

## СЕРИЯ 1.063.1-1

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С УКЛОНОМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 1 : 4

ВЫПУСК 1

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 6, 9, 12 и 18 м  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

17664-02

цena 1-29

4/р 02 М

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать I 1983 года

Заказ № 198 Тираж 1200 экз.

**СЕРИЯ 1.063.1-1**

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ  
ЗДАНИЙ С УКЛОНОМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 1 : 4**

**ВЫПУСК I**

**ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 6, 9, 12 и 18 м  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

**ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ**

**НИИЖБ**

ГЛ. ИНЖ. ИНСТИТУТА  
НАЧ. ОТДЕЛА  
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

В.И. КОРОЛЕВ  
А.Т. ВЛАСКИН  
Н.И. ГРИГОРЬЕВ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
РУК. ЛАБОРАТОРИИ  
ЗАВ. СЕКТОРОМ

Н.Н. КОРОВИН  
Г.И. БЕРДИЧЕВСКИЙ  
В.А. КЛЕВЦОВ

**ЦНИИЭПСЕЛЬСТРОЙ**

ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

В.А. ЗАРЕНИН  
А.И. МАНГУШЕВ

**УТВЕРЖДЕНЫ**

**И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ**

**С 1 ИЮЛЯ 1982 Г**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР**

**ОТ 9 МАРТА 1982 г. N 44**

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
1.063.1-1.01 ПЗ	Пояснительная записка	2-6
1.063.1-1.01-1ГЧ	Фермы типа 1ФТ6. Габаритный чертеж	7
1.063.1-1.01-1	Фермы типа 1ФТ6	8
1.063.1-1.01-1СБ	Фермы типа 1ФТ6. Сборочный чертеж	9
1.063.1-1.01-2ГЧ	Фермы типа 1ФТ9. Габаритный чертеж	10
1.063.1-1.01-2	Фермы типа 1ФТ9	11, 12
1.063.1-1.01-2СБ	Фермы типа 1ФТ9. Сборочный чертеж	13, 14
1.063.1-1.01-3ГЧ	Фермы типа 1ФТ12. Габаритный чертеж	15
1.063.1-1.01-3	Фермы типа 1ФТ12	16, 17
1.063.1-1.01-3СБ	Фермы типа 1ФТ12. Сборочный чертеж	18, 19
1.063.1-1.01-4ГЧ	Фермы типа 1ФТ18. Габаритный чертеж	20
1.063.1-1.01-4	Фермы типа 1ФТ18	21, 22
1.063.1-1.01-4СБ	Фермы типа 1ФТ18. Сборочный чертеж	23, 24
1.063.1-1.01-5ГЧ	Фермы типа 2ФТ18. Габаритный чертеж	25
1.063.1-1.01-5	Фермы типа 2ФТ18	26
1.063.1-1.01-5СБ	Фермы типа 2ФТ18. Сборочный чертеж	27, 28
1.063.1-1.01 СМ	Схемы испытаний ферм	
	типов 1ФТ6, 1ФТ9, 1ФТ12, 1ФТ18 и 2ФТ18	29-32

## Общие сведения

Область и условия применения ферм в покрытиях зданий, номенклатура ферм и подвешного транспорта, справочные материалы по расходу бетона и стали, нагрузки и расчетные положения, чертежи связей и другие руководящие материалы, предназначенные для использования при проектировании, приведены в выпуске 0 настоящей серии

## 1. Технические требования

## 1.1. Бетон

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

1.1.2. Прочность бетона должна соответствовать проектной марке бетона по прочности на сжатие, назначенной при расчете ферм в зависимости от их несущей способности (указана в табл.1 номенклатуры ферм, см. 1.063.1-1.00 ПЗ)

1.1.3. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначаемым в проектах зданий согласно главе СНиП II-21-75 в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства

1.1.4. Бетон ферм, предназначенных для работы в условиях среднеагрессивной газовой среды должен быть повышенной плотности (в марке ферм индекс „П”), в слабоагрессивной - нормальной плотности (в марке ферм индекс „Н”). В марках ферм, предназначенных для работы в неагрессивной среде, индекс характеризующий плотность бетона не вводится.

Показатели плотности бетона должны соответствовать требованиям, установленным главой СНиП II-28-73<sup>х</sup>.

1.1.5. Прочность бетона на сжатие в момент передачи на него предварительного обжатия (передаточная прочность) должна быть не менее 70% его проектной прочности, т.е. 210 кгс/см<sup>2</sup> при бетоне марки М300 и 280 кгс/см<sup>2</sup> при бетоне марки М400.

1.063.1-1.01 ПЗ

Нач. СМ-1 ВЛАСКИН  
Гл. инж. пр. ГРИГОРЬЕВ  
Рук. бриг. АКИШИНА  
Инженер УСКОВА

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва		

Имя, № подл. Подпись и дата (в зам. инв. №)

1.1.6. Назначение величины отпускной прочности бетона следует производить в соответствии с ГОСТ 13015-75, при этом её величина должна быть не менее передаточной прочности.

## 1.2. Арматура

1.2.1. В качестве напрягаемой арматуры нижних поясов ферм принята:

а) стержневая горячекатаная арматура классов А-IV, А-V (ГОСТ 5781-81);

б) стержневая термически упрочненная арматура классов Ат-IVС, Ат-VСк (ГОСТ 10884-81)

В соответствии с директивным письмом Госстроя СССР от 15 апреля 1980г. № 42-Д при отсутствии на заводе-изготовителе указанной арматуры допускается применение стержневой арматуры диаметром более 20 мм класса А-IIIв, упрочненной вытяжкой с контролем величины напряжения и предельного удлинения.

1.2.2. В качестве ненапрягаемой арматуры сварных каркасов и сеток предусмотрена: стержневая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-81 и арматурная проволока периодического профиля класса ВР-1 по ГОСТ 6727-80.

## 1.3. Арматурные и закладные изделия

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

1.3.2. В случае использования типовых петель серии 3.400-7, они должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали периодического профиля класса Ас-II марки 10 ГТ по ГОСТ 5781-75 взамен инвентарных приспособлений для отрыва ферм от поддона

Петли серии 3.400-7 принимать по табл.1

Марка фермы	Марка петли
1ФТ6	М10-150
1ФТ9	М10-150
1ФТ12	М12-150
1ФТ18	М14-150
2ФТ18	М16-200

Таблица 1

1.063.1 - 1.01 ПЗ

Лист

2

1.3.3. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП II-28-73<sup>х</sup>.

Конкретные указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта здания.

## 1.4. Изготовление ферм

1.4.1. фермы следует изготавливать в горизонтальном положении в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 18886-73.

1.4.2. Проектное положение арматурных изделий и установленную толщину защитного слоя бетона следует обеспечивать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора. Применение стальных фиксаторов не допускается.

1.4.3. Натяжение арматуры предусмотрено механическим или электротермическим способами.

При натяжении термически упрочненной арматуры электротермическим способом дополнительно должны производиться контрольные испытания арматуры на растяжение после электронагрева в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-66.

Температура нагрева напрягаемой арматуры при электротермическом способе натяжения не должна превышать величин для арматуры класса Ат-VСк и АIIIв - 450°С, А-IV - 600°, А-V - 500°С.

1.4.4. Значение величины напряжений в арматуре (до проявления всех потерь), контролируемых по окончании натяжения, приведены в табл. 2.

Таблица 2

Класс арматуры	А-IV, Ат-IVС	А-V, Ат-VСк	А-IIIв
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры, кгс/см <sup>2</sup>	5400	7400	4900

1.063.1 - 1.01 ПЗ

Лист

3

Отклонение величины напряжений от указанных в табл. 2 не должно превышать при натяжении арматуры:

электротермическим способом  $\pm 600 \text{ кгс/см}^2$   
механическим способом  $\pm 5\%$

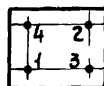
Значения величины усилий натяжения арматуры механическим способом приведены в табл. 3.

Табл. 3

Диаметр и класс арматуры	Усилия натяжения одного стержня ТС	Допустимое отклонение ТС	Диаметр и класс арматуры	Усилия натяжения одного стержня ТС	Допустимое отклонение ТС
12AУ	8,4	0,4	22AтУСК	28,1	1,4
14AУ	11,4	0,57	14AтУ	8,3	0,4
16AУ	14,9	0,75	16AтУ	10,9	0,55
18AУ	18,8	0,95	18AтУ	13,7	0,68
20AУ	23,2	1,17	20AтУ	17,0	0,85
22AУ	28,1	1,4	22AтУ	20,5	1,0
12AтУСК	8,4	0,4	25AтУ	26,5	1,3
14AтУСК	11,4	0,57	22AIIIб	18,6	0,9
16AтУСК	14,9	0,75	25AIIIб	24,0	1,2
18AтУСК	18,8	0,95	28AIIIб	30,0	1,5
20AтУСК	23,2	1,17	12AтУ	6,1	0,3

1.4.5. Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавно, применяя предварительный разогрев концевых участков стержней с последующей обрезкой их газосваркой или механическим способом.

Порядок натяжения и перерезки стержней



1.4.6. Не допускается обнажение арматуры; концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торец фермы, более чем на 5 мм и должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм или битумным лаком.

1.4.7. При извлечении готовой фермы из опалубочной формы отрыв изделия от поддона должен осуществляться при помощи специальных приспособлений в верхнем поясе, которыми ферма кантуется на высоту, обеспечивающую возможность установки между верхним поясом и формой деревянных прокладок толщиной 100-150 мм с целью строповки фермы для подъема за узлы верхнего пояса. Если форма не снабжена приспособлениями, то вместо них могут быть применены замкнутые петли, которые после установки деревянных прокладок должны быть срезаны.

### 1.5. Точность изготовления ферм

1.5.1. Отклонения от номинальных проектных размеров ферм не должны превышать 8 мм:

по длине ферм пролетом 6 м . . . . .  $\pm 10$ ,

— — — — — 9 и 12 м . . . . .  $\pm 15$ ,

— — — — — 18 м . . . . .  $\pm 20$ ,

по высоте фермы на опорах и в середине  $\pm 10$ ,

по размерам поперечного сечения элементов фермы . . . . .  $\pm 5$

1.5.2. Отклонения реального профиля поверхности ферм от прямолинейности (непрямолинейность) не должны превышать 3 мм на длине 2 м. Непрямолинейность на всей длине фермы, установленной в вертикальном (рабочем) положении, характеризуемая величиной наибольшего отклонения боковых граней фермы от вертикальной плоскости, не должна превышать 8 мм:

для ферм пролетом 6 м . . . . . 10,

— — — — — 9 м . . . . . 15,

— — — — — 12 м . . . . . 20,

— — — — — 18 м . . . . . 25.

1.5.3. Отклонения от номинальных установленных рабочими чертежами размеров толщины защитного слоя бетона не должны превышать 5 мм (для среднеагрессивной среды: + 5, - 3 мм).

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

1.5.4. Отклонения от номинального положения стальных закладных изделий не должны превышать 8 мм:

по поверхности элементов фермы . . . . 10,  
от поверхности элементов фермы . . . . . 3.

1.5.5. Отклонения от номинального положения отдельных стержней напрягаемой арматуры в поперечном сечении нижнего пояса ферм не должны превышать 3 мм

1.5.6. На поверхностях ферм не допускаются жировые и ржавые пятна

1.5.7. Отклонения фактического веса ферм не должны превышать 7%

1.5.8. В готовых фермах допускаются местные усадочные трещины шириной не более 0,1 мм

1.5.9. Размеры раковин, околлов, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях не должны превышать величин, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Размеры в мм

Поверхность фермы,	Раковины		Местные наплывы (высота) и впадины (глубина)	Околы углов	
	Диам.	Глубина		Глубина	Длина
Под декоративную окраску или антикоррозионную защиту	3	2	2	2	50
Без отделки	6	4	4	8	80

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

## 2. Правила приемки

2.1. 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.

2.2. Геометрические размеры, формы, расположение закладных изделий, качество поверхностей и вес ферм следует проверять осмотром, измерением и взвешиванием.

2.3. Отпускная прочность бетона, прочность бетона по морозостойкости и водонепроницаемости проверяются по данным лабораторных журналов. Армирование и величина натяжения предварительно-напряженной арматуры проверяются по данным актов контрольных испытаний.

2.4. Потребитель имеет право производить выборочный или поштучный приемочный контроль ферм на предприятии-изготовителе, применяя для этого правила приемки, установленные настоящим разделом.

## 3. Методы контроля, маркировка

3.1. Размеры и непрямолинейность ферм, положение закладных изделий, вес ферм, толщину защитного слоя бетона до арматуры, а также качество поверхностей и внешний вид ферм проверяются по ГОСТ 13015-75.

3.2. Испытания сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценка их прочности и качества изготовления производятся по ГОСТ 10922-77.

3.3. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78.

3.4. Отбор проб бетона и оценка его прочности на сжатие производится по ГОСТ 18105.0 - 80, 18105.1 - 80.

3.5. Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10060-76 (не реже одного раза в шесть месяцев), а водонепроницаемость - по ГОСТ 19426-74 (не реже одного раза в три месяца).

