

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА Г МОСКВЫ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

СК 2103 - 92

**ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ
ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ**

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *А.К. Тимофеев* А.К. ТИМОФЕЕВ
НАЧАЛЬНИК МАСТЕРСКОЙ № 9 *В.С. Гераськин* В.С. ГЕРАСЬКИН
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ М-№ 2 *С.А. Чернышов* С.А. ЧЕРНЫШОВ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
УКАЗАНИЕМ ПО ИНСТИТУТУ
МОСИНЖПРОЕКТ
№ 07

ЗАКАЗ № 92 - 6513

МОСКВА 1992 г.

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	стр.
1	Титульный лист	1
2	Содержание альбома	2-3
3	Пояснительная записка	4
РАЗДЕЛ I		4а
Трубы		
1	Сортамент стальных труб	5-7
2	Сортамент напорных чугунных труб по ГОСТ 9683-75 и ТУ14-3-323-75	8
3	Сортамент напорных чугунных труб по ТУ14-3-1247-83	9
4	Сортамент ж/б раструбных напорных труб	10
5	Сортамент асбестоцементных труб по ГОСТ 539-80	11
6	Сортамент напорных полиэтиленовых труб	12
7	Сортамент напорных поливинилхлоридных труб /ПВХ /	13
РАЗДЕЛ II		13а
Соединительные и фасонные части		
1	Условные обозначения стальных фасонных частей, арматуры и оборудования	14
2	Технические указания на изготовление стальных сварных фасонных частей	15
3	Сварные стыковые соединения	16-17
4	Косой срез стальной трубы	18
5	Отводы стальные круглоэллиптические по ГОСТ 17375-83	19-20
6	Отводы стальные гнутые с R= 3-6 Ду	21
7	Отводы штампованные R= 1,5 Ду с углом 90° Ду=600-1400мм	22
8	Отводы сварные с углами: 30°, 45°, 60°, 90° Ду=150-1600мм	23-26
Детали и конструкции водопроводных сетей СОДЕРЖАНИЕ		
Нач. М.В. Гераскин Провер. Гераскин Ведущий Промисл. ЛПС		Стадия Лист Листы 1 4
Мосинжпроект		

Шифр М.В. Гераскин и дата встав. Листы

№ п/п	Наименование	стр.
9	Сектор с углом скоса 30° Д=150-1600мм	27-29
10	Сектор с углом скоса : 15° и 22° 30' Ду=150-1600мм	30-33
11	Переход штампованный Ду= 40-500мм	34-37
12	Переход стальной сварной Ду=150-1400мм	38-43
13	Переход, изготовленный на станке Т- Дил Д Ду= 50-150мм	44
14	Тройники /кресты/ с гладкими концами Ду= 50-1000мм	45-46
15	Тройники /кресты/ фланцевые Ду=50-1000мм	47-48
16	Тройники с гладкими концами и воротником Ду=1200-1400мм	49-50
17	Крест стальной с гладкими концами Ду=1200мм	51
18	Тройник стальной фланцевый Ду=1200мм	52
19	Тройники с гладкими концами Ду=900-1200мм и лазом Ду=600мм	53
20	Тройники с гладкими концами Ду=1200-1400мм и лАЗОМ Ду=600мм	54-55
21	Тройники фланцевые Ду=1200-1400мм и лазом Ду=600мм	57
22	Выпуски с гладкими концами Ду=600-1400мм	58-59
23	Выпуски фланцевые Ду=900-1200мм	60
24	Штуцер переходной Ду=50-800мм	61
25	Заглушка плоская для труб Ду=50-300мм	62
26	Заглушка плоская для труб Ду=400-600мм	63-65
27	Заглушка сферическая для труб Ду=500-1400мм	66-67
28	Заглушка фланцевая для труб Ду=50-1400мм	68
29	Раструб штампованный сварной для стальных труб Ду=50-600мм	69-70
30	Отрезок трубы с раструбом	71
31	Раструбы приварные удлиненные односторонние для труб Ду=900-1600мм	72-78
СОДЕРЖАНИЕ		

Шифр М.В. Гераскин и дата встав. Листы

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	стр.
32	Раструбы приварные удлиненные двусторонние для труб Ду=150-1600мм	79-84
33	Компенсатор сальниковый для труб Ду=600-1600мм	85-93
34	Фланцевое соединение трубопровода Р=1,0МПа /10кгс/см /	99
35	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские Ду=50-500мм /ГОСТ112320-80/	100-101
36	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные Ду=600-1600мм	102
37	Фланцы стальные приварные встык Ду=50-1600мм	103-105
38	Пожарная подставка на трубопроводах Ду=100-150мм	106-107
39	Пожарная подставка на трубопроводах Ду=200-600мм	108
РАЗДЕЛ III		
	Прокладка стальных трубопроводов в стальном и цитовом футлярах и опорные узлы трубопроводов, укладываемых в насыпи	109а
1	Прокладка стальных трубопроводов в стальных футлярах и цитовых тоннелях	109
2	Хомут для труб Дн=89-159мм	110
3	Полухомут	111
4	ПОДЗОК	112
5	Хомут для труб Дн=219-720мм	113
6	Хомут для труб Дн=820-1620мм	114
7	Полухомут	115
8	Полозок	116
9	Пролеты и опорные узлы стальных трубопроводов Дн=159-450мм укладываемых в насыпи на засыпаемых грунтом землях	117
10	Кольцо жесткости для труб Дн=159-450мм	118
11	Пролеты и опорные узлы стальных трубопроводов Дн=530-1620мм укладываемых в насыпи на засыпаемых грунтом землях	119
122	Кольцо опорное для труб Дн=530-1620мм	120
13	Ребро	121
14	Седло	122
СОДЕРЖАНИЕ		Лист 3

Инв. № подл. Предисловие. Взам. инв. №

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	стр.
15	Хомуты для стальных трубопроводов под опорные узлы	123
16	Полухомут нижний	124
17	Полухомут	125
18	Полухомут верхний	126
19	Полухомут	127
20	Ребро	128
21	Контрольный пункт для замера сжимающих токов на стальных трубопроводах	129
РАЗДЕЛ IV		
Водопроводная арматура и оборудование		129а
1	Задвижка параллельная с недвижным штоком Ду=80-400мм	130
2	Задвижка параллельная с недвижным штоком Ду=600-1200мм	131
3	Задвижка с обрезиненным клином недвижным штоком. Фланцевые чугунные Ду=50-400мм	132
4	Затворы поворотные дисковые Ду=100; 150мм	133
5	Затвор поворотный дисковый Ду=400мм	134
6	Лок чугунный для колодцев	135
7	Гидрант пожарный подземный	136
8	Вантуз Ду=50мм	137
9	Вантуз Ду=100мм	138
СОДЕРЖАНИЕ		

Инв. № подл. Предисловие. Взам. инв. №

Альбом СК- 2109-92 " Детали и конструкции водопроводных сетей " является пособием для проектирования и строительства внешних водопроводных сетей.

Альбом разработан с учетом требований СНиП и действующих стандартов и других нормативных документов.

В состав альбома входят следующие разделы:

Раздел I - Трубы.

Раздел II - Соединительные фасонные части.

Раздел III - Прокладка стальных трубопроводов в стальном и шитовом футлярах и опорные узлы трубопроводов, укладываемых в насыпи на засыпаемых грунтом эстакадах.

Раздел IV - Водопроводная арматура.

В состав альбома не вошли соединительные и фасонные части для пластмассовых труб трубы диам. 2020 мм, стальные переходные элементы для железобетонных напорных труб Ду=500-1600мм а также соединение стальных труб с чугунными, т.к. они имеются в других специальных альбомах, выпущенных институтом Мосинжпроект: альбоме СК 2108-92 "Подземные напорные трубопроводы из пластмассовых труб", альбоме ПС-149 " Конструкция напорных трубопроводов с применением стальных труб диам. 2020мм", альбоме СК 2105-80 " Стальные переходные элементы для железобетонных напорных труб Ду=500-1600мм" и альбоме ПС-145 "Стальные переходные элементы для чугунных напорных труб".

В разделе I приводятся сортаменты стальных, чугунных, железобетонных и пластмассовых труб, применяемых для водопроводных сетей в соответствии с действующими государственными стандартами и техническими условиями.

Приведенный сортамент соответствует условиям прокладки трубопроводов с размещением в плане и профиле в соответствии со СНиП II-60-75 " Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов." При других условиях, а также при устройстве переходов через водные преграды и железные дороги, стальные трубы должны приниматься в зависимости от конкретных условий.

Детали и конструкции водопроводных сетей

Пояснительная записка

Студия Лист Листов
1 2
Мосинжпроект
Мастерская №9

Ш.В. Маслов | Проверка и дата: 20.01.80

Изм. №1	Наскочу	Июль	Др
Изм. №2	Гераски	Яр	
Провер	Гераски		
Вед. инж	Прокина	Яр	

Для стальных труб Ду=2020мм глубины заложения труб и череприятий для обеспечения их прочности и жесткости при прокладке открытым способом определяется в соответствии с указаниями альбома ПС-149/1983/ института Мосинжпроект.

В разделе II " Соединительные и фасонные части", даны условные обозначения различных видов стальных соединительных и фасонных частей на чертежах и документах, а также рабочие чертежи их для трубопроводов с условным проходом от 100 до 1600мм.

В альбоме приведены следующие виды соединительных и фасонных частей : отводы, тройники, кресты, переходы, выпуски, заглушки, компенсаторы, пожарные подставки, фланцы и приварные раструбы.

На чертежах размеры соединительных и фасонных частей обозначены буквами, а числовые значения размеров для отдельных диаметров приведены в таблицах.

Тройники и кресты Ду=1200 и 1400мм для увеличения их прочности запроектированы с усилением сварных швов приваркой накладных колец.

На чертежах сварных соединительных частей даются шаблоны для разметки заготовок из листовой стали при изготовлении их на заводе.

Кроме сварных в альбоме приводятся гнутые и штампованные крутоизогнутые отводы, выпускаемые промышленностью.

Все приведенные в альбоме стальные соединительные и фасонные части решаются на трубопроводах с рабочим давлением до 10кгс/см. Изготовление, испытание, приемка и транспортирование соединительных и фасонных частей должно производиться с соблюдением требований " Технических указаний на изготовление стальных сварных фасонных частей", приведенных на листе.

В разделе III альбома даны прокладка труб в стальном и шитовом футлярах, опорные узлы стальных трубопроводов, укладываемых в насыпи на засыпаемых грунтом эстакадах, а также диэлектрические опоры и комуты.

В разделе IV альбома, приведены необходимые при проектировании справочные данные по арматуре и оборудованию применяемых на внешних водопроводных сетях, а также оборудование, выпускаемое Московским заводом " Водоприбор", изготовленное по чертежам этого же завода.

На изделия, выпускаемые заводом " Водоприбор" в этом разделе альбома даны чертежи и технические характеристики с указанием габаритов и веса.

Пояснительная записка

Лист 1

Ш.В. Маслов | Проверка и дата: 20.01.80

РАЗДЕЛ I

ТРУБЫ

№, № ГОСТ или ТУ на трубу	Наименование трубы	Марка стали	Д _н , мм	Ассортимент труб для:												Примечание			
				Канализационных водопроводов		Водоснабжения зданий		Разводящие трубы внутри сети в напольной разводке или канализации		Водопроводные магистрали в трубах		Промышленные воды		Водоснабжение от станций					
				в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале				
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазо- проводные	ВСтЗсп 2-3 ВСтЗсп 2-3 по ГОСТ 300-88	50 80 90 100 125	50x3,5 80x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10705-80	Трубы стальные электросварные прямошовные группа В	ВСтЗсп 2-3 ВСтЗсп 3-3 ГОСТ 10705-80 ГОСТ 300-88 Ст 20 по ГОСТ 1050-74	30	—	—	60x4,0	60x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			75	—	—	75x4,0	75x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			100	—	—	100x4,5	100x4,5	100x3,5	100x3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			125	—	—	140x4,0	140x4,0	140x3,2	140x3,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			150	150x4,0	—	159x4,0	159x4,0	159x4,0	159x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			200	—	—	219x4,0	219x4,0	219x4,0	219x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	—	—	273x4,0	273x4,0	273x4,0	273x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
300	—	—	—	—	325x4,0	325x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
400	—	—	—	—	—	—	426x4,0	426x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
500	—	—	—	—	—	—	—	530x4,0	530x4,0	—	—	—	—	—	—	—	—		
ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10706-76	Трубы стальные электросварные прямошовные группа В	ВСтЗсп 2-3 по ГОСТ 300-88 ГОСТ 10706-76	600	—	—	—	—	—	—	—	—	630x4,0 ¹	630x4,0 ¹	630x4,0 ¹	630x4,0 ¹	—	—		
			700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1020x4,0	1020x4,0	1020x4,0	1020x4,0	1020x4,0	1020x4,0			
1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1220x4,0	1220x4,0	1220x4,0	1220x4,0	1220x4,0	1220x4,0			
ГОСТ 8636-74 ТУ 14-3-684-77 ТУ 14-3-8519-88	Трубы стальные электросварные спиральношовные группа В	ВСтЗсп 2-3 по ТУ 14-2-569-84 Ст 20 по ТУ 14-1-2610-79	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	1420x4,0	1420x4,0	1420x4,0	1420x4,0	1420x4,0	1420x4,0		
			1600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			2000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1. ПО ПАКЕТУ ТРЕБОВАНИЙ ИСПОЛНИТЬ ПОДРОБНО СМ. СЕРИИ И СЕРТИФИКАТОРЫ
 ТРУБ. В СЕРИИ И СЕРТИФИКАТОРЫ ТРУБ
 ПО ПАКЕТУ ТРЕБОВАНИЙ ИСПОЛНИТЬ ПОДРОБНО СМ. СЕРИИ И СЕРТИФИКАТОРЫ ТРУБ
 ПО ПАКЕТУ ТРЕБОВАНИЙ ИСПОЛНИТЬ ПОДРОБНО СМ. СЕРИИ И СЕРТИФИКАТОРЫ ТРУБ

1. При прокладке труб диаметром 159-426 мм в коллекторах и в каналах с большим прогибом прямолинейных участков рекомендуется применять электросварные трубы 159x4,0; 219x4,0; 273x4,5; 325x4,5; 426x4,5 по ТУ 102-39-84, ТУ 102-176-85 и ТУ 33-353-86 стали ВСтЗсп 2-3.
 2. Для временного водопровода допускается применение стальных труб группы А, Б, Д.
 3. Трубы по ГОСТ 10704-76, ГОСТ 10706-76 поставленные без калиброванных торцов должны дополняться по прокалиброваны.

АССОРТИМЕНТ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
 НАЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В С. МОСКВЕ

АССОРТИМЕНТ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДЛЯ НАЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
 ВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОЙ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ
 ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОЕКТАХ

№ № ГОСТ или ТУ на трубы	Наименование труб	Марка стали	Д _в , мм	Ассортимент труб для:												Примечание	
				Плавильных водопроводов		Водопроточных водопроводов		Разводки для всех сетей и на- порных трубопроводов канализации		Водопроточные магистральные и тру- бопроводы канализа- ции		Промышленных водопроводов		Водопроточные водопроводы от станций			
				в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале	в грунте	в канале		
ГОСТ 8696-74 Группа В	Трубы стальные электросварные со спиральным швом Группа В	ВСт3 сп 2-3 по ГОСТ 380-88	300	—	—	—	—	530-80 ¹	530-60	530-80 ¹	530-60	—	—	—	—	1. По пакету, таблицы 53-70 стр. 53-54 2. По пакету, таблицы 53-70 стр. 53-54 3. По пакету, таблицы 53-70 стр. 53-54 4. По пакету, таблицы 53-70 стр. 53-54	
			400	—	—	—	—	—	—	630-80 ¹	630-60	630-80 ¹	630-60	—	—		
			700	—	—	—	—	—	—	—	720-80	720-60	720-80 ¹	720-60	—		—
			800	—	—	—	—	—	—	—	820-80	820-60	820-80 ¹	820-60	—		—
			1000	—	—	—	—	—	—	—	1020-80	1020-60	1020-80 ¹	1020-60	—		—
1200	—	—	—	—	—	—	—	1220-80	1220-60	1220-80 ¹	1220-60	—	—				
ГОСТ 20295-85	Трубы стальные сварные прямошовные ТНЗ	К52 / 17ГГ4-3/ по ГОСТ 19284-89 ТУ 14-1-1924-76	700	—	—	—	—	—	—	720-80 ¹	720-60 ¹	720-80	720-60 ¹	720-80	720-60 ¹		
			800	—	—	—	—	—	—	—	820-80 ¹	820-60 ¹	820-80	820-60 ¹	820-80	820-60 ¹	
ЭЭ (14-3-1270-54)	Трубы стальные электросварные прямошовные Группа В	17ГГ по ТУ 14-1-1924-76	500	—	—	—	—	530-25 ¹	530-25 ¹	530-25 ¹	530-25 ¹	—	—	—	—		
ТУ 14-3-377-87 ГОСТ 20295-85	Трубы стальные электросварные Группа В	ВСт3 сп 2-3; по ТУ 14-1-3579-83 ВСт3 сп 2-3 по ГОСТ 20295-85	50-400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТУ 14-3-486-76																	
ТУ 14-3-504-79																	
ТУ 14-3-1350-85																	
ТУ 14-3-1399-86																	
ТУ 14-3-1433-86																	
Допускается применение труб из углеродистых сталей ВСт3 сп 2-3 / и в порядке исключения из низколегированных сталей с толщиной стенки не менее принятых в проекте																	

АССОРТИМЕНТ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
РАСТЕННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В Г. МОСКВЕ

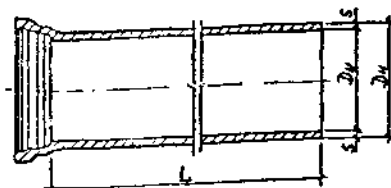
АССОРТИМЕНТ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДЛЯ МАЛОПРЯМЫХ ТРУБОПРОВОДОВ КАНАЛИЗАЦИИ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ РЕЗЕРМУЭТАМИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЩИХ ТРУБ ПРЯМОШОВНЫХ ПРОЕКТОМ В СЛУЧАЕ НЕ УСТУПКИ

№ П/С (ССТ или ТЭ на ТРУБЫ)	НАИМЕНОВАНИЕ ТРУБ	МАРКА СТАЛИ	Д., мм	КОМПЛЕКТ ТРУБ ДАЗ:												КОЛИЧЕСТВО	
				ПРОМЫШЛЕННЫХ ДО- ПРОВООДОВ		ВОЗОБРОЖДЕНИИ СООБОО		РАЗВЯЗНОЙ ВОДОТ- ВОДНОЙ СЕТИ И И- НДЫЕ ТРУБОПРОМЫ- СЛОВЫ		ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДОТ- ВОДНОЙ СЕТИ И И- НДЫЕ ТРУБОПРОМЫ- СЛОВЫ		ПРОМЫШЛЕННЫХ ВОДОТВОРОВ		СОЛОНОВАЯ ОТ ВОДОТВОРОДНЫХ СТАЛЕЙ			
				в ГРУНТЕ	в КАНАЛЕ	в ГРУНТЕ	в КАНАЛЕ	в ГРУНТЕ	в КАНАЛЕ	в ГРУНТЕ	в КАНАЛЕ	в ГРУНТЕ	в КАНАЛЕ	в ГРУНТЕ	в КАНАЛЕ		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЭ 14-3-601-77	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ СОДЕРЖИТ ВЫПРАВЛЕНИЯ ИЛИ	ТЭ 14-1-1570-75 — ТЭ 20 ТЭ 14-1-2471-79 ТЭ 14-1-2610-79	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТЭ 14-3-953-80	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ	В Ст 3 с 3 по ТРЕБОВАНИЮ/ В Ст 3 по 3 по ТЭ 14-1-3573-83	300	—	—	—	—	210x50	210x45	—	—	—	—	—	—	—	
			350	—	—	—	—	270x60	270x45	—	—	—	—	—	—	—	
			390	—	—	—	—	330x60	330x45	—	—	—	—	—	—	—	—
			400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			500	—	—	—	—	—	—	—	—	530x70	530x60	530x70	530x60	—	—
ТЭ 14-3-1424-86	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ	ТЭ 14-1-1950-77	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
ТЭ 14-3-620-77	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ	ТЭ 14-1-1921-76	500-1000	—												—	
ТЭ 14-3-724-78		— ТЭ 20 ТЭ 14-1-1970-75															
ТЭ 14-3-801-78		ТЭ 14-1-2471-79															
ТЭ 14-3-1030-82		ТЭ 14-1-2610-79															
ТЭ 14-3-1691-88		ТЭ 14-1-3573-83															

КОМПЛЕКТ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДАЗ СТРОИТЕЛЬСТВА
РАЗДЕЛНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ в г. МОСКВЕ

КОМПЛЕКТ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ДАЗ НАРОДНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ КА-
НАЛИЗАЦИИ И ВОЗОБРАЖДЕНИЯ РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДАЗ ПРИМЕНЕНИЯ
ВЭДЕНИИ ТРУБ ПРЕДПОСМОТРЕНЫ ПРОЕКТОМ в СЛУЧАЕ НЕ ВОЗМОЖНОСТИ

А*СТ
2



Условный проход Dн, мм	Наружный диаметр Dн, мм	Длина L, мм	Толщина стенки S, мм			Масса 1 м. трубы без раструба, кг			Масса раструба, кг
			класс ЛА	класс А	класс Б	класс ЛА	класс А	класс Б	
100	118	3000+ 6000	7,5	2,3	9,0	18,9	20,8	22,3	6,3
125	144		7,9	2,7	9,5	24,5	26,8	29,1	7,8
150	170		8,3	3,2	10,0	30,5	33,7	36,4	10,2
200	222	4000+ 8000	9,2	10,1	11,0	44,8	48,8	52,9	14,6
250	274		10,0	11,0	12,0	60,1	65,9	71,6	20,0
300	326		10,8	11,9	13,0	77,6	85,2	92,7	26,0
350	378	4000+ 10000	11,7	12,3	14,0	97,6	106,5	116,1	31,9
400	429		12,5	13,2	15,0	118,5	130,5	141,4	40,9
500	532		14,2	15,6	17,0	167,5	183,5	199,4	59,6
600	635	4000+ 6000	15,8	17,4	19,0	227,9	244,8	266,6	78,5
700	738		17,5	19,3	21,0	287,2	316,0	342,9	102,0
800	842		19,2	21,1	23,0	359,8	394,6	429,0	136,0
900	945	6000	20,6	22,3	25,0	437,8	480,9	523,9	174,0
1000	1048		22,5	24,3	27,0	525,6	578,0	627,9	222,0

2. По ГОСТ 9583-75 и изготавливаются трубы чугунные напорные из серого чугуна классов ЛА и Б.

3. По ТУ 14-3-323-75 изготавливаются трубы чугунные, напорные из чугуна с шаровидным графитом классов ЛА и А, при этом размеры и масса труб и раструбов должны соответствовать ГОСТ 9583-75.

4. Условное обозначение чугунной трубы должно состоять из обозначения трубы условного прохода трубы в мм, длины в мм, класса трубы и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения трубы мерной длины L=6000 мм, диаметром 400 мм, класса ЛА по ГОСТ 9583-75:

Труба ЧНР 400×6000 ЛА ГОСТ 9583-75

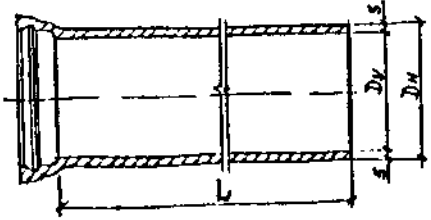
тоже - по ТУ 14-3-323-75:

Труба ЧШГ 400×6000 ЛА ТУ 14-3-323-75

1. При проектировании напорных трубопроводов чугунные трубы следует принимать с учетом номенклатуры выпускаемых труб.

Детали и конструкции водопроводных сетей

Сортимент напорных чугунных труб по ГОСТ 9583-75 и ТУ 14-3-323-75



Условный проход Dн, мм	Наружный диаметр Dн, мм	Длина L, мм	Толщина стенки S, мм			Масса 1 м. трубы без раструба, кг			Масса раструба, кг, под резиновую манжету			Тип резиновой уплотнительной манжеты
			класс ЛА	класс А	класс Б	класс ЛА	класс А	класс Б	с ласточкиным хвостом	укороченную	универсальную	
Трубы по ТУ 14-3-1247-83 из обычного чугуна												
100	118	3000+5000	7,5	8,3	9,0	18,9	20,8	22,3	6,2	4,5	3,6	с ласточкиным хвостом, укороченная универсальная
150	170	3000+6000	8,5	9,2	10,0	30,5	33,7	36,4	9,7	7,4	5,2	
200	222	4000+6000	9,2	10,1	11,0	44,6	48,8	52,9	13,7	10,4	7,5	
250	274		10,0	11,0	12,0	60,1	65,9	71,6	18,5	14,7	12,5	
300	326		10,8	11,9	13,0	77,6	85,2	92,7	23,5	18,7	15,1	
Трубы по ТУ 14-3-1247-83 из модифицированного чугуна												
100	118	3000+5000	7,2	8,0	8,6	18,2	20,0	21,4	6,2	4,5	3,6	с ласточкиным хвостом, укороченная универсальная
150	170	3000+6000	8,0	8,8	9,6	29,5	32,3	35,1	9,7	7,4	5,2	
200	222	4000+6000	8,8	9,6	10,5	42,7	46,4	51,0	13,7	10,4	7,5	
250	274		9,6	10,5	11,5	57,8	63,6	68,8	18,5	14,7	12,5	
300	326		10,4	11,5	12,5	74,8	82,4	89,3	23,5	18,7	15,1	

3. Трубы поставляются комплектно с резиновыми манжетами (Б-1 и Б-1-расточки хвост; Б-2 и Б-2-укороченная, БХ-универсальная-облегченная).

4. Условное обозначение чугунной трубы должно состоять из обозначения трубы без раструба, условного прохода трубы в мм, длины в мм, обозначения класса трубы и обозначения ТУ. Пример условного обозначения трубы мерной длины L=6000 мм, диаметром 200 мм, класса А 2 универсальной облегченной манжетой по ТУ 14-3-1247-83: Труба 4НБХ200-6000А ТУ 14-3-1247-83 из серого чугуна. Труба 4НБХМ200-6000А ТУ 14-3-1247-83 из модифицированного чугуна.

1. Трубы следует принимать с учетом номенклатуры выпускаемых труб.
2. При проектировании напорных трубопроводов из чугунных труб по ТУ 14-3-1247-83 следует принимать преимущественно трубы с раструбами под универсальную резиновую манжету, т.к. металлоемкость этих труб меньше.

Детали и конструкции водопроводных сетей

Сортамент напорных чугунных труб по ТУ 14-3-1247-83

Ч. 3. 1247-83

МАРКА ТРУБЫ	Расчетное внутреннее давление Р, МПа (кгс/см²)	Внутренний диаметр мм	Толщина стенки мм	Полезная длина мм	Класс (марка) бетона	Расход материалов на изделие		Масса т	Код ОКП	Зависимые нормативные значения при заказе на		Разновиде кольца.	
						бетон м³	сталь кг			прочности, Р _н , МПа (кгс/см²)	водонепроницаемость, Р _н "М" МПа (кгс/см²)	внутренний диаметр кольца, мм	диаметр сечения кольца, мм
РНЧ-50-1М	1,5 (15)	487	46,5	10000	В 25 (М 300)	0,76	581,01	2,13	580Н70087	1,8 (18)	1,8 (18)	545	
РНЧ-50-1М	1,0 (10)						527,23			2,08	186Н40018		
ТН 60-1	1,5 (15)	600	65	5008	В 40 (М 500)	0,76	89,2	1,89	586Н100014	2,15 (22)	1,8 (18)	660	
ТН 60-1	1,0 (10)						49,3			2,08	586Н100009		
ТН 80-1	1,5 (15)	800	65	5000	В 40 (М 500)	0,99	106,6	2,48	586Н100097	2,35 (24)	1,8 (18)	835	24
ТН 80-1	1,0 (10)						92,7			2,48	586Н100002		
ТН 80-1	0,5 (5)						67,2		586Н100009	1,27 (13)	0,6 (6)		
ТН 100-1	1,5 (15)	1000	75	5000	В 40 (М 500)	1,42	186,5	3,55	586Н100015	2,45 (25)	1,8 (18)	1035	
ТН 100-1	1,0 (10)						156,3			3,55	586Н100011		
ТН 100-1	0,5 (5)						111,4		586Н100012	1,37 (14)	0,6 (6)		
ТН 120-1	1,5 (15)	1200	85	5000	В 40 (М 500)	1,98	287,0	4,95	586Н100013	2,50 (25,5)	1,8 (18)	1230	
ТН 120-1	1,0 (10)						207,9			4,95	586Н100014		
ТН 120-1	0,5 (5)						146,1		586Н100015	1,42 (14,5)	0,6 (6)		
ТН 140-1	1,5 (15)	1400	95	5000	В 40 (М 500)	2,66	441,2	6,65	586Н100015	2,00 (20,5)	1,8 (18)	1440	25
ТН 140-1	1,0 (10)						308,2			6,65	586Н100017		
ТН 140-1	0,5 (5)						226,9		586Н100013	1,47 (15)	0,6 (6)		
ТН 160-1	1,5 (15)	1600	105	5000	В 40 (М 500)	3,28	593,5	8,20	586Н100019	2,50 (26,5)	1,8 (18)	1650	30
ТН 160-1	1,0 (10)						386,4			8,20	586Н100020		
ТН 160-1	0,5 (5)						285,7		586Н100072	1,47 (15,0)	0,6 (6)		

4. Условное обозначение трубы должно состоять из обозначения марки трубы и обозначения стандарта или технических условий.

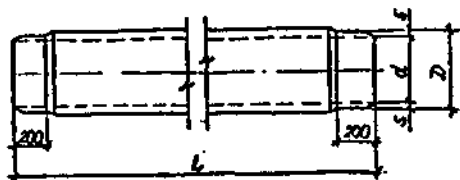
Например: труба напорная диаметром условного прохода 1000 мм 1 класса, изготовленная по ГОСТ 12586,0-83 и ГОСТ 12586,1-83: ТН 100-1 ГОСТ 12586,1-83.

2. Трубы поставляются комплектно с резиновыми кольцами, изготовленными по ТУ 30-105 1222-70.

Детали и конструкции водопроводных сетей

Сортамент ж/б раструбных напорных труб.

1/200
4



Размеры в мм

Условный проход трубы	Внутренний диаметр труб класса				Наружный диаметр отклоненный концы	Толщина стенок остеченных концов труб классов				Длина трубы L	Справочная масса, кг, 1 м труб класса			
	ВТ6	ВТ9	ВТ12	ВТ15		ВТ6	ВТ9	ВТ12	ВТ15		ВТ6	ВТ9	ВТ12	ВТ15

Трубы типа 1

100	104	100	96		122	50	110	130		2950	18	9,2	10,4
150	146	141	135		163	110	135	165		3950	12,9	15,2	17,9
200	196	189	181		224	140	175	215		3950	22,1	26,4	31,2
250	244	235	228		274	150	195	230			23,4	35,9	41,1
300	289	279	270		324	175	225	270			40,2	49,4	57,4
350	334	322	312		373	195	255	305			50,9	63,7	74,0
400	381	368	356		427	230	295	355			62,8	84,7	99,7
500	473	456	441		528	275	360	435			101,6	127,3	149,2

Трубы типа 2

200		196	188	180	224		140	180	220	5000	24,5	30,0	35,3
250		242	234	226	274		160	200	240		33,8	40,7	47,3
300		286	276	267	324		190	240	285		47,7	57,9	66,7
350		329	317	307	373		220	280	330		62,5	76,5	87,5
400		377	363	352	427		250	320	375		81,8	100,6	114,5
500		466	450	436	528		310	390	460		124,7	154,2	173,5

Трубы типа 3

200		198	192	174	224		130	160	250	5950	22,7	25,7	27,7
300		279	270	256	324		225	270	340		45,4	57,4	62,7

1. Асбестоцементные трубы выпускают первой и высшей категории качества, которые по прочностным характеристикам материала и пределам применения не отличаются.

2. При проектировании напорных трубопроводов из асбестоцементных труб в пределах г. Москвы следует применять преимущественно трубы типов 2 и 3 с учетом номенклатуры выпускаемых изделий.

3. Трубы поставляются комплектом с асбестоцементными и чугунными муфтами и резиновыми уплотнительными кольцами.

4. Условное обозначение асбестоцементной трубы должно состоять из обозначения класса трубы, условного прохода трубы в мм, длины трубы в мм, типа и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения трубы класса ВТ9, условного прохода 200 мм, длиной 5000 мм, типа 2: ВТ9 200-5000 тип 2 ГОСТ 539-80

Детали и конструкции водопроводных сетей

Сортамент асбестоцементных труб по ГОСТ 539-80

Трубы из полиэтилена низкого давления ГОСТ 18599-83

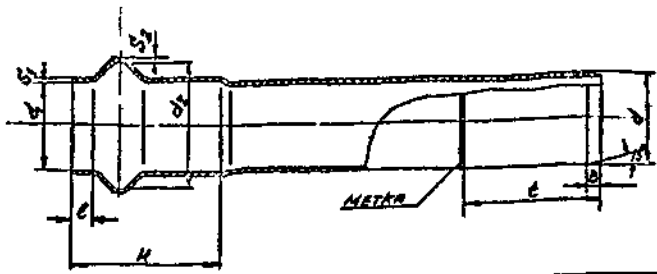
Исходная длина	СН (0,4 МПа)			Коды ОКП для труб из полиэтилена низкого давления			С (0,6 МПа)			Коды ОКП для труб из полиэтилена низкого давления			Т (1,0 МПа)			Затяжные трубы		
	Двн. мм	S, мм	Масса, г/м	Двн. мм	S, мм	Масса, г/м	Двн. мм	S, мм	Масса, г/м	Двн. мм	S, мм	Масса, г/м	Двн. мм	S, мм	Масса, г/м	Стальные трубы ГОСТ 10704-76	Чугунные трубы ГОСТ 19523-75	
110	101,4	4,3	147	22 4811 0212	97,4	6,3	2,09	22 4811 0312	30,0	10,0	3,16	22 4811 0412	100	108	100	115		
125	115,2	4,9	189	22 4811 0213	114,8	7,1	2,69	22 4811 0313	102,0	11,4	4,1	22 4811 0413	125	133	125	140		
140	129,0	5,4	233	22 4811 0214	124,0	8,0	3,35	22 4811 0314	114,4	12,8	5,14	22 4811 0414	125	133	125	140		
160	147,6	6,2	306	22 4811 0215	141,8	9,1	4,37	22 4811 0315	130,8	14,6	6,7	22 4811 0415	150	160	150	170		
180	165,0	7,0	383	22 4811 0216	159,0	10,2	5,5	22 4811 0316	147,2	16,4	8,45	22 4811 0416	200	210	200	220		
200	184,6	7,7	471	22 4811 0217	177,2	11,4	6,81	22 4811 0317	163,6	18,2	12,4	22 4811 0417	200	210	200	220		
225	207,0	8,7	498	22 4811 0218	199,4	12,8	8,59	22 4811 0318	180,0	20,5	13,2	22 4811 0418	250	275	250	275		
250	230,6	9,7	740	22 4811 0219	221,6	14,2	10,5	22 4811 0319	204,0	22,8	16,3	22 4811 0419	250	275	250	275		
280	258,4	10,6	922	22 4811 0220	248,2	15,9	13,3	22 4811 0320	229,0	25,5	20,4	22 4811 0420	300	325	300	325		
315	294,6	12,2	117	22 4811 0221	279,2	17,9	16,8	22 4811 0321	257,6	28,7	25,1	22 4811 0421	300	325	300	325		
355	327,6	13,7	148	22 4811 0222	310,8	20,1	21,3	22 4811 0322	280,4	32,3	32,8	22 4811 0422	350	377	350	370		
400	369,2	15,4	18,7	22 4811 0223	354,6	22,7	27,0	22 4811 0323	327,2	36,4	41,2	22 4811 0423	400	425	400	420		
450	415,2	17,4	23,8	22 4811 0224	399,0	25,3	36,1	22 4811 0324	368,8	41,0	52,6	22 4811 0424	500	530	500	530		
500	461,4	19,3	29,11	22 4811 0225	443,4	28,3	48,1	22 4811 0325	408,0	45,5	64,8	22 4811 0425	500	530	500	530		
560	516,8	21,6	36,7	22 4811 0226	498,6	31,7	57,7	22 4811 0326	—	—	—	—	600	630	600	630		
630	581,4	24,3	46,5	22 4811 0227	558,6	35,7	69,8	22 4811 0327	—	—	—	—	600	630	600	630		
710	655,0	27,4	59,0	22 4811 0228	629,6	40,2	84,7	22 4811 0328	—	—	—	—	700	700	700	700		
800	738,4	30,8	74,6	22 4811 0229	709,4	45,3	108,0	22 4811 0329	—	—	—	—	800	820	800	820		
900	839,6	34,7	94,6	22 4811 0230	—	—	—	—	—	—	—	—	900	920	900	920		
1000	924,0	38,5	117,0	22 4811 0231	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	1020	1000	1020		
1200	1107,6	46,2	160,0	22 4811 0232	—	—	—	—	—	—	—	—	1200	1220	—	—		

Слобное обозначение: Труба ПНД 200Т питьевая ГОСТ 18599-83
Труба ПНД 200 СН техническая ГОСТ 18599-83

1. Для систем водопровода в г. Москве применяются трубы типа Т (длина 500)
2. * Трубы ограниченного применения
3. ** Трубы в настоящее время промышленностью не выпускаются.
4. *** Трубы изготавливаются полиэтиленовыми только из СН и С
5. Трубы выпускаются длиной 6,12 м; диам. до 160 мм могут поставляться в бухтах.

Детали и конструкция водопроводных сетей
Сертатмент напорных
полиэтиленовых труб

Кольцо резиновое
(на основе синтетического изопренового каучука марки 1365 по ТУ 38-105-895-75) для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.



Трубы из поливинилхлорида с раструбами для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец ТУ 6-19-831-83														Резиновое кольцо.									
С (0,6 МПа)														Т (1,0 МПа)									
Номинальный диаметр d, мм	d ₁ , мм	S ₁ , мм	d ₂ , мм	S ₂ , мм	K, мм	L, мм	t, мм	B, мм	Масса трубы кг	Масса для труб из ПВХ со сраструбами	d ₁ , мм	S ₁ , мм	d ₂ , мм	S ₂ , мм	K, мм	L, мм	t, мм	B, мм	Масса трубы кг	Масса для труб из ПВХ со сраструбами	d ₃ , мм	h, мм	d, мм
110	110,8	3,5	132,5	3,0	115,0	12,0	11,0	10,0	9,06	22 482 1401	110,8	5,9	132,5	3,0	115,0	12,0	11,0	10,0	14,4	22 482 1304	132,0	13,0	23,0
160	161,0	5,1	186,0	4,5	134,0	22,0	13,0	14,0	13,0	22 482 1402	161,0	8,5	186,0	7,4	134,0	22,0	13,0	14,0	30,3	22 482 1305	185,0	15,0	22,0
225	226,4	7,1	254,5	6,4	156,0	27,0	15,0	20,0	37,4	22 482 1403	226,4	12,0	254,5	10,6	154,0	27,0	15,0	20,0	52,0	22 482 1306	267,0	17,0	32,0
280*	281,6	8,9	314,7	8,0	172,0	32,0	17,0	24,0	57,5	22 482 1405	281,6	14,9	314,7	13,4	172,0	32,0	17,0	24,0	92,0	22 482 1307	330,0	20,0	36,0
315	316,8	9,9	351,3	8,1	184,0	35,0	19,0	26,0	73,0	22 482 1406	316,8	16,7	351,3	15,2	184,0	35,0	19,0	26,0	116,0	22 482 1308	360,0	21,0	39,0

Числовое обозначение: Труба ПВХ РК 110 Т питьевая ТУ 6-19-231-83
Труба ПВХ РК 110 С техническая ТУ 6-19-24-83

Диаметры заменяемых труб принимаются аналогично полиэтиленовым трубам в докум. СК 2108-87-01

1. Трубы из ПВХ рекомендуются использовать преимущественно для внутриквартальных сетей.
2. Для систем водопровода в в. Москве применяются трубы гальваники.
3. Размер t - расстояние до метки, определяющей глубину впадения трубы в раструб при сборке труб (для справок).
4. Размеры K, L, d, B, S₁, S₂ - для справок.
5. Макс. длина трубы с раструбом 5,5 м.
6. Трубы ограничительного применения.
7. Трубы применяются в комплекте резиновыми кольцами.

