РСТ Уз 861-98

СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ФОРМЫ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

БОРТА

конструкция и размеры

Издание официальное

Государственный комитет Республики Узбекистан
по архитектуре и строительству
Ташкент

РСТ Уз 861-98

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН Узбекским научно-исследовательским и проектным институтом типового и экспериментального проектирования жилых и общественных зданий (АО УзЛИТТИ) им. Х.Асамова.

2 УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Государственного комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству от 03.02. 1998 г. № 12 .

3 Стандарт соответствует государственной системе стандартизации Республики Узбекистан. Основные положения (РСТ Уз 1.0-92 и РСТ Уз 1.11-95).

4 Разделы 1, 3, 4 и приложения А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К и Л настоящего стандарта представляют собой полный аутентичный текст ГОСТ 27204-87.

5 С вводом в действие настоящего стандарта на территории Республики Узбекистан прекращается действие ГОСТ 27204-87.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения [illegible]

С О Д Е Р Ж А Н И Е

стр.

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 1

3 Конструкция, размеры и технические требования..... 2

Приложение А.....12

Приложение Б.....13

Приложение В.....12

Приложение Г.....12

Приложение Д.....12

Приложение Е.....12

Приложение Ж.....12

Приложение И.....12

Приложение К.....12

Приложение Л.....12

РСТ Уз 861-98

СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТЕМИРБЕТОН МАҲСУЛОТЛАРНИ ЯСАШ УЧУН ПУЛАТ ҚОЛИПЛАР ЁН ДЕВОНЛАР конструкция ва ўлчамлар

ФОРМЫ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ БОРТА конструкция и размеры

Steel moulds reinforced concrete members Sides. Construction and dimensions

Дата введения 1998.05.01
до ~~2003.05.01~~ 2003.01.01

ПР 13 2Н-СН от 20.02.2004

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на откидные борта стальных форм для изготовления железобетонных изделий по ГОСТ 25781 (далее-борта) и устанавливает требования к конструкции и размерам основных сборочных единиц и деталей стандартизируемых элементов.

Стандарт не распространяется на борта, воспринимающие усилия натяжения арматуры при изготовлении предварительно напряженных железобетонных изделий.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.303-84 ЕСЗКС. Покрытия металлические и не металлические неорганические. Общие требования к выбору.

ГОСТ 380-88 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой. Поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.

ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.

ГОСТ 4640-93 Вата минеральная. Технические условия.

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 9466-81 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 9562-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трапецеидальная. Профили

ГОСТ 9573-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трапецеидальная однозаходная. Допуски.

ГОСТ 11534-75 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

Узбекстандарт
Регистрация
«11» 03 98
№ 773

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 25346-89 Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

ГОСТ 25781-83 Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия.

ГОСТ 25878-85 Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Поддоны. Конструкция и размеры.

3 КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Борта состоят из основных сборочных единиц и деталей, указанных на рисунке 1:

формообразующего элемента и короба с ребрами жесткости;

замковых устройств;

стяжек;

шарнирных устройств.

Набор стандартизируемых сборочных единиц, деталей и их конструкцию устанавливают в зависимости от конструктивного решения формы, типа железобетонного изделия и конкретных условий производства.

Установку на бортах замковых устройств, стяжек и шарнирных устройств производят при сборке формы. В технически обоснованных случаях допускается установка шарнирных устройств непосредственно при сборке борта.

3.2 Технические требования, требования безопасности, комплектность, правила приемки, методы контроля, упаковка, маркирование, транспортирование, хранение и гарантийный срок эксплуатации борта, а также сборочных единиц и деталей стандартизуемых элементов, должны соответствовать требованиям ГОСТ 25781.

3.3 Требования к конструкции борта

3.3.1 Конструкцию и размеры борта определяют в зависимости от конфигурации и размеров железобетонного изделия и способа его изготовления.

3.3.2 Борта, используемые для контактного прогрева бетона, изготавливают с паровой полостью.

3.3.3 Борт, как правило, представляет собой сварную конструкцию замкнутого сечения, состоящую из формообразующего элемента и короба.

Толщина прямого формообразующего элемента при изготовлении его из листовой стали должна быть не менее 5 мм, гнутого - не менее 6 мм.

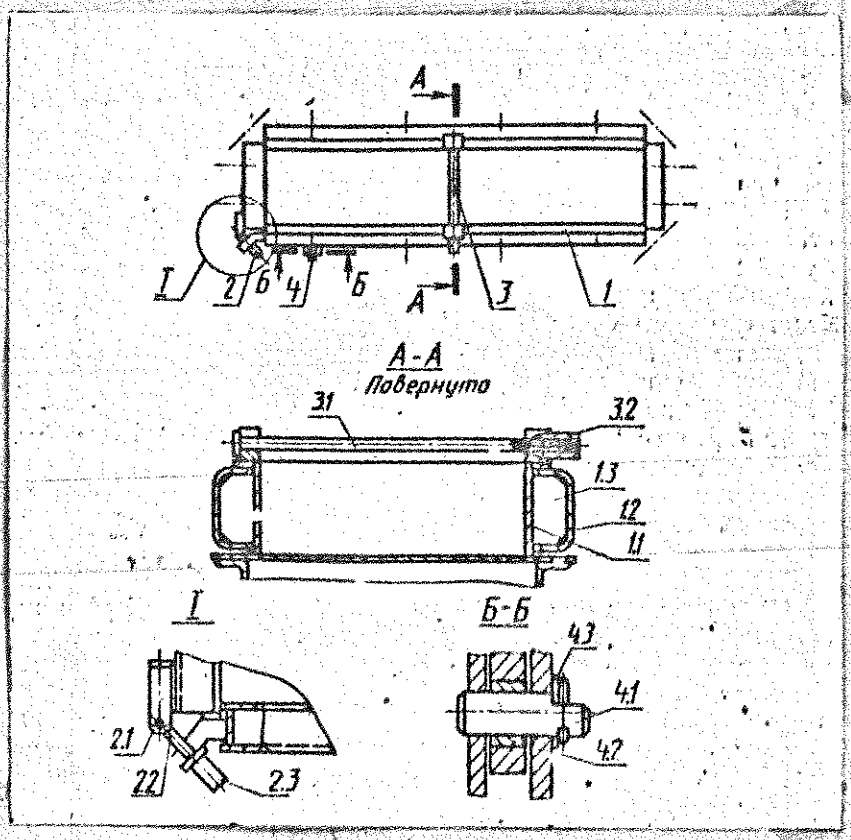
Формообразующий элемент, изготовленный по толщине более чем на 2 мм от указанных значений, допускается применять в технически обоснованных случаях.

Толщина листа коробчатого сечения должна быть не менее 5 мм.

Толщина ребер жесткости должна быть 4-8 мм. В технически обоснованных случаях допускается увеличение толщины ребер.

Размеры поперечных сечений бортов и их размеры стрелок в

Удалено
Республиканский
стандартизации



1- борт: 1.1- формообразующий элемент, 1.2- короб, 1.3- ребро жесткости; 2- замковое устройство: 2.1- ось, 2.2- болт, 2.3- гайка; 3- стяжка: 3.1- болт, 3.2- гайка; 4- шарнирное устройство: 4.1- ось, 4.2- втулка, 4.3- шайба

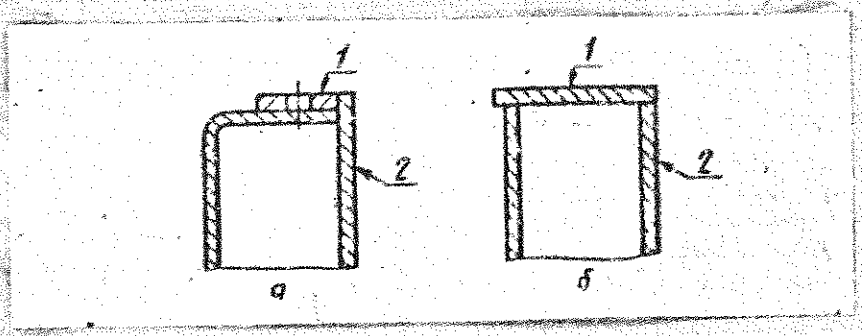
Рисунок 1- План формы

условий их работы в составе конкретной формы. Короба бортов следует изготовлять, как правило, гнутыми из целого листа. Допускается изготовление коробов из фасонного металлопроката.

Допускается изготовление формообразующего элемента и короба составными из нескольких частей как по длине, так и в поперечном сечении.

Примечание. В технически обоснованных случаях допускается изготовлять борта открытого сечения, состоящие из формообразующего элемента и верхней и нижней полок. Верхнюю полку изготовляют из Г-образного профиля в поперечном сечении. Примеры поперечного сечения борта открытого профиля приведены в приложении А.

3.3.4 Кромки, на которые опираются [illegible]
(рисунок 2б).



1- опорная поверхность; 2- формообразующая поверхность
Рисунок 2

3.3.5 Кромки ребер и короба, на которые опирается формообразующий элемент, должны лежать в одной плоскости.

Допуск плоскостности 1 мм, при этом кромки ребер не должны выступать за кромки короба.

3.3.6 Сварку формообразующего элемента с коробом следует производить прерывистым швом с длиной провариваемого участка не менее 40 % от размера шага шва. При тавровом соединении формообразующего элемента с коробом катет шва должен быть не менее 4 мм.

В бортах с паровой полостью сварку следует производить сплошным швом.

При изготовлении короба из нескольких частей по длине в местах стыка допускается применение накладок.

3.3.7 Сварные швы выполняют по ГОСТ 14771 или ГОСТ 23518. Допускается выполнять сварные швы по ГОСТ 5264 или 11534.

3.3.8 Верхняя и нижняя кромки формообразующего элемента, а также торцы охватываемых бортов должны быть обработаны; шероховатость обработанных поверхностей должна быть не более Ra 20 мкм по ГОСТ 2789.

