ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.465.1-20

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 1,5×6М ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00005-04

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.465.1-20

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 1,5×6М ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора института В. В. Гранев

Нач. отдела КОЗ А. Я. Розенблюм

Гл. инженер проекта В. А. Бажанова

УТВЕРЖДЕНЫ:

Управлением проектирования и инженерных изысканий Минстроя России, письмо от 19.11.92, № 9-1/357;
Введены в действие с 01.03.93 приказом ЦНИИпромзданий от 27.11.92 № 87

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.465.1-20.3-ТТ	Технические требования	4
1.465.1-20.3-1	Каркас КР1... КР3	11
1.465.1-20.3-2	Каркас КР4...КР7	12
1.465.1-20.3-3	Каркас КР8, КР9	13
1.465.1-20.3-4	Каркас КР8а, КР9а	14
1.465.1-20.3-5	Каркас КР10...КР12	15
1.465.1-20.3-6	Каркас КР13...КР15	16
1.465.1-20.3-7	Каркас КР13а...КР15а	17
1.465.1-20.3-8	Каркас КР16, КР19	18
1.465.1-20.3-9	Каркас КР17, КР18	19
1.465.1-20.3-10	Каркас КР20, КР21	20
1.465.1-20.3-11	Каркас КР22, КР23	21
1.465.1-20.3-12	Каркас КР24	22
1.465.1-20.3-13	Каркас КР25	23
1.465.1-20.3-14	Каркас КР26	24
1.465.1-20.3-15	Каркас КР27	25
1.465.1-20.3-16	Каркас КП1... КП3	26
1.465.1-20.3-17	Сетка С1, С2	27
1.465.1-20.3-18	Сетка С3, С4	28
1.465.1-20.3-19	Сетка С5, С6	29
1.465.1-20.3-20	Сетка С7... С10	30

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

			1.465.1-20.3
Гл. инж. пр.	Бажанова		
Исполн.	Николаева		Содержание
Н. контр.	Петрова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.465.1-20.3-21	Изделие закладное МН1-1, МН1-2,	
	МН2-1, МН2-2	31
1.465.1-20.3-22	Изделие закладное МН3-1, МН3-2	33
1.465.1-20.3-23	Изделие закладное МН4	34
1.465.1-20.3-24	Изделие закладное МН5	35
1.465.1-20.3-25	Изделие закладное МН6	36
1.465.1-20.3-26	Изделие закладное МН7	37
1.465.1-20.3-27	Изделие закладное МН8	38
1.465.1-20.3-28	Изделие закладное МН9	39
1.465.1-20.3-29	Изделие закладное МН10, МН11, МН12	40
1.465.1-20.3-30	Спираль Сп1... Сп6	41
1.465.1-20.3-31	Изделие соединительное МС1, МС2,	
	МС3, МС4	42
1.465.1-20.3-32	Отвержень напрягаемый СТН1... СТН32	43

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

1. Выпуск 3 серии 1.465.1-20 содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий для плит размером 1,5×6 м, разработанных в выпусках 1 и 2.

2. Арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90 и "Инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-78, разделам 2, 3, 4 и Приложению 1).

3. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098-85.

4. Изготовление каркасов и сеток должно производиться с применением контактной точечной сварки (соединение типа К1-Кт по ГОСТ 14098-85).

5. Для производства арматурных изделий плит рекомендуется использовать серийно выпускаемое оборудование.

6. Заготовку стали, поставляемой в мотках, следует производить на правильно-отрезных станках типа ГД-162, ИВ-6118 и АСС-500; для резки стержневой арматуры рекомендуются станки типа СМЖ-172Б и СМЖ-322А.

7. Для изготовления плоских каркасов рекомендуются одноточечные сварочные машины типа МТ-2827 и МТ-2102.

8. Анкеровка продольных стержней каркасов поперечных ребер плит обеспечивается приваркой на концевых участках каркаса без зазора двух поперечных стержней или высадкой головок в соответствии с указаниями докум.-2, -10, -11.

Высадку головок рекомендуется производить на установке типа СМЖ-524 (первое исполнение) или СМЖ-128 В

				1.465.1-20.3-ТТ		
Гл. инж. пр.	Баженова			Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Рук. сект.	Гандаров				Р	1	7
Гл. спец.	Виноградов				ЦНИИПромзданий		
Н. контр.	Летрова						

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

9. Объединение плоских каркасов КП25... КП27 и отдельных стержней в пространственные каркасы КП1... КП3 (см. докум. - 16), рекомендуется производить контактной точечной сваркой крестообразных пересечений стержней с помощью сварочных клещей.

10. Арматурные сетки С1... С10 следует изготовливать на многоточечных сварочных машинах типа МТМ-160 с последующей их резкой или гибкой в соответствии с требованиями рабочих чертежей.

Для узких сеток рекомендуется машина МТМС 3х100-4 или МТМ-244.

11. Стержни напрягаемой арматуры должны применяться в виде изделий, имеющих по концам временные концевые анкеры для закрепления натянутой арматуры на упорах форм или стендов.

Кроме того, в случаях, оговоренных в рабочих чертежах плит, на стержнях напрягаемой арматуры помимо временных концевых анкеров должны быть предусмотрены постоянные анкеры в виде высаженных головок или обжатых шайб. Расположение постоянных анкеров по длине стержня должно приниматься в соответствии с указаниями докум. 32.

Форма и размеры постоянных анкеров, а также технические данные, необходимые для изготовления, приведены в табл. 1 и 2 на л. 5... 7 настоящего документа.

Опрессовку шайб следует производить на станках МО-5 и МО-6 или на установке КТБ "Стройиндустрия."

Образование временных и постоянных анкеров в виде высаженных головок рекомендуется производить на установке типа СМЖ-524 (левое исполнение).

12. Устройство анкеров на стержнях напрягаемой арматуры следует выполнять в соответствии с „Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" (НИИЖБ, 1975 г.), а также ТУ 21-33-31-82 „Анкерные стыки типа "обжатая обойма". Технические условия" (ВНИИЖБ, 1983 г.).

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

13. Закладные изделия МН1... МН3 (исполнения 1 и 2) следует изготавливать с учетом следующих требований:

нахлесточное соединение анкеров с уголком выполнять контактной рельефной сваркой (соединение Н2-Кр по ГОСТ 14098-85);

соединение монтажной петли (поз. 2, досум. -21) с уголком в изделиях МН1, МН2 производить ручной дуговой сваркой швом (соединение Н1-Ш по ГОСТ 14098-85) электродами типа Э42Т или Э42А-Ф по ГОСТ 9467-75 при строгом соблюдении технологии и параметров сварки для обеспечения высокого качества сварного соединения. Размеры шва должны соответствовать оговоренным на рабочих чертежах изделий.

14. Закладные изделия МН4... МН9 следует изготавливать с учетом следующих требований:

тавровое соединение анкерных стержней с пластиной или полкой уголка выполнять дуговой механизированной сваркой под флюсом (соединение типа Т1-Мр или Т3-Мпк по ГОСТ 14098-85). Способ сварки оговорен на рабочих чертежах изделий.

Допускается тавровое соединение выполнять дуговой ручной сваркой валиковыми швами в раззенкованное отверстие (соединение типа Т12-Рз по ГОСТ 14098-85), при условии увеличения толщины пластины в изделиях МН4 и МН8, соединяемой с анкерами, до 8 мм.

Нахлесточное соединение пластин закладного изделия МН8 выполнять ручной дуговой сваркой швом типа Н1 по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42Т или Э42А-Ф.

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

15. Стержни поз. 5 закладного изделия МН1... МН3 предусмотрены для фиксации положения изделия в форме. Поз. 5 может выполняться из арматурных обрезков любого класса.

В случае, если завод-изготовитель производит крепление этих изделий к борту формы инвентарными фиксаторами, обеспечивающими их проектное положение, поз. 5 в МН1... МН3 разрешается не предусматривать.

16. Длина анкеров закладных изделий, привариваемых втавр, на чертежах и в спецификациях указаны номинальные, т. е. без учета оплавления и осадки стержня при его приварке.

При резке стержней для анкеров длину заготовки рекомендуется увеличивать на величину, равную диаметру анкера.

17. В пластинах или полках уголков закладных изделий разрешается устройство отверстий размером 10×10 мм для крепления изделия к борту формы инвентарными фиксаторами, обеспечивающими их проектное положение.

18. Испытания соединений арматурных и закладных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10922-90.

19. Монтажная петля МН10... МН12 (см. докум. - 29) должна изготавливаться из горячекатаной арматурной стали класса А-I марки Ст3сп или Ст3пс по ГОСТ 380-88. Марка стали должна указываться в заказе.

20. Арматурные и закладные изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 13015. 1-81. Каждое готовое изделие должно иметь бирку с указанием его марки.

21. Антикоррозионная защита закладных изделий должна выполняться в соответствии с указаниями, приведенными в составе проекта здания.

