

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.063.1-4

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛОТОМ 6;9;12;15 и 18м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ
С УКЛОНОМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 1 : 4

ВЫПУСК 1

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 6 м . РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00097-02

Ц00097-02

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.063.1-4

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛОТОМ 6;9;12;15 и 18м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ
С УКЛОНОМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 1 : 4

ВЫПУСК 1

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 6 м . РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

УТВЕРЖЕНЫ
ГЛАВНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ИНЖЕНЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ГОССТРОЯ РОССИИ,
ПИСЬМО ОТ 03.03.93 N 9-3-2/35
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.10.93
ПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ,
ПРИКАЗ ОТ 03.04.93 N 34

РАЗРАБОТАНЫ

ПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ЦНИИЭПсельстрой

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



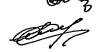
И.В. ЛЬВОВСКИЙ

НАЧАЛЬНИК СКО



Д.В. ПОЛЯК

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



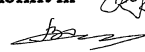
Ю.А. РЕПЕНКО

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА



В.А. ЗАРЕНИН

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ



В.Г. НАЗАРЕНКО



Обозначение	Наименование	Стр.
1.063.1-4.1-Т0	Техническое описание	2
1.063.1-4.1-ФЧ	Ферма типоразмера 1ФТ6. Опалубочный чертеж	6
1.063.1-4.1-1	Ферма типоразмера 1ФТ6. Армирование	7
1.063.1-4.1-PC	Ферма типоразмера 1ФТ6. Ведомость расхода стали	9
1.063.1-4.1-2	Каркас пространственный КП1-1...КП1-4	10
1.063.1-4.1-3	Каркас пространственный КП2-1...КП2-3	10
1.063.1-4.1-4	Каркас пространственный КП3-1, КП3-2	11
1.063.1-4.1-5	Каркас КР1-1...КР1-4	11
1.063.1-4.1-6	Каркас КР2-1...КР2-3, КР3-1, КР3-2	12
1.063.1-4.1-7	Каркас КР4, КР5	13
1.063.1-4.1-СМ:	Данные для испытания ферм	14

--	--	--	--	--

Нач.СКО	Поляк	<i>Поляк</i>	1.063.1-4.1		
Н.контр.	Репенко	<i>Репенко</i>			
ГИП	Репенко	<i>Репенко</i>	Содержание		
Зав.груп.	Милютин	<i>Милютин</i>			
Инж.Лк.	Круглова	<i>Круглова</i>	Страниц	Лист	Листов
			Р		1
			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи стропильных ферм пролетом 6м с ненапряженным нижним поясом и арматурных изделий к ним.

Закладные изделия при изготовлении ферм принимать по выпуску 6.

1.2 Область и условия применения ферм в покрытии зданий, номенклатура ферм, маркировка, расчетные положения, таблицы подбора марок ферм по несущей способности, схемы расположения закладных изделий для крепления плит покрытия, прогонов, подвешенного транспорта, связей приведены в выпуске 0 настоящей серии.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Фермы следует изготавливать по настоящим рабочим чертежам в соответствии с требованиями ГОСТ 20213-89 "Фермы железобетонные. Технические условия".

2.2 Фермы следует изготавливать из тяжелого бетона, отвечающего требованиям ГОСТ 26633-91. Класс бетона по прочности на сжатие указан в рабочих чертежах настоящего выпуска.

2.3 Марка бетона по морозостойкости назначается в зависимости от условий эксплуатации согласно требованиям СНиП 2.03.01-84* и СНиП 2.03.11-85.

2.4 Марка бетона по водонепроницаемости и косвенные показатели проницаемости бетона ферм с повышенной коррозионной стойкостью (с индексом "Н" или "П") должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице.

Индекс в марке фермы	Проницаемость бетона	Марка бетона по водонепроницаемости	Водопоглощение по массе, %	Водоцементное отношение В/Ц не более
Н	Нормальная	В4 (W4)	от 4,7 до 5,7	0,6
П	Пониженная	В6 (W6)	от 4,2 до 4,7	0,55

Иван подп. Подпись и дата

Нач.СКО	Поляк	<i>Поляк</i>	1.063.1-4.1-Т0		
Н.контр.	Репенко	<i>Репенко</i>			
ГИП	Репенко	<i>Репенко</i>	Техническое описание		
Зав.груп.	Милютин	<i>Милютин</i>			
Инж.Лк.	Круглова	<i>Круглова</i>	Страниц	Лист	Листов
			Р	1	4
			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

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

2.6. Загружение ферм расчетной нагрузкой допускается только после достижения бетоном полной проектной прочности, соответствующей классу бетона для данной марки фермы.

2.7. В качестве рабочей арматуры принята сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*, в качестве конструктивной - арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80* и сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Горячекатаная арматурная сталь класса А-III марки 35ГС в неагрессивной и слабоагрессивной средах может быть заменена упрочненной арматурой класса Ат-IIIС по ГОСТ 10884-81* без изменения диаметра стержней.

2.8. В качестве ненапрягаемой рабочей арматуры допускается применять арматуру класса А-III серповидного профиля по ТУ 14-2-635-85 и ТУ 14-2-793-88 при условии соблюдения требований, приведенных в "Рекомендациях по применению стержневой арматуры серповидного профиля в железобетонных конструкциях" (НИИЖБ, Москва, 1990).

2.9. Марки стальной для арматурных и закладных изделий назначаются в проектной документации на конкретное здание соответственно по приложениям 1 и 2 к СНиП 2.03.01-84*.

2.10. Арматурные изделия следует изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-9т.

2.11. Плоские каркасы изготавливают в кондукторах с помощью контактной точечной сварки. Сварку производить во всех точках пересечения стержней.

2.12. Объединение плоских каркасов в пространственные следует производить в кондукторах с использованием электросварочных клещей. Дуговая электросварка не допускается.

2.13. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно СНиП 2.03.11-85 и в соответствии с конкретными условиями эксплуатации, указанными в проектной документации на конкретное здание.

