

**Государственный стандарт СССР ГОСТ 25878-85**  
**"Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Поддоны.**  
**Конструкция и размеры"**  
(утв. постановлением Госстроя СССР от 25 сентября 1985 г. N 162)  
(с изменениями от 12 октября 1990 г.)

**Steel moulds for reinforced concrete members. Pallets. Construction dimensions**

Взамен ГОСТ 25878.2-83, ГОСТ 25878.3-83  
Срок введения с 1 января 1987 г.

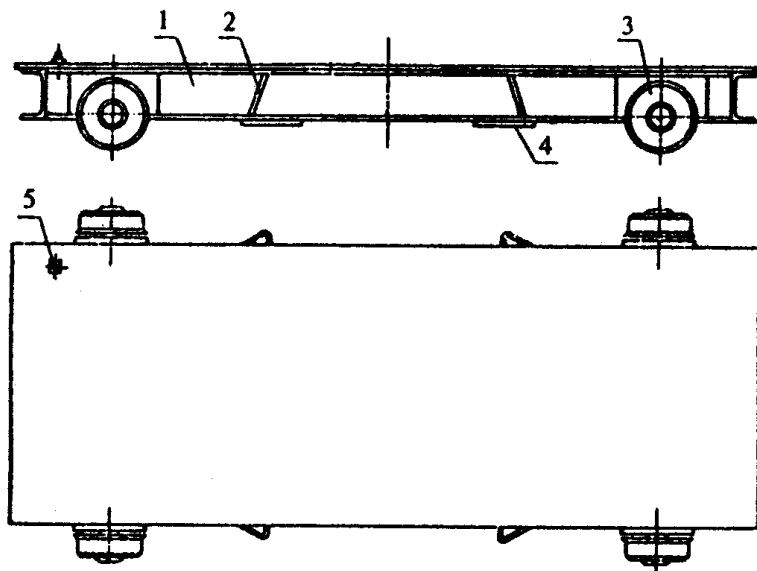
1. Настоящий стандарт распространяется на поддоны стальных форм для изготовления железобетонных изделий по ГОСТ 25781-83 и устанавливает требования к конструкции и размерам основных сборочных единиц и деталей поддонов.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 2 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

2. Поддоны состоят из основных сборочных единиц и деталей, указанных на [черт.1](#) и [2](#):  
рамы;  
проушин для подъема;  
устройств для перемещения и пакетирования в технологическом потоке;  
упоров для натяжения предварительно напрягаемой арматурной стали;  
плит для электромагнитного крепления к виброплощадке;  
фиксаторов для крепления к поддону закладных деталей.

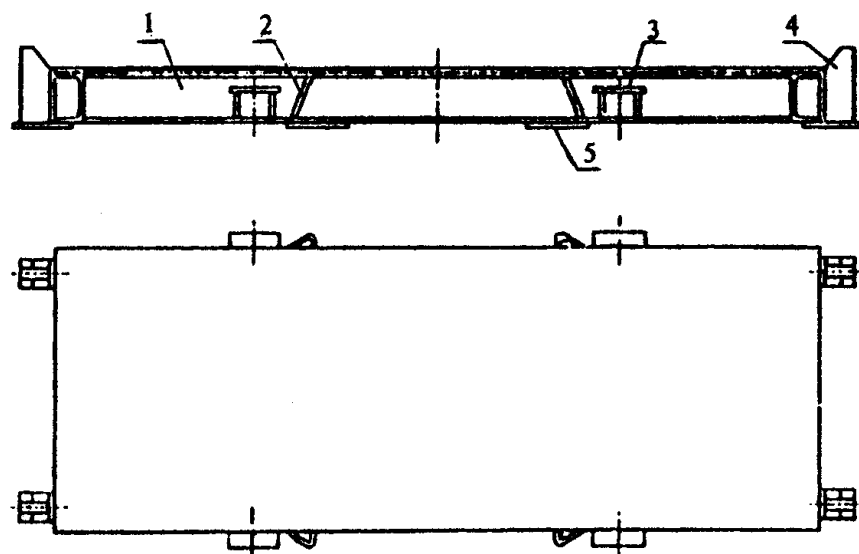
**Примечание.** Набор сборочных единиц и деталей поддона устанавливается в зависимости от конкретных условий производства и конструкций железобетонных изделий.



**1 — рама; 2 — проушина; 3 — колесо; 4 — плита для электромагнитного крепления формы к виброплощадке; 5 — фиксатор закладных деталей;**

**Черт. 1**

"Чертеж 1. Сборочные единицы и детали поддона"



1 — рама; 2 — проушина; 3 — кронштейн для автоматического захвата;  
4 — упор для натяжения арматуры; 5 — плита для электромагнитного  
крепления формы к виброплощадке

Черт. 2

"Чертеж 2. Сборочные единицы и детали поддона"

3. Технические требования, требования безопасности, комплектность, правила приемки, методы контроля, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение и гарантийный срок эксплуатации поддонов, а также сборочных единиц и деталей должны соответствовать требованиям ГОСТ 25781-83 и настоящего стандарта.

#### 4. Требования к конструкции рамы

##### 4.1. Раму поддона выполняют открытого или замкнутого сечения.

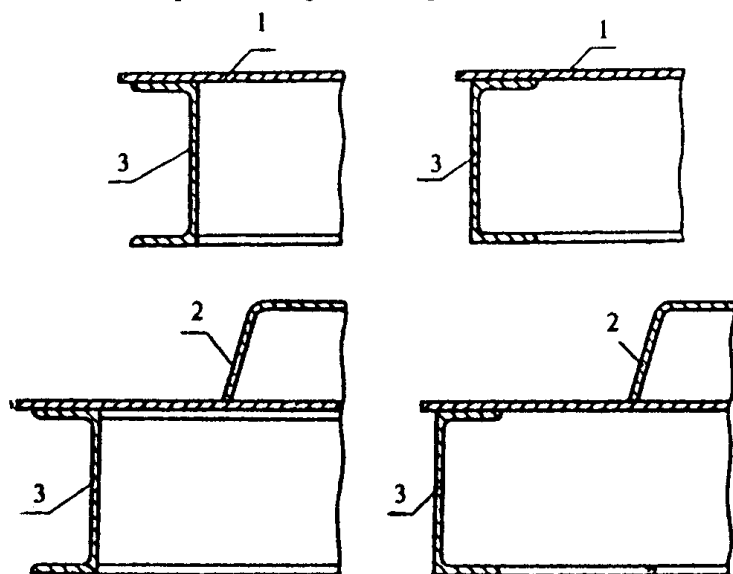
Рама открытого сечения состоит из каркаса и настила ([черт.3](#)), рама замкнутого сечения - из каркаса, настила и нижней обшивки ([черт.4](#)).

4.2. Конструкцию и размеры рамы (в плане) устанавливают в зависимости от конфигурации и размеров железобетонных изделий и технологии их изготовления. При этом размеры настила должны превышать размеры прилегающей к настилу поверхности изделия, изготавливаемого с применением этого поддона, не менее чем на 15 мм на каждую сторону.

##### 4.3. Конструкция каркаса может быть раскосной, комбинированной или прямоугольной.

Примеры конструкции каркаса приведены на [черт.5 - 7](#).

### Фрагменты рамы открытого сечения

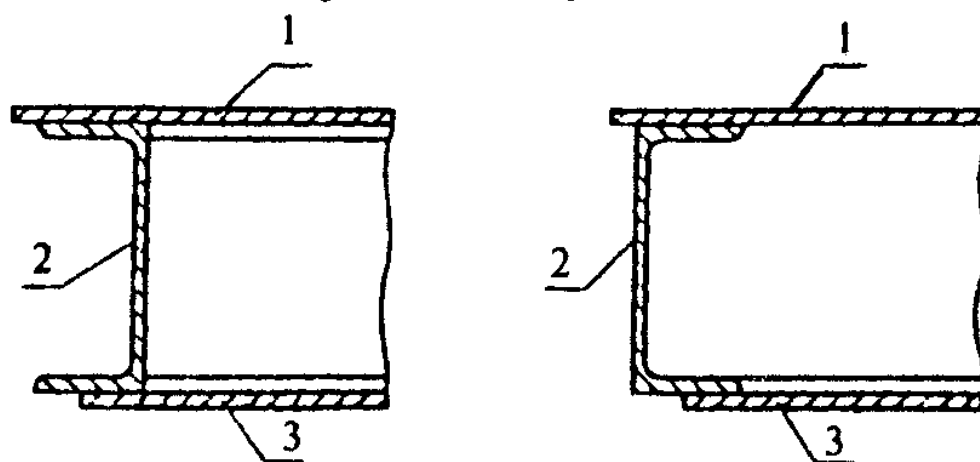


1 — плоский настил; 2 — комбинированный настил; 3 — каркас

Черт. 3

"Чертеж 3. Фрагменты рамы открытого сечения"

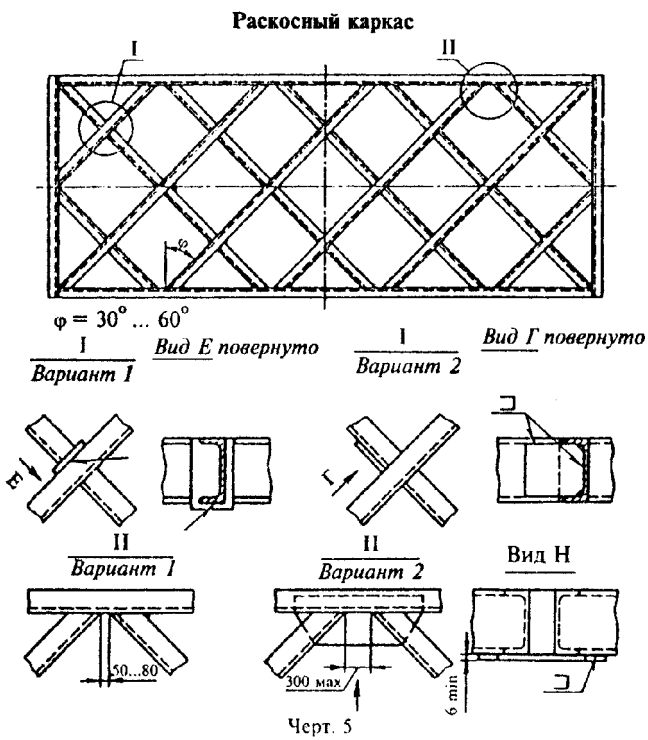
### Фрагменты рамы замкнутого сечения



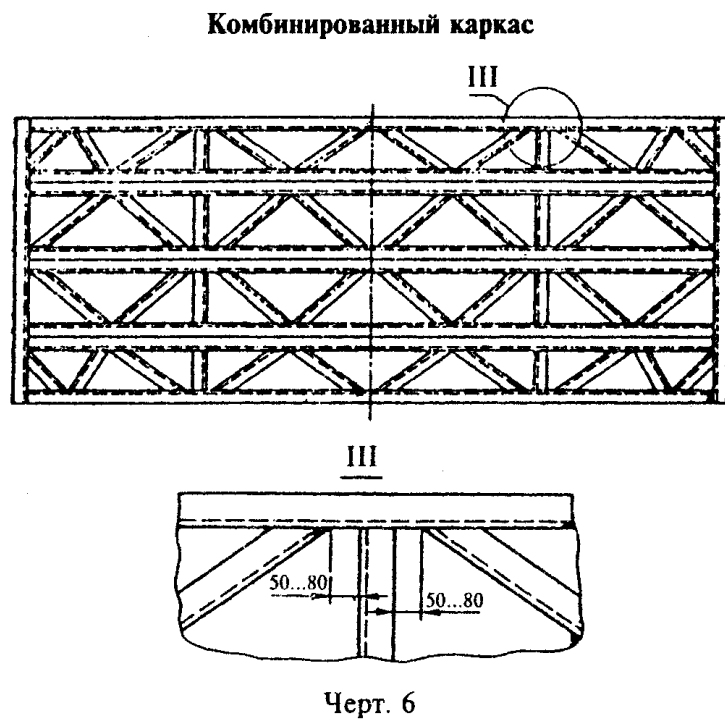
1 — настил (плоский или комбинированный); 2 — каркас; 3 — нижняя обшивка

