

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

**СЕРИЯ 3.400.2-14.93**

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ  
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**ВЫПУСК 1**

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УСЛЫ

СЕРИЯ 3.400.2 -14.03

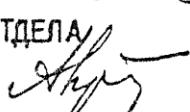
ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ  
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

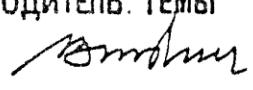
ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА  
ИНСТИТУТА  В.В. ГРАНЕВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  А.М. Туголуков

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ  В.Т. Ильин

УТВЕРЖДЕНЫ:

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНЫХ  
ИЗЫСКАНИЙ ГОССТРОЯ РОССИИ,  
ПИСЬМО ОТ 23.07.93 № 9-3-2/157;  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ С 01.01.94  
ПРИКАЗ ОТ 30.08.93 № 54

Ц 00098 2



<i>Обозначение документа</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
3.400.2-14.93.I-8	Изделие закладное М5-6	47
3.400.2-14.93.I-9	Изделие закладное М5-7	48
3.400.2-14.93.I-10	Изделие закладное М5-8;М5-9	49
3.400.2-14.93.I-11	Изделие закладное М6-1;М6-2	50
3.400.2-14.93.I-12	Изделие закладное М6-3;М6-4	51
3.400.2-14.93.I-13	Изделие закладное М6-5	52
3.400.2-14.93.I-14	Изделие закладное М6-6;М6-7	53
3.400.2-14.93.I-15	Изделие закладное М7-1;М7-2	54
3.400.2-14.93.I-16	Изделие закладное М7-3	55
3.400.2-14.93.I-17	Изделие закладное М8	56
3.400.2-14.93.I-18	Изделие закладное М9-1;М9-2	57
3.400.2-14.93.I-19	Изделие закладное М9-3	58
3.400.2-14.93.I-20	Изделие закладное М10	59
3.400.2-14.93.I-21	Изделие закладное М11-1;М11-2;М11-3	60
3.400.2-14.93.I-22	Изделие закладное М12	61
3.400.2-14.93.I-23	Изделие закладное М13-1	62
3.400.2-14.93.I-24	Изделие закладное М13-2	63
3.400.2-14.93.I-25	Изделие закладное М14-1;М14-2	64
3.400.2-14.93.I-26	Изделие закладное М14-3	65
3.400.2-14.93.I-27	Изделие закладное М15	66
3.400.2-14.93.I-28	Изделие закладное М16	67
3.400.2-14.93.I-29	Изделие закладное М17	68
3.400.2-14.93.I-30	Изделие закладное М18	69

3.400.2-14.93.1

Лис  
2

<i>Обозначение документа</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
3.400.2-I4.93.I-31	Изделие закладное М19	70
3.400.2-I4.93.I-32	Изделие закладное М20-1	71
3.400.2-I4.93.I-33	Изделие закладное М20-2	72
3.400.2-I4.93.I-34	Изделие закладное М20-3	73
3.400.2-I4.93.I-35	Изделие закладное М21-1	74
3.400.2-I4.93.I-36	Изделие закладное М21-2	75
3.400.2-I4.93.I-37	Изделие закладное М21-3	76
3.400.2-I4.93.I-38	Изделие закладное М22-1	77
3.400.2-I4.93.I-39	Изделие закладное М22-2	78
3.400.2-I4.93.I-40	Изделие закладное М23	79
3.400.2-I4.93.I-41	Изделие закладное М24-1	80
3.400.2-I4.93.I-42	Изделие закладное М24-2	81
3.400.2-I4.93.I-43	Изделие закладное М24-3	82
3.400.2-I4.93.I-44	Изделие закладное М24-4	83
3.400.2-I4.93.I-45	Изделие закладное М25-1	84
3.400.2-I4.93.I-46	Изделие закладное М25-2	85
3.400.2-I4.93.I-47	Изделие закладное М26	86
3.400.2-I4.93.I-48	Изделие закладное М27	87
3.400.2-I4.93.I-49	Изделие закладное М28	88
3.400.2-I4.93.I-50	Изделие закладное М29	89
3.400.2-I4.93.I-51	Изделие закладное М30	90
3.400.2-I4.93.I-52	Изделие закладное М31	91
3.400.2-I4.93.I-53	Изделие закладное М32	92

Лист  
3

3.400.2-14.93.1

5

140098

<i>Обозначение документа</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
3.400.2-14.93.I-54	Изделие закладное М33	93
3.400.2-14.93.I-55	Изделие закладное М34	94
3.400.2-14.93.I-56	Изделие закладное М35-1	95
3.400.2-14.93.I-57	Изделие закладное М35-2	96

<i>3.400.2-14.93.1</i>	<i>лист</i> <i>4</i>
------------------------	-------------------------

Ц 000 98 6

## I. Общая часть

I.I. Рабочие чертежи унифицированных закладных изделий сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений для промышленного строительства серии 3.400.2-14.93 разработаны взамен рабочих чертежей серии 3.400 -6/76.

I.2. Основные типы унифицированных закладных изделий настоящей серии установлены на основе анализа закладных изделий, предусмотренных в действующих типовых железобетонных конструкциях инженерных сооружений по состоянию на 01.01.93.

I.3. В результате проведенного анализа узлов сопряжений конструкций ( с помощью закладных элементов ), крепления связей, различного рода коммуникаций и т.п. определены 2 группы закладных изделий:

I группа – закладные изделия массового применения, близкие по своему функциональному назначению, но запроектированные различными проектными организациями для типовых конструкций с незначительными отклонениями друг от друга – в размерах профильного металла, диаметрах и длинах анкеров и т. д., а в ряде случаев имеющие различные ничем не оправданные конструктивные решения.

14,000,987

Эта группа закладных изделий положена в основу унификации.

2 группа – закладные изделия малой повторяемости или специфической конструкции, а также монтажные закладные изделия (петли для подъема, закладные трубы) в состав данной серии не включены.

I.4. Рассмотрены закладные изделия следующих типовых конструкций массового применения:

серия 3.002.I-I "Сборные железобетонные подпорные стены межотраслевого применения с высотой подпора грунта 1,2-4,8 м";

серия 3.006.I-8 "Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов";

серия 3.006.I-3/83 "Сборные железобетонные конструкции тоннелей";

серия I.400.I-22 "Сборные железобетонные конструкции подвальных помещений производственных зданий";

серия 3.015-I/92 "Унифицированные отдельно стоящие опоры под технологические трубопроводы";

серия 3.015-2/92 "Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы";

серия 3.015-3/92 "Унифицированные двухъярусные эстакады под технологические трубопроводы"

серия 3.016.I-9 "Железобетонные конструкции проходных и непроходных кабельных эстакад";

серия 3.016-3 "Отапливаемые транспортерные галереи пролетами 18,24 и 30 м с облегченными ограждающими конструкциями";

серия 3.016-I "Неотапливаемые транспортерные галереи пролетами 18,24 и 30 м с ограждающими конструкциями из волнистых асбестоцементных листов";

	Лист
3.400.2-14.93.1-73	2

Ц 00098 8

- серия ИС-ОI-15 "Отапливаемые транспортерные галереи пролетами 18, 24 и 30 м";
- серия 3.013.9-I "Открытые крановые эстакады";
- серия 3.900.I-I0 "Конструкции железобетонных прямоугольных емкостных сооружений для водоснабжения и канализации";
- серия 3.012-3 "Конструкции железобетонных силосов диаметром 6 и 12 м для хранения сыпучих материалов";
- серия 3.402.I-33 "Железобетонные постаменты под горизонтальные цилиндрические сосуды для хранения сжиженных газов".

I.5. Исходными материалами для разработки рабочих чертежей закладных изделий данной серии послужили:

- СНиП 2.03.0I-84\* "Бетонные и железобетонные конструкции";  
 СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции";  
 (издания 1990 г.)  
 СНиП 2.03.II-85 "Задита строительных конструкций от коррозии";  
 СНиП 3.03.0I-87 "Несущие и ограждающие конструкции";  
 ГОСТ I4098-9I "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры";  
 ГОСТ I9903-74 "Сталь листовая горячекатанная. Сортамент";  
 ГОСТ I0922-90 "Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия";  
 ГОСТ 27772-88 "Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия";  
 ГОСТ 535-88 "Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия";  
 ГОСТ 2578I-83 "Формы стальные для изготовления железобетонных

3.400.2 - 14.93.1 - 173	Лист 3
-------------------------	-----------

изделий. Технические условия";  
 "Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84). ЦНИИпромзданий, НИИЖБ, Москва, 1986г.;  
 "Рекомендации по проектированию стальных закладных деталей для железобетонных конструкций".  
 НИИЖБ, Москва, 1984 г.;  
 "Унифицированные узлы стальных форм для железобетонных конструкций" серия 9.000-1/91,  
 ЦНИИпромзданий.

## 2. Конструктивные решения

2.1. Закладные изделия, разработанные в настоящем выпуске, по конструктивному признаку представляют собой:

- изделия в виде пластин с прямыми анкерами, приваренными к пластинам вставр;
- изделия в виде пластин с прямыми укороченными анкерами, усиленными на концах шайбами;
- изделия в виде пластин с гнутыми анкерами, приваренными к пластинам внахлестку;
- изделия из фасонного проката (уголков, швеллеров) с анкерами различного вида;

2.2. Пластины и изделия из фасонного проката запроектированы из стали С245 по ГОСТ 27772-88 и Ст Зпс5-1 по ГОСТ 535-88 с учетом требований СНиП II-21-81<sup>X</sup> издания 1990 г.

Анкера приняты из стали класса А-III марок 25Г2С и 35ГС по ГОСТ 5781-82.

3.400.2-14.93.1-73

Лист  
4

2.3. Закладные изделия из пластин с укороченными анкерами и усилениями на концах шайбами запроектированы для железобетонных конструкций, размеры которых не позволяли обеспечить требуемую нормальную заделку анкеров.

При наличии на заводах-изготовителях оборудования для устройства высаженных горячим способом анкерных головок рекомендуется заменять предусмотренные в настоящем альбоме пластины усиления (шайбы) на высаженные головки.

Диаметр головки должен быть не менее  $2d_{ap}$  для анкеров из стали класса АIII. Длина заготовки анкера должна быть соответственно увеличена на  $2,5d$  для сохранения проектной длины анкера.

### 3. Нагрузки и расчет

3.1. Расчет закладных изделий выполнен по методике и рекомендациям, изложенным в СНиП 2.03.01-84\* "Бетонные и железобетонные конструкции" и в "Пособии по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения", ЦНИИпромзданий, НИИЖБ, Москва, 1986 г.

При назначении толщины пластин закладных изделий учитывались также требования ГОСТ 14098-91 к соотношению между толщиной пластины  $t$  и диаметром анкерных стержней  $d_{ap}$ .

3.2. Расчетные нагрузки на закладные изделия приведены в Таблице I. Примеры расчета закладных изделий даны на л. 9...12.

3.400.2-14.93.1-113

Лист

5

1400098

11

## Таблица

## Расчетные нагрузки на закладные изделия

№ п/п	Марка закла- докони-	Класс детонац.	Расчетные нагрузки					1	2	3	4	5	6	7	8
			N кН	Q <sub>x</sub> кН	Q <sub>y</sub> кН	M <sub>x</sub> кН·м	M <sub>y</sub> кН·м								
1	2	3	4	5	6	7	8	25	M7-1	B22,5	—	90,0	90,0	—	—
1	M1-1	B15	—	—	—	—	—	26	M7-2	B15	—	—	—	—	—
2	M1-2	B15	—	—	—	—	—	27	M7-3	B22,5	52,0	52,0	—	5,0	—
3	M1-3	B15	—	—	—	—	—	28	M8	B15	—	—	70,0	—	—
4	M1-4	B15	—	14,0	—	—	—	29	M9-1	B25	200	11,5	11,5	—	—
5	M2-1	B15	—	—	—	—	—	30	M9-2	B25	-400	21,0	21,0	—	—
6	M2-2	B15	—	—	40,0	—	—				-100	300	30,0	—	—
7	M3	B15	—	—	50,0	—	—	31	M9-3	B15	-150	50,0	50,0	—	—
8	M4	B15	—	—	35,0	—	—	32	M10	B15	-560	47,0	34,0	13,0	20,0
9	M5-1	B15	200	24,0	—	3,0	—	33	M11-1	B15	—	90,0	—	—	—
10	M5-2	B15	—	17,0	—	—	—	34	M11-2	B15	—	118	—	—	—
11	M5-3	B15	-100	7,0	3,5	—	—	35	M11-3	B15	—	150	—	—	—
12	M5-4	B15	-800	200	200	9,0	—	36	M12	B15	8,0	—	4,0	—	—
13	M5-5	B15	-800	23,0	23,0	9,0	—	37	M13-1	B22,5	—	60,0	—	6,0	—
14	M5-6	B20	30,0	50,0	—	12,7	—	38	M13-2	B15	-400	—	—	—	—
15	M5-7	B20	30,0	50,0	—	12,7	—	39	M14-1	B15	-250	23,0	—	—	—
16	M5-8	B15	-50,0	25,0	25,0	12,0	12,0	40	M14-2	B15	-250	23,0	—	—	—
17	M5-9	B15	-560	32,0	23,0	9,0	13,0	41	M14-3	B15	300	6,0	—	—	—
			-76,0	17,0	5,0	29,0	—				420	—	—	—	—
18	M6-1	B15	-39,0	13,0	26,0	4,0	—	42	M15	B22,5	-150	69,0	29,0	23,0	—
19	M6-2	B20	-150	65,0	30,0	33,0	—	43	M16	B15	1,0	—	2,0	—	—
20	M6-3	B20	-150	30,0	26,0	16,0	—				3,0	—	5,0	—	—
21	M6-4	B15	-138	18,0	30,0	—	15,0	44	M17	B15	3,0	—	8,0	—	—
22	M6-5	B15	-60,0	37,0	55,0	—	260	45	M18	B22,5	12,0	15,0	—	—	—
23	M6-6	B15	—	—	—	—	—	46	M19	B22,5	—	30,0	—	5,0	—
24	M6-7	B15	—	—	—	—	—	47	M20-1	B22,5	—	—	—	—	—
								48	M20-2	B22,5	—	—	—	—	—

3.400.2-14.93.1-173

лист

6

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
49	M20-3	B22,5	—	—	—	—	—	62	M26	B15	-132	24,0	45,0	—	45,0
50	M21-1	B15	-30,0	—	—	—	—	63	M27	B15	—	22,0	30,0	9,0	11,0
51	M21-2	B15	—	30,0	—	5,0	—	64	M28	B15	120	24,0	70,0	6,0	50
52	M21-3	B22,5	25,0	37,0	48,0	—	—	65	M29	B22,5	-200	70,0	32,0	—	41,0
53	M22-1	B15	—	22,0	—	—	—	66	M30	B22,5	-200	70,0	32,0	—	41,0
54	M22-2	B15	—	22,0	—	—	—				-880	30,0	16,0	—	27,0
55	M23	B15	—	—	—	—	—	67	M31	B15	-400	—	—	—	—
56	M24-1	B15	-40,0	12,0	—	—	—	68	M32	B15	-600	16,0	22,0	—	7,0
57	M24-2	B15	-50,0	15,0	—	—	—	69	M33	B15	-300	10,0	—	—	—
58	M24-3	B15	-30,0	9,0	—	—	—	70	M34	B15	-300	10,0	—	—	—
59	M24-4	B22,5	200	280	280	—	—	71	M35-1	B15	32,0	10,0	27,0	60	5,0
60	M25-1	B15	-38,0	11,0	26,0	—	9,0	72	M352	B15	56,0	17,0	23,0	10,0	7,0
61	M25-2	B15	-150	20,0	30,0	—	34,0								
			66,0	20,0	30,0	—	25,0								

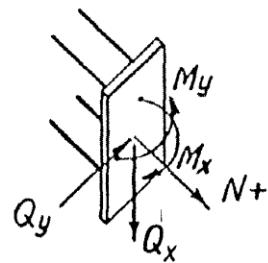
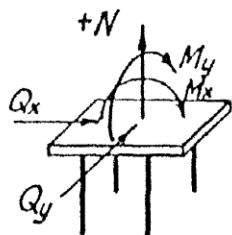
3.400.2-14.93.1-173

Лист  
7

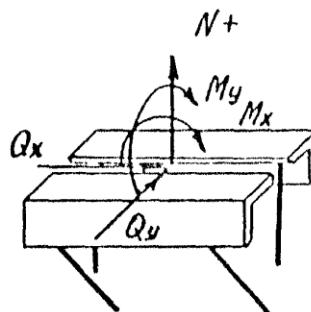
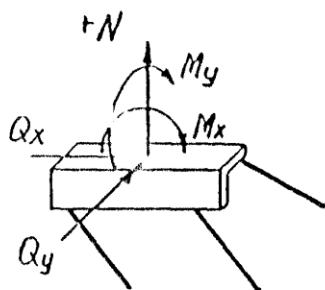
1100098

13

*Схемы  
приложения нагрузок на закладные изделия*



*а) для пластин*



*б) для отдельных  
уголков*

*в) для спаренных  
уголков и швеллеров*

*Примечания:*

1. Для погонных закладных изделий  
нагрузки даны в кН/м и кН·м/м
2. Закладные изделия, на которые нагрузки  
не приведены, приняты по конструктивным  
соображениям.

3.400.2-14.93.1-113

лист

8

## Примеры расчета закладных изделий

### Пример I.

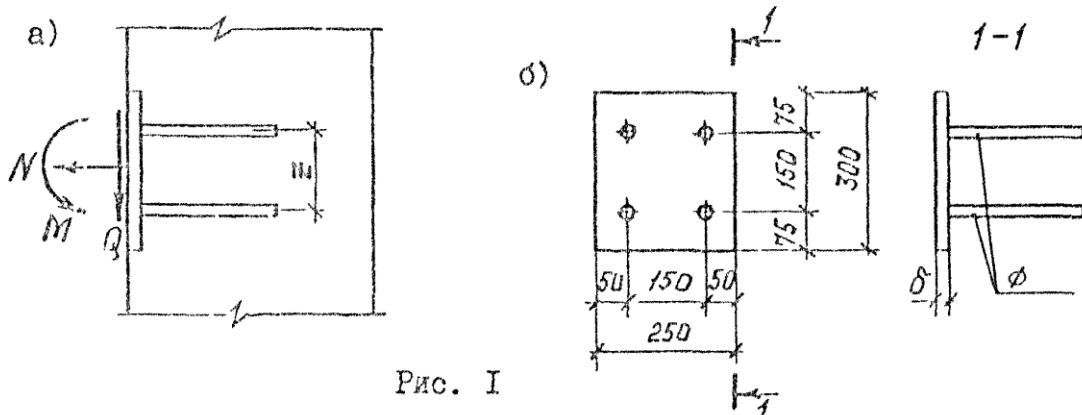


Рис. I

Дано. Нагрузки на закладное изделие:  $N = 11 \text{ кН}$ ;  $Q = 17 \text{ кН}$ ;  $M = 8 \text{ кН}\cdot\text{м}$ . Анкера выполнены из арматуры класса А-III ( $R_y = 365 \text{ МПа}$ ). Пластина из стали марки СтЗпс5-1 ( $R_y = 233 \text{ МПа}$ ). Класс бетона конструкции В20 ( $R_f = 11,5 \text{ МПа}$ ,  $R_{ft} = 0,9 \text{ МПа}$ , коэффициент условия работы  $\gamma_{Bz} = 1$ ). Расположение нагрузок и закл.изделия см.рис. I.

Требуется запроектировать закладное изделие.

Расчет. 1. Определяем наибольшее растягивающее усилие в одном ряду анкеров:

$$N_{an} = \frac{M}{z} + \frac{N}{n_{an}};$$

где  $n_{an}$  – число рядов анкеров вдоль направления сдвигающей силы;

$z$  – расстояние между крайними рядами анкеров;

принимаем  $n_{an} = 2$ ;  $z = 150 \text{ мм} = 0,15 \text{ м}$  (см. рис. I-δ)

$$N_{an} = \frac{B}{0,15} + \frac{11}{2} = 58,8 \text{ кН.}$$

2. Определяем наибольшее сжимающее усилие в одном ряду анкеров:

3. 400.2-14.93.1-73

Лист
9

11.00098

15

$$N'_{an} = \frac{M}{z} - \frac{N}{R_{an}} = \frac{B}{0,15} - \frac{11}{2} = 47,8 \text{ кН.}$$

3. Определяем сдвигающее усилие, приходящееся на один ряд анкеров:

$$Q_{an} = \frac{Q - 0,3N'_{an}}{R_{an}} = \frac{17 - 0,3 \times 47,8}{2} = 1,3 \text{ кН.}$$

4. Определяем суммарную площадь поперечного сечения анкеров наиболее напряженного ряда:

$$A_{an} = \frac{1,1 \times \sqrt{N_{an}^2 + \left(\frac{\alpha_{an}}{\lambda \cdot \delta}\right)^2}}{R_g},$$

где коэффициент  $\delta' = \frac{1}{\sqrt{1+\omega}}$ ;  $\omega = 0,3 \frac{N_{an}}{Q_{an}}$ , так как  $N'_{an} > 0$  (имеется прижатие);  $\omega = \frac{0,3 \times 58,8}{1,3}$ , отсюда

$$\delta = \frac{1}{\sqrt{1+13,5}} = 0,26 > 0,15.$$

По таблице 28 "Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры" (I) для бетона класса В20 и арматуры класса АIII и предполагаемого диаметра  $d = 12$  находим  $\lambda = 0,48$

$$A_{an} = \frac{1,1 \times \sqrt{58800^2 + \left(\frac{1360}{0,48 \times 0,26}\right)^2}}{365} = 180 \text{ мм}^2$$

Причтем  $2\phi 12$ ;  $A_{an} = 226 \text{ мм}^2$

5. Определяем минимальную длину анкера:

$$l_{an} = \left( \omega_{an} \frac{R_s}{R_g} + \Delta \lambda_{an} \right) \times d,$$

где  $\omega_{an} = 0,7$ ;  $\Delta \lambda_{an} = II$  определяем по таблице 44 (I).

В случае, когда анкерные стержни установлены с запасом по площади сечения по сравнению с требуемой по расчету, при определении  $l_{an}$  значения  $R_g$  умножаются на величину, равную отношению

3.400.2-14.93.1-113

лист  
10

100098

16

расчетного и фактического значения площади анкерных стержней:

$$R_{sp} = R_s \frac{A_{anp}}{A_{an\phi}} = 365 \frac{180}{226} = 290 \text{ МПа}; l_{an} = (0,7 \frac{290}{11,5} + 11) \times 12 = 343 \text{ мм}.$$

Таким образом принимаем  $l_{an} = 350$  мм.

6. Толщина пластины  $t$  определяется по формуле:

$$t = 0,25 \times d_{an} \frac{R_s}{R_{sq}}, \text{ где } R_{sq} = 0,58 \times R_y = 0,58 \times 233 = 135 \text{ МПа}.$$

Диаметр анкера, требуемый по расчету определяем из условия:

$$d_{anp} = d_{an\phi} \sqrt{\frac{A_{anp}}{A_{an\phi}}} = 12 \sqrt{\frac{180}{226}} = 10,7 \text{ мм};$$

$$t = 0,25 \times 10,7 \times \frac{365}{135} = 7,23 \text{ мм}.$$

Из условия механизированной дуговой сварки под флюсом толщина пластины должна быть не менее  $0,65d = 0,65 \times 12 = 7,8$  мм.

Принимаем толщину пластины  $t = 8$  мм.

### Пример 2.

Дано. По данным примера I требуется запроектировать закладное изделие при ограниченной длине анкеровки:  $l_a = 200$  мм.

В этом случае концы анкеров усиливаем приваркой анкерных пластин размером 50x50 мм. (см. рис. 2-а)

Расчет. I. Проверяем бетон под пластинами на смятие из условия:  $N_{loc} \leq \gamma_b \times R_b \times A_{loc_1}$ , где  $N_{loc}$  – сила смятия, определяемая по формуле:

$$N_{loc} = N_{an_1} \times \frac{l_{an} - l_a}{l_{an}} = \frac{58,8}{2} \times \frac{343 - 200}{343} = 12,2 \text{ кН};$$

$A_{loc_1}$  – площадь смятия (рис 2-б);  $A_{loc_1} = A_h \cdot A_{an_1} = 50 \times 50 - 113 = 2387 \text{ мм}^2$ ;

$A_{loc_2}$  – расчетная площадь смятия, определяемая как симметричная по отношению к площади смятия  $A_{loc_1}$ ;  $A_{loc_2} = 150 \times 150 = 22500 \text{ мм}^2$ ;

3.400.2-14.93.1-173

Лист  
11

Ц 000 98

17

$\psi_3$  - коэффициент, определяемый по Фордже:

$$\psi_3 = 3 \sqrt{\frac{A_{бет}}{A_{ст}}} = 3 \sqrt{\frac{22500}{2387}} = 2,17;$$

Таким образом  $N_{нр} = 12,2 \text{ кН} < 3, \text{IIzII}, 5 \cdot 2387 = 57,9 \text{ кН}$ .

Из этого следует, что прочность на сжатие обеспечена.

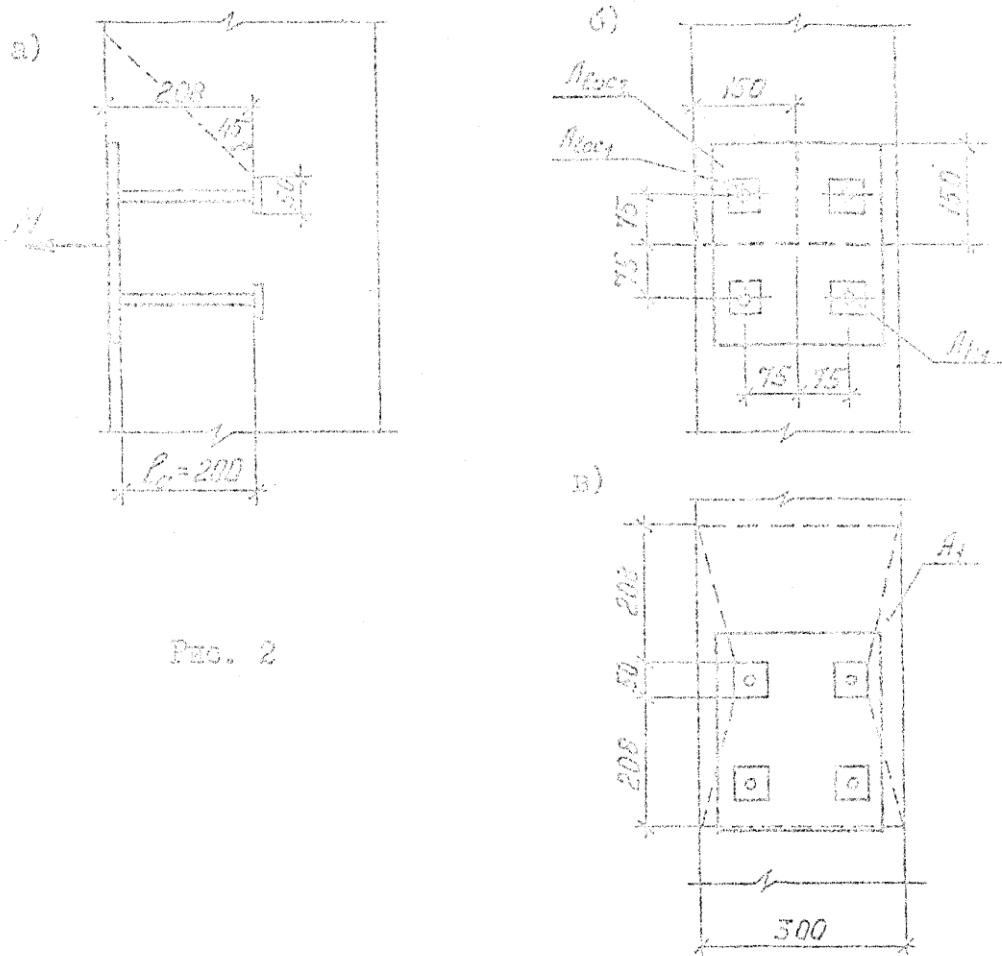


Рис. 2

2. Проверку бетона на выкалывание производим из условия:  $N_{ан} \leq 0,5 A_f R_{st}$ , где  $A_f$  - площадь проекции на плоскость, нормальную к анкерам, поверхности выкалывания, идущей от усилений анкеров под углом  $45^\circ$  к осям анкеров (см. рис. 2-в)

$$A_f = (2 \times 208 + 50) \times 300 - 2 \times 50 \times 50 = 134800 \text{ мм}^2.$$

$$N_{an} = 58,8 \text{ кН} < 0,5 \times 0,9 \times 134800 = 60660 \text{ Н} = 60,7 \text{ кН}.$$

То есть прочность бетона на выкалывание обеспечена.

3. 400.2 - 14.93.1 - 73

лист

12

#### 4. Область применения закладных изделий

4.1. Рабочие чертежи унифицированных закладных изделий, разработанные в данном выпуске, предназначены для использования при проектировании новых железобетонных конструкций инженерных сооружений (как типовых, так и индивидуальных), а также для замены аналогичных закладных изделий, предусмотренных действующими сериями типовых конструкций.

4.2. Области применения сталей для закладных изделий железобетонных конструкций в зависимости от температурных условий, в которых работают эти закладные изделия и от характера приложения к ним нагрузок (статических или динамических) установлены следующими нормативными документами:

- для листового и фасонного проката - изменением № 2 СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции" (постановление Госстроя СССР от 12 ноября 1991 г. № 13);
- для анкеров - приложением № I к СНиП 2.03.01.84.

4.3. Для конструкций, предназначенных для работы при расчетной температуре ниже минус 40<sup>0</sup>С выбор проката для закладных изделий и электродов для их сварных соединений следует производить как для стальных сварных конструкций в соответствии с требованиями СНиП II-23-81<sup>X</sup>(издания 1990 г.). Расчетные сопротивления этого проката следует принимать также по СНиП II-23-81<sup>X</sup>.

4.4. При применении унифицированных закладных изделий для новых разрабатываемых конструкций необходимо установить, что действующие на них сочетания расчетных нагрузок находятся в пределах значений, указанных в таблице I. В противном случае закладные изделия должны быть проверены расчетом на реальные нагрузки.

З. 400.2 - 14.93.1-73	Лист 13
-----------------------	------------

4.5. При применении расчетных закладных изделий в конструкциях, предназначенных для эксплуатации в сейсмических районах или на подрабатываемых территориях, также должен выполнен поверочный расчет на соответствующие расчетные нагрузки.

