ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.466.1—5

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОВОЛНОВЫЕ ОБОЛОЧКИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРИВИЗНЫ РАЗМЕРАМИ 18х24, 18х30 и 18х36 м ИЗ ПЛИТ 3х6 м

ВЫПУСК 4

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНТУРНЫЕ ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

22824-05
ЦЕНА 1-96

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1988 года

Заказ № 5256 Тираж 2500 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.466.1–5

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОВОЛНОВЫЕ ОБОЛОЧКИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРИВИЗНЫ РАЗМЕРАМИ 18×24, 18×30 и 18×36 м ИЗ ПЛИТ 3×6 м

ВЫПУСК 4

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНТУРНЫЕ ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Утверждены и введены в действие Госстроем СССР с 01 01 88, протокол от 08 10 87 N АЧ-86

Разработаны Проектным институтом № 1 Минстроя СССР

С участием НИИЖБ

Главный инженер института — В.С. Морозов

Главный инженер проекта — Г.И. Васиевская

Начальник отдела — А.Я. Зиновьев

Главный конструктор отдела — А.В. Шапиро

Заместитель директора института — Ю.П. Гуща

Заведующий лабораторией — Г.К. Хайдуков

Руководитель сектора — В.В. Шутаев

Обозначение	Наименование	Стр.
1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия	3
1.466.1-5.4-1ГЧ	Ферма железобетонная типа ФКБ24	10
	Габаритный чертеж.	
1.466.1-5.4-1ТИ	Ферма железобетонная типа ФКБ24	11
	Таблица исполнений.	
1.466.1-5.4-1	Ферма железобетонная типа ФКБ24	12
1.466.1-5.4-1СБ	Ферма железобетонная типа ФКБ24	15
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-1000	Каркас пространственный КП (КП1-КП6)	22
1.466.1-5.4-1000СБ	Каркас пространственный КП (КП1-КП6)	22
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-1010	Каркас плоский КР (КР1-КР12)	23
1.466.1-5.4-1010СБ	Каркас плоский КР (КР1-КР12)	24
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-2000	Каркас пространственный КП (КП7-КП11)	24
1.466.1-5.4-2000СБ	Каркас пространственный КП (КП7-КП11)	25
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-2010	Каркас плоский КР (КР13-КР22)	25
1.466.1-5.4-2010СБ	Каркас плоский КР (КР13-КР22)	26
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-3000	Каркас пространственный КП (КП12-КП28)	27

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанов		

1.466.1-5.4-00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Проектный институт №1

Формат А4

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

Обозначение	Наименование	Стр.
1.466.1-5.4-3000СБ	Каркас пространственный КП (КП12-КП28)	28
	Сборочный чертеж	
1.466.1-5.4-3010	Каркас плоский КР (КР23-КР39)	29
1.466.1-5.4-3010СБ	Каркас плоский КР (КР23-КР39)	30
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-0010	Каркас плоский КР (КР40-КР45)	30
1.466.1-5.4-0010СБ	Каркас плоский КР (КР40-КР45)	31
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-0020	Сетка арматурная С (С1-С5)	31
1.466.1-5.4-0020СБ	Сетка арматурная С (С1-С5)	32
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-0030	Сетка арматурная С (С6-С15)	32
1.466.1-5.4-0030СБ	Сетка арматурная С (С6-С15)	33
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-0040	Изделие закладное М1	33
1.466.1-5.4-0050	Изделие закладное М2	34
1.466.1-5.4-0050СБ	Изделие закладное М2 Сборочный чертеж	34
1.466.1-5.4-0060	Изделие закладное М (М3-М5)	35
1.466.1-5.4-0070	Изделие закладное М (М6-М8)	35
1.466.1-5.4-0070СБ	Изделие закладное М (М6-М8)	36
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-0080	Изделие закладное М9	36
1.466.1-5.4-0090	Изделие закладное М10	37

1.466.1-5.4-00

Лист 2

22829-05 3

Формат А4

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

Обозначение	Наименование	Стр
1.466.1-5.4-0100	Изделие закладное М11	37
1.466.1-5.4-0110	Изделие закладное М (М12, М13)	38
1.466.1-5.4-0110СБ	Изделие закладное М (М12, М13)	38
	Сборочный чертеж.	
1.466.1-5.4-0120	Изделие закладное У1	39
1.466.1-5.4-0001	Стержень напрягаемый СТН (СТН1-СТН18)	39
1.466.1-5.4-0002	Стержень арматурный	40
1.466.1-5.4-0003	Стержень арматурный СТ (СТ1-СТ24)	42
1.466.1-5.4-0004	Прокат	43
1.466.1-5.4-0005	Прокат	43
1.466.1-5.4-ВС	Ведомость расхода стали на фермы типа ФКБ24	44
1.466.1-5.4-РМ1	Ведомость расхода арматурной стали.	47
1.466.1-5.4-РМ2	Ведомость расхода стали на закладные изделия.	49
1.466.1-5.4-РМ3	Ведомость расхода цемента и инертных материалов.	50

Формат А4

1. Общие сведения

1.1. Настоящий выпуск 4 содержит рабочие чертежи железобетонных контурных ферм пролетом 24м, предназначенных для железобетонных многоволновых оболочек положительной кривизны размером 18×24 м.

1.2. Контурные фермы пролетом 24м – цельные, безраскосные с предварительно напряженным нижним поясом.

1.3. Область и условия применения ферм в оболочках, их обозначение, номенклатура, условия расчета, ключи подбора ферм, схемы расположения закладных изделий для крепления подвесок крановых путей и другие руководящие материалы, предназначенные для использования при проектировании, приведены в выпуске 0 настоящей серии.

2. Технические требования.

2.1. Бетон.

2.1.1. Фермы выполняются из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие М400

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

2.1.3. Прочность бетона должна соответствовать проектной марке бетона по прочности на сжатие, назначенной при расчете ферм в зависимости от их несущей способности.

2.1.4. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должна назначаться в проектах конкретных зданий согласно требованиям глав СНиП II-21-75 и СНиП II-28-73* в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства.

2.1.5. Бетон ферм, предназначенных для работы в неагрессивной или слабоагрессивной газовых средах, должен быть нормальной плотности;

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

Нач.отд.	Заповедев		
Н.контр.	Матюро		
Гл.констр.	Шагиро		
Рук.гр.	Скороходова		
Инженер	Перминова		

1.466.1-5.4-ТУ

Технические условия.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Проектный институт №1

Формат А4

бетон ферм, подвергающихся воздействию среднеагрессивных газовых сред – повышенной плотности. При этом в марках ферм для конкретных объектов строительства должны быть введены дополнительные индексы „Н" и „П", указывающие на плотность бетона.

2.1.6. Величина передаточной прочности бетона ферм должна быть не менее величин, указанных в таблице 2.

2.1.7. Отпускная прочность бетона ферм устанавливается в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 и должна быть в летнее время года не менее величин, указанных в таблице 2.

В холодное время года (температура наружного воздуха ниже 0°С) отпускная прочность должна быть равна проектной марке бетона по прочности на сжатие.

2.2. Арматура.

2.2.1. В качестве напрягаемой арматуры нижних поясов ферм приняты:

а) стержневая горячекатаная арматура классов А-IIIв, А-V по ГОСТ 5781-82;*

б) стержневая термически упрочненная периодического профиля класса Ат-IIIС по ГОСТ 10884-81

в) стержневая горячекатаная арматура класса А-IIIв, изготовленная из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82,* упрочненной вытяжкой с контролем величины удлинения и напряжения.

Допускается применение стержневой горячекатаной арматуры класса Ат-IIIс (взамен арматуры класса А-IV) и Ат-VСК (взамен арматуры класса А-V) по ГОСТ 10884-81.

2.2.2. Для ферм, подвергающихся воздействию агрессивных газовых сред, следует применять в нижних поясах напрягаемую арматуру классов А-IV, Ат-IVС, А-IIIв.

2.2.3. В качестве ненапрягаемой принята арматура классов А-I и А-II по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.*

2.3. Арматурные и закладные изделия.

2.3.1. Сварные сетки и каркасы должны изготавливаться с применением контактной точечной сварки в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

Формат А4

а) ГОСТ 10922-75 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";

б) ГОСТ 5264-80* "Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка, основные типы и конструктивные элементы";

в) "Указаний по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-78);

г) "Инструкции по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 313-65).

Сварку стержней в каркасах и сетках выполнять во всех точках пересечения. Исключается применение для соединения стержней ручной дуговой сварки.

Объединение плоских каркасов в пространственные следует производить в кондукторах при помощи электросварочных плещей.

2.3.2. Приварка анкеров втавр в закладных изделиях осуществляется дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах в соответствии ГОСТ 14098-80 и СН 393-78.

Допускается ручная дуговая сварка многослойными кольцевыми швами в разделанные отверстия с применением электродов типа Э42А. В этом случае толщина пластин δ должна быть ограничена и удовлетворять условию $\delta \geq 0.75d$, где d – диаметр анкера в мм.

Сварка пластин под прямым углом в закладных изделиях осуществляется при подготовленных кромках в соответствии с ГОСТ 5264-80.*

2.3.3. Марку стали для закладных изделий конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре до минус 30°С, принимать ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*, при температуре ниже минус 30°С включительно ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71* Расчетные сопротивления указанных марок принять согласно СНиП II-23-81. (Таблица 51).

2.3.4. Каждое готовое арматурное или закладное изделие должно быть принято техническим контролем и иметь бирку с указанием его марки.

2.3.5. Открытые поверхности закладных изделий плит, предназ-

Формат

начемных для эксплуатации в неагрессивной среде, должны иметь лакокрасочное покрытие. В условиях агрессивных газовых сред вид покрытия принимается по таблице 40* СНиП II-28-73*. Указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта конкретного здания.

2.4. Изготовление ферм.

2.4.1. Фермы должны изготовляться в заводских условиях в горизонтальном положении.

2.4.2. Изготовление ферм предусмотрено в силовых формах с натяжением арматуры на упоры формы.

2.4.3. Натяжение арматуры производится механическим способом. Рекомендуется применять групповое натяжение.

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

Величины напряжений ($\sigma_к$) в напрягаемой арматуре, контролируемые по окончании натяжения, принимаются равными величине предельного напряжения ($\sigma_б$) за вычетом потери от деформации анкеров натяжных устройств и деформации стальных форм при натяжении арматуры на упоры формы.

Значение величин напряжений в арматуре, величин натяжения стержней и допустимых отклонений в натяжении, а также отпускная прочность бетона приведена в таблице 2. Отклонения величин напряжений от указанных в таблице 2 не должны превышать 7-10%.

2.4.4. Допускается изготовление ферм на стендах с натяжением арматуры на упоры стенда. Допускается также применение электротермического способа натяжения стержней.

При этом величины контролируемых напряжений в арматуре и натяжения стержней должны соответствовать величинам, указанным в таблице 2, при учете соответствующих потерь напряжения в арматуре

2.4.5. Проектное положение арматурных изделий и величину защитного слоя бетона следует обеспечивать прокладками из цементно-песчаного раствора или с помощью пластмассовых фиксаторов. Использование для обеспечения защитных слоев металлических фиксаторов, выходящих на поверхность бетона не допускается.

2.4.6. Обнажение арматуры не допускается, за исключением

концов напрягаемой арматуры, которые не должны выступать за торцевые поверхности ферм более чем на 5мм и должны быть защищены слоем цементно-песчаного раствора или битумным лаком.

2.4.7. При бетонировании ферм особое внимание следует обращать на тщательное заполнение бетоном опорных узлов фермы и узлов сопряжения стоек с поясами.

2.4.8. Отпуск натяжения стержней необходимо производить плавно, применяя предварительный разогрев концевых участков стержней (между торцом фермы и упором) или другие способы с последующей обрезкой их газовой резкой или механическим способом.

2.4.9. Для извлечения ферм из форм с одним неотъемным бортом, а также в случае отсутствия на заводе-изготовителе приспособлений для подъема ферм за строповочные отверстия допускается устройство монтажных петель. Схема установки монтажных петель приведена на листе 13.

2.5. Точность изготовления ферм

2.5.1. Отклонения от проектных размеров ферм не должны превышать, в мм:

– по длине фермы	± 25
– по высоте сечения и ширине поясов ферм	± 5

2.5.2. Отклонение от прямолинейности граней ферм в любом сечении на длине 2м (местная непрямолинейность) не должно превышать 3мм. Непрямолинейность на всю длину фермы, проверяемая в любом сечении боковых граней и характеризуемая величиной наибольшего отклонения боковых граней фермы от вертикальной плоскости, не должна превышать 20мм.

2.5.3. Отклонение от установленных рабочими чертежами размеров толщины защитного слоя бетона не должно превышать 5мм.

2.5.4. Отклонения от проектного положения стальных закладных изделий не должны превышать, в мм;

– в плоскости бетона – ± 10

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

– из плоскости бетона — ±3

2.5.5. Отклонения от проектного положения отдельных стержней напрягаемой арматуры не должны превышать 3мм.

2.5.6. Отклонения фактической массы фермы не должны превышать 7%.

2.5.7. 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 0,1 мм.

2.5.8. Размеры раковин, околов, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях не должны превышать величин, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Поверхность фермы	Предельные размеры, мм				
	Раковин		Местных наплывов (высота) впадин (глубина)	Околов бетона	
	Диаметр	Глубина		Глубина	Длина
Под декоративную окраску или антикоррозионную защиту	3	2	2	5	50
Без отделки	6	3	3	5	50

Примечания: готовность поверхностей под окраску или антикоррозионную защиту оговаривается с потребителем в заказе на фермы (в соответствии с требованиями проекта конкретного здания.)

2.5.9 Открытые поверхности стальных закладных изделий и строповочных приспособлений должны быть очищены от наплывов бетона или раствора.

3. Правила приемки

3.1 Фермы должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Приемку ферм следует производить поштучно.

Результаты приемочного контроля и испытаний должны быть записаны в журналах ОТК или заводской лаборатории.

3.2. Геометрические размеры, форму, расположение закладных изделий, качество поверхностей и массу ферм следует проверять осмотром, измерением и взвешиванием.

3.3. Отпускная прочность бетона, прочность бетона по морозостойкости и водонепроницаемости проверяются по данным лабораторных журналов.

Армирование и величина напряжения напрягаемой арматуры проверяются по данным актов на скрытые работы.

3.4. Потребитель имеет права производить выборочный приемочный контроль ферм на строительной площадке или заводе-изготовителе, применяя для этого правила приемки, установленные ГОСТ 13015.1-83 и настоящим разделом ТУ.

4. Методы контроля, маркировка.

4.1. Размеры и непрямолинейность ферм, положение закладных изделий, массы ферм, толщина защитного слоя бетона до арматуры, а также качество поверхностей и внешний вид ферм проверяются по ГОСТ 13015.0-83.*

4.2. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78* на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

Допускается определять фактическую прочность бетона в фермах неразрушающими методами-ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-78 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-77 – ГОСТ 22690.2-77.

4.3. Контроль и оценку проектной марки бетона на сжатие, передаточной и отпускной прочности следует производить по ГОСТ 18105.0-80; 18105.1-80.

4.4. Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10060-76

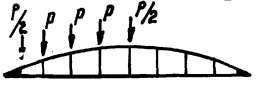
(не реже одного раза в шесть месяцев). А водонепроницаемость – по ГОСТ 12730.5-78 (не реже одного раза в три месяца).

4.5. Испытания сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценка их прочности и качества изготовления производятся по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

4.6. Усилия натяжения арматуры следует контролировать по ГОСТ 22362-77.

4.7. Испытания ферм, оценку их прочности и трещиностойкости следует производить в составе оболочки на нагрузки, действующие в стадии эксплуатации (см. указания, приведенные в выпуске 0) перед началом массового применения оболочек.

Предприятие-изготовитель проводит испытание ферм на нагрузки, возникающие в стадии монтажа, по схемам 1 и 2, приведенным ниже. Испытания ферм и оценку их прочности следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-85.





Марка фермы	Контрольная нагрузка P, тс: при проверке прочности, C=1,25	C=1,35	C=1,4	C=1,6	при проверке трещиностойкости
ФЛБ 24-1 ... ФЛБ 24-9 ФЛБ 24-10 ... ФЛБ 24-13	8,1	8,7	9,1	10,4	5,7
ФЛБ 24-5 ... ФЛБ 24-9 ФЛБ 24-14 ... ФЛБ 24-17	14,5	15,7	16,3	18,6	10,3

C = 1,25 при арматуре класса А-III в
C = 1,35 при арматуре класса А-IV
C = 1,40 при арматуре класса А-V

4.8. На боковой грани опорного узла каждой фермы – дата изготовления, штамп технического контроля и масса в т в соответствии с ГОСТ 13015.2-81.

4.9. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую принятую техническим контролем ферму паспортом, в котором указываются: наименование и адрес предприятия-изготовителя, номер и дата выдачи паспорта, порядковый номер изделия, наименование и марка фермы, дата изготовления, проектная марка бетона, отпускная и передаточная прочность бетона в процентах от проектной марки, номер серии рабочих чертежей, гарантии изготовителя.

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

При отпуске с предприятия ферм с прочностью бетона ниже проектной марки, изготовитель обязан отметить в паспорте условия дозревания бетона и дату, когда к фермам может быть приложена полная эксплуатационная нагрузка.

4.10. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых ферм требованиям настоящей серии, при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения изделий.

