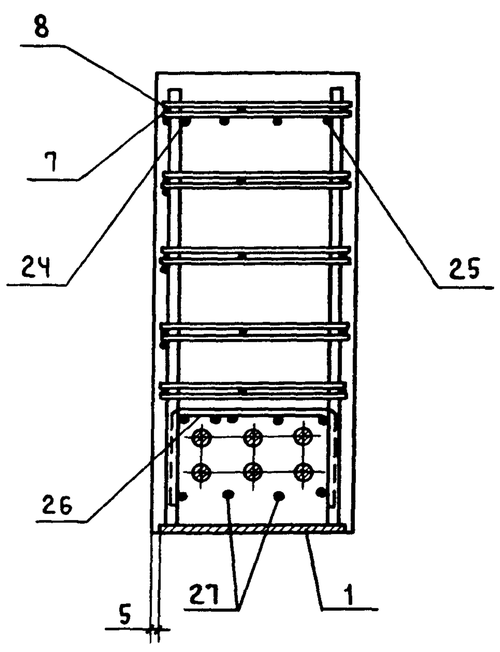
Ферма типоразмера 3 3 ФСП 24
Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

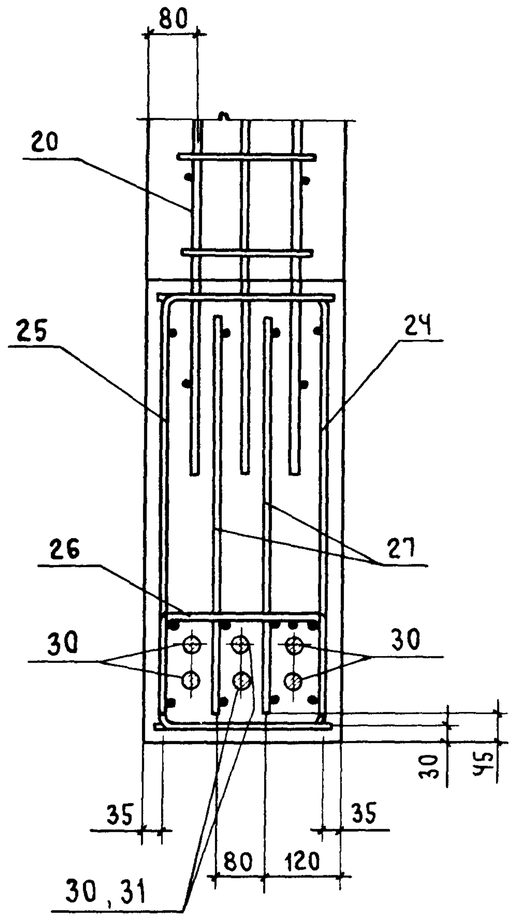
Промстройпроект



25 - 25

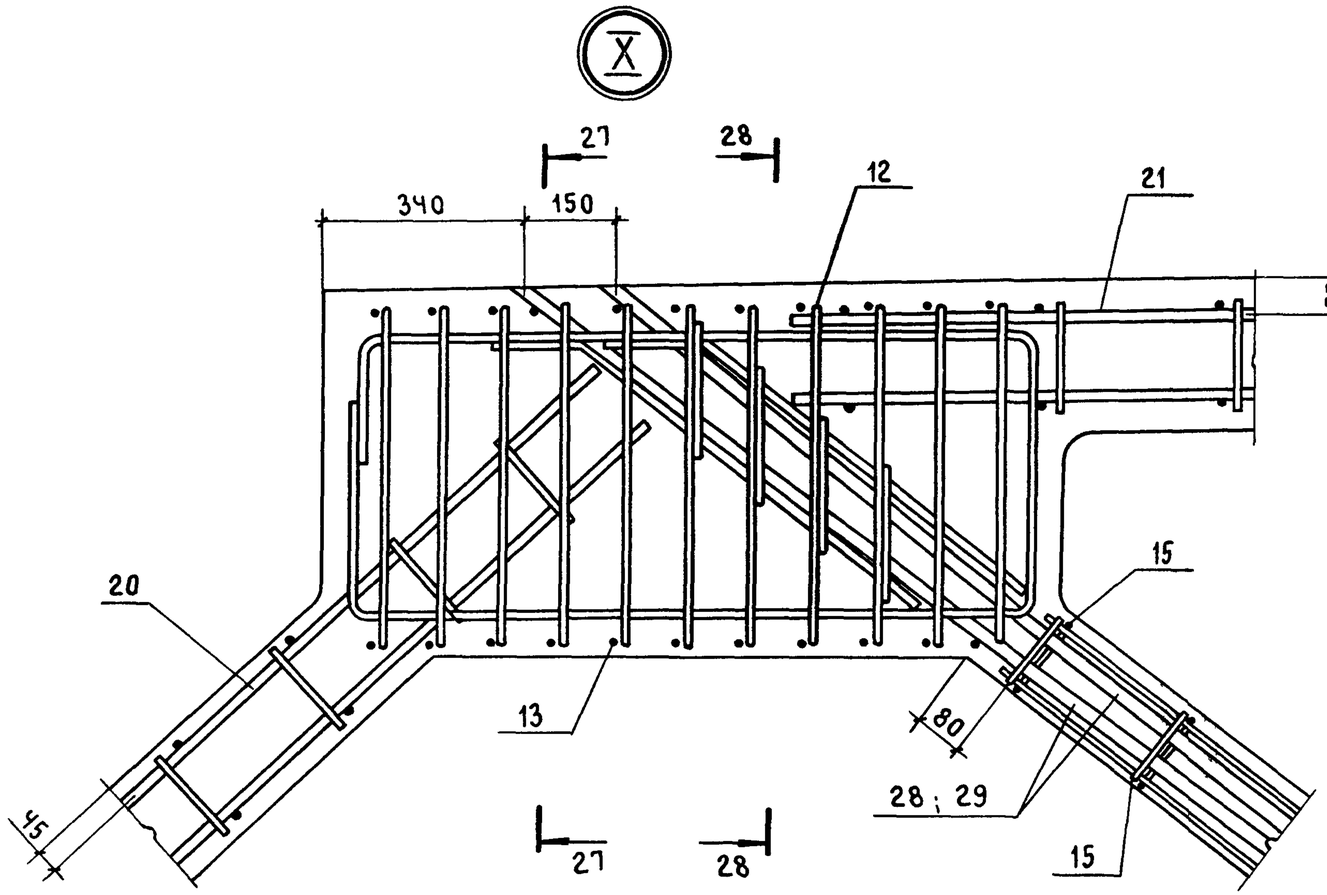


26 - 26

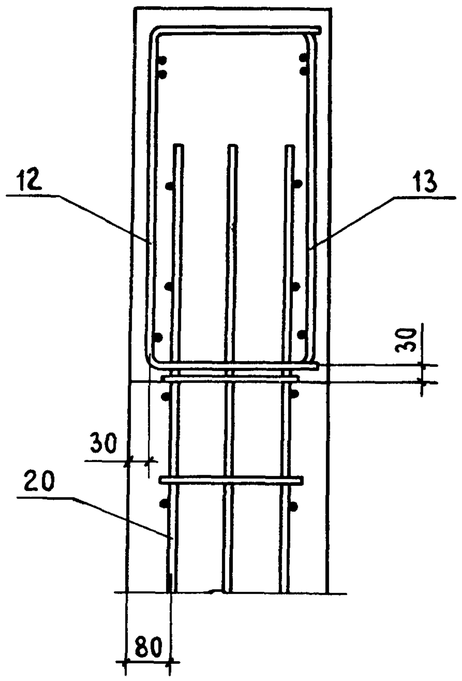