Черт. 4

"Чертеж 4. Фрагменты рамы замкнутого сечения"

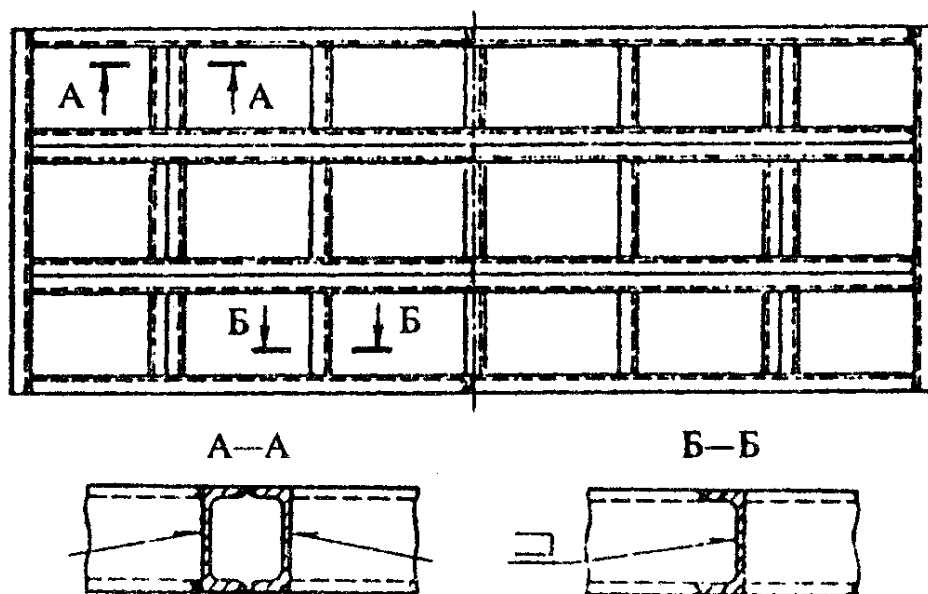


"Чертеж 5. Раскосный каркас"



"Чертеж 6. Комбинированный каркас"

## Прямоугольный каркас



Черт. 7

"Чертеж 7. Прямоугольный каркас"

4.3.1. Каркас поддона формы для поточно-агрегатного, полуконвейерного и конвейерного производства следует выполнять раскосным или комбинированным.

В технически обоснованных случаях допускается применять прямоугольный каркас.

Каркас поддона стеновой формы допускается выполнять любого вида.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 4.3.2 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

4.3.2. Каркасы должны быть изготовлены из L-образных гнутых профилей или швеллеров по ГОСТ 8240-89 (далее - балки).

Раскосы выполняют из указанных балок или полосовой стали по ГОСТ 19903-74, ГОСТ 103-76 или угловой стали по ГОСТ 8509-72 или ГОСТ 8510-72 с расположением горизонтальных полок в плоскости нижних полок швеллеров.

*См. ГОСТ 8509-93 "Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент", введенный в действие постановлением Госстандарта РФ от 20 февраля 1996 г. N 85 с 1 января 1997г.*

*Взамен ГОСТ 8510-72 постановлением Госстандарта СССР от 15 октября 1986 г. N 3082 с 1 июля 1987 г. введен в действие ГОСТ 8510-86*

Допускается каркас изготавливать из двутавров по ГОСТ 8239-72 или другого фасонного проката.

*Взамен ГОСТ 8239-72 постановлением Госстандарта СССР от 27 сентября 1989 г. N 2940 с 1 июля 1990 г. введен в действие ГОСТ 8239-89*

4.3.3. Обвязочные балки раскосного или комбинированного каркаса следует, как правило, располагать полками наружу.

В технически обоснованных случаях допускается в каркасах любого вида устанавливать обвязочные балки полками внутрь или коробчатого сечения.

4.3.4. Размер, количество и расположение элементов каркаса определяют расчетным путем с учетом обеспечения увязки с технологическим оборудованием для производства железобетонных изделий.

4.3.5. Размеры ячеек каркаса не должны быть более 0,5 м<sup>2</sup> при максимальной длине ячейки 1 м.

Допускается увеличение размеров ячейки более указанного при подтверждении расчетом на динамические воздействия.

4.4. Настилы изготавливают плоскими или комбинированными (с участками криволинейной конфигурации). Детали настила криволинейной конфигурации могут быть съемными.

4.4.1. Плоский настил должен изготавливаться толщиной не менее 8 мм, а участки криволинейной конфигурации - толщиной не менее 6 мм.

Настил, отличающийся по толщине более чем на 2 мм от указанного, может применяться в технически обоснованных случаях.

**Примечание.** Требование, ограничивающее минимальную толщину настила, не относится к формам с упруго работающими элементами.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 4.4.2 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

4.4.2. Предельные отклонения размеров настила по длине и ширине не должны превышать указанных в [табл.1](#). Указанные предельные отклонения не распространяются на применяемый для настила поддона мерный лист заводского сортамента.

**Таблица 1**

мм

Длина и ширина настила	Пред. откл.	Допускаемая разность длин диагоналей
До 4000	+ - 5	11
От 4000 до 8000	+ - 8	17
" 8000 "	+ - 10	21
16000		
" 16000 " 25000	+ - 15	28

**Примечание.** В случае, если борта охватывают настил поддона, предельные отклонения настила не должны превышать соответствующих предельных отклонений внутренних размеров формы по ГОСТ 25781-83.

4.5. Нижняя обшивка должна быть изготовлена из стального листа толщиной 4 - 5 мм.

В случае изготовления обшивки из нескольких частей сварные швы должны быть расположены на полках балок каркаса.

4.6. Поддоны с рамой замкнутого сечения выполняют без паровой или с паровой полостью.

Паровую полость выполняют в поддонах, используемых для контактного прогрева бетона.

4.6.1. В поддонах замкнутого сечения без паровой полости в нижней обшивке следует выполнять отверстия диаметром 200 - 300 мм общей площадью до 30% площади обшивки. При этом отверстия должны располагаться в каждой ячейке рамы поддона.

4.6.2. В балках каркаса поддона с паровой полостью должны быть отверстия, обеспечивающие циркуляцию пара между смежными ячейками, а также отверстия для прохода конденсата.

4.6.3. Распределение пара в паровой полости должно производиться посредством системы труб с отверстиями, обеспечивающей равномерную подачу пара во все ячейки. Расположение отверстий в трубах должно создавать вращательное движение пара в ячейках.

При подаче пара по неперфорированным трубам (регистрам) или при использовании теплоэлектронагревателей устройства для подачи теплоносителя должны располагаться равномерно по площади поддона.

4.6.4. Диаметр отверстий в трубах для подачи пара должен быть 3 - 5 мм. При этом суммарная площадь всех отверстий не должна превышать площади внутреннего поперечного сечения пароподводящей трубы.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 4.6.5 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

4.6.5. Рабочее давление пара в полости не должно быть более 0,1 кгс/см<sup>2</sup> (9800 Па).

**Примечание.** Система пароснабжения и отвода конденсата от поддона должна иметь контрольно-предохранительную аппаратуру режима термообработки, исключающую образование избыточного давления в полости поддона. Контрольно-предохранительная арматура не входит в состав формы, а является принадлежностью предприятия - изготовителя железобетонных изделий.

4.6.6. Поддоны должны иметь штуцеры, предназначенные для подачи пара и отвода конденсата.

Штуцеры для отвода конденсата должны быть расположены в нижней части паровой полости поддона.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 4.6.7 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

4.6.7. Покрытие штуцеров - Ц6.хр. по ГОСТ 9.303-84.

Допускается применять другие виды защитных покрытий, отвечающих требованиям ГОСТ 9.301-86. При этом требования к защитному покрытию штуцеров не распространяется на штуцера исполнения 2 по [приложению 1](#), приваренные к форме.

4.6.8. Конструкция и размеры штуцеров приведены на чертеже рекомендуемого [приложения 1](#).

4.6.9. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов -

$$h_{14}, \text{ остальных} - \pm \frac{J_{T14}}{2} \text{ по ГОСТ 25346-82.}$$

## 5. Требования к сварке рамы

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 5.1 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

5.1. Продольные и поперечные балки каркаса и раскосы в местах их стыка следует сваривать непрерывным односторонним швом по ГОСТ 14771-76 и ГОСТ 23518-79. Условное обозначение сварных швов - по ГОСТ 2.312-72.

Катет шва в тавровых соединениях должен быть не менее 5 мм. Полки спаренных балок следует сваривать прерывистым швом С2-УП-100/250 по ГОСТ 14771-76, а со стороны, примыкающей к настилу, - швом С2-УП-100/1000 по ГОСТ 14771-76. При этом усиление сварного шва в местах прилегания к настилу, нижней обшивке и плитам для электромагнитного крепления форм к виброплощадке должно быть снято.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 5.2 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

5.2. Настил необходимо приварить к каркасу по контуру прилегания прерывистым швом Н1-УП-Дельта5-100Z500 по ГОСТ 14771-76, в углах рамы - сварными швами длиной 100 мм в каждую сторону от вершины угла.

Сварные швы необходимо располагать с обеих сторон полок балок каркаса в шахматном порядке.

В поддонах с паровой полостью настил каркаса по наружному контуру следует приваривать непрерывным швом Н1-УП-Дельта5 по ГОСТ 14771-76. При приварке к настилу ребер сварные швы допускается располагать с одной стороны.