5. Хранение, транспортирование, монтаж.

5.1. Фермы должны храниться и транспортироваться в рабочем положении с опиранием на деревянные прокладки, как показано на л. 12.

Хранение ферм рекомендуется в специальных кассетах.

Толщина деревянных прокладок должна быть не менее 40 мм, ширина – не менее 150 мм, длина – не менее 350 мм.

При этом должна быть обеспечена возможность захвата и подъема ферм для погрузки и монтажа.

5.2. Погрузку, выгрузку и монтаж ферм следует производить с применением специальных траверс с захватом за строповочные отверстия, как показано на л. 12.

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

5.4. При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении ферм должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения и загрязнения ферм, а также увлажнения их сверх установленных пределов.

6. Гарантии поставщика.

6.1. Поставщик гарантирует соответствие готовых ферм рабочим чертежам и требованиям настоящих технических условий. Потребитель, принявший готовые изделия на заводе-изготовителе, несет ответственность за их сохранность во время транспортирования и хранения на месте монтажа.

6.2. В случае обнаружения скрытых заводских дефектов, предприятие-изготовитель производит бесплатную замену ферм или устранение дефектов.

Таблица 2

Марка фермы	Марка бетона	Прочность бетона при отпуске напрягаемой арматуры	Класс напрягаемой арматуры	Величина натяжения арматуры контр. кгс/см²	Потери от деформации анкеров и формы	Ø мм арматуры	Усилие натяжения одного стержня	Допускаемые предельные отклонения т с
ФКБ24-1АV	400	280	A-V	7600	460	Чф18	19,3	1,0
ФКБ24-2АV						Чф22	28,9	1,5
ФКБ24-3АV						Чф20	23,9	1,2
ФКБ24-4АV						Чф16	15,3	0,8
ФКБ24-5АV						6ф20	23,9	1,2
						Чф22	28,9	1,5
						2ф18	19,3	1,0
ФКБ24-6АV				7200		Чф25	27,7	1,4
						2ф18	18,3	0,9
ФКБ24-7АV				5600		Чф28	34,5	1,8
						2ф22	21,3	1,2
ФКБ24-8АV						Чф28	34,5	1,8
						2ф25	27,5	1,4
ФКБ24-9АV						Чф32	45,0	2,3
						2ф25	27,5	1,4
ФКБ24-1АIV			A-IV	5700	465	Чф20	17,9	0,9
						2ф16	11,5	0,6
ФКБ24-2АIV						Чф22	21,7	1,2
						2ф18	14,5	0,8
ФКБ24-3АIV						6ф22	21,7	1,2
ФКБ24-4АIV			Ат-IVс			Чф25	28,0	1,4
			A-IV			2ф20	17,9	0,9
ФКБ24-5АIV						6ф25	28,0	1,4
ФКБ24-6АIV			Ат-IVс	5400		6ф28	33,3	1,7
ФКБ24-10АIV			A-IV	5700		Чф20	17,9	0,9
						2ф16	11,5	0,6
ФКБ24-11АIV						Чф22	21,7	1,2
						2ф18	14,5	0,8

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

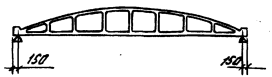
Продолжение таблицы 2

Марка фермы	Марка бетона	Прочность бетона при отпуске напрягаемой арматуры	Класс напрягаемой арматуры	Величина натяжения арматуры контр. кгс/см²	Потери от деформации анкеров и формы	Ø мм арматуры	Усилие натяжения одного стержня	Допускаемые предельные отклонения т с
ФКБ24-12АIV	400	280	A-IV	5700	465	6ф22	21,7	1,2
						Чф25	28,0	1,4
ФКБ24-13АIV			Ат-IVс			2ф20	17,9	0,9
			A-IV			6ф25	28,0	1,4
ФКБ24-14АIV			Ат-IVс	5400		6ф28	33,3	1,7
ФКБ24-15АIV								
ФКБ24-1АIIIв			A-IIIв	5200	460	Чф25	25,5	1,3
ФКБ24-2АIIIв						6ф22	19,3	1,0
ФКБ24-3АIIIв						Чф28	32,0	1,6
ФКБ24-4АIIIв						6ф25	25,5	1,3
ФКБ24-5АIIIв						Чф32	41,8	2,1
ФКБ24-6АIIIв				4950		Чф32	39,8	2,0
						2ф22	18,8	0,9
ФКБ24-7АIIIв				3850		6ф32	31,0	1,6
ФКБ24-8АIIIв						Чф36	39,2	2,0
						2ф25	18,9	1,0
ФКБ24-9АIIIв						6ф36	39,2	2,0
ФКБ24-10АIIIв				5200		Чф25	25,5	1,3
ФКБ24-11АIIIв						6ф22	19,3	1,0
ФКБ24-12АIIIв						Чф28	32,0	1,6
ФКБ24-13АIIIв						6ф25	25,5	1,3
ФКБ24-14АIIIв						Чф32	41,8	2,1
ФКБ24-15АIIIв				4400		Чф32	35,4	1,8
						2ф22	16,7	0,9
ФКБ24-16АIIIв		320				Чф36	44,8	2,2
						2ф25	21,6	1,1
ФКБ24-17АIIIв						6ф36	44,8	2,2

* без учета потерь

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

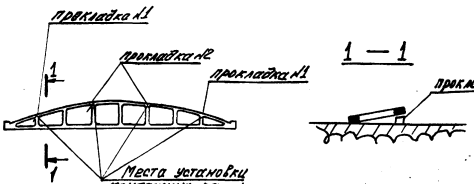
Места опирания ферм при хранении



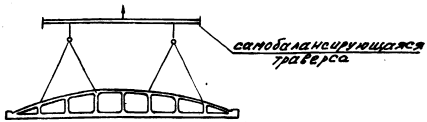
Места опирания ферм при перевозке



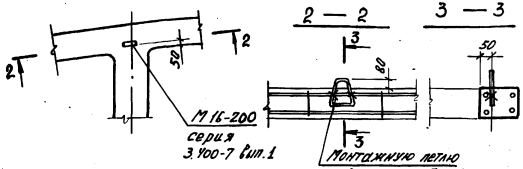
Строповка ферм при кантовании



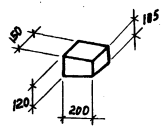
Строповка ферм при подъеме



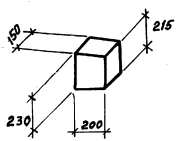
Деталь установки монтажной петли



Прокладка 1

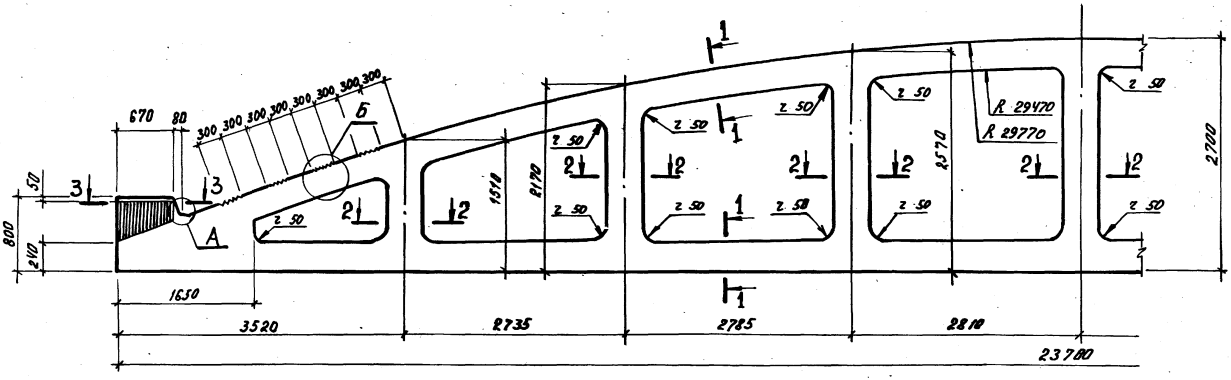


Прокладка 2

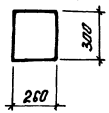


Кантование производить с помощью самобалансирующейся траверсы, применяемой при подъеме и транспортировке ферм.
Обеспечить одновременное плотное опирание фермы на деревянные прокладки при перестроповке с монтажных петель на узлы ферм (прокладки 1 и 2).

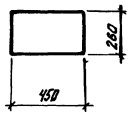
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



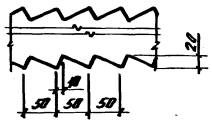
1—1

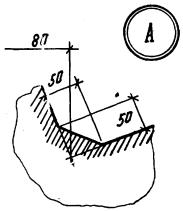


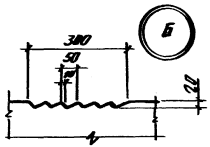
2—2



3—3







Обратить особое внимание на ориентацию треугольных шпонок и качество их выполнения при бетонировании с лицевой стороны по сечению 3—3

				1.466.1 – 5.4 – 1Г4			
Нач. отд.	Зиновьев			Ферма железобетонная типа ФКБ24 Габаритный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Шапиро				Р	12,85т	
Гл. констр.	Шапиро				Лист	Листов 1	
Рук. гр.	Сарафанова				Проектный институт №1		
Инженер	Аверьянова						
Вед. инж.	Лурье						

Марка	Обозначение	Рис.
Покрытие в неагрессивной среде		
ФКБ24-1АV	1.466.1-5.4-1	1,3,5,7
ФКБ24-2АV	-01	
ФКБ24-3АV	-02	1,3,6,7
ФКБ24-4АV	-03	
ФКБ24-5АV	-04	1,3,6,8
ФКБ24-6АV	-05	
ФКБ24-7АV	-06	1,3,6,9
ФКБ24-8АV	-07	1,3,6,8
ФКБ24-9АV	-08	1,4,6,9
ФКБ24-1АIV	-09	1,3,6,7
ФКБ24-2АIV	-10	
ФКБ24-3АIV	-11	
ФКБ24-4АIV	-12	
ФКБ24-5АIV	-13	1,3,6,8
ФКБ24-6АIV	-14	
ФКБ24-1АIIIВ	-15	1,3,5,7
ФКБ24-2АIIIВ	-16	1,3,6,7
ФКБ24-3АIIIВ	-17	1,3,5,7
ФКБ24-4АIIIВ	-18	1,3,6,7
ФКБ24-5АIIIВ	-19	1,3,5,8
ФКБ24-6АIIIВ	-20	1,3,6,8

Нач.отд.	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Л.контр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанова	
Инжен.	Аверьянова	
Вед.инж.	Лурье	

1.466.1-5.4-1ТИ

Ферма железобетонная типа ФКБ24

Таблица исполнений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт

Марка	Обозначение	Рис.
ФКБ24-7АIIIВ	1.466.1-5.4-1-21	1,3,6,9
ФКБ24-8АIIIВ	-22	1,3,6,8
ФКБ24-9АIIIВ	-23	1,4,6,9
Покрытие в агрессивной среде		
ФКБ24-10АIV	1.466.1-5.4-1-24	1,3,6,7
ФКБ24-11АIV	-25	
ФКБ24-12АIV	-26	
ФКБ24-13АIV	-27	
ФКБ24-14АIV	-28	1,3,6,8
ФКБ24-15АIV	-29	
ФКБ24-10АIIIВ	-30	1,3,5,7
ФКБ24-11АIIIВ	-31	1,3,6,7
ФКБ24-12АIIIВ	-32	1,3,5,7
ФКБ24-13АIIIВ	-33	1,3,6,7
ФКБ24-14АIIIВ	-34	1,3,5,8
ФКБ24-15АIIIВ	-35	1,3,6,8
ФКБ24-16АIIIВ	-36	1,3,6,9
ФКБ24-17АIIIВ	-37	2,4,6,9

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

1.466.1-5.4-1ТИ

Лист 2

22824-05 12 Копировал Марушак Форм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
А3			1.466.1-5.4-1ГЧ	Габаритный чертеж		
А4			1.466.1-5.4-1ТИ	Таблица исполнений		
А3			1.466.1-5.4-1СБ	Сборочный чертеж		
А3			1.466.1-5.4-РС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.466.1-5.4-3000-16	Каркас пространств. КП28	1	
А4		2	1.466.1-5.4-0040	Изделие закладное М1	2	
А4		3	1.466.1-5.4-0050	Изделие закладное М2	2	
А4		4	1.466.1-5.4-0060	Изделие закладное М3	4	
А4		5	-01	Изделие закладное М4	16	
				Детали		
А4		6	1.466.1-5.4-0003-08	Стержень арматурный СТ9	24	
А4		7	-09	Стержень арматурный СТ10	10	
А4		8	-10	Стержень арматурный СТ11	12	
А4		9	-11	Стержень арматурный СТ12	40	
				Материалы		
				Бетон марки М400	5,14	м³

Нач.отд.	Зиновьев		1.466.1-5.4-1
Н.контр.	Шапиро		
Гл.конс.	Шапиро		Ферма железобетонная типа ФКБ 24
Рук.гр.	Карафонова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Инженер	Аверьянова		Проектный институт
Ведущ.	Лурье		

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

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
			Переменные данные:		
			Сборочные единицы		
А4		поз.10 Каркас пространственный КП1-КП6			
		-00;-09;-15	1.466.1-5.4-1000	2	КП1
		-04;-03;-10;-12;-16;-18	-01	2	КП2
		-02;-11;-17;-24;-25;-27;-30;-31; -33	-02	2	КП3
		-04;-13;-19	-03	2	КП4
		-05;-07;-14;-20;-22;-26;-32	-04	2	КП5
		-06;-08;-21;-23;-28;-29 -34...-37	-05	2	КП6
А4		поз.11 Каркас пространственный КП7-КП11			
		-00...-03;-09...-12;-15...-18;-24 -25;-30;-31.	1.466.1-5.4-2000	1	КП7
		-04;-13;-19;-26;-27;-32;-33	-01	1	КП8
		-05;-07;-14;-20;-22;-28;-34	-02	1	КП9
		-06;-08;-21;-23;-29;-35;-36	-03	1	КП10
		-37	-04	1	КП11
А4		поз.12 Каркас пространственный КП12-КП16			
		-00;-01;-03;-10;-15;-16	1.466.1-5.4-3000	2	КП12
		-02;-03;-11;-12;-17;-18	-01	2	КП13
		-04;-13;-19;-24;-30	-02	2	КП14
		-05;-07;-14;-20;-22;-25;-27;-31, -33	-03	2	КП15
		-06;-08;-21;-23;-26;-28;-29;-32 -34...-37	-04	2	КП16
А4		поз.13 Каркас пространственный КП17-КП22			
		-00;-01;-09;-10;-15;-16	1.466.1-5.4-3000-05	2	КП17
		-02;-03;-11;-12;-17;-18;-24;-30	-06	2	КП18

1) Основное исполнение не имеющее порядкового номера, обозначено „-00".