Узд[illegible]
Республиканский стандарт

3.3.9 Предельные отклонения размеров по длине для охватываемых бортов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Размеры, мм

Номинальный размер	Пред. откл. для классов точности		
	5	6	7
До 2500	0 -1	-1 -2	-2 -4
Св. 2500 до 8000	-1 -2	-2 -4	-2 -5
" 8000 " 12000	-2 -4	-2 -5	-3 -8
" 12000 " 25000	-2 -5	-2 -8	-2 -12

Значения предельных отклонений размеров для охватывающих и других (по характеру примыкания) бортов не должны превышать, мм:

±2 - при длине борта до 4000;
±3 " " " св. 4000 до 8000;
±5 " " " " 8000

3.3.10 Значения предельных отклонений по высоте не должны превышать от 0 до минус 2 мм при высоте борта до 200 мм и от минус 2 до минус 4 мм при высоте борта св. 200 мм.

3.3.11 Отклонение от перпендикулярности торцевых поверхностей охватываемых бортов к нижней кромке формообразующего элемента не должно превышать на всей высоте борта 1 мм при высоте борта до 200 мм и 2 мм - при высоте борта св. 200 мм.

3.3.12 Борта переналаживаемых форм, входящие в состав сменной оснастки, должно иметь строповочные устройства. Конструкция и размеры строповочного устройства, а также пример его установки приведены в приложении Б. В технически обоснованных случаях допускается применение строповочных устройств другой конструкции.

3.3.13 Петля строповочного устройства должна изготовляться из стали марки ВСт3пс любой категории по ГОСТ 380 или из стали марки 20 по ГОСТ 1050; ось строповочного устройства - из стали марки 20 по ГОСТ 1050.

3.3.14 Предельные отклонения размеров деталей строповочного устройства должны соответствовать 16-му квалитету по ГОСТ 25346.

3.3.15 На бортах, открываемых вручную, должны устанавливаться скобы, расположенные в верхней части бортов на расстоянии 100-150 мм от кронштейнов шарнирных устройств. В технически обоснованных случаях допускается увеличение расстояния от скобы до кронштейна.

На бортах длиной до 4 м устанавливаются две скобы (при длине борта до 1 м допускается устанавливать одну скобу). На бортах длиной св. 4 м число скоб выбирают из конструктивных соображений.

Примеры конструкции скоб и их установки по высоте борта приведены в приложении В.

3.3.16 На бортах, открываемых механическим способом, должны устанавливаться элементы, взаимодействующие с механизмами открывания и закрывания бортов.

Пример взаимодействия механизма открывания и закрывания бортов с соответствующим элементом борта приведен в приложении Г.

Примечание. При открывании бортов посредством манипуляторов борта должны быть оснащены элементами, конструкцию которых определяют в соответствии с рабочим органом манипулятора.

3.3.17 Борта с полостью должны удовлетворять следующим условиям:

- паровая полость должна быть герметичной;
- во внутренних ребрах жесткости борта должны быть предусмотрены отверстия, обеспечивающие циркуляцию пара между смежными отсеками, ограниченными ребрами, а также отверстия для отвода конденсата;
- пар в паровой полости распределяется через трубы с отверстиями, обеспечивающими равномерную подачу пара во все отсеки;
- диаметр отверстий в трубах для подачи пара должны быть 3-5 мм, при этом суммарная площадь всех отверстий не должна превышать площади поперечного сечения паропроводящей трубы;
- рабочее давление пара в полости не должно быть более 9800 Па (0,1 кгс/см^2);
- борта с паровой полостью должны иметь штуцеры, предназначенные для подачи пара и удаление конденсата (конструкция штуцеров - по ГОСТ 25878-83);
- штуцеры для отвода конденсата должны быть расположены в нижней части паровой полости борта;
- борта с паровой полостью должны иметь теплоизоляцию (примеры установки теплоизоляционных материалов в бортах приведены в приложении Д).

3.3.18 При установке на бортах навесных вибраторов должна быть обеспечена передача вибрации непосредственно на формообразующий элемент.

Детали крепления вибратора к борту должны быть надежно застопорены шплинтами или отгибными шайбами.

Примеры установки вибраторов на бортах приведены в приложении Е.

3.3.19 Крепление на бортах сменных элементов оснастки в переналаживаемых формах производят посредством болтов или шпилек. Резьбовые соединения при этом должны быть застопорены шплинтами или отгибными шайбами.

Примеры крепления на бортах сменных элементов приведены в приложении Ж.

3.3.20 Крепление на бортах съемных элементов оснастки, извлекаемых при распалубке из железобетонного изделия отдельно от борта, а также прилегающих к борту закладных деталей железобетонного изделия, производят при помощи фиксаторов.

Конструкция размеров фиксаторов и схемы их установки приведены в приложении И.

В технически обоснованных случаях допускается применение фиксаторов другой конструкции.

3.3.21 Конструкцию и размеры замковых устройств определяют условиями примыкания и размерами бортов.

Конструкция и размеры деталей замковых устройств и стяжек, а также примеры установки их на бортах приведены в приложении К.

В технически обоснованных случаях допускается применение замковых устройств и стяжек других конструкций.

3.3.22 Гайки, болты для замковых устройств и стяжек и оси должны изготовляться из материалов, указанных в ГОСТ 25781, шайбы - из стали марки Ст3 по ГОСТ 380.

3.3.23 Твердость рабочих поверхностей гаек, болтов и осей - 20...30 $HRC_э$.

3.3.24 Покрытие гаек и болтов - по ГОСТ 9.303 для 4-й группы

Ўзбекистон ... стандарт ...

условий эксплуатации по ГОСТ 15150. По согласованию изготовителя с потребителем допускается покрытия гаек и болтов не производить.

3.3.25 Резьба трапецеидальная - по ГОСТ 9484, допуски на резьбу - по ГОСТ 9562.

3.3.26 Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - H14, валов - h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25346.

3.3.27 Конструкция и размеры деталей шарнирного устройства, а также примеры их установки приведены в приложении Л.

В технически обоснованных случаях допускается применение шарнирных устройств других конструкций.

3.3.28 Оси и втулки должны изготавливаться из стали с механическими характеристиками не ниже, чем у стали 35 по ГОСТ 1050.

3.3.23 Твердость рабочих поверхностей оси - 145...187 НВ, втулки 20...40 $HRC_э$.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(Рекомендуемое)

ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ БОРТОВ

Борта с прямым формообразующим элементом	Борт с прямым формообразующим элементом и составным коробом	Борт с формообразующим элементом сложной конфигурации
Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4

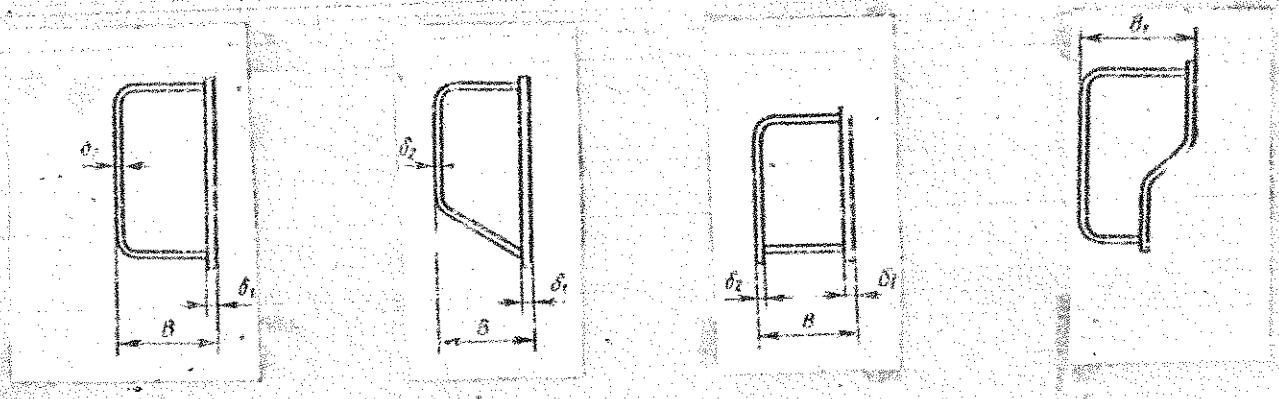


Рисунок А.1 Борта замкнутого сечения

Рекомендуемые размеры поперечных сечений бортов с прямым формообразующим элементом приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

мм

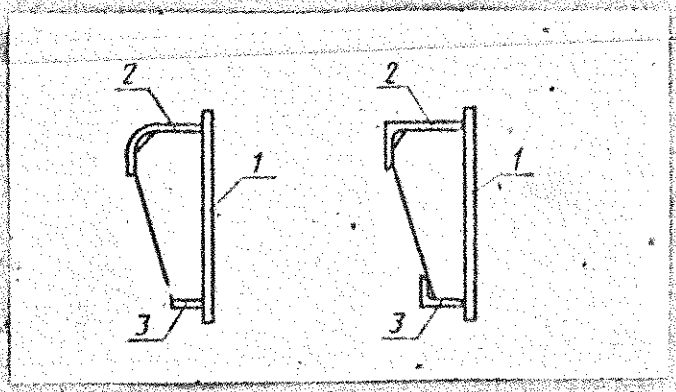
Высота борта	Размеры поперечного сечения в зависимости от длины борта								
	До 6000			Св. 6000 до 8000			Св. 8000 до 12000		
	δ_1	δ_2	B	δ_1	δ_2	B	δ_1	δ_2	B
До 160	8	8	100	10	8	120	10	9	140
Св. 160 до 260			120			140			160
Св. 260 до 380			140			160			180
Св. 160 до 200			160			180			200

Примечания:

1. Размеры поперечных сечений бортов длиной св.12000 мм и высотой св.800 мм определяются расчетом.