**Примечание.** Местные зазоры между настилом и каркасом не должны быть более 3 мм. При этом общая длина зазоров не должна превышать 0,5 длины прилегания.

5.3. Нижнюю обшивку в поддонах с паровой полостью следует приварить к каркасу по контуру прилегания непрерывным швом по ГОСТ 14771-76; в поддонах без паровой полости - прерывистым швом Н1-УП-Дельта4-100/400 по ГОСТ 14771-76.

5.4. В технически обоснованных случаях допускается уменьшать длину провариваемого участка в прерывистых швах до 80 мм.

5.5. В нижней обшивке в местах прилегания к внутренним балкам должны быть выполнены отверстия для сварки с каркасом. Сварку по контуру отверстий следует выполнять непрерывным швом Н1-УП-Дельта4 по ГОСТ 14771-76. Диаметр и количество отверстий определяют расчетом.

*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, раздел 5 настоящего ГОСТа дополнен пунктом 5.5а*

5.5а. В технически обоснованных случаях допускается применение сварных швов других размеров.

5.6. Сварные швы допускается выполнять по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75.

6. Требования к конструкции проушин

6.1. Конструкция и размеры, а также установка проушин на поддоне приведены на [черт.1 - 13](#) и в [табл.1 - 6](#) рекомендуемого приложения 2.

В технически обоснованных случаях допускается применение проушин других конструкций.

#### **Примечания:**

1. Конструкция и размеры проушин установлены из условия их монтажа в рамах, выполненных из швеллеров. При выполнении каркаса из других видов фасонного проката или гнутых профилей присоединительные размеры проушин должны быть уточнены расчетом.

2. При определении возможности транспортирования нагруженной формы краном за проушины следует учитывать распределение всей вертикальной нагрузки от массы изделия и формы на две проушины.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 6.2 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

6.2. Условные обозначения проушин должны состоять из обозначений типа, номера швеллера каркаса и обозначения настоящего стандарта.

В случае применения проушин типов 3 - 6 для поддонов формы с определенной шириной борта к условному обозначению после указания номера швеллера дополнительно указывают ширину борта.

Пример условного обозначения проушины типа 1 для формы с каркасом из швеллера N 16:

проушина 1-16 ГОСТ 25878-85

То же, проушины типа 2, правого исполнения для формы с каркасом из швеллера N 20:

Проушина 2-20 ГОСТ 25878-85

То же, проушины типа 2, левого исполнения:

Проушина 2-20Л ГОСТ 25878-85

То же, проушины типа 3 для формы с каркасом из швеллера N 18 с шириной борта 110 мм:

Проушина 3-18-110 ГОСТ 25878-85

6.3. Проушины типов 1 и 2 допускается изготавливать с фаской 12 x 45° вместо R12.

6.4. При изготовлении проушин типов 3 - 6 для установки на раму поддона, изготовленную из швеллеров N 16, 18, 20, 22 или 24, соединенных сваркой в виде короба, размер Г, указанный в [табл.3 - 6](#) рекомендуемого приложения 2, должен быть увеличен соответственно на 80, 90, 90, 100 или 100 мм.

При бортах шириной более 120 мм допускается частичное изменение конфигурации и размеров проушин указанных типов.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 6.5 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

6.5. Проушины должны изготавливаться методом штамповки или с применением кислородной или плазменной резки из стали марки ВСтЗпс любой категории по ГОСТ 380-88 или из стали марки 20 по ГОСТ 1050-74.



*Взамен ГОСТ 380-88 постановлением Госстандарта РФ от 2 июня 1997 г. N 205 с 1 января 1998 г. введен в действие ГОСТ 380-94*

6.6. Ось проушин типов 5 и 6 должна изготавливаться из стали марки 20 по ГОСТ 1050-74.

6.7. Качество металла для изготовления проушин и осей должно соответствовать сертификату предприятия-изготовителя металла или акту результатов лабораторных испытаний.

6.8. Предельные отклонения размеров: валов - h16, остальных

$$\pm \frac{IT_{16}}{2} \text{ по ГОСТ 25346-82.}$$

6.9. При изготовлении проушин при помощи кислородной или плазменной резки точность и качество обработанной поверхности должны соответствовать классу K2330 по ГОСТ 14792-80.

**Примечание.** На поверхности П, указанной на [черт.1](#), [3](#) и [4](#) рекомендуемого приложения 2, допускаются подрезы глубиной не более 3 мм.

6.10. Проушины не должны иметь механических повреждений (деформаций, трещин и т.п.). Исправление дефектов не допускается.

6.11. Места наложения сварных швов показаны на [черт.2](#), [5](#), [8 - 13](#) рекомендуемого приложения 2.

Параметры сварных швов определяют расчетом.

Сварные швы следует выполнять по ГОСТ 14771-76 и ГОСТ 23518-79.

Допускается швы выполнять по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75.

6.12. На поверхности каждой проушины должны быть нанесены: товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение проушины и год выпуска.

**Примечание.** Маркировку проушин допускается не производить при изготовлении и монтаже их на поддонах предприятием-изготовителем.

7. Требования к устройствам для перемещения и пакетирования поддонов и форм в технологическом потоке

7.1. В зависимости от технологии производства изделий и способа транспортирования поддонов устройства выполняют в виде колес, направляющих для рольганга, строповочных устройств или элементов, взаимодействующих с автоматическим захватом и пакетировщиком.

7.2. Устройства включают колеса, направляющие для рольганга и элементы, взаимодействующие с автоматическим захватом и пакетировщиком.

В технически обоснованных случаях допускается применять устройства для перемещения и пакетирования других конструкций.

**Примечания:**

1. Колеса должны иметь ограждение.

2. Поддоны форм, транспортируемых краном, оснащают специальными опорными элементами для пакетирования.

7.2.1. Конструкция и размеры, а также примеры установки колес приведены на [черт.1 - 3](#) и в [таблице](#) рекомендуемого приложения 3.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 7.2.2 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

7.2.2. Колеса должны изготавливаться из стали марки 65Г по ГОСТ 14959-79 или марки 45 по ГОСТ 1050-74.

Допускается изготавливать литые колеса из стали марок 35ГЛ или 55Л по ГОСТ 977-88.

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 7.2.3 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

7.2.3. Допуски, припуски и кузнечные напуски для штампованных колес - по группе П ГОСТ 7505-89.

Припуски на механическую обработку литых колес - по ГОСТ 26645-85, формовочные уклоны - по ГОСТ 3212-80.

7.2.4. Поверхность катания и реборды должны быть термически обработаны.

При поверхностной закалке твердость поверхности на глубине 2 - 3 мм должна быть 38 ... 42 HRC<sub>э</sub>, при объемной закалке - 28 ... 30 HRC<sub>э</sub>.

7.2.5. Неуказанные отклонения размеров: отверстий - H14, валов - h14, остальных -

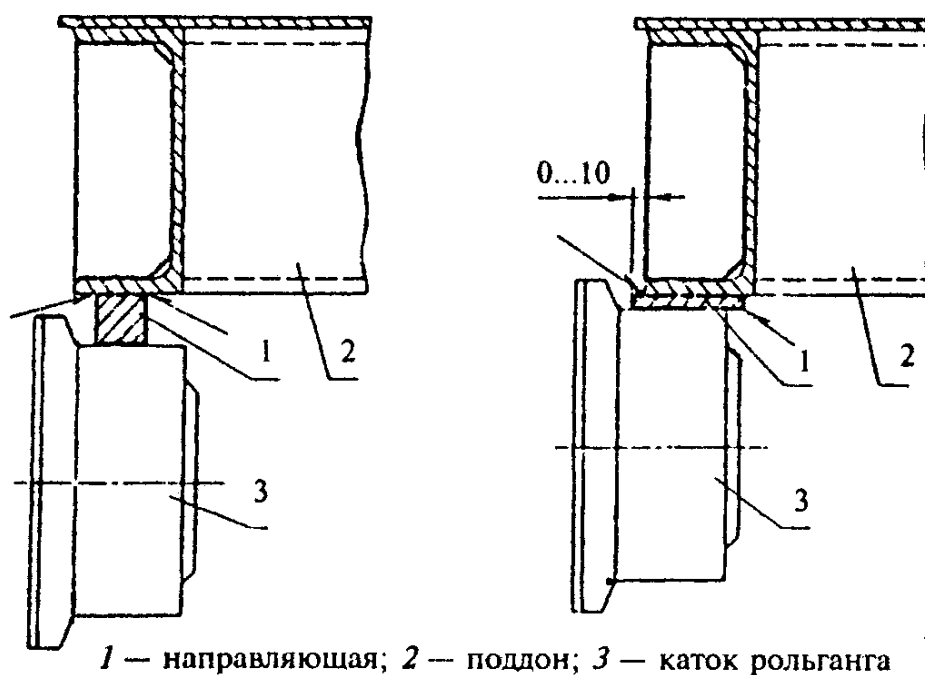
$$\pm \frac{IT\ 14}{2} \quad IT14/2 \text{ по ГОСТ 25346-82.}$$

7.2.6. На поверхности каждого колеса должно быть нанесено его условное обозначение, состоящее из значения диаметра поверхности катания колеса и обозначения настоящего стандарта.

**Примечание.** Маркировку колес допускается не производить при изготовлении и установке их в поддонах предприятием-изготовителем.

7.2.7. Устройства для перемещения форм по рольгангу выполняют в виде направляющих толщиной не менее 10 мм, шириной не менее 70 мм, изготавливаемых из полосовой стали по ГОСТ 103-76 или листовой стали по ГОСТ 19903-74 или из квадрата не менее 40 x 40 мм по ГОСТ 2591-71 (черт.8).

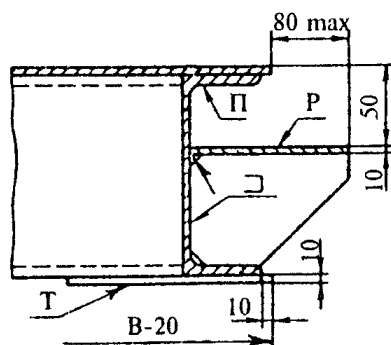
*Взамен ГОСТ 2591-71 постановлением Госстандарта СССР от 29 июня 1988 г. N 2518 с 1 января 1990 г. введен в действие ГОСТ 2591-88*



1 — направляющая; 2 — поддон; 3 — каток рольганга

Черт. 8

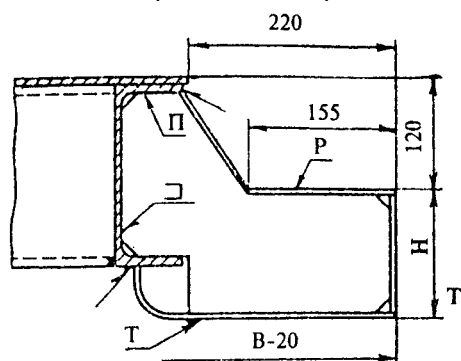
"Чертеж 8. Устройство для перемещения форм по рольгангу"



*B* — расстояние между направляющими поверхностями стоек пакетиروщика; *П* — поверхность, взаимодействующая с крюком автоматического захвата; *Р* — опорная поверхность для стойки автоматического захвата; *Т* — поверхность, опирающаяся на кронштейн пакетиروщика

Черт. 9

"Чертеж 9. Примеры конструкции и размеров элементов опорных кронштейнов для поддонов, применяемых при поточно-агрегатном полуконвейерном способах производства изделий"



*B* — расстояние между направляющими поверхностями стоек пакетирующего; *П* — поверхность, взаимодействующая с крюком автоматического захвата; *Р* — опорная поверхность для стойки автоматического захвата; *Т* — поверхность, опирающаяся на кронштейн пакетирующего

Черт. 10

"Чертеж 10. Примеры конструкции и размеров элементов опорных кронштейнов для поддонов, применяемых при поточно-агрегатном полуконвейерном способах производства изделий"

Направляющие приваривают к нижней поверхности балок каркаса прерывистым швом Н1-УП -Дельта5-100/500 по ГОСТ 14771-76. Сварные швы необходимо располагать с обеих сторон направляющей в шахматном порядке.

