ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.463.1-3/87

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ ПРОЛЕТОМ 18 И 24м ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С МАЛОУКЛОННОЙ И СКАТНОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 4
ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24м
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23153-05
gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать X 1988 года

Заказ № 10888 Тираж 5180 экз

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.463.1-3/87

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ ПРОПЕТОМ 18 И 24м ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С МАЛОУКЛОННОЙ И СКАТНОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 4
ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24м
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Л.Н.КАТКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.И.ВАСИЛЕВСКАЯ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА А.Я.ЗИНОВЬЕВ
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА Р.А.ГЕРШАНОК

Утверждены и введены в действие с 01.09.88
Госстроем СССР, протокол от 29.04.88 №Д4-20

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА Ю.П.ГУЩА
РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ В.А.КЛЕВЦОВ

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Обозначение	Наименование	Стр.
1.463.1-3/87.4-ТТ	Технические требования	2
-ФЧ	Фермы типа ФБМ 24	9
	ФБС 24. Опалубочный чертеж	
-1	Ферма типа ФБМ 24 Армирование	10
-2	Ферма типа ФБС 24 Армирование	33
-СМ	Контрольные нагрузки	56,58
	и схемы испытаний ферм	

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

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Гершанок		
Гл. констр.	Гершанок		
Рук. гр.	Иванов		

1.463.1-3/87.4

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		

Проектный институт №1

Копировал Киселева Формат А4

1. Общие сведения.

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи ферм пролетом 24 м для малоуклонных и скатных покрытий.

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 1-1 настоящей серии.

1.3. Очертание ферм настоящей серии соответствует очертанию ферм по серии 1.463-3, что позволяет использовать имеющиеся на заводах железобетонных конструкций опалубочные формы.

1.4. Структура проектного материала настоящей серии позволяет изготавливать на заводе ЖБИ не только фермы представленные в номенклатуре, но и фермы из типовых элементов для конкретных условий применения.

Под фермами из типовых элементов понимается конструкция, выполненная по представленному в данном выпуске сборочному чертежу, но с исполнениями арматурных изделий, приведенных в спецификации, напечатанной с помощью ЭВМ.

Для изготовления фермы из типовых элементов к данному выпуску должны быть добавлены два проектных документа:

1. Спецификация арматурных изделий на ферму.
2. Выборка стали на ферму.

Эти документы являются результатом работы "Автоматизированной системы проектирования железобетонных стропильных конструкций" и печатаются на АЦПУ.

Пример названных документов приведен в выпуске 1-2.

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

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Гершанок		
Гл. констр.	Гершанок		
Рук. гр.	Иванов		

1.463.1-3/87.4-ТТ

Технические требования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Проектный институт №1

2. Технические требования

2.1. Бетон.

2.1.1. Для форм предусмотрено применение тяжелого бетона классов по прочности В30, В35, В40, В45.

2.1.2. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы.

2.1.3. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначаемым в проектах зданий согласно требований главы СНиП 2.03.01-84 в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства.

2.1.4. Марка бетона по водонепроницаемости для форм, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивных газовых сред, должна назначаться в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85. При этом в марке форм для конкретных объектов строительства должен быть введен дополнительный индекс указывающий на водонепроницаемость бетона.

2.1.5. Прочность бетона на сжатие в момент передачи усилий предварительного напряжения (передаточная прочность R вр.) должна быть не менее 70% проектной прочности.

2.1.6. Отпускная прочность бетона в теплый период года должна быть не менее 70%, а в холодный период характеризуемый среднемесячной температурой наружного воздуха 0°С и ниже, согласно изменения ГОСТ 13015.0-83, не выше 90% от класса бетона по прочности на сжатие.

Поставка форм с отпускной прочностью бетона ниже 100% может производиться, если изготовитель гарантирует достижение бетоном полной прочности в установленном нормами возрасте бетона.

Загружение форм расчетной нагрузкой допускается только после достижения бетоном полной проектной прочности соответствующей классу бетона для данной марки конструкции.

2.2. Арматура

2.2.1. В качестве напрягаемой арматуры нижних поясов форм приняты:

а) стержневая горячекатаная арматура по ГОСТ 5781-82* классов А-IV, А-V и А-IIIв, упрочненная вытяжкой с контролем величины напряжения и удлинения.

При применении форм в покрытиях зданий без агрессивной среды возможно замена классов напрягаемой арматуры А-IV на Ат-IVС (Арматура класса Ат-IVС по ГОСТ 10884-81*) при сохранении диаметров арматуры.

б) арматурные канаты - спиральные, семипроволочные, класса К-7 по ГОСТ 13840-68*.

2.2.2. Для форм, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной газовой среды, в качестве напрягаемой арматуры следует применять горячекатаную сталь периодического профиля классов Ат-VСК (по ГОСТ 10884-81*), А-IV и АIIIВ.

2.2.3. В качестве ненапрягаемой арматуры сварных каркасов и сеток предусмотрена стержневая арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

2.3. Арматурные и закладные изделия

2.3.1. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

2.3.2. Марки сталей для арматурных и закладных изделий следует назначать в проекте здания с учетом эксплуатационных условий (приложение 1 и 2 СНиП 2.03.01-84).

2.3.3. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП 2.03.11-85 и в соответствии с конкретными указаниями в проекте здания.

2.4. Изготовление ферм.

2.4.1. Фермы следует изготавливать в горизонтальном положении в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83.

2.4.2. 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.

2.4.3. Натяжение напрягаемой арматуры нижних поясов ферм предусмотрено механическим способом для всех классов арматуры и электротермическим для стержневой арматуры. При применении электротермического способа натяжения, температура нагрева напрягаемой арматуры не должна превышать 450°С для арматуры класса А-IIIв, Ат-IVС, Ат-VСК, 500°С-для арматуры класса А-V и 600°С- для арматуры класса А-IV.

2.4.4. Значения принятых в расчетах предельных величин предварительного напряжения (σ_{sp}), допустимых отклонений ($\pm P$) и усилий натяжений механическим способом напрягаемых элементов приведены в таблице 1

2.4.5. Контроль напряжения арматуры должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 22362-77. Величины напряжений (σ_{con}) в напрягаемой арматуре, контролируемые по окончанию натяжения принимаются равными величине предельных величин предварительного напряжения (σ_{sp}) за вычетом потерь от деформации анкеров, расположенных у натяжных устройств.

Таблица 1

Класс арматуры	Диаметр стержня или каната	Способ натяжения				
		Механический на упоры формы или стенда			Электротермический на упоры форм	
		Величина предв. напряжения σ_{sp}, кгс/см²	Доп. отклонение $\pm P$, кгс/см²	Усилие натяжения P, стержня тс	Величина предв. напряжения σ_{sp}, кгс/см²	Доп. отклонение $\pm P$, кгс/см²
А-IIIв	18 20 22 25 28 32	5200	260	13,2 16,3 19,8 25,5 32,0 41,8	5000	500
А-IV	16 18 20 22 25 28	5700	280	11,4 14,5 17,9 21,7 28,0 35,1	5500	500
А-V	16 18 20 22 25 28	7600	380	15,3 19,3 23,9 28,9 37,3 46,8	7500	500
К-7	15	12500	620	17,7	—	—

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

2.4.6. Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавно, применяя специальные приспособления или предварительный разогрев концевых участков стержней с последующей обрезкой их газовой или электросваркой.

Порядок предварительного натяжения арматуры и передачи напряжения на бетон представлен на Рис. 1 и Рис.2



Рис. 1



Рис.2

2.4.7. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торец фермы более чем на 10мм и они должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной 10мм.

2.4.8. При извлечении готовой фермы из опалубочной формы отрыв изделия 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 100-150мм с целью перестроповки за узлы верхнего пояса для подъема фермы.

В случае, если форма не снабжена приспособлениями для бестягивого 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 обеспечения плотного касания верхнего пояса фермы на все прокладки одновременно. Схемы установки монтажных петель и прокладок приведены на листе 7.

2.5. Точность изготовления ферм.

2.5.1. Точность изготовления, качество поверхностей и внешний вид ферм должны отвечать требованиям ГОСТ 13015.0-83 и настоящих рабочих чертежей.

2.5.2. Отклонения от проектных размеров ферм не должны превышать: по длине ферм пролетом 18м ± 25мм, по размерам поперечного сечения элементов ферм-не более 3% от минимального размера, но не более ± 8мм.

2.5.3. Отклонение от прямолинейности (местная непрямолинейность) фактического профиля поверхностей ферм не должно превышать 3мм на длине 2м.

2.5.4. Отклонение от проектного положения стальных закладных изделий не должны превышать вдоль фермы 10мм; из плоскости фермы-3мм.

2.5.5. Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона не должны превышать ± 5мм.

2.5.6. В бетоне ферм не допускаются трещины на боковых гранях опорных узлов (в зоне расположения напрягаемой арматуры), продольные трещины в нижнем и верхнем поясах, а также стойках ферм за исключением поверхностных усадочных трещин, ширина которых не должна превышать 0,1мм.

2.5.7. Отклонение фактической массы ферм не должно превышать плюс 5%, минус 7% номинальной массы, указанной в рабочих чертежах.

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

3. Правила приемки.

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

3.2. 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.

3.3. Схемы приложения нагрузок и их значения при испытании ферм приведены в документе 1.463.1-3/87.2 – СМ.

3.4. Приемка ферм производится партиями по ГОСТ 13015.1-81. Партия должна состоять из ферм, изготовленных предприятием-изготовителем 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 контролируются следующие показатели качества: класс бетона по прочности на сжатие, отпускная прочность бетона, вид армирования и типы арматурных изделий, классы и марка арматурных сталей, прочность сварных соединений, основные размеры арматурных и закладных изделий, толщина защитного слоя, размеры поперечных сечений, непрямолинейность, масса изделия, наличие антикоррозионной защиты закладных изделий, а также прочность, жесткость и трещиностойкость ферм.

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

4.2. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78*. Передаточная прочность бетона может контролироваться неразрушающими методами согласно ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22690.0-77 ... 22690.4-77.

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

4.4. Марка бетона по морозостойкости должна контролироваться не реже одного раза в шесть месяцев в соответствии с ГОСТ 10060-76. Испытание бетона на морозостойкость следует производить при каждом изменении состава бетона.

4.5. При проверке плотности бетона контроль марки бетона по водонепроницаемости следует производить (не реже одного раза в три месяца) по величине коэффициента фильтрации Кф, определенного согласно ГОСТ 12730.5-84. Допускается определять марку бетона по водонепроницаемости в соответствии с требованиями ГОСТ 12730.5-84. Водопоглощение бетона следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 12730.3-78.

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

4.6. Объемная масса бетона должна определяться по ГОСТ 12730.1-78. Допускается определять объемную массу бетона по ГОСТ 17623-78.

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

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

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

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

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

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

5. Хранение и транспортирование ферм.

5.1. Хранение и транспортирование 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.

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

5.2. Транспортирование ферм следует производить на специальных автотранспортных средствах, а также железнодорожным и водным транспортом с надежным закреплением ферм, предохраняющим их от возможного смещения или опрокидывания.

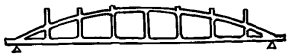
При транспортировании ферм железнодорожным транспортом их следует размещать на сцепе платформ, оборудованных специальными опорно-крепежными устройствами-турникетами.

Конструкция и размещение опорно-крепежных устройств должны соответствовать техническим условиям Министерства путей сообщения на погрузку и крепление грузов. Опорно-крепежные устройства должны обеспечивать предохранение ферм от ударов и механических повреждений.

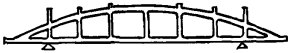
5.3. Схемы строповки и опирания ферм при складировании и перевозке приведены ниже.

Копировал Киселева 23153-05 Формат А3

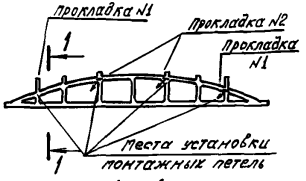
Места опирания ферм при хранении



Места опирания ферм при перевозке



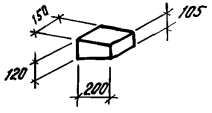
Строповка ферм при кантовании



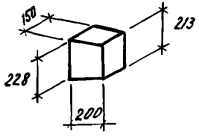
1 — 1



Прокладка № 1

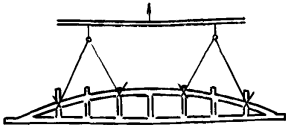


Прокладка №2

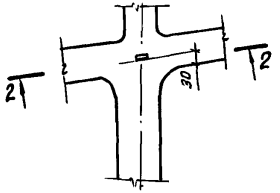


Кантование производить с помощью самобалансирующейся траверсы, применяемой при подъеме и транспортировке ферм. Обеспечить одновременное плотное опирание фермы на деревянные прокладки при перестроповке с монтажных петель на узлы ферм.

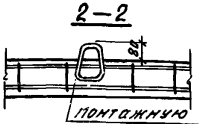
Строповка ферм при подъеме



Деталь установки монтажной петли



2 — 2

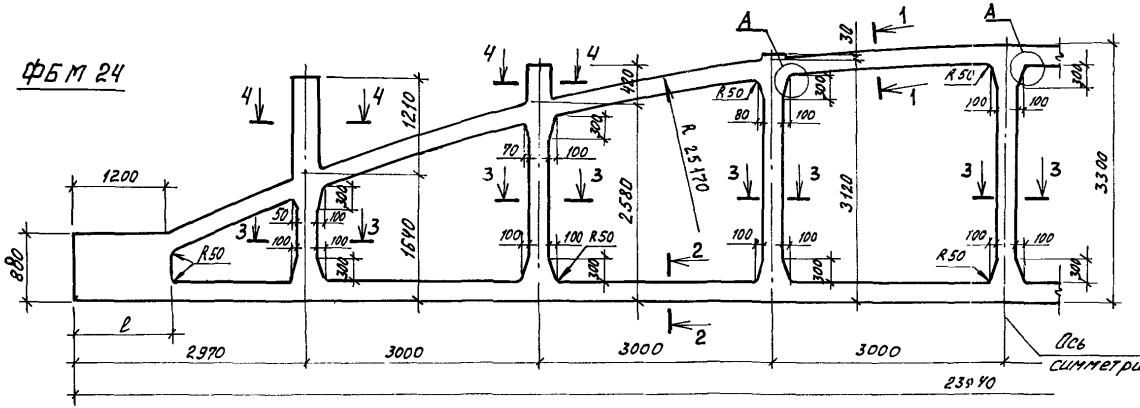


Расход стали на монтажные петли по серии 3.400-7 вып. 1/87

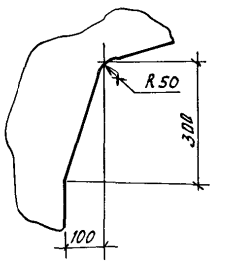
Типоразмер фермы	Марка петли	Кол, шт.	Расход стали, кг
1			
2	МП6-20	4	5,6
3			
4	МП8-250		8,2
5	МП20-250		10,6

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

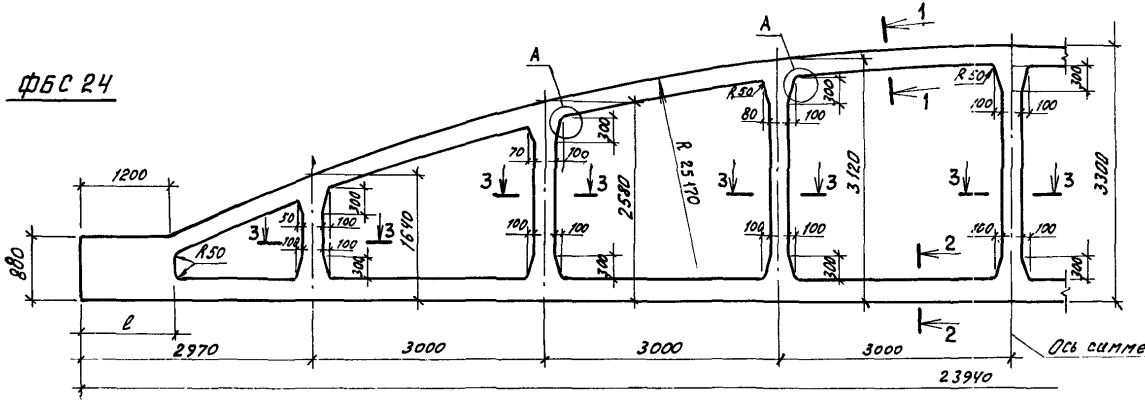
ФБМ 24



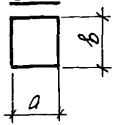
А
М 1:10



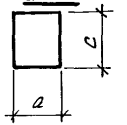
ФБС 24



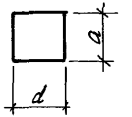
1—1



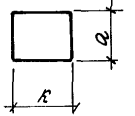
2—2



3—3



4—4



Типоразмер фермы	Размеры, мм						Масса, т	
	a	b	c	d	k	ℓ	ФБМ24	ФБС24
1ФБМ24; 1ФБС24	240	200	220	250	300	1260	9,8	9,2
2ФБМ24; 2ФБС24	240	250	280	250			11,0	10,5
3ФБМ24; 3ФБС24	240	300	340	250			12,2	11,7
4ФБМ24; 4ФБС24	280	300	340	300			15,0	14,2
5ФБМ24; 5ФБС24	280	420	460	350	350	1780	19,0	18,2