3.6. Испытание ферм и оценка их прочности, жесткости и трещиностойкости производятся по ГОСТ 8829-77 в соответствии со схемами и контрольными нагрузками, приведенными в рабочих чертежах

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

3. 8. **Предприятие-изготовитель** должно сопровождать каждую принятую техническим контролем отдельную ферму пролетом 12 и 18 м и партию ферм пролетом 6 и 9 м, изготавливаемых в течение суток паспортом, в котором указываются: наименование и адрес предприятия-изготовителя, номер и дата выдачи паспорта, номер партии, наименование, марка и количество ферм каждой марки, дата изготовления каждой фермы, проектная марка, 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.

#### 4. Хранение, транспортирование, монтаж

4. 1. Фермы должны храниться в рабочем положении в кассетных стеллажах с опиранием на инвентарные деревянные подкладки, размещаемые в пределах опорных узлов фермы. Толщина подкладок должна быть не менее 40 мм, ширина - не менее 150 мм, длина - на 100 мм больше ширины фермы. Подкладки следует укладывать по плотному и тщательно выравненному основанию. При складировании должна быть обеспечена возможность захвата и подъема каждой фермы.

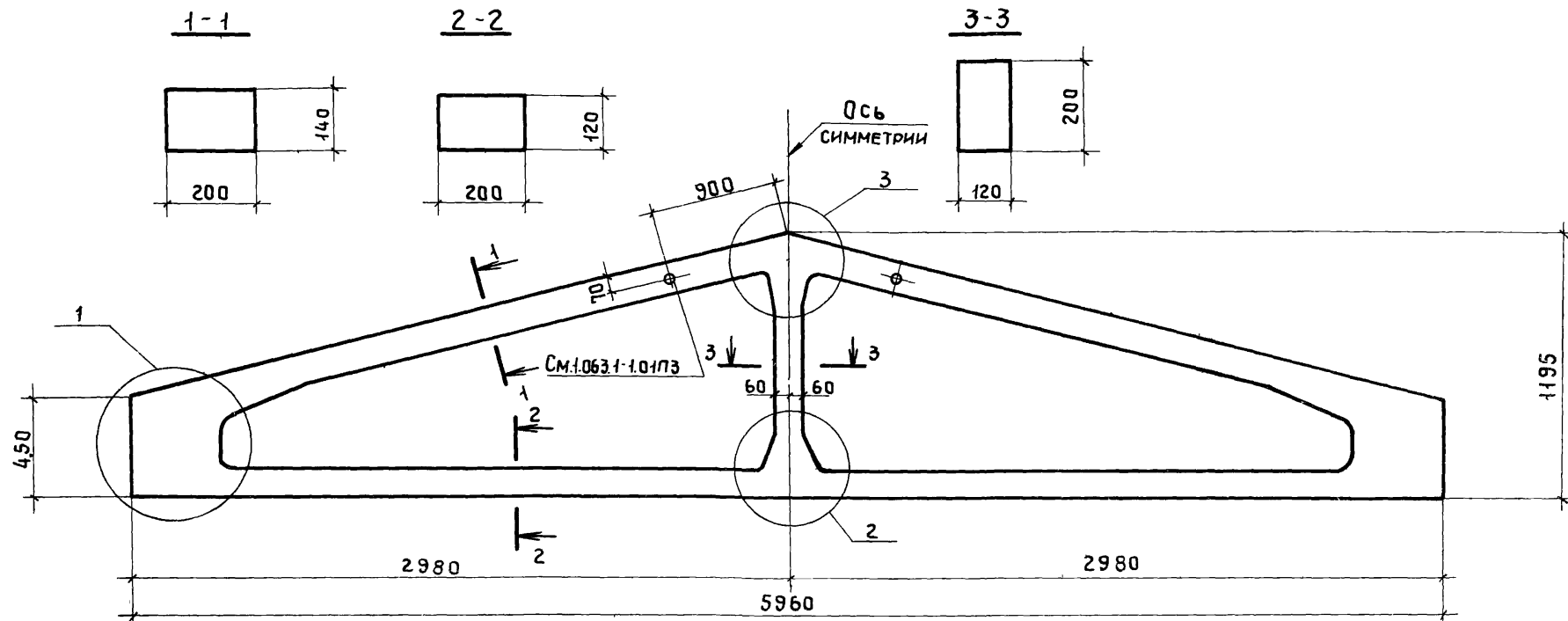
4. 2. Транспортирование ферм необходимо производить в их рабочем положении специальными автотранспортными средствами (фермовозами) или железнодорожным и водным транспортом с надежным закреплением ферм, предохраняющим их от смещения или опрокидывания. Фермы должны опираться на транспортные средства как при складировании.

4. 3. Схемы строповки, а также опирания ферм при складировании и перевозке должны соответствовать указанным на рисунках в табл. 5.

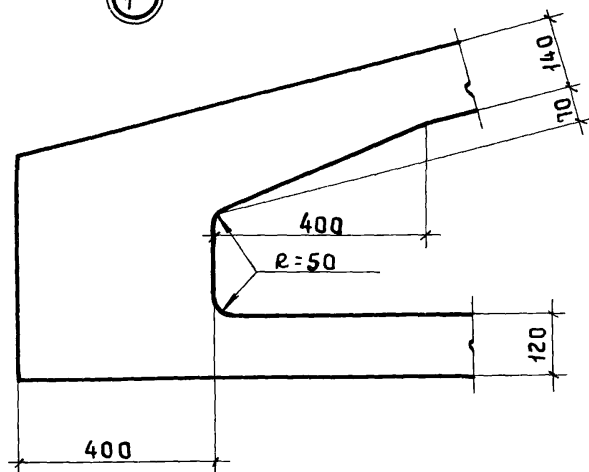
Табл. 5

Пролет 6 м	Пролет 9 м	Пролет 12 м	Пролет 18 м
При кантовании			
При хранении			
При перевозке			
При подъеме			

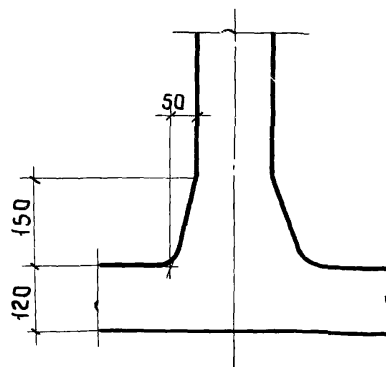




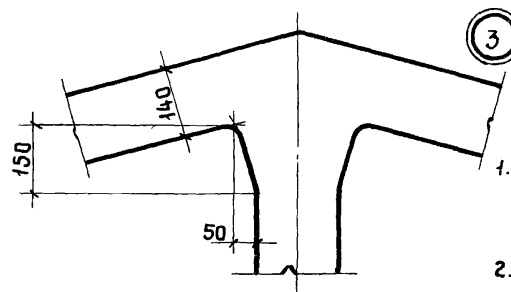
①



②



③



1. Величины отклонений от номинальных проектных размеров ферм см на листе документа 1.063.1-1.01 ПЗ.
2. В местах сопряжения стоек с поясами радиус закругления принят равным 50 мм.

1.063.1-1.01-1ГЧ

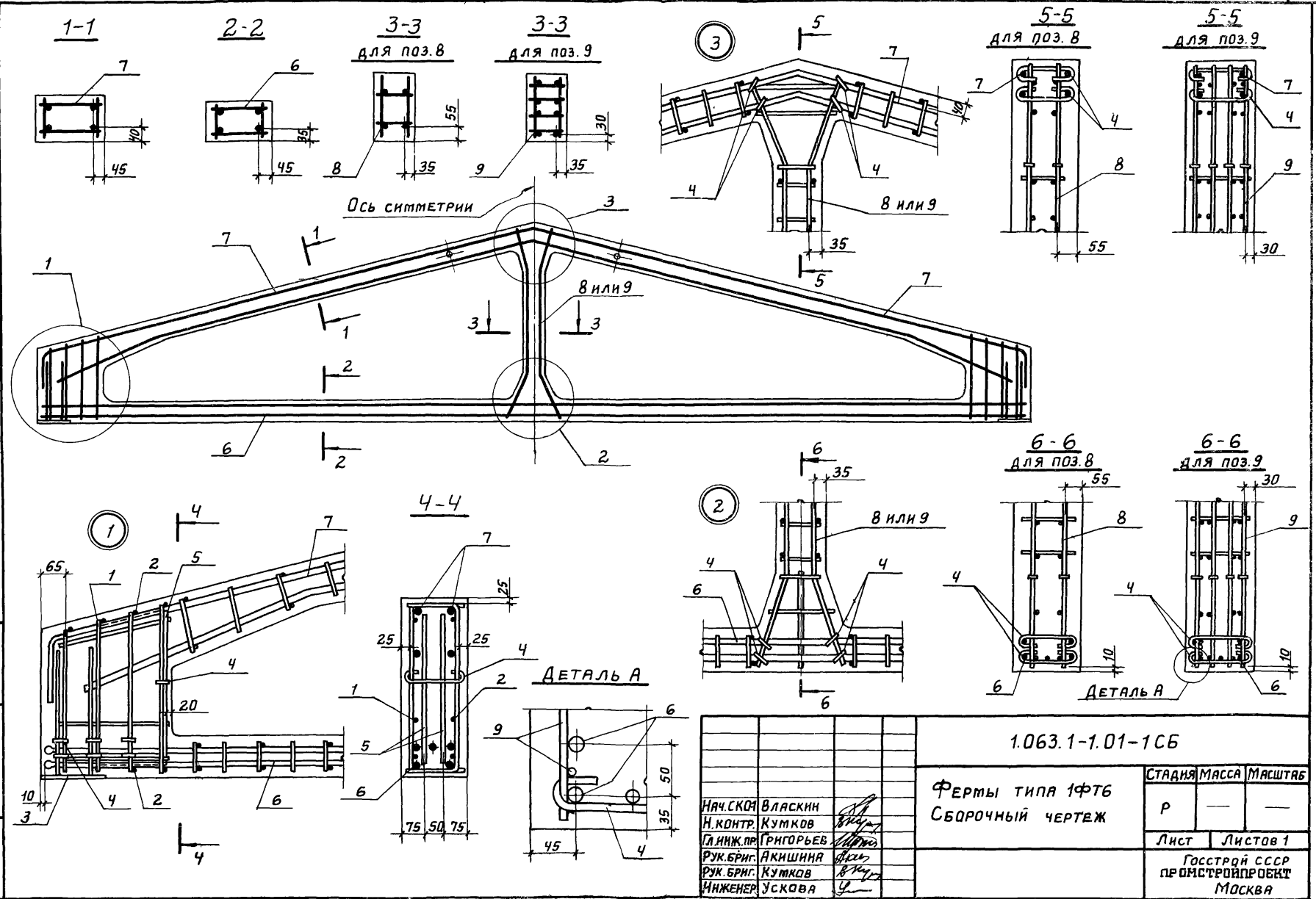
1.063.1-1.01-1ГЧ			
ФЕРМЫ ТИПА 1ФТ6 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ		СТАДИЯ	МАССА
		Р	1,0
		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
		ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА	