Допускается сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

7.2.8. Элементы поддона, взаимодействующие с автоматическим захватом, выполняют в виде кронштейнов, располагаемых по продольным сторонам поддона.

Примеры конструкции и размеров элементов опорных кронштейнов для поддонов, применяемых при поточно-агрегатном полуконвейерном способах производства изделий, приведены на [черт.9](#) и [10](#). В технически обоснованных случаях допускается применение опорных кронштейнов других конструкций.

**Примечание.** Размер Н не должен быть менее 140 мм и определяется расчетом из условия прочности кронштейна.

7.2.9. Места наложения сварных швов показаны на [черт.9](#) и [10](#).

Сварные швы следует выполнять по ГОСТ 14771-76 и ГОСТ 23518-79. Допускается швы выполнять по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75.

Параметры сварных швов определяют расчетом.

8. Требования к конструкции упоров для натяжения предварительно напрягаемой арматурной стали

8.1. Требования к конструкции опорных устройств для натяжения предварительно напрягаемой арматуры механическим, электротермическим или электромеханическим способами определяют в зависимости от схемы армирования изделий и конструкции формы.

8.2. Примеры конструкции вилочных упоров при электротермическом способе натяжения арматурной стали приведены на [черт.1 - 4](#) рекомендуемого приложения 4.

8.3. Размеры упоров и толщину съемных пластин определяют расчетом в зависимости от диаметра и количества предварительно напрягаемой арматурной стали по ГОСТ 5781-82, а также от величины ее натяжения.

8.4. Места наложения сварных швов показаны на [черт.1 - 4](#) рекомендуемого приложения 4.

Сварные швы следует выполнять по ГОСТ 14771-76 и ГОСТ 23518-79.

Допускается швы выполнять по ГОСТ 11534-75 и ГОСТ 5264-80.

Параметры сварных швов определяют расчетом.

8.5. Упоры, показанные на [черт.1 - 3](#) рекомендуемого приложения 4, должны быть оснащены съемными пластинами, предназначенными для опирания временных анкеров напрягаемой арматурной стали или зажимов по ГОСТ 23117-78.

8.6. Глубина пазов упоров должна быть не менее двух диаметров напрягаемой арматуры, а ширина - на 2 - 3 мм превышать максимальный, с учетом допуска, диаметр арматуры, размещаемой в упорах.

8.7. Съемные пластины должны иметь паз, ширина которого на 2 - 3 мм превышает максимальный, с учетом допуска, диаметр размещаемой в пластинах арматуры.

*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, пункт 8.8 настоящего ГОСТа изложен в новой редакции*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

8.8. По контуру паза в съемной пластине с внешней стороны должна быть выполнена фаска размером 5 х 45° в случае натяжения стержней с высаженными головками. При изготовлении съемных пластин способом штамповки допускается фаску выполнять размером 2 х 45°, а также в случаях натяжения стержней спрессованными обоймами, шайбами или закрепления зажимами по ГОСТ 23117-78.

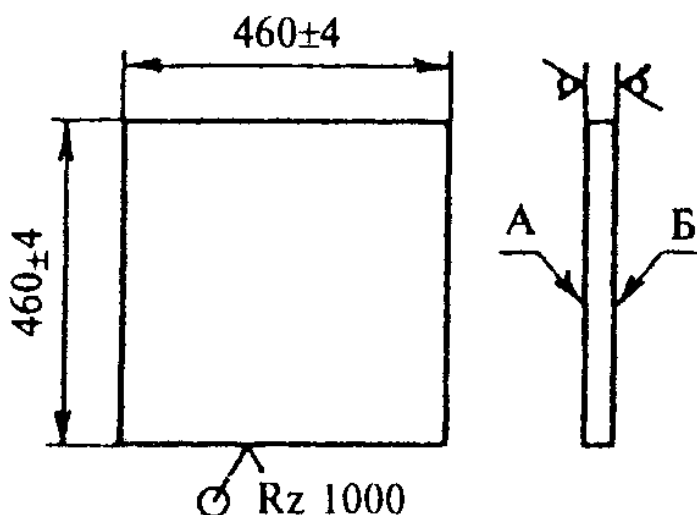
*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, пункт 8.9 настоящего ГОСТа изложен в новой редакции*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

8.9. Шероховатость опорных поверхностей упоров и съемных пластин должна быть не грубее Ra 25 мкм, а поверхностей по контуру пазов в съемной пластине и упоре - не грубее Ra 50 мкм по ГОСТ 2789-73.

9. Требования к конструкции плиты для крепления форм

9.1. Конструкция и размеры плит для электромагнитного крепления формы к виброплощадке должны соответствовать указанным на [черт.11](#).



Черт. 11

"Чертеж 11. Конструкция и размеры плит для электромагнитного крепления формы к виброплощадке"

Углы плиты допускается выполнять радиусом, равным 12 мм.

В технически обоснованных случаях допускается изготавливать плиты круглой или прямоугольной формы. При этом диаметр круглой плиты или меньшая сторона прямоугольной плиты должна быть не менее  $(460 \pm 4)$  мм.

9.2. Поверхности А и Б плиты допускается обрабатывать механическим способом. При этом шероховатость поверхности должна быть не более  $Ra\ 20\ \mu\text{м}$  по ГОСТ 2789-73.

9.3. Примеры установки плит на раме поддона и места наложения сварных швов приведены в рекомендуемом приложении 5 с катетом не менее 8 мм по ГОСТ 14771-76.

9.4. Приварку плит следует производить к элементам каркаса сварным швом.

Допускается швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

10. Требования к конструкции фиксаторов

*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, пункт 10.1 настоящего ГОСТа исключен*

~~10.1. Конструкция и размеры фиксаторов для съемных элементов, устанавливаемых на поддоне, пластика, а также примеры применения фиксаторов и пластика приведены на [черт.1-6](#) рекомендуемого приложения 6.~~

~~Примечание. Размеры  $L_1$  и  $L_2$  определяют в зависимости от размера  $L$ , указанного на [черт.4-6](#) рекомендуемого приложения 6.~~

*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, пункт 10.1.1 настоящего ГОСТа исключен*

~~10.1.1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — Н14, валов — h14, остальных —~~

\_\_\_\_\_  $\text{ЖТ14}$   
 \_\_\_\_\_  $\pm$  \_\_\_\_\_ по ГОСТ 25346-82.  
 \_\_\_\_\_ 2

10.2. Типы, конструкция и размеры фиксаторов закладных деталей и опорного пластика, а также примеры применения фиксаторов и пластика приведены на [черт.1 - 7](#) и в [таблице](#) рекомендуемого приложения 7.

*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, пункт 10.2 настоящего ГОСТа дополнен следующим абзацем:*

Неуказанные предельные отклонения размеров -  $\pm(IT14/2)$  по ГОСТ 25346-89.

10.2.1. Тип фиксатора и размер  $I_1$ , выбирают в зависимости от места размещения на поддоне фиксируемой закладной детали ([черт.4](#) рекомендуемого приложения 7).

**Примечание.** Размеры L и I выбирают в зависимости от толщины s фиксируемой закладной детали, указанной в [таблице](#) рекомендуемого приложения 7.

10.2.2. Применение фиксаторов типов 1 и 2 в формах, в которых съем изделий производят на кантователе или с подъемом на ребро, не допускается. В указанных случаях рекомендуется применять фиксаторы, изготовленные из пластмассы ([черт.5 - 7](#) рекомендуемого приложения 7).

*Постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, в пункт 10.3 настоящего ГОСТа внесено изменение N 1*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

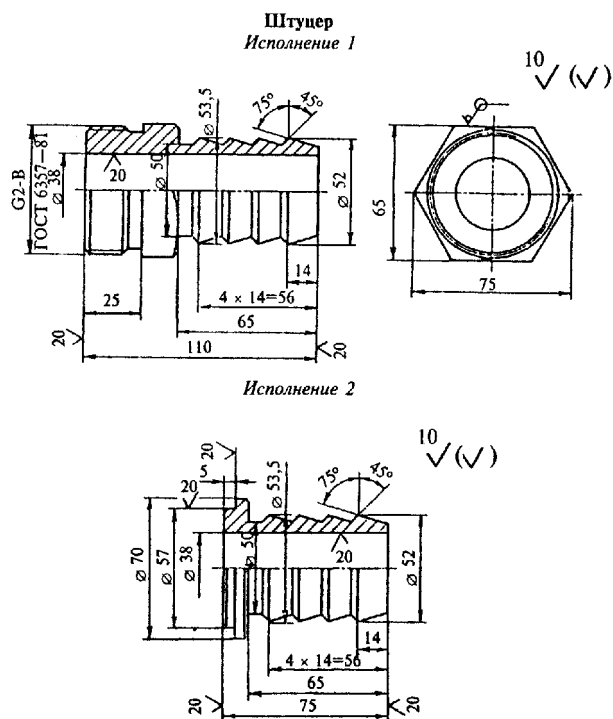
10.3. Места наложения сварных швов показаны на [черт.4](#) и [7](#) рекомендуемого приложения 7.

Сварные швы следует выполнять по ГОСТ 14771-76.

Допускается швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

10.4. В технически обоснованных случаях допускается применять фиксаторы другой конструкции.