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

Виды постоянных анкеров

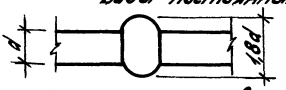


Рис.1. Высаженная головка

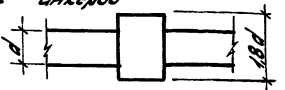


Рис.2 Обжатая шайба

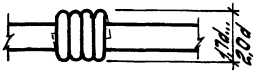


Рис. 3 Обжатая спираль

Таблица 1

Дополнительный расход стали на постоянные анкеры

Напрягаемая арматура		Количество анкеров на плиту, шт	Дополнительный расход стали на плиту, кг, при постоянных анкерах в виде		
класс	диаметр d, мм		высаженных головок (рис.1)	обжатых шайб (рис.2)	обжатых спиралей (рис.3)
Ат-V; А-V	12	4	0,2	0,3	0,3
	14				
	16				
Ат-V; Ат-V СС; А-V	12		0,2	0,2	0,3
	14				
	16			0,3	
	18		0,3	0,3	—
Ат-IVС; А-IV	12		0,2	0,2	0,3
	14				
	16				
	18		0,3	0,3	—
	20		0,4	0,4	—

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

Продолжение табл. 1

Напрягаемая арматура		Количество анкеров на плиту, шт.	Дополнительный расход стали на плиту, кг, при постоянных анкерах в виде		
класс	диаметр d, мм		высаженных головок (рис. 1)	обжатых шайб (рис. 2)	обжатых спиралей (рис. 3)
А-IIIв	14	4	0,2	0,2	0,3
	16			0,3	
	18		0,3	0,3	—
	20		0,4	0,4	
	22		0,6	0,5	

1. На образование одной высаженной головки предусмотрен дополнительный расход стали равный массе стержня длиной 2d, где d - диаметр стержня, на котором высаживаются головки.

2. На образование одного анкера типа „обжатая спираль" предусмотрен дополнительный расход стали, равный массе стержня ф 6 AI длиной 250 мм.

3. Расход стали на один анкер типа „обжатая шайба", а также размеры шайбы - заготовки приведены в табл. 2 на л. 7.

4. На рис. 2 указан размер шайбы после ее опрессовки.

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

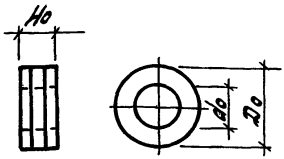
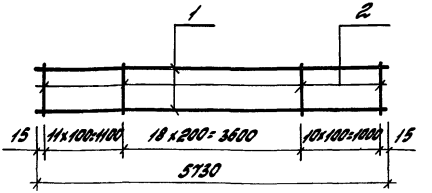


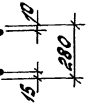
Таблица 2

Технические данные
по заготовкам для постоянных анкеров - обжатых шайб

Напрягаемая арматура		Диаметр шайбы до опрессовки, мм		Высота шайбы Но до опрессовки мм	Расход стали на одну шайбу, кг
Класс	Диаметр d, мм	dо	Dо		
Ат-VI; А-VI	12	15	30	14	0,06
	14	17	30	16	0,06
	16	20	36	18	0,07
Ат-V; А-V; Ат-VСК	12	15	30	12	0,05
	14	17	30	14	0,05
	16	20	32	16	0,06
	18	22	36		0,08
Ат-IVС; А-IV	12	15	30	8	0,03
	14	17	30	10	0,04
	16	20	32	12	0,05
	18	22	36		0,06
	20	24	40	16	0,10
А-IIIВ	14	17	30	10	0,04
	16	20	32	12	0,05
	18	22	36		0,06
	20	24	40	16	0,10
	22	26	42		0,11

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



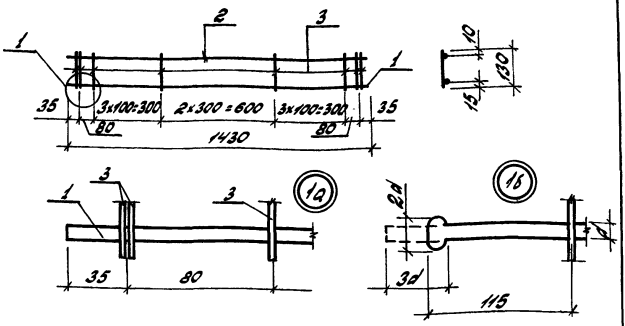


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	ф 4 Вр I, ℓ= 5730	2	0,53	2,3
	2	ф 4 Вр I, ℓ= 280	40	0,03	
КР2	1	ф 5 Вр I, ℓ= 5730	2	0,83	3,3
	2	ф 5 Вр I, ℓ= 280	40	0,04	
КР3	1	ф 6 А III, ℓ= 5730	2	1,27	4,9
	2	ф 6 А III, ℓ= 280	40	0,06	

Арматура класса: Вр-I по ГОСТ 6727-80;
А-III по ГОСТ 5781-82.

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

Гл. инж. пр.	Баженова		1.465.1-20.3-1
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		Каркас КР1... КР3
Провер.	Петрова		Стадия Р; Лист; Листов 1
Н. контр.	Баженова		ЦНИИПромзданий



Марка каркаса	поз.	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР4	1	Ф 8 А III, l=1430	1	0,57	0,8
	2	Ф 4 Вр I, l=1430	1	0,13	
	3	Ф 4 Вр I, l=130	13	0,01	
КР5	1	Ф 10 А III, l=1430	1	0,88	1,1
	2	Ф 4 Вр I, l=1430	1	0,13	
	3	Ф 4 Вр I, l=130	13	0,01	
КР6	1	Ф 12 А III, l=1430	1	1,27	1,5
	2	Ф 4 Вр I, l=1430	1	0,13	
	3	Ф 4 Вр I, l=130	13	0,01	
КР7	1	Ф 10 Ат IV С, l=1430	1	0,88	1,1
	2	Ф 4 Вр I, l=1430	1	0,13	
	3	Ф 4 Вр I, l=130	13	0,01	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80; А-III по ГОСТ 5781-82; Ат-IV С по ГОСТ 10884-81.

Гл.инж.пр.	Божанова		
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Божанова		

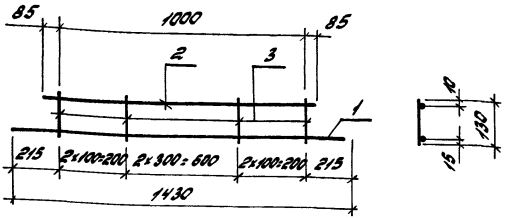
1.465.1 - 20.3-2

Каркас КР4... КР7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР8	1	⌀ 8 AIII, ℓ = 1430	1	0,57	1,1
	2	⌀ 8 AIII, ℓ = 1170	1	0,46	
	3	⌀ 4 BpI, ℓ = 130	7	0,01	
КР9	1	⌀ 10 AIII, ℓ = 1430	1	0,88	1,7
	2	⌀ 10 AIII, ℓ = 1170	1	0,72	
	3	⌀ 4 BpI, ℓ = 130	7	0,01	

Арматура класса: A-III по ГОСТ 5781-82;
Bp-I по ГОСТ 6727-80

1.465.1-20.3-3

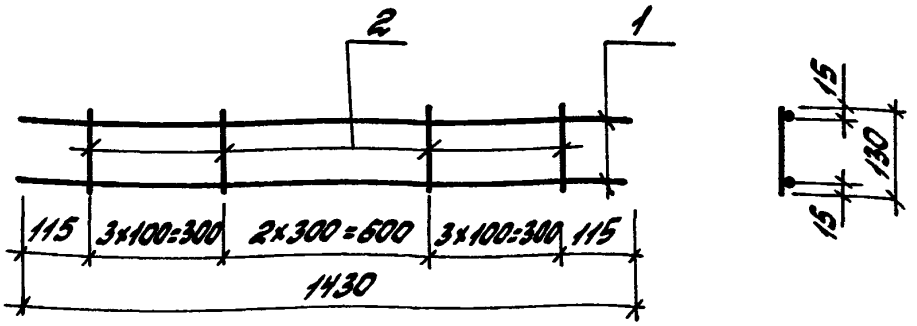
Гл.инженер	Бажанова		
Разраб.	Петрово		
Испол.	Николаево		
Провер.	Петрово		
Н.контр.	Бажанова		

Каркас КР8, КР9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР8а	1	ф 8 AIII, l=1430	2	0,57	1,2
	2	ф 4 BpI, l=130	9	0,01	
КР9а	1	ф 10 AIII, l=1430	2	0,88	1,9
	2	ф 4 BpI, l=130	9	0,01	

Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82;
BpI по ГОСТ 6727-80.

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

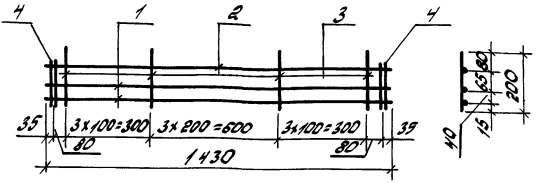
Гл. инж. пр.	Баженова		
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Баженова		

1.465.1-20.3-4

Каркас КР8а, КР9а

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Привязка двух крайних поперечных стержней может быть заменена высадкой головок по концам нижнего продольного стержня (см. докум.-2).

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР10	1	Ф10 AIII, ℓ=1430	2	0,88	2,2
	2	Ф 4 Вр-I, ℓ=1430	1	0,13	
	3	Ф 4 Вр-I, ℓ=200	10	0,02	
	4	Ф 4 Вр-I, ℓ=130	4	0,01	
КР11	1	Ф12 AIII, ℓ=1430	2	1,27	2,9
	2	Ф 4 Вр-I, ℓ=1430	1	0,13	
	3	Ф 4 Вр-I, ℓ=200	10	0,01	
	4	Ф 4 Вр-I, ℓ=130	4	0,02	
КР12	1	Ф10 AT-IVС, ℓ=1430	2	0,88	2,2
	2	Ф 4 Вр-I, ℓ=1430	1	0,13	
	3	Ф 4 Вр-I, ℓ=200	10	0,02	
	4	Ф 4 Вр-I, ℓ=130	4	0,01	

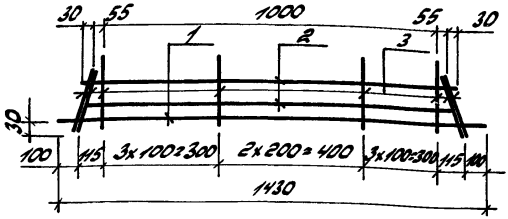
Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82;
Вр-I по ГОСТ 6727-80;
AT-IVС по ГОСТ 10884-81.