Форм.	Зона	Для исполнения с порядковым номером [1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		поз.13 Каркас пространственный КП17-КП22 (продолжение)			
		-04-13-19-25-31	1.466.1-5.4-3000-07	2	КП19
		-05-14-20-27-33	-08	2	КП20
		-06-07-21-22-26-28-32-34	-09	2	КП21
		-08-23-29-35.-37	-10	2	КП22
А4		поз.14 Каркас пространственный КП23-КП27			
		-00-01-03-09-10-12-15-16-18			
		-24-30	1.466.1-5.4-3000-11	2	КП23
		-02-04-05-11-13-14-17-20-25,			
		-19-26-31-32.	-12	2	КП24
		27-28-29-33-34-35	-13	2	КП25
		06-07-21-22	-14	2	КП26
		08-23-36-37	-15	2	КП27
А4		поз.15 Каркас плоский КР40-КР42			
		-00.-04-09.-13-15.-19,			
		-24.-27-30.-33	1.466.1-5.4-0010	2	КР40
		-05-14-20-28-29-34-35	-01	2	КР41
		-06.-08-21.-23-36-37	-02	2	КР42
А4		поз.16 Каркас плоский КР43-КР45			
		-00.-04-09.-11-15.-19,			
		-24.-27-30.-33	1.466.1-5.4-0010-03	2	КР43
		-05-14-20-28-29-34-35	-04	2	КР44
		-06.-08-21.-23-36-37	-05	2	КР45
А4		поз.17 Сетка арматурная С1-С3			
		-00.-28-30.-34	1.466.1-5.4-0020	4	С1
		-29-35-36	-01	4	С2
		-37	-02	4	С3
А4		поз.18 Сетка арматурная С4			
		-37	1.466.1-5.4-0020-03	4	С4

Форм.	Зона	Для исполнения с порядковым номером [1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		поз.19 Сетка арматурная С5			
		-37	1.466.1-5.4-0020-04	12	С5
		-00.-36	-04	20	С5
А4		поз.20 Сетка арматурная С6-С10			
		-00.-03,-09.-12,-15.-18,			
		-24.-27,-30.-33	1.466.1-5.4-0030	12	С6
		-04-13-19-28-34	-01	12	С7
		-05-14-20-29-35	-02	12	С8
		-06-07-21-22	-03	12	С9
		-08-23-36-37	-04	12	С10
А4		поз.21 Сетка арматурная С11-С15			
		-00.-03-09.-12-15.-18,			
		-24.-27-30.-33	1.466.1-5.4-0030-05	4	С11
		-04-13-19-28-34	-06	4	С12
		-05-14-20-29-35	-07	4	С13
		-06-07-21-22	-08	4	С14
		-08-23-36-37	-09	4	С15
А4		поз.22 Изделие закладное М6-М8			
		-00.-03-09.-12-15.-18,			
		-24.-27-30.-33	1.466.1-5.4-0070	4	М6
		-04,-05,-13,-14,-19-20-28-29,			
		-34-35	-01	6	М7
		-06.-08-21.-23-36-37	-02	6	М8
А4		поз.23 Изделие закладное М9			
		-06-08-21-23-36-37	1.466.1-5.4-0080	2	М9
А4		поз.24 Изделие закладное У1			
		-00.-03-09.-12-15.-18,			
		-24.-27-30.-33	1.466.1-5.4-0120	4	У1

[1] Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено "-00"

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером [1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		поз.24 Изделие закладное У1 (продолжение)			
		-04,-05,-07,-13,-14,-19,-20,-22,			
		-28,-29,-34,-35	1.466.1-5.4-0120	6	У1
		-06,-08,-21,-23,-36,-37	1.466.1-5.4-0120	8	У1
А4		поз.25 Изделие закладное М12,М13			
		-08	1.466.1-5.4-0110	2	М12
		-23,-37	-01	2	М13
			Детали		
А4		поз.26 Стержень напрягаемый СТН2-СТН7,СТН10-СТН18			
		-00	1.466.1-5.4-0001-01	4	СТН2
		-02,-03	-02	4	СТН3
		-01,-04	-03	4	СТН4
		-05	-04	4	СТН5
		-06,-07	-05	4	СТН6
		-08	-06	4	СТН7
		-09,-24	-09	4	СТН10
		-10,-11,-25,-26	-10	4	СТН11
		-12,-13,-27,-28	-11	4	СТН12
		-14,-29	-12	4	СТН13
		-16,-31	-13	4	СТН14
		-15,-18,-30,-33	-14	4	СТН15
		-17,-32	-15	4	СТН16
		-19,-20,-21,-34,-35	-16	4	СТН17
		-22,-23,-36,-37	-17	4	СТН18
А4		поз.27 Стержень напрягаемый СТН1-СТН5, СТН8-СТН15, СТН17, СТН18			
		-02	1.466.1-5.4-0001	2	СТН1
		-04,-05	-01	2	СТН2

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером [1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		поз.27 Стержень напрягаемый СТН1-СТН5, СТН8-СТН15, СТН17, СТН18 (продолжение)			
		-03	1.466.1-5.4-0001-02	2	СТН3
		-06	-03	2	СТН4
		-07,-08	-04	2	СТН5
		-09,-24	-07	2	СТН8
		-10,-25	-08	2	СТН9
		-12,-27	-09	2	СТН10
		-11,-26	-10	2	СТН11
		-13,-28	-11	2	СТН12
		-14,-29	-12	2	СТН13
		-16,-20,-31,-35	-13	2	СТН14
		-18,-22,-33,-36	-14	2	СТН15
		-21	-16	2	СТН17
		-23,-37	-17	2	СТН18
А4		поз.28 Стержень арматурный СТ15			
		-08,-23,-37	1.466.1-5.4-0003-14	20	СТ15
А4		поз.29 Стержень арматурный СТ16			
		-08,-23,-37	1.466.1-5.4-0003-15	8	СТ16
А4		поз.30 Стержень арматурный СТ19-СТ23			
		-00,-03,-09,-12,-15,-18,24,			
		-25,-30,-31	1.466.1-5.4-0003-18	8	СТ19
		-04,-13,-19,-26,-27,-32,-33	-19	8	СТ20
		-05,-07,-14,-20,-22,-28,-34	-20	8	СТ21
		-06,-08,-21,-23,-29,-35,-36,	-21	8	СТ22
		-37	-22	8	СТ23
А4		поз.31 Стержень арматурный СТ24			
		-37	1.466.1-5.4-0003-23	8	СТ24

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „-00"

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

Рис. 1

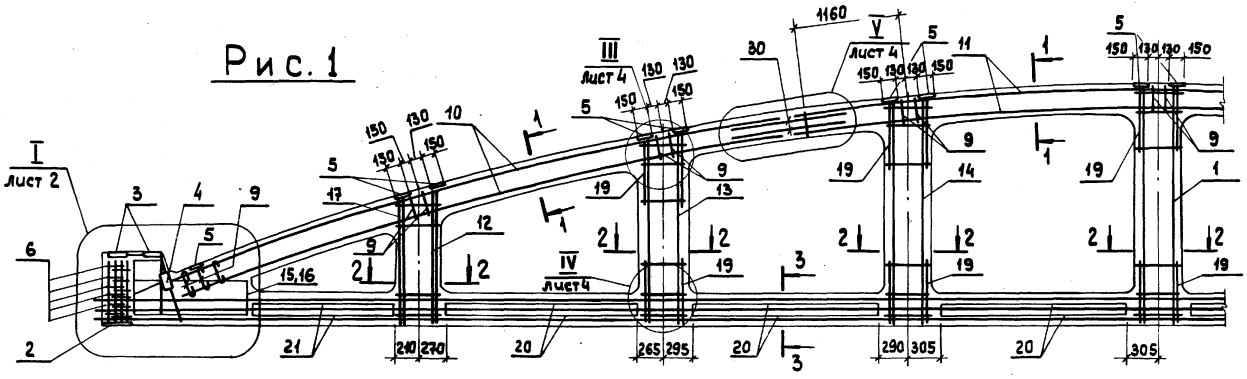
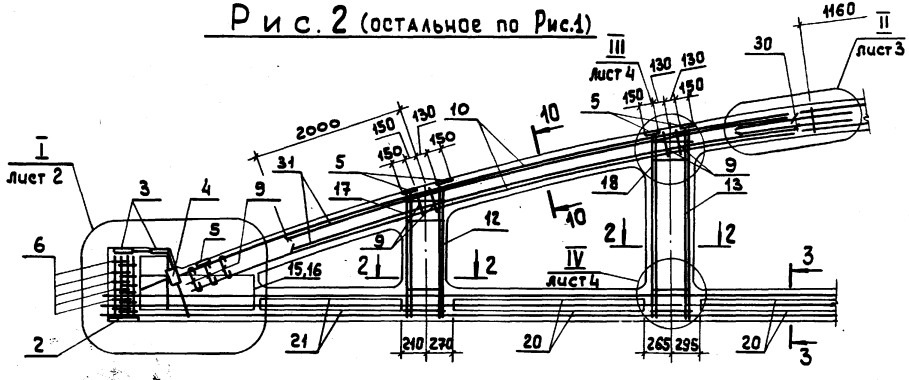


Рис. 2 (остальное по Рис.1)



1. Сечения 1-1, 2-2, 3-3, 10-10 смотрите на листе 3.
2. *Деталь установки монтажных петель для выемки из опалубочной формы и кантования дана в документе 1.466.1-5.4-ТУ лист 13.*

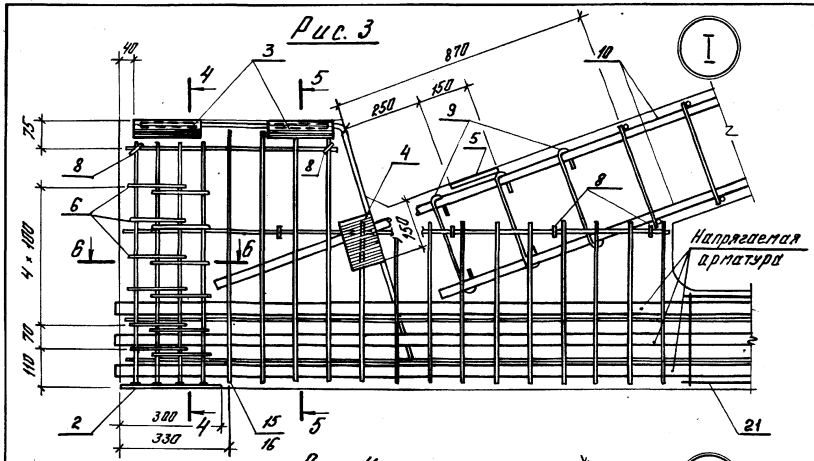
Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Гл.констр.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Инженер	Аверьянова		
Вед.инж.	Мурье		

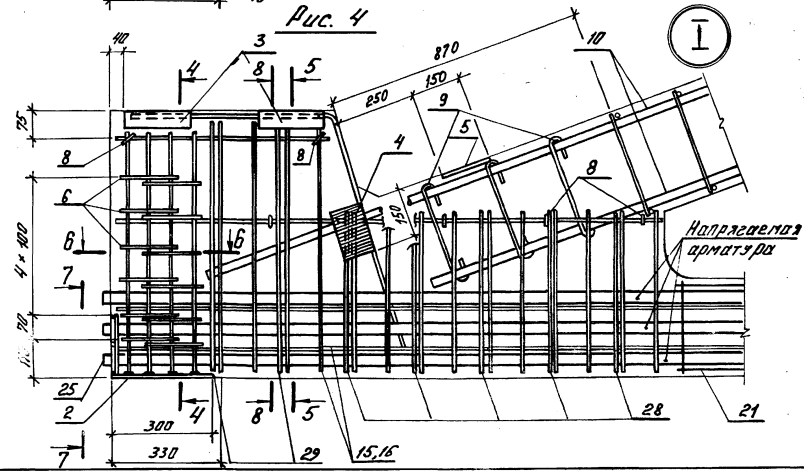
1.466.1-5.4-1СБ

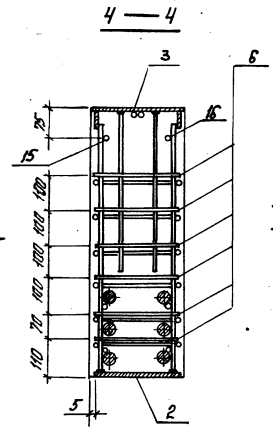
Ферма железобетонная типа ФКБ 24
Сборочный чертеж

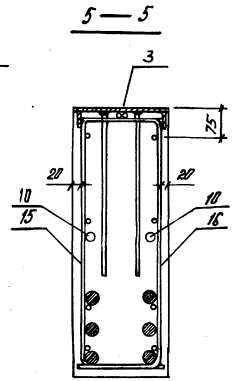
Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,85т	
Лист 1	Листов 7	

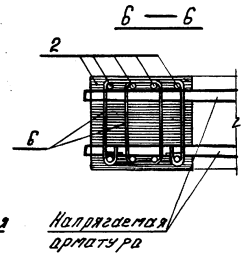
Проектный институт №1

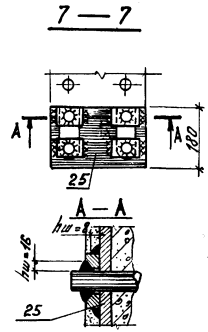






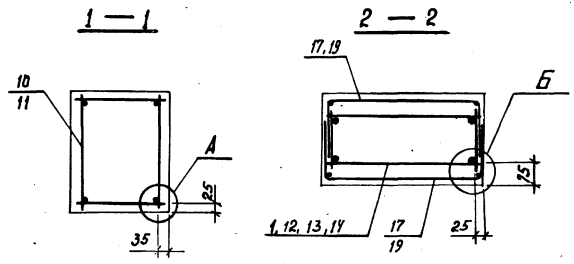


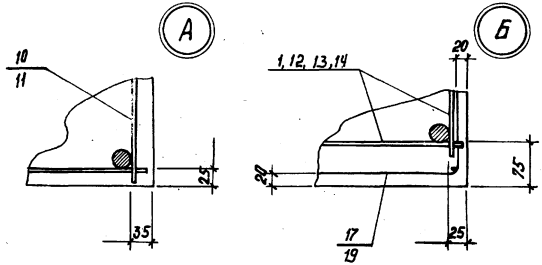


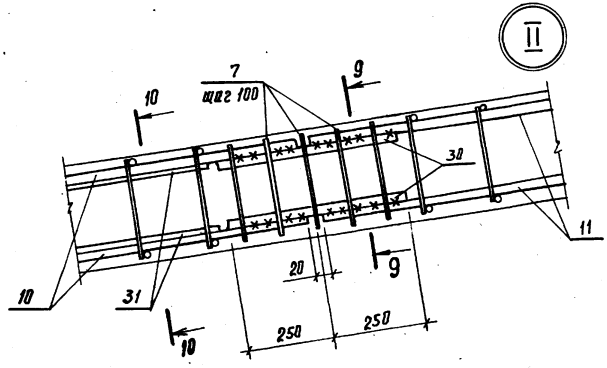


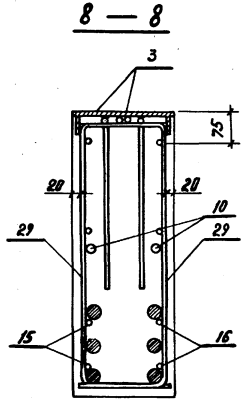
1. Сечение 8-8 смотрите на листе 3.
2. Сварку в сечении 7-7, А-А выполнять после обрезки преднапрягаемой арматуры.