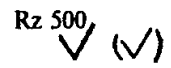
#### Приложение 1 Рекомендуемое



"Штуцер"

#### Приложение 2 Рекомендуемое

## Түп 1

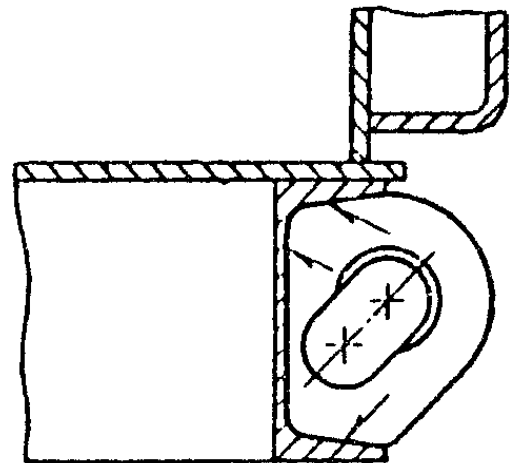


Черт. 1

**"Чертеж 1. Конструкция проушин и схемы их установки на поддонах"**

### Таблица 1

### Схема установки проушины



Черт. 2

Размеры в мм

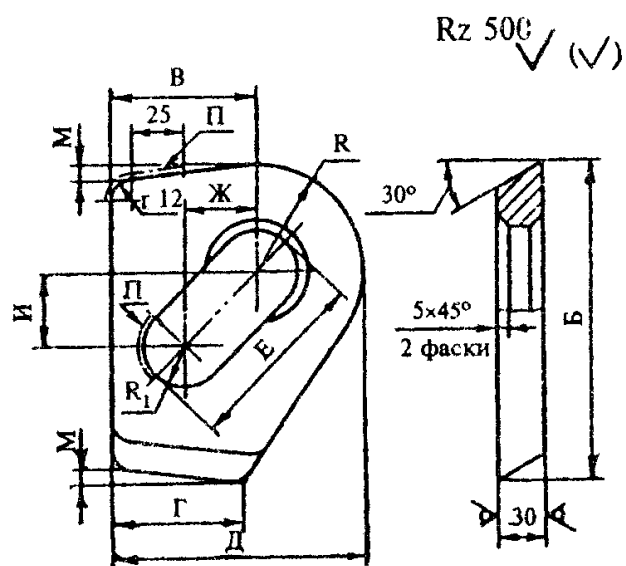
[illegible]

швеллера													кг	
грузоподъем-														
каркаса														
ность одной														
проушины, кг														
	16	147	68	56	128	90	28	6	60	25	25	2,2		
3000														
	16П	141						-						
	18	167	75	62	147	110	35	6,5	70	30	30	3,4		
3200														
	18П	160						-						
	20	187	85	66	155	115	40	7	70	30		4,2		
3500														
	20П	180						-				5,0		
	22	206	95	72	180	125	40	8	85	35	35	5,3		
4000														
	22П	198						-				6,2		

"Чертеж 2. Схема установки проушины"



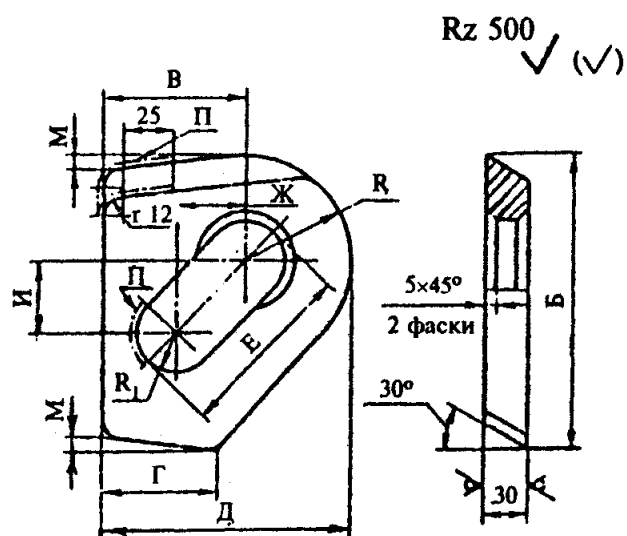
**Тип 2**  
*Правое исполнение*



Черт. 3

"Чертеж 3. Схема установки проушины"

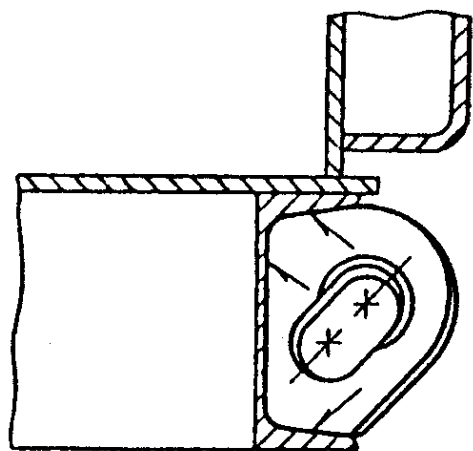
*Левое исполнение*



Черт. 4

"Чертеж 4. Схема установки проушины"

Схема установки проушины



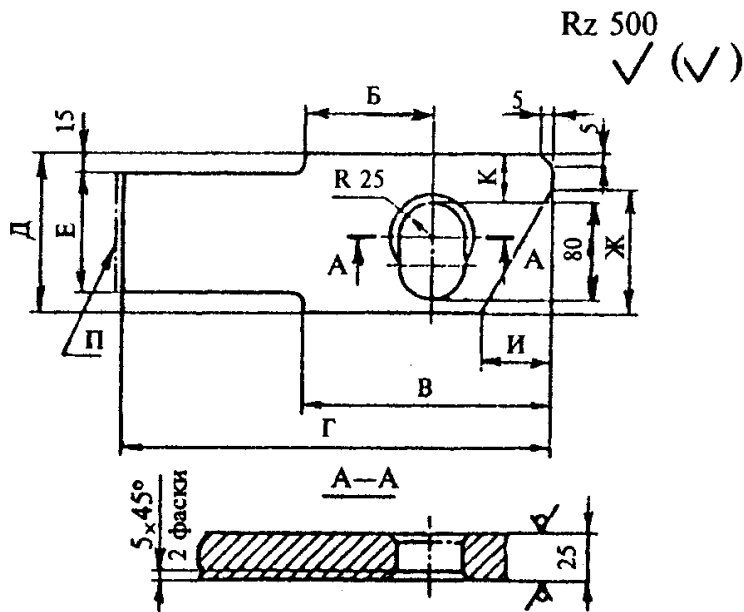
Черт. 5

Размеры в мм

Номер		Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	М	Р	Р_1	Масса,
Максимальная												кг
швеллера												
грузоподъемность												
каркаса												
одной проушины, кг												
5500	20	232	85	66	155	120	40	45	7	70	30	4,9
	20П	222							-			5,0
6500	22	258	95	72	180	138	45	50	9	85	35	6,4
	22П	246							-			6,5
7500	24	278	110	80	200	152	55	60	11,5	90		7,1
	24П	268							-			8,0

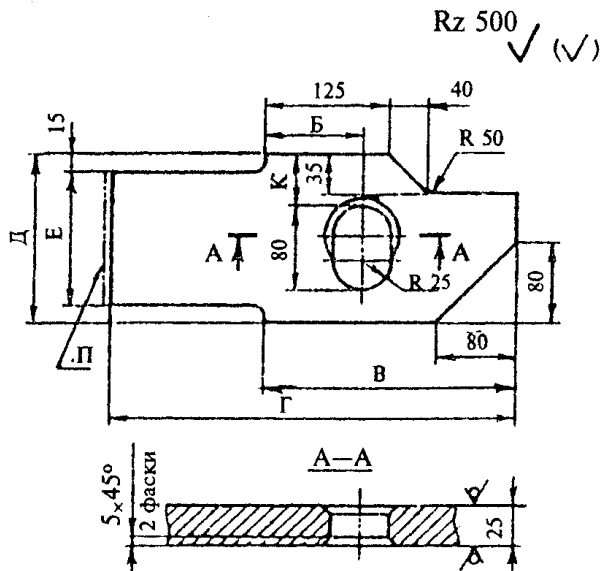
"Чертеж 5. Схема установки проушины"

**Тип 3**  
**Проушина для форм с углом открывания борта 30°**



"Чертеж 6. Проушина для форм с углом открывания борта 30°"

**Тип 4**  
**Проушина для форм с углом открывания борта 45°**



Черт. 7

"Чертеж 7. Проушина для форм с углом открывания борта 45°"

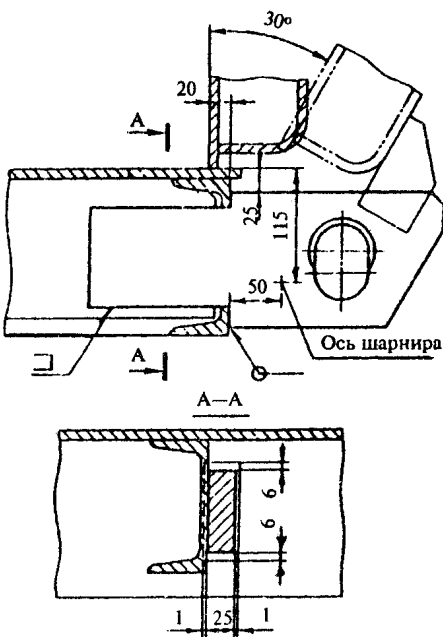
Таблица 3

Размеры в мм

Номер Максимальная швеллера грузоподъем- каркаса одной кг	Ширина борта	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Масса , кг ность проушины,
16	100	110	215	365	135	100	60	30	7,2	2700
	110	120	226	376						7,6
	120	130	238	388						7,9
18	100	110	215	365	155	120	72	40	8,3	3700
	110	120	226	376						8,7
	120	130	238	388						9,0

Таблица 4

Схема установки проушины типа 3



Черт. 8

Размеры в мм

Номер	Широта	Б	В	Г	Д	Е	К	Масса	Максимальная
швеллера	борта								, кг
грузоподъемность									одной проушины,
каркаса									кг
16	100	100	232	382	135	100	30	7,2	2700
	110	110	245	395				35	7,4
	120	120	260	410				40	7,7
18	100	100	232	382	155	120	30	8,4	
	110	110	245	395				35	8,6
	120	120	260	410				40	9,0

### Схема установки проушины типа 4



Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, чертеж 9 приложения 2 к настоящему ГОСТу дополнен следующим примечанием:

**Примечание.** В проушинах типов 1 - 4 (черт.1, 3, 4, 6, 7) вместо фаски 5 х 45° допускается выполнять притупление по контуру отверстия.