2. Ширину поперечного сечения B_1 бортов с формообразующим элементом сложной конфигурации выбирают из конструктивных соображений, но не менее размера B для бортов с прямым формообразующим элементом.

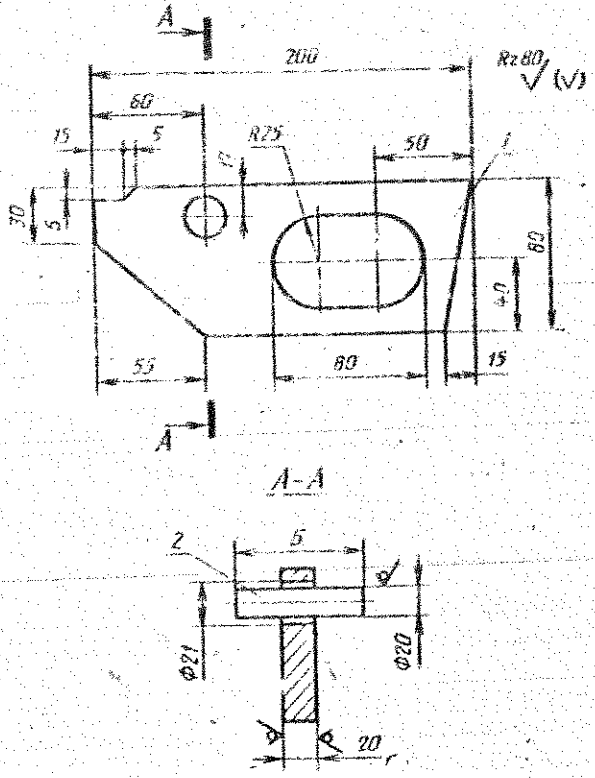
3. Борта типа 2 применяют для обеспечения возможности их открывания на заданный угол и облегчения чистки поддона.



1- формообразующий элемент; 2-верхняя полка;
3- нижняя полка

Рисунок А.2 Борта открытого сечения

Примечание. Размеры сечений верхней и нижней полок определяют расчетом.



Примечание. Размер Б принимают равным 60-100 мм в зависимости от ширины борта (см. рисунок Б.2)

1- петля; 2- ось

Рисунок Б.1 Стропсвочное устройство

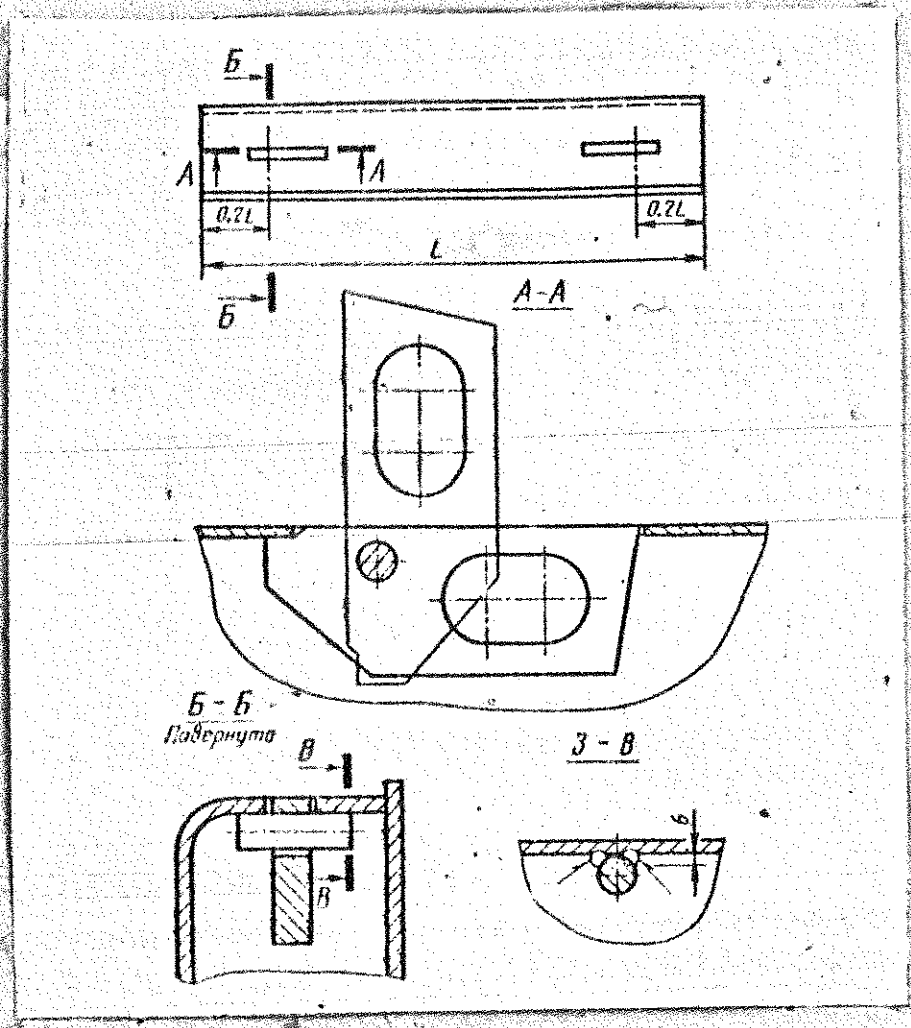


Рисунок Б.2 Пример установки строповочного устройства в борте

ПРИЛОЖЕНИЕ В

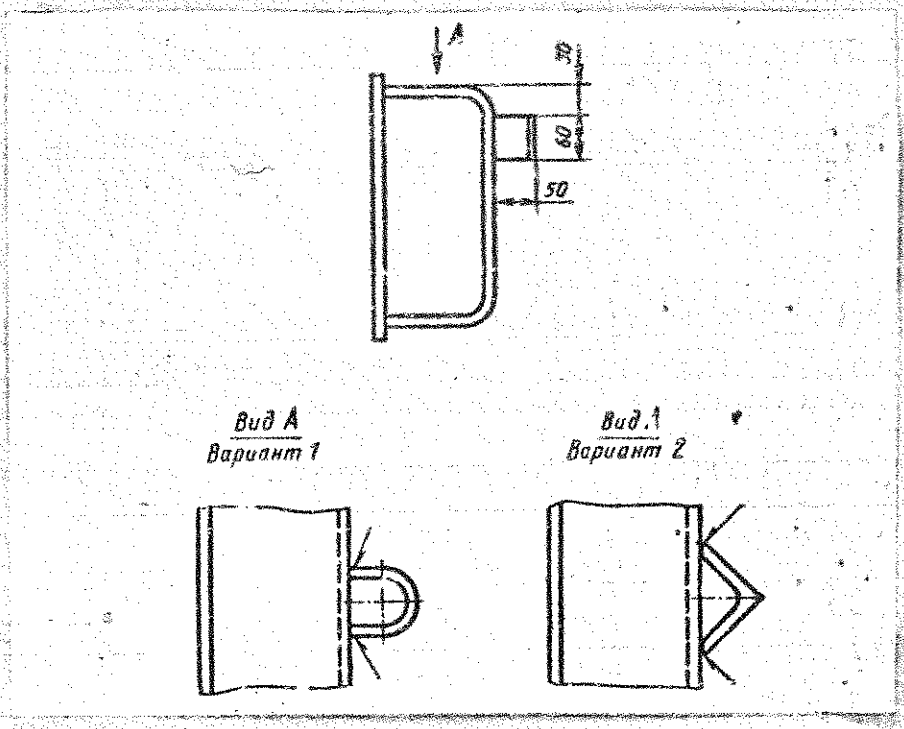


Рисунок В.1 Примеры конструкции и установки скоб для открывания бортов вручную

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(Рекомендуемое)

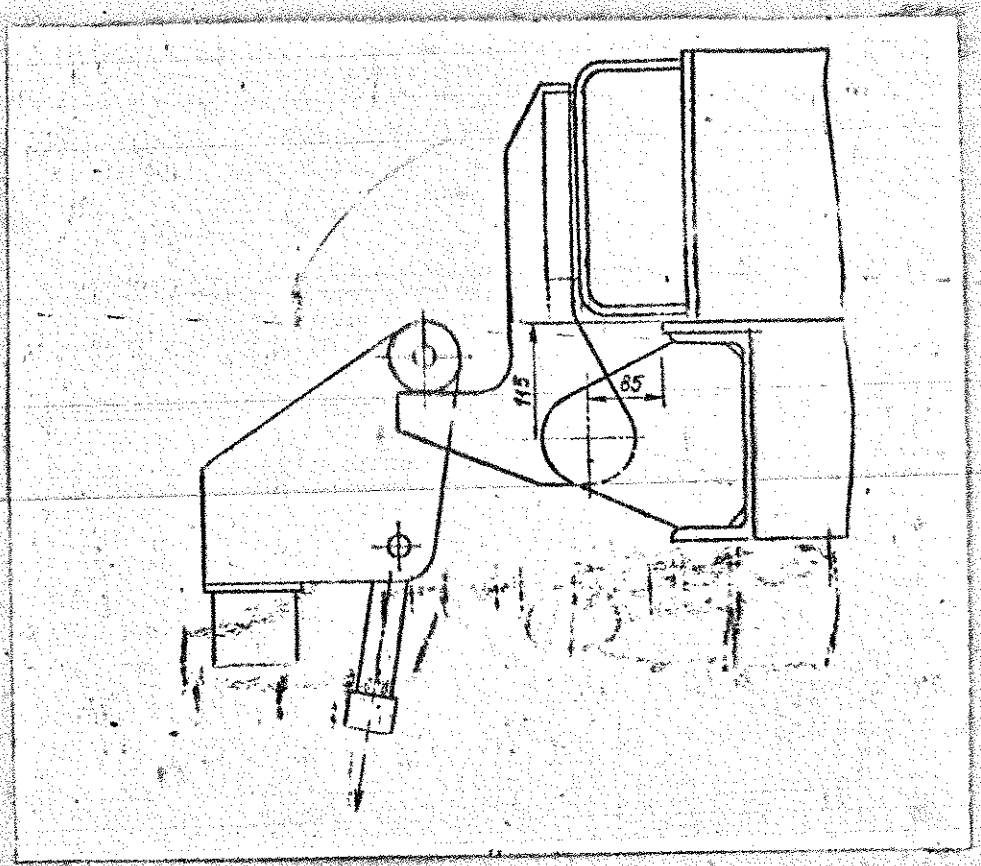


Рисунок Г.1 Схема взаимодействия механизма открывания и закрывания бортов с кронштейном борта

