

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.465.1-16

ПЛИТЫ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ  
РАЗМЕРОМ 1,5x12 м ДЛЯ  
ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА В. В. ГРАНЕВ

НАЧ. ОТДЕЛА СНКОЗ А. Я. РОЗЕНБЛУМ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В. А. БАЖАНОВА

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
ОТ 13.03.89г.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
С 01.10.90г.

ПРИКАЗОМ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
ОТ 06.03.90г. № 35.

Обозначение	Наименование	Стр
1465.1-16.3-11	Техническое предложение	4
1465.1-16.3-1	Каркас КР1, КР4	14
1465.1-16.3-2	Каркас КР5, КР7	15
1465.1-16.3-3	Каркас КР8, КР11	16
1465.1-16.3-4	Каркас КР12	17
1465.1-16.3-5	Каркас КР13, КР15	18
1465.1-16.3-6	Каркас КР16, КР18	19
1465.1-16.3-7	Каркас КР19, КР20	20
1465.1-16.3-8	Каркас КР21, КР22	21
1465.1-16.3-9	Каркас КР23, КР24	22
1465.1-16.3-10	Каркас КР25	23
1465.1-16.3-11	Каркас КР26	24
1465.1-16.3-12	Каркас КР27	25
1465.1-16.3-13	Каркас КР28	26
1465.1-16.3-14	Каркас КР29	27
1465.1-16.3-15	Каркас КР30	28
1465.1-16.3-16	Каркас КР31	29
1465.1-16.3-17	Каркас КР32	30
1465.1-16.3-18	Каркас КР33	31
1465.1-16.3-19	Каркас КР1, КР3	32
1465.1-16.3-20	Сетка С1, С2	33
1465.1-16.3-21	Сетка С3	34
1465.1-16.3-22	Сетка С4, С5	35
1465.1-16.3-23	Сетка С6	36

1465.1-16.3

Ген. дир. С.И. Савинский  
 Начальник отдела В.И. Виноградов  
 Начальник участка В.И. Виноградов  
 Начальник участка В.И. Виноградов

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3

ЦЕННИК ПРОМЫШЛЕННИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.465.1-16.3-24	Изделие закладное МН1-1, МН1-2	37
1.465.1-16.3-25	Изделие закладное МН2-1, МН2-2	39
1.465.1-16.3-26	Изделие закладное МН3-1, МН3-2	40
1.465.1-16.3-27	Изделие закладное МН4-1, МН4-2	41
1.465.1-16.3-28	Изделие закладное МН5-1, МН5-2	42
1.465.1-16.3-29	Изделие закладное МН6-1, МН6-2	43
1.465.1-16.3-30	Изделие закладное МН7	44
1.465.1-16.3-31	Изделие закладное МН8, МН9	45
1.465.1-16.3-32	Изделие закладное МН10	46
1.465.1-16.3-33	Изделие закладное МН11	47
1.465.1-16.3-34	Изделие закладное МН12	48
1.465.1-16.3-35	Изделие закладное МН13	49
1.465.1-16.3-36	Изделие закладное МН14	50
1.465.1-16.3-37	Изделие закладное МН15	51
1.465.1-16.3-38	Стержень натяжной СТН1...СТН29	52
1.465.1-16.3-39	Изделие соединительное МС1	55

1. Выпуск 3 серии 1465-1-16 содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий для плит размером 15х12 м, разработанные в выпусках 1 и 2.

2. Арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75 и «Инструкции по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций» (СН 393-76, разделам 2, 3, 4 и (Приложение 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 К-К по ГОСТ 14098-85).

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

6. Заготовку стержней, поставляемой в мотках, следует производить на продольно-отрезных станках типа ГД-162, МВ-6УВ и ЯКС-500; для резки стержневой арматуры рекомендуются станки типа СМЖ-172Б и СМЖ-322 А.

7. Для изготовления плоских каркасов рекомендуются одноточечные сварочные машины типа МТ-1222.

8. Для снижения трудоемкости изготовления каркасов КР1... КР12 рекомендуется основу каркасов (поз. 1... 3 каркасов КР1... КР4, поз. 1 и 3 каркасов КР5... КР12) изготавливать на многоточечной машине типа МТМ-201, а дополнительные стержни (поз. 4

1465-1-16.3-ТТ

ГЛ. ИНЖ. ПО БЕЗОПАСНОСТИ  
ВЫП. СЕКТОРА  
ГЛ. СЛУЖ. ДОКУМЕНТАЦИИ  
И. КОМ. ТЕХ. СЛУЖ.

4/1  
2/1  
2/1  
2/1

Технические требования

Страницы	Листы	Листов
1	1	10

ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ

в каркасах КР1, КР4, поз. 2 и 4 в каркасах КР5... КР12) доваривать на одноточечной машине.

Допускается поз. 4 подваривать к каркасам непосредственно в форме при армировании плиты или перед установкой каркаса в форму.

Допускается дополнительный стержень (поз. 2) в каркасах КР5... КР12 подваривать к поперечным стержням при условии его обязательной приварки на канцевых участках не менее, чем в двух точках с каждого конца.

9. Анкеровка нижних продольных стержней каркасов поперечных ребер плит КР13, КР15, КР19, КР24, КР29 и КР33 выполняется с помощью выкошенных головок (см. док. 5, 7, 8, 9, 14 и 18).

Высадку головок рекомендуется производить на установке типа СМЖ-524 (первое испытание).

При отсутствии необходимого оборудования разрешается выкошенную головку заменять приваркой поперечного стержня диаметром  $d_s \geq \frac{d}{2}$ , но не менее 6 мм, где  $d$  - диаметр нижнего продольного стержня каркаса (см. угол 1<sup>в</sup> в указанном выше документе).

10. Обьединение плоских каркасов КР25, КР27 и отдельных стержней в пространственные каркасы КР1, КР3 (см. док. 19) рекомендуется производить контактной точечной сваркой крестообразных пересечений стержней с помощью сварочных клещей.

11. Арматурные сетки С1...С6 следует изготавливать на многоточечных сварочных машинах типа МТМ-360 с последующей их резкой или гибкой в соответствии с требованиями рабочих чертежей.

Для закид сеток рекомендуется машина МТМЗ-300-4 или МТМ-244.

12. Сетка СБ получается путем резки на карты требуемых размеров (см. док. 23) сетки-заготовки, имеющей поперечные стержни постоянной длины, равной 740 мм.

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

Кроме того, в случаях, оговоренных в рабочих чертежах плит, на стержнях напрягаемой арматуры помимо временных концевых анкеров должны быть предусмотрены постоянные анкеры в виде вызенных головок или обжимных шайб. Расположение постоянных анкеров по длине стержня должно приниматься в соответствии с указаниями док. 38.

Форма и размеры постоянных анкеров, а также технические данные, необходимые для их изготовления, приведены в табл. 1 и 2 на листах 7-9 настоящего документа.

Анкеры в виде обжимных шайб могут предусматриваться на стержнях диаметром до 22 мм включительно, что отвечает техническим вышенностям выпускаемого для этих целей серийного оборудования (станки МВ-5 и МВ-6).

Прессовку шайб можно производить на установке КТБ «Стройиндустрия» Миннегострой СССР.

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

14. Устройство анкеров на стержнях напрягаемой арматуры следует выполнять в соответствии с «Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций».

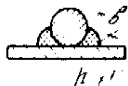
ций<sup>0</sup> (ИНИИЭС, 1975г.), а также ТУ 21-33-34-88, Анкерные стыки плиты, объекта объекта "Технические условия (ИНИИЭС, 1983г.).

15. Стержни напрягаемой арматуры классов А-III, А-II (марки 20ХГ2Ц), А-IV (марки 25Г2С), А-V (марки 23ХГ2Т) и А-IVСк (марки 20ХГС2) могут быть состыкованы стыковой сваркой (соединение типа Ст-Кс по ГОСТ 14098-85). Сварные стыки должны располагаться в пределах  $1/4$  пролета от торца плиты.

16. Закладные изделия МН1, МН2 (исполнения 1 и 2) следует изготавливать с учетом следующих требований:

нахлесточное соединение анкеров с уголком или пластиной выполнять контактной резарной сваркой (соединение Н2-Кр по ГОСТ 14098-85). Допускается применение ручной дуговой сварки швом (соединение Н4-Рш по ГОСТ 14098-85)

Размеры шва должны соответствовать определенным на рабочих чертежах изделий. На чертежах указаны величины ширины шва,  $b$  (высота шва,  $h$  должна приниматься равной  $0,5 \cdot b$ ) и длины шва  $L$ .



Соединение монтажной петли (поз. 2 докум. 24 и 25, поз. 3 докум. 26) с уголком или пластиной в изделиях МН1, МН3 производить ручной дуговой сваркой швом в соответствии с требованиями 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.

17. Закладные изделия МН1, МН4 следует изготавливать с учетом следующих требований:

Габаритное соединение анкерных стержней с пластиной или полкой уголка выполнять дуговой механизированной сваркой под флюсом (соединение типа ТТ-Мф по ГОСТ 14098-85).

Допускается габаритное соединение выполнять дуговой ручной сваркой выпуклыми швами с раззенкованное отверстие (соединение типа Т12-Рз по ГОСТ 14098-85), при условии увеличения толщины пластин, соединяемых с анкерами, до 8 мм.

Нахлесточное соединение элементов закладного изделия МНБ выполнять ручной дуговой сваркой швом по ГОСТ 14098-85 (соединение типа НТ-Рш) электродами типа Э42Т или Э42А-Ф.

18. Стержни паз 3 закладного изделия МНБ, МНВ предусмотрены для фиксации положения изделия в форме. Паз 3 манжет выполняется из арматурных обрезков любого класса.

В случае, если завод-изготовитель произойдет крепление этих изделий к борту формы инвентарными фиксаторами, обеспечивающими их проектное положение, паз 3 МНВ и МНД разрешается не предусматривать.

19. Длины анкеров закладных изделий, привариваемых в торцы 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.

20. В пластинах или полках уголков закладных изделий разрешается устройство отверстий размером 10x10 мм для крепления изделия к борту формы инвентарными фиксаторами, обеспечивающими их проектное положение.



21. Испытания сдвижений арматурных и закладных изделий и оценки их качества следует производить по ГОСТ 10922-75.

22. Монтажная петля МН15 (см докум. 34) должна изготавливаться из горячекатанной арматурной стали класса А-I марки ВСтЗ сп2 и ВСтЗ по2. Марка стали должна указываться в заказе.

Допускается изготавливать петли МН15 из арматурной стали периодического профиля класса А-II по ГОСТ 5781-82\* марки 10ГТ, снижая диаметр петли на один номер по сравнению с указанным в рабочих чертежах.

23. 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.