## Тема 5

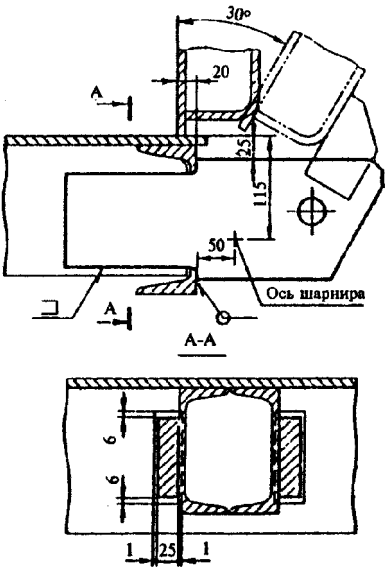
**Проушина с осью для форм с углом открывания борта 30°**



"Чертеж 10. Проушина с осью для форм с углом открывания борта 30°

Таблица 5

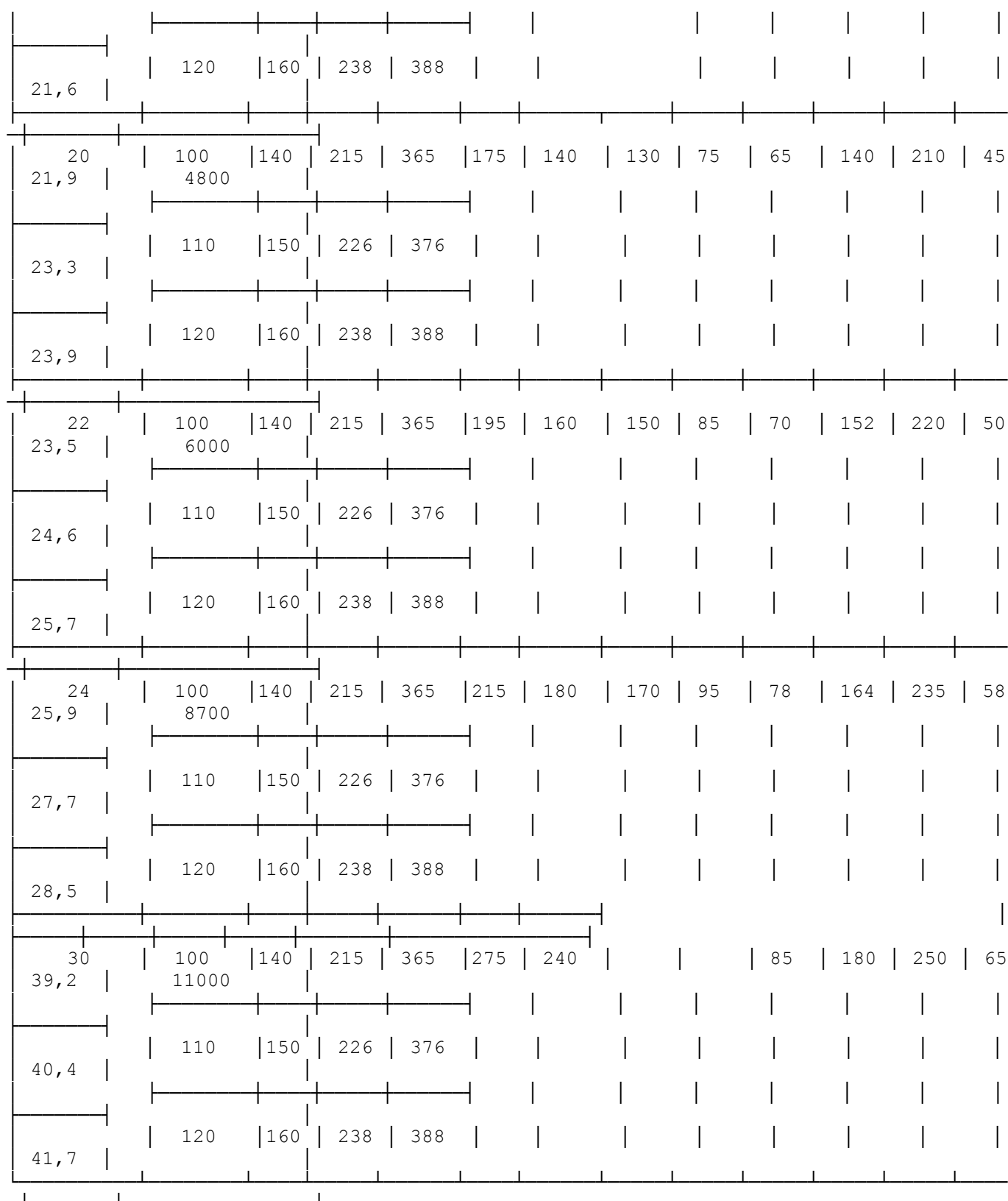
Схема установки проушины



Черт. 11

Размеры в мм

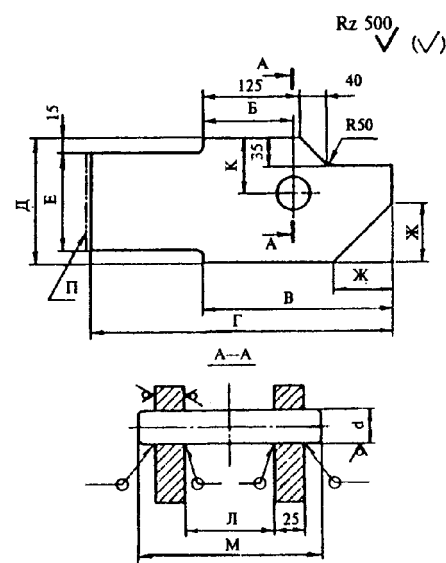
Номер Масса, швеллера кг каркаса	Ширина Максимальная борта грузоподъемность одной проушины, кг	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	d
16 17,8	100 2900	140		365	135		100	60	55	116	185	36
18,4	110	150		226	376							
19,0	120	160		238	388							
18 20,2	100 3100	140	215	365	155		120	72		128	200	38
21,0	110	150		226	376							



"Чертеж 11. Схема установки проушины "



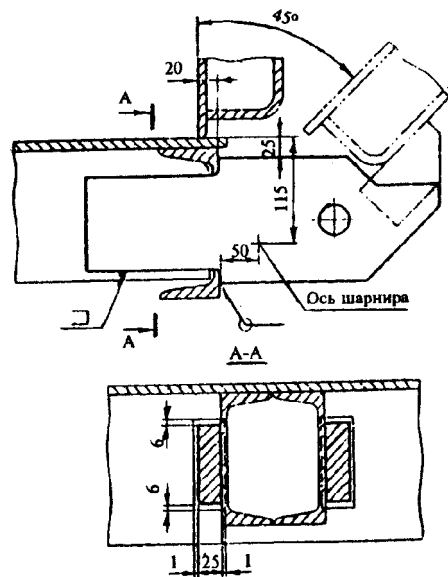
Тип 6  
Проушина с осью для формы с углом открывания борта 45°



Черт. 12

"Чертеж 12. Проушина с осью для форм с углом открывания борта 45°

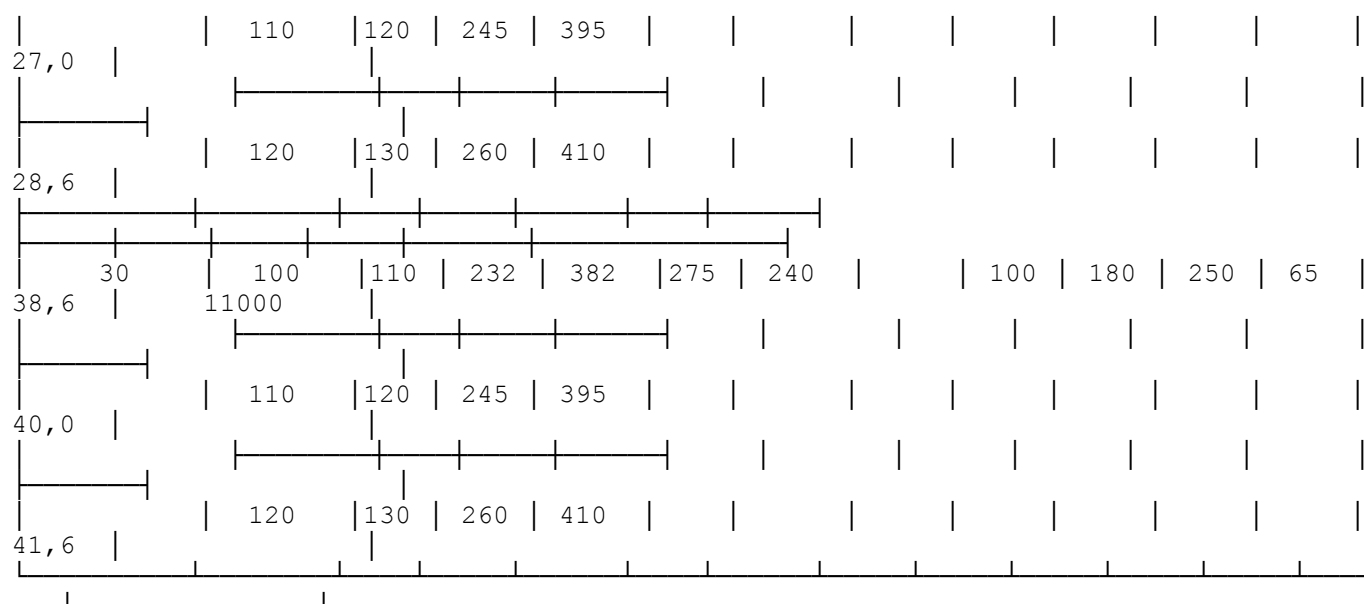
Таблица 6  
Схема установки проушины



Черт. 13

Размеры в мм												
Номер	Ширина	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К	Л	М	d	
Масса,	Максимальная											

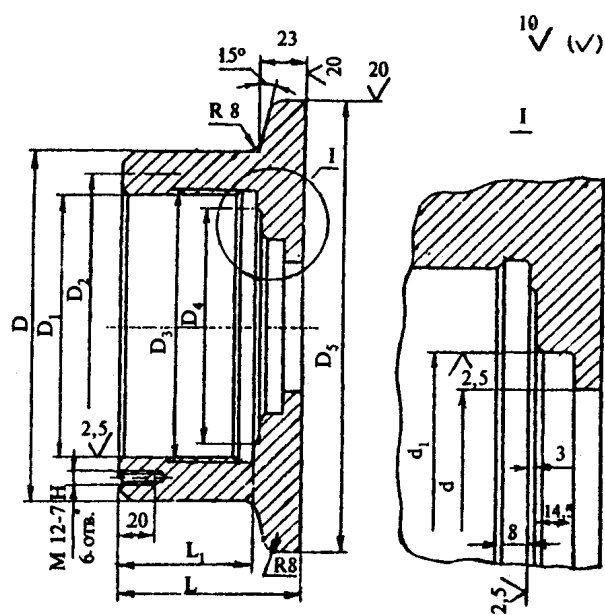
швеллера	борта													кг
грузоподъем-														
каркаса														
ность одной														
проушины, кг														
17,2	16	100	110	232	382	135	100	80	70	116	185	36		
17,6		110	120	245	395									
18,2		120	130	260	410									
20,7	18	100	110	232	382	155	120			128	200	38		
21,1		110	120	245	395									
21,8		120	130	260	410									
23,2	20	100	110	232	382	175	140	110	80	140	210	45		
24,0		110	120	245	395									
25,2		120	130	260	410									
24,4	22	100	110	232	382	195	160	130	85	152	220	50		
25,2		110	120	245	395									
26,8		120	130	260	410									
26,2	24	100	110	232	382	215	180	150	93	164	235	58		



