https://zavodjbi.com/

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
ЦЕНА 1-29

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1 1983 года

Заказ № 198 Тираж 1200 экз.

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕРИЯ 1.063.1-1

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

ВЫПУСК I

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 6, 9, 12 и 18 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖ. ИНСТИТУТА В.И. КОРОЛЕВ
НАЧ. ОТДЕЛА А.Т. ВЛАСКИН
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Н.И. ГРИГОРЬЕВ

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА Н.Н. КОРОВИН
РУК. ЛАБОРАТОРИИ Г.И. БЕРДИЧЕВСКИЙ
ЗАВ. СЕКТОРОМ В.А. КЛЕВЦОВ

ЦНИИЭПСЕЛЬСТРОЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА В.А. ЗАРЕНИН
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ А.И. МАНГУШЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 ИЮЛЯ 1982 Г
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 9 МАРТА 1982 г. N 44

https://zavodjbi.com/

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

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/см² при бетоне марки М300 и 280 кгс/см² при бетоне марки М400.

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

				1.063.1-1.01 ПЗ	
Нач.СКО-1	Власкин			Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Гл.инж.пр.	Григорьев				Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва
Рук.бриг.	Акишина				
Инженер	Ускова				

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 изготовляться 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

Таблица 1

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

1.3.3. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП II-28-73*.

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

1.4. Изготовление ферм

1.4.1. Фермы следует изготовлять 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/см²	5400	7400	4900

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

электротермическим способом ± 600 кгс/см²

механическим способом ± 5%

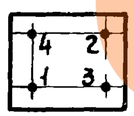
Значения величины усилий натяжения арматуры механическим способом приведены в табл. 3.

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
12AV	8,4	0,4	22АтVСК	28,1	1,4
14AV	11,4	0,57	14AIV	8,3	0,4
16AV	14,9	0,75	16AIV	10,9	0,55
18AV	18,8	0,95	18AIV	13,7	0,68
20AV	23,2	1,17	20AIV	17,0	0,85
22AV	28,1	1,4	22AIV	20,5	1,0
12АтVСК	8,4	0,4	25AIV	26,5	1,3
14АтVСК	11,4	0,57	22AIIIв	18,6	0,9
16АтVСК	14,9	0,75	25AIIIв	24,0	1,2
18АтVСК	18,8	0,95	28AIIIв	30,0	1,5
20АтVСК	23,2	1,17	12AIV	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 в мм:

по длине ферм пролетом 6 м . . . . . ± 10,

—"— —"— 9 и 12 м . . . . ± 15,

—"— —"— 18 м . . . . . ± 20,

по высоте фермы на опорах и в середине ± 10,

по размерам поперечного сечения элементов фермы . . . . . ± 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 в 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).

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

1.5.4. Отклонения от номинального положения стальных закладных изделий не должны превышать в 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 3мм

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, околов, 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, форму, 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 10922-7.

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, изготовляемых 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.

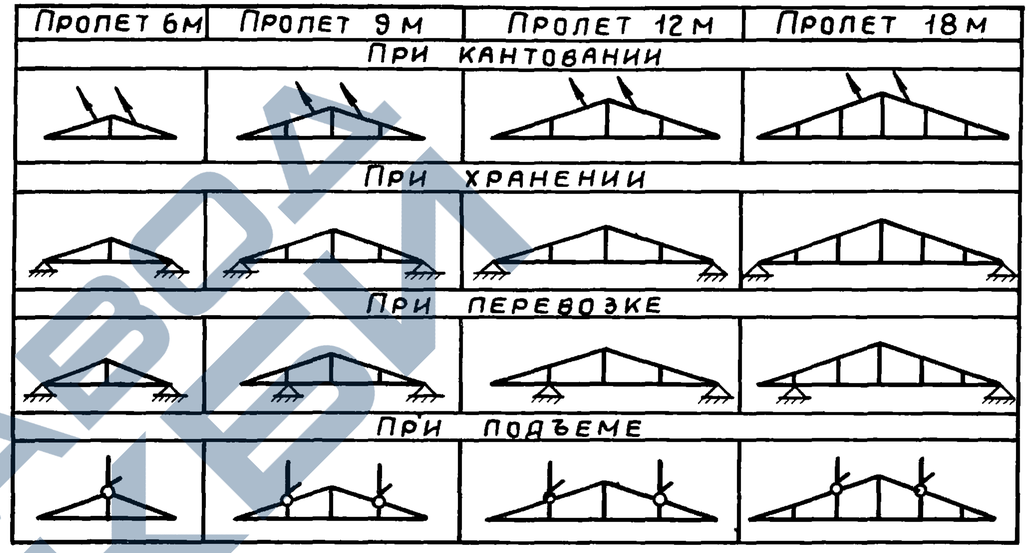
4. Хранение, транспортирование, монтаж

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.

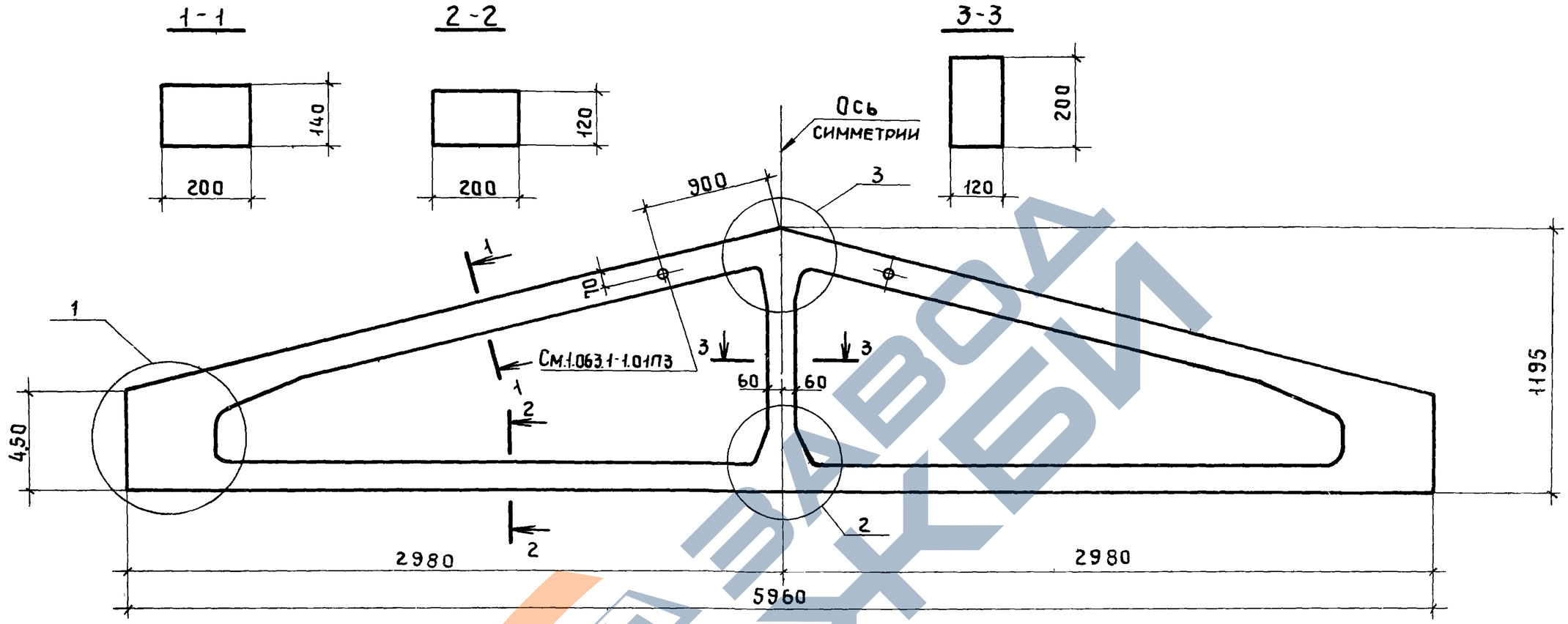
4.2. Транспортирование ферм необходимо производить в их рабочем положении специальными автотранспортными средствами (фермовозами) или железнодорожным и водным транспортом с надежным закреплением ферм, предохраняющим их от смещения или опрокидывания. Фермы должны опираться на транспортные средства как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

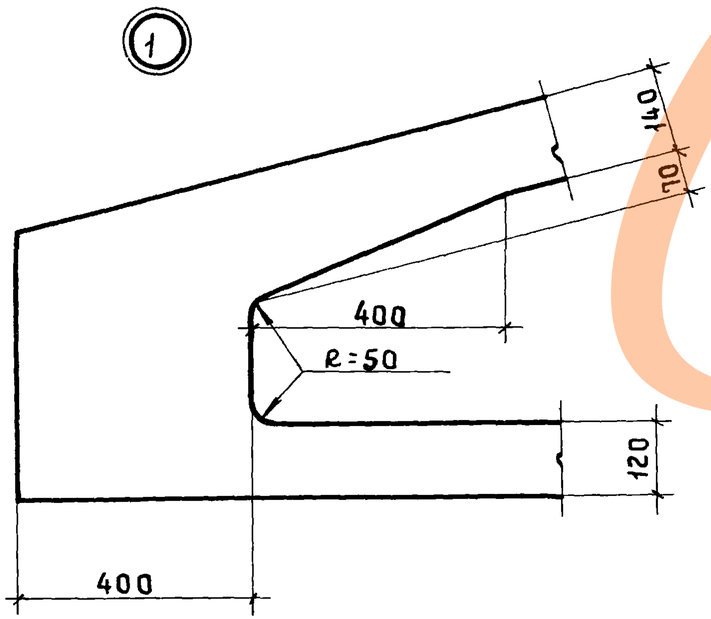
4.3. Схемы строповки, а также опирания ферм при складировании и перевозке должны соответствовать указанным на рисунках в табл. 5.

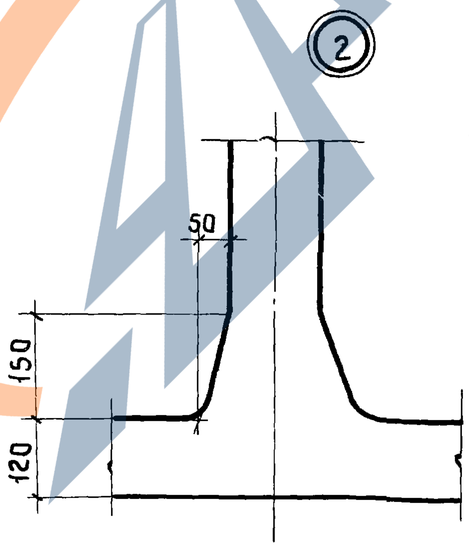
Табл. 5

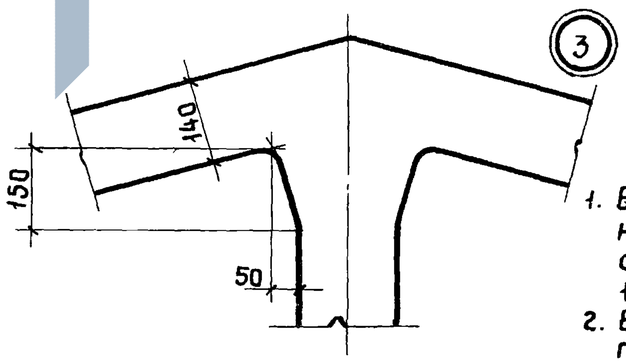


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам инв.№









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.

Нач.СКО-1	Власкин	
Н.контр.	Кумков	
Гл.инж.пр	Григорьев	
Рук.бриг.	Кумков	
Рук.бриг.	Акишина	
Инженер	Ускова	

1.063.1-1.01-1ГЧ

Фермы типа 1ФТ6

Габаритный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,0	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

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

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация			
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		
			Сборочные единицы			
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	
			Детали			
11		4	1.063.1-1.02-0002-163	Стержень арматурный	22	
11		5	-171	Стержень арматурный	4	

Нач.ско-1	Власкин		
Норм.конт.	Акишина		
Гл.инж.пр.	Григорьев		
Рук.бр.	Акишина		
Рук.бр.	Кумков		

1.063.1 - 1.01-1

Фермы типа 1ФТ6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
11		Поз.6 Каркас пространственный КП1-КП3			
		-00	1.063.1-1.02-1000	1	КП1
		-01, -02	-01	1	КП2
		-03	-02	1	КП3
11		Поз.7 Каркас пространственный КП5 – КП8			
		-00	1.063.1-1.02-2000	1	КП5
		-01	-01	1	КП6
		-02	-02	1	КП7
		-03	-03	1	КП8
11		Поз.8 Каркас пространственный КП9			
		-00	1.063.1 - 1.02-3000	1	
11		Поз.9 Каркас пространственный КП10			
		-01; -02; -03	1.063.1-1.02-4000	1	
		Материал			
			Бетон:		
		-00	М200	0,4	$м^3$
		-01	М250	0,4	$м^3$
		-02; -03	М300	0,4	$м^3$

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

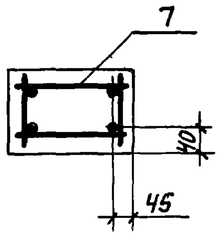
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.063.1 - 1.01-1