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

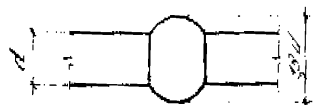


Рис. 1 Болт с головкой

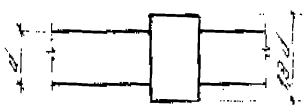


Рис. 2 Болт с шайбой

(таблица 1)

Дополнительный расход стали на постоянные анкеры

Напряжение арматуры		Количество анкеров на плиту, шт.	Дополнительный расход стали на плиту, кг, при постоянных анкерах в виде	
Класс	Диаметр $d$ , мм		Болтов с головкой (рис. 1)	Болтов с шайбой (рис. 2)
A-I-VI	16	8	0,4	0,6
	18		0,6	0,7
	20		0,4	0,6
	22	4	0,6	0,7
	25		0,8	—
	28		1,1	—
A-I-V A-I-V СК A-V	16	8	0,4	0,5
	18		0,6	0,7
	20		0,4	0,5
	22	4	0,6	0,5
	25		0,8	—
A-I-VС	22	4	0,6	0,5
	25		0,8	—
	28		1,1	—

Продолжение табл. 1

Напрягаемая арматура		Количество анкеров на плиту, шт	Дополнительный расход стали на плиты, кг, при постоянных диаметрах анкеров	
Класс	Диаметр $d$ , мм		выдавленные головки (рис. 1)	выдастных шайб (рис. 2)
А-IV	14	8	0,3	—
	16		0,4	0,4
	18		0,5	0,5
	20		0,4	0,4
	22		0,6	0,5
А-IIIв	20	4	0,4	0,4
	22		0,6	0,5
	25		0,8	—
	28		1,1	—
	32		1,6	—

1. На образование одной выдавленной головки предусмотрен дополнительный расход стали, равный массе стержня длиной  $2d$ , где  $d$  — диаметр стержня, на котором выдавливаются головки.
2. При расположении напрягаемых стержней в несколько рядов по высоте ребра постоянные анкеры предусматриваются только на стержнях, расположенных в нижнем ряду.
3. На рис. 2 указан размер шайбы после ее опрессовки. Размеры шайбы-заготовки приведены в табл. 2 на листе 9.

Таблица 2

Технические данные  
по выбору жомов для постоянных анкеров-обжатых шпиль



Назначение? арматура		Диаметр шпиль до опрессовки, мм		Выбор жомов № до опрессов. мм	Расход стали на одну шпиль, кг
Класс	Диаметр d, мм	d <sub>0</sub>	D <sub>0</sub>		
Ат-VI	16	20	32	18	0,07
	18	22	36		0,09
	20	24	40	24	0,15
	22	26	42		0,15
Ат-V; А-V; Ат-VCK	16	20	32	16	0,06
	18	22	36		0,08
	20	24	40	18	0,11
	22	26	42		0,12
Ат-IVC; А-IV; А-IIIв	14	18	28		0,04
	16	20	32	12	0,05
	18	22	36		0,06
	20	24	40	16	0,10
22	26	42	0,11		

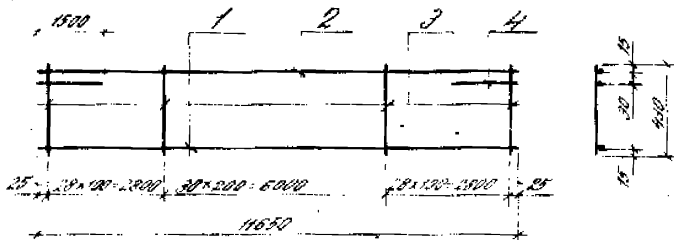
Таблица 3

Ключ для подбора марок оторванных закладных изделий  
(на одну плиту)

Принято в рабочем чертеже			Вариант замены				
Закладное изделие (докум. 24, 26)			Закладное изделие (докум. 27, 29)		Монтажный листок (докум. 31)		Расход стали, кг
Марка	Кол.	Расход стали, кг	Марка	Кол.	Марка	Кол.	
МН1-1	2	220	МН4-1	2	МН15	4	32,8
МН1-2	2		МН4-2	2			
МН2-1	2	220	МН5-1	2	МН15	4	32,8
МН2-2	2		МН5-2	2			
МН3-1	2	256	МН6-1	2	МН15	4	36,0
МН3-2	2		МН6-2	2			

Указания по толщине таблицы - см. Вып. 1 докум. 77, п. 44.

В таблице приведен суммарный расход стали на общее количество указанных марок закладных изделий.



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса шт., кг	Масса каркаса кг
КР1	1,2	φ 50p I, L = 11650	2	1,68	10,5
	3	φ 50p I, L = 430	87	0,06	
	4	φ 10.9 III, L = 1500	2	0,93	
КР2	1	φ 8.9 III, L = 11650	1	4,60	13,4
	2	φ 50p I, L = 11650	1	1,68	
	3	φ 50p I, L = 430	87	0,06	
	4	φ 10.9 III, L = 1500	2	0,93	
КР3	1	φ 12.9 III, L = 11650	1	10,35	19,2
	2	φ 50p I, L = 11650	1	1,68	
	3	φ 50p I, L = 430	87	0,06	
	4	φ 10.9 III, L = 1500	2	0,93	
КР4	1	φ 50p I, L = 11650	1	1,68	16,0
	2	φ 10.9 III, L = 11650	1	7,19	
	3	φ 50p I, L = 430	87	0,06	
	4	φ 10.9 III, L = 1500	2	0,93	

Арматура: класс Вр-I по ГОСТ 6727-80,  
А-III по ГОСТ 5781-82.

1.465.1-10.3-1

Служба	Бюро	Инженер	Проверено	Дата	Служба	Инженер	Проверено	Дата
Служба	Бюро	Инженер	Проверено	Дата	Служба	Инженер	Проверено	Дата
Служба	Бюро	Инженер	Проверено	Дата	Служба	Инженер	Проверено	Дата
Служба	Бюро	Инженер	Проверено	Дата	Служба	Инженер	Проверено	Дата

Каркас КР1... КР4

ЦЕНА ПРОМЫШЛЕНА

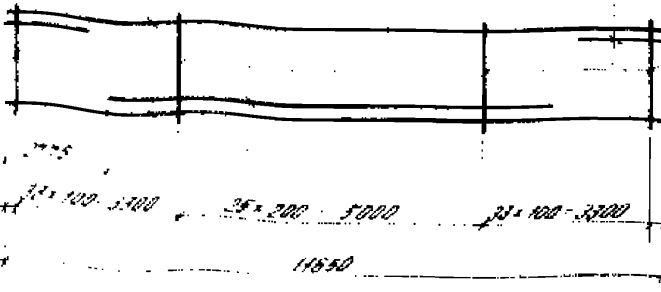
1500

1

2

3

4



Масса коробки	№	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса коробки, кг
КР5	1	φ 5 Вр I, L- 4650	2	16,8	16,8
	2	φ 16 АТ, L- 6100	1	9,63	
	3	φ 5 Вр I, L- 430	92	0,06	
	4	φ 10 АШ, L- 1500	2	0,93	
КР6	1	φ 5 Вр I, L- 11650	2	16,8	20,4
	2	φ 16 АТ, L- 6100	1	9,63	
	3	φ 5 Вр I, L- 430	92	0,06	
	4	φ 10 АШ, L- 1500	2	0,93	
КР7	1	φ 5 Вр I, L- 11650	2	16,8	20,4
	2	φ 16 АТ, L- 6100	1	9,63	
	3	φ 5 Вр I, L- 430	92	0,06	
	4	φ 10 АШ, L- 1500	2	0,93	

Нормативы: коробки Вр-I по ГОСТ 6727-80;  
 АТ-I, АТ-II по ГОСТ 10884-81;  
 А-Ш по ГОСТ 5181-82

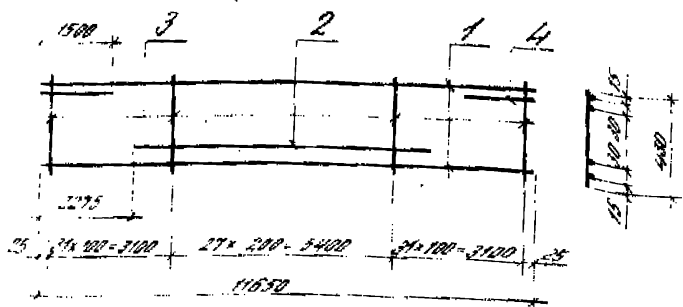
1465.1-16.3-2

Генеральный директор  
 Владимир Петрович  
 Николаев  
 Павел С. Владимирович  
 А. С. Николаев

И.И. Николаев  
 И.И. Николаев  
 И.И. Николаев

Коробки КР5... КР7

Спецификация  
 № 1  
 ЦИНИИПРОМЗДАРИИИ



Модель конструкции	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса кг	
Помещение классиф. Вр-I по СНиП 27-85	КРВ	1	φ50pI, L=11650	2	168	170
		2	φ12pIV, L=7100	1	6,31	
		3	φ50pI, L=430	90	0,06	
		4	φ10pIII, L=1500	2	0,93	
Р III и IV по ГОСТ 5781-82	КРВ	1	φ50pI, L=11650	2	168	170
		2	φ12pIV, L=7100	1	6,31	
		3	φ50pI, L=430	90	0,06	
		4	φ10pIII, L=1500	2	0,93	
Р2 V по ГОСТ 10000-82	КРВ	1	φ50pI, L=11650	2	168	170
		2	φ12pIV, L=7100	1	6,31	
		3	φ50pI, L=430	90	0,06	
		4	φ10pIII, L=1500	2	0,93	
См. примечание в докум. 4	КР10	1	φ50pI, L=11650	2	168	21,9
		2	φ16pIV, L=7100	1	11,20	
		3	φ50pI, L=430	90	0,06	
		4	φ10pIII, L=1500	2	0,93	
	КР11	1	φ50pI, L=11650	2	168	170
		2	φ12pIII, L=7100	1	6,31	
		3	φ50pI, L=430	90	0,06	
		4	φ10pIII, L=1500	2	0,93	

14654-103-3

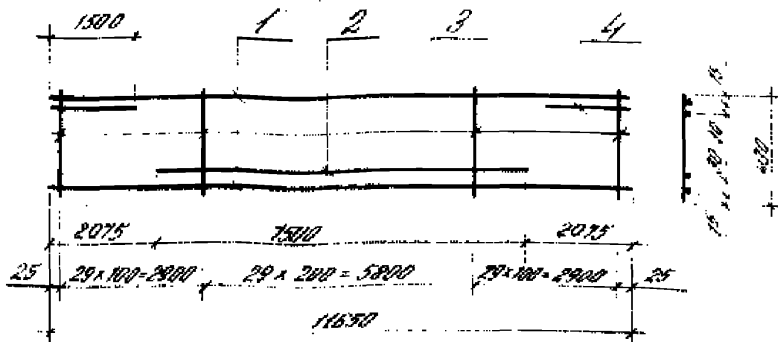
Каркас КРВ КР11

Страна Лист Листов

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Э.И. 17  
 Проект  
 Констр.  
 Провер.  
 В.И.  
 С.И.  
 6.51





Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол.	Масса ст., кг	Масса каркаса, кг
КР 12	1	φ 5Вр I, L = 11650	2	1,69	224
	2	φ 16 А III в, L = 7500	1	11,84	
	3	φ 5Вр I, L = 420	88	0,06	
	4	φ 10 А III, L = 1500	2	0,93	

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

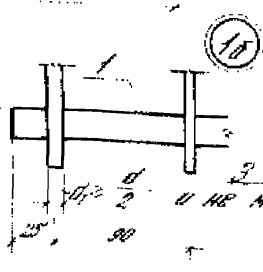
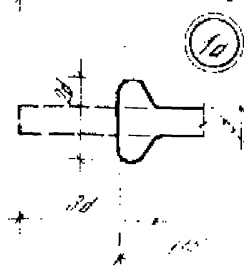
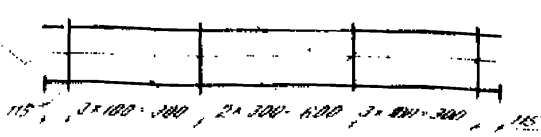
Поз. 2 допускается изготавливать из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82 при условии увеличения диаметра стержня на один номер.