"Чертеж 13. Схема установки проушины "

Приложение 3  
Рекомендуемое

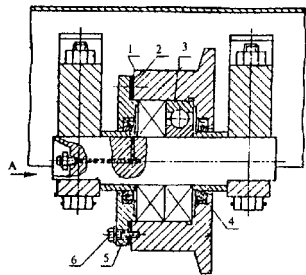
### Колеса форм-вагонеток



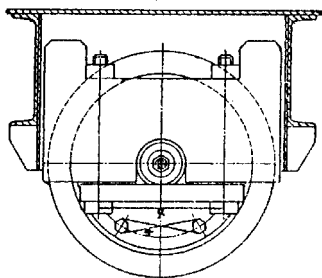
Черт. 1

"Чертеж 1. Колеса форм-вагонеток"

Примеры применения колес форм-вагонеток



Вид А



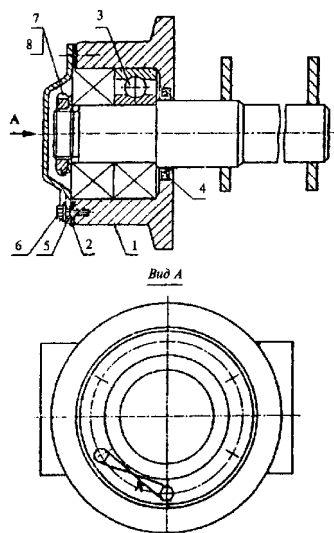
1 — колесо; 2 — прокладка; 3 — подшипник 315 или 316 по ГОСТ 8338—75; 4 — манжета 2.1—90х120—1 или 2.1—95х120—1 по ГОСТ 8752—79; 5 — крышка; 6 — болт 3М12х30.58 по ГОСТ 7798—70

Черт. 2

Размеры в мм

D	D_1	D_2	d	d_1	D_3	D_4	D_5	L	L_1	Теорети- ческая	Допускаемая нагрузка на одно колесо,
Поле допуска										масса, кг	
h11	K7		H9								
220	160	190	92	120	161	145	280	104	83	20,4	74,1
270	170	210	97		171	156	320	100	78	34,5	103,2

"Чертеж 2. Примеры применения колес форм-вагонеток"



1 — колесо; 2 — прокладка; 3 — подшипник 315 или 316 по ГОСТ 8338—75; 4 — манжета 2.1—90х120—1 или 2.1—95х120—1 по ГОСТ 8752—79; 5 — крышка 32—160 или 32—170 по ГОСТ 18511—73; 6 — болт 3М12х30.58 по ГОСТ 7798—70; 7 — гайка ВМ72х2.7Н.05.05 по ГОСТ 11871—80; 8 — шайба 72.02.019 по ГОСТ 11872—80

Черт. 3

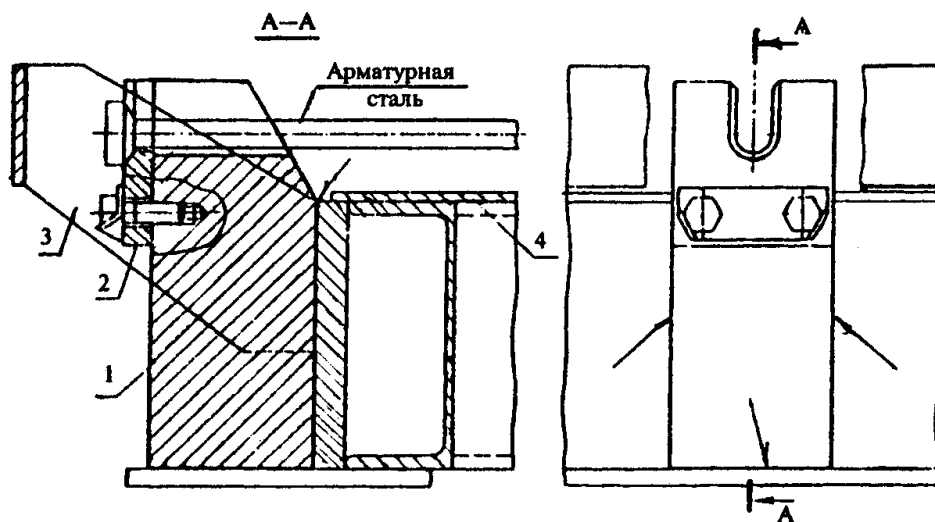
"Чертеж 3. Примеры применения колес форм-вагонеток"

Приложение 4  
Рекомендуемое

Упоры, расположенные на торцах поддона

## УПОРЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ТОРЦАХ ПОДДОНА

Упор для однорядного армирования

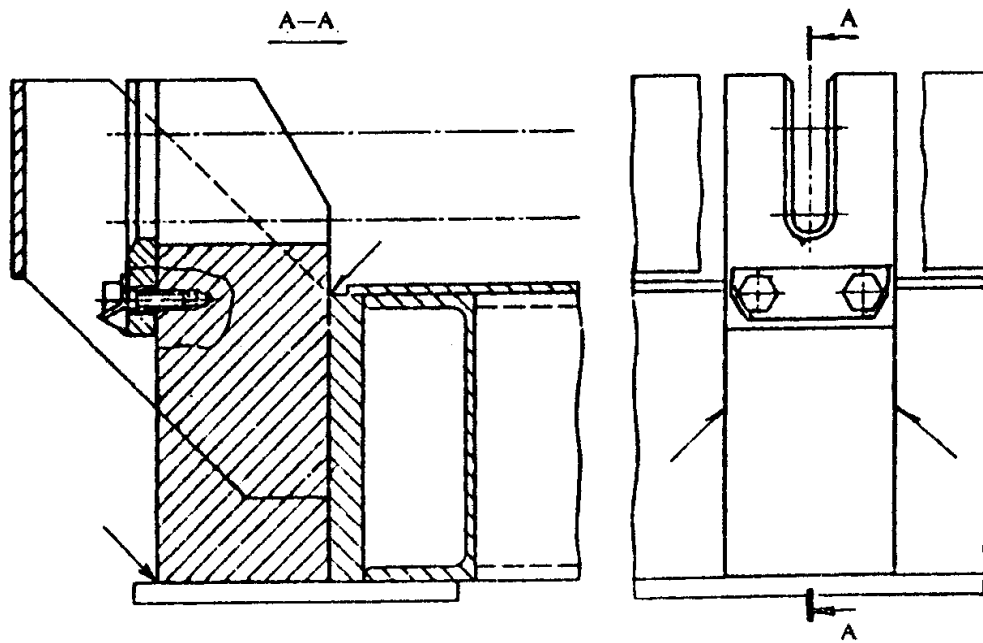


1 — упор; 2 — съемная пластина; 3 — ограждение

Черт. 1

"Чертеж 1. Упор для однорядного армирования"

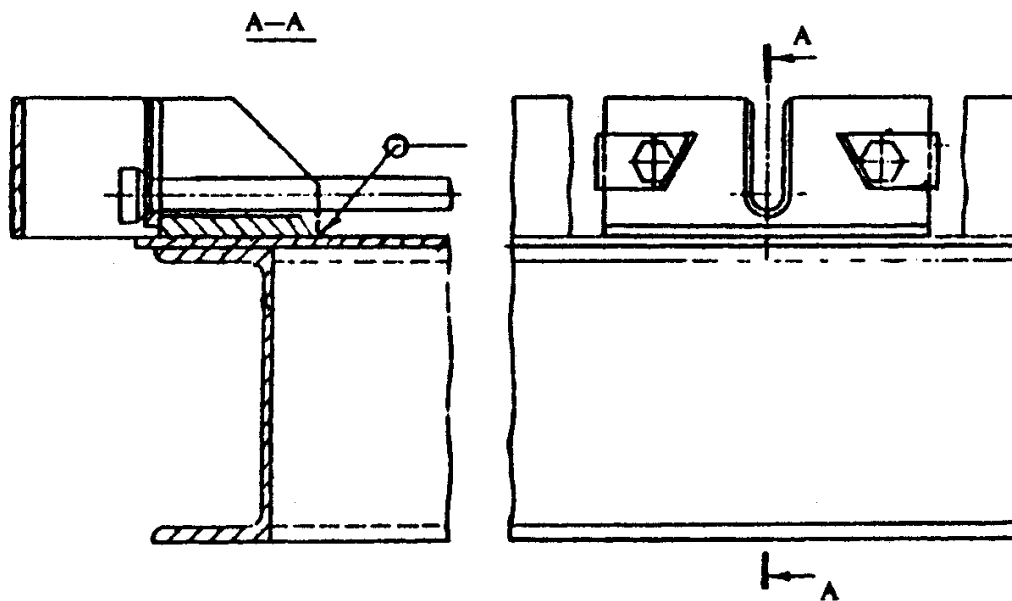
### Упор для двурядного армирования



Черт. 2

"Чертеж 2. Упор для двурядного армирования"

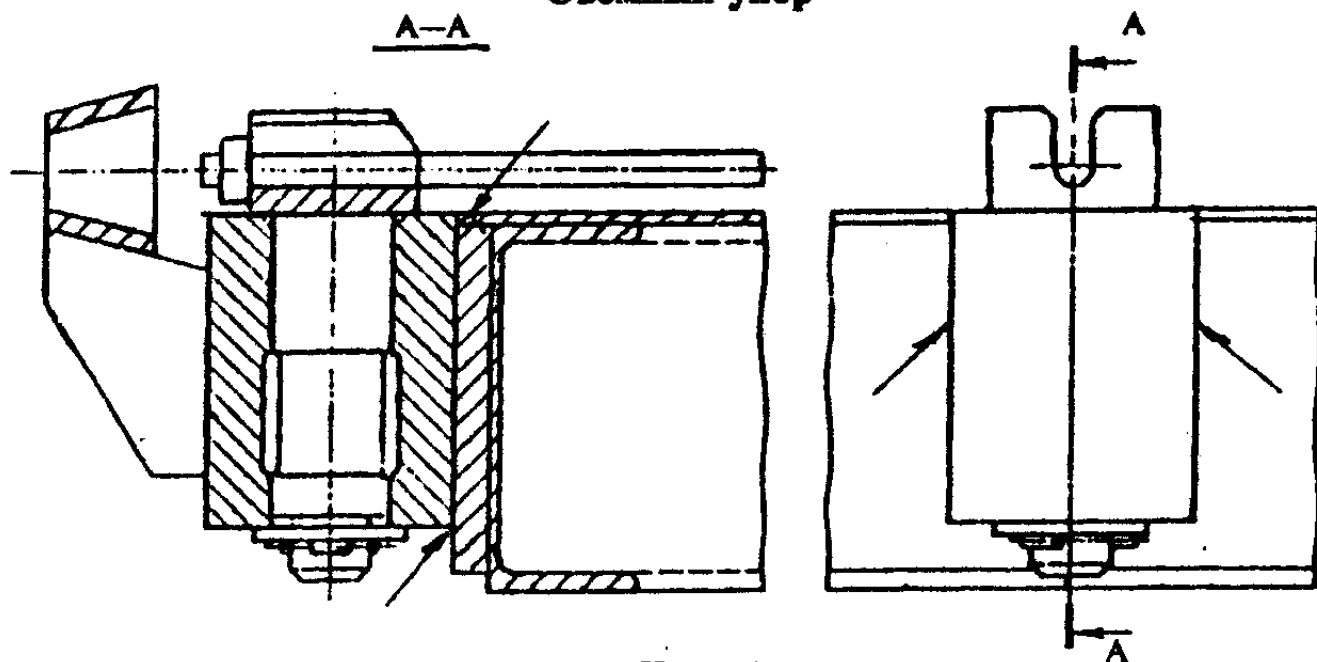
### Упор, расположенный на настиле поддона