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Гершанок	
Гл. констр.	Гершанок	
Рук. гр.	Иванов	
Вед. инж.	Бабушкин	
Ст. инж.	Левочская	
Ст. инж.	Сергова	

1.463.1-3/87.4-ФЧ

Фермы типа ФБМ24, ФБС24
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт 1

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

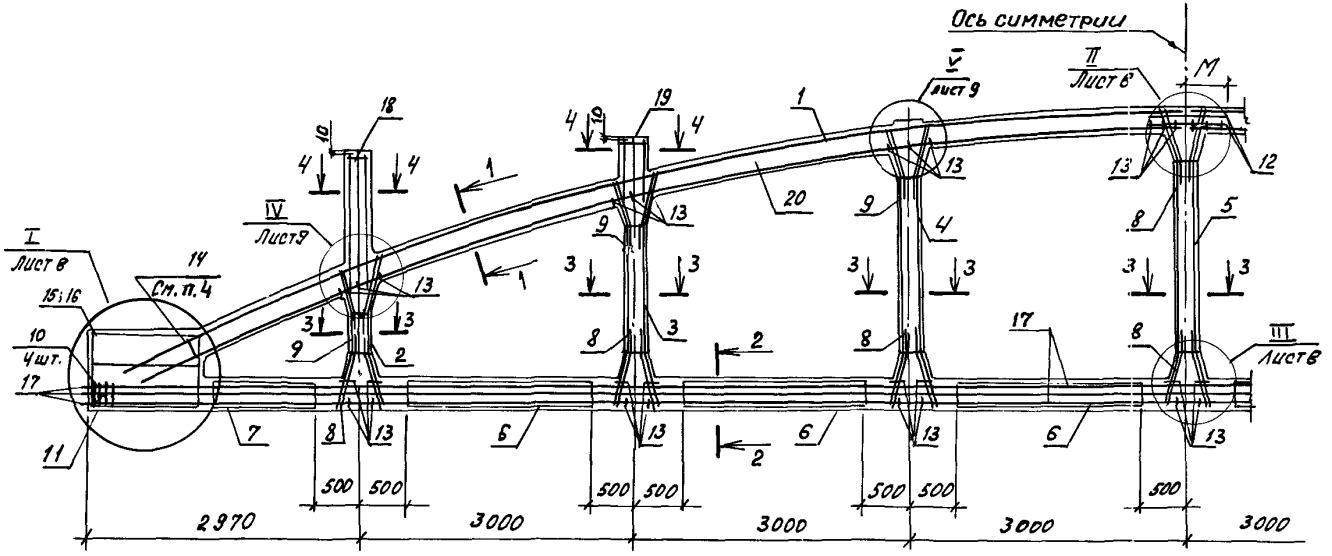
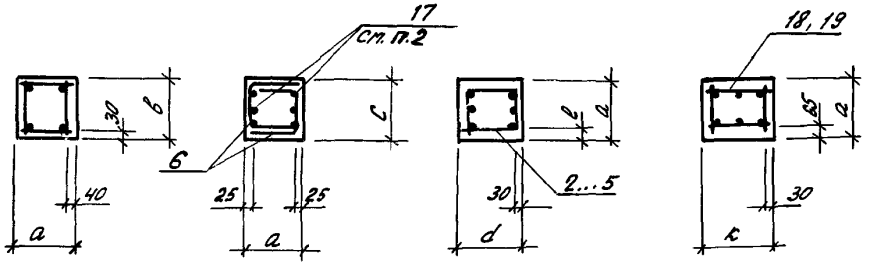


Таблица 1

Типоразмер ферм	Сечение	ℓ, мм
1	3-3	65
2		
3		
4		70
5		

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



1. Размеры a, b, c, d, k см. документ 1.463.1-3/87.4-ФЧ.
2. Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах ферм см. листы 2...5 и листы 6,7
3. Размер м равен половине длины поз. 12
4. Поз. 14 устанавливается только в фермах типоразмера 5
5. Спецификацию см. листы 10..23
6. Поз. 7 отсутствует в фермах типоразмера 5

Нач. отд.	Зиновьев		1.463.1-3/87.4-1
Н. констр.	Гершанок		
Гл. констр.	Гершанок		
Рук. гр.	Иванов		Ферма типа ФБМ24 Армирование
Вед. инж.	Бабушкин		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 23
Ст. инж.	Лебочская		Проектный институт №1
Ст. инж.	Серпова		

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

Расположение напрягаемой арматуры в нижнем поясе ферм ФБМ 24

Рис. 1

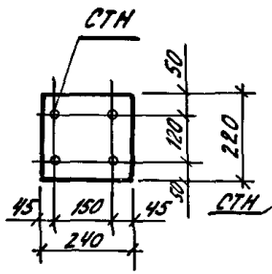


Рис. 2

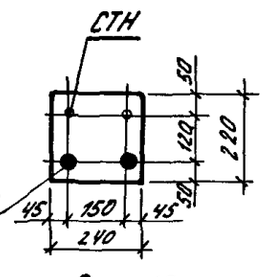


Рис. 3

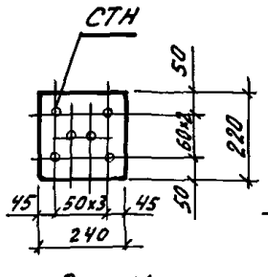


Рис. 4

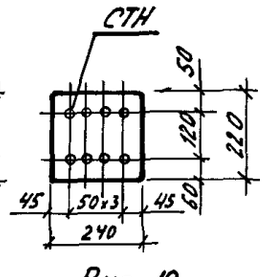


Рис. 5

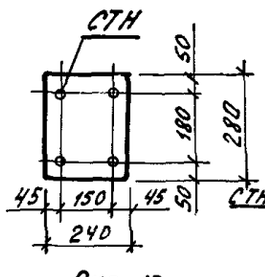


Рис. 6

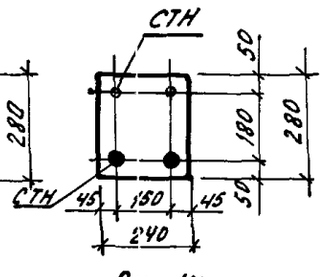


Рис. 7

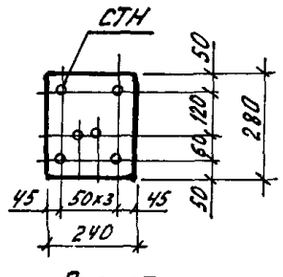


Рис. 8

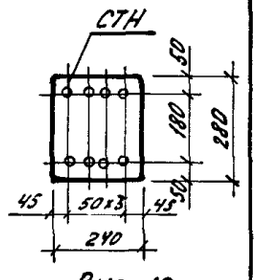


Рис. 9

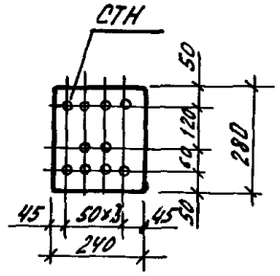


Рис. 10

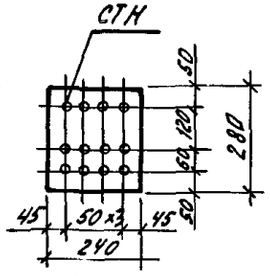


Рис. 11

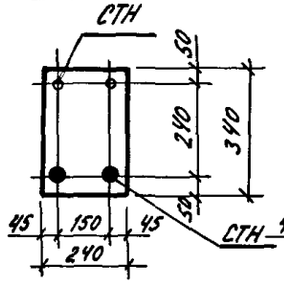


Рис. 12

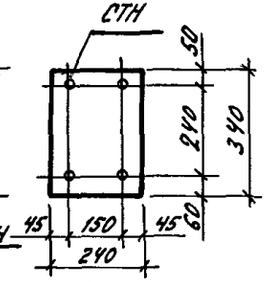


Рис. 13

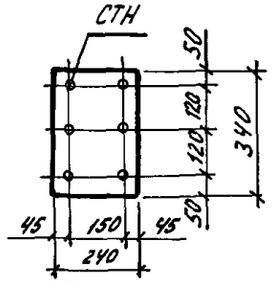


Рис. 14

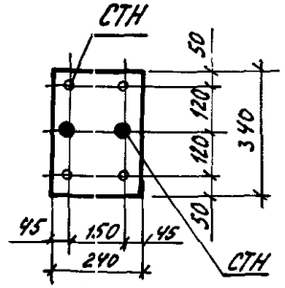


Рис. 15

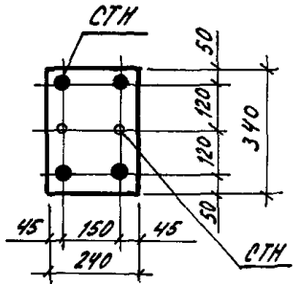


Рис. 16

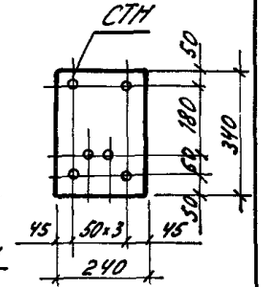


Рис. 17

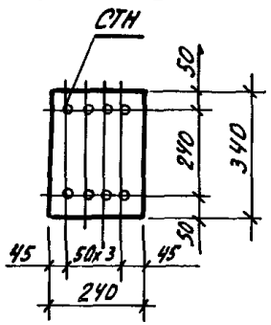


Рис. 18

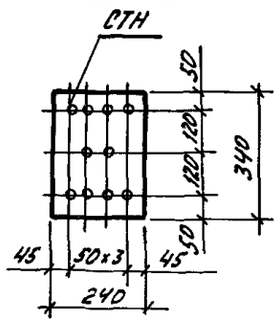


Рис. 19

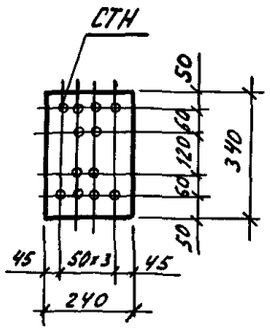


Рис. 20

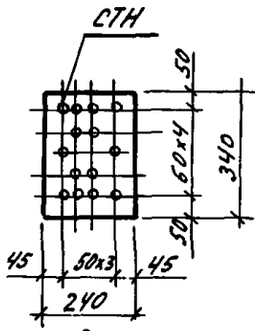


Рис. 21

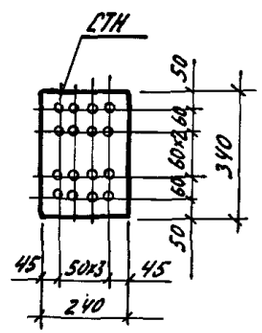


Рис. 22

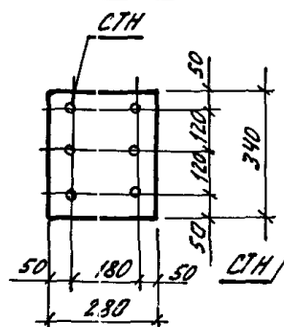


Рис. 23

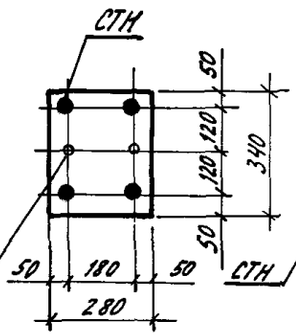


Рис. 24

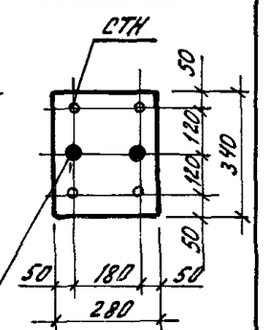


Рис. 25

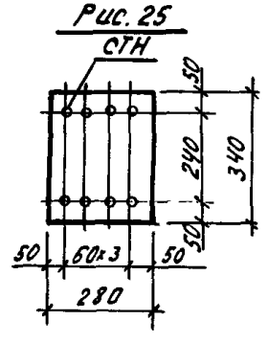


Рис. 26

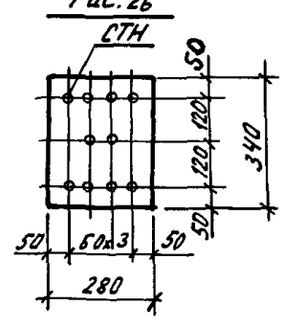


Рис. 27

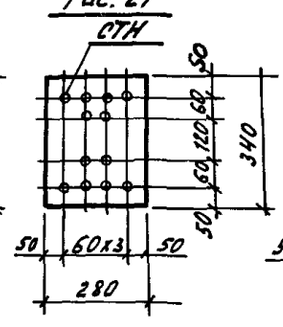
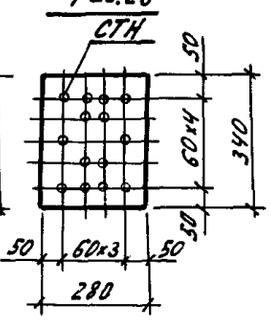


Рис. 28



● – СТН большего диаметра

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

Расположение напрягаемой арматуры в нижнем поясе ферм ФБМ 24

Рис. 29

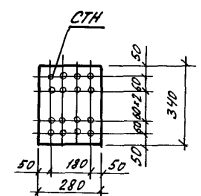


Рис. 30

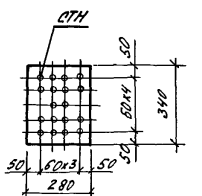


Рис. 31

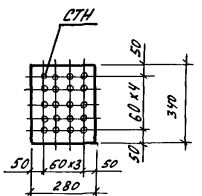


Рис. 32

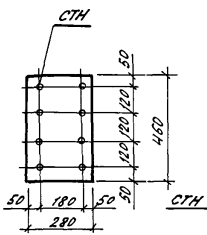


Рис. 33

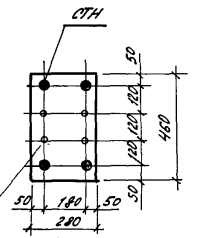


Рис. 34

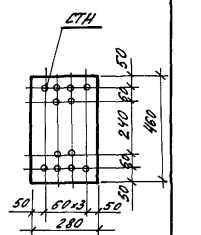


Рис. 35

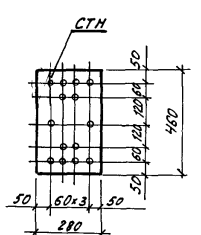


Рис. 36

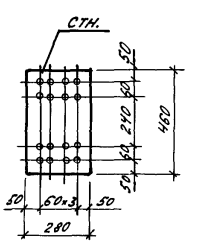


Рис. 37

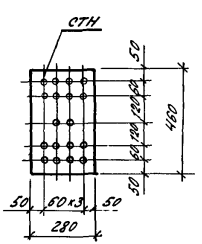


Рис. 38

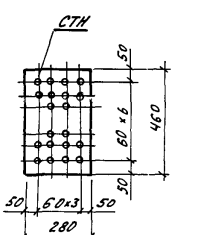


Рис. 39

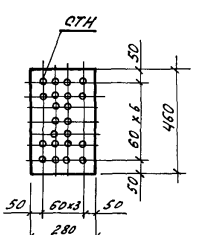


Рис. 40

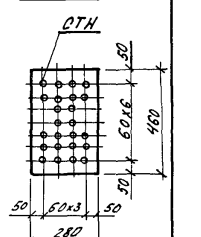


Таблица 2

Типоразмер ферм	Номера рисунков
1	1...4
2	5...10
3	11...21
4	22...31
5	32...40

● – СТН большего диаметра

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

Типоразмер ферм	Рис.	Напрягаемая арматура класса							
		A III в		A IV		A V		K 7	
		Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.
1	1	СТН1	4	СТН6	4	СТН12	4	—	
		СТН2	4	СТН7	4	СТН13	4	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
	2	СТН2	2	СТН8	2	СТН14	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	3	—		—		—		СТН19	6
	4	—		—		—		СТН19	8
2	5	СТН1	4	СТН6	4	СТН12	4	—	
		СТН2	4	СТН7	4	СТН13	4	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
		СТН4	4	СТН9	4	СТН15	4	—	
		—		СТН10	4	СТН16	4	—	
	6	СТН2	2	СТН8	2	СТН14	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	6	СТН4	2	СТН10	2	СТН16	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	6	СТН4	2	—		—		—	
		СТН5	2	—		—		—	
	7	—		—		—		СТН19	6
	8	—		—		—		СТН19	8
	9	—		—		—		СТН19	10
	10	—		—		—		СТН19	12
3	11	СТН2	2	СТН8	2	СТН14	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	11	СТН3	2	—		—		—	
		СТН4	2	—		—		—	
	12	СТН3	4	СТН9	4	СТН15	4	—	
		СТН4	4	СТН8	4	СТН14	4	—	