1.465.1-10.3-4

Главный конструктор	И.И.
Завед. цехом	И.И.
Начальн. участка	И.И.
Рабочий	И.И.
И.контр	И.И.

Каркас КР12.

Страна	Лист	Листов
Р.		1
ЦИННАПРОМЗДАНИИ		

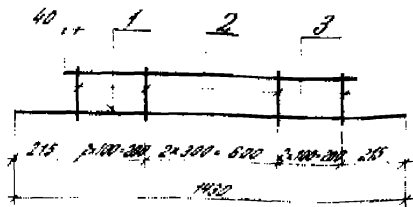


$\frac{d}{2}$  и не менее  $\phi 6$  АIII,  $E=130$

Марка каретки	Поз	Наименование	Кол.	Масса в/д, кг	Масса каретки, кг
КР13	1	$\phi 10$ АIII, $E=1480$	1	0,91	11
	2	$\phi 4$ ВрI, $E=1430$	1	0,13	
	3	$\phi 4$ ВрI, $E=130$	9	0,01	
КР14	1	$\phi 12$ АIII, $E=1480$	1	1,31	15
	2	$\phi 4$ ВрI, $E=1430$	1	0,13	
	3	$\phi 4$ ВрI, $E=130$	9	0,01	
КР15	1	$\phi 10$ АIII, $E=1480$	1	0,91	11
	2	$\phi 4$ ВрI, $E=1430$	1	0,13	
	3	$\phi 4$ ВрI, $E=130$	9	0,01	

Арматура : класса Вр I по ГОСТ 6727-80  
 А-III по ГОСТ 5781-82  
 А-III по ГОСТ 10884-81,  
 марка стали 25Г2С.

20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200	25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200	1.465.1-16.3-5			
		Каретка КР13...КР15		Диаметр	Длина
				Ø	l
ЦИНИНПРОМЗОРНИИ					



Марка бетона	Пос.	Наименование	Кол.	Масса ст., кг	Масса каркаса, кг
КР 16	1	Ф 8 А III, L = 1430	1	0,57	1,1
	2	Ф 8 А III, L = 1080	1	0,43	
	3	Ф 4 Вр I, L = 130	7	0,01	
КР 17	1	Ф 10 А III, L = 1430	1	0,88	1,7
	2	Ф 10 А III, L = 1080	1	0,67	
	3	Ф 4 Вр I, L = 130	7	0,01	
КР 18	1	Ф 10 А IV С, L = 1430	1	0,88	1,7
	2	Ф 10 А IV С, L = 1080	1	0,67	
	3	Ф 4 Вр I, L = 130	7	0,01	

Арматура: класс Вр-I по ГОСТ 6727-80  
 АТ-IV С по ГОСТ 10884-81  
 А-III по ГОСТ 5781-82

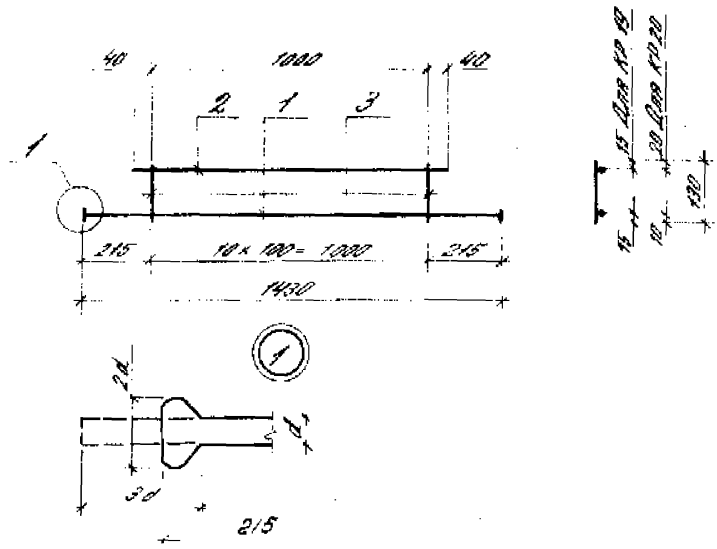
1.465.1-16.3-6

Каркас  
 КР 16... КР 18

Страна	Лист	Масштаб
Р		1

ЦЕНТРАЛЬНО-УЧЕТНЫЙ

Директор	Бухгалтер	Инженер
Иванов	Петров	Сидоров
Климов	Николаев	Зинченко
Попов	Смирнов	Кузнецов
Коновалов	Петров	Сидоров



Материал каретки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса каретки кг
КР19	1	Ф 40 А Ш, L = 1480	1	0,91	2,3
	2	Ф 100 А Ш, L = 1000	1	1,31	
	3	Ф 4 Вр I, L = 130	11	0,01	
КР20	1	Ф 10 А Ш, L = 1480	1	0,91	3,3
	2	Ф 130 А Ш, L = 1000	1	2,16	
	3	Ф 5 Вр I, L = 130	14	0,02	

Материал: класс А-Ш по ГОСТ 5781-82  
 Вр-I по ГОСТ 6727-80

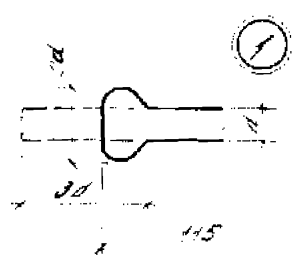
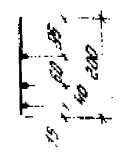
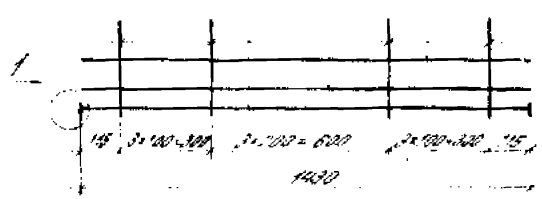
1.465.1-16.3-7

Каркас  
 КР19, КР20

Спроектировал: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Изготовил: [Signature]

Листов: 1  
 ЦИНИПРОМЗДАНИИ

4 1 2 3



Марка корккас	№№	Наименование	Кол	Марка БЖ, кг	Марка корккас, кг
КР21	1	Φ12 А III, L=1400	1	1,31	29
	2	Φ12 А III, L=1400	1	1,27	
	3	Φ4 Вр I, L=1400	1	0,13	
	4	Φ4 Вр I, L=200	10	0,02	
КР22	1	Φ10 В IV С, L=1400	1	0,84	21
	2	Φ10 В IV С, L=1400	1	0,88	
	3	Φ4 Вр I, L=1400	1	0,13	
	4	Φ4 Вр I, L=200	10	0,02	

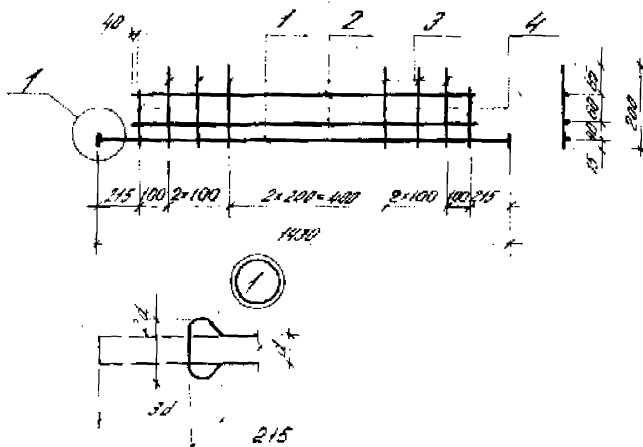
Арматура: класс А-III по ГОСТ 5781-82  
 А-IV по ГОСТ 10884-81  
 Вр-I по ГОСТ 6727-80

1.465.1-16.3-8

Директор	Баженов	И.И.
Заведующий	Петров	И.И.
Коплан	Николаев	И.И.
Младший	Ситников	И.И.
Клинт	Петров	И.И.

Корккас  
 КР21, КР22

Листов	Листов	Листов
Р		1
ДИМИТРИЙ ДОНИЧ		



Марка каретки	Дис.	Номинальные	Кол	Масса ст, кг	Масса каретки, кг
КР 23	1	$\phi 10 \text{ AIII}, L=1400$	1	0,91	2,4
	2	$\phi 10 \text{ AIII}, L=1000$	2	0,57	
	3	$\phi 4 \text{ B I}, L=200$	7	0,02	
	4	$\phi 4 \text{ B I}, L=130$	2	0,01	
КР 24	1	$\phi 10 \text{ A ITC}, L=1400$	1	0,91	2,4
	2	$\phi 10 \text{ A ITC}, L=1000$	2	0,57	
	3	$\phi 4 \text{ B I}, L=200$	7	0,02	
	4	$\phi 4 \text{ B I}, L=130$	2	0,01	

Арматура: класс А-III по ГОСТ 5781-82  
 ВР-I по ГОСТ 5727-80  
 А-ITC по ГОСТ 10884-81

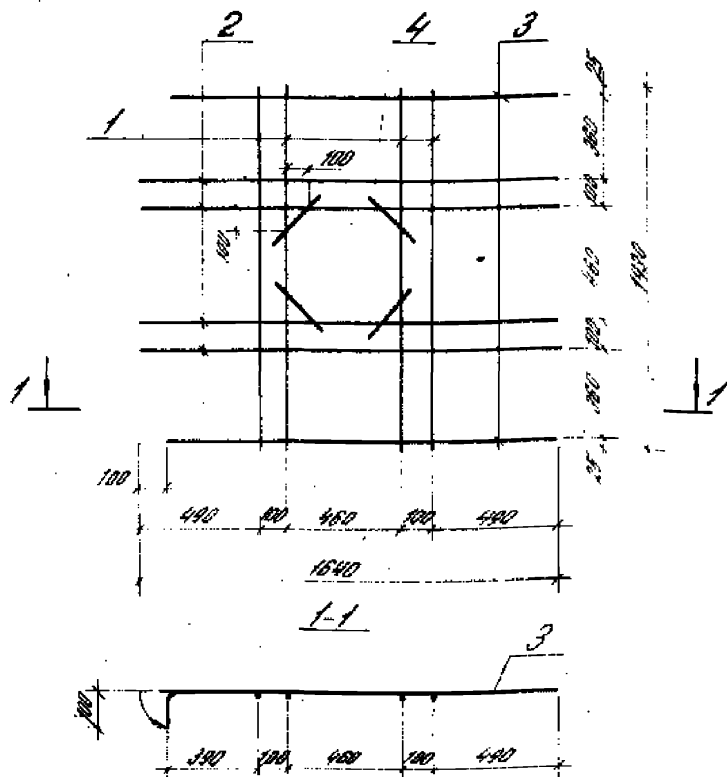
1.465.1-16.3-9

Каркас  
 КР 23, КР 24

Страна	Исполн	Состав
Р		1

ЦНИИТЭОМЗ

И.Мокш	В.Мокш	И.Мокш
В.Мокш	В.Мокш	И.Мокш
И.Мокш	И.Мокш	И.Мокш
И.Мокш	И.Мокш	И.Мокш



Марка бетона	Паз	Наименование	Кол	Масса шт, кг	Масса каркаса, кг
КВ 25	1	$\phi$ 12AIII, $L=1420$	4	6,24	15,0
	23	$\phi$ 12AIII, $L=1640$	6	1,46	
	4	$\phi$ 12AIII, $L=320$	4	0,28	

Арматура класса А III по ГОСТ 5781-82

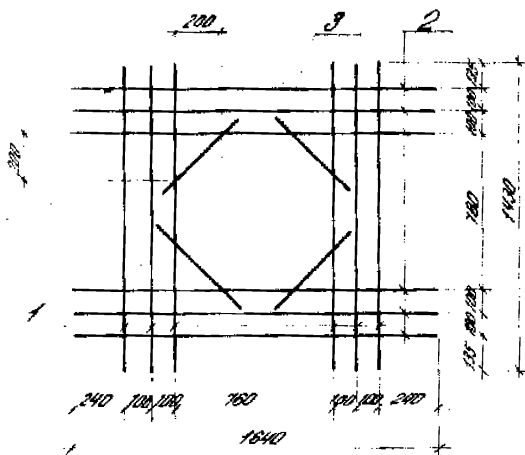
1.465.1-16.3-10

Каркас КВ 25

Станд	Лист	Листов
Р		1

ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ

С.И.И.И.	В.И.И.И.	С.И.И.И.
В.И.И.И.	В.И.И.И.	С.И.И.И.
В.И.И.И.	В.И.И.И.	С.И.И.И.
В.И.И.И.	В.И.И.И.	С.И.И.И.