Черт. 3

"Чертеж 3. Упор, расположенный на настиле поддона"

## Съемный упор

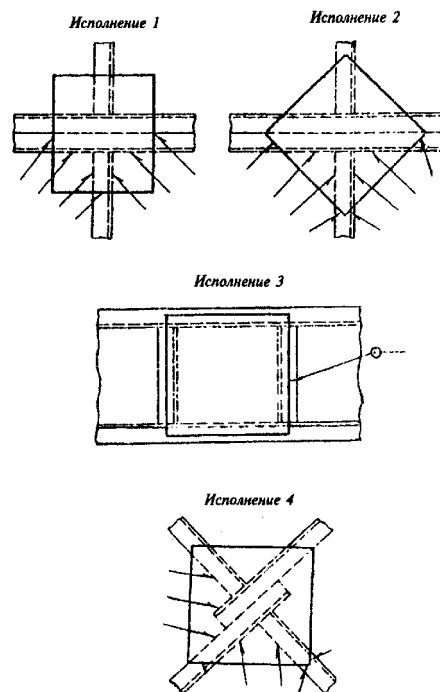


Черт. 4

"Чертеж 4. Съемный упор"

## Приложение 4# Рекомендуемое

### Примеры установки плит на поддоне

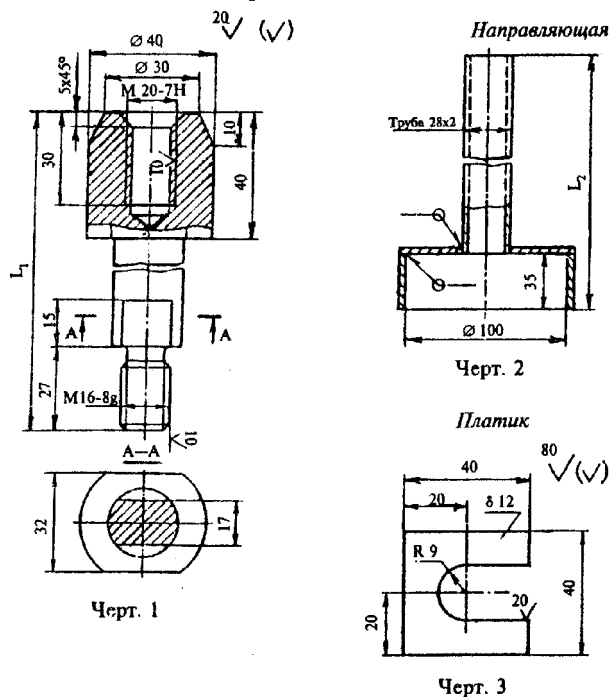


"Примеры установки плит на поддоне"

## Приложение 6 Рекомендуемое

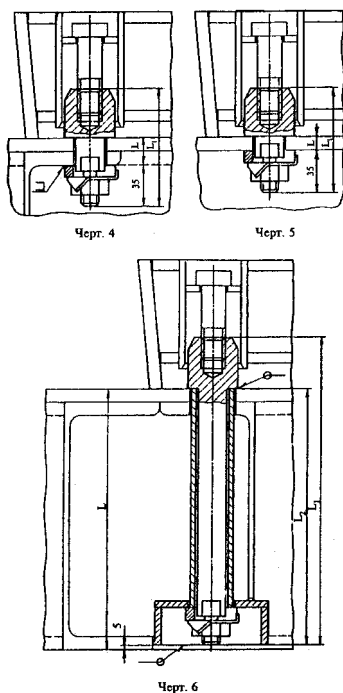
Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 12 октября 1990 г. N 85, приложения 6 к настоящему ГОСТу исключено

# Фиксатор для съемных деталей



## "Фиксатор для съемных деталей"

Примеры применения фиксаторов



## "Примеры применения фиксаторов"



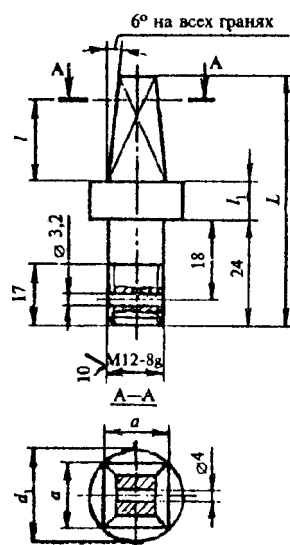
# Фиксаторы для закладных деталей

Тип 1

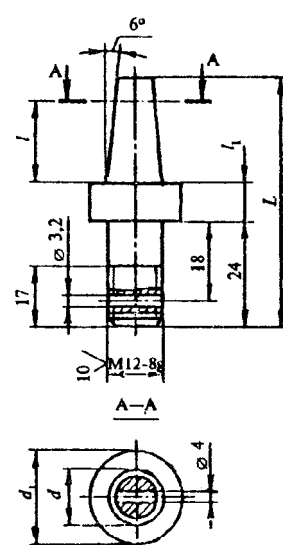
20° (✓)

Тип 2

20° (✓)



Черт. 1

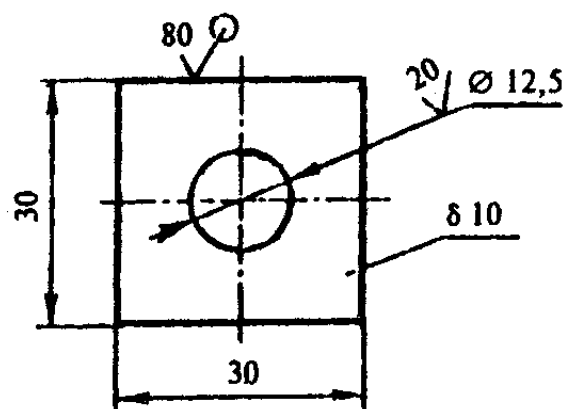


Черт. 2

"Фиксаторы для закладных деталей"

## Опорный платик

20° (✓)



Черт. 3

мм

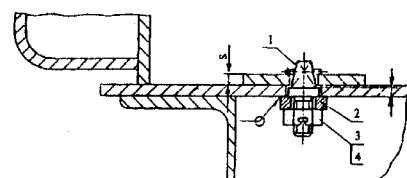
Тип фиксатора	a	d	d_1	s	l	l_1	L
1	12	-	18	6 - 10	12	8; 18	49
	16	-	22	12 -	18		65

				16		
2	—	12	18	6 — 10	12	49
	—	16	22	12 — 16	18	65

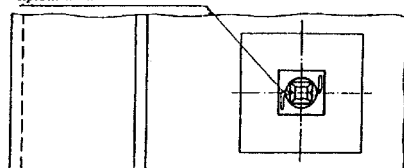
### "Чертеж 3. Опорный пластик"

Пример применения фиксаторов

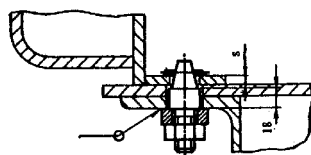
Исполнение 1



Проволока АМ-3 ГОСТ 6132-79



Исполнение 2

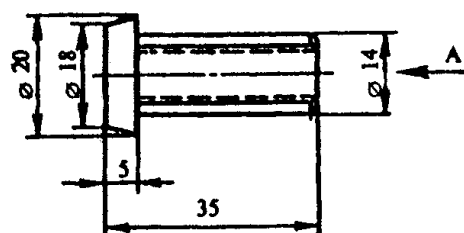


1 — фиксатор; 2 — пластик; 3 — гайка по ГОСТ 5919-73; 4 — шплинт по ГОСТ 397-79

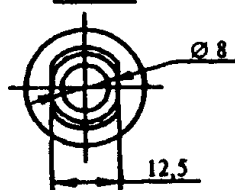
Черт. 4

### "Чертеж 4. Пример применения фиксаторов"

**Фиксатор пластмассовый**



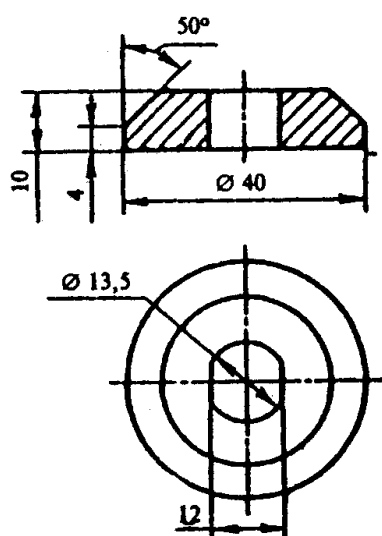
Вид А



Черт. 5

"Чертеж 5. Фиксатор пластиковый"

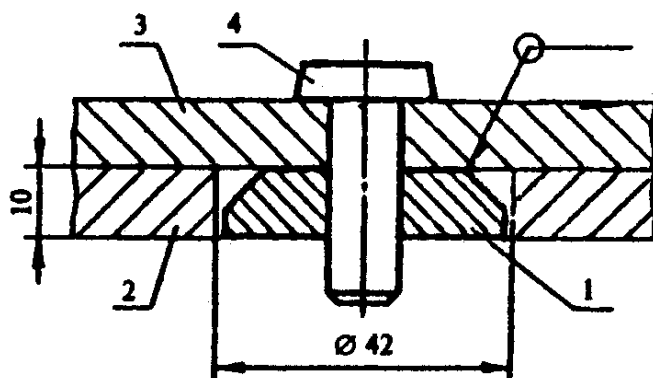
### Шайба



Черт. 6

"Чертеж 6. Шайба"

### Пример применения фиксатора



1 — шайба; 2 — поддон; 3 — закладная деталь; 4 — фиксатор

Черт. 7

"Чертеж 7. Пример применения фиксатора"