Таблица 3

Типоразмер ферм	Рис.	Напрягаемая арматура класса							
		A III в		A IV		A V		K 7	
		Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.
3	13	СТН3	6	СТН8	6	СТН14	6	—	
		СТН4	6	СТН9	6	СТН15	6	—	
		—		—		СТН16	6	—	
	14	СТН4	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
	15	—		СТН10	4	—		—	
		—		СТН9	2	—		—	
	16	—		—		—		СТН19	6
	17	—		—		—		СТН19	8
	18	—		—		—		СТН19	10
	19	—		—		—		СТН19	12
	20	—		—		—		СТН19	14
	21	—		—		—		СТН19	16
4	22	СТН2	6	СТН7	6	СТН13	6	—	
		СТН3	6	СТН8	6	СТН14	6	—	
		СТН4	6	СТН9	6	СТН15	6	—	
		СТН5	6	СТН10	6	СТН16	6	—	
	23	СТН3	4	СТН10	4	СТН17	4	—	
		СТН2	2	СТН9	2	СТН16	2	—	
	23	СТН5	4	СТН11	4	—			
		СТН4	2	СТН10	2	—		—	
	24	СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
		СТН4	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	24	—		—		СТН17	4	—	
		—		—		СТН18	2	—	
	25	—		—		—		СТН19	8
	26	—		—		—		СТН19	10
	27	—		—		—		СТН19	12

Продолжение табл. 3

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

Копировал Киселева 23153-05 14 Формат А3

Типоразмер ферм	Рис.	Напрягаемая арматура класса							
		A III в		A IV		A V		K 7	
		Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.
4	28	—		—		—		СТН19	14
	29	—		—		—		СТН19	16
	30	—		—		—		СТН19	18
	31	—		—		—		СТН19	20
5	32	СТН2	8	СТН8	8	СТН14	8	—	
		СТН3	8	СТН9	8	СТН15	8	—	
		СТН4	8	СТН10	8	СТН16	8	—	
		СТН5	8			СТН17	8	—	
	33	СТН3	4	СТН8	4	СТН15	4	—	
		СТН2	4	СТН7	4	СТН14	4	—	
	33	СТН4	4	СТН9	4	СТН16	4	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН15	4	—	
	33	СТН5	4	СТН10	4	СТН17	4	—	
		СТН4	4	СТН9	4	СТН16	4	—	
	33	—		СТН11	4	—		—	
		—		СТН10	4	—		—	
	34	—		—		—		СТН19	12
	35	—		—		—		СТН19	14
	36	—		—		—		СТН19	16
	37	—		—		—		СТН19	18
	38	—		—		—		СТН19	20
	39	—		—		—		СТН19	22
	40	—		←		—		СТН19	24

Продолжение табл. 3

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

Копировал Киселева 23153-05 15 Формат А3

Напрягаемая арматура в нижних поясах типовых ферм пролетом 24м для малоуклонных покрытий

Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
1ФБМ24-1АIIIв	4 ф 22 АIIIв	1
1ФБМ24-2АIIIв	(2 ф 22 + 2 ф 25) АIIIв	2
1ФБМ24-3АIIIв	4 ф 25 АIIIв	1
1ФБМ24-1АIV	4 ф 20 АIV	
1ФБМ24-2АIV	4 ф 22 АIV	
1ФБМ24-3АIV	(2 ф 22 + 2 ф 25) А IV	2
1ФБМ24-1АV	4 ф 18 А V	1
1ФБМ24-2АV	4 ф 20 А V	
1ФБМ24-3АV	(2 ф 20 + 2 ф 22) А V	2
1ФБМ24-1К7	6 ф 15 К7	3
1ФБМ24-2К7	6 ф 15 К7	
1ФБМ24-3К7	8 ф 15 к7	4
2ФБМ24-3АIIIв	(2 ф 22 + 2 ф 25) АIIIв	6
2ФБМ24-4АIIIв	4 ф 25 АIIIв	5
2ФБМ24-5АIIIв	(2 ф 25 + 2 ф 28) АIIIв	6
2ФБМ24-6АIIIв	4 ф 28 АIIIв	5
2ФБМ24-7АIIIв	(2 ф 28 + 2 ф 32) АIIIв	6
2ФБМ24-3АIV	4 ф 22 АIV	5
2ФБМ24-4АIV	(2 ф 22 + 2 ф 25) АIV	6
2ФБМ24-5АIV	4 ф 25 АIV	5
2ФБМ24-6АIV	(2 ф 25 + 2 ф 28) АIV	6
2ФБМ24-7АIV	4 ф 28 АIV	5
2ФБМ24-3АV	4 ф 20 АV	

Таблица 4

Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
2ФБМ24-4АV	(2 ф 20 + 2 ф 22) АV	6
2ФБМ24-5АV	4 ф 22 АV	5
2ФБМ24-6АV	(2 ф 22 + 2 ф 25) АV	6
2ФБМ24-7АV	4 ф 25 АV	5
2ФБМ24-3К7	6 ф 15 к7	7
2ФБМ24-4К7	8 ф 15 к7	8
2ФБМ24-5К7	8 ф 15 к7	
2ФБМ24-6К7	10 ф 15 к7	9
2ФБМ24-7К7	12 ф 15 к7	10
3ФБМ24-4АIIIв	4 ф 25 АIIIв	12
3ФБМ24-5АIIIв	(2 ф 28 + 2 ф 25) АIIIв	11
3ФБМ24-6АIIIв	4 ф 28 АIIIв	12
3ФБМ24-7АIIIв	6 ф 25 АIIIв	13
3ФБМ24-8АIIIв	(4 ф 25 + 2 ф 28) АIIIв	14
3ФБМ24-9АIIIв	(4 ф 25 + 2 ф 28) АIIIв	
3ФБМ24-10АIIIв	6 ф 28 АIIIв	13
3ФБМ24-4АIV	(2 ф 25 + 2 ф 22) АIV	11
3ФБМ24-5АIV	4 ф 25 АIV	12
3ФБМ24-6АV	6 ф 22 АV	13
3ФБМ24-7АIV	(4 ф 22 + 2 ф 25) АIV	14
3ФБМ24-8АV	6 ф 25 АIV	13
3ФБМ24-9АV	6 ф 25 АV	
3ФБМ24-10АIV	(2 ф 25 + 4 ф 28) АIV	15

Продолжение табл. 4

Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
3ФБМ24-4АV	(2 ф 22 + 2 ф 20) АV	11
3ФБМ24-5АV	4 ф 22 АV	12
3ФБМ24-6АV	6 ф 20 АV	13
3ФБМ24-7АV	(4 ф 20 + 2 ф 22) АV	14
3ФБМ24-8АV	6 ф 22 АV	13
3ФБМ24-9АV	6 ф 22 АV	
3ФБМ24-10АV	6 ф 25 АV	
3ФБМ24-4К7	8 ф 15 К7	17
3ФБМ24-5К7	8 ф 15 К7	
3ФБМ24-6К7	10 ф 15 К7	18
3ФБМ24-7К7	12 ф 15 К7	19
3ФБМ24-8К7	14 ф 15 К7	20
3ФБМ24-9К7	14 ф 15 К7	
3ФБМ24-10К7	16 ф 15 К7	21
4ФБМ24-8АIIIв	(4 ф 25 + 2 ф 28) АIIIв	24
4ФБМ24-9АIIIв	(4 ф 25 + 2 ф 28) АIIIв	
4ФБМ24-10АIIIв	6 ф 28 АIIIв	22
4ФБМ24-11АIIIв	6 ф 28 АIIIв	
4ФБМ24-12АIIIв	(4 ф 32 + 2 ф 28) АIIIв	23
4ФБМ24-13АIIIв	6 ф 32 АIIIв	22
4ФБМ24-8АIV	6 ф 25 АIV	
4ФБМ24-9АIV	6 ф 25 АIV	
4ФБМ24-10АIV	(4 ф 28 + 2 ф 25) АIV	23

Продолжение табл. 4

Продолжение см. лист 7

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

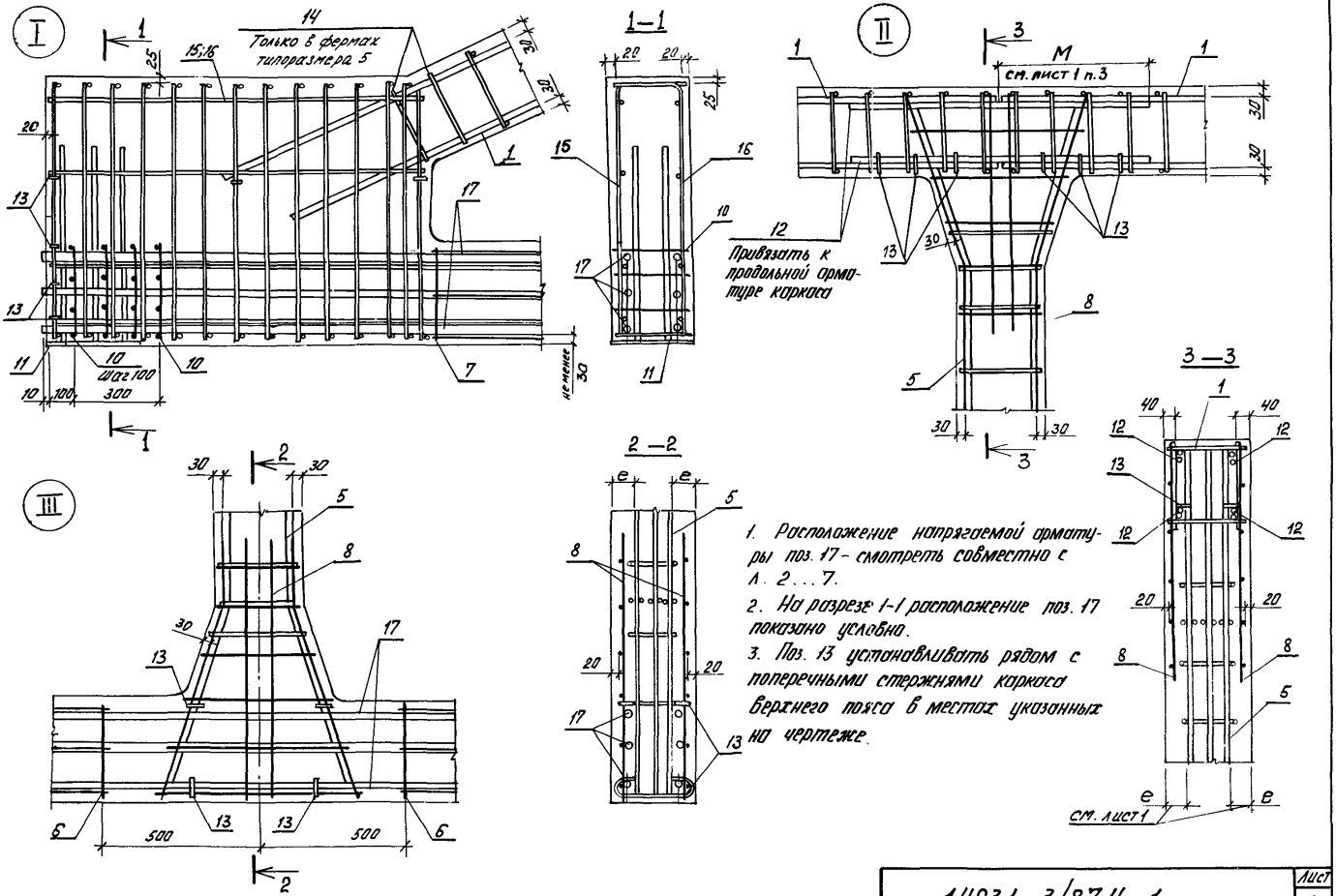
Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
4ФБМ24-11АIV	(2ф25 + 4ф28) АIV	23
4ФБМ24-12АIV	6ф28 АIV	22
4ФБМ24-13АIV	(2ф28 + 4ф32) АIV	23
4ФБМ24-8АV	6ф22 АV	22
4ФБМ24-9АV	6ф22 АV	
4ФБМ24-10АV	6ф25АV	
4ФБМ24-11АV	6ф25АV	
4ФБМ24-12АV	(2ф25 + 4ф28) АV	23
4ФБМ24-13АV	(4ф28 + 2ф32) АV	24
4ФБМ24-8К7	14ф15К7	28
4ФБМ24-9К7	14ф15К7	
4ФБМ24-10К7	16ф15К7	29
4ФБМ24-11К7	16ф15К7	
4ФБМ24-12К7	18ф15К7	30
4ФБМ24-13К7	20ф15К7	31
5ФБМ24-11АIIIВ	8ф25АIIIВ	32
5ФБМ24-12АIIIВ	(4ф28 + 4ф25) АIIIВ	33
5ФБМ24-13АIIIВ	8ф28 АIIIВ	32
5ФБМ24-14АIIIВ	(4ф32 + 4ф28) АIIIВ	33
5ФБМ24-15АIIIВ	8ф32 АIIIВ	32
5ФБМ24-16АIIIВ	8ф32 АIIIВ	
5ФБМ24-11АIV	(4ф25 + 4ф22) АIV	33
5ФБМ24-12АIV	8ф25 АIV	32
5ФБМ24-13АIV	(4ф28 + 4ф25) АIV	33
5ФБМ24-14АIV	8ф28 АIV	32

Продолжение табл. 4

Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
5ФБМ24-15АIV	(4ф32 + 4ф28) АIV	33
5ФБМ24-16АIV	(4ф32 + 4ф28) АIV	
5ФБМ24-11АV	8ф22 АV	32
5ФБМ24-12АV	(4ф25 + 4ф22) АV	33
5ФБМ24-13АV	8ф25 АV	32
5ФБМ24-14АV	(4ф28 + 4ф25) АV	33
5ФБМ24-15АV	8ф28 АV	32
5ФБМ24-16АV	8ф28 АV	
5ФБМ24-11К7	16ф15К7	36
5ФБМ24-12К7	18ф15К7	37
5ФБМ24-13К7	20ф15К7	38
5ФБМ24-14К7	22ф15К7	39
5ФБМ24-15К7	24ф15К7	40
5ФБМ24-16К7	24ф15К7	

Продолжение табл. 4

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



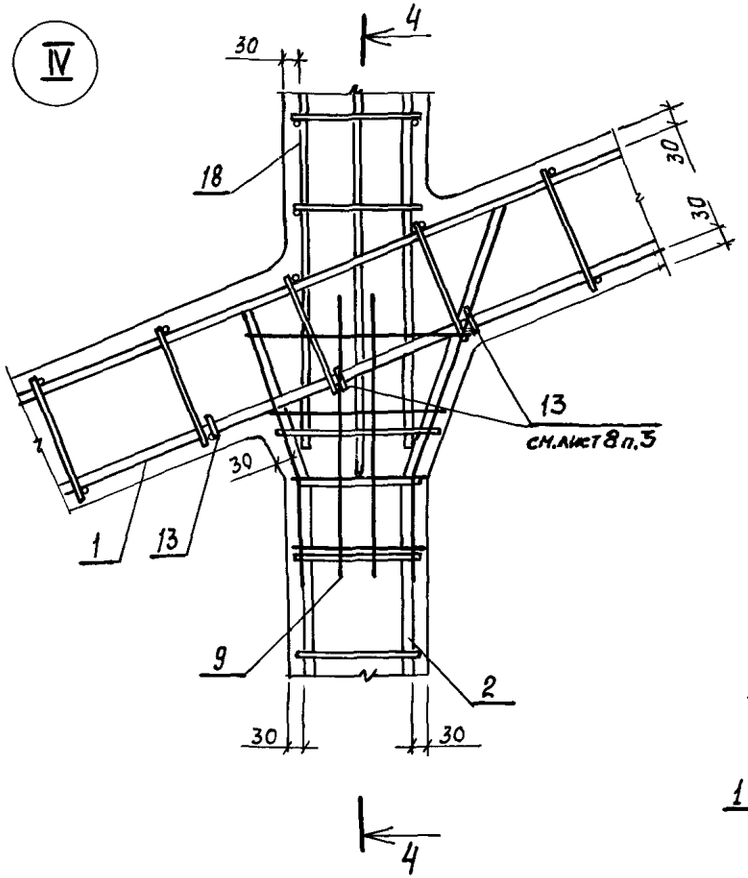
1. Расположение напрягаемой арматуры поз. 17 - смотреть совместно с л. 2...7.
2. На разрезе 1-1 расположение поз. 17 показано условно.
3. Поз. 13 устанавливать рядом с поперечными стержнями каркаса верхнего пояса в местах указанных на чертеже.

