

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.463.1-17

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

ВЫПУСК 5

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 24 м ТИПОРАЗМЕРА 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24407-06
цЕНА 4-64

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать \bar{X} 1990 года

Заказ № 8868 Тираж 5360 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.463.1-17

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

ВЫПУСК 5

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 24 м ТИПОРАЗМЕРА 2
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

УТВЕРЖДЕНЫ

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

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК СКО-1
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В. И. КОРОЛЕВ
Г. П. ВЧЕРАШНИЙ
Ю. А. РЕПЕНКО

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ № 2
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ № 3

Т. И. МАМЕДОВ
В. А. КЛЕВЦОВ
В. А. ЯКУШИН

НИИСК

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ ЖБК №14

П. И. КРИВОШЕЕВ
М. А. ЯНКЕЛЕВИЧ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.463.1-17.5-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2
1.463.1-17.5-1ФЧ	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.1ФСП24	
	ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	9
1.463.1-17.5-1	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.1ФСП24.АРМИРОВАНИЕ	10
1.463.1-17.5-1РС	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.1ФСП24	
	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	25
1.463.1-17.5-2ФЧ	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.2ФСП24	
	ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	27
1.463.1-17.5-2	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.2ФСП24.АРМИРОВАНИЕ	29
1.463.1-17.5-2РС	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.2ФСП24	
	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	40
1.463.1-17.5-3ФЧ	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.3ФСП24	
	ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	42
1.463.1-17.5-3	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.3ФСП24 АРМИРОВАНИЕ	43
1.463.1-17.5-3РС	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.3ФСП24	
	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	55
1.463.1-17.5-1СМ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ И	
	СХЕМЫ ИСПЫТАНИЙ ФЕРМ	57
1.463.1-17.5-2СМ	ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ НЕНАПРЯГАЕМЫХ	
	ЭЛЕМЕНТОВ ФЕРМ АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-IVС	59

НАЧ.СКО-1	ВЧЕРАШНИЙ		
И.КОНТР.	КОПЫЛОВ	<i>Копылов</i>	
ГЛ.КОНСТР.	МАТВЕЕВ	<i>Матвеев</i>	
ГКП	РЕПЕНКО	<i>Репенко</i>	
ЗАВ.ГР.	МИЛЮТИНА	<i>Милютина</i>	

1463.1-17.5

СОДЕРЖАНИЕ

СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 ВЫПУСК 5 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ СОДЕРЖИТ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТРОПИЛЬНЫХ ПОЛИГОНАЛЬНЫХ ФЕРМ ПРОЛОТОМ 24м ТИПОРАЗМЕРА 2.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФЕРМ ПРИНИМАТЬ ПО ВЫПУСКУ 8, ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ - ПО ВЫПУСКУ 10.

1.2 ОБЛАСТЬ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМ В ПОКРЫТИЯХ ЗДАНИЙ, НОМЕНКЛАТУРА ФЕРМ, МАРКИРОВКА, РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ТАБЛИЦЫ ПОДБОРА ФЕРМ ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СВЯЗЕЙ ПО ПОКРЫТИЮ, ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ, ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА, ФОНАРЕЙ, СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И 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 СН И П 2.03.01-84 И СН И П 2.03.11-85 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА ЭКСПЛУАТАЦИИ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА.

НАЧ.СКО-1	ВЧЕРАШНИЙ		
И.КОНТР.	КОПЫЛОВ	<i>Копылов</i>	
ГЛ.КОНСТР.	МАТВЕЕВ	<i>Матвеев</i>	
ГКП	РЕПЕНКО	<i>Репенко</i>	
ЗАВ.ГР.	МИЛЮТИНА	<i>Милютина</i>	

1.463.1-17.5-ТТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ

СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	7

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

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

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

Затяжение 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-IVС (ГОСТ 10884-81*), в среднеагрессивной среде - А-III В, А-IV.

Стыки напрягаемой стержневой арматуры выполнять по именованным 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 изготавливать 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 ($\sigma_{сп}$), допустимых отклонений ($\pm r$) 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 перестропки за узлы верхнего пояса для подъема фермы

В случае, если форма не снабжена приспособлениями для безопасного 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.

Имя и дата Подпись и дата Объем листа №

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 усло-

виях воздействия агрессивных газовых сред, дополнительно контролируются следующие показатели качества: марка бетона по водонепроницаемости, проницаемость бетона.

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

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

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

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

4.7. Размеры ферм, толщину защитного слоя бетона до арматуры, положение закладных изделий, качество поверхностей и внешний вид ферм должны соответствовать ГОСТ 13045.0-83*.

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

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

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

4.11. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую принятую техническим контролем ферму паспортом по ГОСТ 13015.2-81*, в котором указываются: наименование и адрес предприятия-изготовителя, номер и дата выдачи паспорта, наименование и марка фермы, дата изготовления, проектный класс бетона, отпуская 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 150 мм, 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 поло-

жение, 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, груженные фермами, по высоте и длине относятся к большегабаритным, что требует согласования перевозок с государственными 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 Гасетрой 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 прокладки.

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

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

Таблица 1

Усилия натяжения одного стержня				
Напрягаемая арматура		Механический способ натяжения на упоры формы или стенда		
Класс	Диаметр мм	Контролируемая величина пред-варительного натяжения (до появления потерь), σ_{sp} МПа	Допустимое отклонение величины пред-варительного натяжения $\pm p$ МПа	Усилия натяжения кН
АШВ	16	486	24,3	98
	18			124
	20			153
	22			185
	25			239
	28			299
	32			391
АН	16	531	26,6	107
	18			135
	20			167
	22			202
	25			260
	28			327
	32			427
АУ	14	707	35,4	109
	16			142
	18			180
	20			222
	22			269
	25			347
	28			435
	32			568

Таблица 2

Передаточная и отпускная прочность бетона				
Условная несущая способность фермы	Класс бетона	Передаточная прочность МПа	Отпускная прочность, МПа	
			в теплый период года	в холодный период года
06	B35	24,5	24,5	31,5
07				
08	B40	28,0	28,0	36,0
	B45		31,5	40,5
09	B50	31,5	35,0	45,0
			31,5	40,5
10	B45	31,5	35,0	45,0
	B50		31,5	40,5
11	B45	31,5	35,0	45,0
	B50		35,0	45,0
12	B55	38,5	38,5	49,5

Схема натяжения напрягаемой арматуры в ферме.

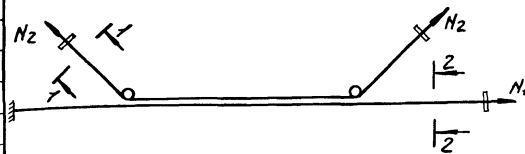


Рис. 1

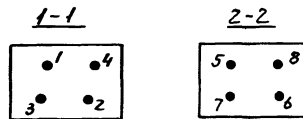


Рис. 2

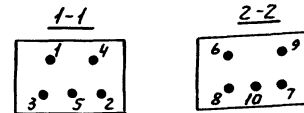
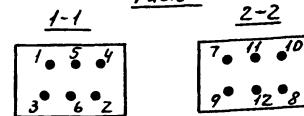


Рис. 3



1.463.1-17.5-ТТ

Рис. 4

Строповка ферм при кантовании

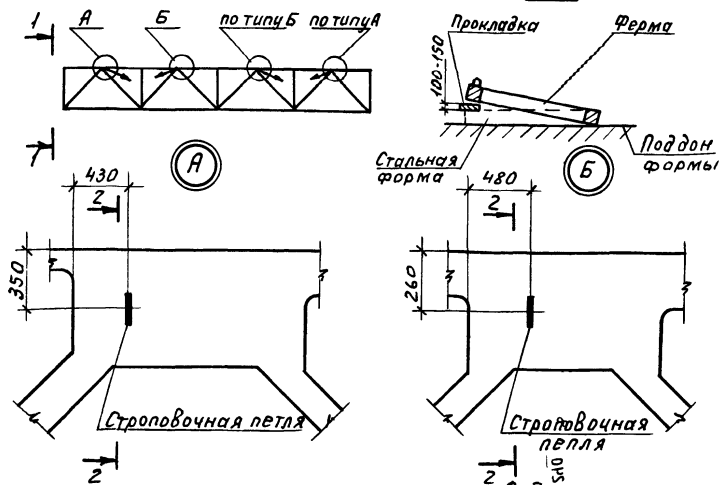


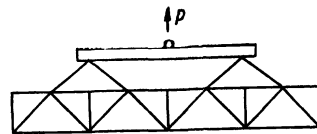
Таблица 3

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

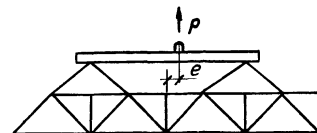
Типоразмер фермы	Марка петли	Кол. шт.	Расход стали на ферму, кг
2.1ФСП24; 2.2ФСП24	М16-200	4	5,8
2.3ФСП24	М14-150	4	3,7

- Петли марки М16-200 и М14-150 серии 3.400-7 предназначены только для стрыва фермы от поддона формы.
- Перед подъемом с поддона, ферму стропуют крюками за петли и приподнимают над верхней гранью формы на 150-200 мм и под узлы верхнего пояса, указанные на рис.4, подкладывают деревянные прокладки. После этого петли должны быть срезаны заподлицо с бетоном, а торцы оставшихся петель должны быть защищены антикоррозионным покрытием.
- Кантование и подъем ферм необходимо производить строповкой только за верхние узлы ферм, показанные на рис. 5.

Рис. 5

Строповка ферм при подъеме
а) типоразмеров 2.1ФСП24 и 2.3ФСП24

б) типоразмера 2.2ФСП24



e - смещение коуша от оси симметрии траверсы

Рис. 6

Места опирания ферм при хранении

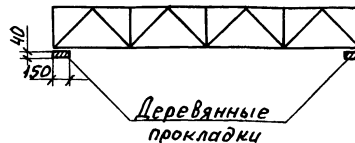
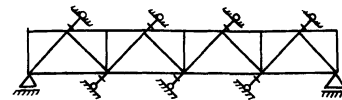


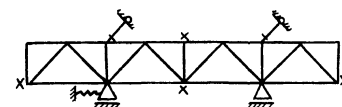
Рис. 7

Схемы опирания и крепления ферм при перевозках

а) автомобильным транспортом



б) железнодорожным транспортом

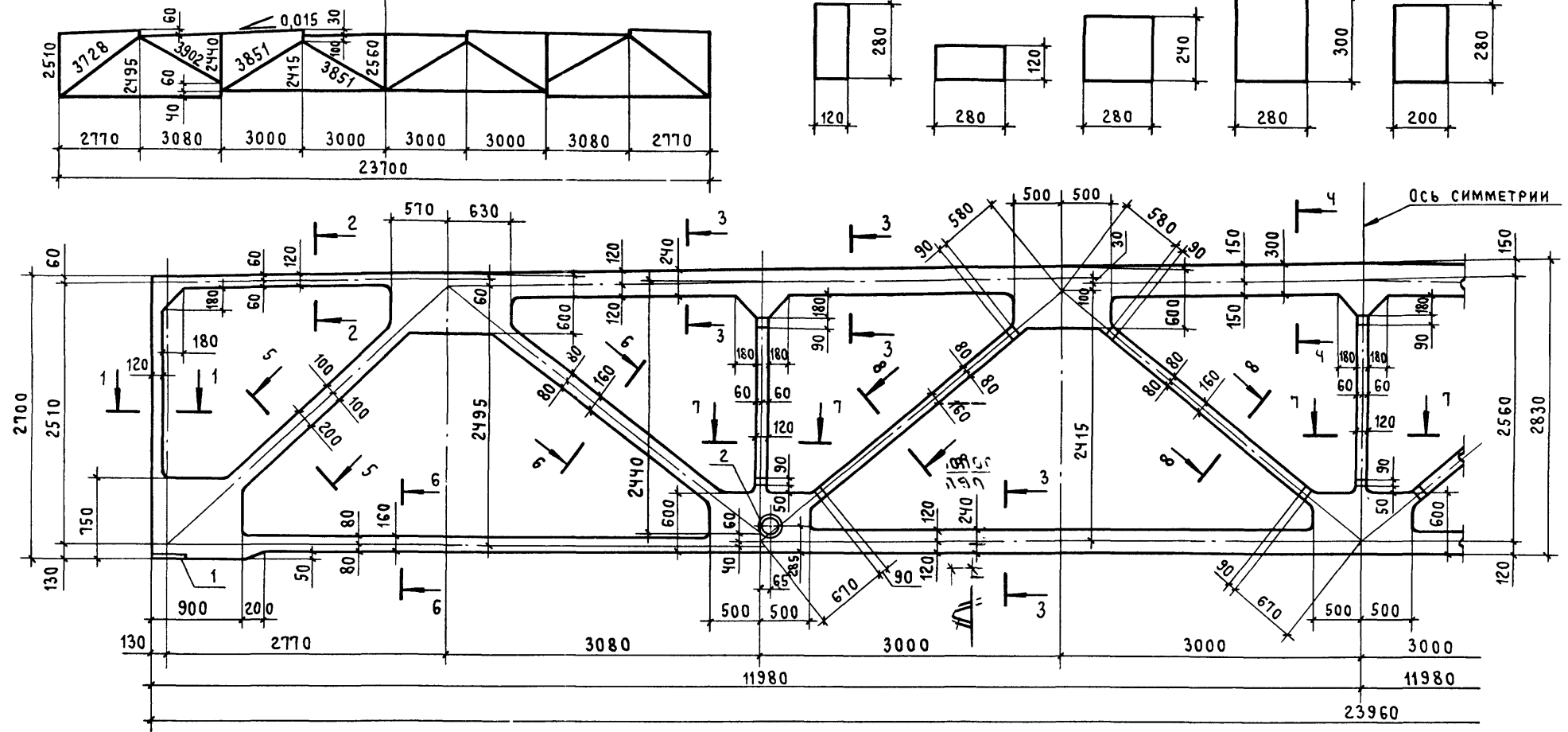
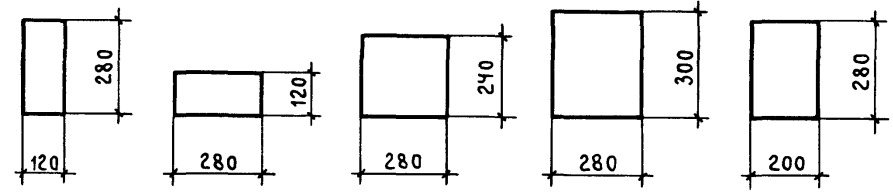


- Δ - места опирания;
- \times - места крепления из плоскости;
- \times - места пакетирования или крепления из плоскости;
- $\sim \Delta$ - амортизирующая опора в продольном направлении.

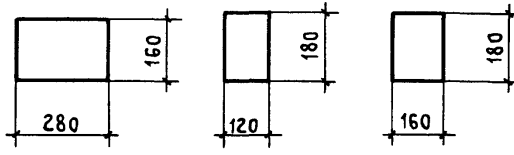
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ

Ось симметрии

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5



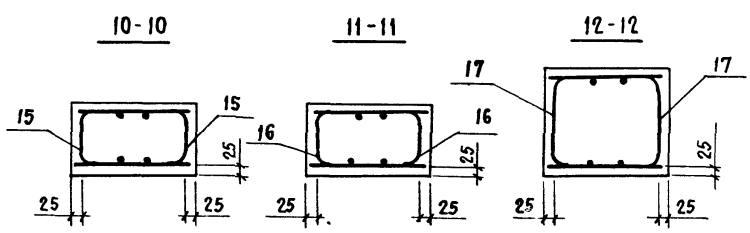
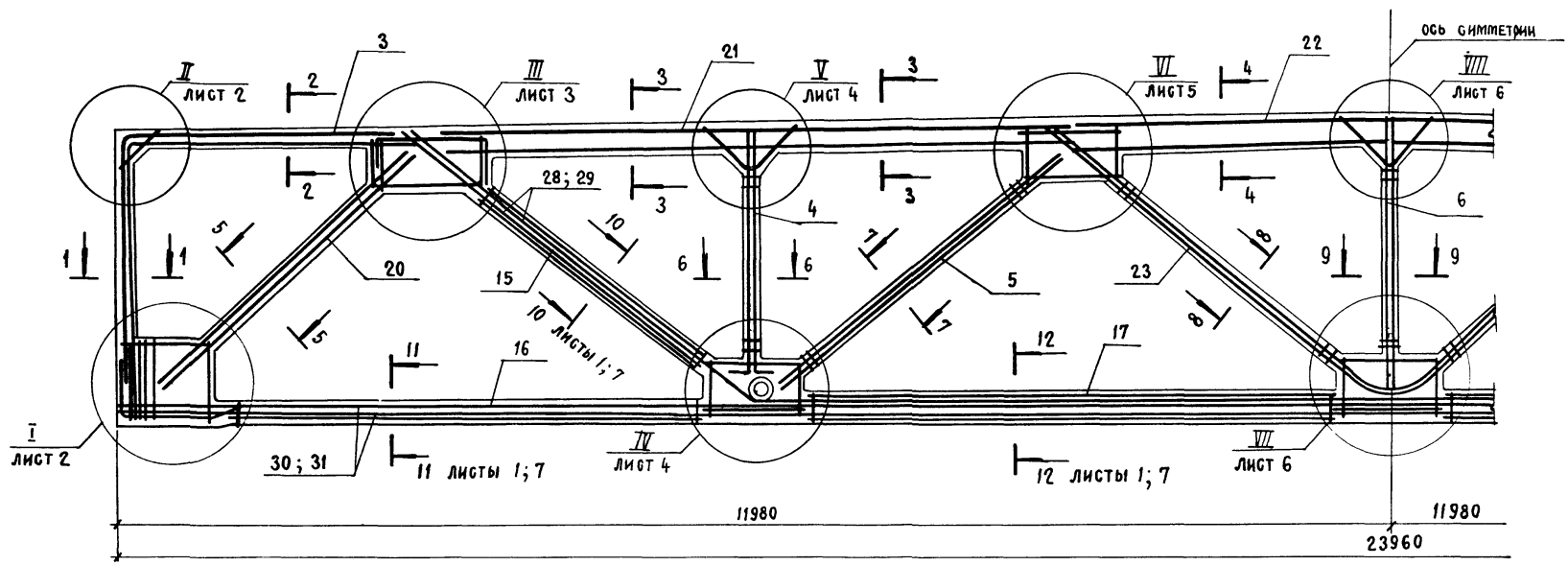
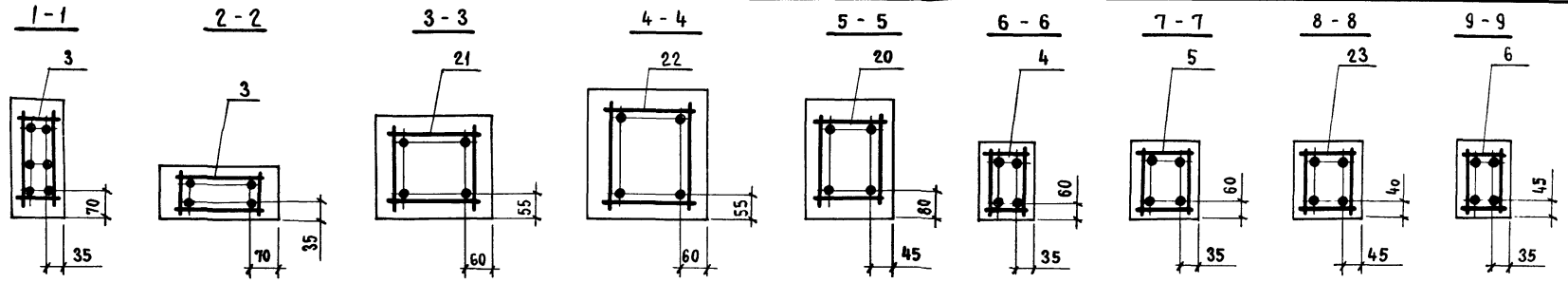
6-6 7-7 8-8