4.6. Назначение закладных изделий и схемы их расположения в конструкциях приведены в таблице 2 и на листах 23..34 пояснительной записки.

## 5. Антикоррозионная защита закладных изделий

5.1. Для увеличения срока службы закладные изделия в железобетонных конструкциях должны быть защищены от коррозии путем нанесения антикоррозионных покрытий.

5.2. Выбор типа антикоррозионной защиты закладных изделий должен производиться в конкретном проекте в зависимости от степени агрессивного воздействия среды, в которой предполагается эксплуатация конструкции в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11.85, а также "Рекомендаций по проектированию стальных закладных деталей для железобетонных конструкций". НИИЖБ, Москва, 1984 г.

## 6. Изготовление закладных изделий

6.1. Вопросы технологии изготовления, режимов сварки, методов испытаний и правил приемки закладных изделий изложены в СНиП 3.09.01-85 и ГОСТ 14098-91.

6.2. Предельные отклонения принятых в проекте размеров закладных изделий и их заготовок должны составлять: ноль – минус 6 мм.

3.400.2-14.93.1-73	Лист 14
--------------------	------------

11 000 98 20

6.3. Приварка анкерных стержней к пластинам в тавр как правило должна осуществляться дуговой сваркой под слоем флюса на сварочных автоматах.

При отсутствии оборудования для автоматической сварки допускается применение сварки в тавр под слоем флюса на оборудовании с ручным приводом, дуговой сварки швами в раззенкованных отверстиях, а также горячей осадкой стержня в отбортованное отверстие пластины. Однако, в этих случаях должна быть проверена толщина пластины унифицированного закладного изделия с тем, чтобы соблюдалось условие  $t \geq 0,75 d_{an}$ , где  $t$  – толщина прокатного элемента (см. табл. 52 и 53 "Пособия к СНиП 2.03.01-84").

При несоблюдении этого условия толщину пластины следует увеличить.

Приварка анкеров к пластинам в тавр кольцевыми швами ручной дуговой сваркой не допускается.

6.4. Приварка анкерных стержней к пластинам и фасонному прокату внахлестку осуществляется ручной дуговой сваркой.

## 7. Рекомендации по способам фиксации закладных изделий в опалубочных формах

7.1. Для повышения точности расположения закладных изделий в готовой железобетонной конструкции крепление их выполняется как правило с помощью фиксаторов к опалубочным формам.

7.2. Количество фиксаторов и, соответственно, количество отверстий для них в закладном изделии принимается в зависимости от размеров пластин, а именно:

- при размере пластин до 200x300 мм – один фиксатор;
- при размере пластин более 200x300 мм – два фиксатора.

3.400.2-14.93.1-73	лист 15
--------------------	------------

Ц 00098

21

В тех случаях, когда закладные изделия могут быть зафиксированы в формах без применения специальных фиксаторов – отверстия в них могут не выполняться.

7.3. При изготовлении закладных изделий в зависимости от места их расположения в опалубочных формах и возможностей завода-изготовителя в части применения того или иного типа фиксатора уточняются размеры, привязка и форма отверстий для крепления закладных изделий к опалубочным формам на время бетонирования.

7.4. Конструкция фиксаторов приведена в серии 9.000-1/91 "Унифицированные узлы стальных форм для железобетонных конструкций массового применения" (ЦНИИПромзданий, 1991 г.).

3.400.2-14.93.1-73	Лист 16
--------------------	------------

Д 00098 22

Патентные заявки изобретений Таблица 2

Номер и инициалы сборки	Номер заявки	Назначение закладного изделия	Конструкции, в которых устано- вляется закла- дное изделие	Наряд закладного изделия
1	2	3	4	5
З.006, Т-8 "Компания нели сборные железобетонные из лотковых стенок сор	1	Для крепления лотков между собой	В сборных железобетон- ных лотках	М1-2 М1-3
	2	Для крепления кир- ничных стен, касо- лед, шин и др.тех- нико-технических уст- ройств		М16 М17 М12 М14-3
	3	Для осуществления скользящей опоры под трубопроводы	В сборных бетонных пенопластах	М1-Т М2-1 М6-6 М6-6 М7-2
З.015, Т-92 "Установка для определения состоиния трубопроводов из колонн исследование из колонн"	1 2 3	Для крепления трубопроводов к колоннам	В трубопрово- дах В колоннах	М6-4 М27 М32 М35-1 М35-2 М6-5 М5-8 М5-9 М5-1

З.400.2-14 9.5.1-73

Лист  
17

## Продолжение таблицы 2

I	2	3	4	5
	I	Для крепления трубопроводов к траверсам	В траверсах	M1-4
	2; 3			M8
I.400.I-22 "Сборные железобетонные конструкции подвальных помещений производственных зданий"	I	Для крепления плит перекрытий	В стенных панелях	M5-6 M5-7
	2	Для крепления ригелей	В колоннах	M9-2 M9-3
	I	Для крепления коммуникаций	В стенных панелях	M19
	2		В колоннах	M2I-2
3.006.I-3/83 "Сборные железобетонные конструкции тоннелей"	I	Для сопряжения балок с колоннами	В колоннах	M22-2
	2	Для крепления кабелей	В объемных элементах	M16
3.015-2/92 "Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы"		Для крепления трубопроводов к траверсам	В траверсах	M4 M8
		Для крепления траверс к балкам (вставкам)	В траверсах	M5-4 M6-I M25-I M25-2

3.400.2-14.93.1-73

Лист  
18

Продолжение таблицы 2

I	2	3	4	5
3.015-3/92 "Унифицирован- ные двухъярус- ные эстакады под технологи- ческие трубо- проводы"	I, 2	В траверсах, вставках	M15	
			M6-2	
			M6-3	
		Для крепления балок, вставок к колоннам	M5-5	
			M29	
		В балках, вставках	M30	
			M6-I	
		В колоннах	M5-8	
			M5-9	
		Для крепления балок, вставок с нижними траверсами	M29	
			M30	
		В траверсах	M6-I	
			M5-8	
		Для крепления нижних траверс к колоннам	M5-9	
			M5-8	
	I	Для крепления трубопроводов к траверсам	В траверсах	M4 M8
		Для крепления траверс к пролет- ному строению		M2-I M5-3 M25-I M25-2 M26
		Для крепления ме- таллического про- летного строения	В колоннах	M10
3.400.2 - 14.93.1-П3				Лист 19

Ц 00098

25

Продолжение таблицы 2

I	2	3	4	5
3.0I6.I-9 "Бетонные конструкции проходных и непроходных кабельных эстакад"	I	Для крепления балок к колоннам	В балках В колоннах	M3I M24-I M24-2 M24-3
	2	Для крепления траверс к колоннам	В траверсах В колоннах	M33 M34 M24-I M24-2 M24-3
	3	Для крепления траверс к балкам	В траверсах В балках	M13-2 M34 M6-2
	4	Для крепления кабельных стоек к траверсам	В стойках В траверсах	M24-3 M3I M14-I M14-2 M14-3
3.0I6-I "Неотапливаемые транспортерные галереи пролетами 18, 24 и 30 м с ограждающими конструкциями из волнистых асбестоцем. листов"	I	Для крепления ограждения	В плитах	M2I-I
	2, 3	Для крепления стоек рам конвейеров		M18 M19
		3. 400.2 - 14.93.1-73		Лист 20

Продолжение таблицы 2

I	2	3	4	5
3.016-3 "Отапливаемые транспортерные галереи пролетами 18, 24 и 30 м с облегченными ограждающими конструкциями"	I	Для крепления керамзитобетонных блоков	В плитах В блоках	M14-3 M5-2 M22-I
ИС-01-15 " Отапливаемые транспортерные галереи пролетами 18, 24 и 30 м "	I	Для сопряжения плит покрытий и доборных брусков со стальными балками	В плитах и брусках	M23
	2	Для сопряжения плит перекрытий со стальными балками	В плитах	
	3, 4	Для сопряжения опорных столбиков с плитами перекрытий	В плитах и опорных столбиках	
				M5-2 M20-I M20-2 M20-3 M23
3.402.1-33 "Железобетонные постаменты под горизонтальные цилиндрические сосуды для хра-	I	Для крепления балок к колоннам	В балках В колоннах	M24-4 M24-4

3.400.2-14.93.1-73

Лист

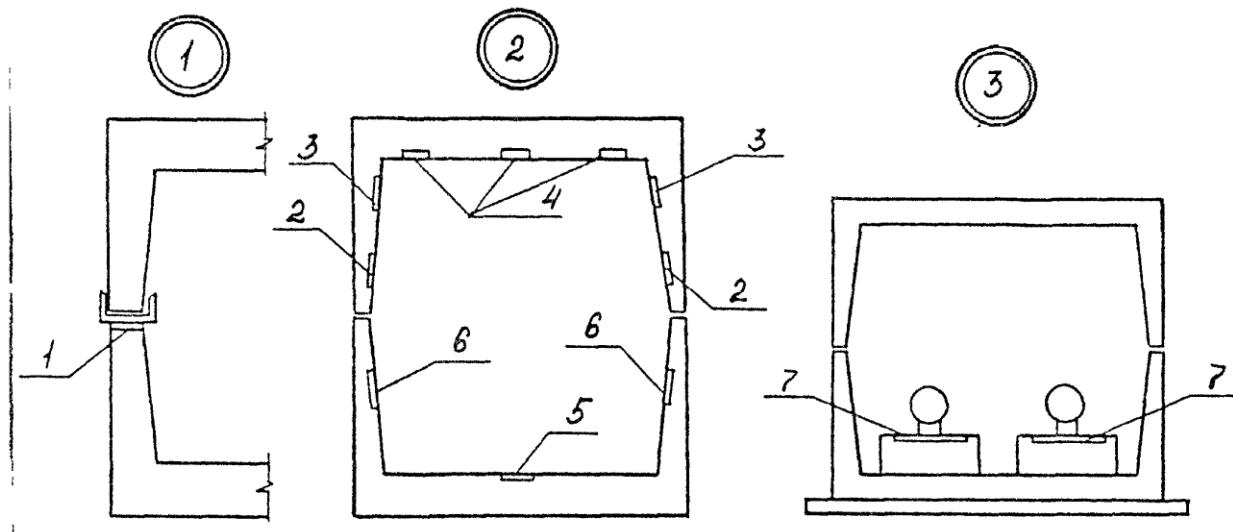
21

Продолжение таблицы 2

I	2	3	4	5
нения сжижен- ных газов	2	Для крепления ме- тальнических ем- костей к колоннам	В колоннах	M2I-3
3.013.9-I "Открытые крановые эстакады"		Для крепления вертикальных связей	В колоннах	M7-3
		Для крепления тормозных вспомогательных ферм		M7-I
		Для крепления посадочных пло- щадок		M13-I
3.900.1-I0 "Конструкции железобетонных прямоугольных емкостных со- оружений для водоснабжения и канализации"	I	Для крепления плит перекрытий	В стенных панелях	M2-2 M3
	2	Для крепления ригелей к стенным панелям		MII-1 MII-2 MII-3
	3	Для крепления ригелей к колоннам		M9-1 M9-2
<b>3.400.2-14.93.1-73</b>				Лист 22

*Серия 3.006.1-8*

*Сборные железобетонные каналы  
и тоннели из лотковых элементов*



*Сопряжение  
лотков  
одного  
другого*

*Расположение  
закладных изделий  
в каналах и  
тоннелях*

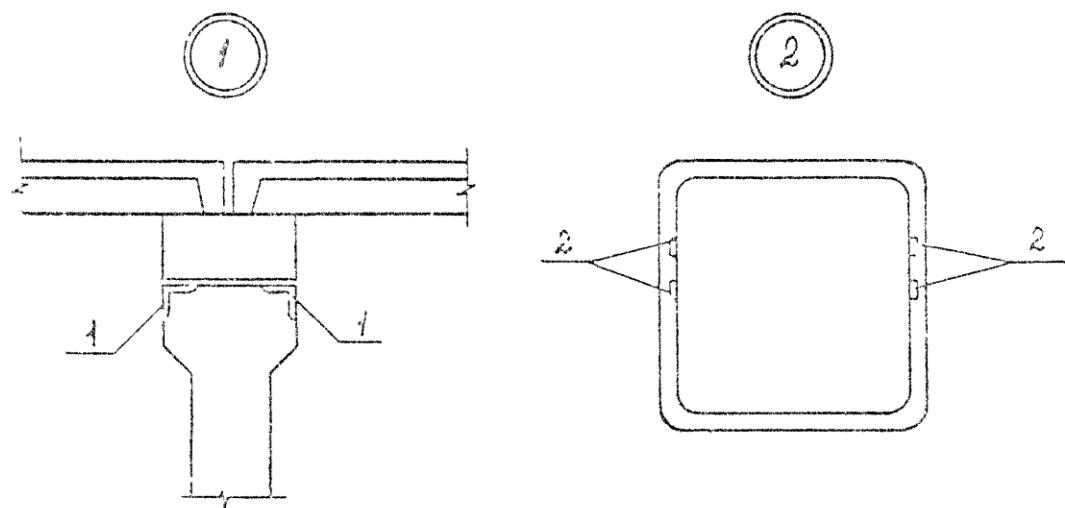
*Сопряжение  
трубопроводов  
с опорными  
подушками*

<i>Nº</i> <i>узла</i>	<i>Nº поз.</i> <i>закладн.</i> <i>изделия</i>	<i>Марка</i> <i>закладн.</i> <i>изделия</i>	<i>Обозначение</i> <i>документа</i> <i>по серии</i> <i>3.400.2-14.93.1</i>	<i>Nº</i> <i>узла</i>	<i>Nº поз.</i> <i>закладн.</i> <i>изделия</i>	<i>Марка</i> <i>закладн.</i> <i>изделия</i>	<i>Обозначение</i> <i>документа</i> <i>по серии</i> <i>3.400.2-14.93.1</i>
1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	M1-2	-1		5	M17	-29
		M1-3	-1		6	M14-3	-26
2	2	M16	-28	3	7	M1-1	-1
		M17	-29			M2-1	-2
3	M16	-28				M6-6	-14
	M17	-29				M6-7	-14
4	M17	-29				M7-2	-15
	M12	-22					

3.400.2-14.93.1-113

Лист  
23

Серия 3.006.1-3/83  
 Сборные железобетонные  
 конструкции тоннелей



Сопряжение конструкций покрытия с колонной

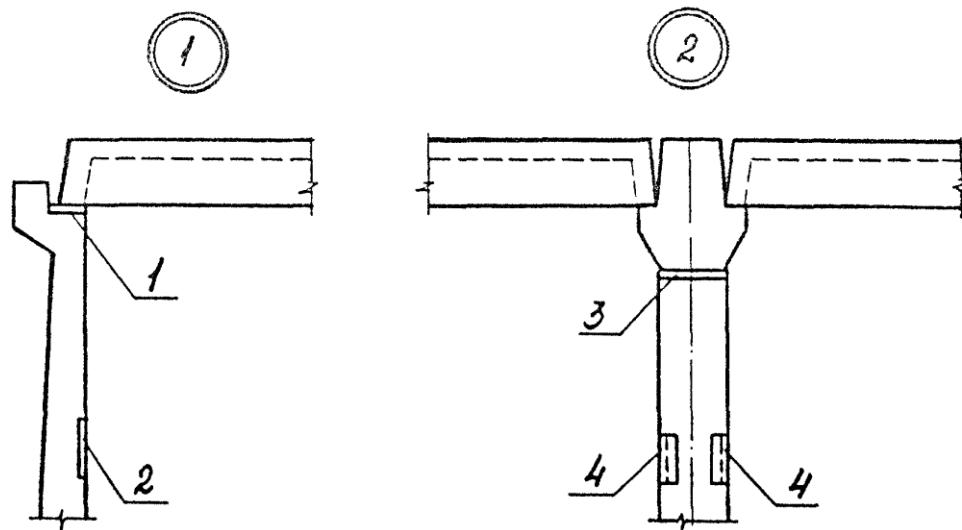
Расположение в тоннелях заслонок для крепления кабелей.

<i>№ узла</i>	<i>№ 703. заслонки изделия</i>	<i>Марка изделия</i>	<i>Обозначение документа по серии</i>
1	2	3	4
1	1	M22-2	-39
2	2	M16	-28

3.400.2-14.93.1-ПЗ

Лист  
24

Серия 1.400.1-22  
 Сборные железобетонные  
 конструкции подвальных помещений  
 производственных зданий



*Сопряжение  
плит перекрытий со  
стеновыми панелями*

*Сопряжение  
конструкций перекрытий  
с колоннами*

<i>Nº узла</i>	<i>Nº поz. закладн. изделия</i>	<i>Марка закладн. изделия</i>	<i>Обозначение документа по серии</i>
1	2	3	4
1	1	M5-6	-8
		M5-7	-9
2	2	M19	-31
2	3	M9-2	-18
		M9-3	-19
	4	M21-2	-36

3.400.2-14.93.1-П3

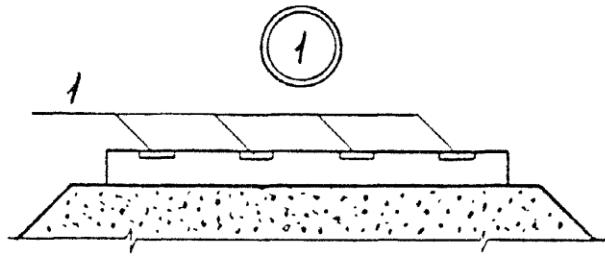
Число  
25

1100098

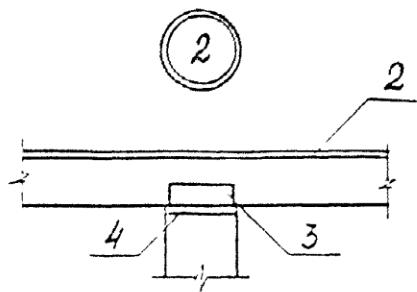
31

Серия 3.015-1/92

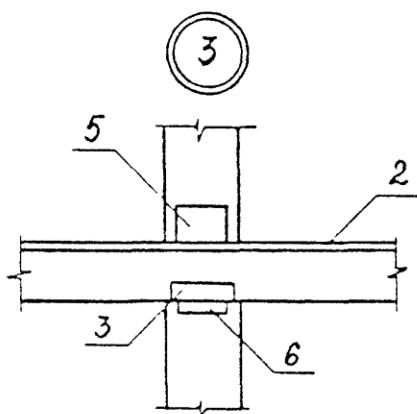
Унифицированные отдельно стоящие опоры  
под технологические трубопроводы



Траверсы, установленные на песчаной подушке  
(тип опоры I)



Сопряжение верхней  
траверсы с колонной  
(тип опоры II и III)



Сопряжение нижней  
траверсы с колонной  
(тип опоры IV)

N <sup>o</sup> узла	N <sup>o</sup> поз. закладн изделия	Марка закладн изделия	Обозначение документа по серии 3.400.2-14.93.1
1	2	3	4
1	1	M1-4	-1
2	2	M8	-17
3	M6-4	-12	
	M27	-48	
	M32	-53	
	M35-1	-56	
	M35-2	-56	
4	M6-5	-13	
	M5-8	-10	
	M5-9	-10	
3	5;6	M5-1	-5

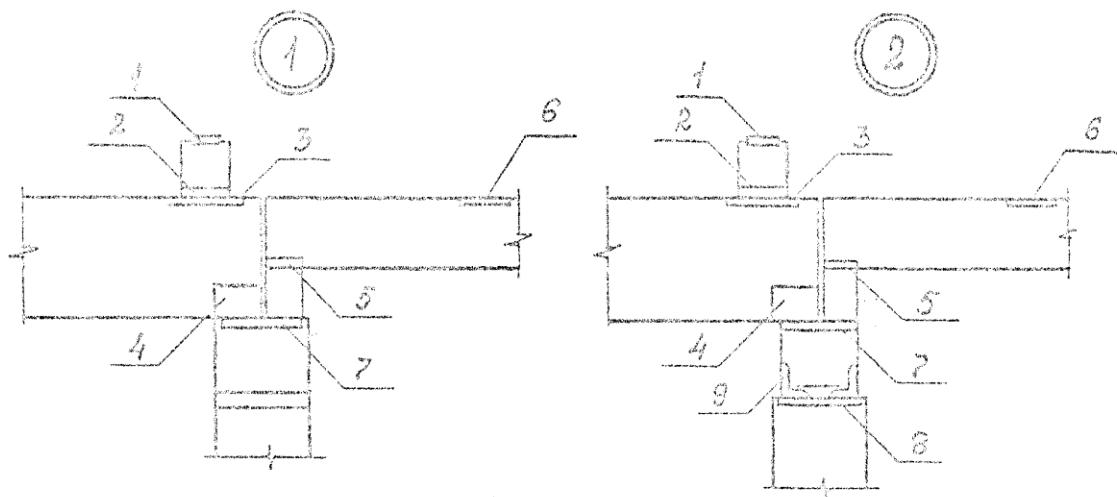
3.400.2-14.93.1-73

Лист  
26

Ц00098

32

Серия 3.015-2/92  
 Унифицированные оцинкованные  
 эстакады под технологические  
 трубопроводы



Сопряжение траверс,  
 балок, вставок с колонна-  
 ми (эстакады типов IIIж÷VIIIж) с нижними

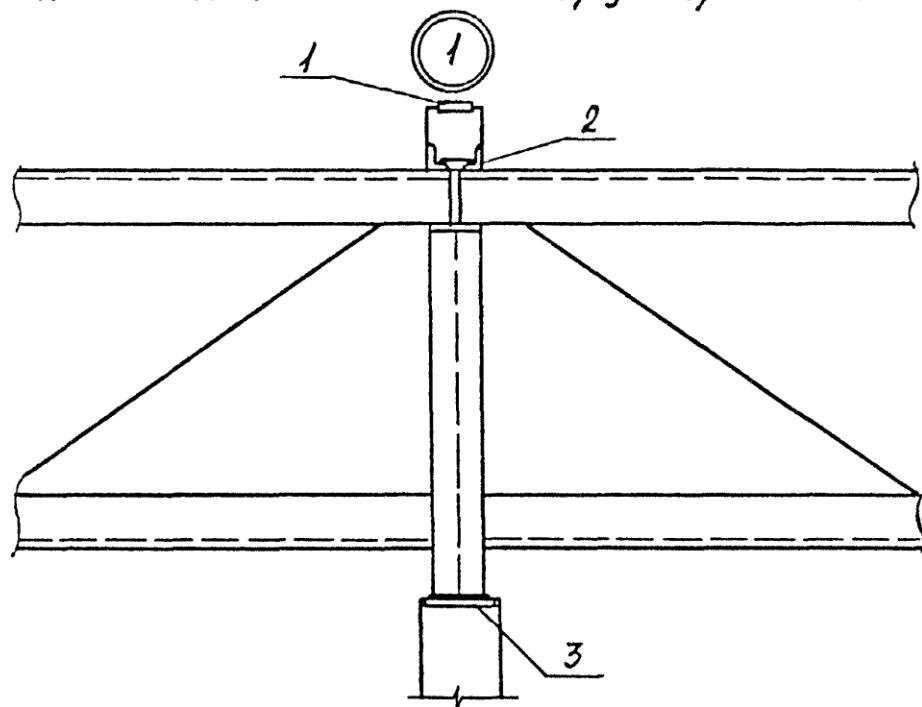
Сопряжение траверс,  
 балок, вставок с нижними  
 траверсами и траверсами  
 с колоннами (IIIж÷VIIIж)

№ п/з узд	№ поз. закладн. изделия	Марка закладн. изделия	Обозначение документа по серии 3.400.2-14.93.1	1	2	3	4
				5	6	7	8
1	2	3	4			M15	-27
1,2	1	M4	-4			M6-2	-11
		M8	-17			M6-3	-12
	2	M5-4	-6		4	M23	-50
		M6-1	-11			M30	-51
		M25-1	-45		5	M8-1	-11
		M25-2	-46		6	M5-5	-7
					7,8	M5-8	-10
						M5-9	-10
				2	9	M28	-49

3.400.2-14.93.1-113

документ  
27

Серия 3.015-3/92  
Унифицированные двухъярусные эстакады  
под технологические трубопроводы



*Сопряжение железобетонных траверс  
и колонн со стальным пролетным строением*

<i>№ узла</i>	<i>№ поз. закладн. изделия</i>	<i>Марка закладн. изделия</i>	<i>Обозначение документа по серии 3.400.2-14.93.1</i>
1	2	3	4
1	1	M1-4	-1
		M8	-17
	2	M5-3	-6

1	2	3	4
		M25-1	-45
		M25-2	-46
		M26	-47
	3	M10	-20

3.400.2-14.93.1-73

Лист  
28

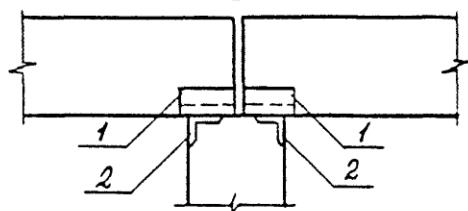
Ц 00098

34

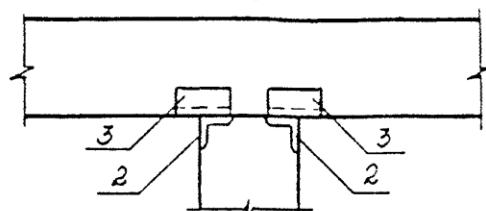
## Серия 3.016.1-9

Железобетонные конструкции проходных  
и непроходных кабельных эстакад

(1)

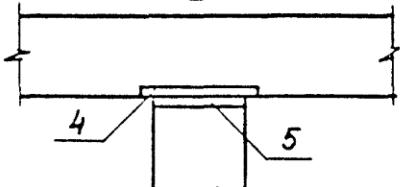


(2)

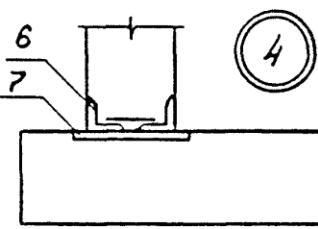


Сопряжение балок с колоннами  
в конструкциях непроходных и  
проходных эстакад

(3)



Сопряжение траперс с балка-  
ками в конструкциях проходных эстакад



Сопряжение кабельных стоек  
(балок) с траперсами в конст-  
рукциях проходных эстакад

<i>N<sup>o</sup> узла</i>	<i>N<sup>o</sup> поз. закладн. изделия</i>	<i>Марка закладн. изделия</i>	<i>Обозначение документа по серии</i>
1	2	3	4
1	1	M31	-52
	2	M24-1	-41
		M24-2	-42
		M24-3	-43
2	3	M33	-54

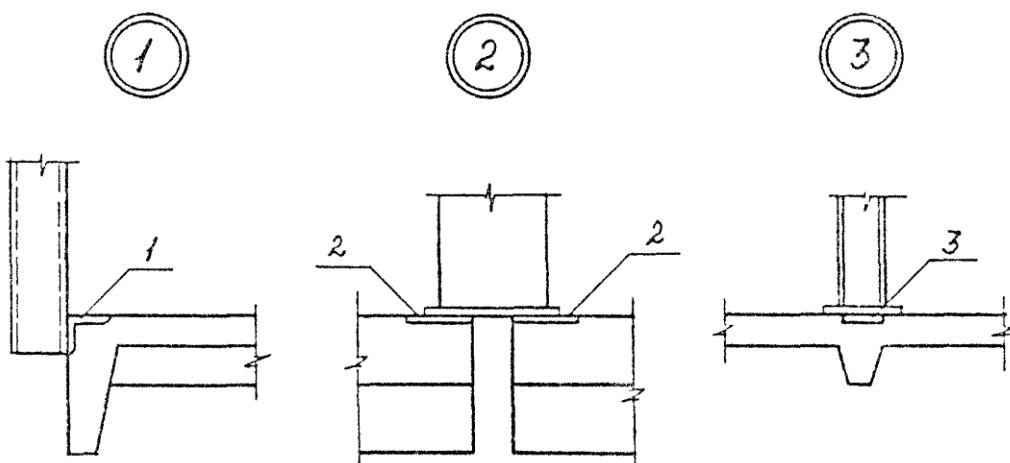
1	2	3	4
		M34	-55
3	4	M13-2	-24
		M34	-55
	5	M6-2	-11
4	6	M24-3	-43
		M31	-52
	7	M14-1	-25
		M14-2	-25
		M14-3	-26

3.400.2-14.93.1 -П3

Лист  
29

### Серия 3.016-1

Неотапливаемые транспортерные галереи  
пролетами 18, 24 и 30 метров с ограждающими  
конструкциями из волнистых асбестоцементных листов



Сопряжение сталь-  
ных перил с плитами  
перекрытий

Сопряжение стоек  
рам конвейера с плитами  
перекрытий

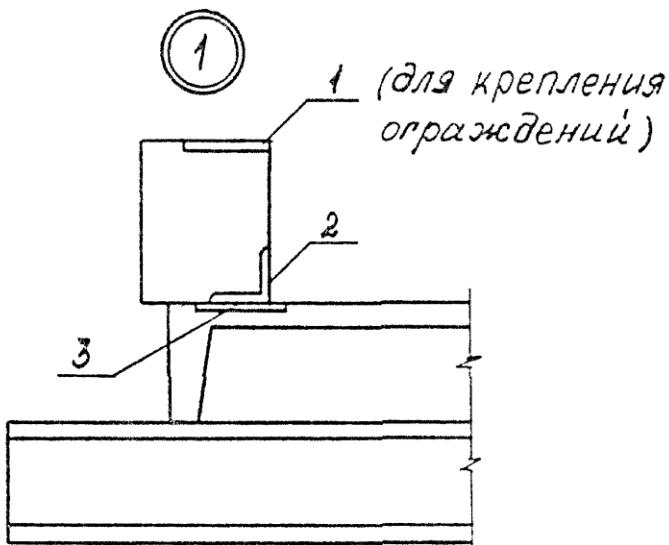
<i>№ узла</i>	<i>№ поз. закладн. изделия</i>	<i>Марка изделия</i>	<i>Обозначение документа по серии 3.400.2-14.93.1</i>
1	2	3	4
1	1	M21-1	-38
2	2	M19	-31
3	3	M18	-30

3.400.2-14.93.1-173

Лист  
30

Серия 3.016-3

Отапливаемые транспортерные галереи  
пролетами 18, 24 и 30 м с облегченными  
ограждающими конструкциями