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(Рекомендуемое)

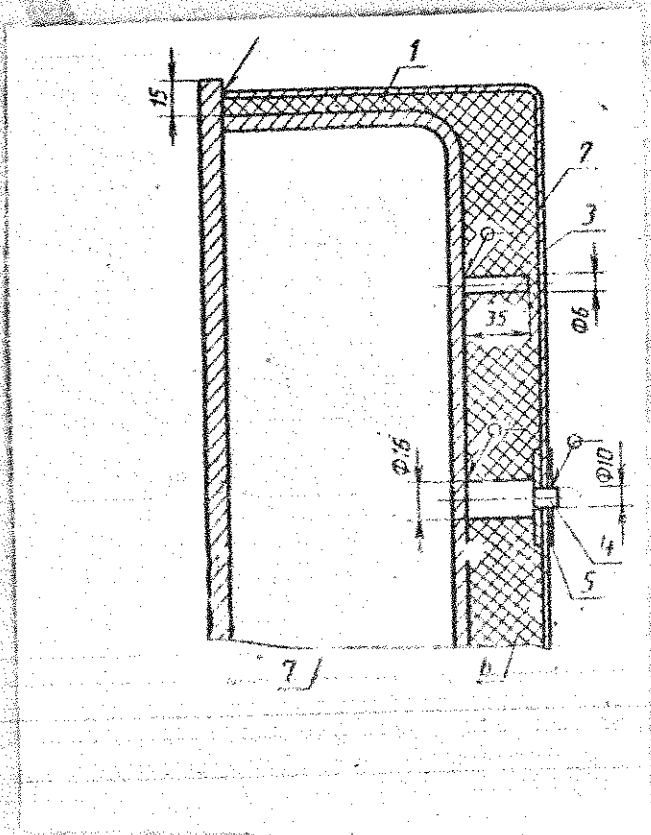
УСТАНОВКА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА В БОРТАХ

Д.1. В качестве теплоизолирующего материала рекомендуется плиты из минеральной ваты толщиной 40 мм по ГОСТ 9573 или минеральную вату по ГОСТ 4610 с теплопроводностью не выше 0.066 ккал/(ч*м*^{0}С) при 125 ^{0}С.

Д.1.1. При высоте борта до 500 мм минераловатные плиты укладывают в один ряд вдоль стенки короба борта и закрывают стальным кожухом из гнутого листа толщиной до 2 мм, приваренным к формообразующему элементу. Кожух может быть составным по длине, при этом части кожуха устанавливают в нахлестку с напуском 15-20 мм.

Д.1.2. При высоте борта св. 500 мм минераловатные плиты укладывают в один ряд или несколько рядов по высоте борта в зависимости от ширины плит. При укладке в два или более рядов верхние ряды плит фиксируют на штырях, привариваемых к стенке короба с шагом 600-800 мм. При высоте борта до 800 мм устанавливают один ряд упоров посередине высоты борта; при высоте борта св. 800 мм число рядов упоров определяют из конструктивных соображений, при этом упоры располагают в шахматном порядке.

Д.1.3. Крепление минераловатных плит и кожуха к борту формы приведено на рисунке Д.1.



1- минеральная вата; 2- кожух; 3- штырь; 4- упор; 5- шайба; 6- теплоизоляционные плиты; 7- паровая полость.

Рисунок Д.1

УЗДАСТСТАНДАРТ
Республика
стандартлаштириш

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(Рекомендуемое)
Установка вибраторов на бортах форм

Примеры конструктивных решений по установке вибраторов на бортах приведены на рисунке Е.1 и Е.2.

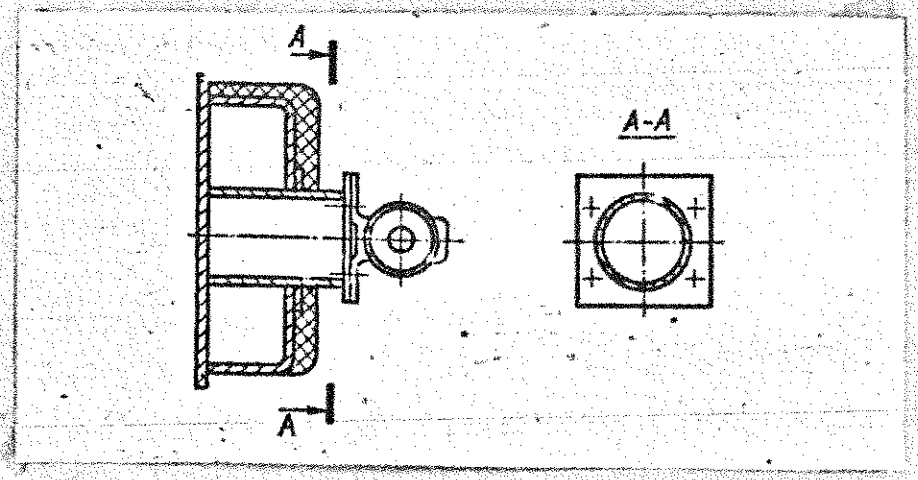


Рисунок Е.1

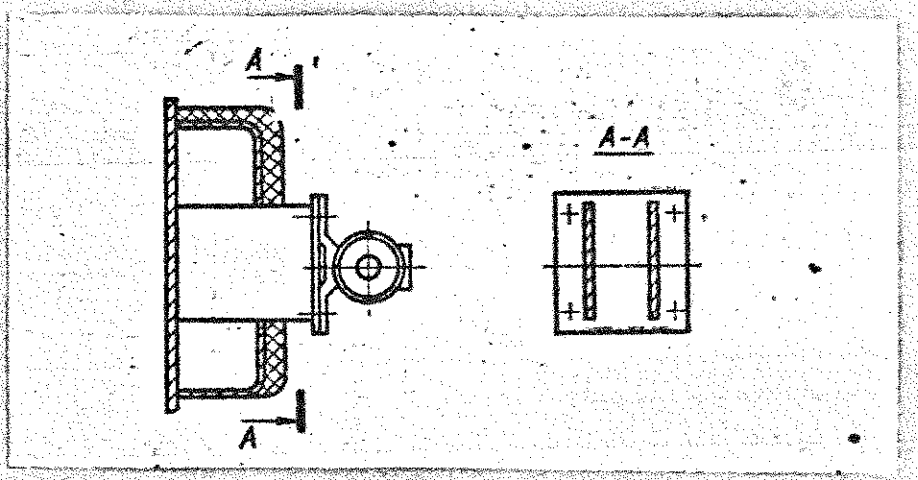


Рисунок Е.2

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(справочное)

Крепление на болтах элементов сменной оснастки

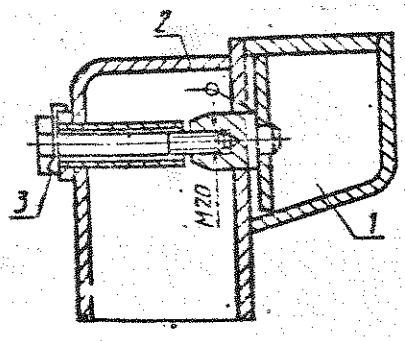


Рисунок Ж.1 Вариант крепления на болтах

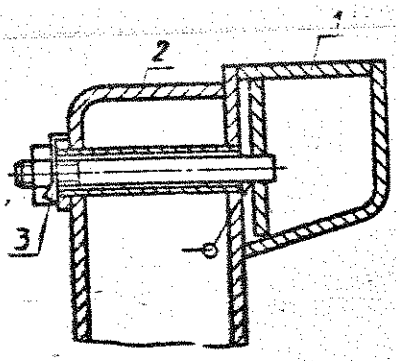


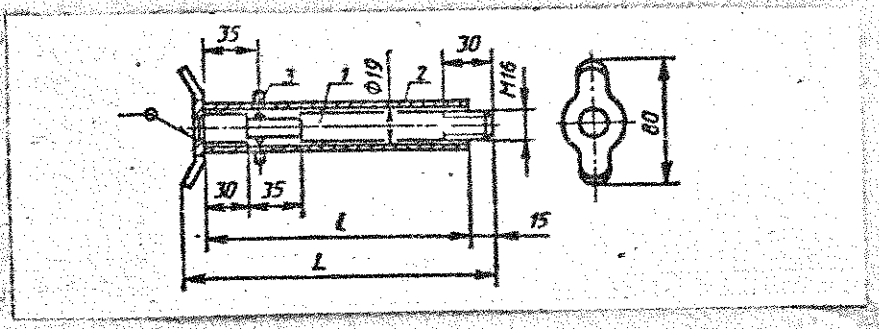
Рисунок Ж.2 Вариант крепления на шпильках

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(Рекомендуемое)

Крепление на бортах съемных элементов оснастки

И.1. Конструкция и размеры фиксаторов, а также рекомендации по их применению приведены на рисунках И.1 - И.6 и в таблицах И.1 - И.6.

И.1.1. Фиксатор для съемных элементов оснастки.