ТИПОРАЗМЕР ФЕРМЫ	МАССА, Т
2.1ФСП24	12,5

РАДИУС ЗАКРУГЛЕНИЯ В МЕСТАХ ПРИМЫКАНИЯ ПОЯСОВ, РАСКОСОВ И СТОЕК К УЗЛАМ ФЕРМЫ ПРИНЯТЬ 50 ММ

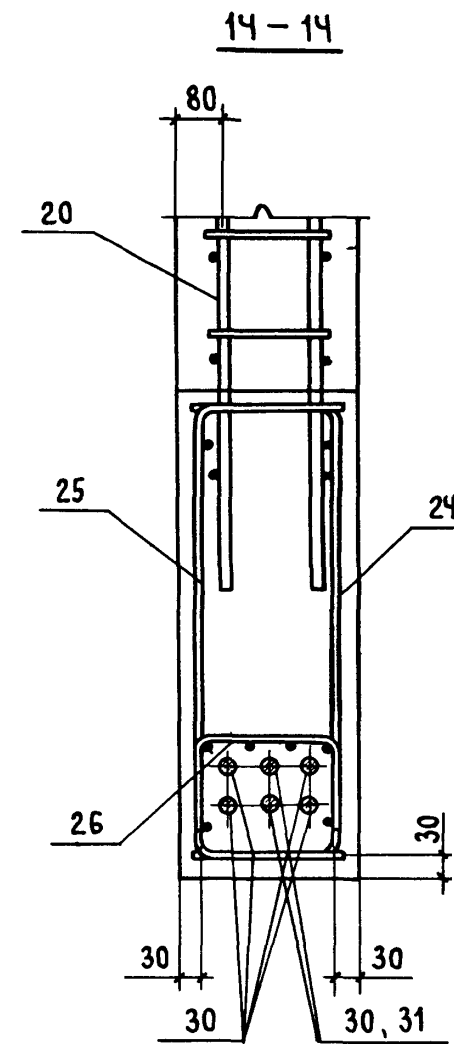
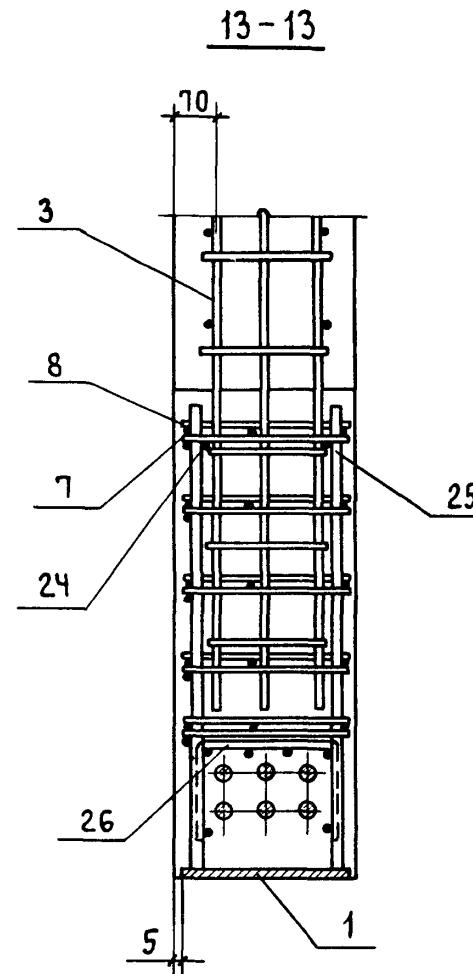
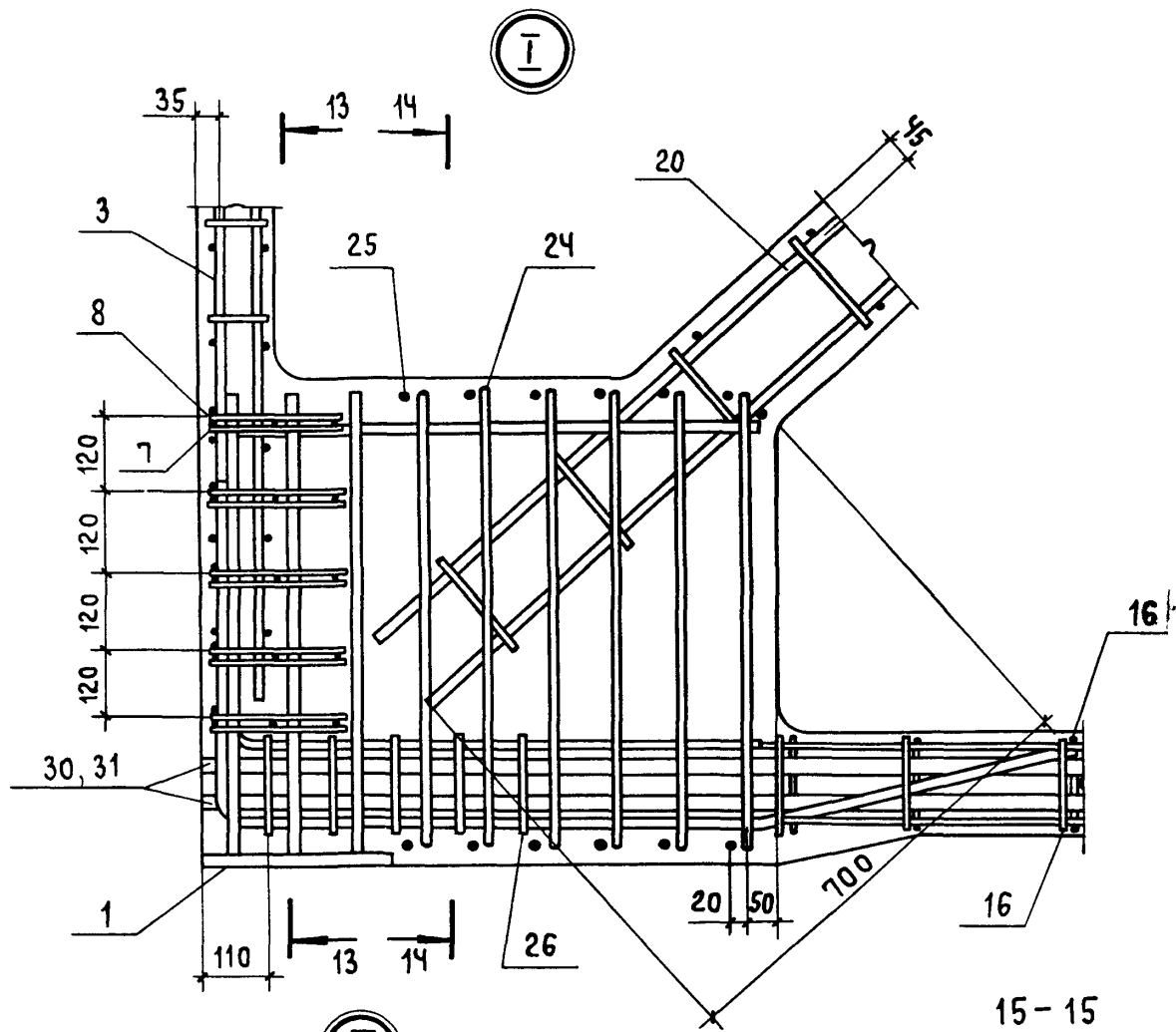
№1.463.1-17.5 - 1ФЧ			СТАДИЯ			ЛИСТ			ЛИСТОВ		
НАЧ. СКО-1	ВЧЕРАШНИ	5-16	ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.1ФСП24 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Р					1	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
И КОНТР.	КОПЫЛОВ										
ГЛ. КОНСТР.	МАТВЕЕВ										
ГИП	РЕПЕНКО										
ЗАВ. ГР.	МИЛЮТИНА										
ВЕД. ИНЖ.	КОТОВА										



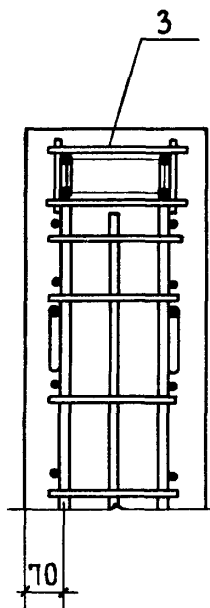
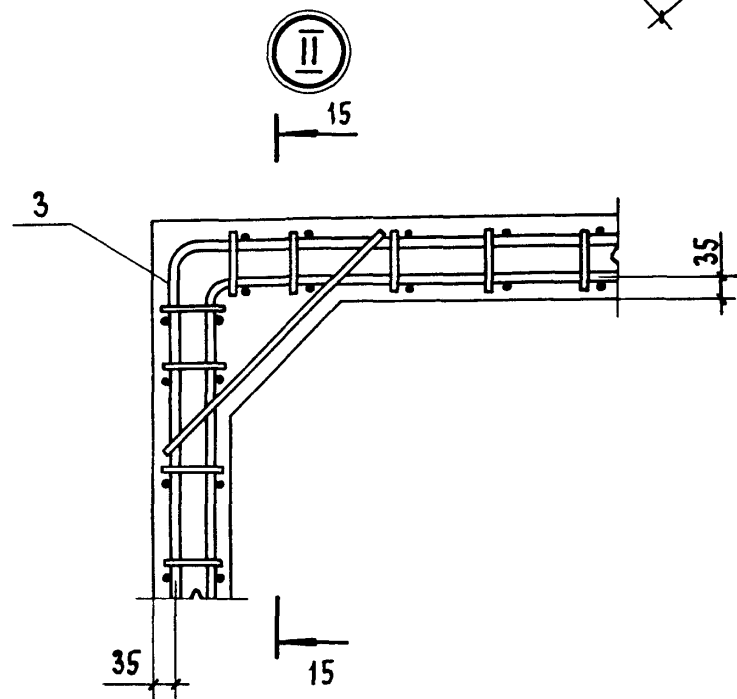
1. СПЕЦИФИКАЦИЮ см. листы 10...15.
2. РАСПОЛОЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ В СЕЧЕНИЯХ 10-10, 11-11, 12-12 см лист 7.

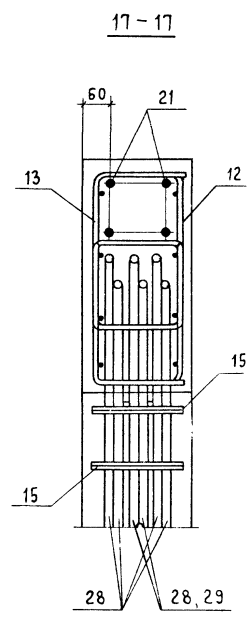
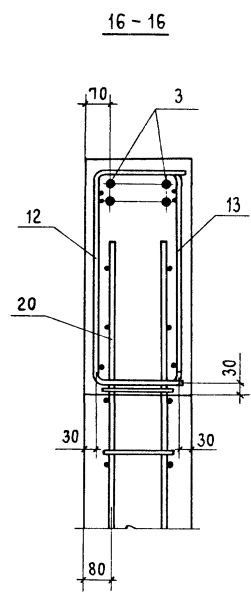
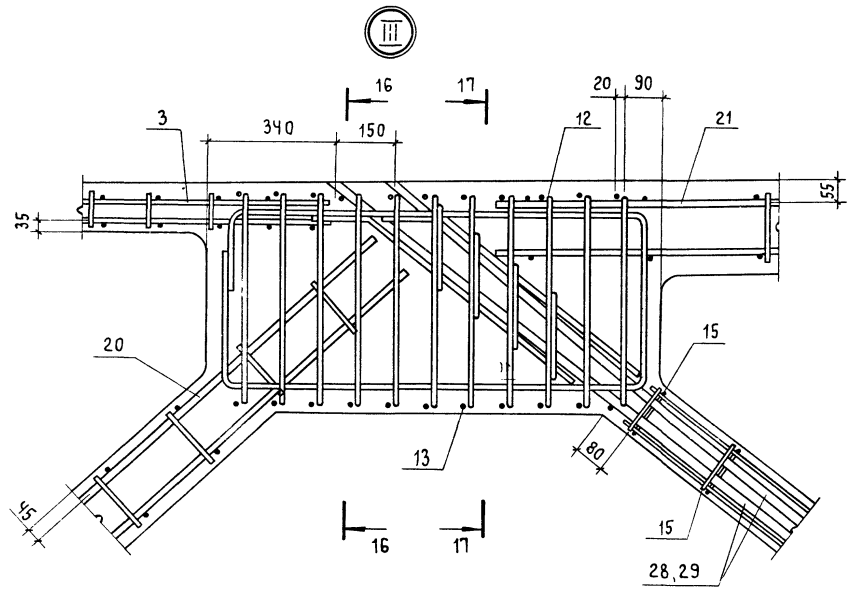
		1.463.1-17.5-1								
НАЧ СКО-1	ВЧЕРАШНИИ									
Н КОНТР	КОПЫЛОВ									
ТА КОНСТР	МАТВЕЕВ									
ГИ П	РЕПЕНКО									
ЗАВ ГР	МЦАЮТИНА									
ВЕД ИНЖ	КОТОВА									
		ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2 1 ФСП 24 АРМИРОВАНИЕ		<table border="1"> <tr> <td>СТАДИЯ</td> <td>ЛИСТ</td> <td>ЛИСТОВ</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> </table>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р	1	15
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ								
Р	1	15								
				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ						

ИЗМ. № 1

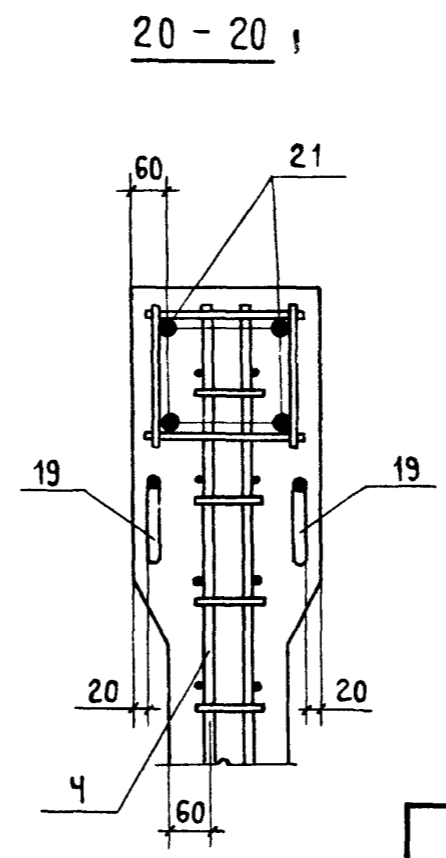
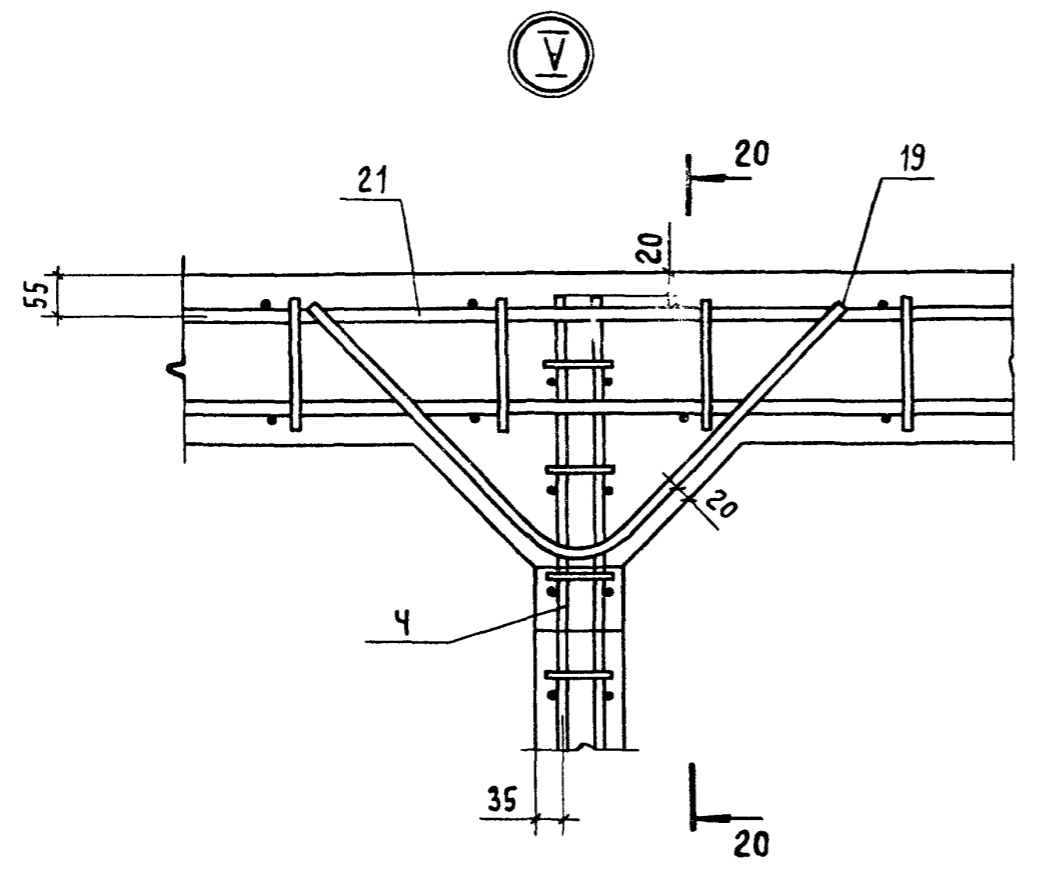
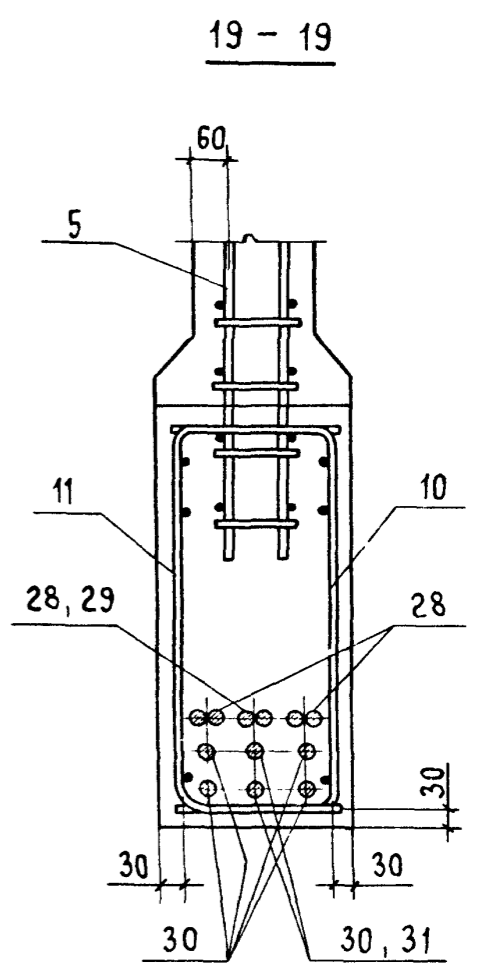
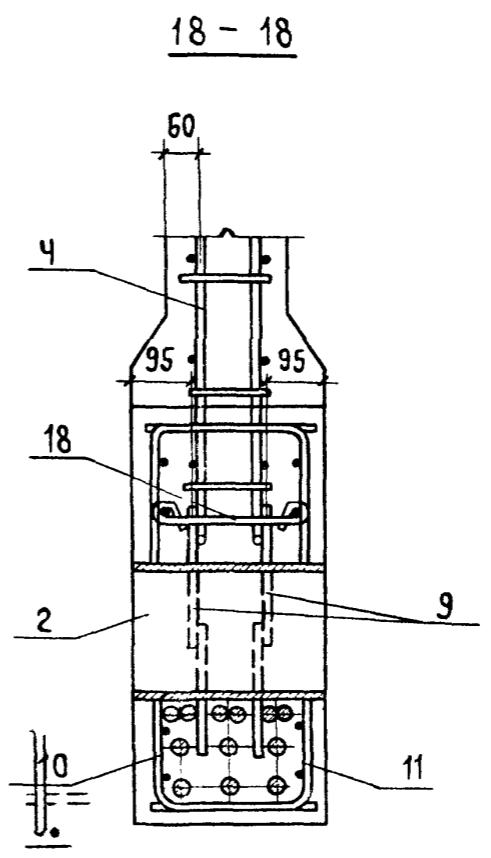
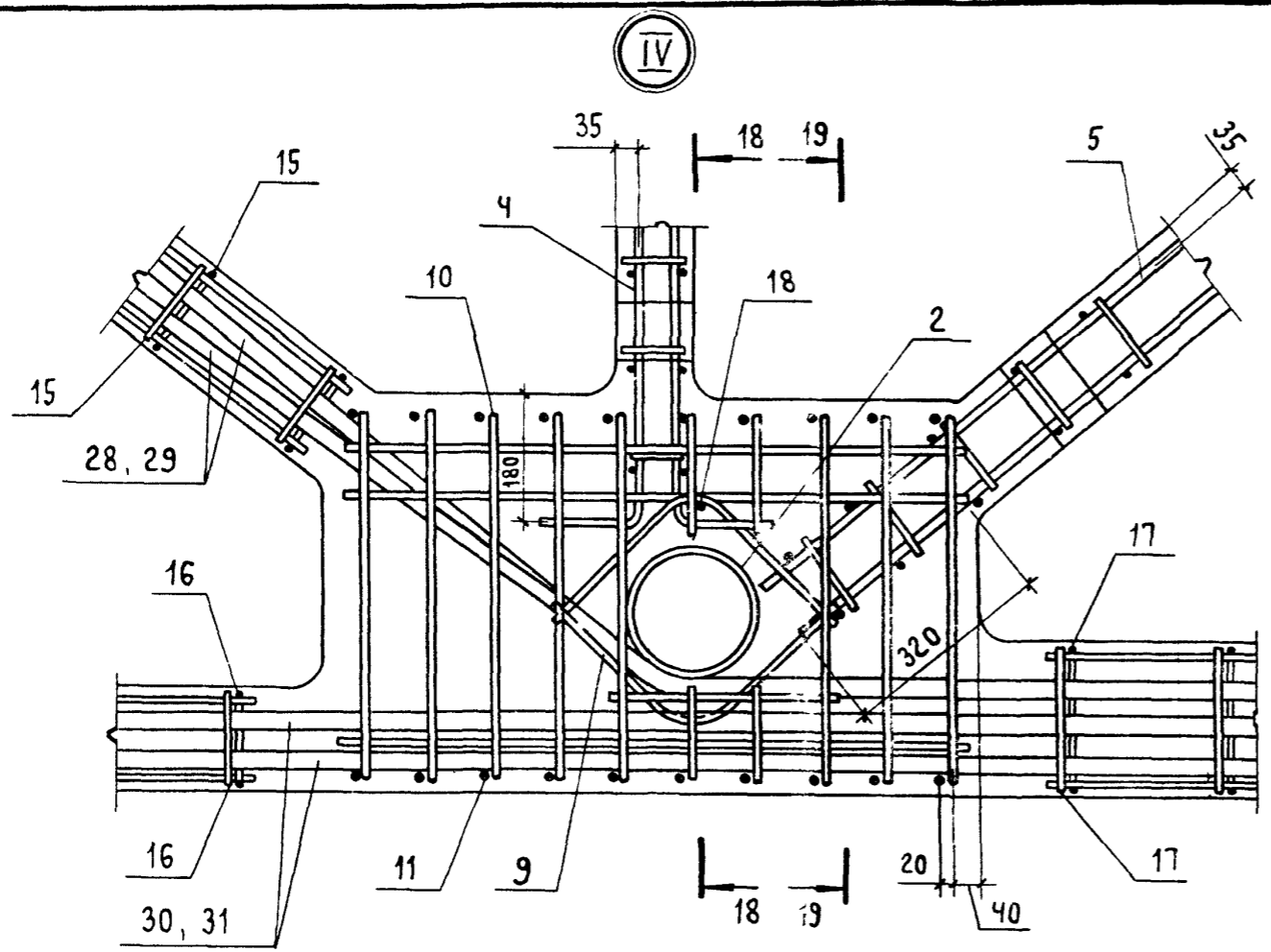