2.14. Фермы следует изготавливать в горизонтальном положении в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83*Е. В формах должны быть предусмотрены технологические уклоны с сохранением площади поперечного сечения элемента и специальные приспособления для выемки готовых ферм.

2.15. Проектное положение арматурных изделий и величину защитного слоя бетона следует обеспечивать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или с помощью пластмассовых фиксаторов. Примене-

ние стальных фиксаторов не допускается.

2.16. При извлечении готовой фермы из стальной формы отрыв фермы от поддона должен осуществляться с использованием специальных приспособлений, с помощью которых ферма кантуется на высоту, обеспечивающую возможность установки между верхним поясом и формой деревянных прокладок толщиной 100-150мм с целью строповки через отверстия, предусмотренные в верхнем поясе для подъема фермы.

В случае, если форма не снабжена приспособлениями для беспетлевого начального подъема ферм из формы, необходимо предусмотреть в верхнем поясе две строповочные петли, которые после установки деревянных прокладок в местах строповки ферм должны быть срезаны.

2.17. Точность изготовления по чертежам, соответствие заданным геометрическим размерам, качество поверхностей и внешний вид ферм должны отвечать требованиям ГОСТ 20213-89.

2.18. В бетоне ферм трещины не допускаются, кроме усадочных и других поверхностных технологических трещин. Ширина раскрытия указанных трещин в фермах, установленных на опоры в вертикальном положении, не должна превышать 0,1мм.

Образование трещин в зоне анкеровки рабочей арматуры нижнего пояса в опорных узлах не допускается.

2.19. Отклонение фактической массы фермы не должно превышать 7% от номинальной массы, указанной в рабочих чертежах.

3. ПРИЕМКА

3.1. Приемка ферм производится в соответствии с требованиями ГОСТ 20213-89 "Фермы железобетонные. Технические условия" и рабочими чертежами.

3.2. Фермы должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя општучно. Результаты приемочного контроля должны быть зафиксированы в журналах ОТК или заводской лаборатории.

3.3. При освоении производства ферм, внесении изменений в технологический регламент изготовления и замене материалов необходимо испытать до разрушения не менее одной фермы при положительном результате. В дальнейшем, при поточном производстве с целью постоянного контроля прочности, жесткости и трещиностойкости ферм необходимо испытывать не менее одной фермы из партии в 100 шт. в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.

Схемы приложения нагрузок для испытания и их значения приведены в рабочих чертежах ферм.

3.4. Приемка ферм производится партиями. Партия должна состоять из ферм, изготовленных по одной технологии из материалов одного вида

1.063.1-4.1-ТО

Лист

2

и качества. Размер партии не должен превышать 50 шт. Партия ферм оценивается по результатам поштучного приемочного контроля изделий.

3.5. Потребитель имеет право производить повторный выборочный или поштучный контроль качества ферм, применяя при этом порядок и правила приемки, установленные в рабочих чертежах ферм.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И МАРКИРОВКА ФЕРМ

4.1. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль технологии производства и качества работ на всех постах в соответствии с требованиями ГОСТ 20213-89 и настоящих рабочих чертежей.

4.2. При изготовлении ферм контролируются следующие показатели качества: класс бетона по прочности на сжатие, отпускная прочность бетона, марки сталей, армирование и закладные изделия, толщина защитного слоя, размеры поперечных сечений элементов, геометрическая прямолинейность и масса ферм, наличие антикоррозионной защиты закладных изделий, прочность, жесткость и трещиностойкость ферм.

4.3. В фермах, предназначенных для эксплуатации в условиях постоянного воздействия агрессивных газообразных сред или на открытом воздухе, дополнительно контролируются марка бетона по морозостойкости, водонепроницаемости.

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

Контроль марки бетона по водонепроницаемости следует производить (не реже одного раза в три месяца) по величине коэффициента фильтрации Кф, определяемого по ГОСТ 12730.5-84*.

4.4. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-90.

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

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

4.6. Испытание сварных соединений арматурных и закладных изделий, оценку их прочности и качества производить по ГОСТ 10922-90.

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

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

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

5. ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ФЕРМ

5.1. Хранение ферм на складе следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84. Фермы хранят в вертикальном положении с опиранием на инвентарные прокладки, размещаемые в пределах опорных узлов фермы. Толщина прокладок должна быть не менее 40мм, ширина - не менее 150мм, длина - 300мм (рис. 3).

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

5.2. Транспортирование ферм должно производиться в соответствии с общими правилами, установленными ГОСТ 13015.4-84*.

При автомобильных перевозках следует учитывать указания, приведенные в "Руководстве по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций" (М. Стройиздат, 1980).

При железнодорожных перевозках следует учитывать указания, приведенные в "Технических условиях погрузки и крепления грузов", глава 1: "Общие требования к размещению и креплению грузов в вагонах" (М. Транспорт, 1981).

Фермы должны транспортироваться в вертикальном (рабочем) положении или с небольшим наклоном (до 10°) и опираться в опорных узлах нижнего пояса на инвентарные деревянные или резиновые подкладки.