Детали и конструкции водопроводных сетей	
Сертамент напорных поливинилхлоридных труб (ПВХ)	Лист 1

ТУ 6-19-203-83 В АИЛ. БЕЛ. ВУЗ. 84

РАЗДЕЛ II

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
Трубопровод / общее обозначение/		Переход фланцевый	
Соединение трубопроводов		Компенсатор телескопический	
Перекрещивание трубопроводов		Подставка пожарная	
Трубопровод с вертикальным стояком		Тройник / крестовник / с пожарной подставкой	
Трубопровод в трубе / футляре /		Выпуск	
Трубопровод в сальнике		Тройник с лазом / фланцевый	
Фланцевое соединение элементов		Крестовина с лазом / фланцевая /	
Раструбное соединение элементов трубопроводов		Раструб стальной удлиняемый односторонний	
Конец трубопровода фланцевый с заглушкой		Раструб стальной удлиненный	
Конец трубопровода раструбный		Петрубок-раструб-фланец	
Конец трубопровода		Раструб стальной приварной	
Конец трубопровода с заглушкой		Клапан воздушный / вантуз / автоматический	
Стводы с различными углами		Вентиль / клапан / запорный проходной	
Тройники с гладкими концами		Клапан обратный проходной	
Крестовина с гладкими концами		Задвижка	
Тройник / крест / фланцевый		Задвижка типа МПР д >= 600мм	
Тройник / крест / раструбный		Затвор поворотный	
Переход			

Имя, Фамилия, Подпись и дата заполнения

СК 2109-92-000	
Инв. № / Проект Провер Вед. инж. Промыш. Инж. В. В.	Условные обозначения стандартных элементов аппаратуры и оборудования для водопровода
Специал. Инж. Листы	Маскинг проект

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ
СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ

1. Размеры фасонных частей и шаблонов для разметки деталей указаны на чертежах, исходя из стандартного номинального ряда наружных диаметров труб, применяемых для их изготовления.

2. Фасонные части должны изготавливаться из материалов, указанных на чертежах. Качество и вид материала должны подтверждаться сертификатами и маркировкой заводов-поставщиков материалов.

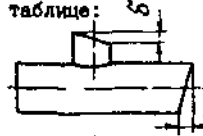
3. Методы сварки, технологические режимы, материалы и контроль качества сварки, применяемые при изготовлении частей, должны соответствовать требованиям СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и ГОСТ 16037-80 "Швы сварных соединений стальных трубопроводов".

4. Сварные стыковые швы фасонных частей при Ду свыше 300мм должны выполняться с двух сторон.

5. При приварке к стволу фасонной части отрезков, тройников, крестов, лазов и выпусков, а также укрепляющих колец, необходимо производить подгонку торцов отрезков и поверхностей укрепляющих колец к наружной поверхности ствола так, чтобы зазор между ними не превышал 2 мм.

6. Секции из которых изготавливаются отводы, должны быть вырезаны из труб так, чтобы продольный шов трубы не совпадал с наименьшей и наибольшей образующей каждой секции, а отстоял от них не менее, чем на 100 мм.

7. Отклонения "δ" от перпендикулярности плоскостей торцовых срезов к оси прохода детали не должны превышать величин, приведенных в таблице:



Наружный диаметр	до 219	273÷426	480÷720	820÷1020	1220÷1620
Допускаемое отклонение "δ" в град.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

8. Готовые фасонные части подвергаются проверке на правильность размеров, соблюдение допусков и отсутствие дефектов в сварных швах лучевым, магнитографическим или ультразвуковым методами.

СК 2109-92-001

Исполн.	Герацкий	Технические указания на изготовление стальных сварных фасонных частей	Стр.	Лист	Листов
Провер.	Пронина		1	2	2
Дата	1992	Мосинжпроект			

9. Фасонные части, имеющие на всех отрезках фланцы, подвергаются гидравлическому испытанию давлением 1,5 МПа (15 кгс/см²); при испытании на фланцах устанавливаются заглушки. Пробное давление при гидравлическом испытании должно держаться в течение 5 минут, после чего давление снижается до 1,0 МПа (10 кгс/см²) и фасонная часть подвергается осмотру и обстукиванию молотком весом не более 1,5кг.

Результаты испытания считаются удовлетворительными, если во время испытания не произошло падения давления по манометру и не обнаружено признаков разрыва, течи, запотевания и заметных остаточных деформаций.

10. Фасонные части бесфланцевые или имеющие фланцы не на всех отрезках подвергаются гидравлическому испытанию после монтажа одновременно с трубопроводом.

11. Компенсаторы испытываются давлением 1,5 МПа (15 кгс/см²) и доставляются на трассу водопровода в собранном виде.

12. Признанные годными фасонные части очищаются от ржавчины и окрашиваются изнутри праймером, а снаружи битумным лаком, кроме гладких концов, которые на 60мм от края остаются не окрашенными. Окончательная окраска и их защита от коррозии производится на месте монтажа.

13. На каждой фасонной части выбивается название завода-изготовителя, год выпуска и клеймо ОТК.

14. Фасонные части доставляются на место работ без упаковки. При транспортировании следует недопускать их деформации.

Сбрасывание фасонных частей с автомашин не допускается.

СК 2109-92-001

1. Настоящий чертёж распространяется на сварные стыковые соединения труб и деталей трубопроводов водопроводных сетей Р_к 10 кгс/см², выполняемых электродуговой сваркой или газовой сваркой и устанавливает классификацию основных типов сварных швов, область их применения, форму и размеры швов, а также конструктивные элементы подготовки кромок труб фасонных частей, фланцев и других деталей трубопроводов под сварку.

2. Типы электродов в зависимости от марки стали свариваемых труб и деталей трубопроводов, применяются согласно таблицы 1.

Таблица 1

Марка стали трубопровода	Тип электрода по ГОСТ 3467-75
ВСтЗсп 5 10, 20	Э42А
ЮГРС1, 14ХГС	Э50

3. Типы сварных швов по выполнению и форме разделки кромок и область их применения согласно таблице 2 (см. лист 2).

4. Выпаление кромок под сварку может производиться как механической обработкой, так и газовой резкой с последующей зачисткой до металлического блеска.

5. Наружная поверхность свариваемых труб и деталей, прилегающая к стыкуемым кромкам, должны быть зачищены до металлического блеска на длине не менее 10 мм.

6. Уступ в стыке во внутренней поверхности „х“ рис 1 не должен превышать величин, указанных в таблице 3.

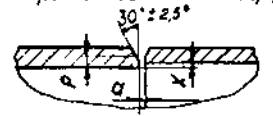


Рис 1

Таблица 3

S, мм	a, мм	p, мм	x, мм не более
5	2 ± 1	1 ± 0.5	1.0
6 ÷ 7	2 ± 2		1.5
8 ÷ 10		2.0	
11 ÷ 20		2.5	

7. При разнице внутренних диаметров стыкуемых труб и деталей более величины, указанной в таблице 3, подгонка может быть произведена путем расточки одной из труб или деталей на конус согласно рис. 2.



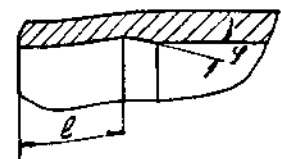
Рис 2

Расточенная поверхность должна быть концентрична наружной поверхности трубы или детали. Толщина расточенного конца S_к должна быть не менее указанной в таблице 4.

Таблица 4

S, мм	6	7	8	9	10	более 10
S _к не менее, мм	5,0	6,0	6,8	7,7	8,5	8-15

8. Длина расточенной части трубы „L“ должна быть не менее 25 мм. Угол скоса у перехода Y не более 15°.



ИНВ. ПРОЦ. ДИЗАЙН И ДАТА ВСПОМОЩ. МТ

		СК 2109-92-002	
ИМ. СПЕЦ. ИМ. КОЭФ. Рук. 20. Пронина И.С.	Уралский 20/11	Сварные стыковые соединения	СТАДИАНА МАССА И ДЕТТАВ
			Б. м
			ЛИСТ 7 ЛИСТОВ 8
			МОСНИИПРОЕКТ



Соединение труб с трубами

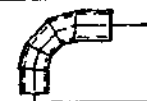


Соединение отрезков с трубами

Таблица 2

Обозначение шва сварки	Конструктивные элементы		S, мм	B, мм	C, мм	e, мм	Q, мм
	подготовленных кромок деталей	шва сварного соединения					
С8			5	1*0,5	0,5*0,5	11*2	1,5*1,5
			6			12*2	
			7			13*2	
			8			14*3	
			9			16*4	
			10			18*4	
			12			20*4	
			14			22*4	
			16			25*5	
			С17				
6	11*2						
7	12*3						
8	13*3						
9	14*4						
10	16*4						
12	18*4						
14	21*4						
16	23*5						

Обозначение шва сварки	Конструктивные элементы		S1, мм	B, мм	C*0,5, мм	e, мм	Q*2, мм						
	подготовленных кромок деталей	шва сварного соединения											
419			5	1*1,0	0,5	10*2	3						
			6			11*2							
			7			13*2							
			8			14*3							
			9			15*3							
			10			16*4							
			12			19*4							
			14			22*5							
			16			24*6							
			С54						5	2*1,0	1,0	10*2	5
									6			11*2	
									7			13*2	
									8			14*3	
									9			15*3	
									10			16*4	



Соединение сегментов колец (отводов)

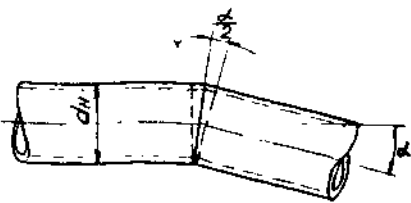
Обозначение шва сварки	Конструктивные элементы		S, мм	B, мм	e, мм	Q, мм	
	подготовленных кромок деталей	шва сварного соединения					
С54			5	1,5*0,5	10*2	1,5*1,5	
			6				12*3
			7				13*4
			8				14*4
			9				15*4
			10				16*4
			12				18*4,5
			14				20*5
			16				22*5,5

Соединение фланцев с трубами

Обозначение шва сварки	Конструктивные элементы		Dн	B, не более	K при условной давлении в кгс/см²	Примечание
	подготовленных кромок деталей	шва сварного соединения				
У7			159	1,0	5	Фланцы по ГОСТ 12820-80. Размер нитки сварного шва должен быть не менее толщины стенки трубы но не менее указанного в таблице
			194		6	
			219		7	
			245		8	
			273-325		9	
			377-529		10	
			577-630		—	
45			B, не более	K	K1	3 (при S сваршеш3)
			10 (при Dн до 194 мм) 1,5 (при Dн свыше 194)			

Основные виды разделки кромок труб и деталей трубопроводов под сварку по ГОСТ 16037-70

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПОДАРИМ И ДАТА ЗАКЛЮЧЕНИЯ



При делении длины окружности на 16 частей ордината косого среза трубы:

$$y_n = d_n \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \cdot \sin^2 \left(\frac{180^\circ n}{16} \right)$$

где: d_n - наружный диаметр трубы
 α - угол поворота трубопровода
 n - порядковый номер ординаты

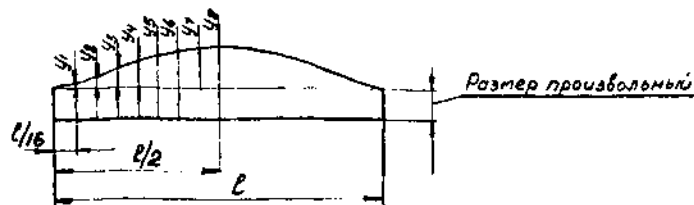


Таблица значений y_n при $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = 1$

Дч, мм	d _н , мм	Шаблон для разметки								
		l	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇	y ₈
100	108	339	4,0	16	33	54	75	92	104	108
125	140	440	5,3	20	43	70	97	119	134	140
150	159	499	6,0	23	49	79	110	136	152	159
200	219	688	8,3	32	67	109	151	187	210	219
250	273	857	10,4	40	84	136	189	233	262	273
300	325	1021	12,4	48	100	162	225	277	311	325
400	426	1338	16,2	62	131	220	294	364	408	426
500	530	1664	20,0	78	163	265	366	452	508	530
600	630	1978	24,0	92	194	315	435	538	604	630
700	720	2261	27,3	105	222	360	498	614	690	720
800	820	2574	31,2	120	253	410	567	700	786	820
900	920	2889	35,0	135	283	460	636	785	882	920
1000	1020	3203	39,0	149	314	510	705	870	978	1020
1200	1220	3831	46,4	178	376	610	843	1041	1169	1220
1400	1420	4559	54,0	208	437	710	982	1212	1361	1420
1600	1620	5087	62,0	237	499	810	1120	1383	1553	1620
2000	2020	6343	77,0	296	622	1010	1396	1724	1936	2020

Таблица тангенсов

α	0'	6'	12'	18'	24'	30'	36'	42'	48'	54'	60'	1'	2'	3'
0°	0,0000	0,0017	0,0035	0,0052	0,0070	0,0087	0,0105	0,0122	0,0140	0,0157	0,0175	3	6	9
1°	0,0175	0,0192	0,0209	0,0227	0,0244	0,0262	0,0279	0,0297	0,0314	0,0332	0,0349	3	6	9
2°	0,0349	0,0367	0,0384	0,0402	0,0419	0,0437	0,0454	0,0472	0,0489	0,0507	0,0524	3	6	9
3°	0,0524	0,0542	0,0559	0,0577	0,0594	0,0612	0,0629	0,0647	0,0664	0,0682	0,0699	3	6	9
4°	0,0699	0,0717	0,0734	0,0752	0,0769	0,0787	0,0805	0,0822	0,0840	0,0857	0,0875	3	6	9
5°	0,0875	0,0892	0,0910	0,0928	0,0945	0,0963	0,0981	0,0998	0,1016	0,1033	0,1051	3	6	9
6°	0,1051	0,1069	0,1086	0,1104	0,1122	0,1139	0,1157	0,1175	0,1192	0,1210	0,1228	3	6	9
7°	0,1228	0,1246	0,1263	0,1281	0,1299	0,1317	0,1334	0,1352	0,1370	0,1388	0,1405	3	6	9
8°	0,1405	0,1423	0,1441	0,1459	0,1477	0,1495	0,1512	0,1530	0,1548	0,1566	0,1584	3	6	9
9°	0,1584	0,1602	0,1620	0,1638	0,1655	0,1673	0,1691	0,1709	0,1727	0,1745	0,1763	3	6	9
10°	0,1763	0,1781	0,1799	0,1817	0,1835	0,1853	0,1871	0,1890	0,1908	0,1926	0,1944	3	6	9
11°	0,1944	0,1962	0,1980	0,1998	0,2016	0,2035	0,2053	0,2071	0,2089	0,2107	0,2126	3	6	9
12°	0,2126	0,2144	0,2162	0,2180	0,2199	0,2217	0,2235	0,2254	0,2272	0,2290	0,2309	3	6	9
13°	0,2309	0,2327	0,2345	0,2364	0,2382	0,2401	0,2419	0,2438	0,2456	0,2475	0,2493	3	6	9
14°	0,2493	0,2512	0,2530	0,2549	0,2568	0,2586	0,2605	0,2623	0,2642	0,2661	0,2679	3	6	9
15°	0,2679	0,2698	0,2717	0,2736	0,2754	0,2773	0,2792	0,2811	0,2830	0,2849	0,2867	3	6	9

Ординаты шаблона для разметки косого среза трубы определяются путем умножения табличных данных для Дч на $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$

Пример. Требуется определить ординаты y_n шаблона для разметки косого среза трубы Дч=1200мм с углом поворота трубопровода $\alpha=18^\circ 52'$. Длина окружности по наружному диаметру $L=3,14 \cdot 1220 = 3831$ мм, что соответствует длине шаблона, которая делится на 16 равных частей $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \operatorname{tg} 9^\circ 26' = 0,1661$

Ординаты шаблона

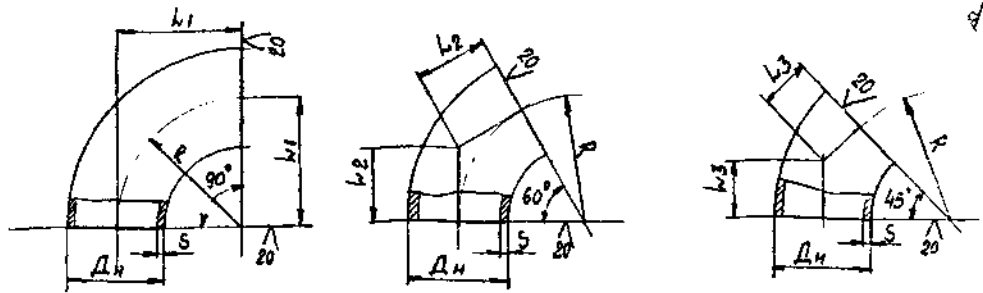
$y_1 = 46,48 \times 0,1661 = 8$ мм
 $y_2 = 178,73 \times 0,1661 = 30$ мм
 $y_3 = 376,49 \times 0,1661 = 63$ мм
 $y_4 = 610,0 \times 0,1661 = 101$ мм
 $y_5 = 843,54 \times 0,1661 = 140$ мм
 $y_6 = 1041,39 \times 0,1661 = 173$ мм
 $y_7 = 1173,64 \times 0,1661 = 195$ мм
 $y_8 = 1220 \times 0,1661 = 203$ мм
 При отклонении d_н от ГОСТа необходимо соответственно уточнить длину ординаты шарниров.

СНБ-920004 КОМПЛЕКТЫ И КАТЕ. ИЗДАНИЕ ИЮНЬ 82

СК 2109-92=003

ИЗДАТЕЛЬ	Горьковский ЦИИ	СТАЦИЯ	МАССА	МАШТАБ
КА СЛЕД				Б м
И. КОМП		Лист 2	Листов 7	
Дир. эк.	Лисина	Ильин	Ильин	МОСНИИПРОЕКТ

Косой срез стальной трубы (Шаблоны для разметки)



d (v)

Dy, мм	Dn, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	S, мм	Условное давление P _у , МПа (кгс/см ²)		Масса, кг, отвода с углом 90°	Коды ОКП отводов из стали		Масса, кг, отводов с углом 60°	Коды ОКП отводов из стали		Масса, кг, отводов с углом 45°	Коды ОКП отводов из стали	
						Транспортируемые вещества неагрессивные	Среднеагрессивные		20	10Г2, 09Г2С		20	10Г2, 09Г2С		20	10Г2, 09Г2С
40	45	60	35	25	2,5	10,0 (100)	2,5 (25)	0,3	14 681101 02	14 681150 00	0,2	14 681104 00	14 681153 00	0,2	14 681107 00	14 681156 00
					4,0	10,0 (100)*	10,0 (100)	0,5	14 681101 04	14 681150 02	0,3	14 681104 02	14 681153 02	0,3	14 681107 02	14 681156 02
50	57	75	43	30	3,0	10,0 (100)	4,0 (40)	0,5	14 681101 06	14 681150 04	0,3	14 681104 04	14 681153 04	0,3	14 681107 04	14 681156 04
					5,0	10,0 (100)*	10,0 (100)	0,8	14 681101 08	14 681150 06	0,5	14 681104 06	14 681153 06	0,4	14 681107 06	14 681156 05
65	76	100	57	41	3,5	10,0 (100)	4,0 (40)	1,0	14 681101 10	14 681150 08	0,7	14 681104 08	14 681153 08	0,5	14 681107 08	14 681156 09
					6,0	10,0 (100)*	10,0 (100)	1,7	14 681101 12	14 681150 10	1,1	14 681104 10	14 681153 10	0,9	14 681107 10	14 681156 10
80	89	120	69	50	3,5	10,0 (100)	4,0 (40)	1,4	14 681101 14	14 681150 12	0,9	14 681104 12	14 681153 12	0,7	14 681107 12	14 681156 12
					6,0	10,0 (100)*	10,0 (100)	2,4	14 681101 16	14 681150 14	1,6	14 681104 14	14 681153 14	1,2	14 681107 14	14 681156 14
100	108	150	87	62	4,0	10,0 (100)	4,0 (40)	2,5	14 681101 18	14 681150 16	1,7	14 681104 16	14 681153 16	1,3	14 681107 16	14 681156 16
					6,0	10,0 (100)	10,0 (100)	3,8	14 681101 20	14 681150 18	2,5	14 681104 18	14 681153 18	1,9	14 681107 18	14 681156 18
125	133	190	110	79	8,0	10,0 (100)	10,0 (100)*	4,7	14 681101 22	14 681150 20	3,1	14 681104 20	14 681153 20	2,4	14 681107 20	14 681156 20
					4,0	6,3 (63)	4,0 (40)	3,8	14 681101 24	14 681150 22	2,5	14 681104 22	14 681153 22	1,9	14 681107 22	14 681156 22
					5,0	10,0 (100)	4,0 (40)*	4,8	14 681101 26	14 681150 24	3,2	14 681104 24	14 681153 24	2,4	14 681107 24	14 681156 24
					8,0	10,0 (100)*	10,0 (100)	8,2	14 681101 28	14 681150 26	5,5	14 681104 26	14 681153 26	4,1	14 681107 26	14 681156 26
					10,0	10,0 (100)	10,0 (100)*	10,3	14 681101 30	14 681150 28	8,9	14 681104 28	14 681153 28	5,2	14 681107 28	14 681156 28

Пример условного обозначения

Отвод с углом 90° D_н=219 мм, S=6 мм, из стали 20;
 Отвод 90° 219x6 ГОСТ 17375-83
 То же, из стали 10Г2.
 Отвод 90° 219x6-10Г2 ГОСТ 17375-83
 1 Отводы, условное давление которых отмечено *, предназначены для особых условий эксплуатации, указанных в ГОСТ 17374-83.
 2 Отводы, толщина стенок которых отмечена знаком *, изготавливаются только из стали 09Г2С.

СК2109-92-004		СТАДА		МАССА		НАСУТЯВ	
КЧ. ОТД.	ЭРАСЫСМ	Д. СЛЕД.	Д. СЛЕД.	см	Б м	МСТ	МСТ
К. КАНТ				табл	Б м	МСТ	МСТ
РЧ 20	Промыш	Д. СЛЕД.		МОСНИИЛПРЕКТ			

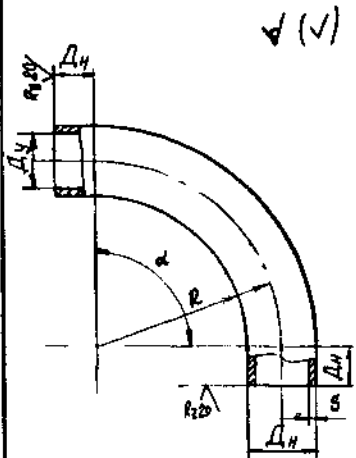
ОПЕЧАТКА ПОЯВИЛАСЬ В АКТЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ

Ду, мм	Дн, мм	L _к , мм	L _з , мм	L _з , мм	S, мм	Условные обозначения Ру, МПа (М кгс/см ²)		Масса, кг отвода с углом 90°	Коды ОКП отводов из стали		Масса, кг отвода с углом 60°	Коды ОКП отводов из стали		Масса, кг отвода с углом 45°	Коды ОКП отводов из стали	
						Трапециевидные вентильные неадресованные			20	10Г2, 09Г2С		20	10Г2, 09Г2С		20	10Г2, 09Г2С
						6,3(63)	4,0(40)									
150	159	225	130	93	4,5	6,3(63)	4,0(40)	6,1	14 681104 32	14 681150 30	4,1	14 681104 32	14 681153 30	3,1	14 681107 30	14 681156 30
					6,0	10,0(100)	6,3(63)	8,4	14 681104 34	14 681150 32	5,6	14 681104 34	14 681153 32	4,2	14 681107 32	14 681156 32
					8,0	10,0(100)*	10,0(100)	10,5	14 681104 35	14 681150 34	7,0	14 681104 36	14 681153 34	5,3	14 681107 34	14 681156 34
					10,0	10,0(100)*	10,0(100)*	13,1	14 681104 38	14 681150 36	8,7	14 681104 38	14 681153 36	6,6	14 681107 36	14 681156 36
					6,0	6,3(63)	4,0(40)	14,9	14 681104 40	14 681150 38	10,0	14 681104 41	14 681153 38	7,5	14 681107 38	14 681156 38
200	219	300	173	124	8,0	10,0(100)	6,3(63)	19,9	14 681104 42	14 681150 40	13,3	14 681104 42	14 681153 40	10,0	14 681107 40	14 681156 40
					10,0	10,0(100)*	10,0(100)	25,3	14 681104 44	14 681150 42	16,9	14 681104 44	14 681153 42	12,7	14 681107 42	14 681156 42
					12,0	10,0(100)*	10,0(100)*	28,9	14 681104 46	14 681150 44	18,3	14 681104 46	14 681153 44	14,5	14 681107 44	14 681156 44
					7,0	6,3(63)	4,0(40)	30,8	14 681104 48	14 681150 46	20,5	14 681104 48	14 681153 46	15,4	14 681107 46	14 681156 46
					10,0	10,0(100)	6,3(63)	39,4	14 681104 50	14 681150 48	26,3	14 681104 50	14 681153 48	19,7	14 681107 48	14 681156 48
250	273	325	217	155	12,0	10,0(100)*	10,0(100)	48,7	14 681104 52	14 681150 50	31,1	14 681104 52	14 681153 50	23,4	14 681107 50	14 681156 50
					16,0	10,0(100)*	10,0(100)*	62,0	14 681104 54	14 681150 52	41,3	14 681104 54	14 681153 52	31,0	14 681107 52	14 681156 52
					8,0	6,3(63)	4,0(40)	93,9	14 681104 56	14 681150 54	29,3	14 681104 56	14 681153 54	22,0	14 681107 54	14 681156 54
					10,0	8,0(80)	6,3(63)	54,9	14 681104 58	14 681150 56	36,6	14 681104 58	14 681153 56	27,5	14 681107 56	14 681156 56
					12,0	10,0(100)	8,0(80)	65,9	14 681104 60	14 681150 58	43,9	14 681104 60	14 681153 58	33,0	14 681107 58	14 681156 58
300	325	450	260	186	16,0	10,0(100)*	10,0(100)	27,3	14 681104 62	14 681150 60	58,2	14 681104 62	14 681153 60	43,7	14 681107 60	14 681156 60
					10,0	6,3(63)	4,0(40)	74,6	14 681104 64	14 681150 62	49,7	14 681104 64	14 681153 62	37,3	14 681107 62	14 681156 62
					12,0	8,0(80)	6,3(63)	83,0	14 681104 66	14 681150 64	59,3	14 681104 66	14 681153 64	44,5	14 681107 64	14 681156 64
					16,0	10,0(100)	10,0(100)	117,3	14 681104 68	14 681150 66	78,3	14 681104 68	14 681153 66	58,8	14 681107 66	14 681156 66
					14,0	10,0(100)	4,0(40)	121,0	14 681104 70	14 681150 68	80,7	14 681104 70	14 681153 68	60,5	14 681107 68	14 681156 68
400	426	600	346	248	12,0*	8,0(80)	6,3(63)	145,2	—	14 681151 00	96,8	—	14 681154 00	72,6	—	14 681156 00
					14,0	8,0(80)	6,3(63)	169,4	14 681104 71	14 681151 02	112,9	14 681104 71	14 681154 02	84,7	14 681107 69	14 681156 92
					16,0	10,0(100)	8,0(80)	173,5	14 681104 72	14 681150 70	115,7	14 681104 72	14 681153 70	86,8	14 681107 70	14 681156 71
					10,0	4,0(40)	2,5(25)	124,0	14 681104 74	14 681150 72	80,0	14 681104 74	14 681153 72	60,0	14 681107 72	14 681156 72
					12,0	4,0(40)	4,0(40)	130,0	14 681104 16	14 681150 74	86,7	14 681104 76	14 681153 74	65,0	14 681107 74	14 681156 74
500	530	500	289	207	16,0*	8,0(80)	6,3(63)	173,3	—	14 681151 04	115,5	—	14 681154 04	86,7	—	14 681156 94
					18,0	8,0(80)	6,3(63)	195,0	14 681104 77	14 681151 06	130,0	14 681104 77	14 681154 06	97,5	14 681107 75	14 681156 96
					20,0*	10,0(100)	8,0(80)	216,7	—	14 681151 08	144,5	—	14 681154 08	108,4	—	14 681156 98
					10,0	2,5(25)	2,5(25)	163,5	14 681104 78	14 681150 76	102,0	14 681104 78	14 681153 76	81,8	14 681107 76	14 681156 76
					12,0	4,0(40)	2,5(25)*	195,5	14 681104 80	14 681150 78	130,3	14 681104 80	14 681153 78	97,8	14 681107 78	14 681156 78
600	630	600	345	248	20,0*	8,0(80)	6,3(63)	395,8	—	14 681151 10	212,2	—	14 681154 10	162,9	—	14 681156 10

Условные обозначения в данном списке.

ОК 2109-92-004

Лист
2



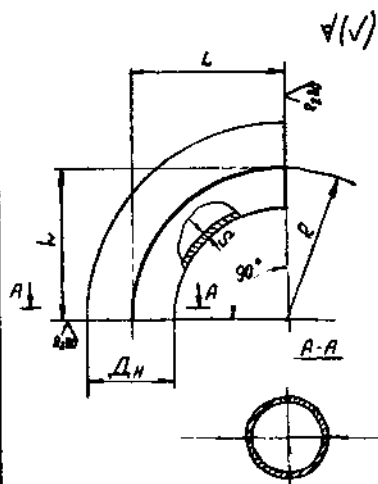
Dч, мм	Dн, мм	R, мм	S, мм	Развернутая длина трубы и ее масса в кг для α равным					Обозначение							
				90°	75°	60°	45°	30°		15°						
R=3Dн																
50	57	170	4.0	381	196	356	175	292	15	203	109	203	11	158	222	СК 2109-92-005
80	89	270	4.0	608	5.0	531	4.4	461	3.65	392	3.2	319	2.5	248	285	СК 2109-92-006
100	108	320	4.0	718	7.57	634	6.5	551	5.65	467	4.75	383	3.93	300	3.07	СК 2109-92-007
150	159	480	4.5	1074	18.12	948	16.26	822	14.89	676	12.4	570	10.6	444	4.61	СК 2109-92-008
200	219	660	7.0	1423	54.0	1300	47.0	1128	41.5	855	35.0	713	28.6	610	22.3	СК 2109-92-009
250	273	820	7.0	1833	84.2	1618	74.3	1404	64.5	1139	54.6	975	45	760	35.0	СК 2109-92-010
300	325	980	9.0	2189	154.5	1932	135.5	1676	117.5	1419	95.5	1181	81.6	906	63.5	СК 2109-92-011
400	426	1280	7.0	2859	204.7	2534	183.3	2130	158.4	1855	142.2	1521	110.2	1186	85.7	СК 2109-92-012
R=4Dн																
50	57	230	4.0	474	245	414	215	354	183	494	152	234	121	174	8.9	СК 2109-92-013
80	89	360	4.0	743	6.1	648	5.35	565	4.6	461	3.9	366	3.0	272	2.24	СК 2109-92-014
100	108	430	4.0	891	7.16	778	7.38	666	6.23	533	5.17	441	4.53	328	3.36	СК 2109-92-015
150	159	640	4.5	1326	22.7	1158	19.2	920	16.9	622	14.2	524	11.2	406	9.3	СК 2109-92-016
200	219	880	7.0	1819	66.6	1589	58.16	1450	49.7	1128	41.3	828	32.8	648	24.4	СК 2109-92-017
250	273	1090	7.0	2256	101.8	1971	86.5	1726	77.4	1401	61.3	1116	51.0	831	38.15	СК 2109-92-018
300	325	1300	9.0	2684	188.2	2345	164.5	2006	140.7	1667	116.3	1261	82.1	989	69.4	СК 2109-92-019
400	426	1700	7.0	3520	254.6	3076	222.5	2131	196.3	2125	163.1	1741	125.9	1237	94.0	СК 2109-92-020
R=6Dн																
50	57	340	4.0	654	3.4	564	2.9	474	2.44	344	1.9	194	1.52	204	1.65	СК 2109-92-021
80	89	530	4.0	1010	8.3	871	7.0	712	6.0	524	5.0	455	3.75	217	2.62	СК 2109-92-022
100	108	650	4.0	1233	12.6	1063	10.9	834	9.17	724	7.4	555	5.7	335	3.9	СК 2109-92-023
150	159	950	4.5	1809	31.0	1551	26.7	1312	22.5	1064	18.2	815	14.0	543	9.7	СК 2109-92-024
200	219	1310	7.0	2434	91.3	2127	74.7	1829	66.2	1476	53.6	1143	41.1	781	28.6	СК 2109-92-025
250	273	1640	7.0	3120	124.3	2741	123.6	2242	103.2	1833	84.7	1404	64.4	975	44.7	СК 2109-92-026
300	325	1950	9.0	3710	263.2	3220	224.4	2690	193.6	2180	153.0	1670	117.1	1160	81.4	СК 2109-92-027
400	426	2560	7.0	4370	351.2	3821	302.9	3251	255.4	2821	208.9	2191	158.5	1522	110.0	СК 2109-92-028

Пример условного обозначения:
 Отвод с углом 90° Dн=219, R=3Dн
 Отвод гнутый 90° 219х7-3 СК 2109-92-009

1. Маркировать несмываемой краской: угол гза, наружный диаметр, толщина стенки трубы и обозначение по чертежу
2. Применять только в случае невозможности использования крутоизогнутых отводов см. черт. НК 2109-92-004

СК 2109-92-005 - 028		СТАТУС	ИССЛЕД	ИСПЫТАН
Отводы стальные		СМ	МАСЛО	БМ
гнутые с радиусом R=3Dн, 4Dн, 6Dн		КВЕТ 1 ЛИСТЫ 1		
М.К.З. Исполнитель		МОСНИИПРОЕКТ		

ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ В АКТЕ



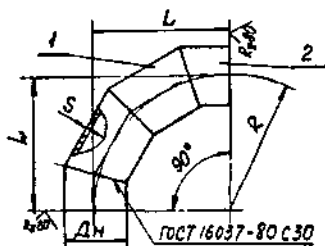
Д.ч, мм	Д.в, мм	R, мм	L, мм	S, мм	Условное давление P _у , МПа (кгс/см ²), не более для ст3б		Масса, кг
600	630	900	900	7	1,6 (16)	1,0 (10)	152
				10	2,5 (25)	1,6 (16)	216
				12	—	2,5 (25)	258
800	820	1200	1200	8	1,6 (16)	1,0 (10)	302
				10	—	1,6 (16)	376
				14	2,5 (25)	2,5 (25)	524
1000	1020	1500	1500	8	1,0 (10)	0,63 (6,3)	470
				10	1,6 (16)	1,0 (10)	536
				15	2,5 (25)	1,6 (16)	875
1200	1220	1800	1800	9	1,0 (10)	0,63 (6,3)	759
				12	1,6 (16)	1,0 (10)	1010
				15	—	1,6 (16)	1259
1400	1420	2100	2100	10	1,0 (10)	0,63 (6,3)	1146
				14	1,6 (16)	1,0 (10)	1601

Пример условного обозначения:
 Отвод под углом 90° Дн = 630 мм, S = 10 мм
 из стали В Ст.3 бп
 Отвод 90° 630х10 В Ст.3 бп ОСТ 36-20-77

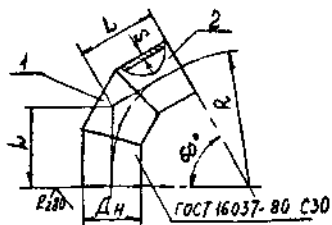
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

		СК2109-92-029	
		Отводы штампосварные под углом 90° (ОСТ 36-20-77)	СТАЛЬ
			Масса
ИЗДАТЕЛЬСТВО	СТАНДАРТОВ	Масса	5 м
ИЗДАТЕЛЬСТВО	СТАНДАРТОВ	Масса	5 м
ИЗДАТЕЛЬСТВО	СТАНДАРТОВ	Масса	5 м
		МОСНИИПРОЕКТ	

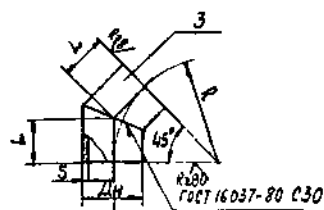
Отвод 90°



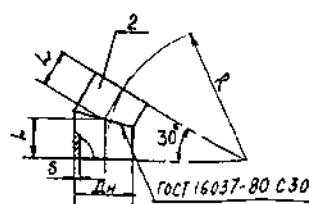
Отвод 60°



Отвод 45°



Отвод 30°



Прокладочные Ду, мм	S, мм	Условное давление отводов Ру, МПа (кгс/см ²) не более для среза	
		неагрессивных	среднеагрессивных
500	7	1,6 (16)	1,0 (10)
	8	2,5 (25)	—
	10	—	1,6 (16)
600	7	1,6 (16)	1,0 (10)
	10	2,5 (25)	1,6 (16)
	8	1,6 (16)	1,0 (10)
800	8	—	1,6 (16)
	10	1,0 (10)	0,63 (6,3)
	12	1,6 (16)	1,0 (10)
1200	9	1,0 (10)	0,63 (6,3)
	12	1,6 (16)	1,0 (10)
	15	—	1,6 (16)
1400	10	1,0 (10)	0,63 (6,3)
	14	1,6 (16)	1,0 (10)
1600	15	—	—

- Отводы изготавливаются Ду до 400 с радиусом $R=1,5D_u$ или $R=2,0D_u$, а Ду 500 мм и выше с радиусами: $R=1,5D_u$ и $R=D_u$
- Сварные отводы Ду ≤ 500 мм применять при отсутствии круглоизогнутых отводов см. черт. СК2109-92-004.
- Сварку производить электродом типа Э42АГОСТ 9467-75
- Маркировать несмываемой краской: угол поворота, наружный диаметр, толщину стенки трубы и обозначение по чертежу
- Технические обозначения на изготовлении см черт. СК2109-92-001
Пример условного обозначения отвода:
Дн = 530 мм, S = 10 мм из стали ВСтЗсп
Отвод 90° 530x10 ВСтЗсп СК2109-88-030.18

СК2109-92-030 ÷ 033		СТАЛЬ	РАССА	МАШИНА
МАТЕРИАЛ	Герассини 920	СМ	ПАР	Б М
КАТЕГОРИЯ		КЛ	7	АНСТ 7а 6
М. КОМП.		МОСНИИПРОЕКТ		
Датум	Процесс			

Условный проход Ду, мм	Размеры трубы Дн х С, мм	R, мм	Отвод под углом 90°			Отвод под углом 60°			Отвод под углом 45°			Отвод под углом 30°		
			Обозначение	L, мм	Масса, кг	Обозначение	L, мм	Масса, кг	Обозначение	L, мм	Масса, кг	Обозначение	L, мм	Масса, кг
150	159 x 5	225	СК2109-92-030.01	225	6,8	СК2109-92-031.01	130	4,7	СК2109-92-032.01	93	3,2	СК2109-92-033.01	50	2,6
		300	СК2109-92-030.02	300	9,6	СК2109-92-031.02	173	6,5	СК2109-92-032.02	125	5,0	СК2109-92-033.02	80	3,4
200	219 x 6	300	СК2109-92-030.03	300	15,1	СК2109-92-031.03	173	10,6	СК2109-92-032.03	124	7,8	СК2109-92-033.03	80	5,0
		400	СК2109-92-030.04	400	20,4	СК2109-92-031.04	231	13,6	СК2109-92-032.04	165	10,4	СК2109-92-033.04	107	6,9
250	273 x 7	375	СК2109-92-030.05	375	27,6	СК2109-92-031.05	216	18,4	СК2109-92-032.05	155	14,2	СК2109-92-033.05	100	9,2
		500	СК2109-92-030.06	500	36,8	СК2109-92-031.06	289	24,5	СК2109-92-032.06	207	19,0	СК2109-92-033.06	134	12,2
300	325 x 8	450	СК2109-92-030.07	450	49,0	СК2109-92-031.07	260	32,0	СК2109-92-032.07	186	23,2	СК2109-92-033.07	121	15,0
		600	СК2109-92-030.08	600	69,2	СК2109-92-031.08	346	40,1	СК2109-92-032.08	249	31,0	СК2109-92-033.08	160	20,9
400	426 x 7	600	СК2109-92-030.09	600	70,0	СК2109-92-031.09	346	46,6	СК2109-92-032.09	249	36,0	СК2109-92-033.09	160	20,0
		900	СК2109-92-030.10	800	93,0	СК2109-92-031.10	462	62,0	СК2109-92-032.10	332	42,0	СК2109-92-033.10	215	31,0
450	480 x 6	675	СК2109-92-030.11	675	76,4	СК2109-92-031.11	390	51,0	СК2109-92-032.11	279	3,9	СК2109-92-033.11	181	25,6
	480 x 8		101,4		СК2109-92-031.12	390		67,7	СК2109-92-032.12		279	5,2		СК2109-92-033.12
500	530 x 7	500	СК2109-92-030.13	500	74,0	СК2109-92-031.13	289	48,3	СК2109-92-032.13	207	37,4	СК2109-92-033.13	134	24,2
	530 x 8		82,8		СК2109-92-031.14	55,2		СК2109-92-032.14	42,8		СК2109-92-033.14	27,6		
	530 x 10		102,8		СК2109-92-031.15	68,5		СК2109-92-032.15	53,2		СК2109-92-033.15	34,2		
500	530 x 7	750	СК2109-92-030.16	750	109,1	СК2109-92-031.16	432	71,0	СК2109-92-032.16	310	56,0	СК2109-92-033.16	201	36,0
	530 x 8		124,4		СК2109-92-031.17	81,3		СК2109-92-032.17	63,8		СК2109-92-033.17	41,0		
	530 x 10		154,7		СК2109-92-031.18	102,9		СК2109-92-032.18	78,4		СК2109-92-033.18	50,4		
600	630 x 7	600	СК2109-92-030.19	600	103,8	СК2109-92-031.19	346	69,2	СК2109-92-032.19	245	53,6	СК2109-92-033.19	161	34,6
	630 x 10		147,0		СК2109-92-031.20	92,0		СК2109-92-032.20	76,0		СК2109-92-033.20	49,0		
	630 x 12		175,8		СК2109-92-031.21	117,2		СК2109-92-032.21	90,0		СК2109-92-033.21	58,6		
600	630 x 7	900	СК2109-92-030.22	900	155,9	СК2109-92-031.22	520	103,9	СК2109-92-032.22	372	80,1	СК2109-92-033.22	241	51,2
	630 x 10		220,9		СК2109-92-031.23	147,4		СК2109-92-032.23	112,6		СК2109-92-033.23	72,2		
	630 x 12		265,2		СК2109-92-031.24	176,0		СК2109-92-032.24	134,2		СК2109-92-033.24	85,0		