15-15

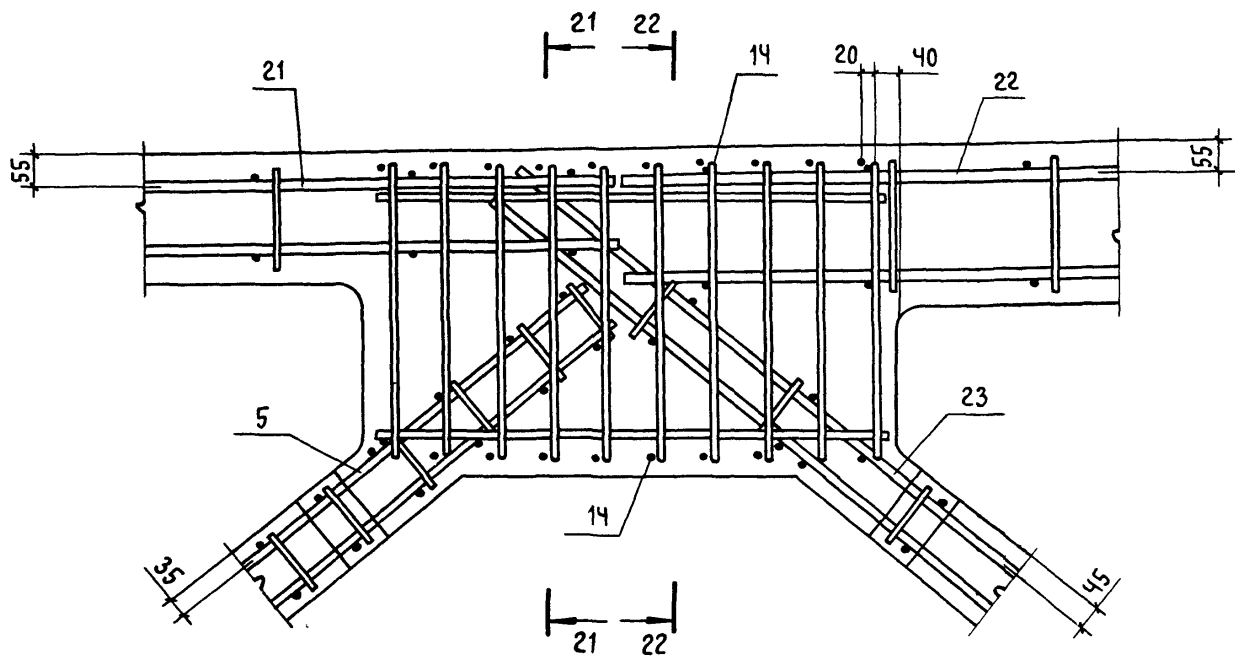




ИВ № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗРАМ ИВ №

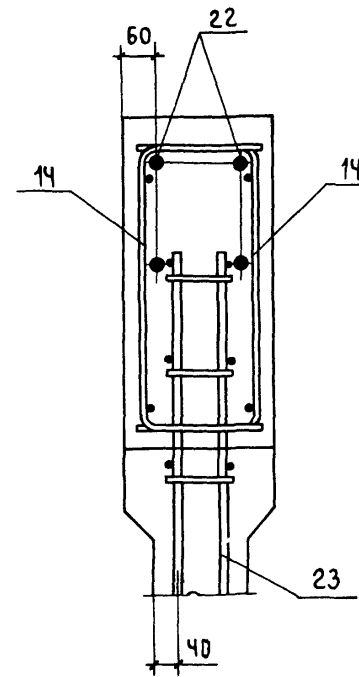
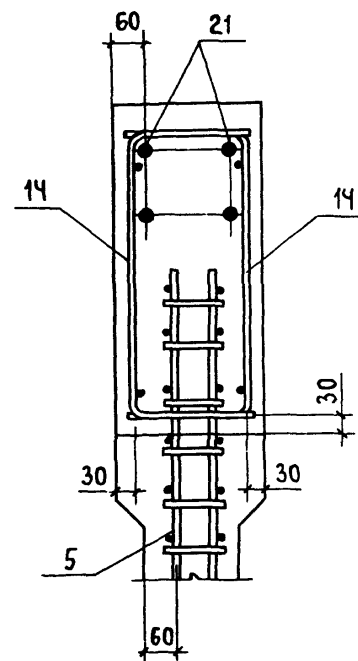


VI

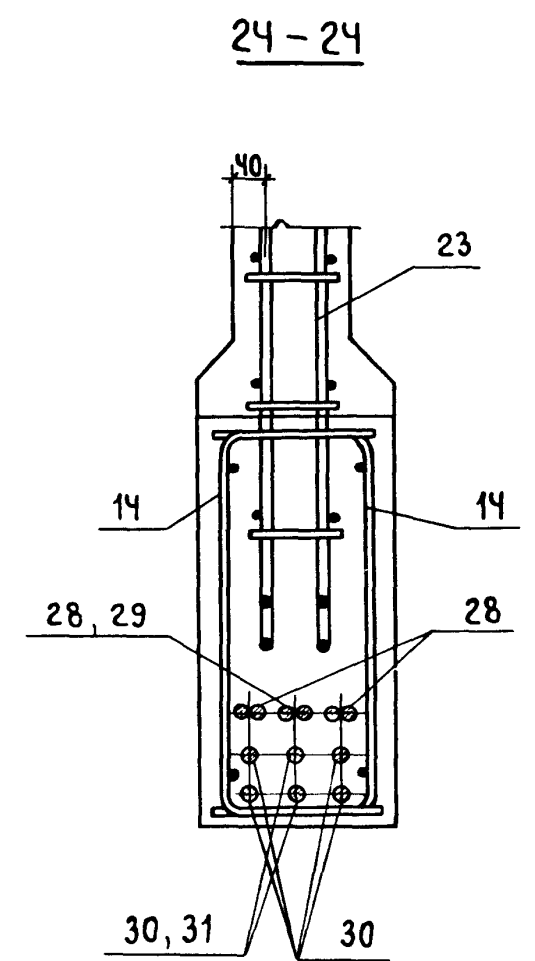
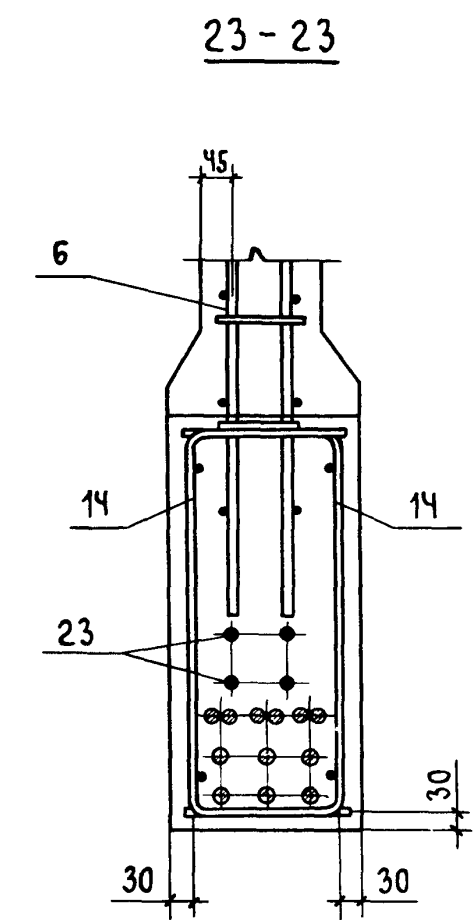
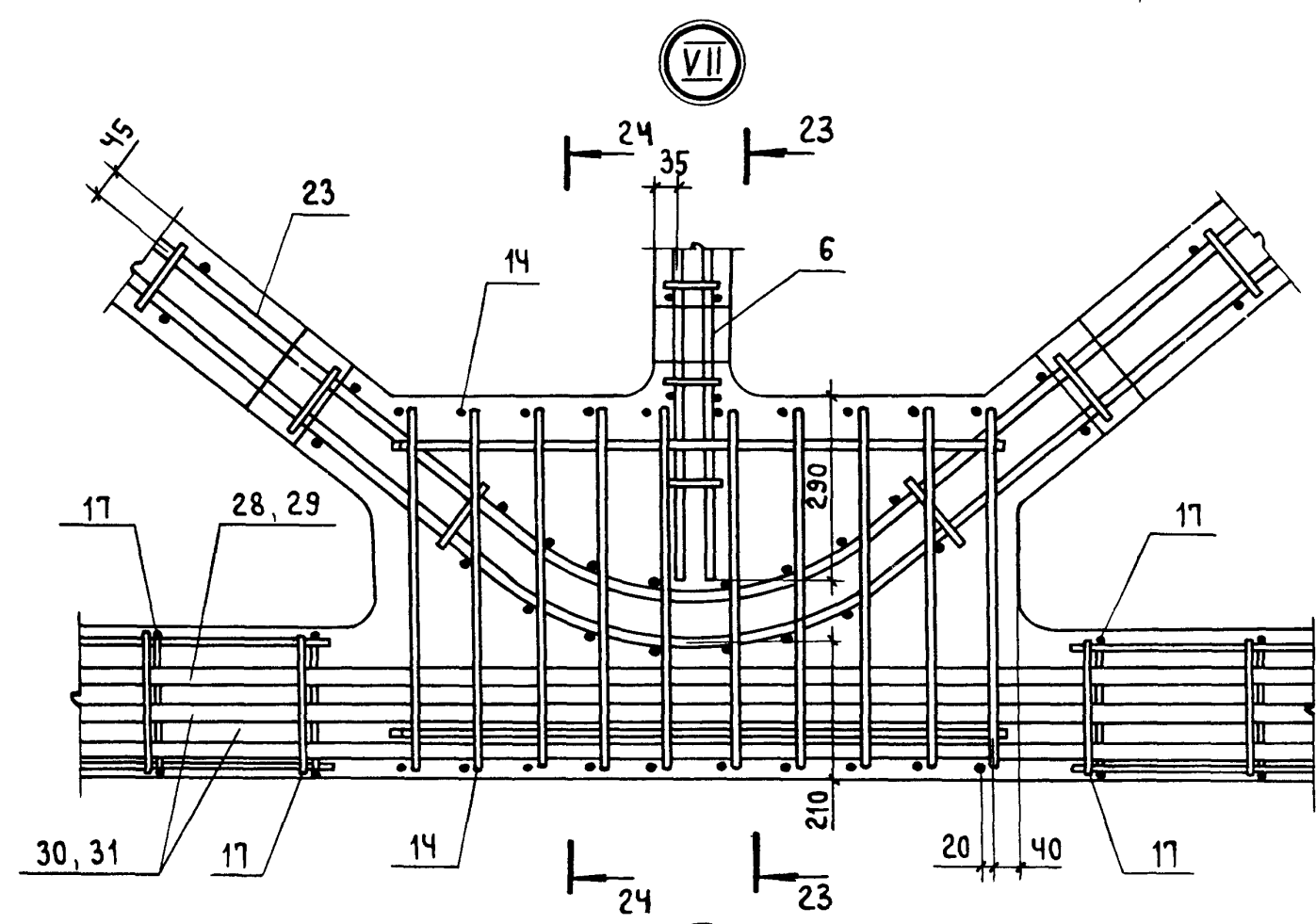


21 - 21

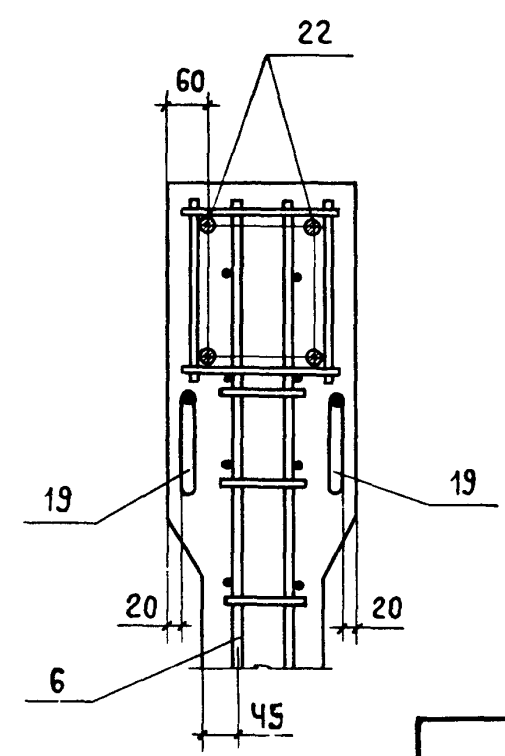
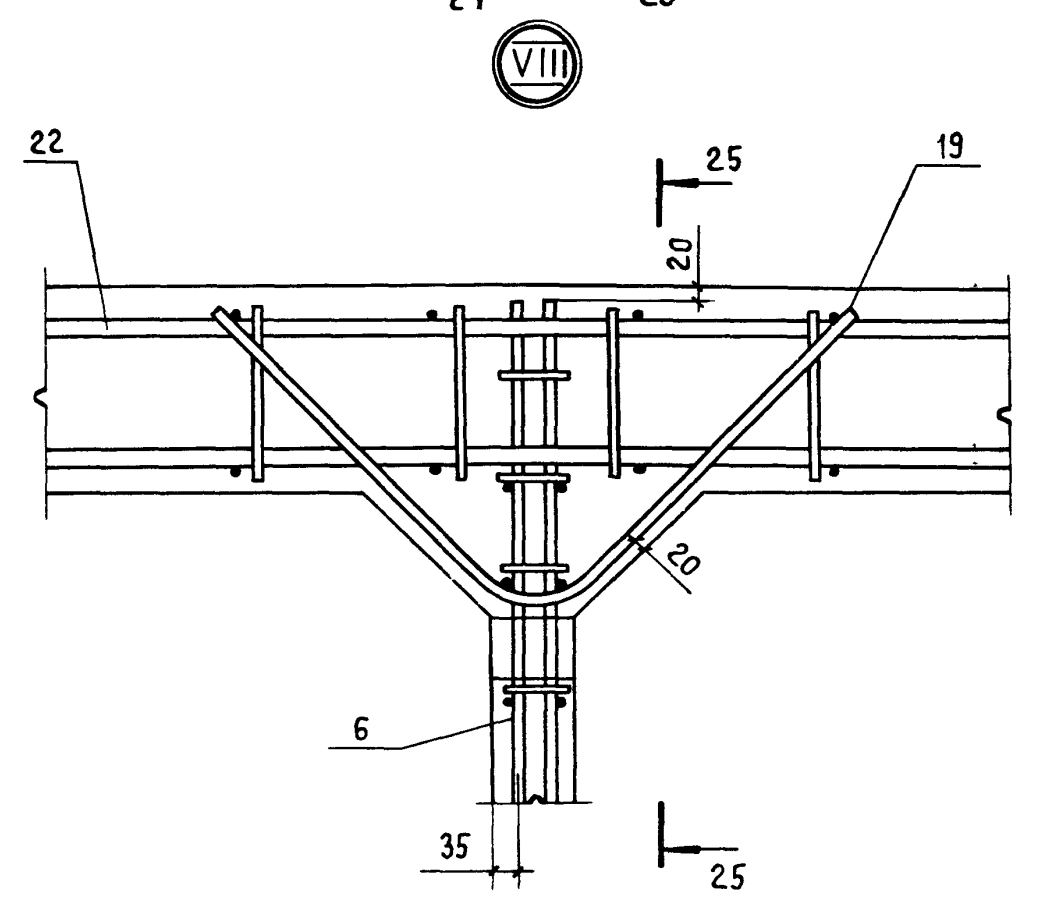
22 - 22



Инд. № 1047/1048 ПИСЬМ. ДАТА 1934 М. ИНВ. №



25 - 25



Учебно-метод. Лист и детали Взам. уч. М. №

Рис. 1

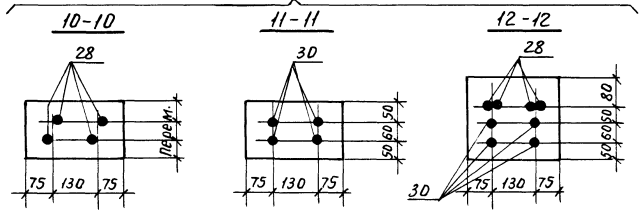


Рис. 2

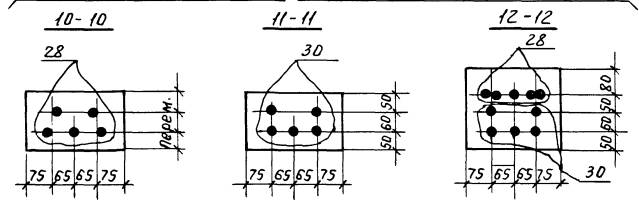


Рис. 3

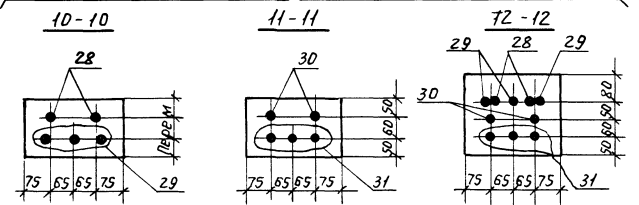


Рис. 4

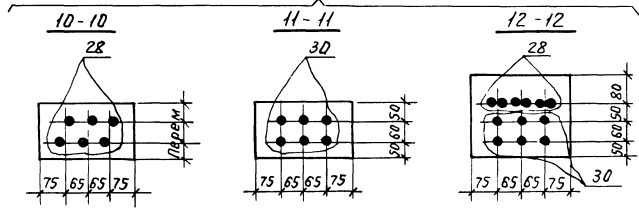


Рис. 5

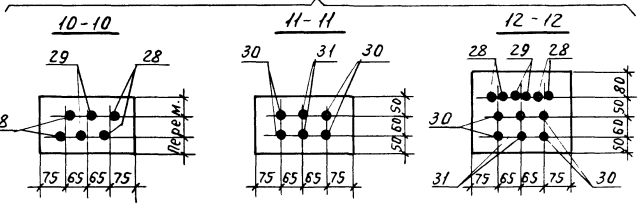
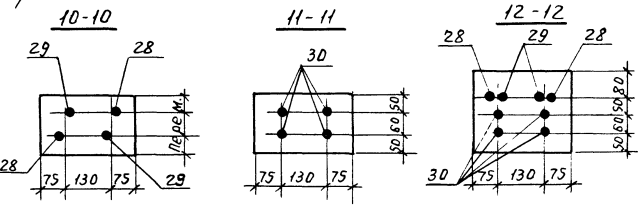


Рис. 6



Данный лист см совместно с листами 8;9.

1.463.1-17.5-1

Таблица 1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень				Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Ø мм, класс	Кол-во шт			№ позиции	Марка	Ø мм, класс	Кол-во шт
2.1 ФСП 24-06.35А III В	1	28	СТН 48	22 А III В	4	2.1 ФСП 24-08.45А III В	5	28	СТН 47	20 А III В	4
		30	СТН 70	22 А III В	4			29	СТН 46	18 А III В	2
2.1 ФСП 24-06.35А IV	6	28	СТН 55	22 А IV	2			30	СТН 69	20 А III В	4
		29	СТН 54	20 А IV	2			31	СТН 68	18 А III В	2
		30	СТН 77	22 А IV	4		2.1 ФСП 24-08.45А IV	5	28	СТН 53	18 А IV
2.1 ФСП 24-06.35А V	6	28	СТН 62	20 А V	2				29	СТН 54	20 А IV
		29	СТН 61	18 А V	2	30			СТН 75	18 А IV	4
		30	СТН 83	18 А V	4	31			СТН 76	20 А IV	2
2.1 ФСП 24-07.35А III В	2	28	СТН 47	20 А III В	5	2.1 ФСП 24-08.45А V	1	28	СТН 62	20 А V	4
		30	СТН 69	20 А III В	5	30		СТН 84	20 А V	4	
2.1 ФСП 24-07.35А IV	1	28	СТН 55	22 А IV	4	2.1 ФСП 24-09.45А III В	4	28	СТН 47	20 А III В	6
		30	СТН 77	22 А IV	4			30	СТН 69	20 А III В	6
2.1 ФСП 24-07.35А V	3	28	СТН 60	16 А V	2	2.1 ФСП 24-09.45А IV	5	28	СТН 54	20 А IV	4
		29	СТН 61	18 А V	3			29	СТН 53	18 А IV	2
		30	СТН 82	16 А V	2			30	СТН 76	20 А IV	4
		31	СТН 83	18 А V	3			31	СТН 75	18 А IV	2
2.1 ФСП 24-08.40А III В	5	28	СТН 47	20 А III В	4	2.1 ФСП 24-09.45А V	5	28	СТН 60	16 А V	4
		29	СТН 46	18 А III В	2			29	СТН 61	18 А V	2
		30	СТН 69	20 А III В	4			30	СТН 82	16 А V	4
		31	СТН 68	18 А III В	2			31	СТН 83	18 А V	2
2.1 ФСП 24-08.40А IV	5	28	СТН 53	18 А IV	4	2.1 ФСП 24-09.50А III В	4	28	СТН 47	20 А III В	6
		29	СТН 54	20 А IV	2			30	СТН 69	20 А III В	6
		30	СТН 75	18 А IV	4	2.1 ФСП 24-09.50А IV	5	28	СТН 54	20 А IV	4
		31	СТН 76	20 А IV	2			29	СТН 53	18 А IV	2
28	СТН 62	20 А V	4	30	СТН 76			20 А IV	4		
2.1 ФСП 24-08.40А V	1	30	СТН 84	20 А V	4	31	СТН 75	18 А IV	2		