Имя и подт. Подпись и дата. ВзаминвнА

Рис. 1 Строповка ферм при кантовании
(выемка из формы)

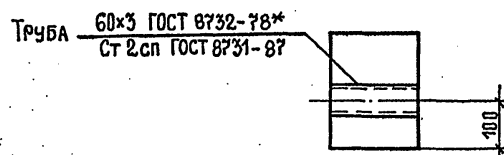
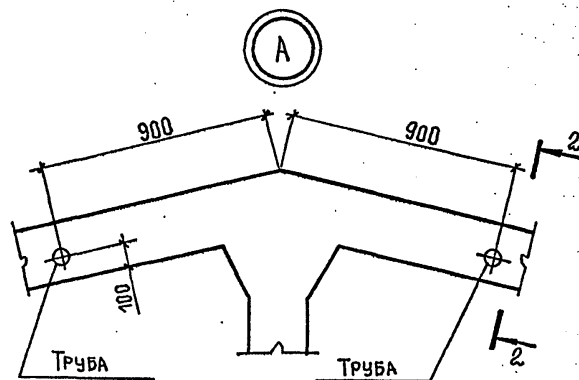
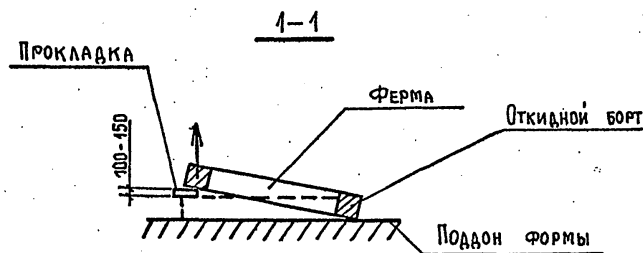
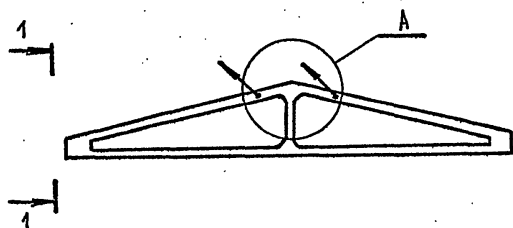


Рис. 2 Строповка фермы при подъеме и монтаже

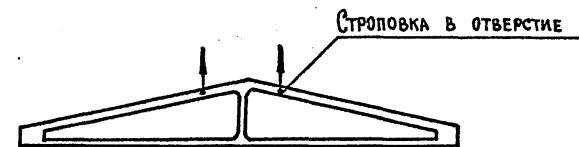
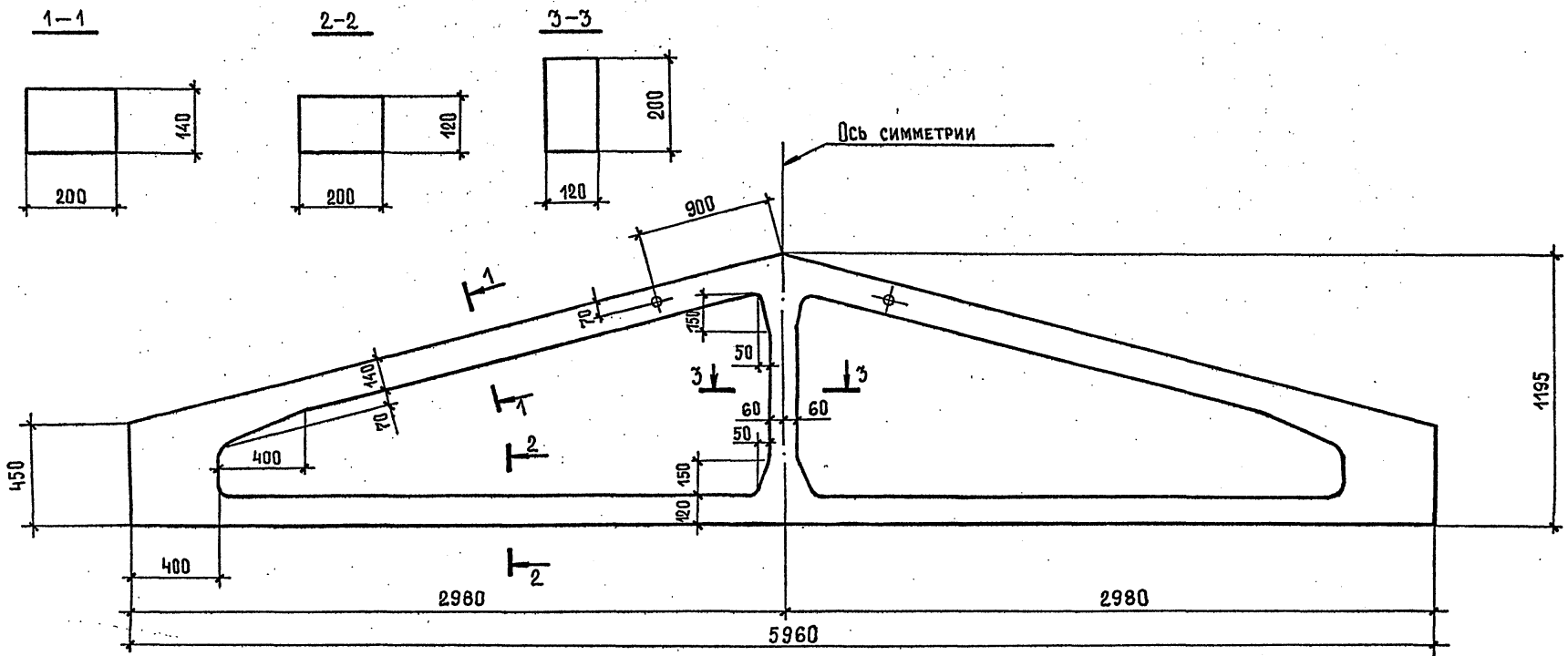


Рис. 3 Схема опирания фермы при хранении и перевозке



1. В верхнем поясе фермы устанавливаются две трубки для установки стропующих приспособлений при подъеме фермы во время кантования и монтажа.
2. При затруднениях подъема ферм при кантовании с помощью трубок (зависит от конструкции формы) необходимо предусмотреть в верхнем поясе две монтажные петли М10-150 по серии 3.400-7, вып. 1/87, которые после кантования должны быть срезаны. Подъем фермы производят через трубки в верхнем поясе.