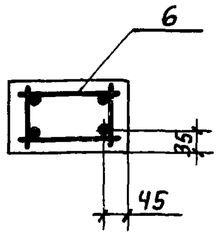
Лист 2

ЗАВОД КБИ

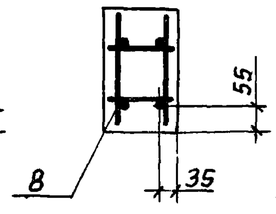
1-1



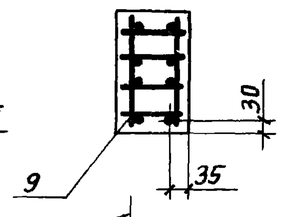
2-2

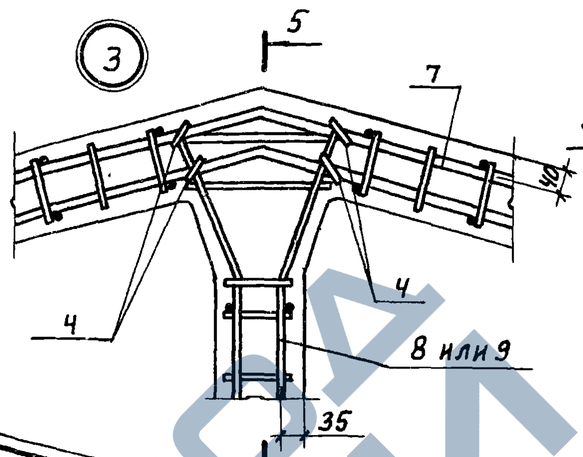


3-3
для поз. 8

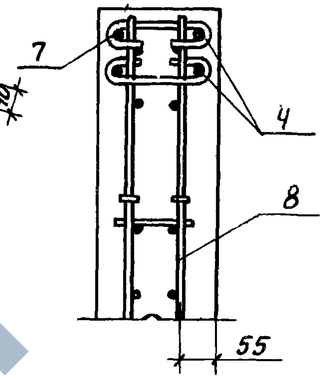


3-3
для поз. 9

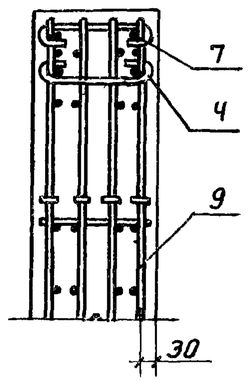


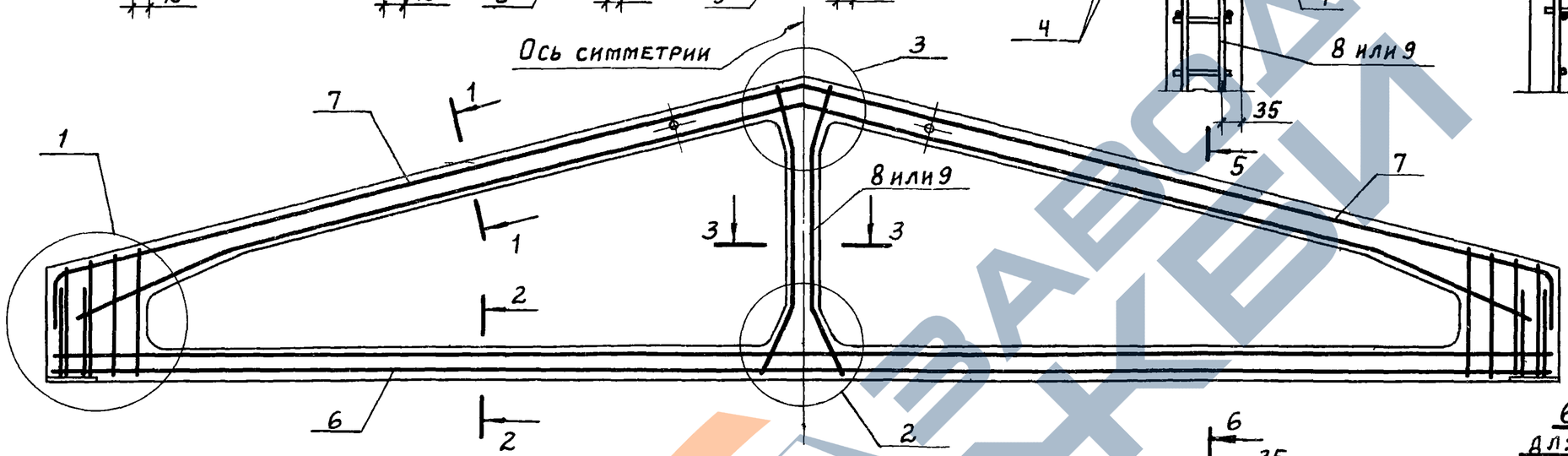


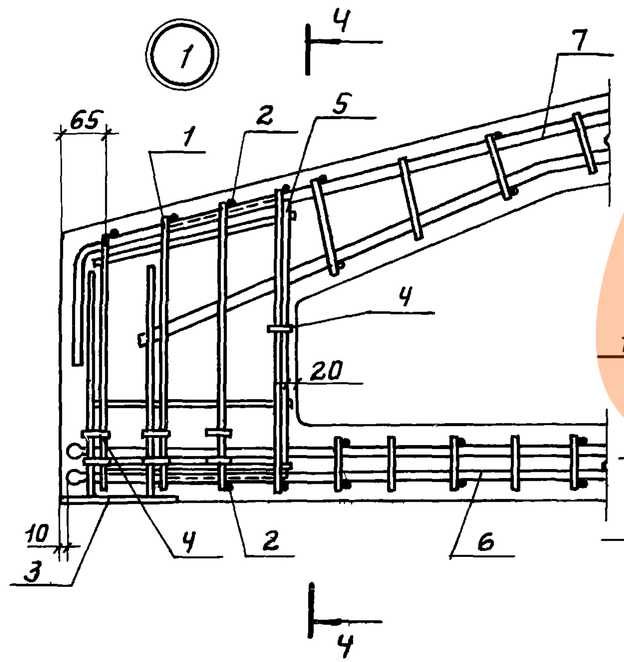
5-5
для поз. 8



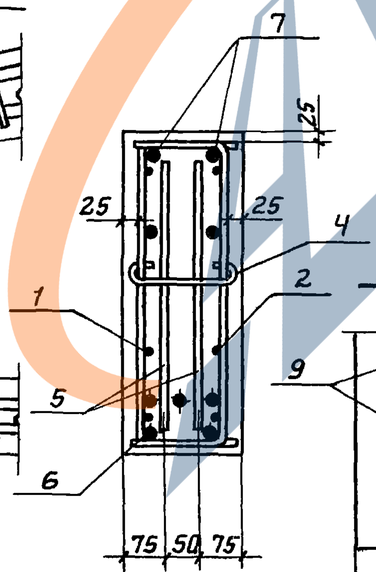
5-5
для поз. 9



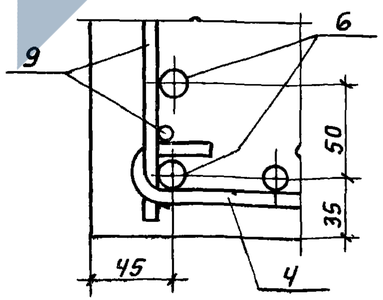


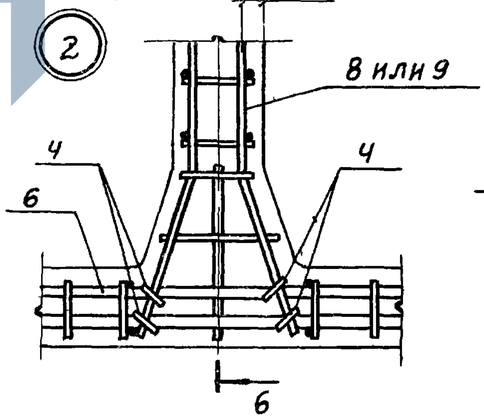


Ч-Ч

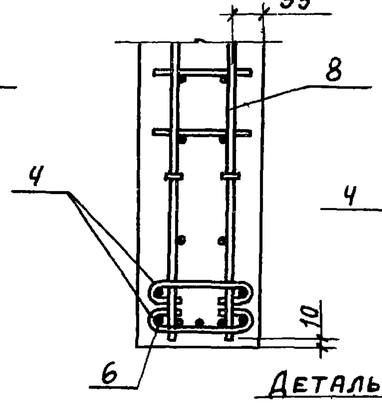


Деталь А

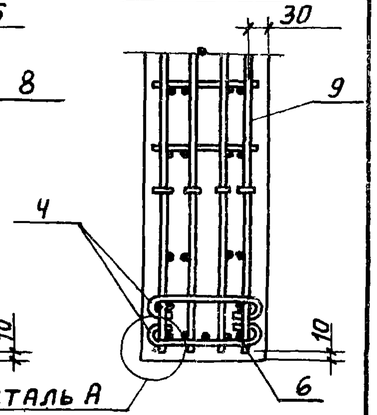




6-6
для поз. 8



6-6
для поз. 9



Деталь А

Нач.СКО	Власкин		
Н.контр.	Кумков		
Гл.инж.пр.	Григорьев		
Рук.бриг.	Акишина		
Рук.бриг.	Кумков		
Инженер	Ускова		

1.063.1-1.01-1СБ

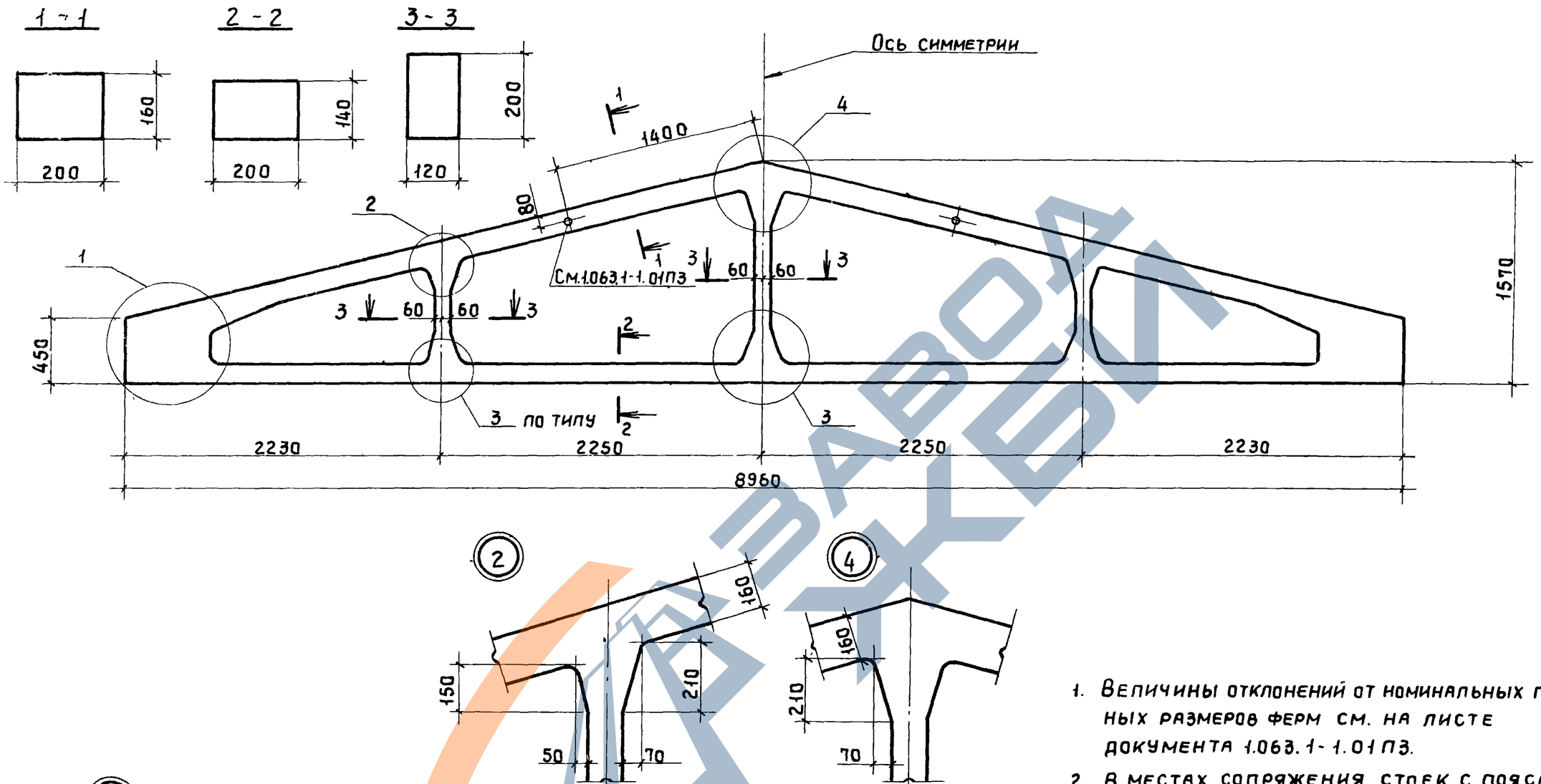
Фермы типа 1ФТ6
Сборочный чертеж

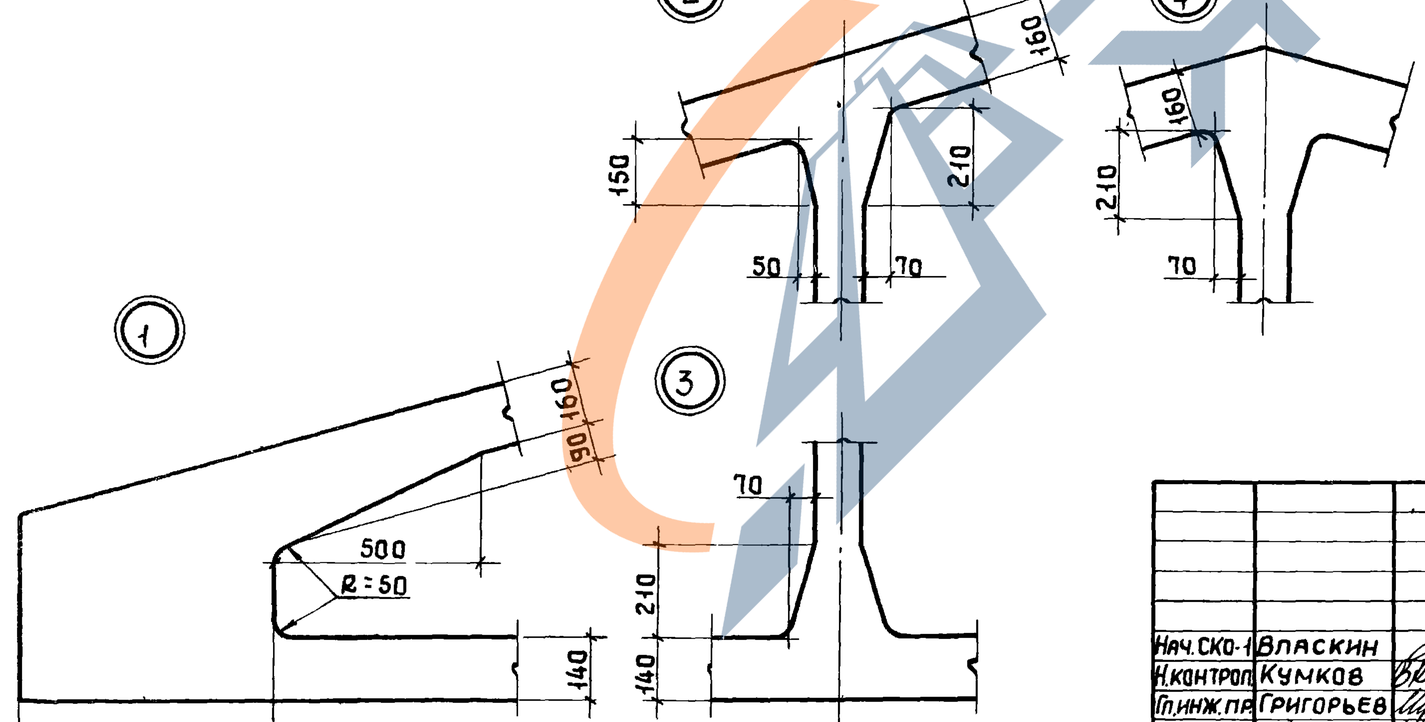
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

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

https://zavodjbi.com/





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.

Нач. СКО-1	Власкин		
Н. контрол.	Кумков		
Гл. инж. пр.	Григорьев		
Рук. бриг.	Кумков		
Рук. бриг.	Акишина		
Инженер	Михеева		

1.063.1-1.01-2 ГЧ

Фермы типа 1ФТ9

Габаритный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,8	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация			
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			1.063.1-1.00 ПЗ	Номенклатура и техни-		
				ческие данные ферм		
12			1.063.1-1.00 ВМС	Выборка стали на ферму		
			Сборочные единицы			
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	
			Детали			
11		4	1.063.1-1.02-0002-163	Стержень арматурный	38	
11		5	-172	Стержень арматурный	4	

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

Нач. СКО-1	Власкин	
Норм. конт.	Акишина	
Гл. инж. пр.	Григорьев	
Рук. бр.	Акишина	
Рук. бр.	Кумков	

1.063.1-1.01-2

Фермы типа 1ФТ9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1/	Наименование	Кол.	Примечание
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
11		Поз.6 Каркас пространственный КП4; КП11-КП13			
		-10	1.063.1-1.02-1000-03	1	КП4
		-11; -12	-04	1	КП11
		-13	-05	1	КП12
		-14	-06	1	КП13
11		Поз.7 Каркас пространственный КП15 - КП18			
		-00; -01; -05; -06; -10; -11; -15; -16; -20; -21	1.063.1-1.02-5000	2	КП15
		-02; -07; -12; -17; -22	-01	2	КП16
		-03; -08; -13; -18; -23	-02	2	КП17
		-04; -09; -14; -19; -24	-03	2	КП18
11		Поз 8 Каркас пространственный: КП19, КП20			
		-00, -01, -02; -05; -06, -07,			
		-10; -11; -12; -15; -16; -17, от -20 до -22	1.063.1-1.02-4000-01	1	КП19
		-03; -04; -08; -09; -13; -14; -18; -19; -23; -24	-02	1	КП20
11		Поз.9 Каркас пространственный КП21			
		-00; -05; -10; -15; -20	1.063.1-1.02-3000-01	2	

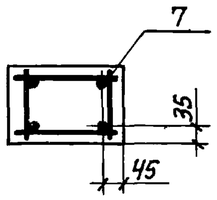
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
11		Поз. 10 Каркас пространственный КП22			
		-от-01 до-04; от-06 до-09; от-11 до			
		-14; от-16 до-19; от-21 до-24	1.063.1-1.02-6000	2	
11		Поз. 11 Сетка С1			
		от-00 до-09; от-15 до-24	1.063.1-1.02-0150	4	
11		Поз. 12 Сетка С2			
		от-00 до-09; от-15 до-24	1.063.1-1.02-015-01	4	
		Детали			
11		Поз. 13 Стержень напрягаемый СТН1-СТН10			
		-05	1063 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

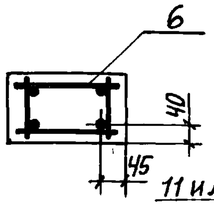
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
11		Поз. 14 Стержень арматурный			
		-00; -01; -05; -06; -10; -11; -15; -16; -20; -21	1.063.1-1.02-0002-159	4	
		-02; -07; -12; -17; -22	-160	4	
		-03; -08; -13; -18; -23	-161	4	
		-04; -09; -14; -19; -24	-162	4	
		Материал			
			Бетон:		
		-00; -05; -10; -15	М 250	0,72	м³
		от-01 до-04; от-06 до-09;			
		от-11 до-14; от-16 до-19	М 350	0,72	м³
		1) Основное исполнение, не имеющее порядкового			
		номера, обозначено „00"			