1.463.1-17.6 -3	Лист

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


X
27
28
340
150
12
21
55
20
15
13
80
28 ; 29
45
27
28
15

27 - 27


12
13
30
30
20
80

28 - 28

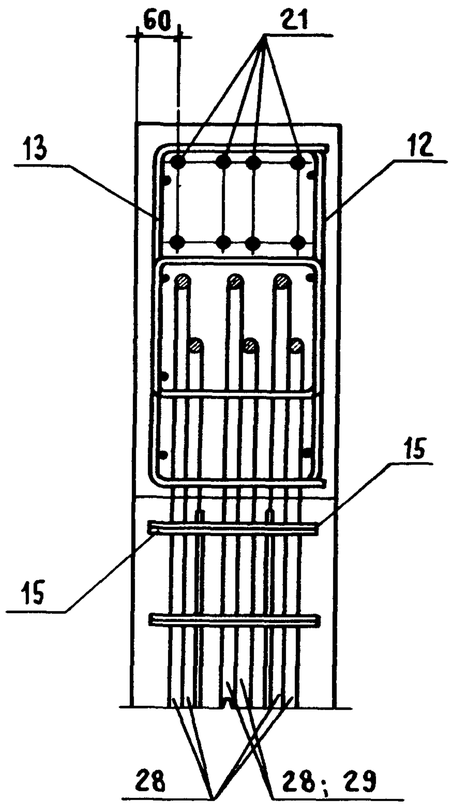

60
21
13
12
15
15
28
28 ; 29

Рис. 1

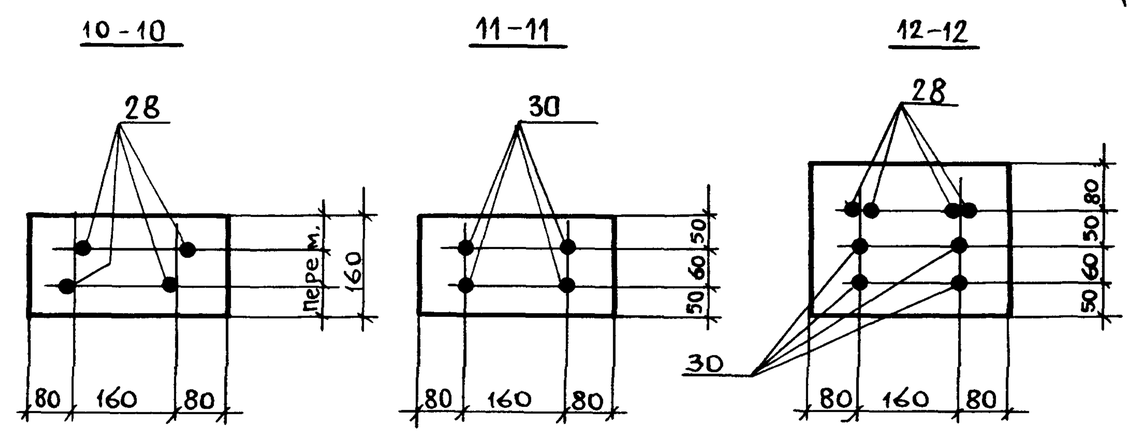