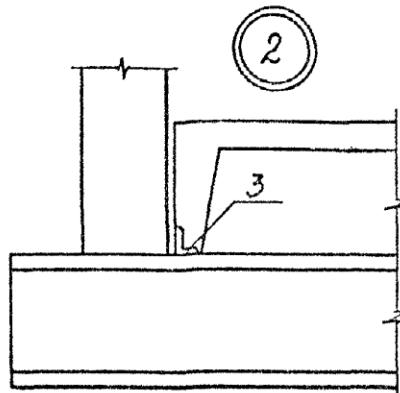
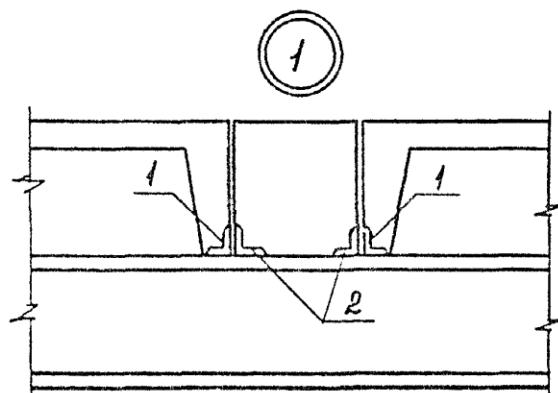
Сопряжение керамзитобетонных  
блоков с плитами перекрытий

<i>№</i> <i>узла</i>	<i>№ поз.</i> <i>закладн.</i> <i>изделия</i>	<i>Марка</i> <i>закладн.</i> <i>изделия</i>	<i>Обозначение</i> <i>документа</i> <i>посерии</i> <i>3.400.2-14.93.1</i>
1	2	3	4
1	1	M5-2	-5
	2	M22-1	-38
	3	M14-3	-26

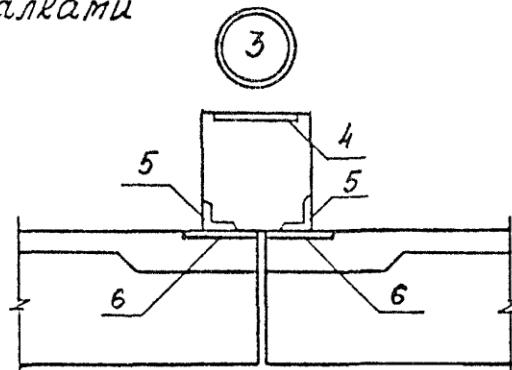
3.400.2-14.93.1-73

Лист  
31

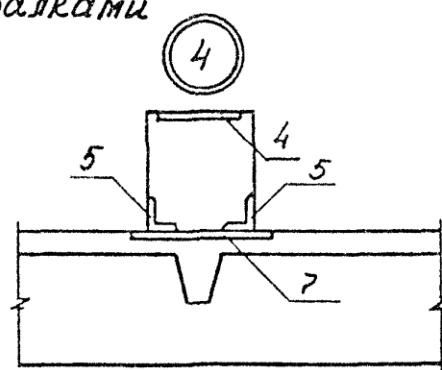
**Серия ИС-01-15**  
**Отапливаемые транспортерные**  
**галереи пролетами 18, 24 и 30 метров**



*Сопряжение плит покрытий, доборных брусков со стальными балками*



*Сопряжение плит перекрытий со стальными балками*

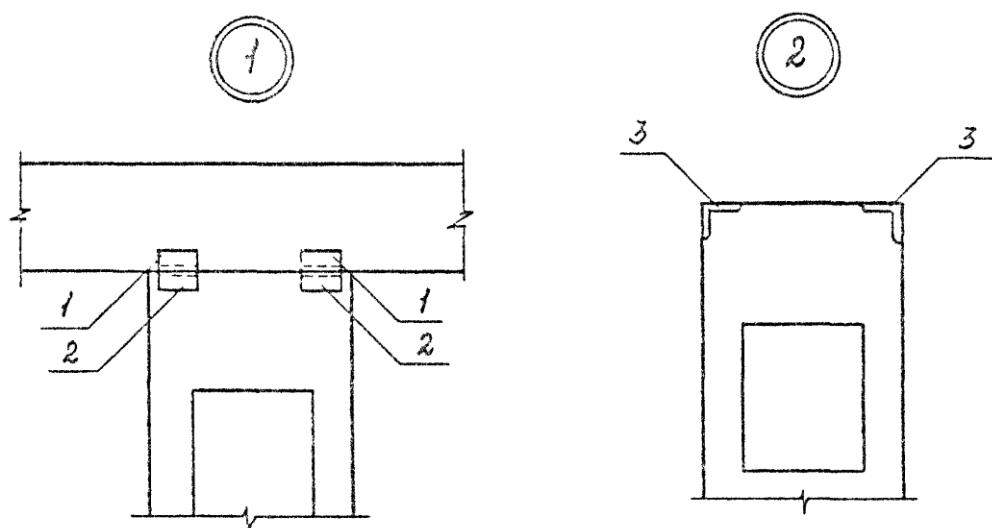


*Сопряжение опорных столбиков с плитами перекрытий*

<i>№</i> <i>узла</i>	<i>№ поз.</i>	<i>Марка</i> <i>закладн. изделия</i>	<i>закладн. изделия</i>	<i>Обозначение</i> <i>документа</i> <i>по серии</i> <i>3.400.2-14.93.1</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
					3,4	4	M5-2	-5
						5	M23	-40
						6	M20-1	-32
							M20-2	-33
							M20-3	-34
					4	7	M20-3	-34
<i>3.400.2-14.93.1-173</i>								Лист 32

Серия 3.402.1-33

Железобетонные постаменты под  
горизонтальные цилиндрические сосуды  
для хранения сжиженных углеводородных  
газов



Сопряжение балок с колоннами  
постаментов  
П1, П3, П5, П7 и П9

Верх железобетонной  
конструкции постамен-  
тлов П2, П4, П6, П8 и П10

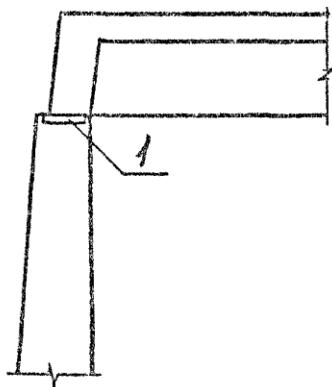
№ узла изделия	№ поз. закладн. изделия	Марка закладн. изделия	Обозначение документа по серии 3.400.2-14.93.1
1	2	3	4
1	1,2	M24-4	-44
2	3	M21-3	-37

3.400.2-14.93.1-П3

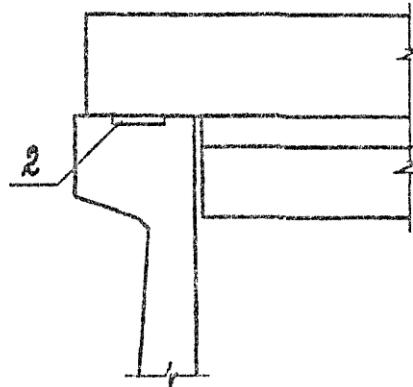
Лист  
33

**Серия 3.900.1-10**  
**Конструкции железобетонные**  
**прямоугольных емкостных сооружений**  
**для водоснабжения и канализации**

(1)



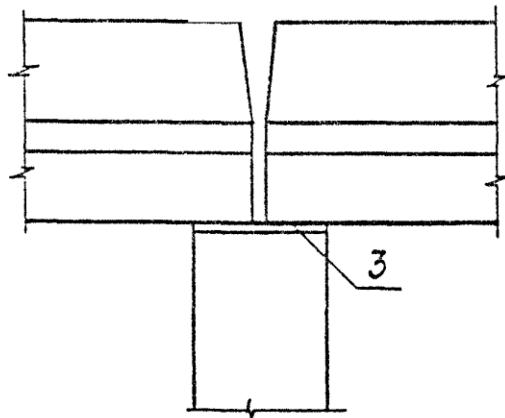
(2)



*Сопряжение плит  
перекрытия со  
стеновыми панелями*

*Сопряжение  
ригелей со  
стеновыми панелями*

(3)

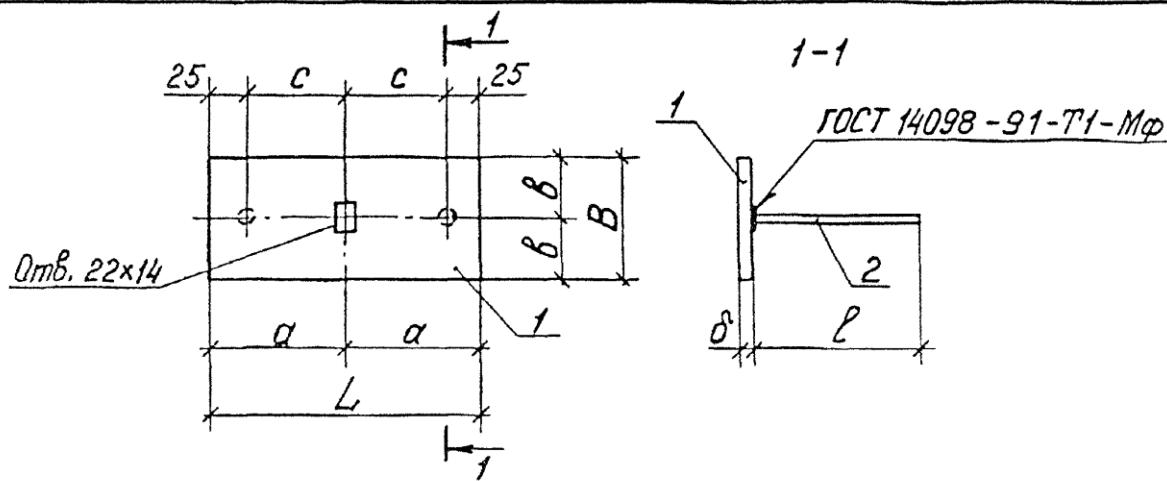


*Сопряжение ригелей  
с колоннами*

<i>Nº</i> <i>узла</i>	<i>Nº поз.</i> <i>закладн.</i>	<i>Марка</i> <i>закладн.</i>	<i>Обозначение</i> <i>документа</i> <i>по серии</i> <i>3.400.2-14.93.1</i>
1	2	3	4
1	1	M2-2	-2
		M3	-3
2	2	M11-1	-21
		M11-2	-21
		M11-3	-21
3	3	M9-1	-18
		M9-2	-18

3.400.2-14.93.1-73

Лист  
34

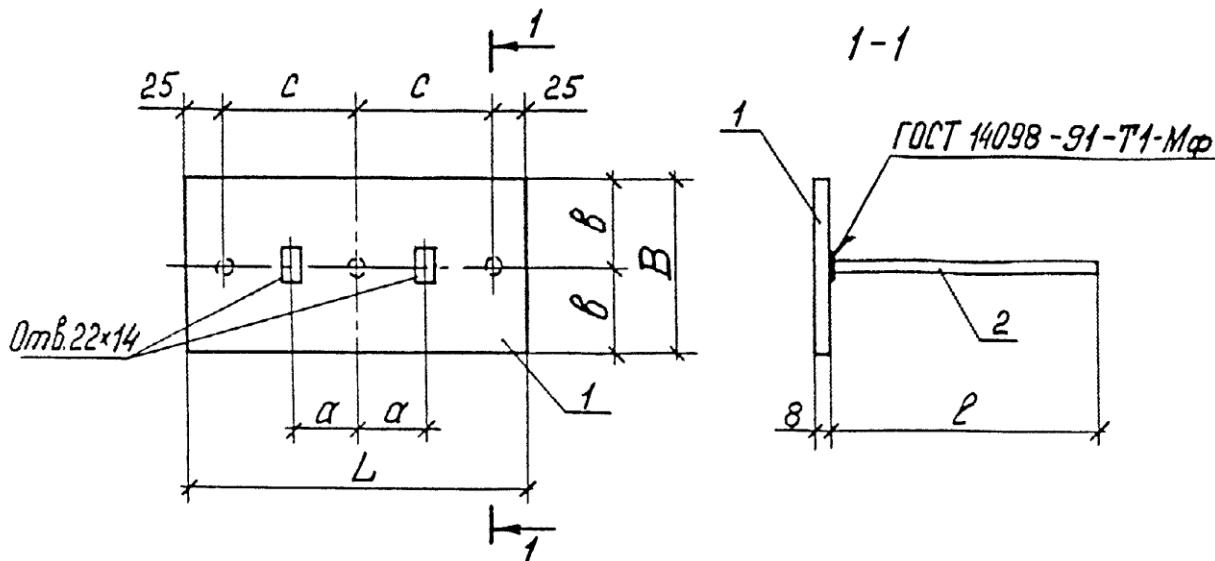


Марка изделия закладного	Размеры, мм						
	L	B	a	B	c	δ	r
M1-1		50		25		8	80
M1-2	200		100		75		
M1-3		80		40		6	120
M1-4	150	60	75	30	50	8	

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
M1-1	1	Лист 200×8 ; B=60мм	1	0,75	0,81
	2	φ8 А III ; ℓ=80мм	2	0,03	
M1-2	1	Лист 200×6 ; B=60мм	1	0,57	0,67
	2	φ8 А III ; ℓ=120мм	2	0,05	
M1-3	1	Лист 200×6 ; B=80мм	1	0,75	0,85
	2	φ8 А III ; ℓ=120мм	2	0,05	
M1-4	1	Лист 150×8 ; B=60мм	1	0,57	0,67
	2	φ8 А III ; ℓ=120мм	2	0,05	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-83 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

Разраб.	Ильин	Ильин	3.400.2-14.93.1-1
Рассчит.	Максакова	Янчук	
Исполн.	Третьякова	Любец -	
Н.контр	Ильин	Ильин	Изделие закладное M1-1; M1-2; M1-3; M1-4
			Сталь лист листов Р 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

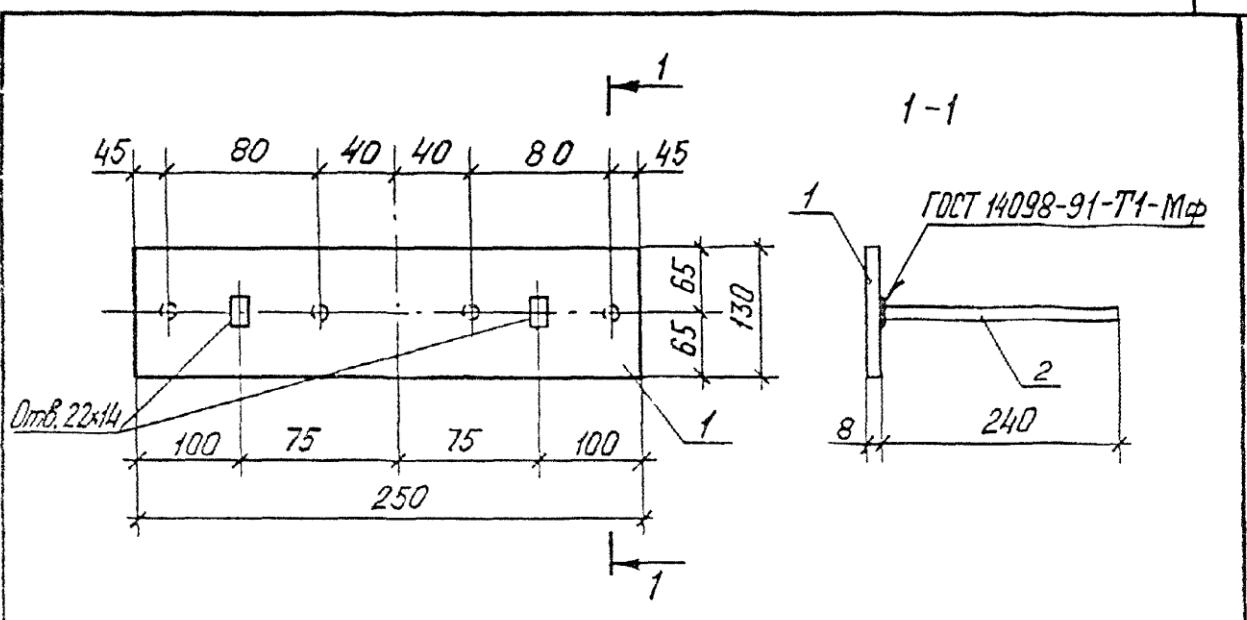


Марка изделия закладного	Размеры, мм					
	L	B	α	δ	C	ℓ
M2-1	350	60	75	30	150	80
M2-2	250	130	50	65	100	240

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M2-1	1	Лист 350×8 ; B=60мм	1	1,31	1,40
	2	φ8АIII ; ℓ=80мм	3	0,03	
M2-2	1	Лист 250×8 ; B=130мм	1	2,04	2,34
	2	φ8АIII ; ℓ=240мм	3	0,10	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

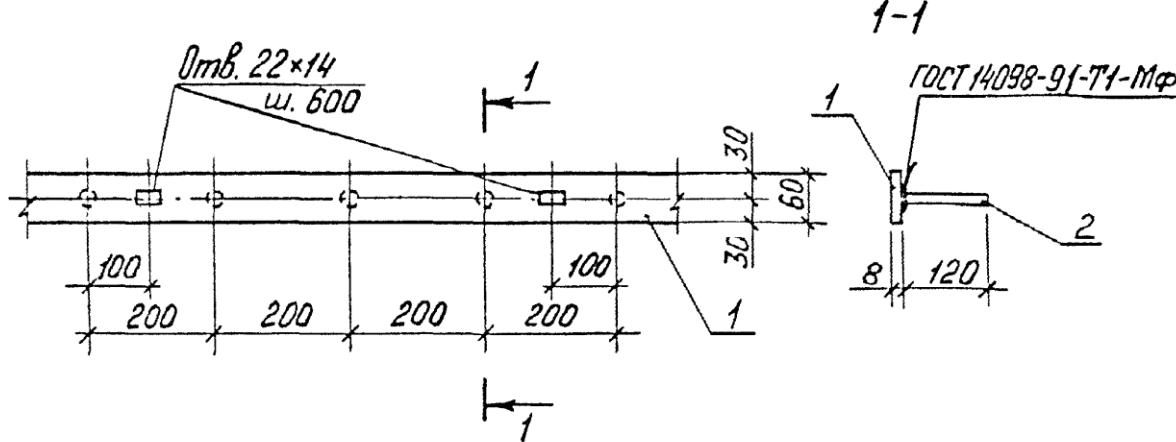
Разраб.	Шлычин	Хомяков	3. 400.2-14.93.1-2		
Рассчит.	Максакова	Басов			
Исполн.	Третьякова	Лякин			
			Изделие закладное	Стадия лист	Листов
			M2-1; M2-2	P	1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н.контр.	Шлычин	Хомяков			



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
М3	1	Лист 250x8 ; $\ell = 130$ мм	1	2,04	2,44
	2	$\phi 8$ АIII; $\ell = 240$ мм	4	0,10	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-Г.

Разраб.	Цильин	Хомич	3. 400. 2 - 14. 93.1-3	
Рассчит.	Максакова Елена			
Исполн.	Третьякова Юрий			
Н. контр.	Цильин	Хомич	Изделие закладное М3	Стадия Р
				лист листов
				1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса пог.м изделия, кг
M4	1	Лист 60x8 ; Р = пог.м	1	3,8	4,05
	2	φ 8 АIII ; Р = 120 мм	5	0,05	

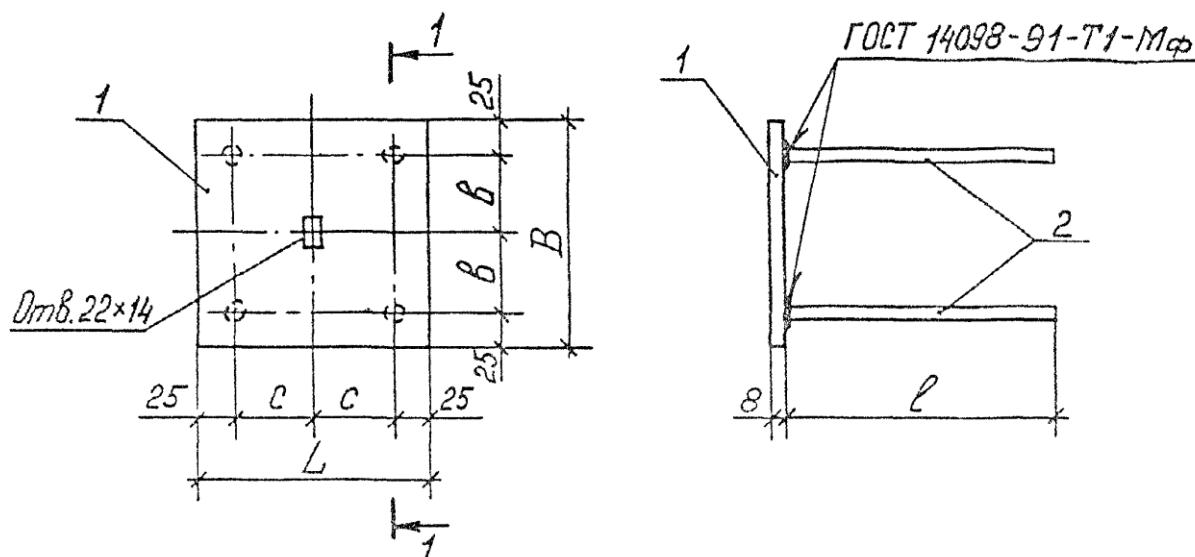
- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст 3пс5-1.

Разраб.	Ильин	Ильин
Рассчит.	Максакова	Максакова
Исполн.	Гретьякова	Гретьякова

3.400.2-14.93.1-4

Изделие закладное  
M4

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

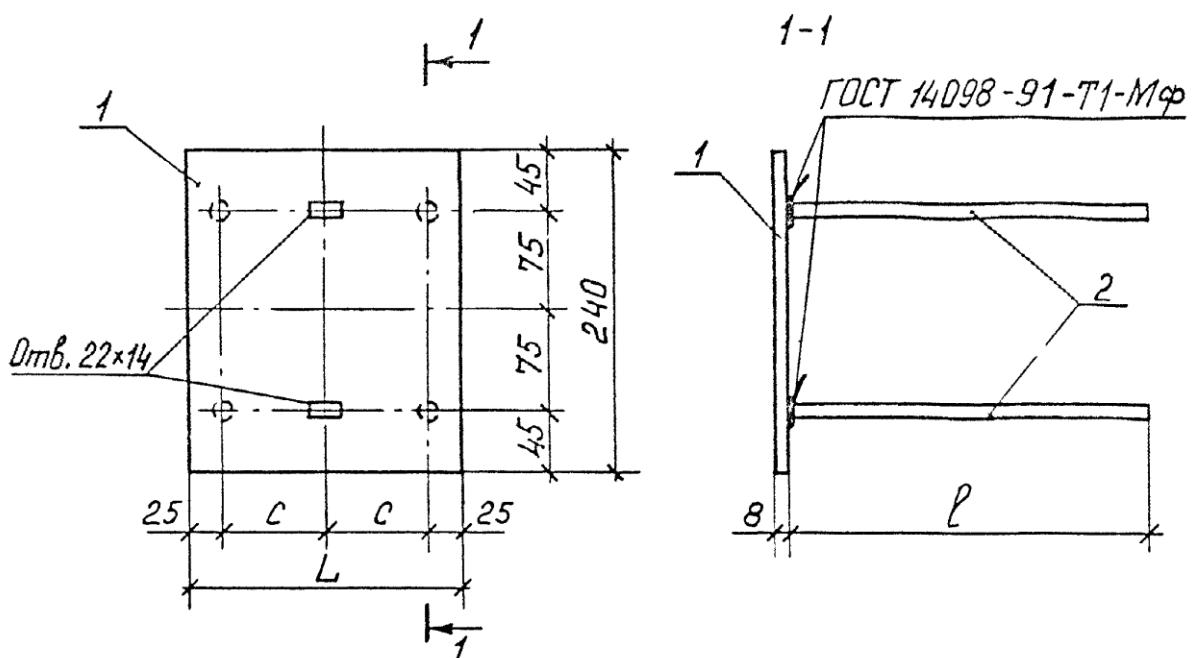


Марка изделия закладного	Размеры, мм				
	L	B	В	C	ℓ
M5-1	120	200	75	35	350
M5-2	170	170	60	60	200

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M5-1	1	Лист 120x8 ; В=200мм	1	1,51	2,39
	2	φ10АIII ; ℓ=350мм	4	0,22	
M5-2	1	Лист 170x8 ; В=170мм	1	1,81	2,13
	2	φ8АIII ; ℓ=200мм	4	0,08	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

Разраб.	Цильин	Ученик	3.400.2-14.93.1-5
Расч.чт.	Максакова	Яно	
Исполн.	Третьякова	Янко	
Н.контр.	Цильин	Ученик	
			Изделие закладное M5-1; M5-2
			Стандарт лист
			Р
			1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

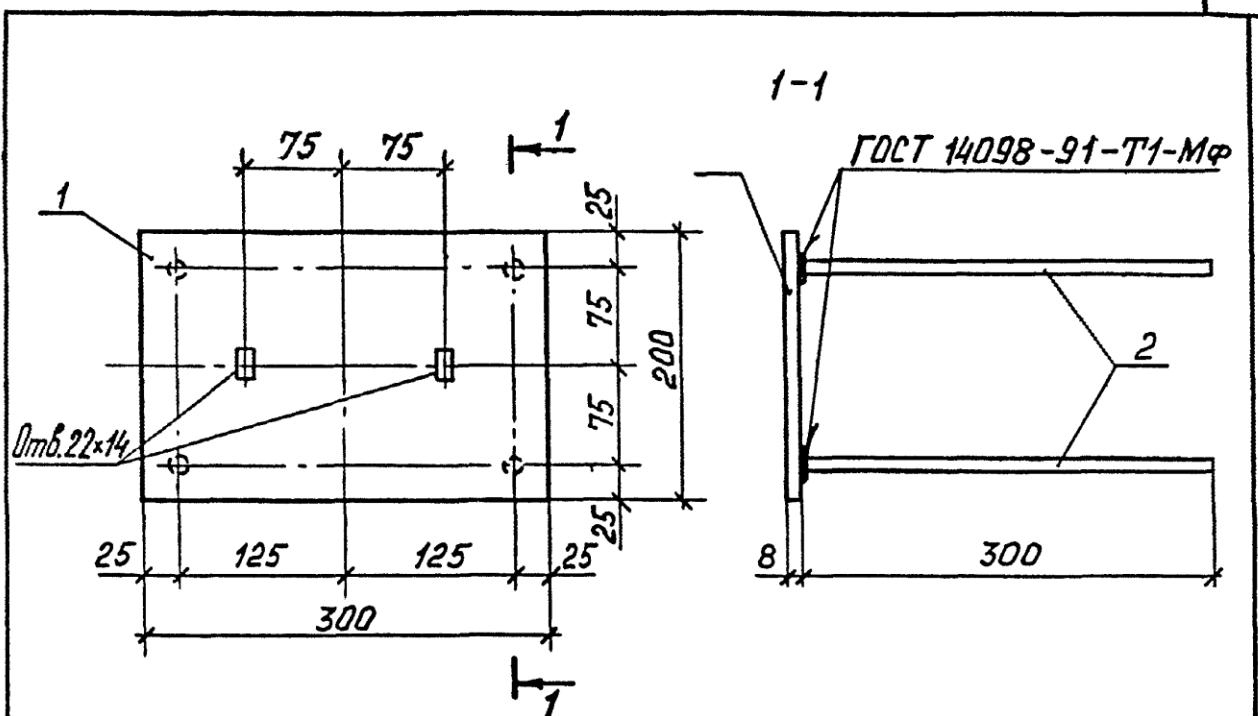


Марка изделия закладного	Размеры, мм		
	L	C	R
M5-3	150	50	270
M5-4	200	75	350

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M5-3	1	Лист 150x8 ; L = 240мм	1	2,26	2,70
	2	Ф 8 А III ; L = 270мм	4	0,11	
M5-4	1	Лист 200x8 ; L = 240мм	1	3,01	4,25
	2	Ф 12 А III ; L = 350мм	4	0,31	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

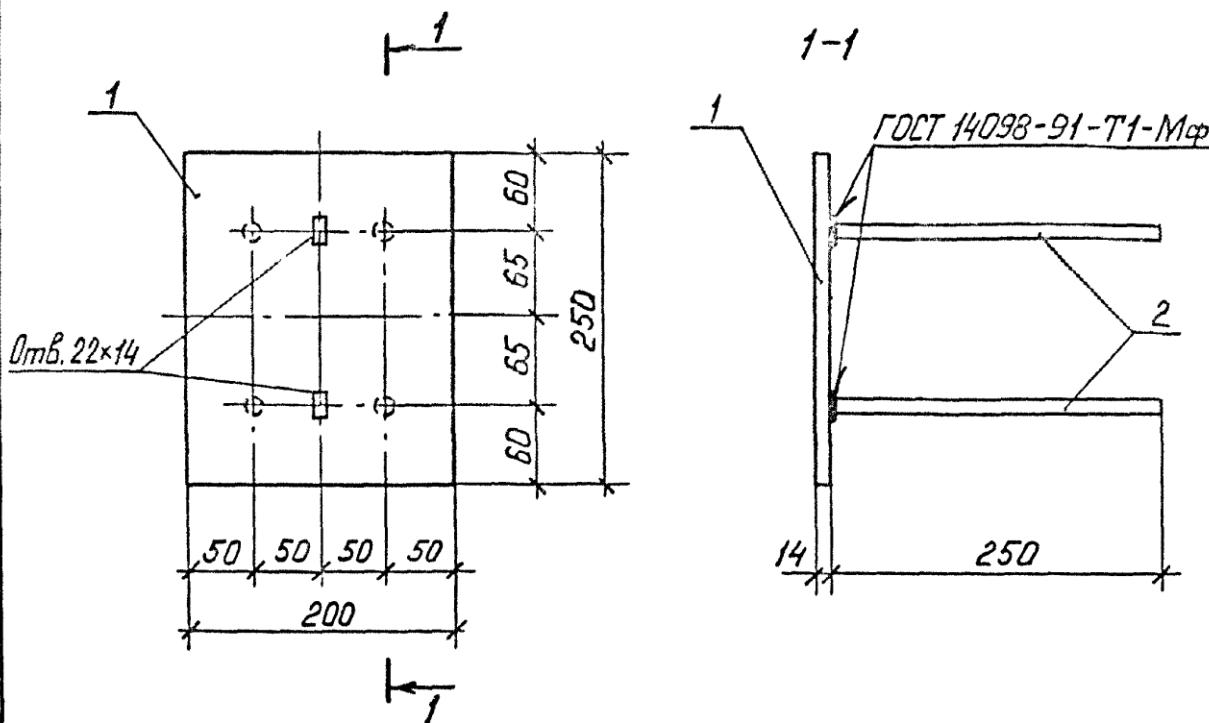
Разраб.	Шлычин	Хромин	3. 400. 2 - 14. 93. 1-б
Рассчит.	Макарова	Нач-	
Исполн.	Гретьякова	стред-	
Н.контр.	Шлычин	Хромин	
			Изделение закладное
			M5-3; M5-4
			Стадия лист
			Р
			Листов
			1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M5-5	1	Лист 300×8 ; $\rho=200\text{мм}$	1	3,77	4,53
	2	$\Phi 10\text{ AIII} ; \rho=300\text{мм}$	4	0,19	

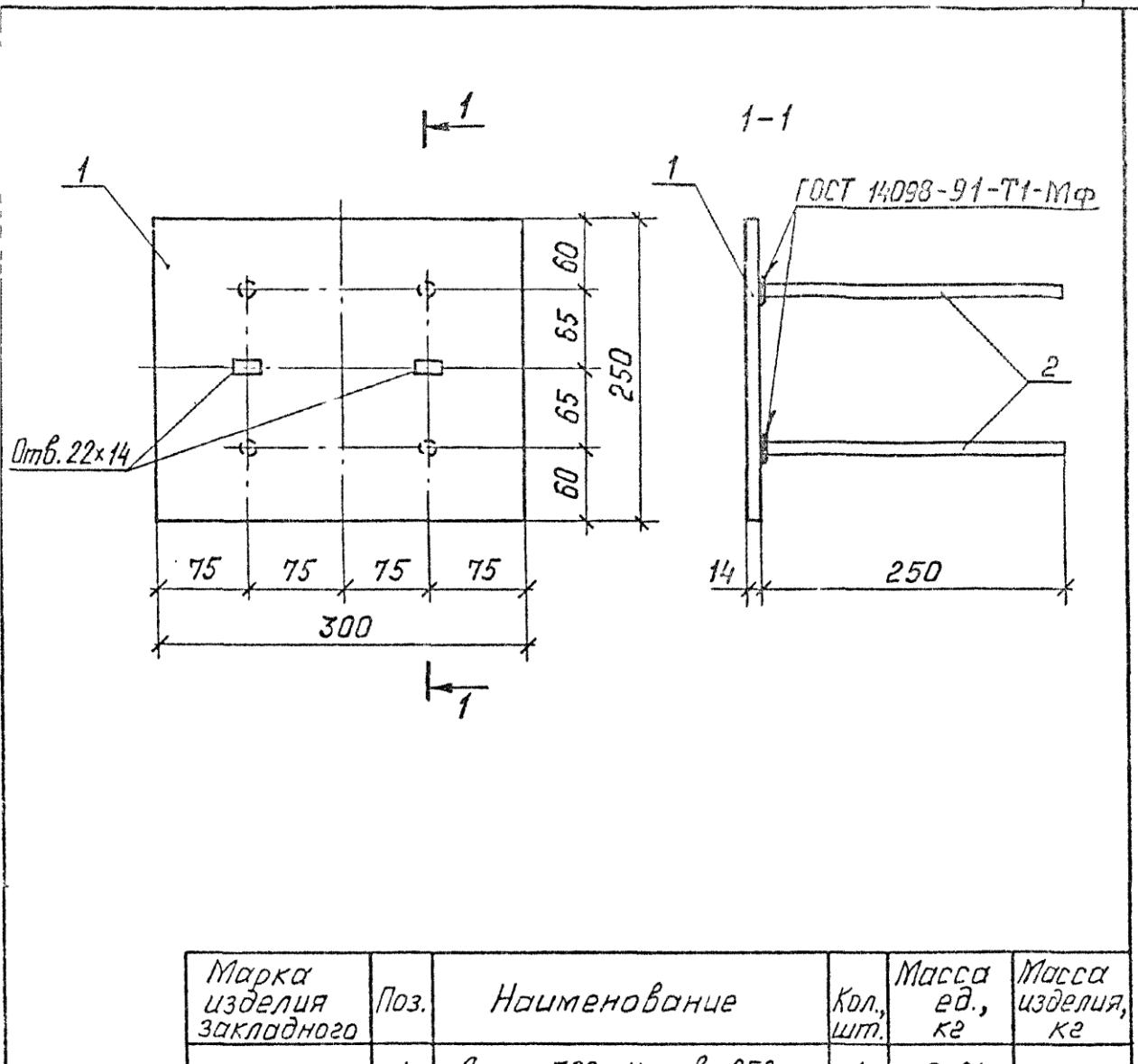
- Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-Г.