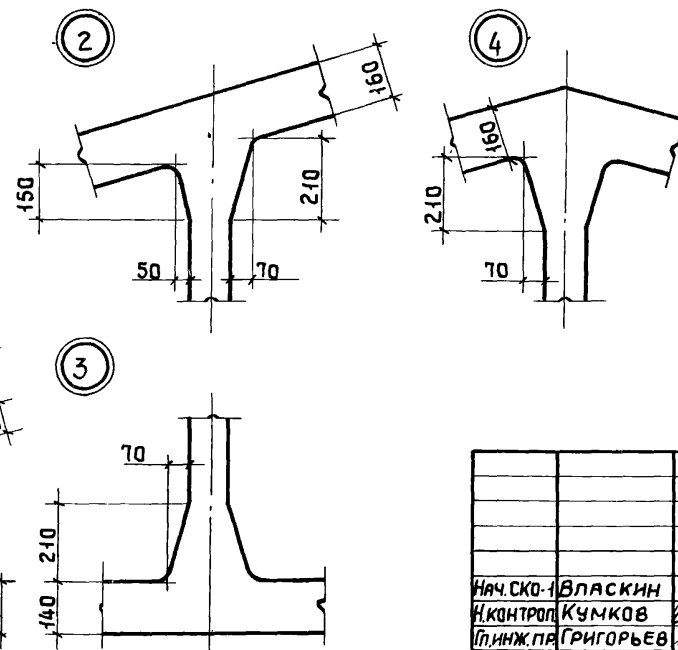
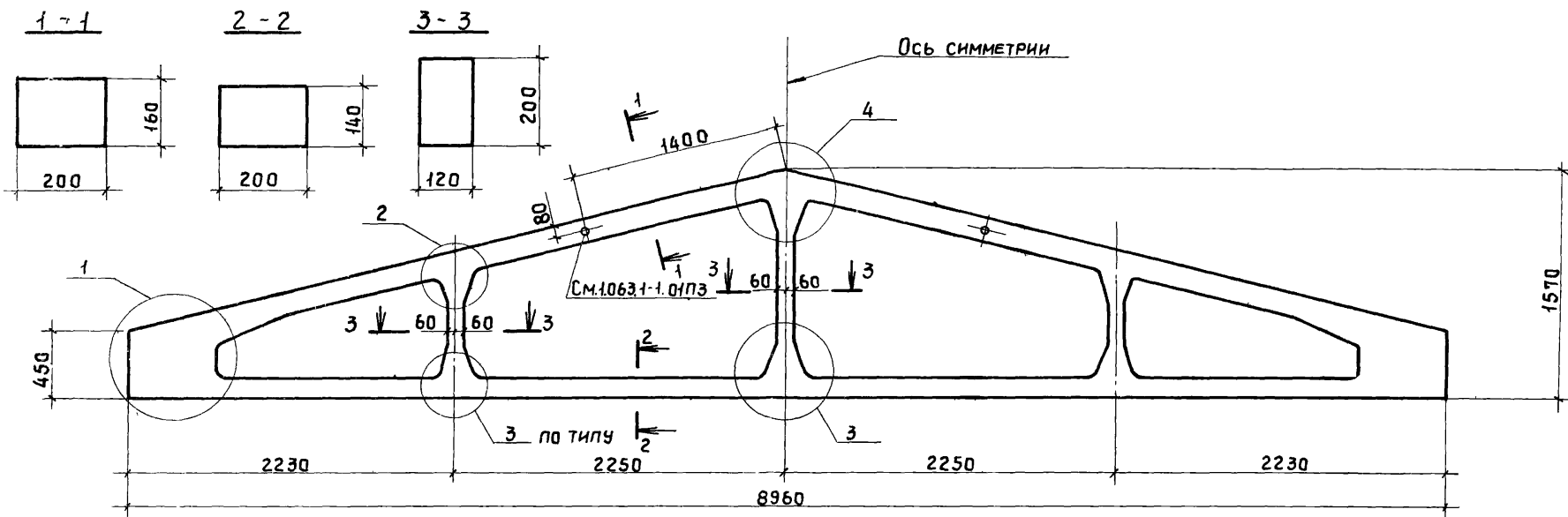
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>			
11			1.063.1-1.01 ПЗ	Пояснительная записка		
12			1.063.1-1.01-1ГЧ	Габаритный чертеж		
12			1.063.1-1.01-1СБ	Сборочный чертеж		
12			1.063.1-1.00 ПЗ	Номенклатура и технические данные ферм		
12			1.063.1-1.00 ВМС	Выборка стали на ферму		
			<u>Сборочные единицы</u>			
11	1		1.063.1-1.02-0140	Каркас плоский КР10	2	
11	2		-01	Каркас плоский КР11	2	
11	3		1.400-6/76 л.77	Изделие закладное МЗ-20	2	
			<u>Детали</u>			
11	4		1.063.1-1.02-0002-163	Стержень арматурный	22	
11	5		-171	Стержень арматурный	4	

			1.063.1-1.01-1			
Нач. СК-1	Власкин		ФЕРМЫ ТИПА 1 ФТ6		Страница	Лист
Нач. СК-2	Акишина				Р	1
Нач. СК-3	Григорьев				Листов	2
Рук. БР	Акишина				Госстрой СССР Промстройпроект Москва	

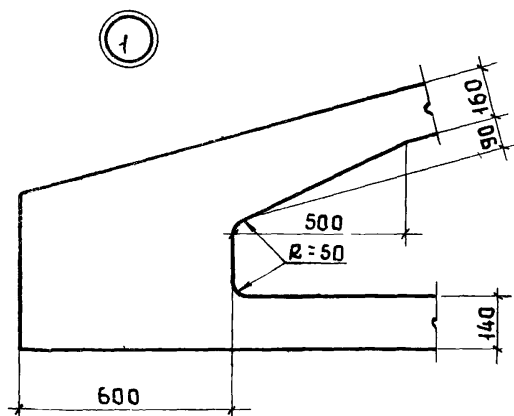
					8	
Формат	Зона	Поз.	Для исполнения с порядковым номером <sup>1)</sup>	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
11			Поз.6 Каркас пространственный КР1-КР3			
			-00	1.063.1-1.02-1000	1	КР1
			-01, -02	-01	1	КР2
			-03	-02	1	КР3
11			Поз.7 Каркас пространственный КР5-КР8			
			-00	1.063.1-1.02-2000	1	КР5
			-01	-01	1	КР6
			-02	-02	1	КР7
			-03	-03	1	КР8
11			Поз.8 Каркас пространственный КР9			
			-00	1.063.1-1.02-3000	1	
11			Поз.9 Каркас пространственный КР10			
			-01; -02; -03	1.063.1-1.02-4000	1	
			<u>Материал</u>			
			Бетон:			
			-00	М200	0,4	м³
			-01	М250	0,4	м³
			-02; -03	М300	0,4	м³
			<sup>1)</sup> Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено "00"			
			1.063.1-1.01-1		Лист 2	

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





1. Величины отклонений от номинальных проектных размеров ферм см. на листе документа 1.063.1-1.01 ПЗ.
2. В местах сопряжения стоек с поясами радиус закругления принят равным 50 мм.



1.063.1-1.01-2 ГЧ					
ФЕРМЫ ТИПА 1 ФТ 9					
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ					
НАЧ. СКО-1	ВЛАСКИН				
КОНТРОЛ	КУМКОВ				
ПЛИНЖ. П.	ГРИГОРЬЕВ				
РУК. БРИГ.	КУМКОВ				
РУК. БРИГ.	АКИШИНА				
ИНЖЕНЕР	МИХЕЕВА				
				СТАДИЯ	МАССА
				Р	1,8
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
				ГОССТРОЙ СССР	
				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
				МОСКВА	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>			
11			1.063.1-1.01ПЗ	Пояснительная записка		
12			1.063.1-1.01-2ГЧ	Габаритный чертеж		
12			1.063.1-1.01-2СБ	Сборочный чертеж		
12			1.063.1-1.00ПЗ	Номенклатура и техни-		
				ческие данные ферм		
12			1.063.1-1.00ВМС	Выборка стали на ферму		
			<u>Сборочные единицы</u>			
11	1		1.063.1-1.02-0140-02	Каркас плоский КР31	2	
11	2		-03	Каркас плоский КР32	2	
11	3		1.400-6/76 л.77	Изделие закладное МЗ-20	2	
			<u>Детали</u>			
11	4		1.063.1-1.02:0002-163	Стержень арматурный	38	
11	5		-172	Стержень арматурный	4	

1.063.1-1.01-2

Фермы типа 1ФТ9

Стация Лист Листов  
Р 1 4  
Госстрой СССР  
Промстройпроект  
Москва

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1/	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
11			Поз.6 Каркас пространственный КЛ4; КЛ11-КЛ13		
		-10	1.063.1-1.02-1000-03	1	КЛ4
		-11;-12	-04	1	КЛ11
		-13	-05	1	КЛ12
		-14	-06	1	КЛ13
11			Поз.7 Каркас пространственный КЛ15-КЛ18		
		-00;-01;-05;-06;-10;-11;-15;-16;-20;-21	1.063.1-1.02-5000	2	КЛ15
		-02;-07;-12;-17;-22	-01	2	КЛ16
		-03;-08;-13;-18;-23	-02	2	КЛ17
		-04;-09;-14;-19;-24	-03	2	КЛ18
11			Поз.8 Каркас пространственный КЛ19, КЛ20		
		-00;-01;-02;-05;-06;-07,			
		-10;-11;-12;-15;-16;-17, от 20 до 22	1.063.1-1.02-4000-01	1	КЛ19
		-03;-04;-08;-09;-13;-14;-18;-19;-23;-24	-02	1	КЛ20
11			Поз.9 Каркас пространственный КЛ21		
		-00;-05;-10;-15;-20	1.063.1-1.02-3000-01	2	

1.063.1-1.01-2

Лист  
2

ФОРМАТ	ЗОНА	Для исполнения с порядковым номером <sup>1)</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
11		Поз. 10 КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР 22			
		- 01 до -04; 01-06 до -09; 01-11 до			
		- 14; 01-16 до -19; 01-21 до -24	1.063.1-1.02-6000	2	
11		Поз. 11 СЕТКА С 1			
		01-00 до -09; 01-15 до -24	1.063.1-1.02-0150	4	
11		Поз. 12 СЕТКА С 2			
		01-00 до -09; 01-15 до -24	1.063.1-1.02-015-01	4	
		<u>ДЕТАЛИ</u>			
11		Поз. 13 СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН1-СТН10			
		- 05	1.063.1-1.02-0001	4	СТН1
		- 06; -07; -08; -20; -21	- 01	4	СТН2
		- 09; -22; -23	- 02	4	СТН3
		- 24	- 03	4	СТН4
		- 00	- 04	4	СТН5
		- 01; -02; -03	- 05	4	СТН6
		- 04	- 06	4	СТН7
		- 15; -16	- 07	4	СТН8
		- 17; -18	- 08	4	СТН9
		- 19	- 09	4	СТН10

1.063.1-1.01-2

Лист

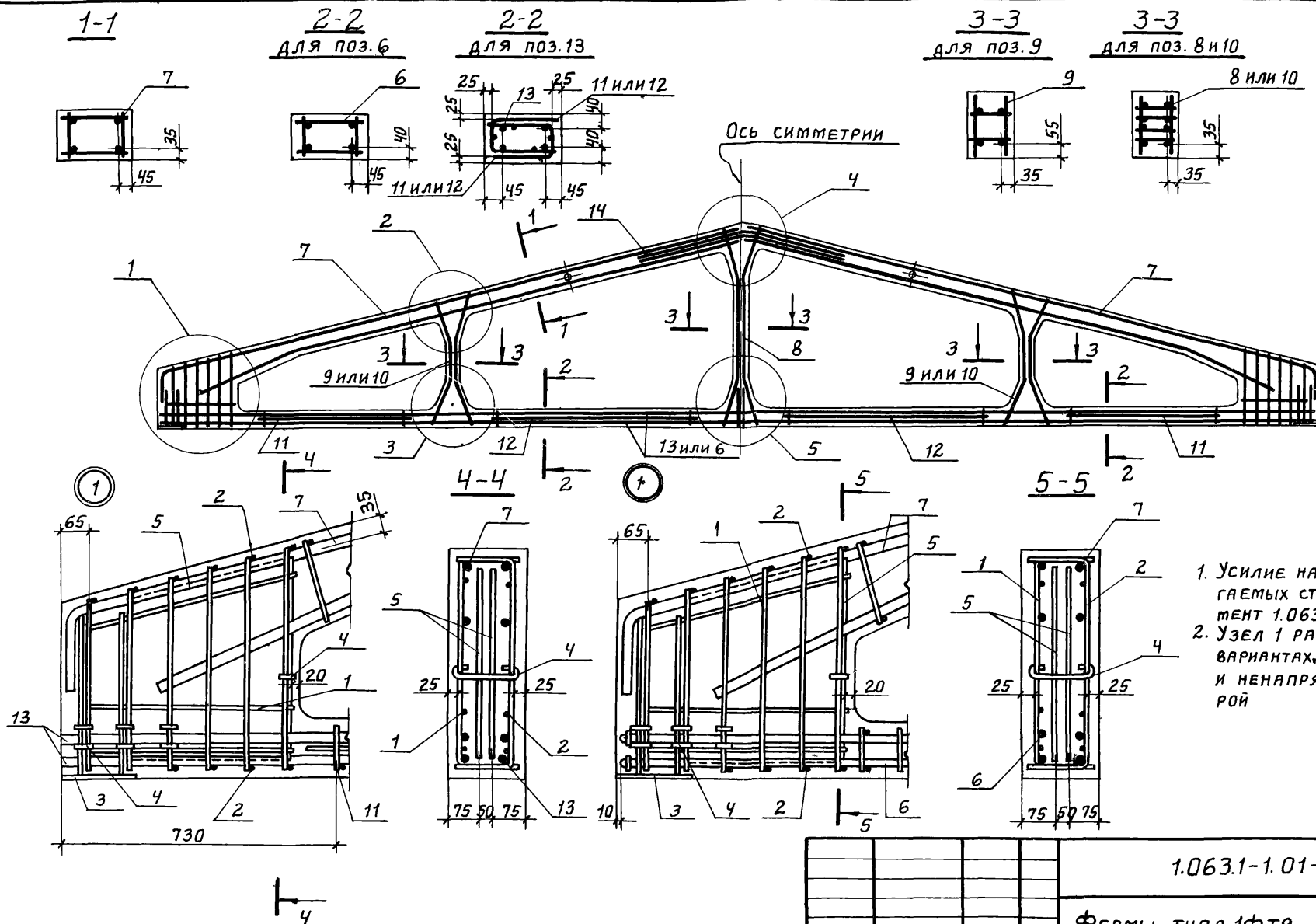
3

ФОРМАТ	ЗОНА	Для исполнения с порядковым номером <sup>1)</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
11		Поз. 14 СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ			
		- 00; -01; -05; -06; -10; -11; -15; -16; -20; -21	1.063.1-1.02-0002-159	4	
		- 02; -07; -12; -17; -22	- 160	4	
		- 03; -08; -13; -18; -23	- 161	4	
		- 04; -09; -14; -19; -24	- 162	4	
		<u>МАТЕРИАЛ</u>			
		БЕТОН:			
		- 00; -05; -10; -15	М 250	0,72	м³
		01-01 до -04; 01-06 до -09;			
		01-11 до -14; 01-16 до -19	М 350	0,72	м³
		<sup>1)</sup> Основное исполнение, не имеющее порядкового			
		номера, обозначено "00"			