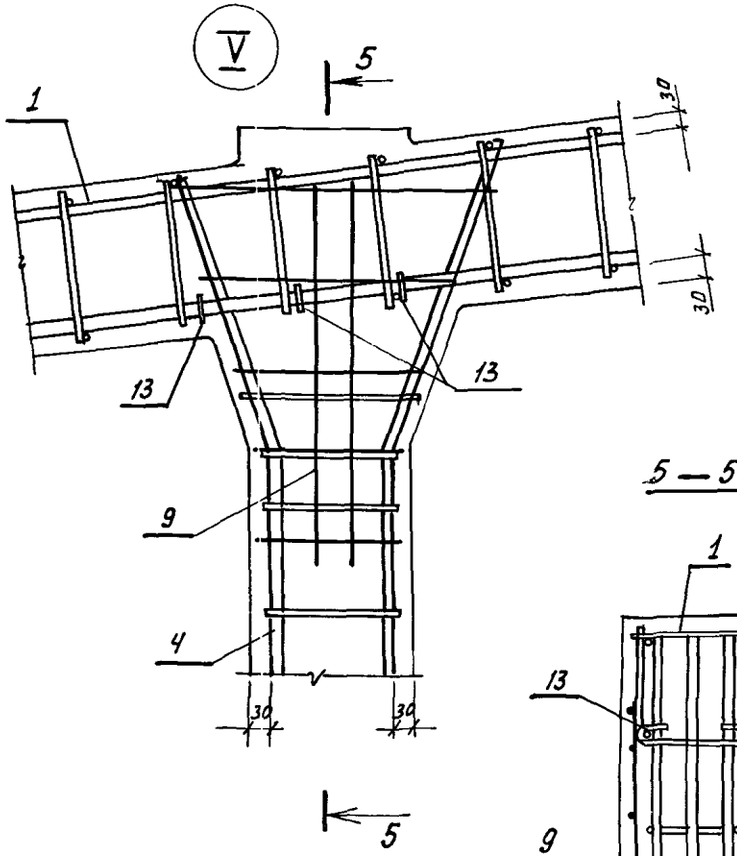
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

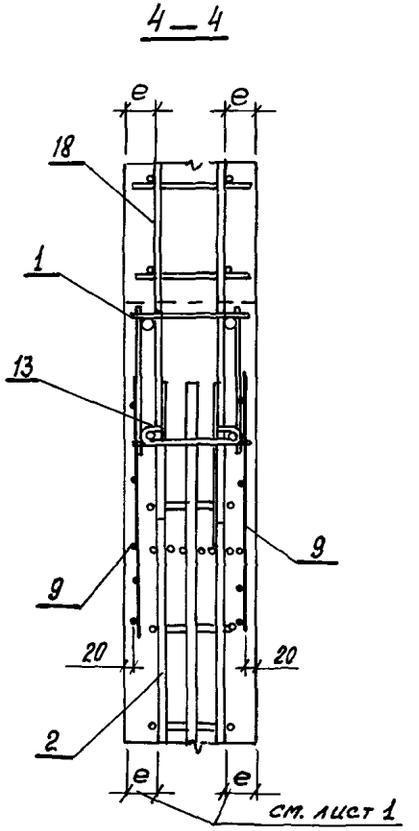
1.463.1-3/87.4-1

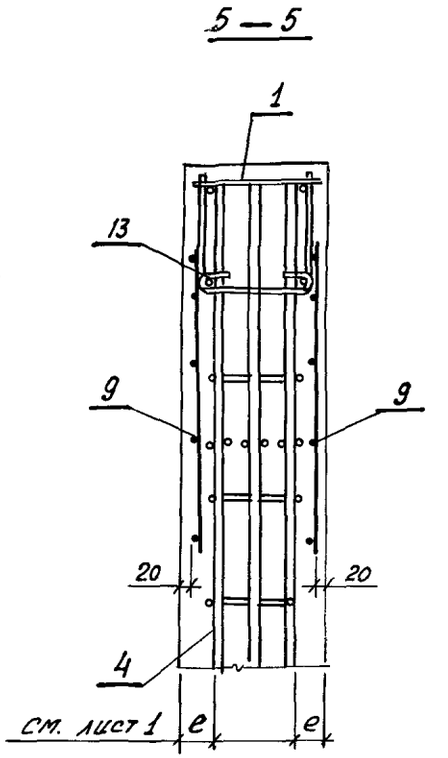
Лист 8

Копировал Киселева 23153-05 18 Формат А3









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

1.463.1 – 3/87.4 – 1

Лист 9

Копировал Киселева 23153-05 19

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБМ 24-1А III в	1	Каркас КП2	2	1.463.1-3/87.5-1
	2	КП36	2	-11
	3	КП41	2	-11
	4	КП46	2	-11
	5	КП51	1	-11
	6	Сетка С6	12	-38
	7	С11	4	-39
	8	С15	16	-40
	9	С16	12	-41
	10	С1	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ201	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР41	2	-27
	16	КР42	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН2	4	-64
	18	Каркас КПС1	2	-31
	19	КПС2	2	-31
	20	Бетон тяжелый класса В30, м³	3,9	
1ФБМ 24-1А IV		Поз. 1... 13,15,16,18,19,20	По	1ФБМ 24-1А III в
	17	Стержень напрягаемый СТН7	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ 24-1А V		Поз. 1... 13,13,16, 18,19,20	По	1ФБМ 24-1А III в
	17	Стержень напрягаемый СТН18	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ 24-1К7		Поз. 1... 13,15,16,18, 19, 20	По	1ФБМ 24-1А III в
	17	Стержень напрягаемый СТН19	6	1.463.1-3/87.5-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБМ 24-2А III в	1	Каркас КП4	2	1.463.1-3/87.5-1
	2	КП37	2	-11
	3	КП41	2	-11
	4	КП47	2	-11
	5	КП52	1	-11
	6	Сетка С6	12	-38
	7	С11	4	-39
	8	С15	16	-40
	9	С16	12	-41
	10	С1	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурое СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР41	2	-27
	16	КР42	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН2	2	-64
		СТН3	2	-64
	18	Каркас КПС1	2	-31
	19	КПС2	2	-31
	20	Бетон тяжелый класса В35, м³	3,9	
1ФБМ 24-2А IV		Поз. 1... 13,15,16, 18, 19, 20	По	1ФБМ 24-2А III в
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ 24-2А V		Поз. 1... 13,15,16,18, 19,20	По	1ФБМ 24-2А III в
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ 24-2К7		Поз. 1...13,15,16,18,19,20	По	1ФБМ 24-2А III в
	17	Стержень напрягаемый СТН19	6	1.463.1-3/87.5-64

Продолжение спецификации см. листы 11... 23

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБМ24-3АIVВ	1	Каркас КП5	2	1.463.1-3/87.5-1
	2	КП37	2	-11
	3	КП42	2	-11
	4	КП48	2	-11
	5	КП53	1	-11
	6	Сетка С6	12	-38
	7	С11	4	-39
	8	С15	16	-40
	9	С16	12	-41
	10	С1	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ20	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР41	2	-27
	16	КР42	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
	18	Каркас КПС1	2	-31
	19	КПС2	2	-31
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	3,9	
1ФБМ24-3АIVВ		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	2ФБМ24-3АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН8	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	-64
1ФБМ24-3АV		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	2ФБМ24-3АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН14	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
1ФБМ24-3К7		поз. 1...13,18,19,20	по	2ФБМ24-3АIIIВ
	15	Каркас КР43	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	КР44	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБМ24-3АIIIВ	1	Каркас КП9	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП55	2	-12
	3	КП61	2	-12
	4	КП67	2	-12
	5	КП73	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-43
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ20	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН2	2	-64
		СТН3	2	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый		
		класса В30, м³	4,4	
2ФБМ24-3АIV		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	2ФБМ24-3АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБМ24-3АV		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	2ФБМ24-3АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН14	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБМ24-3К7		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	2ФБМ24-3АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН19	6	1.463.1-3/87.5-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБМ 24-4АIIIв	1	Каркас КП10	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП56	2	-12
	3	КП61	2	-12
	4	КП68	2	-12
	5	КП74	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-43
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	44	
2ФБМ 24-4АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	2ФБМ24-4АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	-64
2ФБМ24-4АV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	2ФБМ24-4АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
2ФБМ24-4К7		поз. 1... 13, 18, 19, 20	по	2ФБМ24-4АIIIв
	15	Каркас КР47	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	КР48	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБМ 24-5АIIIв	1	Каркас КП11	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП56	2	-12
	3	КП62	2	-12
	4	КП69	2	-12
	5	КП75	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-43
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН3	2	-64
		СТН4	2	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	44	
2ФБМ 24-5АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	2ФБМ24-5АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБМ 24-5АV		поз. 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	2ФБМ24-5АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБМ 24-5К7		поз. 1... 13, 18, 19, 20	по	2ФБМ24-5АIIIв
	15	Каркас КР47	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	КР48	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБМ 24-6 А IIIв	1	Каркас КП11	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП56	2	-12
	3	КП63	2	-12
	4	КП70	2	-12
	5	КП76	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-43
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН4	4	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В40, м³	44	
		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	ПО	2ФБМ 24-6А IIIв
2ФБМ 24-6А IV	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	2	-64
		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	ПО	2ФБМ 24-6А IIIв
2ФБМ 24-6А V	17	Стержень напрягаемый СТН15	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН16	2	-64
		поз. 1... 13, 18, 19, 20	ПО	2ФБМ 24-6А IIIв
2ФБМ 24-6К7	15	Каркас КР49	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	КР50	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	10	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБМ 24-7А IIIв	1	Каркас КП12	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП57	2	-12
	3	КП64	2	-12
	4	КП71	2	-12
	5	КП77	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-43
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН4	2	-64
		СТН5	2	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В45, м³	44	
		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	ПО	2ФБМ 24-7А IIIв
2ФБМ 24-7 IVт	17	Стержень напрягаемый СТН10	4	1.463.1-3/87.5-64
		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	ПО	2ФБМ 24-7А IIIв
2ФБМ 24-7А Vт	17	Стержень напрягаемый СТН16	4	1.463.1-3/87.5-64
		поз. 1... 13, 18, 19, 20	ПО	2ФБМ24-7А IIIв
2ФБМ 24-7К7	15	Каркас КР49	2	-27
	16	КР50	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	12	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБМ24-4АIIIВ	1	Каркас КП13	2	1.463.1-3/87.5 - 3
	2	КП78	2	-13
	3	КП85	2	-13
	4	КП93	2	-13
	5	КП100	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ200	4	-26
	13	СТ187	74	-26
	15	Каркас КР51	2	-28
	16	КР52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый		
		класса В30; м3	4,9	
3ФБМ24-4АIVВ		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	3ФБМ24-4АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН8	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	-64
3ФБМ24-4АVВ		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	3ФБМ24-4АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН14	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
3ФБМ24-4К7		поз. 1... 13, 18, 19, 20	по	3ФБМ24-4АIIIВ
	15	Каркас КР55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	КР56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБМ24-5АIIIВ	1	Каркас КП14	2	1.463.1-3/87.5 - 3
	2	КП79	2	-13
	3	КП86	2	-13
	4	КП94	2	-13
	5	КП101	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ200	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР51	2	-28
	16	КР52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	2	-64
		СТН4	2	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый		
		класса В30, м3	4,9	
3ФБМ24-5АIVВ		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	3ФБМ24-5АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-5АVВ		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	3ФБМ24-5АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН5	4	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-5К7		поз. 1... 13, 18, 19, 20	по	3ФБМ24-5АIIIВ
	15	Каркас КР55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	КР56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБМ24-6АIIIв	1	Каркас КП15	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП79	2	-13
	3	КП86	2	-13
	4	КП94	2	-13
	5	КП101	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ202	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР51	2	-28
	16	КР52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН4	4	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	Каркас КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В30, м³	4,9	
3ФБМ24-6АIV		поз. 1.. 13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-6АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-6АV		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-6АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-6к7		поз. 1... 13,18,19,20	по	3ФБМ24-6АIIIв
	15	Каркас Кр55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	Кр56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	10	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБМ24-7АIIIв	1	Каркас КП16	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП79	2	-13
	3	КП87	2	-13
	4	КП95	2	-13
	5	КП102	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас Кр51	2	-28
	16	Кр52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	6	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В35,м³	4,9	
3ФБМ24-7АIV		поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-7АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	-64
3ФБМ24-7АV		поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-7АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
3ФБМ24-7к7		поз. 1... 13,18,19,20	по	3ФБМ24-7АIIIв
	15	Каркас Кр55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	Кр56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	12	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБМ24-8АIIIВ	1	Каркас КП16	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП79	2	-13
	3	КП87	2	-13
	4	КП95	2	-13
	5	КП102	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР51	2	-28
	16	КР52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В35, м³	4,9	
3ФБМ24-8АIVВ		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-8АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-8АV		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-8АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН15	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-8К7		поз. 1...13,18,19,20	по	3ФБМ24-8АIIIВ
	15	Каркас КР55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	КР56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБМ24-9АIIIВ	1	Каркас КП17	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП80	2	-13
	3	КП88	2	-13
	4	КП96	2	-13
	5	КП103	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР53	2	-28
	16	КР54	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В40, м³	4,9	
3ФБМ24-9АIVВ		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-9АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-9АV		поз. 1...13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-9АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН15	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-9К7		поз. 1...13,18,19,20	по	3ФБМ24-9АIIIВ
	15	Каркас КР57	2	-28
	16	КР58	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБМ24-10АIIIв	1	Каркас КП18	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП80	2	-13
	3	КП88	2	-13
	4	КП96	2	-13
	5	КП103	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР53	2	-28
	16	КР54	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН4	6	-64
	18	Каркас КПС3	2	-33
	19	КПС4	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В45, м³	4,9	
3ФБМ24-10АIV		поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
3ФБМ24-10АV		поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	3ФБМ24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБМ24-10к7		поз. 1... 13,18,19,20	по	3ФБМ24-10АIIIв
	15	Каркас КР57	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	КР58	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	16	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ФБМ24-8АIIIв	1	Каркас КП22	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП106	2	-14
	3	КП113	2	-14
	4	КП120	2	-14
	5	КП127	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ202	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	18	Каркас КПС5	2	-33
	19	КПС6	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В30, м³	6,0	
4ФБМ24-8АIV		поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	4ФБМ24-8АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
4ФБМ24-8АV		поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	4ФБМ24-8АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	6	1.463.1-3/87.5-64
4ФБМ24-8к7		поз. 1...13,18,19,20	по	4ФБМ24-8АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБМ24-9АIIIв	1	Каркас КП23	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП106	2	-14
	3	КП113	2	-14
	4	КП121	2	-14
	5	КП128	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	18	Каркас КПС5	2	-33
	19	КПС6	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В35, м³	6,0	
1ФБМ24-9АIV		поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	1ФБМ24-9АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ24-9АV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	1ФБМ24-9АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	6	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ24-9К7		поз. 1... 13, 18, 19, 20	по	1ФБМ24-9АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБМ24-10АIIIв	1	Каркас КП24	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП106	2	-14
	3	КП114	2	-14
	4	КП121	2	-14
	5	КП128	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН4	6	-64
	18	Каркас КПС5	2	-33
	19	КПС6	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В35, м³	6,0	
1ФБМ24-10АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	1ФБМ24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
1ФБМ24-10АV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	по	1ФБМ24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	6	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ24-10К7		поз. 1... 13, 18, 19, 20	по	1ФБМ24-10АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	16	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБМ24-11АIIIВ	1	Каркас КП25	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП107	2	-14
	3	КП115	2	-14
	4	КП122	2	-14
	5	КП129	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН4	6	-64
	18	Каркас КПС5	2	-33
	19	КПС6	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В40, м³	6,0	
1ФБМ24-11АIVВ		Поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	1ФБМ24-11АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
1ФБМ24-11АVВ		Поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	1ФБМ24-11АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН18	6	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ24-11К7		Поз. 1... 13,18,19,20	по	1ФБМ24-11АIIIВ
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	16	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБМ24-12АIIIВ	1	Каркас КП26	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП107	2	-14
	3	КП115	2	-14
	4	КП123	2	-14
	5	КП130	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН4	2	-64
		СТН5	4	-64
	18	Каркас КПС5	2	-33
	19	КПС6	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В40, м³	6,0	
1ФБМ24-12АIVВ		Поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	1ФБМ24-12АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН10	6	1.463.1-3/87.5-64
1ФБМ24-12АVВ		Поз. 1... 13,15,16,18,19,20	по	1ФБМ24-12АIIIВ
	17	Стержень напрягаемый СТН16	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН17	4	-64
1ФБМ24-12К7		Поз. 1... 13,18,19,20	по	1ФБМ24-12АIIIВ
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	Каркас КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	18	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ФБМ 24-13 АIIIв	1	Каркас КП27	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП107	2	-14
	3	КП115	2	-14
	4	КП123	2	-14
	5	КП130	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ207	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР61	2	-29
	16	КР62	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН5	6	-64
	18	Каркас КПС5	2	-33
	19	КПС6	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В45, м³	6,0	
4ФБМ 24-13 АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	По	4ФБМ 24-13 АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН11	4	-64
4ФБМ 24-13 АV		поз. 1... 13, 15, 16, 18, 19, 20	По	4ФБМ 24-13 АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН17	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН18	2	-64
4ФБМ 24-13к7		поз. 1... 13, 18, 19, 20	По	4ФБМ 24-13 АIIIв
	15	Каркас КР65	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР66	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	20	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБМ24-11 АIIIв	1	Каркас КП30	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП146	2	-15
	5	КП153	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ202	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас КР67	2	-30
	16	КР68	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН3	8	-64
	18	Каркас КПС7	2	-33
	19	КПС8	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В35, м3	7,6	
5ФБМ 24-11 АIV		поз. 1...6,8... 16, 18, 19, 20	По	5ФБМ24-11 АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	4	-64
5ФБМ24-11 АV		поз. 1...6,8... 16, 18, 19, 20	По	5ФБМ24-11 АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБМ24-11к7		поз. 1...6,8... 14, 18, 19, 20	По	5ФБМ24-11 АIIIв
	15	Каркас КР71	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	КР72	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН16	16	-64