Разраб.	Шельин	Хомяков	3. 400. 2-14. 93.1-7		
Рассчит.	Максакова	Рыжик			
Исполн.	Третьякова	Мироц-			
И контрол.	Шельин	Хомяков	Изделие закладное М5-5 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
			Стандарт лист	Листов	
			Р	1	



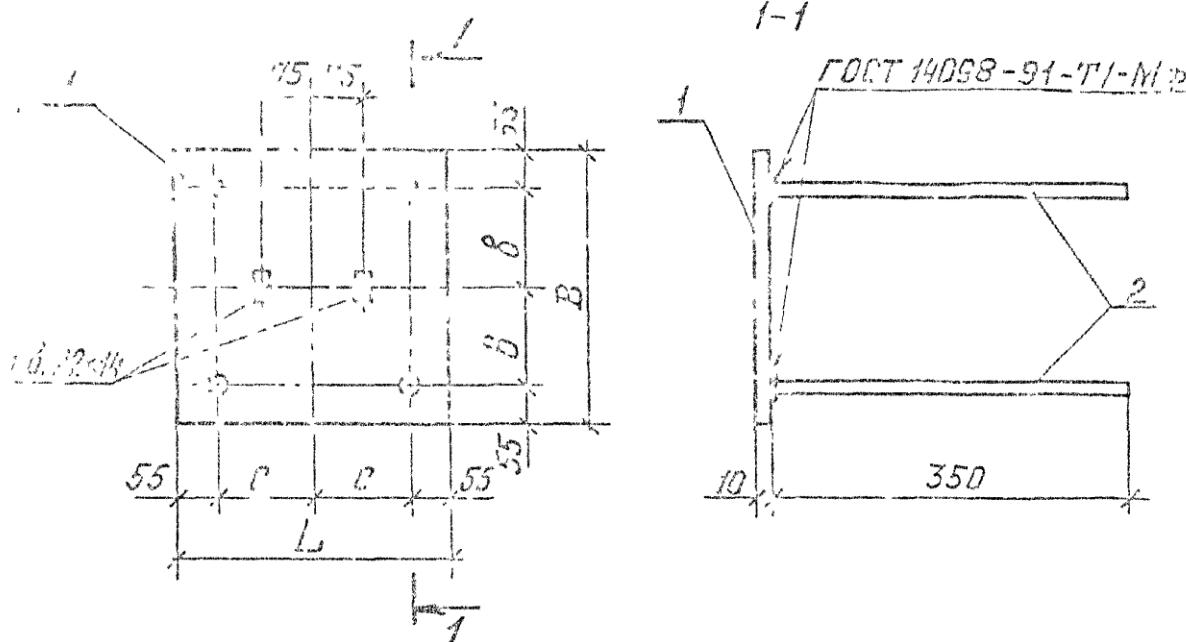
Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M5-6	1	Лист 200×14 ; $P=250\text{мм}$	1	5,50	7,06
	2	$\phi 16\text{AIII}$ ; $L=250\text{мм}$	4	0,39	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88  
или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.



1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-83 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-Г.

Узел №	Цельн. лист.	3.400.2-14.931-9
Рисунок	Накск. обр. Г. Кан	
Исполн.	Григорьев Г. П. Г. Кан	
Н. конструктор	Ильин	
Изделие	закладное	Сталь листовая
	M5-7	Р
		1
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Размеры, мм			
	L	B	B	C
M5-8	290	290	90	90
M5-9	390	390	140	140

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M5-8	1	Лист 290×10; B=290мм	1	6,60	8,80
	2	Ø 16 А III; L=350мм	4	0,55	
M5-9	1	Лист 390×10; B=390мм	1	11,94	14,14
	2	Ø 16 А III; L=350мм	4	0,55	

- Арматура класс А-III по ГОСТ 5731-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки 2245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-83 марки Л70 по ГОСТ 14098-91-Т/-М/Д.

НЗВ	Л70-91	Листовая
Сорт. накладка	Лист	Лист
Сорт. 1/2875ЛКС-БИЛ		

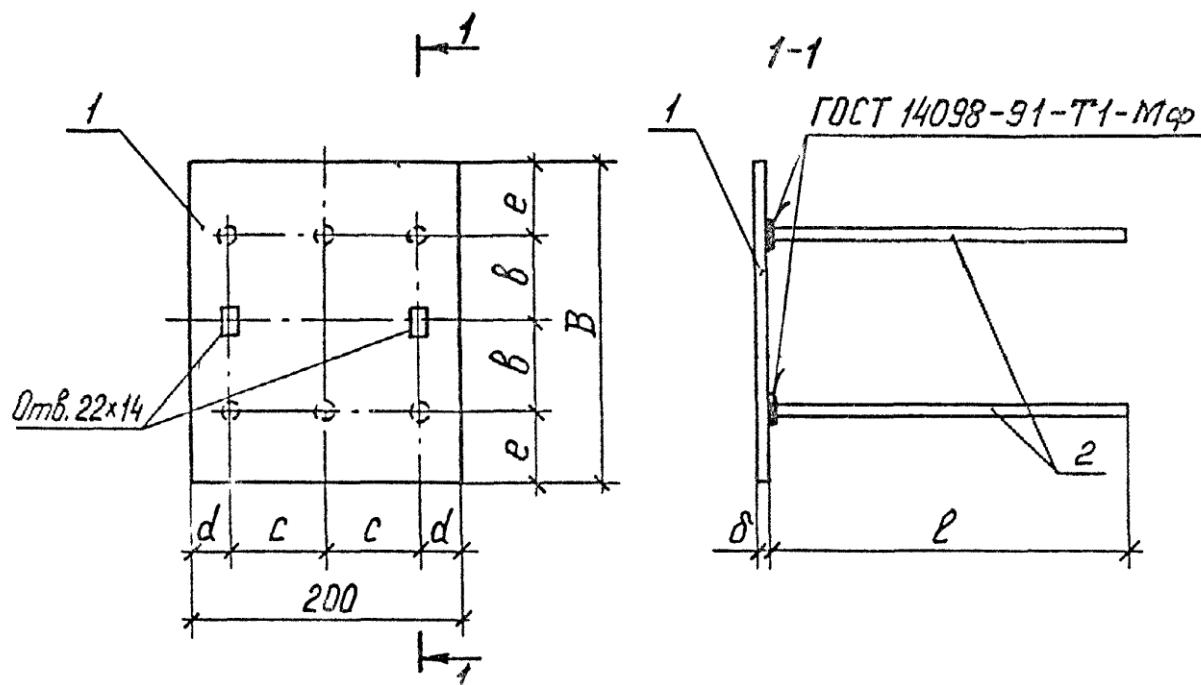
3.400.2-14.93.1-10

Изделие закладное

M5-8; M5-9

Сталь лист/Листов	
Л	1

ЦНИИПРОМЗДАННИИ

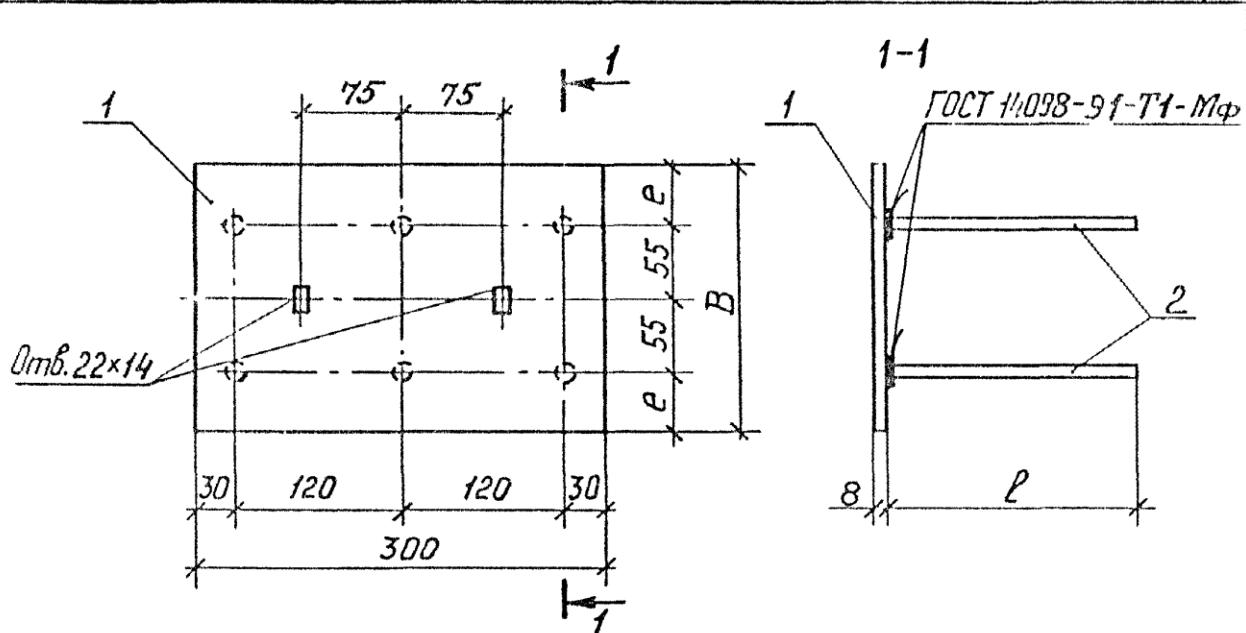


Марка изделия закладного	Размеры, мм					
	B	В	c	d	e	δ
М6-1	240	65	70	30	55	8
М6-2	300	120	55	45	30	12

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
М6-1	1	Лист 200×8; В=240мм	1	3,01	3,67
	2	φ 8АIII ; L=270мм	6	0,11	
М6-2	1	Лист 200×12; В=300мм	1	5,65	7,27
	2	φ 12АIII ; L=300мм	6	0,27	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-1.

Розраб.	Цельин	Иванов	3.400.2-14.93.1-11
Рассчит.	Максакова	Иван	
Исполн.	Третьякова	Ольга	
			Изделие закладное
			М6-1; М6-2
			Сталь Лист Листов
			Р 1
			ЧНИИПРОМЗДДНИЙ
Н. контр	Цельин	Иванов	



Марка изделия закладного	Размеры, мм		
	B	e	l
МБ-3	200	45	180
МБ-4	240	65	350

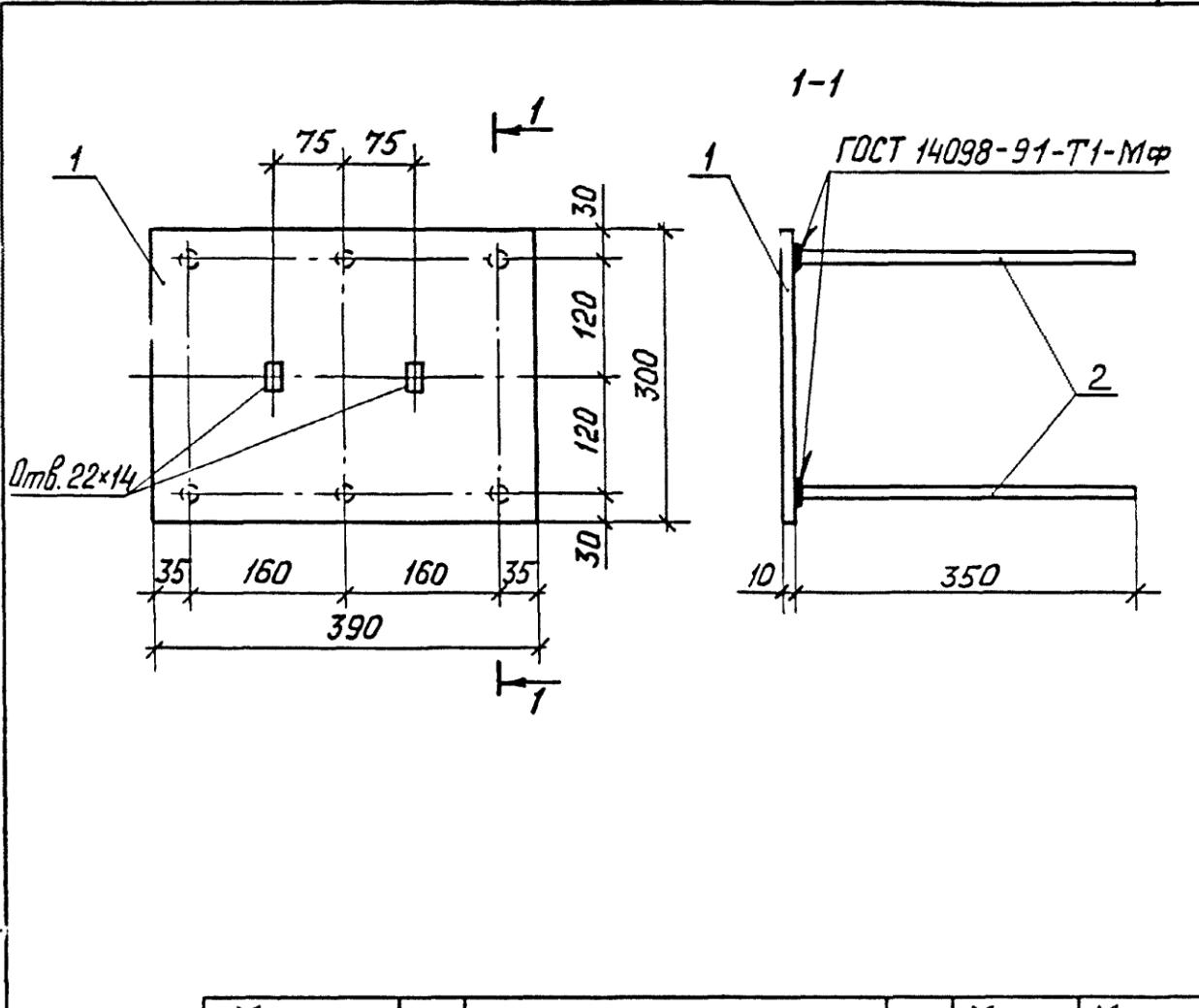
Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МБ-3	1	Лист 300×8 ; B=200мм	1	3,77	4,43
	2	φ10АШ ; l=180мм	6	0,11	
МБ-4	1	Лист 300×8 ; B=240мм	1	4,52	6,38
	2	φ12АШ ; l=350мм	6	0,31	

1. Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.

Разраб.	Цльин	Изм.	3.400.2 - 14.93.1-12		
Рассчит.	Макеякова	Изм.			
Исполн.	Третьякова	Изм.	Изделие закладное		
			МБ-3; МБ-4		
И контр.	Цльин	Изм.	Группа Лист		
			Р		
			Листов		
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

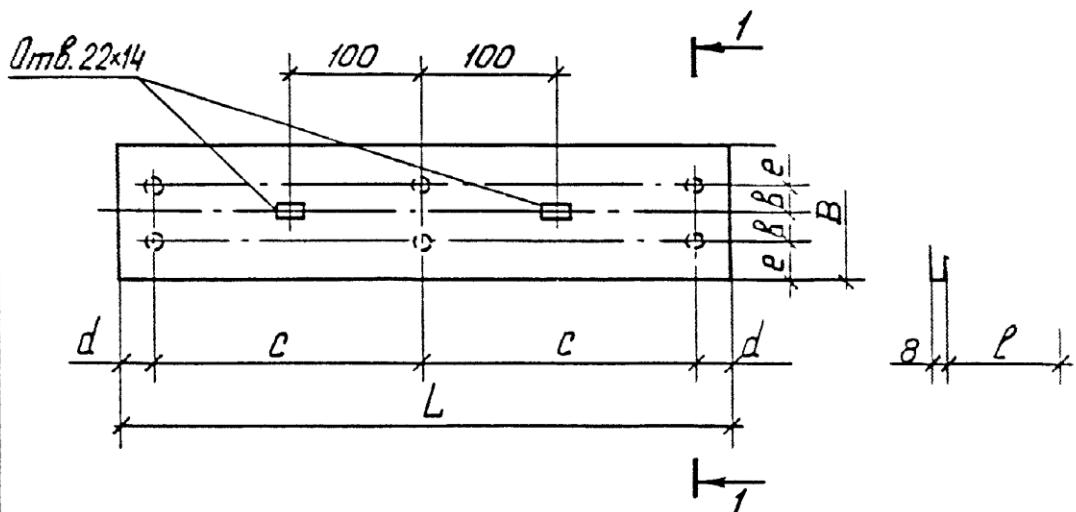
1400098

52



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M6-5	1	Лист 390×10 ; $\rho=300\text{мм}$	1	9,18	11,04
	2	$\phi 12\text{A III}$ ; $\rho=350\text{мм}$	6	0,31	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88  
или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-1.

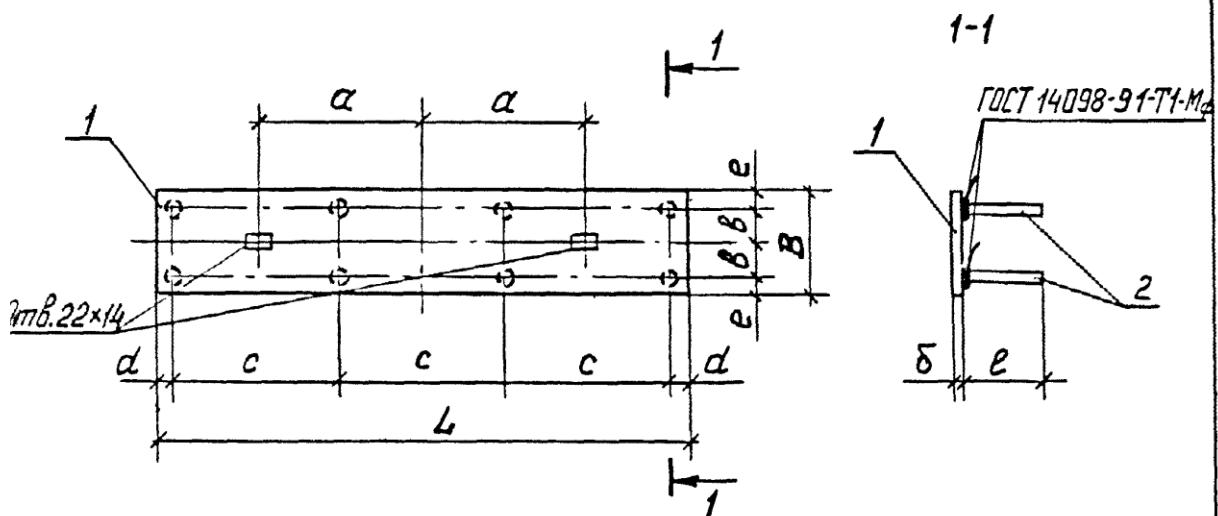


Марка изделия закладного	Размеры, мм						
	L	B	В	c	d	e	R
МБ-6	450	100	25	200	25	25	80
МБ-7	600	150	50	250	50	25	120

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МБ-6	1	Лист 450x8 ; В=100мм	1	2,33	3,01
	2	ф8АIII ; R=80мм	6	0,03	
МБ-7	1	Лист 600x8 ; В=150мм	1	5,65	5,95
	2	ф8АIII ; R=120мм	6	0,05	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

Разраб.	Ильин	Ильин	З. 400.2-14.93.1-14	
Рассчит.	Максакова Юлия			
Исполн.	Третьякова Ольга			
Н.контр.	Ильин		Изделие закладное	Стальная листов
	МБ-6; МБ-7			листов
				Р
				1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

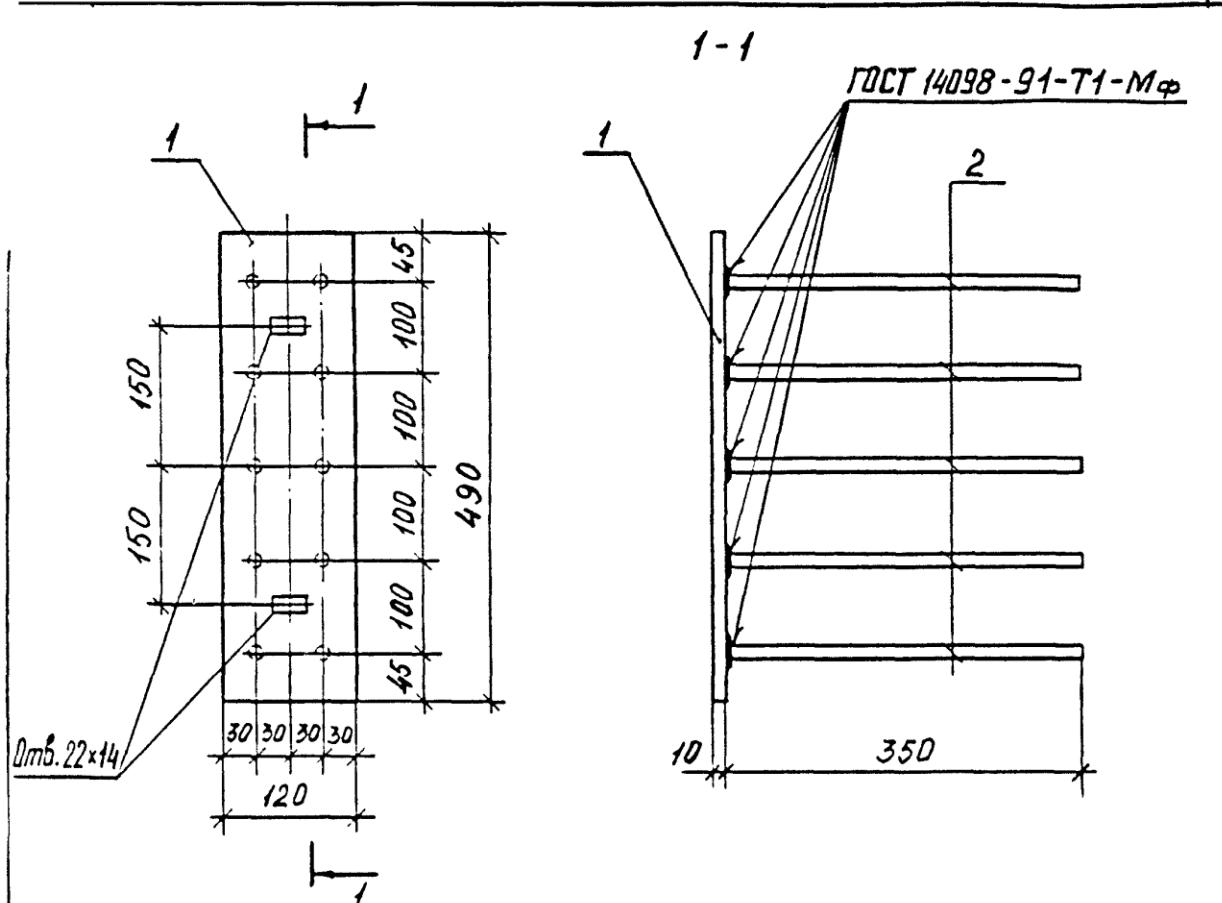


Марка изделия закладного	Размеры, мм								
	L	B	α	в	е	с	d	δ	l
M 7-1	490	120	120	30	30	120	65	10	200
M 7-2	800	150	250	50	25	250	25	8	120

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 7-1	1	Лист 490x10; B=120мм	1	4,62	6,05
	2	φ12АIII ; l=200мм	8	0,18	
M 7-2	1	Лист 800x8; B=150мм	1	7,54	7,94
	2	φ8АIII ; l=120мм	8	0,05	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

хзрад.	Цильин	хромник	3. 400. 2 - 14. 93.1-15
десчит.	Макеевка	Баш-	
сполн.	Третьякова	Бряц-	
7.контр.	Цильин	хромник	
			Изделие закладное M 7-1; M 7-2
			Стандарт лист листов
			Р 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



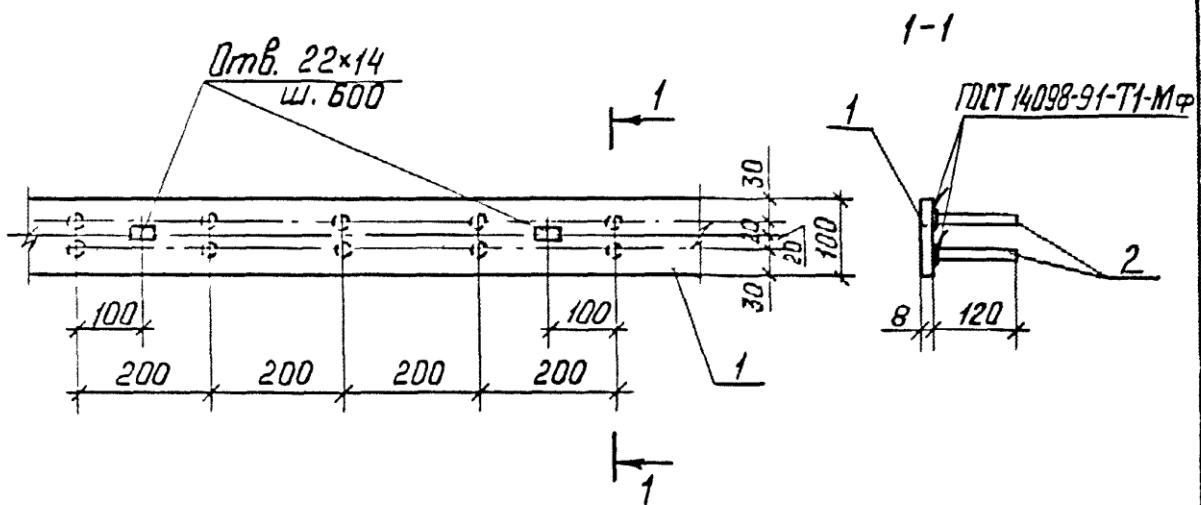
Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M7-3	1	Лист 120x10; $\ell=490\text{мм}$	1	4,62	10,12
	2	$\varphi 16 \text{ АIII}$ ; $\ell=350\text{мм}$	10	0,55	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-Г.