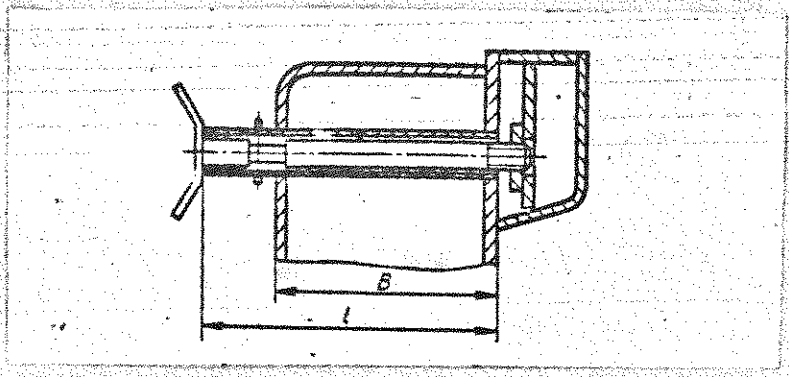
1- фиксатор; 2- труба; 3- скоба
Рисунок И.1

Таблица И.1

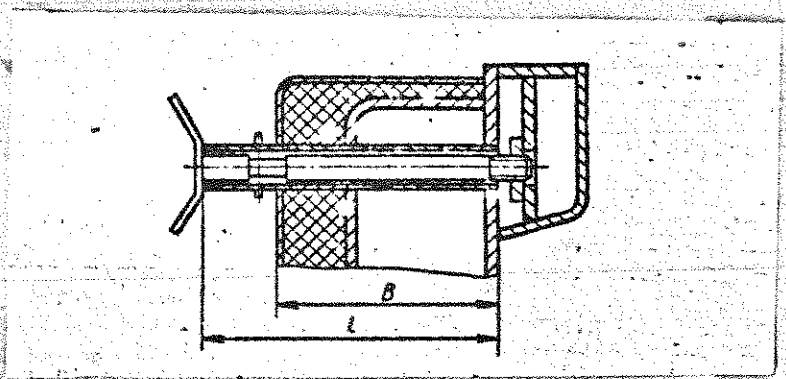
мм

L	185	205	225	245	265	285	305	325
l	150	170	190	210	230	250	270	290

И.1.1.1. Схема установки фиксатора.



Для бортов без теплоизоляции



Для бортов с теплоизоляции

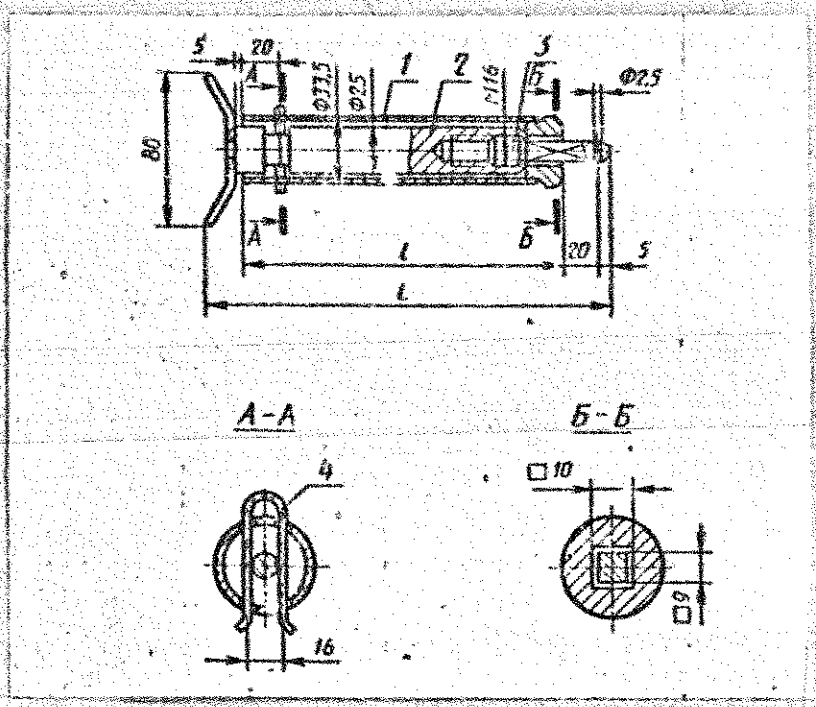
Рисунок И.2

Таблица И.2

мм

B	До 100	Св 100 до 120	Св 120 до 140	Св 140 до 165	Св 165 до 185	Св 185 до 205	Св 205 до 225	Св 225 до 245
l	150	170	190	210	230	250	270	290

И.1.2. Фиксатор для закладных деталей с квадратным отверстием



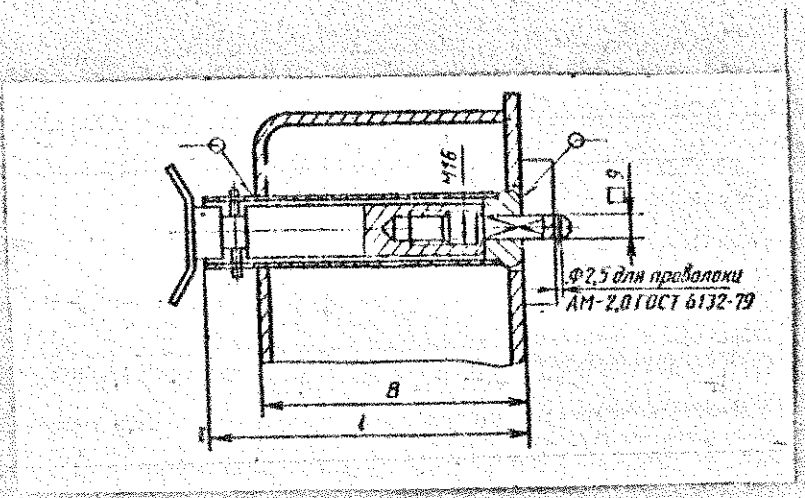
1- цилиндр; 2- фиксатор; 3- винт; 4- скоба
Рисунок И.3

Таблица И.3

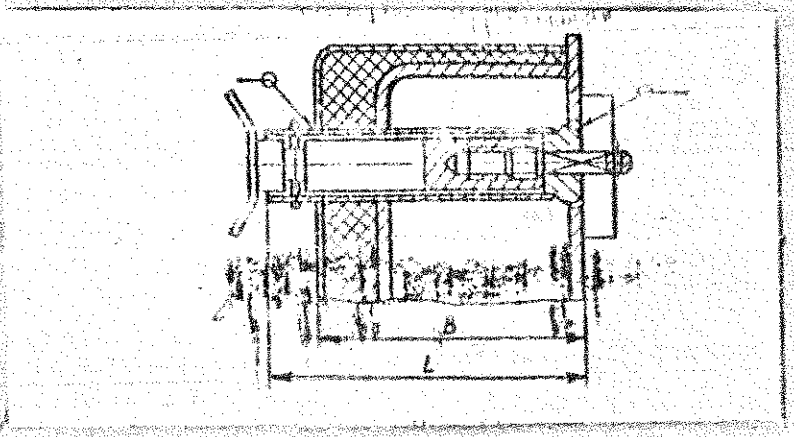
мм

L	185	205	225	245	265	285	305	325
l	135	155	175	195	215	235	255	275

И.1.2.1. Схема установки фиксатора.



Для бортов без теплоизоляции



Для бортов с теплоизоляцией

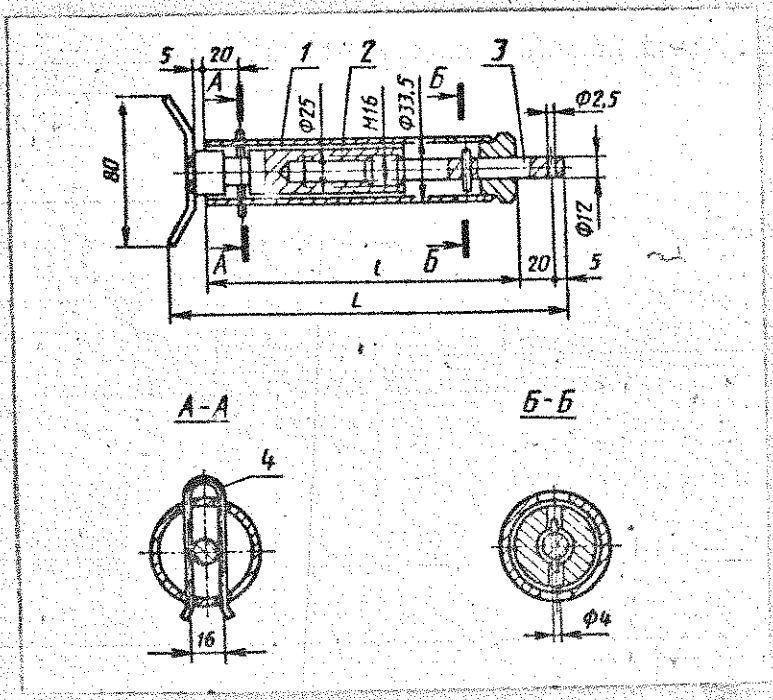
Рисунок И.4

Таблица И.4

мм

B	До 100	Св. 100 до 120	Св. 120 до 140	Св. 140 до 165	Св. 165 до 185	Св. 185 до 205	Св. 205 до 225	Св. 225 до 245
l	135	155	175	195	215	235	255	275