Рис. 2

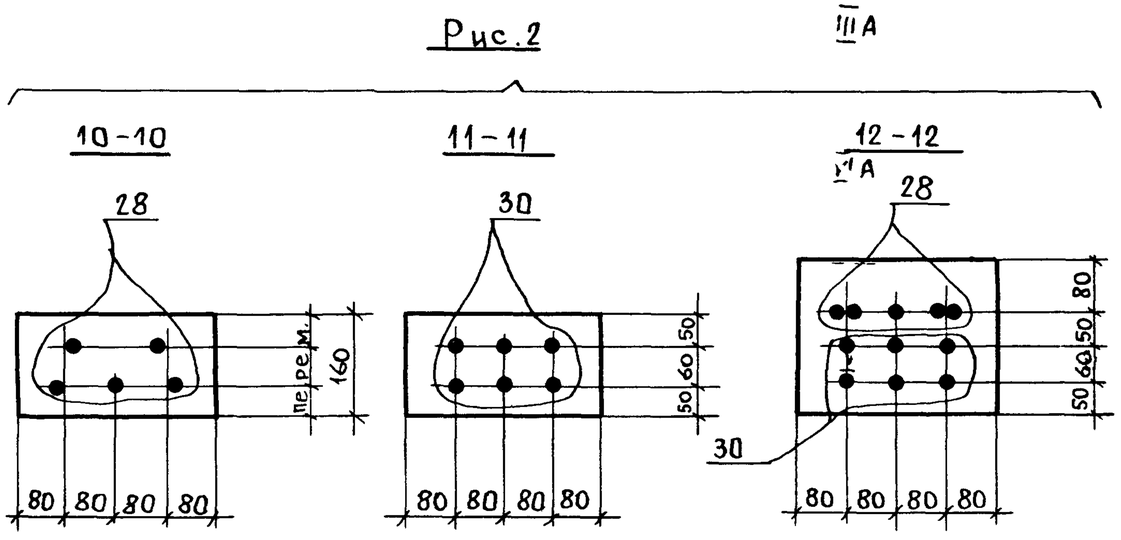


Рис. 3

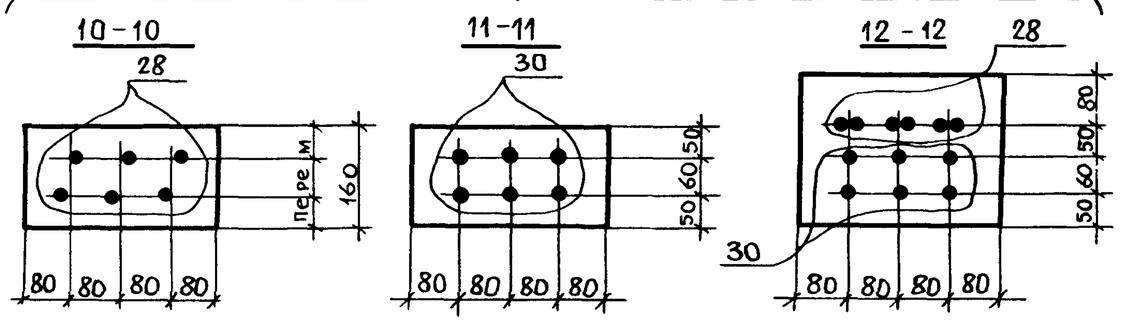


Рис. 4

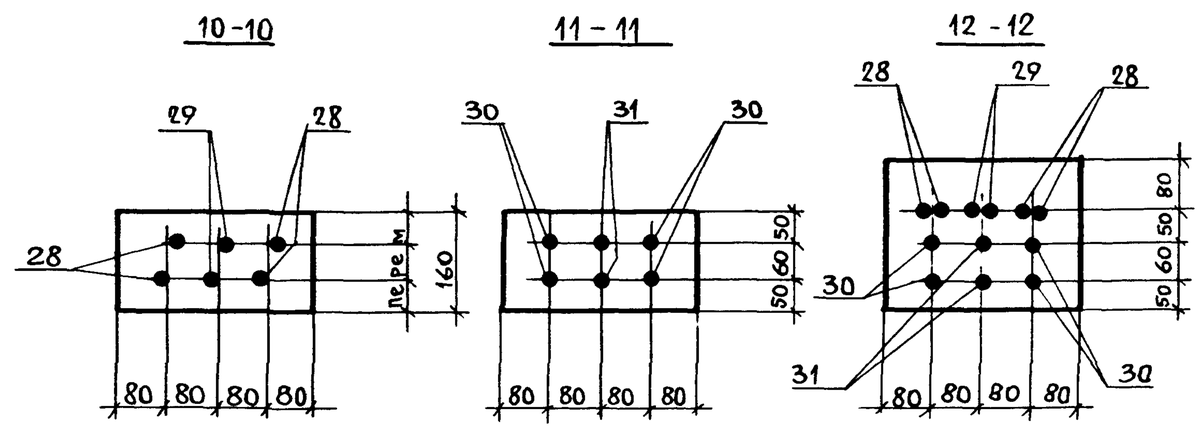


Рис 5

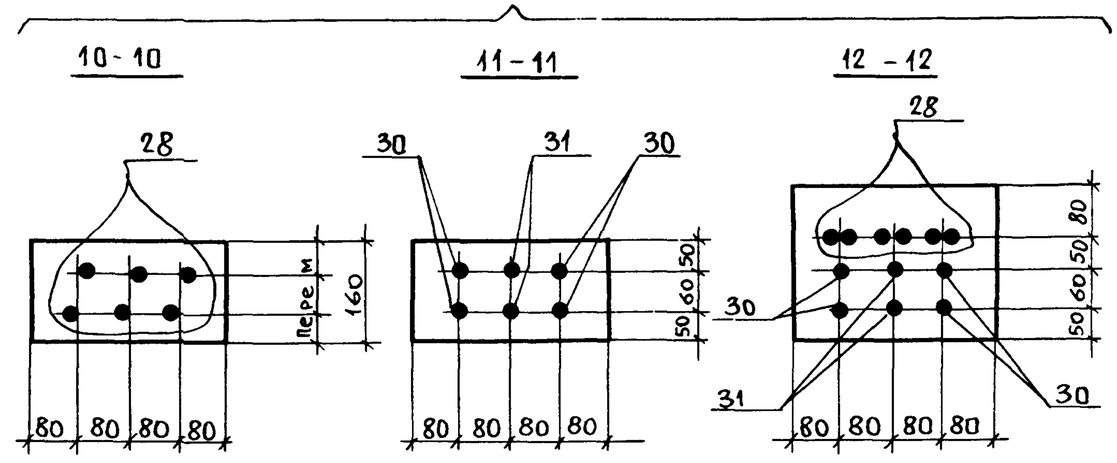
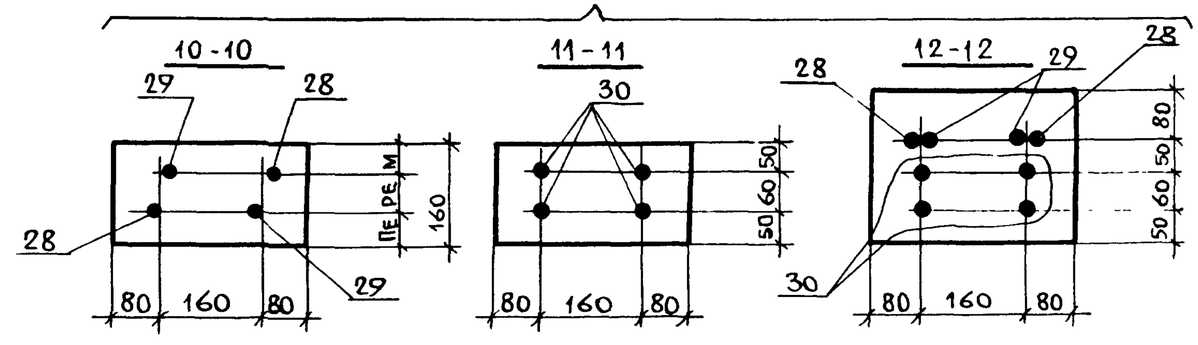


Рис. 6



Данный лист см. совместно с листами 5...7.