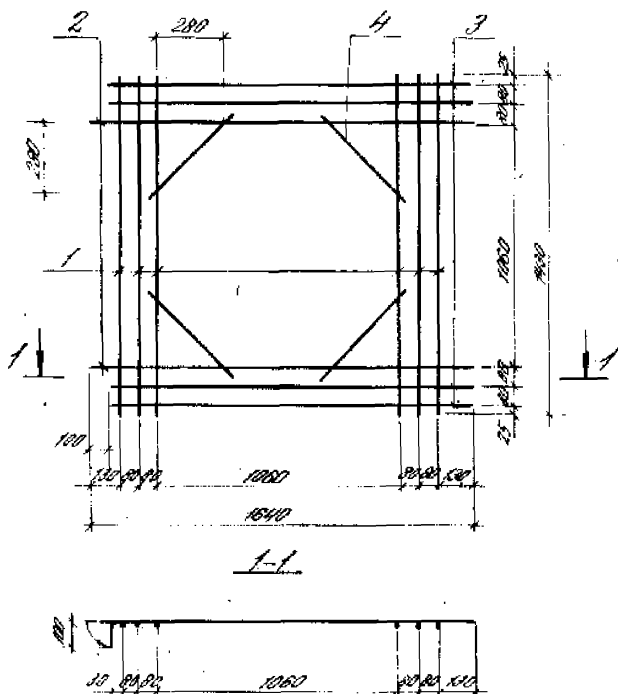
Марка каркаса	Пос.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР 26	1	$\Phi 12. А III, \ell = 1480$	6	1,27	180
	2	$\Phi 12. А III, \ell = 1640$	6	1,46	
	3	$\Phi 12. А III, \ell = 450$	4	0,4	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

1.465.1-16.3-11

Ген. директор	Инж.	КАРКАС КР 26	Статус	Лист	Листов
Ведущий инженер	Инж.		Р		1
Механик	Инж.		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		





Марка бетона	Поз.	Наименование	Кол	Масса ст., кг	Масса бетона, кг
КР 20	1	$\Phi 12, \text{A III}, \text{B} = 1430$	6	1,27	180
	2,3	$\Phi 12, \text{A III}, \text{B} = 1640$	6	1,46	
	4	$\Phi 12, \text{A III}, \text{B} = 450$	4	0,4	

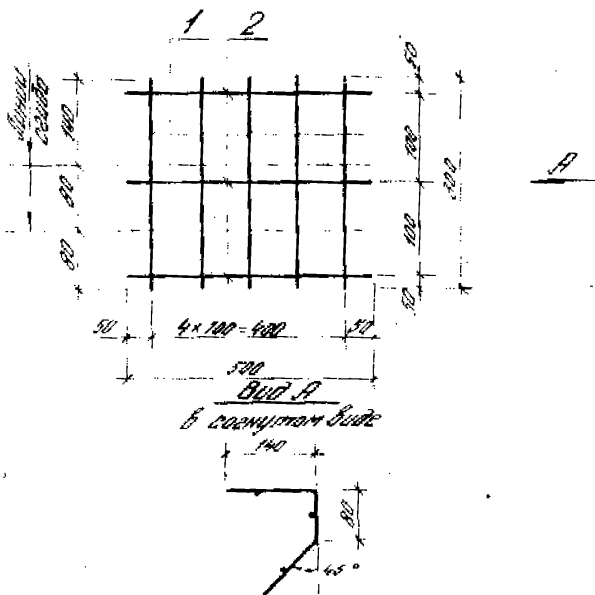
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-81

1.465.1-16.3-12

Исполн.	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер
Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.
Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.
Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.	Л. С. С.

Корпус КР 20

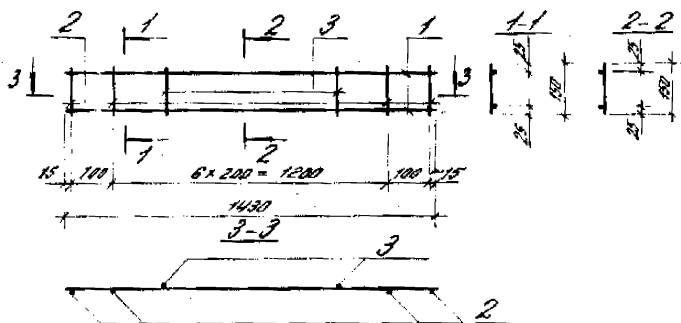
Страна	Изд.	Изд.
Р		1
ЦНИИПРОМЗОРНИИ		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса вв., кг	Масса каркаса, кг
КР 28	1	φ4 Вр I, l-300	5	0,03	0,4
	2	φ4 Вр I, l-500	3	0,05	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

			1465.1-16.3-13		
Сл. ин. пр. Лавров Морозов Рябенко Полухин	Замосинский Петров Михайлов Светлов Петров	Т.И. Ан. С.И. И.И.	Каркас КР 28	Сталь	Листы
				Р	1
				ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



Марка кармаша	Пос.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса кармаша кг
КР 30	1	$\Phi 10AIII, L=1430$	2	0,88	2,3
	2	$\Phi 10AIII, L=150$	4	0,88	
	3	$\Phi 4BpI, L=150$	5	0,01	

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

Вр-I по ГОСТ 6727-80

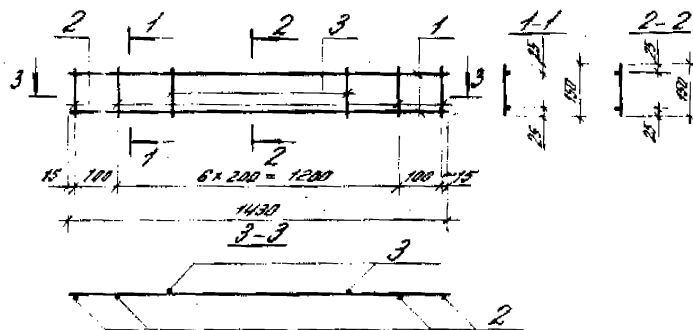
1.465.1-16.3-15

И.И.И.И.	Директор	И.И.
И.И.И.И.	Инженер	И.И.
И.И.И.И.	Инженер	И.И.
И.И.И.И.	Инженер	И.И.

Кармаш КР 30

Страна: Арм. Республика

ЦНИИПРОМСТРОИТЕЛЬНИИ



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса кг
КР-30	1	Ф 10 А III, L = 1430	2	0,88	2,3
	2	Ф 10 А III, L = 190	4	0,09	
	3	Ф 4 В I, L = 190	5	0,01	

Арматура: класс А-III по ГОСТ 5781-82

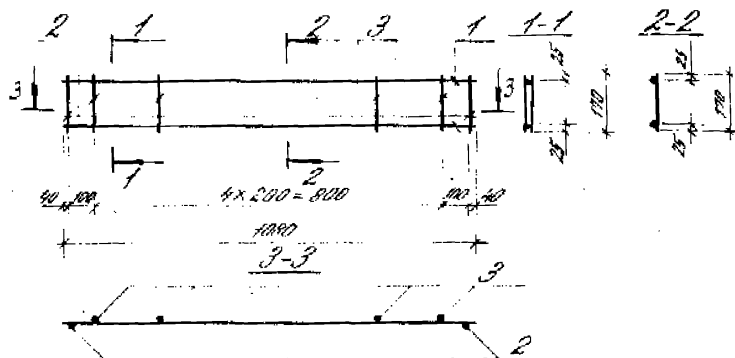
Вр-I по ГОСТ 6727-80

1.465.1-16.3-15

Каркас КР-30

Страна	Иван	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТДРАНИИ



Масса каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса од., кг	Масса каркаса, кг
КРЗ1	1	φ 8 А III, l = 1000	2	0,43	1,1
	2	φ 8 А III, l = 170	2	0,07	
	3	φ 4 Вр I, l = 170	5	0,02	

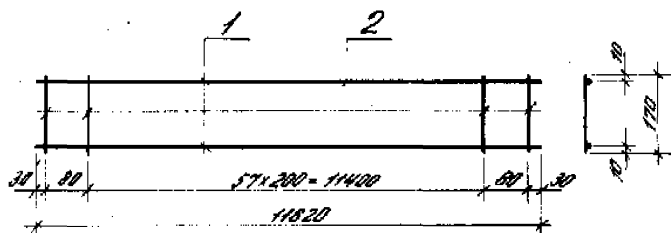
Арматура: класс А III по ГОСТ 5781-82  
Вр-I по ГОСТ 8721-80

1465.1-16.3-16

Каркас КРЗ1

Страна	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка каркеса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ст., кг	Масса каркеса, кг
КР 32	1	Ф8 А III, L = 11620	2	4,59	10,4
	2	Ф4 Вр I, L = 170	60	0,02	

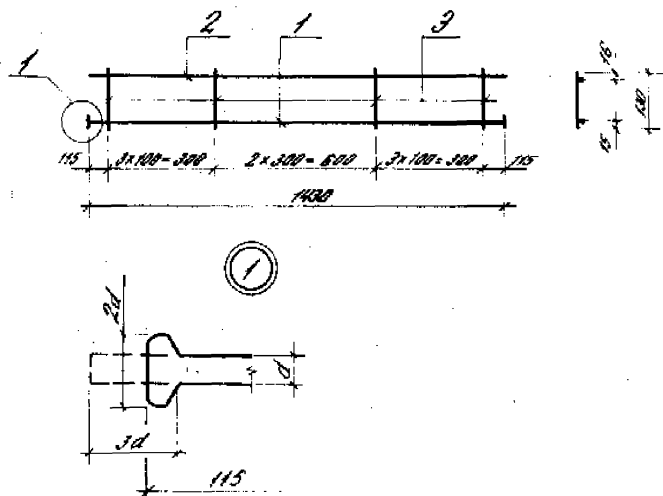
Арматура: класс А-III по ГОСТ 5781-82  
Вр-I по ГОСТ 5727-80

1 465 1-16.3-17

Получено	Выполнено	Знак
Взвешено	Контроль	Знак
Измерено	Никак	Знак
Пробито	Сбито	Знак
Ничего	Сбито	Знак