Инв. № подл. | Подпись и дата. | Лист №

ТАБЛИЦА 1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

МАРКА ФЕРМЫ	Рис.	НАПРЯГАЕМЫЙ СТЕРЖЕНЬ				МАРКА ФЕРМЫ	Рис.	НАПРЯГАЕМЫЙ СТЕРЖЕНЬ							
		№ позиции	МАРКА	Ф мм, КЛАСС	Кол-во шт.			№ позиции	МАРКА	Ф мм, КЛАСС	Кол-во шт.				
2.1 ФСП 24 - 09.50 А \bar{V}	5	28	СТН 60	16 А \bar{V}	4	2.1 ФСП 24 - 11.45 А \bar{V} (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	5	30	СТН 77	22 А \bar{V}	4				
		29	СТН 61	18 А \bar{V}	2			31	СТН 76	20 А \bar{V}	2				
		30	СТН 82	16 А \bar{V}	4	2.1 ФСП 24 - 11.45 А \bar{V}	5	28	СТН 61	18 А \bar{V}	4				
		31	СТН 83	18 А \bar{V}	2			29	СТН 62	20 А \bar{V}	2				
28	СТН 47	20 А $\bar{III}B$	4	30	СТН 83			18 А \bar{V}	4						
2.1 ФСП 24 - 10.45 А $\bar{III}B$	5	29	СТН 48	22 А $\bar{III}B$	2	31	СТН 84	20 А \bar{V}	2	2.1 ФСП 24 - 11.50 А $\bar{III}B$	4	28	СТН 48	22 А $\bar{III}B$	6
		30	СТН 69	20 А $\bar{III}B$	4	30	СТН 70	22 А $\bar{III}B$	6						
		31	СТН 70	22 А $\bar{III}B$	2	2.1 ФСП 24 - 11.50 А \bar{V}	5	28	СТН 55	22 А \bar{V}	4				
		28	СТН 54	20 А \bar{V}	4			29	СТН 54	20 А \bar{V}	2				
29	СТН 55	22 А \bar{V}	2	30	СТН 77			22 А \bar{V}	4						
30	СТН 76	20 А \bar{V}	4	31	СТН 76			20 А \bar{V}	2						
2.1 ФСП 24 - 10.45 А \bar{V}	6	31	СТН 77	22 А \bar{V}	2	2.1 ФСП 24 - 11.50 А \bar{V}	5	28	СТН 61	18 А \bar{V}	4				
		28	СТН 63	22 А \bar{V}	2			29	СТН 62	20 А \bar{V}	2				
		29	СТН 62	20 А \bar{V}	2			30	СТН 83	18 А \bar{V}	4				
30	СТН 85	22 А \bar{V}	4	31	СТН 84			20 А \bar{V}	2						
2.1 ФСП 24 - 10.50 А $\bar{III}B$	5	28	СТН 47	20 А $\bar{III}B$	4	2.1 ФСП 24 - 12.55 А $\bar{III}B$	5	28	СТН 48	22 А $\bar{III}B$	4				
		29	СТН 48	22 А $\bar{III}B$	2			29	СТН 49	25 А $\bar{III}B$	2				
		30	СТН 69	20 А \bar{V}	4			30	СТН 70	22 А $\bar{III}B$	4				
		31	СТН 70	22 А \bar{V}	2			31	СТН 71	25 А $\bar{III}B$	2				
2.1 ФСП 24 - 10.50 А \bar{V}	5	28	СТН 54	20 А \bar{V}	4	2.1 ФСП 24 - 12.55 А \bar{V}	6	28	СТН 57	28 А \bar{V}	2				
		29	СТН 55	22 А \bar{V}	2			29	СТН 56	25 А \bar{V}	2				
		30	СТН 76	20 А \bar{V}	4			30	СТН 79	28 А \bar{V}	4				
		31	СТН 77	22 А \bar{V}	2	2.1 ФСП 24 - 12.55 А \bar{V}	5	28	СТН 62	20 А \bar{V}	4				
28	СТН 63	22 А \bar{V}	2	29	СТН 61			18 А \bar{V}	2						
29	СТН 62	20 А \bar{V}	2	30	СТН 84			20 А \bar{V}	4						
30	СТН 85	22 А \bar{V}	4	31	СТН 83			18 А \bar{V}	2						
2.1 ФСП 24 - 11.45 А $\bar{III}B$	4	28	СТН 48	22 А $\bar{III}B$	6										
		30	СТН 70	22 А $\bar{III}B$	6										
2.1 ФСП 24 - 11.45 А \bar{V}	5	28	СТН 55	22 А \bar{V}	4										
		29	СТН 54	20 А \bar{V}	2										

1.463.1-17.5-1

Лист

9

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	
2.1ФСП24-06.35АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	2.1ФСП24-06.35АII		Поз.1...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ	
	2	МН2-5	2	-5		28	Стержень напрягаемыйСТН55	2	1.463.1-17.8-32	
	3	Каркас пространств. КП10-1	2	1.463.1-17.8-1		29	СТН54	2	-32	
	4	КП11-2	2	-1	30	СТН77	4	-33		
	5	КП12-2	2	-2	2.1ФСП24-06.35АV		Поз.1...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ	
	6	КП13-2	1	-3		28	Стержень напрягаемыйСТН62	2	1.463.1-17.8-32	
	7	КАРКАС КР14	10	-9		29	СТН61	2	-32	
	8	КР15	10	-10	30	СТН83	4	-33		
	9	КР44	4	-20	2.1ФСП24-07.35АIIIВ		Поз.1,3...20,23...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ	
	10	КР45-1	2	-20		2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6	
	11	КР45-2	2	-20		21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6	
	12	КР46-1	2	-21		22	КП17-5	1	-7	
	13	КР46-2	2	-21		28	Стержень напрягаемыйСТН47	5	-32	
	14	КР47-1	6	-22		30	СТН69	5	-33	
	15	КР48	4	-23	2.1ФСП24-07.35АIV		Поз.1...20,23...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ	
	16	КР49	4	-24		21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6	
	17	КР50	4	-25		22	КП17-5	1	-7	
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29		28	Стержень напрягаемыйСТН55	4	-32	
	19	СТ2	6	-29	30	СТН77	4	-33		
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4	2.1ФСП24-07.35AV		Поз.1,3...20,23...26,32	по	2.1ФСП24-06.35АIIIВ	
	21	КП16-2	2	-6		2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6	
	22	КП17-3	1	-7		21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6	
	23	КП18-4	1	-8		22	КП17-5	1	-7	
	24	КАРКАС КР51-1	2	-26		28	Стержень напрягаемыйСТН60	2	-32	
	25	КР51-2	2	-26		29	СТН61	3	-32	
	26	КР52-1	2	-27		30	СТН82	2	-33	
	28	Стержень напрягаемыйСТН48	4	-32		31	СТН83	3	-33	
	30	СТН70	4	-33						
	32	Бетон тяжелый								
		КЛАССА В35, м ³	5,0							

Продолжение спецификации см. листы 11...15

1.463.1-17.5-1

Лист

10

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1 ФСП 24-08.40 А III В	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	2.1 ФСП 24-08.40 А III В		Поз. 1...26,32	по	2.1 ФСП 24-08.40 А III В
	2	МН2-8	2	-6		28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463.1-17.8-32
	3	Каркас пространств. КР10-1	2	1.463.1-17.8-1		29	СТН54	2	-32
	4	КР11-2	2	-1		30	СТН75	4	-33
	5	КР12-2	2	-2		31	СТН76	2	-33
	6	КР13-2	1	-3	2.1 ФСП 24-08.40 А III В		Поз. 1,3...26,32	по	2.1 ФСП 24-08.40 А III В
	7	Каркас КР14	10	-9		2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	8	КР15	10	-10		28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.8-32
	9	КР44	4	-20		30	СТН84	4	-33
	10	КР45-1	2	-20	2.1 ФСП 24-08.45 А III В		Поз. 1...20,23...26,28...31	по	2.1 ФСП 24-08.40 А III В
	11	КР45-2	2	-20		21	Каркас пространств. КР16-3	2	1.463.1-17.8-6
	12	КР46-1	2	-21		22	КР17-4	1	-7
	13	КР46-2	2	-21		32	Бетон тяжелый		
	14	КР47-1	6	-22		Класса В45, м³	5,0		
	15	КР48	4	-23	2.1 ФСП 24-08.45 А III В		Поз. 1...20,23...26	по	2.1 ФСП 24-08.40 А III В
	16	КР49	4	-24		21	Каркас пространств. КР16-3	2	1.463.1-17.8-6
	17	КР50	4	-25		22	КР17-4	1	-7
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29		28	Стержень напрягаемый СТН53	4	-32
	19	СТ2	6	-29		29	СТН54	2	-32
	20	Каркас пространств. КР14-2	2	-4		30	СТН75	4	-33
	21	КР16-4	2	-6		31	СТН76	2	
	22	КР17-6	1	-7		32	Бетон тяжелый		
	23	КР18-4	1	-8		Класса В45, м³	5,0		
	24	Каркас КР51-1	2	-26	2.1 ФСП 24-08.45 А III В		Поз. 1,3...20,23...26	по	2.1 ФСП 24-08.40 А III В
	25	КР51-2	2	-26		2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	26	КР52-1	2	-27		21	Каркас пространств. КР16-3	2	1.463.1-17.8-6
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32		22	КР17-4	1	-7
	29	СТН46	2	-32		28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32
	30	СТН69	4	-33		30	СТН84	4	-33
	31	СТН68	2	-33		32	Бетон тяжелый класса В45, м³	5,0	
	32	Бетон тяжелый							
		Класса В40, м³	5,0		1.463.1-17.5-1				
									11

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

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

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
2.1ФСП24-09.45АII		Поз.1...26,32	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
2.1ФСП24-09.45АII		Поз.1...26,32	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН82	4	-33
	31	СТН83	2	-33
2.1ФСП24-09.50АIIIВ		Поз.1...20,23...26,28,30	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	
2.1ФСП24-09.50АII		Поз.1...20,23...26	по	2.1ФСП24-09.45АIIIВ
	21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН53	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН75	2	-33
	32	Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	
	2.1ФСП24-09.50АII		Поз.1...20,23...26	по
21		Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
22		КП17-4	1	-7
28		Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
29		СТН61	2	-32
30		СТН82	4	-33
31		СТН83	2	-33
32		Бетон тяжелый класса В50, м³	5,0	

ИНВ. № ПОДА. ПУДА. И. ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

1.463.1-17.5-1

Лист 12

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

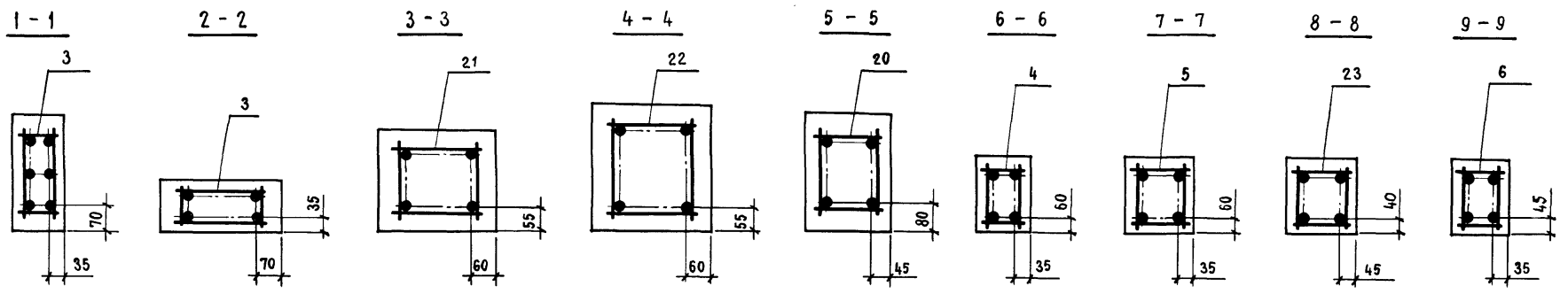
МАРКА ФЕРМЫ	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.1 ФСП 24-10.45 А IV		Поз 1 26,32	по	2.1 ФСП 24-10.45 А III В
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
2.1 ФСП-24-10.45 А V		Поз.1,3 26,32	по	2.1 ФСП 24-10.45 А III В
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН62	2	-32
	30	СТН85	4	-33
2.1 ФСП 24-10.50 А III В		Поз 1 20,23 26,28 31	по	2.1 ФСП 24-10.45 А III В
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый КЛАССА В50, м ³	5,0	
2.1 ФСП 24-10.50 А IV		Поз.1. 20,23 26	по	2.1 ФСП 24-10.45 А III В
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	29	СТН55	2	-32
	30	СТН76	4	-33
	31	СТН77	2	-33
	32	Бетон тяжелый КЛАССА В50, м ³	5,0	
2.1 ФСП 24-10.50 А V		Поз.1,3 20,23...26	по	2.1 ФСП 24-10.45 А III В
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	-32
	29	СТН62	2	-33
	30	СТН85	4	-33
	32	Бетон тяжелый КЛАССА В50, м ³	5,0	
1.463.1-17,5-1				Лист
				13

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

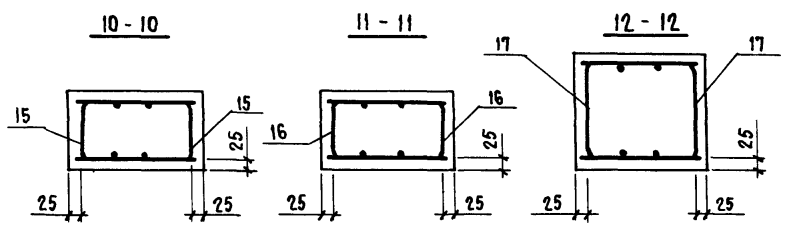
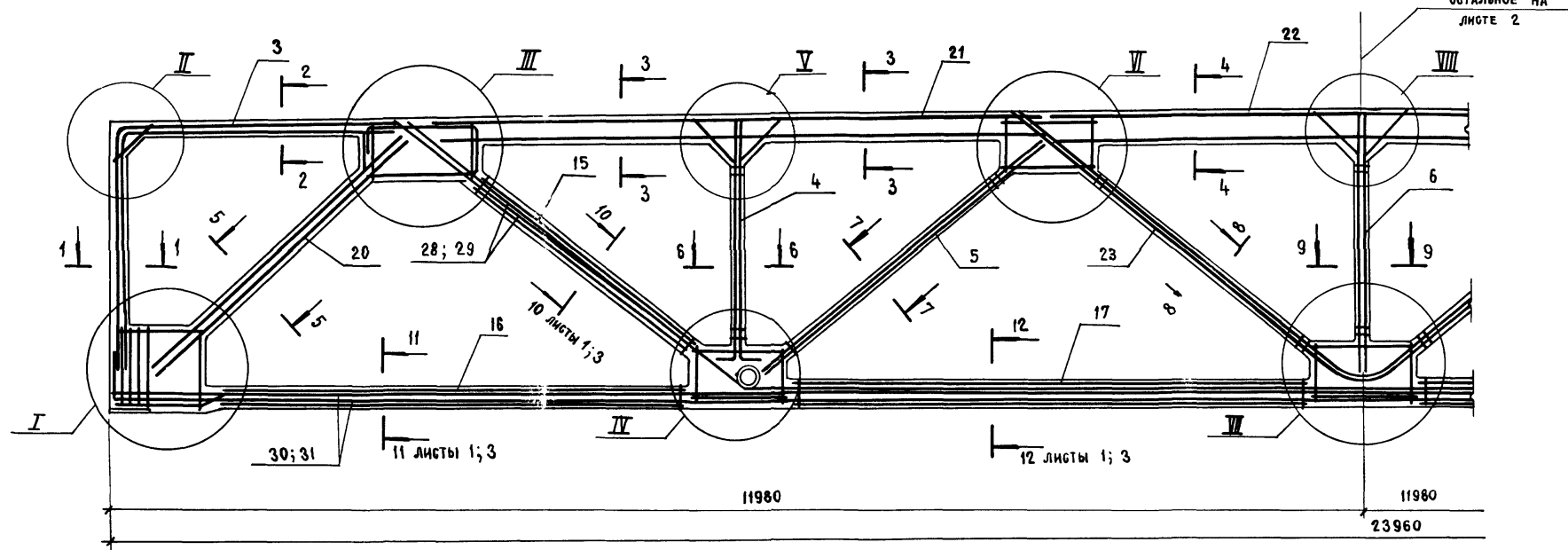
МАРКА фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.1 ФСП 24-11.50 АУ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП10-2	2	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	КАРКАС КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4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

МАРКА фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
2.1 ФСП 24-12.55 АШВ		Поз. 1,3,7. 26	по	2.1 ФСП 24-11.50 АУ	
	2	Изделие закладное МН2-9	2	1.463.1-17.10-6	
	4	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1	
	5	КП12-3	2	-2	
	6	КП13-3	1	-3	
	28	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН48	4	-32	
	29	СТН49	2	-32	
	30	СТН70	4	-33	
	31	СТН71	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
		КЛАССА В55, м³	5,0		
	2.1 ФСП 24-12.55 АИ		Поз. 1,3,7. 26	по	2.1 ФСП 24-11.50 АУ
2		Изделие закладное МН2-6	2	1.463.1-17.10-5	
4		КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1	
5		КП12-3	2	-2	
6		КП13-3	1	-3	
28		СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН57	2	-32	
29		СТН56	2	-32	
30		СТН79	4	-33	
32		Бетон тяжелый			
		КЛАССА В55, м³	5,0		
2.1 ФСП 24-12.55 АУ			Поз. 1...3, 7...26	по	2.1 ФСП 24-11.50 АУ
		4	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2	
	6	КП13-3	1	-3	
	28	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН62	4	-32	
	29	СТН61	2	-32	
	30	СТН84	4	-33	
	31	СТН83	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
		КЛАССА В55, м³	5,0		
	1.463.1-17.5-1				Лист
	24407-06 25 ФОРМАТ А3				15

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

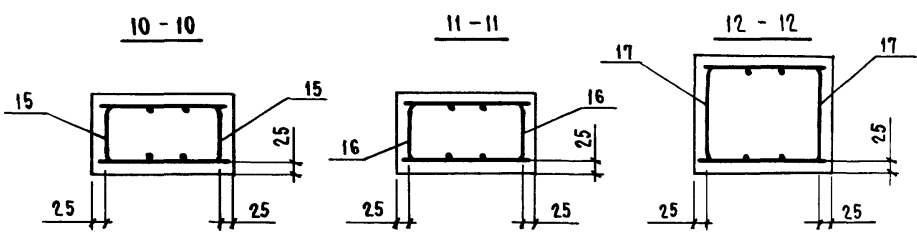
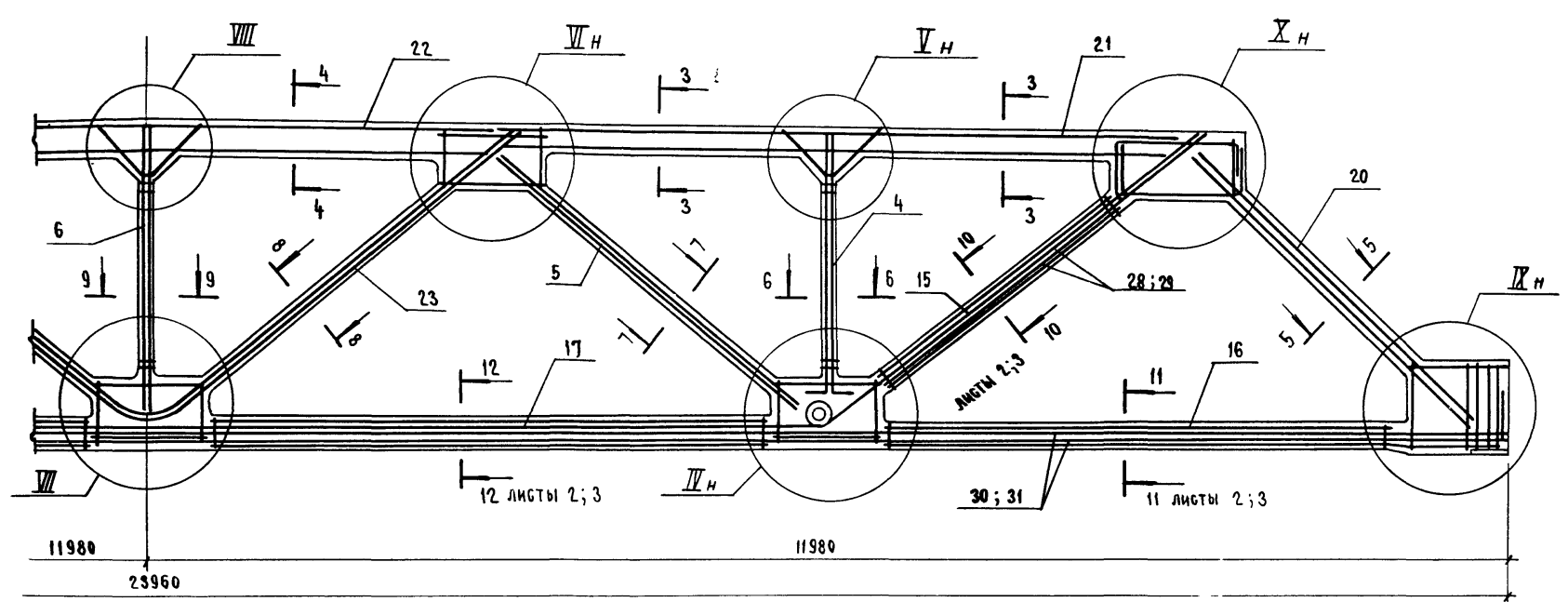
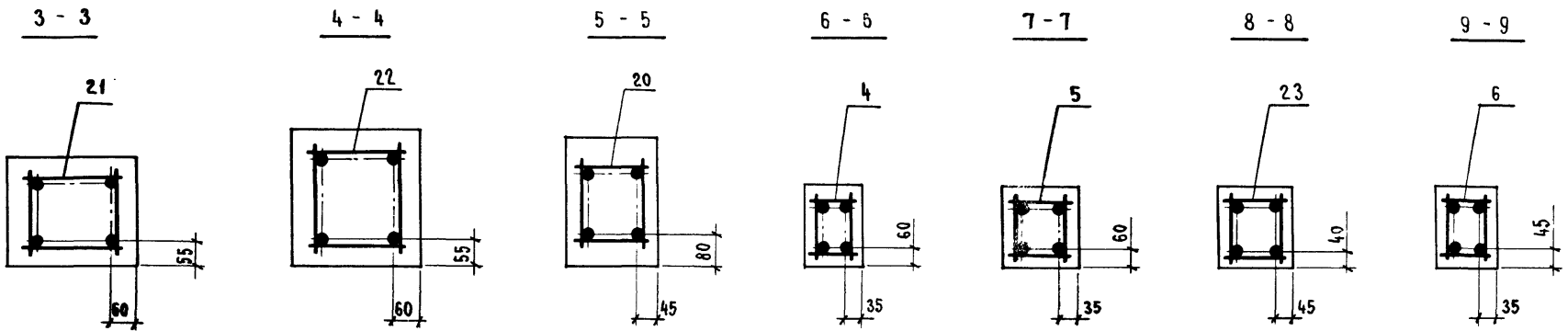


ОСТАЛЬНОЕ НА ЛИСТЕ 2



1. СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. ЛИСТЫ 6...11.
2. РАСПОЛОЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ В СЕЧЕНИЯХ 10-10, 11-11 И 12-12 СМ. ЛИСТ 3
3. УЗЛЫ I...VIII СМ. ДОКУМЕНТ 1.463.1-17.5-1 ЛИСТЫ 2...6

1.463.1-17.5-2			
ИМ. СКО-1	ВЧЕРАШНИЙ	<i>Б.С.</i>	
Н. КОНТР.	КОПЫЛОВ	<i>К.С.</i>	
ГЛ. КОНСТР.	МАТВЕЕВ	<i>М.С.</i>	
ГИП	РЕПЕНКО	<i>Р.С.</i>	
ЗАВ. ГР.	МИЛЮТИНА	<i>М.С.</i>	
ВЕД. ИНЖ.	КОТОВА	<i>К.С.</i>	
ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.2 ФСП 24 АРМИРОВАНИЕ			СТАДИЯ Р
			ЛИСТ 4
			ЛИСТОВ 11
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			



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

ИЗР. № ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА 63 АМ. ИНВ. №

1.463.1 - 17.5 - 2	ЛИСТ 2
--------------------	-----------

Рис. 1

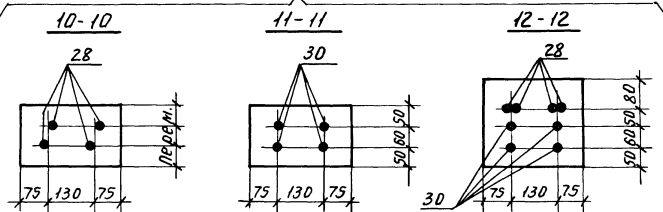


Рис. 2

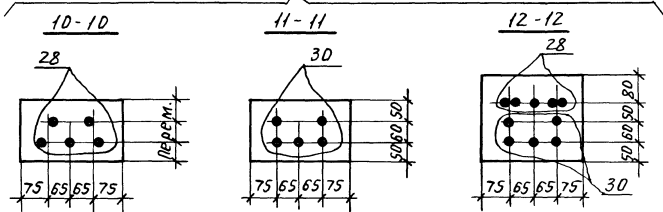


Рис. 3

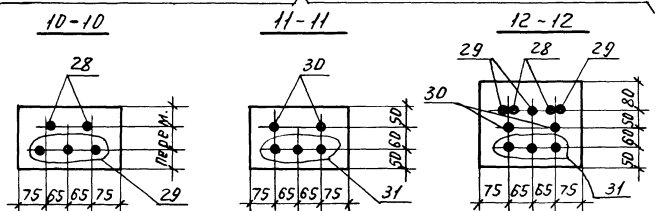


Рис. 4

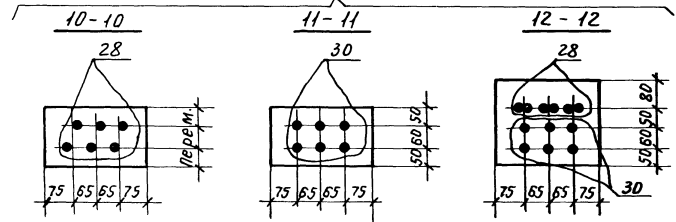


Рис. 5

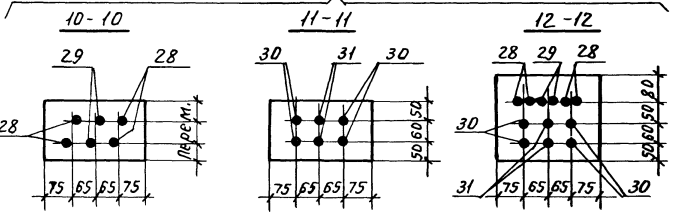
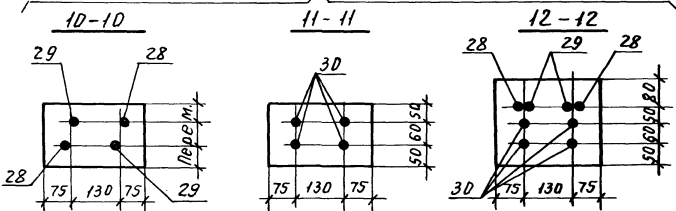


Рис. 6



Данный лист см. совместно с листами 4; 5.