СК 2109-92-030-033
 Подборки и детали
 СК 2109-92-030-033

СК 2109-92-030 — 033

Продолжение таблицы

Условный проход Ду, мм	Размер труб, Дн x С, мм	R, мм	Отвод под углом 90°			Отвод под углом 60°			Отвод под углом 45°			Отвод под углом 30°		
			Обозначение	L, мм	Масса кг	Обозначение	L, мм	Масса кг	Обозначение	L, мм	Масса кг	Обозначение	L, мм	Масса кг
700	720 x 7	700	СК2109-92-030.25	700	138,4	СК2109-92-031.25	404	95,0	СК2109-92-032.25	290	70,6	СК2109-92-033.25	188	46,2
	720 x 8		СК2109-92-030.26	700	158,0	СК2109-92-031.26	404	107,0	СК2109-92-032.26	290	81,4	СК2109-92-033.26	188	52,6
	720 x 9		СК2109-92-030.27	700	171,6	СК2109-92-031.27	404	120,0	СК2109-92-032.27	290	91,6	СК2109-92-033.27	188	59,2
	720 x 12		СК2109-92-030.28	700	235,2	СК2109-92-031.28	404	159,0	СК2109-92-032.28	290	121,2	СК2109-92-033.28	188	78,4
	720 x 7	1050	СК2109-92-030.29	1050	207,6	СК2109-92-031.29	605	140,0	СК2109-92-032.29	435	111,4	СК2109-92-033.29	281	69,2
	720 x 8		СК2109-92-030.30	1050	237,2	СК2109-92-031.30	605	160,0	СК2109-92-032.30	435	122,2	СК2109-92-033.30	281	79,0
	720 x 9		СК2109-92-030.31	1050	267,0	СК2109-92-031.31	605	180,0	СК2109-92-032.31	435	137,4	СК2109-92-033.31	281	89,0
720 x 12	СК2109-92-030.32		1050	353,0	СК2109-92-031.32	605	238,0	СК2109-92-032.32	435	182,0	СК2109-92-033.32	281	117,6	
800	820 x 8	800	СК2109-92-030.33	800	138,5	СК2109-92-031.33	464	108,4	СК2109-92-032.33	331	106,8	СК2109-92-033.33	214	69,2
	820 x 10		СК2109-92-030.34	800	257,8	СК2109-92-031.34	464	171,9	СК2109-92-032.34	331	132,8	СК2109-92-033.34	214	86,0
	820 x 12		СК2109-92-030.35	800	309,4	СК2109-92-031.35	464	206,5	СК2109-92-032.35	331	159,4	СК2109-92-033.35	214	103,5
	820 x 14		СК2109-92-030.36	800	360,0	СК2109-92-031.36	464	240,0	СК2109-92-032.36	331	185,2	СК2109-92-033.36	214	120,0
	820 x 8	1200	СК2109-92-030.37	1200	309,3	СК2109-92-031.37	694	206,0	СК2109-92-032.37	496	158,0	СК2109-92-033.37	322	102,6
	820 x 10		СК2109-92-030.38	1200	385,5	СК2109-92-031.38	694	256,7	СК2109-92-032.38	496	196,8	СК2109-92-033.38	322	128,8
	820 x 12		СК2109-92-030.39	1200	461,1	СК2109-92-031.39	694	306,9	СК2109-92-032.39	496	234,8	СК2109-92-033.39	322	152,8
820 x 14	СК2109-92-030.40		1200	535,9	СК2109-92-031.40	694	356,5	СК2109-92-032.40	496	272,6	СК2109-92-033.40	322	177,5	
900	920 x 8	900	СК2109-92-030.41	900	260,4	СК2109-92-031.41	520	173,6	СК2109-92-032.41	373	134,0	СК2109-92-033.41	241	86,8
	920 x 10		СК2109-92-030.42	900	324,0	СК2109-92-031.42	520	220,0	СК2109-92-032.42	373	166,6	СК2109-92-033.42	241	108,0
	920 x 11		СК2109-92-030.43	900	356,0	СК2109-92-031.43	520	238,0	СК2109-92-032.43	373	183,0	СК2109-92-033.43	241	118,6
	920 x 16		СК2109-92-030.44	900	515,2	СК2109-92-031.44	520	345,0	СК2109-92-032.44	373	264,8	СК2109-92-033.44	241	171,6
	920 x 8	1350	СК2109-92-030.45	1350	262,4	СК2109-92-031.45	780	263,0	СК2109-92-032.45	560	201,2	СК2109-92-033.45	362	132,0
	920 x 10		СК2109-92-030.46	1350	324,4	СК2109-92-031.46	780	336,5	СК2109-92-032.46	560	250,4	СК2109-92-033.46	362	162,4
	920 x 11		СК2109-92-030.47	1350	356,4	СК2109-92-031.47	780	356,0	СК2109-92-032.47	560	274,5	СК2109-92-033.47	362	178,2
920 x 16	СК2109-92-030.48		1350	515,6	СК2109-92-031.48	780	516,0	СК2109-92-032.48	560	392,0	СК2109-92-033.48	362	252,0	

СК2109-92-030-03

Продолжение таблицы

Условный проход Ди., мм	Размеры трубы, Ди x S, мм	R, мм	Отвод под углом 90°			Отвод под углом 60°			Отвод под углом 45°			Отвод под углом 30°		
			Обозначение	L, мм	Масса, кг	Обозначение	L, мм	Масса, кг	Обозначение	L, мм	Масса, кг	Обозначение	L, мм	Масса, кг
1000	1020 x 8	1000	СК2109-92-030.49	1000	385,8	СК2109-92-031.49	578	218,0	СК2109-92-032.49	414	188,0	СК2109-92-033.49	268	108,6
	1020 x 10		СК2109-92-030.50		404,5	СК2109-92-031.50		210,0	СК2109-92-032.50		204,0	СК2109-92-033.50		132,5
	1020 x 12		СК2109-92-030.51		480,0	СК2109-92-031.51		320,0	СК2109-92-032.51		246,0	СК2109-92-033.51		160,0
	1020 x 15		СК2109-92-030.52		600,0	СК2109-92-031.52		400,0	СК2109-92-032.52		302,2	СК2109-92-033.52		199,0
	1020 x 8	1500	СК2109-92-030.53	1500	478,6	СК2109-92-031.53	865	321,0	СК2109-92-032.53	620	246,6	СК2109-92-033.53	402	160,0
	1020 x 10		СК2109-92-030.54		595,8	СК2109-92-031.54		400,2	СК2109-92-032.54		307,8	СК2109-92-033.54		197,8
	1020 x 12		СК2109-92-030.55		719,1	СК2109-92-031.55		478,8	СК2109-92-032.55		367,2	СК2109-92-033.55		232,6
	1020 x 15		СК2109-92-030.56		895,5	СК2109-92-031.56		596,1	СК2109-92-032.56		456,4	СК2109-92-033.56		296,7
1200	1220 x 9	1200	СК2109-92-030.57	1200	586,0	СК2109-92-031.57	698	352	СК2109-92-032.57	497	270,8	СК2109-92-033.57	322	175,6
	1220 x 12		СК2109-92-030.58		690,0	СК2109-92-031.58		466,0	СК2109-92-032.58		369,0	СК2109-92-033.58		230,0
	1220 x 15		СК2109-92-030.59		860,4	СК2109-92-031.59		574	СК2109-92-032.59		442,0	СК2109-92-033.59		288,0
	1220 x 9	1800	СК2109-92-030.60	1800	778,6	СК2109-92-031.60	1040	518,3	СК2109-92-032.60	745	407,2	СК2109-92-033.60	483	263,4
	1220 x 12		СК2109-92-030.61		1037,2	СК2109-92-031.61		696,8	СК2109-92-032.61		540,0	СК2109-92-033.61		349,2
	1220 x 15		СК2109-92-030.62		1288,7	СК2109-92-031.62		858,0	СК2109-92-032.62		665,4	СК2109-92-033.62		435,0
1400	1420 x 10	1400	СК2109-92-030.63	1400	704,6	СК2109-92-031.63	806	536,0	СК2109-92-032.63	580	402,0	СК2109-92-033.63	379	240,2
	1420 x 14		СК2109-92-030.64		1124,3	СК2109-92-031.64		740,0	СК2109-92-032.64		569,4	СК2109-92-033.64		341,2
	1420 x 10	2100	СК2109-92-030.65	2100	1174,3	СК2109-92-031.65	1210	782,0	СК2109-92-032.65	870	604,0	СК2109-92-033.65	564	390,0
	1420 x 14		СК2109-92-030.66		1637,9	СК2109-92-031.66		1090,0	СК2109-92-032.66		850,0	СК2109-92-033.66		542,0
1600	1620 x 16	1600	СК2109-92-030.67	1400	1650,0	СК2109-92-031.67	924	1100	СК2109-92-032.67	663	849,2	СК2109-92-033.67	489	550
	1620 x 16	2400	СК2109-92-030.68	2400	2428,6	СК2109-92-031.68	1386	1652	СК2109-92-032.68	994	1275,0	СК2109-92-033.68	643	825,6

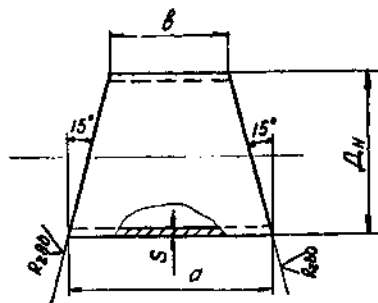
Скачано из справочника

СК2109-92-030-033

1007

4

√(√)



Пример условного обозначения:

Сектор углом схода 30°
 Ду = 300 мм, S = 8 мм с радиусом R = 1,5 Ду
 Сектор 30 - 325x8 СК 2109-92-034.07

- Секторы для отводов Ду до 450 мм изготавливаются с радиусом $R = 1,5 D_{\text{Ду}}$ и $R = 2,0 D_{\text{Ду}}$, а для отводов Ду = 500 мм и выше с радиусом: $R = D_{\text{Ду}}$ и $R = 1,5 D_{\text{Ду}}$.
- Секторы изготавливаются:
 - Ду = 150 + 300 мм (включительно) из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 из стали марок: 10 и 20 ГОСТ 1050-88;
 - Ду = 400 + 1600 мм из электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-76 стали марок: ВМ ст 3 СП, ВМ ст 4 СП.
- Разделка кромок под сварку по ГОСТ 5264-80 см. черт. СК 2109-92-008
- Маркировать несываемой краской угол поворота, наружный диаметр и толщину стенки трубы и обозначение по чертежу.
 Маркировать только при поставке отдельными секторами

Ду, мм	$D_{\text{н}} \times S$, мм	R, мм	Обозначение	δ , мм	Масса, кг
150	159x5	225	СК 2109-92-034.01	78	2,1
		300	СК 2109-92-034.02	118	3,1
200	219x6	300	СК 2109-92-034.03	102	5,06
		400	СК 2109-92-034.04	156	6,8
250	273x7	375	СК 2109-92-034.05	128	9,2
		500	СК 2109-92-034.06	193	12,3
300	325x8	450	СК 2109-92-034.07	154	17,0
		600	СК 2109-92-034.08	234	20,1
400	426x7	600	СК 2109-92-034.09	208	23,3
		800	СК 2109-92-034.10	315	31,0
450	480x6	675	СК 2109-92-034.11	233	25,4
	480x8		СК 2109-92-034.12	233	33,7
500	530x7	500	СК 2109-92-034.13	126	24,2
	530x8		СК 2109-92-034.14	126	27,6
	530x10		СК 2109-92-034.15		34,3
	530x12	СК 2109-92-034.16		44,0	
	530x7	750	СК 2109-92-034.17	260	36,0
	530x8		СК 2109-92-034.18		41,0
530x10	СК 2109-92-034.19		50,9		
	530x12		СК 2109-92-034.20		60,7

		СК 2109-92-034	
		Сектор с углом схода 30° (ноз.1)	
МАТЕРИАЛ	КОЛИЧЕСТВО	СТАЛЬ	МАССА
		от	кг
		тол	Б.м
		штук	листов
Итого		Итого	
Пример		Исполнитель	

Продолжение таблицы

Ду, мм	Дн х С, мм	R, мм	Обозначение	В, мм	Масса, кг	Ду, мм	Дн х С, мм	R, мм	Обозначение	В, мм	Масса, кг
600	630x7	600	СК 2109-92-034.21	152	34,6	900	920x8	1350	СК 2109-92-034.47	478	130,4
	630x10		СК 2109-92-034.22		49,0		920x10		СК 2109-92-034.48		162,0
	630x12		СК 2109-92-034.23		58,6		920x11		СК 2109-92-034.49		178,2
	650x7	СК 2109-92-034.24	51,6	920x16	СК 2109-92-034.50		258,0				
	650x10	900	СК 2109-92-034.25	314	73,0	1020x8	1000	СК 2109-92-034.51	262	108,6	
	630x12		СК 2109-92-034.26		87,1	1020x10		СК 2109-92-034.52		134,0	
700	720x7	700	СК 2109-92-034.27	182	46,1	1020x12	1500	СК 2109-92-034.53	530	159,4	
	720x8		СК 2109-92-034.28		52,7	1020x15		СК 2109-92-034.54		198,5	
	720x9		СК 2109-92-034.29		59,2	1020x8		СК 2109-92-034.55		159,8	
	720x12		СК 2109-92-034.30		78,4	1020x10		СК 2109-92-034.56		199,0	
	720x7	1050	СК 2109-92-034.31	370	69,2	1020x12	1200	СК 2109-92-034.57	316	238,0	
	720x8		СК 2109-92-034.32		79,1	1020x15		СК 2109-92-034.58		296,0	
	720x9		СК 2109-92-034.33		89,0	1220x9		СК 2109-92-034.59		175,5	
	720x12		СК 2109-92-034.34		117,7	1220x12		СК 2109-92-034.60		230,0	
800	820x8	800	СК 2109-92-034.35	208	63,2	1220x15	1800	СК 2109-92-034.61	638	286,8	
	820x10		СК 2109-92-034.36		85,9	1220x9		СК 2109-92-034.62		258,1	
	820x12		СК 2109-92-034.37		103,1	1220x12		СК 2109-92-034.63		342,7	
	820x14		СК 2109-92-034.38		120,0	1220x15		СК 2109-92-034.64		426,6	
	820x8	1200	СК 2109-92-034.39	424	102,4	1420x10	1400	СК 2109-92-034.65	744	267,2	
	820x10		СК 2109-92-034.40		127,5	1420x14		СК 2109-92-034.66		378,0	
	820x12		СК 2109-92-034.41		152,3	1420x10		СК 2109-92-034.67		389,7	
	820x14		СК 2109-92-034.42		177,0	1420x14		СК 2109-92-034.68		542,9	
900	920x8	900	СК 2109-92-034.43	236	86,8	1620x16	1600	СК 2109-92-034.69	852	550,0	
	920x10		СК 2109-92-034.44		108,0	1620x16		СК 2109-92-034.70		820,0	
	920x11		СК 2109-92-034.45		118,7						
	920x15		СК 2109-92-034.46		171,8						

СК 2109-92-034

Идет

8

Шаблон для разметки
С (делить на 16 равных частей)

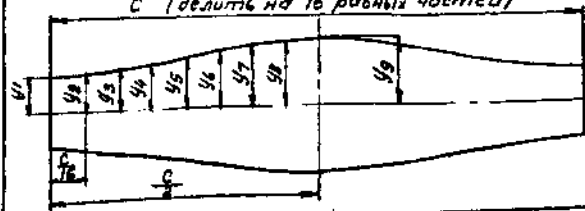
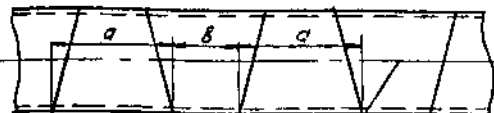


Схема раскроя трубы на секторы



Расположение шва сварки трубы

Обозначение	Дч, мм	а, мм	b, мм	Шаблон для разметки												R =
				C, мм	У1, мм	У2, мм	У3, мм	У4, мм	У5, мм	У6, мм	У7, мм	У8, мм	У9, мм			
СК 2109-92-034.01	150	162	78	500	39,0	40,0	45,0	52,0	60,0	68,0	75,0	80,0	81,0	-15,0		
СК 2109-92-034.03	200	220	102	688	51,0	53,0	59,5	69,0	80,5	92,0	101,5	108,0	110,0			
СК 2109-92-034.05	250	274	128	858	64,0	67,0	74,5	86,5	100,5	114,5	126,5	134,0	137,0			
СК 2109-92-034.07	300	328	154	1021	77,0	80,5	90,0	104,0	120,5	137,0	151,0	160,5	164,0			
СК 2109-92-034.09	400	436	208	1338	104,0	108,5	124,5	139,0	161,0	183,0	201,5	213,5	218,0			
СК 2109-92-034.11	450	490	234	1508	117,0	122,0	136,0	157,0	181,0	205,5	226,0	240,0	246,0			
СК 2109-92-034.13	500	410	126	1665	63,0	68,5	84,0	107,0	134,0	161,0	184,0	200,0	205,0			
СК 2109-92-034.21	600	488	152	1979	76,0	82,0	101,0	126,0	160,0	192,0	219,0	238,0	244,0			
СК 2109-92-034.27	700	566	182	2262	91,0	98,0	118,0	150,0	187,0	224,0	256,0	276,0	283,0			
СК 2109-92-034.35	800	648	208	2576	104,0	112,0	136,0	172,0	214,0	256,0	292,0	316,0	324,0	R = Дч		
СК 2109-92-034.43	900	728	236	2890	118,0	128,0	154,0	194,0	241,0	288,0	328,0	354,0	364,0			
СК 2109-92-034.51	1000	810	262	3204	131,0	141,0	171,0	215,0	268,0	324,0	365,0	394,0	405,0			
СК 2109-92-034.59	1200	968	316	3833	158,0	170,0	206,0	259,0	321,0	383,0	436,0	472,0	484,0			
СК 2109-92-034.65	1400	1130	370	4461	185,0	198,0	244,0	312,0	375,0	448,0	510,0	551,0	565,0			
СК 2109-92-034.69	1600	1292	424	5089	212,0	228,5	276,0	346,0	429,0	512,0	583,0	629,5	646,0			

СК 2109-92-034

Продолжение таблицы

Дв, мм	Полусектор с углом скоса $\varphi = 15^\circ$					Полусектор с углом скоса $\varphi = 22^\circ 30'$					Дв, мм	Полусектор с углом скоса $\varphi = 15^\circ$					Полусектор с углом скоса $\varphi = 22^\circ 30'$				
	ДххS, мм	R, мм	Обозначение	а, мм	Масса, кг	Обозначение	а, мм	Масса, кг	Обозначение	а, мм		Масса, кг	Обозначение	а, мм	Масса, кг	Обозначение	а, мм	Масса, кг			
600	630x7		СК2109-92-035.21		17,3	СК2109-92-036.21		26,8		920x8		СК2109-92-035.47		66,0	СК2109-92-036.47		100,6				
	630x10	600	СК2109-92-035.22	76	24,5	СК2109-92-036.22	118	38,0	900	920x10	1350	СК2109-92-035.48	259	87,2	СК2109-92-036.48	369	125,2				
	630x12		СК2109-92-035.23		29,3	СК2109-92-036.23		45,0		920x11		СК2109-92-035.49		89,1	СК2109-92-036.49		137,5				
	630x7		СК2109-92-035.24		25,6	СК2109-92-036.24		39,8		920x16		СК2109-92-035.50		128,8	СК2109-92-036.50		199,0				
	630x10	900	СК2109-92-035.25	157	36,2	СК2109-92-036.25	242	56,3		1020x8		СК2109-92-035.51		54,3	СК2109-92-036.51		84,0				
	630x12		СК2109-92-035.26		43,0	СК2109-92-036.26		67,1		1020x10	1000	СК2109-92-035.52	131	66,76	СК2109-92-036.52	203	104,0				
700	720x7		СК2109-92-035.27		23,1	СК2109-92-036.27		35,6		1020x12		СК2109-92-035.53		79,7	СК2109-92-036.53		123,0				
	720x8		СК2109-92-035.28		26,3	СК2109-92-036.28		40,7	1000	1020x15		СК2109-92-035.54		99,2	СК2109-92-036.54		153,6				
	720x9	700	СК2109-92-035.29	91	29,6	СК2109-92-036.29	141	45,8		1020x8		СК2109-92-035.55		79,5	СК2109-92-036.55		123,3				
	720x12		СК2109-92-035.30		39,2	СК2109-92-036.30		60,6		1020x10	1500	СК2109-92-035.56	265	98,9	СК2109-92-036.56	410	153,6				
	720x7		СК2109-92-035.31		34,6	СК2109-92-036.31		55,7		1020x12		СК2109-92-035.57		118,1	СК2109-92-036.57		183,6				
	720x8	1050	СК2109-92-035.32	185	39,5	СК2109-92-036.32	286	61,1		1020x15		СК2109-92-035.58		146,6	СК2109-92-036.58		228,2				
	720x9		СК2109-92-035.33		44,5	СК2109-92-036.33		68,7		1220x9		СК2109-92-035.59		87,8	СК2109-92-036.59		135,4				
	720x12		СК2109-92-035.34		58,8	СК2109-92-036.34		91,0		1220x12	1200	СК2109-92-035.60	158	115,0	СК2109-92-036.60	244	179,5				
	820x8		СК2109-92-035.35		34,6	СК2109-92-036.35		53,4	1200	1220x15		СК2109-92-035.61		143,4	СК2109-92-036.61		221,0				
	820x10	800	СК2109-92-035.36	105	43,0	СК2109-92-036.36	162	66,4		1220x9		СК2109-92-035.62		131,7	СК2109-92-036.62		202,6				
800	820x12		СК2109-92-035.37		51,6	СК2109-92-036.37		79,7		1220x12	1800	СК2109-92-035.63	319	174,6	СК2109-92-036.63	493	270,0				
	820x14		СК2109-92-035.38		60,0	СК2109-92-036.38		92,6		1220x15		СК2109-92-035.64		215,2	СК2109-92-036.64		332,7				
	820x8		СК2109-92-035.39		51,8	СК2109-92-036.39		79,0		1420x10	1400	СК2109-92-035.65	185	130,1	СК2109-92-036.65	286	201,0				
	820x10	1200	СК2109-92-035.40	212	64,3	СК2109-92-036.40	327	98,4	1400	1420x14		СК2109-92-035.66		184,1	СК2109-92-036.66		284,7				
	820x12		СК2109-92-035.41		77,0	СК2109-92-036.41		117,4		1420x10	2100	СК2109-92-035.67	372	193,0	СК2109-92-036.67	576	302,0				
	820x14		СК2109-92-035.42		90,0	СК2109-92-036.42		136,3		1420x14		СК2109-92-035.68		276,0	СК2109-92-036.68		427,0				
	920x8		СК2109-92-035.43		43,4	СК2109-92-036.43		67,0		1620x16	1600	СК2109-92-035.69	212	275,0	СК2109-92-036.69	327	424,6				
	920x10	900	СК2109-92-035.44	118	54,0	СК2109-92-036.44	182	83,3	1600	1620x16	2400	СК2109-92-035.70	426	412,8	СК2109-92-036.70	659	637,5				
	920x11		СК2109-92-035.45		59,3	СК2109-92-036.45		91,5													
	920x16		СК2109-92-035.46		85,8	СК2109-92-036.46		132,4													

СК2109-92-035 + 036

Итого
2

Шаблон для разметки
с (делить на 16 равных частей)

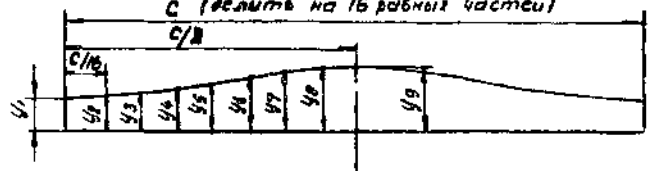
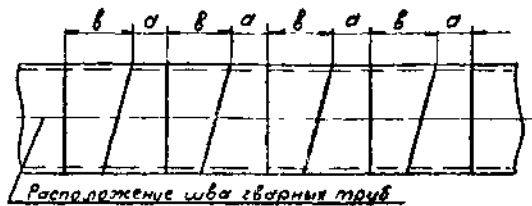


Схема раскроя трубы на полусекторы



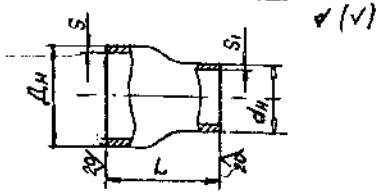
R=150y	Ди. мм	С, мм	α, мм	в, мм	Шаблон для разметки полусекторов под углом 15°									Обозначение
					у1, мм	у2, мм	у3, мм	у4, мм	у5, мм	у6, мм	у7, мм	у8, мм	у9, мм	
	150	500	39	81	39	41	45	52	60	68	75	79	81	СК2109-92-035.01
	200	688	51	110	51	53	60	69	80,5	92	101	108	110	СК2109-92-035.03
	250	858	64	137	64	67	75	87	100,5	114	126	134	137	СК2109-92-035.05
	300	1021	77	164	77	80	90	104	120,5	137	151	161	164	СК2109-92-035.07
	400	1358	104	218	104	108,5	121	139	161	183	201	213,5	218	СК2109-92-035.09
	500	1662	130	272	130	135,5	151	174	201	228	251	266,5	272	СК2109-92-035.17
	600	1979	157	326	157	163,5	182	209	241,5	274	301	319,5	326	СК2109-92-035.24
	700	2262	185	378	185	192	213	245	281,5	318	350	371	378	СК2109-92-035.31
	800	2576	219	431	219	220	244	280	321,5	363	399	423	431	СК2109-92-035.39
	900	2890	239	485	239	248	275	315	362	409	449	476	485	СК2109-92-035.47
	1000	3204	265	539	265	275,5	305	349	402	455	499	529,5	539	СК2109-92-035.55
	1200	3833	319	646	319	331,5	367	420	482,5	545	592	633,5	646	СК2109-92-035.62
	1400	4461	372	753	372	386,5	428	493,5	562,5	636	697	738,5	753	СК2109-92-035.67
	1600	5089	426	860	426	442,5	490	560	643	726	796	843,5	860	СК2109-92-035.70
R=150y	500	1662	63	205	63	68,5	84	107	134	161	184	199,5	205	СК2109-92-035.13
	600	1979	76	245	76	82,5	101	128	160,5	193	220	238,5	245	СК2109-92-035.21
	700	2262	91	284	91	98	119	151	187,5	224	256	277	284	СК2109-92-035.27
	800	2576	105	324	105	113	137	173	214	256	292	316	324	СК2109-92-035.35
	900	2890	118	364	118	127,5	154	194	241	288	328	354,5	364	СК2109-92-035.43
	1000	3204	131	405	131	141	171	215	268	321	365	395	405	СК2109-92-035.51
	1200	3833	158	485	158	170	203	259	321,5	384	440	473	485	СК2109-92-035.59
	1400	4461	185	563	185	199,5	241	302,5	374	445,5	507	549,5	563	СК2109-92-035.65
	1600	5089	212	646	212	228,5	276	346	429	512	582	629,5	646	СК2109-92-035.69

Информация передана в базу данных ИС

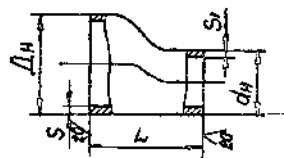
СК2109-92-035-036 Лист 3

	Ду, мм	С, мм	а, мм	В, мм	Шаблон для разметки полусекторов под углом 22°30'									Обозначение
					У1, мм	У2, мм	У3, мм	У4, мм	У5, мм	У6, мм	У7, мм	У8, мм	У9, мм	
R=1,5Ду	150	500	60	126	60	62,5	70	80	93	106	116	123,6	126	СК2109-92-036.01
	200	688	79	170	79	83	92	107	124,5	142	157	166	170	СК2109-92-036.03
	250	858	99	212	99	103	116	134	155,5	177	195	208	212	СК2109-92-036.05
	300	1021	119	254	119	124	134	161	186,5	212	234	249	254	СК2109-92-036.07
	400	1338	160	327	160	167	186	214	248,5	283	311	330	337	СК2109-92-036.09
	500	1662	200	420	200	208	230	262	310	358	390	421	420	СК2109-92-036.17
	600	1979	242	503	242	252	280	323	372,5	422	465	493	503	СК2109-92-036.24
	700	2262	286	584	286	297	330	378	435	492	540	573	584	СК2109-92-036.31
	800	2576	327	667	327	340	377	432	497	562	617	654	667	СК2109-92-036.39
	900	2890	369	750	369	384	425	487	559,5	632	694	735	750	СК2109-92-036.47
	1000	3204	410	833	410	426	472	540	621,5	703	771	817	833	СК2109-92-036.55
	1200	3833	493	998	493	512	567	649	745,5	842	924	979	998	СК2109-92-036.62
	1400	4461	576	1164	576	598	662	758	870	982	1078	1142	1164	СК2109-92-036.67
	1600	5089	659	1330	659	685	757	866	994,5	1123	1233	1304	1330	СК2109-92-036.70
	R=Ду	500	1662	98	317	98	106	127	159,5	207,5	255,5	288	309	317
600		1979	118	379	118	128	156	199	248,5	299	341	369	379	СК2109-92-036.21
700		2262	141	439	141	152	185	233	290	347	395	428	439	СК2109-92-036.27
800		2576	162	501	162	175	212	267	331,5	396	451	488	501	СК2109-92-036.35
900		2890	182	563	182	197	238	300	372,5	445	507	548	563	СК2109-92-036.43
1000		3204	203	625	203	219	265	333	414	495	563	609	625	СК2109-92-036.51
1200		3833	244	750	244	263	318	400	497	594	676	731	750	СК2109-92-036.59
1400		4461	286	874	286	308	372	468	580	692	788	852	874	СК2109-92-036.65
1600		5089	327	998	327	353	425	534	662,5	791	900	972	998	СК2109-92-036.69

Концентрический переход



Эксцентрический переход



Пример условного обозначения

Переход концентрический Dн=325 мм, dн=273 мм, S=10 мм, S1=10 мм из стали 20;

Переход К 325×10-273×10 ГОСТ 17374-83

То же, из стали 09Г2С:

Переход К 325×10-273×10-09Г2С ГОСТ 17374-83

То же, эксцентрического из стали 20:

Переход Э 325×10-273×10 ГОСТ 17374-83

То же, из стали 09Г2С:

Переход Э 325×10-273×10-09Г2С ГОСТ 17374-83

Переходы, условное давление которых отмечено знаком*, предназначены для особых условий эксплуатации, указанных в ГОСТ 17374-83.

Переходы, толщина стенки которых отмечены знаком**, изготавливаются только из стали 09Г2С.

Условный диаметр	Наружный диаметр	L, мм	S, мм	S1, мм	Условное давление Ру (Па) (кгс/см²) ж/вс		мат. со.	Коды ОКП переходов из стали (для концентрических)	
					Транспортируемые вещества	мат. со.		20	09Г2, 09Г2С
Dн, мм	dн, мм				Неагрессивные	Средне-агрессивные	кг		
40	25	32	25	20	10,0 (100)	2,5 (25)	0,1	14 684 201 00	14 684 230 00
			40	40	10,0 (100)*	10,0 (100)	0,2	14 684 201 02	14 684 230 02
	20	25	25	16	10,0 (100)	2,5 (25)	0,1	14 684 201 04	14 684 230 04
			40	30	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,2	14 684 201 06	14 684 230 06
50	40	45	40	25	10,0 (100)	6,3 (63)	0,2	14 684 201 08	14 684 230 08
			50	40	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,3	14 684 201 10	14 684 230 10
	32	38	40	20	10,0 (100)	6,3 (63)	0,2	14 684 201 12	14 684 230 12
			50	40	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,3	14 684 201 14	14 684 230 14
	25	32	40	20	10,0 (100)	6,3 (63)	0,2	14 684 201 16	14 684 230 16
			50	30	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,3	14 684 201 18	14 684 230 18
	20	25	40	16	10,0 (100)	6,3 (63)	0,2	14 684 201 20	14 684 230 20
			50	30	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,3	14 684 201 22	14 684 230 22
65	50	57	35	30	10,0 (100)	4,0 (40)	0,3	14 684 201 24	14 684 230 24
			60	50	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,7	14 684 201 26	14 684 230 26
	40	45	35	25	10,0 (100)	4,0 (40)	0,4	14 684 201 28	14 684 230 28
			60	40	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,6	14 684 201 30	14 684 230 30
32	38	35	25	10,0 (100)	4,0 (40)	0,3	14 684 201 32	14 684 230 32	
		60	30	10,0 (100)**	10,0 (100)	0,5	14 684 201 34	14 684 230 34	

ИЗДАНИЕ 1987 г. В 1-й переработке

СК 2109-92-037

Переход		СТАДИОНАЛЬНАЯ ПЛАСТИКА	
шт. в упаковке 10		см.	м
L = 20 - 500 мм		ГОСТ 17374-83	
ГОСТ 17374-83		ИЗДАНИЕ 1987 г.	