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

			1.465.1-20.3-5
Гл.инж.пр.	Валюхова		
Разраб.	Петрова		Каркас КР10...КР12
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Валюхова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий





Приварка двух крайних поперечных стержней может быть заменена высадкой головок по концам нижнего продольного стержня (см. докум. -2)

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР13	1	Ф10 А III, l=1430	1	0,88	2,6
	2	Ф10 А III, l=1170	2	0,72	
	3	Ф4 Вр I, l=200	13	0,02	
КР14	1	Ф12 А III, l=1430	1	1,27	3,7
	2	Ф12 А III, l=1170	2	1,04	
	3	Ф4 Вр I, l=200	13	0,02	
КР15	1	Ф10 Ат IVС, l=1430	1	0,88	2,6
	2	Ф10 Ат IVС, l=1170	2	0,72	
	3	Ф4 Вр I, l=200	13	0,02	

Арматура класса: А-III по ГОСТ 5781-82;
Вр-I по ГОСТ 6727-80;
Ат-IVС по ГОСТ 10884-81

Гл. инж. пр.	Бажанова		
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Бажанова		

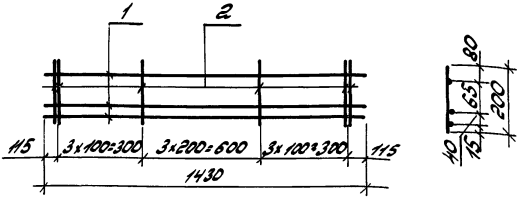
1.465.1-20.3-6

Каркас КР13...КР15

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Приварка двух крайних поперечных стержней может быть заменена высадкой головок по концам нижнего продольного стержня (см. докум. -2).

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР13а	1	Ф10 AIII, ℓ = 1430	3	0,88	2,9
	2	Ф4 BpI, ℓ = 200	12	0,02	
КР14а	1	Ф12 AIII, ℓ = 1430	3	1,27	4,1
	2	Ф4 BpI, ℓ = 200	12	0,02	
КР15а	1	Ф10 AT-IVC, ℓ = 1430	3	0,88	2,9
	2	Ф4 BpI, ℓ = 200	12	0,02	

Арматура класса: AI-III по ГОСТ 5781-82;
BpI по ГОСТ 6727-80;
AT-IVC по ГОСТ 10884-81.

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

1.465.1-20.3-7.

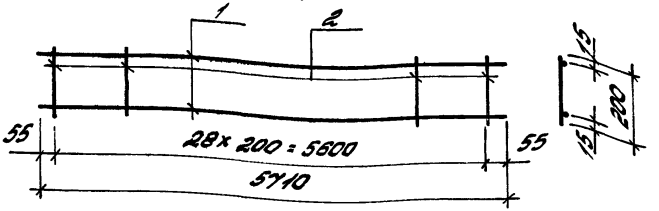
Гл.инженер	Баженова	
Разраб.	Петрова	
Исполн.	Николаева	
Провер.	Петрова	
Н.контр.	Баженова	

Каркас КР13а...КР15а

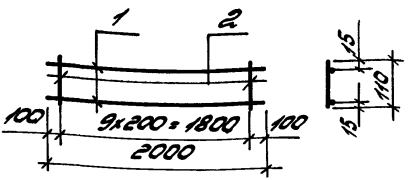
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

КР16



КР19



Марка сборочной единицы	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сборочной единицы, кг
КР16	1	⌀6 AIII, ℓ=5710	2	1,27	3,1
	2	⌀4 BpI, ℓ=200	29	0,02	
КР19	1	⌀5 BpI, ℓ=2000	2	0,29	0,8
	2	⌀5 BpI, ℓ=110	10	0,02	

Арматура класса: AIII по ГОСТ 5781-82*,
BpI по ГОСТ 6727-80

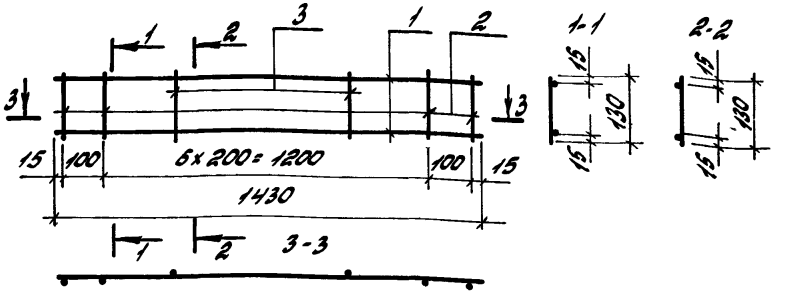
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

			1.465.1-20.3-8
Гл. инж. пр.	Бажанова		
Разраб.	Петрова		Каркас КР16, КР19
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Бажанова		

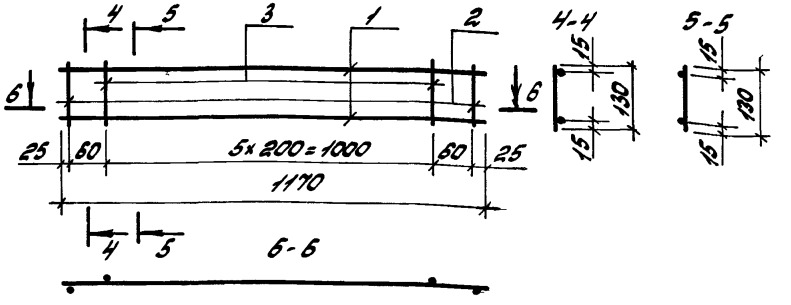
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

КР17



КР18



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР17	1	ф 6 AIII, ℓ = 1430	2	0,32	0,8
	2	ф 6 AIII, ℓ = 130	4	0,03	
	3	ф 4 BpI, ℓ = 130	5	0,01	
КР18	1	ф 6 AIII, ℓ = 1170	2	0,26	0,6
	2	ф 6 AIII, ℓ = 130	2	0,03	
	3	ф 4 BpI, ℓ = 130	6	0,01	

Арматура класса: A-III по ГОСТ 5781-82,
Bp-I по ГОСТ 6727-80.

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

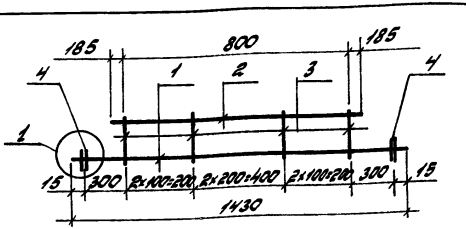
Гл. инж. пр.	Бажанова		
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		
Пров. пр.	Петрова		
Н. контр.	Бажанова		

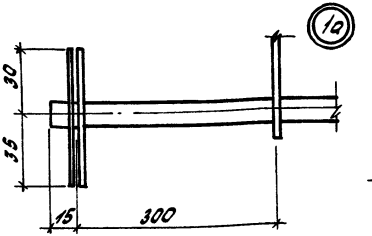
1.465.1.20.3-9

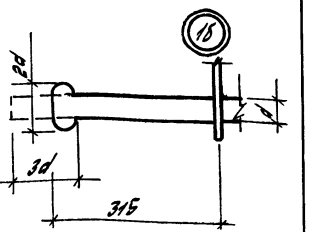
Каркас КР17, КР18.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ







Верхний стержень каркасов (поз. 2) привари́ть к закладному изделию МН8 до установки их в форму (см. узел 4 на л. 3 докум. -1 вып.).

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР20	1	ф 10 AIII, l = 1430	1	0,88	2,4
	2	ф 14 AIII, l = 1170	1	1,41	
	3	ф 4 BpI, l = 130	7	0,01	
	4	ф 4 BpI, l = 65	4	0,01	
КР21	1	ф 10 AIII, l = 1430	1	0,88	3,4
	2	ф 18 AIII, l = 1170	1	2,34	
	3	ф 5 BpI, l = 130	7	0,02	
	4	ф 5 BpI, l = 65	4	0,01	