1.463.1-17.5-2

24407-06 32

Формат А3

Илуст
3

Таблица 1

Напрягаемая арматура в напрягаемых элементах ферм

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

1.463.1-17.5-2

Лист

4

ТАБЛИЦА 1 (продолжение)

МАРКА ФЕРМЫ	Рис.	НАПРЯГАЕМЫЙ СТЕРЖЕНЬ				МАРКА ФЕРМЫ	Рис.	НАПРЯГАЕМЫЙ СТЕРЖЕНЬ							
		№ позиции	МАРКА	Ф мм, КЛАСС	Кол-во шт.			№ позиции	МАРКА	Ф мм, КЛАСС	Кол-во шт.				
2.2 ФСП 24 - 09.50 А I V	5	28	СТН 60	16 А I V	4	2.2 ФСП 24 - 11.45 А I V (продолжение)	5	30	СТН 77	22 А I V	4				
		29	СТН 61	18 А I V	2			31	СТН 76	20 А I V	2				
		30	СТН 82	16 А I V	4	2.2 ФСП 24 - 11.45 А I V	5	28	СТН 61	18 А I V	4				
		31	СТН 83	18 А I V	2			29	СТН 62	20 А I V	2				
28	СТН 47	20 А III B	4	30	СТН 83			18 А I V	4						
2.2 ФСП 24 - 10.45 А III B	5	29	СТН 48	22 А III B	2	31	СТН 84	20 А I V	2	2.2 ФСП 24 - 11.50 А III B	4	28	СТН 48	22 А III B	6
		30	СТН 69	20 А III B	4	30	СТН 70	22 А III B	6						
		31	СТН 70	22 А III B	2	2.2 ФСП 24 - 11.50 А I V	5	28	СТН 55	22 А I V	4				
		28	СТН 54	20 А I V	4			29	СТН 54	20 А I V	2				
29	СТН 55	22 А I V	2	30	СТН 77			22 А I V	4						
30	СТН 76	20 А I V	4	31	СТН 76			20 А I V	2						
2.2 ФСП 24 - 10.45 А I V	6	28	СТН 63	22 А I V	2	2.2 ФСП 24 - 11.50 А I V	5	28	СТН 61	18 А I V	4				
		29	СТН 62	20 А I V	2			29	СТН 62	20 А I V	2				
		30	СТН 85	22 А I V	4			30	СТН 83	18 А I V	4				
28	СТН 47	20 А III B	4	31	СТН 84			20 А I V	2						
2.2 ФСП 24 - 10.50 А III B	5	29	СТН 48	22 А III B	2	2.2 ФСП 24 - 12.55 А III B	5	28	СТН 48	22 А III B	4				
		30	СТН 69	20 А III B	4			29	СТН 49	25 А III B	2				
		31	СТН 70	22 А III B	2			30	СТН 70	22 А III B	4				
		28	СТН 54	20 А I V	4			31	СТН 71	25 А III B	2				
2.2 ФСП 24 - 10.50 А I V	5	29	СТН 55	22 А I V	2	2.2 ФСП 24 - 12.55 А I V	6	28	СТН 57	28 А I V	2				
		30	СТН 76	20 А I V	4			29	СТН 56	25 А I V	2				
		31	СТН 77	22 А I V	2			30	СТН 79	28 А I V	4				
		2.2 ФСП 24 - 10.50 А I V	6	28	СТН 63	22 А I V	2	2.2 ФСП 24 - 12.55 А I V	5	28	СТН 62	20 А I V	4		
29	СТН 62			20 А I V	2	29	СТН 61			18 А I V	2				
30	СТН 85			22 А I V	4	30	СТН 84			20 А I V	4				
2.2 ФСП 24 - 11.45 А III B	4	28	СТН 48	22 А III B	6	31	СТН 83			18 А I V	2				
		30	СТН 70	22 А III B	6	2.2 ФСП 24 - 11.45 А I V	5	28	СТН 55	22 А I V	4				
2.2 ФСП 24 - 11.45 А I V	5	29	СТН 54	20 А I V	2										

1.463.1-17.5-2

Лист

5

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2 ФСП 24-06.35 АШВ	1	Изделие закладное МН2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-5	2	-5
	3	Каркас пространств. КП10-1	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4
	21	КП16-2	2	-6
	22	КП17-3	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН8	4	-32
	30	СТН70	4	-33
	32	Бетон тяжелый		
		Класса В35, м ³	4,9	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2 ФСП 24-06.35 АШВ		Поз.1...26,32	по	2.2 ФСП 24-06.35 АШВ
	28	Стержень напрягаемый СТН55	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
2.2 ФСП 24-06.35 АШВ	30	СТН77	4	-33
		Поз.1...26,32	по	2.2 ФСП 24-06.35 АШВ
	28	Стержень напрягаем. СТН62	2	1.463.1-17.8-32
2.2 ФСП 24-06.35 АШВ	29	СТН61	2	-32
	30	СТН83	4	-33
		Поз.1,3...20,23...26,32	по	2.2 ФСП 24-06.35 АШВ
2.2 ФСП 24-07.35 АШВ	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
2.2 ФСП 24-07.35 АШВ	28	Стержень напрягаемый СТН47	5	-32
	30	СТН69	5	-33
		Поз.1...20,23...26,32	по	2.2 ФСП 24-06.35 АШВ
2.2 ФСП 24-07.35 АШВ	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
2.2 ФСП 24-07.35 АШВ	30	СТН77	4	-33
		Поз.1,3...20,23...26,32	по	2.2 ФСП 24-06.35 АШВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
2.2 ФСП 24-07.35 АШВ	21	Каркас пространств. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	2	-32
2.2 ФСП 24-07.35 АШВ	29	СТН61	3	-32
	30	СТН82	2	-33
	31	СТН83	3	-33

Продолжение спецификации см. листы 7...11.

1.463.1-17.5-2

Лист
6

Изм. № подл. Подл. и дата. Базисный №

МАРКА фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП 24-08.40АШВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	3	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП10-1	1	1.463.1-17.8-1
	4	КП11-2	2	-1
	5	КП12-2	2	-2
	6	КП13-2	1	-3
	7	КАРКАС КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП14-2	2	-4
	21	КП16-4	2	-6
	22	КП17-6	1	-7
	23	КП18-4	1	-8
	24	КАРКАС КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН 47	4	-32
	29	СТН 46	2	-32
	30	СТН 69	4	-33
	31	СТН 68	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
		Класса В40, м³	4,9	

МАРКА фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП 24-08.40АШВ		Поз. 1...26,32	по	2.2ФСП 24-08.40 АШВ
	28	Стержень напрягаемый СТН 53	4	1.463.1-17.8-32
	29	СТН 54	2	-32
	30	СТН 75	4	-33
	31	СТН 76	2	-33
2.2ФСП 24-08.40АШВ		Поз. 1,3...26,32	по	2.2ФСП 24-08.40 АШВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	28	Стержень напрягаемый СТН 62	4	1.463.1-17.8-32
	30	СТН 84	4	-33
2.2ФСП 24-08.45АШВ		Поз. 1...20,23,26,28,31	по	2.2ФСП 24-08.40АШВ
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	32	Бетон тяжелый		
		Класса В45, м³	4,9	
2.2ФСП 24-08.45АШВ		Поз. 1...20,23...26	по	2.2ФСП 24-08.40 АШВ
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН 53	4	-32
	29	СТН 54	2	-32
	30	СТН 75	4	-33
	31	СТН 76	2	-33
	32	Бетон тяжелый		
	Класса В45, м³	4,9		
2.2ФСП 24-08.45АШВ		Поз. 1,3...20,23...26	по	2.2ФСП 24-08.40 АШВ
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КП17-4	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН 62	4	-32
	30	СТН 84	4	-33
32	Бетон тяжелый			
	Класса В45, м³	4,9		
1.463.1-17.5-2				Лист
				7

Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Марка фермы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСП24-09.45АIIIВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	2.2ФСП24-09.45АIV		Поз.1...26,32	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	2	МН2-8	2	-6		28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	3	Каркас пространств. КП10-2	1	1.463.1-17.8-1		29	СТН53	2	-32
	4	КП11-2	2	-1		30	СТН76	4	-33
	5	КП12-2	2	-2		31	СТН75	2	-33
	6	КП13-2	1	-3		Поз.1...26,32	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ	
	7	Каркас КР14	10	-9	2.2ФСП24-09.45АV	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	8	КР15	10	-10		29	СТН61	2	-32
	9	КР44	4	-20		30	СТН82	4	-33
	10	КР45-3	2	-20		31	СТН83	2	-33
	11	КР45-4	2	-20			Поз.1...20,23...26,28,30	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	12	КР46-3	2	-21	2.2ФСП24-09.50АIIIВ	21	Каркас пространств. КП6-2	2	1.463.1-17.8-6
	13	КР46-4	2	-21		22	КП17-4	1	-7
	14	КР47-2	6	-22		32	Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,9	
	15	КР48	4	-23			Поз.1...20,23...26	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	16	КР49	4	-24		21	Каркас пространств. КП6-2	2	1.463.1-17.8-6
	17	КР50	4	-25	2.2ФСП24-09.50АIV	22	КП17-4	1	-7
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29		28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	19	СТ2	6	-29		29	СТН53	2	-32
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4		30	СТН76	4	-33
	21	КП16-3	2	-6		31	СТН75	2	-33
	22	КП17-6	1	-7		32	Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,9	
	23	КП18-5	1	-8			Поз.1...20,23...26	по	2.2ФСП24-09.45АIIIВ
	24	Каркас КР51-3	2	-26	2.2ФСП24-09.50АV	21	Каркас пространств. КП6-2	2	1.463.1-17.8-6
	25	КР51-4	2	-26		22	КП17-4	1	-7
	26	КР52-2	2	-27		28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32
	28	Стержень напрягаемый СТН47	6	-32		29	СТН61	2	-32
	30	СТН69	6	-33		30	СТН82	4	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м ³	4,9			31	СТН83	2	-33
						32	Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,9	
					1.463.1-17.5-2				

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа				
2.2 ФСП 24-10.45 А III В	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	2.2 ФСП 24-10.45 А IV		Поз. 1. 26, 32	по	2.2 ФСП 24-10.45 А III В				
	2	МН2-8	2	-6		28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32				
	3	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ КР10-2	1	1.463.1-17.8-1		29	СТН55	2	-32				
	4	КР11-2	2	-1		30	СТН76	4	-33				
	5	КР12-2	2	-2		31	СТН77	2	-33				
	6	КР13-2	1	-3	2.2 ФСП 24-10.45 А V		Поз. 1,3. 26, 32	по	2.2 ФСП 24-10.45 А III В				
	7	КАРКАС КР14	10	-9		2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5				
	8	КР15	10	-10		28	Стержень напрягаемый СТН63	2	1.463.1-17.8-32				
	9	КР44	4	-20		29	СТН62	2	-32				
	10	КР45-3	2	-20		30	СТН85	4	-33				
	11	КР45-4	2	-20	2.2 ФСП 24-10.50 А III В		Поз. 1. 20, 23, 26, 28, 31	по	2.2 ФСП 24-10.45 А III В				
	12	КР46-3	2	-21		21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КР16-2	2	1.463.1-17.8-6				
	13	КР46-4	2	-21		22	КР17-4	1	-7				
	14	КР47-2	6	-22	2.2 ФСП 24-10.50 А IV		Поз. 1. 20, 23, 26	по	2.2 ФСП 24-10.45 А III В				
	15	КР48	4	-23						21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ КР16-2	2	1.463.1-17.8-6
	16	КР40	4	-24						22	КР17-4	1	-7
	17	КР50	4	-25						28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29						29	СТН55	2	-32
	19	СТ2	6	-29						30	СТН76	4	-33
	20	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КР14-2	2	-4						31	СТН77	2	-33
	21	КР16-3	2	-6						32	Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,9	
	22	КР17-6	1	-7						2.2 ФСП 24-10.50 А V		Поз. 1,3. 20, 23, 26	по
	23	КР18-5	1	-8	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5					
	24	КАРКАС КР51-3	2	-26	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КР16-2	2	1.463.1-17.8-6					
	25	КР51-4	2	-26	22	КР17-4	1	-7					
	26	КР52-2	2	-27	28	Стержень напрягаемый СТН63	2	-32					
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32	29	СТН62	2	-32					
	29	СТН48	2	-32	30	СТН85	4	-33					
	30	СТН69	4	-33	32	Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,9						
	31	СТН70	2	-33									
	32	Бетон тяжелый класса В45, м ³	4,9										
										1.463.1-17.5-2			

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.2ФСН24-11.45АШВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	2.2ФСН24-11.45АШ		Поз.1...26,32	по	2.2ФСН24-11.45АШВ
	2	МН2-9	2	-6		28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.8-32
	3	Каркас пространств. КП10-2	1	1.463.1-17.8-1		29	СТН54	2	-32
	4	КП1-2	2	-1		30	СТН77	4	-33
	5	КП12-2	2	-2		31	СТН76	2	-33
	6	КП13-2	1	-3	2.2ФСН24-11.45АШ		Поз.1,3...26,32	по	2.2ФСН24-11.45АШВ
	7	Каркас КР14	10	-9		2	Изделие закладное МН2-8	2	1.463.1-17.10-6
	8	КР15	10	-10		28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.8-32
	9	КР44	4	-20		29	СТН62	2	-32
	10	КР45-3	2	-20		30	СТН83	4	-33
	11	КР45-4	2	-20	31	СТН84	2	-33	
	12	КР46-3	2	-21	2.2ФСН24-11.50АШВ		Поз.1...19,23...26,28,30	по	2.2ФСН24-11.45АШВ
	13	КР46-4	2	-21		20	Каркас пространств. КП4-2	2	1.463.1-17.8-4
	14	КР47-2	6	-22		21	КП6-3	2	-6
	15	КР48	4	-23		22	КП7-5	1	-7
	16	КР49	4	-24		32	Бетон тяжелый		
	17	КР50	4	-25		класса В50, м ³	4,9		
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29	2.2ФСН24-11.50АШ		Поз.1...19,23...26	по	2.2ФСН24-11.45АШВ
	19	СТ2	6	-29		20	Каркас пространств. КП4-2	2	1.463.1-17.8-4
	20	Каркас пространств. КП4-3	2	-4		21	КП6-3	2	-6
	21	КП16-4	2	-6		22	КП7-5	1	-7
	22	КП17-6	1	-7		28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
	23	КП18-5	1	-8		29	СТН54	2	-32
	24	Каркас КР51-3	2	-26		30	СТН77	4	-33
	25	КР51-4	2	-26		31	СТН76	2	-33
	26	КР53-1	2	-27		32	Бетон тяжелый		
	28	Стержень напрягаемый СТН48	6	-32			класса В50, м ³	4,9	
	30	СТН70	6	-33					
	32	Бетон тяжелый							
		класса В45, м ³	4,9						

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

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
2.2 ФСП 24-12.55АШВ		Поз. 1,3,7...26.	по	2.2 ФСП24-11.50 АУ	
	2	Изделие закладное МН2-9	2	1.463.1-17.10-6	
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1	
	5	КП12-3	2	-2	
	6	КП13-3	1	-3	
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32	
	29	СТН49	2	-32	
	30	СТН70	4	-33	
	31	СТН71	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
			КЛАССА В55, м³	4,9	
	2.2 ФСП24-12.55АУ		Поз. 1,3,7...26	по	2.2 ФСП24-11.50 АУ
		2	Изделие закладное МН2-6	2	1.463.1-17.10-5
		4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
		5	КП12-3	2	-2
		6	КП13-3	1	-3
28		Стержень напрягаемый СТН57	2	-32	
29		СТН56	2	-32	
30		СТН79	4	-33	
32		Бетон тяжелый			
			КЛАССА В55, м³	4,9	
2.2 ФСП 24-12.55АУ		Поз. 1...3, 7...26	по	2.2 ФСП24-11.50 АУ	
	4	Каркас пространств. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1	
	5	КП12-3	2	-2	
	6	КП13-3	1	-3	
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32	
	29	СТН61	2	-32	
	30	СТН84	4	-33	
	31	СТН83	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
			КЛАССА В55, м³	4,9	

1.463.1-17.5-2

ПОДПИСАНО И ДАТА ВЗАИМНОВ

Марка фермы	Напрягаемая Арматура						Изделия арматурные															Изделия закладные				Общий расход		
							Арматура класса															Всего	Прокат марки		Арматура класса			
	A-I			A-III												Вр-I	ВСТЗПС6		A-I	A-III								
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*																ГОСТ 6727-80*	ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8732-78*		ГОСТ 5781-82*	
	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого	φ6	φ8	Итого	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого		φ5	δ=12	ТРУБА 219x14		φ8	φ14
2.2 ФСП 24 - 06.35 AIII B	—	—	—	529,6	—	—	529,6																				1238,9	
2.2 ФСП 24 - 06.35 AI V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4	20,3		28,9				116,8	48,0		—				573,0		644,1				1217,7	
2.2 ФСП 24 - 06.35 AI V	—	273,2	100,6	—	—	—	373,8		8,6									125,7									1083,1	
2.2 ФСП 24 - 07.35 AIII B	—	—	547,0	—	—	—	547,0																				1298,8	
2.2 ФСП 24 - 07.35 AI V	—	—	—	529,6	—	—	529,6	19,6		28,2					94,0		74,6				616,2		686,6				1281,4	
2.2 ФСП 24 - 07.35 AI V	140,0	266,1	—	—	—	—	406,1				8,0	64,4	146,1	14,0													1157,9	
2.2 ФСП 24 - 08.40 AIII B	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																				1412,8	
2.2 ФСП 24 - 08.40 AI V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6	19,0	12,6	31,6					—	116,0		217,9		658,8		732,6				1371,4		
2.2 ФСП 24 - 08.40 AI V	—	—	437,6	—	—	—	437,6							42,4								42,2	15,2	39,6	0,2	10,2	1235,4	
2.2 ФСП 24 - 08.45 AIII B	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																				1354,4	
2.2 ФСП 24 - 08.45 AI V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6		8,6	28,2						59,2		125,7		603,8		674,2				1313,0		
2.2 ФСП 24 - 08.45 AI V	—	—	437,6	—	—	—	437,6								94,0												1177,0	
2.2 ФСП 24 - 09.45 AIII B	—	—	656,4	—	—	—	656,4																				1517,3	
2.2 ФСП 24 - 09.45 AI V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	19,6	4,0	23,6								92,2		729,9		795,7				1475,9		
2.2 ФСП 24 - 09.45 AI V	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4				16,6	19,6	166,4	140,6					158,1								1318,0	
2.2 ФСП 24 - 09.50 AIII B	—	—	656,4	—	—	—	656,4																				1460,7	
2.2 ФСП 24 - 09.50 AI V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0		—	19,6				116,8	—	59,2		—		677,3		739,1				1419,3		
2.2 ФСП 24 - 09.50 AI V	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																				1261,0	

№в. №поаб. Подпись и дата Взам. инв. №

Нач.ско-1	Вчерашний	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Копылов	<i>[Signature]</i>
Гл.конст.	Матвеев	<i>[Signature]</i>
ГИП	Репенко	<i>[Signature]</i>
Зав.груп.	Милютин	<i>[Signature]</i>
Вед.инж.	Котова	<i>[Signature]</i>
Инж.кат.	Калиновская	<i>[Signature]</i>
Проверил	Артемьева	<i>[Signature]</i>