Разраб.	Цельин	Иванов	Изделие закладное M 7-3	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Максакова	Иван		P		1
Исполн.	Третьякова	Игорь				
Н. конкта	Цельин	Иванов				

3.400.2-14.93.1-16

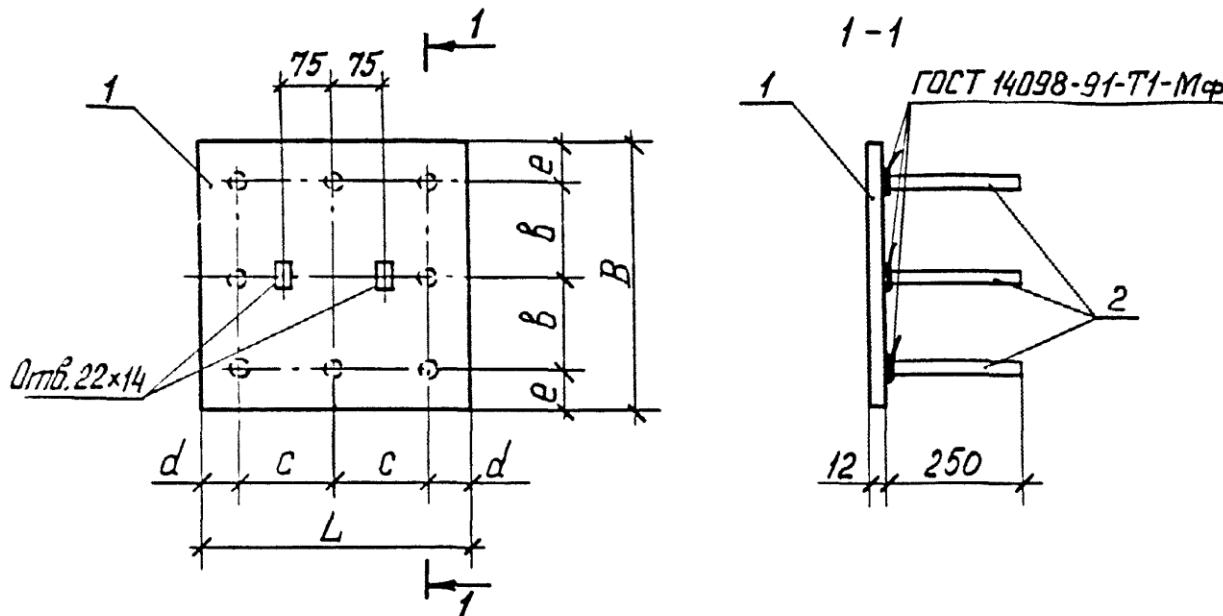
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол, шт.	Масса ед., кг	Масса пог.м изделия, кг
M8	1	Лист 100x8 ; $\rho = \text{пог.м}$	1	6,28	6,78
	2	$\phi 8 \text{ АIII} ; \rho = 120 \text{ мм}$	10	0,05	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

Разраб.	Шлынин	Григорьев	3.400.2-14.93.1-17  Изделие закладное M8	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Максакова	Иванов		P		1
Усполн.	Гречко	Петров				
Н.контр.	Шлынин	Григорьев				

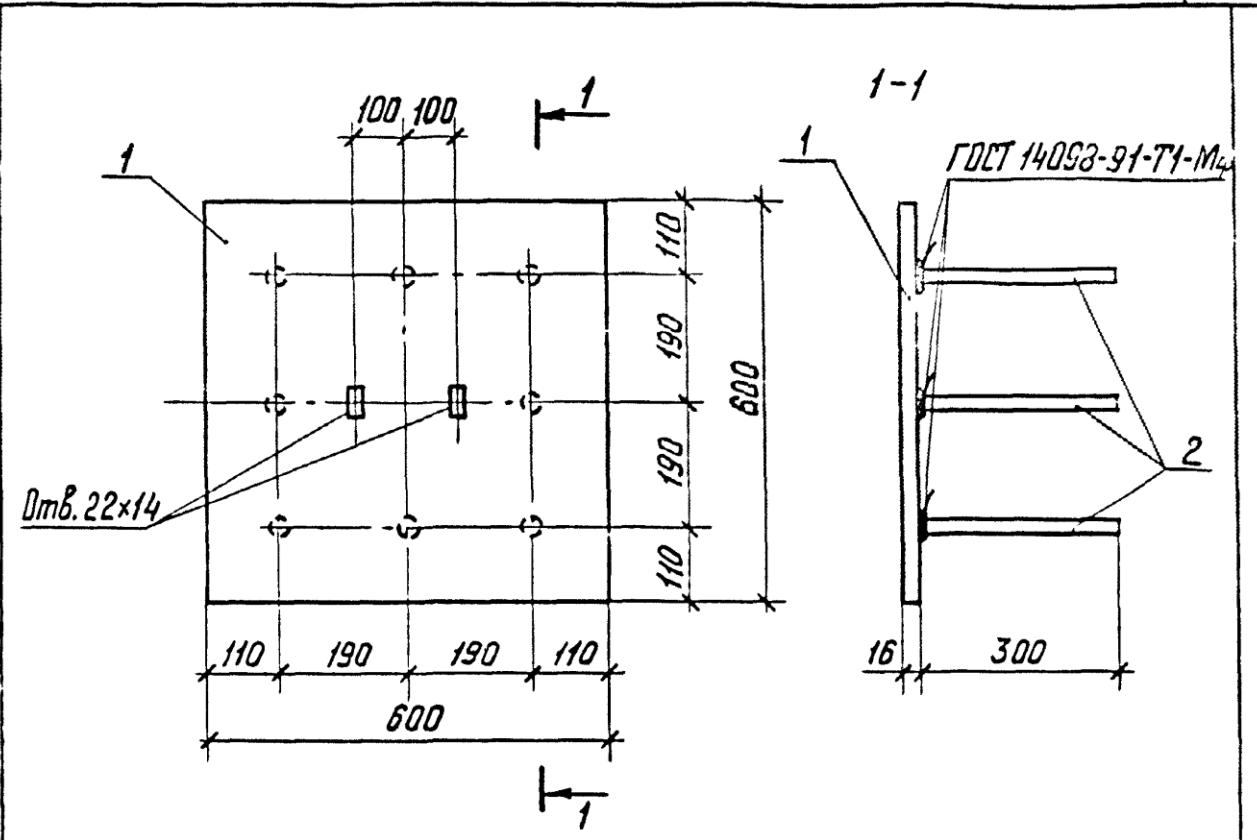


Марка изделия закладного	Размеры, мм					
	$L$	$B$	$\delta$	$c$	$d$	$e$
М9-1	350	350	125	125	50	50
М9-2	400	400	140	140	60	60

Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
М9-1	1	Лист $350 \times 10$ ; $B=350$ мм	1	9,62	11,38
	2	$\phi 12$ АIII; $R=250$ мм	8	0,22	
М9-2	1	Лист $400 \times 10$ ; $B=400$ мм	1	12,56	14,32
	2	$\phi 12$ АIII; $R=250$ мм	8	0,22	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

Разраб.	Шлын	Григорьев	3. 400.2 - 14.93.1-18
Рассчит.	Максакова	Бано	
Исполн.	Третьякова	Любя-	
Н.контр.	Шлын	Григорьев	Изделие закладное
			Стадия лист листов
			$P$
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

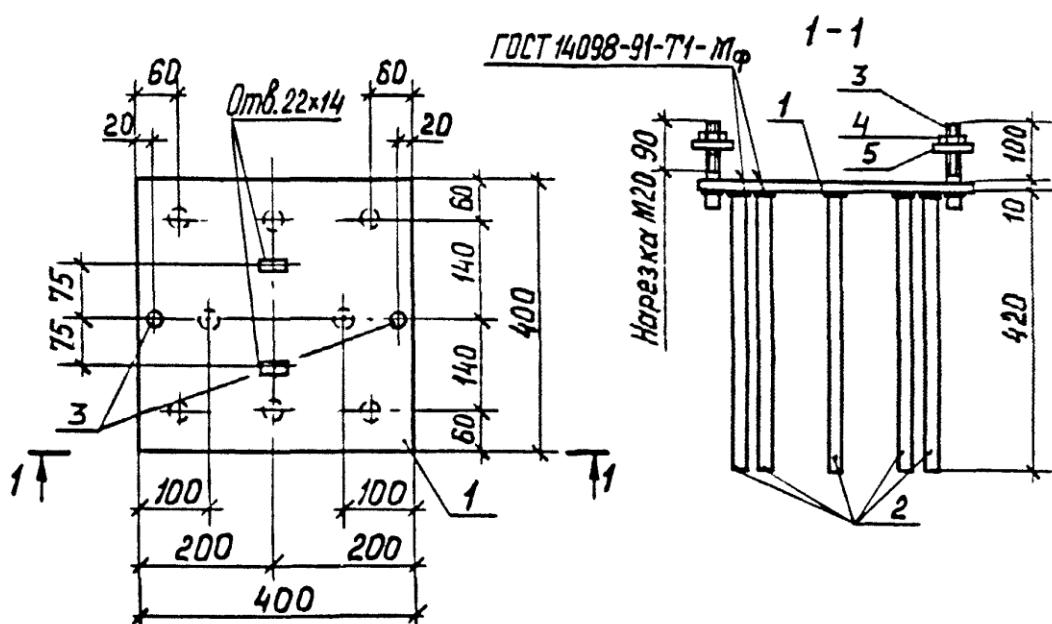


Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
М9-3	1	Лист 600х16 ; $\rho=600\text{мм}$	1	45,22	48,98
	2	$\phi 16 \text{ АIII}$ ; $\rho=300\text{мм}$	8	0,47	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.

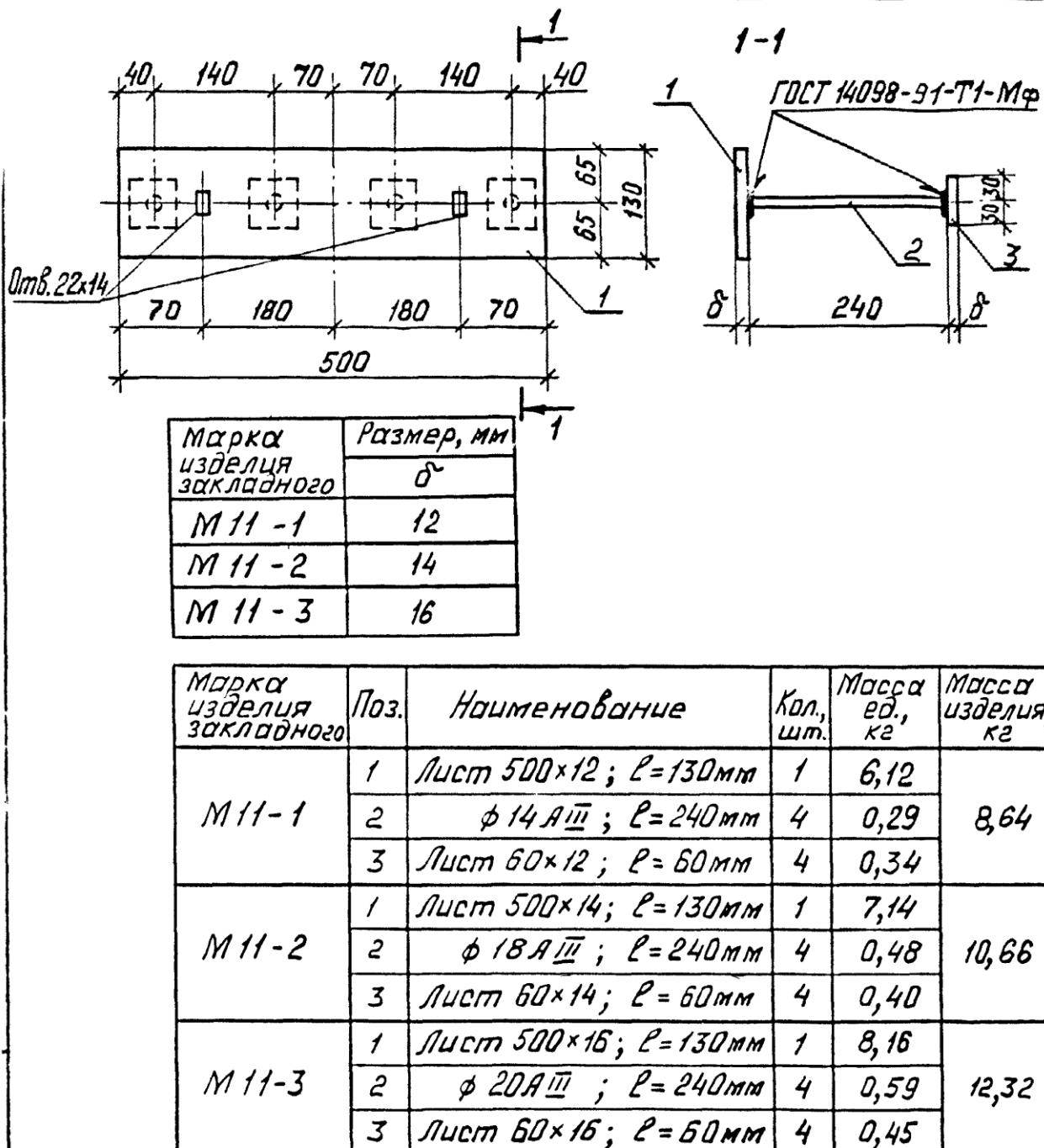
Разраб.	Ильин	хзтбн
Рассчит.	Максакова	район
Исполн.	Третьякова	Бурев-
Н. контр.	Ильин	хзтбн

3. 400. 2 - 14. 93. 1-19		
Изделие закладное М9-3		
Стадия	лист	листов
р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



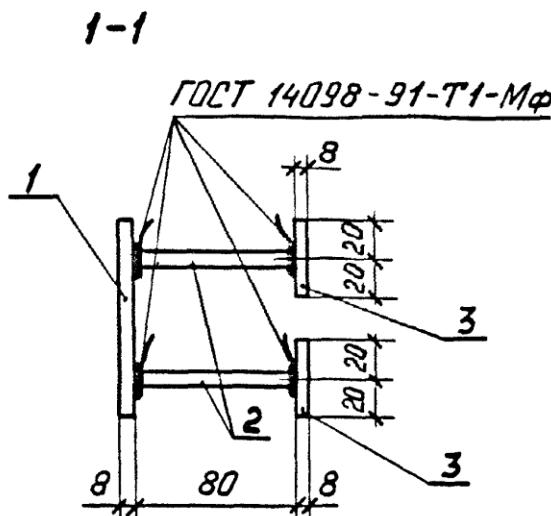
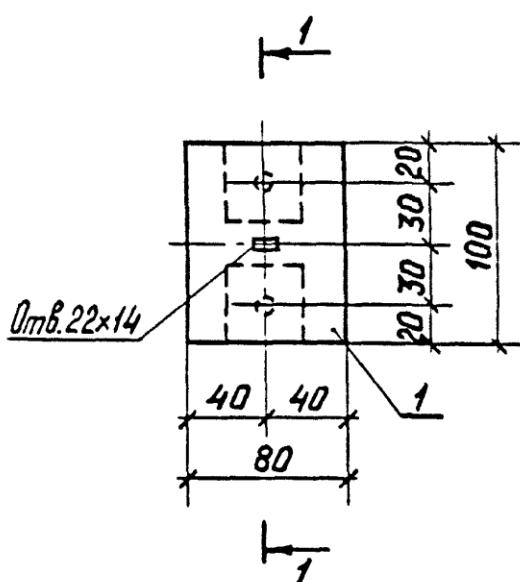
Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 10	1	Лист 400x10; $\ell=400$ мм	1	12,56	16,36
	2	$\phi 12$ А III ; $\ell=420$ мм	8	0,37	
	3	$\phi 20$ А Г с нарезкой M20; $\ell=130$ мм	2	0,32	
	4	Гайка M20 ГОСТ 5915-70	2	0,07	
	5	Шайба M20 ГОСТ 24379.1-80	2	0,03	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Арматура класса А-I по ГОСТ 2590-88.
  3. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88  
или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-I.



- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.

Разраб.	Шлын	хром	3. 400.2-14.93.1-21		
Рассчит.	Максакова	Юрий			
Исполн.	Третьякова	Борис			
			Изделение закладное		
			M 11 - 1; M 11 - 2; M 11 - 3		
Н.контр.	Шлын	хром	Сталь лист	Листов	
			P	1	
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 12	1	Лист 80x8 ; $\rho=100\text{мм}$	1	0,50	0,76
	2	$\phi 8 \text{ АIII}$ ; $\rho=80\text{мм}$	2	0,03	
	3	Лист 40x8 ; $\rho=40\text{мм}$	2	0,10	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-Г.

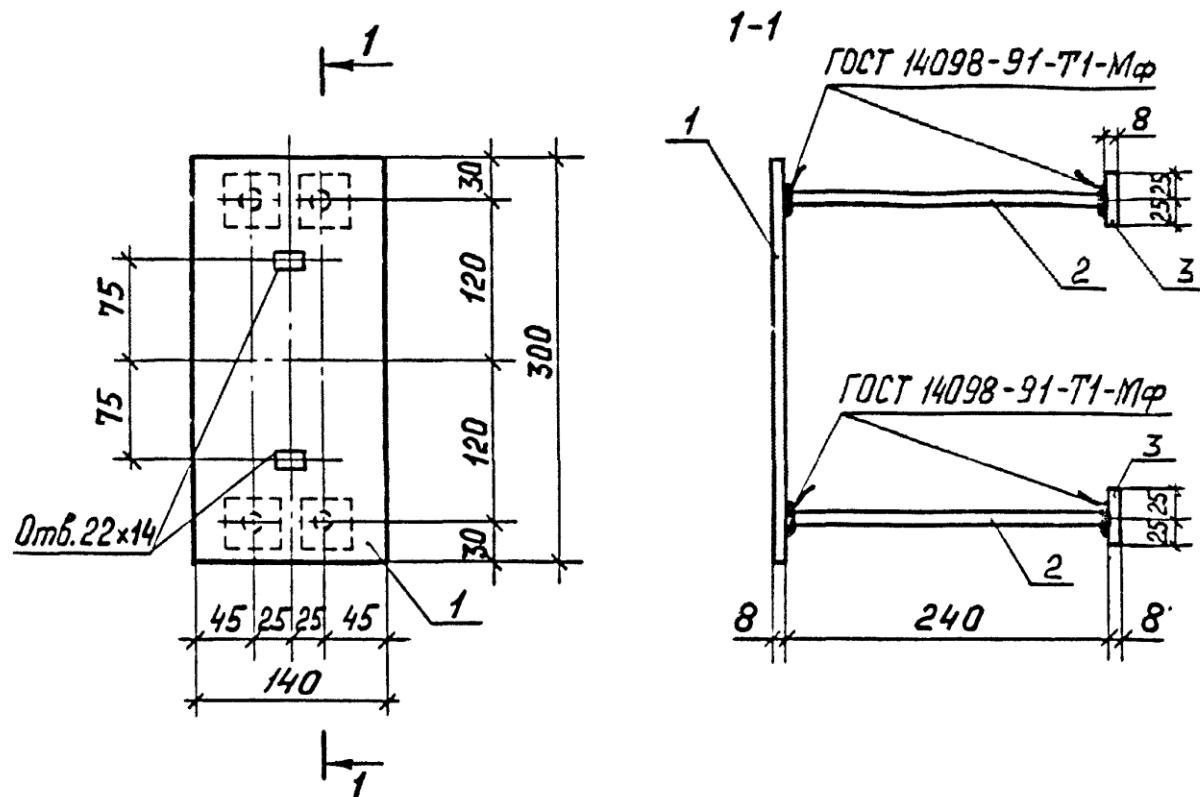
Разраб.	Шлын	Хомич
Рассчит.	Максакова	Иван
Исполн.	Третьякова	Ната -

3.400.2-14.93.1-22

Изделие закладное  
M 12

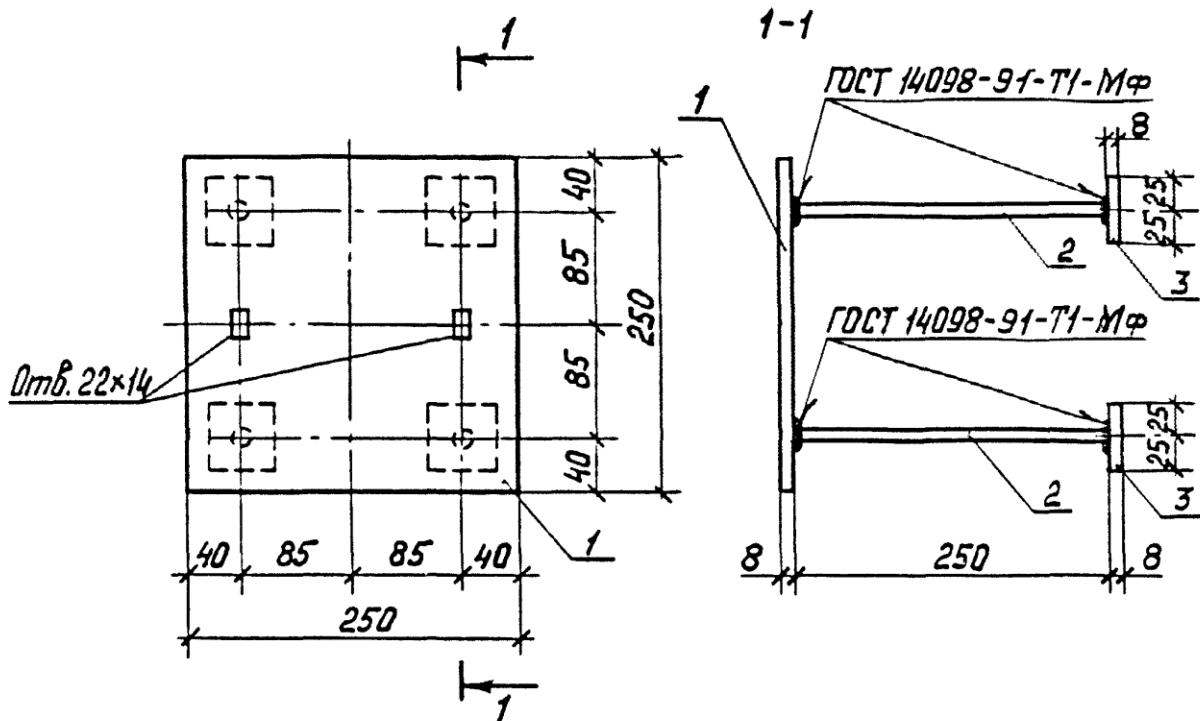
Стадия	Лист	Листов
P		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Ноз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 13-1	1	Лист 140x8 ; $\rho=300\text{мм}$	1	2,64	3,88
	2	$\phi 10\text{AIII}$ ; $\rho=250\text{мм}$	4	0,15	
	3	Лист 50x8 ; $\rho=50\text{мм}$	4	0,16	

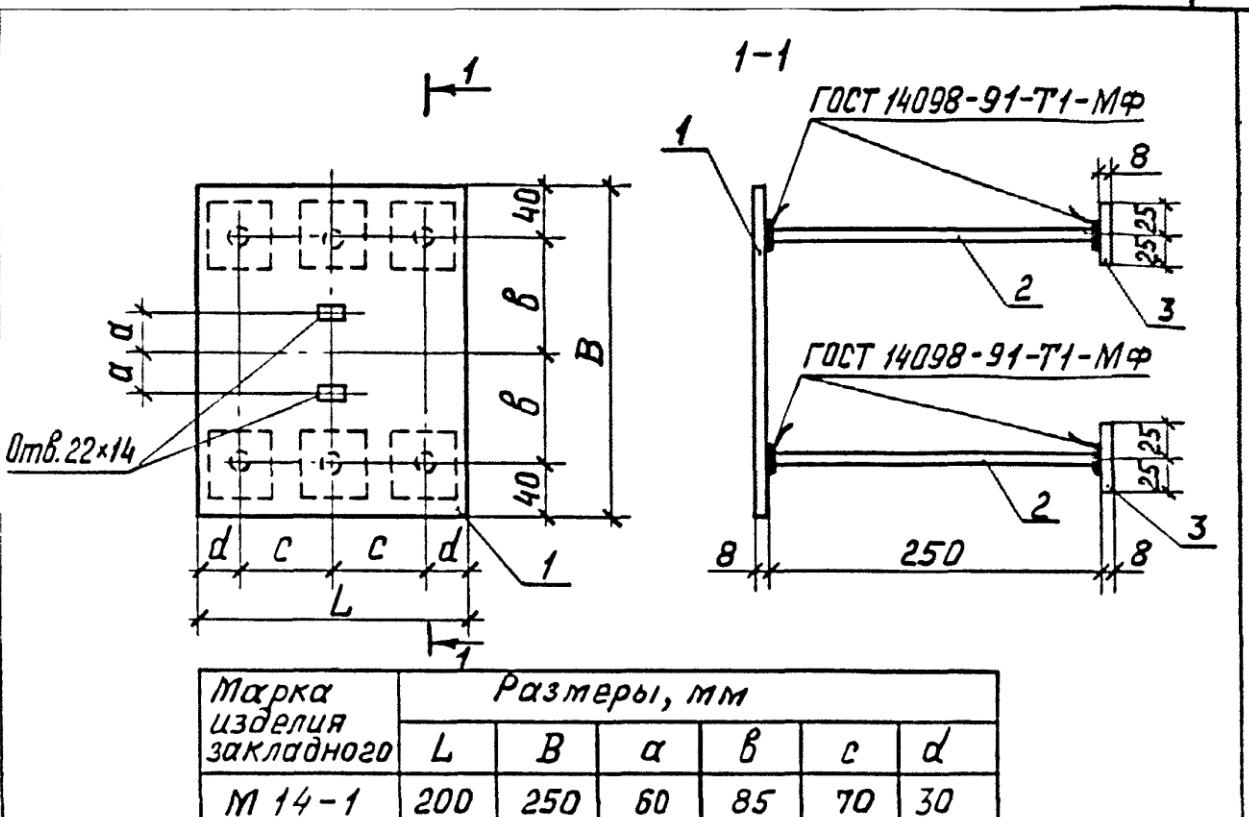
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88  
или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3 пс 5-1.



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 13-2	1	Лист 250×8 ; $\ell=250$ мм	1	3,93	5,17
	2	$\phi 10$ А III ; $\ell=250$ мм	4	0,15	
	3	Лист 50×8 ; $\ell=50$ мм	4	0,16	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

Разраб.	Шлын	штамп		
Рассчит.	Максакова	Ирина		
Исполн.	Гретьякова	Ирина -		
Н. контр.	Шлын	штамп		



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 14-1	1	Лист $200 \times 8$ ; $B=250$ мм	1	3,14	5,00
	2	$\phi 10$ А III; $\ell=250$ мм	6	0,15	
	3	Лист $50 \times 8$ ; $\ell=50$ мм	6	0,16	
M 14-2	1	Лист $250 \times 8$ ; $B=300$ мм	1	4,71	6,57
	2	$\phi 10$ А III; $\ell=250$ мм	6	0,15	
	3	Лист $50 \times 8$ ; $\ell=50$ мм	6	0,16	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.

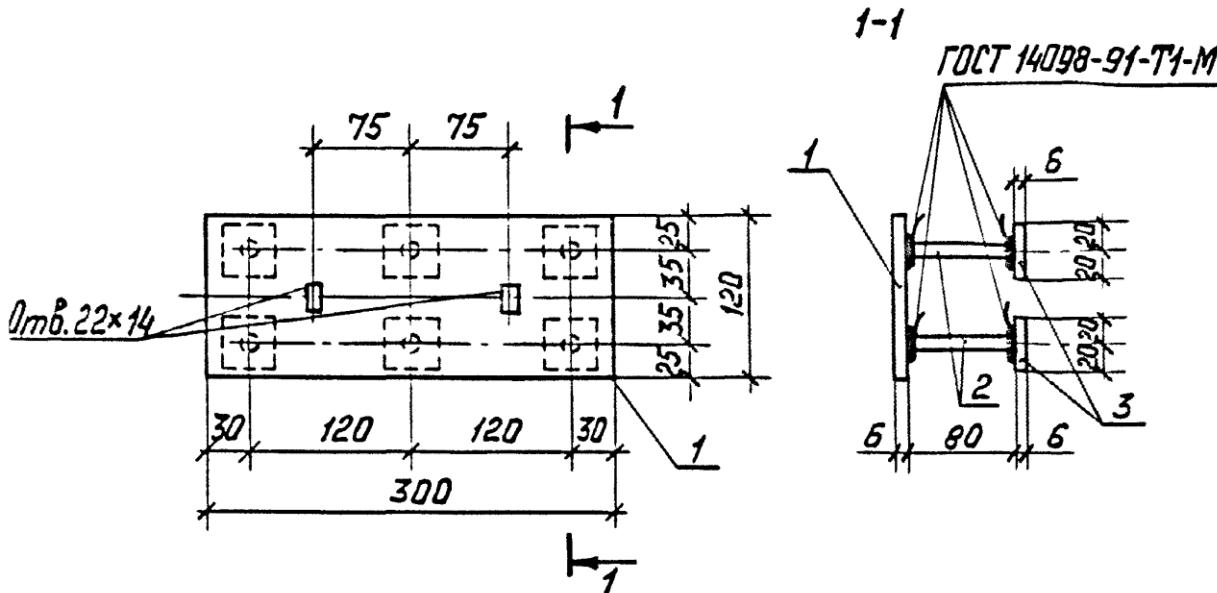
Разраб.	Шлынин	Хомич
Рассчит.	Максакова	Начи
Исполн.	Третьякова	Бирч-

3.400.2-14.93.1-25

Изделие закладное  
M14-1; M14-2

Стандарт	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



<i>Марка изделия закладного</i>	<i>Поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол., шт.</i>	<i>Масса ед., кг</i>	<i>Масса изделия, кг</i>
<i>M 14-3</i>	1	<i>Лист 300×6 ; R=120мм</i>	1	<i>1,70</i>	<i>2,36</i>
	2	<i>φ8АП ; R=80мм</i>	6	<i>0,03</i>	
	3	<i>Лист 40×6 ; R=40мм</i>	6	<i>0,08</i>	

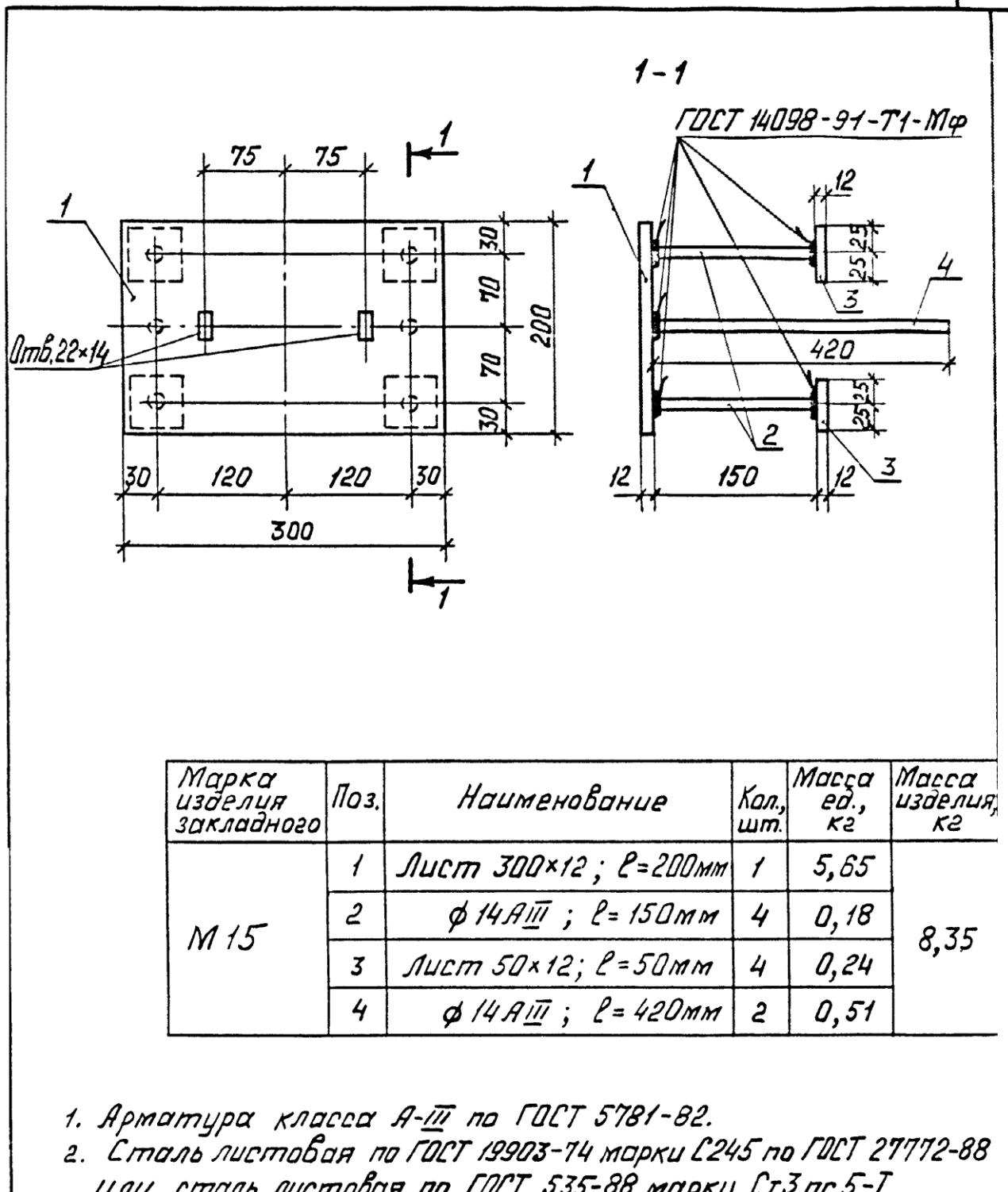
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-I.