Арматура класса: AIII по ГОСТ 5781-82; BpI по ГОСТ 6727-80

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

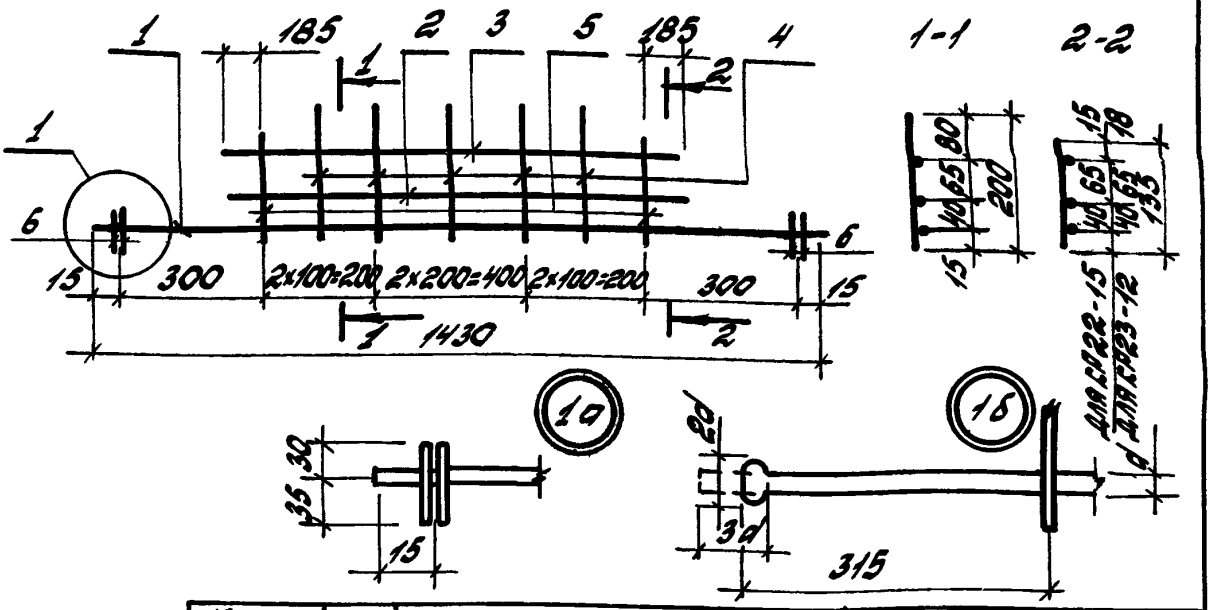
Гл. инж. пр. Бажанова		
Разраб. Петрова		
Испол. Николаева		
Провер. Петрова		
Н. контр. Бажанова		

1.465.1-20.3-10

Каркас КР20, КР21

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР22	1	ф 12 А-III, ℓ=1430	1	1,27	3,8
	2	ф 12 А-III, ℓ=1170	1	1,04	
	3	ф 14 А-III, ℓ=1170	1	1,41	
	4	ф 4 Вр-I, ℓ=200	5	0,02	
	5	ф 4 Вр-I, ℓ=135	2	0,01	
	6	ф 4 Вр-I, ℓ=65	4	0,01	
КР23	1	ф 12 А-III, ℓ=1430	1	1,27	4,9
	2	ф 12 А-III, ℓ=1170	1	1,04	
	3	ф 18 А-III, ℓ=1170	1	2,34	
	4	ф 5 Вр-I, ℓ=200	5	0,03	
	5	ф 5 Вр-I, ℓ=135	2	0,02	
	6	ф 5 Вр-I, ℓ=65	4	0,01	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82;
Вр-I по ГОСТ 6727-80

Верхний стержень каркасов (поз. 3) приварить к закладному изделию МН8 до установки их в форму (см. узел 6 на л. 3 докум. - 2 вып. 1).

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

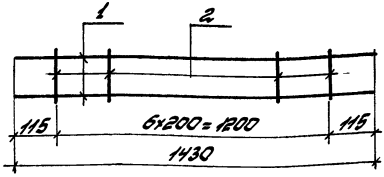
Гл. инж. пр.	Баженова	
Разраб.	Петрова	
Исполн.	Николаева	
Провер.	Петрова	
Н. контр.	Баженова	

1.465.1-20.3-11

Каркас КР22, КР23

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

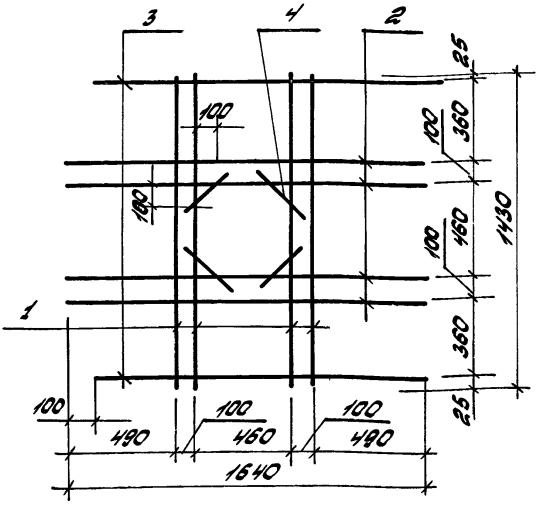




Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
К-24	1	Ф10 AIII, ℓ = 1430	2	0,88	1,9
	2	Ф4 Bp-I, ℓ = 130	7	0,01	

Арматура класса Ф - AIII по ГОСТ 5781-82;
Вр-I по ГОСТ 6727-80

Гл.инж.пр.	Баженова		1.455.1-20.3-12		
Разраб.	Петрова				
Исполн.	Николаева		Каркас К-24	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Петрова			Р		1
Н.контр.	Баженова			ЦНИИПромзданий		

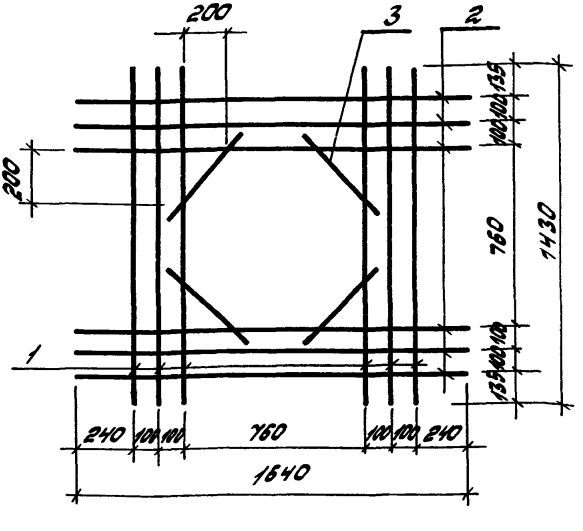


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР25	1	ф12 А-III, ℓ = 1430	4	1,27	14,7
	2	ф12 А-III, ℓ = 1640	4	1,46	
	3	ф12 А-III, ℓ = 1540	2	1,37	
	4	ф12 А-III, ℓ = 320	4	0,28	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Гл. инж. пр.	Важенова		1.465.1-20.3-13
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		Каркас КР25
Провер.	Петрова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Важенова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР26	1	Ø 12 AIII, l = 1430	6	1,27	18,0
	2	Ø 12 AIII, l = 1640	6	1,46	
	3	Ø 12 AIII, l = 450	4	0,4	

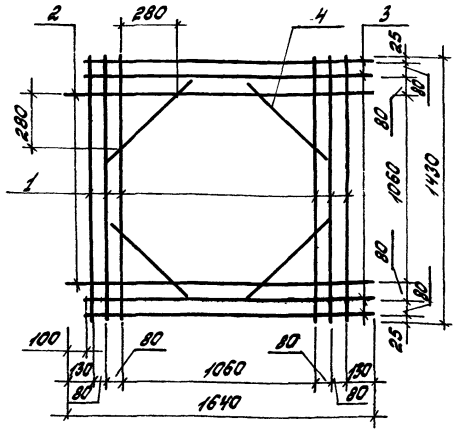
Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82.

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

			1.465.1-20.3-14
Гл.инж.пр.	Баженова		
Разраб.	Петрова		Каркас КР26
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Баженова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИВИЛПРОМЗДАНИЙ



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР27	1	ф 12 AIII, ℓ = 1430	6	1,27	17,6
	2	ф 12 AIII, ℓ = 1640	2	1,46	
	3	ф 12 AIII, ℓ = 1540	4	1,37	
	4	ф 12 AIII, ℓ = 450	4	0,4	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

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

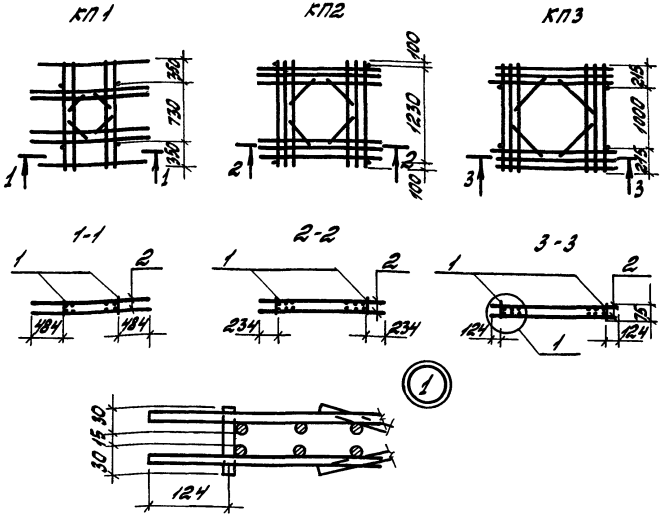
Директор	Важенова		
Гл. спец.	Петрова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Важенова		