ТИПОРАЗМЕР ФЕРМЫ	МАССА, Т
1ФТ6	1,0

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

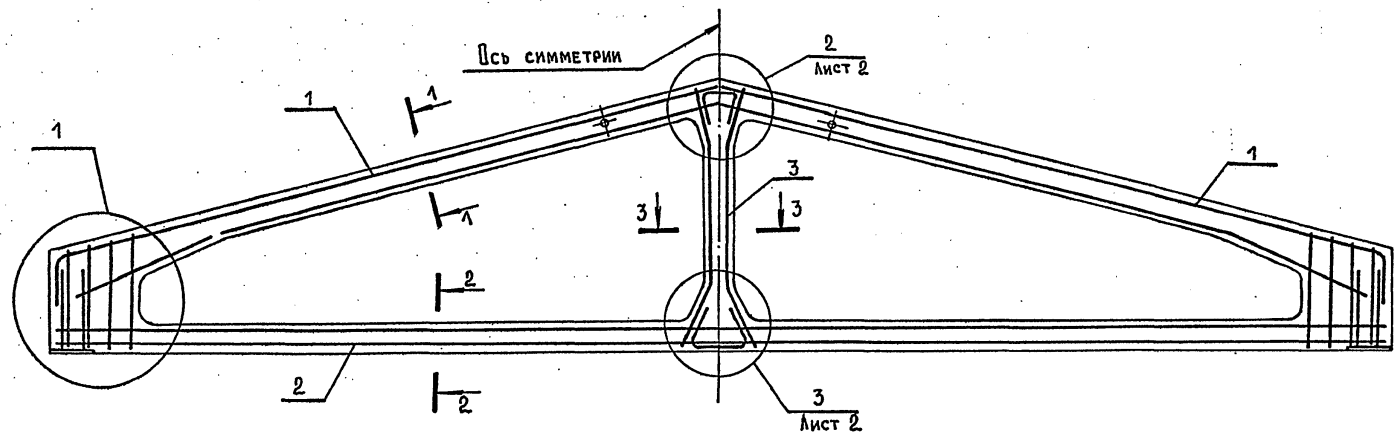
Нач. СКО	Поляк	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТР.	РЕПЕНКО	<i>[Signature]</i>
ГИП	РЕПЕНКО	<i>[Signature]</i>
Зав. ГР.	МИЛЮТИНА	<i>[Signature]</i>
Инж. П.К.	КРУГЛОВА	<i>[Signature]</i>
Провер.	ФОКИНА	<i>[Signature]</i>

1.063.1-4.1 - ФЦ

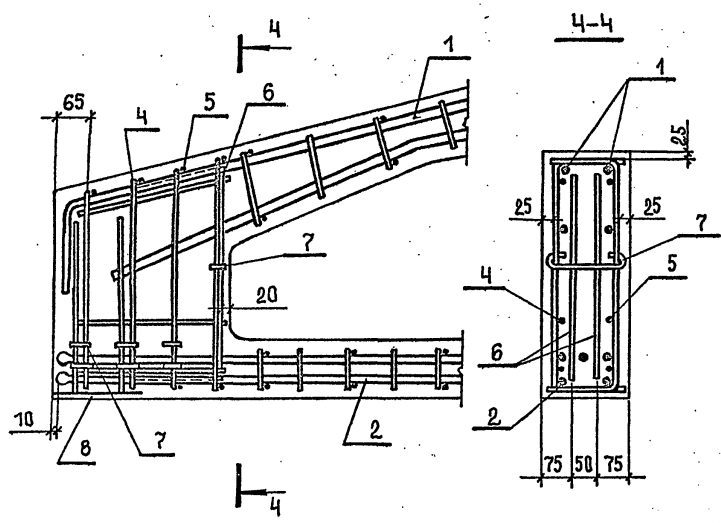
ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 1ФТ6. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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



1



СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. ЛИСТ 2

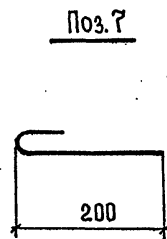
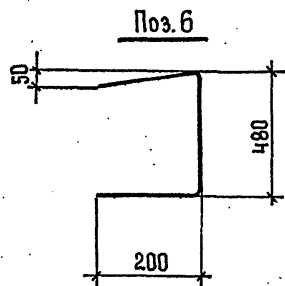
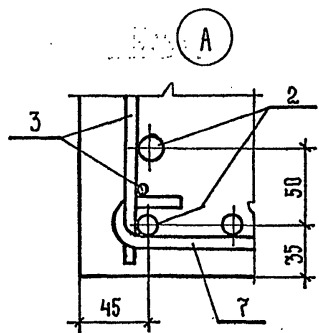
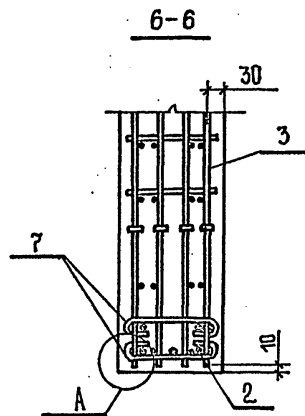
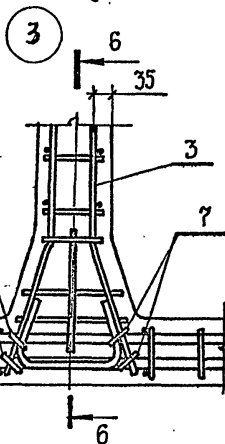
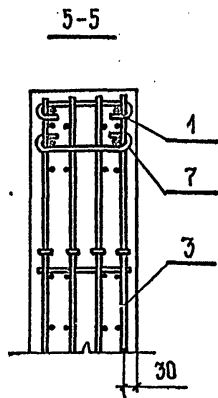
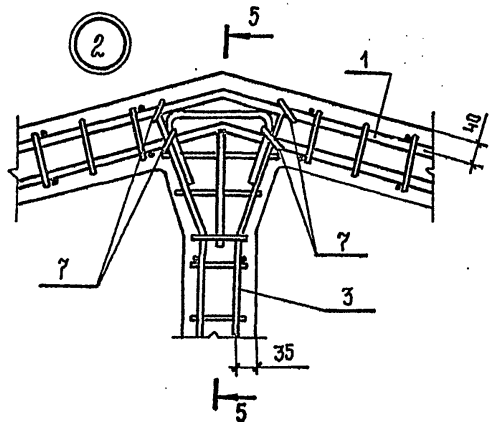
Нач. СКО	Поляк	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Репенко	<i>[Signature]</i>
ГИП	Репенко	<i>[Signature]</i>
Зав. ГР	Милютин	<i>[Signature]</i>
Инж. И.К.	Круглова	<i>[Signature]</i>
Провер.	Фокина	<i>[Signature]</i>