1.463.1-17.5-2 РС

Ферма типоразмера 2.2 ФСП24

Ведомость расхода стали

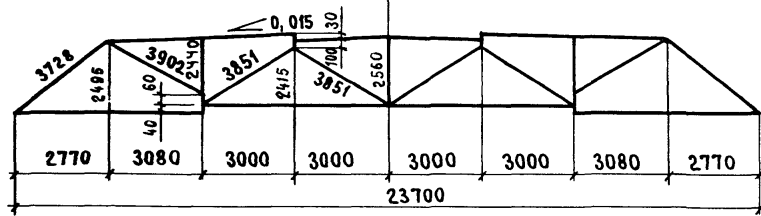
Стация	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

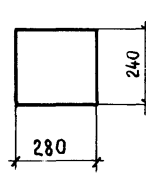
КГ																																				
Марка фермы	Напрягаемая арматура						Изделия арматурные																Изделия закладные				Общий расход									
							Арматура класса																Всего	Прокат марки		Арматура класса										
							А-I				А-III													Вр-I	ВСт 3 ПС 6			А-I	А-III							
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*																	ГОСТ 6727-80*	ГОСТ 82-70*			ГОСТ 8732-78*	ГОСТ 5781-82*							
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Цтого	φ6	φ8	Цтого	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20		φ22	φ25	φ28		Цтого	φ5	δ=12	Труба 249x14	φ8	φ14			
2.2 ФСП 24 - 10.45AIII В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4	19,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1563,3		
2.2 ФСП 24 - 10.45AIV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4		4,0	23,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42,4	94,0	—	—	92,2	—	729,9	—	—	—	—	—	—	795,7	1563,3		
2.2 ФСП 24 - 10.45AV	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1369,3			
2.2 ФСП 24 - 10.50AIII В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4	19,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1506,7	
2.2 ФСП 24 - 10.50AIV	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4		—	19,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116,8	—	59,2	—	—	—	—	677,3	—	—	—	—	—	739,1	1506,7		
2.2 ФСП 24 - 10.50AV	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1312,7			
2.2 ФСП 24 - 11.45AIII В	—	—	—	794,4	—	—	794,4	18,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1689,1	
2.2 ФСП 24 - 11.45AIV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4		4,0	22,2	16,6	19,6	166,4	—	—	—	—	—	—	—	53,2	116,0	—	—	92,2	—	765,1	—	—	—	—	—	829,5	1689,1		
2.2 ФСП 24 - 11.45AV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1643,1		
2.2 ФСП 24 - 11.50AIII В	—	—	—	794,4	—	—	794,4	19,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1468,3
2.2 ФСП 24 - 11.50AIV	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	711,7	—	—	—	—	—	—	1633,1		
2.2 ФСП 24 - 11.50AV	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1587,1		
2.2 ФСП 24 - 12.55AIII В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2	19,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1412,3
2.2 ФСП 24 - 12.55AIV	—	—	—	—	156,6	659,8	816,4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1727,7		
2.2 ФСП 24 - 12.55AV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1673,9		
2.2 ФСП 24 - 12.55AV	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1472,5		

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ

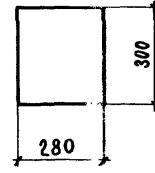
ось симметрии



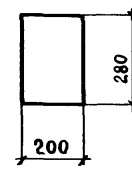
3-3



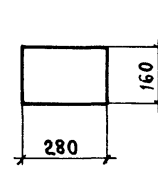
4-4



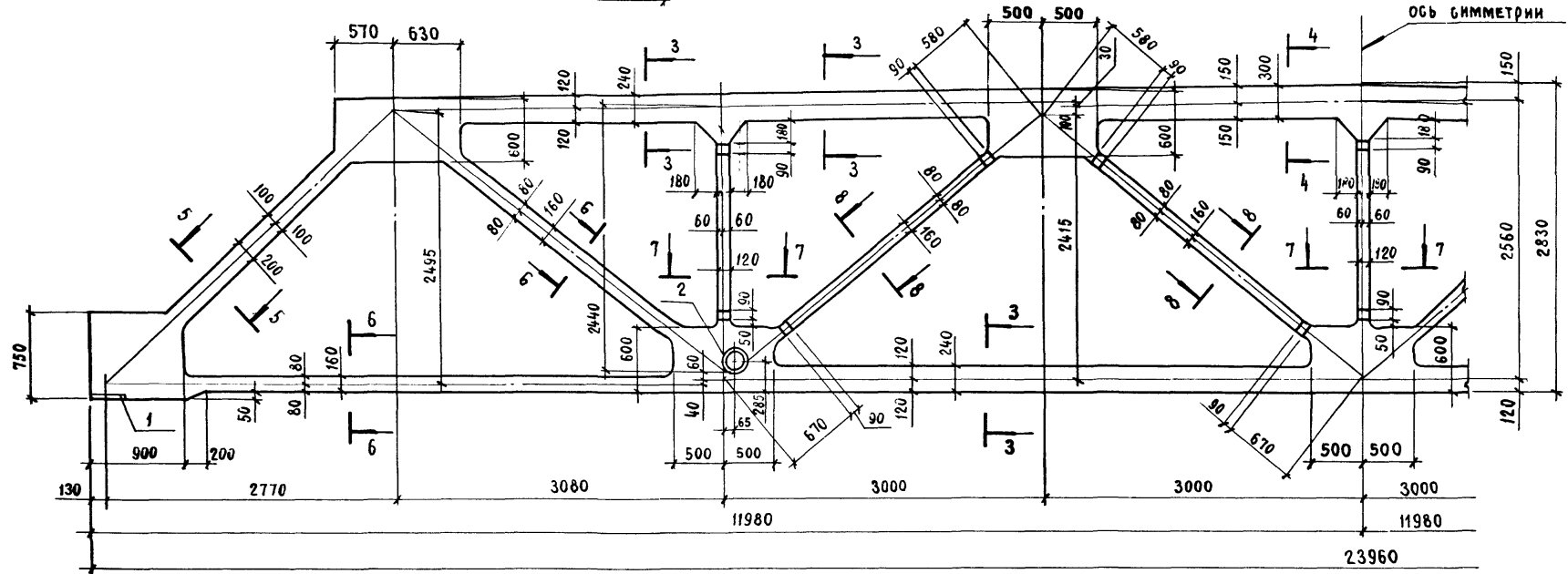
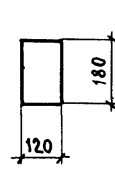
5-5



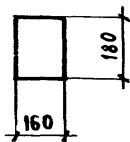
6-6



7-7



8-8

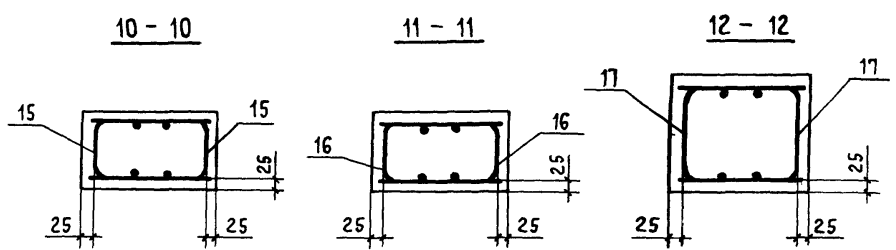
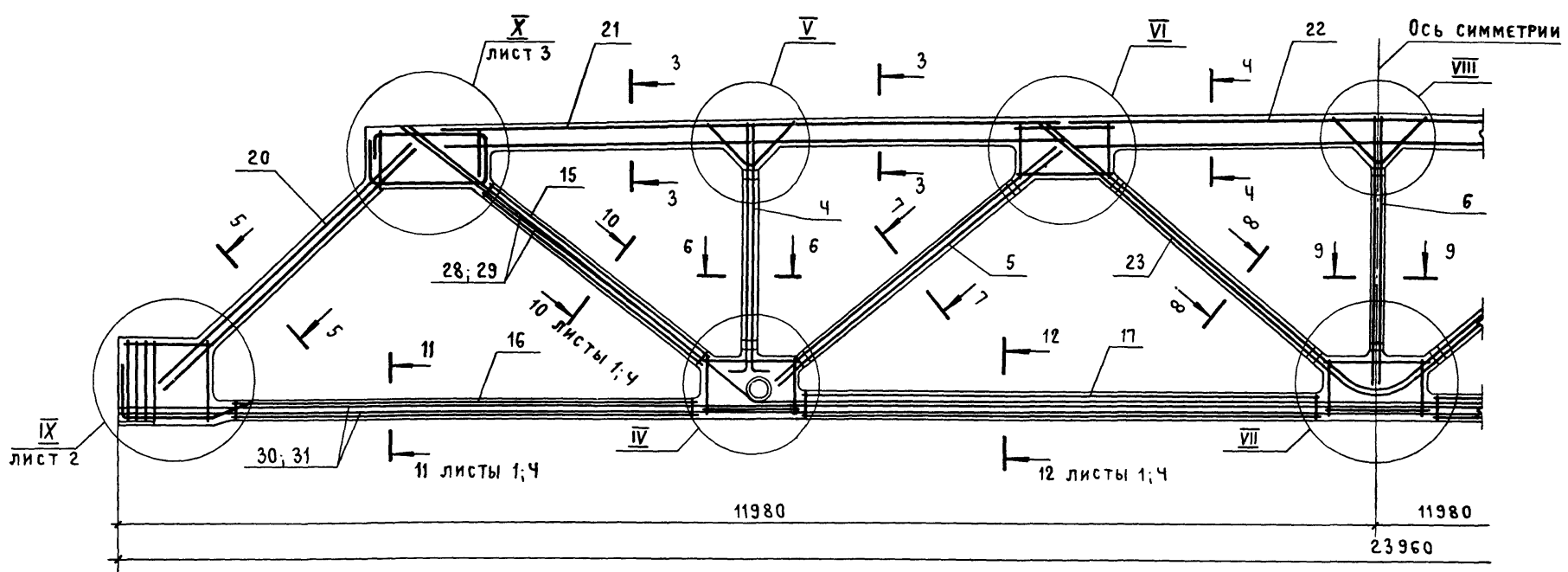
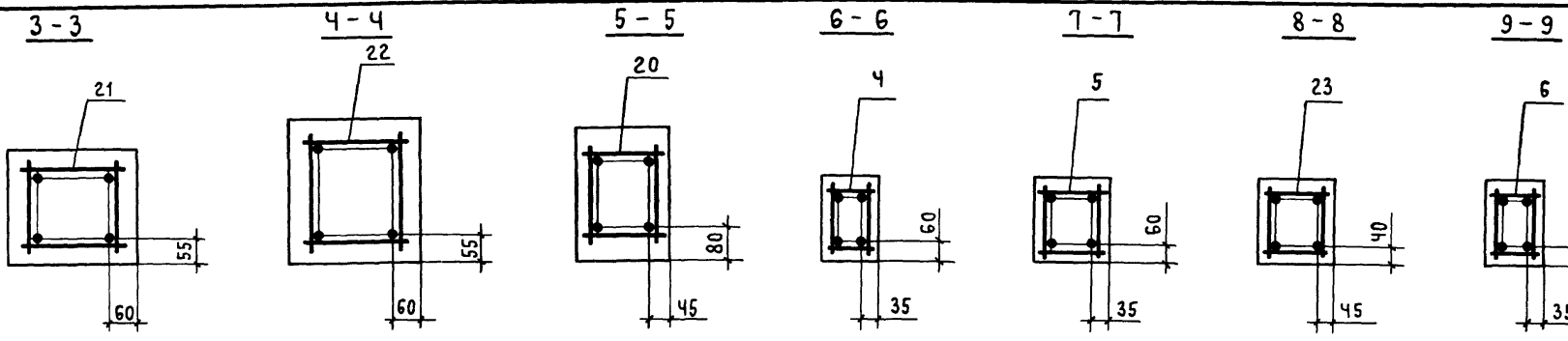


ТИПОРАЗМЕР ФЕРМЫ	МАССА, Т
2.3 ФСП 24	11,8

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

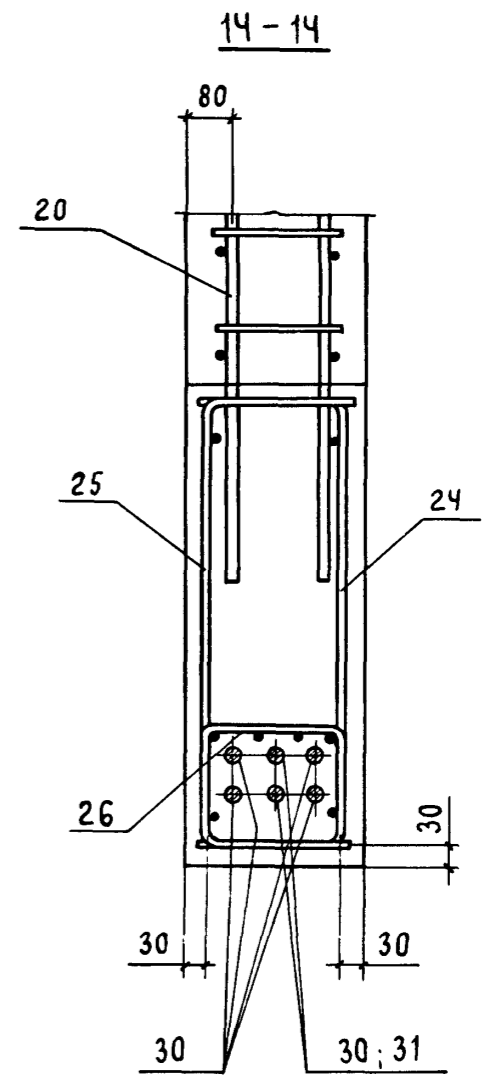
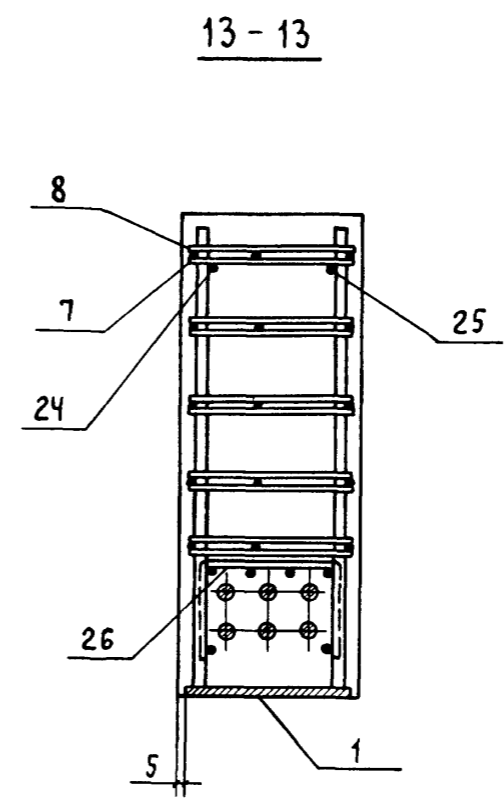
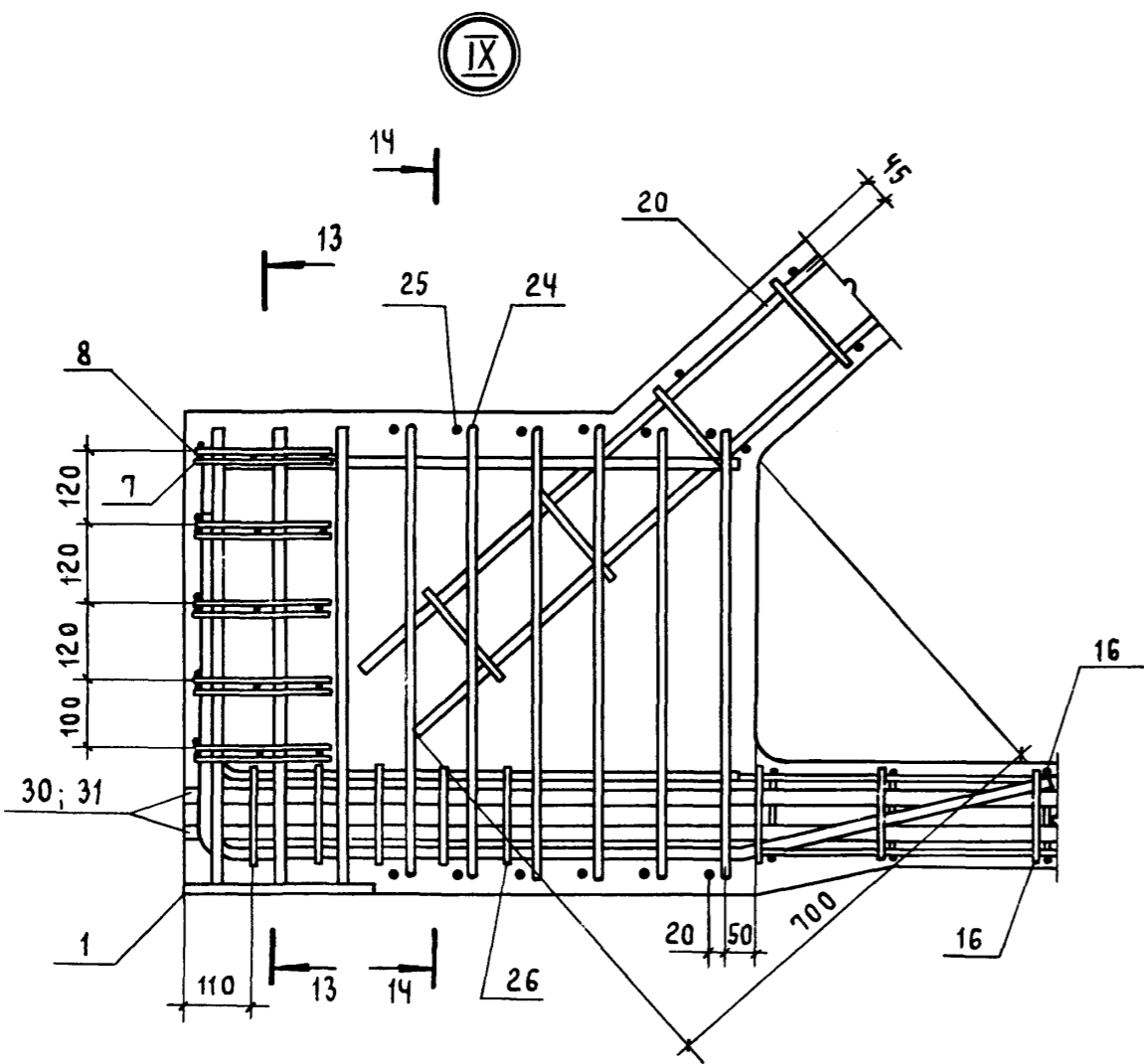
1.463.1-17.5-3Ф4				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. СКО-1	ВЧЕРАШНИЙ			Р		1
Н. КИТР.	КОПИЛОВ			ПРИСТРОЙПРОЕКТ		
ГЛ. КОНСТР.	МАТВЕЕВ			ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА		
ГИП	ДЕПЕНКО			2.3 ФСП 24		
ЗАВ. ГР.	МИАНУТИНА			ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
ВЕД. ИНЖ.	КОТОВА					

ИЗБ. № ПОДЛ., ПОДПИСЬ И ДАТА, ИЗД. ИЛИ Л. №



1. СПЕЦИФИКАЦИЮ см. листы 7... 12.
2. РАСПОЛОЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ в сечениях 10-10, 11-11 и 12-12 см. лист 4.
3. Узлы IV ... VIII см. ДОКУМЕНТ 1.463.1-17.5-1 листы 4... 6

				1.463.1-17.5-3			
ИЗМ. СКО-1	ВЧЕРАШНИЙ			ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 2.3 ФСП 24 АРМИРОВАНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	КОПЫЛОВ				Р	1	12
ГЛ. КОНСТР.	МАТВЕЕВ				ПРОЕКТ		
ГИП	РЕПЕНКО						
ЗАВ. ГР	МИЛЮТИНА						
ВЕД. ИНЖ.	КОТОВА						