1.465.1-20.3-15

Каркас КР27

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

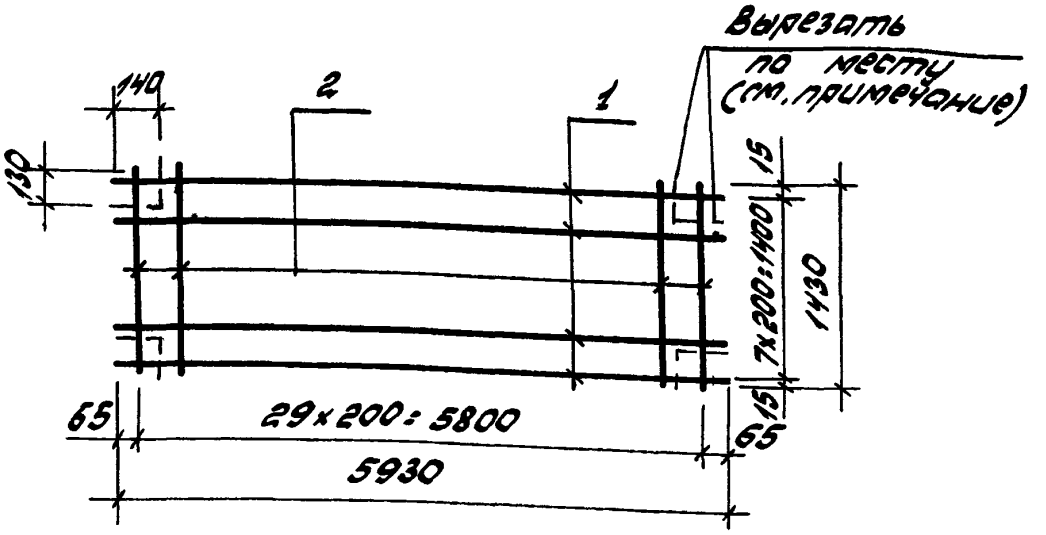


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1.465.1-20.3-	Масса каркаса, кг
КП1	1	ф12 AIII, ℓ=75; 0,07кг	4	без черт.	29,7
	2	каркас КП25	2	-15	
КП2	1	ф12 AIII, ℓ=75; 0,07кг	4	без черт.	36,3
	2	каркас КП26	2	-16	
КП3	1	ф12 AIII, ℓ=75; 0,07кг	4	без черт.	35,5
	2	каркас КП27	2	-17	

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82

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

	1.465.1-20.3-16	
Гл. инженер Баженова	Каркас КП1... КП3	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Разраб. Петрова		ЦНИИПромзданий
Исполн. Николаева		
Провер. Петрова		
Н. контр. Баженова		



Концевые участки стержней обрезаются в соответствии с указаниями чертежа только в случаях изготовления плит с потайными монтажными петлями, совмещенными с опорными закладными изделиями (см. докум. – 21)

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С1	1	ф 4 Вр I, ℓ = 5930	8	0,55	8,3
	2	ф 4 Вр I, ℓ = 1430	30	0,13	
С2	1	ф 5 Вр I, ℓ = 5930	8	0,85	13,1
	2	ф 5 Вр I, ℓ = 1430	30	0,21	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

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

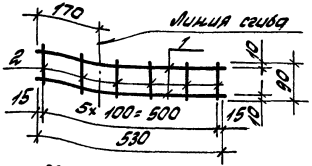
Гл. инж. пр.	Баженова	
Разраб.	Петрова	
Исполн.	Николаева	
Провер.	Петрова	
Н. контр.	Баженова	

1.465.1-20.3-17

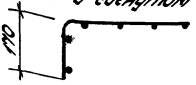
Сетка С1, С2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



С3, С4 в согнутом виде

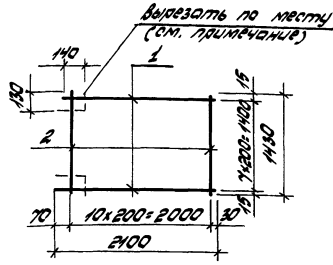


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С3	1	ф 4 Вр-I, l = 530	2	0,05	0,2
	2	ф 4 Вр-I, l = 90	6	0,01	
С4	1	ф 6 А-III, l = 530	2	0,12	0,3
	2	ф 4 Вр-I, l = 90	6	0,01	

Арматура класса: А-III по ГОСТ 5781-82;
Вр-I по ГОСТ 6727-80

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

		1.465.1-20.3-18	
Гл. инж. пр.	Божанова		
Разраб.	Петрова	Сетка С3, С4	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Исполн.	Николаева		ЦНИИПромзданий
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Божанова		



Концевые участки стержней обрезаются в соответствии с указаниями чертежа только в случаях изготовления плит с потайными монтажными петлями по докум. -21.

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С5	1	ф 4 Вр I, ℓ = 2100	8	0,19	2,9
	2	ф 4 Вр I, ℓ = 1430	11	0,13	
С6	1	ф 5 Вр I, ℓ = 2100	8	0,30	4,7
	2	ф 5 Вр I, ℓ = 1430	11	0,21	

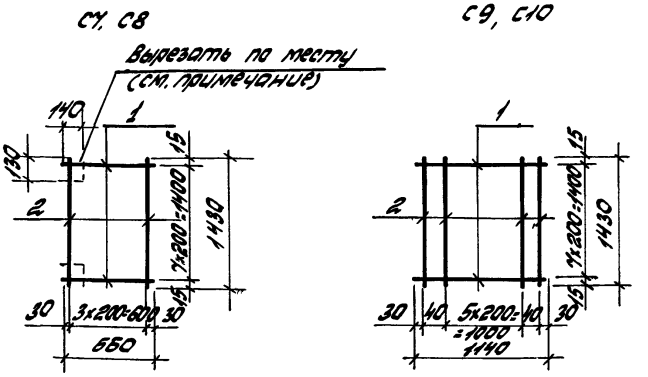
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

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

Гл. инженер	Баженова		1.465.1-20.3-19
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		Сетка С5, С6.
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Баженова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Концевые участки стержней обрезаются в соответствии с указаниями чертежа только в случаях изготовления плит с потайными монтажными петлями по докум. - 21.

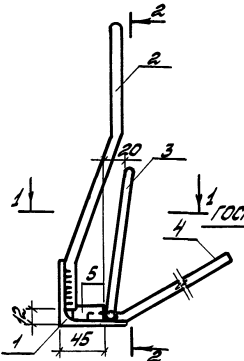
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С7	1	Ф4 ВрI, l= 660	8	0,06	1,0
	2	Ф4 ВрI, l= 1430	4	0,13	
С8	1	Ф5 ВрI, l= 660	8	0,10	1,6
	2	Ф5 ВрI, l= 1430	4	0,21	
С9	1	Ф4 ВрI, l= 1140	8	0,11	1,9
	2	Ф4 ВрI, l= 1430	8	0,13	
С10	1	Ф5 ВрI, l= 1140	8	0,16	3,0
	2	Ф5 ВрI, l= 1430	8	0,21	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 5781-82

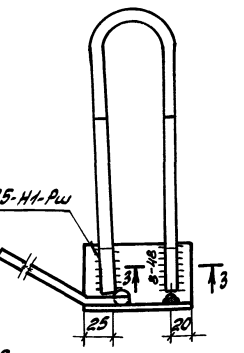
				1.465.1-20.3-20			
Гл.инж.пр.	Бажанова			Сетка С7... С10	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Петрова				Р		1
Исполн.	Николаева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Петрова						
Н.контр.	Бажанова						

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

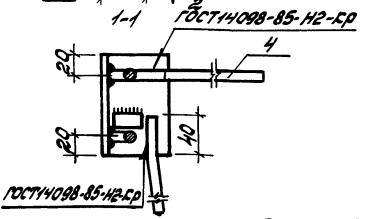
МН1-1, МН2-1



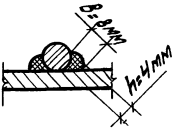
2-2



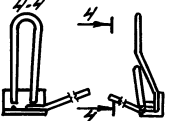
1-1



3-3



МН1-2, МН2-2 (зеркальное отражение МН1-1, МН2-1)



При ручной дуговой сварке размеры шва - по сечению 3-3

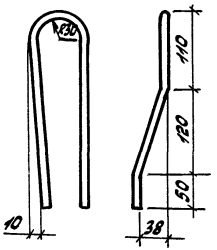
				1.465.1-20.3-21
Гл.инж.пр.	Бажанова			Изделие закладное МН1-1, МН1-2; МН2-1, МН2-2
Разраб.	Петрова			
Исполн.	Николаева			
Провер.	Петрова			
Н.контр.	Бажанова			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

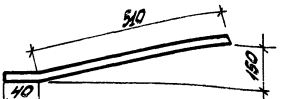
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N посл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

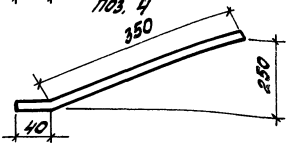
Поз. 2



Поз. 3



Поз. 4



Поз. 5 выполняется из обрезков любого класса стали.