Продолжение таблицы 1

Услов- ный диаметр	Поруче- ный диаметр		h,	S,	S ₁	Условие добротности Р _д МПА (коэффициент выноса)		Номер АСР переходов из стали (для нецентрированных)		Услов- ный диам- метр	Поруче- ный диам- метр		h,	S,	S ₁	Условие добротности Р _д МПА (коэффициент выноса)		Номер АСР переходов из стали (для нецентрированных)							
	Д _н мм	Д _п мм				мм	мм	мм	мм		мм	мм				мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
80	65	76	75	3,5	3,5	10,0(100)	4,0(40)	0,6	14 684 201 36	14 684 230 36	150	80	159	89	4,6	4,0	6,3(63)	4,0(40)	2,6	14 684 201 82	14 684 230 80				
				6,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	0,9	14 684 201 38	14 684 230 38					4,1	14 684 201 84	14 684 230 82								
				8,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)*	1,1	14 684 201 40	14 684 230 40					2,4	14 684 201 86	14 684 230 84								
				3,5	3,0	10,0(100)	4,0(40)	0,6	14 684 201 42	14 684 230 42					3,7	14 684 201 88	14 684 230 86								
				6,0	4,0	10,0(100)*	10,0(100)	0,9	14 684 201 44	14 684 230 44					4,5	14 684 201 90	14 684 230 88								
				8,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,1	14 684 201 46	14 684 230 46					2,7	14 684 201 92	14 684 230 90								
	40	45	45	45	3,5	2,5	10,0(100)	4,0(40)	0,6	14 684 201 48	14 684 230 48	150	65	75	75	4,5	3,5	6,3(63)	4,0(40)	1,8	14 684 201 94	14 684 230 92			
					6,0	4,0	10,0(100)*	6,3(63)	0,9	14 684 201 50	14 684 230 50					8,0	4,0	10,0(100)	10,0(100)	2,6	14 684 201 96	14 684 230 94			
					4,0	3,5	10,0(100)	4,0(40)	0,9	14 684 201 52	14 684 230 52					4,5	3,0	6,3(63)	4,0(40)	1,5	14 684 201 98	14 684 230 96			
					6,0	4,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,4	14 684 201 54	14 684 230 54					8,0	4,0	10,0(100)	10,0(100)	2,6	14 684 201 98	14 684 230 96			
					8,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,7	14 684 201 56	14 684 230 56					4,5	4,0	10,0(100)	10,0(100)	2,6	14 684 202 00	14 684 230 98			
					6,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,1	14 684 201 58	14 684 230 58					5,0	4,5	6,3(63)	4,0(40)	1,3	14 684 202 02	14 684 231 00			
100	65	108	80	4,0	3,0	10,0(100)	4,0(40)	0,9	14 684 201 60	14 684 230 60	150	159	140	150	7,0	3,0	10,0(100)	10,0(100)	7,2	14 684 202 04	14 684 231 02				
				6,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,1	14 684 201 62	14 684 230 62					6,0	4,0	6,3(63)	4,0(40)	7,2	14 684 202 04	14 684 231 02				
				8,0	4,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,2	14 684 201 64	14 684 230 64					10,0	3,0	10,0(100)	10,0(100)	6,8	14 684 202 08	14 684 231 06				
				5,0	4,0	10,0(100)	4,0(40)	1,1	14 684 201 66	14 684 230 66					4,0	4,0	6,3(63)	4,0(40)	2,9	14 684 204 10	14 684 231 08				
				6,0	4,0	10,0(100)*	10,0(100)	0,9	14 684 201 68	14 684 230 68					10,0	6,0	10,0(100)	10,0(100)	4,6	14 684 204 12	14 684 231 10				
				8,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,5	14 684 201 70	14 684 230 70					6,0	3,5	6,3(63)	4,0(40)	2,9	14 684 204 14	14 684 231 12				
	50	57	57	57	6,0	6,0	10,0(100)	6,3(63)	1,0	14 684 201 72	14 684 230 72	200	209	99	89	10,0	5,0	10,0(100)	10,0(100)	4,5	14 684 204 16	14 684 231 14			
					3,0	3,5	10,0(100)	4,0(40)	1,6	14 684 201 74	14 684 230 74					6,0	4,5	6,3(63)	4,0(40)	2,9	14 684 204 18	14 684 231 16			
					4,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	2,0	14 684 201 76	14 684 230 76					10,0	5,0	10,0(100)	10,0(100)	4,6	14 684 204 20	14 684 231 18			
					6,0	5,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,0	14 684 201 78	14 684 230 78					6,0	3,0	6,3(63)	4,0(40)	2,9	14 684 204 22	14 684 231 20			
					8,0	4,0	10,0(100)	10,0(100)	2,0	14 684 201 80	14 684 230 80					10,0	4,0	10,0(100)	10,0(100)	4,6	14 684 204 24	14 684 231 22			
					6,0	4,0	10,0(100)*	10,0(100)	1,0	14 684 201 82	14 684 230 82					6,0	4,0	10,0(100)	10,0(100)	4,6	14 684 204 24	14 684 231 22			

Продолжение таблицы

Условный диаметр	Наружный диаметр		L ₁	S ₁	S ₂	Условное давление Р _у МПа (кгс/см ²) в базе		номинал	Коды ОКП переходов из стали (для концентрических)		Условный диаметр	Наружный диаметр		L ₂	S ₁	S ₂	Условное давление Р _у МПа (кгс/см ²) в базе		Мас. ос.	Коды ОКП переходов из стали (для концентрических)											
	Ди, мм	Ди, мм				мм	мм		мм	мм		мм	20				10Г2, 09Г2С			мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг	20		10Г2, 09Г2С		
													неограниченно				средне-ограниченно	неограниченно									средне-ограниченно	неограниченно	средне-ограниченно	неограниченно	средне-ограниченно
250	200	219	180	159	273	7,0	6,0	6,3(63)	4,0(40)	8,6	14 684 202 26	14 684 231 24	350	200	219	220	150	12,0	8,0	8,0(80)	6,3(63)	216	14 684 202 76	14 684 231 74							
						10,0	8,0	10,0(100)	6,3(63)	11,3	14 684 202 28	14 684 231 26						16,0	10,0	10,0(100)	10,0(100)	224	14 684 202 78	14 684 231 76							
						12,0	10,0	10,0(100)	10,0(100)	11,6	14 684 202 30	14 684 231 28						12,0	6,0	8,0(80)	6,3(63)	220	14 684 202 80	14 684 231 78							
		7,0				4,5	6,3(63)	4,0(40)	8,1	14 684 202 32	14 684 231 30	16,0						8,0	10,0(100)	10,0(100)	222	14 684 202 82	14 684 231 80								
		11,0				6,0	10,0(100)	10,0(100)	10,2	14 684 202 34	14 684 231 32	18,0						10,0	6,3(63)	4,0(40)	270	14 684 202 18	14 684 231 12								
		12,0				10,0	10,0(100)	10,0(100)	10,3	14 684 202 36	14 684 231 34	12,0						12,0	8,0(80)	6,3(63)	334	14 684 202 84	14 684 231 82								
	159	273	133	140	148	8,0	4,0	6,3(63)	4,0(40)	6,8	14 684 202 38	14 684 231 36	350	377	325	7,0	6,0	10,0(100)	8,0(80)	543	—	—									
						11,0	6,0	10,0(100)	6,3(63)	8,5	14 684 202 40	14 684 231 38				10,0	8,0	6,3(63)	4,0(40)	250	14 684 202 22	14 684 232 16									
						12,0	6,0	10,0(100)	8,0(80)	8,5	—	—				12,0	10,0	8,0(80)	6,3(63)	312	14 684 202 88	14 684 231 86									
						8,0	4,0	6,3(63)	4,0(40)	6,8	14 684 202 42	14 684 231 40				16,0	12,0	10,0(100)	8,0(80)	364	—	—									
						11,0	6,0	10,0(100)	6,3(63)	8,5	14 684 202 44	14 684 231 42				12,0	8,0	6,3(63)	4,0(40)	295	14 684 202 92	14 684 231 90									
						12,0	6,0	10,0(100)	8,0(80)	8,5	—	—				12,0	10,0	8,0(80)	6,3(63)	342	—	—									
300	200	273	180	159	273	8,0	6,0	6,3(63)	4,0(40)	12,0	14 684 202 46	14 684 231 44	400	200	219	220	150	12,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	344	—	—							
						10,0	8,0	10,0(100)	6,3(63)	11,6	14 684 202 48	14 684 231 46						12,0	6,0	6,3(63)	4,0(40)	277	14 684 202 96	14 684 231 94							
						12,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	12,0	14 684 202 50	14 684 231 48						12,0	8,0	8,0(80)	6,3(63)	323	—	—							
						10,0	8,0	8,0(80)	6,3(63)	11,0	14 684 202 52	14 684 231 50						16,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	449	—	—							
						12,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	11,7	14 684 202 54	14 684 231 52						12,0	8,0	6,3(63)	4,0(40)	319	14 684 202 100	14 684 231 98							
						8,0	4,5	6,3(63)	4,0(40)	11,4	14 684 202 56	14 684 231 54						12,0	8,0	8,0(80)	6,3(63)	372	—	—							
	159	273	133	140	148	12,0	8,0	10,0(100)	8,0(80)	11,6	14 684 202 58	14 684 231 56	400	377	325	16,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	532	—	—									
						8,0	5,0	6,3(63)	4,0(40)	11,2	14 684 202 60	14 684 231 58				16,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	532	—	—									
						12,0	8,0	10,0(100)	8,0(80)	11,6	14 684 202 62	14 684 231 60				14,0	12,0	6,3(63)	4,0(40)	617	14 684 202 32	14 684 232 26									
						11,0	6,0	10,0(100)	6,3(63)	11,3	14 684 202 64	14 684 231 62				16,0	12,0	8,0(80)	6,3(63)	617	—	—									
						12,0	6,0	10,0(100)	8,0(80)	11,7	14 684 202 66	14 684 231 64				16,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	726	—	—									
						10,0	8,0	6,3(63)	4,0(40)	10,7	14 684 202 68	14 684 231 66				14,0	10,0	6,3(63)	4,0(40)	519	14 684 202 34	14 684 232 28									
350	377	220	160	168	12,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	12,8	14 684 202 70	14 684 231 68	500	350	377	16,0	12,0	10,0(100)	8,0(80)	617	—	—										
					10,0	8,0	10,0(100)	6,3(63)	12,4	14 684 202 72	14 684 231 70				16,0	12,0	8,0(80)	6,3(63)	617	—	—										
					12,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	12,8	14 684 202 74	14 684 231 72				16,0	12,0	8,0(80)	6,3(63)	617	—	—										
					10,0	8,0	6,3(63)	4,0(40)	12,4	14 684 202 76	14 684 231 74				16,0	12,0	10,0(100)	8,0(80)	708	—	—										
					12,0	10,0	10,0(100)	8,0(80)	12,8	14 684 202 78	14 684 231 76				16,0	12,0	10,0(100)	8,0(80)	708	—	—										
					10,0	8,0	10,0(100)	6,3(63)	12,4	14 684 202 80	14 684 231 78				16,0	12,0	10,0(100)	8,0(80)	708	—	—										

СН 7109-92 - 037

Лист
3

Обозначение перехода (ДххЗ - ДххЗ)	Коды ОКП переходов из стали (для эксцентрических)		Обозначение перехода	Коды ОКП переходов из стали (для эксцентрических)		Обозначение перехода	Коды ОКП переходов из стали (для эксцентрических)	
	20	10Г2, 09Г2С		20	10Г2, 09Г2С		20	10Г2, 09Г2С
43x2,5 - 32x2,0	14 684 205 00	14 684 235 00	133x5,0 - 76x3,5	14 684 205 74	14 684 235 74	273x10,0 - 108x5,0	14 684 206 44	14 684 236 44
43x4,0 - 32x4,0	14 684 205 02	14 684 235 02	153x8,0 - 76x5,0	14 684 205 76	14 684 235 76	325x8,0 - 273x8,0	14 684 206 48	14 684 236 48
46x2,5 - 25x1,6	14 684 205 04	14 684 235 04	133x4,0 - 57x3,0	14 684 205 78	14 684 235 78	325x10,0 - 273x10,0	14 684 206 50	14 684 236 50
45x4,0 - 25x3,0	14 684 205 06	14 684 235 06	133x3,0 - 57x4,0	14 684 205 80	14 684 235 80	325x12,0 - 273x12,0	14 684 206 52	14 684 236 52
57x4,0 - 45x2,5	14 684 205 08	14 684 235 08	159x4,5 - 133x4,0	14 684 205 82	14 684 235 82	325x10,0 - 273x8,0	14 684 206 54	14 684 236 54
57x5,0 - 45x4,0	14 684 205 10	14 684 235 10	159x8,0 - 133x8,0	14 684 205 84	14 684 235 84	325x12,0 - 273x10,0	14 684 206 56	14 684 236 56
57x4,0 - 38x2,0	14 684 205 12	14 684 235 12	159x4,5 - 108x4,0	14 684 205 86	14 684 235 86	325x8,0 - 159x4,0	14 684 206 58	14 684 236 58
57x5,0 - 38x4,0	14 684 205 14	14 684 235 14	159x8,0 - 108x6,0	14 684 205 88	14 684 235 88	325x12,0 - 159x8,0	14 684 206 60	14 684 236 60
57x4,0 - 32x2,0	14 684 205 16	14 684 235 16	159x4,5 - 89x3,5	14 684 205 90	14 684 235 90	325x8,0 - 133x5,0	14 684 206 62	14 684 236 62
57x5,0 - 32x2,0	14 684 205 18	14 684 235 18	159x8,0 - 89x6,0	14 684 205 92	14 684 235 92	325x12,0 - 133x8,0	14 684 206 64	14 684 236 64
37x4,0 - 25x1,6	14 684 205 20	14 684 235 20	159x4,5 - 76x3,5	14 684 205 94	14 684 235 94	325x10,0 - 108x4,0	14 684 206 66	14 684 236 66
57x5,0 - 25x3,0	14 684 205 22	14 684 235 22	159x8,0 - 76x4,0	14 684 205 96	14 684 235 96	325x12,0 - 108x6,0	14 684 206 68	14 684 236 68
76x3,5 - 57x3,0	14 684 205 24	14 684 235 24	159x4,5 - 57x3,0	14 684 205 98	14 684 235 98	377x10,0 - 325x8,0	14 684 207 10	14 684 237 10
76x6,0 - 57x5,0	14 684 205 26	14 684 235 26	159x8,0 - 57x4,0	14 684 206 00	14 684 236 00	377x8,0 - 325x10,0	14 684 206 70	14 684 236 68
76x3,5 - 45x2,5	14 684 205 28	14 684 235 28	219x6,0 - 159x4,5	14 684 206 02	14 684 236 02	377x14,0 - 325x12,0	14 684 207 12	14 684 237 04
76x6,0 - 45x4,0	14 684 205 30	14 684 235 30	219x10,0 - 159x8,0	14 684 206 04	14 684 236 04	377x16,0 - 325x16,0	14 684 206 72	14 684 236 70
76x3,5 - 38x2,5	14 684 205 32	14 684 235 32	219x6,0 - 133x4,0	14 684 206 06	14 684 236 06	377x10,0 - 273x8,0	14 684 207 14	14 684 237 06
76x6,0 - 38x3,0	14 684 205 34	14 684 235 34	219x10,0 - 133x8,0	14 684 206 08	14 684 236 08	377x12,0 - 273x10,0	14 684 206 74	14 684 236 72
89x3,5 - 76x3,5	14 684 205 36	14 684 235 36	219x6,0 - 108x4,0	14 684 206 10	14 684 236 10	377x14,0 - 273x12,0	14 684 207 16	14 684 237 08
89x6,0 - 76x5,0	14 684 205 38	14 684 235 38	219x10,0 - 108x6,0	14 684 206 12	14 684 236 12	377x16,0 - 273x12,0	14 684 206 76	14 684 236 74
89x8,0 - 76x6,0	14 684 205 40	14 684 235 40	219x6,0 - 89x3,5	14 684 206 14	14 684 236 14	377x12,0 - 219x8,0	14 684 206 78	14 684 236 76
89x3,5 - 57x3,0	14 684 205 42	14 684 235 42	219x10,0 - 89x6,0	14 684 206 16	14 684 236 16	377x14,0 - 219x10,0	14 684 207 18	14 684 237 10
89x6,0 - 57x4,0	14 684 205 44	14 684 235 44	219x6,0 - 76x3,5	14 684 206 18	14 684 236 18	377x16,0 - 219x10,0	14 684 206 80	14 684 236 78
89x8,0 - 57x5,0	14 684 205 46	14 684 235 46	219x10,0 - 76x5,0	14 684 206 20	14 684 236 20	377x12,0 - 159x6,0	14 684 206 82	14 684 236 80
89x3,5 - 45x2,5	14 684 205 48	14 684 235 48	219x6,0 - 57x3,0	14 684 206 22	14 684 236 22	377x14,0 - 159x8,0	14 684 207 20	14 684 237 12
89x6,0 - 45x4,0	14 684 205 50	14 684 235 50	219x10,0 - 57x4,0	14 684 206 24	14 684 236 24	377x16,0 - 159x10,0	14 684 206 84	14 684 236 82
108x4,0 - 89x3,5	14 684 205 52	14 684 235 52	273x7,0 - 219x6,0	14 684 206 26	14 684 236 26	426x10,0 - 377x10,0	14 684 207 22	14 684 237 14
108x6,0 - 89x6,0	14 684 205 54	14 684 235 54	273x10,0 - 219x8,0	14 684 206 28	14 684 236 28	426x12,0 - 377x12,0	14 684 206 86	14 684 237 16
108x4,0 - 76x3,5	14 684 205 56	14 684 235 56	273x12,0 - 219x10,0	14 684 206 30	14 684 236 30	426x8,0 - 325x8,0	14 684 207 24	14 684 237 18
108x6,0 - 76x5,0	14 684 205 58	14 684 235 58	273x7,0 - 159x4,5	14 684 206 32	14 684 236 32	426x12,0 - 325x10,0	14 684 206 90	14 684 236 88
108x4,0 - 57x3,0	14 684 205 60	14 684 235 60	273x10,0 - 159x6,0	14 684 206 34	14 684 236 34	426x10,0 - 273x8,0	14 684 206 92	14 684 236 92
108x6,0 - 57x4,0	14 684 205 62	14 684 235 62	273x12,0 - 159x8,0	14 684 206 36	14 684 236 36	426x8,0 - 219x6,0	14 684 206 94	14 684 236 96
133x5,0 - 108x4,0	14 684 205 64	14 684 235 64	273x8,0 - 133x4,0	14 684 206 38	14 684 236 38	426x12,0 - 159x8,0	14 684 207 02	14 684 237 02
133x8,0 - 108x6,0	14 684 205 66	14 684 235 66	273x10,0 - 133x6,0	14 684 206 40	14 684 236 40	530x14,0 - 426x12,0	14 684 207 36	14 684 237 28
133x4,0 - 89x3,5	14 684 205 68	14 684 235 68	273x6,0 - 108x4,0	14 684 206 42	14 684 236 42			
133x6,0 - 89x5,0	14 684 205 70	14 684 235 70						
133x8,0 - 89x6,0	14 684 205 72	14 684 235 72						

Ил. № 1011 (Примечание к табл. № 1011)

СН 2109-92-037

Ил. № 1
4

Продолжение таблицы

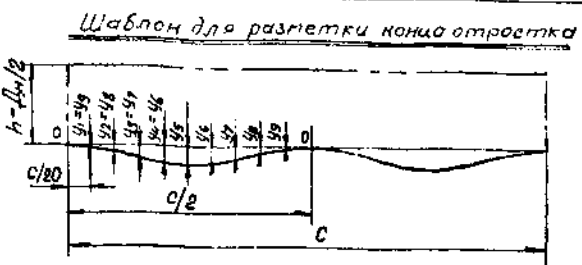
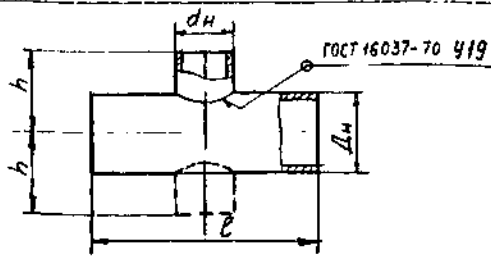
Наружный диаметр Ду, мм	Размеры присоединяемых труб		Dв, мм	dв, мм	L, мм	S, мм	Переход концентрический				Переход эксцентрический																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	Dн x Sн, мм	dн x Sд, мм					Обозначение	R, мм	γ, мм	B, мм	h, кг	Обозначение	h, мм	L0, мм	h1, мм	L0, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L5, мм	L6, мм	L7, мм	L8, мм	L9, мм	L10, мм	L11, мм	L12, мм	L13, мм	L14, мм	L15, мм	L16, мм	L17, мм	L18, мм	L19, мм	L20, мм	L21, мм	L22, мм	L23, мм	L24, мм	L25, мм	L26, мм	L27, мм	L28, мм	L29, мм	L30, мм	L31, мм	L32, мм	L33, мм	L34, мм	L35, мм	L36, мм	L37, мм	L38, мм	L39, мм	L40, мм	L41, мм	L42, мм	L43, мм	L44, мм	L45, мм	L46, мм	L47, мм	L48, мм	L49, мм	L50, мм	L51, мм	L52, мм	L53, мм	L54, мм	L55, мм	L56, мм	L57, мм	L58, мм	L59, мм	L60, мм	L61, мм	L62, мм	L63, мм	L64, мм	L65, мм	L66, мм	L67, мм	L68, мм	L69, мм	L70, мм	L71, мм	L72, мм	L73, мм	L74, мм	L75, мм	L76, мм	L77, мм	L78, мм	L79, мм	L80, мм	L81, мм	L82, мм	L83, мм	L84, мм	L85, мм	L86, мм	L87, мм	L88, мм	L89, мм	L90, мм	L91, мм	L92, мм	L93, мм	L94, мм	L95, мм	L96, мм	L97, мм	L98, мм	L99, мм	L100, мм	L101, мм	L102, мм	L103, мм	L104, мм	L105, мм	L106, мм	L107, мм	L108, мм	L109, мм	L110, мм	L111, мм	L112, мм	L113, мм	L114, мм	L115, мм	L116, мм	L117, мм	L118, мм	L119, мм	L120, мм	L121, мм	L122, мм	L123, мм	L124, мм	L125, мм	L126, мм	L127, мм	L128, мм	L129, мм	L130, мм	L131, мм	L132, мм	L133, мм	L134, мм	L135, мм	L136, мм	L137, мм	L138, мм	L139, мм	L140, мм	L141, мм	L142, мм	L143, мм	L144, мм	L145, мм	L146, мм	L147, мм	L148, мм	L149, мм	L150, мм	L151, мм	L152, мм	L153, мм	L154, мм	L155, мм	L156, мм	L157, мм	L158, мм	L159, мм	L160, мм	L161, мм	L162, мм	L163, мм	L164, мм	L165, мм	L166, мм	L167, мм	L168, мм	L169, мм	L170, мм	L171, мм	L172, мм	L173, мм	L174, мм	L175, мм	L176, мм	L177, мм	L178, мм	L179, мм	L180, мм	L181, мм	L182, мм	L183, мм	L184, мм	L185, мм	L186, мм	L187, мм	L188, мм	L189, мм	L190, мм	L191, мм	L192, мм	L193, мм	L194, мм	L195, мм	L196, мм	L197, мм	L198, мм	L199, мм	L200, мм	L201, мм	L202, мм	L203, мм	L204, мм	L205, мм	L206, мм	L207, мм	L208, мм	L209, мм	L210, мм	L211, мм	L212, мм	L213, мм	L214, мм	L215, мм	L216, мм	L217, мм	L218, мм	L219, мм	L220, мм	L221, мм	L222, мм	L223, мм	L224, мм	L225, мм	L226, мм	L227, мм	L228, мм	L229, мм	L230, мм	L231, мм	L232, мм	L233, мм	L234, мм	L235, мм	L236, мм	L237, мм	L238, мм	L239, мм	L240, мм	L241, мм	L242, мм	L243, мм	L244, мм	L245, мм	L246, мм	L247, мм	L248, мм	L249, мм	L250, мм	L251, мм	L252, мм	L253, мм	L254, мм	L255, мм	L256, мм	L257, мм	L258, мм	L259, мм	L260, мм	L261, мм	L262, мм	L263, мм	L264, мм	L265, мм	L266, мм	L267, мм	L268, мм	L269, мм	L270, мм	L271, мм	L272, мм	L273, мм	L274, мм	L275, мм	L276, мм	L277, мм	L278, мм	L279, мм	L280, мм	L281, мм	L282, мм	L283, мм	L284, мм	L285, мм	L286, мм	L287, мм	L288, мм	L289, мм	L290, мм	L291, мм	L292, мм	L293, мм	L294, мм	L295, мм	L296, мм	L297, мм	L298, мм	L299, мм	L300, мм	L301, мм	L302, мм	L303, мм	L304, мм	L305, мм	L306, мм	L307, мм	L308, мм	L309, мм	L310, мм	L311, мм	L312, мм	L313, мм	L314, мм	L315, мм	L316, мм	L317, мм	L318, мм	L319, мм	L320, мм	L321, мм	L322, мм	L323, мм	L324, мм	L325, мм	L326, мм	L327, мм	L328, мм	L329, мм	L330, мм	L331, мм	L332, мм	L333, мм	L334, мм	L335, мм	L336, мм	L337, мм	L338, мм	L339, мм	L340, мм	L341, мм	L342, мм	L343, мм	L344, мм	L345, мм	L346, мм	L347, мм	L348, мм	L349, мм	L350, мм	L351, мм	L352, мм	L353, мм	L354, мм	L355, мм	L356, мм	L357, мм	L358, мм	L359, мм	L360, мм	L361, мм	L362, мм	L363, мм	L364, мм	L365, мм	L366, мм	L367, мм	L368, мм	L369, мм	L370, мм	L371, мм	L372, мм	L373, мм	L374, мм	L375, мм	L376, мм	L377, мм	L378, мм	L379, мм	L380, мм	L381, мм	L382, мм	L383, мм	L384, мм	L385, мм	L386, мм	L387, мм	L388, мм	L389, мм	L390, мм	L391, мм	L392, мм	L393, мм	L394, мм	L395, мм	L396, мм	L397, мм	L398, мм	L399, мм	L400, мм	L401, мм	L402, мм	L403, мм	L404, мм	L405, мм	L406, мм	L407, мм	L408, мм	L409, мм	L410, мм	L411, мм	L412, мм	L413, мм	L414, мм	L415, мм	L416, мм	L417, мм	L418, мм	L419, мм	L420, мм	L421, мм	L422, мм	L423, мм	L424, мм	L425, мм	L426, мм	L427, мм	L428, мм	L429, мм	L430, мм	L431, мм	L432, мм	L433, мм	L434, мм	L435, мм	L436, мм	L437, мм	L438, мм	L439, мм	L440, мм	L441, мм	L442, мм	L443, мм	L444, мм	L445, мм	L446, мм	L447, мм	L448, мм	L449, мм	L450, мм	L451, мм	L452, мм	L453, мм	L454, мм	L455, мм	L456, мм	L457, мм	L458, мм	L459, мм	L460, мм	L461, мм	L462, мм	L463, мм	L464, мм	L465, мм	L466, мм	L467, мм	L468, мм	L469, мм	L470, мм	L471, мм	L472, мм	L473, мм	L474, мм	L475, мм	L476, мм	L477, мм	L478, мм	L479, мм	L480, мм	L481, мм	L482, мм	L483, мм	L484, мм	L485, мм	L486, мм	L487, мм	L488, мм	L489, мм	L490, мм	L491, мм	L492, мм	L493, мм	L494, мм	L495, мм	L496, мм	L497, мм	L498, мм	L499, мм	L500, мм	L501, мм	L502, мм	L503, мм	L504, мм	L505, мм	L506, мм	L507, мм	L508, мм	L509, мм	L510, мм	L511, мм	L512, мм	L513, мм	L514, мм	L515, мм	L516, мм	L517, мм	L518, мм	L519, мм	L520, мм	L521, мм	L522, мм	L523, мм	L524, мм	L525, мм	L526, мм	L527, мм	L528, мм	L529, мм	L530, мм	L531, мм	L532, мм	L533, мм	L534, мм	L535, мм	L536, мм	L537, мм	L538, мм	L539, мм	L540, мм	L541, мм	L542, мм	L543, мм	L544, мм	L545, мм	L546, мм	L547, мм	L548, мм	L549, мм	L550, мм	L551, мм	L552, мм	L553, мм	L554, мм	L555, мм	L556, мм	L557, мм	L558, мм	L559, мм	L560, мм	L561, мм	L562, мм	L563, мм	L564, мм	L565, мм	L566, мм	L567, мм	L568, мм	L569, мм	L570, мм	L571, мм	L572, мм	L573, мм	L574, мм	L575, мм	L576, мм	L577, мм	L578, мм	L579, мм	L580, мм	L581, мм	L582, мм	L583, мм	L584, мм	L585, мм	L586, мм	L587, мм	L588, мм	L589, мм	L590, мм	L591, мм	L592, мм	L593, мм	L594, мм	L595, мм	L596, мм	L597, мм	L598, мм	L599, мм	L600, мм	L601, мм	L602, мм	L603, мм	L604, мм	L605, мм	L606, мм	L607, мм	L608, мм	L609, мм	L610, мм	L611, мм	L612, мм	L613, мм	L614, мм	L615, мм	L616, мм	L617, мм	L618, мм	L619, мм	L620, мм	L621, мм	L622, мм	L623, мм	L624, мм	L625, мм	L626, мм	L627, мм	L628, мм	L629, мм	L630, мм	L631, мм	L632, мм	L633, мм	L634, мм	L635, мм	L636, мм	L637, мм	L638, мм	L639, мм	L640, мм	L641, мм	L642, мм	L643, мм	L644, мм	L645, мм	L646, мм	L647, мм	L648, мм	L649, мм	L650, мм	L651, мм	L652, мм	L653, мм	L654, мм	L655, мм	L656, мм	L657, мм	L658, мм	L659, мм	L660, мм	L661, мм	L662, мм	L663, мм	L664, мм	L665, мм	L666, мм	L667, мм	L668, мм	L669, мм	L670, мм	L671, мм	L672, мм	L673, мм	L674, мм	L675, мм	L676, мм	L677, мм	L678, мм	L679, мм	L680, мм	L681, мм	L682, мм	L683, мм	L684, мм	L685, мм	L686, мм	L687, мм	L688, мм	L689, мм	L690, мм	L691, мм	L692, мм	L693, мм	L694, мм	L695, мм	L696, мм	L697, мм	L698, мм	L699, мм	L700, мм	L701, мм	L702, мм	L703, мм	L704, мм	L705, мм	L706, мм	L707, мм	L708, мм	L709, мм	L710, мм	L711, мм	L712, мм	L713, мм	L714, мм	L715, мм	L716, мм	L717, мм	L718, мм	L719, мм	L720, мм	L721, мм	L722, мм	L723, мм	L724, мм	L725, мм	L726, мм	L727, мм	L728, мм	L729, мм	L730, мм	L731, мм	L732, мм	L733, мм	L734, мм	L735, мм	L736, мм	L737, мм	L738, мм	L739, мм	L740, мм	L741, мм	L742, мм	L743, мм	L744, мм	L745, мм	L746, мм	L747, мм	L748, мм	L749, мм	L750, мм	L751, мм	L752, мм	L753, мм	L754, мм	L755, мм	L756, мм	L757, мм	L758, мм	L759, мм	L760, мм	L761, мм	L762, мм	L763, мм	L764, мм	L765, мм	L766, мм	L767, мм	L768, мм	L769, мм	L770, мм	L771, мм	L772, мм	L773, мм	L774, мм	L775, мм	L776, мм	L777, мм	L778, мм	L779, мм	L780, мм	L781, мм	L782, мм	L783, мм	L784, мм	L785, мм	L786, мм	L787, мм	L788, мм	L789, мм	L790, мм	L791, мм	L792, мм	L793, мм	L794, мм	L795, мм	L796, мм	L797, мм	L798, мм	L799, мм	L800, мм	L801, мм	L802, мм	L803, мм	L804, мм	L805, мм	L806, мм

Продолжение таблицы

Условные размеры привода: Ду х Сч. мм	Размеры присоединительных труб		Dв	dв	L ₁	S ₁	Переход концентрический					Переход эксцентрический														
	Дн х Сч. мм	Дн х Сч. мм					Обозначение	R ₁ мм	r ₁ мм	B ₁ мм	H ₁ мм	Обозначение	L ₁ мм	L ₂ мм	L ₃ мм	L ₄ мм	P ₁ мм	P ₂ мм	P ₃ мм	P ₄ мм	C ₁ мм	B ₁ мм	H ₂ мм			
	мм	мм																						мм	мм	мм
800x500	820x7	530x6	808	516	687	10	СК2109-92-038.74	1264	118.5	118.5	СК2109-92-039.74	607	1235	1255	1235	1331	1346	207	122.0							
800x600	820x8	630x6.7		615	454		СК2109-92-038.75	1967	1503	2390	840	СК2109-92-039.75	454	1927	1952	2013	2070	2035	1472	1497	1537	1570	1593	321	245.5	84.0
800x700	820x9	720x7.8		703	247		СК2109-92-038.76	1714	48.5	СК2109-92-039.76	847	1680	1701	1753	1804	1825	268	148.4								
800x400	820x10	426x6	412	922	803	СК2109-92-038.77	1017	125.7	СК2109-92-039.77	927	997	1009	1071	1082	180	172.0										
800x450		480x6.7	465	797		СК2109-92-038.78	1147	158.0	СК2109-92-039.78	737	894	938	1068	1207	1221	187	159.3									
800x500		530x6.7	514	680		СК2109-92-038.79	1959	126.4	2331	740.3	СК2109-92-039.79	630	1980	1945	2004	2063	2036	1239	1255	1293	1331	1346	320	207	142.0	
800x600	820x11	630x7.8	612	449	803	СК2109-92-038.80	1500	39.4	СК2109-92-039.80	449	1470	1460	1534	1573	1592	245	139.0									
800x700		720x9.1	697	249		СК2109-92-038.81	1705	58.3	СК2109-92-039.81	209	1670	1663	1743	1794	1814	248	59.4									
800x400		426x6.7	411	308		СК2109-92-038.82	1024	202.2	СК2109-92-039.82	908	1003	1016	1048	1078	1090	167	176.0									
800x450	820x12	480x7.4	463	788	798	СК2109-92-038.83	1953	1147	2373	1526	СК2109-92-039.83	728	1913	1939	1977	2055	2078	1124	1138	1173	1207	1221	187.5	146.6		
800x500		530x8.9	510	677		СК2109-92-038.84	9260	153.0	СК2109-92-039.84	677	1234	1250	1289	1326	1341	319	206	145.5								
800x600		630x10.1	606	447		СК2109-92-038.85	1436	115.2	СК2109-92-039.85	447	1465	1484	1529	1574	1592	244.5	118.4									
800x700	820x14	720x11.8	693	247	803	СК2109-92-038.86	1698	69.7	СК2109-92-039.86	247	1664	1687	1729	1789	1809	278	62.7									
900x450		480x6	466	1035		СК2109-92-038.87	1140	148.9	СК2109-92-039.87	1035	1116	1131	1166	1200	1213	186	143.3									
900x500		530x6	516	917		СК2109-92-038.88	1266	137.0	СК2109-92-039.88	917	1234	1250	1289	1326	1341	206	139.4									
900x600	920x9	630x6.7	615	684	906	СК2109-92-038.89	2203	1438	2677	103.0	СК2109-92-039.89	634	2158	2186	2254	2318	2344	1470	1489	1534	1579	1597	245	111.3		
900x700		720x7.8	703	477		СК2109-92-038.90	1708	81.0	СК2109-92-039.90	477	1475	1496	1540	1580	1619	279	73.5									
900x800		820x7.8	802	245		СК2109-92-038.91	1947	44.2	СК2109-92-039.91	245	1910	1933	1992	2055	2073	318	42.3									
900x450	920x11	480x6.7	465	1025	901	СК2109-92-038.92	1142	185.0	СК2109-92-039.92	1025	1119	1133	1168	1202	1216	186.5	170.6									
900x500		530x6.7	515	908		СК2109-92-038.93	1262	170.0	СК2109-92-039.93	908	1236	1253	1291	1329	1343	206	124.4									
900x600		630x8.9	611	829		СК2109-92-038.94	2202	1185	2676	138.0	СК2109-92-039.94	493	2146	2174	2240	2304	2331	358	243	104.3						
900x700	920x12	720x9.1	697	480	901	СК2109-92-038.95	1700	100.3	СК2109-92-039.95	480	1645	1687	1739	1789	1805	278	103.0									
900x800		820x10.1	795	249		СК2109-92-038.96	1945	57.6	СК2109-92-039.96	249	1996	1921	1979	2037	2060	316	54.3									
900x450		480x7.8	463	829		СК2109-92-038.97	1147	259.0	СК2109-92-039.97	829	1124	1138	1173	1207	1221	187.5	157.0									
900x500	920x14	530x8.9	510	908	896	СК2109-92-038.98	1260	231.0	СК2109-92-039.98	908	1286	1250	1289	1326	1341	206	235.8									
900x600		630x9.1	607	680		СК2109-92-038.99	2188	116.1	СК2109-92-039.99	680	1463	1482	1527	1570	1589	357	244	116.4								
900x700		720x10.1	695	473		СК2109-92-038.100	1705	137.3	СК2109-92-039.100	473	1689	1711	1763	1815	1835	282	123.6									
900x800	820x11.8	799	242	СК2109-92-038.101	1940	74.4	СК2109-92-039.101	242	1894	1942	2002	2060	2093	320	167.4											

Цифр. проект 1980 г. в 2-х частях

СК2109-92-038+039



РЕЦЕПТАР ПОДАРОК В ДАТА 31-01-1987

D _н мм	d _н мм	Обозначение	l, мм	h, мм	Шаблон для разметки									Масса, кг		D _н мм	d _н мм	Обозначение	l, мм	h, мм	Шаблон для разметки									Масса, кг	
					c	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	Тройник	Крест	c						1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	Тройник	Крест		
50	50	СК2109-92-041.01	240	120	179	1.4	5.4	11.7	13.7	23.0	1.8	2.4	250	200	СК2109-92-041.23	580	267	687	4.2	16.0	32.4	48.0	54.6	30.6	34.6						
80	50	СК2109-92-041.02	280	145	179	0.9	3.4	6.6	9.5	10.7	2.9	3.5	250	250	СК2109-92-041.24	580	290	857	6.7	26.0	56.0	94.3	137.0	31.3	36.0						
	80	СК2109-92-041.03			279	2.2	8.5	18.3	30.7	56.0	3.2	4.1	100	СК2109-92-041.25	269		359	0.8	3.0	5.7	8.0	8.8	37.2	38.1							
100	50	СК2109-92-041.04	388	170	145	0.7	2.6	5.1	7.4	8.0	4.5	5.1	150	СК2109-92-041.26	580	269	499	2.0	7.2	14.0	20.0	22.0	37.9	39.5							
	80	СК2109-92-041.05			279	1.8	6.8	13.8	20.5	23.5	5.0	6.1	200	СК2109-92-041.27		292	691	3.6	13.3	26.3	38.0	42.6	40.0	43.7							
	100	СК2109-92-041.06			194	3.9	2.6	10.3	22.2	37.3	54.0	5.3	6.6	250		СК2109-92-041.28	290	857	5.7	21.7	44.5	67.0	77.0	40.4	44.5						
125	50	СК2109-92-041.07	450	170	179	0.6	2.1	4.0	5.7	6.3	6.4	7.1	300	СК2109-92-041.29	580	290	1020	8.0	31.0	67.0	112.0	163.0	41.1	45.9							
	80	СК2109-92-041.08			170	279	1.5	5.5	10.8	15.5	17.4	6.5	7.3	100		СК2109-92-041.30	294	339	0.8	3.0	5.7	7.8	8.7	48.6	49.8						
	100	СК2109-92-041.09			169	339	2.2	8.3	16.2	25.3	29.0	6.7	7.7	150		СК2109-92-041.31	294	409	1.6	6.0	11.5	16.1	17.8	48.9	50.4						
150	125	СК2109-92-041.10	488	170	219	4.7	3.2	12.7	27.4	46.0	67.0	7.6	9.5	200	СК2109-92-041.32	580	292	687	3.3	12.1	23.7	33.7	38.0	50.2	53.1						
	50	СК2109-92-041.11			195	179	0.5	1.7	3.3	4.5	5.0	3.9	10.5	250	СК2109-92-041.33		315	857	4.8	18.0	35.8	52.0	58.7	50.9	54.4						
	80	СК2109-92-041.12			195	279	1.2	4.3	8.3	11.8	13.1	10.1	10.9	300	СК2109-92-041.34		315	1020	6.6	25.2	51.6	77.5	89.2	52.9	58.4						
	100	СК2109-92-041.13			194	339	1.8	6.5	12.9	18.5	20.8	10.4	11.5	350	СК2109-92-041.35		340	1184	9.2	36.0	77.7	130.0	188.5	55.6	65.8						
	150	СК2109-92-041.15			244	499	4.0	15.0	33.1	55.0	80.0	11.9	14.5																		
200	50	СК2109-92-041.16	584	220	179	0.3	1.2	2.3	3.1	3.5	22.0	22.6	100	СК2109-92-041.17	580	219	339	1.3	4.8	9.4	13.2	14.7	22.4	23.4							
	100	СК2109-92-041.17			219	417	2.0	0.2	13.8	19.6	22.0	22.6	23.8	125		СК2109-92-041.18	219	499	2.8	10.4	20.8	30.2	34.0	23.1	24.8						
	150	СК2109-92-041.19			219	499	2.8	10.4	20.8	30.2	34.0	23.1	24.8	200		СК2109-92-041.20	292	687	5.4	24.0	45.0	76.0	110.0	27.2	33.1						
	200	СК2109-92-041.20			292	687	5.4	24.0	45.0	76.0	110.0	27.2	33.1	100		СК2109-92-041.21	244	339	4.0	3.8	7.3	10.2	11.4	28.1	29.5						
	150	СК2109-92-041.22			244	499	2.4	8.8	17.2	24.4	27.3	28.2	29.8	150		СК2109-92-041.22	244	499	2.4	8.8	17.2	24.4	27.3	28.2	29.8						

Пример условного обозначения:
Тройник 100x50 СК2109-92-041.04
Крест 100x50 СК2109-92-041.04

СК2109-92-041			Тройники (кресты)	СТАНДАРТ	МАССА	МАСШТАБ
МАТ. ОТА	Горюсалин	Ш-13	стальные	ст.	табл.	Б.м
НАЧ. СПЕЦ			с гладкими концами			
Н. КИРИ						
ОУК. ЗР	Прошина	Л-				
				ИСП. / ЛИСТОВ 2		
				МОСНИИПРОЕКТ		

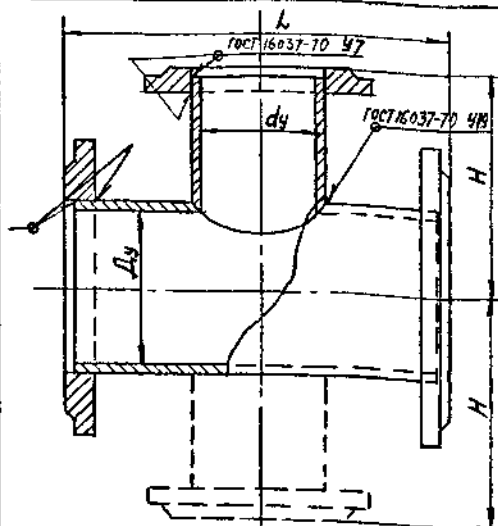
Продолжение таблицы

Dy, мм	dy, мм	Обозначение	P, мм	h, мм	Шаблон для разметки					Масса, кг		Dy, мм	dy, мм	Обозначение	P, мм	h, мм	Шаблон для разметки					Масса, кг			
					с	4r/3	4r/4	4r/5	4r/6	4r/7	Гройник						Крест	с	4r/3	4r/4	4r/5	4r/6	4r/7	Гройник	Крест
400	100	СК 2109-92-041.36	578	319	539	0,6	2,3	4,4	6,1	6,8	84,5	55,8	600	350	СК 2109-92-041.65	778	440	184	5,5	20,2	39,6	58,3	53,0	114,2	101,2
	150	СК 2109-92-041.37	578	319	499	1,5	5,2	10,1	14,0	15,5	55,1	56,7		400	СК 2109-92-041.66	778	464	138	6,9	25,8	51,0	73,4	82,6	115,8	124,4
	200	СК 2109-92-041.38	578	342	607	2,6	8,4	18,2	25,6	28,5	56,9	60,3		450	СК 2109-92-041.67	778	489	150	9,1	34,6	62,6	102,1	116,0	119,0	150,8
	250	СК 2109-92-041.39	578	390	857	4,3	16,1	32,0	45,6	51,1	57,5	61,5		500	СК 2109-92-041.68	1078	514	164	11,0	42,1	85,3	128,6	149,0	164,4	180,2
	300	СК 2109-92-041.40	778	340	1020	5,8	22,0	43,7	63,7	72,1	77,5	82,9		600	СК 2109-92-041.69	1078	539	178	15,4	60,0	110,0	200,0	319,0	166,6	183,5
	350	СК 2109-92-041.41	778	365	1184	8,4	32,2	67,0	102,8	120,2	74,5	86,9		200	СК 2109-92-041.70	778	492	192	16,5	5,6	10,8	15,0	16,6	126,2	128,8
450	100	СК 2109-92-041.42	718	389	1338	10,4	39,0	88,0	147,0	213,0	79,5	87,4	250	СК 2109-92-041.71	778	490	181	2,4	8,8	17,0	25,7	26,3	126,6	129,2	
	150	СК 2109-92-041.43	578	344	339	0,6	2,1	4,0	5,6	6,4	61,4	62,4	300	СК 2109-92-041.72	778	515	184	3,5	12,8	24,7	34,6	38,5	138,0	151,6	
	150	СК 2109-92-041.44	578	344	499	1,2	4,4	8,5	11,8	13,0	61,9	63,4	400	СК 2109-92-041.73	1078	514	138	6,3	23,1	45,3	64,1	72,0	179,0	181,6	
	200	СК 2109-92-041.45	578	367	687	2,4	8,5	16,5	23,1	25,7	64,1	67,8	500	СК 2109-92-041.74	1078	514	166	9,8	37,0	74,0	108,0	122,0	180,2	182,8	
	250	СК 2109-92-041.46	578	365	857	3,8	14,1	27,6	39,0	43,6	64,2	67,9	600	СК 2109-92-041.75	1184	539	178	13,4	51,3	107,1	160,3	185,7	201,1	203,7	
	300	СК 2109-92-041.47	778	365	1020	5,3	19,7	39,0	56,0	63,0	86,5	97,1	700	СК 2109-92-041.76	1184	539	220	17,6	68,8	144,4	248,0	361,0	195,7	198,3	
500	350	СК 2109-92-041.48	778	385	1184	7,4	28,2	57,0	84,2	96,0	88,3	95,3	200	СК 2109-92-041.77	584	592	187	4,4	5,0	9,5	13,2	14,6	137,5	139,0	
	400	СК 2109-92-041.49	778	389	1338	9,5	36,3	75,5	116,8	135,4	91,2	101,1	250	СК 2109-92-041.78	584	615	187	1,9	7,2	13,8	19,1	21,2	137,6	140,6	
	450	СК 2109-92-041.50	778	414	1507	12,0	46,0	99,0	166,0	194,0	91,6	101,8	300	СК 2109-92-041.79	584	615	184	2,7	9,8	18,9	26,2	29,1	135,9	138,7	
	100	СК 2109-92-041.51	578	369	339	0,5	1,9	3,5	4,8	5,4	67,8	68,8	400	СК 2109-92-041.80	784	639	138	5,0	18,3	35,3	45,6	53,2	188,6	195,0	
	150	СК 2109-92-041.52	578	394	489	1,1	4,1	8,0	11,0	12,2	68,8	70,8	500	СК 2109-92-041.81	784	664	166	7,4	27,0	52,8	75,0	83,6	192,8	197,8	
	200	СК 2109-92-041.53	578	392	687	2,0	7,4	14,2	20,0	22,1	70,3	73,8	600	СК 2109-92-041.82	1184	664	198	10,1	37,1	74,6	107,5	120,7	283,2	288,2	
600	250	СК 2109-92-041.54	778	390	857	3,2	11,7	22,6	32,0	35,5	93,8	97,7	900	СК 2109-92-041.83	1284	642	283	22,5	37,9	103,6	179,0	460,0	295,2	299,2	
	300	СК 2109-92-041.55	778	390	1020	4,6	17,0	33,3	47,4	53,0	95,1	100,5	950	СК 2109-92-041.84	784	665	187	1,8	6,7	12,8	17,8	19,7	219,1	221,6	
	350	СК 2109-92-041.56	778	415	1184	6,3	23,5	46,6	67,0	75,7	98,8	107,7	250	СК 2109-92-041.85	784	665	114	2,1	8,0	15,3	21,2	23,5	229,0	232,2	
	400	СК 2109-92-041.57	778	429	1338	8,2	31,1	63,0	93,0	104,0	101,7	113,5	400	СК 2109-92-041.86	784	689	130	3,9	14,3	27,1	38,4	47,5	223,8	229,1	
	450	СК 2109-92-041.58	778	464	1507	10,4	40,1	83,4	128,0	149,5	103,3	116,6	500	СК 2109-92-041.87	1184	714	166	16,1	22,5	43,6	61,4	69,3	336,2	342,0	
	500	СК 2109-92-041.59	1078	464	1664	13,0	50,6	102,0	153,0	175,0	133,6	150,6	600	СК 2109-92-041.88	1184	714	178	18,9	32,7	64,1	91,2	102,0	335,4	338,4	
600	100	СК 2109-92-041.60	578	419	339	0,6	2,2	4,2	5,7	6,4	80,8	81,9	900	СК 2109-92-041.89	1584	692	283	20,1	77,2	160,4	246,2	287,7	385,8	395,8	
	150	СК 2109-92-041.61	578	444	499	1,0	3,4	6,5	9,0	10,0	81,6	83,5	1000	СК 2109-92-041.90	1284	692	320	25,0	97,4	210,2	324,0	510,0	391,7	403,7	
	200	СК 2109-92-041.62	578	442	687	1,8	6,7	13,0	18,0	20,0	82,2	84,8													
	250	СК 2109-92-041.63	778	440	857	2,7	10,0	19,2	27,0	30,0	110,8	114,4													
300	СК 2109-92-041.64	778	440	1184	3,8	14,0	27,0	38,0	42,2	113,4	119,6														

Технические указания по изготовлению см. черт. СК 2109-92-001

СК 2109-92-041 Иван

Иван



Пример условного обозначения
Тройник (крест) 100x80 СК2109-92-04205

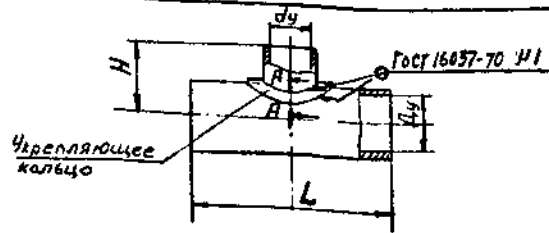
1. Технические указания на изготовление см. черт. СК2109-92-001
2. Фланцы плоские приварные см. черт. СК2109-92-157 и 159
3. Размеры шаблона для разметки отрезка см. черт. СК2109-92-001
4. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75
5. Маркировать несмываемой краской, условное обозначение тройника (креста)
6. Изготавливать тройники (кресты) из труб, рекомендуемых в начале альбома.