Разраб.	Шлын	Лапин
Рассчит.	Максакова	Наш
Исполн.	Третьякова	Брас
И.контрол	Шлын	Лапин

Изделие закладное  
М14-3

3.400.2-14.93.1-26

Стадия	Лист	Листов
P		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



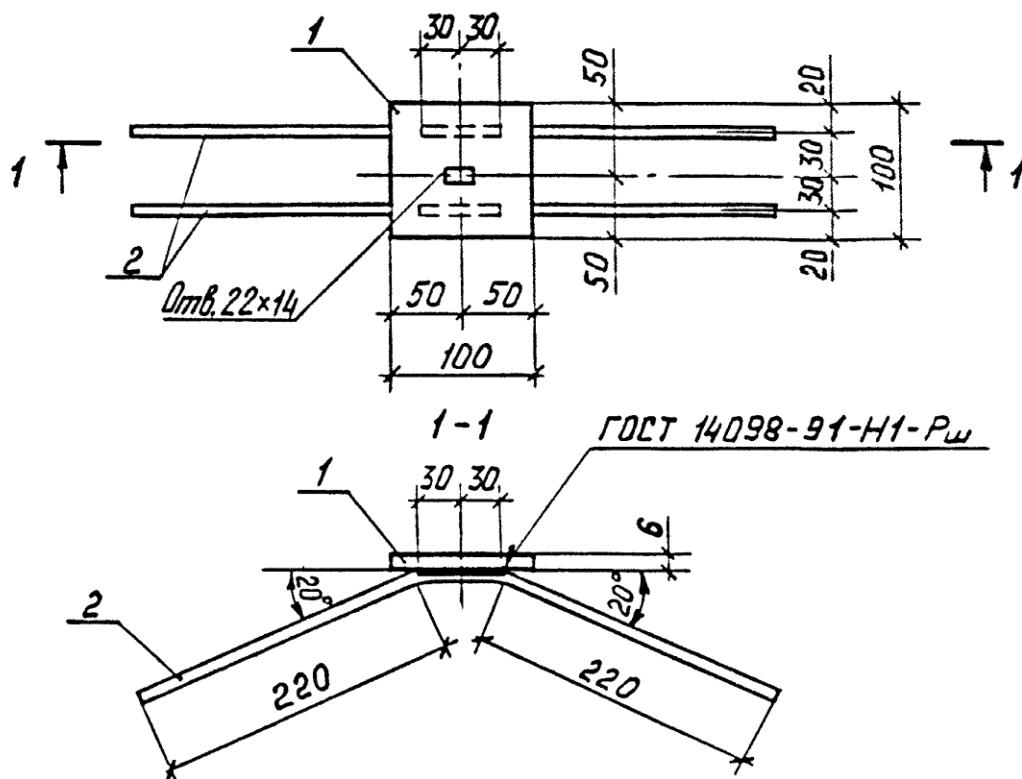
Разраб.	Цльин	Люткин
Рассчит.	Максакова	Яков
Исполн.	Третьякова	Лубык

3. 400.2-14.931-27

Изделение закладное  
M15

Стойка	Лист	Листов
Р		+

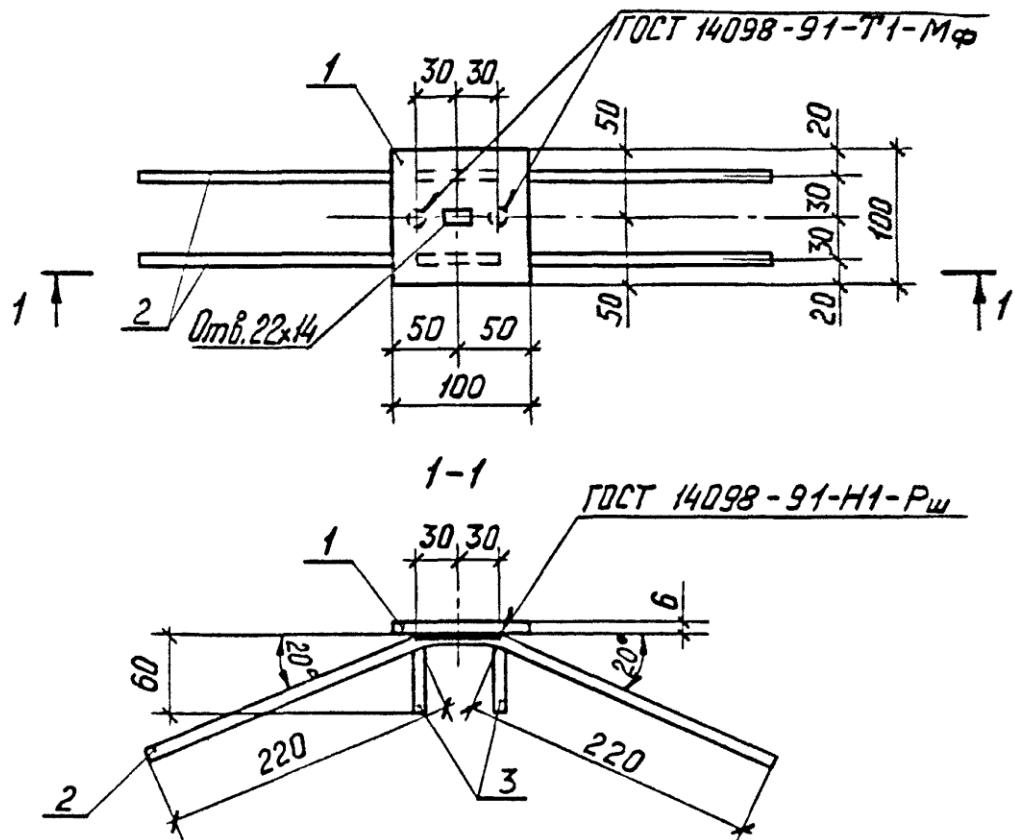
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 16	1	Лист 100×6 ; Р=100мм	1	0,47	0,87
	2	φ8 АIII ; Р=500мм	2	0,20	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-І.

Разраб.	Ильин	чтвртник	3. 400.2 - 14. 93.1-28
Рассчит.	Максакова	Анаст	
Исполн.	Третьякова	Лидер	
			Изделие закладное
			M16
			Стадия лист
			Р
			1
			Листов.
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
М17	1	Лист 100x6 ; $\rho=100\text{мм}$	1	0,47	0,91
	2	$\phi 8\text{АIII}$ ; $\rho=500\text{мм}$	2	0,20	
	3	$\phi 8\text{АIII}$ ; $\rho=60\text{мм}$	2	0,02	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-Г.

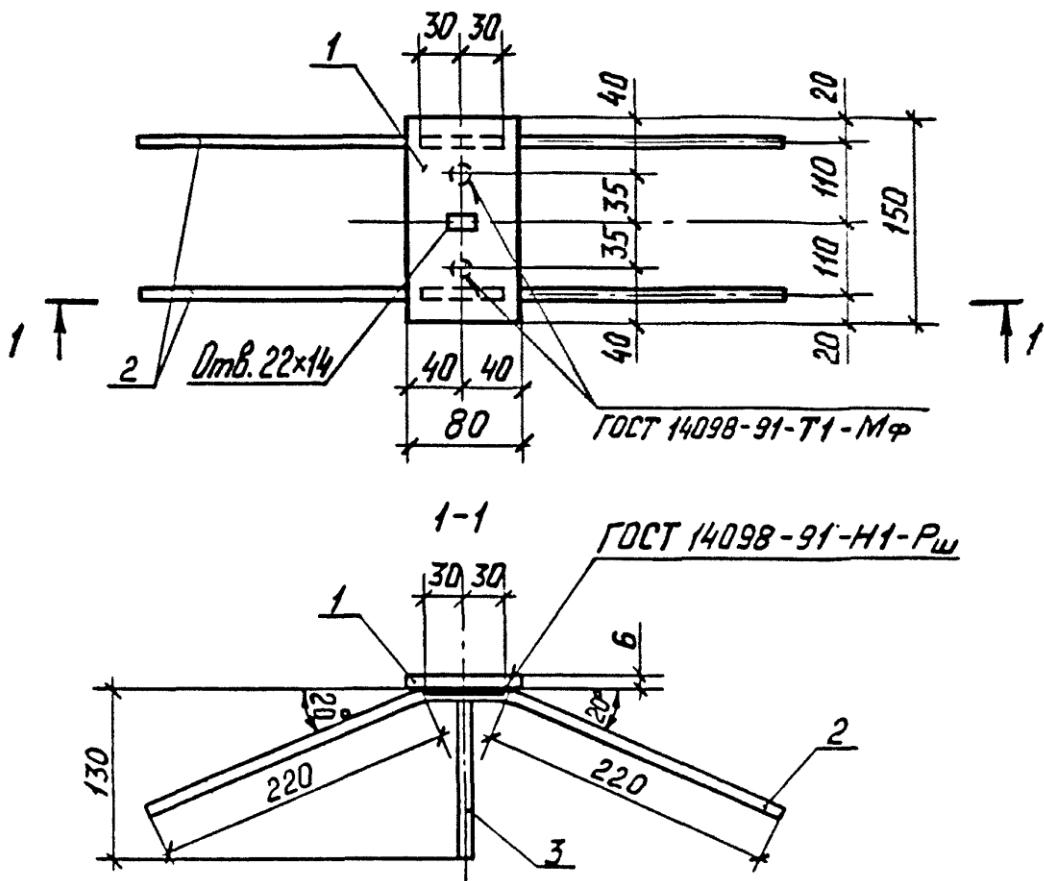
Разраб.	Шлычин	Романов
Рассчит.	Максакова	Анаст
Исполн.	Третьякова	Борис-

3.400.2-14.93.1-29

Изделие закладное  
М17

Стадия лист	Листов
Р	1

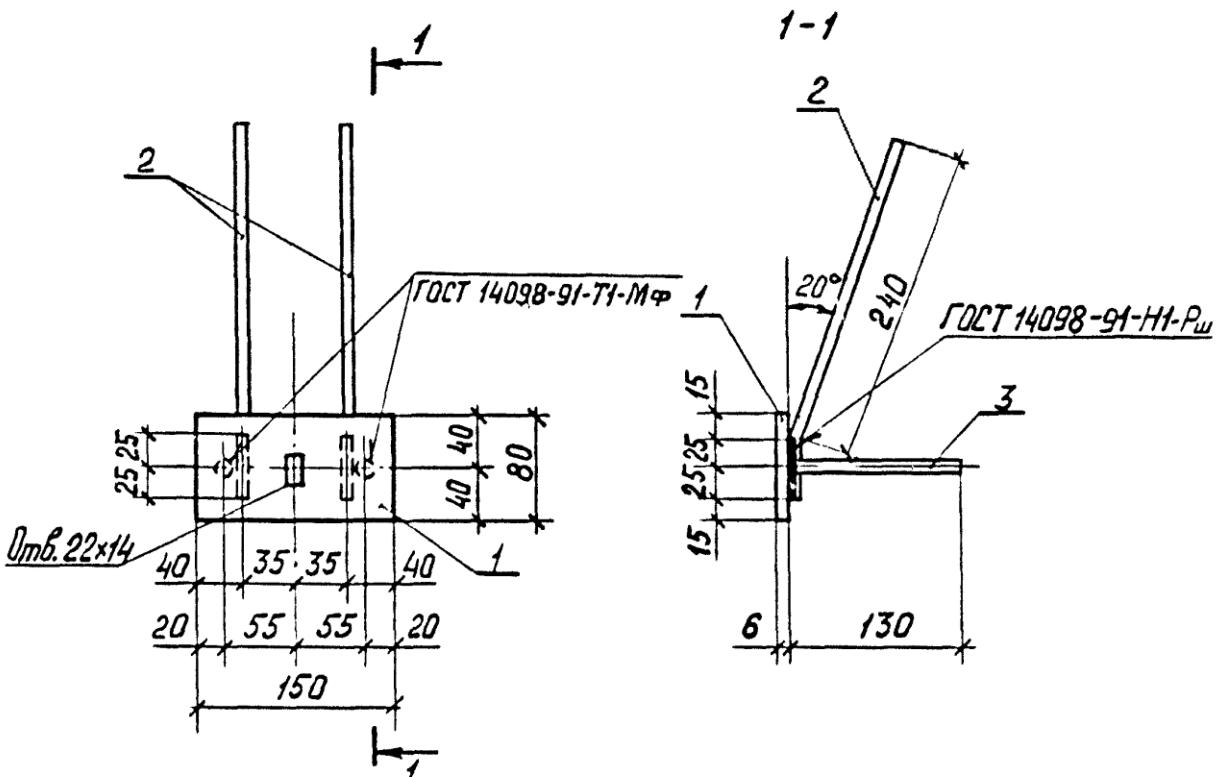
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол, шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M18	1	Лист 80×6 ; $\rho=150$ мм	1	0,57	1,07
	2	$\phi 8\text{AII}$ ; $\rho=500$ мм	2	0,20	
	3	$\phi 8\text{AII}$ ; $\rho=130$ мм	2	0,05	

1. Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.  
 2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88  
 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.

Разраб.	Шлынин	Памятник	3.400.2-14.931-30
Рассчит.	Максакова	Анастасия	
Исполн.	Третьякова	Мария	
Н.контр.	Шлынин	Памятник	
		Изделие закладное M18	Стадия лист листов Р 1 ЩНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 19	1	Лист 150x6 ; $\rho=80\text{мм}$	1	0,57	0,91
	2	$\phi 8A\text{III}$ ; $\rho=290\text{мм}$	2	0,12	
	3	$\phi 8A\text{III}$ ; $\rho=130\text{мм}$	2	0,05	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

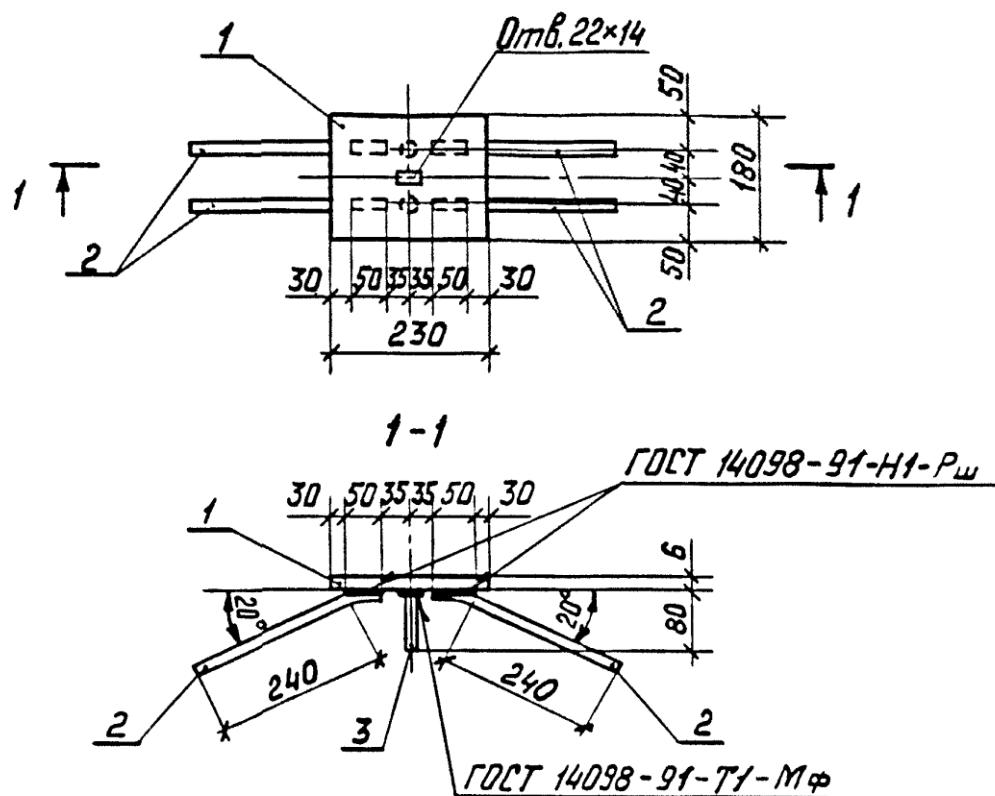
3.400.2-14.93.1-31

### Изделие закладное

M19

Стадия	Лист	Листовъ
P		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол, шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M20-1	1	Лист 230х6 ; $\rho=180\text{мм}$	1	1,95	2,45
	2	$\phi 8\text{AII}$ ; $\rho=290\text{мм}$	4	0,11	
	3	$\phi 8\text{AIII}$ ; $\rho=80\text{мм}$	2	0,03	

- Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-I.

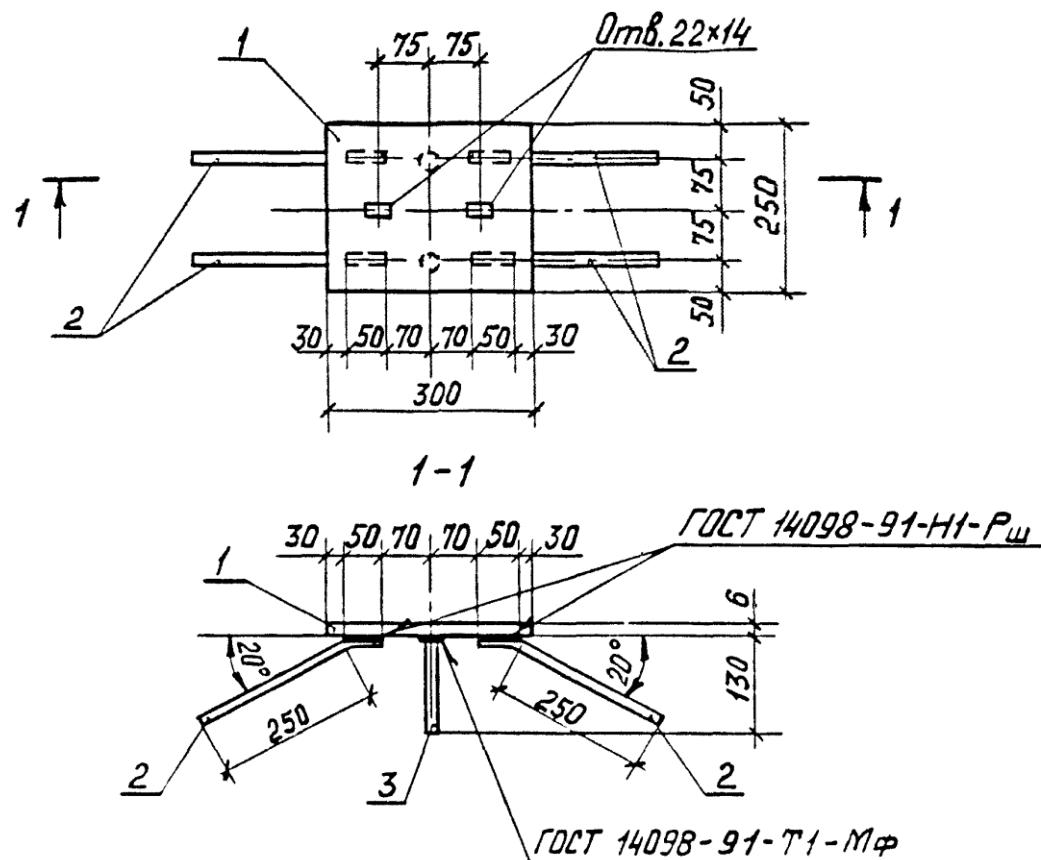
Разраб.	Ильин	контр.
Рассчит.	Максакова	Анаст.
Усполн.	Третьякова	Марчук-
Н.конструктора	Ильин	контр.

3.400.2-14.93.1-32

Изделие закладное  
M20-1

Стандарт	Лист	Листов
Р		1

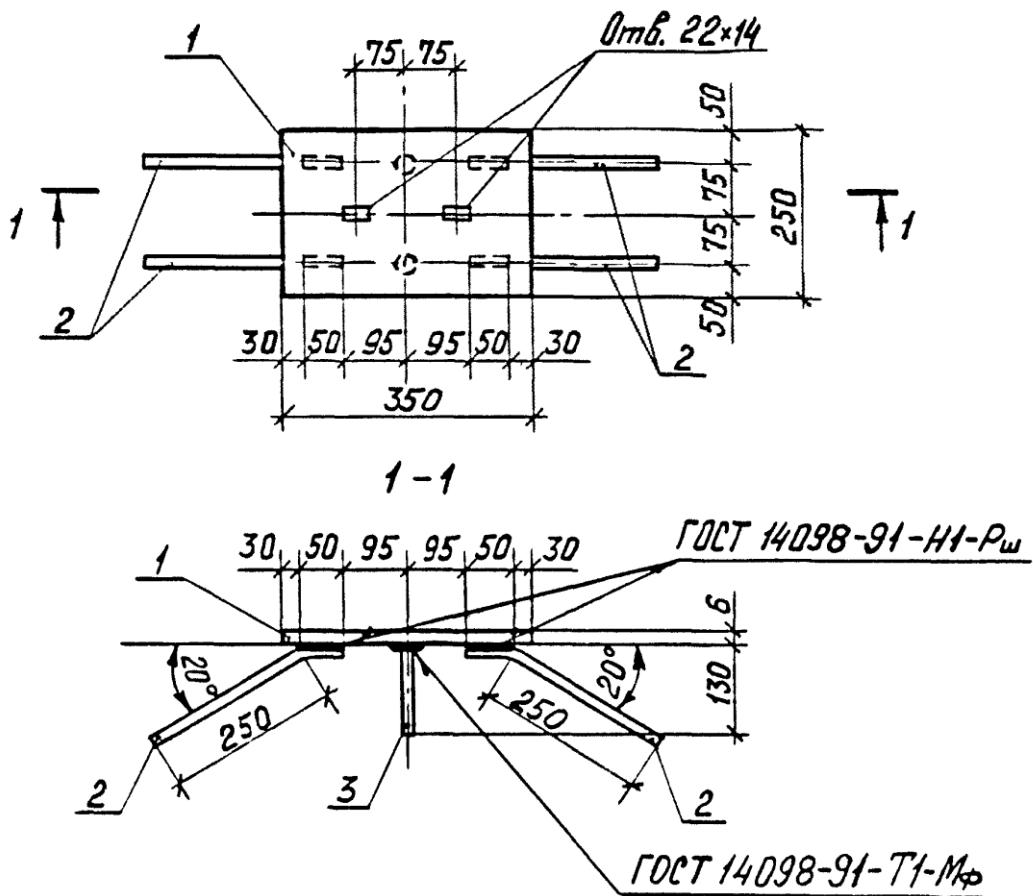
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M20-2	1	Лист 300x6; $\rho=250$ мм	1	3,53	4,11
	2	$\phi 8A_{III}$ ; $\rho=300$ мм	4	0,12	
	3	$\phi 8A_{III}$ ; $\rho=130$ мм	2	0,05	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-1.

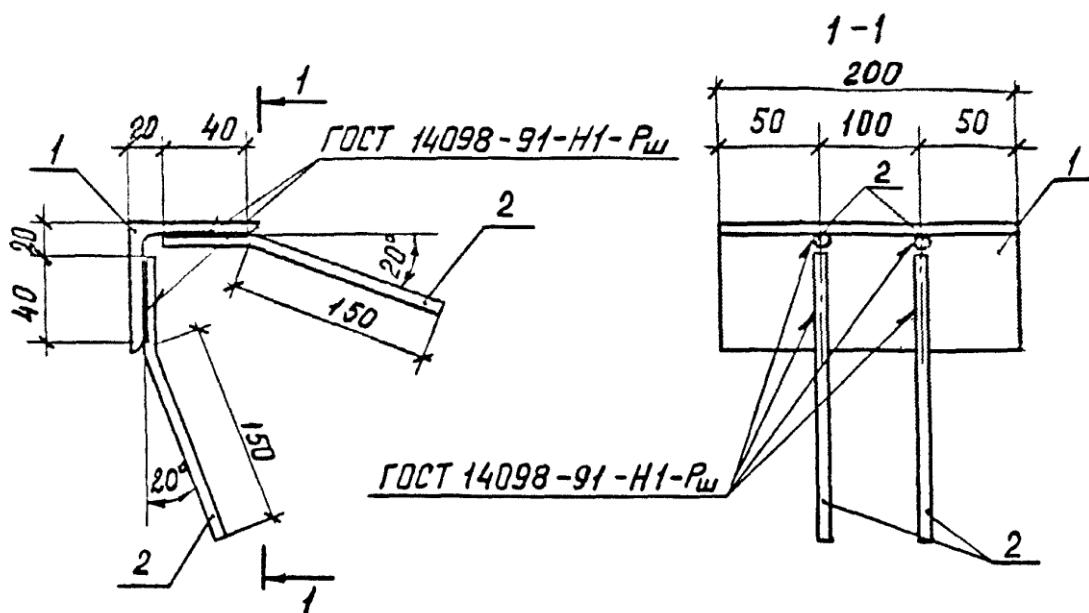
Разраб.	Ильин	Ильин	3. 400.2-14.93.1-33		
Рассчит.	Максакова	Максакова			
Исполн.	Третьякова	Лябз -			
			Изделие закладное		
			M20-2		
			Стадия	лист	листов
			P		1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
И.контр.	Ильин	Ильин			



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M20-3	1	Лист 350x6 ; $\rho=250\text{мм}$	1	4,12	4,70
	2	$\phi 8 \text{ АIII}$ ; $\rho=300\text{мм}$	4	0,12	
	3	$\phi 8 \text{ АIII}$ ; $\rho=130\text{мм}$	2	0,05	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3 по 5-1.