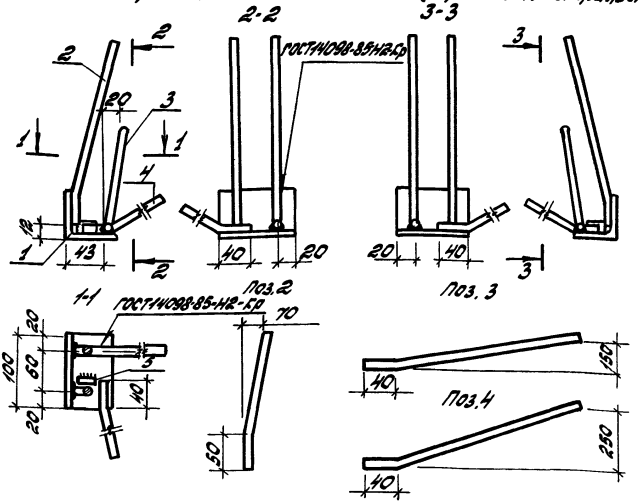
Марка	Поз.	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
МН1-1 МН1-2	1	L 63×6,	ℓ = 100	1	0,60	1,4
	2	ф 10 AI,	ℓ = 620	1	0,38	
	3	ф 8 AIII,	ℓ = 550	1	0,22	
	4	ф 8 AIII,	ℓ = 390	1	0,15	
	5	ф 14,	ℓ = 30	1	0,04	
МН2-1 МН2-2	1	L 63×6,	ℓ = 100	1	0,60	1,6
	2	ф 12 AI,	ℓ = 620	1	0,55	
	3	ф 8 AIII,	ℓ = 550	1	0,22	
	4	ф 8 AIII,	ℓ = 390	1	0,15	
	5	ф 14,	ℓ = 30	1	0,04	

1. Арматура класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82.
2. Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86, прокат фасонный марки Ст3кп 3-1 по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

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

МН3-1 - изображено

МН3-2 (зеркальное отражение)

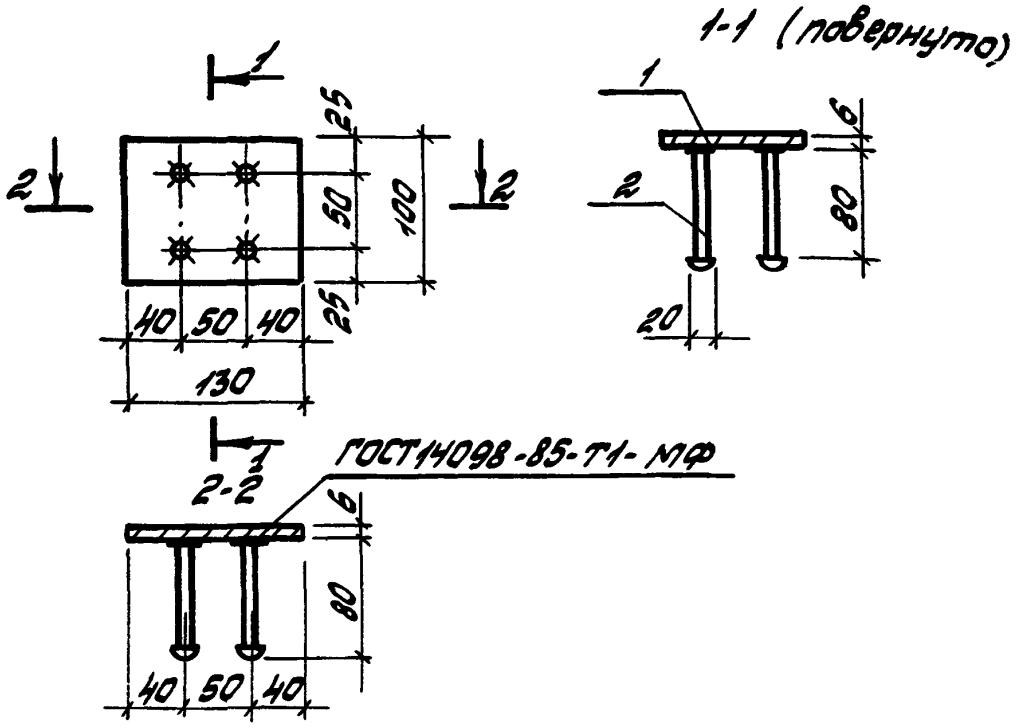


Поз. 5 выполняется из обрезков любого класса стали

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
МН3-1 МН3-2	1	L63x6, l=100	1	0,60	1,2
	2	⌀8 А III, l=250	2	0,10	
	3	⌀8 А III, l=550	1	0,22	
	4	⌀8 А III, l=390	1	0,15	
	5	⌀14, l=30	1	0,04	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86, прокат фасонный марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Кл.инж.пр.	Бажанова		1.465.1-20.3-22	
Разраб.	Петрова		Изделие закладное МН3-1, МН3-2	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Исполн.	Николаева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Провер.	Петрова			
Н.контр.	Бажанова			



1. Закладные изделия МН4 рекомендуется объединять с пространственными каркасами КП1... КП3 до установки последних в форму.
2. На устройство высаженных головок предусматривается дополнительная длина стержня, равная 3d.

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН4	1	-100х6, ℓ = 130	1	0,61	0,9
	2	ф10 AIII, ℓ = 110	4	0,07	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Полоса стальная по ГОСТ 103-76, прокат сортовой марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88

Гл.инж.пр.	Баженова	
Разраб.	Петрова	
Исполн.	Николаева	
Провер.	Петрова	
Н.контр.	Баженова	

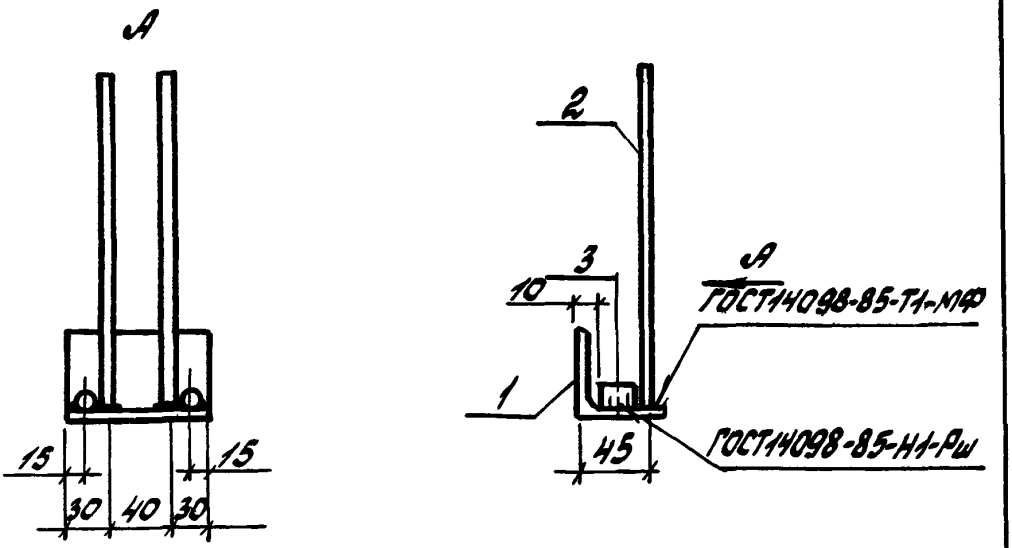
1.465.1-20.3-23

Изделие закладное МН4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Поз. 3 выполняется из обрезков любого класса стали.

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН5	1	L 63×6, ℓ = 100	1	0,6	0,9
	2	ф8 А-III, ℓ = 250	2	0,10	
	3	ф14, ℓ = 30	2	0,04	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86, прокат фасонный марки Ст 3кп3-1 по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

Гл. инж. пр.	Бажанова		
Разраб.	Бажанова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Бажанова		

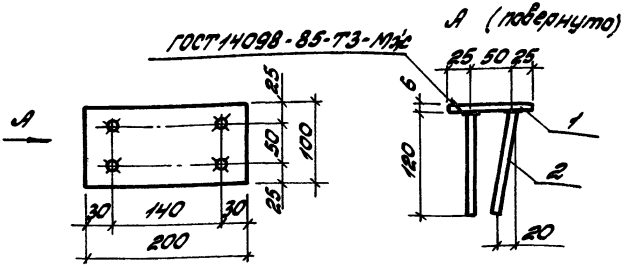
1.465.1-20.3-24

Изделие закладное МН5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН6	1	-100х6, l=200	1	0,9	1,2
	2	Ф10 А III, l=120	4	0,07	

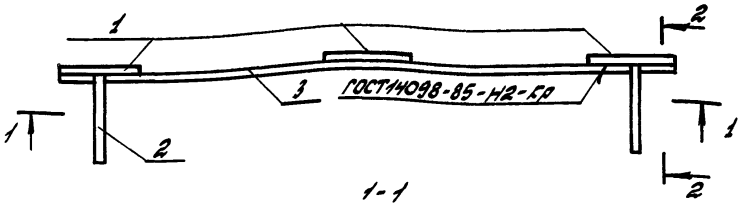
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Полоса стальная по ГОСТ 103-76, прокат сортовой марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88.