1.063.1-4.1-1

ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА
1ФТ 6.
АРМИРОВАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

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



МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1ФТ6-1АIII	1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП1-1	1	1.063.1-4.1-2
	2	КП2-1	1	- 3
	3	КП3-1	1	- 4
	4	КАРКАС КР4	2	- 7
	5	КАРКАС КР5	2	- 7
	6 ²	∅ 8AIII, c=880 ; 0,4 кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	7 ²	∅ 8AII, c=270 ; 0,1 кг	22	БЕЗ ЧЕРТ.
	8	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МЗ-20	2	1.400-6/76
	9	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В15, м ³	0,4	
1ФТ6-3АIII	Поз. 4...8 по 1ФТ6-1АIII			
	1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП1-2	1	1.063.1-4.1-2
	2	КП2-2	1	- 3
	3	КП3-2	1	- 4
9	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В20, м ³	0,4		
1ФТ6-4АIII	Поз. 4...8 по 1ФТ6-1АIII			
	1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП1-3	1	1.063.1-4.1-2
	2	КП2-2	1	- 3
	3	КП3-2	1	- 4
9	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В25, м ³	0,4		
1ФТ6-6АIII	Поз. 4...8 по 1ФТ6-1АIII			
	1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП1-4	1	1.063.1-4.1-2
	2	КП2-3	1	- 3
	3	КП3-2	1	- 4
9	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В25, м ³	0,4		

АРМАТУРА : КЛАССОВ А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*

1.063.1-4.1-1

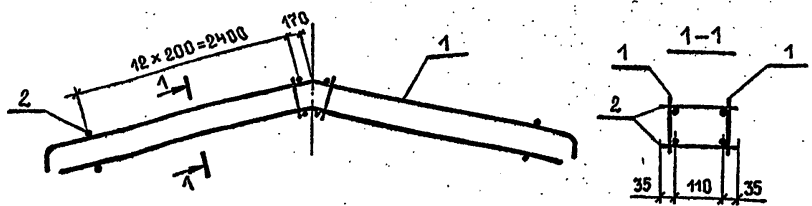
Лист
2

ИНВ. № ПОДА. Подпись и дата
Взам. инв. №

КП															
МАРКА ФЕРМЫ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ									ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ				Общий расход	
	АРМАТУРА КЛАССА									Всего	ПРОКАТ МАРКИ	АРМАТУРА КЛАССА	Всего		
	А-I			А-III							С 245	А-III			
	ГОСТ 5781 - 82*										ГОСТ 82-70	ГОСТ 11374-78*			ГОСТ 5781-82*
	Ø 8	Итого	Ø 8	Ø 10	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Итого		— 8	Шайба			Ø 12
1 ФТ6 - 1 А III	21,1	21,1	14,9	—	63,3	—	—	—	78,2	99,3	4,8	0,2	5,2	10,2	109,5
1 ФТ6 - 3 А III			—	—	—	82,7	—	—	101,6	122,7		0,2		40,2	132,9
1 ФТ6 - 4 А III			7,8	11,1	—	43,5	49,4	—	111,8	132,9		0,2		40,2	143,1
1 ФТ6 - 6 А III			—	—	—	—	55,1	61,2	135,2	156,3		0,4		40,4	166,7

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

Нач. СКО	Поляк		1.063.1 - 4.1 - РС
Н. контр.	РЕПЕНКО		
Г.И.П.	РЕПЕНКО		
Зав. гр.	МИЛЮТИНА		
Инж. ПК	КРУГЛОВА		
Проверил	ФРОКИНА		
ФЕРМА ТИПОРАЗМЕРА 1ФТ6.			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ			Р 1
			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

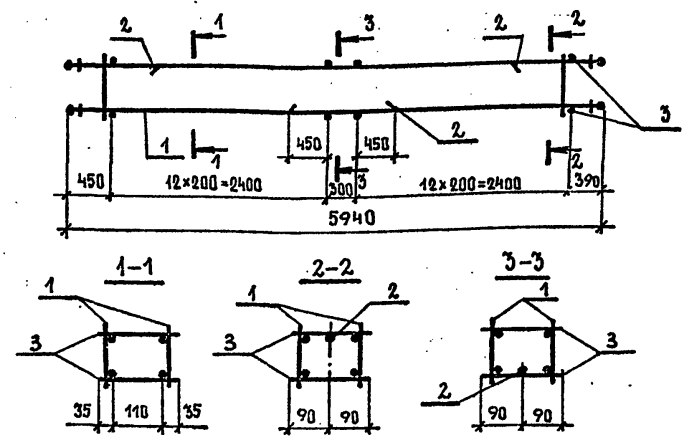


МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, КГ
КП1-1	1	КАРКАС КП1-1	2	1.063.1-4.1-5	38,6
	2	Ø 8 A I, l=180; 0,07 кг	52	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП1-2	1	КАРКАС КП1-2	2	1.063.1-4.1-5	47,8
	2	Ø 8 A I, l=180; 0,07 кг	52	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП1-3	1	КАРКАС КП1-3	2	1.063.1-4.1-5	58,0
	2	Ø 8 A I, l=180; 0,07 кг	52	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП1-4	1	КАРКАС КП1-4	2	1.063.1-4.1-5	69,6
	2	Ø 8 A I, l=180; 0,07 кг	52	БЕЗ ЧЕРТ.	