Разраб.	Ильин	Ильин	3.400.2-14.93.1-34		
Рассчит.	Максакова	Анже			
Исполн.	Третьякова	Ларс-			
			Изделие закладное	Стандарт лист	листов
			M20-3	P	1
				ЦНИИПРЕМЗДАНИЙ	
Н.контр.	Ильин	Ильин			



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M21-1	1	Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86, прокат фасонный марки Ст3кп3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.	1	1,15	1,47
	2	φ8АIII ; ℓ=200мм	4	0,08	

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

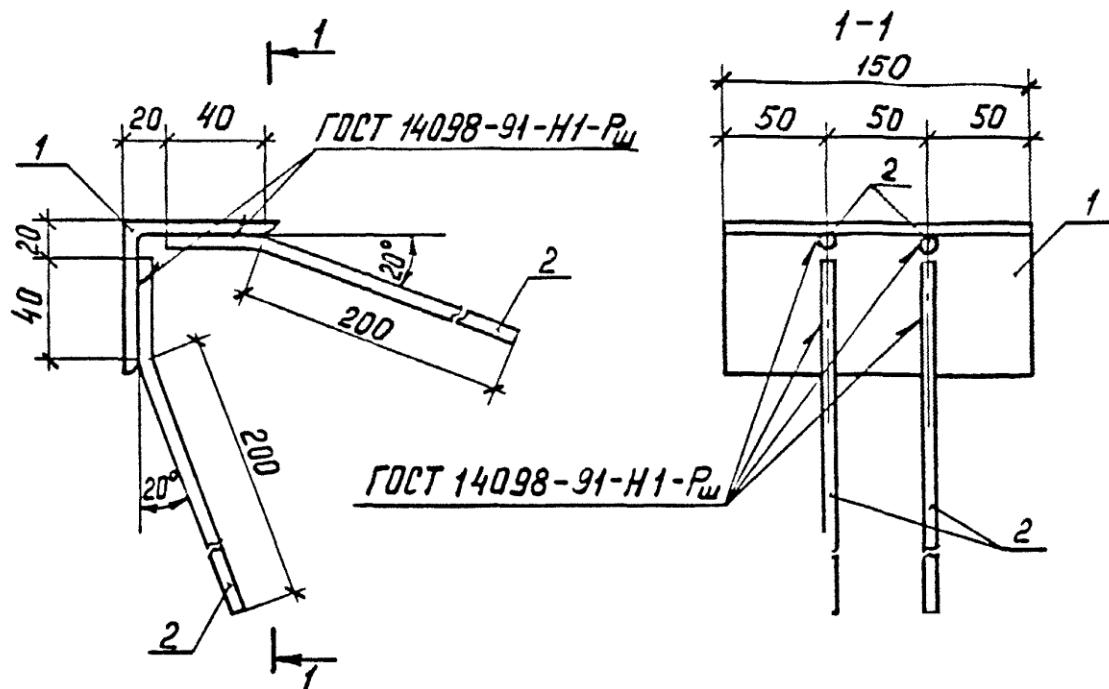
Разраб.	Ильин	Ильин
Рассчит.	Максакова	Макс
Исполн.	Гретьякова	Гретя -

3.400.2-14.93.1-35

Изделие закладное  
M21-1

Стадия	Лист	листов
Р		1

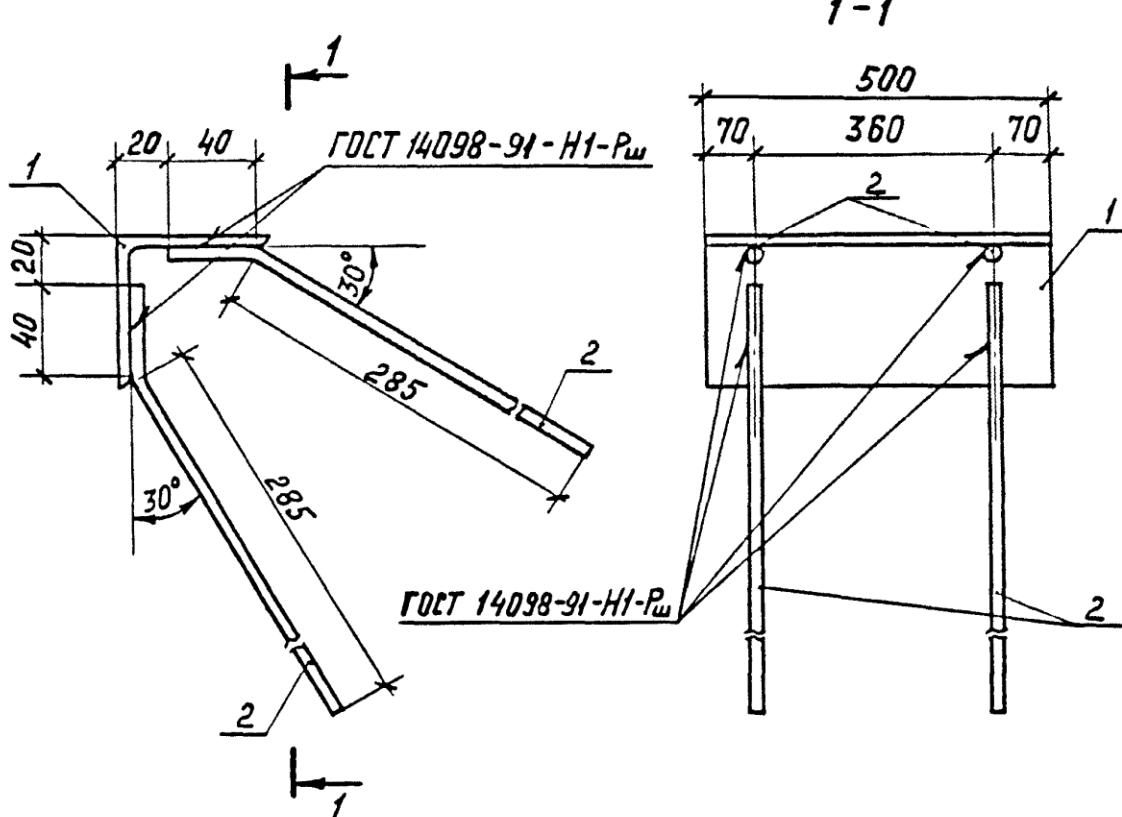
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M21-2	1	Уголок 75x6 ; $\rho=150\text{мм}$	1	1,19	1,59
	2	ф8АIII ; $\rho=250\text{мм}$	4	0,10	

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

Разраб.	Ильин	Геннадий	3.400.2 - 14.93.1-36
Рассчит.	Максакова	Анастасия	
Исполн.	Третьякова	Лидия	
И. контракт	Ильин	Геннадий	Стандарт листов
			Р
			1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

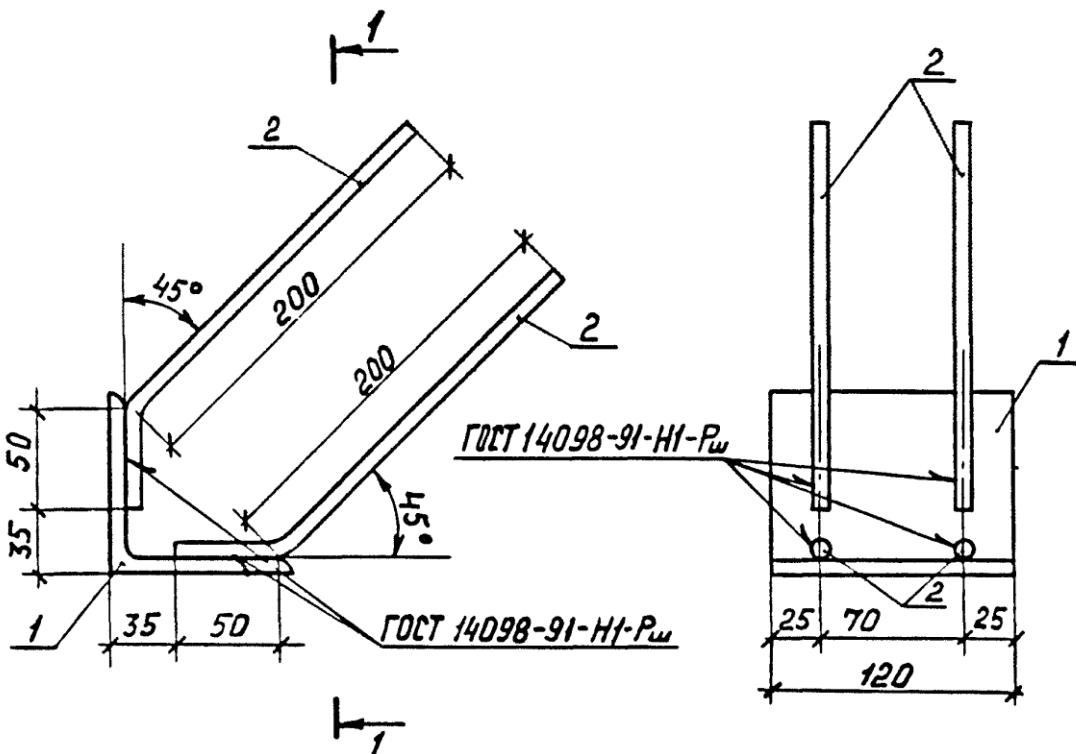


Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M21-3	1	Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86,	1	3,98	4,50
	2	ф 8 АIII ; l=330мм	4	0,13	

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

Разраб.	Ильин	Конст.	3.400.2-14.93.1-37		
Рассчит.	Максакова	Конст.			
Исполн.	Трутъякова	Мод.			
			Изделение закладное		
			M21-3		
Н.контр.	Ильин	Конст.	Стадия	Лист	Листов
			P		1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1-1



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 22-1	1	Уголок 90x7 ; $\rho=120$ мм	1	1,31	1,71
	2	ф 8АШ ; $\rho=250$ мм	4	0,10	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-85, прокат фасонный марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

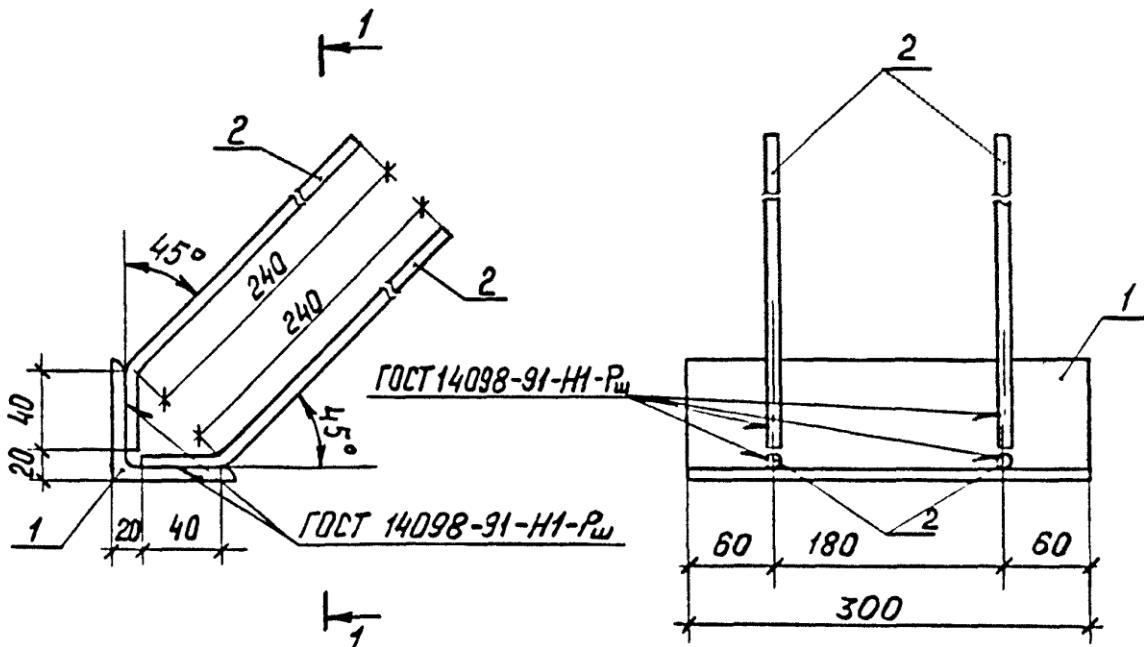
Разраб.	Шлын	Отв.
Рассчит.	Максакова	Над
Исполн.	Третьякова	Буре-
Н. контр.	Шлын	Помидор

3.400.2-14.93.1-38

Изделие закладное  
M 22-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1-1



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M22-2	1	Уголок б3×5 ; $\rho=300\text{мм}$	1	1,72	2,16
	2	$\phi 8\text{AIII}$ ; $\rho=280\text{мм}$	4	0,11	

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

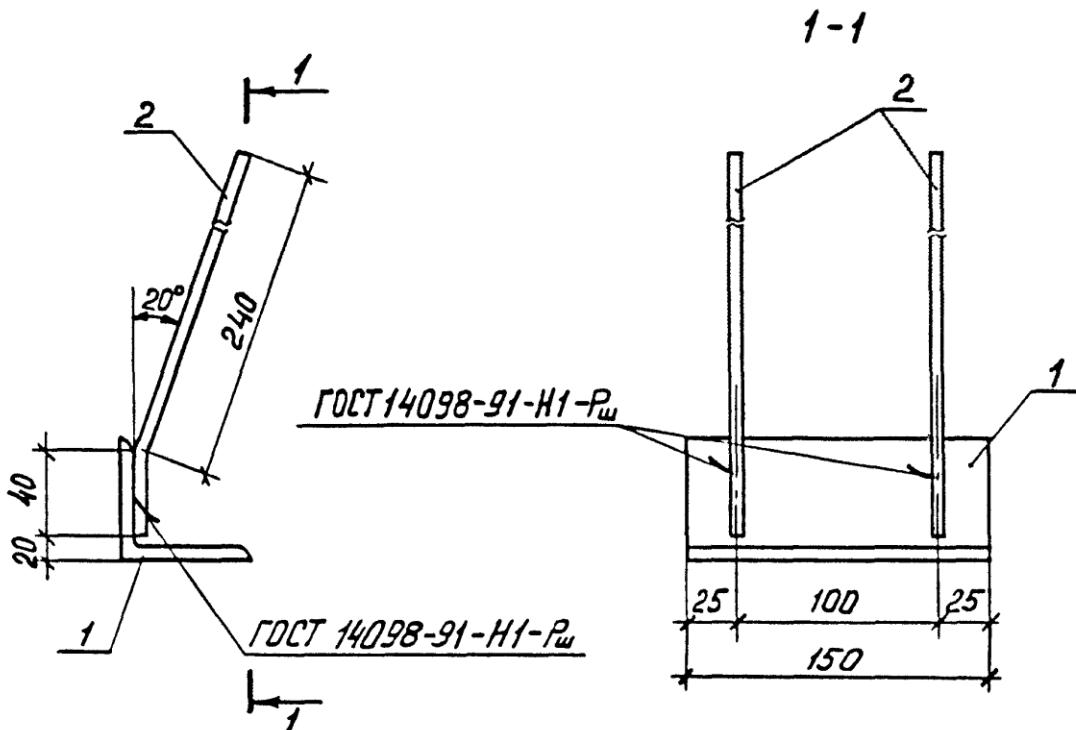
Разраб.	Шлын	Измени
Рассчит.	Максакова	Иван
Исполн.	Третьякова	Люб-

3.400.2-14.93.1-39

Изделие закладное  
M22-2

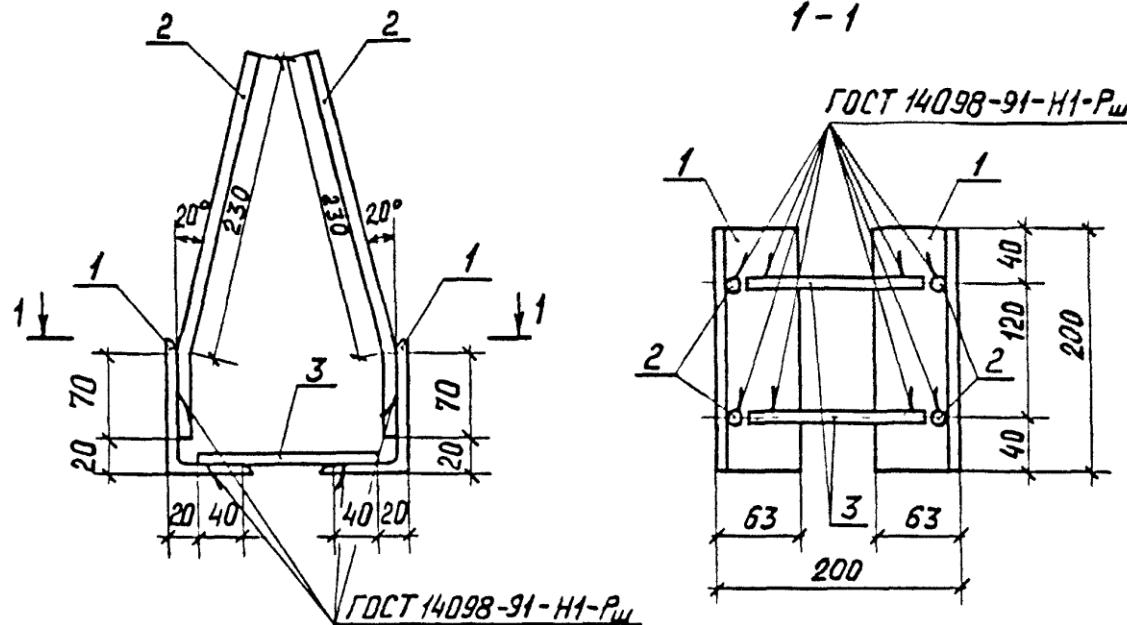
Стадия	Лист	Листов
P		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M23	1	Уголок 63x5 ; $\rho=150\text{мм}$	1	0,86	1,10
	2	$\phi 8A_{III}$ ; $\rho=290\text{мм}$	2	0,12	

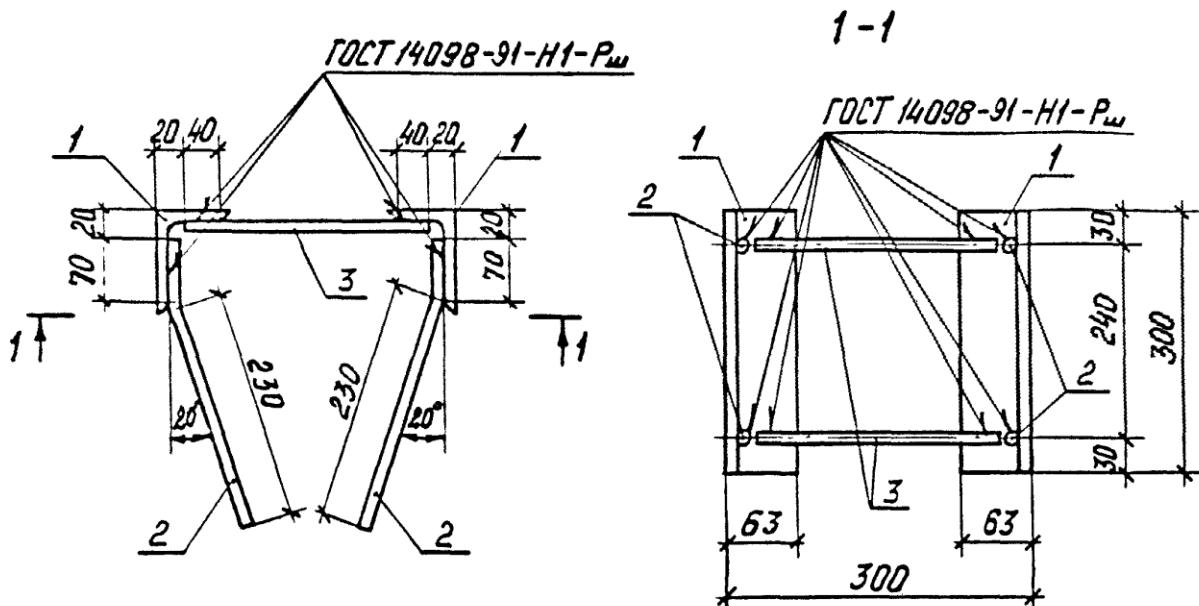
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86,  
прокат фасонный марки Ст3кп3-7 по ГОСТ 535-88  
или марки С235 по ГОСТ 27772-88.



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M24-1	1	Уголок 100x63x6 ; $\rho=200\text{мм}$	2	1,98	4,58
	2	$\phi 8\text{ AIII}$ ; $\rho=300\text{мм}$	4	0,12	
	3	$\phi 8\text{ AIII}$ ; $\rho=160\text{мм}$	2	0,07	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Уголок стальной нерабочеподложный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кп3-І по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

Разраб.	Ильин	Землин	3. 400.2 - 14. 931-41
Рассчит.	Максакова	Жанис	
Исполн.	Третьякова	Люб-	
Н. контр.	Ильин	Землин	Изделие закладное M24-1
			Стадия Р
			Листов 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



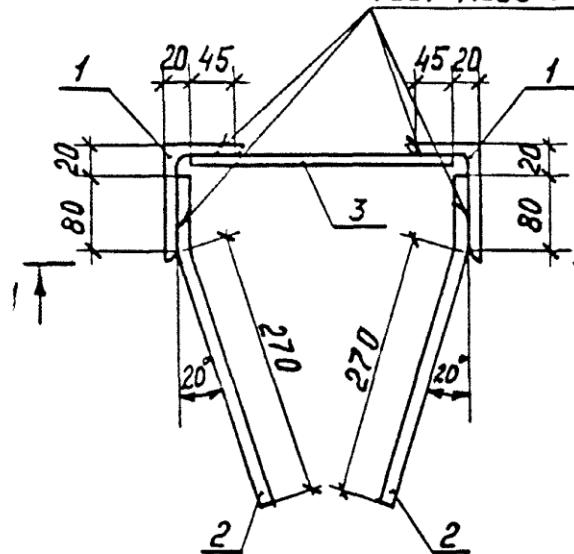
Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M24-2	1	Чуголок 100x63x6 ; $\rho=300\text{мм}$	2	2,96	6,72
	2	$\phi 8\text{ АIII}$ ; $\rho=300\text{мм}$	4	0,12	
	3	$\phi 10\text{ АIII}$ ; $\rho=260\text{мм}$	2	0,16	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Чуголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кп3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

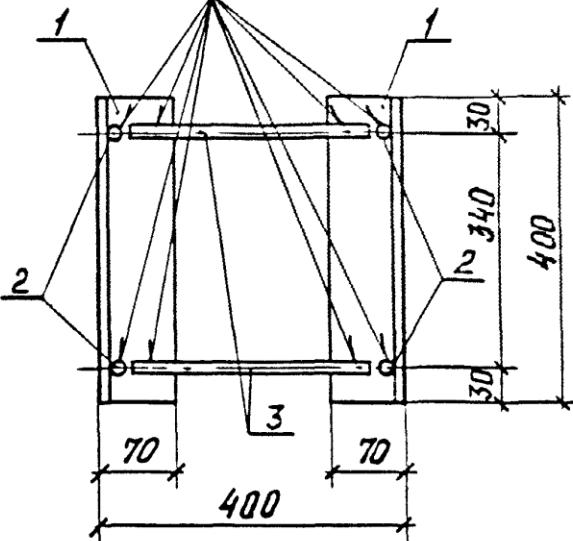
Разраб.	Ильин	Заполн.	3.400.2 - 14.93.1-42		
Рассчит.	Максакова	Заполн.			
Исполн.	Третьякова	Заполн.			
			Изделение закладное	Стадия	Лист
			M24-2	Р	1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н.контр.	Ильин	Заполн.			

1-1

ГОСТ 14098-91-Н1-Рш



ГОСТ 14098-91-Н1-Рш



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед, кг	Масса изделия, кг
M24-3	1	Уголок 110x70x8 ; $\rho=400\text{мм}$	2	4,37	10,08
	2	$\phi 10\text{AIII}$ ; $\rho=350\text{мм}$	4	0,22	
	3	$\phi 10\text{AIII}$ ; $\rho=360\text{мм}$	2	0,23	

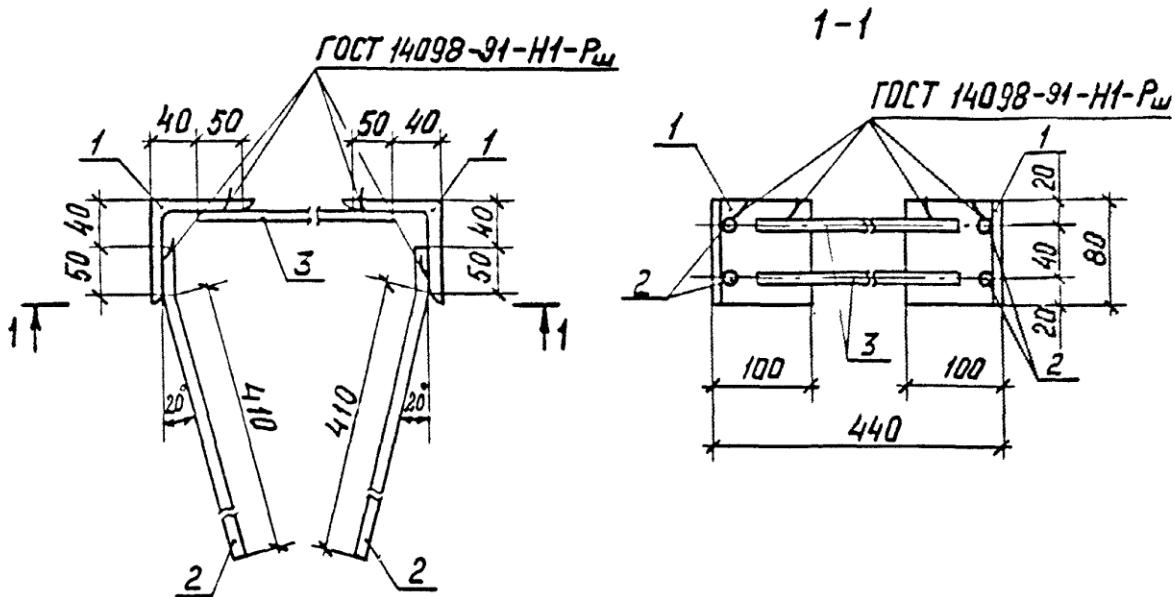
- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кл3-І по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

зраб.	Цельин	Хвостик
счит.	Максакова	Анаст
полн.	Третьякова	ЛЮ-

3.400.2-14.93.1-43

Изделие закладное  
M24-3

Страница	Листов
Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

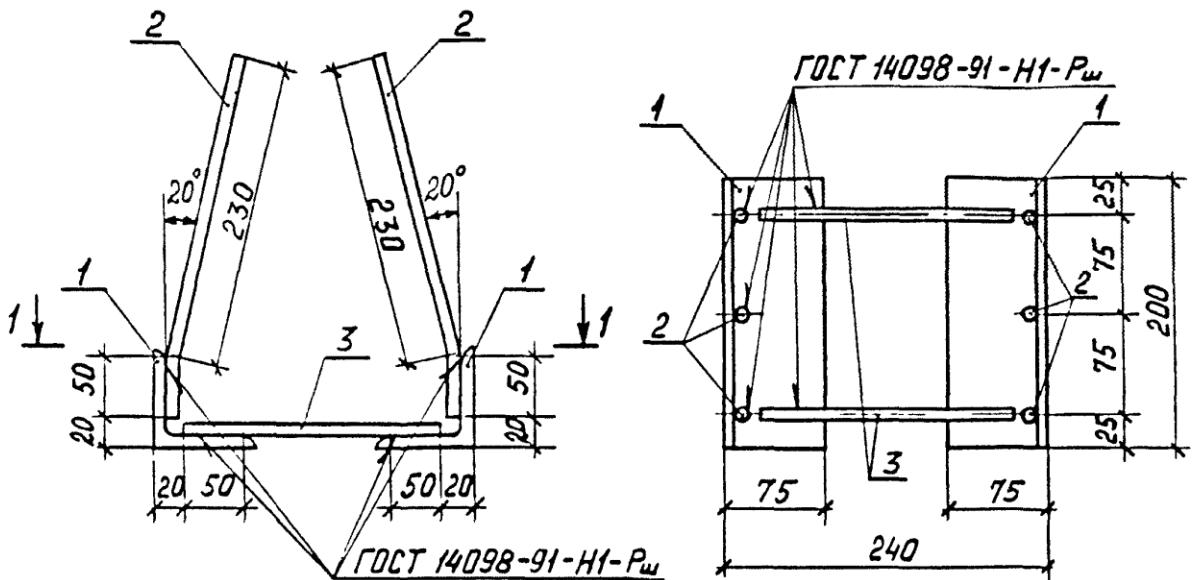


Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M24-4	1	Уголок 100x7 ; $\rho=80\text{мм}$	2	0,86	3,94
	2	$\phi 12\text{AIII}$ ; $\rho=460\text{мм}$	4	0,41	
	3	$\phi 12\text{AIII}$ ; $\rho=330\text{мм}$	2	0,29	

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

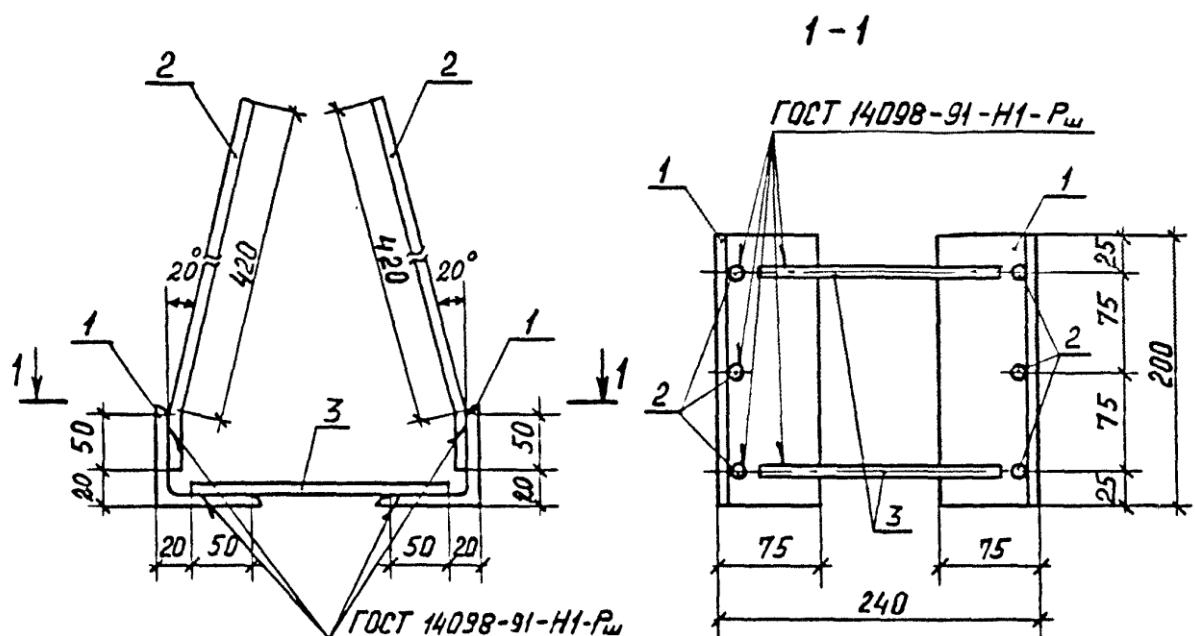
Разраб.	Ильин	Ильин	3. 400. 2 - 14. 93. 1-44		
Рассчит.	Максакова	Макс			
Исполн.	Третьякова	Лири-			
Изделие закладное			Стойка	Лист	Листов
M24-4			P		1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1-1



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M25-1	1	Уголок 75x6 ; $\rho = 200 \text{мм}$	2	1,59	4,00
	2	$\phi 8 A_{\text{III}}$ ; $\rho = 280 \text{мм}$	6	0,11	
	3	$\phi 8 A_{\text{III}}$ ; $\rho = 200 \text{мм}$	2	0,08	