				1.465.1-20.3-25
Гл. инж. пр.	Бажанова			Изделие закладное МН6
Разраб.	Бажанова			
Исполн.	Николаева			
Провер.	Петрова			
Н. контр.	Бажанова			

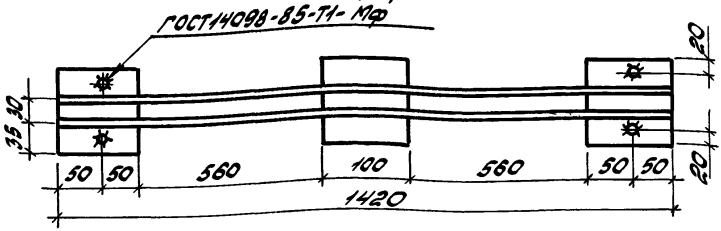
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

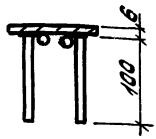
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1



2-2



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН7	1	- 100×6, ℓ = 100	3	0,47	2,7
	2	⌀ 8 А III, ℓ = 100	4	0,04	
	3	⌀ 8 А III, ℓ = 1420	2	0,56	

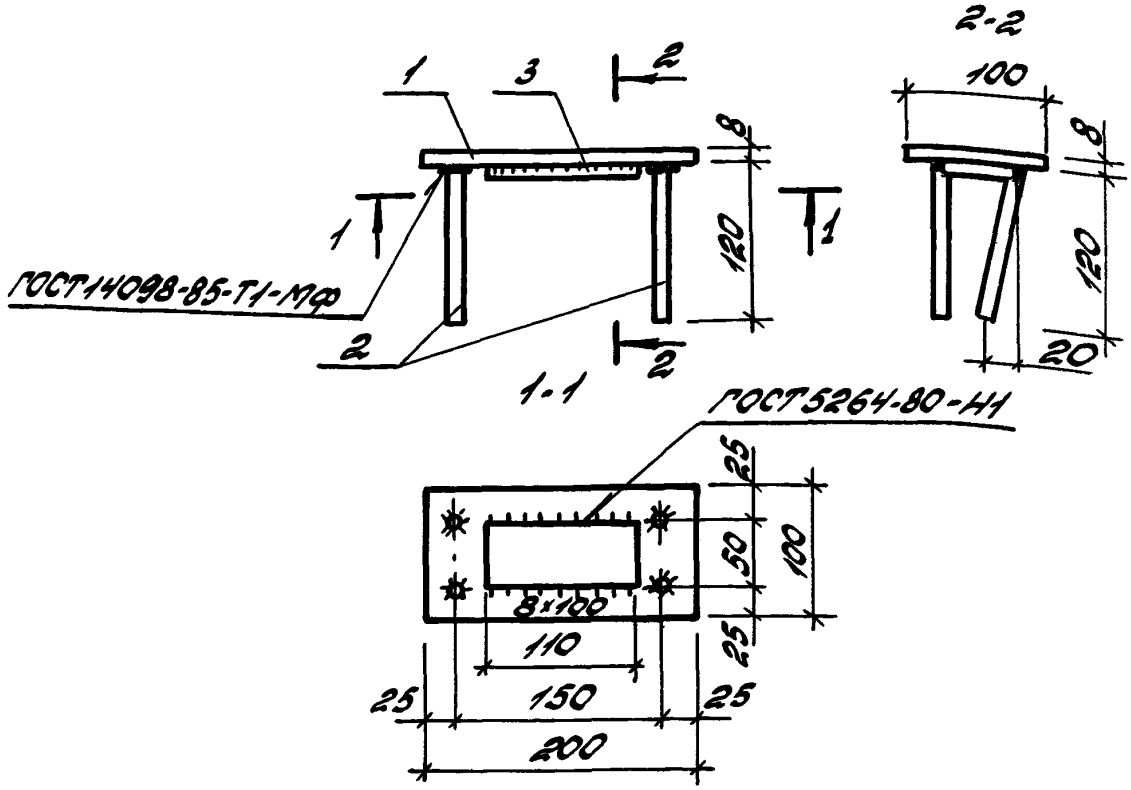
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Полоса стальная по ГОСТ 103-76, прокат сортовой марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88.

Гл.инж.пр.	Бажанова			1.465.1-20.3-26
Разраб.	Бажанова			Изделие закладное МН7
Исполн.	Николаева			
Провер.	Петрова			
Н.контр.	Бажанова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

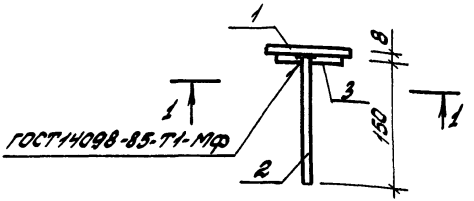


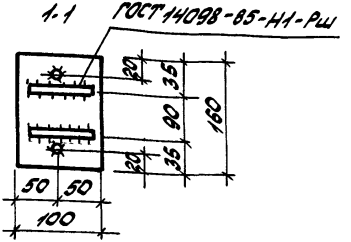
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН8	1	- 100х8, l = 200	1	1,26	1,9
	2	ф10 AIII, l = 120	4	0,07	
	3	- 50х8, l = 110	1	0,35	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Полоса стальная по ГОСТ 103-76, прокат сортовой марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88.

Гл.инж.пр.	Бржезинова		1.465.1-20.3-27
Разраб.	Баженова		
Исполн.	Николаева		Изделие закладное МН8
Провер.	Петрова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Баженова		ЦНИИПромзданий

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



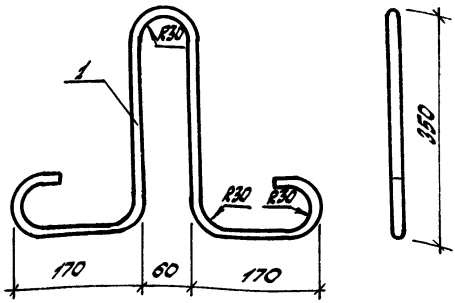


Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН9	1	-100х8, ℓ=160	1	1,01	1,3
	2	ф10 AIII, ℓ=150	2	0,09	
	3	ф10 AIII, ℓ=80	2	0,05	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Полоса стальная по ГОСТ 103-76, прокат сортовой марки Ст3кп3-1по ГОСТ 535-88.

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

			1.465.1-20.3-28	
Гл. инж. пр.	Бажанова			
Нач. отд.	Бажанова		Изделие закладное МН9	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Исполн.	Николаева			ЦНИИПромзданий
Провер.	Петрова			
Н. контр.	Бажанова			



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
МН10	1	Ф10 АI, l = 1250	1	0,77	0,8
МН11	1	Ф12 АI, l = 1250	1	1,11	1,1
МН12	1	Ф14 АI, l = 1250	1	1,51	1,5

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

Гл.инж.пр.	Бажанова		
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Бажанова		

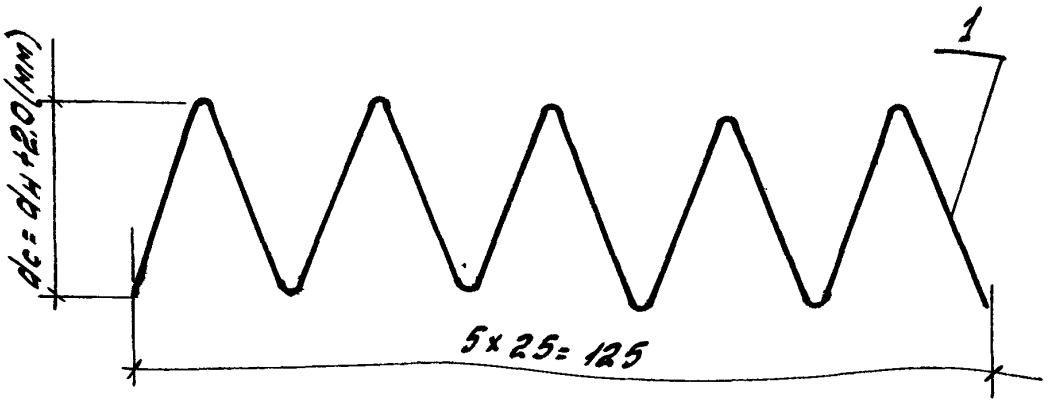
1.465.1-20.3-29

Изделие закладное МН10, МН11, МН12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Марка спирали	dн, мм	dc, мм	ℓc, мм
Сп 1	12	32	700
Сп 2	14	34	
Сп 3	16	36	
Сп 4	18	38	750
Сп 5	20	40	
Сп 6	22	42	

Марка спирали	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса спирали, кг
Сп 1... Сп 3	1	ф 5 Вр I, ℓ = 700	1	0,10	0,1
Сп 4... Сп 6	1	ф 5 Вр I, ℓ = 750	1	0,11	0,1

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Гл. инж. пр.	Баженова		
Разраб.	Петрова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Баженова		

1.465.1-20.3-30

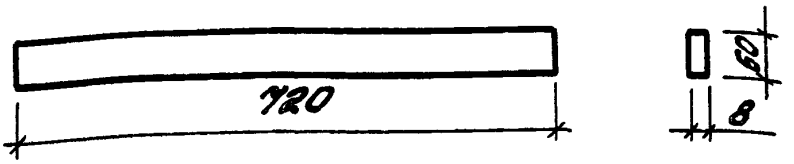
Спираль Сп 1... Сп 6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

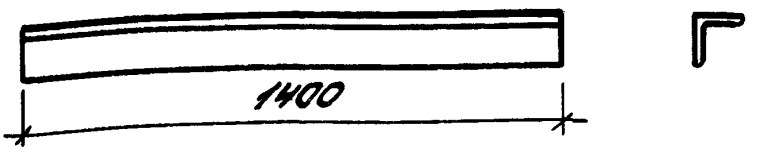
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

МС1



МС4



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
МС1	1	- 60х8, ℓ= 720	1	2,71	2,7
МС2	1	ф14 А-III, ГОСТ 5781-82, ℓ= 720	1	0,87	0,9
МС3	1	ф18 А-III, ГОСТ 5781-82, ℓ= 720	1	1,44	1,4
МС4	1	L 63х6, ℓ= 1400	1	8,0	8,0

1. Полоса стальная по ГОСТ 103-76, прокат сортовой марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88.
2. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
3. Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86, прокат фасонный марки Ст3кп 3-1 по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

Гл.инж.пр.	Баженова		1.465.1-20.3-31.
Разраб.	Петрова		Изделие соединительное МС1, МС2, МС3, МС4
Исполн.	Николаева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Провер.	Петрова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр.	Баженова		