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

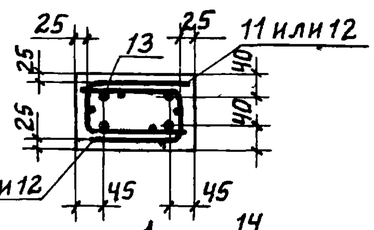
1-1



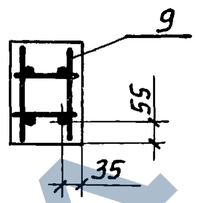
2-2
для поз. 6



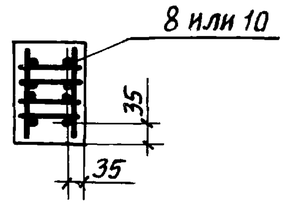
2-2
для поз. 13

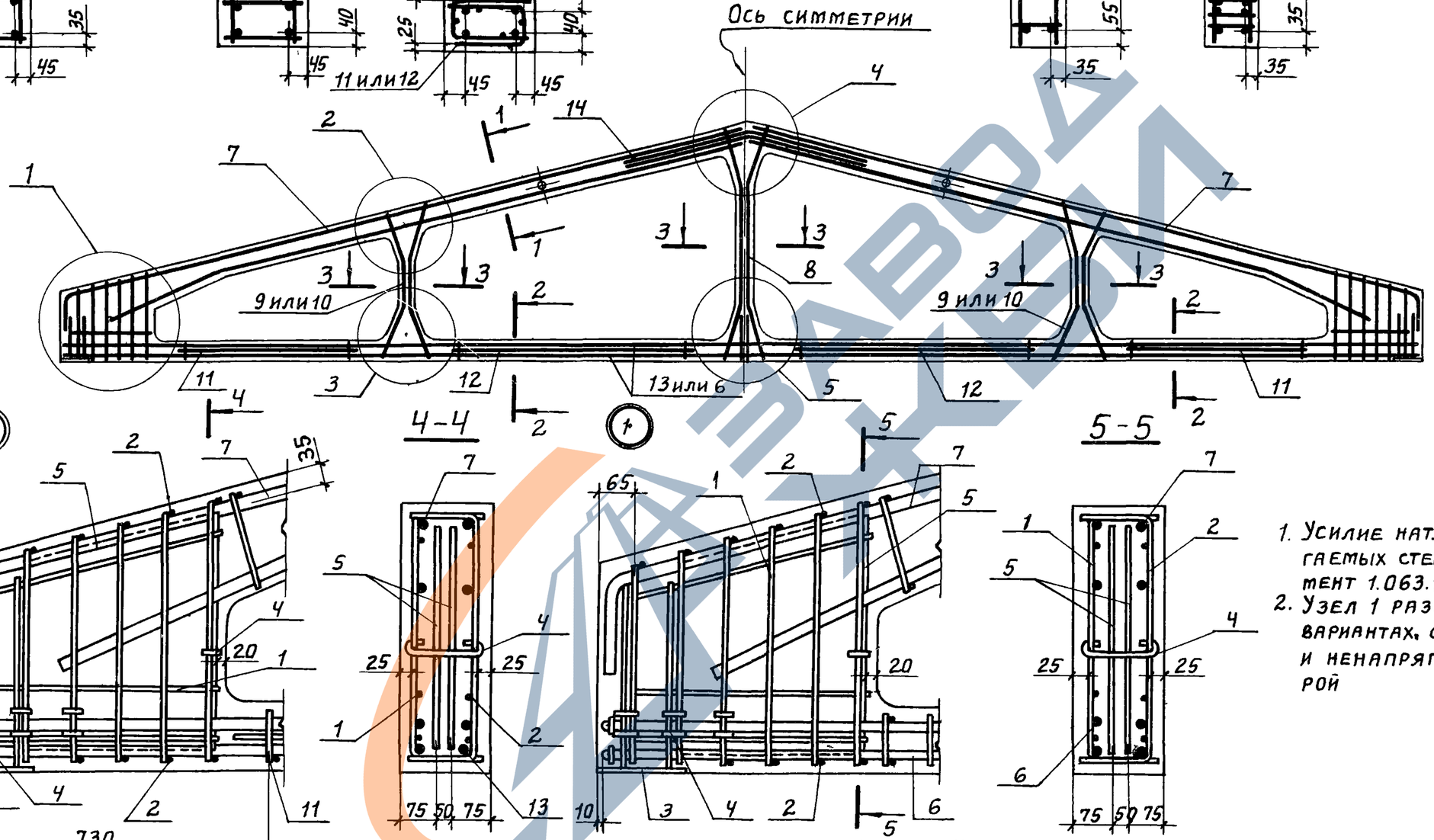


3-3
для поз. 9



3-3
для поз. 8 и 10





1. Усилие натяжения напрягаемых стержней см. документ 1.063.1-1.01ПЗ.
2. Узел 1 разработан в двух вариантах, с напрягаемой и ненапрягаемой арматурой

Нач.СКО-1	Власкин	
Н.контр.	Кумков	
Гл.инж.пр.	Григорьев	
Рук.бриг.	Акишина	
Рук.бриг.	Кумков	
Инженер	Ускова	

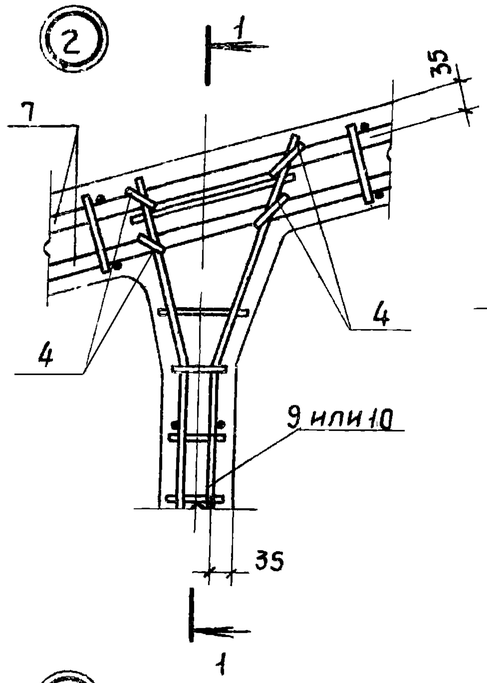
1.063.1-1.01-2 СБ

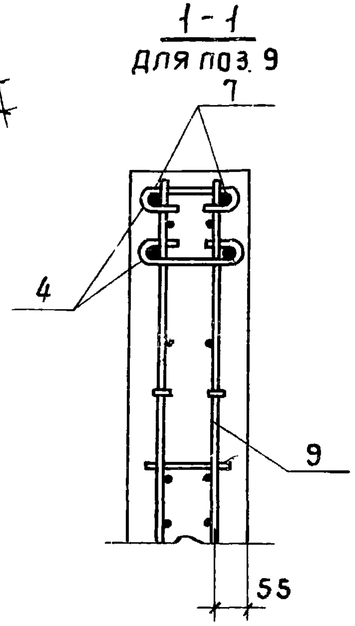
Фермы типа 1ФТ9
Сборочный чертеж.

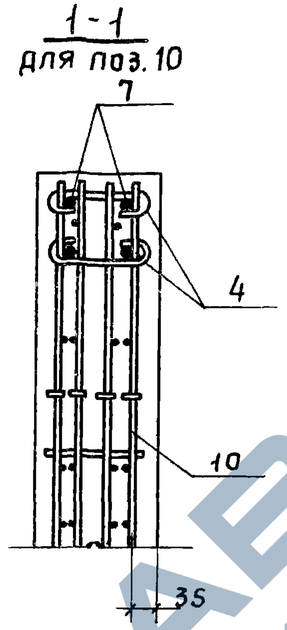
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист 1	Листов 2	

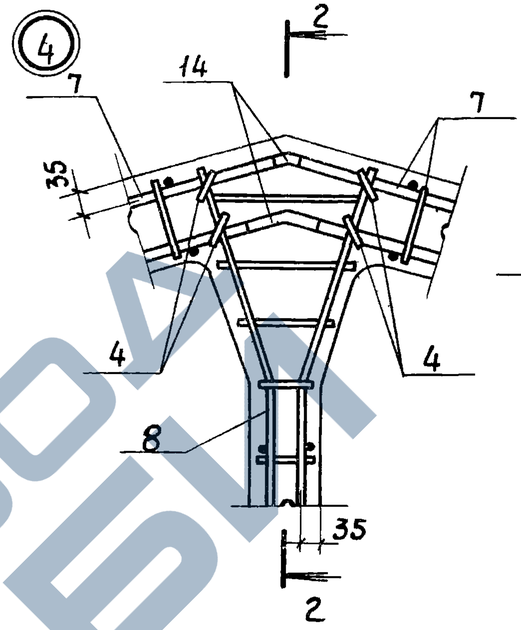
Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

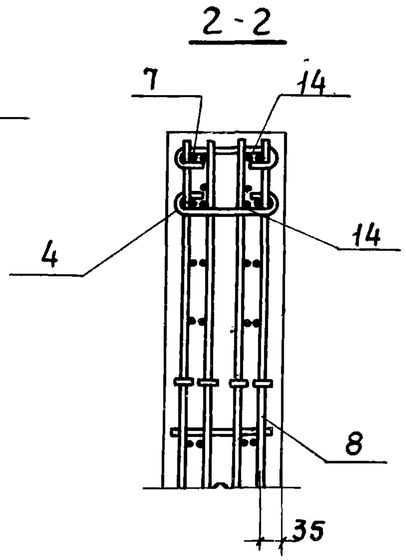
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