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

1.463.1-3/87.4-1

Лист 20

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБМ24-12АIIIв	1	Каркас КП31	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП147	2	-15
	5	КП154	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр67	2	-30
	16	Кр68	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	4	-64
	18	Каркас КПС7	2	-33
	19	КПС8	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В35, м³	7,6	
5ФБМ24-12АIVв		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБМ24-12АVв		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН16	4	-64
5ФБМ24-12К7		поз.1...6,8...14,18,19,20	по	5ФБМ24-12АIIIв
	15	Каркас Кр71	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр72	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	18	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
5ФБМ24-13АIIIв	1	Каркас КП32	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП147	2	-15
	5	КП154	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр69	2	-30
	16	Кр70	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН4	8	-64
	18	Каркас КПС7	2	-33
	19	КПС8	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В40,	м³	7,6
5ФБМ24-13АIVв		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
5ФБМ24-13АVв		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБМ24-13К7		поз.1...6,8...14,18,19,20	по	5ФБМ24-13АIIIв
	15	Каркас Кр73	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр74	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	20	-64

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

1.463.1-3/87.4-1

Лист 21

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБМ24-14АIIIв	1	Каркас КП33	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП133	2	-15
	3	КП141	2	-15
	4	КП148	2	-15
	5	КП155	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие арматурное М2	2	-48
	12	СТ205	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр69	2	-30
	16	Кр70	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН4	4	-64
		СТН5	4	-64
	18	Каркас КПС7	2	-33
	19	КПС8	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В40, м³	7,6	
		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-14АIIIв
5ФБМ24-14АIV	17	Стержень напрягаемый СТН10	8	1.463.1-3/87.5-64
		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-14АIIIв
5ФБМ24-14АV	17	Стержень напрягаемый СТН16	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН17	4	-64
		поз.1...6,8...14,18,19,20	по	5ФБМ24-14АIIIв
5ФБМ24-14К7	15	Каркас Кр73	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр74	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	22	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБМ24-15АIIIв	1	Каркас КП34	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП133	2	-15
	3	КП142	2	-15
	4	КП149	2	-15
	5	КП156	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2		-48
	12	Изделие арматурное СТ206		-26
	13	СТ188		-26
	14	СТ189		-26
	15	Каркас Кр71		-30
	16	Кр72		-30
	17	Стержень напрягаемый СТН5	8	-64
	18	Каркас КПС7	2	-33
	19	КПС8	2	-35
	20	Бетон тяжелый класса В45, м³	7,6	
		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-15АIIIв
5ФБМ24-15АIV	17	Стержень напрягаемый СТН10	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН11	4	-64
		поз.1...6,8...16,18,19,20	по	5ФБМ24-15АIIIв
5ФБМ24-15АV	17	Стержень напрягаемый СТН17	8	1.463.1-3/87.5-64
		поз.1...6,8...14,18,19,20	по	5ФБМ24-15АIIIв
5ФБМ24-15К7	15	Каркас Кр75	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр76	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	24	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБМ24-16АIIIв	1	Каркас КП35	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП133	2	-15
	3	КП142	2	-15
	4	КП150	2	-15
	5	КП157	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ207	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас КР71	2	-30
	16	КР72	2	-30
	17	Стержень арматурный СТН5	8	-64
	18	Каркас КПС7	2	-33
	19	КПС8	2	-35
	20	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	7,6	
5ФБМ24-16АIIIв		поз. 1...6, 9...16, 18, 19, 20	по	5ФБМ24-16АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН11	4	
5ФБМ24-16АV		поз. 1...6, 8...16, 18, 19, 20	по	5ФБМ24-16АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН17	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБМ24-16К7		поз. 1...6, 8... 14, 18, 19, 20	по	5ФБМ24-16АIIIв
	15	Каркас КР75	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	КР76	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	24	-64

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

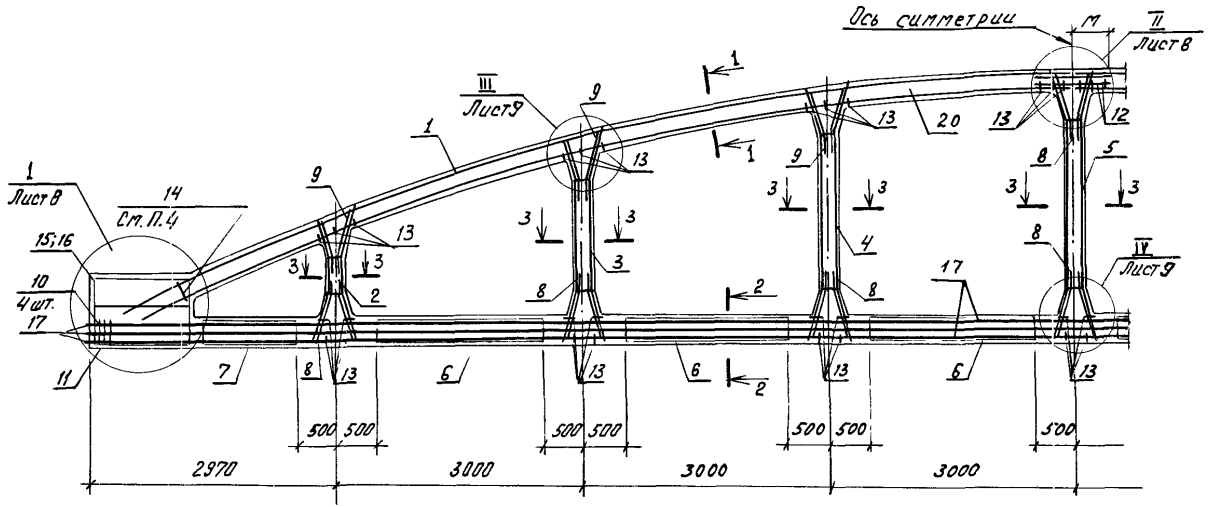
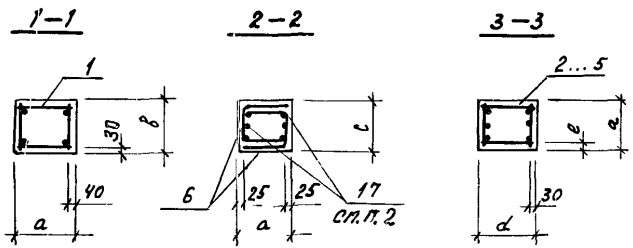


Таблица 1

Типоразмер ферм	Сечение	в, мм
1	3-3	65
2		
3		
4		70
5		



1. Размеры a, b, c, d, см. документ 1.463.1-3/87.4-ФЧ
2. Расположение напрягаемой арматуры в нижнем поясе ферм см листы 2...5 и листы 6, 7.
3. Размер м равен половине длине поз. 12
4. Поз. 14 устанавливается только в фермах типоразмера 5.
5. Спецификацию см. листы 10... 23
6. Поз 7. отсутствует в фермах типоразмера 5

Нач. отд.	Зиновьев		1.463.1-3/87.4-2
Н. контр.	Гершанок		
Гл. констр.	Гершанок		Ферма типа ФБС 24 Армирование
Рук. гр.	Иванов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 23
Вед. инж.	Финкельштейн		Проектный институт № 1
Ст. инж.	Серпова		
Инженер	Расположа		

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

Расположение напрягаемой арматуры в нижнем поясе ферм ФБС 24

Рис. 1

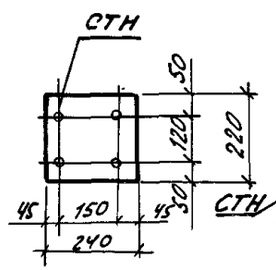


Рис. 2

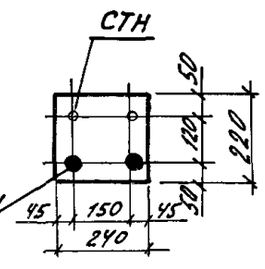


Рис. 3

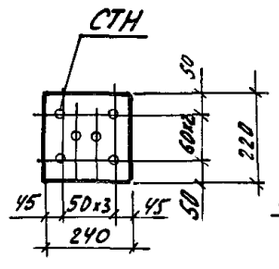


Рис. 4

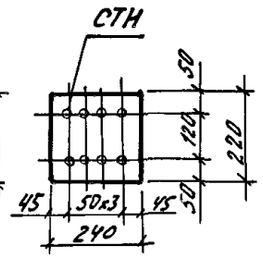


Рис. 5

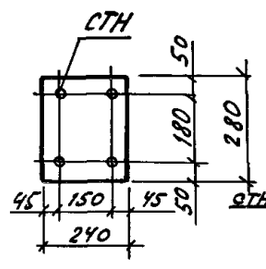


Рис. 6

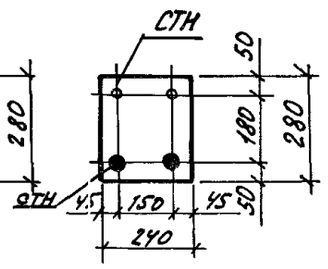


Рис. 7

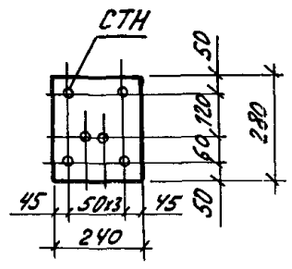


Рис. 8

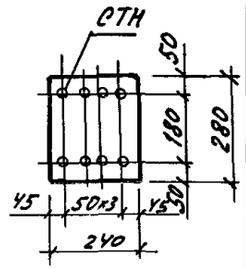


Рис. 9

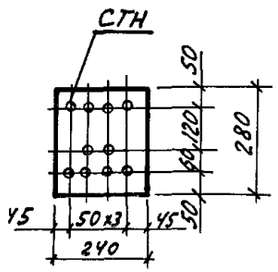


Рис. 10

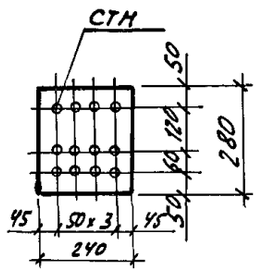


Рис. 11

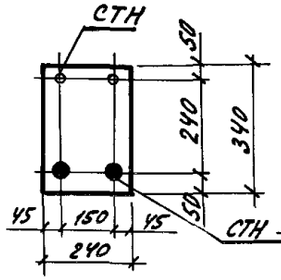


Рис. 12

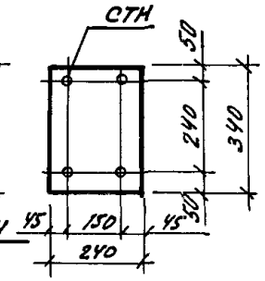


Рис. 13

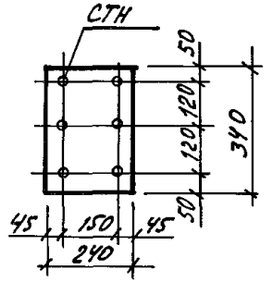


Рис. 14

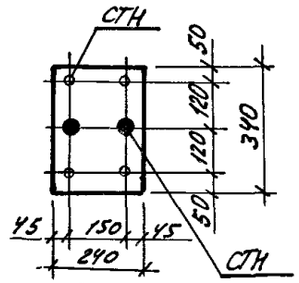


Рис. 15

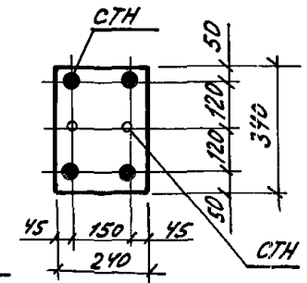


Рис. 16

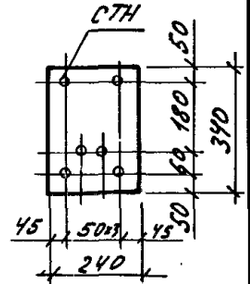


Рис. 17

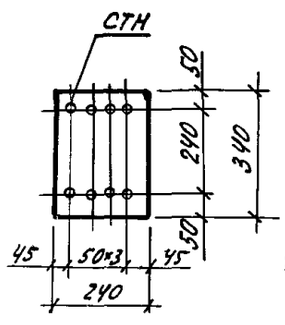


Рис. 18

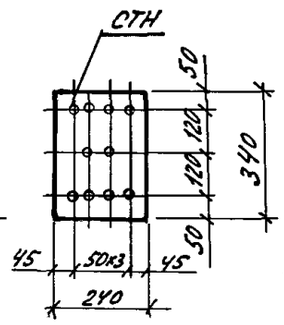


Рис. 19

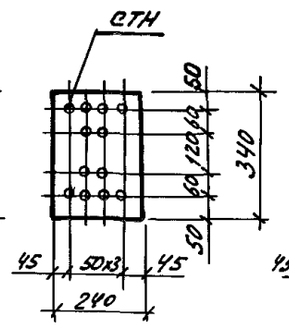


Рис. 20

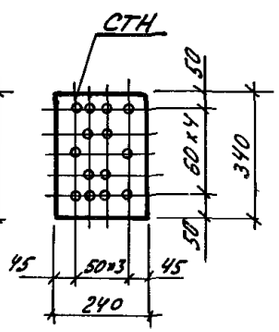


Рис. 21

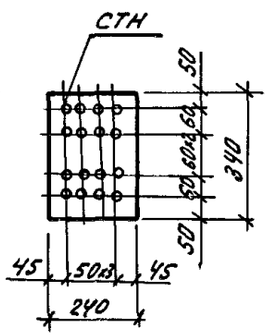


Рис. 22

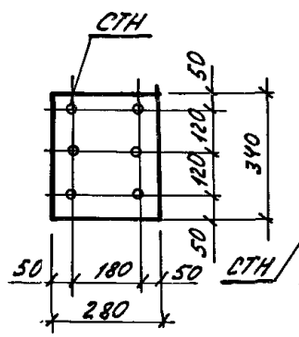


Рис. 23

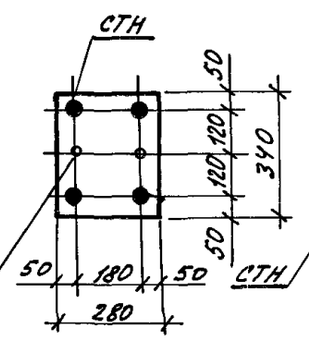


Рис. 24

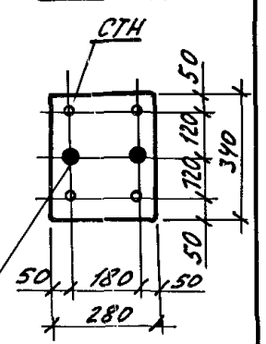


Рис. 25

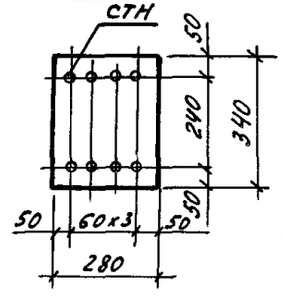


Рис. 26

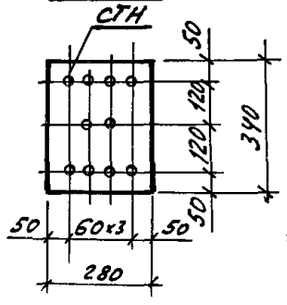


Рис. 27

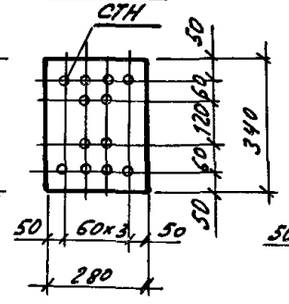
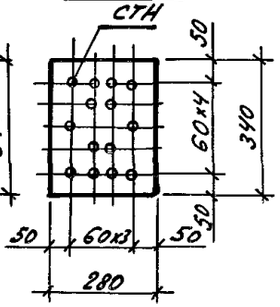