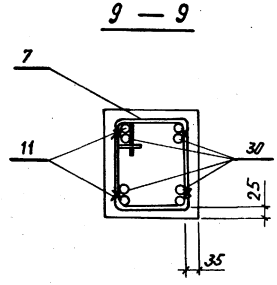
1.466.1 - 5.4 - 1СБ	Лист 2

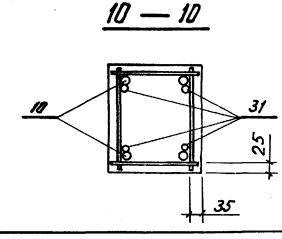

1 — 1
2 — 2
10
11
А
25
35
17,19
Б
15
1, 12, 13, 14
17
19
25

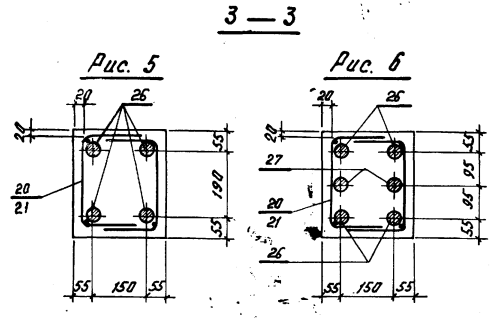

А
Б
10
11
25
35
1, 12, 13, 14
20
15
20
17
19
25


II
7
шаг 100
9
10
30
11
20
9
10
31
10
250
250

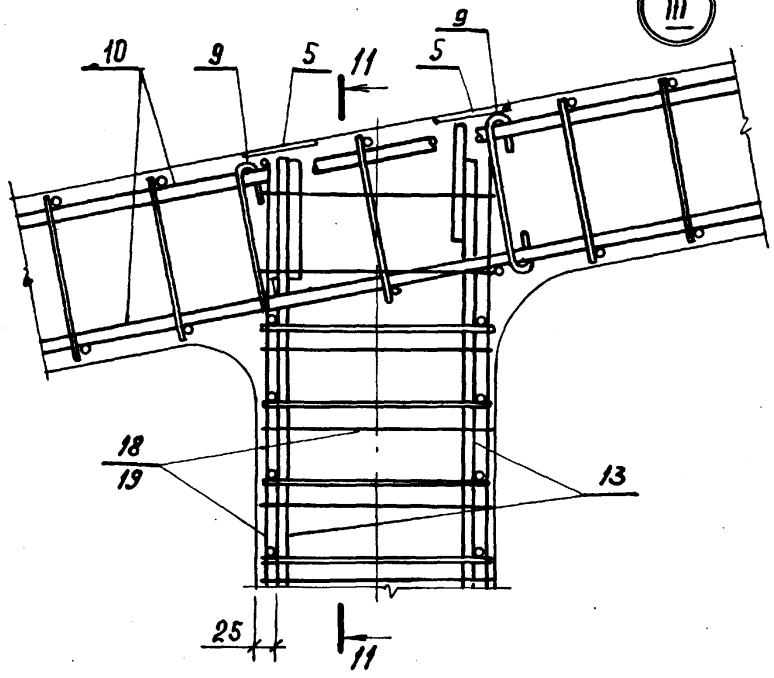

8 — 8
3
15
20
20
10
29
29
15
16


9 — 9
7
11
30
25
35

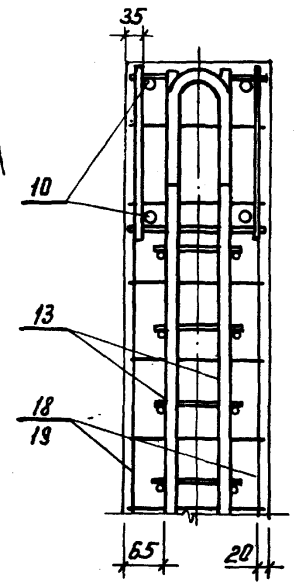

10 — 10
10
31
25
35


3 — 3
Рис. 5
Рис. 6
20
26
22
55
20
21
150
55
55
150
55
27
26

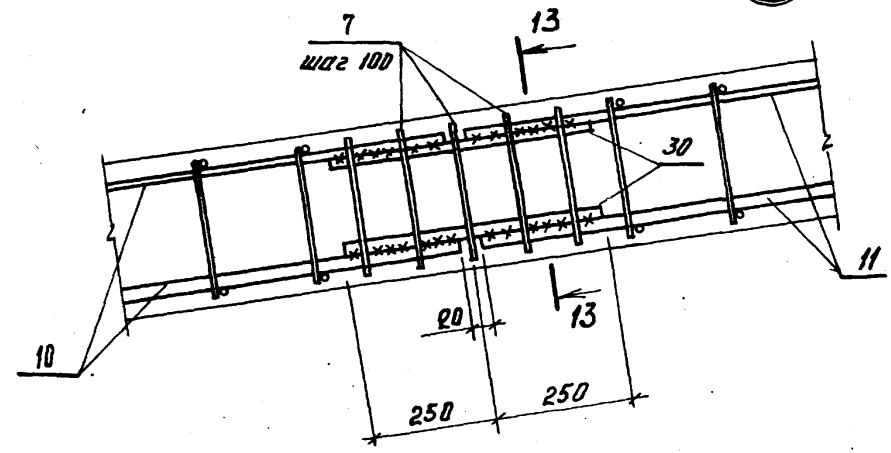
III



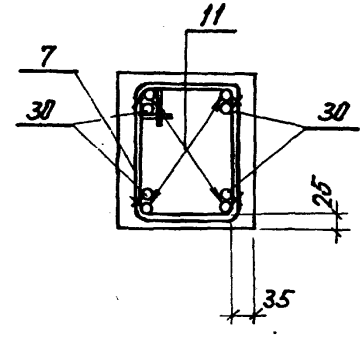
11 — 11



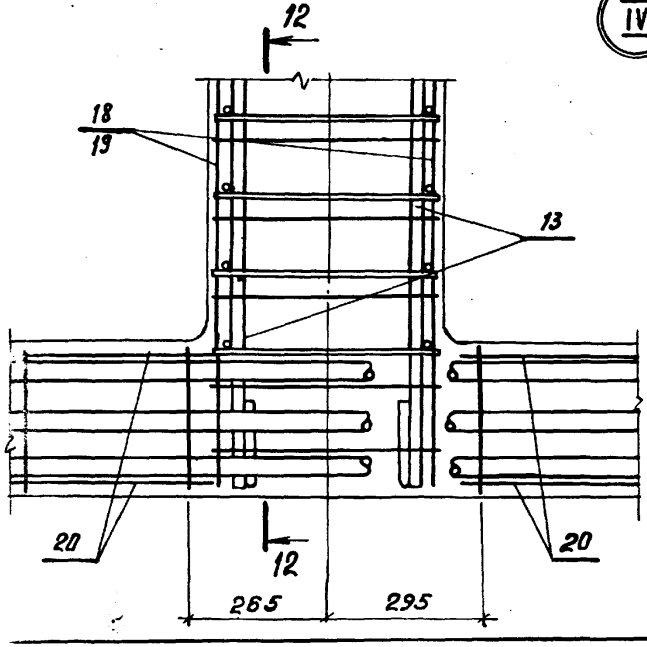
V



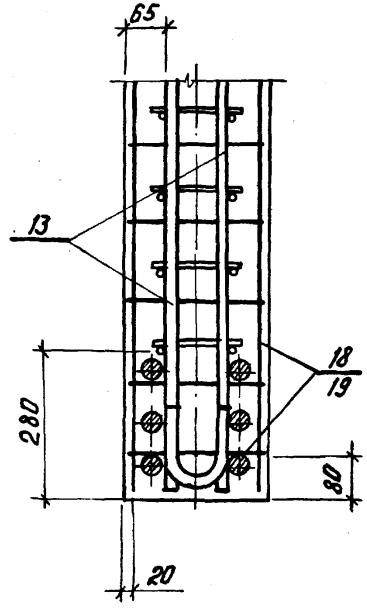
13 — 13



IV



12 — 12



1.466.1 – 5.4 – 1СБ

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

Схемы размещения закладных изделий поз. 22, 23, 24

Рис. 7

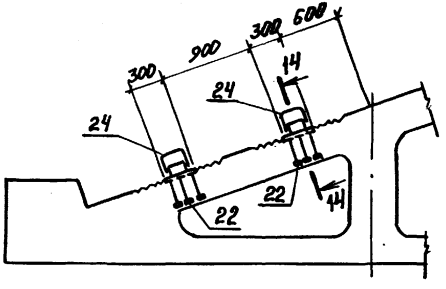


Рис. 8

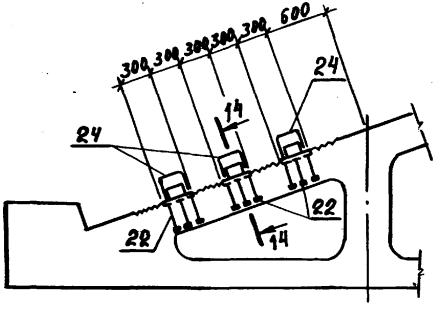
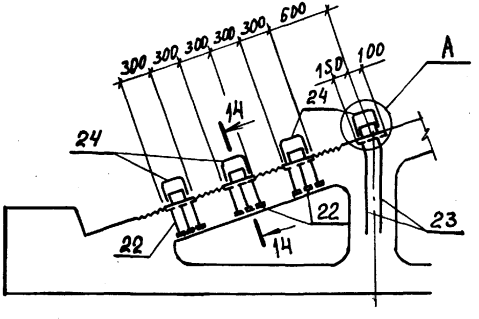
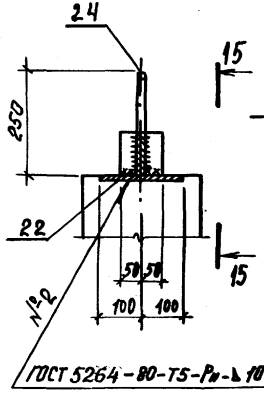


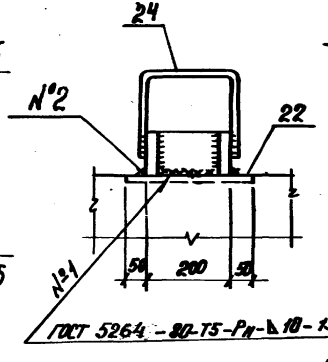
Рис. 9

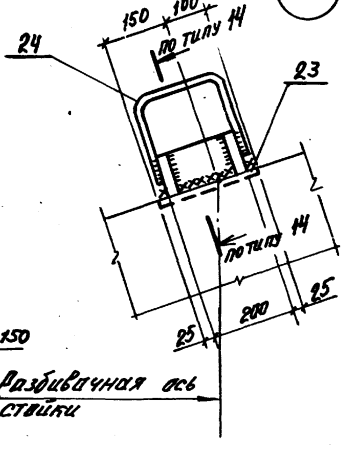


14 — 14



15 — 15





Выборка арматурных и закладных изделий для ФКБ24

Марка фермы	Номер позиции																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31
	Количество изделий в фермах, шт.																														
	1	2	2	4	16	24	10	12	40	2	1	2	2	2	2	2	4	4	12	20	12	4	4	6	2	4	6	8	2	4	2	20	8	8	8
ФКБ24-1АV	КП28	М1	М2	М3	М4	СТ9	СТ10	СТ11	СТ12	КП1	КП7	КП12	КП17	КП23	—	—	С1	—	—	С5	С6	С11	М6	—	—	У1	—	—	—	СТН2	—				СТ19	
ФКБ24-2АV										КП2																				СТН4						
ФКБ24-3АV										КП3		КП13	КП18	КП24	КР40	КР43														СТН3	СТН1					
ФКБ24-4АV										КП12				КП23																	СТН3						
ФКБ24-5АV										КП4	КП8	КП14	КП19	КП24	—	—					С7	С12	—	М7	—	—	У1	—	—	—	СТН4	СТН2	—	—		СТ20	
ФКБ24-6АV										КП5	КП9	КП15	КП20		КР41	КР44					С8	С13									СТН5				СТ21	
ФКБ24-7АV										КП6	КП10	КП16	КП21	КП26	—	—					С9	С14	—	М9	—	—	У1	—	—	—	СТН6	СТН4				СТ22	
ФКБ24-8АV										КП5	КП9	КП15			КР42	КР45							М8	—			У1	—				СТН5				СТ21	
ФКБ24-9АV										КП6	КП10	КП16	КП22	КП27							С10	С15		М9				У1	М12	СТН7		СТ15	СТ16	СТ22	
ФКБ24-1АIV										КП1	КП7	КП12	КП17	КП25	—	—					С6	С11	М6	—	—	У1	—	—	—	СТН10	СТН8					—
ФКБ24-2АIV										КП2																				СТН9						
ФКБ24-3АIV										КП3		КП13	КП18	КП24	КР40	КР43														СТН11	СТН11				СТ19	
ФКБ24-4АIV										КП12				КП23																СТН12	СТН10					
ФКБ24-5АIV										КП4	КП8	КП14	КП19	КП24	—	—					С7	С12	—	М7	—	—	У1	—	—	—		СТН12	—	—		СТ20	
ФКБ24-6АIV										КП5	КП9	КП15	КП20		КР41	КР44					С8	С13								СТН13	СТН13				СТ21	
ФКБ24-1АIIIв										КП1	КП7	КП12	КП17	КП23	—	—					С6	С11	М6	—	—	У1	—	—	—	СТН15	—					
ФКБ24-2АIIIв										КП2																				СТН14	СТН14				СТ19	
ФКБ24-3АIIIв										КП3		КП13	КП18	КП24	КР40	КР43														СТН16	—					
ФКБ24-4АIIIв										КП12				КП23																СТН15	СТН15					

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

Выборка арматурных и закладных изделий для ФКБ 24

Марка фермы	Номер позиций																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31
	Количество изделий в фермах, шт.																														
	1	2	2	4	16	24	10	12	40	2	1	2	2	2	2	2	4	4	12	20	12	4	4	6	2	4	6	8	2	4	2	20	8	8	8
ФКБ24-5АIIIВ										КП4	КП8	КП14	КП19	КП24	КР40	КР43					С7	С12	М7	—		У1	—			—			
ФКБ24-6АIIIВ										КП5	КП9	КП15	КП20		КР41	КР44					С8	С13								СТН17	СТН14				СТ20
ФКБ24-7АIIIВ										КП6	КП10	КП16	КП21	КП26							С9	С14	—	М9	—	—	У1				СТН7	—	—		СТ21
ФКБ24-8АIIIВ										КП5	КП9	КП15			КР42	КР45							М8	—		У1	—				СТН15				СТ22
ФКБ24-9АIIIВ										КП6	КП10	КП15	КП22	КП27							С10	С15		М9			У1	М13	СТН18	СТН18	СТ15	СТ16	СТ22	
ФКБ24-10АIVВ										КП3	КП7	КП14	КП18	КП23			С1												СТН10	СТН8				СТ19	
ФКБ24-11АIVВ												КП15	КП19	КП24							С6	С11	М6	—		У1	—		СТН11	СТН9					
ФКБ24-12АIVВ										КП5	КП8	КП18	КП21		КР40	КР43														СТН11				СТ20	
ФКБ24-13АIVВ										КП3		КП15	КП20																СТН12	СТН10					
ФКБ24-14АIVВ	КП28	М1	М2	М3	М4	СТ9	СТ10	СТ11	СТ12	КП6	КП9	КП16	КП21	КП25	КР41	КР44		—	—	С5	С7	С12	—	М7	—	—	У1	—	—	—	СТН12	—	—	—	СТ21	—
ФКБ24-15АIVВ											КП10		КП22				С2				С8	С13							СТН13	СТН13				СТ22	
ФКБ24-10АIIIВ										КП3	КП7	КП14	КП18	КП23															СТН15	—				СТ19	
ФКБ24-11АIIIВ												КП15	КП19	КП24															СТН14	СТН9					
ФКБ24-12АIIIВ										КП5	КП8	КП16	КП21		КР40	КР43	С1				С6	С11	М6	—		У1	—				СТН16	—			СТ20	
ФКБ24-13АIIIВ										КП3		КП15	КП20																СТН15	СТН15					
ФКБ24-14АIIIВ											КП9		КП21	КП25	КР41	КР44					С7	С12		М7			У1				СТН17	—			СТ21	
ФКБ24-15АIIIВ										КП6	КП10	КП16					С2				С8	С13	—		—						СТН14				СТ22	
ФКБ24-16АIIIВ													КП22	КП27	КР42	КР45					С10	С15		М8	М9		—	У1		СТН18	СТН15					
ФКБ24-17АIIIВ											КП11						С3	С4	С5	—									М13		СТН18	СТ15	СТ16	СТ23	СТ24

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
			Документация			
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
А4			1.466.1-5.4-1000 СБ	Сборочный чертеж		

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол	Примеч.
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
А4		поз.1 Каркас плоский КР1 - КР6			
		-00	1.466.1-5.4-0010	1	КР1
		-01	-01	1	КР2
		-02	-02	1	КР3
		-03	-03	1	КР4
		-04	-04	1	КР5
		-05	-05	1	КР6
А4		поз.2 Каркас плоский КР7 - КР12			
		-00	1.466.1-5.4-0010-06	1	КР7
		-01	-07	1	КР8
		-02	-08	1	КР9
		-03	-09	1	КР10
		-04	-10	1	КР11
		-05	-11	1	КР12
А4		поз.3 Стержень арматурный			
		-00, -01, -02	1.466.1-5.4-0002-05	82	
		-03	-13	82	
		-04	-19	82	
		-05	-25	82	

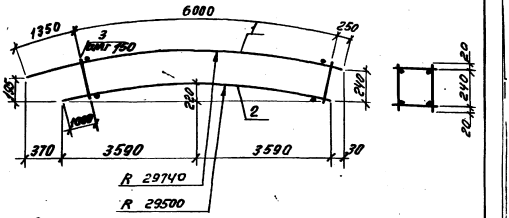
Нач. отд.	Зиновьев		1.466.1-5.4-1000
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		Каркас пространственный КП (КП1 - КП6)
Ст. техн.	Жернова		
Вед. ин.	Лурье		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт

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

Формат А4



Объединение плоских каркасов в пространственные выполнять в кондукторах при помощи электросварочных клещей.

Обозначение	Марка	Масса, кг
1.466.1-5.4-1000	КП1	40,7
-01	КП2	51,7
-02	КП3	78,0
-03	КП4	95,5
-04	КП5	126,9
-05	КП6	160,7

Нач. отд.	Зиновьев		1.466.1-5.4-1000 СБ
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		Каркас пространственный КП (КП1 - КП6) Сборочный чертеж
Ст. техн.	Жернова		
Вед. ин.	Лурье		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См табл	

Лист	Листов
	1

Проектный институт

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

22824-05 23 Копировал Марушак

Формат А4

Форм.	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.4-1010										Примеч.
					–	01	02	03	04	05					
				Документация											
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия											
А4			1.466.1-5.4-1010 СБ	Сборочный чертеж											
				Детали											
А4		1	1.466.1-5.4-0002-04	Стержень арматурный	20	20	20								
А4			-12	Стержень арматурный				20							
А4			-18	Стержень арматурный					20	20					
А4		2	1.466.1-5.4-0002-40	Стержень арматурный	2										
А4			-47	Стержень арматурный		2									
А4			-61	Стержень арматурный			2								
А4			-67	Стержень арматурный				2							
А4			-74	Стержень арматурный					2						
А4			-80	Стержень арматурный						2					

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Шапиро	
Гл. контр.	Шапиро	
Рук. гр.	Сарафанова	
Ст. техн.	Жернова	
Ведущ.	Лирье	

1.466.1-5.4-1010

Каркас плоский КР (КР1 – КР12)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт

Формат А4

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

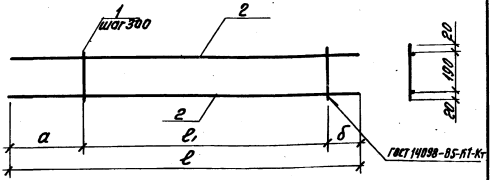
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.4-1010										Примеч.
					06	07	08	09	10	11					
				Продолжение											
А4		1	1.466.1-5.4-0002-04	Стержень арматурный	20	20	20								
А4			-12	Стержень арматурный				20							
А4			-18	Стержень арматурный					20	20					
А4		2	1.466.1-5.4-0002-39	Стержень арматурный	2										
А4			-46	Стержень арматурный		2									
А4			-60	Стержень арматурный			2								
А4			-66	Стержень арматурный				2							
А4			-73	Стержень арматурный					2						
А4			-79	Стержень арматурный						2					

22824-05 24

1.466.1-5.4-1010

Лист 2

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса, кг
		е	е1	а	б	
1.466.1-5.4-1010	КР1	7600	5700	1450	450	19,1
-01	КР2					24,7
-02	КР3					38,2
-03	КР4					46,4
-04	КР5					60,4
-05	КР6					75,2
-06	КР7	7200	5700	1100	400	18,1
-07	КР8					23,5
-08	КР9					36,3
-09	КР10					44,0
-10	КР11					57,5
-11	КР12					71,4

Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Гл.конс.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Ст.техн.	Жернова		
Вед.инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-1010 СБ

Каркас плоский КР (КР1 – КР12)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл	
Лист	Листов 1	

Проектный институт

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

Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация			
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
А4			1.466.1-5.4-2000 СБ	Сборочный чертеж		

Форм.	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
			Переменные данные		
			Сборочные единицы		
А4		поз. 1 Каркас плоский КР13 – КР17			
		-00	1.466.1-5.4-2010	1	КР13
		-01	-01	1	КР14
		-02	-02	1	КР15
		-03	-03	1	КР16
		-04	-04	1	КР17
А4		поз. 2 Каркас плоский КР18 – КР21			
		-00	1.466.1-5.4-2010-05	1	КР18
		-01	-06	1	КР19
		-02	-07	1	КР20
		-03	-08	1	КР21
		-04	-09	1	КР22
А4		поз. 3 Стержень арматурный			
		-00, -01, -02	1.466.1-5.4-0002-05	108	
		-03	-13	108	
		-04	-19	108	

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено: "-00"

Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Гл.конс.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Ст.техн.	Жернова		
Вед.инж.	Лурье		

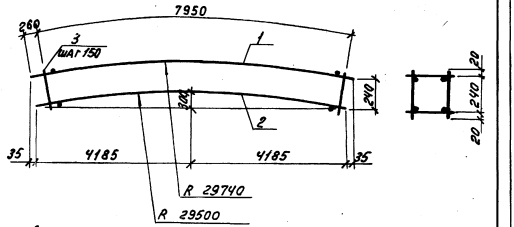
1.466.1-5.4-2000

Каркас пространственный КП (КП7 – КП11)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Проектный институт

Формат А4



Объединение плоских каркасов в пространственные выполнять в кондукторах при помощи электросварочных клещей.