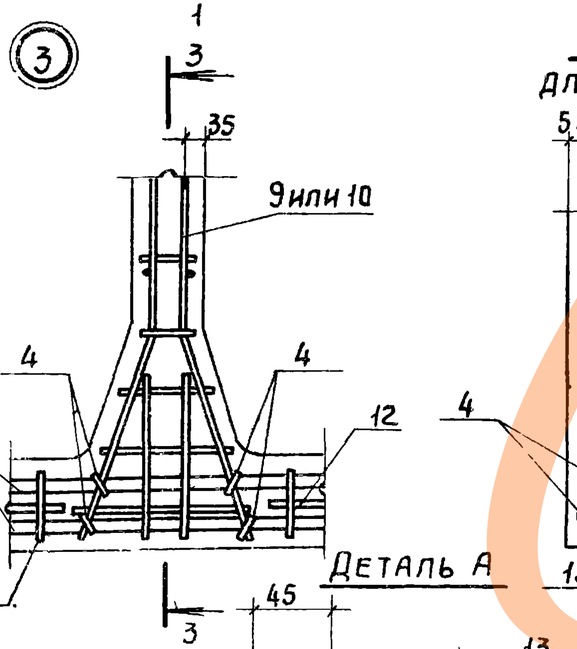


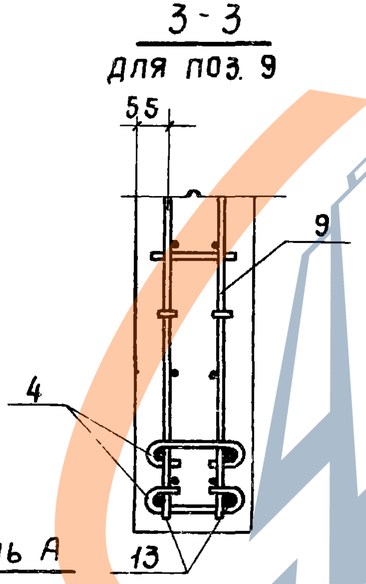


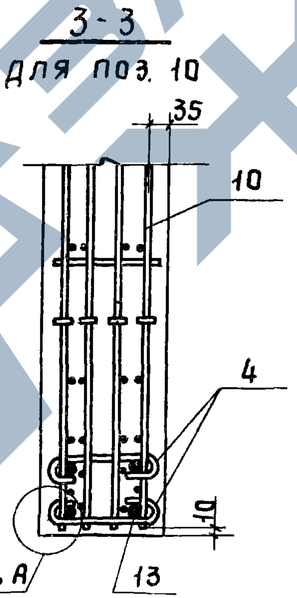


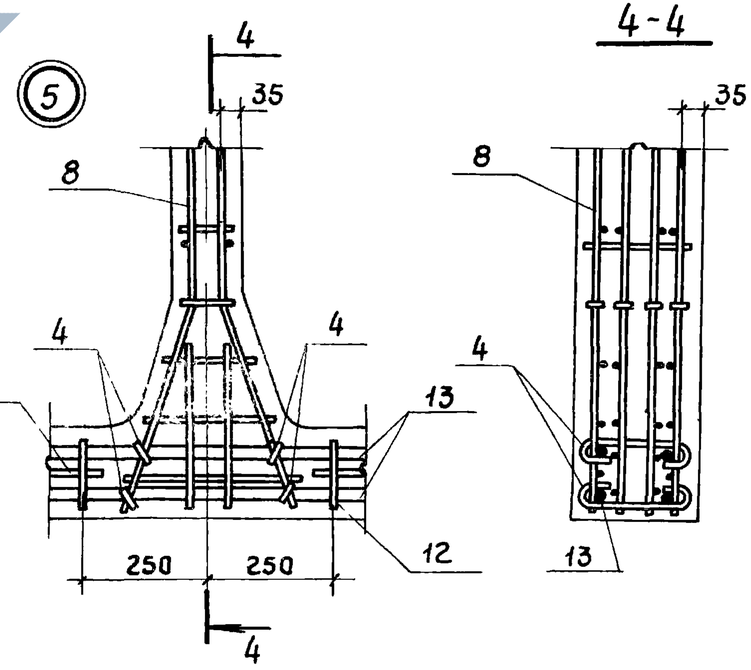




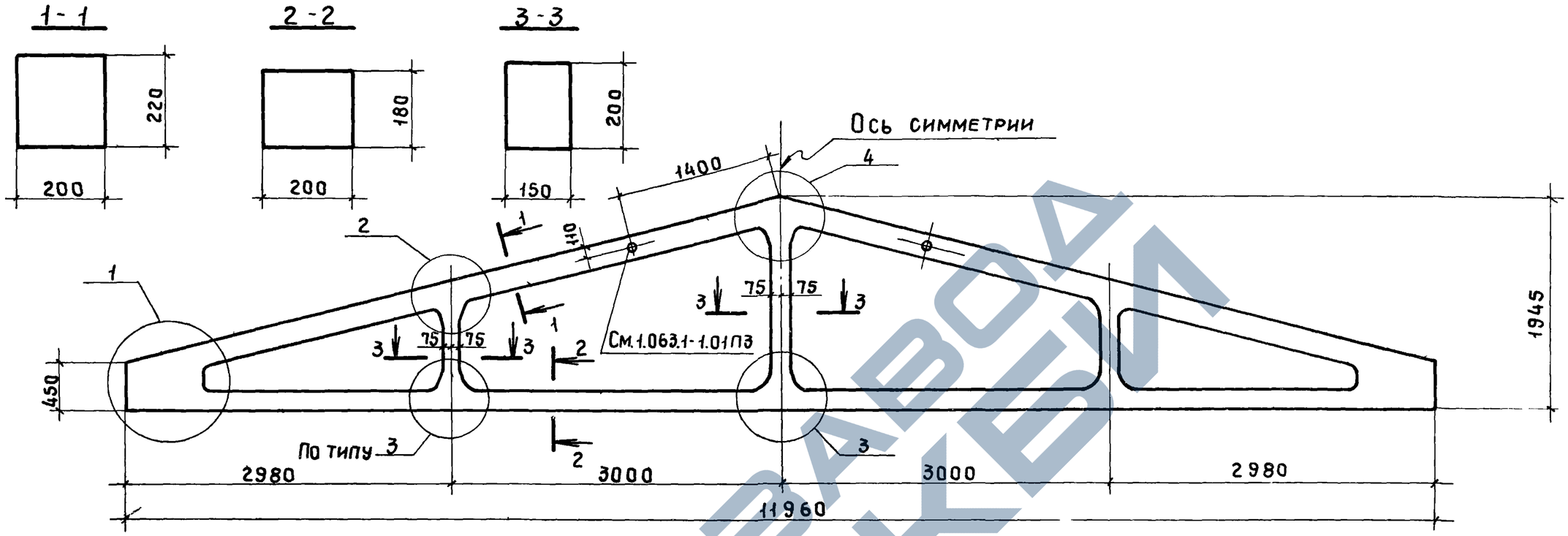


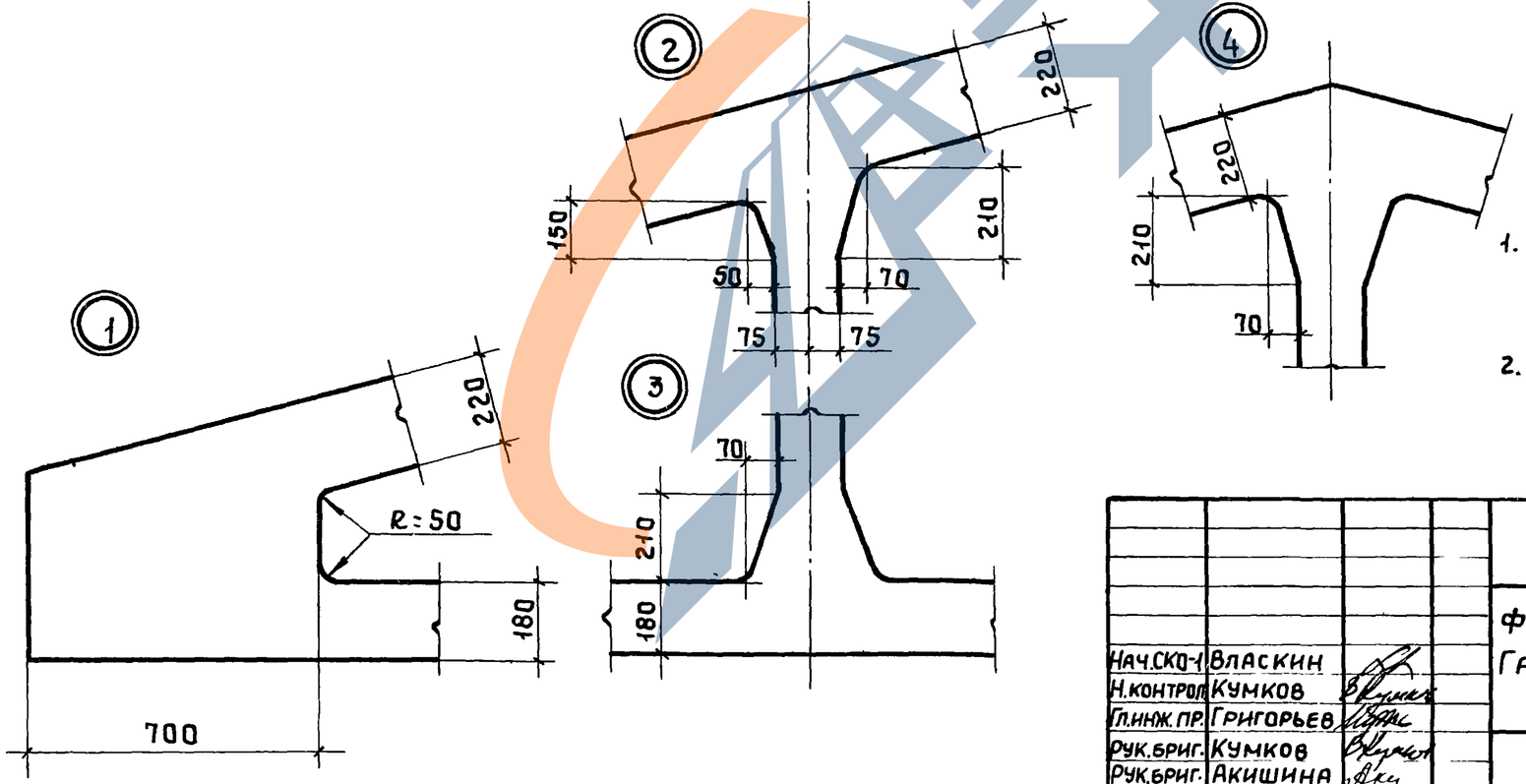






Узлы 4 и 5 разработаны только для ферм с напрягаемой арматурой.





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 50мм.

Нач.СКО-1	Власкин	
Н.контроль	Кумков	
Гл.инж.пр.	Григорьев	
Рук.бриг.	Кумков	
Рук.бриг.	Акишина	
Инженер	Ускова	

1.063.1-1.01-3 ГЧ

Фермы типа 1ФТ12
Габаритный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,7	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

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

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация			
11			1.063.1-1.01ПЗ	Пояснительная записка		
12			1.063.1-1.01-3ГЧ	Габаритный чертеж		
12			1.063.1-1.01-3 СБ	Сборочный чертеж		
12			1.063.1-1.00ПЗ	Номенклатура и техни-		
				ческие данные ферм		
12			1.063.1-1.00ВМС	Выборка стали на ферму		
			Сборочные единицы			
11		1	1.063.1-1.02-0140-04	Каркас плоский КР46	2	
11		2	-05	Каркас плоский КР47	2	
11		3	1.063.1-1.02-0150-02	Сетка С3	4	
11		4	-03	Сетка С4	4	
11		5	1.400-6/76 л.77	Изделие закладное М3-20	2	
			Детали			
11		6	1.063.1-1.02-0002-163	Стержень арматурный	44	
11		7	-173	Стержень арматурный	4	

Нач.СКО-1	Власкин		
Норм.конт.	Акишина		
Гл.инж.пр.	Григорьев		
Рук.бр.	Акишина		
Рук.бр.	Кутков		

1.063.1-1.01-3

Фермы типа 1ФТ12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
11		Поз. 8 Каркас пространственный КП23-КП26			
		-00; -06; -13; -19	1.063.1-1.02-7000	2	КП23
		-01; -02; -07; -08; -14; -15; -20; -21	-01	2	КП24
		-03; -09; -16; -22	-02	2	КП25
		-04; -05; -10; -11; -12; -17; -18; -23; -24	-03	2	КП26
11		Поз. 9 Каркас пространственный КП27; КП28			
		-00; -01; -06; -07; -13; -14; -19; -20	1.063.1-1.02-4000-03	1	КП27
		-02; -03; -04; 05; от -08 до -12;			
		-15; -16; -17; -18; от 21 до -24	1.063.1-1.02-4000-04	1	КП28
11		Поз. 10 Каркас пространственный КП29			
		-00; -06; -13; -19	1.063.1-1.02-3000-02	2	
11		Поз. 11 Каркас пространственный КП30			
		от -01 до -05; от -07 до -12;			
		от -14 до -18; от -20 до -24.	1.063.1-1.02-6000-01.	2	

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

https://zavodjbi.com/

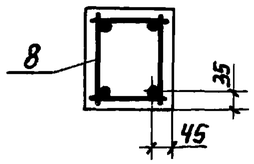
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
		Детали			
11		Поз. 12 Стержень напрягаемый СТН 11 - СТН 23			
		- 06	1.063.1-1.02-0001- 10	4	СТН 11
		- 07; - 19	- 11	4	СТН 12
		- 08; - 09; - 20; - 21	- 12	4	СТН 13
		- 10; - 11; - 22; - 23	- 13	4	СТН 14
		- 24	- 14	4	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	

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
		Материал			
			Бетон :		
		- 00; - 01; - 06; - 07; - 13; - 14; - 19; - 20	М 250	1,1	м3
		от - 02 до - 04; от - 08 до - 10; от - 15 до - 17; от - 21 до - 23	М 300	1,1	м3
		- 05; - 11; - 18; - 24	М 400	1,1	м3

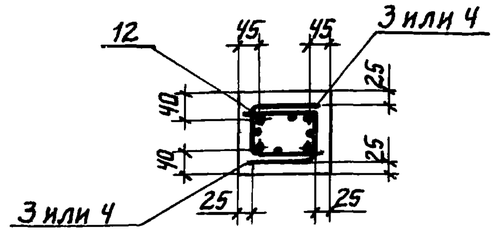
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

https://zavodjbi.com/

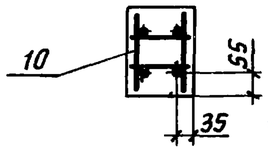
1-1



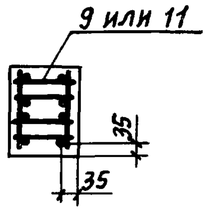
2-2

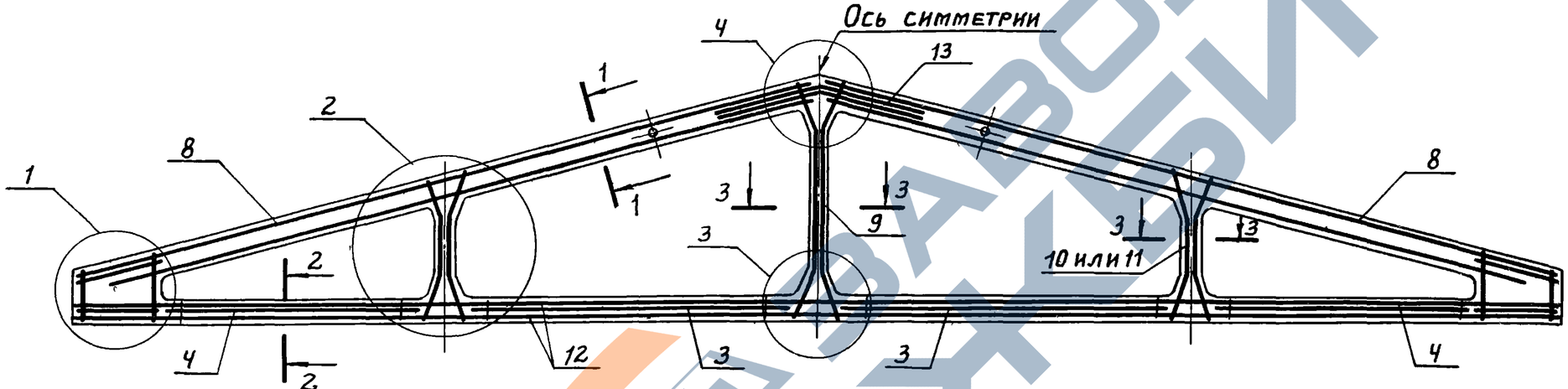


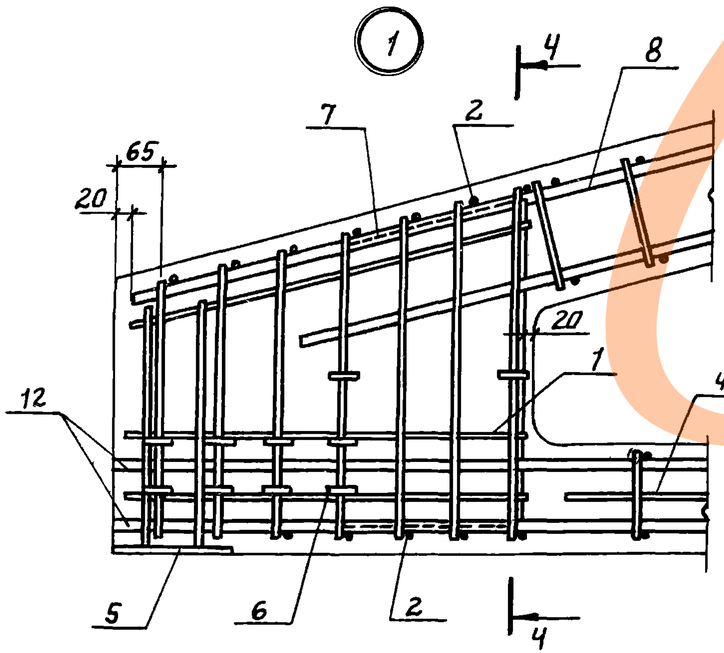
3-3
для поз.10



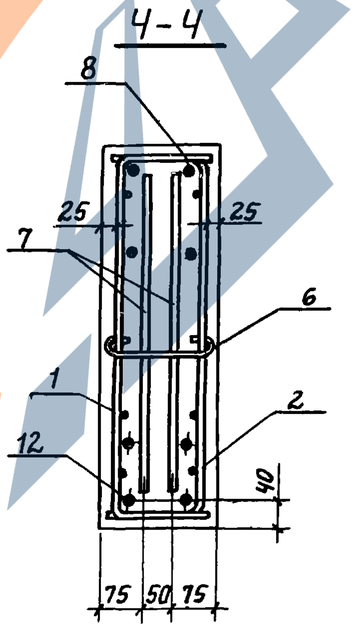
3-3
для поз.9и11







4-4



Усилие натяжения напрягаемых стержней см. документ 1.063.1-1.01ПЗ

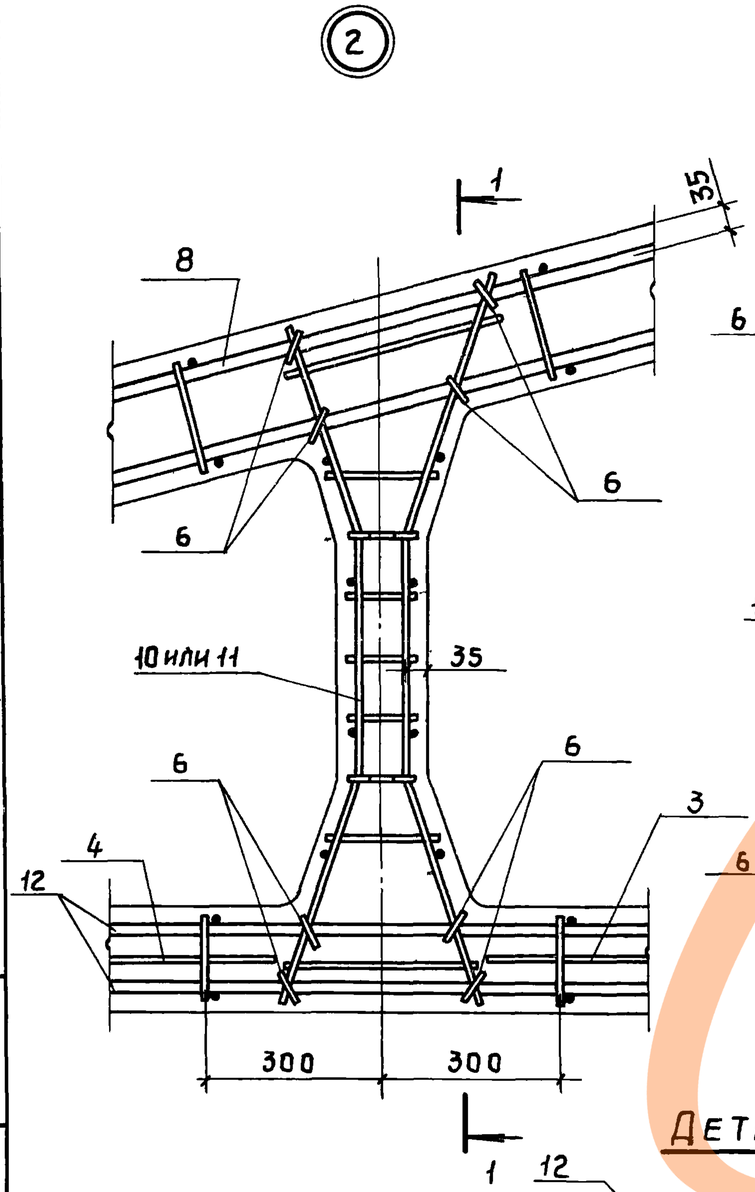
Нач.СКО-1	Власкин		
Н.контр.	Кутков		
Гл.инж.пр.	Григорьев		
Рук.бриг.	Акишина		
Рук.бриг.	Кутков		
Инжен.	Ускова		