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

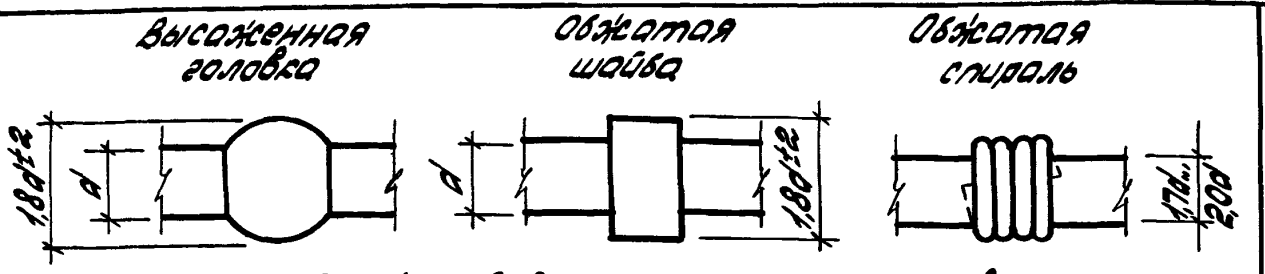


Рис. 1 Виды постоянных анкеров

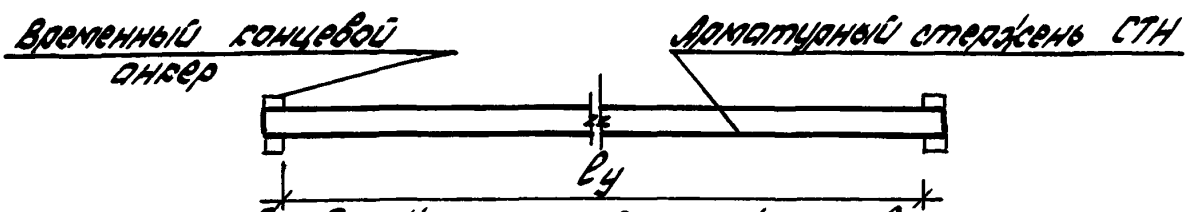


Рис. 2 Напрягаемый стержень с временными концевыми анкерами

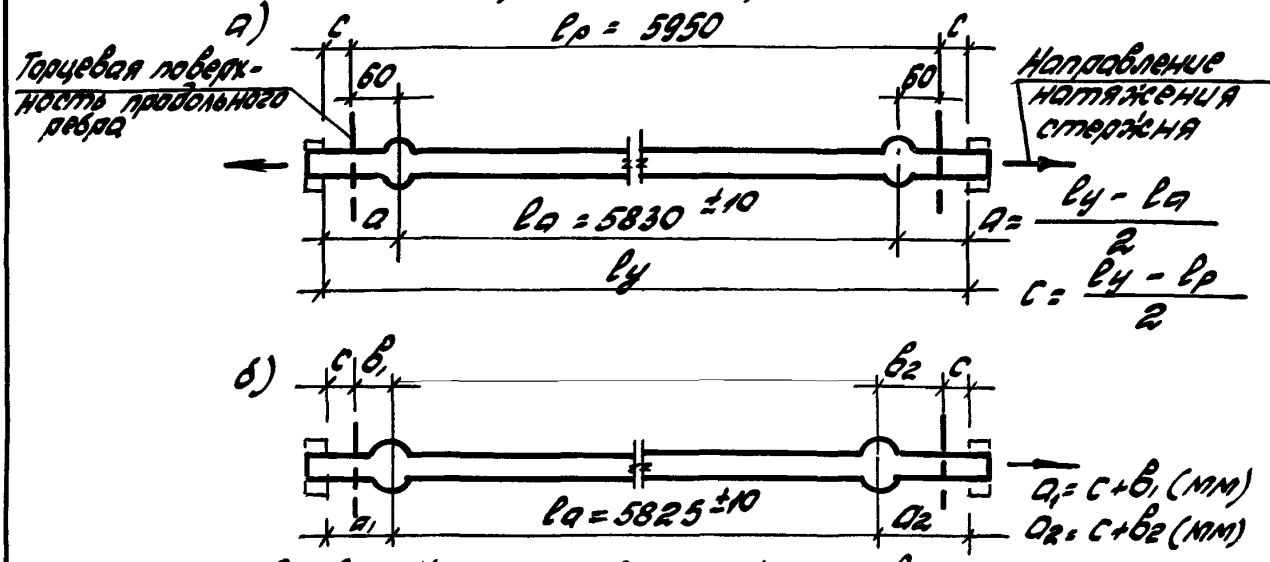


Рис. 3 Напрягаемый стержень с временными концевыми и постоянными анкерами (до его натяжения).

а - при двустороннем (с двух концов) натяжении стержня;
б - при одностороннем (с одного конца) натяжении стержня.

$l_у$ - расстояние между упорными поверхностями временных концевых анкеров (определяется заводом-изготовителем);
$l_р$ - проектная длина продольных ребер плиты;
$в_1$ и $в_2$ - расстояние от оси постоянного анкера до торцевой поверхности продольного ребра, принимаемое по таблице на л. 2.

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

1.465.1-20.3-32

Гл. инж. пр.	Баженова	
Гл. спец.	Виноградов	
Исполн.	Николаева	
Провер.	Петрова	
Н. контр.	Баженова	

Стержень напрягаемый СТН1... СТН32

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПромзданий

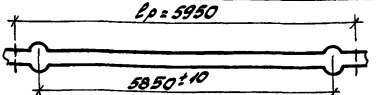


Рис. 4 Проектное положение постоянных анкеров на напрягаемом стержне (после его натяжения)

Класс напрягаемой арматуры	Величина напряжения в арматуре σ_{sp1} МПа (кгс/см²)*)	B_1, мм	B_2, мм
Ат-V; А-V	850 (8500)	49	77
	810 (8100)		76
Ат-V; А-V; Ат-Vск	650 (6500)	50	71
	630 (6300)		70
	600 (6000)		69
	550 (5500)		68
Ат-IVС; А-IV	510 (5100)		66
	470 (4700)		65
	450 (4500)		64
А-III в	460 (4600); 450 (4500)		66
	440 (4400); 430 (4300)		65
	390 (3900)		63

*) См. докум. - ТТ вып. 1 и 2

Марка напрягаемого стержня	Наименование	Кол.	Масса, кг
СТН 1	ф 10 Ат V, ℓ = 6000	1	3,7
СТН 2	ф 12 Ат V, ℓ = 6000		5,3
СТН 3	ф 14 Ат V, ℓ = 6000		7,3
СТН 4	ф 16 Ат V, ℓ = 6000		9,5
СТН 5	ф 10 Ат V, ℓ = 6000		3,7
СТН 6	ф 12 Ат V, ℓ = 6000		5,3
СТН 7	ф 14 Ат V, ℓ = 6000		7,3
СТН 8	ф 16 Ат V, ℓ = 6000		9,5
СТН 9	ф 18 Ат V, ℓ = 6000		12,0
СТН 10	ф 10 Ат V ск, ℓ = 6000		3,7
СТН 11	ф 12 Ат V ск, ℓ = 6000		5,3
СТН 12	ф 14 Ат V ск, ℓ = 6000		7,3
СТН 13	ф 16 Ат V ск, ℓ = 6000		9,5
СТН 14	ф 18 Ат V ск, ℓ = 6000		12,0

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

Марка напрягаемого стержня	Наименование	кол.	Масса, кг
СТН 15	ф 10 АтIVС, ℓ=6000		3,7
СТН 16	ф 12 АтIVС, ℓ=6000		5,3
СТН 17	ф 14 АтIVС, ℓ=6000		7,3
СТН 18	ф 16 АтIVС, ℓ=6000		9,5
СТН 19	ф 18 АтIVС, ℓ=6000		12,0
СТН 20	ф 20 АтIVС, ℓ=6000		14,8
СТН 21	ф 10 А IV, ℓ=6000		3,7
СТН 22	ф 12 А IV, ℓ=6000		5,3
СТН 23	ф 14 А IV, ℓ=6000		7,3
СТН 24	ф 16 А IV, ℓ=6000	1	9,5
СТН 25	ф 18 А IV, ℓ=6000		12,0
СТН 26	ф 20 А IV, ℓ=6000		14,8
СТН 27	ф 12 А IIIВ, ℓ=6000		5,3
СТН 28	ф 14 А IIIВ, ℓ=6000		7,3
СТН 29	ф 16 А IIIВ, ℓ=6000		9,5
СТН 30	ф 18 А IIIВ, ℓ=6000		12,0
СТН 31	ф 20 А IIIВ, ℓ=6000		14,8
СТН 32	ф 22 А IIIВ, ℓ=6000		17,9

Арматура класса Ат-V, Ат-V ск, Ат-VС по ГОСТ 10884-81; А-V по ГОСТ 5781-82

В спецификации указана номинальная длина напрягаемого стержня ℓ=6000мм.

Требуемая длина стержня-заготовки определяется заводом-изготовителем в зависимости от расстояния между наружными гранями упоров форм, способа натяжения арматуры и наличия или отсутствия постоянных анкеров в виде высаженных головок.

На образование одной высаженной головки должно быть предусмотрено дополнительная длина заготовки, равная 2d, где d-диаметр стержня, на котором высаживаются головки (см. докум. - ТТ, л.5и6).

Допускается производить замену арматуры классов соответственно арматурой классов А-V и А-V по ГОСТ 26.11-82 без изменения диаметра напрягаемого стержня.

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

gost.e-ecolog.ru