Каркас КР 32

Страна	Имя	Датум
Р		1
ЛИНИИ ПОДЗЕМНЫХ		

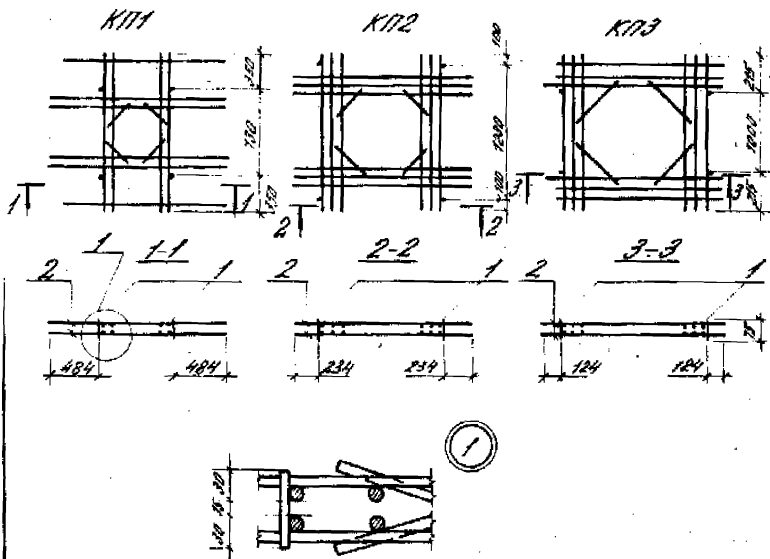


Марка каретки	Поз	Наименование	Кол.	Масса шт., кг	Масса каретки, кг
КР.33	1	Ф12,9 III, L=1400	1	1,31	3,4
	2	Ф16,9 III, L=1430	1	2,26	
	3	Ф50р I, L=100	9	0,02	

Арматура: класс В-III по ГОСТ 5781-82  
 Вр-I по ГОСТ 6727-80

1.465.1-10.3-18

Синюва	Батманова	З.С.	Каркас КР.33	Страниц	Листы	Листов
Василь	Петрова	З.С.		Р		1
Наташ	Николаева	З.С.		УЧИНТРОМЗДАНИИ		
Людмила	Свиридова	З.С.				
Иванова	Петрова	З.С.				



Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Обозначение диаметра 1465.1-16.3-	Масса каркаса, кг
КП1	1	Ф12АШ, $V=78, 0,07 кг$	4	Без черт.	30,3
	2	Каркас КР 25	2	10	
КП2	1	Ф12АШ, $V=78, 0,07 кг$	4	Без черт.	36,3
	2	Каркас КР 26	2	11	
КП3	1	Ф12АШ, $V=78, 0,07 кг$	4	Без черт.	36,3
	2	Каркас КР 27	2	12	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

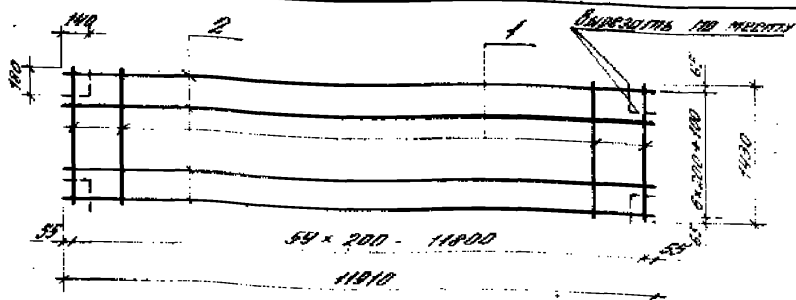
1465.1-16.3-19

Директор	Бухгалтер	Инж.
Прораб	Петрова	Инж.
Мастер	Михайлова	Инж.
Сварщик	Светлова	Инж.

Каркас  
КП1...КП3

Страна	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАЧИИ		





Допускается изготавливать сетки С1, С2 с постоянным шагом продольных стержней, равным  $T = 195$  мм.

Марка сетки	Пар.	Номенклатура	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С1	1	$\phi 4 \text{Br I}, \text{В} = 1190$	60	0,93	166
	2	$\phi 4 \text{Br I}, \text{В} = 1190$	8	1,10	
С2	1	$\phi 5 \text{Br I}, \text{В} = 1190$	60	0,21	26,4
	2	$\phi 5 \text{Br I}, \text{В} = 1190$	8	1,12	

Арматура класса Br-I по ГОСТ 6727-80.

Технические требования на изготовление сеток см. Взам. ТТ

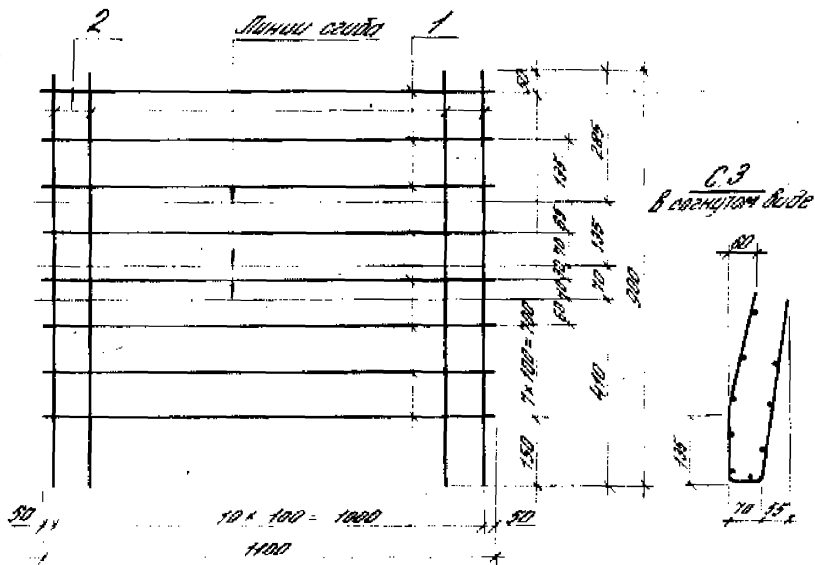
1.465.1-16.3-20

Сетка  
С1, С2

Страна	лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТИНИИ

И.В.П.	Васильева	15.5
Короб.	Петрова	15.5
Степан.	Николаева	15.5
Сидорова	Сидорова	15.5
Колото.	Петрова	15.5



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ст., кг	Масса сетки, кг
С.З.	1	Ф.5Вр I, С=1000	8	0,16	2,7
	2	Ф.5Вр I, С=900	11	0,13	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6721-80

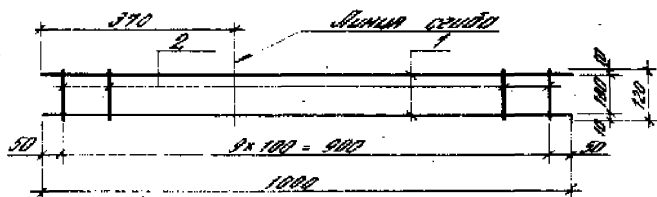
1.465.1-16.3-21

Полковник	Бажанова	А.П.
Инженер	Петрова	В.И.
Инженер	Никитасова	С.И.
Прораб	Светлова	В.С.

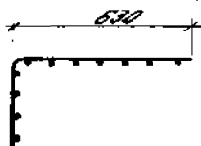
Сетка СЗ

Страна	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ



С4, С5 в соответствии с рис.

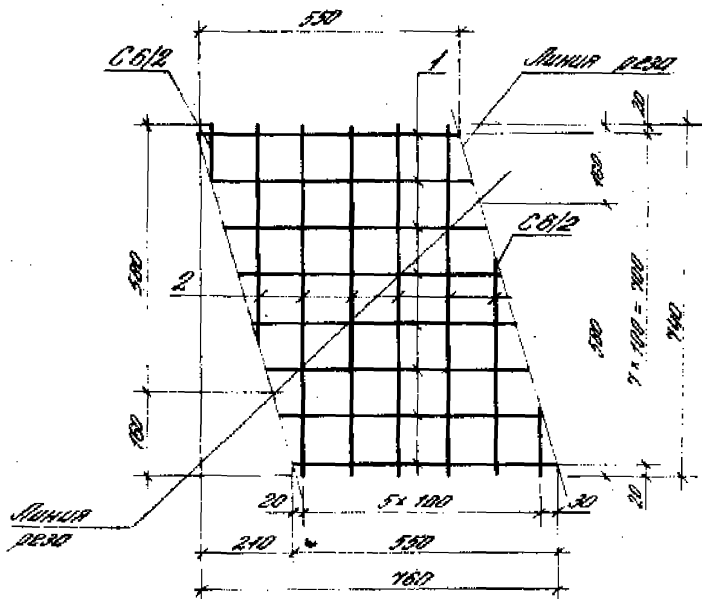


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса карты кг
С4	1	Ф 5Вр I, L = 1000	2	0,14	0,4
	2	Ф 4Вр I, L = 120	10	0,01	
С5	1	Ф 8Вр III, L = 1000	2	0,40	0,9
	2	Ф 4Вр I, L = 120	10	0,01	

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

1.465.1-16.3-22

Исполнитель	И.И.	Сетка С4, С5	Страна	Вост	Вост
Проверка	И.И.		Р		1
Контроль	И.И.		ЦНИИИПРСКЗДРНИИ		



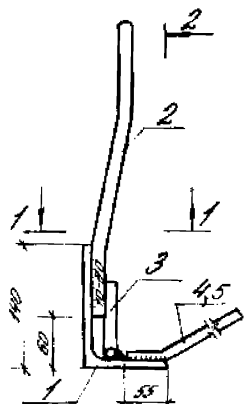
Марка сетки	Пос.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
СВ	1	$\phi$ 4 Br I, $\rho = 550$	8	0,05	0,8
(по 2 шт СВ/2)	2	$\phi$ 4 Br I, $\rho = 140$	6	0,07	

Арматура класса Br I по ГОСТ 6424-80.  
 Технические требования на изготовление  
 сеток см. во вкл. ТТ

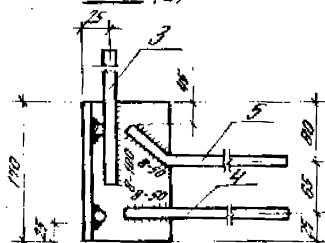
1.465.1-16.3-23

Исполн.	Восстановитель	И.И.	Сетка СВ	Страна	Лист	Листов
Проектант	Петрова	И.И.		Р		1
Проверен	Светлана	И.И.		ЦИНИПРОМЗДАНИИ		
Исполн.	Петрова	И.И.				