1.063.1-1.01-2

Лист

4



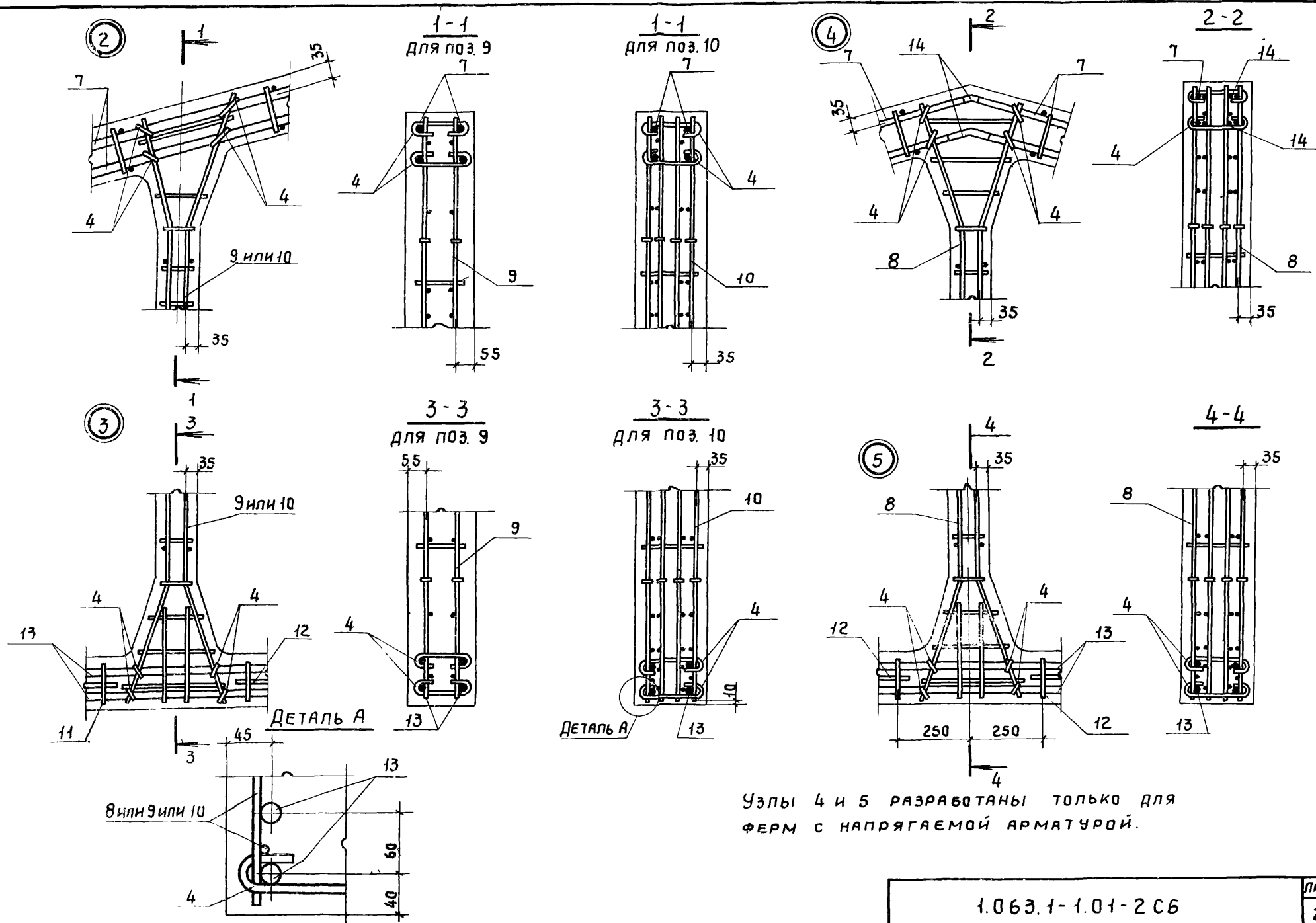
1. УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ НАПРЯГАЕМЫХ СТЕЖИЖЕЙ СМ. ДОКУМЕНТ 1.063.1-1.01ПЗ.
2. УЗЕЛ 1 РАЗРАБОТАН В ДВУХ ВАРИАНТАХ, С НАПРЯГАЕМОЙ И НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

1.063.1-1.01-2 СБ

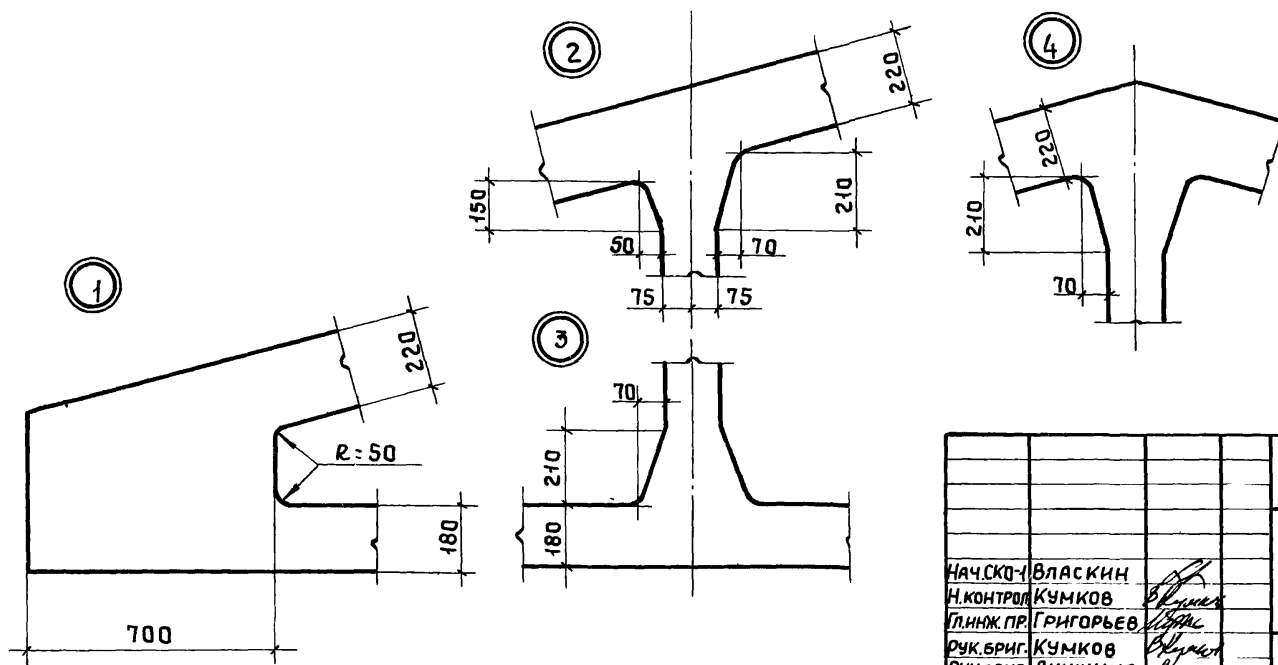
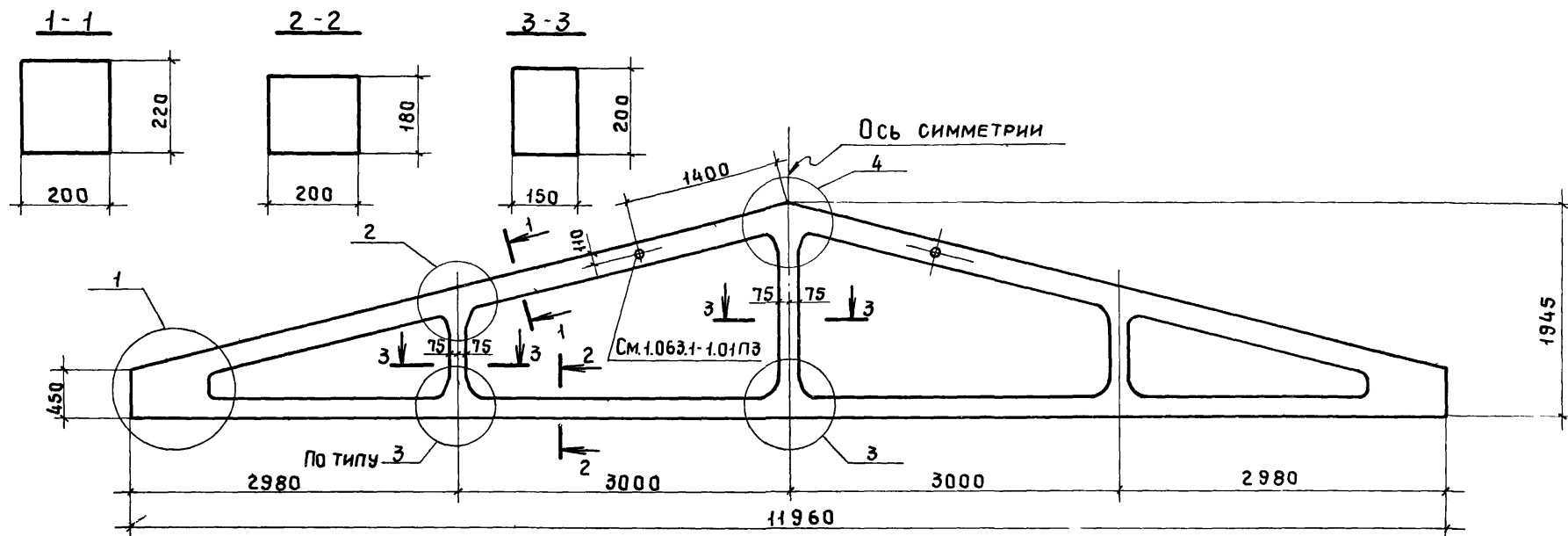
ФЕРМЫ ТИПА 1ФТ9  
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	—	—
Лист 1	Листов 2	
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

НАЧ. СКОТ ВЛАСКИН  
И. КОНТР. КУМКОВ  
П. ИНЖ. ПР. ГРИГОРЬЕВ  
РУК. БРИГ. АКИШНИН  
РУК. БРИГ. КУМКОВ  
ИНЖЕНЕР УСКОВА







1. Величины отклонений от номинальных проектных размеров ферм см. на листе документа 1.063.1-1.01 ПЗ.
2. В местах сопряжения стоек с поясами радиус закругления принят равным 50 мм.

1.063.1-1.01-3 ГЧ			
НАЧ. СКО-1 Власкин И. КОНТРОЛ. Кумков ГЛ. ИНЖ. ПР. Григорьев РУК. БРИГ. Кумков РУК. БРИГ. Акишина ИНЖЕНЕР Ускова	ФЕРМЫ ТИПА 1ФТ12 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАДИЯ	МАССА
		Р	2,7
		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
		ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА	



ФОРМАТ	ЗОНА	ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ С ПОРЯДКОВЫМ НОМЕРОМ 1)	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>ДЕТАЛИ</u>			
11		Поз. 12 СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТИ 11-СТН 23			
		- 06	1.063.1-1.02-0001-10	4	СТН 11
		- 07; - 19	- 11	4	СТН 12
		- 08; - 09; - 20; - 21	- 12	4	СТН 13
		- 10; - 11; - 22; - 23	- 13	4	СТН 14
		- 24	- 14	4	СТН 15
		- 00	- 15	4	СТН 16
		- 01; - 02	- 16	4	СТН 17
		- 03; - 04; - 05	- 17	4	СТН 18
		- 13	- 18	4	СТН 19
		- 14; - 15	- 19	4	СТН 20
		- 16; - 17	- 20	4	СТН 21
		- 18	- 21	4	СТН 22
		- 12	- 22	4	СТН 23
11		Поз. 13 СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ			
		- 00; - 06; - 13; - 19	1.063.1-1.02-0002-155	4	
		- 01; - 02; - 07; - 08; - 14; - 15; - 20; - 21	- 156	4	
		- 03; - 09; - 16; - 22	- 157	4	
		- 04; - 05; - 10; - 11; - 12; - 17; - 18; - 23; - 24	- 158	4	