Арматура : КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-82*

Нач.СКО	ПОЛЯК	
Н.КОНТР.	РЕПЕНКО	
ГИП	РЕПЕНКО	
Зав. ГР.	МИЛЮТИНА	
Инж. И.К.	КРУГЛОВА	
ПРОВЕР.	ФОКИНА	

1.063.1-4.1-2		
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП1-1... КП1-4	Стадия	Лист
	Р	1
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

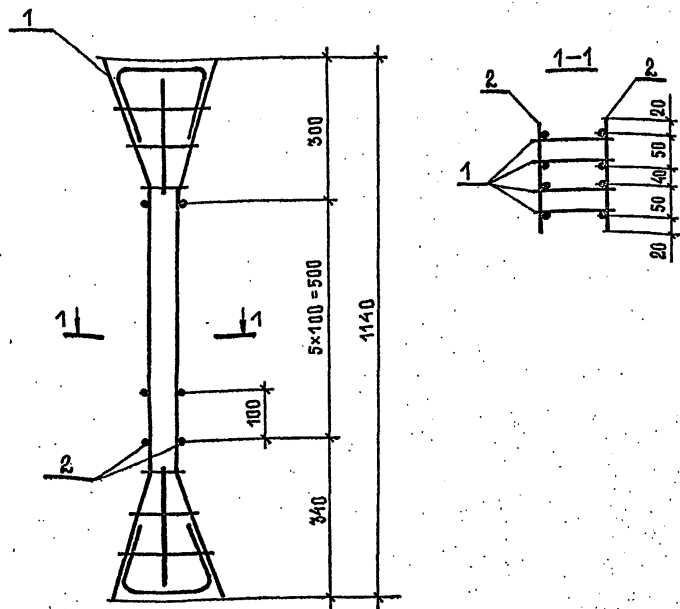


МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, КГ
КП2-1	1	КАРКАС КП2-1	2	1.063.1-4.1-6	41,2
	2	Ø 14 A III, l=1200; 1,45 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
	3	Ø 8 A I, l=180; 0,07 кг	52	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП2-2	1	КАРКАС КП2-2	2	1.063.1-4.1-6	51,3
	2	Ø 16 A III, l=1200; 1,90 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
	3	Ø 8 A I, l=180; 0,07 кг	52	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП2-3	1	КАРКАС КП2-3	2	1.063.1-4.1-6	63,0
	2	Ø 18 A III, l=1200; 2,40 кг	3	БЕЗ ЧЕРТ.	
	3	Ø 8 A I, l=180; 0,07 кг	52	БЕЗ ЧЕРТ.	

Арматура : КЛАССОВ А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*

Нач.СКО	ПОЛЯК	
Н.КОНТР.	РЕПЕНКО	
ГИП	РЕПЕНКО	
Зав. ГР.	МИЛЮТИНА	
Инж. И.К.	КРУГЛОВА	
ПРОВЕР.	ФОКИНА	

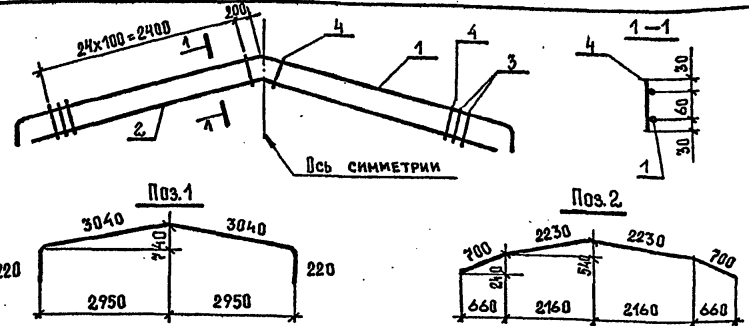
1.063.1-4.1-3		
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП2-1... КП2-3	Стадия	Лист
	Р	1
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



МАРКА КАРКАСА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, КГ
КПЗ-1	1	КАРКАС КПЗ-1	4	1.063.1-4.1-6	9,6
	2	∅ 8 A I, ℓ=180; 0,07	12	БЕЗ ЧЕРТ.	
КПЗ-2	1	КАРКАС КПЗ-2	4	1.063.1-4.1-6	13,6
	2	∅ 8 A I, ℓ=180; 0,07	12	БЕЗ ЧЕРТ.	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*

ИЗВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	НАЧ. СКО	ПОЛЯК	1.063.1-4.1-4	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КПЗ-1, КПЗ-2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н. КОНТР.	РЕПЕНКО					
		ГИП	РЕПЕНКО					
		ЗВЯБ. ГР.	МИЛЮТИНА	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	Р	1	1	
		ИНЖ. II К.	КРУГЛОВА					
		ПРОВЕР.	ФОКИНА					

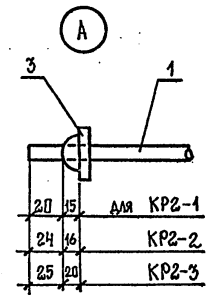
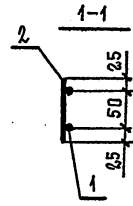
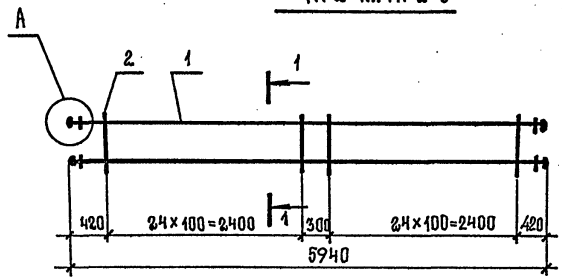