1.463.1-17 6-3	Лист 4

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

Таблица 1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.3ФСП24-08.40АIIIВ	4	28	СТН47	20АIIIВ	4
		29	СТН46	18АIIIВ	2
		30	СТН69	20АIIIВ	4
		31	СТН68	18АIIIВ	2
3.3ФСП24-08.40АIV	4	28	СТН53	18АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН75	18АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
3.3ФСП24-08.40АV	1	28	СТН62	20АV	4
		30	СТН84	20АV	4
3.3ФСП24-09.45АIIIВ	3	28	СТН47	20АIIIВ	6
		30	СТН69	20АIIIВ	6
3.3ФСП24-09.45АIV	4	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН53	18АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН75	18АIV	2
3.3ФСП24-09.45АV	4	28	СТН60	16АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН82	16АV	4
		31	СТН83	18АV	2
3.3ФСП24-10.45АIIIВ	4	28	СТН48	22АIIIВ	4
		29	СТН47	20АIIIВ	2
		30	СТН70	22АIIIВ	4
		31	СТН69	20АIIIВ	2

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.3ФСП24-10.45АIV	4	28	СТН54	20АIV	4
		29	СТН55	22АIV	2
		30	СТН76	20АIV	4
		31	СТН77	22АIV	2
3.3ФСП24-10.45АV	3	28	СТН61	18АV	6
		30	СТН83	18АV	6
3.3ФСП24-11.45АIIIВ	3	28	СТН48	22АIIIВ	6
		30	СТН70	22АIIIВ	6
3.3ФСП24-11.45АIV	4	28	СТН55	22АIV	4
		29	СТН54	20АIV	2
		30	СТН77	22АIV	4
		31	СТН76	20АIV	2
3.3ФСП24-11.45АV	4	28	СТН61	18АV	4
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН83	18АV	4
		31	СТН84	20АV	2
3.3ФСП24-12.45АIIIВ	4	28	СТН48	22АIIIВ	4
		29	СТН49	25АIIIВ	2
		30	СТН70	22АIIIВ	4
		31	СТН71	25АIIIВ	2
3.3ФСП24-12.45АIV	6	28	СТН57	28АIV	2
		29	СТН56	25АIV	2
		30	СТН79	28АIV	4

Копировал 24407-07 56

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.3ФСП24-12.45АV	4	28	СТН62	20АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН84	20АV	4
		31	СТН83	18АV	2
3.3ФСП24-12.50АIIIВ	4	28	СТН48	22АIIIВ	4
		29	СТН49	25АIIIВ	2
		30	СТН70	22АIIIВ	4
		31	СТН71	25АIIIВ	2
3.3ФСП24-12.50АIV	6	28	СТН57	28АIV	2
		29	СТН56	25АIV	2
		30	СТН79	28АIV	4
3.3ФСП24-12.50АV	4	28	СТН62	20АV	4
		29	СТН61	18АV	2
		30	СТН84	20АV	4
		31	СТН83	18АV	2
3.3ФСП24-13.45АIIIВ	4	28	СТП49	25АIIIВ	4
		29	СТН47	20АIIIВ	2
		30	СТН71	25АIIIВ	4
		31	СТН69	20АIIIВ	2
3.3ФСП24-13.45АIV	4	28	СТН55	22АIV	4
		29	СТН56	25АIV	2
		30	СТН77	22АIV	4
		31	СТН78	25АIV	2
3.3ФСП24-13.45АV	3	28	СТН62	20АV	6
		30	СТН84	20АV	6

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.3ФСП24-13.50АIIIВ	4	28	СТН49	25АIIIВ	4
		29	СТН47	20АIIIВ	2
		30	СТН71	25АIIIВ	4
		31	СТН69	20АIIIВ	2
3.3ФСП24-13.50АIV	4	28	СТН55	22АIV	4
		29	СТН56	25АIV	2
		30	СТН77	22АIV	4
		31	СТН78	25АIV	2
3.3ФСП24-13.50АV	3	28	СТН62	20АV	6
		30	СТН84	20АV	6
3.3ФСП24-14.45АIIIВ	4	28	СТН49	25АIIIВ	4
		29	СТН48	22АIIIВ	2
		30	СТН71	25АIIIВ	4
		31	СТН70	22АIIIВ	2
3.3ФСП24-14.45АIV	4	28	СТН56	25АIV	4
		29	СТН55	22АIV	2
		30	СТН78	25АIV	4
		31	СТН77	22АIV	2
3.3ФСП24-14.45АV	4	28	СТН62	20АV	4
		29	СТН63	22АV	2
		30	СТН84	20АV	4
		31	СТН85	22АV	2
3.3ФСП24-14.50АIIIВ	4	28	СТН49	25АIIIВ	4
		29	СТН48	22АIIIВ	2
		30	СТН71	25АIIIВ	4
		31	СТН70	22АIIIВ	2