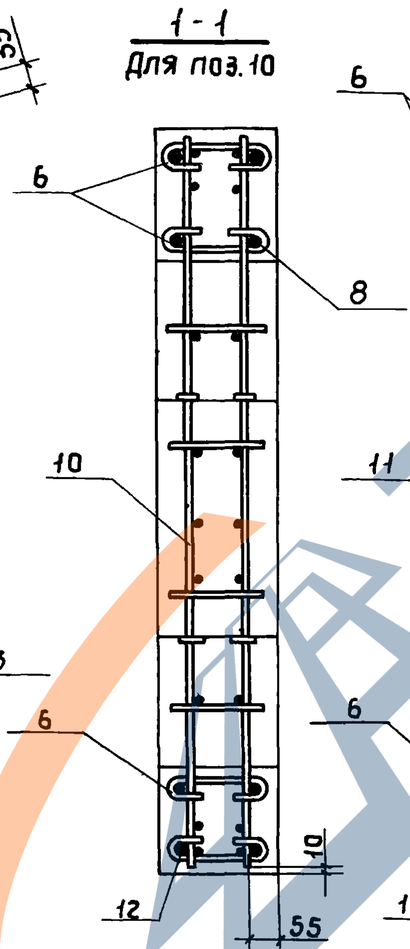
1.063.1-1.01-3 СБ

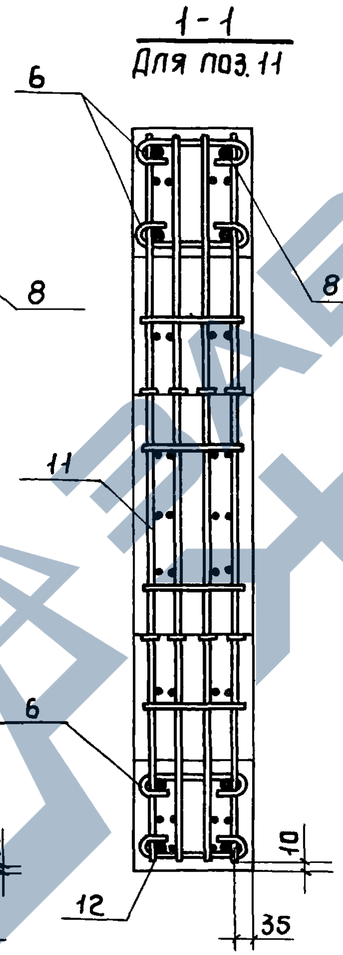
Фермы типа 1ФТ12
Сборочный чертеж

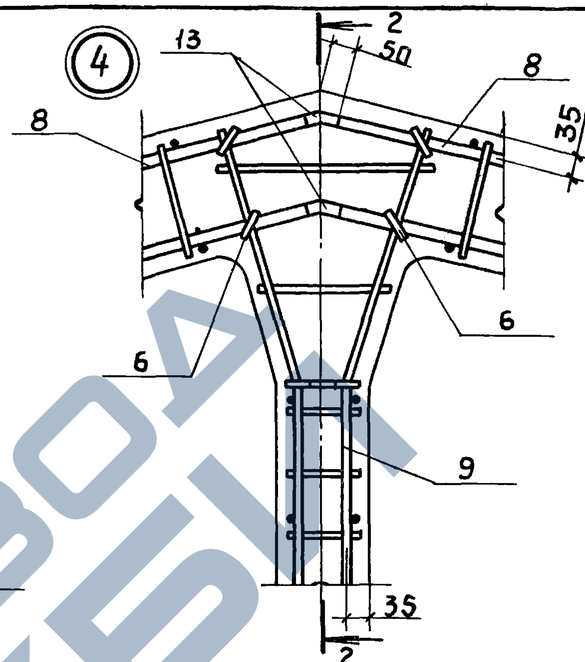
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист 1	Листов 2	

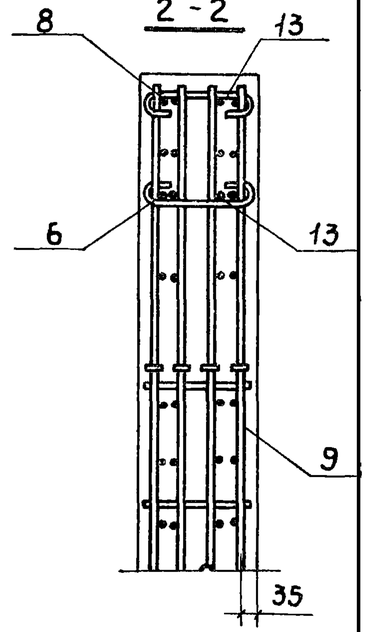
Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

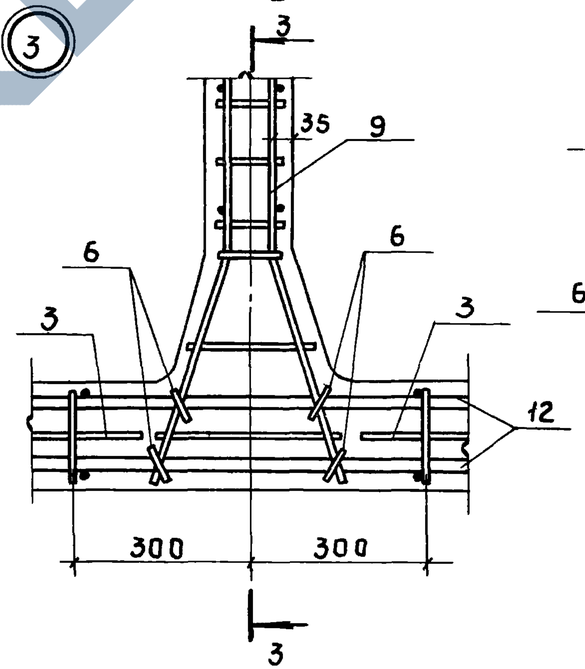


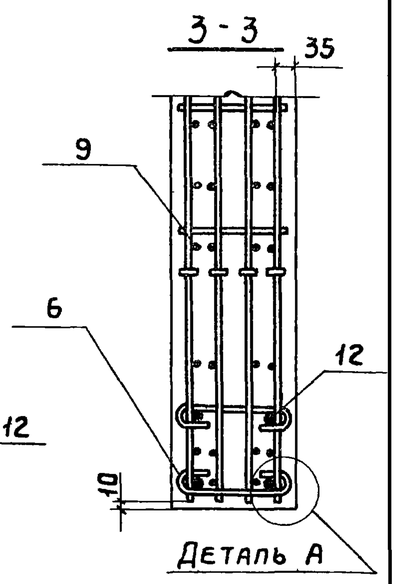


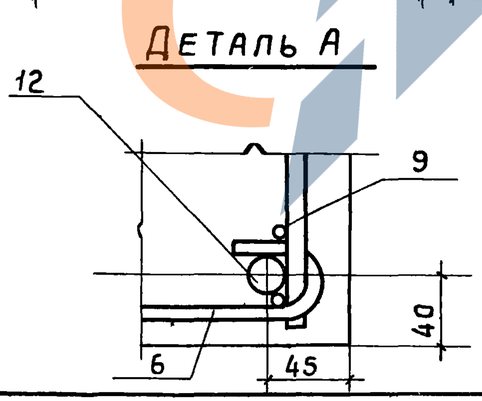




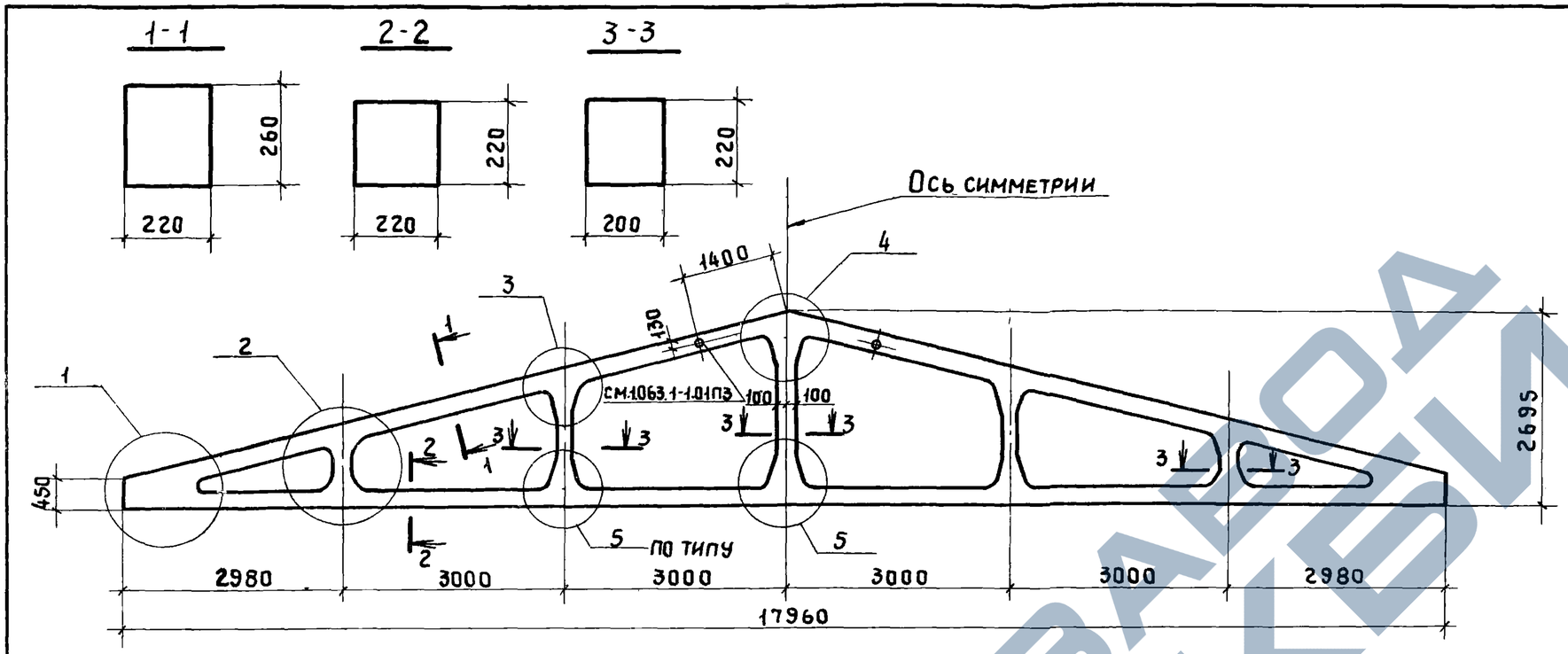


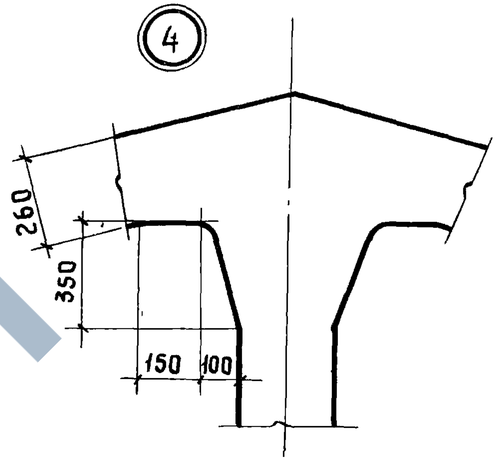


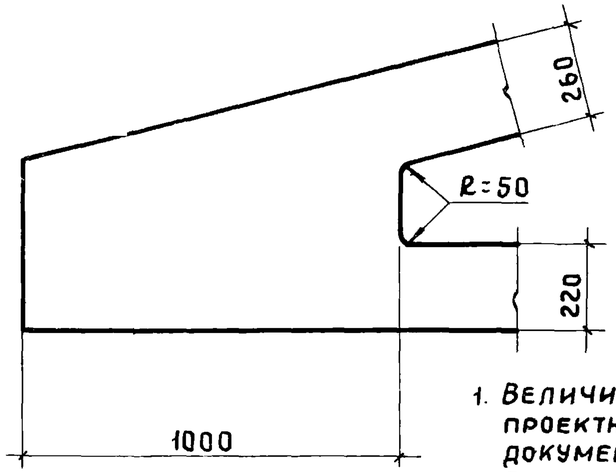


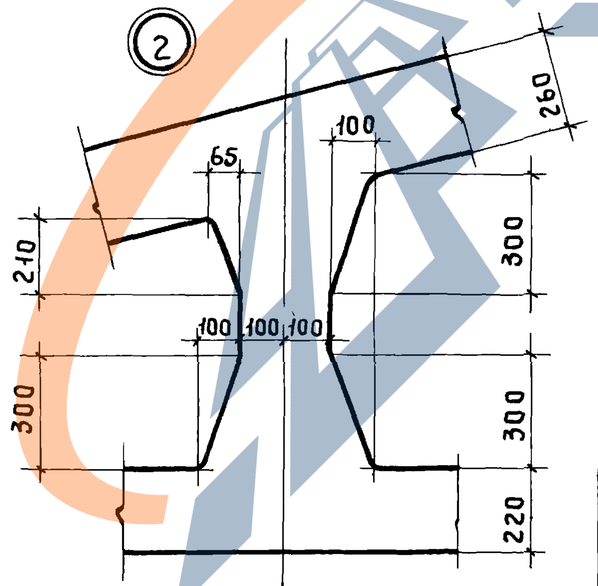


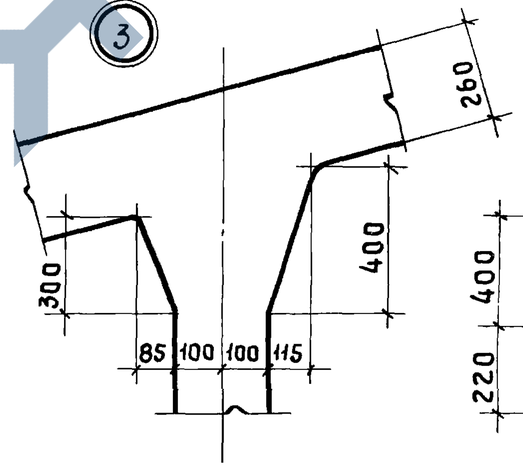
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

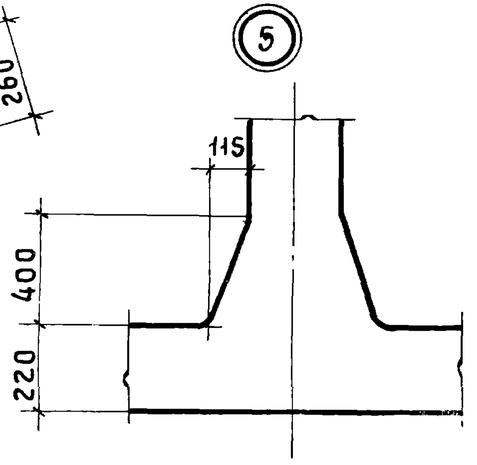












1. Величины отклонений от номинальных проектных размеров ферм см. на листе документа 1.063.1-1.01ПЗ.
2. В местах сопряжения стоек с поясами радиус закругления принят равным 50мм.

Нач.СКО-1	Власкин	
Н.контр.	Кумков	
Гл.инж.пр.	Григорьев	
Рук.бриг.	Кумков	
Рук.бриг.	Акишина	
Инженер	Ускова	

1.063.1-1.01-4 ГЧ

Фермы типа 1ФТ18. Габаритный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,6	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР Промстройпроект Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация			
11			1.063.1-1.01ПЗ	Пояснительная записка		
12			1.063.1-1.01-ЧГЧ	Габаритный чертеж		
12			1.063.1-1.01-Ч СБ	Сборочный чертеж		
12			1.063.1-1.00ПЗ	Номенклатура и тех-		
				нические данные ферм		
12			1.063.1-1.00ВМС	Выборка стали на ферму		
			Сборочные единицы			
11		1	1.063.1-1.02-8000	Каркас пространственный КП35	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	
			Детали			
11		7	1.063.1-1.02-0002-164	Стержень арматурный	60	
11		8	-174	Стержень арматурный	4	

Нач.СКО-1	Власкин		1.063.1-1.01-Ч
Н.контр.	Акишина		Фермы тип 1 ФТ18
Гл.инж.пр.	Григорьев		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук.бр.	Акишина		Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва
Рук.бр.	Кутков		

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
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; -1	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
		1) Основное исполнение, не имеющее порядкового			
		номера, обозначено „00"			

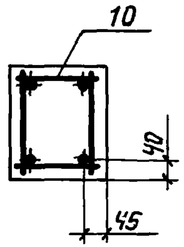
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

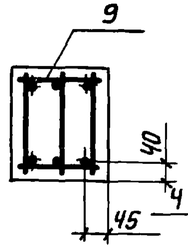
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечание
			Детали		
11		Поз. 14 Стержень напрягаемый СТН24; СТН25;			
		СТН27; СТН28; СТН29; СТН31; СТН32; СТН35; СТН36; СТН37			
		-06	1.063.1-1.02-0001-23	4	СТН24
		-07	-24	4	СТН25
		-03	-26	4	СТН27
		-04; -05; -11	-27	4	СТН28
		-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
		Материал			
			Бетон:		
		-00; -01; -03; -04; -08; -09; -11; -12	м 300	2,2	$м^3$
		-02; -05; -10; -13	м 400	2,2	$м^3$
		1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"			