И.1.3. Фиксатор для закладных деталей с круглым отверстием



1- цилиндр; 2- фиксатор; 3- винт; 4- скоба

Рисунок И.3

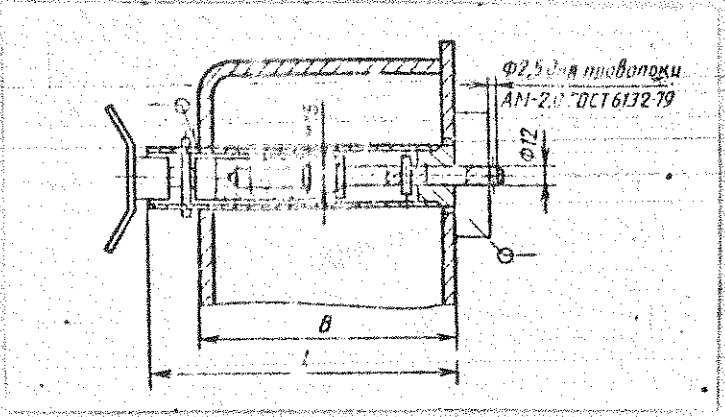
Таблица И.5

мм

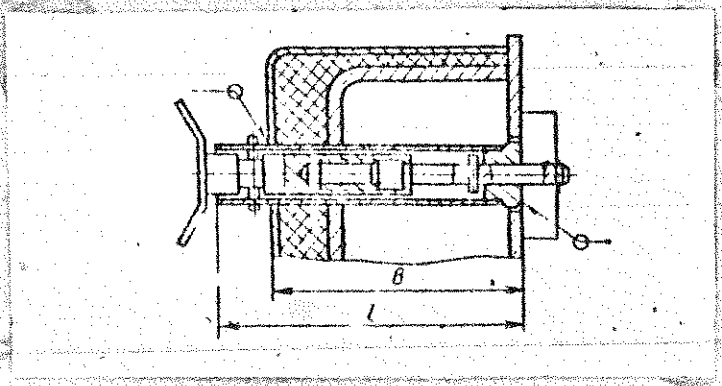
L	205	235	245	265	285	305	325
l	155	185	195	215	235	255	275

РСТ Уз 861-98

И.1.3.1. Схема установки фиксатора.



Для бортов без теплоизоляции



Для бортов с теплоизоляцией

Рисунок И.6

Таблица И.6

мм

B	До 120	Св 120 до 140	Св 140 до 165	Св 165 до 185	Св 185 до 205	Св 205 до 225	Св 225 до 245
l	155	175	195	215	235	255	275

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(Рекомендуемое)

Конструкции и размеры гаек замковых устройств и стяжек

К.1. Типы и размеры замковых устройств и стяжек указаны на рисунке К.1 и в таблице К.1

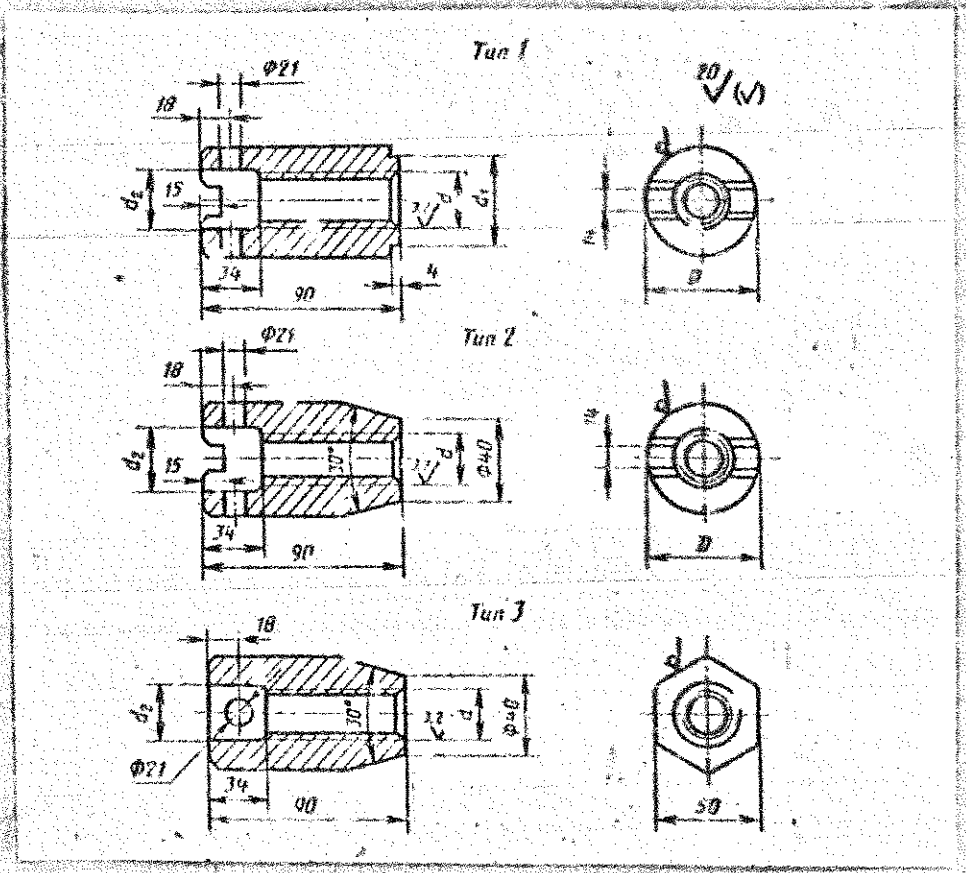


Рисунок К.1

Таблица К.1

Размеры, мм

Тип гайки	d	d_1	d_2	D
1	Tr24X5 - 8H Tr32X6 - 8H	30 40	25 36	50 58
2	Tr24X5 - 8H Tr32X6 - 8H	- -	25 36	50 58
3	Tr24X5 - 8H Tr32X6 - 8H	- -	25 36	- -

К.2. Размеры болтов для замковых устройств указаны на рисунке К.2 и в таблице К.2

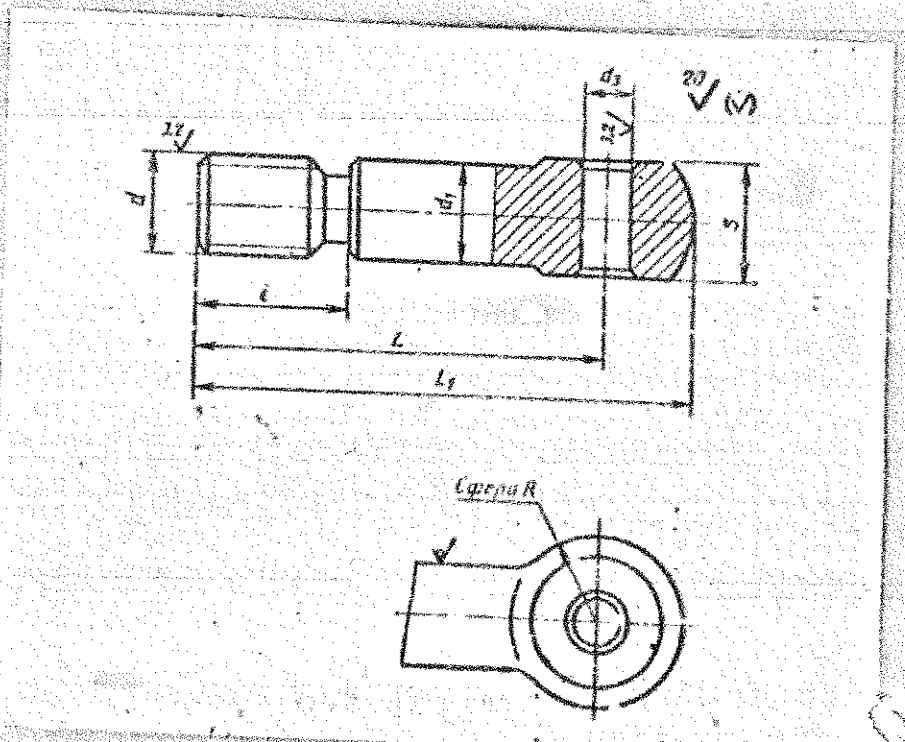


Рисунок К.2

Таблица К.2

мм

d	d_1	d_3 H11	L	L_1	l	S	R
Tr 24X5 - 8C	25	25	180	200	50	30	20
			200	220			
			240	260			
			260	280			
Tr 32X6 - 8C	34	30	200	230	60	40	30
			260	290			
			280	310			

К.3. Размеры болтов для стяжек указаны на рисунке К.3 и в таблице К.3.

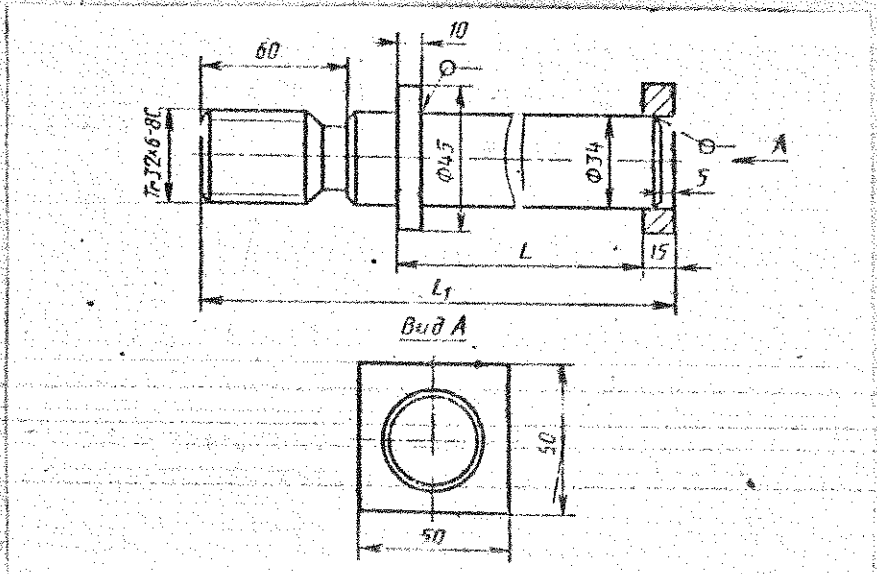


Рисунок К.3

УЗДАВСТАНДАРТ
Репродукция
запрещена

Таблица К.3

мм

L	300	350	400	450	520	620	720	820	920	1020
L_1	410	460	510	560	630	730	830	930	1030	1130

К.4. Типы и размеры осей замковых устройств и стяжек указаны на рисунке К.4 и в таблице К.4.