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

Копировал 24407-07 57 Формат А3

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.3ФСП24-14.50АIV	4	28	СТН56	25АIV	4
		29	СТН55	22АIV	2
		30	СТН78	25АIV	4
		31	СТН77	22АIV	2
3.3ФСП24-14.50АV	4	28	СТН62	20АV	4
		29	СТН63	22АV	2
		30	СТН84	20АV	4
		31	СТН85	22АV	2
3.3ФСП24-15.50АIIIВ	3	28	СТН49	25АIIIВ	6
		30	СТН71	25АIIIВ	6
3.3ФСП24-15.50АIV	3	28	СТН56	25АIV	6
		30	СТН78	25АIV	6
3.3ФСП24-15.50АV	4	28	СТН63	22АV	4
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН85	22АV	4
		31	СТН84	20АV	2
3.3ФСП24-15.55АIIIВ	3	28	СТН49	25АIIIВ	6
		30	СТН71	25АIIIВ	6

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ф мм, класс	Кол-во шт.
3.3ФСП24-15.55АIV	3	28	СТН56	25АIV	6
		30	СТН78	25АIV	6
3.3ФСП24-15.55АV	4	28	СТН63	22АV	4
		29	СТН62	20АV	2
		30	СТН85	22АV	4
		31	СТН84	20АV	2
3.3ФСП24-16.60АIIIВ	4	28	СТН49	25АIIIВ	4
		29	СТН50	28АIIIВ	2
		30	СТН71	25АIIIВ	4
		31	СТН72	28АIIIВ	2
3.3ФСП24-16.60АIV	4	28	СТН56	25АIV	4
		29	СТН57	28АIV	2
		30	СТН78	25АIV	4
		31	СТН79	28АIV	2
3.3ФСП24-16.60АV	3	28	СТН63	22АV	6
		30	СТН85	22АV	6

Копировал 2440-0 5

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-08.40АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-1	2	-2
	4	Каркас пространств КП20-2	2	1.463.1-17.9-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-1	2	-21
	13	КР78-2	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-2	2	-4
	21	КП25-2	2	-6
	22	КП26-3	1	-7
	23	КП27-6	1	-8
	24	Каркас КР83-1	2	-26
	25	КР83-2	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-1	4	-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	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-08.40АIVВ		Поз. 1,2,4...27,32	по	3.3ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН75	4	-33
	31	СТН76	2	-33
3.3ФСП24-08.40АVВ		Поз. 1,4...27,32	по	3.3ФСП24-08.40АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-4	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.9-32
	30	СТН84	4	-33
3.3ФСП24-09.45АIIIВ		Поз. 1,2,4...27	по	3.3ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН47	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН69	6	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,42	
3.3ФСП24-09.45АIVВ		Поз. 1,2,4...27	по	3.3ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,42	
3.3ФСП24-09.45АVВ		Поз. 1,2,4...27	по	3.3ФСП24-08.40АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,42	

продолжение спецификации см листы 9...16.

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-10.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	-2
	4	Каркас пространств. КП20-2	2	1.463.1-17.9-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-1	2	-21
	13	КР78-2	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-2	2	-4
	21	КП25-2	2	-6
	22	КП25-3	1	-7
	23	КП27-6	1	-8
	24	Каркас КР83-1	2	-26
	25	КР83-2	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-1	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН47	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН69	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-10.45АIV		Поз. 1,2,4...27,32	по	3.3ФСП24-10.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
3.3ФСП24-10.45АV		Поз. 1,4...27,32	по	3.3ФСП24-10.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН61	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН83	6	-33
3.3ФСП24-11.45АIIIВ		Поз. 1,2,4...11,14..19,26,32	по	3.3ФСП24-10.45АIIIВ
	12	Каркас КР78-3	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР78-4	2	-21
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	27	КР84-2	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	6	-32
	30	СТН70	6	-33

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-11.45АIV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	-2
	4	Каркас пространств. КП20-2	2	1.463.1-17.9-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-1	2	-20
	11	КР77-2	2	-20
	12	КР78-3	2	-21
	13	КР78-4	2	-21
	14	КР79-1	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП25-4	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-1	2	-28
	27	КР84-2	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН76	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.3ФСП24-11.45АV		Поз. 1,4...27,32	по	3.3ФСП24-11.45АIV
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН83	4	-33
	31	СТН84	2	-33
3.3ФСП24-12.45АIIIв		Поз. 1,2,4...9,15...19,23...25,32	по	3.3ФСП24-11.45АIV
	10	Каркас КР77-3	2	1.463.1-17.9-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	26	Каркас КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН49	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН71	2	-33