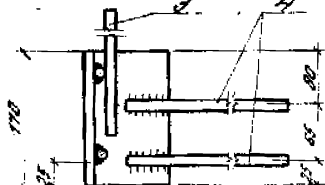
МНТ-1



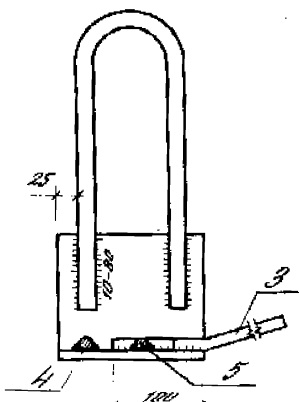
1-1 (a) 2



1-1 (б) 2



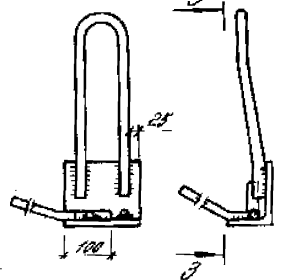
2-2



(варка ручная электродуговая)

МНТ-2  
(зеркальное отражение МНТ-1)

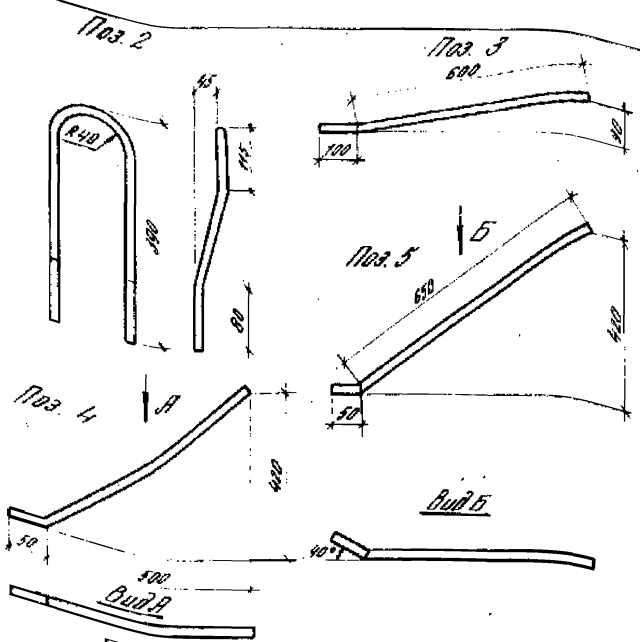
2-2



Приборная группа к уголку сварным швом ГОСТ 14098-85-НТ-Рч

1.4651-163-24

Гл. ин. по Владимир	Инженер Петрова	Инженер Петрова	Изделие запаянное МНТ-1, МНТ-2	Сталь	Лист	Листов
Инженер Петрова	Инженер Петрова	Инженер Петрова		Р	1	2
				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



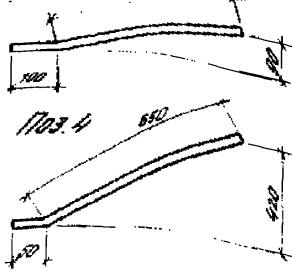
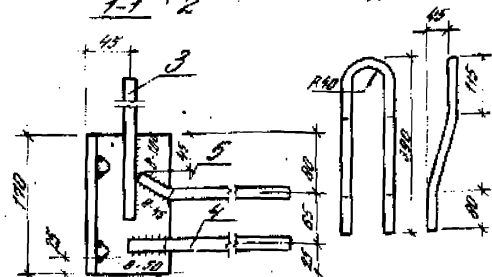
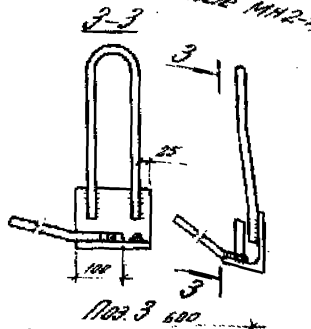
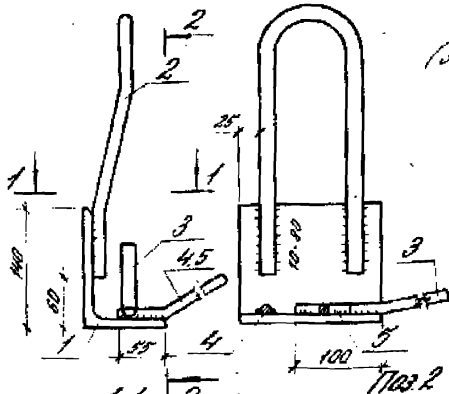
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
МН-1 МН-2	1	L 140x40x8, В-170	1	2,40	5,5
	2	φ 16 А I, В-840	1	1,32	
	3	φ 12 А III, В-700	1	0,62	
	4,5	φ 12 А III, В-700	2	0,62	

Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5701-82.  
 Сталь прокатная угловая, неравнополочная  
 по ГОСТ 8510-86 марки ВСт3кп 2-1 ТУМ+3023-80

1. Стержень поз. 5 имеет изгиб в 2<sup>х</sup> плоскостях.
2. При натяжении предварительно напрягаемой арматуры электротермическим способом (двустороннее натяжение) допускается поз. 5 заменять поз. 4 (см. сечение 1, б на листе 1)

МН2-1 2-2

МН2-2  
(зеркальные отражения МН2-1)



По 5 см.  
докум. - 24, 0.2  
Приборки ин.  
краск к уголку  
сборным швом  
ГОСТ ЧОДВ-8541-  
-Рш

Марка	Поэ	Наименование	Код	Масса шт., кг	Общая масса, кг
	1	Л 440x90x8, $\rho = 170$	1	2,40	5,5
МН2-1	2	$\Phi 16.А1$ , $\rho = 840$	1	1,32	
МН2-2	3	$\Phi 12.АШ$ , $\rho = 700$	1	0,62	
	4.5	$\Phi 12.АШ$ , $\rho = 700$	2	0,62	

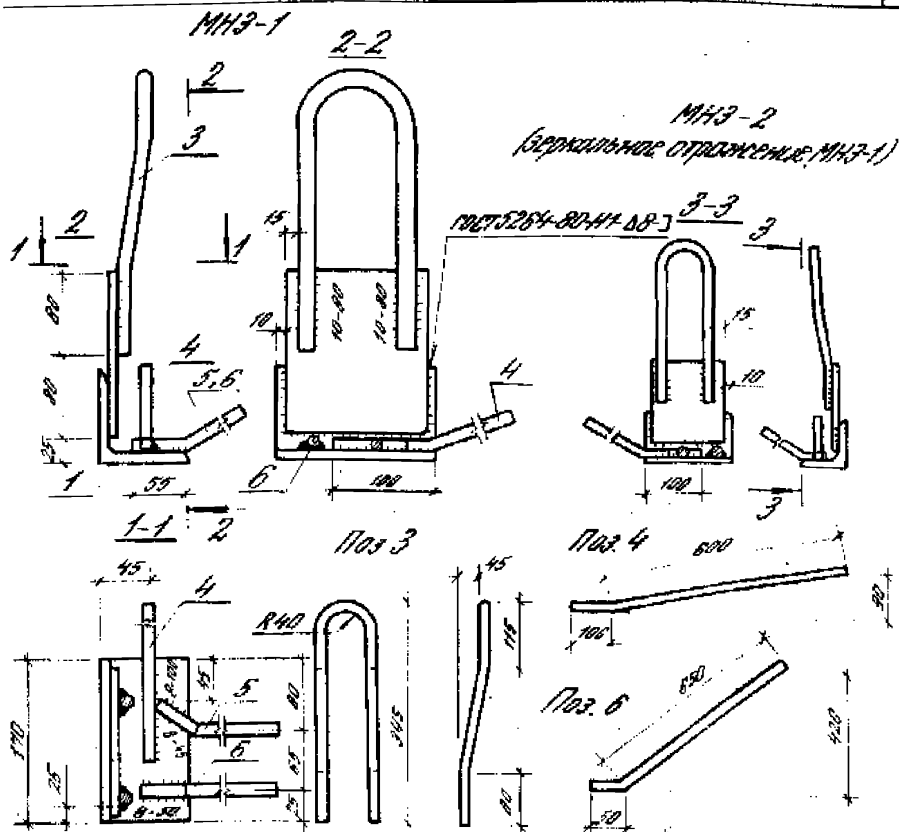
Заготовка: классы А-I и А-III по ГОСТ 5701-82.  
Был выполнен уголок для изготовления по  
ГОСТ 8510-86 марки В Ст3кп 2-1 ТУ 14 Т 3023-80.

1.465.1-16.3-25

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Изделие законченное  
МН2-1, МН2-2

Станок	Диско	Инструмент
Д		1
ЦНИИПРОМСТРОИМАШ		



Поз. 5 см.  
 докум. 24, л. 2  
 Приварки анкеров к уголку и пластине сварным швом ГОСТ 4099-85-Н1-Рш.

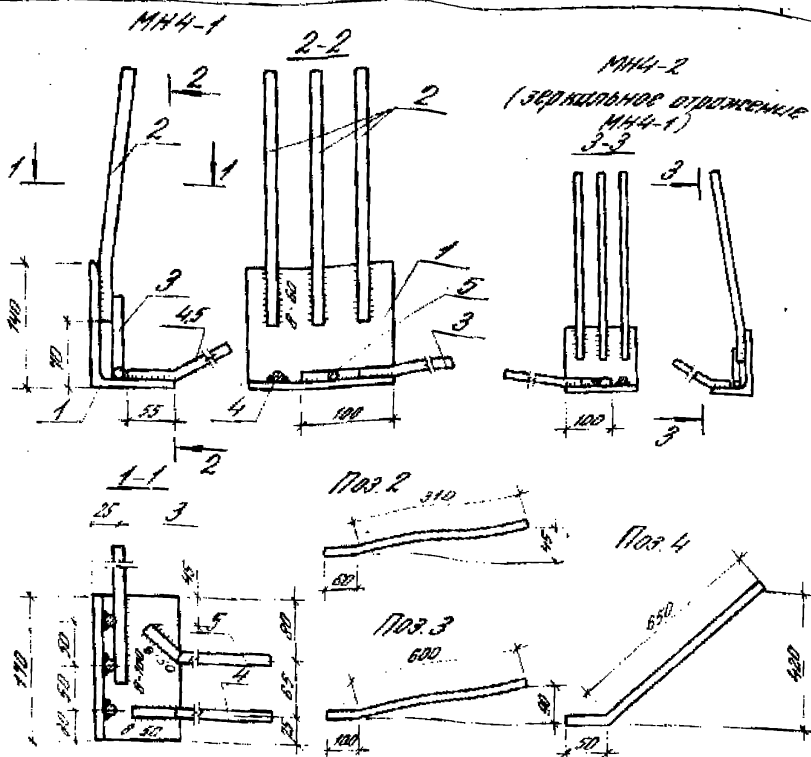
Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Объем металла, кг
MH3-1 MH3-2	1	L-80x80x8, L=170	1	1,85	5,4
	2	L-150x8, L=160	1	1,67	
	3	φ 16.Р.Л., L=700	1	1,15	
	4	φ 12.Р.Л., L=700	1	0,57	
	5,6	φ 12.Р.Л., L=700	2	0,62	

Материал: сталь 3-Г и 3-Ж по ГОСТ 5781-82  
 Сталь прокатная марки 3-Г и 3-Ж по ГОСТ 5781-82, уголки равнополочные по ГОСТ 2509-85 и пластины по ГОСТ 4202-78

1465.1-16.3-26

Исполн	Инженер	Провер	Исполнение заводское MH3-1, MH3-2	Статус	Лист	Всего листов
Специ	Проект	Смет		Р		1
Склад	Смет	Смет		ИНЖПРОМСТРОИНИИ		





Пол. 5 см. докум.  
- 24, в. 2

Пайварка анк.  
ров к углову  
сварным швом  
ГОСТ 14098-85 МН  
- Рш.