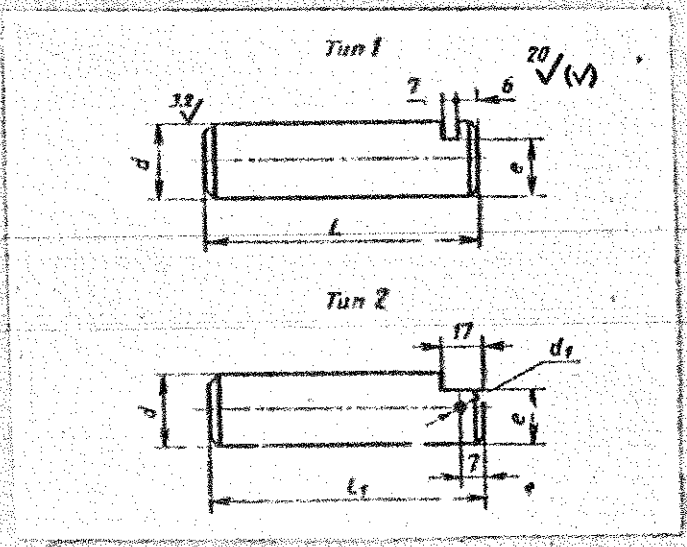


Рисунок К.4

Таблица К.4

мм

d d11	d_1	L	L_1	e
25	5	60	80	21
30	6,3	75	80	25

К.5 Конструкция шайб для фиксации осей диаметром 25 и 30 мм приведена на рисунке К.5 и в таблице К.5

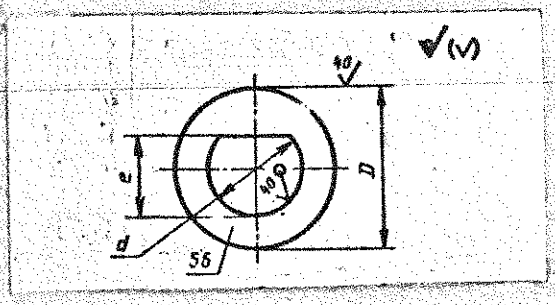


Таблица К.5

мм

d	D	e
25,5	40	22
30,5	50	26

Рисунок К.5

К.6 Установка замковых устройств и стяжек.

К.6.1 Схемы расположения замковых устройств.

К.6.1.1 Расположение замкового устройства под углом 45° к борту.

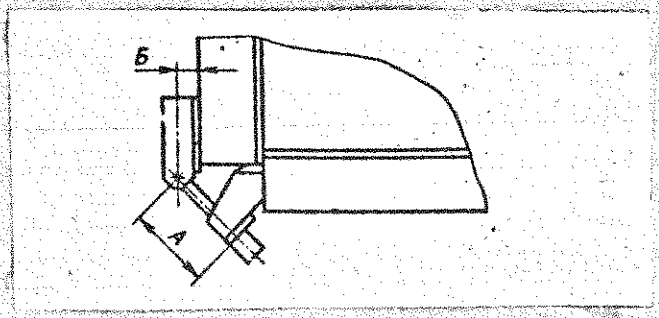
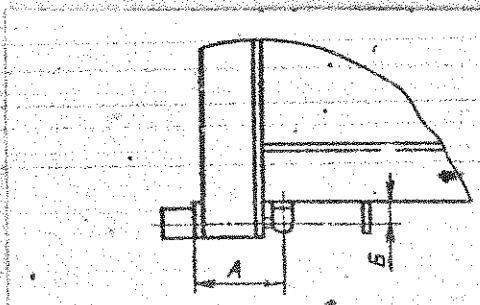


Рисунок К.6

К.1.2 Расположение замкового устройства параллельно борту.



УЗЛАСТАНДАРТ
Республика
стандарт ахборот дастури

К.6.1.3 Установочные размеры замкового устройства (рисунок К.6 и К.7) и соответствующую им длину болта (рисунок К.2) с учетом диаметра резьбы следует принимать по таблице К.6.

Таблица К.6

Диаметр резьбы	Тг 24Х5				Тг 32Х5		
A	140	160	200	220	150	210	230
B	40	40	40	40	45	45	45
L	180	200	240	260	200	260	280

К.6.2 Рекомендации по выбору и установке замковых устройств

К.6.2.1 Расположение замковых устройств под углом 45^{0} к борту является предпочтительным. Расположение замковых устройств параллельно борту допускается в случаях, обусловленных увязкой с технологическим оборудованием или компоновкой формовочных отсеков.

К.6.2.2 На бортах высотой до 160 мм устанавливают замковые устройства с диаметром резьбы Тг24, на бортах св. 160 мм – Тг32.

К.6.2.3 На бортах высотой до 400 мм устанавливают одно замковое устройство, располагаемое на расстоянии 0,2-0,3 высоты борта от верхней кромки борта до оси болта. На бортах высотой св. 400 мм устанавливают два замковых устройства, располагаемые:

верхнее – на расстоянии 0,1-0,2 высоты борта от верхней кромки борта до оси болта;

нижнее – на расстоянии 0,3-0,4 высоты борта от верхней кромки борта до оси болта.

К.6.3 Примеры компоновки замковых устройств из элементов различных типов

К.6.3.1 Замковое устройство с гайкой типа 1, осью типа 2 и шайбой.

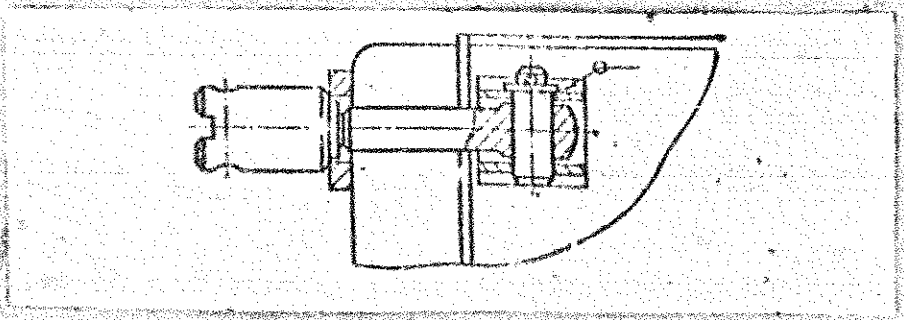


Рисунок К.9

К.6.3.2 Замковое устройство с гайкой типа 3, осью типа 2 и ...содержателем

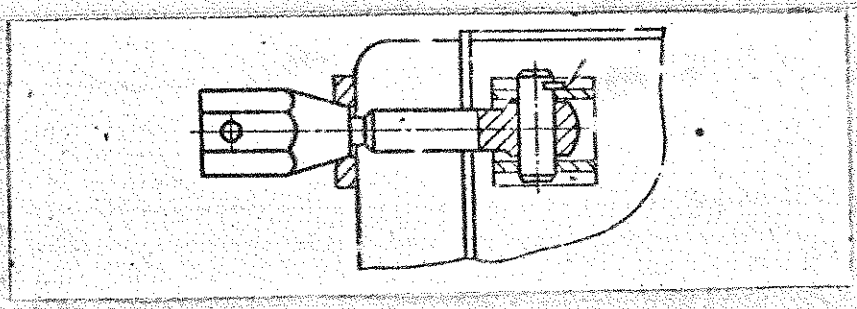


Рисунок К.9

К.6.4 Примеры компоновки стяжек из элементов различных типов

К.6.4.1 Стяжка с гайкой типа 1.

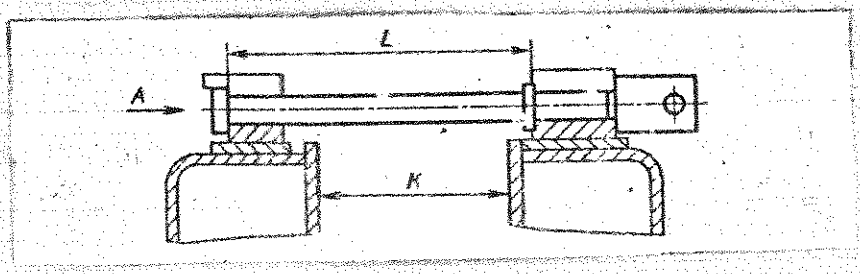
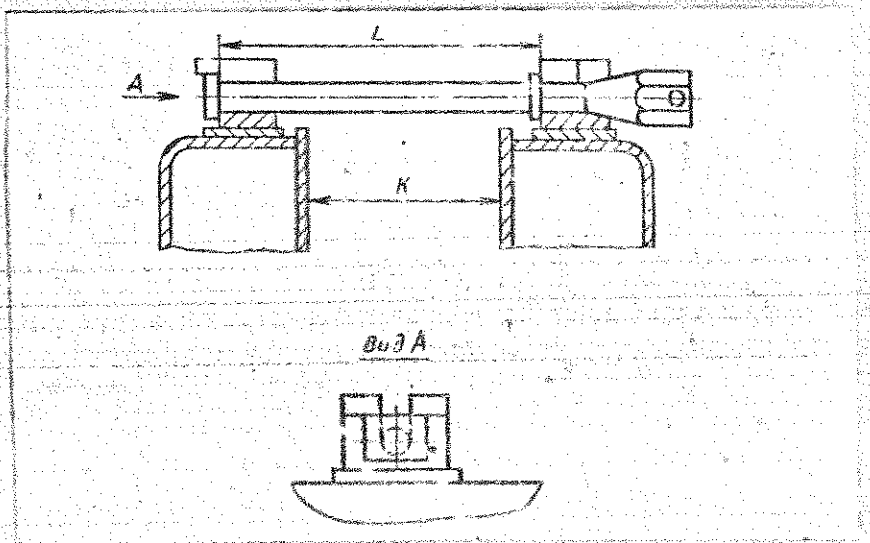


Рисунок К.10

К.6.4.2 Стяжка с гайкой типа 3.