Эл. и дата | Взам. инв. №

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-12.45АIV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-5	2	-2
	4	Каркас пространств. КП20-2	2	1.463.1-17.9-1
	5	КП21-2	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН57	2	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН79	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-12.45АV		Поз.1,4...27,32	по	3.3ФСП24-12.45АIV
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН83	2	-33
3.3ФСП24-12.50АIIIВ		Поз.1,4...19,23...27	по	3.3ФСП24-12.45АIV
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	29	СТН49	2	-32
	30	СТН70	4	-33
	31	СТН71	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	
3.3ФСП24-12.50АIV		Поз.1,2,4...19,23...30	по	3.3ФСП24-12.45АIV
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	
3.3ФСП24-12.50АV		Поз.1,4...19,23...27	по	3.3ФСП24-12.45АIV
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-3	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-3	2	-6
	22	КП26-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН83	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-13.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-3	2	-2
	4	Каркас пространств. КП20-2	2	1.463.1-11.9-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН47	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН69	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-13.45АIVВ		Поз. 1,4...27,32	по	3.3ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН78	2	-33
3.3ФСП-24-13.45АV		Поз. 1,4...27,32	по	3.3ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-1	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН62	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН84	6	-33
3.3ФСП24-13.50АIIIВ		Поз. 1,2,4...19,23...31	по	3.3ФСП24-13.45АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	
3.3ФСП24-13.50АIV		Поз. 1,4...19,23...27	по	3.3ФСП24-13.45АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	29	СТН56	2	-32
	30	СТН77	4	-33
	31	СТН78	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-13.50АV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-1	2	-2
	4	Каркас пространств. КП20-2	2	1.463.1-17.9-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-5	2	-21
	13	КР78-6	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-4	2	-4
	21	КП25-4	2	-6
	22	КП26-5	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-3	2	-26
	25	КР83-4	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН62	6	-32
	30	СТН84	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-14.45АIIIВ		Поз.1,4...11,14...19,23,26,27	по	3.3ФСП24-13.50АV
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	12	Каркас КР78-7	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР78-8	2	-21
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН48	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,42	
3.3ФСП24-14.45АIV		Поз.1,4...11,14...19,23,26,27	по	3.3ФСП24-13.50АV
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	12	Каркас КР78-7	2	1.463.1-17.9-21
	13	КР78-8	2	-21
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	28	Стержень напрягаемый СТН56	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН78	4	-33
	31	СТН77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-14.45АV	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-2	2	-2
	4	Каркас пространств. КП20-2	2	1.463.1-17.9-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-7	2	-21
	13	КР78-8	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	29	СТН63	2	-32
	30	СТН84	4	-33
	31	СТН85	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-14.50АIIIВ		Поз. 1,4...19,23...27	по	3.3ФСП24-14.45АV
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН48	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН70	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	
3.3ФСП24-14.50АIV		Поз. 1,4...19,23...27	по	3.3ФСП24-14.45АV
	2	Изделие закладное МН22-3	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН56	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН78	4	-33
	31	СТН77	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	
3.3ФСП24-14.50АV		Поз. 1,2,4...19,23...31	по	3.3ФСП24-14.45АV
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-15.50АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-3	2	-2
	4	Каркас пространств КП20-2	2	1.463.1-17.9-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-7	2	-21
	13	КР78-8	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-4	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	6	-32
	30	СТН71	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-15.50АIV		Поз. 1,2,4...27,32	по	3.3ФСП24-15.50АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН56	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН78	6	-33
3.3ФСП24-15.50АV		Поз. 1,4...27,32	по	3.3ФСП24-15.50АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН63	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
	31	СТН84	2	-33
3.3ФСП24-15.55АIIIВ		Поз. 1,2,4...19,23...28,30	по	3.3ФСП24-15.50АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В55, $м^3$	5,42	
3.3ФСП24-15.55АIV		Поз. 1,2,4...19,23...27	по	3.3ФСП24-15.50АIIIВ
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН56	6	-32
	30	СТН78	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, $м^3$	5,42	
3.3ФСП24-15.55АV		Поз. 1,4...19,23...27	по	3.3ФСП24-15.50АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	20	Каркас пространств. КП23-5	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-5	2	-6
	22	КП26-13	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН63	4	-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
	31	СТН84	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В55, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-16.60АIIIВ	1	Изделие закладное МН21	2	1.463.1-17.11-1
	2	МН22-3	2	-2
	4	Каркас пространств. КП20-2	2	-1
	5	КП21-3	2	-2
	6	КП22-2	1	-3
	7	Каркас КР74	10	-18
	8	КР75	10	-19
	9	КР76	4	-20
	10	КР77-3	2	-20
	11	КР77-4	2	-20
	12	КР78-7	2	-21
	13	КР78-8	2	-21
	14	КР79-2	6	-22
	15	КР80	4	-23
	16	КР81	4	-24
	17	КР82	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП23-6	2	-4
	21	КП25-14	2	-6
	22	КП26-14	1	-7
	23	КП27-7	1	-8
	24	Каркас КР83-5	2	-26
	25	КР83-6	2	-26
	26	КР85-2	2	-28
	27	КР84-5	4	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН49	4	-32
	29	СТН50	2	-32
	30	СТН71	4	-33
	31	СТН72	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В60, $м^3$	5,42	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3.3ФСП24-16.60АIV		Поз. 1,2,4... 27,32	по	3.3ФСП24-16.60АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН56	4	1.463.1-17.9-32
	29	СТН57	2	-32
	30	СТН78	4	-33
	31	СТН79	2	-33
3.3ФСП24-16.60АV		Поз. 1,4... 27,32	по	3.3ФСП24-16.60АIIIВ
	2	Изделие закладное МН22-2	2	1.463.1-17.11-2
	28	Стержень напрягаемый СТН63	6	1.463.1-17.9-32
	30	СТН85	6	-33

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

кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82*							Изделия арматурные. Арматура класса А-I			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*										Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*	Всего	Изделия закладные. Прокат марки ВСт3пс6 ГОСТ 82-70*	Прокат марки ВСт3пс6 ГОСТ 8732-78*	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*	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 219х14	Ф8	Ф14		
3.3 ФСП 24-08 40А III В	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1382,5
3.3 ФСП 24-08 40А IV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1341,1
3.3 ФСП 24-08 40А А V	—	—	437,6	—	—	—	437,6																						1205,1
3.3 ФСП 24-09 45А III В	—	—	656,4	—	—	—	656,4																						1423,9
3.3 ФСП 24-09. 45А IV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	22,9		34,0		77,6	192,2	8,4	124,4	48,0	—		—		616,7		694,1						1382,5
3.3 ФСП 24-09. 45А V	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																						1224,9
3.3 ФСП 24-10. 45А III В	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1515,9
3.3 ФСП 24-10 45А IV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1469,9
3.3 ФСП 24-10. 45А V	—	532,2	—	—	—	—	532,2		11,1		8,0							—		158,1		43,4		17,6	45,4	0,2	10,2	73,4	1299,7
3.3 ФСП 24-11. 45А III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4																						1676,3
3.3 ФСП 24-11. 45А IV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4	20,8		31,9		70,8	175,7	43,2	7,6	147,6	59,2				733,2		808,5						1630,3
3.3 ФСП 24-11. 45А V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																						1455,5
3.3 ФСП 24-12. 45А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2																						1894,0
3.3 ФСП 24-12 45А IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4	21,1		32,2						96,0	182,0		62,9		874,8		950,4						1840,2
3.3 ФСП 24-12. 45А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0					17,6	136,8	182,6	30,8														1638,8
3.3 ФСП 24-12. 50А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2																						1822,5
3.3 ФСП 24-12. 50А IV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4	20,8		31,9						147,6	59,2				803,6		878,9						1768,7
3.3 ФСП 24-12. 50А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																						1567,3