Обозначение	Марка	Масса, кг
1.466.1-5.4-2000	КП7	37,3
-01	КП8	59,9
-02	КП9	73,9
-03	КП10	110,2
-04	КП11	146,8

1.466.1-5.4-2000 СБ

Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Р.контр.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Ст.техн.	Жернова		
Вед.инж.	Лурье		

Каркас пространственный КП (КП7 – КП11) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См табл	
Лист	Листов 1	

Проектный институт н 1

Копировал Марушак Формат А4

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.4-2010										Прим.
					–	01	02	03	04						
				Документация											
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия											
А4			1.466.1-5.4-2010 СБ	Сборочный чертеж											
				Детали											
А4		1	1.466.1-5.4-0002-34	Стержень арматурный	2										
А4			-49	Стержень арматурный		2									
А4			-55	Стержень арматурный			2								
А4			-69	Стержень арматурный				2							
А4			-76	Стержень арматурный					2						
А4		2	1.466.1-5.4-0002-04	Стержень арматурный	40	27	27								
А4			-12	Стержень арматурный				27							
А4			-18	Стержень арматурный					27						

Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Р.контр.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Ст.техн.	Жернова		
Вед.инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-2010

Каркас плоский КР (КР13 – КР22)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт н 1

Формат А4

22824-05 26

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

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.4-2010 05	06	07	08	09						Примеч.
				Продолжение											
А4		1	1.466.1-5.4-0002-33	Стержень арматурный	2										
А4			-48	Стержень арматурный		2									
А4			-54	Стержень арматурный			2								
А4			-68	Стержень арматурный				2							
А4			-75	Стержень арматурный					2						
А4		2	1.466.1-5.4-0002-04	Стержень арматурный	40	27	27								
А4			-12	Стержень арматурный				27							
А4			-18	Стержень арматурный					27						

1.466.1-5.4-2010 Лист 2

Формат А4

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Зиновьев		
Пров.			Дмитриев		
Н. контр.			Дмитриев		
Гл. инженер проекта			Хайкин		
Рук. гр.			Сорокина		
Гл. спец.			Жернова		
Вед. инж.			Шуров		

1.466.1-5.4-2010 СБ

Каркас плоский КР (КР13 - КР22)

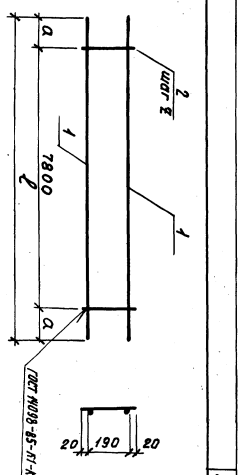
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см	
	1 табл	

Проектный институт

Инв.№ 22824-05 27 Копусова Марина

Обозначение	Марка	Размеры, мм L	a	Z	Масса кг
1.466.1-5.4-2010	КР13	8470	335	300	200	16,3
-01	КР14				200	27,7
-02	КР15				200	34,7
-03	КР16				200	52,0
-04	КР17				200	67,7
-05	КР18	8400	300	300	200	16,3
-06	КР19				200	27,5
-07	КР20				300	34,5
-08	КР21				300	51,6
-09	КР22				300	67,1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
А4			1.466.1-5.4-3000СБ	Сборочный чертеж		
				Комплексы		
А4			Поз. 1 Каркас плоский КР23-КР39			
			-00	1.466.1-5.4-3010	2	КР23
			-01	-01	2	КР24
			-02	-02	2	КР25
			-03	-03	2	КР26
			-04	-04	2	КР27
			-05	-05	2	КР28
			-06	-06	2	КР29
			-07	-07	2	КР30
			-08	-08	2	КР31
			-09	-09	2	КР32
			-10	-10	2	КР33
			-11	-11	2	КР34
			-12	-12	2	КР35
			-13	-13	2	КР36
			-14	-14	2	КР37
			-15	-15	2	КР38
			-16	-16	2	КР39

Для исполнения 1) с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примеч.
	Переменные данные		
	Сборочные единицы		
А4	Поз. 2 Стержень арматурный		
	-00,-01	1.466.1-5.4-0002-03	14	
	-05,-06,-07	-03	22	
	-11,-12,-13	-03	28	
	-16	-03	30	
	-02	-11	14	
	-08	-11	22	
	-14	-11	28	
	-03-04	-17	14	
	-09,-10	-17	22	
	-15	-17	28	
А4	Поз. 3 Стержень арматурный СТ1, СТ3, СТ6		
	-05,-11	1.466.1-5.4-0003	3	СТ1
	-00,-01,-02,-06,-07,-08,-12,			
	-13,-16	-02	3	СТ3
	-03,-04,-09,-10,-14-15	-05	3	СТ6
А4	Поз. 4 Стержень арматурный СТ1, СТ2, СТ3, СТ4, СТ5, СТ6, СТ7, СТ8		
	-11	1.466.1-5.4-0003	1	СТ1
	-05	-01	1	СТ2
	-12-13,-14,-16	-02	1	СТ3
	-06,-07,-08	-03	1	СТ4
	-00,-01,-02	-04	1	СТ5
	-15	-05	1	СТ6
	-09,-10	-06	1	СТ7
	-03-04	-07	1	СТ8
	1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"			

Нач.отд	Зиновьев		1.466.1-5.4-3000
Н.контр.	Шапиро		
Гл.инж.	Шапиро		
Рук.гр.	Серафимов		Каркас пространственный КП (КП12-КП28)
Гл.инж.	Кузман		
Ст.техн.	Николаева		
Ведущ.	Лурье		

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 2

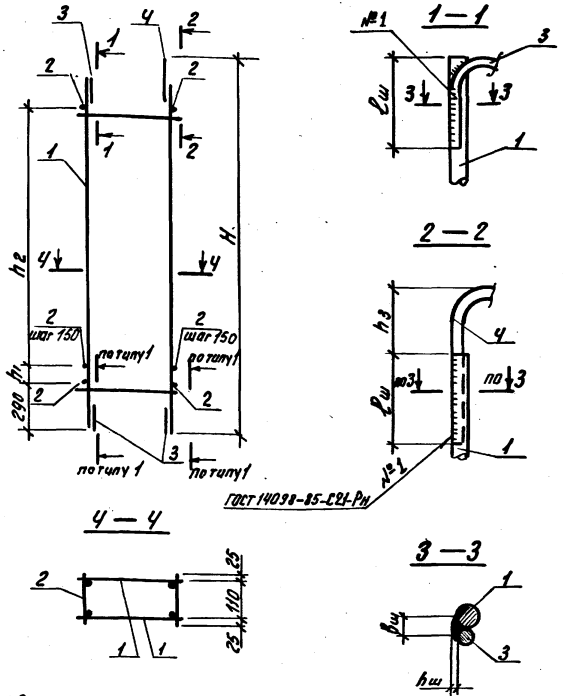
Проектный институт 1

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

1.466.1-5.4-3000 Лист 2

Копировал Марушак 22824-05 Формат А4

Формат А4



Объединение плоских каркасов в пространственные выполнять в кондукторах при помощи электросварочных клещей.

Нач.отд.	Зиновьев			1.466.1-5.4-3000 СБ				
Н.контр.	Шапиро			Каркас пространственный КП (КП12 – КП28) Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб	
Гл.констр.	Шапиро				Р	См табл		
Рук.гр.	Сарафанова				Лист 1	Листов 2		
Ст.техн.	Жернова				Проектный институт Н			
Вед.инж.	Лурье							

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

Формат А4

Обозначение	Марка	Размеры, мм							Масса, кг
		H	h_1	h_2	h_3	$h_ш$	$B_ш$	$l_ш$	
1.466.1-5.4-3000	КП12	1520	50	750	110	4	8	160	15,9
-01	КП13								18,7
-02	КП14								22,7
-03	КП15					6	12	220	32,6
-04	КП16								39,2
-05	КП17	2170	150	1350	80	4	8	120	16,5
-06	КП18							160	21,6
-07	КП19								26,4
-08	КП20								30,7
-09	КП21					6	12	220	33,6
-10	КП22								39,2
-11	КП23	2540	100	1800	40	4	8	120	19,2
-12	КП24							160	25,2
-13	КП25								30,0
-14	КП26					6	12	220	39,2
-15	КП27					6	12	220	45,2
-16	КП28	2660	100	1950	—	4	8	160	26,5

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

1.466.1-5.4-3000 СБ

Лист 2

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.4-3010										Примеч.
					–	01	02	03	04	05	06				
				Документация											
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия											
А4			1.466.1-5.4-3010 СБ	Сборочный чертеж											
				Детали											
А4		1	1.466.1-5.4-0002-44	Стержень арматурный						2					
А4			-50	Стержень арматурный	2										
А4			-51	Стержень арматурный							2				
А4			-57	Стержень арматурный		2									
А4			-63	Стержень арматурный			2								
А4			-70	Стержень арматурный				2							
А4			-77	Стержень арматурный					2						
А4		2	1.466.1-5.4-0002-06	Стержень арматурный						11	11				
А4			-14	Стержень арматурный	7	7									
А4			-20	Стержень арматурный			7								
А4			-26	Стержень арматурный				7	9						

Нач.отд.	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.констр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанов	
Ст.техн.	Жернова	
Вед.инж.	Лурье	

1.466.1-5.4-3010

Каркас плоский КР (КР23-КР39)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт №1

Формат А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

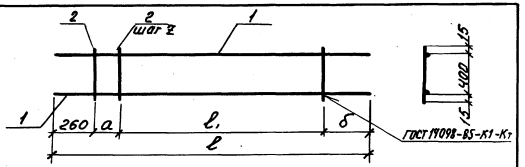
Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.466.1-5.4-3010										Примеч.
					07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
				Продолжение											
А4		1	1.466.1-5.4-0002-45	Стержень арматурный					2						
А4			-52	Стержень арматурный						2					
А4			-53	Стержень арматурный										2	
А4			-58	Стержень арматурный	2										
А4			-59	Стержень арматурный							2				
А4			-64	Стержень арматурный		2									
А4			-65	Стержень арматурный								2			
А4			-71	Стержень арматурный			2								
А4			-72	Стержень арматурный									2		
А4			-78	Стержень арматурный				2							
А4		2	1.466.1-5.4-0002-06	Стержень арматурный					14	14	14			15	
А4			-14	Стержень арматурный	11	11						14			
А4			-20	Стержень арматурный			11	11					14		

22824-05 30

1.466.1-5.4-3010

Лист 2

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм ℓ	ℓ1	a	δ	z	Масса, кг
1.466.1-5.4-3010	КР23						6,3
-01	КР24						7,7
-02	КР25	1440	750	50	350	150	9,6
-03	КР26						12,7
-04	КР27		700	100		100	16,0
-05	КР28						7,3
-06	КР29						9,1
-07	КР30						11,5
-08	КР31	2090	1350	150	330		13,5
-09	КР32						12,7
-10	КР33					150	15,5
-11	КР34						8,7
-12	КР35						10,9
-13	КР36	2500	1800	100	340		13,3
-14	КР37						16,3
-15	КР38						18,5
-16	КР39	2660	1950		350		11,5

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

1.466.1-5.4-3010 СБ

Каркас плоский КР (КР23 - КР39) Сборочный чертеж

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Шапиро	
Гл. констр.	Шапиро	
Рук. гр.	Сорокина	
Ст. техник	Жернова	
Ведущ. инж.	Лурье	

Стадия: Р | Масса: См. табл. | Масштаб

Лист | Листов 1

Проектный институт

Формат А4

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

Обозначение	Наименование	Количество на изделие 1.466.1-5.4-3010 -	-01	-02	-03	-04	-05	Примеч.
	Документация							
1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия							
1.466.1-5.4-3010 СБ	Сборочный чертеж							
	Детали							
1	1.466.1-5.4-0003-13 Стержень арматурный	1	1	1	1	1		
2	1.466.1-5.4-0002-15 Стержень арматурный	10		10				
	-21 Стержень арматурный	10			10			
	-27 Стержень арматурный		10			10		
3	-16 Стержень арматурный	4		4				
	-22 Стержень арматурный		4		4		4	
	-28 Стержень арматурный			4		4		
4	-30 Стержень арматурный	1	1	1	1	1		
5	-32 Стержень арматурный	2		2				
	-38 Стержень арматурный		2			2		
	-43 Стержень арматурный			2			2	

1.466.1-5.4-0010

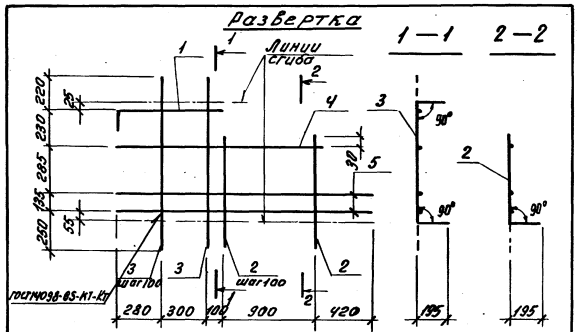
Каркас плоский КР (КР40 - КР45)

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Шапиро	
Гл. констр.	Шапиро	
Рук. гр.	Сорокина	
Ст. техник	Жернова	
Ведущ. инж.	Лурье	

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов: 2

Проектный институт

Формат А4



Изображено		Зеркальное отражение		Масса, кг
Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	
1.466.1-5.4-0010	КР40	1.466.1-5.4-0010-03	КР43	8,0
-01	КР41	-04	КР44	11,2
-02	КР42	-05	КР45	15,3

Нач.отд.	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.констр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанова	
Ст.инж.	Лузман	
Ст.техн.	Николаева	
Вед.инж.	Лурье	

1.466.1-5.4-0010СБ

Каркас плоский КР (КР40-КР45) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	
Лист	Листов 1	

Проектный институт н1

Формат А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнен. 1.466.1-5.4-0020								Примеч.
					-	-01	-02	-03	-04				
				Документация									
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия									
А4			1.466.1-5.4-0020СБ	Сборочный чертеж									
				Детали									
А4		1	1.466.1-5.4-0002-07	Стержень арматурный	10	10	10	17	5				
А4		2	-09	Стержень арматурный					2				
А4			-10	Стержень арматурный	2								
А4			-29	Стержень арматурный		2							
А4			-32	Стержень арматурный				2					
А4			-37	Стержень арматурный			2						

Нач.отд.	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.констр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанова	
Ст.инж.	Лузман	
Ст.техн.	Николаева	
Вед.инж.	Лурье	

1.466.1-5.4-0020

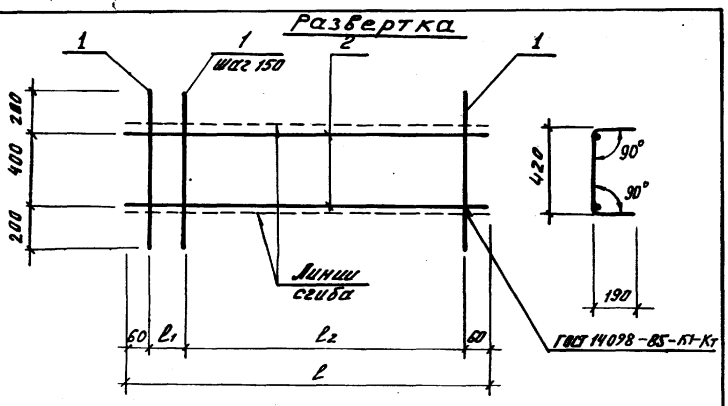
Сетка арматурная С (С1 - С5)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт н1

Формат А4

Развертка



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		l	l_1	l_2	
1.466.1-5.4-0020	С1	1420	100	1200	1,3
-01	С2				2,4
-02	С3				2,8
-03	С4	2100	180	1800	3,7
-04	С5	720	150	450	0,7

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		
Ст. инж.	Лузман		
Ст. техн.	Николаева		
Вед. инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-0020 СБ

Сетка арматурная С (С1-С5) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист | Листов 1