Рис. 28



● – СТН большего диаметра

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

Расположение напрягаемой арматуры в нижнем поясе ферм ФБС 24

Рис. 29

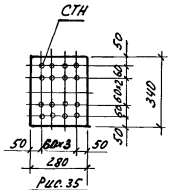


Рис. 30

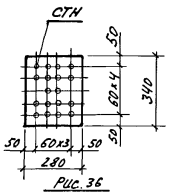


Рис. 31

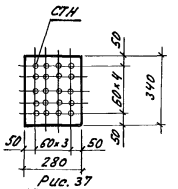


Рис. 32

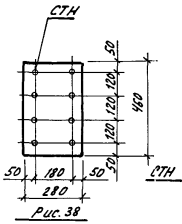


Рис. 33

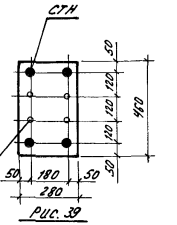


Рис. 34

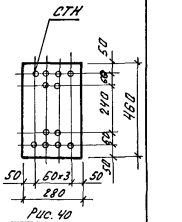


Рис. 35

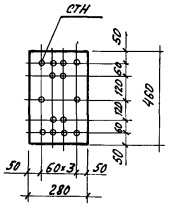


Рис. 36

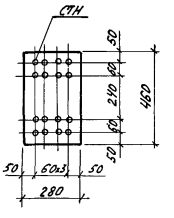


Рис. 37

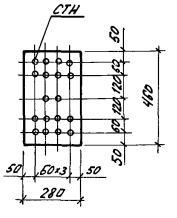


Рис. 38

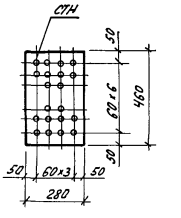


Рис. 39

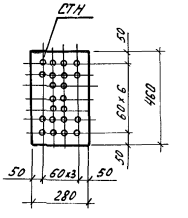


Рис. 40

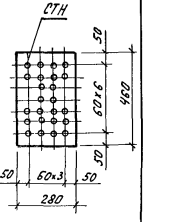


Таблица 2

● – СТН большего диаметра

Типоразмер ферм	Номера рисунков
1	1... 4
2	5... 10
3	11... 21
4	22 ... 31
5	32 ... 40

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

Типоразмер ферм	Рис.	Напрягаемая арматура класса AIIIв		AIV		AV		K7	
		Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.
1	1	СТН1	4	СТН6	4	СТН12	4	—	
		СТН2	4	СТН7	4	СТН13	4	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
	2	СТН2	2	СТН8	2	СТН14	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	3	—		—		—		СТН19	6
	4	—		—		—		СТН19	8
2	5	СТН1	4	СТН6	4	СТН12	4	—	
		СТН2	4	СТН7	4	СТН13	4	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
		СТН4	4	СТН9	4	СТН15	4	—	
		—		СТН10	4	СТН16	4	—	
	6	СТН2	2	СТН8	2	СТН14	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	6	СТН4	2	СТН10	2	СТН16	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	6	СТН4	2	—		—		—	
		СТН5	2	—		—		—	
	7	—		—		—		СТН19	6
	8	—		—		—		СТН19	8
	9	—		—		—		СТН19	10
	10	—		—		—		СТН19	12
3	11	СТН2	2	СТН8	2	СТН14	2	—	
		СТН3	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	11	СТН3	2	—		—		—	
		СТН4	2	—		—		—	
	12	СТН3	4	СТН9	4	СТН15	4	—	
		СТН4	4	СТН8	4	СТН14	4	—	

Таблица 3

Типоразмер ферм	Рис.	Напрягаемая арматура класса AIIIв		AIV		AV		K7	
		Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.
3	13	СТН3	6	СТН8	6	СТН14	6	—	
		СТН4	6	СТН9	6	СТН15	6	—	
		—		—		СТН16	6	—	
	14	СТН4	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
	15	—		СТН10	4	—		—	
		—		СТН9	2	—		—	
	16	—		—		—		СТН19	6
	17	—		—		—		СТН19	8
	18	—		—		—		СТН19	10
	19	—		—		—		СТН19	12
	20	—		—		—		СТН19	14
	21	—		—		—		СТН19	16
4	22	СТН2	6	СТН7	6	СТН13	6	—	
		СТН3	6	СТН8	6	СТН14	6	—	
		СТН4	6	СТН9	6	СТН15	6	—	
		СТН5	6	СТН10	6	СТН16	6	—	
	23	СТН3	4	СТН10	4	СТН17	4	—	
		СТН2	2	СТН9	2	СТН16	2	—	
	23	СТН5	4	СТН11	4	—			
		СТН4	2	СТН10	2	—		—	
	24	СТН3	4	СТН8	4	СТН14	4	—	
		СТН4	2	СТН9	2	СТН15	2	—	
	24	—		—		СТН17	4	—	
		—		—		СТН18	2	—	
	25	—		—		—		СТН19	8
	26	—		—		—		СТН19	10
	27	—		—		—		СТН19	12

Продолжение табл. 3

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

Типоразмер ферм	Рис.	Напрягаемая арматура класса							
		AIIIв		AIV		AV		K7	
		Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.
4	28	—		—		—		СТН19	14
	29	—		—		—		СТН19	16
	30	—		—		—		СТН19	18
	31	—		—		—		СТН19	20
5	32	СТН2	8	СТН8	8	СТН14	8	—	
		СТН3	8	СТН9	8	СТН15	8	—	
		СТН4	8	СТН10	8	СТН16	8	—	
		СТН5	8			СТН17	8	—	
	33	СТН3	4	СТН8	4	СТН15	4	—	
		СТН2	4	СТН7	4	СТН14	4	—	
	33	СТН4	4	СТН9	4	СТН16	4	—	
		СТН3	4	СТН8	4	СТН15	4	—	
	33	СТН5	4	СТН10	4	СТН17	4	—	
		СТН4	4	СТН9	4	СТН16	4	—	
	33	—		СТН11	4	—		—	
		—		СТН10	4	—		—	
	34	—		—		—		СТН19	12
	35	—		—		—		СТН19	14
	36	—		—		—		СТН19	16
	37	—		—		—		СТН19	18
	38	—		—		—		СТН19	20
	39	—		—		—		СТН19	22
	40	—		—		—		СТН19	24

Продолжение табл. 3

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

Напрягаемая арматура в нижних поясах типовых ферм пролетом 24м для скатных покрытий

Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
1ФБС24-1АIIIв	4ф 22 АIIIв	1
1ФБС24-2АIIIв	(2ф 22+2ф25) АIIIв	2
1ФБС24-3АIIIв	4ф25 АIIIв	1
1ФБС24-1АV	4ф 20 АV	
1ФБС24-2АV	4ф 22 АV	
1ФБС24-3АV	(2ф 22+2ф25) АV	2
1ФБС24-1АV	4ф 18 АV	1
1ФБС24-2АV	4ф 20 АV	
1ФБС24-3АV	(2ф 20+2ф 22) АV	2
1ФБС24-1К7	6ф 15К7	3
1ФБС24-2К7	6ф 15К7	
1ФБС24-3К7	8ф 15 К7	4
2ФБС24-3АIIIв	(2ф 22+2ф25) АIIIв	6
2ФБС24-4АIIIв	4ф25 АIIIв	5
2ФБС24-5АIIIв	(2ф 25+2ф28) АIIIв	6
2ФБС24-6АIIIв	4ф 28 АIIIв	5
2ФБС24-7АIIIв	(2ф28+2ф32) АIIIв	6
2ФБС24-3АV	4ф 22 АV	5
2ФБС24-4АV	(2ф22+2ф25) АV	6
2ФБС24-5АV	4ф 25 АV	5
2ФБС24-6АV	(2ф25+2ф28) АV	6
2ФБС24-7АV	4ф28 АV	5
2ФБС24-3АV	4ф 20 АV	

Таблица 4

Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис
2ФБС24-4АV	(2ф20+2ф22) АV	6
2ФБС24-5АV	4ф 22 АV	5
2ФБС24-6АV	(2ф 22+2ф25) АV	6
2ФБС24-7АV	4ф 25 АV	5
2ФБС24-3К7	6ф 15К7	7
2ФБС24-4К7	8ф 15К7	8
2ФБС24-5К7	8ф 15К7	
2ФБС24-6К7	10ф 15К7	9
2ФБС24-7К7	12ф 15К7	10
3ФБС24-4АIIIв	4ф 25 АIIIв	12
3ФБС24-5АIIIв	(2ф28+2ф25) АIIIв	11
3ФБС24-6АIIIв	4ф 28 АIIIв	12
3ФБС24-7АIIIв	6ф25 АIIIв	13
3ФБС24-8АIIIв	(4ф25+2ф28) АIIIв	14
3ФБС24-9АIIIв	(4ф25+2ф28) АIIIв	
3ФБС24-10АIIIв	6ф28 АIIIв	13
3ФБС24-4АIV	(2ф25+2ф22) АIV	11
3ФБС24-5АIV	4ф25 АIV	12
3ФБС24-6АIV	6ф22 АIV	13
3ФБС24-7АIV	(4ф22+2ф25) АIV	14
3ФБС24-8АIV	6ф25 АIV	13
3ФБС24-9АIV	6ф25 АIV	
3ФБС24-10АIV	(2ф25+4ф28) АIV	15

Продолжение табл. 4

Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
3ФБС24-4АV	(2ф22+2ф20) АV	11
3ФБС24-5АV	4ф22 АV	12
3ФБС24-6АV	6ф 20АV	13
3ФБС24-7АV	(4ф20+2ф22) АV	14
3ФБС24-8АV	6ф 22 АV	13
3ФБС24-9АV	6ф 22 АV	
3ФБС24-10АV	6 ф 25АV	
3ФБС24-4К7	8 ф 15К7	17
3ФБС24-5К7	8 ф 15К7	
3ФБС24-6К7	10ф 15К7	18
3ФБС24-7К7	12ф 15К7	19
3ФБС24-8К7	14ф 15К7	20
3ФБС24-9К7	14ф 15К7	
3ФБС24-10К7	16ф 15К7	21
4ФБС24-8АIIIв	(4ф25+2ф28) АIIIв	24
4ФБС24-9АIIIв	(4ф25+2ф28) АIIIв	
4ФБС24-10АIIIв	6ф28АIIIв	22
4ФБС24-11АIIIв	6ф28АIIIв	
4ФБС24-12АIIIв	(4ф32+2ф28) АIIIв	23
4ФБС24-13АIIIв	6ф32АIIIв	22
4ФБС24-8АIV	6ф25АIV	
4ФБС24-9АIV	6ф25АIV	
4ФБС24-10АIV	(4ф28+2ф25) АIV	23

Продолжение табл. 4

Продолжение см. лист 7

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

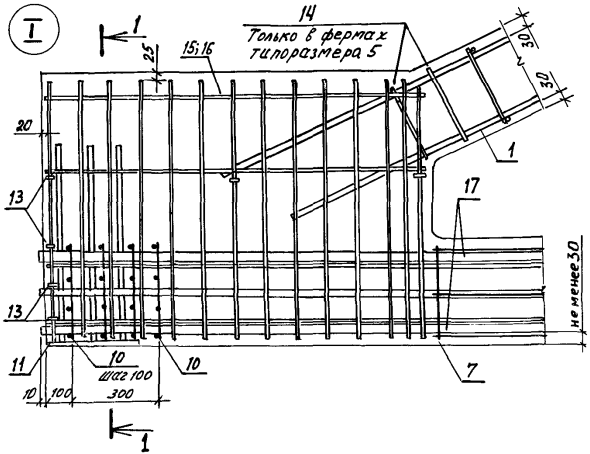
Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
4ФБС24-11АIV	(2ф25 + 4ф28) АIV	23
4ФБС24-12АIV	6ф28 АIV	22
4ФБС24-13АV	(2ф28 + 4ф32) АIV	23
4ФБС24-8АV	6ф22 АV	22
4ФБС24-9АV	6ф22 АV	
4ФБС24-10АV	6ф25 АV	
4ФБС24-11АV	6ф25 АV	
4ФБС24-12АV	(2ф25 + 4ф28) АV	23
4ФБС24-13АV	(4ф28 + 2ф32) АV	24
4ФБС24-8К7	14ф15К7	28
4ФБС24-9К7	14ф15К7	
4ФБС24-10К7	16ф15К7	29
4ФБС24-11К7	16ф15К7	
4ФБС24-12К7	18ф15К7	30
4ФБС24-13К7	20ф15К7	31
5ФБС24-11АIIIв	8ф25АIIIв	32
5ФБС24-12АIIIв	(4ф28 + 4ф25) АIIIв	33
5ФБС24-13АIIIв	8ф28АIIIв	32
5ФБС24-14АIIIв	(4ф32 + 4ф28) АIIIв	33
5ФБС24-15АIIIв	8ф32АIIIв	32
5ФБС24-16АIIIв	8ф32АIIIв	
5ФБС24-11АIV	(4ф25 + 4ф22) АIV	33
5ФБС24-12АIV	8ф25АIV	32
5ФБС24-13АIV	(4ф28 + 4ф25) АIV	33
5ФБС24-14АIV	8ф28АIV	32

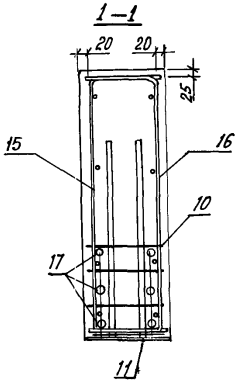
Продолжение табл. 4

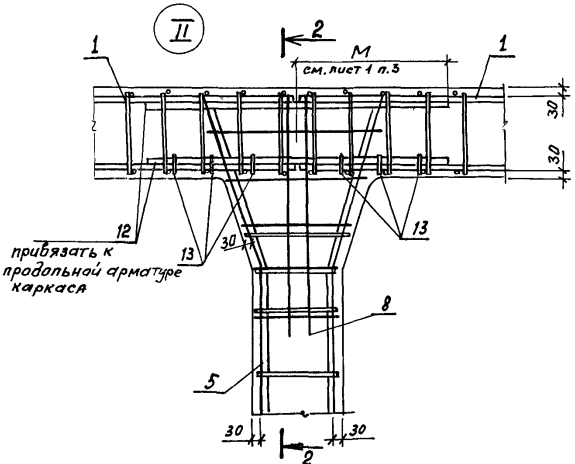
Марка фермы	Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм	Рис.
5ФБС24-15АIV	(4ф32 + 4ф28) АIV	33
5ФБС24-16АIV	(4ф32 + 4ф28) АIV	
5ФБС24-11АV	8ф22АV	32
5ФБС24-12АV	(4ф25 + 4ф22) АV	33
5ФБС24-13АV	8ф25АV	32
5ФБС24-14АV	(4ф28 + 4ф25) АV	33
5ФБС24-15АV	8ф28АV	32
5ФБС24-16АV	8ф28АV	
5ФБС24-11К7	16ф15К7	36
5ФБС24-12К7	18ф15К7	37
5ФБС24-13К7	20ф15К7	38
5ФБС24-14К7	22ф15К7	39
5ФБС24-15К7	24ф15К7	40
5ФБС24-16К7	24ф15К7	

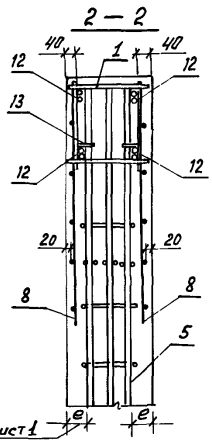
Продолжение табл. 4

Копировал Киселева 23153-05 40







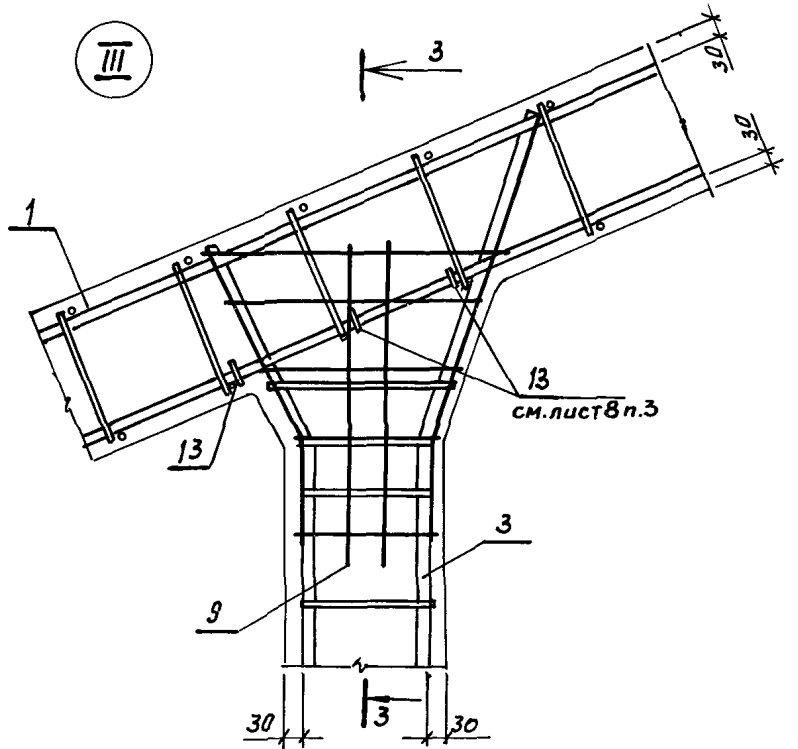


1. Расположение напрягаемой арматуры поз. 17 – смотреть совместно с л. 2...7.
2. На разрезе 1-1 расположение поз. 17 показано условно.
3. Поз. 13 устанавливать рядом с поперечными стержнями каркаса верхнего пояса в местах указанных на чертеже.