Dy, мм	dy, мм	Обозначение	L, мм	H, мм	Масса, кг												
					Тройник						Крестовина						
					I	II	III	IV	V	VI	VI	VI	VI	VI	VI		
50	50	СК2109-92-042.01	250	125	3,9	3,9	6,0	6,0	8,1	4,5	4,5	6,6	6,6	6,6	8,7	8,7	10,8
80	50	СК2109-92-042.02	290	150	5,0	6,2	8,3	8,5	11,6	5,6	6,8	7,7	8,9	10,1	11,0	12,2	14,3
80	80	СК2109-92-042.03	290	150	6,5	6,5	9,8	9,8	13,1	7,4	7,4	10,7	10,7	10,7	14,0	14,0	17,3
50	50	СК2109-92-042.04	404	150	6,6	8,6	10,7	12,7	14,8	7,2	9,2	9,3	11,3	13,3	13,4	15,4	17,5
100	80	СК2109-92-042.05	400	175	8,3	9,1	12,4	13,2	16,5	9,4	10,2	12,7	13,5	14,3	16,8	17,6	20,4
100	100	СК2109-92-042.06	408	200	9,4	9,4	13,5	13,5	17,6	10,7	10,7	14,8	14,8	14,8	18,9	18,9	23,0
50	50	СК2109-92-042.07	460	175	8,5	12,0	14,1	17,6	19,7	9,7	12,7	11,3	14,8	18,3	16,9	20,4	22,5
125	80	СК2109-92-042.08	466	175	9,8	12,1	15,4	17,7	24,0	10,6	12,9	13,9	16,2	18,5	19,5	21,8	25,1
100	100	СК2109-92-042.09	460	175	10,9	12,3	16,4	17,9	22,0	11,8	13,8	15,9	17,4	18,9	21,5	23,0	27,1
125	125	СК2109-92-042.10	468	225	13,2	13,2	18,8	18,8	24,4	13,1	15,1	20,7	20,7	26,3	26,3	31,9	31,9
50	50	СК2109-92-042.11	500	204	12,0	16,8	18,9	23,7	25,8	12,6	17,4	14,7	19,5	24,3	24,6	26,8	28,5
80	80	СК2109-92-042.12	500	200	13,4	17,0	20,3	23,9	27,2	14,2	17,8	17,9	21,1	24,7	24,4	28,0	31,3
150	100	СК2109-92-042.13	500	200	14,5	17,3	24,4	24,2	28,3	15,6	18,4	19,7	22,5	25,3	26,6	29,4	33,5
125	125	СК2109-92-042.14	500	200	15,2	17,5	23,1	24,4	30,0	17,5	18,8	23,1	24,4	25,7	30,0	31,3	36,9
150	150	СК2109-92-042.15	500	250	18,8	18,8	25,9	25,9	32,6	21,4	21,4	28,3	28,3	28,3	35,2	35,2	42,1
50	50	СК2109-92-042.16	600	225	24,1	30,5	32,6	39,0	41,1	24,7	31,1	26,8	33,2	39,6	35,3	41,7	43,8
100	100	СК2109-92-042.17	600	225	26,5	30,9	35,0	39,4	43,5	27,5	31,9	31,6	36,0	40,4	40,1	44,5	48,6
200	125	СК2109-92-042.18	600	425	28,2	31,1	36,7	39,6	45,2	29,4	32,3	35,0	37,9	40,8	43,5	46,4	52,0
150	150	СК2109-92-042.19	600	225	30,0	31,6	38,5	40,1	47,0	31,7	33,3	38,8	40,2	41,8	47,1	48,7	55,6
200	200	СК2109-92-042.20	600	300	35,7	35,7	44,2	44,2	52,7	41,6	41,6	50,1	50,1	50,1	58,6	58,6	67,1

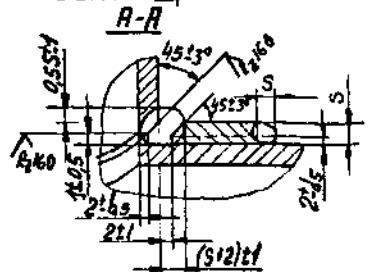
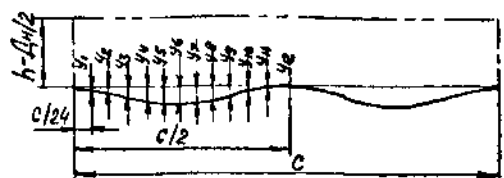
СК2109-92-042

Материал	Горизонтальный	Вертикальный	Тройники (кресты)	Стальные фланцевые	Диаметр	Масса
Число					Dy = 50 ÷ 1000 мм	ст. табл.
Размер	Прочность	г/с				Масса
						Мастерская №3

Dy, мм	dy, мм	Обозначение	L, мм	H, мм	МАССА, КГ														Dy, мм	dy, мм	Обозначение	L, мм	H, мм	МАССА, КГ													
					Тройник							Крестовина												Тройник							Крестовина						
					I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII						I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
250	100	СК 2109-92-042.21	600	250	32.2	35.5	43.4	50.5	54.6	58.8	66.7	87.7	144.8	59.3	48.9	56.0	60.1	350	СК 2109-92-042.56	800	425	115.7	122.5	145.3	152.2	175.2	124.1	137.4	141.7	159.4	171.4	174.4	184.1	204.1			
150	СК 2109-92-042.22	600	250	35.1	39.4	46.3	52.6	57.5	61.7	74.0	115.6	171.9	52.5	58.5	58.1	68.0	400	СК 2109-92-042.57	800	450	125.0	131.4	154.7	161.1	184.1	136.8	141.2	140.1	164.5	170.9	189.8	194.2	202.5				
200	СК 2109-92-042.23	600	225	39.1	41.8	50.3	53.0	61.5	41.1	65.8	57.6	64.4	57.0	68.1	68.5	78.0	450	СК 2109-92-042.58	800	475	128.8	134.6	157.7	163.7	187.4	141.3	146.3	146.0	171.0	176.0	185.7	200.7	205.4				
250	СК 2109-92-042.24	600	300	42.5	42.5	53.7	53.7	64.9	42.2	71.2	58.4	58.4	58.4	63.5	63.0	80.8	500	СК 2109-92-042.59	1100	475	143.3	143.5	194.0	190.2	222.1	163.5	163.5	164.0	184.5	184.0	214.0	214.0	243.1	243.1			
300	100	СК 2109-92-042.25	600	300	47.5	41.3	51.7	55.2	65.0	69.1	42.2	58.0	63.1	56.1	65.9	62.2	78.0	100	СК 2109-92-042.60	600	419	89.9	126.6	126.6	144.4	146.5	86.0	123.7	98.1	127.3	145.5	134.9	148.6	173.7			
150	СК 2109-92-042.26	600	275	44.8	50.9	65.8	72.8	79.7	46.4	53.4	53.3	60.3	67.3	67.2	74.2	81.1	150	СК 2109-92-042.61	600	444	88.5	123.4	141.6	145.2	172.8	98.4	125.3	127.3	132.2	147.1	139.1	174.0	180.9				
200	СК 2109-92-042.27	600	300	48.5	53.9	62.4	67.8	74.3	52.2	57.6	64.7	66.1	71.5	74.6	81.0	83.5	200	СК 2109-92-042.62	600	442	50.7	124.0	124.0	145.4	144.8	93.3	126.6	101.8	125.1	148.4	143.6	174.3	185.9				
250	СК 2109-92-042.28	600	300	51.6	54.3	65.5	64.2	73.4	55.7	58.4	66.9	64.6	72.8	81.0	83.5	84.7	250	СК 2109-92-042.63	800	440	122.0	152.6	161.9	174.4	184.0	125.6	156.2	133.8	167.4	198.0	178.6	211.1	220.4				
300	СК 2109-92-042.29	600	300	55.0	55.0	68.3	68.3	82.2	58.2	58.2	73.7	73.7	73.7	81.6	216	201.5	300	СК 2109-92-042.64	800	440	127.3	152.2	163.1	177.0	204.9	135.5	161.4	147.4	185.3	204.2	212.2	217.1	234.4				
350	100	СК 2109-92-042.30	600	300	52.7	65.6	69.7	82.6	86.7	53.4	64.8	68.0	70.9	83.8	75.0	81.9	82.0	350	СК 2109-92-042.65	800	440	131.2	158.0	173.0	197.8	194.9	133.2	163.0	153.2	180.0	207.8	197.0	228.1	228.1			
150	СК 2109-92-042.31	600	340	55.8	65.9	72.8	82.9	83.8	57.3	61.4	64.2	74.3	84.4	81.2	91.3	92.2	400	СК 2109-92-042.66	800	464	133.1	153.6	184.9	199.4	222.1	147.7	166.2	176.0	183.5	208.2	212.8	231.3	234.6				
200	СК 2109-92-042.32	600	300	50.0	57.6	72.7	84.2	82.7	41.8	70.1	70.1	78.6	81.6	87.7	95.6	104.4	450	СК 2109-92-042.67	800	489	143.7	160.8	203.5	202.5	227.1	155.5	172.6	187.2	193.3	216.4	222.0	253.8	236.9				
250	СК 2109-92-042.33	600	385	62.1	71.9	79.1	84.3	96.1	45.6	73.4	76.8	88.6	88.6	95.9	99.1	109.8	500	СК 2109-92-042.68	1100	514	141.1	170.1	209.9	248.3	227.7	208.9	222.0	238.6	251.7	244.8	264.6	293.5	293.2				
300	СК 2109-92-042.34	600	355	66.8	69.9	83.8	86.9	100.8	72.3	75.4	86.2	82.3	92.4	93.1	104.7	104.2	600	СК 2109-92-042.69	1100	539	204.4	204.4	250.2	250.2	290.0	205.3	225.3	267.1	267.1	309.4	309.4	336.2					
350	СК 2109-92-042.35	600	350	72.6	73.6	83.6	83.6	104.6	80.8	80.8	91.8	91.8	91.8	104.8	104.8	113.8	700	СК 2109-92-042.70	800	500	144.7	169.9	184.4	233.6	233.6	—	—	—	—	—	—	—					
400	100	СК 2109-92-042.36	600	325	58.6	77.8	81.9	101.1	105.4	59.5	74.0	63.7	80.5	102.1	87.0	102.2	104.3	850	СК 2109-92-042.71	800	500	157.8	184.5	201.5	254.0	262.2	—	—	—	—	—	—	—				
150	СК 2109-92-042.37	600	325	62.0	72.4	85.3	101.7	102.6	43.6	80.0	70.5	84.9	103.3	94.8	102.2	117.1	900	СК 2109-92-042.72	800	525	143.9	183.4	204.6	267.9	271.5	—	—	—	—	—	—	—					
200	СК 2109-92-042.38	600	350	65.4	80.2	88.7	103.5	102.0	68.4	83.6	77.3	90.1	104.9	100.6	115.4	123.9	1000	СК 2109-92-042.73	1100	525	202.3	242.1	264.0	305.7	309.7	—	—	—	—	—	—	—					
250	СК 2109-92-042.39	600	350	68.7	81.8	92.0	104.4	115.3	72.7	84.0	83.9	96.0	102.8	107.2	119.3	130.5	500	СК 2109-92-042.74	1100	525	208.9	243.9	223.6	267.6	337.3	—	—	—	—	—	—	—					
300	СК 2109-92-042.40	800	350	91.4	100.8	114.7	124.1	135.0	86.8	106.2	107.7	129.1	129.5	134.0	143.4	157.8	600	СК 2109-92-042.75	1200	550	242.9	264.8	306.6	328.5	303.5	—	—	—	—	—	—	—					
350	СК 2109-92-042.41	800	375	95.5	102.8	119.8	126.1	143.1	103.3	110.2	120.9	127.2	135.5	144.2	150.5	167.8	700	СК 2109-92-042.76	1200	550	188.2	234.4	223.1	328.1	328.1	—	—	—	—	—	—	—					
400	СК 2109-92-042.42	800	400	103.0	103.1	126.3	126.3	149.6	110.7	107.2	124.0	124.0	141.0	151.1	151.3	160.6	200	СК 2109-92-042.77	600	600	440.0	258.4	246.5	338.5	347.0	—	—	—	—	—	—	—					
450	100	СК 2109-92-042.43	600	350	65.5	86.1	80.2	100.8	104.9	56.5	81.1	74.6	91.2	112.8	95.3	115.3	120.0	350	СК 2109-92-042.78	600	625	148.8	238.1	184.8	358.6	348.4	—	—	—	—	—	—	—				
150	СК 2109-92-042.44	600	300	60.8	86.6	83.5	111.3	107.2	70.3	88.1	77.2	135.0	142.8	140.5	162.7	166.6	300	СК 2109-92-042.79	600	685	148.8	234.4	250.5	334.9	343.0	—	—	—	—	—	—	—					
200	СК 2109-92-042.45	600	375	72.6	88.8	82.3	115.5	120.4	74.3	92.5	84.9	101.0	117.2	104.5	125.7	134.2	400	СК 2109-92-042.80	800	650	211.4	170.1	312.4	389.6	472.4	—	—	—	—	—	—	—					
250	СК 2109-92-042.46	600	375	75.4	94.9	101.1	113.6	124.7	82.1	92.6	101.3	103.2	117.1	115.0	130.8	138.7	500	СК 2109-92-042.81	800	675	222.5	233.5	353.4	353.7	424.4	—	—	—	—	—	—	—					
300	СК 2109-92-042.47	800	375	101.4	112.1	125.1	145.9	149.4	105.6	114.4	119.5	130.3	144.1	144.2	155.0	169.9	600	СК 2109-92-042.82	1200	675	355.0	341.7	405.7	341.2	528.6	—	—	—	—	—	—	—					
350	СК 2109-92-042.48	800	375	105.3	119.0	130.0	137.2	154.7	118.3	120.0	123.3	147.0	144.7	164.6	167.7	177.2	700	СК 2109-92-042.83	1300	450	335.7	326.7	436.2	406.3	536.3	—	—	—	—	—	—	—					
400	СК 2109-92-042.49	800	400	116.5	115.9	138.2	140.6	163.9	124.4	125.8	147.7	149.1	154.5	174.4	173.8	187.1	250	СК 2109-92-042.84	800	675	230.3	358.8	381.5	447.5	465.9	—	—	—	—	—	—	—					
450	СК 2109-92-042.50	800	485	116.3	118.3	141.0	141.0	165.7	126.6	126.6	151.3	151.3	176.7	176.6	187.2	300	СК 2109-92-042.85	800	675	234.3	333.5	353.4	417.4	472.6	—	—	—	—	—	—	—						
500	100	СК 2109-92-042.51	600	375	71.9	97.5	101.6	127.2	131.3	79.9	88.5	77.0	120.6	123.7	132.3	134.4	400	СК 2109-92-042.86	800	700	247.1	344.0	336.3	462.9	485.5	—	—	—	—	—	—	—					
150	СК 2109-92-042.52	600	400	75.7	92.5	105.4	112.9	115.1	77.2	109.5	84.6	107.4	130.2	114.3	137.1	144.0	500	СК 2109-92-042.87	1200	725	365.9	465.5	425.1	574.6	644.3	—	—	—	—	—	—	—					
200	СК 2109-92-042.53	600	400	78.3	100.2	108.5	119.7	118.3	82.3	103.5	80.3	112.0	134.5	127.4	148.3	159.5	600	СК 2109-92-042.88	1200	725	371.2	454.0	486.4	573.8	645.6	—	—	—	—	—	—	—					
250	СК 2109-92-042.54	800	400	105.0	123.3	134.7	153.2	164.4	103.9	117.4	120.1	134.6	157.0	157.4	188.3	179.5	700	СК 2109-92-042.89	1400	700	446.3	524.6	520.5	524.2	724.7	—	—	—	—	—	—	—					
300	СК 2109-92-042.55	800	400	102.0	124.5	138.7	155.5	168.4	114.2	118.0	122.1	136.0	157.1	157.1	173.4	187.5	800	СК 2109-92-042.90	1400	700	518.0	616.0	536.0	630.1	630.1	—	—	—	—	—	—	—					



Шаблон для разметки конца отрезка



1. Технические указания на изготовление см. черт. СК2109-92-001
2. Укрепляющее кольцо см. лист 2 изготовить из того же марки стали, из которой изготовлен тройник.
3. Сварку производить электродом типа Э42ГОСТ 9467-75.

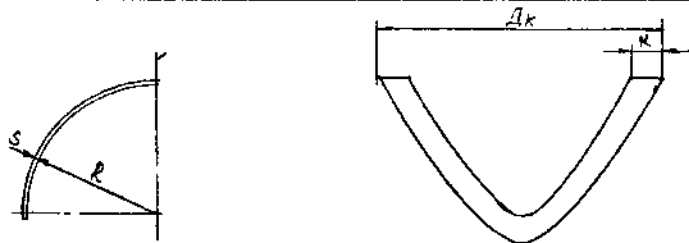
Dy, мм	dy, мм	Обозначение	L, мм	H, мм	Шаблон для разметки								Масса, кг
					С	У1=У11	У2=У10	У3=У9	У4=У8	У5=У7	У6		
800	900	СК2109-92-043	1472	786	2890	12	45	94	148	192	209	556,0	
	1000	СК2109-92-044	1572	786	3204	15	56	118	189	260	270	606,0	
	1200	СК2109-92-045	1772	886	3833	21	82	179	305	443	490	725,0	
1400	900	СК2109-92-046	1472	886	2890	10	38	79	122	156	169	736,0	
	1000	СК2109-92-047	1572	886	3204	13	48	99	154	209	226	800,0	
	1200	СК2109-92-048	1772	886	3833	18	69	149	236	311	343	916,0	
1400	СК2109-92-049	1972	986	4461	24	95	202	355	518	590	1107,0		

Пример целого обозначения:
Тройник 1200х 900 СК2109-92-043

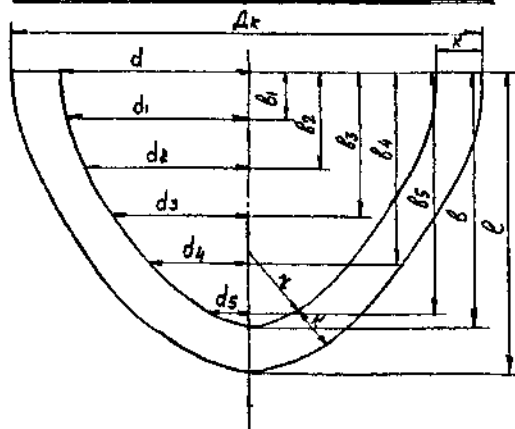
СК2109-92-043-049

Исполн	Проверил	22/1	Лист 2 из 2	Стандарты См табл Б м
Исполн	Проверил	1/1		
Тройники с гладкими концами и воротником Ду 1200 - 1400 мм				Лист 2 из 2
				Носитель проекта Мастерская И9

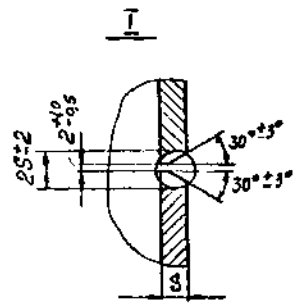
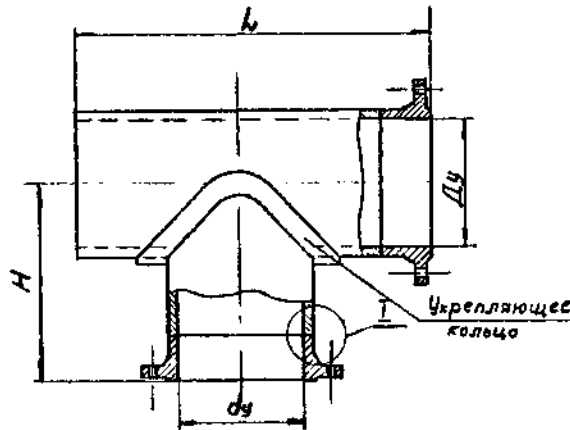
Центральный завод и завод №1



Шаблон для разметки удерживающего кольца



D_k мм	d_5 мм	Обозначение	S мм	D_k мм	R мм	H мм	d мм	d_1 мм	H_2 мм	d_2 мм	d_3 мм	d_4 мм	b_1 мм	b_2 мм	b_3 мм	b_4 мм	b_5 мм	γ		
1200	900	СК 2109-92-043.01	12	1160	685	110	478	454	407	370	255	124	225	241	351	444	518	559	-	
	1000	СК 2109-92-044.01	12	1200	710	150	520	502	458	367	260	179	235	249	324	405	475	520	-	
	1200	СК 2109-92-045.01	12	1560	1050	160	620	579	537	485	310	160	205	225	325	408	482	522	574	210
1400	900	СК 2109-92-046.01	12	1180	675	120	470	454	407	320	235	124	222	237	345	433	492	515	-	
	1000	СК 2109-92-047.01	12	1220	722	140	520	502	460	367	260	179	235	246	326	407	477	522	-	
	1200	СК 2109-92-048.01	14	1560	109	160	620	579	537	485	310	160	205	220	320	402	487	529	574	-
	1400	СК 2109-92-049.01	14	1820	122	170	720	685	625	509	360	185	205	227	326	408	492	530	582	255



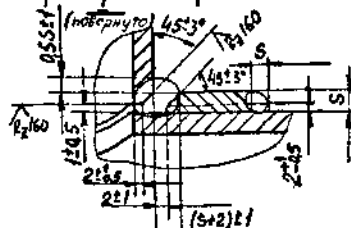
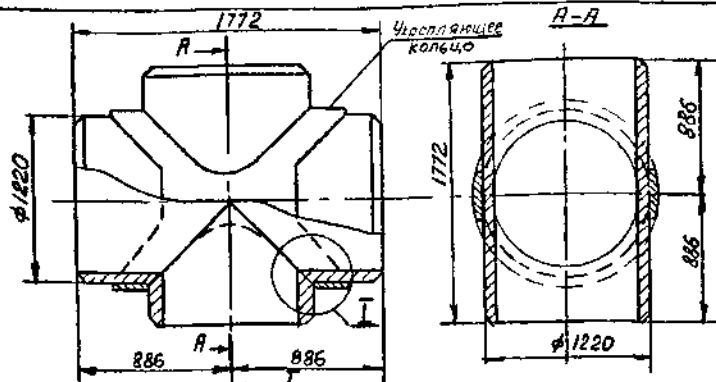
Dy, мм	dy, мм	Обозначение	L, мм				H, мм	
			I	II	III	IV	V	VI
1200	900	СК2109-92-050	1472 936	1472 866	1562 786	1562 866	1652 786	1652 866
	1000	СК2109-92-051	1572 786	1572 866	1662 786	1662 866	1752 786	1752 866
	1200	СК2109-92-052	1772 866	1772 976	1862 866	1862 976	1952 866	1952 976

Dy, мм	dy, мм	Масса, кг					
		I	II	III	IV	V	VI
1200	900	556	678	746	858	936	1046
	1000	606	740	796	930	986	1120
	1200	725	915	915	1105	1105	1295

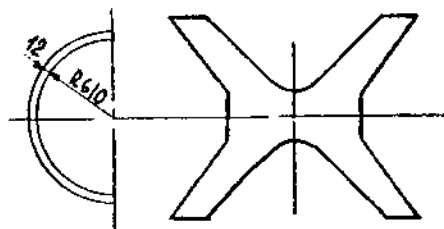
1. Технические условия на изготовление см. черт. СК2109-92-001
2. Тройники изготавливаются см. черт. СК2109-92-043÷049
3. Укрепляющее кольцо изготавливается по черт. СК2109-92-043÷049.

ИЗМ. № 001. КОМПЛЕКТ № 001. ВСТАВКА № 001

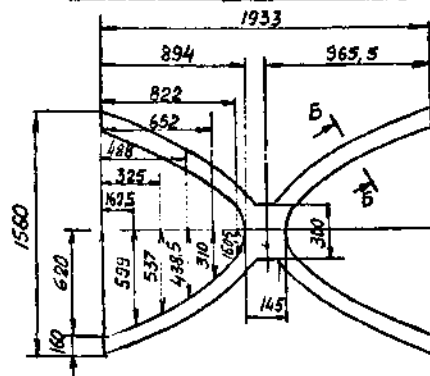
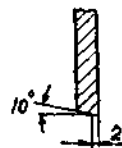
СК2109-92-050 ÷ 052			СТАДА	МАССА	НАСЫТА
МАТЕРИАЛ	Термоцинк	Ст 3пс	ст	табл	5 м
Г. СПЕК			лист /	листов /	
И. АДМИН			МОСНИЖПРОЕКТ		
Руч. зр.	Прямикова	Л. С.			



Укрепляющее полукольцо



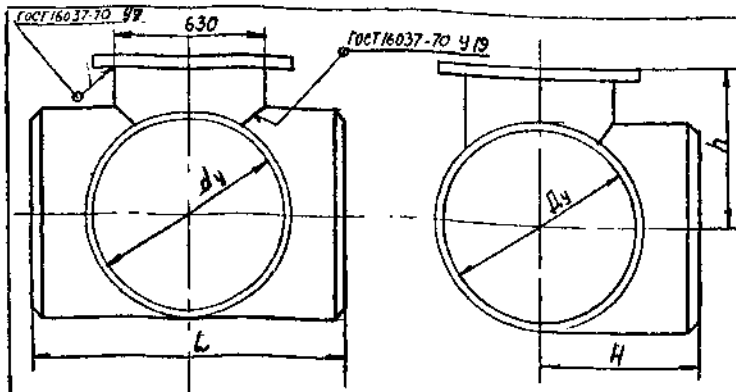
Шаблон для разметки полукольца

Б-Б
М 1:2

1. Кресты Ду-1200 мм с отростками Ду-1000 и 900 мм укрепляются полукольцами см. черт. СК 2109-92-043 ÷ 049
2. Кольца доп. жесткости изготовить из Φ^H полукольца
3. Размеры развертки полукольца определены в соответствии с номинальным диаметром стволы, отверстие которого укрепляется этим полукольцом, поэтому следует предварительно вырезать шаблон из картона и подогнать его к стволу креста.
4. Отверстия в стволах разметить по внутреннему диаметру отростков.
5. Шаблоны для разметки отростков см. черт. СК 2109-92-043 ÷ 049

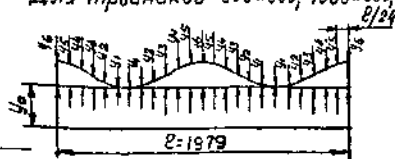
СК 2109-92-053

			Крест стальной с гладкими концами Ду = 1200 мм		Стадия	Масса	масс.
Изм. от	Горюхи	Черт. №					Б м
Л. спец.							
Чук. пр.	Пронина	Лр.			Лист	Листов	7
					Носинжпроект Мастерская №9		

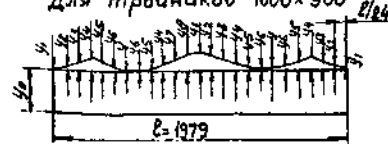


Шаблоны для разметки лаза

Для треугольников 900x600, 1000x600, 1200x600



Для треугольников 1000x900



Для треугольников 1000x1000 и 900x900



Д4, мм	д4, мм	Обозначение	L, мм	H, мм	h, мм	Масса, кг
900	600	СК2109-92-054	1184	664	675	323,0
	900	СК2109-92-055	1284	642	675	355,0
1000	600	СК2109-92-056	1184	714	725	377,0
	900	СК2109-92-057	1384	692	725	420,0
1200	600	СК2109-92-058	1384	692	725	455,0
	900	СК2109-92-059	984	846	846	485,0

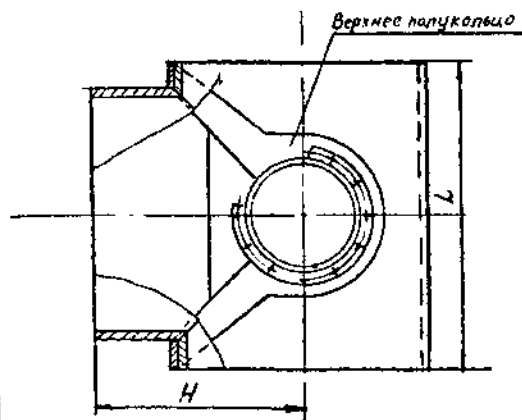
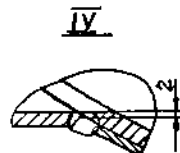
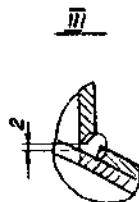
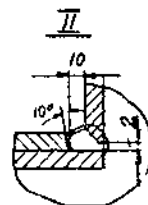
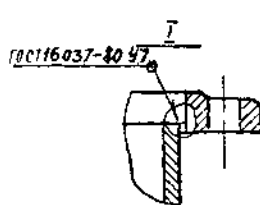
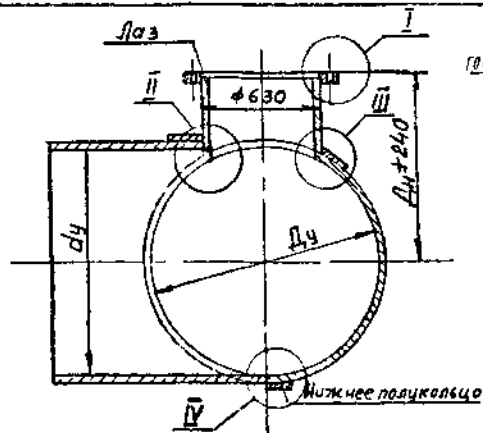
Д4	д4	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10
900	600	7,5	28	57,5	87,5	117,5	125	—	—	—	204
	900	15,5	61,5	78,5	230	347	460	—	—	—	204
1000	600	4,5	2,5	40,5	75	109,5	109	—	—	—	204
	900	50	54	108	175	254	378	510	1315	2595	290
1200	600	7,8	18,5	48,5	25,5	37,8	510	—	—	—	204
	900	5,3	20,5	48,8	64,5	91,3	615	—	—	—	229

СК2109-92-054 ÷ 059

Материал	Масса	Масшт
Тройники стальные в крайних концах Д4=900÷1200 мм и лазом д4=600 мм	кг	Б.М
Лист 1	Масшт	Масшт
Лист 2	Масшт	Масшт
Лист 3	Масшт	Масшт
Лист 4	Масшт	Масшт
Лист 5	Масшт	Масшт
Лист 6	Масшт	Масшт
Лист 7	Масшт	Масшт
Лист 8	Масшт	Масшт
Лист 9	Масшт	Масшт
Лист 10	Масшт	Масшт
Лист 11	Масшт	Масшт
Лист 12	Масшт	Масшт
Лист 13	Масшт	Масшт
Лист 14	Масшт	Масшт
Лист 15	Масшт	Масшт
Лист 16	Масшт	Масшт
Лист 17	Масшт	Масшт
Лист 18	Масшт	Масшт
Лист 19	Масшт	Масшт
Лист 20	Масшт	Масшт
Лист 21	Масшт	Масшт
Лист 22	Масшт	Масшт
Лист 23	Масшт	Масшт
Лист 24	Масшт	Масшт
Лист 25	Масшт	Масшт
Лист 26	Масшт	Масшт
Лист 27	Масшт	Масшт
Лист 28	Масшт	Масшт
Лист 29	Масшт	Масшт
Лист 30	Масшт	Масшт
Лист 31	Масшт	Масшт
Лист 32	Масшт	Масшт
Лист 33	Масшт	Масшт
Лист 34	Масшт	Масшт
Лист 35	Масшт	Масшт
Лист 36	Масшт	Масшт
Лист 37	Масшт	Масшт
Лист 38	Масшт	Масшт
Лист 39	Масшт	Масшт
Лист 40	Масшт	Масшт
Лист 41	Масшт	Масшт
Лист 42	Масшт	Масшт
Лист 43	Масшт	Масшт
Лист 44	Масшт	Масшт
Лист 45	Масшт	Масшт
Лист 46	Масшт	Масшт
Лист 47	Масшт	Масшт
Лист 48	Масшт	Масшт
Лист 49	Масшт	Масшт
Лист 50	Масшт	Масшт
Лист 51	Масшт	Масшт
Лист 52	Масшт	Масшт
Лист 53	Масшт	Масшт
Лист 54	Масшт	Масшт
Лист 55	Масшт	Масшт
Лист 56	Масшт	Масшт
Лист 57	Масшт	Масшт
Лист 58	Масшт	Масшт
Лист 59	Масшт	Масшт
Лист 60	Масшт	Масшт
Лист 61	Масшт	Масшт
Лист 62	Масшт	Масшт
Лист 63	Масшт	Масшт
Лист 64	Масшт	Масшт
Лист 65	Масшт	Масшт
Лист 66	Масшт	Масшт
Лист 67	Масшт	Масшт
Лист 68	Масшт	Масшт
Лист 69	Масшт	Масшт
Лист 70	Масшт	Масшт
Лист 71	Масшт	Масшт
Лист 72	Масшт	Масшт
Лист 73	Масшт	Масшт
Лист 74	Масшт	Масшт
Лист 75	Масшт	Масшт
Лист 76	Масшт	Масшт
Лист 77	Масшт	Масшт
Лист 78	Масшт	Масшт
Лист 79	Масшт	Масшт
Лист 80	Масшт	Масшт
Лист 81	Масшт	Масшт
Лист 82	Масшт	Масшт
Лист 83	Масшт	Масшт
Лист 84	Масшт	Масшт
Лист 85	Масшт	Масшт
Лист 86	Масшт	Масшт
Лист 87	Масшт	Масшт
Лист 88	Масшт	Масшт
Лист 89	Масшт	Масшт
Лист 90	Масшт	Масшт
Лист 91	Масшт	Масшт
Лист 92	Масшт	Масшт
Лист 93	Масшт	Масшт
Лист 94	Масшт	Масшт
Лист 95	Масшт	Масшт
Лист 96	Масшт	Масшт
Лист 97	Масшт	Масшт
Лист 98	Масшт	Масшт
Лист 99	Масшт	Масшт
Лист 100	Масшт	Масшт

1. Технические указания на изготовление треугольников см. черт. СК 2109-92-004

2. Шаблоны для разметки отрезков см черт. СК 2109-92-043-045



1. Габаритные размеры см черт. СК2109-92-043÷049

2. Шаблоны для разметки верхнего полукольца см. лист №2

3. Шаблоны для разметки нижнего полукольца см. СК210988-043÷049

4. Чертежи лаза см. лист №3

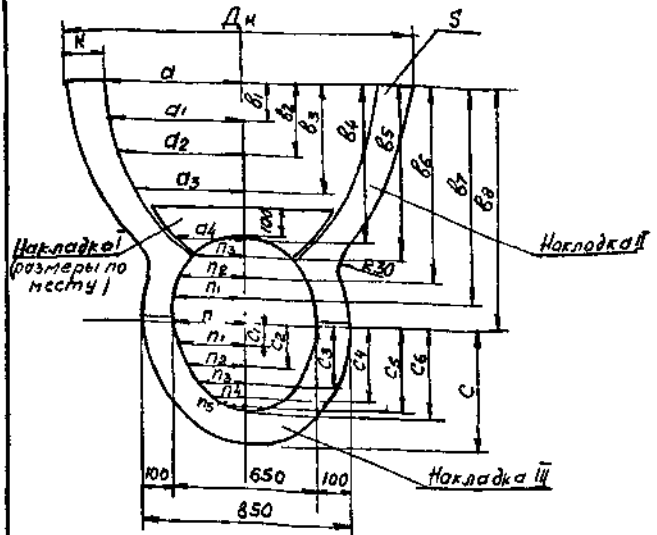
5. Строительная длина и масса см черт. СК2109-92-061

6. Размеры шаблона для разметки верхнего полукольца вычислены в соответствии с номинальным диаметром ствола и остротка трайника, поэтому при изготовлении полукольца следует предварительно вырезать шаблоны накладки из картона, подложить их к трайнику и после этого вырезать полукольцо из металла.