ИДБ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

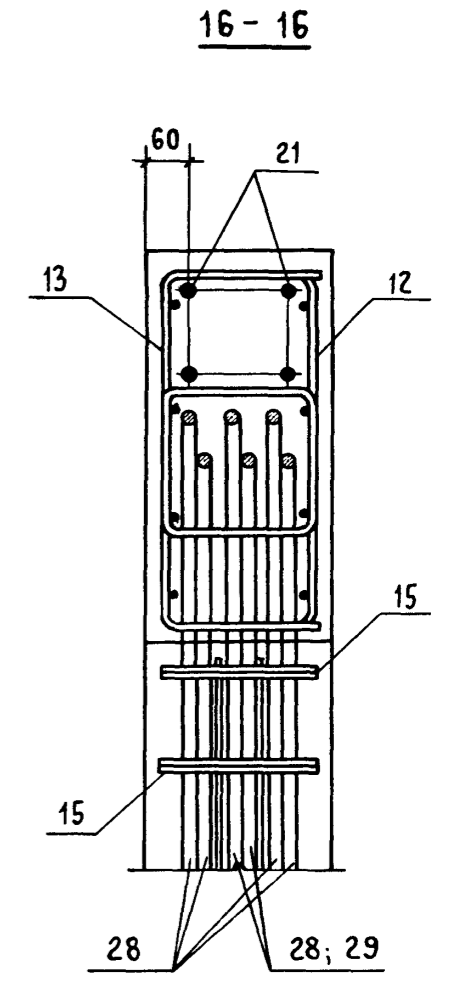
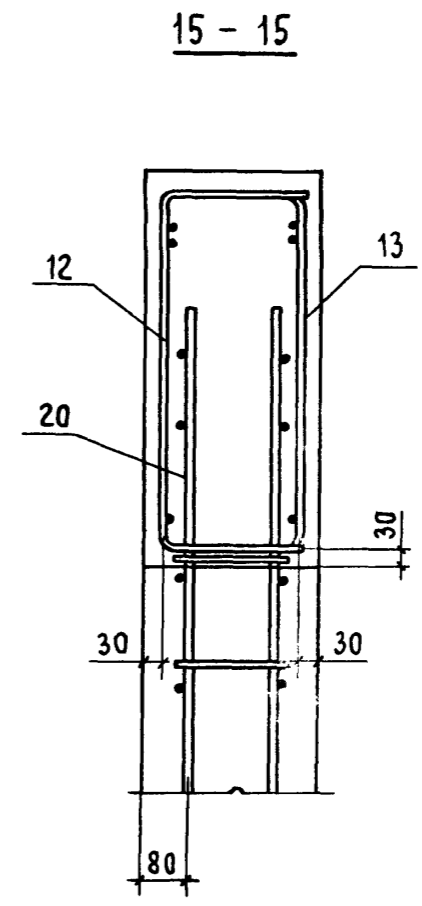
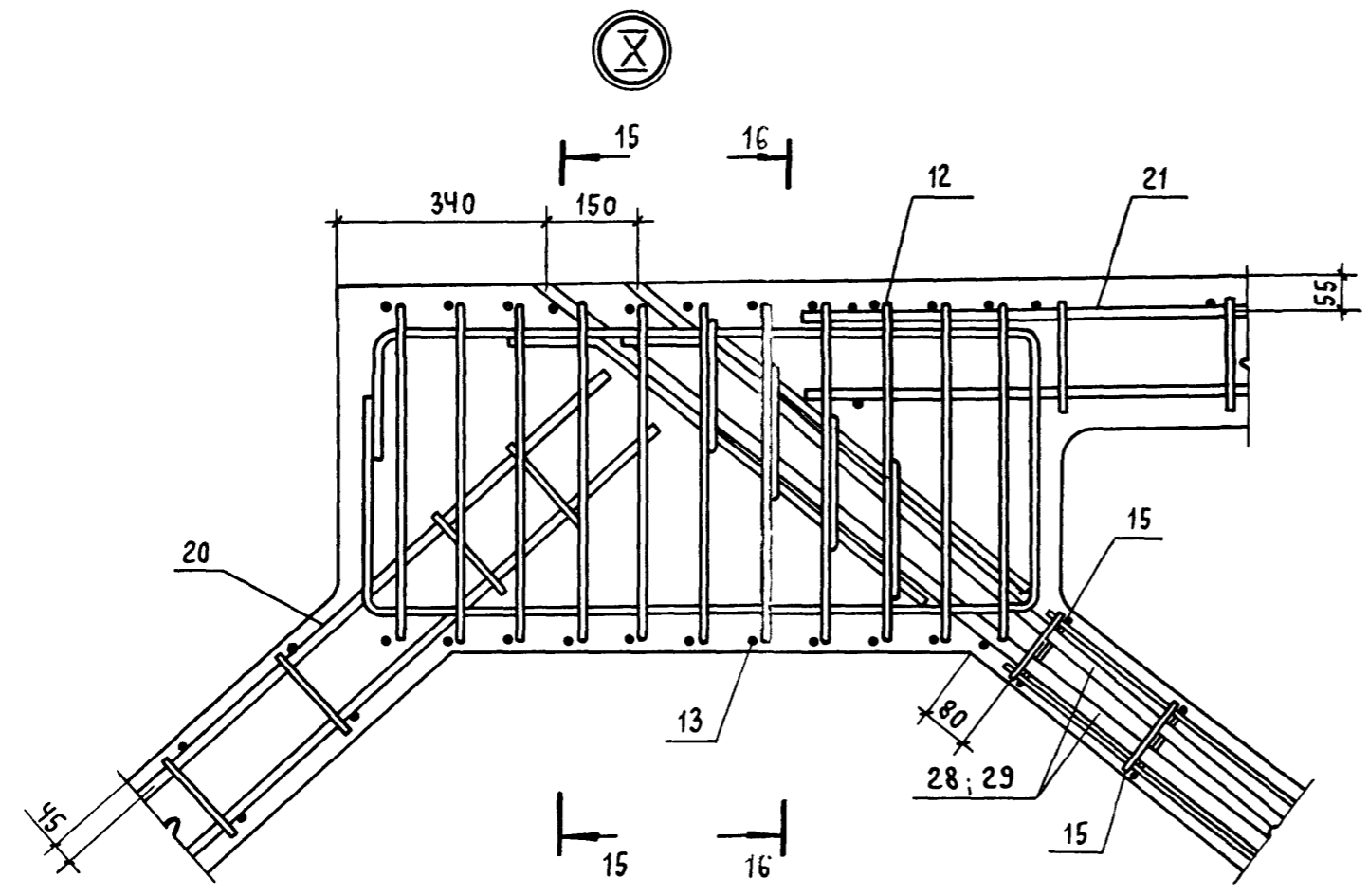


Рис. 1

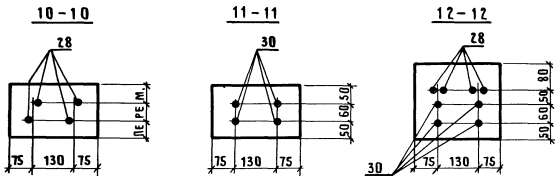


Рис. 4

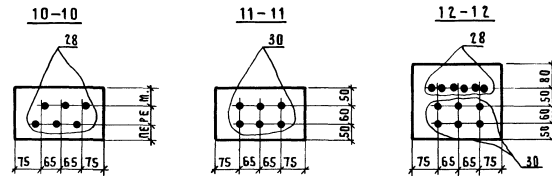


Рис. 2

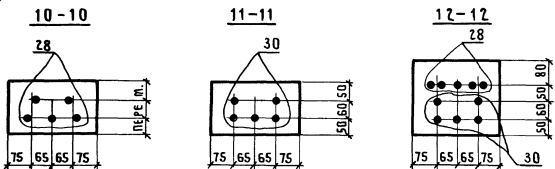


Рис. 5

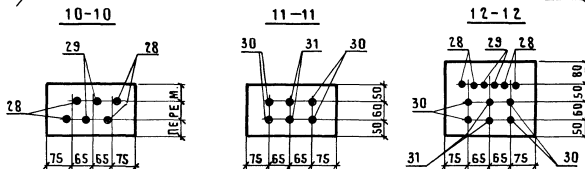


Рис. 3

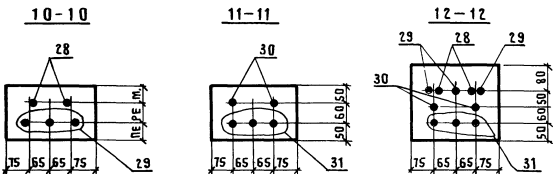
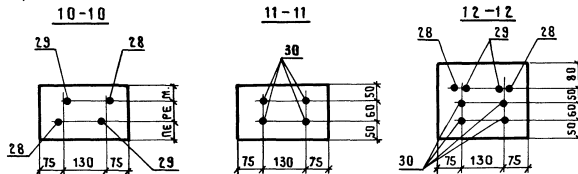


Рис. 6



ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 5; 6.

ИМЬ, № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЪЗРАСТ, ИМЕНЕ №

1.463.1-17.5-3

ЛИСТ
4

24407-06 47

ТАБЛИЦА 1

НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА В НАПРЯГАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ФЕРМ

МАРКА ФЕРМЫ	Рис.	НАПРЯГАЕМЫЙ СТЕРЖЕНЬ				МАРКА ФЕРМЫ	Рис.	НАПРЯГАЕМЫЙ СТЕРЖЕНЬ					
		№ позиции	МАРКА	Ф мм, КЛАСС	Кол-во шт.			№ позиции	МАРКА	Ф мм, КЛАСС	Кол-во шт.		
2.3 ФСП 24-06.35 А III В	1	28	СТН 48	22 А III В	4	2.3 ФСП 24-08.45 А III В	5	28	СТН 47	20 А III В	4		
		30	СТН 70	22 А III В	4			29	СТН 46	18 А III В	2		
2.3 ФСП 24-06.35 А I V	6	28	СТН 55	22 А I V	2			30	СТН 69	20 А III В	4		
		29	СТН 54	20 А I V	2			31	СТН 68	18 А III В	2		
		30	СТН 77	22 А I V	4			2.3 ФСП 24-08.45 А I V	5	28	СТН 53	18 А I V	4
2.3 ФСП 24-06.35 А I V	6	28	СТН 62	20 А I V	2					29	СТН 54	20 А I V	2
		29	СТН 61	18 А I V	2	30	СТН 75			18 А I V	4		
		30	СТН 83	18 А I V	4	31	СТН 76			20 А I V	2		
2.3 ФСП 24-07.35 А III В	2	28	СТН 47	20 А III В	5	2.3 ФСП 24-08.45 А I V	1	28	СТН 62	20 А I V	4		
		30	СТН 69	20 А III В	5	30		СТН 84	20 А I V	4			
2.3 ФСП 24-07.35 А I V	1	28	СТН 55	22 А I V	4	2.3 ФСП 24-09.45 А III В	4	28	СТН 47	20 А III В	6		
		30	СТН 77	22 А I V	4			30	СТН 69	20 А III В	6		
2.3 ФСП 24-07.35 А I V	3	28	СТН 60	16 А I V	2	2.3 ФСП 24-09.45 А I V	5	28	СТН 54	20 А I V	4		
		29	СТН 61	18 А I V	3			29	СТН 53	18 А I V	2		
		30	СТН 82	16 А I V	2			30	СТН 76	20 А I V	4		
		31	СТН 83	18 А I V	3			31	СТН 75	18 А I V	2		
2.3 ФСП 24-08.40 А III В	5	28	СТН 47	20 А III В	4			2.3 ФСП 24-09.45 А I V	5	28	СТН 60	16 А I V	4
		29	СТН 46	18 А III В	2					29	СТН 61	18 А I V	2
		30	СТН 69	20 А III В	4	30	СТН 82			16 А I V	4		
		31	СТН 68	18 А III В	2	31	СТН 83			18 А I V	2		
2.3 ФСП 24-08.40 А I V	5	28	СТН 53	18 А I V	4	2.3 ФСП 24-09.50 А III В	4	28	СТН 47	20 А III В	6		
		29	СТН 54	20 А I V	2			30	СТН 69	20 А III В	6		
		30	СТН 75	18 А I V	4	2.3 ФСП 24-09.50 А I V	5	28	СТН 54	20 А I V	4		
		31	СТН 76	20 А I V	2			29	СТН 53	18 А I V	2		
28	СТН 62	20 А I V	4	30	СТН 76			20 А I V	4				
2.3 ФСП 24-08.40 А I V	1	30	СТН 84	20 А I V	4	31	СТН 75	18 А I V	2				

1.463.1-17.5-3

Лист

5

Таблица 1 (продолжение)

Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень				Марка фермы	Рис.	Напрягаемый стержень			
		№ позиции	Марка	Фмм, класс	Кол-во шт.			№ позиции	Марка	Фмм, класс	Кол-во шт.
2.3ФСП24-0.9.50A \bar{V}	5	28	СТН60	16A \bar{V}	4	2.3ФСП24-Н.45A \bar{IV} (продолжение)	5	30	СТН77	22A \bar{IV}	4
		29	СТН61	18A \bar{V}	2			31	СТН76	20A \bar{IV}	2
		30	СТН82	16A \bar{V}	4			28	СТН61	18A \bar{V}	4
		31	СТН83	18A \bar{V}	2			29	СТН62	20A \bar{V}	2
2.3ФСП24-10.45A $\bar{III}B$	5	28	СТН47	20A $\bar{III}B$	4	2.3ФСП24-Н.45A \bar{V}	5	30	СТН83	18A \bar{V}	4
		29	СТН48	22A $\bar{III}B$	2			31	СТН84	20A \bar{V}	2
		30	СТН69	20A $\bar{III}B$	4			28	СТН48	22A $\bar{III}B$	6
		31	СТН70	22A $\bar{III}B$	2			30	СТН70	22A $\bar{III}B$	6
2.3ФСП24-10.45A \bar{IV}	5	28	СТН54	20A \bar{IV}	4	2.3ФСП24-Н.50A $\bar{III}B$	4	28	СТН55	22A \bar{IV}	4
		29	СТН55	22A \bar{IV}	2			29	СТН54	20A \bar{IV}	2
		30	СТН76	20A \bar{IV}	4			30	СТН77	22A \bar{IV}	4
		31	СТН77	22A \bar{IV}	2			31	СТН76	20A \bar{IV}	2
2.3ФСП24-10.45A \bar{V}	6	28	СТН63	22A \bar{V}	2	2.3ФСП24-Н.50A \bar{IV}	5	28	СТН55	22A \bar{IV}	4
		29	СТН62	20A \bar{V}	2			29	СТН54	20A \bar{IV}	2
		30	СТН85	22A \bar{V}	4			30	СТН77	22A \bar{IV}	2
2.3ФСП24-10.50A $\bar{III}B$	5	28	СТН47	20A $\bar{III}B$	4	2.3ФСП24-Н.50A \bar{V}	5	31	СТН76	20A \bar{IV}	4
		29	СТН48	22A $\bar{III}B$	2			28	СТН61	18A \bar{V}	4
		30	СТН69	20A $\bar{III}B$	4			29	СТН62	20A \bar{V}	2
		31	СТН70	22A $\bar{III}B$	2			30	СТН83	18A \bar{V}	4
2.3ФСП24-10.50A \bar{IV}	5	28	СТН54	20A \bar{IV}	4	2.3ФСП24-12.55A $\bar{III}B$	5	31	СТН84	20A \bar{V}	2
		29	СТН55	22A \bar{IV}	2			28	СТН48	22A $\bar{III}B$	4
		30	СТН76	20A \bar{IV}	4			29	СТН49	25A $\bar{III}B$	2
		31	СТН77	22A \bar{IV}	2			30	СТН70	22A $\bar{III}B$	4
2.3ФСП24-10.50A \bar{V}	6	28	СТН63	22A \bar{V}	2	2.3ФСП24-12.55A \bar{IV}	6	31	СТН71	25A $\bar{III}B$	2
		29	СТН62	20A \bar{V}	2			28	СТН57	28A \bar{IV}	2
		30	СТН85	22A \bar{V}	4			29	СТН56	25A \bar{IV}	2
2.3ФСП24-11.45A $\bar{III}B$	4	28	СТН48	22A $\bar{III}B$	6	2.3ФСП24-12.55A \bar{V}	5	30	СТН79	28A \bar{IV}	4
		30	СТН70	22A $\bar{III}B$	6			28	СТН62	20A \bar{V}	4
2.3ФСП24-11.45A \bar{IV}	5	28	СТН55	22A \bar{IV}	4	29	СТН61	18A \bar{V}	2		
		29	СТН54	20A \bar{IV}	2	30	СТН84	20A \bar{V}	4		

ИВ № 0001 / Подп. и дата: Вазилкина

1.463.1-17.5-3 Илсч
6

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-06.35АШВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-5	2	-5
	4	Каркас пространств. КРН-2	2	-1
	5	КРН2-2	2	-2
	6	КРН3-2	1	-3
	7	Каркас КР4	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-1	2	-20
	11	КР45-2	2	-20
	12	КР46-1	2	-21
	13	КР46-2	2	-21
	14	КР47-1	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КРН4-2	2	-4
	21	КРН6-2	2	-6
	22	КРН7-3	1	-7
	23	КРН8-4	1	-8
	24	Каркас КР51-1	2	-26
	25	КР51-2	2	-26
	26	КР52-1	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32
	30	СТН70	4	-33
	32	Бетон тяжелый		
		класса В35, м ³	4,7	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3ФСП24-06.35АШВ		Поз. 1,2,4... 26,32	по	2.3ФСП24-06.35АШВ
	28	Стержень напрягаемый СТН58	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН54	2	-32
	30	СТН77	4	-33
2.3ФСП24-06.35АШВ		Поз. 1,2,4... 26,32	по	2.3ФСП24-06.35АШВ
	28	Стержень напрягаемый СТН62	2	1.463.1-17.8-32
	29	СТН61	2	-32
	30	СТН83	4	-33
2.3ФСП24-07.35АШВ		Поз. 1,4... 20,23... 26,32	по	2.3ФСП24-06.35АШВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КРН3-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КРН7-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН47	5	-32
	30	СТН69	5	-33
2.3ФСП24-07.35АШВ		Поз. 1,2,4... 20,23... 26,32	по	2.3ФСП24-06.35АШВ
	21	Каркас пространств. КРН3-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КРН7-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32
30	СТН77	4	-33	
2.3ФСП24-07.35АШВ		Поз. 1,4... 20,23... 26,32	по	2.3ФСП24-06.35АШВ
	2	Изделие закладное МН2-7	2	1.463.1-17.10-6
	21	Каркас пространств. КРН3-3	2	1.463.1-17.8-6
	22	КРН7-5	1	-7
	28	Стержень напрягаемый СТН60	2	-32
	29	СТН61	3	-32
30	СТН82	2	-33	
31	СТН83	3	-33	

Продолжение спецификации см. листы 8...12.

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	
2.3 ФСП 24-08.40 А III В	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	
	2	МН2-8	2	-6	
	4	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП11-2	2	-1	
	5	КП12-2	2	-2	
	6	КП13-2	1	-3	
	7	КАРКАС КР14	10	-9	
	8	КР15	10	-10	
	9	КР44	4	-20	
	10	КР45-1	2	-20	
	11	КР45-2	2	-20	
	12	КР46-1	2	-21	
	13	КР46-2	2	-21	
	14	КР47-1	6	-22	
	15	КР48	4	-23	
	16	КР49	4	-24	
	17	КР50	4	-25	
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29	
	19	СТ2	6	-29	
	20	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП14-2	2	-4	
	21	КП16-4	2	-6	
	22	КП17-6	1	-7	
	23	КП18-4	1	-8	
	24	КАРКАС КР51-1	2	-26	
	25	КР51-2	2	-26	
	26	КР52-1	2	-27	
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32	
	29	СТН46	2	-32	
	30	СТН69	4	-33	
	31	СТН68	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
			КЛАССА В40, м ³	4,7	

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	
2.3 ФСП 24-08.40 А I V		Поз. 1,2,4...26,32	по	2.3 ФСП 24-08.40 А III В	
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	1.463.1-17.8-32	
	29	СТН54	2	-32	
	30	СТН75	4	-33	
	31	СТН76	2	-33	
2.3 ФСП 24-08.40 А V		Поз. 1,4...26,32	по	2.3 ФСП 24-08.40 А III В	
	2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5	
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	1.463.1-17.8-32	
	30	СТН84	4	-33	
2.3 ФСП 24-08.45 А III В		Поз. 1,2,4...20,23...26,28...31	по	2.3 ФСП 24-08.40 А III В	
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6	
	22	КП17-4	1	-7	
	32	Бетон тяжелый			
		КЛАССА В45, м ³	4,7		
2.3 ФСП 24-08.45 А I V		Поз. 1,2,4...20,23...26	по	2.3 ФСП 24-08.40 А III В	
	21	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6	
	22	КП17-4	1	-7	
	28	Стержень напрягаемый СТН53	4	-32	
	29	СТН54	2	-32	
	30	СТН75	4	-33	
	31	СТН76	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
			КЛАССА В45, м ³	4,7	
	2.3 ФСП 24-08.45 А V		Поз. 1,4...20,23...26	по	2.3 ФСП 24-08.40 А III В
2		Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5	
21		КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП16-3	2	1.463.1-17.8-6	
22		КП17-4	1	-7	
28		Стержень напрягаемый СТН62	4	-32	
30		СТН84	4	-33	
32		Бетон тяжелый			
		КЛАССА В45, м ³	4,7		

1.463.1-17.5-3

Инв. № по/л. Подпись и дата. Взам. инв. №

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2.3 фспз24-09.45АIII В	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2
	2	МН2-8	2	-6
	4	Каркас пространств. КЛН-2	2	-1
	5	КЛН2-2	2	-2
	6	КЛН3-2	1	-3
	7	Каркас КР14	10	-9
	8	КР15	10	-10
	9	КР44	4	-20
	10	КР45-3	2	-20
	11	КР45-4	2	-20
	12	КР46-3	2	-21
	13	КР46-4	2	-21
	14	КР47-2	6	-22
	15	КР48	4	-23
	16	КР49	4	-24
	17	КР50	4	-25
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29
	19	СТ2	6	-29
	20	Каркас пространств. КЛ14-2	2	-4
	21	КЛ16-3	2	-6
	22	КЛ17-6	1	-7
	23	КЛ18-5	1	-8
	24	Каркас КР51-3	2	-26
	25	КР51-4	2	-26
	26	КР52-2	2	-27
	28	Стержень напрягаемый СТН 47	6	-32
	30	СТН69	6	-33
	32	Бетон тяжелый класса В45, м ³	4,7	

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
2.3 фспз24-09.45АII В		Поз. 1,2,4... 26,32	по	2.3 фспз24-09.45АIII В	
	28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8 - 32	
	29	СТН53	2	-32	
	30	СТН76	4	-33	
	31	СТН75	2	-33	
	2.3 фспз24-09.45АI В		Поз. 1,2,4... 26, 32	по	2.3 фспз24-09.45АIII В
28		Стержень напрягаемый СТН60	4	-32	
29		СТН61	2	-32	
30		СТН82	4	-33	
31		СТН83	2	-33	
2.3 фспз24-09.50АIII В			Поз. 1,2,4... 20, 23... 26, 28, 30	по	2.3 фспз24-09.45АIII В
	21	Каркас пространств. КЛ16-2	2	1.463.1-17.8 - 6	
	22	КЛ17-4	1	-7	
	32	Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,7		
	2.3 фспз24-09.50АII В		Поз. 1,2,4... 20, 23... 26	по	2.3 фспз24-09.45АIII В
		21	Каркас пространств. КЛ16-2	2	1.463.1-17.8 - 6
22		КЛ17-4	1	-7	
28		Стержень напрягаемый СТН54	4	-32	
29		СТН53	2	-32	
30		СТН76	4	-33	
31		СТН75	2	-33	
32		Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,7		
2.3 фспз24-09.50АI В			Поз. 1,2,4... 20, 23... 26	по	2.3 фспз24-09.45АIII В
		21	Каркас пространств. КЛ16-2	2	1.463.1-17.8 - 6
	22	КЛ17-4	1	-7	
	28	Стержень напрягаемый СТН60	4	-32	
	29	СТН61	2	-32	
	30	СТН82	4	-33	
	31	СТН83	2	-33	
	32	Бетон тяжелый класса В50, м ³	4,7		