Проектный институт № 1

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

Формат А4

Наименование	Количество на исполнение 1.466.1-5.4-0030										Примеч.
	-	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	
Документация											
Технические условия											
Сборочный чертеж											
Детали											
Стержень арматурный	2	2	2	2	2						
Стержень арматурный						2	2	2	2	2	
Стержень арматурный		23					17				
Стержень арматурный	12		23			9		17			
Стержень арматурный				23					17		
Стержень арматурный					23					17	

Обозначение	Наименование	Формат	Зона	Позиция
1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия	А4		
1.466.1-5.4-0030СБ	Сборочный чертеж	А4		
1.466.1-5.4-0002-02	Стержень арматурный	А4	1	
-01	Стержень арматурный	А4		
1.466.1-5.4-0002	Стержень арматурный	А4	2	
-08	Стержень арматурный	А4		
-15	Стержень арматурный	А4		
-21	Стержень арматурный	А4		

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		
Ст. инж.	Лузман		
Ст. техн.	Николаева		
Вед. инж.	Лурье		

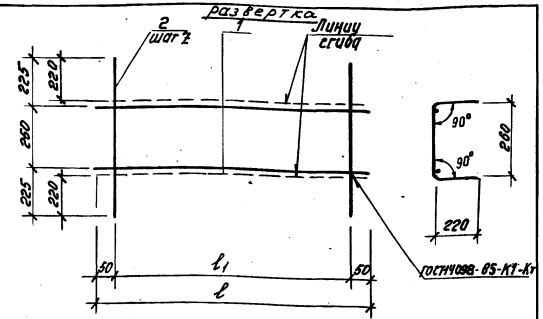
1.466.1-5.4-0030

Сетка арматурная С (С6-С15)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт № 1

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм l	l_1	z	Масса, кг
1.466.1-5.4-0030	С6	2300	2200	200	1,5
-01	С7			100	1,9
-02	С8				2,7
-03	С9				4,0
-04	С10				6,8
-05	С11	1700	1600	200	1,1
-06	С12			100	1,4
-07	С13				2,0
-08	С14				2,9
-09	С15				5,0

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Шапиро	
Л. контр.	Шапиро	
Рук. гр.	Сарафанов	
Ст. инж.	Лузман	
Ст. техн.	Николаева	
Вед. инж.	Лурье	

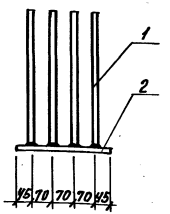
1.466.1-5.4-0030СБ

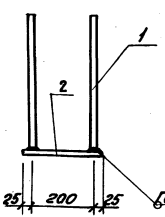
Сетка арматурная С (С6 – С15) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	
Лист	Листов 1	

Проектный институт

Формат А4





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
				Детали		
А4		1	1.466.1-5.4-0002-36	Стержень арматурный	8	
А4		2	1.466.1-5.4-0004-13	Прокат	1	

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Шапиро	
Л. контр.	Шапиро	
Рук. гр.	Сарафанов	
Ст. инж.	Лузман	
Ст. техн.	Николаева	
Вед. инж.	Лурье	

1.466.1-5.4-0040

Изделие закладное М1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	13,1	
Лист	Листов 1	

Проектный институт 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
А4			1.466.1-5.4-0050СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	1.466.1-5.4-0002-35	Стержень арматурн.	12	
А4		2	1.466.1-5.4-0003-16	Стержень арматурн. Ст-17	2	
А4		3	1.466.1-5.4-0004-04	Прокат	4	
А4		4	-12	Прокат	2	

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		
Рук. гр.	Серафимов		
Инженер	Меркулова		
Вед. инж.	Лурье		

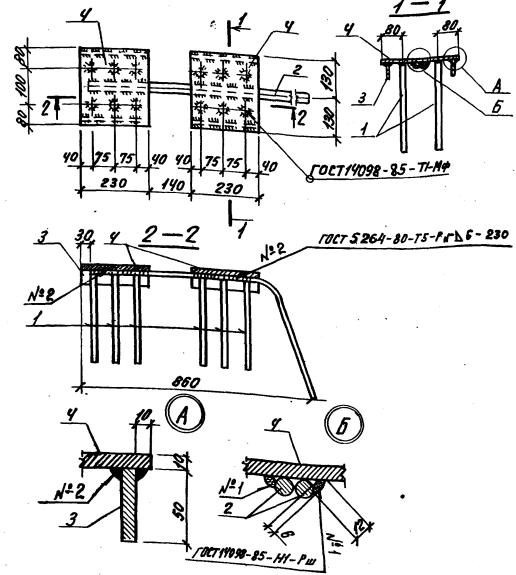
1.466.1-5.4-0050

Изделие закладное М2

Стадия: Р | Лист | Листов

Проектный институт

Формат А4



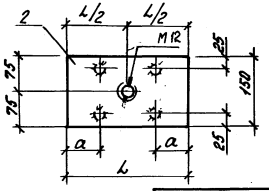
Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		
Рук. гр.	Серафимов		
Инженер	Меркулова		
Вед. инж.	Лурье		

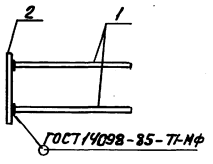
1.466.1-5.4-0050СБ

Изделие закладное М2 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	22,5	
Лист	Листов 1	

Проектный ин:





Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		L	a	
1.466.1-5.4-0060	М3	100	25	1,4
-01	М4	260	70	2,9
-02	М5		85	

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
				Детали		
А4		1	1.466.1-5.4-0002-23	Стержень арматурн.	4	
			Переменные данные для исполнений:			
				1.466.1-5.4-0060		М3
				Детали		
А4		2	1.466.1-5.4-0004	Прокат	1	
				1.466.1-5.4-0060-01		М4
				1.466.1-5.4-0060-02		М5
				Детали		
А4		2	1.466.1-5.4-0004-01	Прокат	1	

Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Гл.комп.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Инженер	Аверьянова		
Вед.инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-0060

Изделие закладное М (М3-М5)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См табл.	
Лист	Листов 1	

Проектный институт 1

Формат А4

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

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.466.1-5.4-0070			Примеч.
					-	-01	-02	
				Документация				
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия				
А4			1.466.1-5.4-0070СБ	Сборочный чертеж				
				Детали				
А4		1	1.466.1-5.4-0002-41	Стержень арматурный	6			
			-56	Стержень арматурный		6		
			-62	Стержень арматурный			6	
А4		2	1.466.1-5.4-0004-07	Прокат	1			
			-10	Прокат		1	1	
А4		3	1.466.1-5.4-0004-06	Прокат	6			
			-08	Прокат		6	6	

1.466.1-5.4-0070

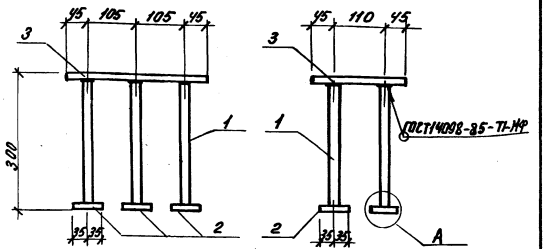
Изделие закладное М (М6-М8)

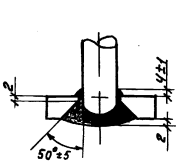
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт 1

Формат А4

Нач.отд.	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.комп.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанова	
Инжен.	Аверьянова	
Вед.инж.	Лурье	





Обозначение	Марка	Масса, кг
1.466.1-5.4-0070	М6	11,1
-01	М7	15,3
-02	М8	16,2

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

Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Гл.констр.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Ст.инж.	Сверлов		
Ст.техн.	Жернова		
Вед.инж.	Лурье		

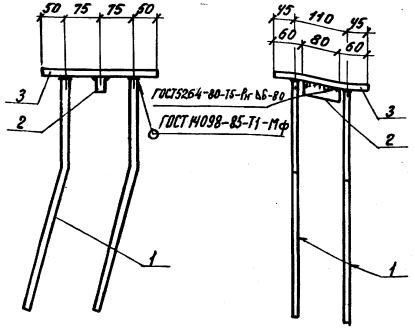
1.466.1-5.4-0070 СБ

Изделие закладное М (М6-М8) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	
Лист	Листов 1	

Проектный институт №1

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
				Детали		
А4		1	1.466.1-5.4-0003-17	Стержень арматурн. Ст18	4	
А4		2	1.466.1-5.4-0004-03	Прокат	1	
А4		3	-09	Прокат	1	

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

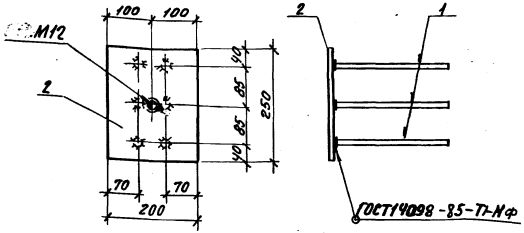
Нач.отд.	Зиновьев		
Н.контр.	Шапиро		
Гл.констр.	Шапиро		
Рук.гр.	Сарафанова		
Инженер	Аверьянова		
Вед.инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-0080

Изделие закладное М9

Стадия	Масса	Масштаб
Р	14,8	
Лист	Листов 1	

Проектный институт №1



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
				Детали		
		1	1.466.1-5.4-0002-24	Стержень арматурный	6	
А4		2	1.466.1-5.4-0004-02	Прокат	1	

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. контр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		
Инжен.	Аверьянова		
Вед. инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-0090

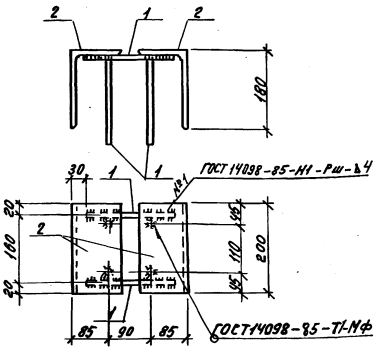
Изделие закладное М10

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,0	

Лист | Листов 1

Проектный институт 1

Формат А4



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
				Детали		
А4		1	1.466.1-5.4-0002-23	Стержень арматурный	6	
А4		2	1.466.1-5.4-0004-14	Прокат	2	

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. контр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		
Инжен.	Аверьянова		
Вед. инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-0100

Изделие закладное М11

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,5	

Лист | Листов 1

Проектный институт 1

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

22824-05 38

Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
А4			1.466.1-5.4-0110СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	1.466.1-5.4-0005	Прокат	1	
А4		4	1.466.1-5.4-0002-23	Стержень арматурный	2	
			Переменные данные для исполнений:			
				1.466.1-5.4-0110		М12
				Детали		
А4		2	1.466.1-5.4-0005-01	Прокат	2	
А4		3	-02	Прокат	2	
				1.466.1-5.4-0110-01		М13
				Детали		
А4		2	1.466.1-5.4-0005-03	Прокат	2	
А4		3	-03	Прокат	2	

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. контр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		
Инжен.	Аверьянова		
Вед. инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-0110

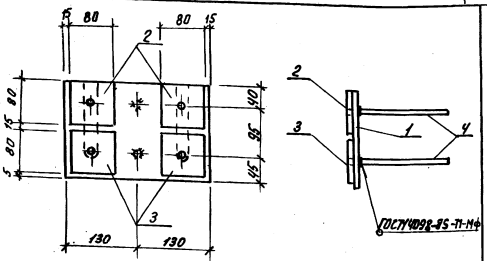
Изделие закладное М (М12, М13)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт

Формат А4

Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка	Масса, кг
1.466.1-5.4-0110	М12	5,7
-01	М13	

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Шапиро		
Гл. контр.	Шапиро		
Рук. гр.	Сарафанова		
Инжен.	Аверьянова		
Вед. инж.	Лурье		

1.466.1-5.4-0110 СБ

Изделие закладное М (М12, М13) Сборочный чертеж

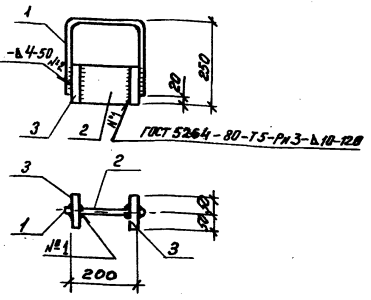
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл	

Лист | Листов 1

Проектный институт

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

Формат А4



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.466.1-5.4-ТУ	Технические условия		
				Детали		
А4		1	1.466.1-5.4-0003-12	Стержень арматурн. Ст3	1	
А4		2	1.466.1-5.4-0004-05	Прокат	1	
А4		3	-11	Прокат	2	

		1.466.1-5.4-0120	
Нач.отд.	Зиновьев	Изделие закладное У1	Стадия: Р; Масса: 8,0; Масштаб:
Н.контр.	Шапиро		Лист; Листов 1
Гл.констр.	Шапиро		Проектный институт
Рук.гр.	Сарсфанов		
Инженер	Абрьянова		
Ведущ.	Лурье		

Копировал Марушак Формат А4

Обозначение	Марка	ф мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.466.1-5.4-0001	СТН 1	16А-V		37,4	
-01	СТН 2	18А-V		47,4	
-02	СТН 3	20А-V		58,4	ГОСТ 5781-82*
-03	СТН 4	22А-V		70,7	марка стали
-04	СТН 5	25А-V		91,2	23х2Г2Т
-05	СТН 6	28А-V		114,5	
-06	СТН 7	32А-V		149,5	
-07	СТН 8	16А-IV		37,4	ГОСТ 5781-82*
-08	СТН 9	18А-IV	23700	47,4	марка стали
-09	СТН 10	20А-IV		58,4	20Х Г2Ц
-10	СТН 11	22А-IV		70,7	
-11	СТН 12	25Ат-IVс		91,2	ГОСТ 10884-81
-12	СТН 13	28Ат-IVс		114,5	марка стали
-13	СТН 14	22А-IIIВ		70,7	25Г2С
-14	СТН 15	25А-IIIВ		91,2	ГОСТ 5781-82*
-15	СТН 16	28А-IIIВ		114,5	марка стали
-16	СТН 17	32А-IIIВ		149,5	35ГС, 25Г2С
-17	СТН 18	36А-IIIВ		189,4	

		1.466.1-5.4-0001	
Нач.отд.	Зиновьев	Стержень напрягаемый СТН (СТН1-СТН18)	Стадия: Р; Масса: См. табл.; Масштаб:
Н.контр.	Шапиро		Лист; Листов 1
Гл.констр.	Шапиро		Проектный институт
Рук.гр.	Сарсфанов		
Инженер	Абрьянова		
Ведущ.	Лурье		

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

Обозначение	Ф мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.466.1-5.4-0002		700	0,1	
-01	4Вр-I	1700	0,2	
-02		2300	0,2	
-03		160	0,1	
-04		230	0,1	
-05		280	0,1	
-06	5Вр-I	430	0,1	ГОСТ6727-80*
-07		600	0,1	
-08		700	0,1	
-09		720	0,1	
-10		1420	0,2	
-11		160	0,1	
-12		230	0,1	
-13	6А-III	280	0,1	ГОСТ5781-82*
-14		430	0,1	
-15		700	0,2	
-16		1120	0,2	
-17	8А-III	160	0,1	
-18		230	0,1	

Обозначение	Ф мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.466.1-5.4-0002-19		280	0,1	
-20	8А-III	430	0,2	
-21		700	0,3	
-22		1120	0,4	
-23		200	0,1	
-24		240	0,1	
-25	10А-III	280	0,2	
-26		430	0,3	
-27		700	0,4	
-28		1120	0,7	ГОСТ5781-82*
-29		1420	1,3	
-30		1600	1,4	
-31	12А-III	2000	1,8	
-32		2100	1,9	
-33		8400	7,5	
-34		8470	7,5	
-35		500	0,6	
-36		750	0,9	
-37	14А-III	1420	1,7	
-38		2000	2,4	
-39		7200	8,7	
-40		7600	9,2	

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

1.466.1-5.4-0002

Стержень арматурный

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл	
Лист 1	Листов 4	

Проектный институт

Нач.отд.	Зуновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.констр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанова	
Инженер	Аверьянова	
Вед.инж.	Лирье	

Формат А4

Обозначение	Ø мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.466.1-5.4-0002-41	16А-III	285	0,4	ГОСТ 5781-82*
-42		1410	2,2	
-43		2000	3,2	
-44		2090	3,3	
-45		2500	3,9	
-46		7200	11,4	
-47		7600	12,0	
-48		8400	13,3	
-49		8470	13,4	
-50	18А-III	1410	2,8	
-51		2090	4,2	
-52		2500	5,0	
-53		2660	5,3	
-54		8400	16,8	
-55		8470	16,9	
-56	20А-III	280	0,7	
-57		1410	3,5	
-58		2090	5,2	
-59		2500	6,2	
-60		7200	17,8	
-61		7600	18,7	
-62	22А-III	280	0,8	
-63		1410	4,2	

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

1.466.1-5.4-0002 Лист 3

Формат А4

Обозначение	Ø мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.466.1-5.4-0002-64	22А-III	2090	6,2	ГОСТ 5781-82*
-65		2500	7,5	
-66		7200	21,5	
-67		7600	22,7	
-68		8400	25,1	
-69		8470	25,3	
-70	25А-III	1410	5,4	
-71		2090	8,0	
-72		2500	9,6	
-73		7200	27,7	
-74		7600	29,3	
-75		8400	32,3	
-76		8470	32,6	
-77	28А-III	1410	6,8	
-78		2090	10,1	
-79		7200	34,8	
-80		7600	36,7	

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

1.466.1-5.4-0002 Лист 4

Рис.1

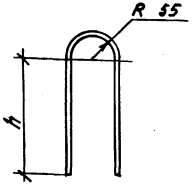


Рис. 2

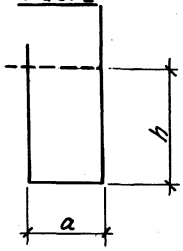
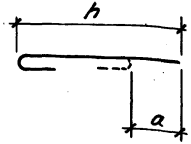


Рис. 3



Обозначение	Марка	Рис.	ф мм и класс стали	Размеры, мм h	a	Длина	Масса, кг	Примеч.
1.466.1-5.4-0003	СТ 1	1	12А-I	110	—	375	0,3	ГОСТ 5781-82*
-01	СТ 2			150	—	455	0,4	
-02	СТ 3		16А-I	150	—	450	0,7	
-03	СТ 4			190	—	530	0,8	
-04	СТ 5			220	—	590	0,9	
-05	СТ 6		22А-I	180	—	500	1,4	
-06	СТ 7			250	—	640	1,9	
-07	СТ 8			280	—	700	2,1	
-08	СТ 9	2	6А-I	215	155	900	0,2	
-09	СТ10		8А-I	240	190	1000	0,4	
-10	СТ11	3	6А-I	280	50	330	0,1	
-11	СТ12		8А-I	320	80	400	0,2	

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Шапиро	
Гл. контр.	Шапиро	
Рук. гр.	Сарафанова	
Инженер	Аверьянова	
Вед. инж.	Лурье	

1.466.1 - 5.4-0003

Стержень арматурный СТ (СТ1 - СТ24)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См табл.	