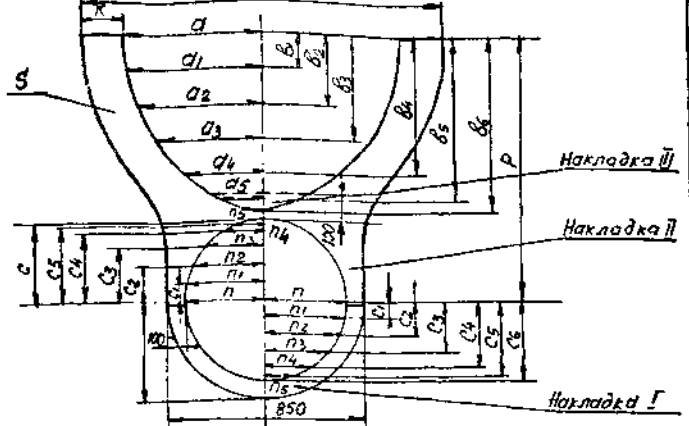
7. Заготовка полукольца из стали ВМСт Зсп ГОСТ 380-88.

СК2109-92-060				Год	Масса	Масшт
Материал	Горючесть	ВМСт	Зсп	ст	6 м	
Диаметр	Прочность	Тр	Тр	Лист	Листов	3
				Масштаб проекта		
				Мастерская №3		

Шаблон для разметки верхнего полукольца при Ду ствола тройника равном Ду отрезка



Шаблон для разметки верхнего полукольца при Ду ствола тройника больше Ду отрезка



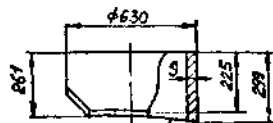
Dу	dу	Dк	S	K	P	a	a1	a2	a3	a4	p1	p2	p3	p4	p5	
1200	1200	1560	12	160	443,5	620	599	537	438,5	310	325	314	281,5	240	162,5	84
1400	1400	1820	14	190	437,5	720	695,5	623,5	509	360	325	314	281,5	230	162,5	84
Dу	dу	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C
1200	1200	142,5	325	488	652	732,5	732,5	883,5	968	84,5	164,5	235,5	292	329	347,5	448,5
1400	1400	188,5	377	566	756	832	963	1042	1126	84	164	234	289,5	325	337,5	437,5

Dу	dу	Dк	K	a	a1	a2	a3	a4	a5	b1	b2	b3	b4	b5	b6
1200	900	1160	110	470	454	407	332,5	235	121,5	122,5	241	351	444,5	519,5	534,5
	1000	1300	130	520	502,5	459,5	367,5	260	134,5	135,5	268,5	394	505	587,5	619,5
1400	900	1180	120	470	454	407	332,5	235	121,5	122,0	239,5	345,5	433	432	513
	1000	1320	140	520	502,5	465,5	367,5	260	134,5	135,5	266	386	478	551	582
	1200	1560	160	620	599	537	438,5	310	160,5	162	320,5	472	607	709	749
Dу	dу	S	P	p1	p2	p3	p4	p5	C1	C2	C3	C4	C5	C	
1200	900	12	268	325	314	281,5	230	162,5	84	84,5	164,5	235,5	292	329	348,5
	1000	12	368	325	314	281,5	230	162,5	84	84	164	234	289,5	325	337,5
1400	900	12	1125	325	314	281,5	230	162,5	84	84	164	234	289,5	325	337,5
	1000	12	1125	325	314	281,5	230	162,5	84	84	164	234	289,5	325	337,5
	1200	14	1126	325	314	281,5	230	162,5	84	84	164	234	283,5	325	337,5

В тройнике 1400x1200 и 1200x1000 между концом отрезка, прилегающим к отрезку лая, верхнее кольцо усиливается приваркой по месту дополнительной накладки III.

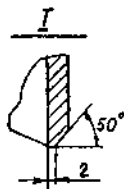
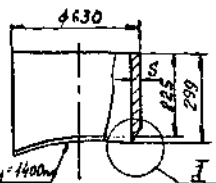
Л 361

Для тройников 1400x1400

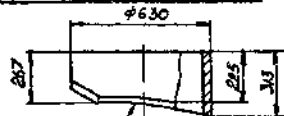


Подогнать по трубе Ду=1400
с зазором не более 2 мм.

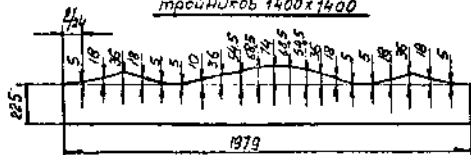
Для тройников 1400x1200



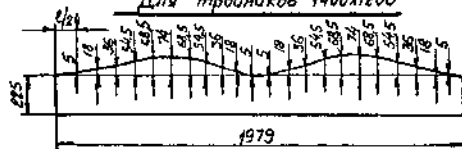
Для тройников 1200x1200



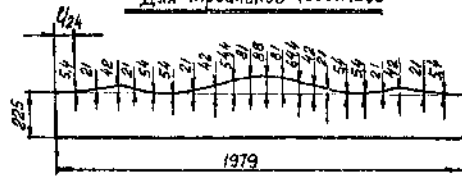
Подогнать по трубе Ду=1200
с зазором не более 2 мм

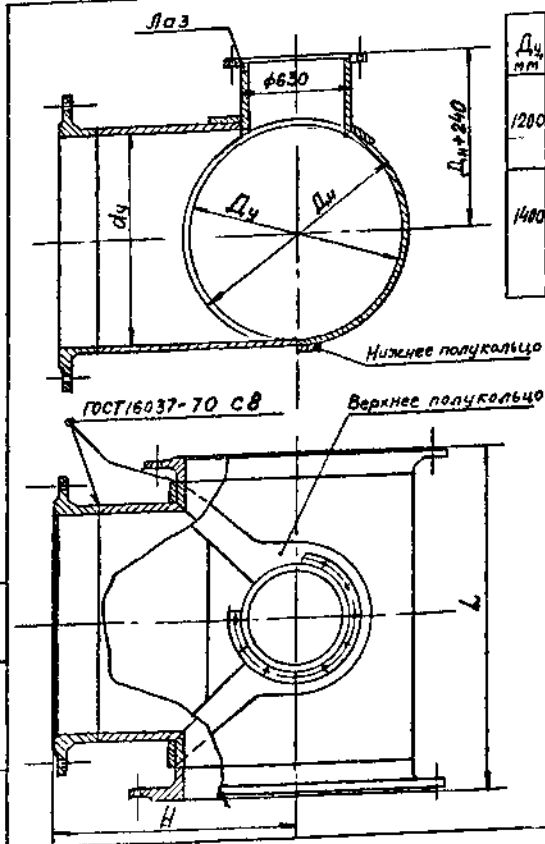
Шаблон для разметки лаза для
тройников 1400x1400

Для тройников 1400x1200



Для тройников 1200x1200





D _н , мм	d _ч , мм	Обозначение	h, мм						H, мм						Масса, кг						
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1200	900	СК2109-92-061	1472	1472	1562	1562	1652	1652	608	725	798	915	990	1100							
		СК2109-92-062	1572	1572	1662	1662	1752	1752	658	793	850	982	1138	1172							
		СК2109-92-063	1772	1772	1862	1862	1952	1952	777	962	967	1157	1157	1347							
1400	900	СК2109-92-064	1472	1472	1562	1562	1652	1652	781	901	—	—	—	—							
		СК2109-92-065	1572	1572	1662	1662	1752	1752	841	975	—	—	—	—							
		СК2109-92-065	1772	1772	1862	1862	1952	1952	961	1150	—	—	—	—							
		СК2109-92-066	1972	1972	2062	2062	2152	2152	1152	—	—	—	—	—							

- 1 Шаблон для разметки верхнего полукольца см. черт. СК2109-92-060 (лист 2)
- 2 Шаблон для разметки нижнего полукольца см. черт. СК2109-92-043 + 049
- 3 Чертеж лаза см. черт. СК2109-92-060 (лист 3)

Пример условного обозначения:

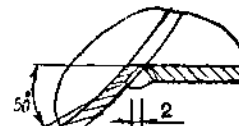
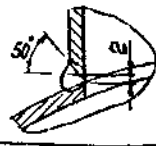
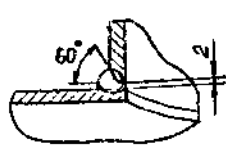
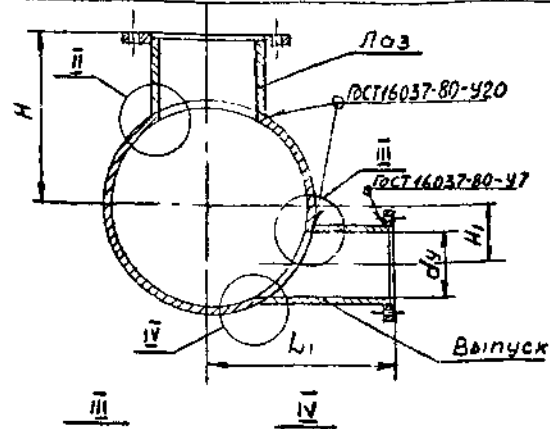
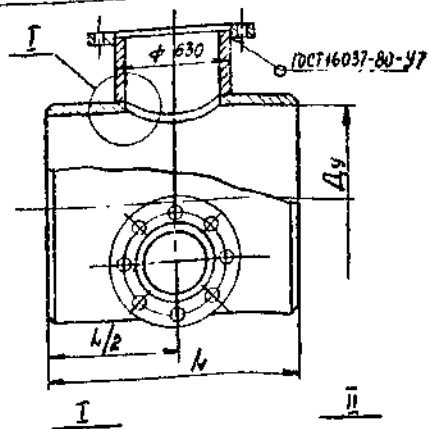
Тройник 1200x900 I СК2109-92-061

Изм.		Горизонт.		Вертикал.		Длина		Ширина		Высота		Масса		Масштаб	
Изм.	от	Горизонт.	Вертикал.	Длина	Ширина	Высота	Масса	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб
Изм.	от	Горизонт.	Вертикал.	Длина	Ширина	Высота	Масса	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб
Изм.	от	Горизонт.	Вертикал.	Длина	Ширина	Высота	Масса	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб

СК2109-92-061 + 066

Тройники стальные
фланцевые
D_н = 1200 - 1400 мм и
лазом d_л = 600 мм

Масштаб: 1:1
Лист 1 из 2
Масштаб: 1:1
Масштаб: 1:1



Ду, мм	d _у , мм	Обозначение	L, мм	L ₁ , мм	H ₁ , мм	H ₂ , мм	Масса, кг	Масса без лаза, кг
600	200	СК 2109-92-067	1100	450	550	185	225,8	169,0
	300	СК 2109-92-068	1400	500	550	160	231,9	174,0
900	200	СК 2109-92-069	1400	575	675	324,5	375,0	320,0
	300	СК 2109-92-070	1400	625	675	270	385,0	330,0
1000	200	СК 2109-92-071	1400	650	725	574,5	442,0	397,0
	300	СК 2109-92-073	1400	675	725	320	450,0	385,0
1200	200	СК 2109-92-074	1200	800	850	474,5	497,1	442,0
	300	СК 2109-92-075	1200	800	850	425	505,0	450,0
	400	СК 2109-92-076	1200	800	850	370	522,0	467,0
1400	200	СК 2109-92-077	1200	900	950	570	634,0	636,0
	300	СК 2109-92-078	1200	900	350	520	699,0	544,0
	400	СК 2109-92-079	1200	900	950	470	718,0	673,0

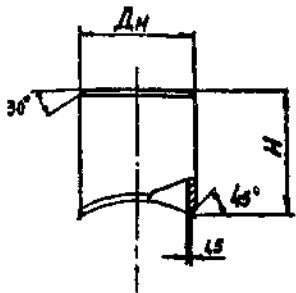
Пример условного обозначения

Выпуск гладкий 600×200 СК 2109-92-067

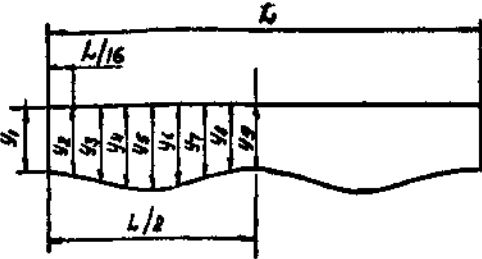
1. Технические указания на изготовление см. черт. СК 2109-92-001

2. При Ду = 1200 мм и 1400 мм стволы лаза устанавливаются укрепляющими кольцами см. черт. СК 2109-92-60

СК 2109-92-067 ÷ 079				Лист	Масса	Масштаб
Исполнитель	Технический указание	Утвержден	Выпуски стальные гладкими концами Ду = 600 ÷ 1400 мм	ст. табл.	Б. М.	
Проверка	Протина	И. П.		Листов 2		
				Мосинжпроект Мастерская № 5		



Шаблон для разметки



Пример условного обозначения:

Штуцер переходный 80x100 СК2109-92-081-03.

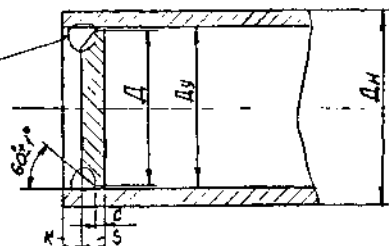
1. Материал - сталь марки ст.20, ВМ ст 3сп ГОСТ 380-88
2. Маркировать несмываемой краской; условный проход, обозначение по чертежу.

Дн, мм	Обозначение	Дн, мм	H, мм	Шаблон для разметки, мм						Масса, кг	Размеры соединяемых труб	
				L, мм	У1-У2, мм	У2-У3, мм	У3-У4, мм	У4-У5, мм	У5, мм		Отв. Дн, мм	Труб. Дн, мм
50	СК2109-92-081-01	57	106,0	179	100,0	101,0	103,5	105,0	106,0	8,55	57x40	76x89
65	СК2109-92-081-02	76	134,0	239	142,5	145,5	152,0	155,0	156,0	8,85	76x40	89
80	СК2109-92-081-03	89	136,5	280	144,5	145,5	152,0	154,5	155,0	1,0	89x40	108x133
	СК2109-92-081-04		124,5		116,0	118,5	123,0	124,5	125,0	6,0	89x60	159
100	СК2109-92-081-05	108	148,5	339	130,0	132,5	136,0	140,0	142,5	14,0	108x40	133
125	СК2109-92-081-06	133	155,0	418	130,5	140,8	146,0	151,5	153,0	1,9	133x40	273
	СК2109-92-081-07		164,0		144,0	145,0	152,0	154,5	155,0	2,61		219
150	СК2109-92-081-08	159	164,5	499	140,5	143,0	150,0	152,0	153,5	2,6	159x45	273
	СК2109-92-081-09		157,0		143,0	143,0	148,0	150,0	151,0	2,52		325
200	СК2109-92-081-10	219	192,0	688	145,5	151,5	157,0	162,0	163,0	6,1		273
	СК2109-92-081-11		184,5		150,0	150,0	160,5	162,0	163,0	6,0	219x7	325
250	СК2109-92-081-12	273	230,0	858	161,5	176,0	182,0	187,0	188,0	6,5	273x7	377
	СК2109-92-081-13		212,0		176,0	176,0	186,0	187,0	188,0	8,7		426
300	СК2109-92-081-14	325	244,0	1021	162,5	177,0	182,5	188,0	189,0	14,2		377
	СК2109-92-081-15		233,0		176,0	176,0	186,0	187,0	188,0	14,0	325x9	426
	СК2109-92-081-16		217,0		176,0	176,0	186,0	187,0	188,0	13,5		530
	СК2109-92-081-17		209,0		173,0	173,0	183,0	184,0	185,0	13,2		530
350	СК2109-92-081-18	377	285,0	1184	166,5	198,0	204,0	209,0	210,0	16,6	377x9	426
	СК2109-92-081-19		242,5		194,0	194,0	204,0	205,0	206,0	13,9		630
	СК2109-92-081-20		243,0		193,0	193,0	203,0	204,0	205,0	13,1		720
400	СК2109-92-081-21	426	290,0	1338	182,0	204,0	210,0	215,0	216,0	16,1	426x7	530
	СК2109-92-081-22		268,5		200,0	200,0	210,0	211,0	212,0	16,5		630
	СК2109-92-081-23		257,0		200,0	200,0	210,0	211,0	212,0	16,0		720
500	СК2109-92-081-24	530	352,0	1662	225,0	241,0	247,0	252,0	253,0	25,5	530x7	630
	СК2109-92-081-25		333,0		239,0	239,0	249,0	250,0	251,0	24,7		720
	СК2109-92-081-26		316,0		237,0	237,0	247,0	248,0	249,0	24,1		820
	СК2109-92-081-27		304,5		236,0	236,0	246,0	247,0	248,0	23,7		920
600	СК2109-92-081-28	630	468,0	1979	240,0	260,0	266,0	271,0	272,0	34,2	630x8	720
	СК2109-92-081-29		377,5		257,0	257,0	267,0	268,0	269,0	33,0		820
	СК2109-92-081-30		356,5		255,0	255,0	265,0	266,0	267,0	30,0		920
700	СК2109-92-081-31	720	436,0	2282	240,0	262,5	268,0	273,0	274,0	45,5	720x8	820
	СК2109-92-081-32		401,0		260,0	260,0	270,0	271,0	272,0	44,0		920
800	СК2109-92-081-33	820	495,0	2576	260,0	286,5	292,0	297,0	298,0	64,4	820x9	920

СК2109-92-081			
МАТЕРИАЛ	ГОСТ	МАССА	МАТЕРИАЛ
ст.20	380-88	64,4	ст.20
Штуцер переходный		5М	
Дн = 50 ÷ 800 мм		5М	
Труба - ГОСТ 8696-74		ГОСТ 8696-74	
С-5 ст. ГОСТ 380-88		ГОСТ 380-88	
МОСНИИЖПРОЕКТ			

ОБЪЕКТ: ПОДЪЕМ В ЛУЧЕ

ГОСТ 5264-80 Т6



Дв, мм	Дн, мм	Обозначение	R _н = 1,2 МПа (12 кгс/см ²)					R _н = 1,6 МПа (16 кгс/см ²)				
			Д, мм	S, мм	K, мм	C, мм	ПЛОСКО, мм	Д, мм	S, мм	K, мм	C, мм	ПЛОСКО, мм
50	57	СК2109-92-082-01	48	5	5	2	0,07	48	6	6	2	0,085
65	76	СК2109-92-082-02	67	5	5	2	0,14	67	6	6	2	0,17
80	89	СК2109-92-082-03	78	6	6	2	0,22	78	6	6	2	0,22
100	108	СК2109-92-082-04	97	6	6	2	0,35	97	7	6	2	0,4
125	133	СК2109-92-082-05	122	8	7	2	0,73	122	9	8	2	0,83
150	159	СК2109-92-082-06	147	9	8	2	1,2	148	10	8	2	1,35
200	219	СК2109-92-082-07	202	11	10	2	2,8	203	12	10	3	3,1
250	273	СК2109-92-082-08	255	15	10	2	6,0	257	16	10	3	6,5
300	325	СК2109-92-082-09	305	16	10	2	9,2	305	20	12	3	11,6

1 Варить электродом Э42А ГОСТ 9467-75
Катет шва равен толщине
стенки трубы.

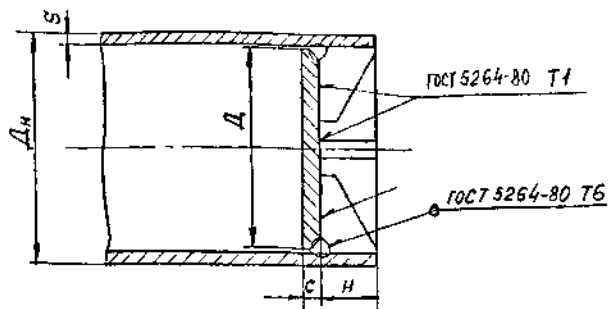
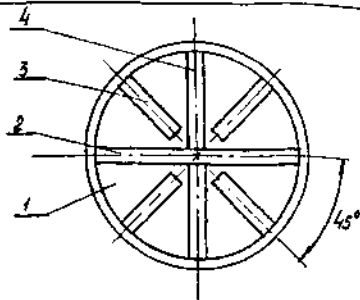
2. Материал:

Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74
Лист ст 3 СП ГОСТ 18523-89

Пример условного обозначения:

Заглушка плоская при R_н = 1,2 МПа (12 кгс/см²)
Заглушка 150-12 СК2109-92-082-06

			СК2109-92-082		
НАЧ ОТА	Горизонт	верт	СТАВКА	МЕТРА	НАСЧЕТ
В КВАР			см	табл	5 м
В КВАР			ЛИСТ	ТАБЛ	5
В КВАР	ПРОВИНА	7,0 - 11,9	МОДУЛЬ ПРЕТ		



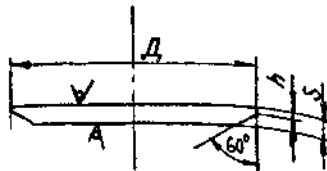
Ди, мм	Ди х С, мм	Давле- ние Р _н	Обозначение	Д, мм	С, мм	Н, мм	Масса, кг
400	426 х 7	1,6 МПа	СК2109-32-083	408	10	80	20,0
500	530 х 7	(16 кгс/см ²)	СК2109-32-084	510	16	104	46,0
600	630 х 8		СК2109-32-085	610	16	124	61,1
500	530 х 7	1,0 МПа	СК2109-32-086	510	10	102	30,0
600	630 х 8	(10 кгс/см ²)	СК2109-32-087	610	16	104	60,4

Спецификация			
Поз	Обозначение	Наименование	Кол
1.	СК2109-32-083±087.01	Фланец	1
2.	СК2109-32-083±087.02	Ребро	1
3.	СК2109-32-083±087.03	Ребро	4
4.	СК2109-32-083±087.04	Ребро	2

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
Катет шва равен наименьшей толщине
свариваемых деталей.

СК2109-32-083±087		СТАЛЬ МАССА ИСТОТ	
МАТЕРИАЛ	Горьковский	ст.	6 м
МА. СЕРИЯ		мат.	
Н. ИСТОТ		ИСТОТ	5
Диаметр	Прошина	МОСИНЖПРОЕКТ	

Rz 80 (✓)



Ду, мм	Давление Ру	Обозначение	Д, мм	С, мм	h, мм	Масса, кг
400	1,6 МПа	СК2109-92-083.01	408	10	2	10,6
500	(16 кгс/см²)	СК2109-92-084.01	510	16	4	26,0
600		СК2109-92-085.01	610	16	4	37,2
400	1,0 МПа	СК2109-92-086.01	510	10	2	16,5
500	(10 кгс/см²)	СК2109-92-087.01	610	16	4	37,6

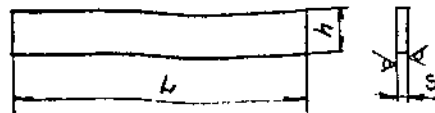
Н14, h14, ± JT14 / 2

СК2109-92-083÷087.01

Изм. № 1 по заданию клиента

Изм. № 9	Горюхикин	2014	Фланец		Сталь	Лист	Листов
Листов	Прочность	Лист	Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74		2	3	
Руч. эр	Лист	Лист	Лист		Мосинхпроект		

Rz 80 (✓)



Ду, мм	Давление Ру	Обозначение	L, мм	С, мм	h, мм	Масса, кг
400	1,6 МПа	СК2109-92-083.02	408	10	80	2,6
500	(16 кгс/см²)	СК2109-92-084.02	510	16	100	6,5
600		СК2109-92-085.02	610	16	120	9,3
400	1,0 МПа	СК2109-92-086.02	510	10	100	4,0
500	(10 кгс/см²)	СК2109-92-087.02	610	16	100	7,8

Н14, h14, ± JT14 / 2

СК2109-92-083÷087.02

Изм. № 1 по заданию клиента

Изм. № 9	Горюхикин	2014	Ребро		Сталь	Лист	Листов
Листов	Прочность	Лист	Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74		3	5	
Руч. эр	Лист	Лист	Лист		Мосинхпроект		

Rz80 (✓)



Ду, мм	Давление P _y	Обозначение	L, мм	S, мм	h, мм	Масса, кг
400	1,6 МПа	СК2109-92-083.04	198	10	80	1,3
500	16 кгс/см ²	СК2109-92-084.04	245	16	100	3,1
600		СК2109-92-085.04	295	16	120	4,5
500	1,0 МПа	СК2109-92-086.04	250	10	100	2,0
600	10 кгс/см ²	СК2109-92-087.04	297	16	100	3,7

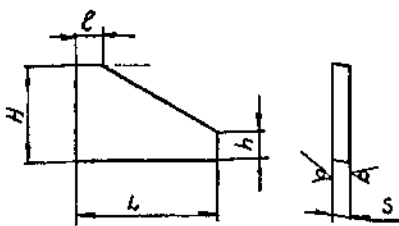
H14, h14, ± IT14/2

СК2109-92-083-087.04

Срок годности: по согласованию с заказчиком

Мат. № 9	Горюсодерж.	Вид	Ребро	Стандарт	Исполн.	Исполн.
Листов				4		
Диаметр	Прочность	ЛР	Б.П.Н.-С ГОСТ 19903-74	Мосинжпроект		
			Лист 3 из 3	Т 16523-89		

Rz80 (✓)



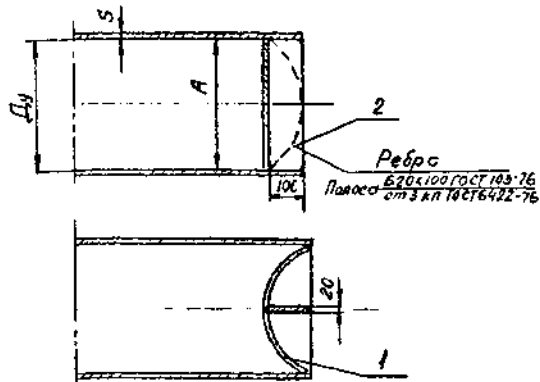
Ду, мм	Давление P _y	Обозначение	L, мм	l, мм	H, мм	h, мм	S, мм	Масса, кг
400	1,6 МПа	СК2109-92-083.03	170	70	80	20	10	0,8
500	16 кгс/см ²	СК2109-92-084.03	180	80	100	30	15	1,8
600		СК2109-92-085.03	200	90	120	40	16	2,4
500	1,0 МПа	СК2109-92-086.03	170	80	100	20	10	1,1
600	10 кгс/см ²	СК2109-92-087.03	180	90	100	30	15	1,9

H14, h14, ± IT14/2

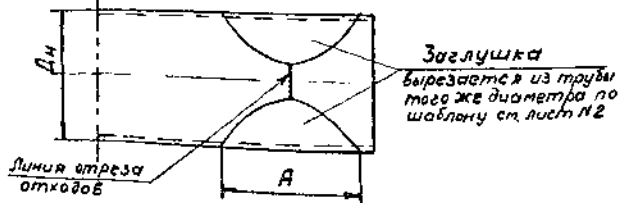
СК2109-92-083-087.03

Срок годности: по согласованию с заказчиком

Мат. № 9	Горюсодерж.	Вид	Ребро	Стандарт	Исполн.	Исполн.
Листов				4		
Диаметр	Прочность	ЛР	Б.П.Н.-С ГОСТ 19903-74	Мосинжпроект		
			Лист 3 из 3	Т 16523-89		



Технология резки трубы и заглушки



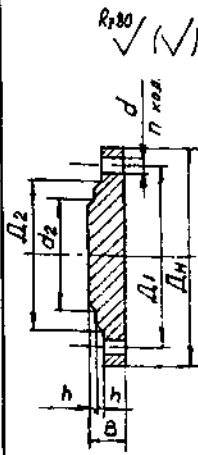
Диаметр, мм	Ду, мм	Поз	Обозначение	Наименование	Масса заглушки с ребром, кг
530x7	500	1	СК2109-92-088.01	Заглушка	28
		2	СК2109-92-088.02	Ребро 510x100x20	
630x7	600	1	СК2109-92-089.01	Заглушка	36
		2	СК2109-92-089.02	Ребро 610x100x20	
720x8	700	1	СК2109-92-090.01	Заглушка	50
		2	СК2109-92-090.02	Ребро 700x100x20	
820x8	800	1	СК2109-92-091.01	Заглушка	64
		2	СК2109-92-091.02	Ребро 800x100x20	
1020x10	1000	1	СК2109-92-092.01	Заглушка	114
		2	СК2109-92-092.02	Ребро 995x100x20	
1220x12	1200	1	СК2109-92-093.01	Заглушка	188
		2	СК2109-92-093.02	Ребро 1190x100x20	
1420x14	1400	1	СК2109-88-92-094.01	Заглушка	288
		2	СК2109-88-92-094.02	Ребро 1387x100x20	

- Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75 по ГОСТ 16037-80. Катет шва равен толщине стенки трубы.
- Качество швов контролировать лучевыми детектоскопами.

СК2109-92-088-094		СТАЛЬ	МАССА	НАСЧЕТ
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Горьковский ЦЗ	ст 3 кл 10СГБ422-76	кг	шт
КАТЕГОРИЯ	1		см	Б.М
И. КАТЕГОРИЯ	1		толщ.	Б.М
Кл. гр.	Прочная 1/15	7/2	лист	листья 2
		МОСНИИПРОЕКТ		

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ГОРЬКОВСКИЙ ЦЗ

Dy mm	Обозначение	Py 0,6 МПа (6 кгс/см²)										Py 1,0 МПа (10 кгс/см²)										Py 1,6 МПа (16 кгс/см²)									
		D _н mm	D ₁ mm	D ₂ mm	B, mm	h, mm	d ₂ mm	d ₁ mm	г, mm	Момент кг	D _н mm	D ₁ mm	D ₂ mm	B, mm	h, mm	d ₂ mm	d ₁ mm	г, mm	Момент кг	D _н mm	D ₁ mm	D ₂ mm	B, mm	h, mm	d ₂ mm	d ₁ mm	г, mm	Момент кг			
50	СК 2109-92-095.01	140	110	90			46	14	1,21	160	125	102			46				1,55	160	125	102			46				1,55		
65	СК 2109-92-095.02	160	130	110	14		60		1,54	180	145	102			60				2,04	180	145	122	14		60				2,04		
80	СК 2109-92-095.03	185	150	128			76	4	2,18	195	160	138	14		76	18			2,44	195	160	138			76	18			2,44		
100	СК 2109-92-095.04	205	170	148			94		2,75	215	180	158			94				2,57	215	180	158			94				2,57		
125	СК 2109-92-095.05	235	200	178		3	118		4,3	245	210	188			118				4,69	245	210	188	16		118				4,69		
150	СК 2109-92-095.06	260	225	202			142	18	5,88	280	240	212		3	142				6,07	280	240	212		3	142				6,07		
175	СК 2109-92-095.07	290	255	232	16		172		6,86	310	270	242	16		172				7,64	310	270	242	18	3	172				7,64		
200	СК 2109-92-095.08	315	280	258			196		8,23	335	295	268			196				9,1	335	295	268	20		196	23			9,1		
225	СК 2109-92-095.09	340	305	282			220		9,69	365	325	295			220	23			10,5	365	325	295	22		220				10,5		
250	СК 2109-92-095.10	370	335	312			244		11,51	390	350	320			244				12,26	405	355	320	24		244		12		12,26		
300	СК 2109-92-095.11	435	395	365	18		294		17,18	440	400	370	20		294				19,9	460	410	378	28		294	27			19,9		
350	СК 2109-92-095.12	485	445	415			344		21,84	500	460	430	24		344				23,9	520	470	438	32		344				23,9		
400	СК 2109-92-095.13	535	495	465	20	4	390	23	30,28	565	515	482	26	4	390				32,9	580	525	430	34	4	390		16		32,9		
450	СК 2109-92-095.14	590	550	520	22		440		41,57	615	565	532	28		440	27			44,4	640	585	550	38		440	50			44,4		
500	СК 2109-92-095.15	640	600	570	24		490		54,33	670	620	585	30		490				57,5	700	650	610	40		490	33	20		57,5		
600	СК 2109-92-095.16	755	705	670	28		590	25	82,7	780	785	685	34		590				74,3	810	770	720	45		590				74,3		
700	СК 2109-92-095.17	860	810	775	32		680		110,85	885	840	800	40		680	30			119,3	910	840	780	50		680	40	24		119,3		
800	СК 2109-92-095.18	975	920	880	34		780	24	148,65	1010	950	905	42	5	780				157,4	1020	950	900	52	5	780		24		157,4		
900	СК 2109-92-095.19	1075	1020	980	40	5	880	30	205,0	1110	1050	1005	45		880	33			216,4	1120	1050	1000	56		880		28		216,4		
1000	СК 2109-92-095.20	1175	1120	1080	45		980	28	304,9	1220	1160	1115	50		980				329,6	1285	1170	1110	63		980	46	28		329,6		
1200	СК 2109-92-095.21	1400	1340	1285	45		1180	34	512,46	1455	1380	1325	55		1180	40			623,13	1485	1390	1325	75		1180	52	32		623,13		
1400	СК 2109-92-095.22	1620	1560	1510	50		1380	36	770,0	—	—	—	—		—	—			—	—	—	—	—		—	—	—	—	—		



Пример условного обозначения:

Заглушка фланцевая на условное давление 10 кгс/см²

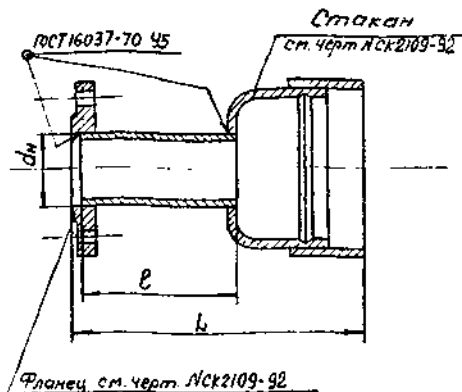
с условным проходом 600 мм

Заглушка 10-600 СК 2109-92-095.16

Материал - ВМ Ст.3сп ГОСТ 380-88.

СК 2109-92-095		СТАЛЬ	Масса	Масштаб
Заглушка фланцевая		Ст 3сп	кг	Б М
Dy = 50 - 1400 мм		Лист	Листов	
Лист 6-лн-5108 1903-74		МОСНИИПРОЕКТ		
ВМ Ст.3сп ГОСТ 380-88				

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ПРОЕКТ В КИТАЙСКОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

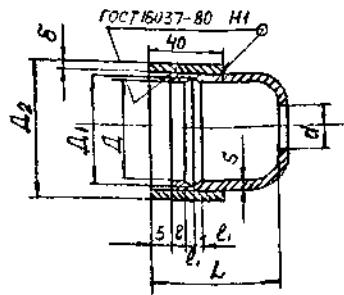


d _н , мм	d _в , мм	Обозначение	l, мм	СК2109-92-XXX.01		СК2109-92-XXX.02		СК2109-92-XXX.03
				HC		HC		HC
				L, мм	масса, кг	L, мм	масса, кг	масса, кг
50	57	СК2109-92-096.XX	100	184,0	4,6	264,0	5,5	4,5
80	89	СК2109-92-097.XX		186,2	5,7	266,2	8,0	5,6
100	108	СК2109-92-098.XX		234,7	9,2	364,7	11,9	9,0
125	133	СК2109-92-099.XX		233,3	12,5	364,0	17,2	12,0
150	159	СК2109-92-100.XX		236,5	15,6	366,5	20,0	15,0
200	219	СК2109-92-101.XX		237,3	21,4	367,3	27,8	21,0
250	273	СК2109-92-102.XX	150	289,0	31,9	439,0	42,0	30,0
300	325	СК2109-92-103.XX		308,7	41,4	458,7	54,2	38,0
350	377	СК2109-92-104.XX		309,5	50,8	459,5	66,3	46,0
400	426	СК2109-92-105.XX		308,9	59,4	458,9	79,0	53,0
450	480	СК2109-92-106.XX		309,5	63,5	459,5	85,5	58,0
500	530	СК2109-92-107.XX		309,2	75,3	459,2	98,1	65,0
600	630	СК2109-92-108.XX	240	398,9	98,5	549,0	135,0	76,0

Пример условного обозначения:
 Раструб удлиненный
 Раструб 250 СК2109-92-102.02

- 1 Сварку производить электродами типа Э42АГОСГ9467-75
- 2 Маркировать несмываемой краской условный проход и обозначение по чертежу

СК2109-92-096-108					
МАТЕРИАЛ	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	РАСЧЕТ	СТАДИЯ	МАССА	МАШИНА
Сталь	ГОСТ 9467-75	Э42АГОСГ	Сварочный	кг	БМ
Диаметр	Получина	Угол	Сварочный	кг	МАШИНА 2
					МОСНИИПРОЕКТ



Ду. мм	Обозначение	D, мм	D1, мм	D2, мм	d мм	r, мм	r1, мм	L, мм	S, мм	СК 2109-88-XXX.01			СК 2109-88-XXX.02		
										Заготовка для стакана			удлиненный		
										Диаметр мм	Вес, кг	Л, мм	Сред. мм	Масса, кг	
50	СК 2109-92-109.XX	81	87	111	60	8±0,45	10±0,45	79	10	80	2,0	159,0	160	2,7	
80	СК 2109-92-110.XX	109	115	139	92										80
100	СК 2109-92-111.XX	133	139	163	111			129	128	130	4,1	258,7	260	6,4	
125	СК 2109-92-112.XX	161	169	196	136										5,6
150	СК 2109-92-113.XX	185	193	223	162			128	12	130	6,8	258,5	260	10,4	
200	СК 2109-92-114.XX	242	250	282	222										9,7
250	СК 2109-92-115.XX	297	305	339	276			149	14	150	14,0	279,0	300	23,1	
300	СК 2109-92-116.XX	350	358	396	328										18,1
350	СК 2109-92-117.XX	403	413	451	380			148	14	150	21,5	298,5	300	35,5	
400	СК 2109-92-118.XX	454	464	506	429										24,8
450	СК 2109-92-119.XX	506	516	558	483	10±0,45	12±0,45	149	16	150	27,0	298,5	300	44,5	
500	СК 2109-92-120.XX	557	567	609	533										30,4
600	СК 2109-92-121.XX	658	668	710	633	148	148	148	35,7	297,9	300	58,0			

Пример условного обозначения:

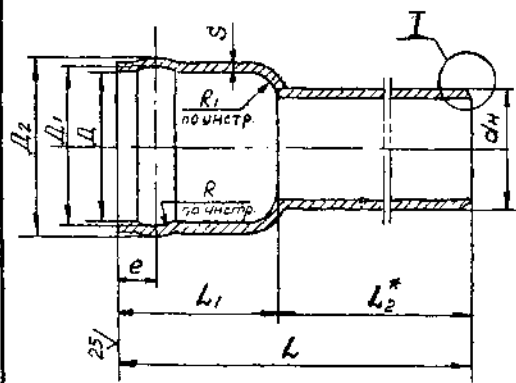
Стакан удлиненного
Стакан 150 СК 2109-92-113.02

- 1 Сварку производить электродом типа Э42А ГОСТ 9467-75
- 2 Маркировать несываемой краской: условный проход и обозначение по чертежу

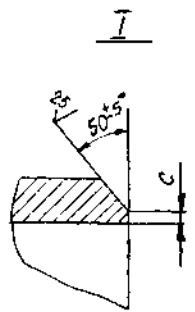
		СК 2109-92-109-121	
		Стакан	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Горьковский завод	СТАТУС	МАССА
К РАБОТЕ		См	Б.И
И ВРЕМЯ		ГОСТ 2	КВЕТОВ 2
СР 20	ПРОИЗВОД	МОСНИИПРОЕКТ	

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Размеры в мм



Обозначение	Dy	D	D1	D2	dn	S1	S	e	L1	L2*	L	C	Масса кг
КД 9226.00.01	50	81	87	95	57	7			75	100	175		1,5
КД 9226.00.02	80	109	115	123	89	6	4						2,1
КД 9226.00.03	100	133	139	149	108							0,5+2,5	3,6
КД 9226.00.04	125	161	169	181	133			18±4,9	125	125	250		5,2
КД 9226.00.05	150	185	193	205	159	8	6						7,3
КД 9226.00.06	200	242	250	264	219								9,3
КД 9226.00.07	250	297	305	321	273								17,5
КД 9226.00.08	300	350	358	376	325	9	8		145	150	295	1±0,5	20,3
КД 9226.00.09	350	403	413	431	377			22±10,5					24,7
КД 9226.00.11	400	454	464	482	426								27,1

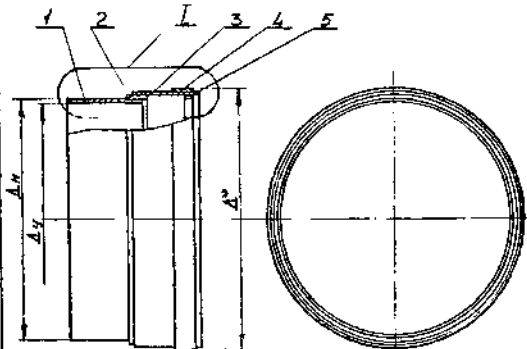


- * Размер для справок
- Неуказанные предельные отклонения размеров:
H15; h16; ± IT16/2

Отрезок трубы с раструбом изготавливается по стандарту МОЗ ТЗН.