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

1.463.1-17.6-3 РС

Ферма типоразмера 3.3ФСП24

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

кг

Марка фермы	Напрягаемая арматура ГОСТ 5781-82* Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф28	Итого	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* Ф6	Ф8	Итого	А-III Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф28	Итого	Вр-I ГОСТ 6727-80* Ф5	Всего	Изделия закладные. Прокат марки ВСТ3пс6 ГОСТ 82-70* δ=12	ГОСТ 8732-78* Труба 219х14	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* Ф8	А-III Ф14	Всего	Общий расход
3.3 ФСП 24-13.45 А III В	—	—	218,8	—	681,2	—	900,0																						1992,9
3.3 ФСП 24-13.45 А IV	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2										118,4	220,4			944,8		1019,5						1963,1
3.3 ФСП 24-13.45 А V	—	—	656,4	—		—	656,4	20,2	11,1	31,3		17,6	111,6	217,0		—			62,9										1749,3
3.3 ФСП 24-13.50 А III В	—	—	218,8	—	681,2	—	900,0																						1907,7
3.3 ФСП 24-13.50 А IV	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2										182,0	71,6			859,6		934,3						1877,7
3.3 ФСП 24-13.50 А V	—	—	656,4	—	—	—	656,4																						1664,1
3.3 ФСП 24-14.45 А III В	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0																						2125,9
3.3 ФСП 24-14.45 А IV	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0	16,8	19,9	36,7						188,0	118,4	—	165,7		1026,4		1106,5						2125,9
3.3 ФСП 24-14.45 А V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1882,3
3.3 ФСП 24-14.50 А III В	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0								30,8					158,1									2028,6
3.3 ФСП 24-14.50 А IV	—	—	—	264,8	681,2	—	946,0	21,1	11,1	32,2	8,0					96,0	—	220,4	62,9		933,6	43,4	1009,2	17,6	45,4	0,2	10,2	73,4	2028,6
3.3 ФСП 24-14.50 А V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																						1785,0
3.3 ФСП 24-15.50 А III В	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8																						2201,7
3.3 ФСП 24-15.50 А IV	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8	16,8	19,9	36,7		—	127,6	229,8		188,0	118,4	—	165,7		1026,4		1106,5						2201,7
3.3 ФСП 24-15.50 А V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1928,3
3.3 ФСП 24-15.55 А III В	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8																						2104,4
3.3 ФСП 24-15.55 А IV	—	—	—	—	1021,8	—	1021,8	21,1	11,1	32,2						96,0	—	220,4	62,9		933,6		1009,2						2104,4
3.3 ФСП 24-15.55 А V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																						1831,0
3.3 ФСП 24-16.60 А III В	—	—	—	—	681,2	428,4	1109,6																						2295,5
3.3 ФСП 24-16.60 А IV	—	—	—	—	681,2	428,4	1109,6	16,8	19,9	36,7					7,6	217,2	118,4	—	165,7		1032,4		1112,5						2295,5
3.3 ФСП 24-16.60 А V	—	—	—	794,4	—	—	794,4																						1980,3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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	P_5
31ФСП24-08 32ФСП24-08 33ФСП24-08	II	—	18,44	7,57	17,69	11,05	11,05
	I	1,0	23,39	7,34	20,40	13,56	13,56
		1,25	29,48	9,68	25,73	17,24	17,24
		1,35	31,92	10,62	27,87	18,71	18,71
		1,4	33,14	11,09	28,93	19,44	19,44
		1,6	38,02	12,96	33,20	22,39	22,39
31ФСП24-09 32ФСП24-09 33ФСП24-09	II	—	18,50	8,01	20,58	10,33	10,33
	I	1,0	27,37	8,31	22,76	12,74	12,74
		1,25	34,46	10,90	28,68	16,21	16,21
		1,35	37,29	11,94	31,05	17,60	17,60
		1,4	38,71	12,45	32,24	18,29	18,29
		1,6	44,39	14,52	36,98	21,07	21,07
31ФСП24-10 32ФСП24-10 33ФСП24-10	II	—	21,68	10,50	22,64	13,41	13,41
	I	1,0	28,06	10,47	24,82	16,81	16,81
		1,25	35,32	13,60	31,25	21,30	21,30
		1,35	38,23	14,85	33,83	23,09	23,09
		1,4	39,68	15,48	35,11	23,99	23,99
		1,6	45,49	17,98	40,26	27,58	27,58
31ФСП24-11 32ФСП24-11 33ФСП24-11	II	—	23,50	11,42	22,41	15,59	15,59
	I	1,0	33,47	11,49	22,96	20,25	20,25
		1,25	42,09	14,87	28,93	25,60	25,60
		1,35	45,54	16,22	31,32	27,74	27,74
		1,4	47,26	16,90	32,51	28,81	28,81
		1,6	54,16	19,61	37,29	33,09	33,09

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	P_5
31ФСП24-12 32ФСП24-12 33ФСП24-12	II	—	25,67	12,45	27,44	14,13	14,13
	I	1,0	34,76	12,83	30,12	17,55	17,55
		1,25	43,70	16,55	37,89	22,22	22,22
		1,35	47,28	18,04	40,99	24,09	24,09
		1,4	49,07	18,78	42,54	25,02	25,02
		1,6	56,22	21,76	48,75	28,76	28,76
31ФСП24-13 32ФСП24-13 33ФСП24-13	II	—	27,34	13,75	27,31	16,83	16,83
	I	1,0	36,61	13,95	29,18	21,61	21,61
		1,25	46,01	17,95	36,71	27,30	27,30
		1,35	49,77	19,55	39,72	29,57	29,57
		1,4	51,65	20,35	41,22	30,71	30,71
		1,6	59,17	23,55	47,24	35,26	35,26
31ФСП24-14 32ФСП24-14 33ФСП24-14	II	—	29,58	14,22	29,65	17,21	17,21
	I	1,0	39,31	14,18	32,28	21,46	21,46
		1,25	49,39	18,24	40,58	27,11	27,11
		1,35	53,42	19,86	43,90	29,37	29,37
		1,4	55,44	20,67	45,56	30,50	30,50
		1,6	63,50	23,92	52,20	35,02	35,02