1.063.1 - 1.01 - 3

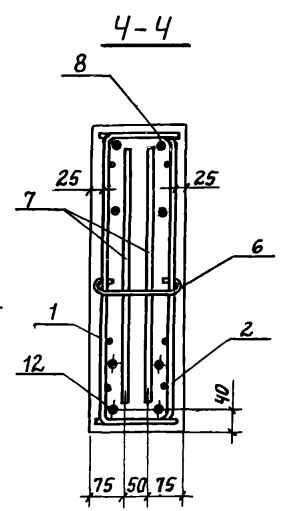
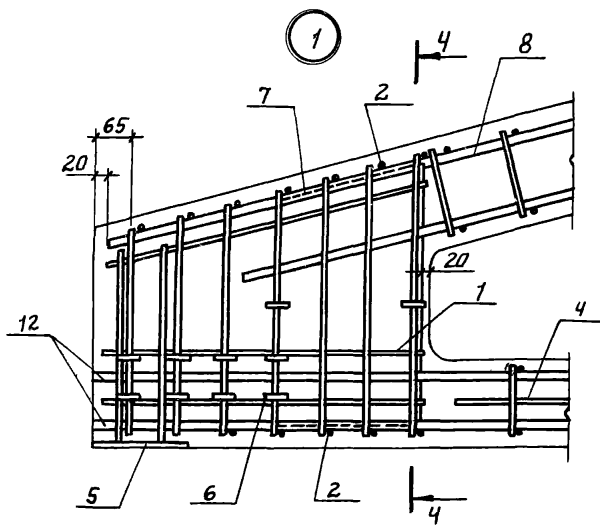
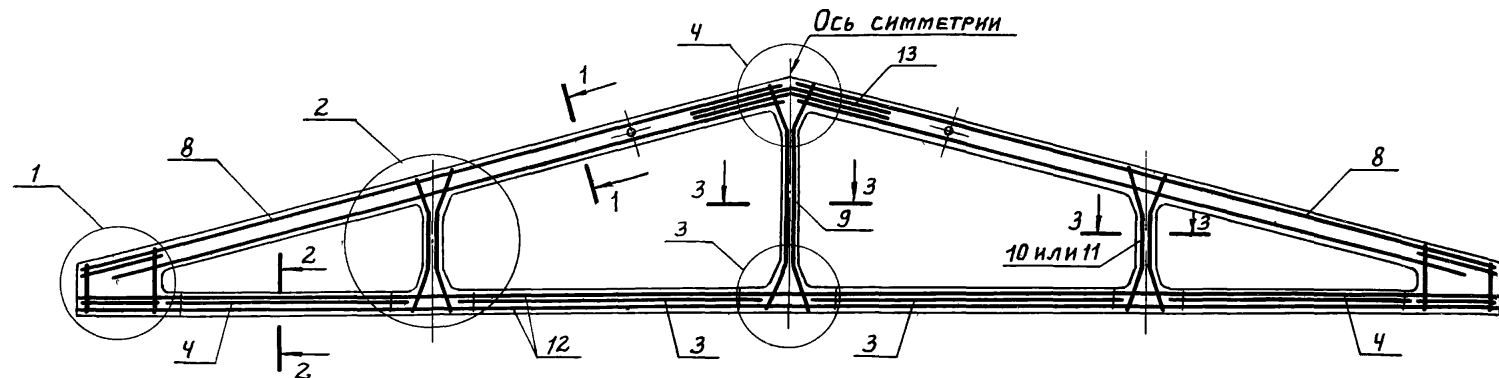
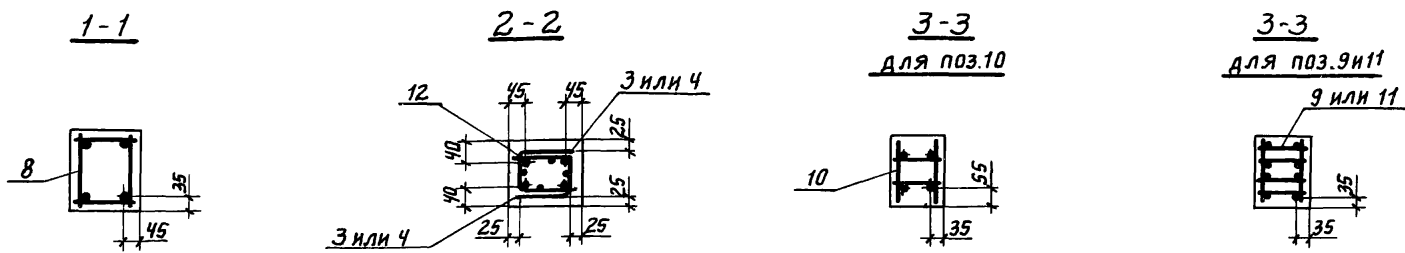
Лист  
3

ФОРМАТ	ЗНАЧ	ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ С ПОРЯДКОВЫМ НОМЕРОМ 1)	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>МАТЕРИАЛ</u>			
			БЕТОН :		
		-00;-01;-06;-07;-13;-14;-19;-20	М 250	1,1	м <sup>3</sup>
		от -02 до-04; от-08 до-10; от-15			
		до-17; от-21 до-23	М 300	1,1	м <sup>3</sup>
		-05;-11;-18;-24	М 400	1,1	м <sup>3</sup>

1.063.1-1.01-3

Лист

4

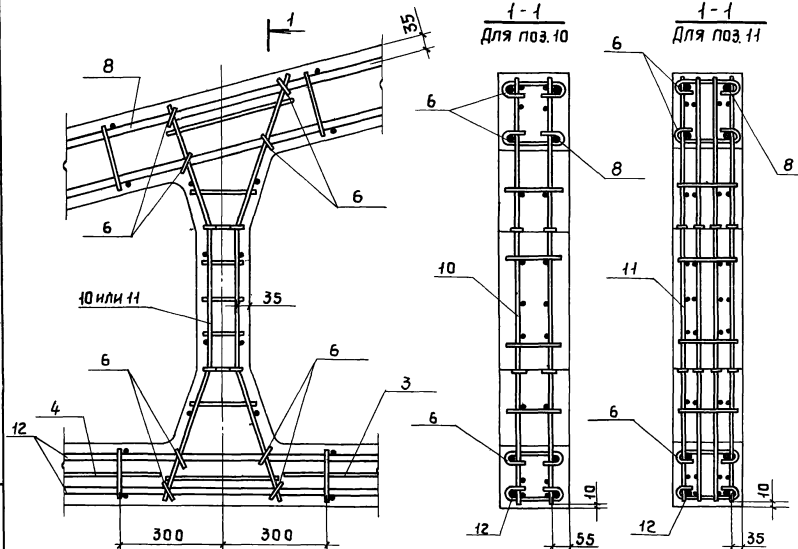


УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ НАПРЯГАЕМЫХ  
СТЕРЖНЕЙ см. документ 1.063.1-1.01ПЗ

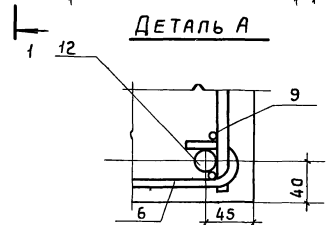
						1.063.1-1.01-3 СБ		
						ФЕРМЫ ТИПА 1ФТ12 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
НАЧ.СКОП.	ВЛАСКИН					СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
И.КОНТР.	КУМКОВ					Р	—	—
ГЛ.ИНЖ.ПР.	ГРИГОРЬЕВ					Лист 1	Листов 2	
РУК.БРИГ.	АКИШИНА					ГОССТРОЙ СССР		
РУК.БРИГ.	КУМКОВ					ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
ИНЖЕН.	УСКОВА					МОСКВА		

НАЧ. СКО-1	ВЛАСКИН	
И. КОНТР.	КУТКОВ	
ГЛ. ИНЖ. ПР.	ГРИГОРЬЕВ	
РУК. БРИГ.	АКИШИНА	
РУК. БРИГ.	КУТКОВ	
ИНЖЕН.	УСКОВА	

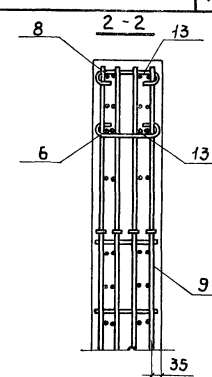
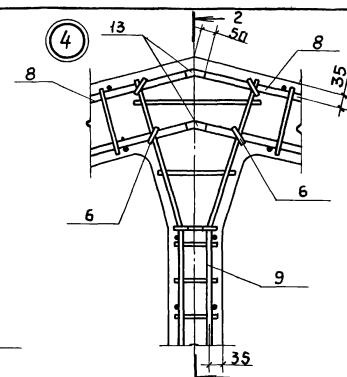
2



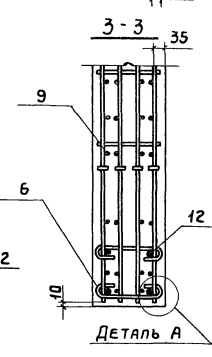
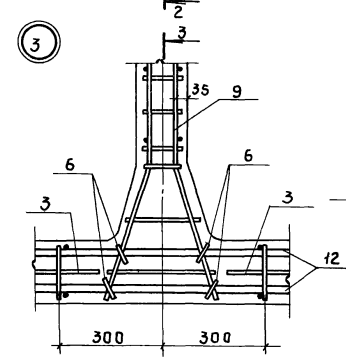
ДЕТАЛЬ А



4



3



ДЕТАЛЬ А

1.063.1-1.01-3 СБ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>			
11			1.063.1-1.01ПЗ	Пояснительная записка		
12			1.063.1-1.01-ЧГЧ	Габаритный чертеж		
12			1.063.1-1.01-ЧСБ	Сборочный чертеж		
12			1.063.1-1.00ПЗ	Номенклатура и технические данные ферм		
12			1.063.1-1.00ВМС	Выборка стали на ферму		
			<u>Сборочные единицы</u>			
11	1		1.063.1-1.02-8000	Каркас пространственный КПЗ	1	
11	2		1.063.1-1.02-0140-06	Каркас плоский КР78	2	
11	3		-07	Каркас плоский КР79	2	
11	4		1.063.1-1.02-0150-04	Сетка С5	8	
11	5		-05	Сетка С6	4	
11	6		1.400-6/76, л.77	Изделие закладное МЗ-10	2	
			<u>Детали</u>			
11	7		1.063.1-1.02-0002-164	Стержень арматурный	60	
11	8		-174	Стержень арматурный	4	

1.063.1-1.01-4

Нач.СКОЛ Власкин  
Н.КОНТР. АКИШИНА  
Гл.инж. ГРИГОРЬЕВ  
Рук.БР. АКИШИНА  
Рук.БР. КУМКОВ

Фермы тип 1 ФТ18

Стадия Лист Листов  
Р 1 3  
Госстрой СССР  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ  
МОСКВА

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером <sup>1)</sup>	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
11		Поз.9 Каркас пространственный КП31; КП32			
		-00; -03; -08; -11	1.063.1-1.02-2000-04	1	КП31
		-01; -02; -04; -05; -06; -07; -09; -10; -12; -13	-05	1	КП32
11		Поз.10 Каркас пространственный КП33; КП34			
		-00; -03; -08; -11	1.063.1-1.02-7000-04	2	КП33
		-01; -02; -04; -05; -06; -07; -09; -10; -12; -13	-05	2	КП34
11		Поз.11 Каркас пространственный КП36			
		-00; -03; -08; -11	1.063.1-1.02-3000-03	2	КП36
11		Поз.12 Каркас пространственный КП37			
		-01; -02; -04; -05; -06; -07; -09; -10; -12; -13	1.063.1-1.02-6000-02	2	КП37
11		Поз.13 Каркас пространственный КП38; КП39			
		-00; -03; -08; -11	1.063.1-1.02-9000	2	КП38
		-01; -02; -04; -05; -06; -07; -09; -10; -12; -13	-01	2	КП39
		<sup>1)</sup> Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00“			

1.063.1-1.01-4

Лист  
2

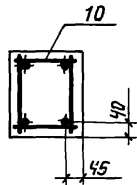
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Д Е Т А Л И</u>			
11		Поз. 14 СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН24; СТН25; СТН27; СТН28; СТН29; СТН31; СТН32; СТН35; СТН36; СТН37			
		- 06	1.063.1-1.02-0001-23	4	СТН24
		- 07	-24	4	СТН25
		- 03	-26	4	СТН27
		- 04; -05; -11	-27	4	СТН28
		- 12; -13	-28	4	СТН29
		- 00	-30	4	СТН31
		- 01; -02	-31	4	СТН32
		- 08	-34	4	СТН35
		- 09	-35	4	СТН36
		- 10	-36	4	СТН37
		<u>М А Т Е Р И А Л</u>			
			БЕТОН:		
		- 00; -01; -03; -04; -08; -09; -11; -12	М 300	2,2	м <sup>3</sup>
		- 02; -05; -10; -13	М 400	2,2	м <sup>3</sup>
		1) Основное исполнение, не имеющее порядково- го номера, обозначено „00“			
1.063.1-1.01-4				Лист	3