Лист 1 Листов 2

Проектный институт н1

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

Формат А4

Рис. 4

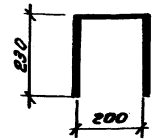


Рис. 5

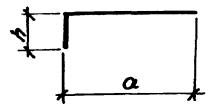


Рис. 6

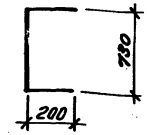


Рис. 7

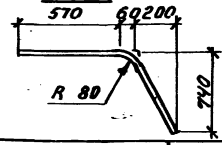
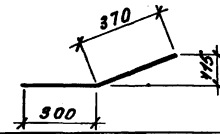


Рис. 8



Обозначение	Марка	Рис	ф мм и класс стали	Размеры, мм h	a	Длина	Масса, кг	Примеч.
1.466.1-5.4-0003-12	СТ 13	4	10А-I	—	—	660	0,4	ГОСТ 5781-82*
-13	СТ 14	5	10А-III	100	600	700	0,4	
-14	СТ 15			200	500	700	0,4	
-15	СТ 16	6	10А-III	—	—	1130	0,7	
-16	СТ 17	7	20А-III	—	—	1350	3,3	
-17	СТ 18	8	22А-III	—	—	670	2,0	
-18	СТ 19	—	12А-III	—	—	500	0,4	
-19	СТ 20		16А-III	—	—	500	0,8	
-20	СТ 21		18А-III	—	—	500	1,0	
-21	СТ 22		22А-III	—	—	500	1,5	
-22	СТ 23		25А-III	—	—	500	1,9	
-23	СТ 24		16А-III	—	—	6250	9,8	

1.466.1 - 5.4 - 0003

Лист 2

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

Формат А4

Обозначение	Профиль	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.466.1-5.4-0004	- 8х150	100	1,1	
-01	- 8х150	260	2,4	
-02	- 8х200	250	3,1	
-03	-10х 20	80	0,1	
-04	-10 х 50	230	0,9	
-05	- 10х150	150	1,8	ГОСТ 103-76*
-06	- 12х 70	70	0,5	
-07	-12х200	300	5,7	
-08	-16х 70	70	0,6	
-09	-16х200	250	6,3	
-10	-16х200	300	7,5	
-11	-25х100	150	2,9	
-12	-10х230	260	4,7	ГОСТ 82-70*
-13	-10х250	300	5,9	
-14	L180х110х10	200	4,4	ГОСТ 8510-72

1.466.1-5.4-0004

Прокат

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист Листов 1

Проектный институт

Нач.отд. Зиновьев
Н.контр. Шапиро
А.конст. Шапиро
Рук.гр. Ерофанова
Инженер Аверьянова
Ведущ. Лурье

Рис.1

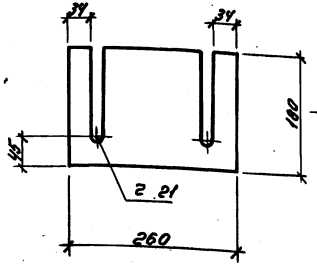
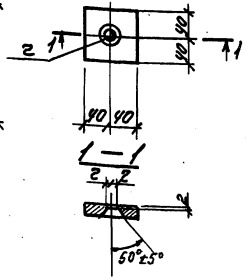


Рис.2



Обозначение	Рис	Профиль	Размеры, мм			Масса, кг	Примечан.
			—	г	Длина		
1.466.1-5.4-0005	1	-10х180	—	21	260	3,7	
-01	2	-10х80	—	15	80	0,5	
-02			—	18	80		
-03			—	21	80		

1.466.1-5.4-0005

Прокат

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист Листов 1

ГОСТ 103-76*

Проектный институт 1

Нач.отд. Зиновьев
Н.контр. Шапиро
А.конст. Шапиро
Рук.гр. Ерофанова
Инженер Аверьянова
Ведущ. Лурье

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

Марка фермы	Напрягаемая арматура класса А-V ГОСТ 5781-82*							Всего	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*						Итого	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*										Итого	Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*		Итого	Всего
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	ф32		ф6	ф8	ф12	ф16	ф22		ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28		ф4	ф5		
ФКБ24-1АV		189,6						189,6	6,8	12,0	5,2	8,8		32,8	10,4		1,6	53,2	71,6	57,6	43,6					238,0	6,0	66,4	72,4	343,2
ФКБ24-2АV				282,8				282,8	6,8	12,0	5,2	8,8		32,8	10,4		1,6	53,2		151,2	43,6					260,0	6,0	66,4	72,4	365,2
ФКБ24-3АV	74,8		233,6					308,4	6,8	9,2		20,2		36,2	10,4		1,6	53,2		33,6	61,2	174,4				334,4	6,0	66,4	72,4	443,0
ФКБ24-4АV			350,4					350,4	6,8	9,2	2,4	14,6		33,0	10,4		1,6	53,2		124,8	54,8	28,0				272,8	6,0	66,4	72,4	378,2
ФКБ24-5АV		94,8		282,8				377,6	6,8	9,2		20,2		36,2	30,0	4,8	1,6	20,0		59,8	61,2	44,6	210,4			422,4	28,4	33,6	62,0	527,6
ФКБ24-6АV		94,8			364,8			459,6	6,8	9,2		18,2	12,6	42,8	6,0	45,6	9,2	5,6	19,2		136,6		49,6	269,2		541,0	6,0	67,0	73,0	656,8
ФКБ24-7АV				141,4		458,0		599,4	6,8	9,2		8,4	24,8	49,2	70,2	19,4	67,8	5,6		25,6	21,2		172,8	64,0	340,4	787,0	6,0	21,7	27,7	863,9
ФКБ24-8АV					182,4	458,0		640,4	6,8	9,2		8,4	24,8	49,2	60,8	37,6	37,6	5,6		25,6	96,6		60,0	323,2		647,0	6,0	27,8	33,8	730,0
ФКБ24-9АV					182,4		598,0	780,4	6,8	9,2		2,8	36,0	54,8	9,4	128,2	81,4	5,6		25,6	21,2		142,8	76,8	381,2	842,2	6,0	21,7	27,7	940,7

Марка фермы	Изделия закладные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*						Итого	Прокат марки ГОСТ 103-76*					ГОСТ 82-70*			Итого	Всего	Общий расход
	ф10		Итого	ф10	ф14	ф16	ф20	ф22			-8	-10	-12	-16	-25	-10					
ФКБ24-1АV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2			135,6	199,6	732,4
ФКБ24-2АV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2			135,6	199,6	847,6
ФКБ24-3АV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2			135,6	199,6	951,0
ФКБ24-4АV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2			135,6	199,6	928,2
ФКБ24-5АV	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8			69,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2			182,6	254,6	1159,8
ФКБ24-6АV	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8			69,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2			182,6	254,6	1371,0
ФКБ24-7АV	3,2		3,2	10,0	28,8		14,0	40,8		93,6	42,0	21,8		79,2	46,4	21,2			210,6	307,4	1770,7
ФКБ24-8АV	2,4		2,4	10,0	28,8		14,0	28,8		81,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2			182,6	266,6	1637,0
ФКБ24-9АV	3,2		3,2	10,0	28,8		14,0	40,8		93,6	42,0	33,2		79,2	46,4	21,2			222,0	318,8	2039,9

Нач. отд.	Зиновьев		1.466.1-5.4-РС
Н. контр.	Шапиро		
Гл. констр.	Шапиро		Ведомость расхода стали на фермы типа ФКБ24
Рук. гр.	Сорафанова		Стадия Р; Лист 1; Листов 3
Ст. техн.	Жернова		Проектный институт
Вед. инж.	Лурье		

Копировал Марушак 22824-05

Марка фермы	Напрягаемая арматура класса									Изделия арматурные																					
										Арматура класса																					
	А-IV					Ат-IVс			Всего	А-I						А-III												Вр-I			Всего
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*												ГОСТ 6727-80*			
	ф16	ф18	ф20	ф22	Итого	ф25	ф28	Итого		ф6	ф8	ф12	ф16	ф22	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф4	ф5	Итого	
ФКБ24-1А IV	74,8		233,6		308,4				308,4	6,8	9,2	5,2	8,8		30,0	10,4		1,6	53,2	71,6	57,6	43,6					238,0	6,0	66,4	72,4	343,2
ФКБ24-2А IV		94,8		282,8	377,6				377,6	6,8	9,2	5,2	8,8		30,0	10,4		1,6	53,2		151,2	43,6					260,0	6,0	66,4	72,4	365,2
ФКБ24-3А IV				424,2	424,2				424,2	6,8	9,2		20,2		36,2	10,4		1,6	53,2		33,6	61,2	174,4				334,4	6,0	66,4	72,4	443,0
ФКБ24-4А IV			116,8		116,8	364,8		364,8	481,6	6,8	9,2	2,4	14,6		33,0	10,4		1,6	53,2		124,8	54,8	28,0				272,8	6,0	66,4	72,4	378,2
ФКБ24-5А IV						547,2		547,2	547,2	6,8	9,2		20,2		36,2	30,0	4,8	1,6	20,0		59,8	61,2	41,6	230,4			449,4	28,4	33,6	62,0	547,6
ФКБ24-6А IV							687,0	687,0	687,0	6,8	9,2		14,2	12,6	42,8	6,0	45,6	9,2	5,6	19,2		136,6		49,6	279,2		551,0	6,0	67,0	73,0	666,8
ФКБ24-10А IV	74,8		233,6		308,4				308,4	6,8	9,2	2,4	14,6		33,0	11,4	4,8	1,6	53,2		64,8	21,2	146,4	33,6			337,0	6,0	63,0	69,0	439,0
ФКБ24-11А IV		94,8		282,8	377,6				377,6	6,8	9,2		14,2	12,6	42,8	14,8	1,8	9,2	53,2			61,2	188,0		43,2		371,4	6,0	60,2	66,2	480,4
ФКБ24-12А IV				424,2	424,2				424,2	6,8	9,2		8,4	24,8	49,2	10,4	37,6	11,2	20,0		59,8	61,2			290,0	54,4	544,6	6,0	49,0	55,0	648,8
ФКБ24-13А IV			116,8		116,8	364,8		364,8	481,6	6,8	9,2		14,5	12,6	43,1	16,4	1,8	9,2	20,0		59,8	21,2	210,0	49,6	43,2		431,2	6,0	58,4	64,4	538,7
ФКБ24-14А IV						547,2		547,2	547,2	6,8	9,2		8,7	24,8	49,5	10,4	19,4	39,4	20,0			96,6	49,6		64,0	340,4	638,8	28,4	32,6	61,0	750,3
ФКБ24-15А IV							687,0	687,0	687,0	6,8	9,2		8,7	24,8	49,5	9,4	37,8	39,4	15,6	19,2		21,2	49,6	112,8		411,2	716,2	6,0	59,3	65,3	831,0

Марка фермы	Изделия закладные																				Общий расход
	Арматура класса											Прокат марки								Всего	
	А-I			А-III																	
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*								ГОСТ 103-76*					ГОСТ 82-70*				
	ф10		Итого	ф10	ф14	ф16	ф20			Итого		-8	-10	-12	-16	-25	-10		Итого		
ФКБ24-1А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,2	21,2		135,6	199,6	848,4
ФКБ24-2А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,3	21,2		135,6	199,6	942,4
ФКБ24-3А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,2	21,2		135,6	199,6	1066,8
ФКБ24-4А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,2	21,2		135,6	199,6	1059,4
ФКБ24-5А IV	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8			69,6		42,0	18,0		66,6	34,8	21,2		182,6	254,6	1329,4
ФКБ24-6А IV	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8			69,6		42,0	18,0		66,6	34,8	21,2		182,6	254,6	1608,4
ФКБ24-10А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,2	21,2		135,6	199,6	947,0
ФКБ24-11А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,2	21,2		135,6	199,6	1057,6
ФКБ24-12А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,2	21,2		135,6	199,6	1272,6
ФКБ24-13А IV	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0			62,4		42,0	14,4	34,8		23,2	21,2		135,6	199,6	1219,9
ФКБ24-14А IV	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8			69,6		42,0	18,0		66,6	34,8	21,2		182,6	254,6	1552,1
ФКБ24-15А IV	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8			69,6		42,0	18,0		66,6	34,8	21,2		182,6	254,6	1772,6

Взам. инв. | Подп. и дата

1.466.1-5.4-РС

Лист 2

Изделия арматурные

Марка фермы	Напрягаемая арматура класса А-IIIв ГОСТ 5781-82*					Всего	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*						Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*											Вр-I ГОСТ 6727-80*			Всего
	ф22	ф25	ф28	ф32	ф36		ф6	ф8	ф12	ф16	ф22	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф4	ф5	Итого	
ФКБ24-1АIIIв		364,8				364,8	6,8	9,2	5,2	8,8		30,0	10,4		1,6	53,2	71,6	57,6	43,6					238,0	6,0	66,4	72,4	340,4
ФКБ24-2АIIIв	424,2					424,2	6,8	9,2	5,2	8,8		30,0	10,4		1,6	53,2		151,2	43,6					260,0	6,0	66,4	72,4	365,2
ФКБ24-3АIIIв			458,0			458,0	6,8	9,2				20,2	10,4		1,6	53,2		33,6	61,2	174,4				334,4	6,0	66,4	72,4	443,0
ФКБ24-4АIIIв		547,2				547,2	6,8	9,2	2,4	14,6		33,0	10,4		1,6	53,2		124,8	54,8	28,0				272,8	6,0	66,4	72,4	378,2
ФКБ24-5АIIIв				598,0		598,0	6,8	9,2		20,2		36,2	30,0	4,8	1,6	20,0		59,8	61,2	41,6	230,4			449,4	28,4	33,6	62,0	547,6
ФКБ24-6АIIIв	141,4			598,0		739,4	6,8	9,2		14,2	12,6	42,8	6,0	45,6	9,2	5,6	19,2		136,6		49,6	269,2		541,0	6,0	67,0	73,0	656,8
ФКБ24-7АIIIв				897,0		897,0	6,8	9,2		8,4	24,8	49,2	70,2	13,4	67,8	5,6		25,6	21,2		112,8	64,0	340,4	787,0	6,0	21,7	27,7	863,9
ФКБ24-8АIIIв		182,4			757,6	940,0	6,8	9,2		8,4	24,8	49,2	60,8	31,6	37,6	5,6		25,6	96,6		60,0	333,2		657,0	6,0	27,8	33,8	740,0
ФКБ24-9АIIIв					1136,4	1136,4	6,8	9,2		2,8	36,0	54,8	9,4	128,2	81,4	5,6		25,6	21,2		112,8	76,8	381,2	842,2	6,0	21,7	27,7	940,7
ФКБ24-10АIIIв		364,8				364,8	6,8	9,2	2,4	14,6		33,0	60,0	4,8	1,6	53,2		31,2	50,8	146,4	30,6			378,6	6,0	34,6	40,6	452,2
ФКБ24-11АIIIв	424,2					424,2	6,8	9,2	2,4	8,6	12,6	39,6	14,8	1,8	9,2	53,2		31,2	21,2	188,0		43,2		362,6	6,0	60,2	66,2	468,4
ФКБ24-12АIIIв			458,0			458,0	6,8	9,2		8,4	24,8	49,2	10,4	37,6	11,2	20,0		59,8	61,2			290,0	54,4	544,6	6,0	49,0	55,0	648,8
ФКБ24-13АIIIв		547,2				547,2	6,8	9,2		14,2	12,6	42,8	16,4	1,8	9,2	20,0		59,8	61,2	146,4	49,6	63,2		427,6	6,0	58,4	64,4	534,8
ФКБ24-14АIIIв				598,0		598,0	6,8	9,2		8,7	14,8	49,5	10,4	19,4	39,4	20,0			96,6	49,6		64,0	340,4	639,8	6,0	49,0	55,0	744,3
ФКБ24-15АIIIв	141,4			598,0		739,4	6,8	9,2		8,7	24,8	49,5	9,4	37,8	39,4	15,6	19,2		21,2	49,6	142,8		421,2	726,2	28,4	24,9	53,3	829,0
ФКБ24-16АIIIв		182,4			757,6	940,0	6,8	9,2		2,8	36,0	54,8	63,0	32,6	67,8	15,6		25,6	21,2		112,8	76,8	421,2	836,6	6,0	20,1	26,1	917,5
ФКБ24-17АIIIв					1136,4	1136,4	6,8	9,2		2,8	36,0	54,8	53,6	49,3	81,4	12,0	13,6	108,0	21,2			221,8	421,2	982,1	6,0	22,1	28,1	1065,0