УИВ Клодн. Подпись и дата, в соответствии с ГОСТ 2109-92-121 А

				СК 2109-92-121 А	
Исполн.	Провер.	Подп.	Дата	Отрезок трубы с раструбом	Стандарт
Разработ.	Провер.	Подп.	Дата		Ст 3 ГОСТ 380-88
Мат. № 9	Серия	ад. №			Масштаб: 1:1 Масштаб: 1:1



спецификация

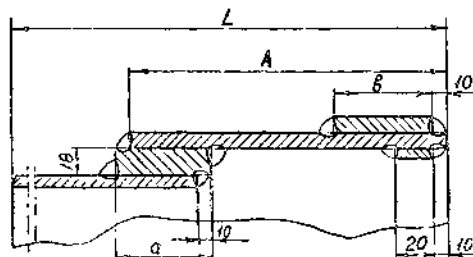
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1.	СК2109-92-XXX.01.01	Патрубок	1
2.	СК2109-92-XXX.01.02	Кольцо	1
3.	СК2109-92-XXX.01.03	Обойма	1
4.	СК2109-92-XXX.01.04	Бандаж	1
5.	СК2109-92-XXX.01.05	Кольцо	1

Обозначение	Масса	Ду	Дн	Δ*	L	A	a	в
СК2109-92-122.01	145,5	900	920	996	410	220	65	70
СК2109-92-123.01	246,2	1000	1020	1100	730	260	80	100
СК2109-92-124.01	319,0	1200	1220	1300	730	260	80	100
СК2109-92-125.01	427,0	1400	1420	1510	730	260	80	100
СК2109-92-126.01	614,5	1600	1620	1720	750	280	80	100

$$1. H14, h14, \pm \frac{H14}{2}$$

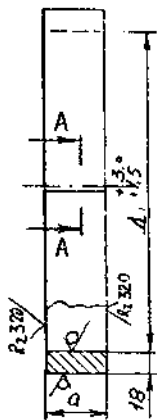
2 После сварки швы кольца поз.5. зачистить.

$$\frac{I}{M1:2}$$



СК2109-92-XXX.01

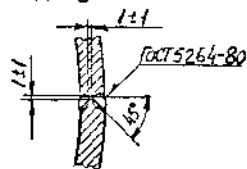
Наим. таб. Рук. Др.	Исполн.	Экз.	Провер.	Дата	Степень		Масса		Масштаб	
					Лист 1	Листов	см.	мм.	Лист 1	Листов
					Раструб					
					Сборочный чертеж					
									МОСИНЖПРОЕКТ	



Обозначение	Масса	Δ	а
СК2109-92-122.01.02	26,0	920	65
СК2109-92-123.01.02	35,6	1020	80
СК2109-92-124.01.02	42,7	1220	80
СК2109-92-125.01.02	49,75	1420	80
СК2109-92-126.01.02	57,9	1620	80

$$H14, h14 \pm \frac{5T14}{2}$$

A-A
M 1:2



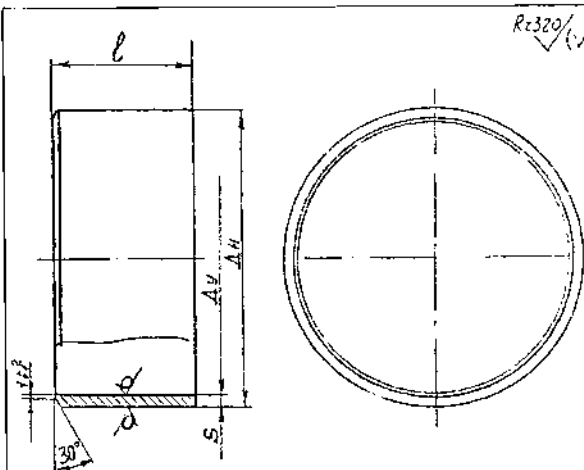
СК2109-92-XXX.01.02

Кольцо

Лист 3

Латунь Б218х18х1 ГОСТ 103-76
Ст.3 ГОСТ 422-76

МОСНИИПРОЕКТ



Обозначение	Масса	Δч	Δн	l	S
СК2109-92-122.01.01	61,0	900	920	335	8
СК2109-92-123.01.01	132,5	1000	1020	530	10
СК2109-92-124.01.01	159,0	1200	1220	530	10
СК2109-92-125.01.01	222,0	1400	1420	530	12
СК2109-92-126.01.01	315,5	1600	1620	530	15

$$h14, \pm \frac{5T14}{2}$$

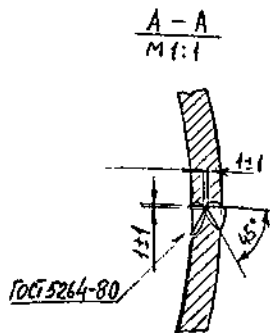
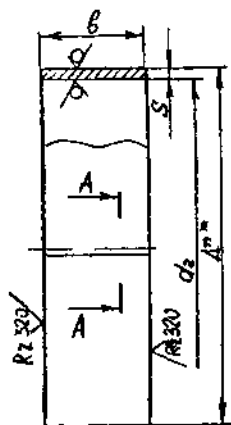
СК2109-92-XXX.01.01

Патрубок

Лист 2

Латунь Б218х18х1 ГОСТ 103-76
Ст.3 ГОСТ 422-76

МОСНИИПРОЕКТ



Обозначение	Масса	Δ''	d_2	b	s
СК2109-92-122.01.04	14,0	996	980	70	8
СК2109-92-123.01.04	27,0	1100	1080	100	10
СК2109-92-124.01.04	32,0	1300	1280	100	10
СК2109-92-125.01.04	37,5	1510	1485	100	12
СК2109-92-126.01.04	63,0	1720	1690	100	15

1. Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
 2° Размер для справки

СК2109-92-XXX.01.04

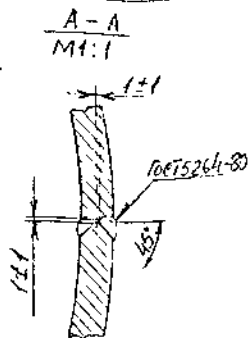
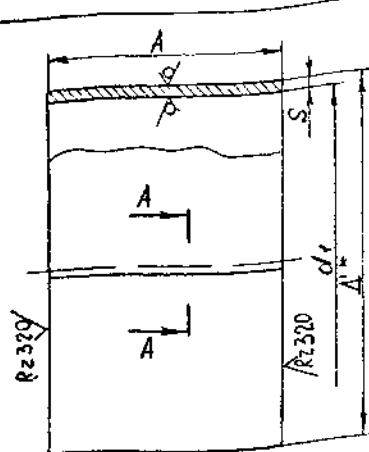
Иван. М.В. Герасовкин
 Г.А. Смирн.
 Рук. зр. Прошина

БАНДАЖ

Лист 4

Лист 5-ЛН ГОСТ 19903-74
 Ст. 3 сн ГОСТ 16523-89

МОСНИИПРОЕКТ



Обозначение	Масса	Δ''	d_1	A	s
СК2109-92-122.01.03	42,0	974	958	220	8
СК2109-92-123.01.03	68,5	1078	1058	260	10
СК2109-92-124.01.03	81,5	1278	1258	260	10
СК2109-92-125.01.03	114,0	1482	1458	260	12
СК2109-92-126.01.03	174,0	1688	1658	280	15

1. Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
 2° Размер для справки

СК2109-92-XXX.01.03

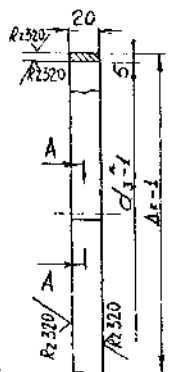
Иван. М.В. Герасовкин
 Г.А. Смирн.
 Рук. зр. Прошина

Обойма

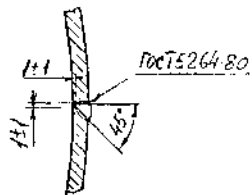
Лист 3

Лист 5-ЛН ГОСТ 19903-74
 Ст. 3 сн ГОСТ 16523-89

МОСНИИПРОЕКТ



A-A
M 1:1



Обозначение	Масса	Δ	d_3^*
СК2109-92-122.01.05	2,4	956	946
СК2109-92-123.01.05	2,6	1056	1046
СК2109-92-124.01.05	3,1	1256	1246
СК2109-92-125.01.05	3,6	1456	1446
СК2109-92-126.01.05	4,1	1656	1646

1. H14, h14 ± $\frac{IT14}{2}$

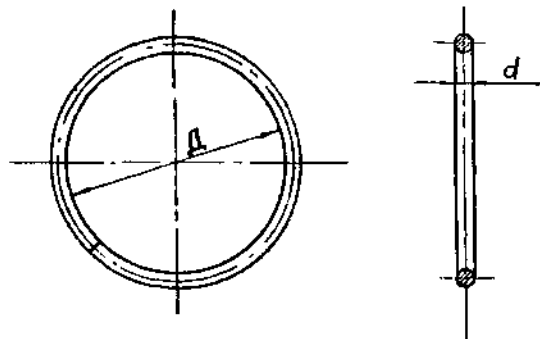
2- размер для справки

ШКАЛЫ: ПОДРОБНОСТИ, ДАТА ВВЕДЕНИЯ В СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

		СИ. 2109-92-XXX.01.05			
ИЗМ. №	МУ	ИЗДАНИЕ	КОЛЬЦО	СТАЛЬ	АНСТ
ИЗМ. №	МУ	ИЗДАНИЕ	Положа 62	5-20	ГОСТ 192-76
ИЗМ. №	МУ	ИЗДАНИЕ	ГОСТ 5264-80	ГОСТ 5264-80	ГОСТ 5264-80
			МОСНИИПРОЕКТ		

ШКАЛЫ: ПОДРОБНОСТИ, ДАТА ВВЕДЕНИЯ В СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ИЗМ. №	МУ	ИЗДАНИЕ	СТАЛЬ	АНСТ	АНСТ
ИЗМ. №	МУ	ИЗДАНИЕ			
			МОСНИИПРОЕКТ		



Обозначение	D, мм	d, мм	Длина заготовки, мм	Масса, кг
СК2109-92-122.02	920	8	2914	1,2
СК2109-92-123.02	1020	10	3235	2,0
СК2109-92-124.02	1220	10	3863	2,4
СК2109-92-125.02	1420	10	4490	2,8
СК2109-92-126.02	1620	10	5120	3,2

$$H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$$

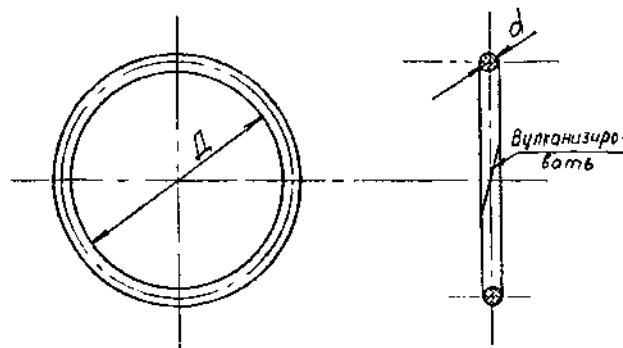
СК2109-92-XXX.02

Упор

Лист 6

Круге d-B-ГОСТ 2590-88
ст.3 ГОСТ 535-88

Мосинжпроект



Обозначение	D, мм	d, мм	Длина заготов., мм	Масса, кг
СК2109-92-122.03	920	30	2936	3,1
СК2109-92-123.03	1020	30	3250	3,4
СК2109-92-124.03	1220	30	3878	4,1
СК2109-92-125.03	1420	30	4506	4,8
СК2109-92-126.03	1620	30	5181	5,5

Допускается изготовление кольца из квадратного шнура этого же ГОСТа.

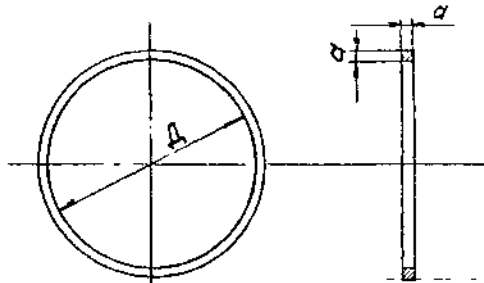
СК2109-92-XXX.03

Кольцо

Лист 7

Шнур 4с ф 30 ГОСТ 6467-79

Мосинжпроект

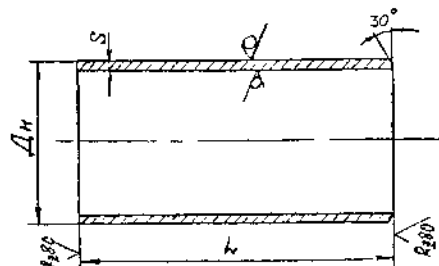


Обозначение	D, мм	ах а, мм	длина заготовки мм	Масса, кг
СК2109-92-122.05	920	20x20	2952	9,3
СК2109-92-123.05	1020	20x20	3266	10,3
СК2109-92-124.05	1220	20x20	3894	12,2
СК2109-92-125.05	1420	20x20	4522	14,2
СК2109-92-126.05	1620	20x20	5150	16,2

СК 2109-92-XXX.05

Изм. № 001. Подпись Дата

Изм. № 001	Горюхин Ю.В.	Кольцо	лист 9
Вып. №	Иванов И.И.	Материал: 60-В-ГОСТ 2531-71 Ст 3 ГОСТ 535-88	Мосинжпроект



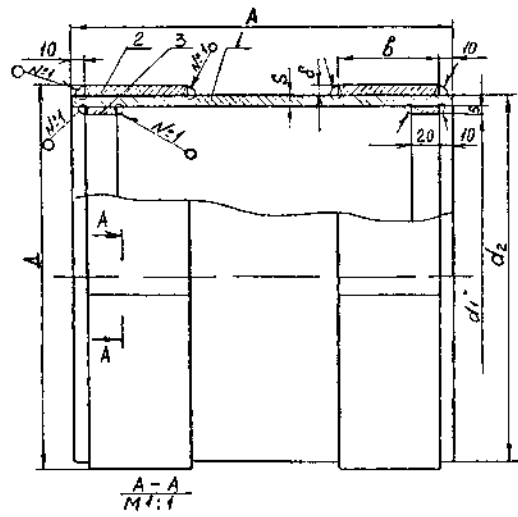
Обозначение	D, мм	L, мм	S, мм	Масса, кг
СК 2109-92-122.04	920	415	10	93,1
СК 2109-92-123.04	1020	620	10	154,4
СК 2109-92-124.04	1220	620	12	221,6
СК 2109-92-125.04	1420	620	12	258,3
СК 2109-92-126.04	1620	620	15	375,6

H14, h14, $\pm \frac{J14}{2}$

СК 2109-92-XXX.04

Изм. № 001. Подпись Дата

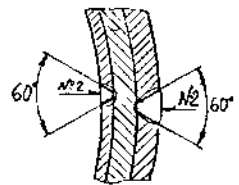
Изм. № 001	Горюхин Ю.В.	Патрубок	лист 8
Вып. №	Иванов И.И.	Материал: 60-В-ГОСТ 2531-71 Ст 3 ГОСТ 535-88	Мосинжпроект



спецификация			
Поз	Обозначение	Наименование	Кол
1	СК2109-92-XXX.01.01	Обойма	1
2	СК2109-92-XXX.01.02	бандаж	2
3	СК2109-92-XXX.01.03	кольцо	2

Обозначение	Масса	Δн	Δ	d1	d2	A	B	S	δ
СК2109-92-127.01	110	159	215	195	205	260	70	5	5
СК2109-92-128.01	170	219	280	255	261	260	70	6	6
СК2109-92-129.01	240	273	338	308	323	260	70	7	7
СК2109-92-130.01	314	325	394	360	377	260	70	8	8
СК2109-92-131.01	35,5	426	490	461	476	260	70	7	7
СК2109-92-132.01	56,8	630	695	665	680	310	70	7	7
СК2109-92-133.01	91,8	920	988	955	972	310	70	8	8
СК2109-92-134.01	154,5	1020	1096	1055	1076	360	100	10	10
СК2109-92-135.01	183	1220	1296	1255	1276	360	100	10	10
СК2109-92-136.01	253	1420	1505	1455	1480	360	100	12	12
СК2109-92-137.01	360	1620	1716	1655	1686	360	100	15	15

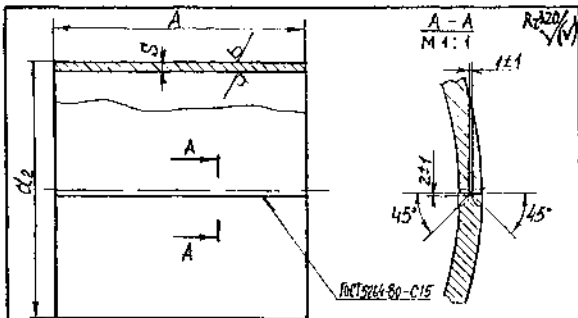
1 H14, h14, ± $\frac{IT14}{2}$



№ шва	Обозначение докум.	Обозначение шва	Кол
№1	ГОСТ 16037-80	H1	8
№2	— и —	C19	2

СК2109-92-XXX.01		Масса		Мощн	
Раструб		-		-	
Сборочный чертёж		Лист 2		Лист 6	
		Мосинжпроект			

Шаблон № 101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000



Обозначение	Масса кг	Δ_n	d_2	S	A	Длина погонная
СК2109-92-127.01.01	6,409	159	205	5	260	628
СК2109-92-128.01.01	10,03	219	267	6	260	819
СК2109-92-129.01.01	14,2	273	323	7	260	992
СК2109-92-130.01.01	19,0	325	377	8	260	1158
СК2109-92-131.01.01	21,1	426	476	7	260	1472
СК2109-92-132.01.01	36,0	630	680	7	310	2113
СК2109-92-133.01.01	59,0	920	972	8	310	3026
СК2109-92-134.01.01	95,0	1020	1076	10	360	3347
СК2109-92-135.01.01	113,0	1220	1276	10	360	3975
СК2109-92-136.01.01	157,0	1420	1480	12	360	4609
СК2109-92-137.01.01	224,0	1620	1686	15	360	5246

H14; h14.

СК 2109-92-XXX.01.01

Обойма

Лист Б-ПМ-СГОСТ 1903-74
Ст 3 с ГОСТ 16523-89

СТАЛЬ АНСТ ИНСТ

3

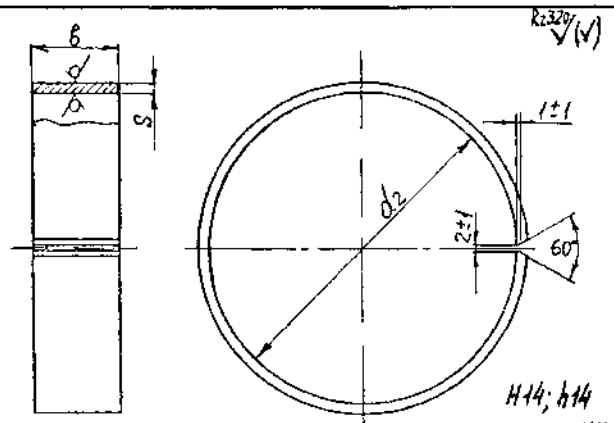
МОСНИИПРОЕКТ

ЛИСТ № 001 В НАЧАЛО

СТАЛЬ АНСТ ИНСТ

МОСНИИПРОЕКТ

ЛИСТ № 001 В КОНЕЦ



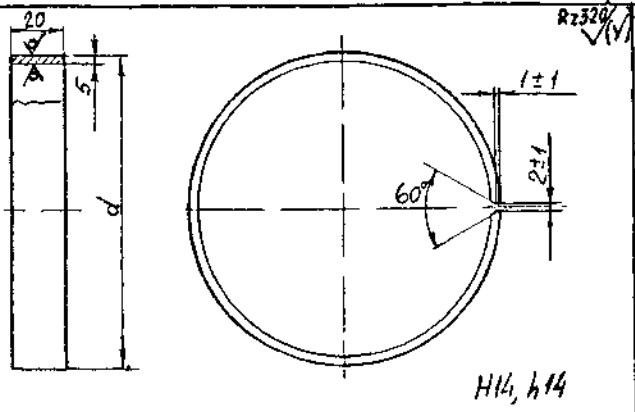
H14; h14

Обозначение	Масса	d_1	d_2	b	S	длина Развертки
СК2109-92-127.01.02	1,8	159	205	70	5	658
СК2109-92-128.01.02	2,82	219	267	70	6	856
СК2109-92-129.01.02	4,0	273	323	70	7	1035
СК2109-92-130.01.02	5,3	325	377	70	8	1207
СК2109-92-131.01.02	5,82	426	476	70	7	1515
СК2109-92-132.01.02	8,3	630	680	70	7	2155
СК2109-92-133.01.02	13,52	920	972	70	8	3076
СК2109-92-134.01.02	26,8	1020	1176	100	10	3410
СК2109-92-135.01.02	31,7	1220	1276	100	10	4038
СК2109-92-136.01.02	44,1	1420	1480	100	12	4684
СК2109-92-137.01.02	62,9	1620	1686	100	15	5340

СК2109-88-XXX.01.02

БАНДОЖ
Лист Б-ПН-ГОСТ1903-74
Ст3сп ГОСТ16523-89

ИЗМ. № ПОЛ. ПОСЛЕД. В АНГА. ВЗАМ. № 1



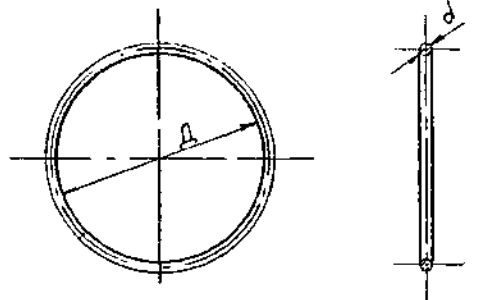
H14; h14

Обозначение	Масса, кг	d_1	d	длина Развертки
СК2109-92-127.01.03	0,48	159	195	610
СК2109-92-128.01.03	0,63	219	255	800
СК2109-92-129.01.03	0,77	273	309	970
СК2109-92-130.01.03	0,89	325	361	1132
СК2109-92-131.01.03	1,14	426	462	1450
СК2109-92-132.01.03	1,64	630	666	2090
СК2109-92-133.01.03	2,36	920	956	3000
СК2109-92-134.01.03	2,6	1020	1056	3313
СК2109-92-135.01.03	3,1	1220	1256	3942
СК2109-92-136.01.03	3,59	1420	1456	4570
СК2109-92-137.01.03	4,08	1620	1656	5198

СК2109-92-XXX.01.03

КОЛЬЦО
Лист Б-ПН-ГОСТ1903-74
Ст3сп ГОСТ16523-89

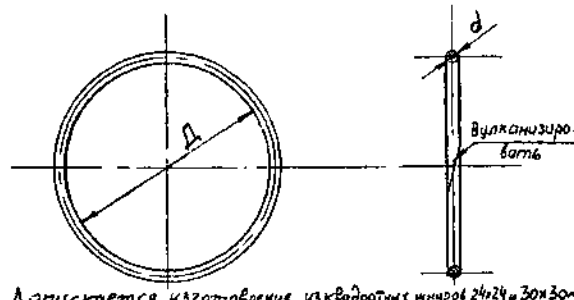
ИЗМ. № ПОЛ. ПОСЛЕД. В АНГА. ВЗАМ. № 1



Обозначение	Д, мм	d, мм	Длина заготов, мм	Масса, кг
СК2109-92-127.02	159	6	520	0,12
СК2109-92-128.02	219	6	706	0,16
СК2109-92-129.02	273	6	876	0,2
СК2109-92-130.02	325	6	1040	0,23
СК2109-92-131.02	426	6	1358	0,3
СК2109-92-132.02	630	8	2004	0,8
СК2109-92-133.02	920	8	2944	1,2
СК2109-92-134.02	1020	10	3235	2,0
СК2109-92-135.02	1220	10	3863	2,4
СК2109-92-136.02	1420	10	4490	2,8
СК2109-92-137.02	1620	10	5120	3,2

СК2109-92-XXX.02

Изм. М.9	Гераськин	Э	Упор	Лист	Листов
Борисен	Пронина	Л	Кольцо	?	?
Акс.зр	Пронина	Л	Шуру	д-В-ГОСТ 2590-74	Мосинжпроект
				ст 3 ГОСТ 535-88	

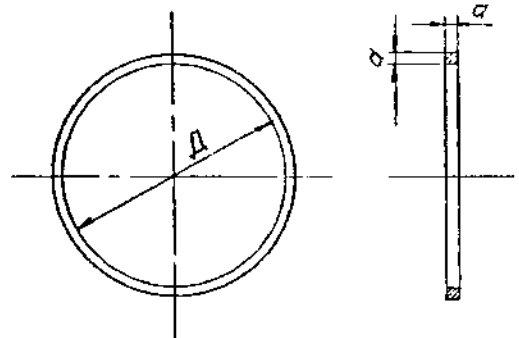


Допускается изготовление из квадратной шпуров 24x24 и 30x30

Обозначение	Д, мм	d, мм	Длина заготов, мм	Масса, кг
СК2109-92-127.03	159	24	575	0,4
СК2109-92-128.03	219	24	763	0,52
СК2109-92-129.03	273	24	933	0,6
СК2109-92-130.03	325	24	1096	0,7
СК2109-92-131.03	426	30	1432	1,5
СК2109-92-132.03	630	30	2072	2,2
СК2109-92-133.03	920	30	2326	3,1
СК2109-92-134.03	1020	30	3250	3,4
СК2109-92-135.03	1220	30	3878	4,1
СК2109-92-136.03	1420	30	4506	4,8
СК2109-92-137.03	1620	30	5181	5,5

СК2109-92-XXX.03

Изм. М.9	Гераськин	Э	Кольцо	Лист	Листов
Борисен	Пронина	Л	Шуру	4С ф d ГОСТ 6467-79	6
Акс.зр	Пронина	Л			Мосинжпроект



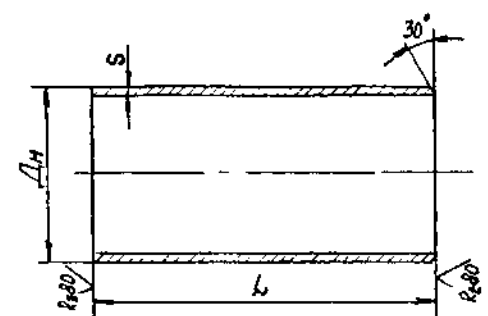
Обозначение	Д, мм	ахб, мм	Длина заготов, мм	Масса, кг
СК 2109-92-127.05	159	14x14	544	98,4
СК 2109-92-128.05	219	14x14	732	1,13
СК 2109-92-129.05	273	14x14	904	1,4
СК 2109-92-130.05	325	14x14	1065	2,5
СК 2109-92-131.05	426	18x18	1395	3,6
СК 2109-92-132.05	630	18x18	2023	5,14
СК 2109-92-133.05	920	20x20	2952	9,3
СК 2109-92-134.05	1020	20x20	3266	10,3
СК 2109-92-135.05	1220	20x20	3894	12,2
СК 2109-92-136.05	1420	20x20	4522	14,2
СК 2109-92-137.05	1620	20x20	5150	16,3

H14; h14; ± 2/12

СК 2109-92-XXX.05

И.В.Н. 20. Издательство "Вектор-СПб"

Исполн	Горюшкин	Экз. г.	Кольцо	Лист 9	Листов 9
Провер	Пронина	Л.С.	№ докум. 60-В-Г0СТ 2591-71 от 3 Г0СТ 535-28	Мосинжпроект	



Обозначение	Дн, мм	Л, мм	С, мм	Масса, кг
СК 2109-92-127.04	159	380	6	8,6
СК 2109-92-128.04	219	380	6	12,0
СК 2109-92-129.04	273	380	8	20,0
СК 2109-92-130.04	325	380	8	23,8
СК 2109-92-131.04	426	380	8	31,4
СК 2109-92-132.04	630	440	10	67,3
СК 2109-92-133.04	920	440	10	99,0
СК 2109-92-134.04	1020	670	10	167,0
СК 2109-92-135.04	1220	670	12	239,5
СК 2109-92-136.04	1420	670	12	279,2
СК 2109-92-137.04	1620	670	15	403,4

H14; h14; ± 2/14

СК 2109-92-XXX.04

И.В.Н. 20. Издательство "Вектор-СПб"

Исполн	Горюшкин	Экз. г.	Патрубок	Лист 8	Листов 8
Провер	Пронина	Л.С.	Труба ДнхС ГОСТ 10706-76 ВСтЗ ГОСТ 580-88	Мосинжпроект	

Обозначение	Dy мм	Dn, мм	S, мм	Δ, мм	Δ ₁ , мм	L, мм	h ₀ , мм	d _w , мм	n шт	Масса кг	в том числе	
											Шпилька	Гайка
СК2109-92-138.хх	600	630	7	800	750	565	80	24	20	221	17,6	4,3
СК2109-92-139.хх	900	920	8	1100	1050	565	80	24	28	340	24,9	6,0
СК2109-92-140.хх	1000	1020	10	1200	1150	565	80	24	28	393	24,9	6,0
СК2109-92-141.хх	1200	1220	10	1400	1350	565	80	24	32	470	28,5	6,9
СК2109-92-142.хх	1400	1420	12	1600	1550	565	80	24	36	575	32	7,7
СК2109-92-143.хх	1600	1620	15	1800	1750	565	80	24	40	729	35,6	8,6

4. Трущиеся поверхности компенсатора смазывать универсальной среднетемпературной смазкой УС-2 ГОСТ 1033-79

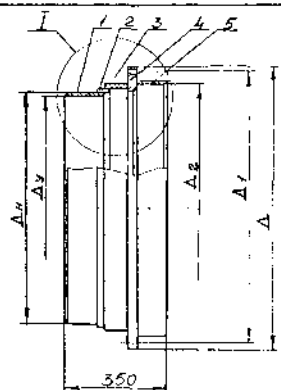
5. Сборочный компенсатор подвергается гидравлическому испытанию давлением 1,5 МПа (15 кг/см²).

Спецификация

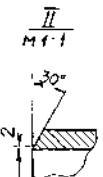
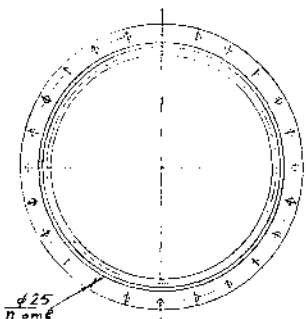
Поз.	Обозначение или ГОСТ	Наименование	кол.
1	СК2109-92-XXX.01	Корпус компенсатора	1
2	СК2109-92-XXX.02	Фланец нижний	1
3	СК2109-92-XXX.03	Штуцер	1
4	СК2109-92-XXX.04	Кольцо	2
5	СК2109-92-XXX.05	Кольцо уплотнительное	2
6	СК2109-92-138.06	Шпилька	n
7	Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70	Гайка	2n

СК2109-92-138-143

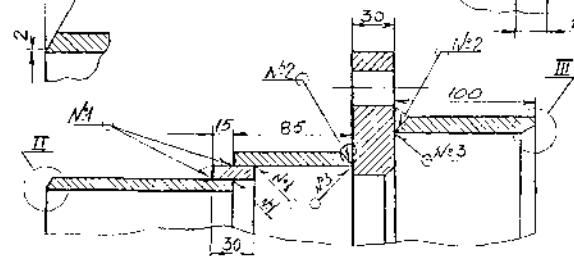
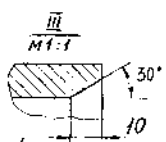
НАЧ. ОТД. ПРОЕК. И КОНСТ. И. КОЗЛОВА		КОМПЕНСАТОР		СТАВКА	МАССА	НАЧИСЛ. ЧАС
Бук. 2р. Прогинат. 1/5		САЛЬНИКОВЫЙ		См	Б, М.	
		Сборочный чертеж		Лист 2	Листов 6	
				МОСНИИПРОЕКТ		



Вариант I



I
M1:2



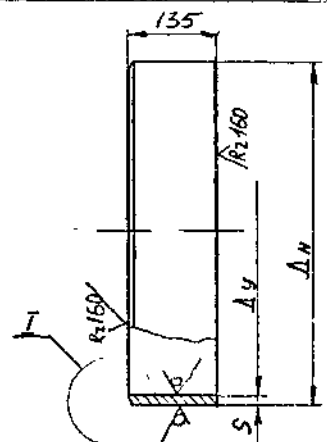
Спецификация			
Поз	Обозначение	Наименование	кол
1	СК2109-92-XXX.01.01	Патрубок	1
2	СК2109-92-XXX.01.02	Кольцо	1
3	СК2109-92-XXX.01.03	КОЛЬЦО	1
4	СК2109-92-XXX.01.04	Фланец	1
5	СК2109-92-XXX.01.05	Обойма	1

Обозначение	Масса кг	Δу	Δн	Δ	Δ1	Δ2	П
СК2109-92-138.01	93	600	630	800	750	695	20
СК2109-92-139.01	142	900	920	1100	1050	985	29
СК2109-92-140.01	165	1000	1020	1200	1150	1085	28
СК2109-92-141.01	195	1200	1220	1400	1350	1285	32
СК2109-92-142.01	244	1400	1420	1600	1550	1485	36
СК2109-92-143.01	305	1600	1620	1800	1750	1685	40

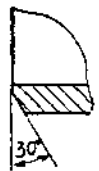
№ шва	Обозначение документа	Обозначение шва	кол
1	Гост 16037-80	Н1	4
2	Гост 16037-80	У19	2
3	Гост 16037-80	У1В-ΔВ	2

СК2109-92-XXX.01			
Корпус компенсатора			
СТАВКА	МАССА	МЕТРИЧЕС	
	См. табл.	См.	Б. М.
ИЗМ. 3		АРХИВ	
МОСНИИПРОЕКТ			
ИЗМ. 3	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
ИЗМ. 2	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
ИЗМ. 1	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
ИЗМ. 0	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ

ИЗМЕНЕНИЯ КОМПЕНСАТОРА В АЛТ. ВАРИАНТЕ



I
M 1:1



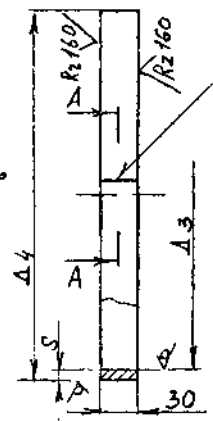
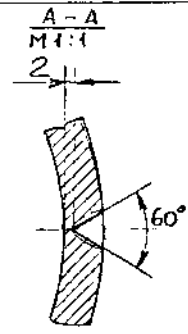
Обозначение	Масса кг	Δу	Δн	S
СК2901-92-138.01.01	14,5	600	630	7
СК2901-92-139.01.01	24,5	900	920	8
СК2901-92-140.01.01	35,7	1000	1020	10
СК2901-92-141.01.01	40,3	1200	1220	10
СК2901-92-142.01.01	56,3	1400	1420	12
СК2901-92-143.01.01	80,9	1600	1620	15

1. H14, h14, ± IT14

СК2109-92-XXX.01.01

ИЗМ. № ДОБАВ. И ДАТА ВВЕД. ИЛИ ОТМ. №

Нов. М. Горьковский Ц.С.З.	Ч.С.З.	Патрубок	СТАЛЬ	ЛСТ	Листов
Выс. ЗР. Проминва	И.П.	Труба	ГОСТ 6095-74	Ст 3с	МОСНИИПРОЕКТ



ГОСТ 16037-80-08

Обозначение	Масса кг	Δ3	Δ4	S
СК2901-92-138.01.02	5,6	632	644	12
СК2901-92-139.01.02	8,2	922	934	12
СК2901-92-140.01.02	9,1	1022	1034	12
СК2901-92-141.01.02	11	1222	1234	12
СК2901-92-142.01.02	12,7	1422	1434	12
СК2901-92-143.01.02	14,4	1622	1634	12

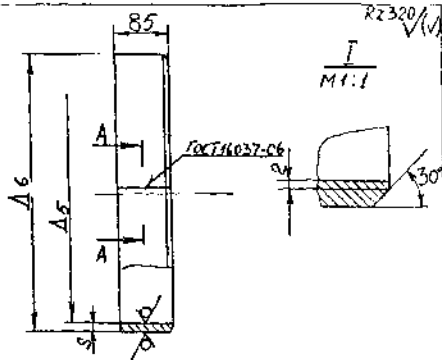
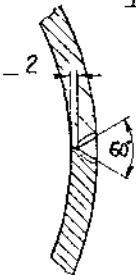
1. H14, h14, ± IT14
2. Усиление шва снято, зачистить.

СК2109-92-XXX.01.02

ИЗМ. № ДОБАВ. И ДАТА ВВЕД. ИЛИ ОТМ. №

Нов. М. Горьковский Ц.С.З.	Ч.С.З.	Кольцо	СТАЛЬ	ЛСТ	Листов
Выс. ЗР. Проминва	И.П.	Лист Б-ДМ12	ГОСТ 1903-74	Ст 3с	ГОСТ 16523-79
					МОСНИИПРОЕКТ

A-A
M1:1



Обозначение	Масса кг	Δ_5	Δ_6	S
СК2109-92-138.01.03	9,6	646	660	7
СК2109-92-139.01.03	16,0	936	952	8
СК2109-92-140.01.03	22	1036	1056	10
СК2109-92-141.01.03	26	1236	1256	10
СК2109-92-142.01.03	36,5	1436	1460	12
СК2109-92-143.01.03	52	1636	1666	15

H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

Усиление шва снять, зачистить

СК2109-92-XXX.01.03

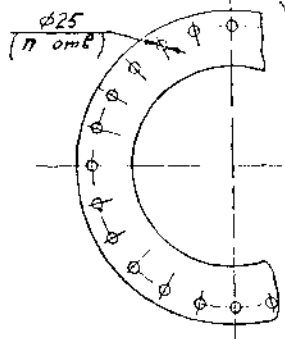
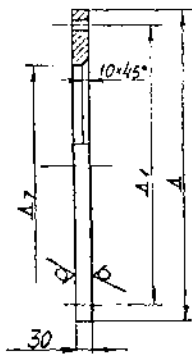
Кольцо

Лист В-ПК-С ГОСТ 19003-74
Ст 3 Спб ГОСТ 16523-70

Мосинжпроект

Иск. № 01.04. Проект № 01.04. Взам. инв. № 01.04.

Иск. № 01.04.	Проект № 01.04.	Взам. инв. № 01.04.
Иск. № 01.04.	Проект № 01.04.	Взам. инв. № 01.04.
Иск. № 01.04.	Проект № 01.04.	Взам. инв. № 01.04.



Обозначение	Масса кг	Δ	Δ_1	Δ_7	h
СК2109-92-138.01.04	44,0	800	750	633	20
СК2109-92-139.01.04	66,0	1100	1050	923	28
СК2109-92-140.01.04	72,0	1200	1150	1023	28
СК2109-92-141.01.04	85,0	1400	1350	1223	32
СК2109-92-142.01.04	96,0	1600	1550	1423	36
СК2109-92-143.01.04	112,0	1800	1750	1623	40

H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

СК2109-92-XXX.01.04

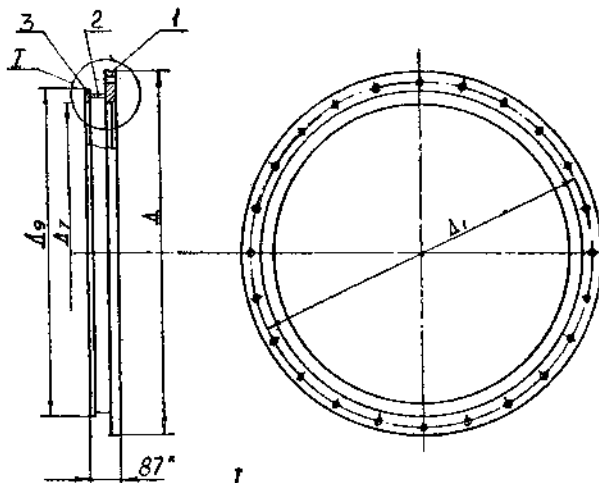
Фланец

Лист В-ПК-С ГОСТ 19003-74
Ст 3 Спб ГОСТ 16523-70

Мосинжпроект

Иск. № 01.04. Проект № 01.04. Взам. инв. № 01.04.