Инв. № подл. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. Инв. №

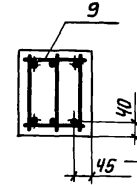
Лист



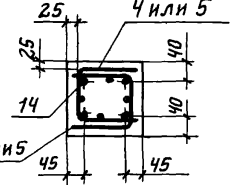
1-1



2-2

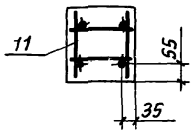


3-3



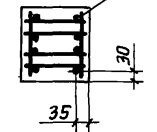
4-4

для поз. 11

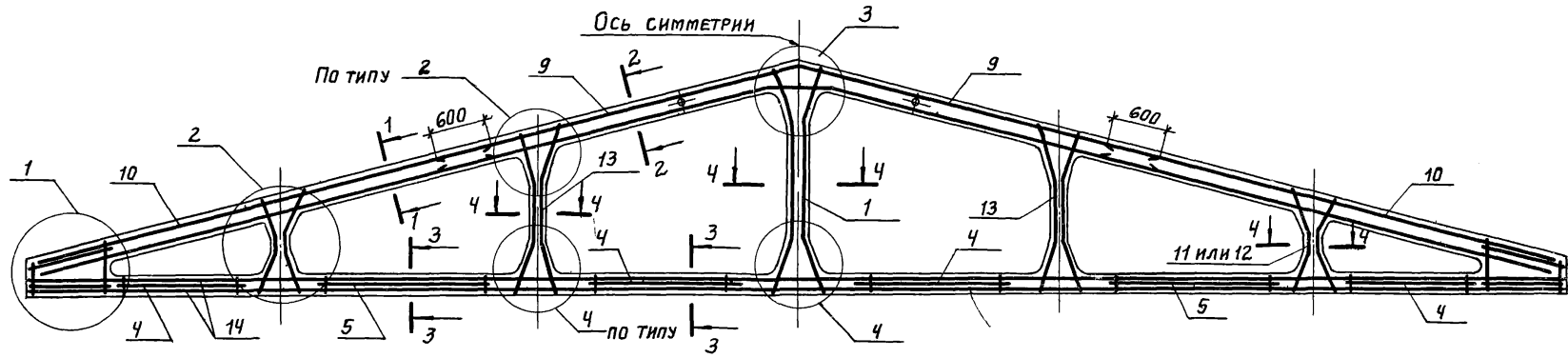


4-4

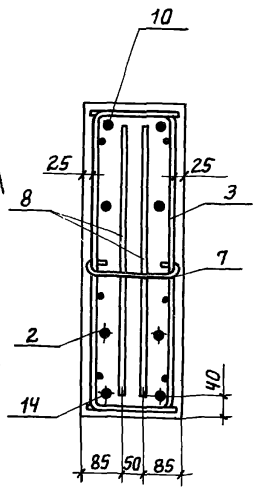
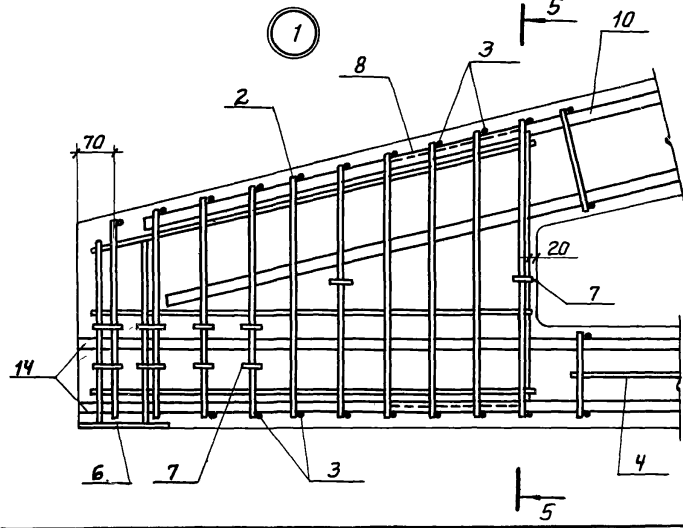
для поз. 1, 12 и 13



1 или 12 или 13



5-5



УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ НАПРЯГАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ см. документ 1.063.1-1.01ПЗ

1.063.1-1.01-4СБ

ФЕРМЫ ТИПА 1ФТ18  
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

И.А.СКОТОВ ВЛАСКИН  
И.КОНТ. КУМКОВ  
Г.И.ИЖЛ. ГРИГОРЬЕВ  
РУК. БРИГ. ЯКИШИНА  
РУК. БРИГ. КУМКОВ  
ИНЖЕНЕР УСКОВА

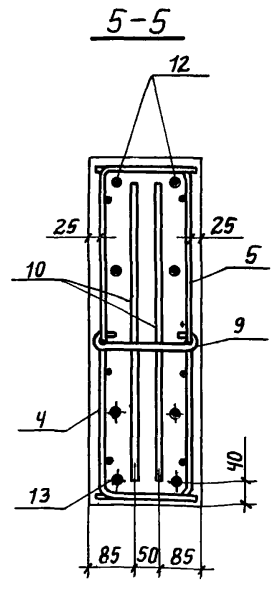
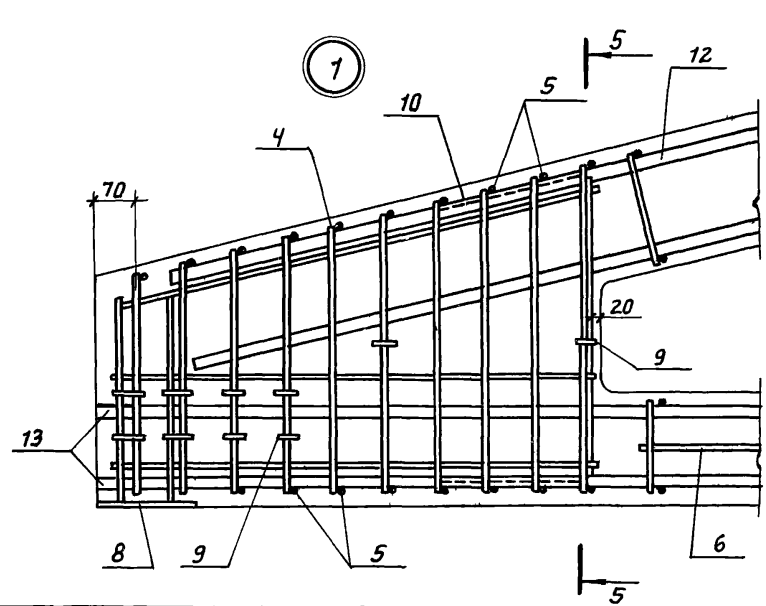
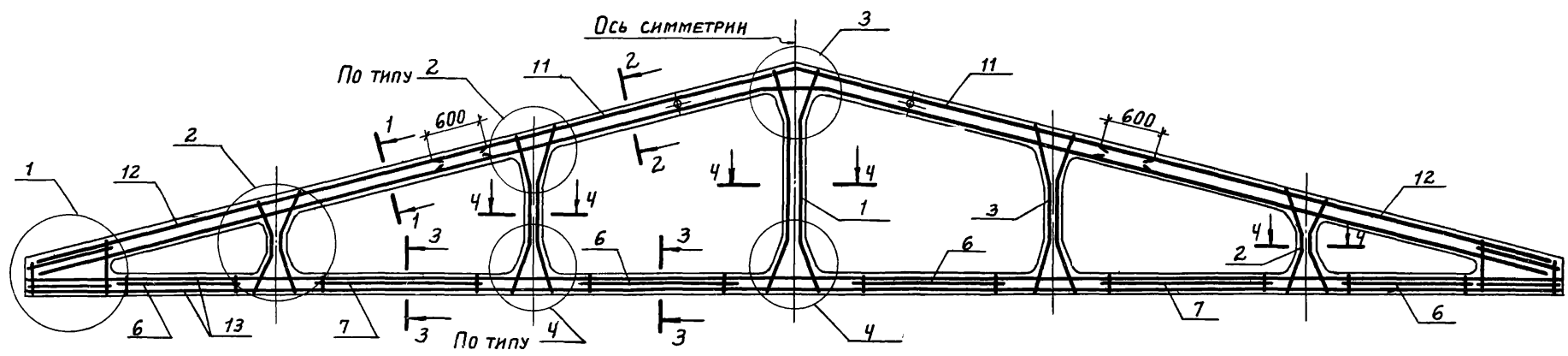
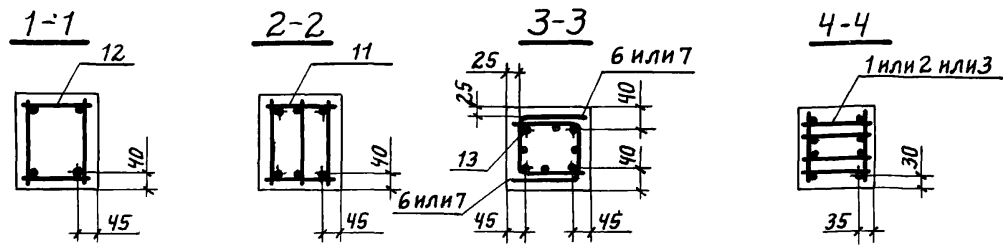
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	—	
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ	
ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА		