1.463.1-17.5-3

МАРКА Фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	МАРКА Фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2.3 ФСП 24-10.45АШВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	2.3 ФСП 24-10.45 АШВ		Поз. 1, 2, 4 .. 26, 32	по	2.3 ФСП 24-10.45 АШВ
	2	МН2-8	2	-6		28	Стержень напрягаемый СТН54	4	1.463.1-17.8-32
	4	Каркас пространств КП11-2	2	-1		29	СТН55	2	-32
	5	КП12-2	2	-2		30	СТН76	4	-33
	6	КП13-2	1	-3		31	СТН77	2	-33
	7	КАРКАС КР14	10	-9	2.3 ФСП 24-10.45 АШВ		Поз. 1, 4. .. 26, 32	по	2.3 ФСП 24-10.45 АШВ
	8	КР15	10	-10		2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	9	КР44	4	-20		28	Стержень напрягаемый СТН63	2	1.463.1-17.8-32
	10	КР45-3	2	-20		29	СТН62	2	-32
	11	КР45-4	2	-20		30	СТН85	4	-33
	12	КР46-3	2	-21	2.3 ФСП 24-10.50 АШВ		Поз. 1, 2, 4 ... 20, 23... 26, 28.. 31	по	2.3 ФСП 24-10.45 АШВ
	13	КР46-4	2	-21		21	Каркас пространств КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	14	КР47-2	6	-22		22	КП17-4	1	-7
	15	КР48	4	-23		32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,7	
	16	КР49	4	-24	2.3 ФСП 24-10.50 АШВ		Поз. 1, 2, 4 .. 20, 23... 26	по	2.3 ФСП 24-10.45 АШВ
	17	КР50	4	-25		21	Каркас пространств. КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	18	Изделие арматурное СТ1	2	-29		22	КП17-4	1	-7
	19	СТ2	6	-29		28	Стержень напрягаемый СТН54	4	-32
	20	Каркас пространств. КП14-2	2	-4		29	СТН55	2	-32
	21	КП16-3	2	-6		30	СТН76	4	-33
	22	КП17-6	1	-7		31	СТН77	2	-33
	23	КП18-5	1	-8		32	Бетон тяжелый класса В 50 м³	4,7	
	24	КАРКАС КР51-3	2	-26	2.3 ФСП 24-10.50 АШВ		Поз. 1, 4... 20, 23... 26	по	2.3 ФСП 24-10.45 АШВ
	25	КР51-4	2	-26		2	Изделие закладное МН2-5	2	1.463.1-17.10-5
	26	КР52-2	2	-27		21	Каркас пространств КП16-2	2	1.463.1-17.8-6
	28	Стержень напрягаемый СТН47	4	-32		22	КП17-4	1	-7
	29	СТН48	2	-32		28	Стержень напрягаемый СТН63	2	-32
	30	СТН69	4	-33		29	СТН62	2	-32
	31	СТН70	2	-33		30	СТН85	4	-33
	32	Бетон тяжелый				32	Бетон тяжелый класса В50, м³	4,7	
		КЛАССА В45, м³	4,7			1.463.1-17.5-3			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

10

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа		
2.3 фсп24-Н.45АШВ	1	Изделие закладное МН1-2	2	1.463.1-17.10-2	2.3 фсп24-Н.45АШВ	Поз. 1,2,4...26,32	по	2.3 фсп24-Н.45АШВ			
	2	МН2-9	2	-6		28	Стержень напрягаемый СТН55	4	1.463.1-17.8-32		
	4	Каркас пространств. КПН-2	2	-1		29	СТН54	2	-32		
	5	КП12-2	2	-2		30	СТН77	4	-33		
	6	КП13-2	1	-3		31	СТН76	2	-33		
	7	Каркас	КР14	10	-9	2.3 фсп24-Н.45АШВ	Поз. 1,4...26,32	по	2.3 фсп24-Н.45АШВ		
	8		КР15	10	-10		2	Изделие закладное МН2-8	2	1.463.1-17.10-6	
	9		КР44	4	-20		28	Стержень напрягаемый СТН61	4	1.463.1-17.8-32	
	10		КР45-3	2	-20		29	СТН62	2	-32	
	11		КР45-4	2	-20		30	СТН83	4	-33	
	12		КР46-3	2	-21	2.3 фсп24-Н.50АШВ	Поз. 1,2,4...19,23...26,28,30	по	2.3 фсп24-Н.45АШВ		
	13		КР46-4	2	-21		20	Каркас пространств. КПН-2	2	1.463.1-17.8-4	
	14		КР47-2	6	-22		21	КП16-3	2	-6	
	15		КР48	4	-23		22	КП17-5	1	-7	
	16		КР49	4	-24		32	Бетон тяжелый			
	17		КР50	4	-25		класса В50, м ³	4,7			
	18	Изделие арматурное	СТ1	2	-29	2.3 фсп24-Н.50АШВ	Поз. 1,2,4...19,23...26	по	2.3 фсп24-Н.45АШВ		
	19		СТ2	6	-29		20	Каркас пространств. КПН-2	2	1.463.1-17.8-4	
	20	Каркас пространств.	КПН-3	2	-4		21	КП16-3	2	-6	
	21		КП16-4	2	-6		22	КП17-5	1	-7	
	22		КП17-6	1	-7		28	Стержень напрягаемый СТН55	4	-32	
	23		КП18-5	1	-8	29	СТН54	2	-32		
	24	Каркас	КР51-3	2	-26	30	СТН77	4	-33		
	25		КР51-4	2	-26	31	СТН76	2	-33		
	26		КР53-1	2	-27	32	Бетон тяжелый				
	28	Стержень напрягаемый	СТН48	6	-32		класса В50, м ³	4,7			
	30		СТН70	6	-33						
	32	Бетон тяжелый									
			класса В45, м ³	4,7							

1.463.1-17.5-3

24407-06

54

Лист

11

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

МАРКА фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
2.3 ФСП 24-12.55 АШВ		Поз. 1,7...26	по	2.3 ФСП 24-11.50 АУ	
	2	Изделие закладное МН2-9	2	1.463.1-17.10-6	
	4	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1	
	5	КП12-3	2	-2	
	6	КП13-3	1	-3	
	28	Стержень напрягаемый СТН48	4	-32	
	29	СТН49	2	-32	
	30	СТН70	4	-33	
	31	СТН71	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
		КЛАССА В55, м³	4,7		
	2.3 ФСП 24-12.55 АУ		Поз. 1,7...26	по	2.3 ФСП 24-11.50 АУ
2		Изделие закладное МН2-6	2	1.463.1-17.10-5	
4		КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1	
5		КП12-3	2	-2	
6		КП13-3	1	-3	
28		Стержень напрягаемый СТН57	2	-32	
29		СТН56	2	-32	
30		СТН79	4	-33	
32		Бетон тяжелый			
		КЛАССА В55, м³	4,7		
2.3 ФСП 24-12.55 АУ			Поз. 1, 2, 7...26	по	2.3 ФСП 24-11.50 АУ
		4	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП11-3	2	1.463.1-17.8-1
	5	КП12-3	2	-2	
	6	КП13-3	1	-3	
	28	Стержень напрягаемый СТН62	4	-32	
	29	СТН61	2	-32	
	30	СТН84	4	-33	
	31	СТН83	2	-33	
	32	Бетон тяжелый			
		КЛАССА В55, м³	4,7		

1.463.1-17.5-3

Ш.в. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

кг

Изделия арматурные

Изделия закладные

Арматура класса

Марка фермы

Напрягаемая арматура

ГОСТ 5781-82*

A-I

A-III

Вр-I
ГОСТ 6727-80*

Всего

ПРОКАТ МАРКИ

Арматура класса

ВСтЗ пс 6

A-I A-III

ГОСТ 82-70*

ГОСТ 8782-78*

ГОСТ 5781-82*

Всего

Общий расход

ГОСТ 5781-82* ГОСТ 5781-82* ГОСТ 5781-82*

Марка фермы	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*											Всего	Всего				Общий расход				
	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	φ6	φ8	Итого	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22		φ25	φ28	Итого	φ5		ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8782-78*	ГОСТ 5781-82*	Всего
2.3 ФСП 24 - 06.35 A III B	—	—	—	529,6	—	—	529,6								116,8	48,0	—										
2.3 ФСП 24 - 06.35 A I V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4	20,3		28,9																618,8	1213,6
2.3 ФСП 24 - 06.35 A V	—	273,2	100,6	—	—	—	373,8		8,6														125,7				1192,4
2.3 ФСП 24 - 07.35 A III B	—	—	547,0	—	—	—	547,0																				1057,8
2.3 ФСП 24 - 07.35 A I V	—	—	—	529,6	—	—	529,6	19,6		28,2					94,0		71,6									661,3	1273,5
2.3 ФСП 24 - 07.35 A V	140,0	266,1	—	—	—	—	406,1																				1256,1
2.3 ФСП 24 - 08.40 A III B	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0				8,0	64,4	173,4	14,0													1132,6
2.3 ФСП 24 - 08.40 A I V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6	19,0	12,6	31,6					—	116,0		247,9								707,3	1387,6
2.3 ФСП 24 - 08.40 A V	—	—	437,6	—	—	—	437,6							42,4											39,6		1346,1
2.3 ФСП 24 - 08.45 A III B	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																		15,2	39,6	1210,1
2.3 ФСП 24 - 08.45 A I V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6		8,6	28,2						59,2		125,7							0,2	10,2	1329,1
2.3 ФСП 24 - 08.45 A V	—	—	437,6	—	—	—	437,6								94,0											65,2	1287,7
2.3 ФСП 24 - 09.45 A III B	—	—	656,4	—	—	—	656,4																				1151,7
2.3 ФСП 24 - 09.45 A I V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0	19,6	4,0	23,6								92,2								762,3	1483,9
2.3 ФСП 24 - 09.45 A V	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4				16,6	19,6	166,4	109,8							158,1						1442,5
2.3 ФСП 24 - 09.50 A III B	—	—	656,4	—	—	—	656,4																				1284,9
2.3 ФСП 24 - 09.50 A I V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0			19,6					116,8	—	59,2										1427,3
2.3 ФСП 24 - 09.50 A V	280,0	177,4	—	—	—	—	457,4																				1385,9

ИВ. № подл. Подпись и дата

Нач. СКО-1	Вчерашний	
Н. контр.	Копылов	
Гл. конст.	Матвеев	
ГИП	Репенко	
Зав. групп.	Милютин	
Вед. инж.	Котова	
Инж. укат.	Калиновская	
Проверен	Артемьева	

1.463.1-17.5-3 РС		
Ферма типоразмера 2.3 ФСП 24		
Ведомость расхода стали		
Стация	Лист	Листов
Р	1	2
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

КГ																												
МАРКА фермы	Напрягаемая АРМАТУРА							Изделия арматурные														Изделия закладные				Общий расход		
								Арматура класса														Всего	Прокат марки		Арматура класса			
	А-I			А-III											Вр-I	ВСтЗ ПС 6		А-I	А-III									
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*															ГОСТ 6727-80*	ГОСТ 82-70*	ГОСТ 8732-78*		ГОСТ 5781-82*	
	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого	φ6	φ8	Итого	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого		φ5	δ=12	Труба 219x14		φ8	φ14
2.3 ФСП 24 - 10.45 А III В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4	19,6	4,0	23,6	109,8	116,8	—	59,2	—	—	646,5	158,1	39,6	762,3	15,2	39,6	0,2	10,2	65,2			
2.3 ФСП 24 - 10.45 А I V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																					
2.3 ФСП 24 - 10.45 А V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																					
2.3 ФСП 24 - 10.50 А III В	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																					
2.3 ФСП 24 - 10.50 А I V	—	—	437,6	264,8	—	—	702,4																					
2.3 ФСП 24 - 10.50 А V	—	—	100,6	407,8	—	—	508,4																					
2.3 ФСП 24 - 11.45 А III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4	18,2	4,0	22,2	166,4	—	53,2	116,0	—	—	92,2	158,1	39,6	796,1	15,2	39,6	0,2	10,2	65,2			
2.3 ФСП 24 - 11.45 А I V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																					
2.3 ФСП 24 - 11.45 А V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																					
2.3 ФСП 24 - 11.50 А III В	—	—	—	794,4	—	—	794,4																					
2.3 ФСП 24 - 11.50 А I V	—	—	218,8	529,6	—	—	748,4																					
2.3 ФСП 24 - 11.50 А V	—	354,8	218,8	—	—	—	573,6																					
2.3 ФСП 24 - 12.55 А III В	—	—	—	529,6	340,6	—	870,2	19,6	—	19,6	114,8	182,6	42,4	94,0	—	71,6	—	699,7	758,9	15,2	39,6	0,2	10,2	65,2				
2.3 ФСП 24 - 12.55 А I V	—	—	—	156,6	659,8	—	816,4																					
2.3 ФСП 24 - 12.55 А V	—	177,4	437,6	—	—	—	615,0																					

ВЗАМ. ИНВ. №

Подпись и дата

Ижв. № посл.

1.463.1-17.5-3 РС

Лист

2

24407-06 57

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				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 ₁	P ₂	P ₃	P ₄
2.1 ФСПЗЧ-06 2.2 ФСПЗЧ-06 2.3 ФСПЗЧ-06	II	—	15,35	9,70	10,40	25,95	2.1 ФСПЗЧ-10 2.2 ФСПЗЧ-10 2.3 ФСПЗЧ-10	II	—	17,50	15,73	14,61	33,53
	I	1,0	20,78	11,30	11,12	30,79		1,0	26,17	15,75	15,55	40,91	
		1,25	26,23	14,63	14,13	39,06		1,25	32,96	20,20	19,67	51,71	
		1,35	28,41	15,37	15,33	42,37		1,35	35,68	21,98	21,32	56,03	
		1,4	29,50	16,64	15,93	44,02		1,4	37,04	22,87	22,14	58,19	
1,6	33,86	19,30	18,34	50,64	1,6	42,47	26,43	25,44	66,83				
2.1 ФСПЗЧ-07 2.2 ФСПЗЧ-07 2.3 ФСПЗЧ-07	II	—	15,13	10,77	10,70	27,62	2.1 ФСПЗЧ-11 2.2 ФСПЗЧ-11 2.3 ФСПЗЧ-11	II	—	23,26	13,94	13,49	40,09
	I	1,0	21,63	12,12	11,94	31,73		1,0	31,04	18,40	14,21	50,71	
		1,25	27,29	19,56	15,16	40,23		1,25	39,06	23,51	17,99	63,96	
		1,35	29,55	17,08	16,44	43,63		1,35	42,26	25,55	19,51	69,26	
		1,4	30,68	17,79	17,09	45,33		1,4	43,86	26,58	20,26	71,91	
1,6	35,21	20,62	19,66	52,14	1,6	50,27	30,66	23,29	82,51				
2.1 ФСПЗЧ-08 2.2 ФСПЗЧ-08 2.3 ФСПЗЧ-08	II	—	17,28	11,31	12,39	28,65	2.1 ФСПЗЧ-12 2.2 ФСПЗЧ-12 2.3 ФСПЗЧ-12	II	—	23,80	15,04	14,29	40,12
	I	1,0	21,25	13,64	12,76	34,68		1,0	30,93	18,73	16,68	50,71	
		1,25	26,81	17,56	16,19	43,92		1,25	38,91	23,92	21,08	63,96	
		1,35	29,04	19,13	17,56	47,62		1,35	42,11	26,00	22,84	69,26	
		1,4	30,15	19,92	18,24	49,47		1,4	43,70	27,04	23,72	71,91	
1,6	34,60	23,05	20,98	56,86	1,6	50,09	31,19	27,24	82,52				
2.1 ФСПЗЧ-09 2.2 ФСПЗЧ-09 2.3 ФСПЗЧ-09	II	—	16,84	14,12	12,50	31,58							
	I	1,0	25,96	13,44	13,52	37,73							
		1,25	32,70	17,31	17,13	47,74							
		1,35	35,40	18,86	18,57	51,74							
		1,4	36,75	19,64	19,30	53,74							
1,6	42,14	22,73	22,19	61,75									

НАЧ. СКО-1	ВЧЕРАШНИЙ		
Н. КОНТР.	КОПЫЛОВ		
Л. КОНСР	МАТВЕЕВ		
ГИП	РЕПЕНКО		
ЗАВ. ГРУП.	КОПЫЛОВ		
ВЕД. ИНЖ.	КОТОВА		
ИНЖ. КАТ.	АРТЕМЬЕВА		
ПРОВЕРЯЮЩ.	КОТОВА		

1.463.1 - 17.5 - 1СМ

КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ
И СХЕМЫ ИСПЫТАНИЙ ФЕРМ

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	1	2
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

СХЕМА ЗАГРУЖЕНИЯ ФЕРМ

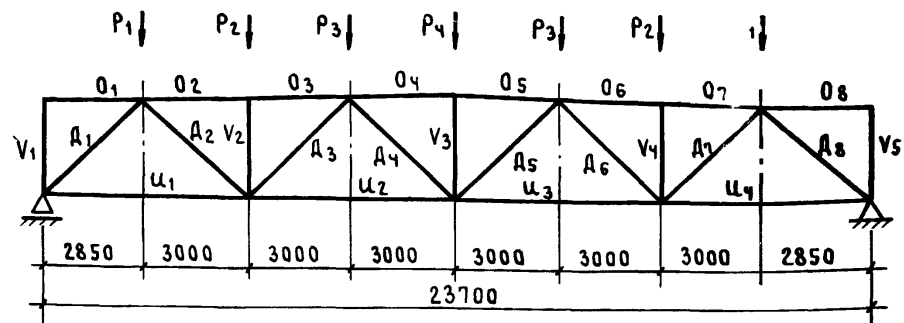


ТАБЛИЦА 2

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

КЛАСС НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ	ВОЗРАСТ ФЕРМЫ ПОСЛЕ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ В СУТКАХ			
	14	28	65	100
A-III В	1,144	1,103	1,033	1,0
A-IV	1,191	1,124	1,038	1,0
A-V	1,14	1,091	1,028	1,0

ТАБЛИЦА 3

Контрольная ширина раскрытия трещин, мм

СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОСТИ ГАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ	Для ненапрягаемой арматуры класса		Для напрягаемой арматуры класса		
	A-III	AT-IV С	A-III В	A-IV	A-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	—

- Испытания ферм проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.
- В величины нагрузок, приведенных в таблице 1, включены веса домкратов и траверс.
- В марках ферм опущены индексы, обозначающие класс бетона и класс напрягаемой арматуры.
- Нижний пояс U_1, U_2, U_3, U_4 и раскосы D_2, D_7 — напрягаемые элементы ферм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ ВЕРХНЕГО ПОЯСА И ОПОРНОГО РАСКОСА ФЕРМ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-IVС

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
2.1 ФСП 24-06.35	20	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ.КП14-7	2	1.463.1-17.8-4	2.1 ФСП 24-10.45	20	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ.КП14-7	2	1.463.1-17.8-4
2.2 ФСП 24-06.35	21	КП16-8	2	-6	2.2 ФСП 24-10.45	21	КП16-8	2	-6
2.3 ФСП 24-06.35	22	КП17-9	1	-7	2.3 ФСП 24-10.45	22	КП17-12	1	-7
2.1 ФСП 24-07.35	20	КП14-7	2	-4	2.1 ФСП 24-10.50	20	КП14-7	2	-4
2.2 ФСП 24-07.35	21	КП16-8	2	-6	2.2 ФСП 24-10.50	21	КП16-8	2	-6
2.3 ФСП 24-07.35	22	КП17-11	1	-7	2.3 ФСП 24-10.50	22	КП17-10	1	-7
2.1 ФСП 24-08.40	20	КП14-7	2	-4	2.1 ФСП 24-11.45	20	КП14-7	2	-4
2.2 ФСП 24-08.40	21	КП16-9	2	-6	2.2 ФСП 24-11.45	21	КП16-9	2	-6
2.3 ФСП 24-08.40	22	КП17-12	1	-7	2.3 ФСП 24-11.45	22	КП17-12	1	-7
2.1 ФСП 24-08.45	20	КП14-7	2	-4	2.1 ФСП 24-11.50	20	КП14-7	2	-4
2.2 ФСП 24-08.45	21	КП16-8	2	-6	2.2 ФСП 24-11.50	21	КП16-8	2	-6
2.3 ФСП 24-08.45	22	КП17-10	1	-7	2.3 ФСП 24-11.50	22	КП17-11	1	-7
2.1 ФСП 24-09.45	20	КП14-7	2	-4	2.1 ФСП 24-12.55	20	КП14-7	2	-4
2.2 ФСП 24-09.45	21	КП16-8	2	-6	2.2 ФСП 24-12.55	21	КП16-8	2	-6
2.3 ФСП 24-09.45	22	КП17-12	1	-7	2.3 ФСП 24-12.55	22	КП17-11	1	-7
2.1 ФСП 24-09.50	20	КП14-7	2	-4					
2.2 ФСП 24-09.50	21	КП16-8	2	-6					
2.3 ФСП 24-09.50	22	КП17-10	1	-7					

1. ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ НЕНАПРЯГАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФЕРМ АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-IVС ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ФЕРМ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ В ЗДАНИЯХ С НЕАГРЕССИВНОЙ ГАЗООБРАЗНОЙ СРЕДОЙ.

2. В МАРКАХ ФЕРМ ОПУЩЕНО ОБОЗНАЧЕНИЕ КЛАССА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ.

3. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ФЕРМ ТИПОРАЗМЕРОВ 2.1 ФСП 24, 2.2 ФСП 24, 2.3 ФСП 24 ПРИНИМАТЬ СООТВЕТСТВЕННО ПО ДОКУМЕНТАМ 1.463.1-17...-1ФЧ, 1.463.1-17.5-2ФЧ, 1.463.1-17.5-3ФЧ.

АРМИРОВАНИЕ И СПЕЦИФИКАЦИЮ (КРОМЕ ПОЗ. 20, 21 И 22) ПРИНИМАТЬ СООТВЕТСТВЕННО ПО ДОКУМЕНТАМ 1.463.1-17.5-1, 1.463.1-17.5-2, 1.463.1-17.5-3; ПРИ ЭТОМ В КАРКАСАХ ПОЗ. 5 И 6 АРМАТУРУ КЛАССА А-III МОЖНО ЗАМЕНИТЬ НА АТ-IVС, НЕ ИЗМЕНЯЯ ДИАМЕТРОВ АРМАТУРЫ.

НАЧ. СКО-1	ВЧЕРАШНИЙ	1		1.463.1-17.5-2СМ	ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ НЕНАПРЯГАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФЕРМ АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-IVС	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	КОПЫЛОВ	Копы				Р		1
ОЛ. КОНСТР.	МАТВЕЕВ	Матвеев				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
ГНП	РЕПЕНКО	Репенко						
ЗАВ. ГРУП.	МИЛЮТИНА	Милютина						
ВЕД. ИНЖ.	КОТОВА	Котова						
ИНЖ. КАТ.	АРТЕМЬЕВА	Артемьева						
ПРОВЕРИЛ	КОПЫЛОВ	Копы						