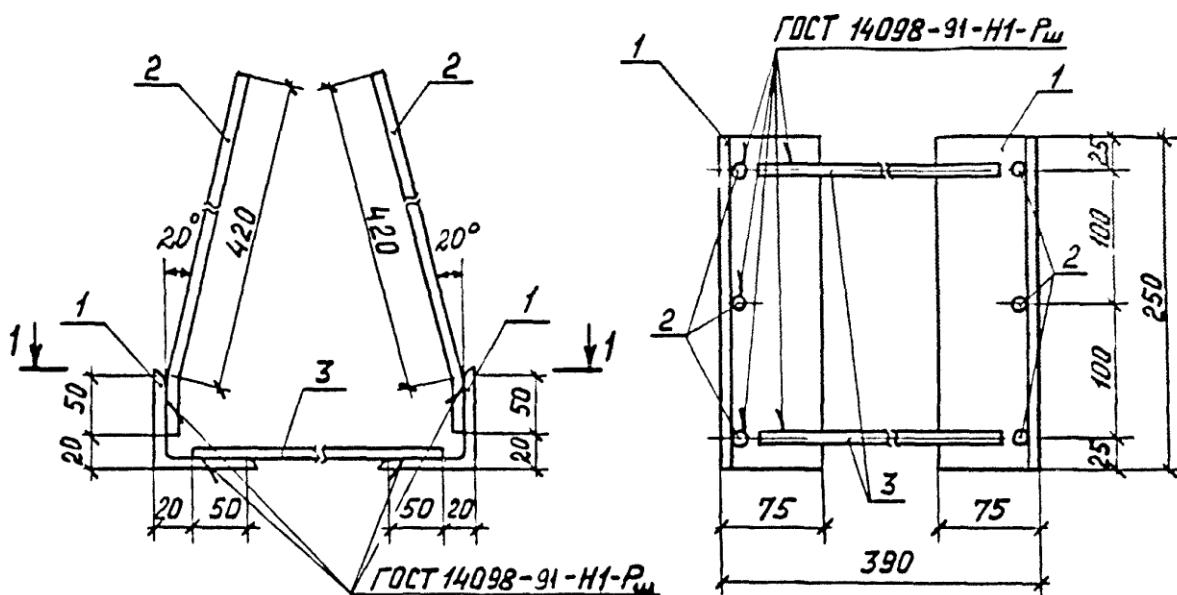
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-86, прокат фасонный марки Ст3кл 3-І по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M25-2	1	Уголок 75x6 ; $\ell=200\text{мм}$	2	1,59	5,98
	2	$\phi 12\text{AIII}$ ; $\ell=490\text{мм}$	6	0,44	
	3	$\phi 8\text{AII}$ ; $\ell=200\text{мм}$	2	0,08	

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

1-1



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M26	1	Уголок 75x6 ; $\ell=250\text{мм}$	2	1,99	7,06
	2	$\phi 12\text{AIII}$ ; $\ell=490\text{мм}$	6	0,44	
	3	$\phi 10\text{AIII}$ ; $\ell=350\text{мм}$	2	0,22	

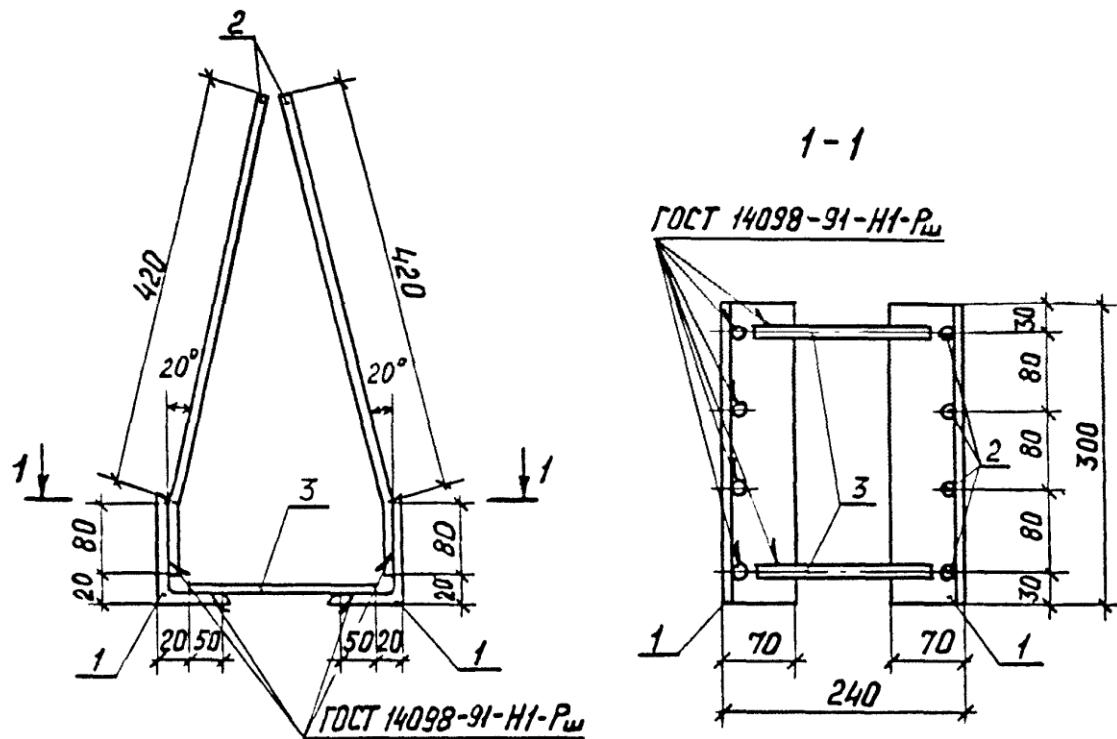
- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Уголок стальной равнополочный по ГОСТ 8509-88, прокат фасонный марки Ст3кл3-І по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

Разраб.	Ильин	Ильин
Рассчит.	Максакова	Макс
Исполн.	Третьякова	ЛН-
Н.контр.	Ильин	Ильин

3.400.2-14.93.1-47

Изделие закладное  
M26

Стадия	Лист	Листов
P		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 27	1	Уголок 110x70x8 ; $\rho=300\text{мм}$	2	3,28	11,60
	2	$\phi 14\text{AIII}$ ; $\rho=500\text{мм}$	8	0,61	
	3	$\phi 8\text{AIII}$ ; $\rho=200\text{мм}$	2	0,08	

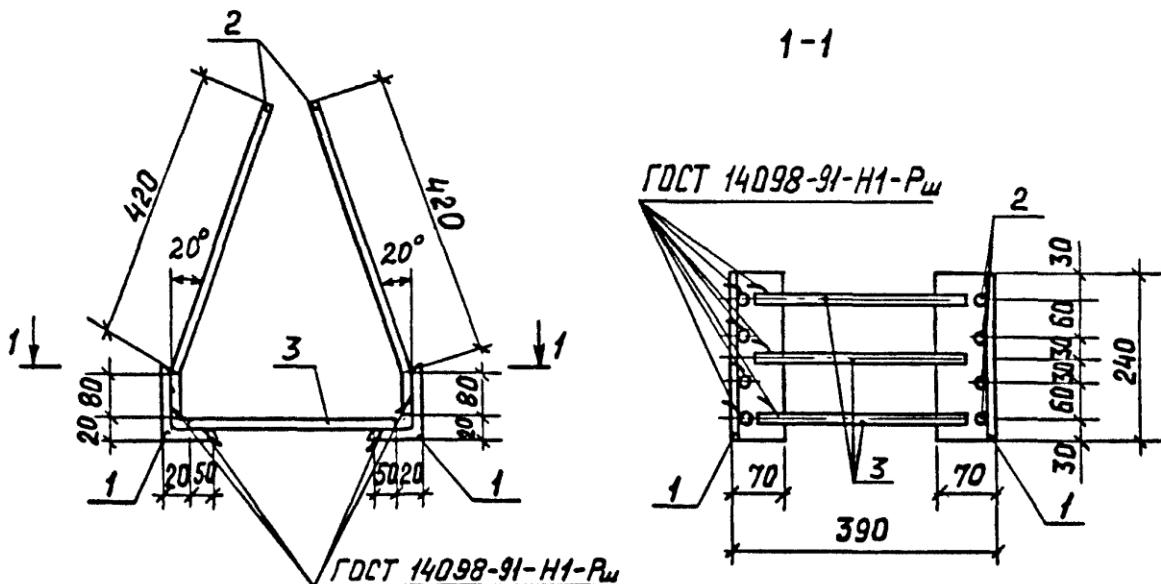
- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3kp3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.

Разраб.	Шлычин	Хомбич
Рассчит.	Максакова	Лапин
Исполн.	Третьякова	ЛН -

3. 400.2 - 14.93.1-48

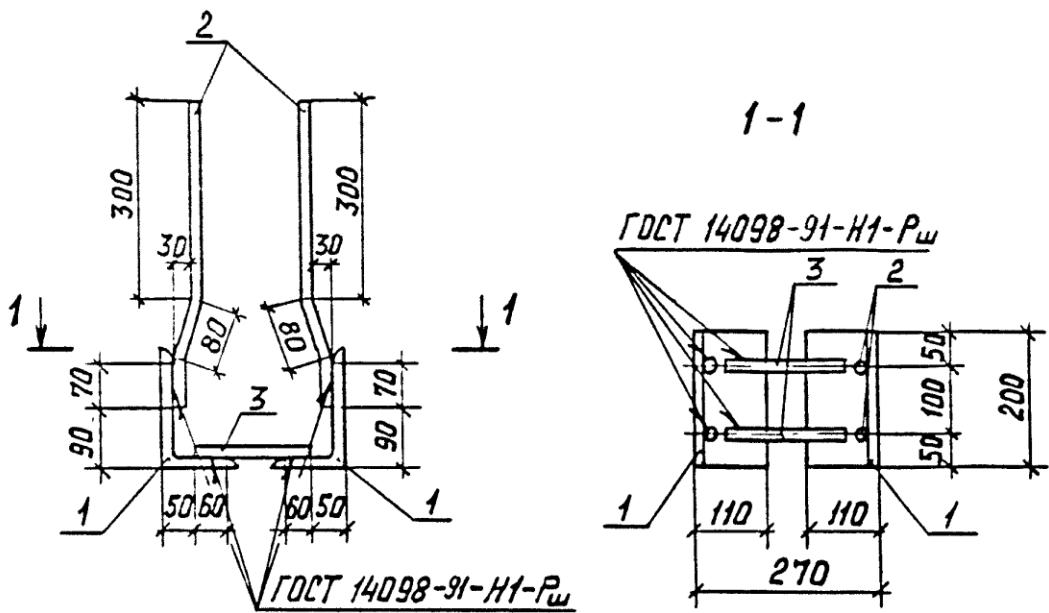
Изделие закладное  
M27

Стандарт	Лист	листов
P		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 28	1	Уголок 110x70x8 ; $\rho=240\text{мм}$	2	2,62	9,42
	2	$\phi 12A_{\text{III}}$ ; $\rho=490\text{мм}$	8	0,44	
	3	$\phi 10A_{\text{III}}$ ; $\rho=350\text{мм}$	3	0,22	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кп3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 29	1	Уголок 180x110x10; $\rho=200\text{мм}$	2	4,44	10,78
	2	$\phi 12A_{III}$ ; $\rho=450\text{мм}$	4	0,40	
	3	$\phi 12A_{III}$ ; $\rho=170\text{мм}$	2	0,15	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кл3-І по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.

Разраб.	Шлын	Помощь
Рассчит.	Максакова	Нет
Исполн.	Третьякова	Нет -
И. контр.	Шлын	Помощь

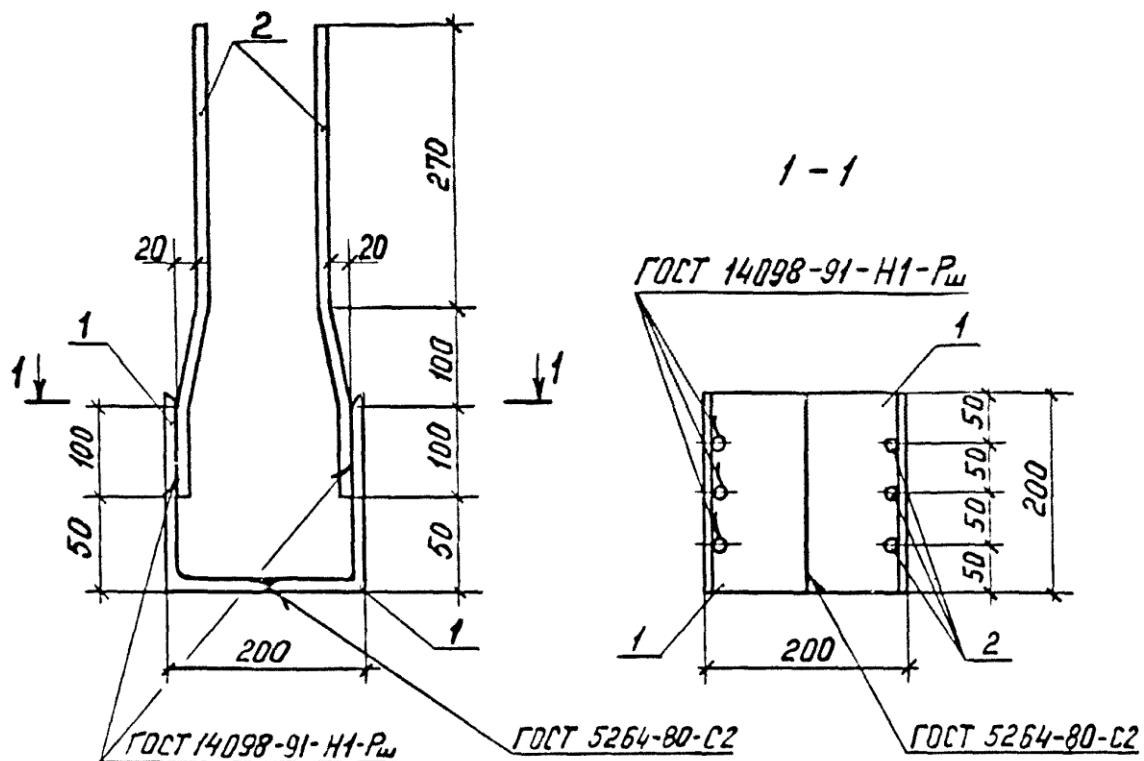
3.400.2-14.931-50

## Изделие закладное

M29

Стадия	Лист	Листов
Р		1

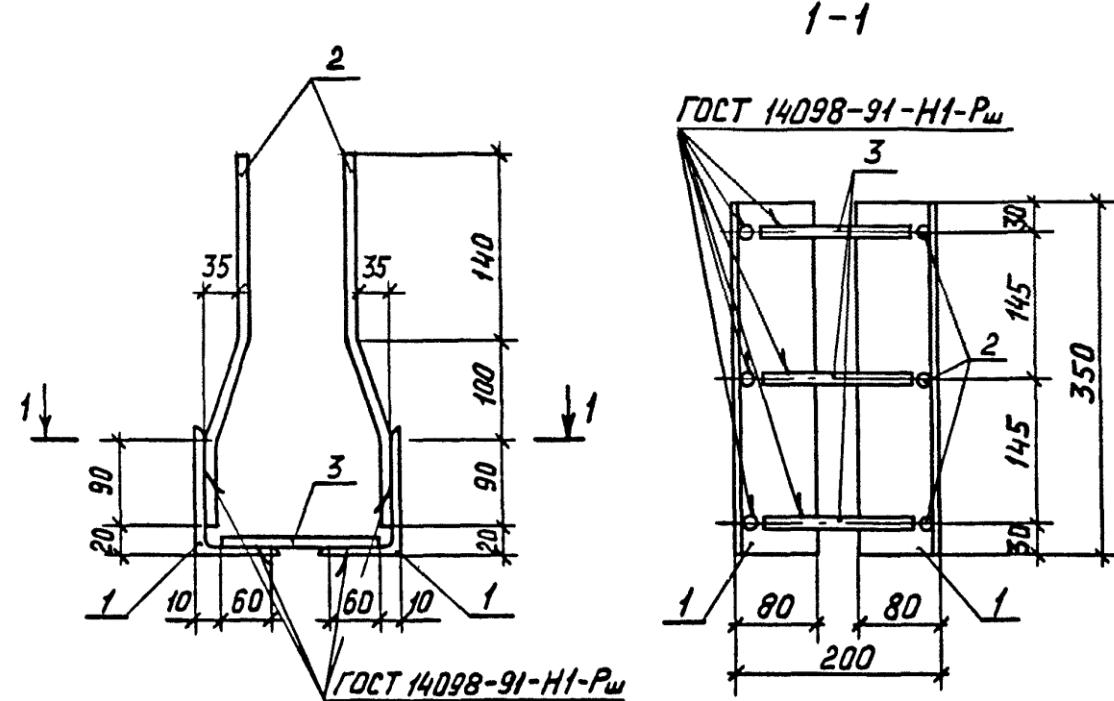
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M30	1	Уголок 160x100x10; L=200мм	2	3,97	10,46
	2	φ 12AIII; L= 480мм	6	0,42	

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3kp3-T по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.

Разраб.	Ильин	Ходынин	3.400.2-14.93.1-51		
Рассчит.	Максакова	Иванов			
Исполн.	Третьякова	Лукьянов			
И.контр.	Ильин	Ходынин	Изделие закладное M30		
			Стандарт	Лист	Листоб
			P		1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Марка изделаия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 31	1	Уголок 125x80x8 ; L=350мм	2	4,38	10,35
	2	φ 10АIII ; L=340мм	6	0,21	
	3	φ 10АIII ; L=180мм	3	0,11	

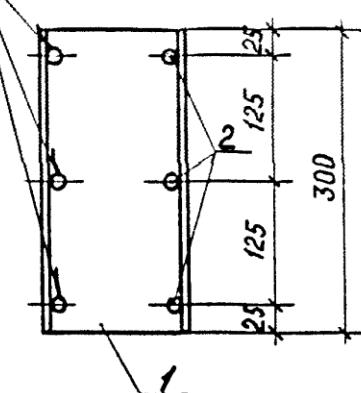
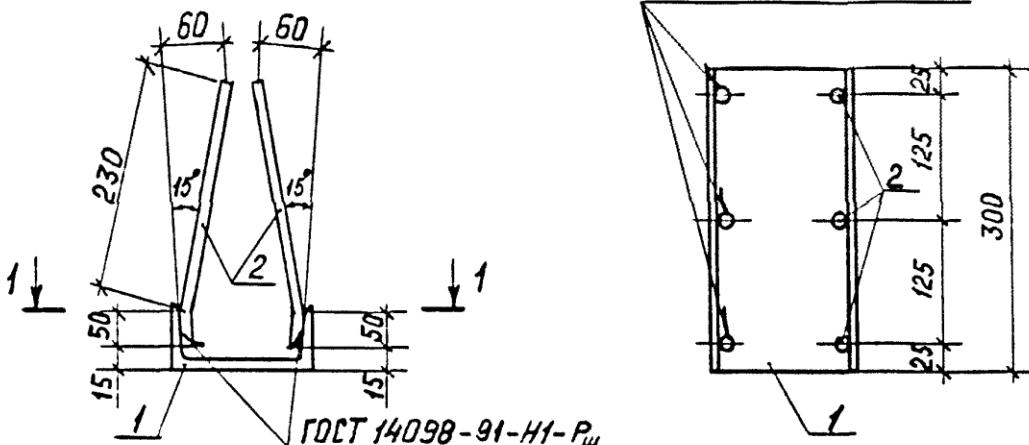
- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3 кп 3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.

Разраб.	Ильин	Г.з.т.м.
Рассчит.	Максакова	А.к.с.
Исполн.	Третьякова	М.Н. -

3.400.2-14.931-52		
Изделие закладное	Стадия	Лист
M 31	Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1-1

ГОСТ 14098-91-Н1-Рш



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M32	1	Швеллер 14; $\rho=300\text{мм}$	1	3,69	4,35
	2	$\phi 8 \text{ АIII}$ ; $\rho=280\text{мм}$	6	0,11	

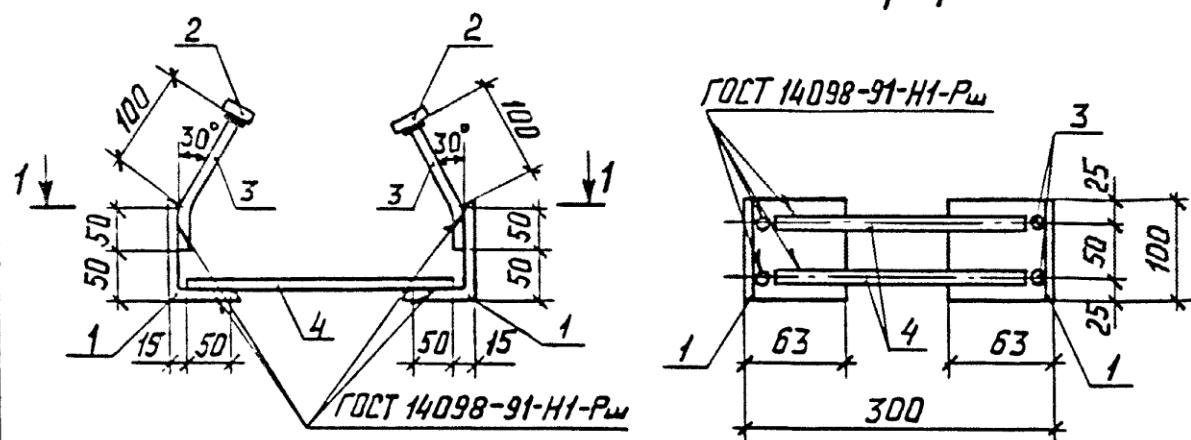
- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Швеллер стальной по ГОСТ 8240-89,  
прокат фасонный из стали марки Ст3кп3-Г по ГОСТ 535-88  
или марки С235 по ГОСТ 27772-88.

Разраб.	Цильин	Хомяков
Рассчит.	Макарова	Хомяков
Исполн.	Гретьякова	ХИИ

З.400.2-14.93.1-53

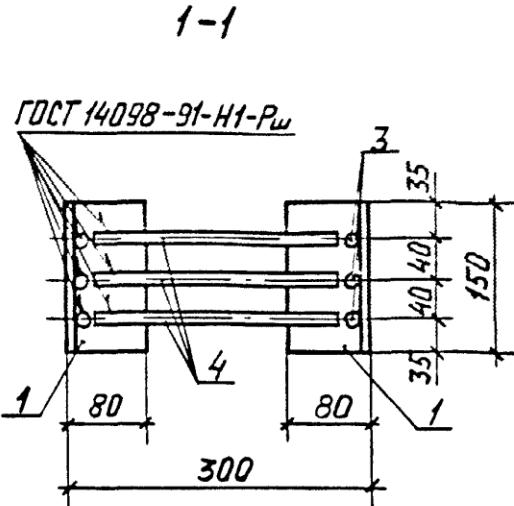
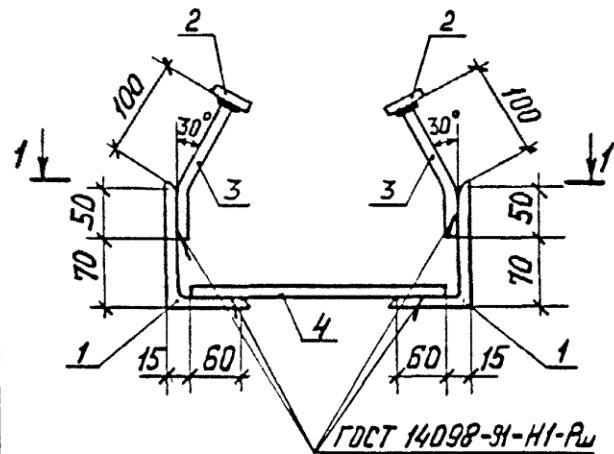
Изделие закладное  
M32

Стандарт лист	листов
P	1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 33	1	Уголок 100x63x6; $\ell=100\text{мм}$	2	0,99	2,84
	2	Лист 40x8; $\ell=40\text{мм}$	4	0,10	
	3	$\varnothing 8\text{ AIII}$ ; $\ell=150\text{мм}$	4	0,06	
	4	$\varnothing 8\text{ AIII}$ ; $\ell=270\text{мм}$	2	0,11	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3 кп3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27772-88.
  3. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 34	1	Уголок 125×80×8 ; $L=150\text{мм}$	2	1,89	5,27
	2	Лист 40×8 ; $L=40\text{мм}$	6	0,10	
	3	$\phi 8\text{ AIII}$ ; $L=150\text{мм}$	6	0,06	
	4	$\phi 8\text{ AIII}$ ; $L=270\text{мм}$	3	0,11	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
  2. Чугунок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кп 3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.
  3. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27773-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.

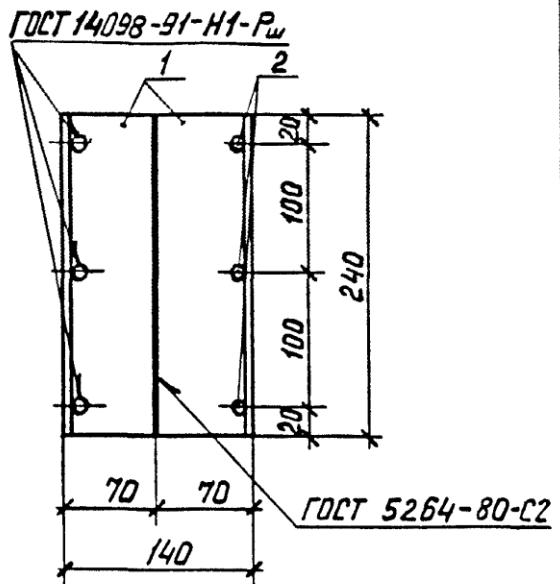
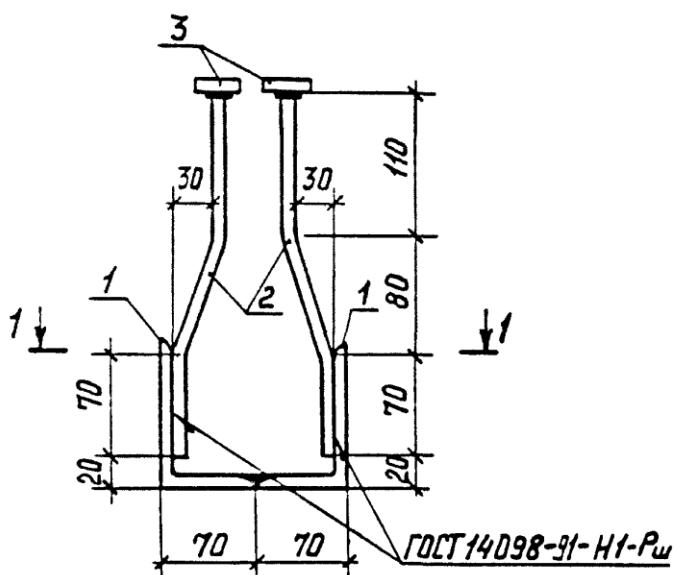
Разраб.	Ильин	Ильин
Рассчит.	Максакова	Анастасия
Исполн.	Третьякова	Юлия —
Н. контр.	Ильин	Ильин

3.400.2-14.931-55

Изделение закладное  
М 34

Стадия	Лист	Листов
P		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1-1



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M 35-1	1	Чуголок 110x70x8; $\rho=240\text{мм}$	2	2,52	7,22
	2	$\phi 12\text{АШ}$ ; $\rho=260\text{мм}$	6	0,23	
	3	Лист 40x8; $\rho=40\text{мм}$	6	0,10	

- Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5781-82.
- Чуголок стальной неравнограночный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кп3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.
- Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27773-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс 5-Г.

Разраб.	Шлын	Громыка
Рассчит.	Максакова	Анаст.
Исполн.	Третьякова	МТ--
Н.контр.	Шлын	Громыка

3.400.2-14.93.1-56

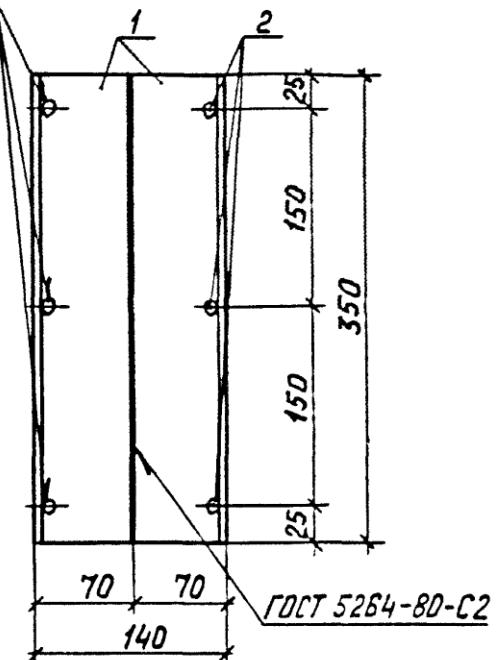
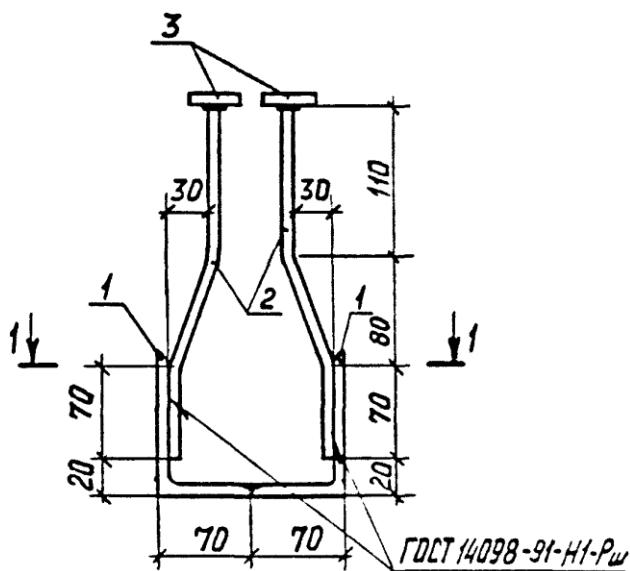
Изделие закладное  
M35-1

Стандарт	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1-1

ГОСТ 14098-91-Н1-Рш



Марка изделия закладного	Поз.	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
М 35-2	1	Уголок 110x70x8 ; $\rho=350\text{мм}$	2	3,82	9,62
	2	$\phi 12\text{АШ} ; \rho=260\text{мм}$	6	0,23	
	3	Лист 40x8 ; $\rho=40\text{мм}$	6	0,10	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Уголок стальной неравнополочный по ГОСТ 8510-86, прокат фасонный марки Ст3кп3-Г по ГОСТ 535-88 или марки С235 по ГОСТ 27773-88.
3. Сталь листовая по ГОСТ 19903-74 марки С245 по ГОСТ 27772-88 или сталь листовая по ГОСТ 535-88 марки Ст3пс5-Г.

Разраб.	Цльин	Хомич
Рассчит.	Максакова	Ната
Исполн.	Третьякова	Люд
Н.контр.	Цльин	Хомич

3.400.2-14.93.1-57

Изделие закладное  
М 35-2

Стадия	лист	листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