МАРКА КАРКАСА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА КАРКАСА, КГ
КР1-1	1	∅ 14 A III, ℓ=6520	1	7,9	17,5
	2	∅ 14 A III, ℓ=5860	1	7,1	
	3	∅ 8 A I, ℓ=150	4	0,06	
	4	∅ 8 A I, ℓ=120	46	0,05	
КР1-2	1	∅ 16 A III, ℓ=6520	1	10,3	22,1
	2	∅ 16 A III, ℓ=5860	1	9,3	
	3	∅ 8 A I, ℓ=150	1	0,06	
	4	∅ 8 A I, ℓ=120	46	0,05	
КР1-3	1	∅ 18 A III, ℓ=6520	1	13,0	27,2
	2	∅ 18 A III, ℓ=5860	1	11,7	
	3	∅ 8 A I, ℓ=150	1	0,06	
	4	∅ 8 A I, ℓ=120	46	0,05	
КР1-4	1	∅ 20 A III, ℓ=6520	1	16,1	33,1
	2	∅ 20 A III, ℓ=5860	1	14,5	
	3	∅ 8 A I, ℓ=150	1	0,06	
	4	∅ 8 A I, ℓ=120	46	0,05	

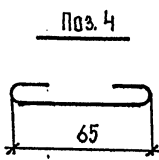
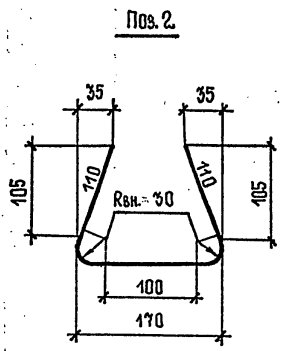
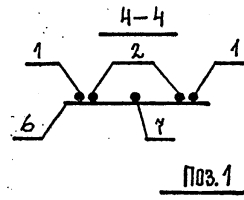
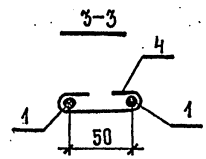
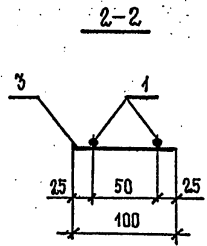
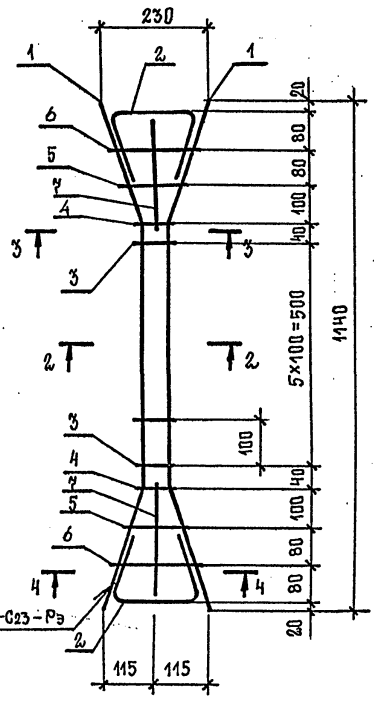
Арматура классов А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*

ИЗВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	НАЧ. СКО	ПОЛЯК	1.063.1-4.1-5	КАРКАС КР1-1... КР1-4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н. КОНТР.	РЕПЕНКО					
		ГИП	РЕПЕНКО					
		ЗВЯБ. ГР.	МИЛЮТИНА	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	Р	1	1	
		ИНЖ. II К.	КРУГЛОВА					
		ПРОВЕР.	ФОКИНА					

КР2-1... КР2-3



КР3-1; КР3-2



МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА КАРКАСА, КГ
КР2-1	1	φ14AIII, l=5980	2	7,24	16,6
	2	8AII, l=100	50	0,04	
	3	Шайба 46.04.00 ГОСТ 11371-78*	4	0,023	
КР2-2	1	φ16AIII, l=5990	2	9,46	21,0
	2	8AII, l=100	50	0,04	
	3	Шайба 18.04.00 ГОСТ 11371-78*	4	0,027	
КР2-3	1	φ18AIII, l=5990	2	11,98	26,1
	2	8AII, l=100	50	0,04	
	3	Шайба 20.04.00 ГОСТ 11371-78*	4	0,045	
КР3-1	1	φ 8AIII, l=1170	2	0,46	2,2
	2	8AIII, l=460	2	0,18	
	3	8AII, l=100	6	0,04	
	4	8AII, l=220	2	0,09	
	5	8AIII, l=150	2	0,06	
	6	8AIII, l=210	2	0,08	
	7	8AIII, l=260	2	0,10	
КР3-2	1	φ 10AIII, l=1170	2	0,72	3,2
	2	10AIII, l=460	2	0,28	
	3	8AII, l=100	6	0,04	
	4	8AII, l=220	2	0,09	
	5	10AIII, l=150	2	0,09	
	6	10AIII, l=210	2	0,13	
	7	10AIII, l=260	2	0,16	

Арматура классы А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*

ГОСТ 14098-91-С23-Р3

НАЧ.СКО	ПОЛЯК	<i>Л.С.</i>
Н.КОНТР.	РЕПЕНКО	<i>Р.С.</i>
ГИП	РЕПЕНКО	<i>Р.С.</i>
ЗАВ. ГР.	МИЛЮТИНА	<i>М.С.</i>
ИНЖ. И.К.	КРУГЛОВА	<i>К.С.</i>
ПРОВЕР.	ФОКИНА	<i>Ф.С.</i>

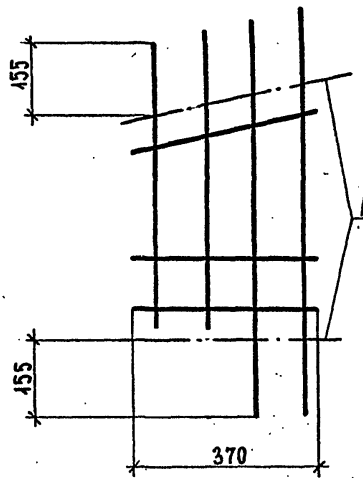
1.063.1-4.1-6

КАРКАС
КР2-1... КР2-3; КР3-1, КР3-2

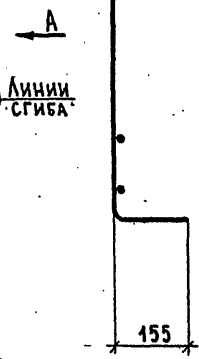
Стация	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