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

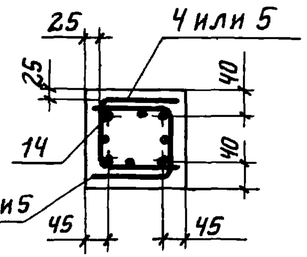
1-1



2-2

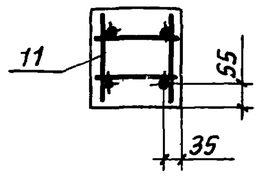


3-3



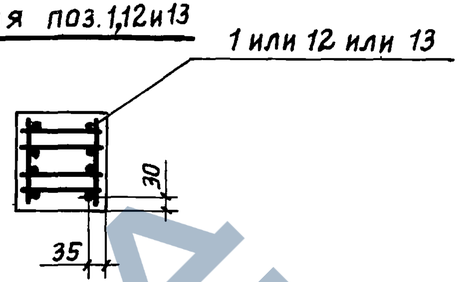
4-4

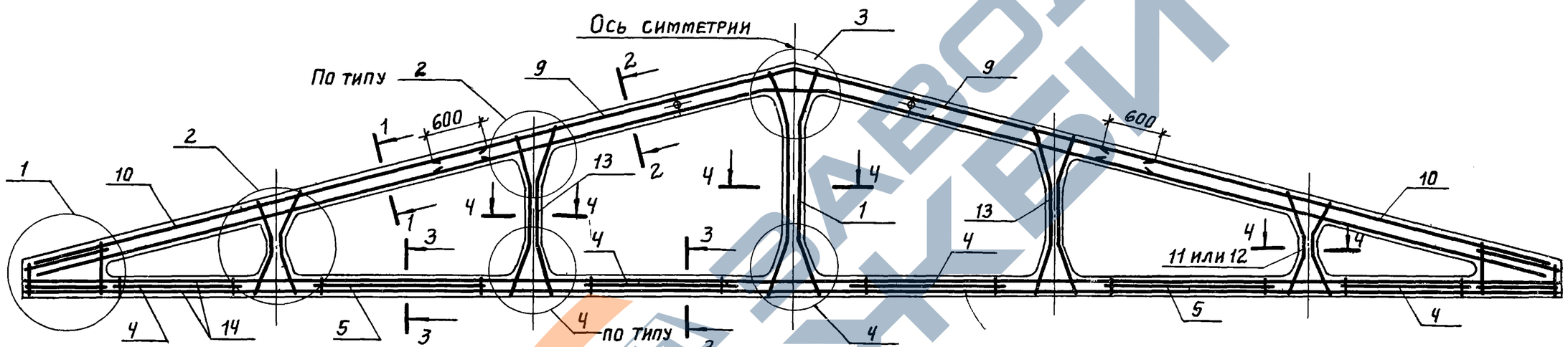
для поз. 11

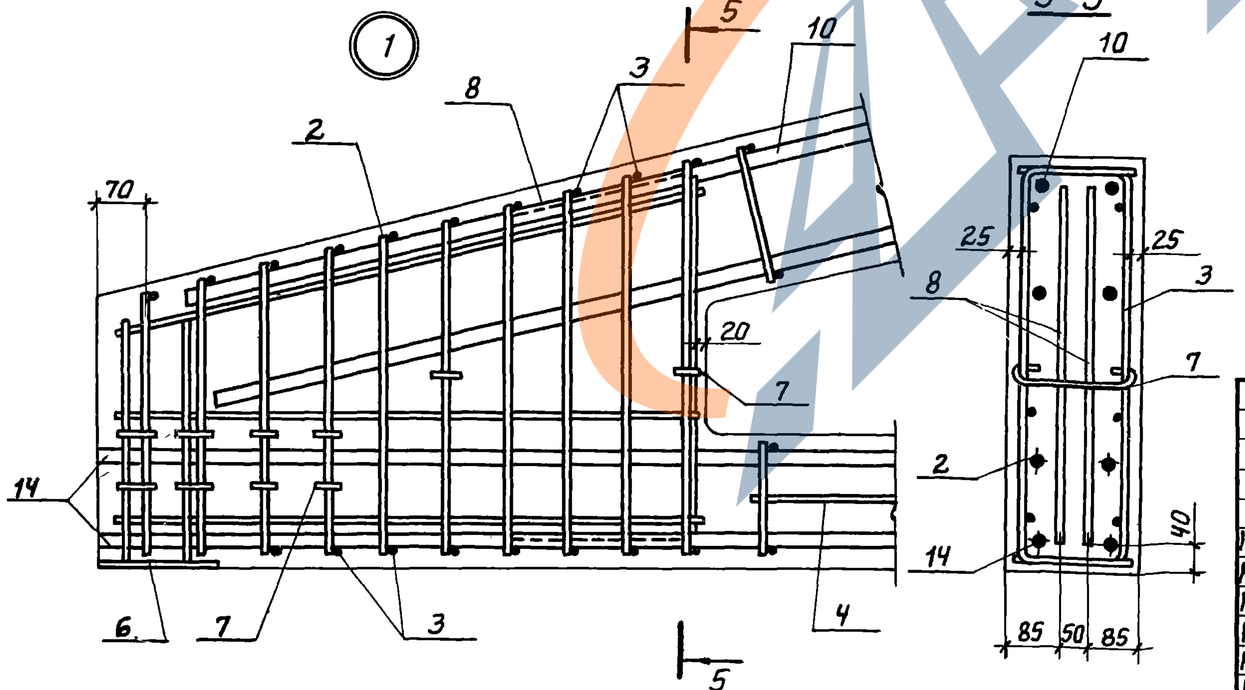


4-4

для поз. 1,12 и 13







5-5

Усилие натяжения напрягаемых стержней см. документ 1.063.1-1.01ПЗ

Нач. СКО-1	Власкин		
Н. контр.	Кумков		
Гл. инж. пр.	Григорьев		
Рук. бриг.	Акишина		
Рук. бриг.	Кумков		
Инженер	Ускова		

1.063.1-1.01-4СБ

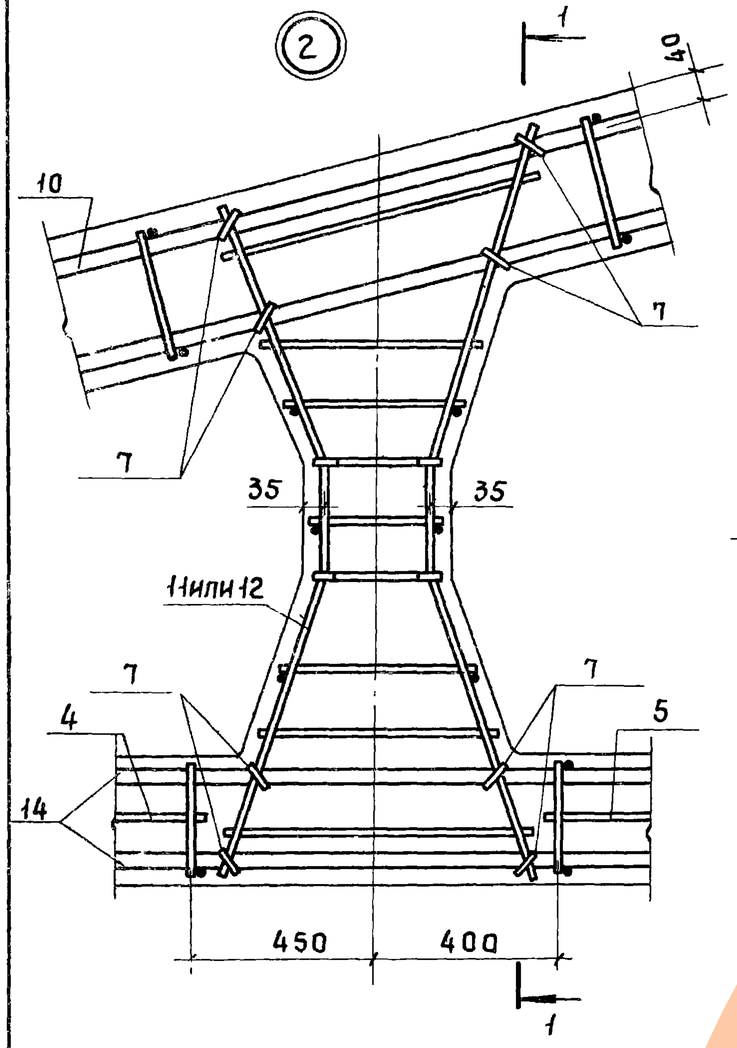
Фермы типа 1ФТ18
Сборочный чертеж

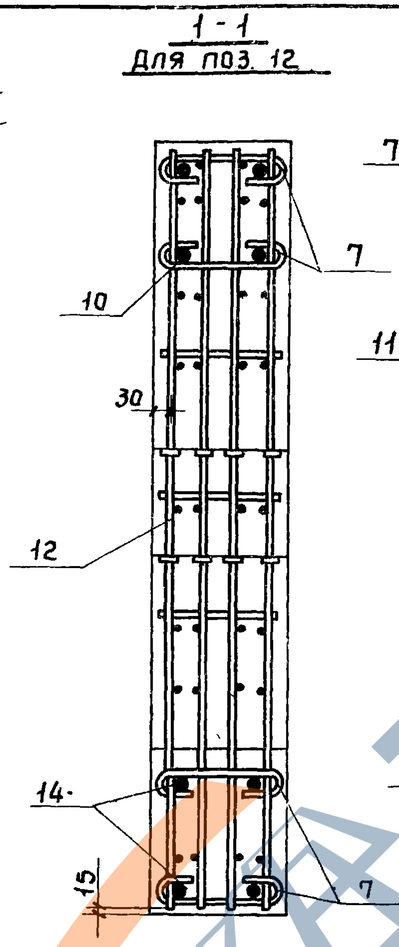
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	
Лист 1	Листов	

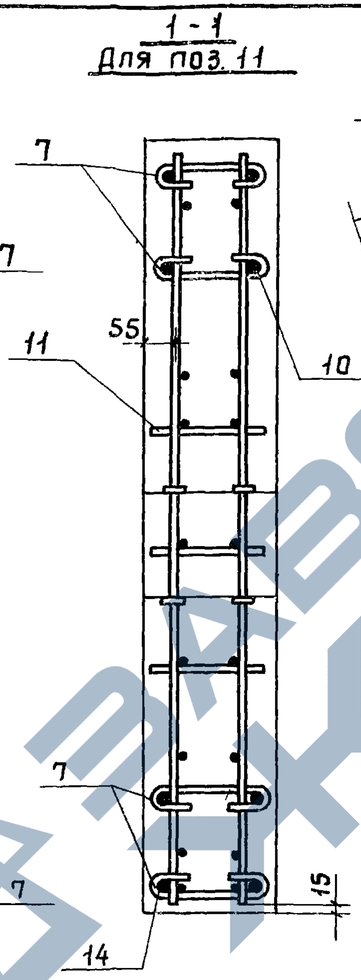
Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

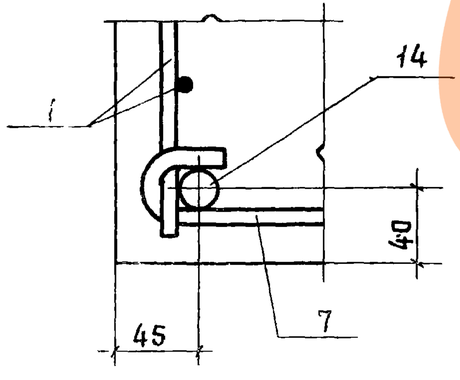
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