Издательство
Официальное
стандартизационных изданий

К.6.4.3 Длину болта стяжки L следует принимать по таблице К.7.

Таблица К.7

мм

К	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900
L	300	350	400	450	520	620	720	820	920	1020

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
(Рекомендуемое)

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ШАРНИРНЫХ УСТРОЙСТВ

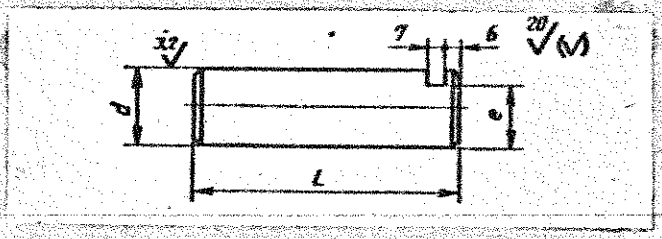
Л.1 Конструктивные варианты и размеры осей шарнирных устройств указаны на рисунке Л.1 и в таблице Л.1

Вариант 1

Таблица Л.1

мм

d d11	L	L1	e
30	90	95	25
	122*	125*	
40	90	95	34
	122*	125*	



Вариант 2

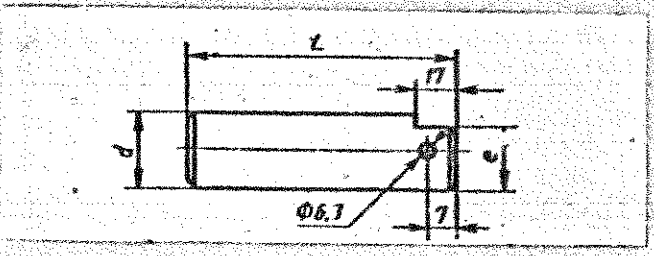


Рисунок Л.1

* Размеры для шарнирных устройств с компенсаторами.

Л.2 Размеры втулок шарнирных устройств указаны на рисунке Л.2 и в таблице Л.2.

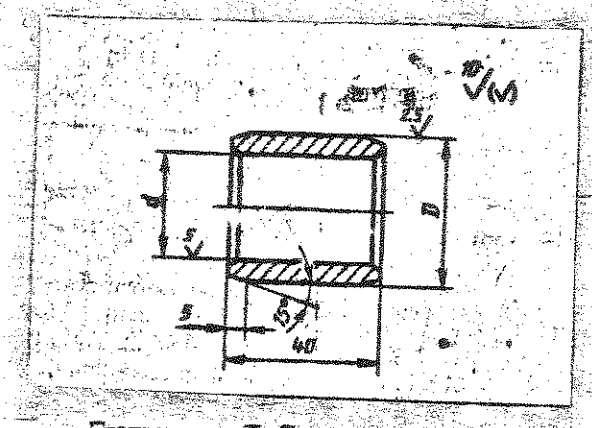


Рисунок Л.2

Таблица Л.2

мм

d H11	D u8
30	40
40	50

Л.3 Конструкция шайбы для фиксации оси диаметром 30 мм приведена на рисунке Л.3.

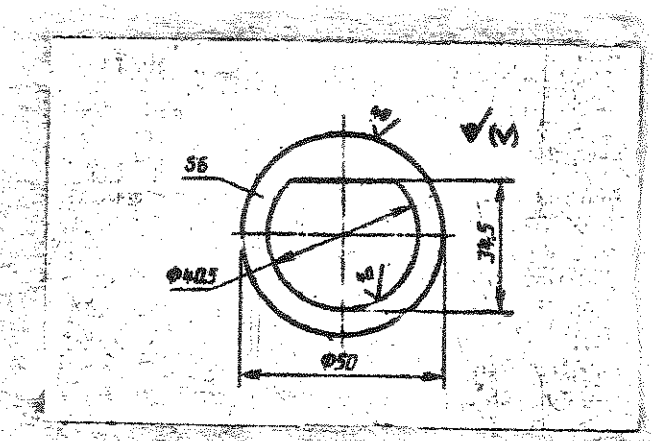
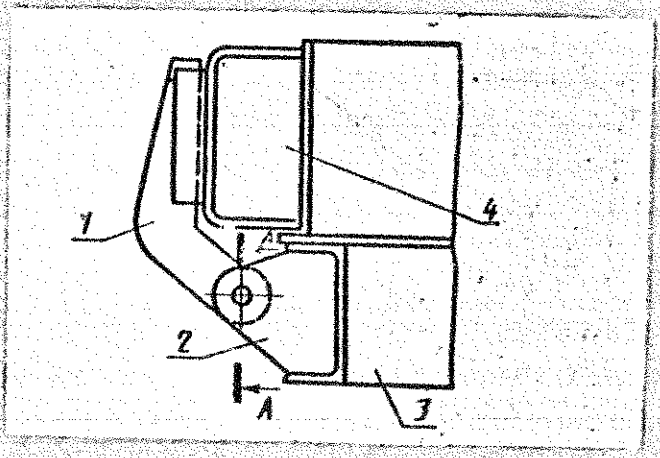


Рисунок Л.3

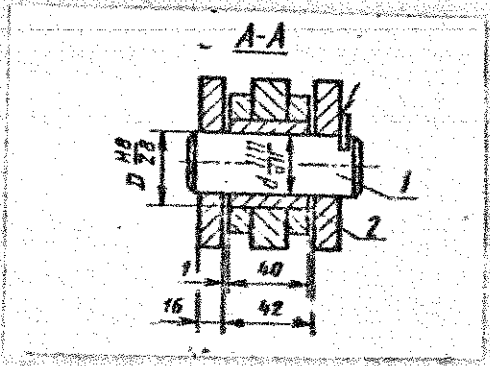
Примечание. Конструкция шайбы для фиксации оси диаметром 30 мм приведена в рекомендуемом приложении К.

Л.4 Примеры конструкции шарнирных устройств приведены на рисунке Л.4

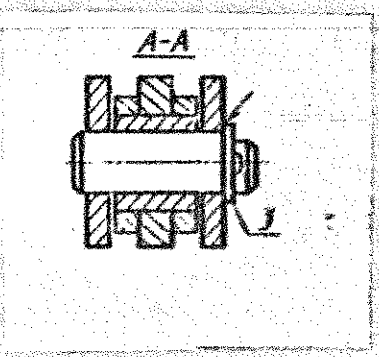


1- кронштейн; 2- проушина; 3- поддон; 4- борт

Фиксация оси при помощи оседержателя



Фиксация оси при помощи шайбы



1- ось; 2- втулка; 3- шайба

Рисунок Л.4

Л.5 Размещение шарнирных устройств на бортах формы

Л.5.1 Число кронштейнов шарнирных устройств, устанавливаемых на бортах, рекомендуется принимать: при длине борта до 2000 мм - два кронштейна; при длине борта св. 2000 до 4000 мм - три кронштейна. При длине борта св. 4000 до 7500 мм расстояние между кронштейнами принимают в пределах 2000 мм при числе кронштейнов не более 5 шт. При длине борта св. 7500 мм число кронштейнов и расстояние между ними принимают из конструктивных соображений.

При механизированном открывании бортов с захватом за кронш-

тейны расстояние между кронштейнами, взаимодействующими с механизмами, определяют соответствующими размерами распалубочных механизмов.

Л.5.2 Расстояние от торца до кронштейна для бортов длиной до 2000 мм рекомендуется принимать 0,15-0,2 длины борта; для бортов длиной св. 2000 мм - 500-600 мм, но не более 800 мм.

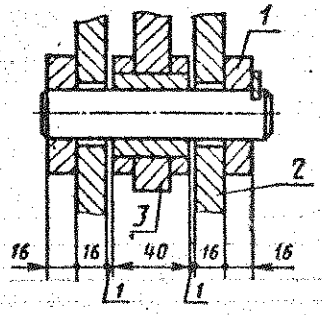
Л.5.3 При открывании бортов формы вручную кронштейны изготавливают из листа толщиной 20 мм с приваркой двух платиков толщиной 10 мм в месте установки втулки.

При механизированном открывании бортов кронштейны изготавливают из листа толщиной 40 мм.

Кронштейн к коробу борта приваривают швом с катетом не менее 6 мм. Допускается применение компенсирующих элементов (планок, скоб).

Проушины изготавливают из листа толщиной не менее 16 мм. Для обеспечения соосности отверстий проушин допускается применение компенсаторов толщиной не менее 16 мм.

Пример шарнирного соединения с компенсаторами приведен на рисунке Л.5.



1- компенсатор; 2- проушина; 3- кронштейн.

Рисунок Л.5

Издание официальное
Республика Узбекистан
стандартизация, метрология

РСТ Уз 861-98

УДК 693.556.41.032.5:669.14:006.354 Ж 33

Ключевые слова: формы стальные, формовочный отсек

Отзывы и предложения просим направлять в адрес института АО УзЛИТТИ. Адрес института: 700095, г. Ташкент, ул. Ниязова, 17

Подготовлено к изданию АО УзЛИТТИ

РСТ Уз 861-98

Генеральный директор АО УзЛИТИ к.т.н. С.А. Ходжаев

Зам. генерального директора по научной работе к.т.н. А.М. Камилов

Ученый секретарь к.н.т. А.С. Ажидинов

УЗДАРСТАНДАРТ
СТАНДАРТЛАШТИРИШ ЦУЛИ