И.А.СКОТОВ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИМБ. №





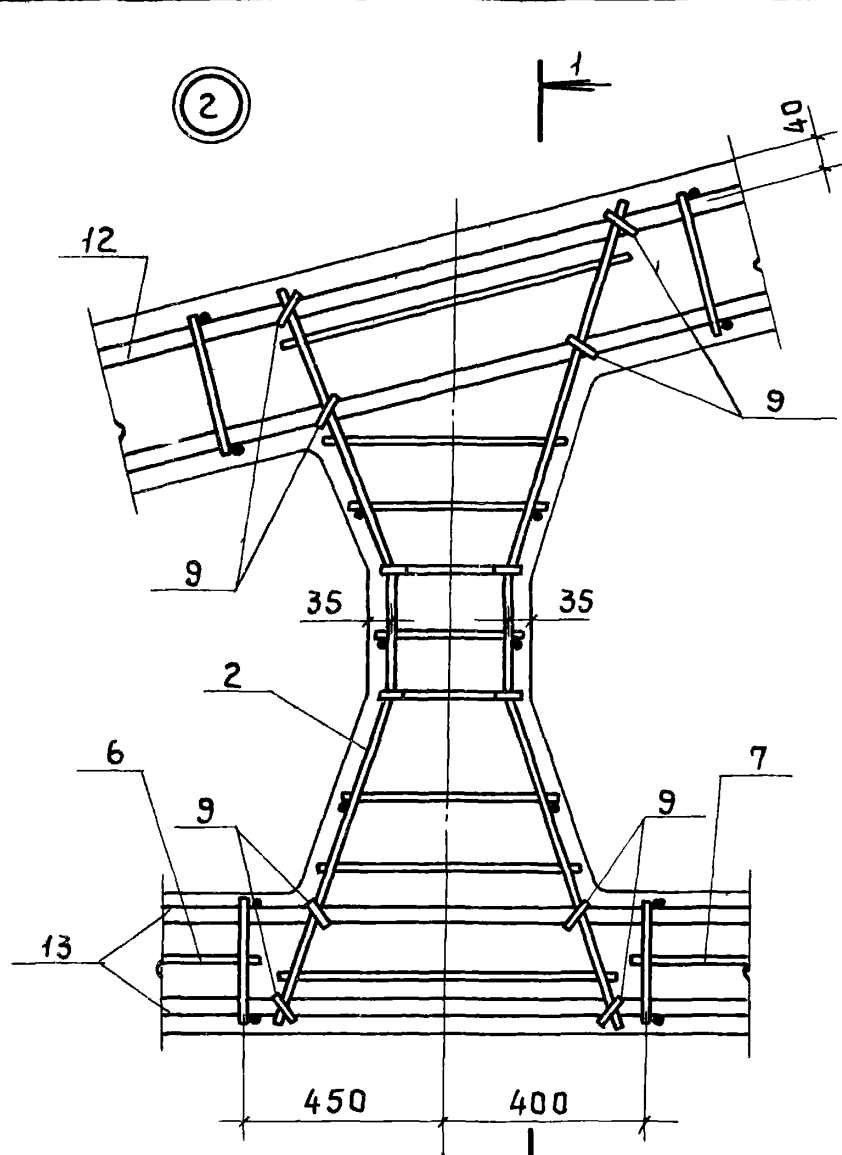




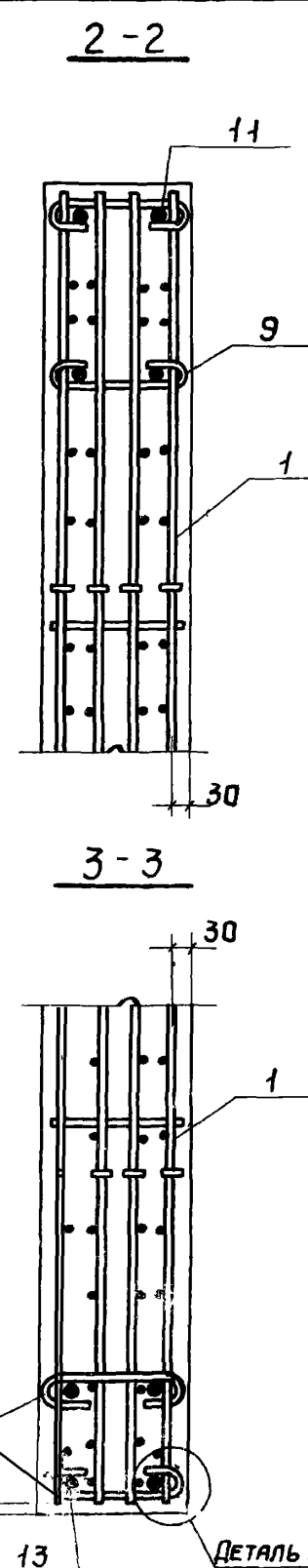
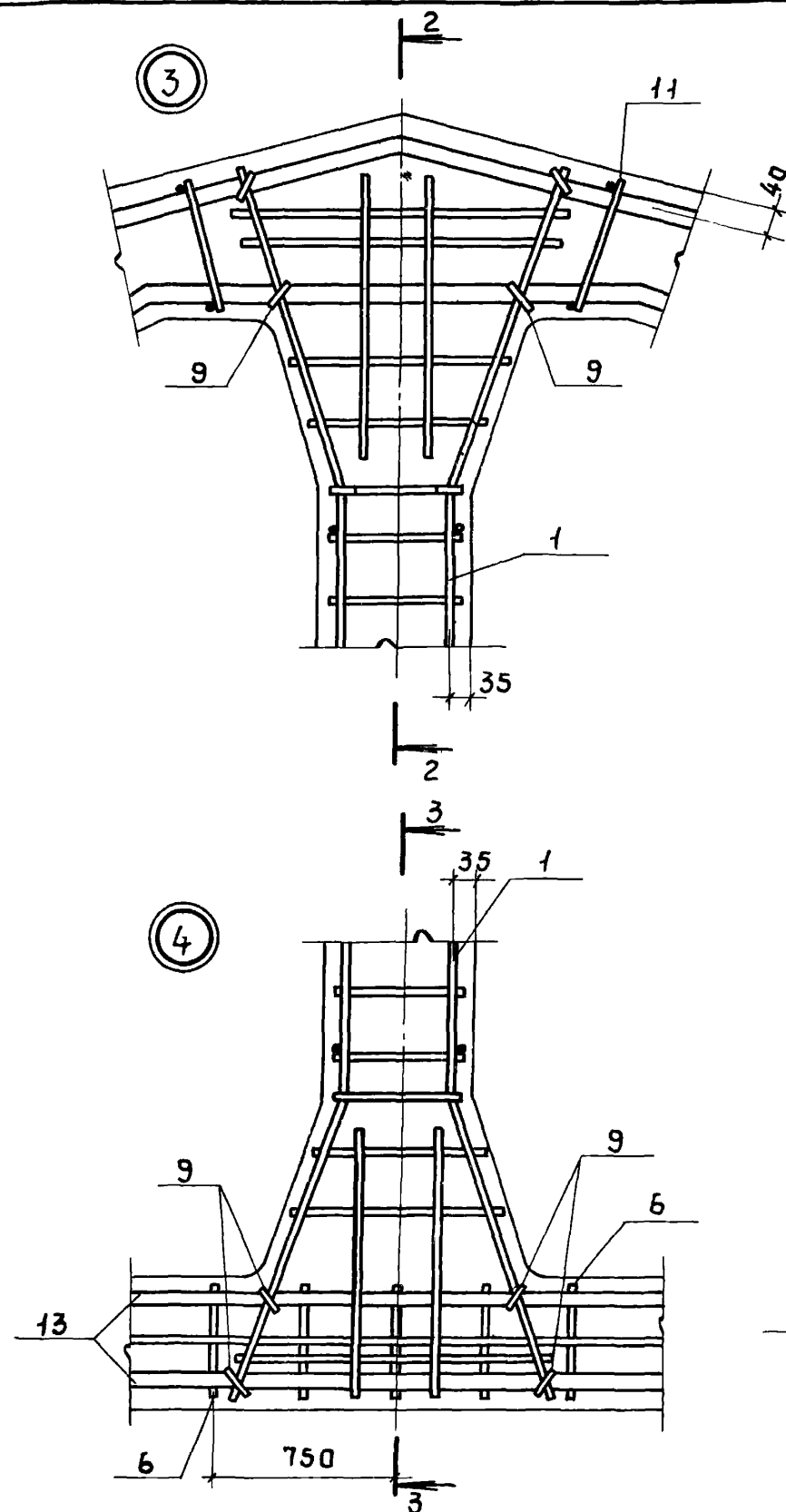
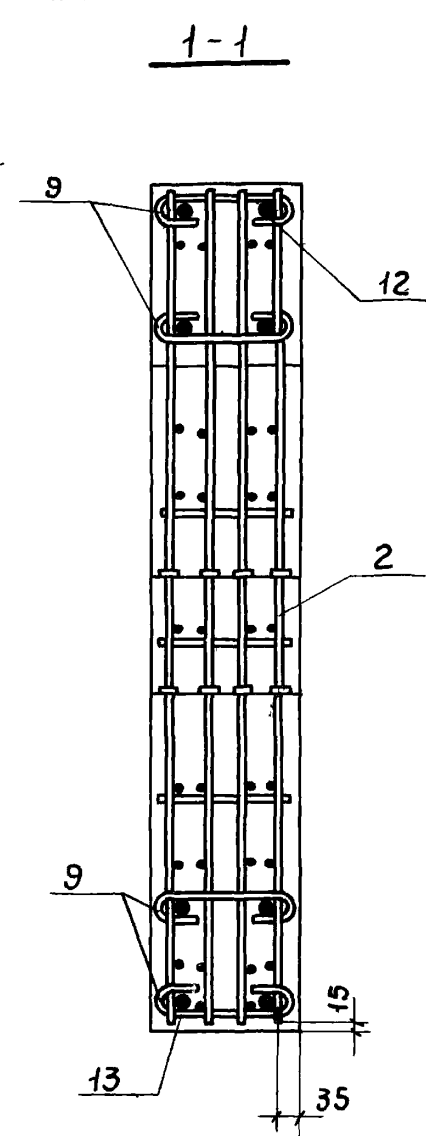
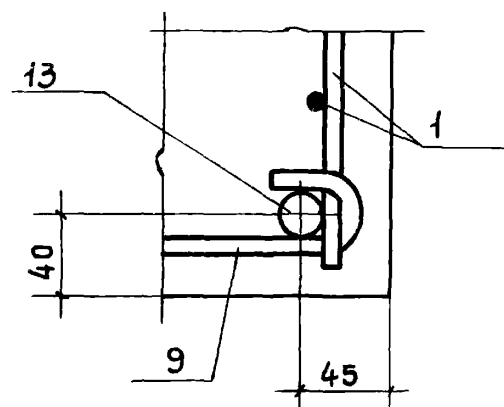
УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ НАПРЯГАЕМЫХ  
СТЕРЖНЕЙ см. ДОКУМЕНТ 1.063.1-1.01ПЗ

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

				1.063.1-1.01-5СБ			
				ФЕРМЫ ТИПА 2ФТ18 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
					Р	—	—
					Лист 1	Листов 2	
НАЧ. СКО-1	ВЛАСКИН	ВЛ			ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА		
Н. КОНТР.	КУТКОВ	Ку					
ГЛ. ИНЖ. ПР.	ГРИГОРЬЕВ	ГР					
РУК. БРИГ.	АКИШНИНА	АК					
РУК. БРИГ.	КУТКОВ	Ку					
ИНЖЕНЕР	УСКОВА	Ус					

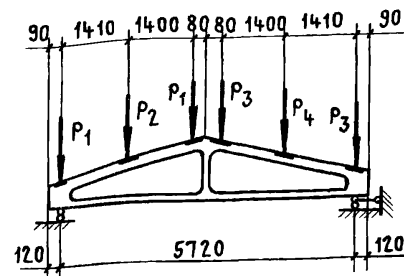


ДЕТАЛЬ А



1.063.1-1.01-5 СБ

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 6 м



ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 9 м

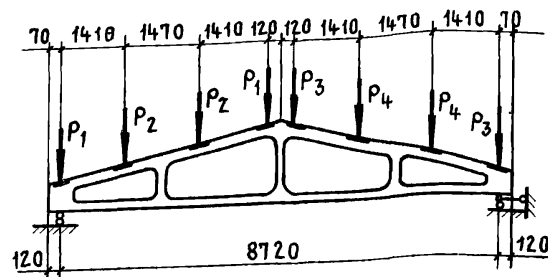


ТАБЛИЦА 1

Вид загрузки		Контрольные нагрузки, тс															
		1ФТ9-2А III				1ФТ9-3А III				1ФТ9-4А III				1ФТ9-5А III			
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКЕ	НЕСИММ. ЗАГРУЖ.	0,9	1,8	0,5	0,9	1,2	2,3	0,7	1,4	1,3	2,5	0,6	1,2	1,5	2,9	0,8	1,5
	СИММЕТР. ЗАГРУЖ.	0,9	1,8	0,9	1,8	1,2	2,3	1,2	2,3	1,3	2,5	1,3	2,5	1,5	2,9	1,5	2,9
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОЧНОСТИ ФЕРМЫ ПРИ НАГРУЗКАХ, РАВНЫХ	C=1,25	1,5	2,9	1,5	2,9	1,7	3,5	1,7	3,5	2,0	4,1	2,0	4,1	2,3	4,6	2,3	4,6
	C=1,6	1,9	3,8	1,9	3,8	2,2	4,4	2,2	4,4	2,6	5,2	2,6	5,2	3,0	6,0	3,0	6,0

1. В таблицах 1 и 2 контрольные нагрузки даны для ферм с обычным армированием.
2. Фермы испытываются в вертикальном положении.
3. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса фермы.
4. Для обеспечения устойчивости верхнего пояса необходимо произвести развязку его из плоскости фермы в местах приложения нагрузок. Развязка не должна препятствовать перемещению фермы в ее плоскости.

ТАБЛИЦА 2

Вид загрузки		Контрольные нагрузки, тс															
		1ФТ6-1А III				1ФТ6-3А III				1ФТ6-4А III				1ФТ6-6А III			
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКЕ	НЕСИММ. ЗАГРУЖ.	0,7	1,4	0,4	0,8	1,2	2,3	0,7	1,4	1,3	2,5	0,6	1,2	1,6	3,3	1,0	2,0
	СИММЕТР. ЗАГРУЖ.	0,7	1,4	0,7	1,4	1,2	2,3	1,2	2,3	1,3	2,5	1,3	2,5	1,6	3,3	1,6	3,3
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОЧНОСТИ ФЕРМЫ ПРИ НАГРУЗКАХ, РАВНЫХ	C=1,25	1,1	2,3	1,1	2,3	1,7	3,5	1,7	3,5	2,0	4,0	2,0	4,0	2,6	5,2	2,6	5,2
	C=1,6	1,5	3,0	1,5	3,0	2,2	4,5	2,2	4,5	2,6	5,2	2,6	5,2	3,3	6,7	3,3	6,7

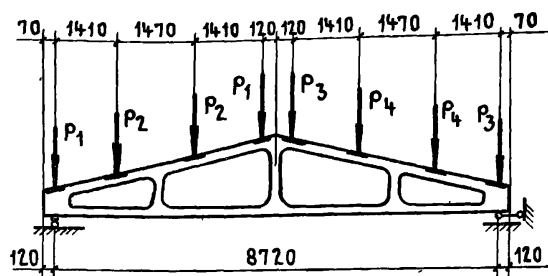
1.063.1 - 1.01 С М

НАЧ. СКО-1 Власкин  
 НОР. КОНТР. Григорьев  
 ЛИН. ПР. Григорьев  
 РУК. БРИГ. Акишина  
 СТИНЖЕН. Поляков  
 ИНЖЕНЕР. Ускова

Схемы испытаний ферм  
 типов 1ФТ6, 1ФТ9  
 1ФТ12, 1ФТ18 и 2ФТ18

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4
ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА		

## ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 9 М

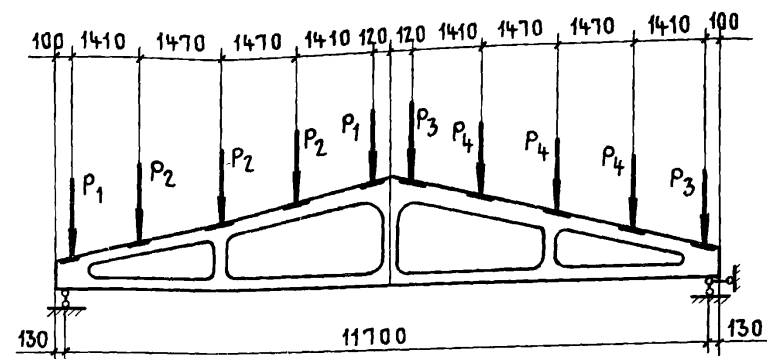


1. ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМ РАНЕЕ ЧЕМ НА 100 ДЕНЬ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ВЕЛИЧИНЫ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК ДЛЯ ПРОВЕРКИ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН УВЕЛИЧИНЫ, ТАК КАК ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ ЗА ЭТОТ СРОК ПРОЯВЛЯЮТСЯ НЕ ПОЛНОСТЬЮ.
2. ВОЗРАСТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ФЕРМ СЧИТАТЬ СО ДНЯ ПЕРЕДАЧИ УСИЛИЯ НАТЯЖЕНИЯ С УПОРОВ НА БЕТОН.
3. ФЕРМЫ ИСПЫТЫВАЮТСЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.
4. ВЕЛИЧИНЫ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК ДАНЫ БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ФЕРМЫ.
5. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ВЕРХНЕГО ПОЯСА НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РАЗВЯЗКУ ЕГО ИЗ ПЛОСКОСТИ ФЕРМЫ В МЕСТАХ ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗОК. РАЗВЯЗКА НЕ ДОЛЖНА ПРЕПЯТСТВОВАТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ФЕРМЫ В ЕЕ ПЛОСКОСТИ.
6. КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ДЛЯ ФЕРМ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ АТ-IV С, А-V и АТ-V С К ПРИНИМАТЬ ПО А-IV, ПРИ ЭТОМ ДЛЯ КЛАССОВ А-V и АТ-V С К КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИНИМАЮТСЯ ПРИ  $C = 1,4$ .
7. ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ГЛАВЕ СНиП II-21-75 (ДЛЯ ОБЫЧНОЙ СРЕДЫ) И СНиП II-28-73\* (ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД) ДЛЯ АРМАТУРЫ КЛАССА А-IV.