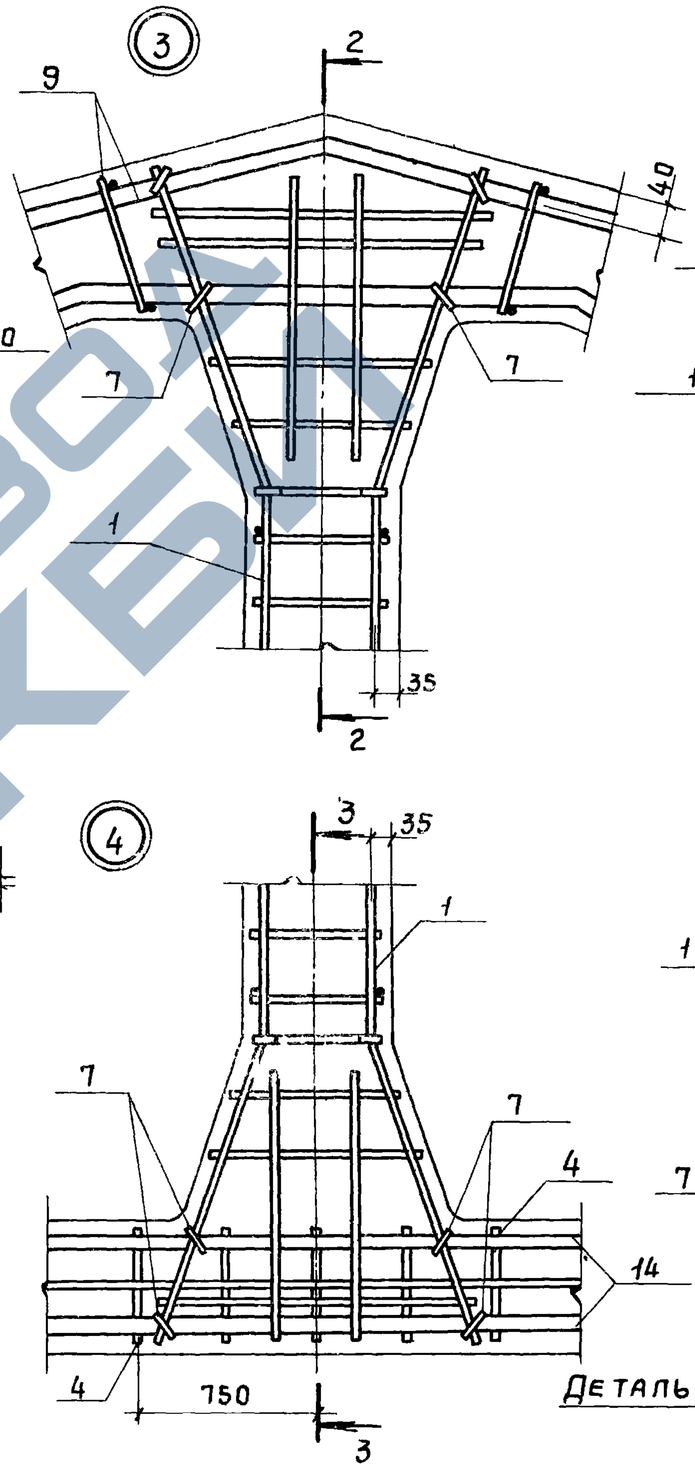
https://zavodjbi.com/

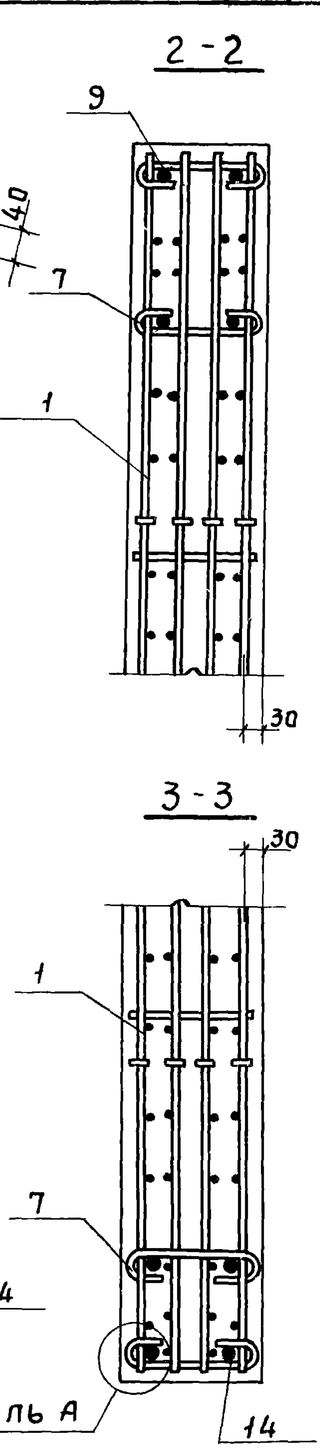

2
1
40
10
7
35
35
11или12
7
7
4
5
14
450
400
1


1-1
Для поз. 12
7
10
30
12
14
15
7

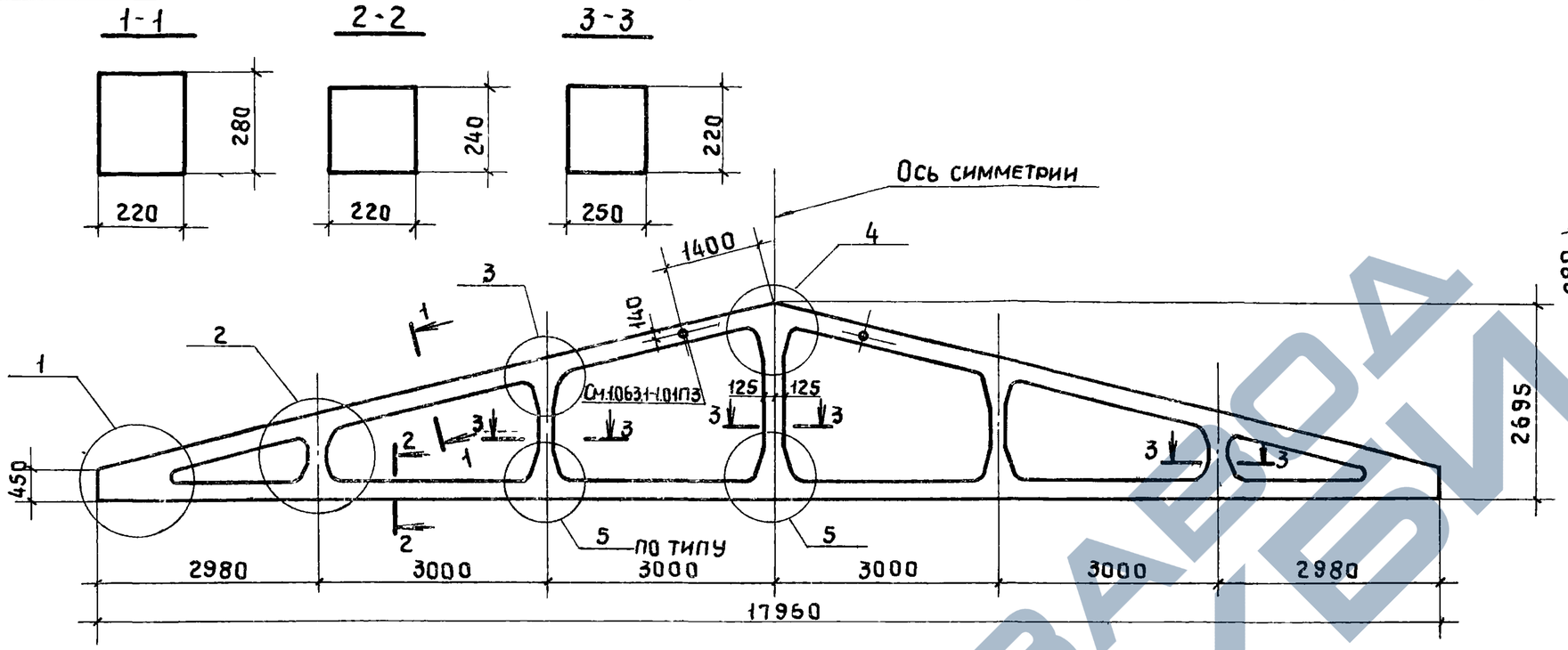

1-1
Для поз. 11
7
11
55
10
7
14
15

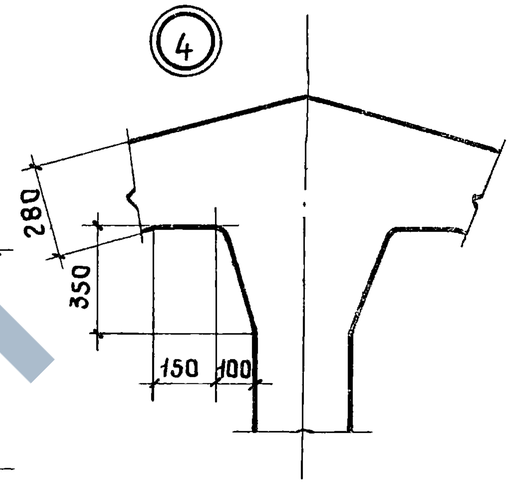

Деталь А
14
1
40
7
45

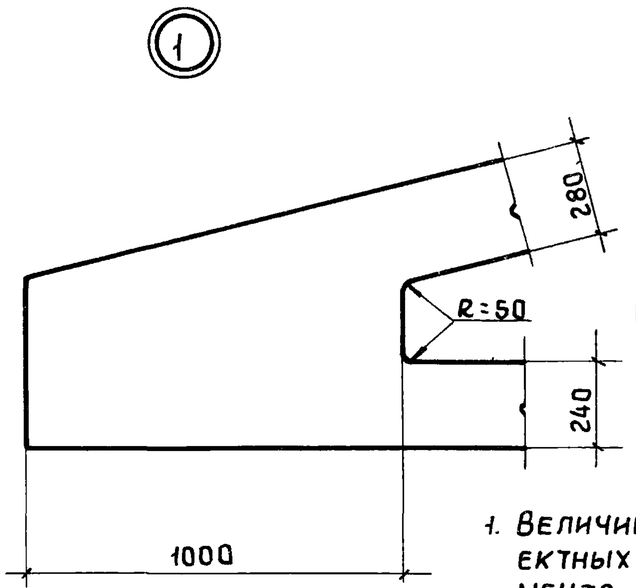

3
2
9
40
7
1
35
2
4
3
35
1
7
7
4
14
750
3

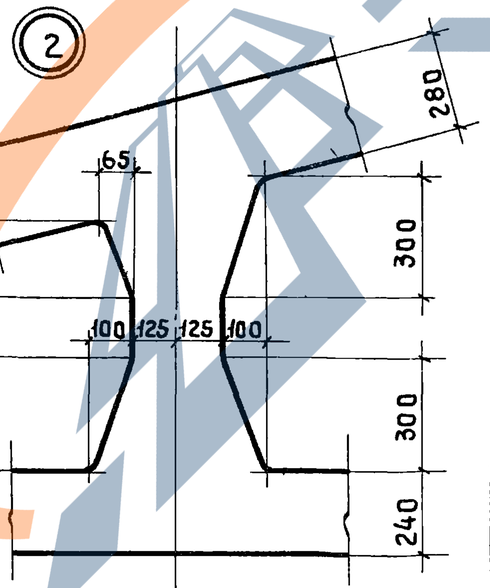

2-2
9
7
1
30
3-3
30
1
7
14
Деталь А

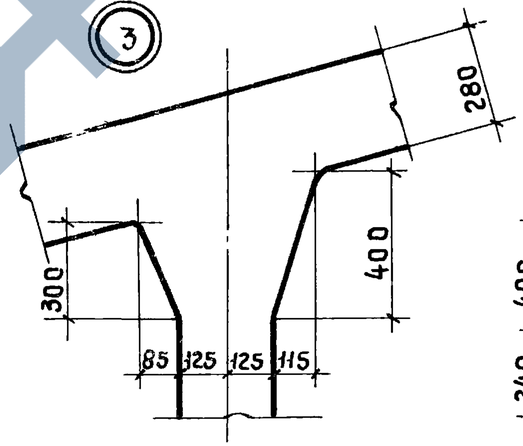
https://zavodgkl.com/

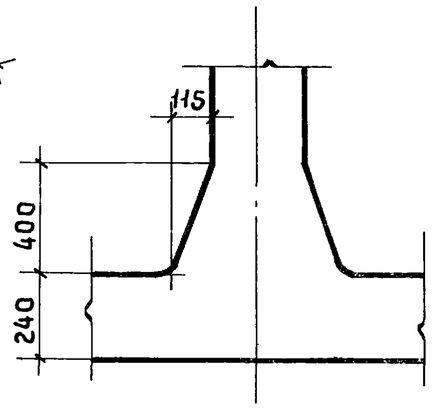












1. Величины отклонений от номинальных проектных размеров ферм см. на листе документа 1.063.1-1.01 ПЗ.
2. В местах сопряжения стоек с поясами радиус закругления принят равным 50мм

Нач.СКО-1	Власкин	
Н.контр.	Кумков	
Гл.инж.пр.	Григорьев	
Рук.бриг.	Кумков	
Рук.бриг.	Акишина	
Инженер	Ускова	

1.063.1-1.01-5 ГЧ

Фермы типа 2ФТ18
Габаритный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,4	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

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

https://zavodgkl.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация			
11			1.063.1-1.01 ПЗ	Пояснительная записка		
12			1.063.1-1.01-5 ГЧ	Габаритный чертеж		
12			1.063.1-1.01-5 СБ	Сборочный чертеж		
12			1.063.1-1.00 ПЗ	Номенклатура и техничес-		
				кие данные ферм		
12			1.063.1-1.00 ВМС	Выборка стали на ферму		
			Сборочные единицы			
11		1	1.063.1-1.02 - 8000-01	Каркас пространственный КП44	1	
11		2	1.063.1-1.02 - 6000-03	Каркас пространственный КП45	2	
11		3	1.063.1-1.02 - 9000-02	Каркас пространственный КП46	2	
11		4	1.063.1-1.02 - 0140-06	Каркас плоский КР78	2	
11		5	-07	Каркас плоский КР79	2	
11		6	1.063.1-1.02 - 0150-06	Сетка С7	8	
11		7	-07	Сетка С8	4	
11		8	1.400-6/76 л 77	Изделие закладное МЗ-10	2	
			Детали			
11		9	1.063.1-1.02-0002-164	Стержень арматурный	60	
11		10	-174	Стержень арматурный	4	

Нач.СКО-1	Власкин		
Н.контр.	Акишина		
Гл.инж.пр.	Григорьев		
Рук.бр.	Акишина		
Рук.бр.	Кутков		

1.063.1-1.01-5

Фермы типа 2ФТ18

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

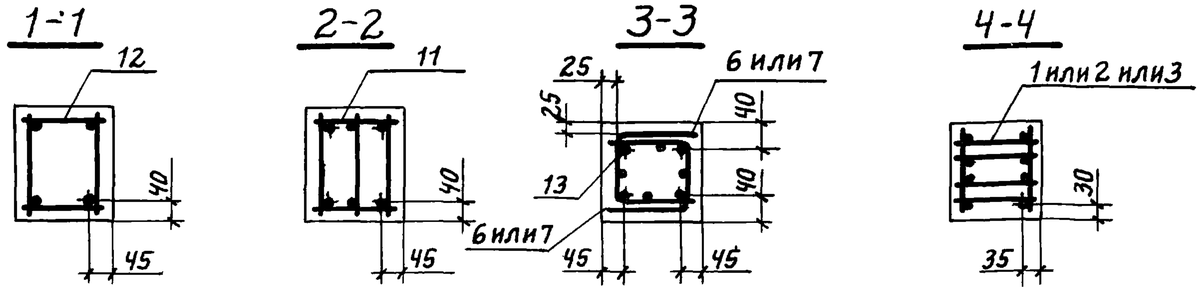
Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

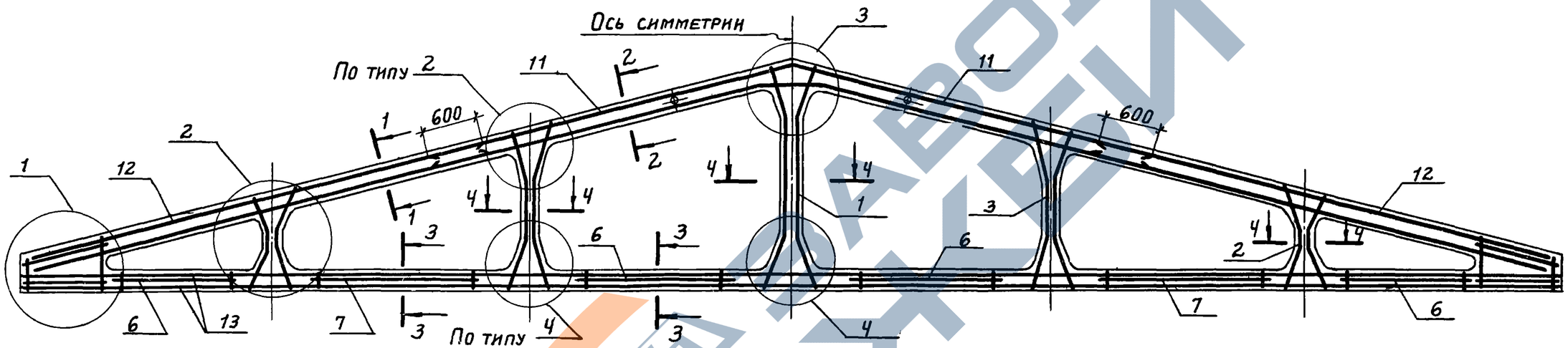
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1/	Наименование	Кол.	Примечание
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
11		Поз 11 Каркас пространственный КП40, КП41			
		-00; -01; -03; -04; -06; -07; -09; -10;			
		-12; -13.	1.063.1-1.02 -2000-06	1	КП40
		-02; -05; -08; -11; -14	-07	1	КП41
11		Поз.12 Каркас пространственный КП42; КП43			
		-00; -01; -03; -04; -06; -07; -09; -10;			
		-12; -13	1.063.1-1.02-7000-06	2	КП42
		-02; -05; -08; -11; -14	-07	2	КП43
		Детали			
11		Поз. 13 Стержень напрягаемый СТН25; СТН26; СТН29			
		СТН30; СТН33; СТН34; СТН37; СТН38			
		-06; -07	1.063.1-1.02-0001-24	4	СТН25
		-08.	-25	4	СТН26
		-03; -04	-28	4	СТН29
		-05; -12; -13; -14	-29	4	СТН30
		-00; -01	-32	4	СТН33
		-02	-33	4	СТН34
		-09	-36	4	СТН37
		-10; -11.	-37	4	СТН38
		Материал			
			Бетон:		
		-00; -03; -09; -12	М300	2,5	$м^3$
		-01; -02; -04; -05; -10; -11; -13; -14	М400	2,5	$м^3$
		1/ Основное исполнение, не имеющее порядкового			
		номера, обозначено „00"			

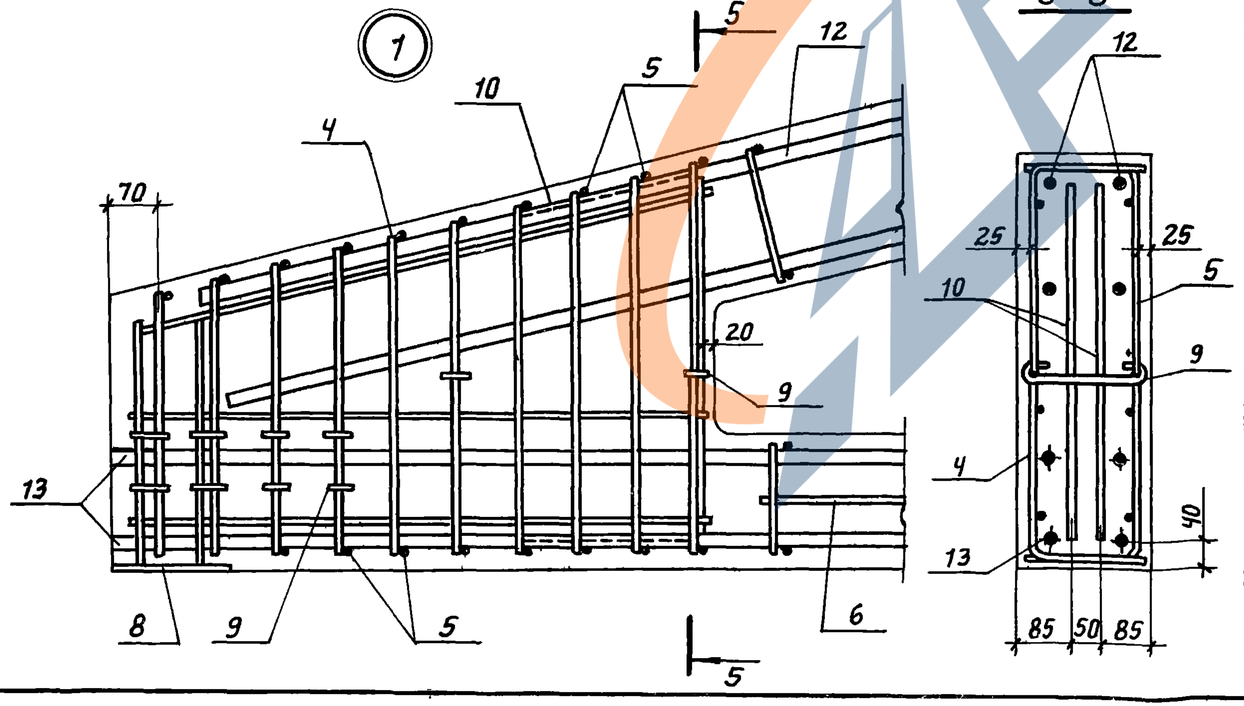
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

1.063.1-1.01-5 | Лист 2

https://zavodjbi.com/







Усилие натяжения напрягаемых стержней см. документ 1.063.1-1.01ПЗ

Нач.СКО-1	Власкин		
Н.контр.	Кумков		
Гл.инж.пр.	Григорьев		
Рук.бриг.	Акишина		
Рук.бриг.	Кумков		
Инженер	Ускова		