**КР4
РАЗВЕРТКА**



А
В СОГНУТОМ ВИДЕ

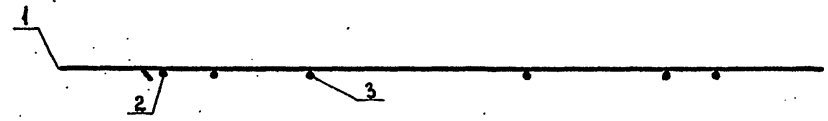


Линия сгиба

**1-1
для КР4 (2шт)**

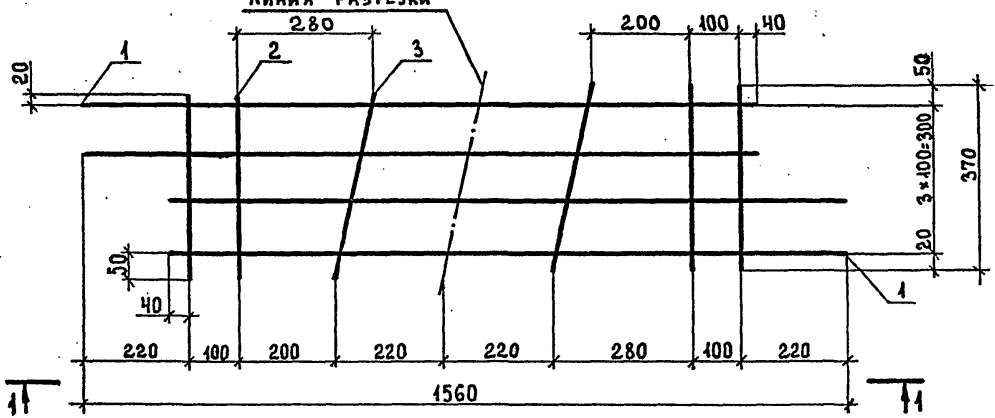


**1-1
для КР5 (2шт)**

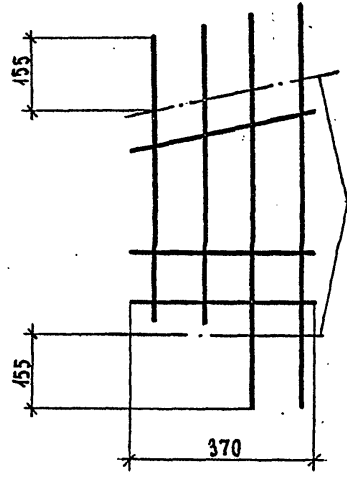


Заготовка для КР4 (КР5)

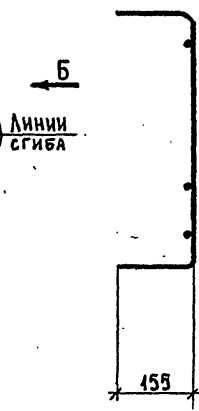
Линия разрезки



**КР5
РАЗВЕРТКА**



Б
В СОГНУТОМ ВИДЕ



Линия сгиба

МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., кг	МАССА ЗАГОТОВКИ, кг
КР4 (2шт)	1	φ8 АIII, l = 1380	4	0,55	3,1
	2	8 АIII, l = 370	4	0,15	
КР5 (2шт)	3	8 АIII, l = 380	2	0,15	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

МАРКА КАРКАСА	МАССА КАРКАСА, кг
КР4	1,6
КР5	

ИМЬ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАР. ИНВ. №

НАЧ. СКО	ПОЛЯК	
Н. КОНТР.	РЕПЕНКО	
ГИП	РЕПЕНКО	
ЗАВ. ГР.	МИАНТИНА	
ИНЖ. ДК.	КРУГЛОВА	
ПРОВЕР.	ФОКИНА	

1.063.1-4.1-7

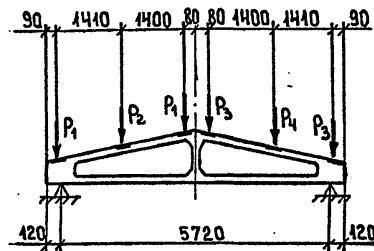
КАРКАС КР4, КР5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Таблица 1

Вид загрузки	Контрольные нагрузки, тс																
	1 ФТ6-1АШ				1 ФТ6-3АШ				1 ФТ6-4АШ				1 ФТ6-6АШ				
	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 испытании фермы в возрасте ≥ 100 дн	Несиммет. загружен.	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. загружен.	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 за-гружение для про-верки прочности ферм при коэффи-циентах	C = 1	0,9	1,9	0,9	1,9	1,4	2,8	1,4	2,8	1,6	3,2	1,6	3,2	2,1	4,2	2,1	4,2
	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

СХЕМА ПРИЛОЖЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК



1. Фермы испытываются в вертикальном положении.
2. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса ферм.
3. 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.
4. Значения коэффициента C^* приняты в зависимости от характера разрушения, вида арматуры и бетона (см. ГОСТ 8829-85 приложение 1, табл. 1).

Таблица 2

Контрольная ширина раскрытия трещин, мм	
Степень агрессивности газобразной среды	Для арматуры класса А-III
Неагрессивная	0,25
Слабоагрессивная	0,15
Среднеагрессивная	0,15

Нач. СКО	Поляк	<i>[Signature]</i>		4.063.1-4.1-СМ		
Н. контр.	Репенко	<i>[Signature]</i>				
ГИП	Репенко	<i>[Signature]</i>				
Зав. гр.	Миагутина	<i>[Signature]</i>				
Инж. ПК	Круглова	<i>[Signature]</i>				
Провер.	Фокина	<i>[Signature]</i>				
Данные для испытания ферм				Стация	Лист	Листов
				P		1
				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		