Марка	Пор.	Наименование	Кол.	Масса едв, кг	Общая масса, кг
МН4-1	1	L 140 x 90 x 8, L=140	1	2,40	5,2
	2	φ 12.9.10, L=370	3	0,33	
МН4-2	3	φ 12.9.10, L=700	1	0,62	
	4,5	φ 12.9.10, L=700	2	0,62	

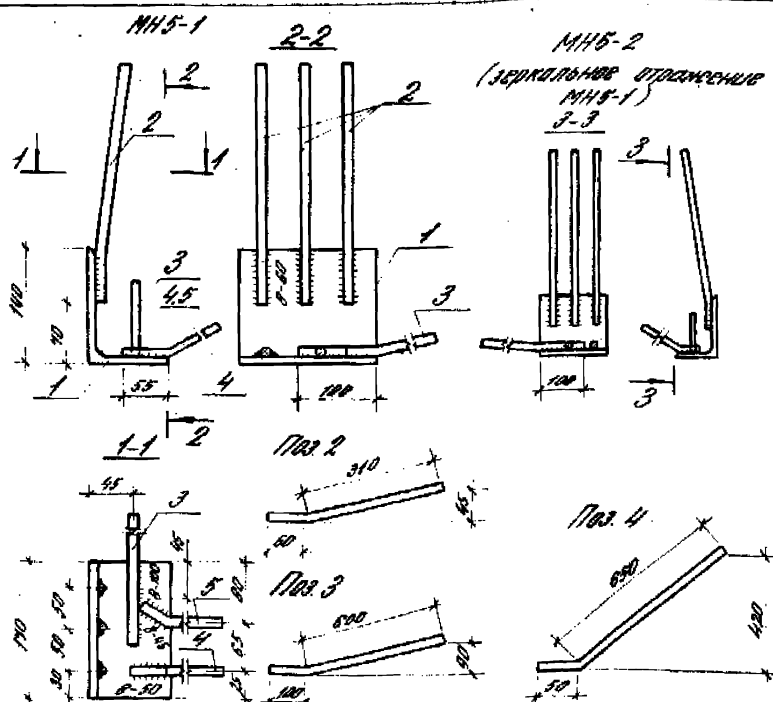
Компьютер класса Я-III по ГОСТ 5781-82.  
Сталь прокатная угловая неравнополочная по  
ГОСТ 8510-86 марки В СТ 3.КЛ.2-1 ТУ 14-1-3023-80

1.405.1-10.3-27

Ген. инж.	Бухарина	А.В.
Инженер	Петрова	Люд.
Инженер	Петрова	Вера
Инженер	Петрова	Люд.
Инженер	Петрова	Люд.

Надпись заводная  
МН4-1, МН4-2

Страна	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПОМЗОРНИИ		



Пос. 5 см. докум.  
24, л. 2  
Проверка от-  
верстий к уголку  
сварным швом  
ГОСТ 19017-85 ИИ-  
Р-14

Марки	Пос.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
МН5-1	1	140x90x8, В=170	1	2,40	5,2
	2	φ12AIII, L=370	3	0,33	
МН5-2	3	φ12AIII, L=700	1	0,62	
	45	φ12AIII, L=700	2	0,62	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.  
Сталь прокатная заготов. марочная  
по ГОСТ 8510-86 марки ВСт3 кп 2-1  
ТУ 14-1-3023-88

1465.1-16.3-28

Шифр  
Лист  
Листов

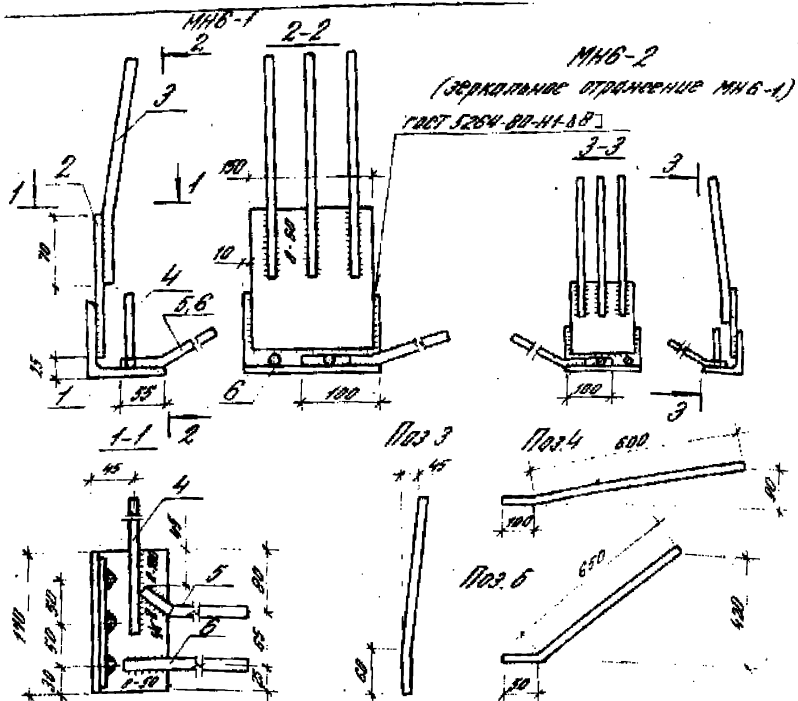
Лист в  
Безымянный  
паралл.  
Лист  
Лист  
Лист  
Лист

Петрова  
ИИ  
ИИ  
ИИ  
ИИ  
ИИ

Изделие закладное  
МН5-1, МН5-2

Станд. Лист Листов  
Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Поз. 5 см.  
 вкл. п. 24, п. 2  
 Приварка ин-  
 керов к уголку  
 и пластины  
 сварным швом  
 ГОСТ 8909-85-Н.  
 -Ив

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг	Общая масса, кг
МНБ-1	1	L 90x90x8, В=190	1	1,85	6,0
	2	-150x8, В=150	1	1,51	
МНБ-2	3	φ12, А III, В=320	3	0,28	
	4	φ12, А III, В=100	1	0,62	
	5,6	φ12, А III, В=100	2	0,62	

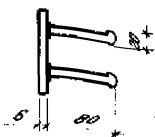
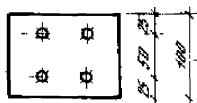
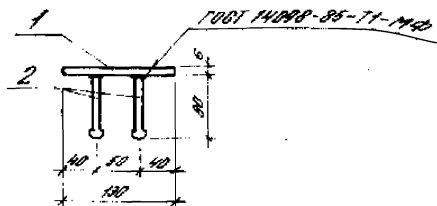
Винты класса А-III по ГОСТ 5181-82.  
 Сталь пружинная марки ВСт3 КЛ 2-1 ТУ 14-1-3023-80  
 заготовки равнополочная по ГОСТ 8509-85 и  
 полосу по ГОСТ 103-76\*

1.465.4-16.3-29

Дир. т.	Баженов	И.И.
Инж.	Петрова	И.И.
Механик.	Николаев	И.И.
Пробир.	Святлова	И.И.
С.И.И.	Виноградова	И.И.

Изделие закладное  
 МНБ-1, МНБ-2

Страна	Лист	Листов
Р		1
ЦИНИПРОМЗДАНИИ		



1. Закладные изделия МН7 рекомендуется объединять с пространственными каркасами КП1... КП3 до установки последних в форму.
2. На устройства выдержанные головок предусматривается дополнительная длина стержня, равная 3d.

Марка изделия	Лист	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса изделий, кг
МН7	1	-100x6, L=130	1	0,61	0,9
	2	Ф10x80, L=110	4	0,07	

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82  
 Сталь полосовая по ГОСТ 103-96\* марки  
 В Ст 3 кл 2-1 по ТУ 14-1-3023-80

1.465.1-10.3-30

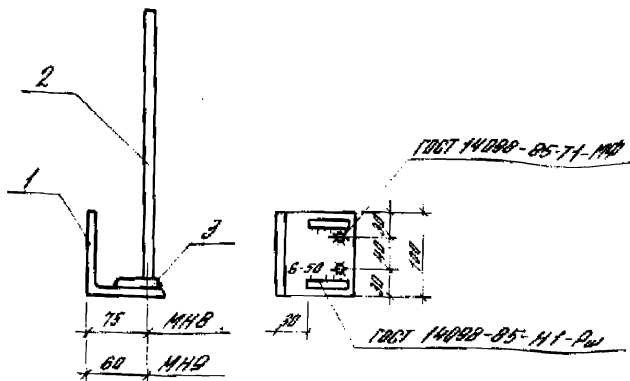
Печать  
 Разработано  
 Проверено  
 Утверждено  
 Дата

Инженер  
 Старший инженер  
 Главный инженер  
 Дата

Изделие закладное  
 МН7

Стандарт  
 Динамика  
 Динамика

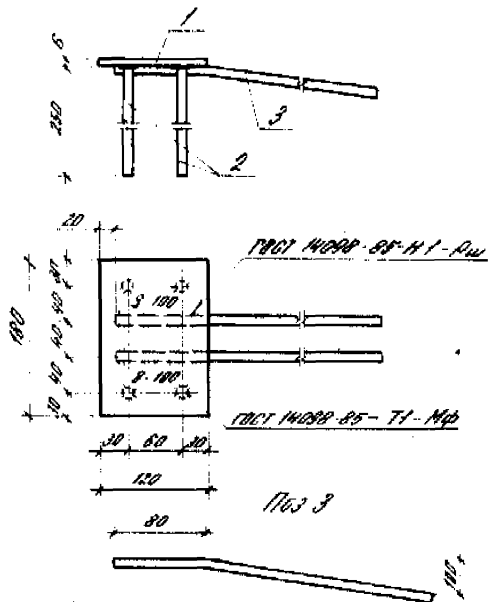
Центральная



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса шт., кг	Масса изделия, кг
МНВ МНД	1	L 90x8, L=100	1	1,1	15
	2	Ф 10 А III, L=300	2	0,19	
	3	Ф 10 А III, L=50	2	0,03	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.  
 Сталь прокатная угловая равнополочная  
 по ГОСТ 8509-86 марки ВСт 3пс 2-1 по  
 ТУ 14-1-3023-80.

			1.465.1-16.3-31		
Имя от	Банковская	Ф.И.О.	Изделие закладное МНВ, МНД	Страна	Листов
Знамя	Петляева	В.И.		Р	1
Мотин	Николаева	В.И.	ЦИТАТИРОВАННО		
Павлов	Светлова	В.И.			
14 кнота	Петляева	В.И.			



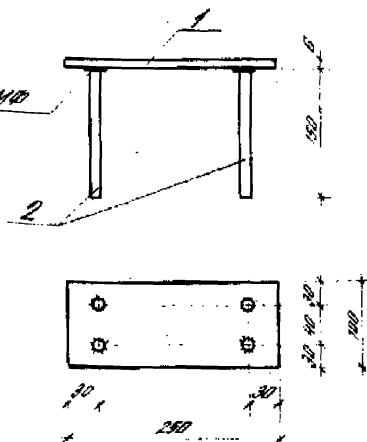
Марка металла	Поз.	Наименование	Кол.	Масса осн., кг	Масса изделий, кг
МН 10	1	- 120x100, $\delta=100$	1	1,08	2,4
	2	$\phi 10$ А III, $\delta=250$	4	0,15	
	3	$\phi 12$ А III, $\delta=450$	2	0,4	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.  
 Сталь полусовая по ГОСТ 103-76\* марки  
 В ст 3 кп 2-1 ТУ 14-1-3023-80

1.465.1-103-32

САИЛ	В.А.Иванов	197	Изделие закладное МН 10	Сталь	Лист	Листов
Владимир	Петрова			Р		7
Ирина	Николаева			ЦНИИПРОМЗАПНИИ		
Татьяна	С.Иванова					
А.К.Иванов	Петрова					

ГОСТ 14098-85-71-М10

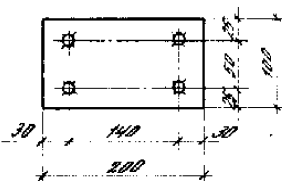
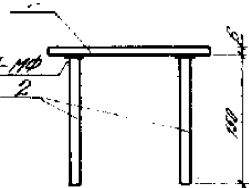


Марка изделия	Поз	Наименование		Кол	Масса шт, кг	Масса изделия, кг
МН11	1	- 100x6	B=250	1	1,2	16
	2	φ 10.9M	B=150	4	0,89	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82  
 Сталь полубовая по ГОСТ 103-76\* марки  
 В СТ 3 кл 2-1 ТУ 14-1-3023-80.