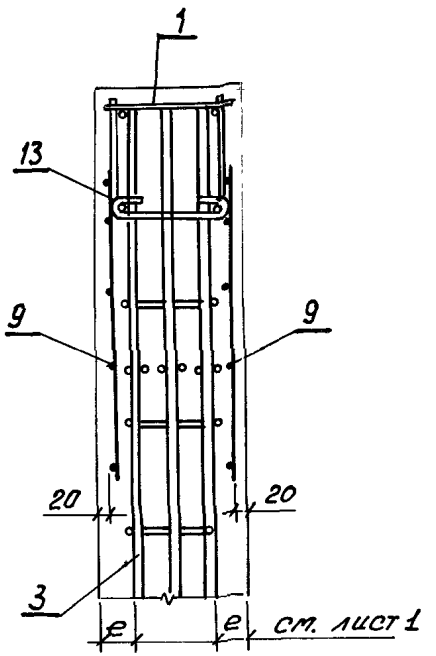
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Киселева 23153-05 41 формат А3

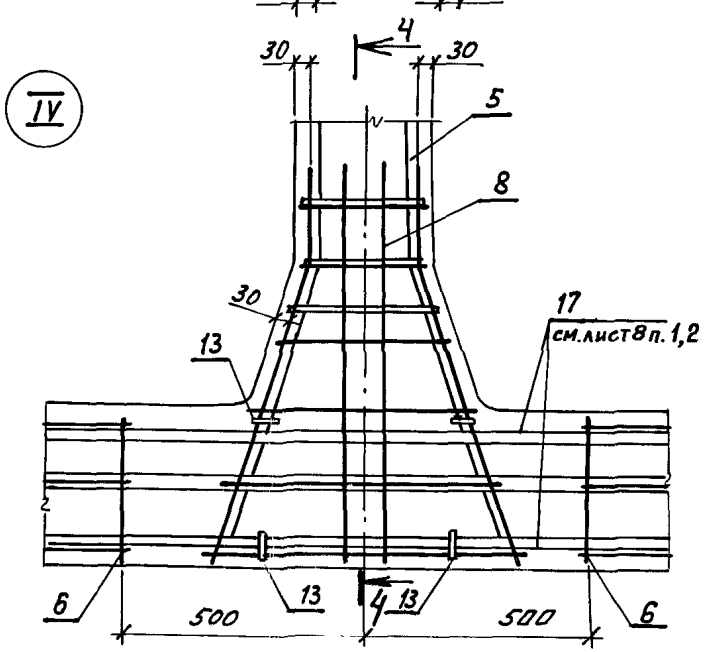
III


3
30
30
1
13
см.лист8 п.3
13
3
9
30
3
30

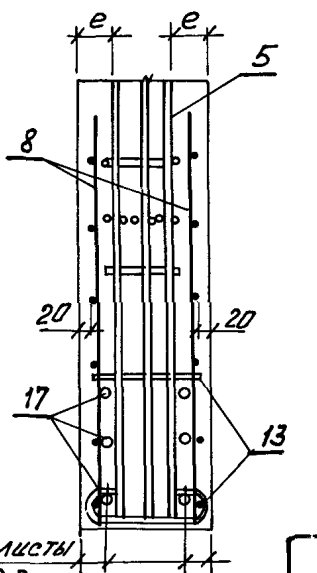
3 — 3


1
13
9
9
20
20
3
e
e
см. лист 1

IV


4
30
30
5
8
30
17
см.лист8 п. 1,2
13
6
13
4
13
500
500
6

4 — 4


e
e
5
8
20
20
17
13
см. листы
2,3

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБС 24-1АIIIв	1	Каркас КП2	2	1.463.1-3/87.5-1
	2	КП36	2	-11
	3	КП41	2	-11
	4	КП46	2	-11
	5	КП51	1	-11
	6	Сетка С6	12	-38
	7	С11	4	-39
	8	С15	16	-40
	9	С16	12	-41
	10	С1	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ201	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР41	2	-27
	16	КР42	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН2	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В30, м³	3,7	
1ФБС 24-1АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	1ФБС 24-1АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН7	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБС 24-1АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	1ФБС 24-1АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН13	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБС 24-1к7		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	1ФБС 24-1АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН19	6	1.463.1-3/87.5-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБС 24-2АIIIв	1	Каркас КП4	2	1.463.1-3/87.5-1
	2	КП37	2	-11
	3	КП41	2	-11
	4	КП47	2	-11
	5	КП52	1	-11
	6	Сетка С6	12	-38
	7	С11	4	-39
	8	С15	16	-40
	9	С16	12	-41
	10	С1	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР41	2	-27
	16	КР42	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН2	2	-64
		СТН3	2	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	3,7	
1ФБС 24-2АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	1ФБС 24-2АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБС 24-2АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	1ФБС 24-2АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	4	1.463.1-3/87.5-64
1ФБС 24-2к7		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	1ФБС 24-2АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН19	6	1.463.1-3/87.5-64

Продолжение спецификации см. листы 11...23

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБС24-3АIIIв	1	Каркас КП5	2	1.463.1-3/87.5-1
	2	КП37	2	-11
	3	КП42	2	-11
	4	КП48	2	-11
	5	КП53	1	-11
	6	Сетка С6	12	-38
	7	С11	4	-39
	8	С15	16	-40
	9	С16	12	-41
	10	С1	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас Кр41	2	-27
	16	Кр42	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	3,7	
1ФБС24-3АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС24-3АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	-64
1ФБС24-3АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС24-3АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
1ФБС24-3К7		поз. 1... 13, 20	по	2ФБС24-3АIIIв
	15	Каркас Кр43	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	Кр44	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБС24-3АIIIв	1	Каркас КП9	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП55	2	-12
	3	КП61	2	-12
	4	КП67	2	-12
	5	КП73	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-43
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ202	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас Кр45	2	-27
	16	Кр46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН2	2	-64
		СТН3	2	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В30, м³	42	
2ФБС24-3АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС24-3АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБС24-3АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 26	по	2ФБС24-3АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБС24-3К7		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС24-3АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН19	6	1.463.1-3/87.5-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБС 24-4АIIIв	1	Каркас КП10	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП56	2	-12
	3	КП61	2	-12
	4	КП68	2	-12
	5	КП74	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-41
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	4,2	
2ФБС 24-4АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-4АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	—
2ФБС 24-4АV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-4АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
2ФБС 24-4К7		поз. 1... 13, 20	по	2ФБС 24-4АIIIв
	15	Каркас КР47	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	КР48	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ФБС 24-5АIIIв	1	Каркас КП11	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП56	2	-12
	3	КП62	2	-12
	4	КП69	2	-12
	5	КП75	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-41
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН3	2	-64
		СТН4	2	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	4,2	
2ФБС 24-5АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-5АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБС 24-5АV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-5АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБС 24-5К7		поз. 1, 13, 20	по	2ФБС 24-5АIIIв
	15	Каркас КР47	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	КР48	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
2ФБС 24-6АIIIв	1	Каркас КП11	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП56	2	-12
	3	КП63	2	-12
	4	КП70	2	-12
	5	КП76	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-41
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН4	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	4,2	
2ФБС 24-6АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-6АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	2	-64
2ФБС 24-6АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-6АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН16	2	-64
2ФБС 24-6к7		поз. 1... 13, 20	по	2ФБС 24-6АIIIв
	15	Каркас КР49	2	1.463.1-3/87.5-27
	16	КР50	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	10	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение докум
2ФБС 24-7АIIIв	1	Каркас КП12	2	1.463.1-3/87.5-2
	2	КП57	2	-12
	3	КП64	2	-12
	4	КП71	2	-12
	5	КП77	1	-12
	6	Сетка С7	12	-38
	7	С12	4	-39
	8	С17	16	-42
	9	С18	12	-41
	10	С2	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР45	2	-27
	16	КР46	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН4	2	-64
		СТН5	2	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	4,2	
2ФБС 24-7АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-7АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБС 24-7АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	2ФБС 24-7АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	4	1.463.1-3/87.5-64
2ФБС 24-7к7		поз. 1... 13, 20	по	2ФБС 24-7АIIIв
	15	Каркас КР49	2	-27
	16	КР50	2	-27
	17	Стержень напрягаемый СТН19	12	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБС24-4АIIIв	1	Каркас КП13	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП78	2	-13
	3	КП85	2	-13
	4	КП93	2	-13
	5	КП100	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ206	4	-26
	13	СТ187	74	-26
	15	Каркас Кр51	2	-28
	16	Кр52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В30, м³	4,7	
3ФБС24-4АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	3ФБС24-4АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	-64
3ФБС24-4АV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	3ФБС24-4АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
3ФБС24-4К7		поз. 1... 13,20	по	3ФБС24-4АIIIв
	15	Каркас Кр55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	Кр56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБС24-5АIIIв	1	Каркас КП14	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП79	2	-13
	3	КП86	2	-13
	4	КП94	2	-13
	5	КП101	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ201	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас Кр51	2	-28
	16	Кр52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	2	-64
		СТН4	2	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В30, м³	4,7	
3ФБС24-5АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	3ФБС24-5АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-5АV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	3ФБС24-5АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	4	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-5К7		поз. 1... 13, 20	по	3ФБС24-5АIIIв
	15	Каркас Кр55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	Кр56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	8	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБС24-6АIIIв	1	Каркас КП15	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП79	2	-13
	3	КП86	2	-13
	4	КП94	2	-13
	5	КП101	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ202	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас Кр51	2	-28
	16	Кр52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН4	4	-64
	20	Бетон тяжелый класса В30, м³	4,7	
3ФБС24-6АIVв		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-6АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-6АVв		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-6АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-6К7		поз. 1... 13,20	по	3ФБС24-6АIIIв
	15	Каркас Кр55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	Кр56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	10	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБС24-7АIIIв	1	Каркас КП16	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП79	2	-13
	3	КП87	2	-13
	4	КП95	2	-13
	5	КП102	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас Кр51	2	-28
	16	Кр52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	6	-64
	20	Бетон тяжелый класса В35, м³	4,7	
3ФБС24-7АIVв		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-7АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	2	-64
3ФБС24-7АVв		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-7АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН14	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН15	2	-64
3ФБС24-7К7		поз. 1... 13,20	по	3ФБС24-7АIIIв
	15	Каркас Кр55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	Кр56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	12	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБС24-8АIIIв	1	Каркас КП16	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП79	2	-13
	3	КП87	2	-13
	4	КП95	2	-13
	5	КП102	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР51	2	-28
	16	КР52	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	20	Бетон тяжелый класса В35, м³	4,7	
3ФБС24-8АIV		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-8АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-8АV		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-8АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-8к7		поз. 1... 13,20	по	3ФБС24-8АIIIв
	15	Каркас КР55	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	КР56	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБС24-9АIIIв	1	Каркас КП17	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП80	2	-13
	3	КП88	2	-13
	4	КП96	2	-13
	5	КП103	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР53	2	-28
	16	КР54	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	20	Бетон тяжелый Класса В40, м³	4,7	
3ФБС24-9АIV		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-9АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-9АV		поз. 1... 16,18,19,20	по	3ФБС24-9АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-9к7		поз. 1... 13,20	по	3ФБС24-9АIIIв
	15	Каркас КР57	2	-28
	16	КР58	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ФБС24-10АIIIв	1	Каркас КП18	2	1.463.1-3/87.5-3
	2	КП80	2	-13
	3	КП88	2	-13
	4	КП96	2	-13
	5	КП103	1	-13
	6	Сетка С8	12	-38
	7	С13	4	-39
	8	С19	16	-44
	9	С20	12	-45
	10	С3	8	-37
	11	Изделие закладное М1	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ187	64	-26
	15	Каркас КР53	2	-28
	16	КР54	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН4	6	-64
	20	Бетон тяжелый класса В45, м³	4,7	
3ФБС24-10АIV		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
3ФБС24-10АV		поз. 1... 13,15,16,20	по	3ФБС24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	6	1.463.1-3/87.5-64
3ФБС24-10К7		поз. 1... 13,20	по	3ФБС24-10АIIIв
	15	Каркас КР57	2	1.463.1-3/87.5-28
	16	КР58	2	-28
	17	Стержень напрягаемый СТН19	16	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ФБС24-8АIIIв	1	Каркас КП22	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП106	2	-14
	3	КП113	2	-14
	4	КП120	2	-14
	5	КП127	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ202	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	20	Бетон тяжелый класса В30, м³	5,7	
4ФБС24-8АIV		поз. 1... 13,15,16,20	по	4ФБС24-8АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
4ФБС24-8АV		поз. 1... 13,15,16,20	по	4ФБС24-8АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	6	1.463.1-3/87.5-64
4ФБС24-8К7		поз. 1... 13,20	по	4ФБС24-8АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ФБС 84-9АIIIв	1	Каркас КП23	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП106	2	-14
	3	КП113	2	-14
	4	КП121	2	-14
	5	КП128	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	2	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	5,7	
4ФБС 24-9АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	4ФБС 24-9АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	6	1.463.1-3/87.5-64
4ФБС 24-9АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	4ФБС 24-9АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	6	1.463.1-3/87.5-64
4ФБС 24-9К7		поз. 1... 13,20	по	4ФБС 24-9АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	14	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ФБС 24-10АIIIв	1	Каркас КП24	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП106	2	-14
	3	КП114	2	-14
	4	КП121	2	-14
	5	КП128	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН4	6	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	5,7	
4ФБС 24-10АIVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	4ФБС 24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
4ФБС 24-10АVв		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	4ФБС 24-10АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	6	1.463.1-3/87.5-64
4ФБС 24-10К7		поз. 1...13,20	по	4ФБС 24-10АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	16	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБС24-11АIIIв	1	Каркас КП25	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП107	2	-14
	3	КП115	2	-14
	4	КП122	2	-14
	5	КП129	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН4	6	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	5,7	
1ФБС24-11АIVв		поз. 1...13, 15, 16, 20	по	1ФБС24-11АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
1ФБС24-11АVв		поз. 1...13, 15, 16, 20	по	1ФБС24-11АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	6	1.463.1-3/87.5-64
1ФБС24-11К7		поз. 1...13, 20	по	1ФБС24-11АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	16	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ФБС24-12АIIIв	1	Каркас КП26	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП107	2	-14
	3	КП115	2	-14
	4	КП123	2	-14
	5	КП130	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ206	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР59	2	-29
	16	КР60	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН4	2	-64
		СТН5	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	5,7	
1ФБС24-12АIVв		поз. 1...13, 15, 16, 20	по	1ФБС24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	6	1.463.1-3/87.5-64
1ФБС24-12АVв		поз. 1...13, 15, 16, 20	по	1ФБС24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН17	4	-64
1ФБС24-12К7		поз. 1...13, 20	по	1ФБС24-12АIIIв
	15	Каркас КР63	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	Каркас КР64	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	18	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ФБС 24-13АIIIв	1	Каркас КП27	2	1.463.1-3/87.5-4
	2	КП107	2	-14
	3	КП115	2	-14
	4	КП123	2	-14
	5	КП130	1	-14
	6	Сетка С9	12	-38
	7	С14	4	-39
	8	С21	16	-44
	9	С22	12	-45
	10	С4	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ207	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	15	Каркас КР61	2	-29
	16	КР62	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН5	6	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	5,7	
4ФБС24-13АIV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	4ФБС 24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	2	1.463.1-3/87.5-64
		СТН11	4	-64
4ФБС24-13АV		поз. 1... 13, 15, 16, 20	по	4ФБС 24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН17	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН18	2	-64
4ФБС 24-13к7		поз. 1... 13, 20	по	4ФБС 24-13АIIIв
	15	Каркас КР65	2	1.463.1-3/87.5-29
	16	КР66	2	-29
	17	Стержень напрягаемый СТН19	20	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
5ФБС 24-11АIIIв	1	Каркас КП30	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП146	2	-15
	5	КП153	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-26
	12	Изделие арматурное СТ202	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас КР67	2	-30
	16	КР68	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН3	8	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	7,3	
5ФБС 24-11АIV		поз. 1...6,8... 16, 20	по	5ФБС 24-11АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН8	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН9	4	-64
5ФБС24-11АV		поз. 1... 6,8... 16, 20	по	5ФБС24-11АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБС24-11к7		поз. 1... 6,8... 14, 20	по	5ФБС 24-11АIIIв
	15	Каркас КР71	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	КР72	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	16	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБС24-12АIIIв	1	Каркас КП31	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП147	2	-15
	5	КП154	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр67	2	-30
	16	Кр68	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	7,3	
5ФБС24-12АIVв		поз. 1...6,8... 16, 20	по	5ФБС24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБС24-12АVв		поз. 1...6,8... 16,20	по	5ФБС24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН16	4	-64
5ФБС24-12к7		поз. 1... 6,8... 14,20	по	5ФБС24-12АIIIв
	15	Каркас Кр71	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр72	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	18	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБС24-13АIIIв	1	Каркас КП32	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП147	2	-15
	5	КП154	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр69	2	-30
	16	Кр70	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН4	8	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	7,3	
5ФБС24-13АIVв		поз. 1...6,8... 16,20	по	5ФБС24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
5ФБС24-13АVв		поз. 1...6,8... 16,20	по	5ФБС24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБС24-13к7		поз. 1...6,8... 14,20	по	5ФБС24-13АIIIв
	15	Каркас Кр73	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр74	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	20	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБС 24-14АIIIв	1	Каркас КП33	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП133	2	-15
	3	КП141	2	-15
	4	КП148	2	-16
	5	КП155	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ205	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр69	2	-30
	16	Кр70	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН4	4	-64
		СТН5	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	7,3	
5ФБС 24-14АIV		поз. 1...6,8...16,20	по	5ФБС 24-14АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБС 24-14АV		поз. 1...6,8...16,20	по	5ФБС 24-14АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН17	4	-64
5ФБС 24-14К7		поз. 1...6,8...14,20	по	5ФБС 24-14АIIIв
	15	Каркас Кр73	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр74	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	22	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБС 24-15АIIIв	1	Каркас КП34	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП133	2	-15
	3	КП142	2	-15
	4	КП149	2	-15
	5	КП156	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ206	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр71	2	-30
	16	Кр72	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН5	8	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	7,3	
5ФБС 24-15АIV		поз. 1...6,8...16,20	по	5ФБС 24-15АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН11	4	-64
5ФБС 24-15АV		поз. 1...6,8...16,20	по	5ФБС 24-15АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН17	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБС 24-15К7		поз. 1...6,8...14,20	по	5ФБС 24-15АIIIв
	15	Каркас Кр75	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр76	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	24	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБС24-12АIIIв	1	Каркас КП31	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП147	2	-15
	5	КП154	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ203	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр67	2	-30
	16	Кр68	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН3	4	-64
		СТН4	4	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В35, м³	7,3	
5ФБС24-12АIVв		поз.1...6,8...16,20	по	5ФБС24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБС24-12АVв		поз.1...6,8...16,20	по	5ФБС24-12АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН15	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН16	4	-64
5ФБС24-12к7		поз.1...6,8...14,20	по	5ФБС24-12АIIIв
	15	Каркас Кр71	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр72	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	18	-64