1.063.1-1.01-5СБ

Фермы типа 2ФТ18
Сборочный чертеж

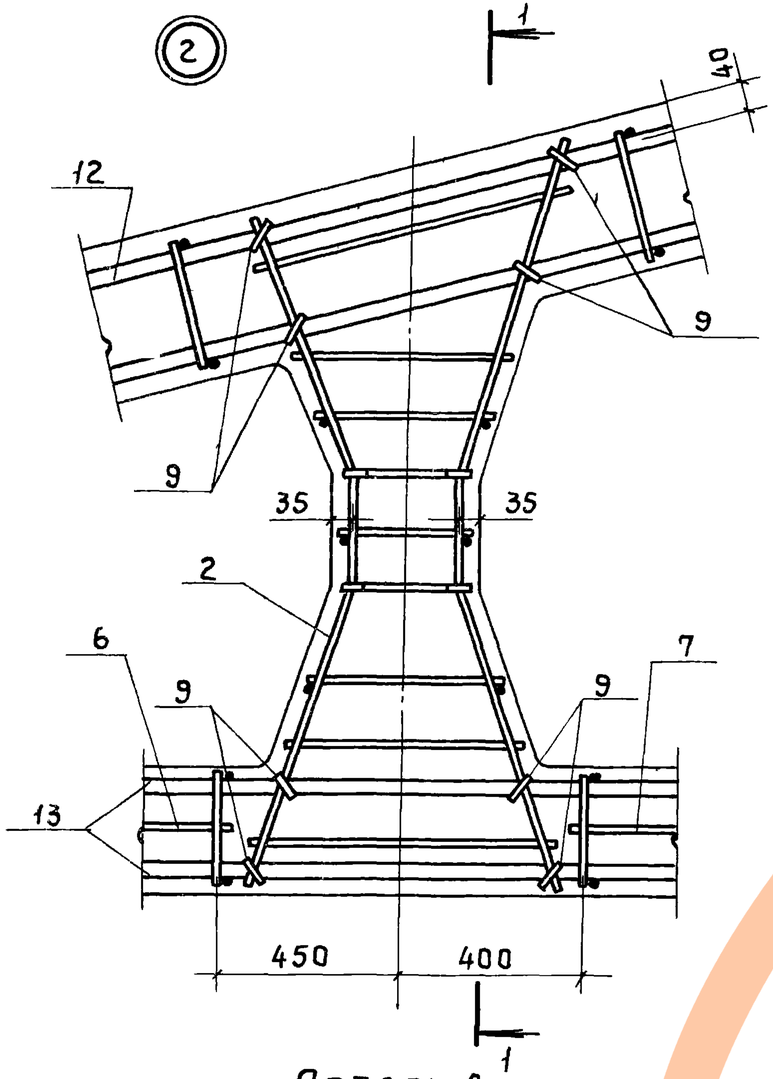
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист 1	Листов 2	

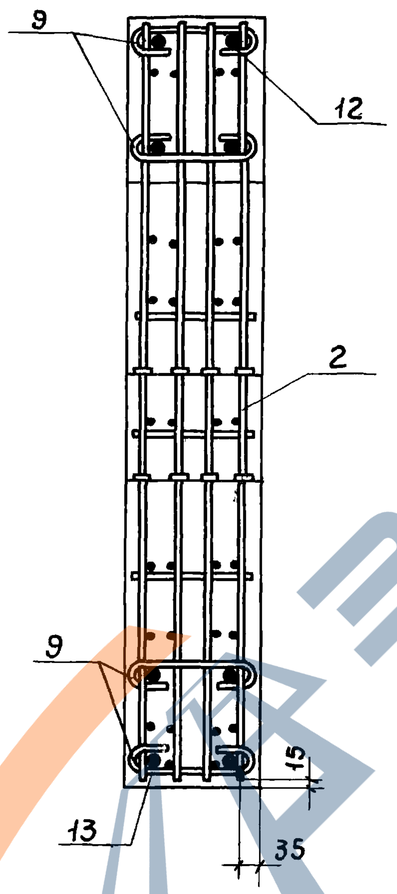
Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

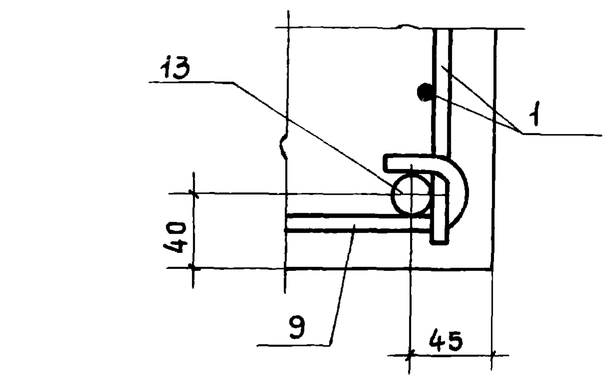
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

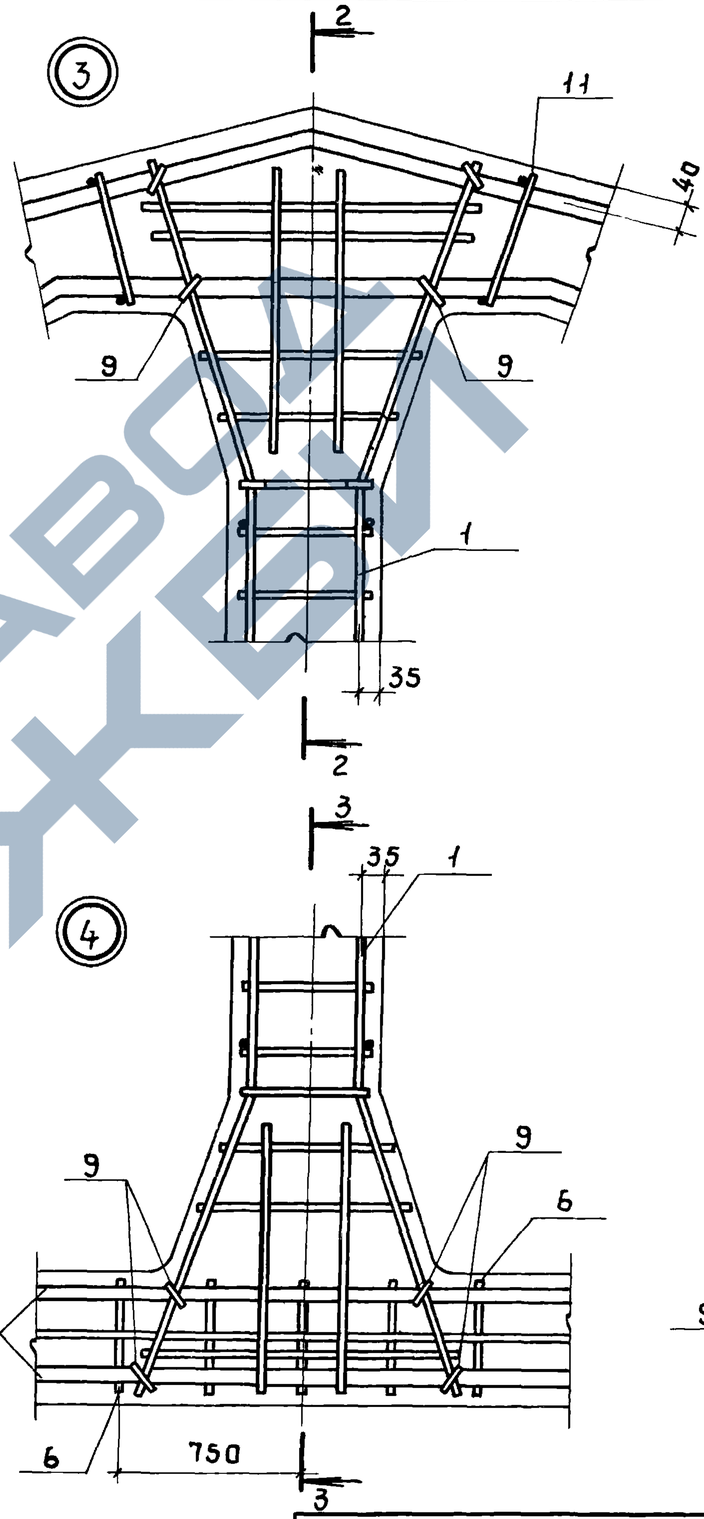
https://zavodjbi.com/

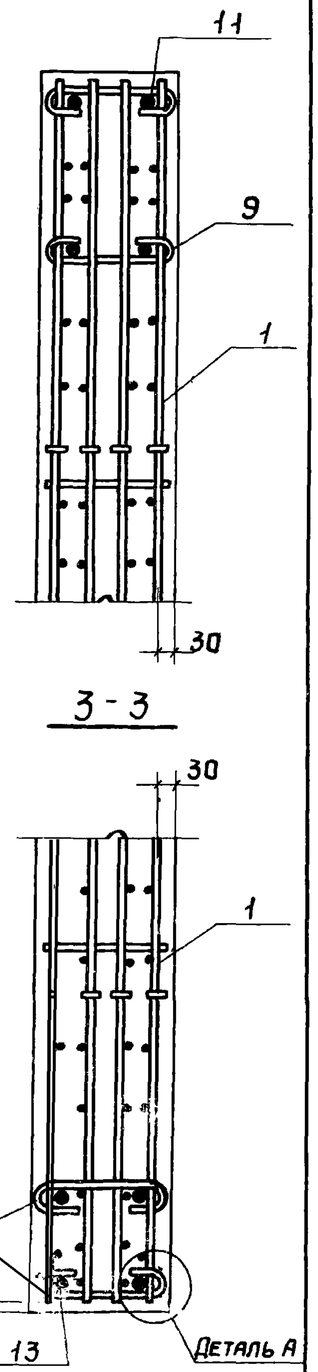
https://zavodjbi.com/











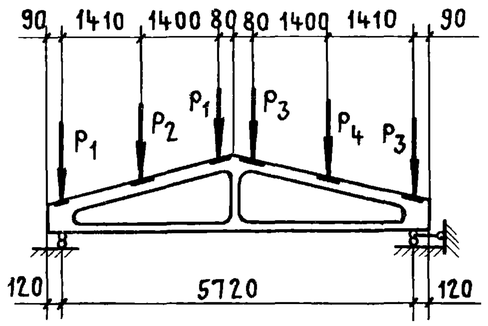
ЗАВОД ЖБИ

1.063.1-1.01-5 СБ

Лист 2

https://zavodjbi.com/

Фермы пролетом 6 м



Фермы пролетом 9 м

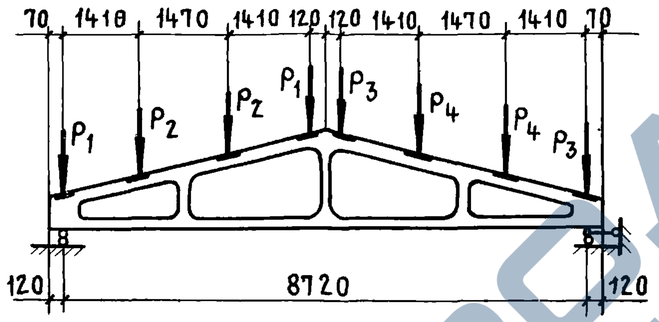


Таблица 1

Вид загружения		Контрольные нагрузки, тс																			
		1ФТ9-2АIII				1ФТ9-3АIII				1ФТ9-4АIII				1ФТ9-5АIII				1ФТ9-6АIII			
		P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4
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	1,6	3,3	1,0	2,0
	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	1,6	3,3	1,6	3,3
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	2,6	5,2	2,6	5,2
	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

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 загружения		Контрольные нагрузки, тс															
		1ФТ6-1АIII				1ФТ6-3АIII				1ФТ6-4АIII				1ФТ6-6АIII			
		P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4
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
	Симмет. 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

Нач.СКО-1	Власкин	
Нор.контр.	Григорьев	
Гл.инж.пр.	Григорьев	
Рук.бриг.	Акишина	
Ст.инжен.	Поляков	
Инженер	Ускова	

1.063.1-1.01 СМ

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

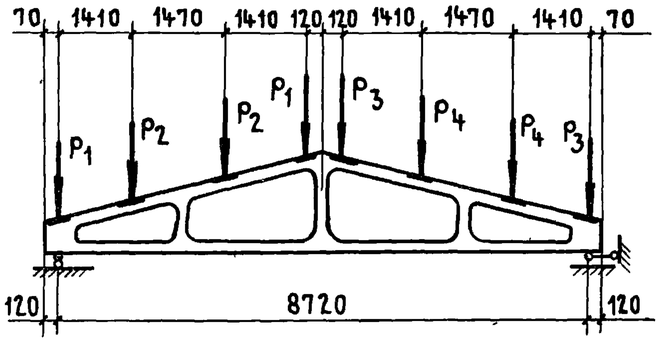
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Госстрой СССР Промстройпроект Москва

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

https://zavodpi.com/

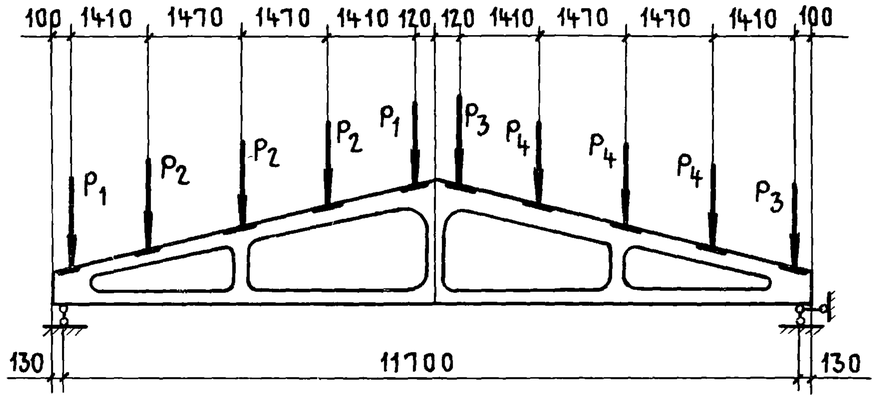
Фермы пролетом 9 м



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-IVС, А-V и Ат-VСК принимать по А-IV, при этом для классов А-V и Ат-VСК контрольные нагрузки принимаются при С = 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 загружения		Контрольные нагрузки, тс																			
		1ФТ9-2АIV				1ФТ9-3АIV				1ФТ9-4АIV				1ФТ9-5АIV				1ФТ9-6АIV			
		P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4
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	С = 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
	С = 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
	С = 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

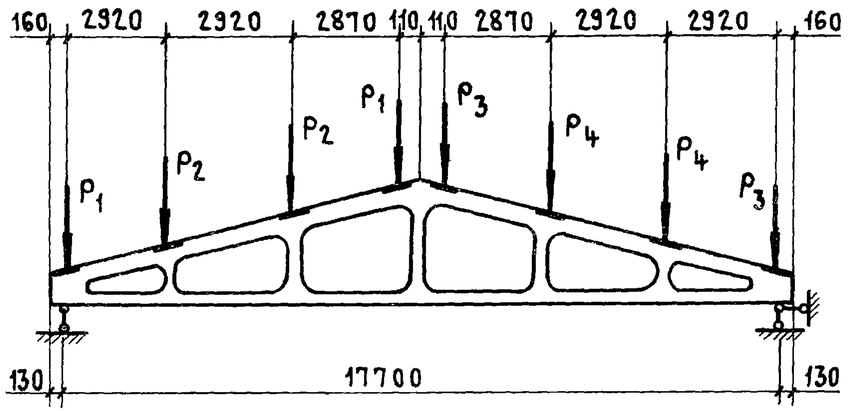


1. При испытании ферм ранее чем на 100 день после их изготовления, величины контрольных нагрузок для проверки ширины раскрытия трещин увеличины, так как потери предварительного напряжения арматуры за этот срок проявляются не полностью.
2. Возраст предварительно напряженных ферм считать со дня передачи 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-IIIВ, Ат-IVС, А-V и Ат-VСК принимать по А-IV, при этом для классов А-V и Ат-VСК контрольные нагрузки принимаются при С = 1,4.
7. Ширина раскрытия трещин при контрольных нагрузках не превышает значений, приведенных в главе СНиП II-21-75 (для обычной среды) и СНиПII-28-73* (для агрессивных сред) для арматуры класса А-IV

Вид загружения		Контрольные нагрузки, тс																							
		1ФТ12-1АIV				1ФТ12-2АIV				1ФТ12-3АIV				1ФТ12-4АIV				1ФТ12-5АIV				1ФТ12-6АIV			
		P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4	P_1	P_2	P_3	P_4
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	С = 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
	С = 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
	С = 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

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

Фермы пролетом 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-IIIв, Ат-IVС, А-V и Ат-VСК принимать по А-IV, при этом для классов А-V и Ат-VСК контрольные нагрузки принимаются при С = 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 загружения		Контрольные нагрузки, тс																							
		1ФТ18-1АIV				1ФТ18-2АIV				1ФТ18-3АIV				2ФТ18-4АIV				2ФТ18-5АIV				2ФТ18-6АIV			
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
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	С = 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
	С = 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
	С = 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