			1.465.1-103-33			
Гидротех	Бюджет	МТ	Изделие закладное МН 11	Страна	Лист	Листов
Воздух	Нормаль	1		Р		1
Металл	Нормаль	1		ЦНИИПРОМЕДНИЙ		
Лазер	С.В.Товар	2				
М.К.Товар	Петрова	2				

ГОСТ 14098-85-Т1-14Ф



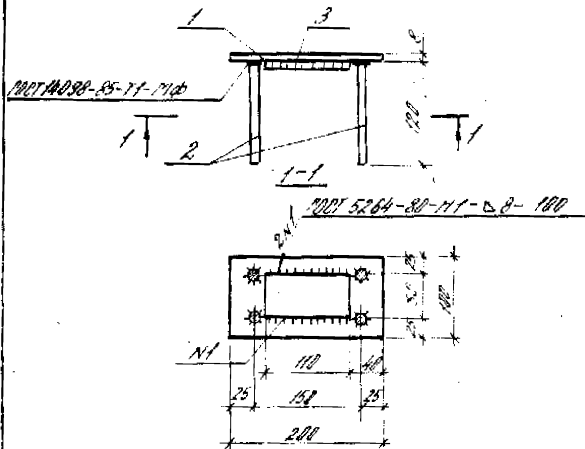
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН 12	1	- 100x6, l = 200	1	0,94	4,3
	2	φ 10.АШ, l = 150	4	0,99	

Арматура класса В-III по ГОСТ 5781-82  
 Сталь полосообразная по ГОСТ 103-76 \* марки  
 В ст 3 кл 2-1 по ТУ 14-1-3023-80

14651-163-34

Григорьев	Бажанова	А.И.	Изделие законченное МН 12	Стандарт	Лист	Листов
Петров	Бажанова	В.В.		0		1
Ветров	Никанорова	С.И.		ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ		
Григорьев	Светлова	В.И.				
А.Климов	Петрова	В.И.				





Материал изделия	Объём	Наименование	Кол.	Масса об., кг	Масса изделия, кг
МН 13	1	— 100x8, C=200	1	1,25	1,9
	2	φ 10A III, C=120	4	0,09	
	3	— 50x8, C=110	1	0,35	

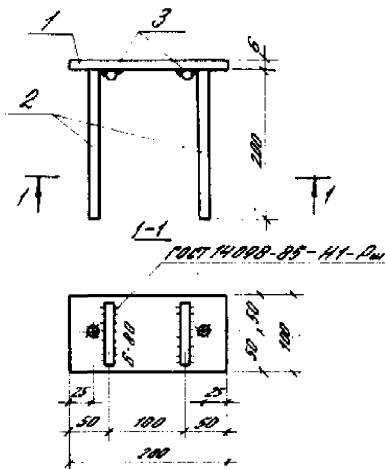
Арматура классов А-III по ГОСТ 5781-82  
 Сталь полугерцовая по ГОСТ 103-76\* марки  
 ВСт 3 кп 2-1 по ТУ 14-1-3023-80.

1.465.1-16.3-35

Изделие закладное  
 МН 13

Листов	Лист	Листов
Р		Т
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		

В.И.И. пр.	В.И.И. пр.	25
С.В.И. пр.	С.В.И. пр.	13
М.В.И. пр.	М.В.И. пр.	30
Л.В.И. пр.	Л.В.И. пр.	30
Н.В.И. пр.	Н.В.И. пр.	30



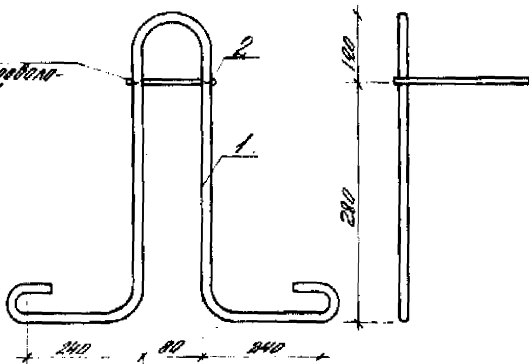
Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН14	1	- 100x6, L=200	1	0,84	1,3
	2	φ 10,9Ш, L=200	2	0,12	
	3	φ 12,9Ш, L=80	2	0,07	

Вмотатура класса А-III по ГОСТ 5781-82  
 Сталь полубовля по ГОСТ 103-76\* марки  
 ВСт3 кп 2-1 по ТУ14-1-3023-80

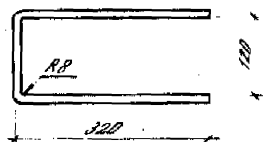
1.465.1-16.3-36

2	или	Банков	АД	Изделие закладное МН14	Стандарт	Автом	Автомоб
1	или	Петель	АД		Р		1
1	или	Копилка	АД		ЦЕНТРОПРОМЗДАНИИ		

Привязать  
визуальной привязкой  
к поз. 1



Поз. 2



Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса поз. 1
МН 15	1	Ф16 А I, C = 1680	1	2,7	3,0
	2	Ф8 А III, C = 770	1	0,3	

Нормативы: классы А-I, А-III по ГОСТ 5781-82

1.465.1-10.3-37

Изделие закладное  
МН 15

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ЦЕНТРОПРОЕКТОНИИ		

План по  
Разработ  
Начальн  
Проект  
И. Кондо

Баженов  
Плещинска  
Николаева  
Светлана  
Петрова

И.Т.  
И.Т.  
Зав.  
Зав.  
И.Т.

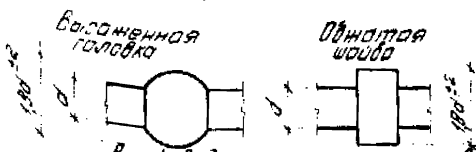


Рис. 1 Виды постоянных анкеров

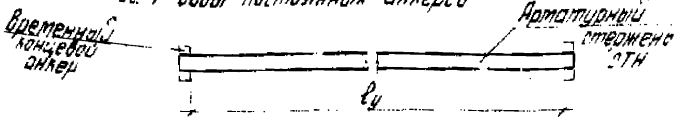


Рис. 2 Напрягаемый стержень с временными концевыми анкерами  
 $L_p = 11940$

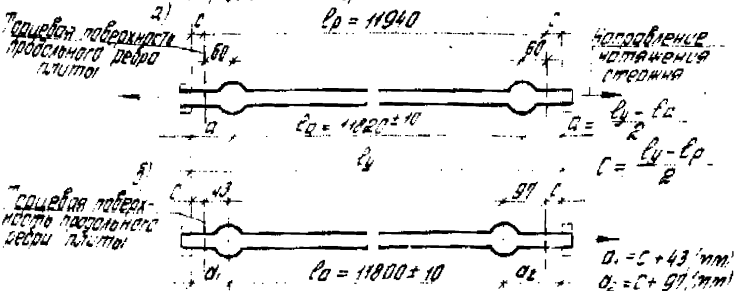


Рис. 3 Напрягаемый стержень с временными концевыми и постоянными анкерами:

- а - при двустороннем (с двух концов) натяжении стержня;
- б - при одностороннем (с одного конца) натяжении стержня;
- с - расстояние между угловыми поверхностями временных концевых анкеров (определяется заводом-изготовителем);  $L_p$  - проектная длина продольных ребер плиты  
 $L_p = 11940$

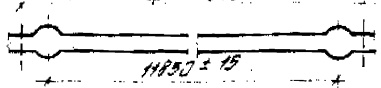


Рис. 4 Проектное положение постоянных анкеров на напрягаемом стержне

1.455.1-15 3-38

Исполн. <i>В.С.С.</i> Провер. <i>В.С.С.</i> Инженер <i>В.С.С.</i> Проект. <i>В.С.С.</i> Н.Клинт Петрова	Длина пружины Диаметр Исполн. <i>В.С.С.</i> Провер. <i>В.С.С.</i> Инженер <i>В.С.С.</i> Проект. <i>В.С.С.</i>	Стержень напрягаемый СТН 1 ... СТН 29	Итого листов	Лист	Листов
			Р	1	3
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

МАРКА И ВОЗРАСТ- НОЕ СТРАЖИШЕ	Наименование	КОЛ	Масса, кг
СТН1	Ф16.А+II, C=12000	1	189
СТН2	Ф18.А+II, C=12000		240
СТН3	Ф20.А+II, C=12000		296
СТН4	Ф22.А+II, C=12000		358
СТН5	Ф25.А+II, C=12000		462
СТН6	Ф28.А+II, C=12000		580
СТН7	Ф16.А+III, C=12000		189
СТН8	Ф18.А+III, C=12000		240
СТН9	Ф20.А+III, C=12000		296
СТН10	Ф22.А+III, C=12000		358
СТН11	Ф25.А+III, C=12000		462
СТН12	Ф20.А+IVCK, C=12000		296
СТН13	Ф22.А+IVCK, C=12000		358
СТН14	Ф25.А+IVCK, C=12000		462
СТН15	Ф22.А+IVC, C=12000		358
СТН16	Ф25.А+IVC, C=12000		462
СТН17	Ф28.А+IVC, C=12000		580
СТН18	Ф14.АIX, C=12000		145
СТН19	Ф16.АIX, C=12000		189
СТН20	Ф18.АIX, C=12000		240
СТН21	Ф20.АIX, C=12000		296
СТН22	Ф22.АIX, C=12000		358

Продолжение спецификации  
см лист 3

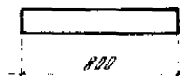
Наименование марки спермента	Наименование	Кол	Масса, кг
СТН 23	Ф 20 АШв, L = 12000	1	29,6
СТН 24	Ф 22 АШв, L = 12000		35,8
СТН 25	Ф 25 АШв, L = 12000		46,2
СТН 26	Ф 28 АШв, L = 12000		58,0
СТН 27	Ф 32 АШв, L = 12000		75,7
СТН 28	Ф 15 К7, L = 12000		13,4
СТН 29	Ф 5 Вр, L = 12000		1,9

Арматура: классы Аг-III, Аг-IV, Аг-Vск, Аг-Vс  
 по ГОСТ 10084-81;  
 А-IV по ГОСТ 5781-82;  
 К-7 по ГОСТ 13840-88;  
 Вр по ГОСТ 7348-81

В спецификации указаны номинальная длина натя-  
 гаемого стержня  $L = 12000$  мм.

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

На образование одной высаженной головки должна  
 быть предусмотрена дополнительная длина заготов-  
 ки, равная  $2d$ , где  $d$  - диаметр стержня, на кото-  
 ром высаживаются головки (см. докум. ТТ, лист 3  
 п. 13).



Марка соединителя	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МСТ	1	60x8, L-800	1	3,0	3,0

Материал: Сталь прокатная полосовая по  
 ГОСТ 103-76\* марки ВСтЗ кп 2-1  
 по ТУ 14 1-3023-80

		1.4651-163-39		
СМ И П ВЗР ИСТАЛ ПРОВОД ЧКОНТ	Закончена Петрова	МСТ	Издание	Лист
			1	1
Изделие соединитель нов МСТ			ЦНИИПРОМВОЗДУХ	