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБС24-13АIIIв	1	Каркас КП32	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП132	2	-15
	3	КП139	2	-15
	4	КП147	2	-15
	5	КП154	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ204	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр69	2	-30
	16	Кр70	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН4	8	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В40, м³	7,3	
5ФБС24-13АIVв		поз.1...6,8...16,20	по	5ФБС24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН9	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН10	4	-64
5ФБС24-13АVв		поз.1...6,8...16,20	по	5ФБС24-13АIIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН16	8	1.463.1-3/87.5-64
5ФБС24-13к7		поз.1...6,8...14,20	по	5ФБС24-13АIIIв
	15	Каркас Кр73	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр74	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	20	-64

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

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ФБС 24-16 А IIIв	1	Каркас КП35	2	1.463.1-3/87.5-5
	2	КП133	2	-15
	3	КП142	2	-15
	4	КП150	2	-15
	5	КП157	1	-15
	6	Сетка С10	12	-38
	8	С23	16	-46
	9	С24	12	-47
	10	С5	8	-37
	11	Изделие закладное М2	2	-48
	12	Изделие арматурное СТ207	4	-26
	13	СТ188	64	-26
	14	СТ189	8	-26
	15	Каркас Кр71	2	-30
	16	Кр72	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН5	8	-64
	20	Бетон тяжелый		
		класса В45, м³	7,3	
5ФБС 24-16 А IIIв		поз. 1... 6, 8..16, 20	по	5ФБС 24-16 А IIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН10	4	1.463.1-3/87.5-64
		СТН11	4	-64
5ФБС 24-16 А IIIв		поз. 1... 6, 18..16, 20	по	5ФБС 24-16 А IIIв
	17	Стержень напрягаемый СТН17	8	1.463.1-3/87.5-64
				-64
5ФБС 24-16 К7		поз. 1...16, 8...14, 20	по	5ФБС24-16 А IIIв
	15	Каркас Кр75	2	1.463.1-3/87.5-30
	16	Кр76	2	-30
	17	Стержень напрягаемый СТН19	24	-64

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

Копировал Киселева 23153-05 56 формат А3

Схема загружения ферм ФБМ 24

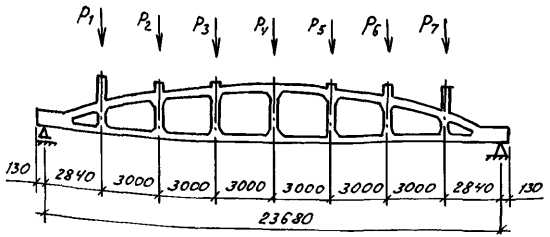
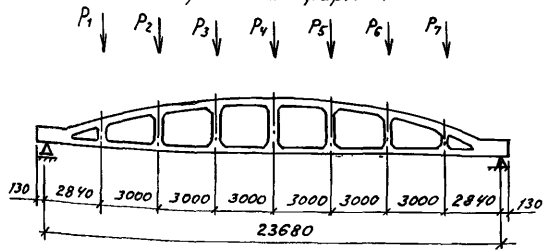


Схема загружения ферм ФБС 24



1. Испытания ферм проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.
2. Значения контрольных нагрузок приведены на листах 2,3.
3. Нагрузки при испытании ферм на раскрытие трещин приведены нормативные для ферм в „возрасте" 100 и более суток (K=1). При испытании ферм в более раннем „возрасте", значение этих нагрузок необходимо умножить на коэффициент „K" в зависимости от возраста ферм к моменту испытаний, приведенный в таблице 1 на данном листе. Контрольная ширина раскрытия трещин в фермах, предназначенных для эксплуатации в зданиях с различной степенью агрессивности газовой среды, приведена в таблице 2.
4. Нагрузки для испытаний ферм по прочности приведены с учетом коэффициента „C" в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.

Коэффициенты „K" для определения нагрузок при испытании по раскрытию трещин в нижнем поясе ферм

Таблица 1

Вид напрягаемой арматуры	Возраст фермы после отпуска натяжения в сутках		
	14	28	100
Стержневая A III в, A IV, A V	1,12	1,07	1,0
Семипроволочные пряди класса К7	1,06	1,04	1,0

Контрольная ширина раскрытия трещин, мм

Таблица 2

Степень агрессивности газовой среде	Для ненапрягаемой арматуры	Для напрягаемой арматуры класса			
	A III	A III в	A IV	A V	К7
Неагрессивная	0,25	0,25	0,25	0,20	0,20
Слабоагрессивная	0,15	0,15	0,15	—	—
Среднеагрессивная	0,15	0,10	0,10	—	—

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

Нач. отд.	Зиновьев		1.463.1-3/87.4-СМ
Н. контр.	Гершанок		
Гл. контр.	Гершанок		
Рук. гр.	Иванов		Контрольные нагрузки и схемы испытаний ферм
Вед. инж.	Финкельштейн		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Ст. инж.	Левочская		Проектный институт №1
Инж.	Рослопова		

Марка фермы	Вид контрольных испытаний ферм		Значение коэффициента „С"	Контрольные нагрузки, тс						
				P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
1ФБМ 24-1 1ФБС 24-1	По раскрытию трещин		—	4,9	4,9	4,9	4,5	4,5	4,5	4,5
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	7,4	7,4	7,4	6,8	6,8	6,8	6,8
		A IV	1,35	8,0	8,0	8,0	7,3	7,3	7,3	7,3
		A V, K7	1,40	8,3	8,3	8,3	7,6	7,6	7,6	7,6
	По прочности		1,60	9,4	9,4	9,4	8,6	8,6	8,6	8,6
1ФБМ 24-2 1ФБС 24-2	По раскрытию трещин		—	5,7	5,7	5,7	5,2	5,2	5,2	5,2
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	8,6	8,6	8,6	8,0	8,0	8,0	8,0
		A IV	1,35	9,3	9,3	9,3	8,5	8,5	8,5	8,5
		A V, K7	1,40	9,7	9,7	9,7	8,8	8,8	8,8	8,8
	По прочности		1,60	11,0	11,0	11,0	10,1	10,1	10,1	10,1
1ФБМ 24-3 1ФБС 24-3 2ФБМ 24-3 2ФБС 24-3	По раскрытию трещин		—	6,5	5,8	9,4	6,8	9,4	5,3	6,0
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	9,8	8,6	14,1	10,1	14,1	7,9	9,0
		A IV	1,35	10,5	9,3	15,3	10,9	15,3	8,5	9,7
		A V, K7	1,40	10,9	9,7	15,8	11,3	15,8	8,8	10,1
	По прочности		1,60	12,5	11,0	18,1	13,0	18,1	10,1	11,5
2ФБМ 24-4 2ФБС 24-4 3ФБМ24-4 3ФБС 24-4	По раскрытию трещин		—	8,2	7,4	11,5	8,2	10,4	6,7	7,5
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	12,4	11,1	17,3	12,4	15,6	10,1	11,3
		A IV	1,35	13,4	12,0	18,6	13,4	16,9	10,9	12,2
		A V, K7	1,40	13,9	12,5	19,3	13,9	17,5	11,3	12,6
	По прочности		1,60	15,8	14,2	22,1	15,8	20,0	13,0	14,4
2ФБМ 24-5 2ФБС 24-5 3ФБМ 24-5 3ФБС 24-5	По раскрытию трещин		—	9,7	9,7	11,7	9,2	10,6	8,2	8,2
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	14,6	14,6	17,5	13,8	15,9	12,4	12,4
		A IV	1,35	15,8	15,8	18,9	14,9	17,1	13,4	13,4
		A V, K7	1,40	16,4	16,4	19,6	15,4	17,8	13,9	13,9
	По прочности		1,60	18,7	18,7	22,4	17,6	20,3	15,8	15,8

Таблица 3

Марка фермы	Вид контрольных испытаний ферм		Значение коэффициента „С"	Контрольные нагрузки, тс						
				P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2ФБМ 24-6 2ФБС 24-6 3ФБМ 24-6 3ФБС 24-6	По раскрытию трещин		—	11,6	11,6	14,7	11,2	13,4	9,7	9,7
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	17,4	17,4	22,1	16,9	20,1	14,6	14,6
		A IV	1,35	18,8	18,8	23,9	18,2	21,7	15,8	15,8
		A V, K7	1,40	19,5	19,5	24,8	18,9	22,5	16,4	16,4
	По прочности		1,60	22,2	22,2	28,3	21,6	25,8	18,7	18,7
2ФБМ 24-7 2ФБС24-7 3ФБМ 24-7 3ФБС 24-7	По раскрытию трещин		—	12,4	11,6	15,6	12,0	14,2	10,5	10,5
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	18,6	17,4	23,4	18,0	21,3	15,8	15,8
		A IV	1,35	20,1	18,8	25,3	19,4	23,0	17,0	17,0
		A V, K7	1,40	20,9	19,5	26,2	20,2	23,8	17,6	17,6
	По прочности		1,60	23,8	22,2	28,9	23,0	27,2	20,2	20,2
3ФБМ24-8 3ФБС 24-8 4ФБМ24-8 4ФБС 24-8	По раскрытию трещин		—	12,5	11,4	15,4	12,5	15,4	10,5	11,4
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	18,8	17,1	23,1	18,8	23,1	15,8	17,1
		A IV	1,35	20,3	18,5	25,0	20,3	25,0	17,0	18,5
		A V, K7	1,40	21,0	19,2	25,9	21,0	25,9	17,6	19,2
	По прочности		1,60	24,0	21,9	29,6	24,0	29,6	20,2	21,9
3ФБМ 24-9 3ФБС 24-9 4ФБМ 24-9 4ФБС 24-9	По раскрытию трещин		—	14,6	12,5	16,2	14,0	14,0	12,5	12,5
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	21,9	18,8	24,3	21,0	21,0	18,8	18,8
		A IV	1,35	23,6	20,3	26,2	22,7	22,7	20,3	20,3
		A V, K7	1,40	24,5	21,0	27,2	23,5	23,5	21,0	21,0
	По прочности		1,60	28,0	24,0	31,0	26,9	26,9	24,0	24,0
3ФБМ 24-10 3ФБС24-10 4ФБМ 24-10 4ФБС 24-10	По раскрытию трещин			19,0	16,2	16,2	14,5	14,5	11,4	11,4
	По прочности для стали класса	A III B	1,25	28,5	24,3	24,3	21,8	21,8	17,1	17,1
		A IV	1,35	30,8	26,2	26,2	23,5	23,5	18,5	18,5
		A V, K7	1,40	31,9	27,2	27,2	24,2	24,4	19,2	19,2
	По прочности		1,60	36,5	31,0	31,0	27,8	27,8	21,9	21,9

Продолжение табл. 3

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

Марка фермы	Вид контрольных испытаний ферм		Значение коэффициента „С"	Контрольные нагрузки, тс						
				P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
4ФБМ24-11 4ФБС24-11 5ФБМ24-11 5ФБС24-11	По раскрытию трещин		—	19,0	16,2	19,0	14,4	15,4	10,5	11,4
	По прочности для стали класса	$A\overline{III}B$	1,25	28,5	24,3	28,5	21,6	23,1	15,8	17,1
		$A\overline{IV}$	1,35	30,8	26,2	30,8	23,4	25,0	17,0	18,5
		$A\overline{V}$, К7	1,40	31,9	27,2	31,9	24,2	25,9	17,6	19,2
	По прочности		1,60	36,5	31,0	36,5	27,7	29,6	20,2	21,9
4ФБМ24-12 4ФБС24-12 5ФБМ24-12 5ФБС24-12	По раскрытию трещин		—	18,5	15,5	15,5	25,0	15,5	15,5	15,5
	По прочности для стали класса	$A\overline{III}B$	1,25	27,8	23,3	23,3	37,5	23,3	23,3	23,3
		$A\overline{IV}$	1,35	30,0	25,1	25,1	40,5	25,1	25,1	25,1
		$A\overline{V}$, К7	1,40	31,1	26,0	26,0	42,0	26,0	26,0	26,0
	По прочности		1,60	35,5	29,8	29,8	48,0	29,8	29,8	29,8
4ФБМ24-13 4ФБС24-13 5ФБМ24-13 5ФБС24-13	По раскрытию трещин		—	20,5	20,5	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7
	По прочности для стали класса	$A\overline{III}B$	1,25	30,8	30,8	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
		$A\overline{IV}$	1,35	33,2	33,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
		$A\overline{V}$, К7	1,40	34,4	34,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
	По прочности		1,60	39,4	39,4	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8

Продолжение табл. 3

Марка фермы	Вид контрольных испытаний ферм		Значение коэффициента „С"	Контрольные нагрузки, тс						
				P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
5ФБМ24-14 5ФБС24-14	По раскрытию трещин		—	22,4	22,4	22,4	22,4	21,3	21,3	21,3
	По прочности для стали класса	$A\overline{III}B$	1,25	33,6	33,6	33,6	33,6	31,9	31,9	31,9
		$A\overline{IV}$	1,35	36,3	36,3	36,3	36,3	34,5	34,5	34,5
		$A\overline{V}$, К7	1,40	37,7	37,7	37,7	37,7	35,8	35,8	35,8
	По прочности		1,60	43,0	43,0	43,0	43,0	40,9	40,9	40,9
5ФБМ24-15 5ФБС24-15	По раскрытию трещин		—	26,8	25,5	25,5	23,2	23,2	23,2	23,2
	По прочности для стали класса	$A\overline{III}B$	1,25	40,2	38,3	38,3	34,8	34,8	34,8	34,8
		$A\overline{IV}$	1,35	43,4	41,3	41,3	37,5	37,5	37,5	37,5
		$A\overline{V}$, К7	1,40	44,9	42,8	42,8	38,9	38,9	38,9	38,9
	По прочности		1,60	51,5	49,0	49,0	44,5	44,5	44,5	44,5
5ФБМ24-16 5ФБС24-16	По раскрытию трещин		—	33,2	29,4	25,7	21,9	18,0	18,0	18,0
	По прочности для стали класса	$A\overline{III}B$	1,25	49,8	44,0	38,5	32,8	27,0	27,0	27,0
		$A\overline{IV}$	1,35	53,7	47,5	41,6	35,4	29,2	29,2	29,2
		$A\overline{V}$, К7	1,40	55,7	49,3	43,1	36,7	30,2	30,2	30,2
	По прочности		1,60	63,7	56,3	49,3	41,9	34,6	34,6	34,6

Продолжение табл. 3

gost.e-ecolog.ru