Изделия закладные

Марка фермы	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*						Прокат марки ГОСТ 103-76*					ГОСТ 82-70*		Всего	Общий расход
	ф10		Итого	ф10	ф14	ф16	ф20	ф22	Итого	-8	-10	-12	-16	-25	-10	Итого		
ФКБ24-1АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	904,8
ФКБ24-2АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	989,0
ФКБ24-3АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	1100,6
ФКБ24-4АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	1125,0
ФКБ24-5АIIIв	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8		69,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2	182,6	254,6	1400,2
ФКБ24-6АIIIв	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8		69,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2	182,6	254,6	1650,8
ФКБ24-7АIIIв	3,2		3,2	10,0	28,8		14,0	40,8	93,6	42,0	21,8		79,2	46,4	21,2	210,6	307,4	2068,3
ФКБ24-8АIIIв	2,4		2,4	10,0	28,8		14,0	28,8	81,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2	182,6	266,6	1946,6
ФКБ24-9АIIIв	3,2		3,2	10,0	28,8		14,0	40,8	93,6	42,0	33,2		79,2	46,4	21,2	222,0	318,8	2395,9
ФКБ24-10АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	1016,6
ФКБ24-11АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	1092,2
ФКБ24-12АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	1306,4
ФКБ24-13АIIIв	1,6		1,6	10,0	28,8	9,6	14,0		62,4	42,0	14,4	34,8		23,2	21,2	135,6	199,6	1281,5
ФКБ24-14АIIIв	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8		69,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2	182,6	254,6	1596,9
ФКБ24-15АIIIв	2,4		2,4	10,0	28,8		30,8		69,6	42,0	18,0		66,6	34,8	21,2	182,6	254,6	1823,0
ФКБ24-16АIIIв	3,2		3,2	10,0	28,8		14,0	40,8	93,6	42,0	21,8		79,2	46,4	21,2	210,6	307,4	2164,9
ФКБ24-17АIIIв	3,2		3,2	10,0	28,8		14,0	40,8	93,6	42,0	33,2		79,2	46,4	21,2	222,0	318,8	2520,2

1.466.1-5.4-РС

Лист 3

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали, кг																							
		по классам																		по укрупненному сортаменту					
		А-V			А-IV			Ат-IVс			А-III			А-I			Вр-I			Катанка	Мелкосорная сталь	Среднесорная сталь	Крупносорная сталь	Проволока стальн. класса Вр-I	Итого приведенной к классу А-I
		Код																		Код					
		093008			093006			093008			093005			093000			121400			093400	093300	093200	093100		
		по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,02	Привед к классу А-I К=2,2	по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,02	Привед к классу А-I К=1,95	по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,02	Привед к классу А-I К=1,95	по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,01	Привед к классу А-I К=1,49	по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,01	Привед к классу А-I К=1,0	по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,02	Привед к классу А-I К=1,47	от 6 до 9	от 10 до 18	от 20 до 30	от 32 до 250		
ФКБ24-1АV		189,6	193,4	425,5	—	—	—	—	—	—	238,0	240,4	358,2	30,0	30,3	30,3	72,4	73,8	108,6	26,7	437,4	—	—	73,8	922,1
ФКБ24-2АV		282,8	288,5	634,6	—	—	—	—	—	—	260,0	262,6	391,3	30,0	30,3	30,3	72,4	73,8	108,6	26,7	266,2	288,5	—	73,8	1164,8
ФКБ24-3АV		308,4	314,6	692,0	—	—	—	—	—	—	334,4	337,7	503,2	36,2	36,6	36,6	72,4	73,8	108,6	26,7	247,8	414,4	—	73,8	1340,4
ФКБ24-4АV		350,4	357,4	786,3	—	—	—	—	—	—	272,8	275,5	410,5	33,0	33,3	33,3	72,4	73,8	108,6	26,7	253,9	385,7	—	73,8	1338,7
ФКБ24-5АV		377,6	384,1	820,7	—	—	—	—	—	—	429,4	433,7	646,2	36,2	36,6	36,6	62,0	63,2	93,0	51,3	357,8	445,3	—	63,2	1596,5
ФКБ24-6АV		459,6	468,8	1010,1	—	—	—	—	—	—	541,0	546,4	814,2	42,8	43,2	43,2	73,0	74,5	109,4	68,3	380,0	610,1	—	74,5	1976,9
ФКБ24-7АV		599,4	611,4	1345,1	—	—	—	—	—	—	787,0	794,9	1184,4	49,2	49,7	49,7	27,7	28,3	41,5	106,6	129,9	1219,5	—	28,3	2620,7
ФКБ24-8АV		640,4	653,2	1437,1	—	—	—	—	—	—	647,0	653,6	958,7	49,2	49,7	49,7	33,8	34,5	50,7	115,5	175,5	1065,5	—	34,5	2496,2
ФКБ24-9АV		780,4	796,0	1751,2	—	—	—	—	—	—	842,2	851,0	1247,6	54,8	55,3	55,3	27,7	28,3	41,5	155,1	137,9	799,3	610.0	28,3	3095,6
ФКБ24-1АIV		—	—	—	308,4	314,6	613,4	—	—	—	238,0	240,4	358,2	30,0	30,3	30,3	72,4	75,8	108,6	26,7	320,3	238,3	—	73,8	1110,5
ФКБ24-2АIV	582611	—	—	—	377,6	385,2	751,1	—	—	—	260,0	262,6	391,3	30,0	30,3	30,3	72,4	73,8	108,6	26,7	362,9	288,5	—	73,8	1281,3
ФКБ24-3АIV		—	—	—	424,2	432,7	843,7	—	—	—	334,4	337,7	503,2	36,2	36,6	36,6	72,4	73,8	108,6	26,7	171,5	608,8	—	73,8	1492,1
ФКБ24-4АIV		—	—	—	116,8	118,7	231,5	364,8	372,1	725,6	272,8	275,5	410,5	33,0	33,3	33,3	72,4	73,8	108,6	26,7	253,9	519,0	—	73,8	1400,9
ФКБ24-5АIV		—	—	—	—	—	—	547,2	558,1	1088,4	449,4	453,7	676,2	36,2	36,6	36,6	62,0	63,2	93,0	51,3	164,4	832,7	—	63,2	1894,2
ФКБ24-6АIV		—	—	—	—	—	—	687,0	700,7	1366,4	551,0	556,4	824,2	42,8	43,2	43,2	73,0	74,5	109,4	68,3	186,6	1045,4	—	74,5	2343,2
ФКБ24-10АIV		—	—	—	308,4	314,6	613,4	—	—	—	337,0	340,4	507,2	33,0	33,3	33,3	69,0	70,4	103,4	32,5	235,7	420,1	—	70,4	1257,3
ФКБ24-11АIV		—	—	—	377,6	385,2	751,1	—	—	—	371,4	375,1	558,9	42,8	43,2	43,2	66,2	67,5	99,3	32,9	235,9	534,7	—	67,5	1452,5
ФКБ24-12АIV		—	—	—	424,2	432,7	843,7	—	—	—	544,6	550,0	819,6	49,2	49,7	49,7	55,0	56,1	82,5	64,6	162,2	805,6	—	56,1	1795,4
ФКБ24-13АIV		—	—	—	116,4	118,7	231,5	364,8	372,1	725,6	431,2	435,4	647,8	43,1	43,5	43,5	64,4	65,7	96,6	32,5	125,9	811,3	—	65,7	1745,0
ФКБ24-14АIV		—	—	—	—	—	—	547,2	558,1	1088,4	638,8	645,2	961,3	49,5	50,0	50,0	61,0	62,2	91,5	46,3	166,3	1040,7	—	62,2	2191,2
ФКБ24-15АIV		—	—	—	—	—	—	687,2	700,7	1366,4	716,2	723,5	1072,9	49,5	50,0	50,0	65,3	66,6	97,9	63,8	105,1	1305,3	—	66,6	2587,2

Нач.отд.	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.контр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанова	
Инженер	Аверьянова	
Вед.инж.	Лурье	

1.466.1-5.4-РМ1

Ведомость расхода арматурной стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт №1

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали, кг по классам: А-III			А-I			Вр-I			по укрупненному сортаменту: Катанка	Мелкосортная сталь	Среднесортная сталь	Крупносортная сталь	Проволока стальная	Итого приведен.
		Код			Код			Код			Код					
		093005			093000			121400			093400	093300	093200	093100		
		по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,01	приведенная к классу А-I К=1,49	по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,01	приведенная к классу А-I К=1,0	по серии 1.466.1-5	с учетом Котх=1,02	приведенная к классу А-I К=1,47	от 6 до 9	от 10 до 18	от 20 до 30	от 32 до 250	класса Вр-I	к классу А-I
ФКБ24-1АIIIВ	582611	602,8	608,8	907,2	30,0	30,3	30,3	72,4	73,8	108,6	26,7	244,0	368,4	—	73,8	1048,1
ФКБ24-2АIIIВ		684,2	691,0	1029,6	30,0	30,3	30,3	72,4	73,8	108,6	26,7	266,2	428,4	—	73,8	1168,5
ФКБ24-3АIIIВ		792,4	800,3	1192,5	36,2	36,6	36,6	72,4	73,8	108,6	26,7	171,5	638,7	—	73,8	1337,7
ФКБ24-4АIIIВ		820,0	828,2	1234,0	33,0	33,3	33,3	72,4	73,8	108,6	26,7	253,9	580,9	—	73,8	1375,9
ФКБ24-5АIIIВ		1027,4	1037,7	1546,1	36,2	36,6	36,6	62,0	63,2	93,0	51,3	164,4	397,3	461,3	63,2	1675,7
ФКБ24-6АIIIВ		1280,4	1293,2	1926,9	42,8	43,2	43,2	73,0	74,5	109,4	68,3	186,6	334,7	746,8	74,5	2079,5
ФКБ24-7АIIIВ		1684,0	1700,8	2534,3	49,2	49,7	49,7	27,7	28,3	41,5	106,6	129,9	608,0	906,0	28,3	2625,5
ФКБ24-8АIIIВ		1597,0	1613,0	2403,3	49,2	49,7	49,7	33,8	34,5	50,7	115,5	175,5	606,4	765,3	34,5	2503,7
ФКБ24-9АIIIВ		2018,6	2038,8	3037,8	54,8	55,3	55,3	27,7	28,3	41,5	155,1	137,9	653,3	1147,8	28,3	3134,6
ФКБ24-10АIIIВ		755,4	762,9	1136,8	33,0	33,3	33,3	52,6	53,6	78,7	86,6	159,4	550,2	—	53,6	1248,8
ФКБ24-11АIIIВ		786,8	794,7	1184,1	39,6	40,0	40,0	66,2	67,5	99,3	32,9	127,1	674,7	—	67,5	1323,4
ФКБ24-12АIIIВ		1002,6	1012,6	1508,8	49,2	49,7	49,7	55,0	56,1	82,5	64,6	162,2	835,5	—	56,1	1641,0
ФКБ24-13АIIIВ		954,8	964,3	1436,9	42,8	43,2	43,2	64,4	65,7	96,6	32,5	166,0	809,0	—	65,7	1576,7
ФКБ24-14АIIIВ		1237,8	1250,2	1862,8	49,5	50,0	50,0	55,0	56,1	82,5	46,3	166,3	473,5	614,1	56,1	1995,3
ФКБ24-15АIIIВ		1465,6	1480,3	2205,6	49,5	50,0	50,0	53,3	54,4	79,9	63,8	105,1	757,4	604,0	54,4	2335,5
ФКБ24-16АIIIВ		1776,6	1794,4	2673,6	54,8	55,3	55,3	26,1	26,6	39,1	112,7	134,3	837,5	765,2	26,6	2768,0
ФКБ24-17АIIIВ		2118,5	2139,7	3188,1	54,8	55,3	55,3	28,1	28,7	42,1	120,1	241,4	685,8	1147,7	28,7	3285,5

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

Марка изделия	Код изделия	Расход, кг. Наименование и код: 097100 Толстолистовая сталь: Толщ. от 4 и более	с учетом Котх = 1.01	Мелкосортная сталь 093300, 095300: Квадрат от 10 до 19	Полоса в = от 12 до 45	L 32x20	L 32x32	Всего конструкционной стали	Ф от 10 до 18 н 10,12, 14,16,18	Итого	с учетом Котх = 1.01	Среднесортная сталь 093200, 095200: Квадрат от 20 до 30	Полоса в = от 50 до 56	L от 45x28 до 63x40	L 36x36x4 40x40x4 45x45x5	Всего конструкционной стали	Ф от 20 до 30	Итого	с учетом Котх = 1,01	Крупносортная сталь 093100, 095100: Квадрат от 32 до 120	Полоса в = от 60 до 200	L 70x45 и более	L 50x50 и более	Всего конструкционной стали	Ф от 32 до 250 и от 32 и более	Итого	с учетом Котх = 1.01
ФКБ24-1АV÷ ФКБ24-4АV	582611	21,2	21,4	—	—	—	—	—	50,0	50,0	50,5	—	7,2	—	—	7,2	14,0	21,2	21,4	—	107,2	—	—	107,2	—	107,2	108,3
ФКБ24-1АIV÷ ФКБ24-4АIV																											
ФКБ24-10АIV÷ ФКБ24-13АIV																											
ФКБ24-1АIIIВ÷ ФКБ24-4АIIIВ																											
ФКБ24-10АIIIВ÷ ФКБ24-13АIIIВ																											
ФКБ24-5АV ФКБ24-6АV		21,2	21,4	—	—	—	—	—	41,2	41,2	41,6	—	—	—	—	—	30,8	30,8	31,1	—	154,2	—	—	154,2	—	154,2	155,7
ФКБ24-5АIV ФКБ24-6АIV																											
ФКБ24-14АIV ФКБ24-15АIV																											
ФКБ24-5АIIIВ ФКБ24-6АIIIВ																											
ФКБ24-14АIIIВ ФКБ24-15АIIIВ																											
ФКБ24-7АV		21,2	21,4	—	0,2	—	—	0,2	42,0	42,2	42,6	—	—	—	—	—	54,8	54,8	55,3	—	182,0	—	—	182,0	—	182,0	183,8
ФКБ24-7АIIIВ																											
ФКБ24-16АIIIВ																											
ФКБ24-8АV		21,2	21,4	—	—	—	—	—	41,2	41,2	41,6	—	—	—	—	—	42,8	42,8	43,2	—	164,2	—	—	164,2	—	164,2	165,8
ФКБ24-8АIIIВ																											
ФКБ24-9АV		21,2	21,4	—	0,2	—	—	0,2	42,0	42,2	42,6	—	—	—	—	—	54,8	54,8	55,3	—	193,4	—	—	193,4	—	193,4	195,3
ФКБ24-9АIIIВ																											
ФКБ24-17АIIIВ																											

Нач.отд.	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.констр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сафаранова	
Ст.техник	Николаева	
Вед.инж.	Лурье	

1.466.1-5.4-РМ2

Ведомость расхода стали на закладные изделия

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт

22824-05 50

Формат А3

Марка изделия	Код изделия	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³: тяжелый	Бетон: Расход, м³: легкий	Бетон: Расход, м³: ячеистый	Цемент: Марка / Код	Цемент: Кф (табл. 3 и ЧМУ)	Цемент: Расход, т: Кол.	Цемент: Расход, т: с учетом Кокс = 1.006	Цемент: Расход, т: Коэффициент приведения к цементу М400	Цемент: Расход, т: Итого приведен к М400	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³: Гравий 571120	Щебень 571110	Керамзитовые заполнители 571200	Песок естественный 571140: для тяжел. бетона Кин = 0,6	Песок естественный 571140: для ячеистого бетона Кин = 0,25
												Кин = 0,8		Кин = 0,9		
ФКБ24-1	582611	400	5,14	—	—	500 / 573115	0,48	2,46	2,47	1,1	2,72	—	4,11	—	3,07	—
ФКБ24-2																
ФКБ24-3																
ФКБ24-4																
ФКБ24-5																
ФКБ24-6																
ФКБ24-7																
ФКБ24-8																
ФКБ24-9																
ФКБ24-10																
ФКБ24-11																
ФКБ24-12																
ФКБ24-13																
ФКБ24-14																
ФКБ24-15																
ФКБ24-16																
ФКБ24-17																

В марках ферм опущен индекс, обозначающий класс напрягаемой арматуры.

gost.e-ecolog.ru

Нач.отд	Зиновьев	
Н.контр.	Шапиро	
Гл.констр.	Шапиро	
Рук.гр.	Сарафанов	
Гл.спец.	Николаева	
Вед.инж.	Мурье	

1.466.1-5.4-РМ3

Ведомость расхода цемента и инертных материалов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт