

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1494-24

СТАКАНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ,
ДЕФЛЕКТОРОВ И ЗОНТОВ

Выпуск 2/90

СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 400, 720, 1020, 1220 и 1420,
ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПОКРЫТИЯ
СО СТАЛЬНЫМ ПРОФИЛИРОВАННЫМ НАСТИЛОМ

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкция
им. Мельникова

Гл. инженер института	<i>С. Каневский</i>	Каневский С.К.
Зав. отделом	<i>В. Ф. Беляев</i>	Беляев В.Ф.
Гл. конструктор отдела	<i>Л. К. Шувалов</i>	Шувалов Л.К.
Гл. инженер проекта	<i>С. А. Тарасов</i>	Тарасов С.А.

Утверждены Главным управлением
проектирования Госстроя СССР,
техническое задание от 22.06.89.
Введены в действие с 01.09.90 приказом
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова
от 12.01.90 №16.

© ЦНТП Госстроя СССР, 1990

Проектный каб
ВАМИ
ИНВ. № 13/100

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.494-24.2/90	Содержание	2
1.494-24.2/90-ПЗ	Пояснительная записка	2
— 1КМ	Стакан С1	5
— 2КМ	Стакан С2	6
— 3КМ	Стаканы С3, С4, С5	7
— 4КМ	Варианты крепления кожуха к корпусу стакана	8
— 5КМ	Позиции 1,2,3,4 стаканов	9
— 6КМ	Сортамент стаканов	10
— 7КМ	Спецификация стали стаканов	11
— 8КМ	Пример крепления стаканов к дополнительным распределительным балкам	12
— 9КМ	Пример установки стаканов у прогонов L=6 м	13
— 10КМ	Пример установки стаканов у решетчатых прогонов L=12 м	14
— 11КМ	Пример установки стаканов у сквозных прогонов L=12 м	15

Зав. отд.	Беляев	Ш/Л	1.494-24.2-90		
Н. контр.	Тарасов	С/Л	Стация	Лист	Листов
Ил. констр.	Шубалов	Ш/Л	Р	1	
Ил. инж. пр.	Тарасов	С/Л	ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Рук. бриг.	Парчевский	С/Л			
Проверил	Парчевский	С/Л			
Исполнил	Калинина	К/Л			

1. Введение

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи КМ стальных стаканов, предназначенных для крепления вентиляторов, дефлекторов и зонтов.

1.2. В выпуске приведены примеры установки стаканов на конструкции покрытий по серии 1.460.2-10/88.

2. Область применения

2.1. Конструкции стаканов разработаны для крепления крышн. вентиляторов по ГОСТ 10616-73 применительно к зданиям:

с покрытиями со стальным профилированным настилом по ГОСТ 24045-86;

возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°C и выше;

с газовой средой - неагрессивной и слабоагрессивной.

2.2. Марки и диаметры стаканов, типы крышных вентиляторов и диаметры вентиляционных шахт приведены в таблице.

Марка стакана	Диаметр стакана (наружн.) D, мм	Типы вентиляторов		Диаметр вентиляционной шахты, мм
		радиальные	осевые	
С1	400	—	—	200, 250, 315
С2	720	ВКР N-4; 5; 6,3 ВКР N-6,3	ВКР N-4; 5; 6,3	400, 450, 500
С3	1020	ВКР N-8	—	630, 710, 800
С4	1220	—	—	1000, 1120
С5	1420	ВКР N-12,5	—	1250

Зав. отд.	Беляев	Ш/Л	1.494-24.2/90-ПЗ		
Н. контр.	Тарасов	С/Л	Стация	Лист	Листов
Ил. констр.	Шубалов	Ш/Л	ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Ил. инж. пр.	Тарасов	С/Л			
Рук. бриг.	Парчевский	С/Л			
Проверил	Парчевский	С/Л	Пояснительная записка		
Исполнил	Калинина	К/Л			

24260 3

3. Конструктивные решения

3.1. *Стакан в сборе состоит из корпуса и четырех - гранного или восьмигранного кожуха (облегчающего наклепку кробельного ковра, примыкающего к стакану).*

3.2. *Корпус стакана представляет собой цилиндр, выполненный из бальцованного стального листа толщиной 5 мм (сваренного по образующей), к которому в верхней части приваривается опорное кольцо, а в нижней части - опорные элементы стакана.*

Верхнее опорное кольцо, предназначенное для опирания на него вентиляторов и патрубков вентиляционных шахт, а также для обеспечения жесткости корпуса стакана, выполняется из бальцованных горячекатаных уголков и приваривается к корпусу стакана прерывистыми швами.

Опорные элементы стаканов выполняются из горячекатаных уголков, консольно привариваемых к корпусу стакана. Высота вертикальной полки упорного уголка не должна превышать высоту болны профилированного настила (60-75 мм).

3.3. *Кожух стакана выполняется из тонколистовой стали толщиной 1,6 мм двумя отдельными элементами, присоединяемыми к корпусу стакана на заводе одним из вариантов, приведенных на док. 4 КМ.*

3.4. *Чертежи деталей стаканов приведены на док. 05 КМ.*

3.5. *Стаканы в проектном положении крепятся к распределительным блокам, опирающимся на элементы покрытия*

зданий.

4. Материал конструкций

4.1. *Материал и сечения элементов стаканов приняты в соответствии с „Рекомендациями по применению сокращенного сортамента“, разработанными институтами ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова и ВНИКТИстальконструкция.*

4.2. *Марки стали элементов стаканов следует принимать по таблице спецификации стали (докум. 7 КМ).*

4.3. *Болты крепления стаканов к элементам покрытия приняты М16, класс прочности 5,8 по ГОСТ 7798-70, гайки - по ГОСТ 5915-70,* шайбы - по ГОСТ 11371-78. Технические требования к болтам следует принимать по табл. 57* главы СНиП II-23-81*. Болты и гайки должны соответствовать требованиям ГОСТ об: 1759.0-87; 1759.1-82; 1759.2-82; 1759.3-83; 1759.4-87; 1759.5-87.*

4.4. *Заводские сварные соединения элементов стаканов следует выполнять автоматической и полуавтоматической сваркой по ГОСТ 8713-70.*

Материал для сварки следует принимать по табл. 55 главы СНиП II-23-81* „Стальные конструкции“.*

1.494-24.2/90-ПЗ

Лист

2

5 Требования к изготовлению и монтажу

5.1. Изготовление и монтаж конструкций следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75 «металлические конструкции». Монтаж и приемку стаканов, распределительных балок следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

5.2. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На чертежах КМ каркаса здания должны указываться способ защиты от коррозии, марки материалов, количество слоев и толщина покрытия (для лакокрасочных покрытий – количество грунтовыми и покрываемых слоев).

5.3. Монтаж стаканов и вентиляторов следует выполнять в соответствии с указаниями вып. 3 и 5 серии 1.469-7.

6. Указания по применению выпуска

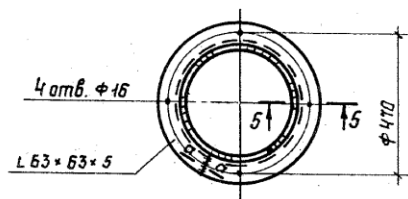
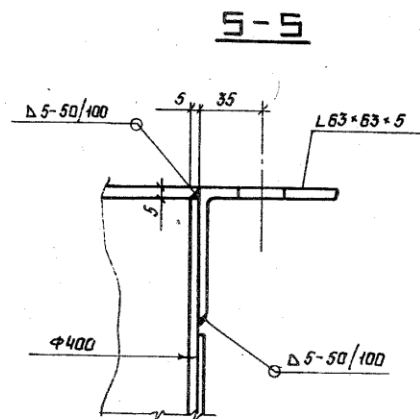
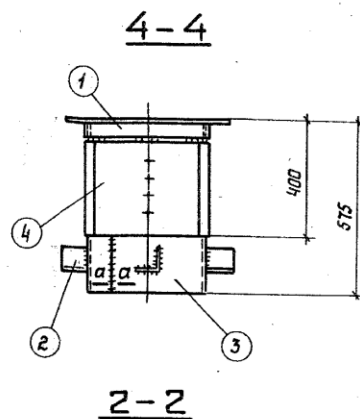
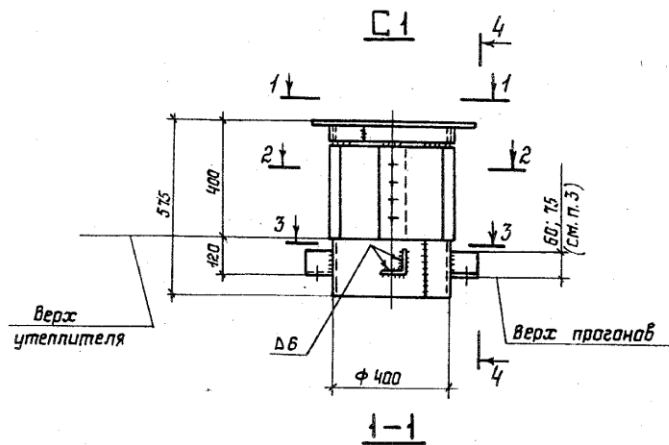
6.1. Марки стаканов, в зависимости от устанавливаемых на них вентиляторов, следует выбирать

по п. 2.2. пояснительной записки.

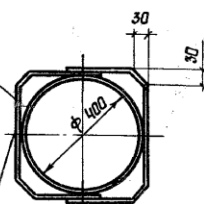
6.2. Конкретное расположение вентиляторов на покрытии, схемы расположения распределительных балок, их марки и сечения, марки прогонов определяются при разработке чертежей КМ каркаса здания с учетом рекомендаций вып. 4 серии 1.469-7.

6.3. Несущие стальные конструкции покрытий (прогоны, стропильные, подстропильные фермы), воспринимающие нагрузку от крышных вентиляторов должны быть проверены расчетом в каждом конкретном случае.

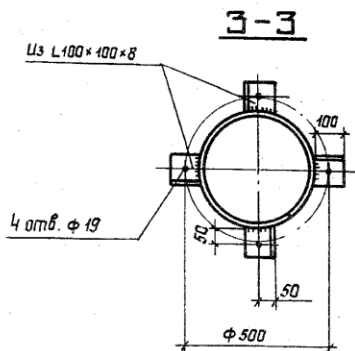
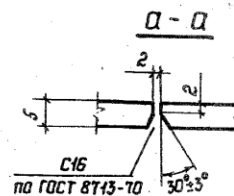
6.4. На документах 8КМ...11КМ приведены примеры установки стаканов на покрытии.



Листовая сталь
t 1,6 мм

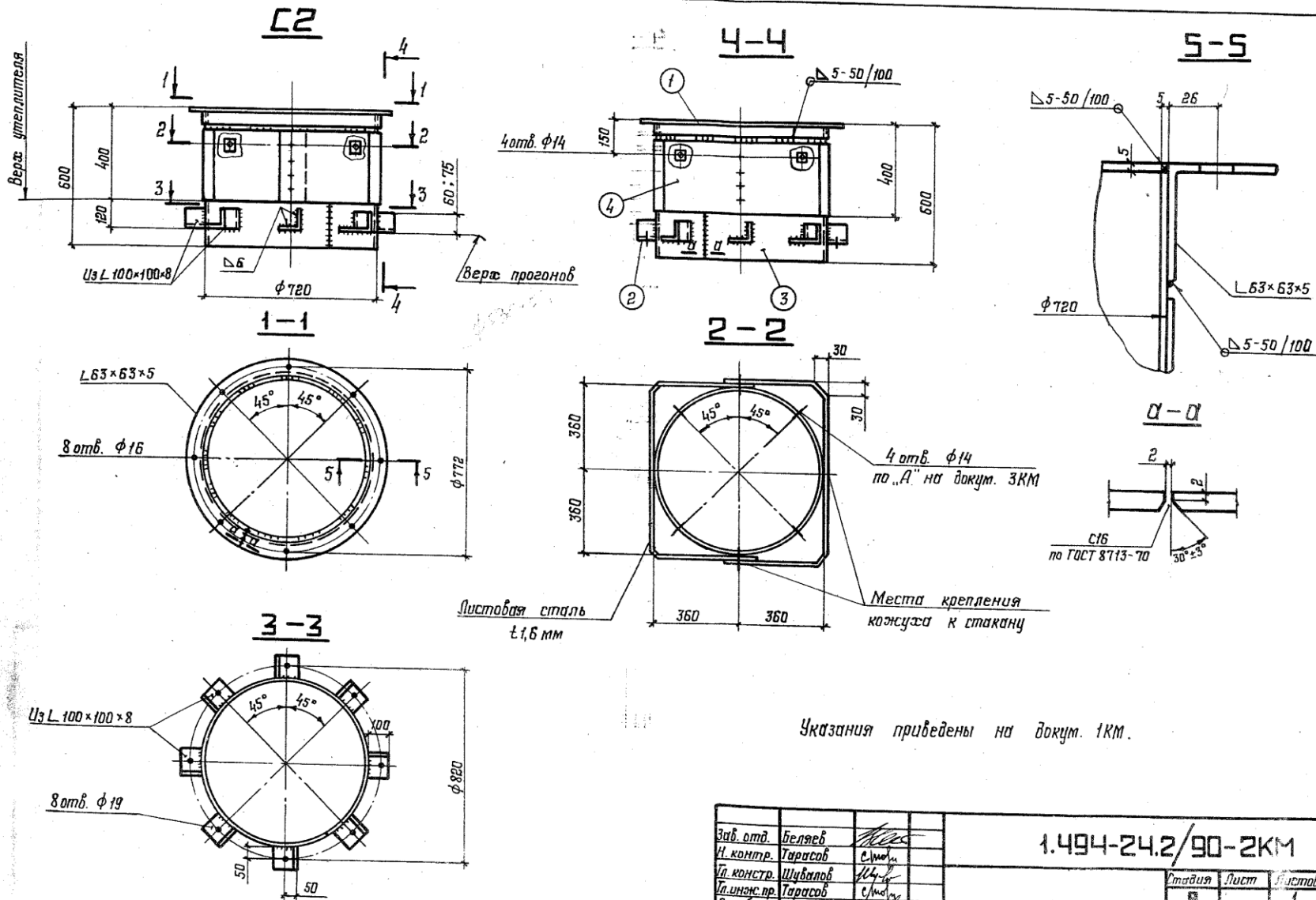


Места крепления
кожуха к стакану



- 1 Позиции 1...4 приведены на докум. 5 км
- 2 варианты крепления кожуха к стакану даны на докум. 4 км
- 3 высоту опорных уголков назначать равной высоте валны принятого профилированного настила покрытия

Зав. отд.	Беляев	И.И.И.	1.494-24.2/90-1КМ	Стация	Лист	Лист
Н.контр.	Тарасов	В.И.И.				
Пл.контр.	Шубалов	И.И.И.				
Пл.инж. пр.	Тарасов	С.И.И.				
Рук. отд.	Парчевский	И.И.И.				
Проверил	Парчевский	И.И.И.				
Исполнил	Каличина	И.И.И.	Стакан С1	Р	1	1
				ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТ им. Мельникова		



Зав. отд.	Беляев					1.494-24.2/90-2КМ	Сталь	Лист	Листов
И. контр.	Тарасов	С.И.					1		
Гл. констр.	Шубалов	И.И.							
Тех. инж. пр.	Тарасов	С.И.							
Рук. бриг.	Марчевский	В.И.							
Проверил	Марчевский	В.И.							
Исполнил	Капанина	К.И.							

Старан С2

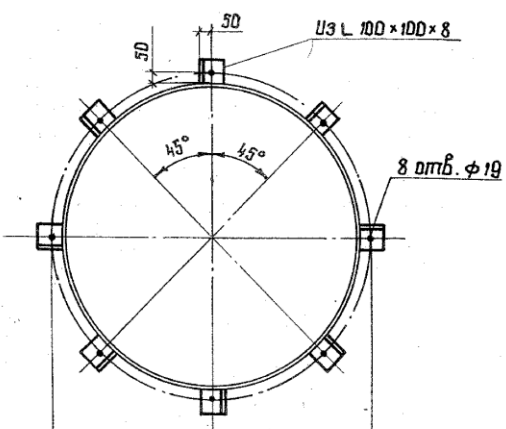
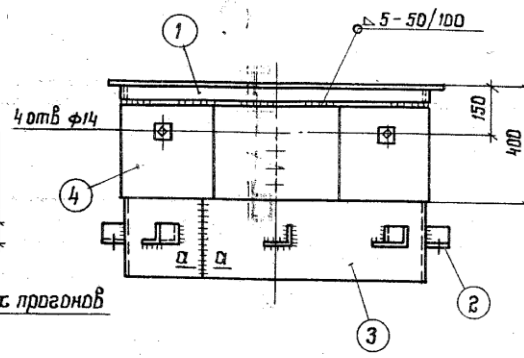
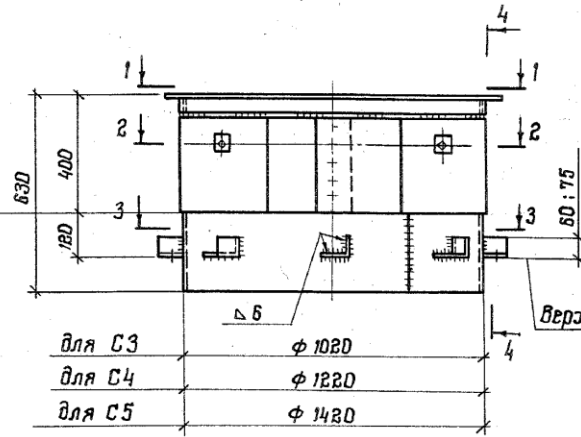
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИОРУК
ит. Мельникова

C3; C4; C5

4-4

3-3

Верх утеплителя



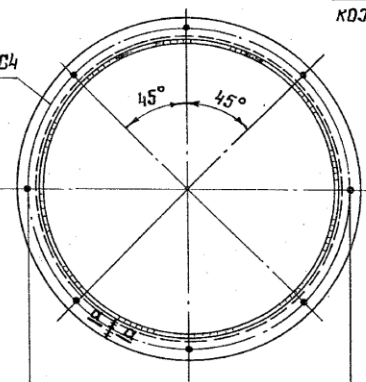
φ 1120	для C3
φ 1320	для C4
φ 1520	для C5

1-1

2-2

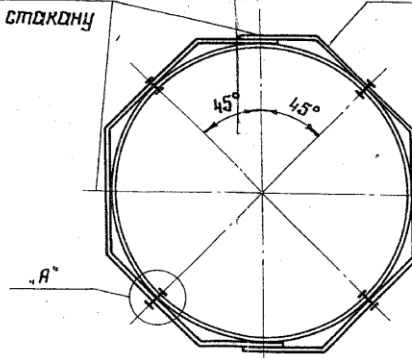
L 63x5 для C3, C4
L 80x6 для C5

8 отв. φ16



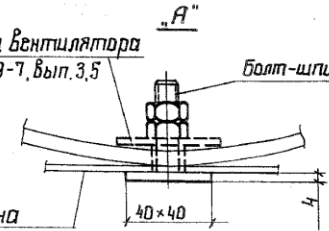
Места крепления
кожуха к стакану

Листовая сталь
t 1,5 мм



Тяга поддона вентилятора
см. серию 1.469-7, вып. 3,5

Болт-шпилька „М10

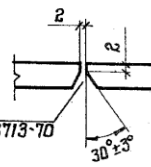


Кожух стакана

для C3	φ 1072
для C4	φ 1290
для C5	φ 1522

α-α

C16
по ГОСТ 8713-70

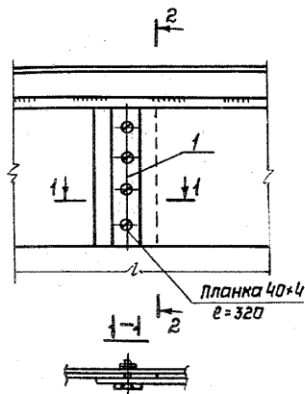


Указания приведены на докум. 1КМ

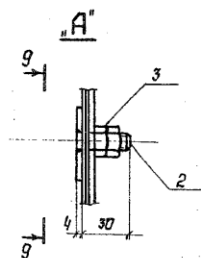
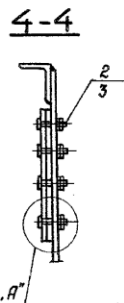
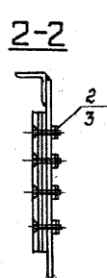
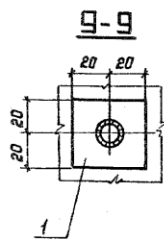
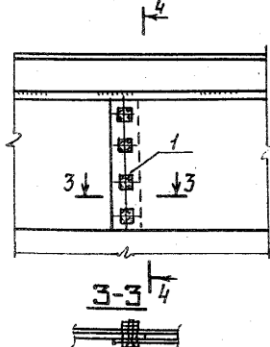
Зав. отд.	Беляев	И.И.		1.494-24.2/90-3КМ	Страницы Р	Лист 1
Н. контр.	Тарасов	С.И.				
Гл. констр.	Шувалов	И.И.				
Гл. инж. пр.	Тарасов	С.И.				
Рук. бриг.	Парчевский	И.И.				
Проверил	Парчевский	И.И.		Стаканы C3, C4, C5	ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТР им. Мельникова	
Исполнил	Калинина	К.И.				

20260 2

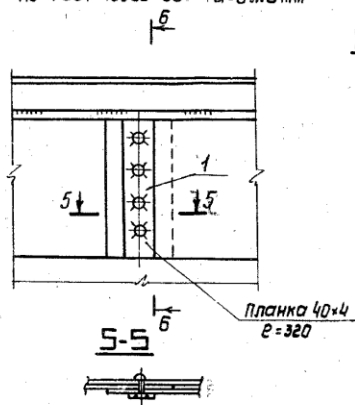
1. На винтах с потайной головкой
(с гайками) по ГОСТ 17475-80



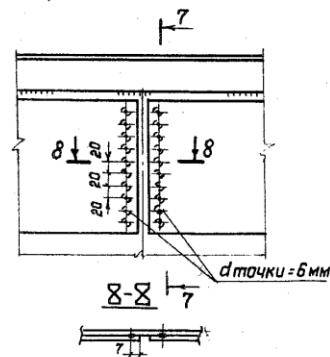
2. На болтах - шпильках
по ГОСТ 7798-70* $d=12$ мм



3. На заклепках с потайной головкой
по ГОСТ 10300-80 $d=6...8$ мм



4. На контактной точечной
сварке по ГОСТ 15878-79

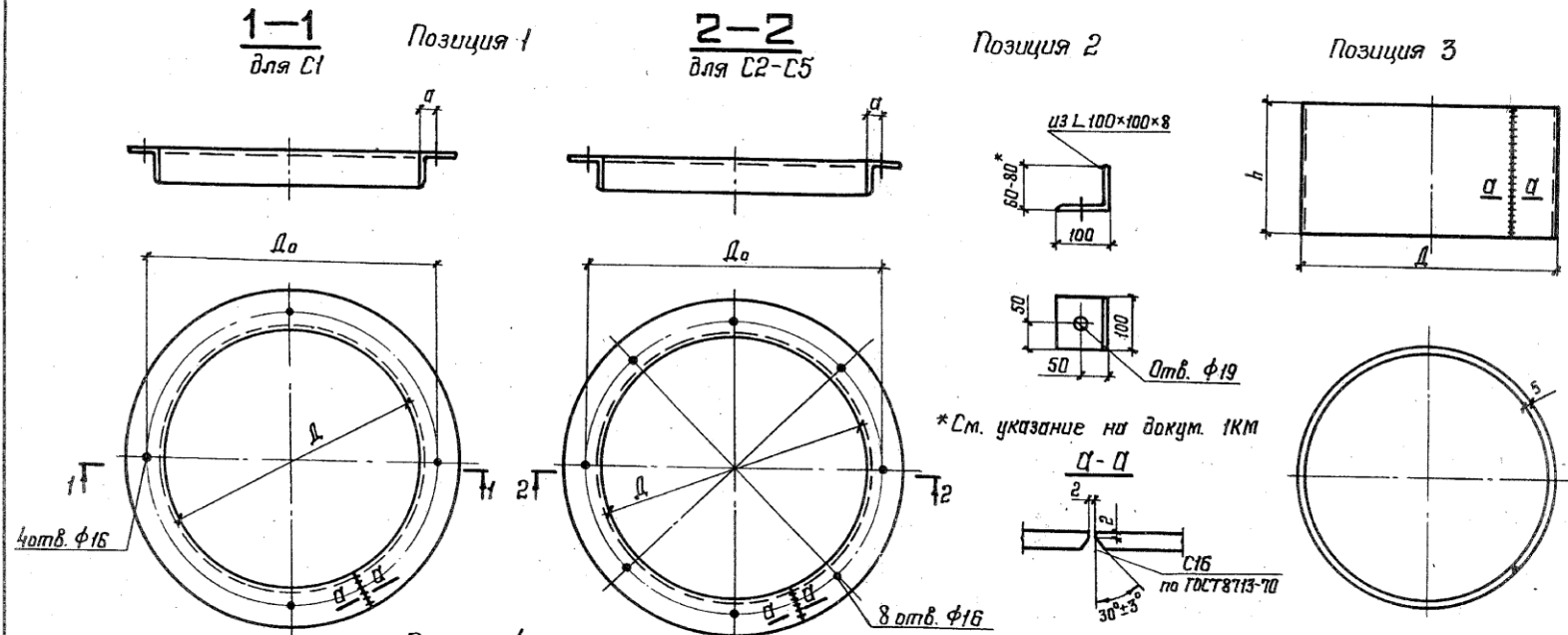


Сортамент стали деталей
крепления кожуха

Вариант крепления	Элемент крепления	Вид профиля, ГОСТ, класс прочности	Марка стали, ГОСТ	Размер, сечение, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг
1	1	Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	С 235 ГОСТ 27772-88	4x40x320	4	2
	2	Винт 8 М8 ГОСТ 17475-80 класс прочности 4.8	10, 10 кп ГОСТ 10702-78	30	16	0,24
	3	Гайка М8 ГОСТ 5915-70* класс прочности 5	ГОСТ 10702-78	—	32	0,3
2	1	Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	С 235 ГОСТ 27772-88	4x40x40	16	0,8
	2	Шпилька из болта М12, $e=40$ ГОСТ 7798-70*	10, 10 кп ГОСТ 10702-78	40	16	0,8
	3	Гайка М12 ГОСТ 5915-70* класс прочности 5	ГОСТ 10702-78	—	32	0,5
3	1	Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	С 235 ГОСТ 27772-88	4x40x320	4	2
	2	Заклепка 8 ГОСТ 10300-80*	10, 10 кп ГОСТ 10702-78	22	16	0,15

Заб. атд.	Беляев			1.494-24.2/90-4KM	Варианты крепления кожуха к корпусу стакана	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Тарасов					Р	1	
Гл. констр.	Шубалов					ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Гл. инж. пр.	Тарасов							
Рук. бриг.	Ларчевский							
Исполнил	Ларчевский							
	Андрюшина							

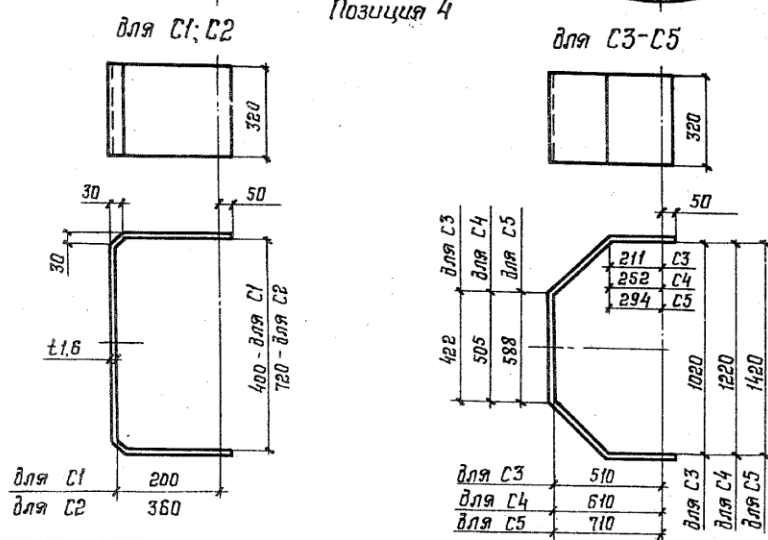
20260 а



* См. указание на докум. 1КМ

Марка стакана	h	Д, мм	Д _о , мм	Кол. отв. фланца	Профиль фланца	Длина заготовки, мм	Рискант, мм
C1	570	400	470	4	L 63x63x5	1650	35
C2	595	720	772	8		2600	26
C3	625	1020	1072			3600	35
C4		1220	1290	4230	35		
C5		1420	1522		L 80x80x6	4860	51

Маркировка деталей приведена на документах 1КМ...3КМ



Зав. отв.	Беляев			1. 494-24.2/90-5КМ			
Н. контр.	Тарасов						
И. констр.	Шубалов			Позиции 1,2,3,4 стаканов	Стандарт	Лист	Лит
И. инж. пр.	Тарасов				Р	ЦНИПРОЕКТАЛЬКОНСТ им. Мельникова	
Рук. бриг.	Парчевский						
Проверил	Парчевский						
Установил	Индюковина						

Марка стакана	Позиция	Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг	Марка стакана	Позиция	Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг
С1	1	Уголки стальные горячекатаные	С235 ГОСТ27772-88	L 63×63×5	1650	1	49	С4	1	Уголки стальные горячекатаные	С235 ГОСТ27772-88	L 63×63×5	4230	1	142
	2	равнополочные по ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ27772-88	L 100×100×8	100	4			2	равнополочные по ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ27772-88	L 100×100×8	100	4	
	3	Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ27772-88	—570×5	1240	1			3	Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ27772-88	—625×5	3815	1	
	4	Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-70		—320×1,6	925	2			4	Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-70		—320×1,6	2123	2	
С2	1	Уголки стальные горячекатаные	С235 ГОСТ27772-88	L 63×63×5	2600	1	89	С5	1	Уголки стальные горячекатаные	С245 ГОСТ27772-88	L 80×80×6	4860	1	180
	2	равнополочные по ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ27772-88	L 100×100×8	100	4			2	равнополочные по ГОСТ 8509-86		L 100×100×8	100	4	
	3	Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ27772-88	—595×5	2245	1			3	Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ27772-88	—625×5	4443	1	
	4	Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-70		—320×1,6	1565	2			4	Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-70		—320×1,6	2453	2	
С3	1	Уголки стальные горячекатаные	С235 ГОСТ27772-88	L 63×63×5	3600	1	121		1	Уголки стальные горячекатаные	С245 ГОСТ27772-88	L 63×63×5	3600	1	
	2	равнополочные по ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ27772-88	L 100×100×8	100	4			2	равнополочные по ГОСТ 8509-86		L 100×100×8	100	4	
	3	Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ27772-88	—625×5	3187	1			3	Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ27772-88	—625×5	3187	1	
	4	Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-70		—320×1,6	1790	2			4	Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-70		—320×1,6	1790	2	

1. Работать совместно с докум. 5КМ.
2. Масса стаканов дана с учётом массы наплавленного металла сварных швов в количестве 1% от массы стакана.

Зав. отд.	Белыеб				1.494-24.2/90-6КМ		
Н. контр.	Тарасов						
Ил. констр.	Шубалов						
Ил. инж. пр.	Тарасов						
Рук. бриг.	Парчевский						
Проверил	Парчевский						
Исполнил	Андрюшина						
Сортамент стаканов					Стальная	Лист	Листы
					Р		1
					ЦНИПРОЕКТСТЯЛЬКОНСТРУИ		
					им. Мельникова		

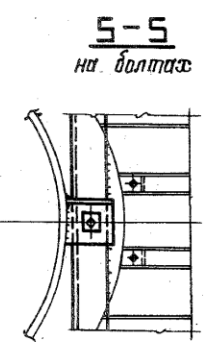
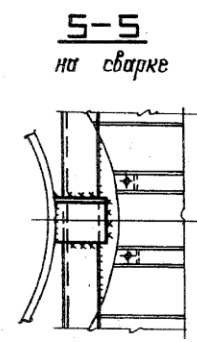
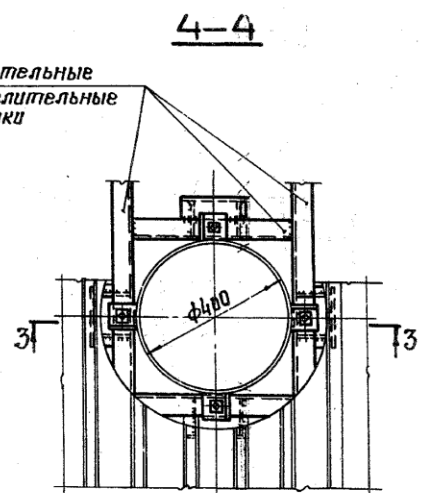
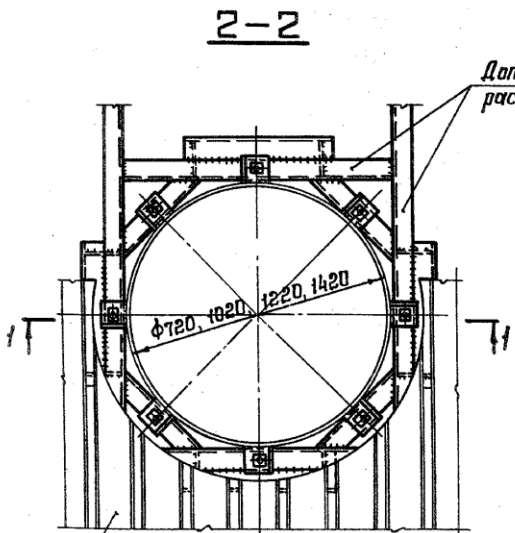
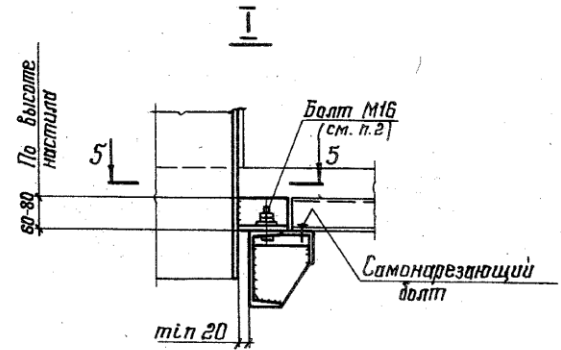
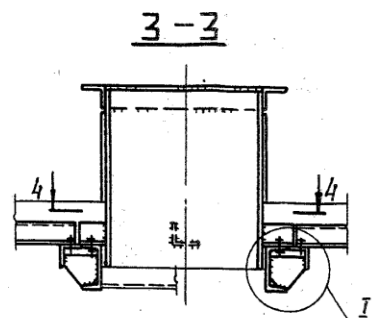
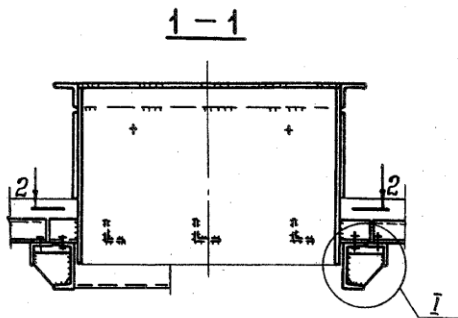
24260 11

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Марка стержня				
			С1	С2	С3	С4	С5
			Масса, кг				
Угелки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-86	С 235 ГОСТ 27772-88	L 63×63×5	7,9	12,5	17,3	20,3	—
	С 245 ГОСТ 27772-88	L 80×80×6	—	—	—	—	35,8
		L 100×100×8	4,9	9,8	9,8	9,8	9,8
		Итого:	12,8	22,3	27,1	30,1	45,6
Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-70	С 235 ГОСТ 27772-88	t 1,6	7,4	12,6	14,4	17,1	23,6
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74		t 5	27,7	52,4	78,2	93,6	109
Итого:		35,1	65,0	92,6	110,7	132,6	
Всего масса металла стержня, кг			47,9	87,3	119,7	140,8	178,2

Масса металла стержней дана без учета наплавленного
металла сварных швов

Зав. отд	Беляев					1.494-24.2/90-7KM	Спецификация стали стержней	Страница	Лист	Лист
Н.контр.	Тарасов	С.М.						Р		1
Гл. констр.	Щуцков	Щуцков						ЦНИИПроектСтальКонстр им. Мельникова		
Гл. инж. пр.	Тарасов	С.М.								
Рук. бриг.	Ларчевский	Ларчевский								
Проверил	Ларчевский	Ларчевский								
Исполнил	Андрюшина	Андрюшина								

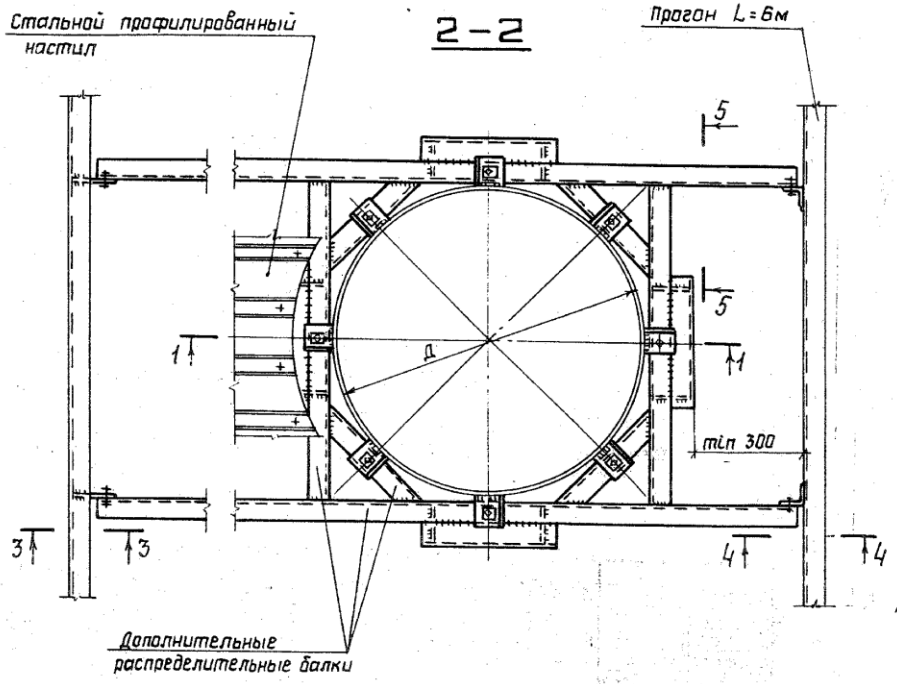
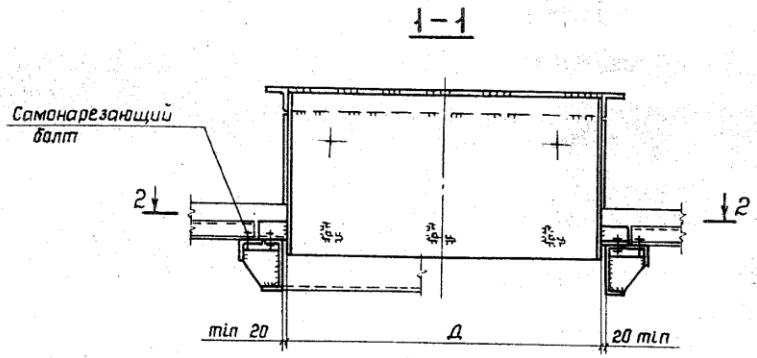
24260 12



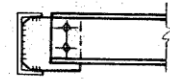
1. Дополнительные распределительные балки проектируются при разработке чертежей КМ установки станков.
2. Крепление станков осуществляется на болтах М16 или на сварке.

Зав. отд.	Беляев	И.И.		1.494-24.2/90-8KM			
Н. контр.	Тарасов	С.М.					
И. констр.	Шубалов	И.И.		Пример крепления станков к дополнительным распределительным балкам	Стандия	Лист	Листов
И. инж. пр.	Тарасов	С.М.			Р		1
Рук. бриг.	Парчевский	В.И.			ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Проверил	Парчевский	В.И.			им. Мельникова		
Исполнил	Калинина	К.С.		24260	13	Формат А3	

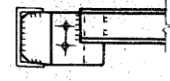
Шкв. № табл. Подпись и дата. Взам. Инв. №



3-3
вариант 1

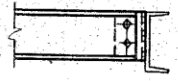


вариант 2

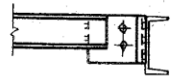


4-4
вариант 1

Прогон - одиночный швеллер L=6м

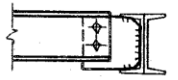


вариант 2

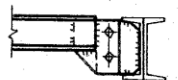


4-4
вариант 1

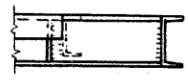
Прогон - спаренный швеллер L=6м



вариант 2

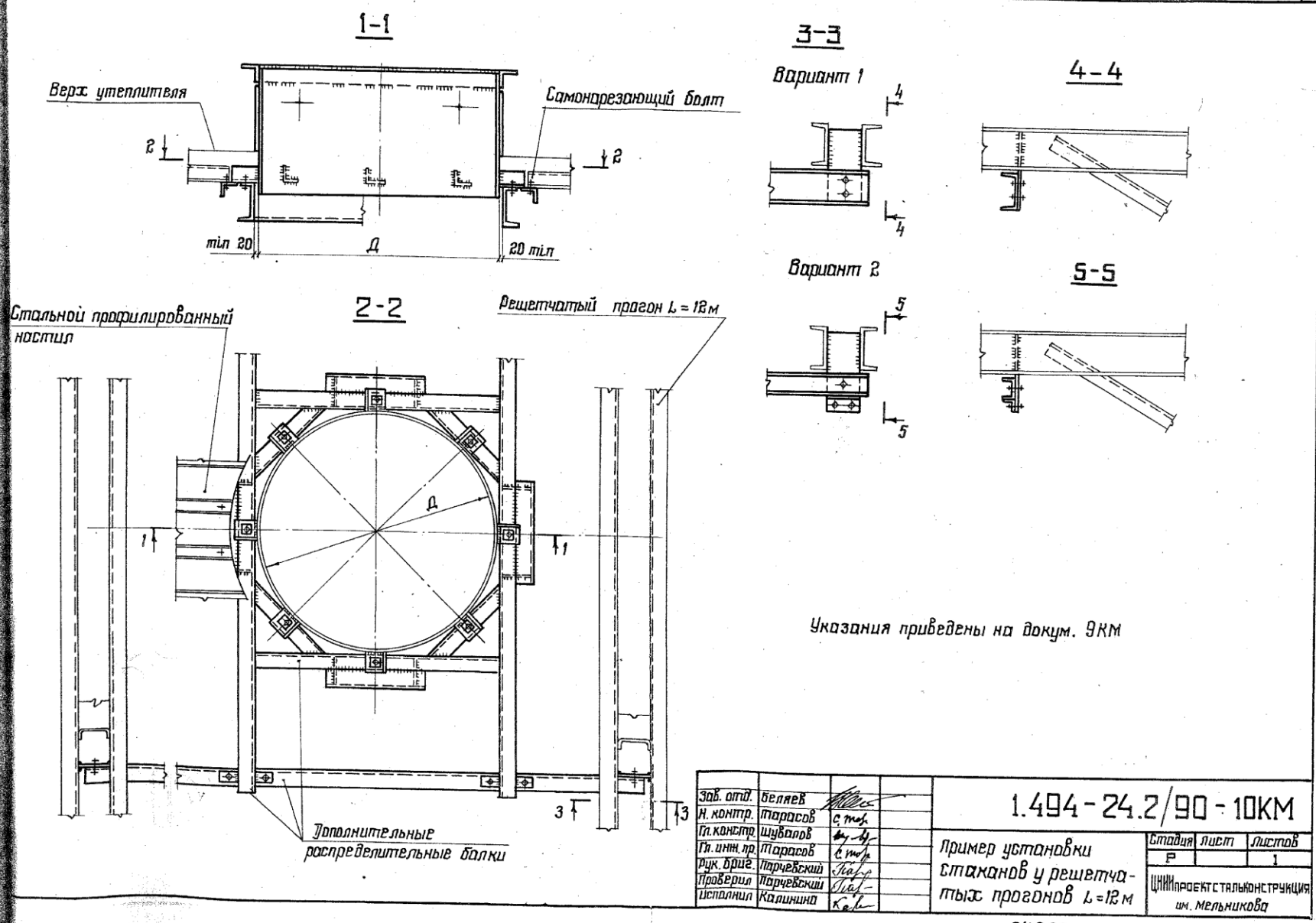


5-5
повернута



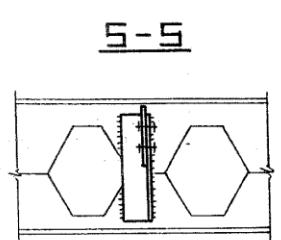
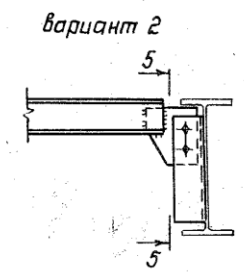
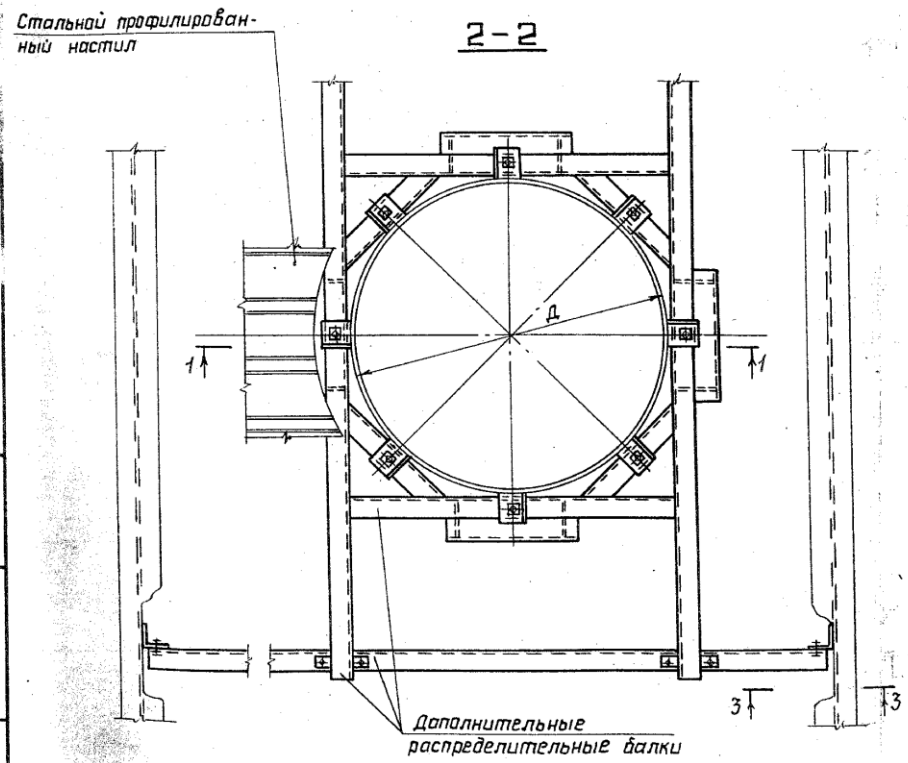
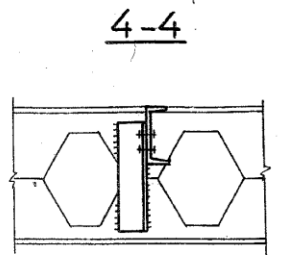
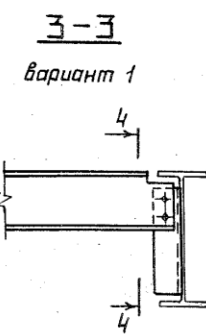
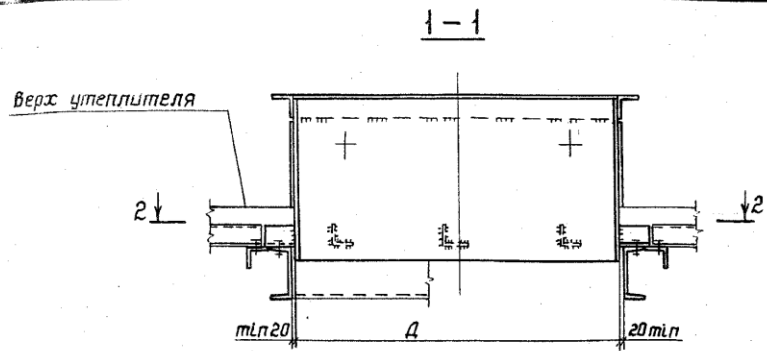
1 Сечения дополнительных распределительных балок принимать по серии 1.469-7, вып. 4.
 2 Крепление стаканов осуществляется на болтах М16.

Зав. отд.	Беляев	Ш.Н.		1.494-24.2/90-91 Пример установки стаканов у прогонов L=6м	Стадия	Лист	И	
Н.контр.	Тарасов	В.М.			Р			
Гл.контр.	Шувалов	Ш.Н.			ЦНИИПРОЕКТСТРОИ им. Мельни			
Гл.инж.пр.	Тарасов	С.М.						
Рук.бриг.	Парчевский	В.М.						
Проверил	Парчевский	В.М.						
Исполнил	Кавычина	В.М.						



Зав. отд.	Белаяв	<i>М.Б.</i>		1.494-24.2/90-10КМ	Стальная	Лист	Листов
Н. контр.	Парасов	<i>С.М.</i>			Р	1	
Гл. констр.	Шубалов	<i>С.М.</i>		Пример установки стоек у решетчатых прогонов L=12м	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Гл. инж. пр.	Парасов	<i>С.М.</i>					
Рук. бриг.	Парчевский	<i>С.М.</i>					
Проверил	Парчевский	<i>С.М.</i>					
Исполнил	Калинина	<i>К.В.</i>					

24260 15 Формат А3



Указания приведены на докум. 9КМ

Зав. отд.	Беляев	<i>Беляев</i>		1.494-24.2/90-11КМ	Стация	Лист	Лист			
Н. кантр.	Тарасов	<i>Тарасов</i>						Р	1	
Гл. констр.	Шувалов	<i>Шувалов</i>			Пример установки стаканов у сквазных прогонов L=12м					
Гл. инж. пр.	Тарасов	<i>Тарасов</i>								
Рук. брэг.	Парчевский	<i>Парчевский</i>						ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТ им. Мельникова		
Проверил	Парчевский	<i>Парчевский</i>								
Исполнил	Калинина	<i>Калинина</i>		24260	(16)	<i>Св</i>	<i>Кал</i>			