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

1.463.1-17.6-1СМ

Контрольные нагрузки и схемы испытаний ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

24407-07 70

Таблица 1 (продолжение)

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	P_5
3.1ФСП24-15 3.2ФСП24-15 3.3ФСП24-15	II	—	29,79	16,07	33,02	17,54	17,54
	I	1,0	44,54	16,35	35,20	22,30	22,30
		1,25	55,93	20,95	44,23	28,16	28,16
		1,35	60,48	22,79	47,84	30,50	30,50
		1,4	62,76	23,71	49,65	31,67	31,67
		1,6	71,87	27,39	56,88	36,36	36,36
3.1ФСП24-16 3.2ФСП24-16 3.3ФСП24-16	II	—	31,22	17,03	36,91	17,86	17,86
	I	1,0	46,48	16,79	39,34	22,67	22,67
		1,25	58,35	21,50	49,40	28,62	28,62
		1,35	63,10	23,38	53,43	31,00	31,00
		1,4	65,47	24,32	55,44	32,19	32,19
		1,6	74,97	28,09	63,50	36,95	36,95

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	1,197	1,131	1,040	1,0
А-IV	1,194	1,125	1,038	1,0
А-V	1,145	1,094	1,029	1,0

Схема загружения ферм

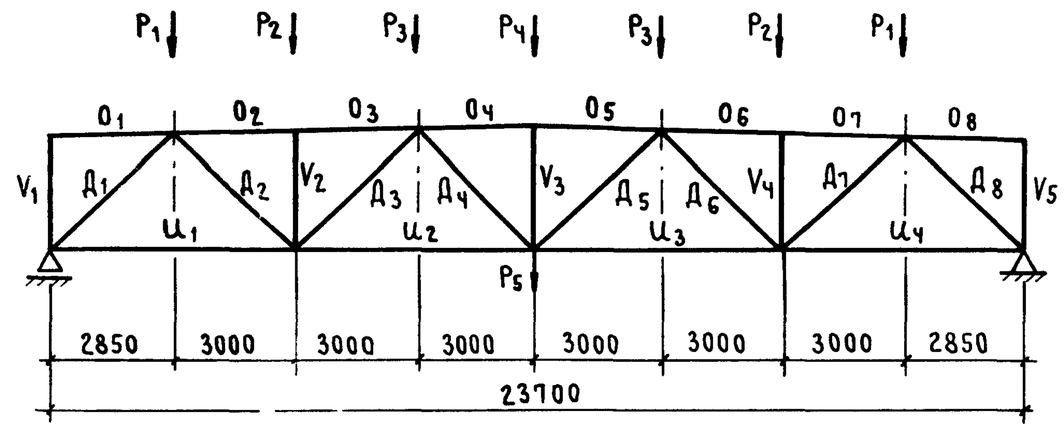


Таблица 3

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 U_1, U_2, U_3, U_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
3.1ФСП24-08.40 3.2ФСП24-08.40 3.3ФСП24-08.40	20	Каркас пространств КП23-10	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-8	2	-6
	22	КП26-9	1	-7
3.1ФСП24-09.45 3.2ФСП24-09.45 3.3ФСП24-09.45	20	КП23-10	2	-4
	21	КП25-8	2	-6
	22	КП26-9	1	-7
3.1ФСП24-10.45 3.2ФСП24-10.45 3.3ФСП24-10.45	20	КП23-10	2	-4
	21	КП25-8	2	-6
	22	КП26-9	1	-7
3.1ФСП24-11.45 3.2ФСП24-11.45 3.3ФСП24-11.45	20	КП23-10	2	-4
	21	КП25-8	2	-6
	22	КП26-10	1	-7
3.1ФСП24-12.45 3.2ФСП24-12.45 3.3ФСП24-12.45	20	КП23-11	2	-4
	21	КП25-9	2	-6
	22	КП26-16	1	-7
3.1ФСП24-12.50 3.2ФСП24-12.50 3.3ФСП24-12.50	20	КП23-10	2	-4
	21	КП25-8	2	-6
	22	КП26-10	1	-7
3.1ФСП24-13.45 3.2ФСП24-13.45 3.3ФСП24-13.45	20	КП23-12	2	-4
	21	КП25-10	2	-6
	22	КП26-17	1	-7
3.1ФСП24-13.50 3.2ФСП24-13.50 3.3ФСП24-13.50	20	КП23-11	2	-4
	21	КП25-9	2	-6
	22	КП26-11	1	-7
3.1ФСП24-14.45 3.2ФСП24-14.45 3.3ФСП24-14.45	20	КП23-13	2	-4
	21	КП25-17	2	-6
	22	КП26-17	1	-7
3.1ФСП24-14.50 3.2ФСП24-14.50 3.3ФСП24-14.50	20	КП23-12	2	-4
	21	КП25-10	2	-6
	22	КП26-16	1	-7
3.1ФСП24-15.50 3.2ФСП24-15.50 3.3ФСП24-15.50	20	Каркас пространств. КП23-13	2	1.463.1-17.9-4
	21	КП25-17	2	-6
	22	КП26-17	1	-7
3.1ФСП24-15.55 3.2ФСП24-15.55 3.3ФСП24-15.55	20	КП23-12	2	-4
	21	КП25-10	2	-6
	22	КП26-16	1	-7
3.1ФСП24-16.60 3.2ФСП24-16.60 3.3ФСП24-16.60	20	КП23-13	2	-4
	21	КП25-17	2	-6
	22	КП26-17	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 3.1ФСП24, 3.2ФСП24, 3.3ФСП24 принимать соответственно по документам 1.463.1-17.6-1ФЧ, 1.463.1-17.6-2ФЧ, 1.463.1-17.6-3ФЧ.

   Армирование и спецификацию (кроме поз 20, 21 и 22) принимать соответственно по документам 1.463.1-17.6-1, 1.463.1-17.6-2, 1.463.1-17.6-3; 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.I кат.	Артемьева	
Проверил	Копылов	

1.463.1-17.6-2СМ

Вариант армирования ненапрягаемых элементов ферм арматурой класса Ат-IVС

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