Вид загрузки		КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ, ТС																			
		1ФТ9-2АIV				1ФТ9-3АIV				1ФТ9-4АIV				1ФТ9-5АIV				1ФТ9-6АIV			
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
НЕСИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМЫ В ВОЗРАСТЕ	3-7 ДНЕЙ	1,1	2,2	0,6	1,1	1,4	2,8	0,9	1,8	1,6	3,1	0,8	1,5	1,8	3,6	1,0	1,9	2,1	4,1	1,3	2,5
	28 ДНЕЙ	1,0	2,0	0,5	1,0	1,3	2,6	0,8	1,6	1,5	2,9	0,7	1,4	1,7	3,3	0,9	1,7	2,0	3,9	1,2	2,3
	100 ДНЕЙ	0,9	1,8	0,5	0,9	1,2	2,3	0,7	1,4	1,3	2,5	0,6	1,2	1,5	2,9	0,8	1,5	1,7	3,3	1,0	2,0
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМЫ В ВОЗРАСТЕ	3-7 ДНЕЙ	1,1	2,2	1,1	2,2	1,4	2,8	1,4	2,8	1,6	3,1	1,6	3,1	1,8	3,6	1,8	3,6	2,1	4,1	2,1	4,1
	28 ДНЕЙ	1,0	2,0	1,0	2,0	1,3	2,6	1,3	2,6	1,5	2,9	1,5	2,9	1,7	3,3	1,7	3,3	2,0	3,9	2,0	3,9
	100 ДНЕЙ	0,9	1,8	0,9	1,8	1,2	2,3	1,2	2,3	1,3	2,5	1,3	2,5	1,5	2,9	1,5	2,9	1,7	3,3	1,7	3,3
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОЧНОСТИ ФЕРМ ПРИ НАГРУЗКАХ, РАВНЫХ	$C = 1,35$	1,5	3,1	1,5	3,1	1,9	3,8	1,9	3,8	2,2	4,4	2,2	4,4	2,5	5,0	2,5	5,0	2,8	5,6	2,8	5,6
	$C = 1,4$	1,6	3,2	1,6	3,2	2,0	3,9	2,0	3,9	2,3	4,6	2,3	4,6	2,6	5,2	2,6	5,2	2,9	5,8	2,9	5,8
	$C = 1,6$	1,9	3,8	1,9	3,8	2,2	4,4	2,2	4,4	2,6	5,2	2,6	5,2	3,0	6,0	3,0	6,0	3,3	6,7	3,3	6,7



# ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 м



1. ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМ РАНЕЕ ЧЕМ НА 100 ДЕНЬ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ВЕЛИЧИНЫ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК ДЛЯ ПРОВЕРКИ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН УВЕЛИЧИНЫ, ТАК КАК ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ ЗА ЭТОТ СРОК ПРОЯВЛЯЮТСЯ НЕ ПОЛНОСТЬЮ.
2. ВОЗРАСТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ФЕРМ СЧИТАТЬ СО ДНЯ ПЕРЕДАЧИ УСИЛИЯ НАТЯЖЕНИЯ С УПОРОВ НА БЕТОН.
3. ФЕРМЫ ИСПЫТЫВАЮТСЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.
4. ВЕЛИЧИНЫ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК ДАНЫ БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ФЕРМЫ.
5. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ВЕРХНЕГО ПОЯСА НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РАЗВЯЗКУ ЕГО ИЗ ПЛОСКОСТИ ФЕРМЫ В МЕСТАХ ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗОК. РАЗВЯЗКА НЕ ДОЛЖНА ПРЕПЯТСТВОВАТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ФЕРМЫ В ЕЕ ПЛОСКОСТИ.
6. КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ДЛЯ ФЕРМ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-III В, АТ-IV С, А-V и АТ-VСК ПРИНИМАТЬ ПО А-IV, ПРИ ЭТОМ ДЛЯ КЛАССОВ А-V и АТ-VСК КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИНИМАЮТСЯ ПРИ  $C=1,4$ .
7. ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ГЛАВЕ СН И П II-21-75 (ДЛЯ ОБЫЧНОЙ СРЕДЫ) И СН И П-28-73\* (ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД) ДЛЯ АРМАТУРЫ КЛАССА А-IV

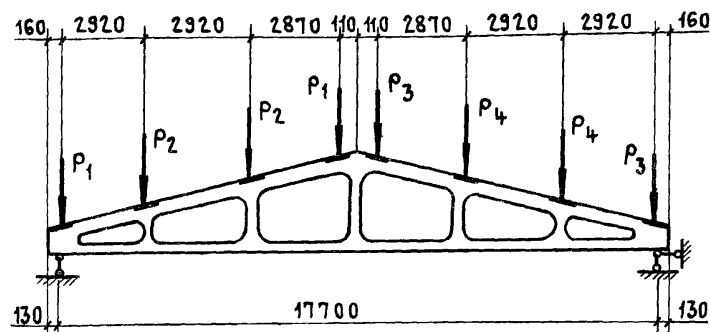
## КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ, тс

Вид загрузки																									
		1ФТ 12-1АIV				1ФТ 12-2АIV				1ФТ 12-3АIV				1ФТ 12-4АIV				1ФТ 12-5АIV				1ФТ 12-6АIV			
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
НЕСИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМЫ В ВОЗРАСТЕ	3-7 ДНЕЙ	0,9	1,7	0,5	1,0	1,1	2,2	0,6	1,2	1,4	2,8	0,8	1,7	1,6	3,1	0,8	1,5	1,8	3,6	1,0	1,9	2,1	4,1	1,3	2,5
	28 ДНЕЙ	0,8	1,6	0,5	0,9	1,0	2,0	1,0	2,0	1,3	2,5	0,8	1,5	1,4	2,8	0,7	1,4	1,7	3,3	0,9	1,7	1,9	3,7	1,1	2,2
	100 ДНЕЙ	0,7	1,4	0,4	0,8	0,9	1,8	0,5	1,0	1,2	2,3	0,7	1,4	1,3	2,5	0,6	1,2	1,5	2,9	0,8	1,5	1,7	3,3	1,0	2,0
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМЫ В ВОЗРАСТЕ	3-7 ДНЕЙ	0,9	1,7	0,9	1,7	1,1	2,2	1,1	2,2	1,5	2,8	1,4	2,8	1,6	3,1	1,6	3,1	1,8	3,6	1,8	3,6	2,1	4,1	2,1	4,1
	28 ДНЕЙ	0,8	1,6	0,8	1,6	1,0	2,0	0,6	1,1	1,3	2,5	1,3	2,5	1,4	2,8	1,4	2,8	1,7	3,3	1,7	3,3	1,9	3,7	1,9	3,7
	100 ДНЕЙ	0,7	1,4	0,7	1,4	0,9	1,8	0,9	1,8	1,2	2,3	1,2	2,3	1,3	2,5	1,3	2,5	1,5	2,9	1,5	2,9	1,7	3,3	1,7	3,3
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОЧНОСТИ ФЕРМ ПРИ НАГРУЗКАХ, РАВНЫХ	C=1,35	1,3	2,5	1,3	2,5	1,5	3,1	1,5	3,1	1,9	3,8	1,9	3,8	2,2	4,5	2,2	4,5	2,5	5,0	2,5	5,0	2,8	5,6	2,8	5,6
	C=1,4	1,3	2,6	1,3	2,6	1,6	3,2	1,6	3,2	2,0	3,9	2,0	3,9	2,3	4,6	2,3	4,6	2,6	5,2	2,6	5,2	2,9	5,8	2,9	5,8
	C=1,6	1,5	3,0	1,5	3,0	1,9	3,8	1,9	3,8	2,2	4,4	2,2	4,4	2,6	5,2	2,6	5,2	3,0	6,0	3,0	6,0	3,3	6,7	3,3	6,7

ИЗВ. № подл. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИЗВ. №

1.063.1-1.01 СМ

# ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18 м



1. ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМ РАНЕЕ ЧЕМ НА 100 ДЕНЬ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ВЕЛИЧИНЫ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК ДЛЯ ПРОВЕРКИ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН УВЕЛИЧИНЫ, ТАК КАК ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ ЗА ЭТОТ СРОК ПРОЯВЛЯЮТСЯ НЕ ПОЛНОСТЬЮ.
2. ВОЗРАСТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ФЕРМ СЧИТАТЬ СО ДНЯ ПЕРЕДАЧИ УСИЛИЯ НАТЯЖЕНИЯ С УПОРОВ НА БЕТОН.
3. ФЕРМЫ ИСПЫТЫВАЮТСЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.
4. ВЕЛИЧИНЫ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК ДАНЫ БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ФЕРМЫ.
5. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ВЕРХНЕГО ПОЯСА НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РАЗВЯЗКУ ЕГО ИЗ ПЛОСКОСТИ ФЕРМЫ В МЕСТАХ ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗОК. РАЗВЯЗКА НЕ ДОЛЖНА ПРЕПЯТСТВОВАТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ФЕРМЫ В ЕЕ ПЛОСКОСТИ.
6. КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ДЛЯ ФЕРМ С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-III В, АТ-IV С, А-V и АТ-V С К ПРИНИМАТЬ ПО А-IV, ПРИ ЭТОМ ДЛЯ КЛАССОВ А-V и АТ-V С КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИНИМАЮТСЯ ПРИ  $C = 1,4$ .
7. ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ГЛАВЕ СНиП II-21-75 (ДЛЯ ОБЫЧНОЙ СРЕДЫ) И СНиП II-28-73\* (ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД) ДЛЯ АРМАТУРЫ КЛАССА А-IV.

Вид загрузки		К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Е    Н А Г Р У З К И ,    Т С																							
		1 Ф Т 18 - 1 А IV				1 Ф Т 18 - 2 А IV				1 Ф Т 18 - 3 А IV				2 Ф Т 18 - 4 А IV				2 Ф Т 18 - 5 А IV				2 Ф Т 18 - 6 А IV			
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
НЕСИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМЫ В ВОЗРАСТЕ	3-7 ДНЕЙ	2,0	3,9	1,1	2,2	2,5	4,9	1,3	2,5	3,0	6,0	1,8	3,6	3,4	6,8	1,6	3,1	4,0	8,0	2,1	4,2	4,5	9,0	2,7	5,4
	28 ДНЕЙ	1,8	3,6	1,0	2,0	2,3	4,5	1,2	2,3	2,7	5,4	1,6	3,2	3,0	6,0	1,4	2,8	3,6	7,2	1,9	3,8	4,0	8,0	2,4	4,8
	100 ДНЕЙ	1,6	3,2	0,9	1,8	2,0	3,9	1,0	2,0	2,5	4,9	1,5	2,9	2,7	5,4	1,3	2,5	3,2	6,4	1,7	3,4	3,6	7,2	2,2	4,3
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ПРИ ИСПЫТАНИИ ФЕРМЫ В ВОЗРАСТЕ	3-7 ДНЕЙ	2,0	3,9	2,0	3,9	2,5	4,9	2,5	4,9	3,0	6,0	3,0	6,0	3,4	6,8	3,4	6,8	4,0	8,0	4,0	8,0	4,5	9,0	4,5	9,0
	28 ДНЕЙ	1,8	3,6	1,8	3,6	2,3	4,5	2,3	4,5	2,7	5,4	2,7	5,4	3,0	6,0	3,0	6,0	3,6	7,2	3,6	7,2	4,0	8,0	4,0	8,0
	100 ДНЕЙ	1,6	3,2	1,6	3,2	2,0	3,9	2,0	3,9	2,5	4,9	2,5	4,9	2,7	5,4	2,7	5,4	3,2	6,4	3,2	6,4	3,6	7,2	3,6	7,2
СИММЕТРИЧНОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОЧНОСТИ ФЕРМ ПРИ НАГРУЗКАХ, РАВНЫХ	$C = 1,35$	2,6	5,2	2,6	5,2	3,2	6,4	3,2	6,4	3,8	7,7	3,8	7,7	4,5	9,0	4,5	9,0	5,1	10,2	5,1	10,2	5,7	11,5	5,7	11,5
	$C = 1,4$	2,8	5,6	2,8	5,6	3,5	6,9	3,5	6,9	4,2	8,3	4,2	8,3	4,7	9,4	4,7	9,4	5,4	10,7	5,4	10,7	6,0	12,0	6,0	12,0
	$C = 1,6$	3,1	6,2	3,1	6,2	3,9	7,8	3,9	7,8	4,7	9,4	4,7	9,4	5,4	10,8	5,4	10,8	6,2	12,3	6,2	12,3	6,9	13,8	6,9	13,8