Иск. № 01.04.	Проект № 01.04.	Взам. инв. № 01.04.
Иск. № 01.04.	Проект № 01.04.	Взам. инв. № 01.04.
Иск. № 01.04.	Проект № 01.04.	Взам. инв. № 01.04.



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК2109-92-XXX.01.04	Фланец	1
2	СК2109-92-XXX.02.02	Связь	1
3	СК2109-92-XXX.02.03	кольцо	1

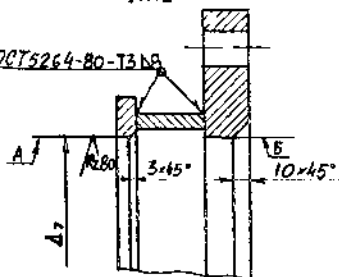
Обозначение	Δ	Δ ₁	Δ ₇	Δ ₉	n	Масса кг
СК2109-92-138.02	800	750	633	693	20	59,0
СК2109-92-139.02	1100	1050	923	983	28	88,0
СК2109-92-140.02	1200	1150	1023	1083	28	97,0
СК2109-92-141.02	1400	1350	1223	1283	32	115,0
СК2109-92-142.02	1600	1550	1423	1483	36	130,0
СК2109-92-143.02	1800	1750	1623	1683	40	150,0

1. НН. h14 ± $\frac{IT14}{2}$

2* Размеры для справок

3. Поверхности А и Б обработать садного установо.

ГОСТ 5264-80-Т3168



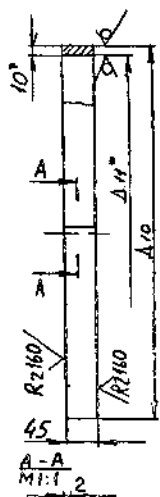
СК2109-92-XXX.02

		Лист	Масса	Масшт
		1	С.М.	Б.М.
		Табл.		
		Лист №	Лист №	
		МОНИЖПРОЕК.7		

Фланец нажимной

Сторонний чертёж

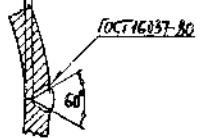
Ири М.И. Проверен
И.А. Сильва
Вукс.И. Прочина



Размеры мм

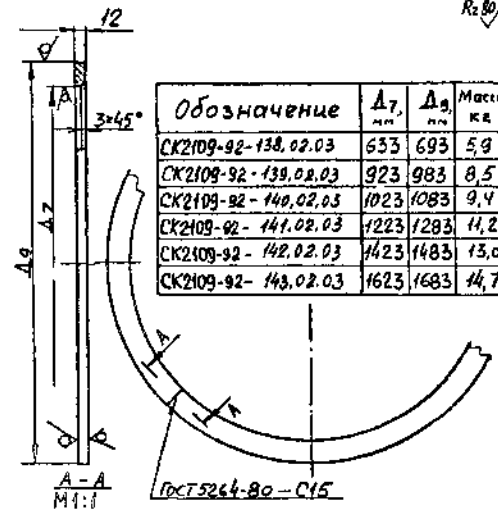
Обозначение	Δ7	Масса кг
СК2109-92-138.02.02	673	7,5
СК2109-92-139.02.02	963	10,6
СК2109-92-140.02.02	1063	12,0
СК2109-92-141.02.02	1263	14,0
СК2109-92-142.02.02	1463	16,5
СК2109-92-143.02.02	1663	19,0

1. H14, h14, ± $\frac{IT14}{2}$
 2. Размер для справок.



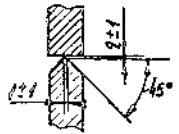
СК2109-92-XXX.02.02

Исполн. [Signature]	Проверка [Signature]	СВЯЗ	Лист 11
Масштаб 1:1	Материал: Ст 3	Лист 11	ГОСТ 19905-74
Масштаб 1:1	Материал: Ст 3	МАСИИЖПРОЕКТ	ГОСТ 16037-80



Обозначение	Δ7, мм	Δ9, мм	Масса кг
СК2109-92-138.02.03	653	693	5,9
СК2109-92-139.02.03	923	983	8,5
СК2109-92-140.02.03	1023	1083	9,4
СК2109-92-141.02.03	1223	1283	11,2
СК2109-92-142.02.03	1423	1483	13,0
СК2109-92-143.02.03	1623	1683	14,7

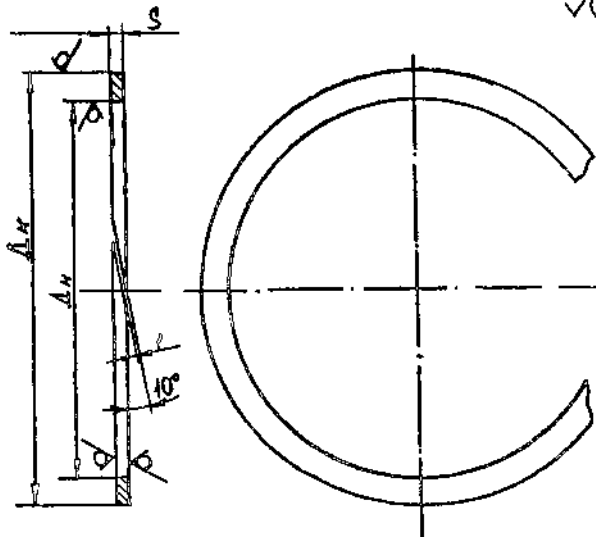
1. H14, h14, ± $\frac{IT14}{2}$



СК2109-92-XXX.02.03

Исполн. [Signature]	Проверка [Signature]	КОСГУО	Лист 12
Масштаб 1:1	Материал: Ст 3	Лист 12	ГОСТ 19905-74
Масштаб 1:1	Материал: Ст 3	МАСИИЖПРОЕКТ	ГОСТ 5264-80-С15

Rz160 (✓)



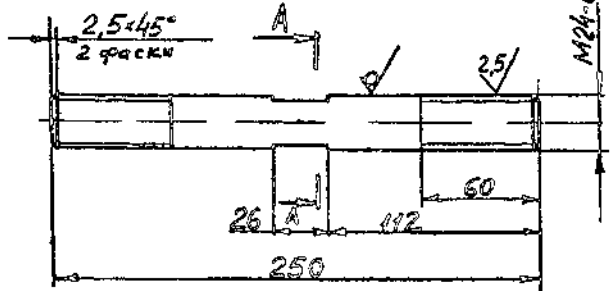
Обозначение	Толщина S2	Δh	Δк	S
СК2109-92-138.04	1,2	630	654	6
СК2109-92-139.04	1,65	920	944	6
СК2109-92-140.04	1,84	1020	1044	6
СК2109-92-141.04	2,2	1220	1244	8
СК2109-92-142.04	2,54	1420	1444	8
СК2109-92-143.04	2,9	1620	1644	8

$h14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$

ИЗМ. № 1. КОМП. В АРХИВ. ВЕРСИЯ № 1

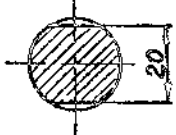
СК2109-92-XXX.04		Кольцо	лист 1/1
Испол. № 1	Составитель В.В.В.	Проверка Б-2 С-12/ДОТ/0376	Маскинопроект
В.А.Федя	Составитель В.В.В.	См. в ГОСТ 53443	

Rz20 (✓)



A-A
M1:2

$h14, \pm \frac{IT14}{2}$



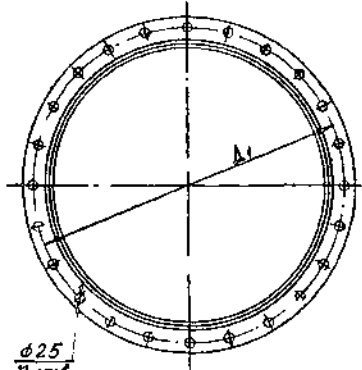
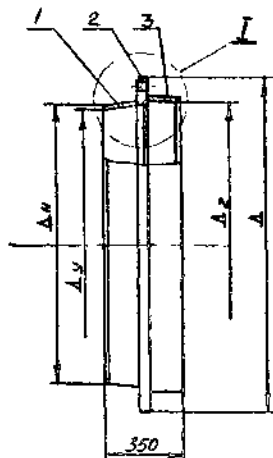
Толщина	20	26	32	36	40
Масса	17,6	24,9	28,5	32	35,6

СК2109-92-138.05

ИЗМ. № 1. КОМП. В АРХИВ. ВЕРСИЯ № 1

СК2109-92-138.05		Штифт	лист 1/1
Испол. № 1	Составитель В.В.В.	Проверка Б-2 С-12/ДОТ/0376	Маскинопроект
В.А.Федя	Составитель В.В.В.	См. в ГОСТ 53443	

Вариант II корпуса компенсатора с конусным переходом.

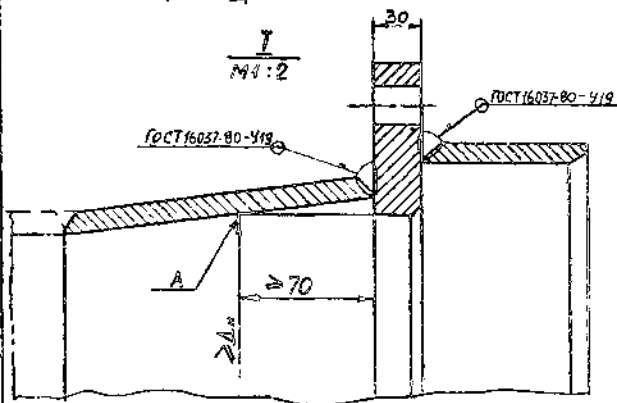


φ25
Помб

I
M4:2

ГОСТ 16037-80-У19

ГОСТ 16037-80-У19



Спецификация			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК2109-92-XXX.01	Конус	1
2	СК2109-92-XXX.01.04	Фланец	1
3	СК2109-92-XXX.01.05	Обойма	1

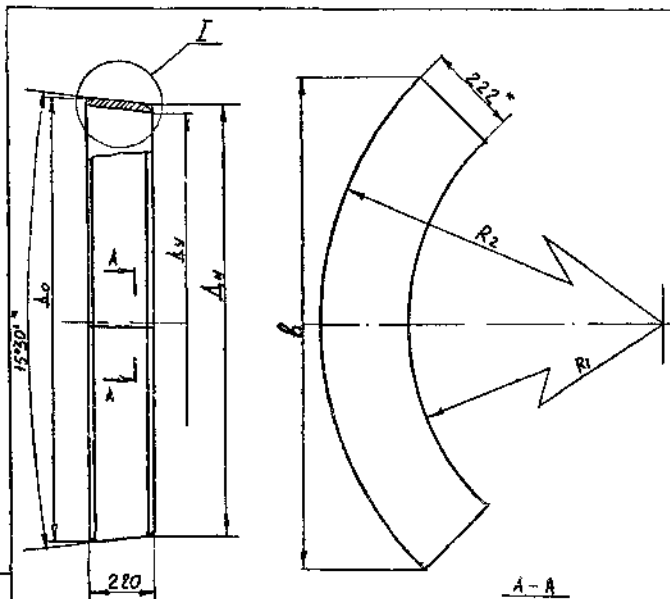
Обозначение	Масса кг	Δy	Δм	Δ	Δ ₁	Δ ₂	П
СК2109-92-144.ХХ	85,4	600	630	800	750	695	20
СК2109-92-145.ХХ	131	900	920	1100	1050	985	28
СК2109-92-146.ХХ	155,4	1000	1020	1200	1150	1085	28
СК2109-92-147.ХХ	184,3	1200	1220	1400	1350	1285	32
СК2109-92-148.ХХ	226	1400	1420	1600	1550	1485	36
СК2109-92-149.ХХ	287	1600	1620	1800	1750	1685	40

1. H14, h14, ± $\frac{IT14}{2}$.

2. Внутренний диаметр конуса на расстоянии 70 мм от фланца должен быть не менее Δн

3. * Размеры для справок

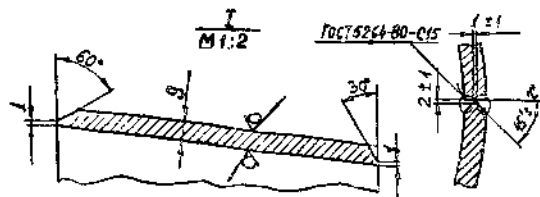
		СК2109-92-144. ± 149	
		Корпус компенсатора (вариант II) с коническим переходом	
		СТАЛЬ	МАССА
МАТЕРИАЛ	ГОСТ	См. Табл.	Б.М
МАТЕРИАЛ	ГОСТ	16	16037
МАТЕРИАЛ	ГОСТ	16037	80-У19
Диагностический центр		МОСНИИЖПРОЕКТ	



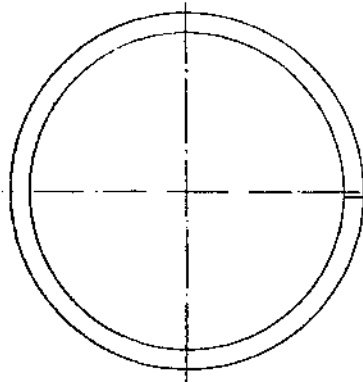
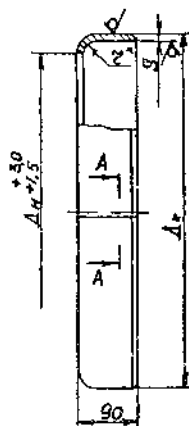
Обозначение	Масса	Δy	ΔH	Δo	R_1	R_2	S	δ
СК2109-92-144.01	24,4	600	630	690	2335	2657	7	2022
СК2109-92-145.01	40,9	900	920	980	3380	3602	8	2964
СК2109-92-146.01	56,4	1000	1020	1080	3743	3965	10	3263
СК2109-92-147.01	67,3	1200	1220	1280	4485	4707	10	3873
СК2109-92-148.01	93,6	1400	1420	1480	5219	5441	12	4478
СК2109-92-149.01	133	1600	1620	1680	5948	6170	15	5078

1. H14, h14, ± IT14
 2. * Размеры для справок

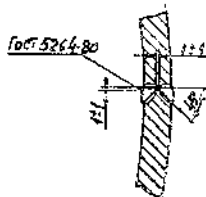
A-A
 M1:1



СК2109-92-144.01		Лист	Всего
Исполн.	Проверен	17	17
Контр.	Св.		
Инж. пр.	Прямикова		
Лист 5-ПН-5 ГОСТ 1903-74 Ст 3 из ГОСТ 4523-88		Мосинжпроект	



A-A
M 1:1

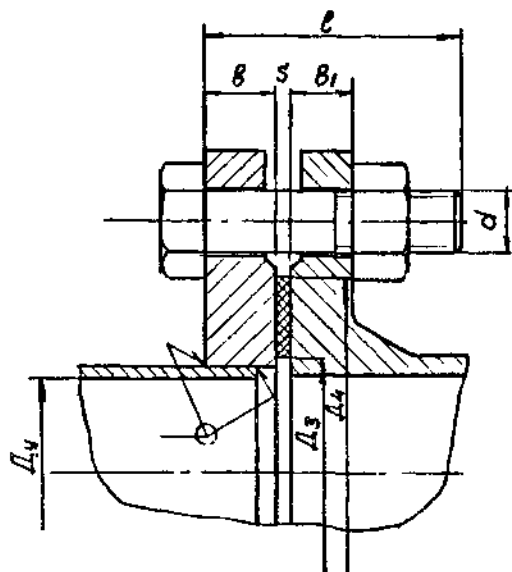


Обозначение	Масса, кг	Дн	Дк	z	S
СК2109-92-150.01	10,75	630	660	6	7
СК2109-92-151.01	18,0	920	960	6	8
СК2109-92-152.01	26,0	1020	1060	8	10
СК2109-92-153.01	31,0	1220	1260	8	10
СК2109-92-154.01	43,0	1420	1460	8	12
СК2109-92-155.01	61,6	1620	1680	10	15

1. H14, h14 = JT 14

2. * Радиус заваляцовки .2" должен быть не более указанного в таблице
3. Диаметр Дн после вальцовки проточится.

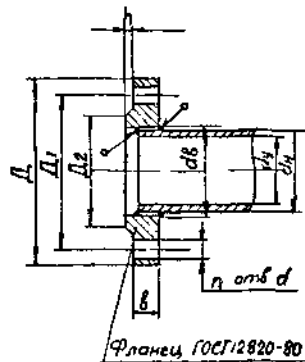
СК 2109-92-XXX.01			
Исполн.	Технический	Инженер	Лист 19
Взх.зр.	Проточка	№ 1	Диаметр
Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19003-74 Ст 3 по ГОСТ 16325-89			Масштаб



D _ч мм	Толщина фланца, мм		Болты ГОСТ 7798-70				Гайки ГОСТ 5915-70		Масса болтов с гайка- ми, кг	Резиновая прокладка	
	B, мм	B ₁ , мм	d, мм	l, мм	кол, шт	масса, кг	кол, шт	масса, кг		D _з , мм	D _ч , мм
50	18	16	16	65	4	0,53	4	0,13	0,66	54	102
65	20	18	16	65	4	0,53	4	0,13	0,66	68	112
80	20	18	16	70	4	0,56	4	0,13	0,7	80	138
100	22	20	16	70	8	1,13	8	0,13	1,4	105	158
125	24	22	16	80	8	1,25	8	0,27	1,4	130	188
150	24	22	20	80	8	2,1	8	0,52	2,6	156	212
200	24	22	20	80	8	2,1	8	0,52	2,6	206	268
250	26	24	20	90	12	3,4	12	0,78	4,2	256	320
300	28	25	20	90	12	3,4	12	0,78	4,2	306	370
350	28	26	20	90	16	4,6	16	1,03	5,6	356	430
400	28	26	24	100	16	7,35	16	1,8	9,1	406	482
450	30	26	24	100	20	9,2	20	2,22	11,4	456	530
500	32	29	24	100	20	9,2	20	2,22	11,4	506	585
600	36	29	27	110	20	13,0	20	3,32	16,3	606	685
700	40	30	27	110	24	15,6	24	4,0	19,6	710	800
800	42	32	30	120	24	16,65	24	5,55	22,2	810	905
900	44	34	30	120	28	25,0	28	6,5	31,5	910	1005
1000	46	34	30	130	28	26,4	28	6,5	33,0	1010	1115
1200	56	38	36	150	32	51,0	32	12,2	63,2	1210	1330

ИНЖЕНЕР ПОДБИРАЕТ И ДАЕТ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

				СК2109-92-156			
				Фланцевое соединение трубопровода P ≤ 10 кг/см ²			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Э. БОСОВИЧ	И. П. П.		СТАДИЯ	МАССА	ИЗДЕЛИЯ	
И. П. П.				См	Бм		
И. П. П.	Прочина	Лр		КЛАС	АНСТОВ	Т	
				МОСНИИПРОЕКТ			



$R_y = 0,6 \text{ МПа} (6 \text{ кг/см}^2)$

d_y , мм	d_n , мм	d_8 , мм	D_1 , мм	D_2 , мм	D_3 , мм	h , мм	d , мм	n , шт.	δ , мм	Обозначение	Масса, кг					
50	57	59	140	110	90	3.0	14	4	13	СК2109-92-157.01	1,33					
65	76	78	160	130	100					СК2109-92-157.02	1,63					
80	89	91	185	150	128					15	15	СК2109-92-157.03	2,44			
100	108	110	205	170	148							СК2109-92-157.04	2,85			
	114	116								СК2109-92-157.05	2,73					
125	133	135	235	200	178					8	18	8	17	СК2109-92-157.06	3,88	
	140	142												СК2109-92-157.07	3,68	
150	152	154	260	225	202								СК2109-92-157.08	4,63		
	159	161											СК2109-92-157.09	4,39		
	168	170											СК2109-92-157.10	4,09		
						СК2109-92-157.11	5,89									
200	219	222	315	280	258	4.0	22	12	20				СК2109-92-157.12	7,67		
250	273	273	370	335	312								22	24	СК2109-92-157.13	10,28
300	325	325	435	395	365										24	24
350	377	377	485	445	415								24	24		
400	426	426	535	495	465					24	24	СК2109-92-157.16			17,25	
450	480	480	590	550	520							25	25	СК2109-92-157.17	19,72	
500	530	530	640	600	570											

Пример условного обозначения
 Фланец $D_y = 50$ мм на $R_y = 10$ МПа (10 кг/см²)
 Фланец 50-10 СК2109-92-157.01

Фланцы изготавливаются из стали марок:
 Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 380-88
 с соединительными размерами по ГОСТ 12815-80

СК2109-92-157-159			Страница	Масса	Масштаб
ИЗДАНИЕ	ГЕРАСЬКИН	22/85	См. Табл.	Б. М.	
ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ	Лист 7	Листов 2	
ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ	ИОСНИИПРОЕКТ		

ИЗДАНИЕ 1985

Р _у = 10 МПа (10 кг/см ²)										Р _у = 1,6 МПа (16 кг/см ²)																														
d _у мм	d _н мм	d _в мм	Δ ₁ мм	Δ ₁ мм	Δ ₂ мм	h, мм	d, мм	n, мм	β, мм	Обозначение	Масса кг	d _у мм	d _н мм	d _в мм	Δ ₁ мм	Δ ₁ мм	Δ ₂ мм	h, мм	d, мм	n, мм	β, мм	Обозначение	Масса кг																	
50	57	59	160	125	102	3,0	18	4	15	СК2109-92-158,01	2,06	50	57	59	160	125	102	3,0	18	4	19	СК2109-92-159,01	8																	
65	76	78	180	145	122				17	СК2109-92-158,02	2,8	65	76	78	180	145	122				21	СК2109-92-159,02	3,42																	
80	89	91	195	160	133				17	СК2109-92-158,03	3,19	80	89	91	195	160	133				23	СК2109-92-159,03	3,71																	
100	108	110	215	180	158				19	СК2109-92-158,04	3,96	100	108	110	215	180	158				25	СК2109-92-159,04	4,53																	
105	114	116	245	210	184			4,0	26	8	19	СК2109-92-158,05	3,81	114	116	265	210			184	3,0	8	8	23	СК2109-92-159,05	4,35														
	125	133									135	19	СК2109-92-158,06	5,4	125									133	135	21	СК2109-92-159,06	6,38												
150	140	142	280	240	212						22	22	21	СК2109-92-158,07	5,15									140	142	280	240	212	22	22	25	СК2109-92-159,07	6,08							
	152	154												21	СК2109-92-158,08									6,32	152							154	СК2109-92-159,08	8,16						
159	161	21	СК2109-92-158,09	6,62	159									161	280									240	212							СК2109-92-159,09	7,81							
168	170	21	СК2109-92-158,10	6,24	168									170	СК2109-92-159,10									7,36																
200	219	222	335	295	268								4,0	26	12									21	СК2109-92-158,11	8,05	200	219			222	335	295	268	4,0	26	16	27	СК2109-92-159,11	10,10
250	273	273	390	350	320																			23	СК2109-92-158,12	10,65	250	273			273	390	350	320				28	СК2109-92-159,12	14,49
300	325	325	440	400	370	24	СК2109-92-158,13			12,9						300	325	325	440	400			370	30	СК2109-92-159,13	17,78														
350	377	377	500	460	430	24	СК2109-92-158,14			15,85						350	377	377	520	470			430	34	СК2109-92-159,14	22,88														
400	426	426	565	515	482	20	20			26	26	СК2109-92-158,15			21,56	400	426	426	580	525			482	20	20	38	34	СК2109-92-159,15			31,00									
450	480	480	615	565	532						26	СК2109-92-158,16			22,76	450	480	480	640	585			532				38	СК2109-92-159,16			39,64									
500	530	530	670	620	585			28	СК2109-92-158,17		27,7	500			530	530	710	650	585	44	СК2109-92-159,17	57,01																		

Продолжение таблицы

 $R_y = 1,0 \text{ МПа (10 кг/см}^2\text{)}$

d_4 , мм	d_1 , мм	h , мм	d , мм	n , шт	d_m , мм	d_n , мм	d_7 , мм	d_1 , мм	d_2 , мм	b , мм	h_1 , мм	Обозначение	Масса, кг		
50	49	42	18	4	76	58	160	125	102	13	3	СК2109-92-162.01	2,26		
65	66	45			94	77	180	145	122	15		СК2109-92-162.02	3,17		
80	78	47		8	8	105	90	195	160	133		17	СК2109-92-162.03	3,67	
100	96	48				128	110	215	180	158			СК2109-92-162.04	4,70	
125	121	57				156	135	245	210	184			19	СК2109-92-162.05	6,71
150	146					180	161	280	240	212				СК2109-92-162.06	8,17
200	202	58	22	12	240	222	335	295	268	21	СК2109-92-162.07	11,35			
250	254	60			290	278	390	350	320		24	СК2109-92-162.08	14,64		
300	303		345	330	450	400	370	22	4	СК2109-92-162.09	18,66				
350	351		400	382	500	460	430			СК2109-92-162.10	24,00				
400	398	65	26	16	445	432	565	515	482	24	5	СК2109-92-162.11	30,00		
(450)	450				494	484	615	565	532			СК2109-92-162.12	33,33		
500	501		20	550	535	670	620	585	СК2109-92-162.13			39,20			
600	602	30	658	636	780	725	685	25	5	СК2109-92-162.14	48,8				
(700)	692	30	744	726	895	840	800			СК2109-92-162.15	65,26				
800	792	75	33	24	850	826	1000	950	905	27	СК2109-92-162.16	87,24			
(900)	892	80	33	28	950	926	1110	1050	1005	29	СК2109-92-162.17	103,02			
1000	992	80	36	28	1050	1028	1220	1160	1115	29	СК2109-92-162.18	119,19			
1200	1182	90	39	32	1256	1228	1455	1380	1330	33	СК2109-92-162.19	179,91			

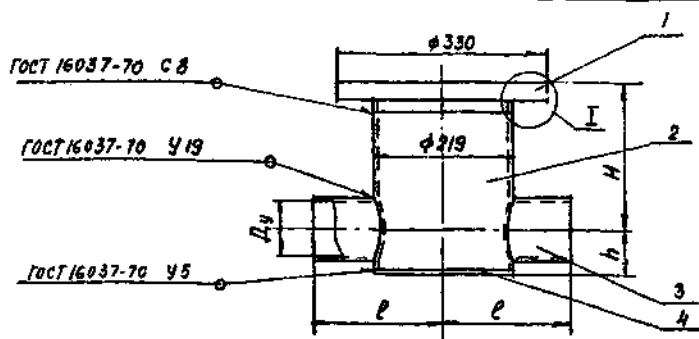
СК2109-92-161+163

Продолжение таблицы

 $R_y = 1,6 \text{ МПа (16 кг/см}^2\text{)}$

D_y , мм	d_1 , мм	h , мм	d , мм	n , шт.	D_m , мм	D_n , мм	D_1 , мм	D_2 , мм	b , мм	h_1 , мм	Обозначение	Масса, кг
50	49	45	18	4	76	58	160	125	102	13	СК2109-92-163.01	2,23
65	66	47			94	77	180	145	122	13	СК2109-92-163.02	3,14
80	78	50		8	110	90	195	160	133	17	СК2109-92-163.03	4,17
100	96				130	110	215	180	158	17	СК2109-92-163.04	4,30
125	121	57			156	135	245	210	184	19	СК2109-92-163.05	6,75
150	146				180	161	230	240	212	19	СК2109-92-163.06	8,30
200	202	58	12		240	222	335	295	268	21	СК2109-92-163.07	11,79
250	254	65			292	278	405	355	320	23	СК2109-92-163.08	17,36
300	303	66	26	345	330	460	410	370	24	СК2109-92-163.09	22,76	
350	351	70		16	400	382	520	470	430	28	СК2109-92-163.10	32,04
400	398	75	30		450	432	580	525	482	32	СК2109-92-163.11	43,00
(450)	450	85		20	505	484	640	585	532	34	СК2109-92-163.12	54,00
500	501	90	33		559	535	710	650	585	38	СК2109-92-163.13	70,37
600	602	95		36	660	636	840	770	685	41	СК2109-92-163.14	99,30
(700)	692		750		726	910	840	800	43	СК2109-92-163.15	105,30	
800	792	110	39	24	850	826	1020	950	905	45	СК2109-92-163.16	130,57
(900)	892				958	926	1120	1050	1005	47	СК2109-92-163.17	157,23
1000	992	410	42	28	1060	1028	1255	1170	1110	49	СК2109-92-163.18	203,39
1200	1192	425			48	32	1268	1228	1485	1390	1330	51

СК2109-92-163 -163



Спецификация						e, мм	H, мм	h, мм	Мас. ср. кг
А позиция	1	2	3	4					
Наименование	Пласть пожарн подставка	Патрубок (глубокий)	Отросток	Защитка (глубокая)					
Ду, мм	1	1	2	1					
Количество	1	1	1	1					
Материал	ст.3 ГОСТ380-88	ст.3 ГОСТ380-88	ст.3 ГОСТ380-88	ст.3 ГОСТ380-88					
Обозначение									
100	СК 2109-88-164	СК 2109-92-164.01	СК 2109-92-164.02	СК 2109-92-164.03	СК 2109-92-164.04	200	225	65	246
150	СК 2109-88-165	СК 2109-92-164.01	СК 2109-92-165.02	СК 2109-92-165.03	СК 2109-92-165.04	250	250	90	30

Пример условного обозначения:

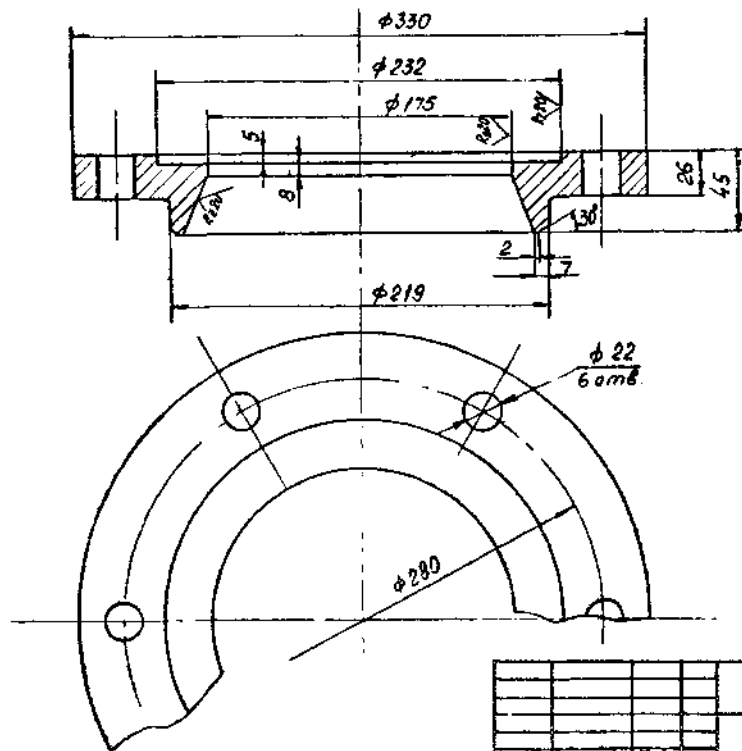
Пожарная подставка 100 СК 2109-92-164

1. Сварку производить электродом тип Э42А ГОСТ 9467-75
2. Маркировать жем-ваемой краской: условный проход и обозначение по чертежу

		СК 2109-92-164+165		КАЛЕНДАРИ И МАШИНЫ	
		Пожарная подставка на трубопроводах Ду = 100, 150 мм		Б.м	
				МАШИНЫ И ТРУБОПРОВОДЫ	

КАЛЕНДАРИ И МАШИНЫ

Р.80 (✓)

Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

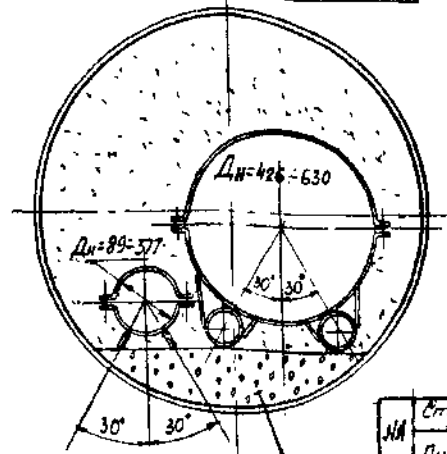
		СН 2109-92-164.01	
		Фланец	СТАНДАРТНАЯ МАШИНА
			90
		ИМЕТЬ 2 ЛИСТА	
		МОСКВИНПРОЕКТ	
		Ст. 3 ГОСТ 380-88	

ИМЯ ОТД. *Проектный*
 ИМЯ СЛУЖ. *И.И.И.*
 Подпись *Иванов И.И.*

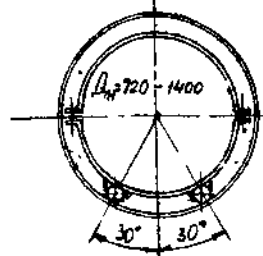
РАЗДЕЛ III

**ПРОКЛАДКА СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
В СТАЛЬНОМ И ЩИТОВОМ ФУТЛЕРАХ И
ОПОРНЫЕ УЗЛЫ ТРУБОПРОВОДОВ,
УКЛАДЫВАЕМЫХ В НАСЫПИ**

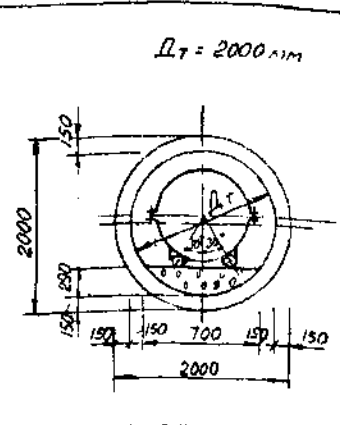
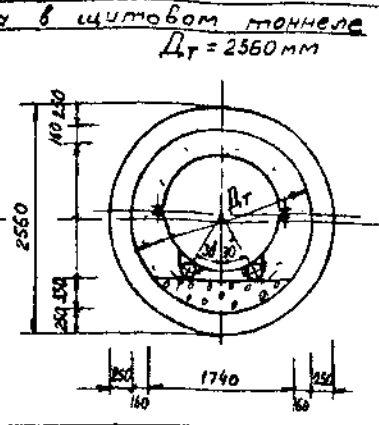
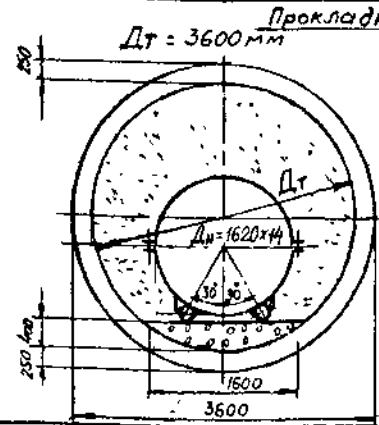
Прокладка в стальных футлярах



Бетон марки М-200



Прокладка в щитовом тоннеле



№	Стальная труба			Стальной футляр		Щитовой тоннель			Изоляция трубы по хомуту				Обозначение хомута	Расход металла на одну опору, кг
	Диам наружн, мм	Толщина стенки, мм	Пролет между опорами, м	Диам. наружн, мм	Толщина стенки, мм	Диам. щита, мм	Толщина ш/б. рубашки, см	Внутр. диаметр тоннеля, мм	Вес одного слоя изоляц.	Число слоев изоляц.	Общая толщина	Расход изоляц. на одну опору, кг		
1	89	6	4,0	920	14	200	15	1400	9	1	10	0,1	СК 2109-92-174.00	4,8
2	114	6	4,5	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,1	СК 2109-92-172.00	5,0
3	133	6	5,0	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,1	СК 2109-92-173.00	5,5
4	159	7	5,5	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,1	СК 2109-92-174.00	6,0
5	219	8	6,0	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,2	СК 2109-92-175.00	18,0
6	273	9	6,0	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,3	СК 2109-92-176.00	19,4
7	325	10	6,0	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,3	СК 2109-92-177.00	21,0
8	377	10	6,0	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,4	СК 2109-92-178.00	23,0
9	426	10	6,0	920	14	2,10	15	1400	9	1	10	0,5	СК 2109-92-179.00	24,2
10	480	10	6,0	920	14	2,00	15	1400	9	1	10	0,6	СК 2109-92-180.00	25,5
11	529	12	5,5	920	14	2,00	15	1400	9	2	11	1,2	СК 2109-92-181.00	27,0
12	630	12	5,5	920	14	2,00	15	1400	9	2	11	1,3	СК 2109-92-182.00	30,2
13	720	12	5,0	920	14	2,00	15	1400	9	2	11	1,7	СК 2109-92-183.00	38,5
14	820	12	5,0	1020	14	2,00	15	1400	9	2	11	1,9	СК 2109-92-184.00	43,0
15	920	14	5,0	1120	14	2,00	15	1400	9	2	11	2,1	СК 2109-92-185.00	49,0
16	1020	14	5,5	1220	14	2,00	15	1400	9	2	11	2,7	СК 2109-92-186.00	72,0
17	1120	14	5,5	1420	14	2,00	15	1400	9	2	11	2,9	СК 2109-92-187.00	74,0
18	1220	14	5,0	1420	14	2,56	16	1700	9	3	12	4,7	СК 2109-92-188.00	90,0
19	1420	14	4,0	1620	14	2,56	16	1700	9	3	12	6,1	СК 2109-92-189.00	133,0
20	1620	14	4,0	—	14	3,60	20	2600	9	3	12	8,0	СК 2109-92-190.00	167,0

1. Между трубное пространство в футлярах заполняется цементным раствором на переходах под ж.д. путями и песчано-глинистым под автодорогами и зданиями.
2. Диэлектрические свойства достигаются сохранением на трубах весьма усиленной изоляции толщиной 5мм и добавлением 1-3 слоев изоляц под хомуты. Ширина ленты изоляц под хомуты должна быть не менее 10мм больше ширины хомута.

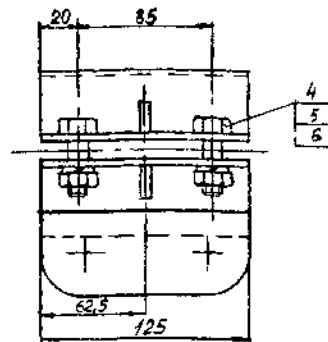
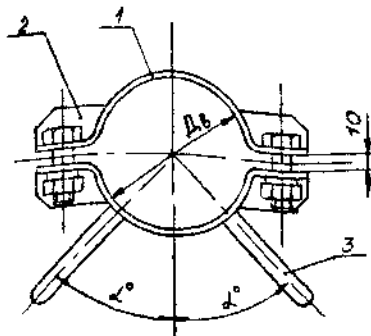
СК 2109-92-174-190

Извест	Можно	Подл	Дата
Разрез	Прямича	315	
Проб	Уровень	Водо	Угол
Может	Горизонт	Водо	

Прокладка стальных трубопроводов в стальных футлярах и щитовых тоннелях

Сталь	Лист	Исполь
	1	1
Мосинжпроект Мастерская №9		

Инж. М. В. Сидоров



Дн	Обозначение	Dв	L	Болт ГОСТ 7798-70				Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба ГОСТ 6402-70		Резьба металла на одну опору, кг	
				Диам	Длина	Длина нарезки, мм	Кол., шт.	Общая масса, кг	Кол., шт.	Общая масса, кг	Кол., шт.		Общая масса, кг
89	СК 2109-92-171.00	109	45	M12	55	40	4	0,3	4	0,06	4	0,12	4,8
114	СК 2109-92-172.00	134	45	M12	55	40	4	0,3	4	0,06	4	0,12	5,0
133	СК 2109-92-173.00	153	30	M12	55	40	4	0,3	4	0,06	4	0,12	5,5
159	СК 2109-92-174.00	179	30	M12	55	40	4	0,3	4	0,06	4	0,12	6,0

Спецификация			
№	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК 2109-92-XXX.01	Полухомут	2
2	СК 2109-92-1XX.02	Ребро	4
3	СК 2109-92-174.03	Полосок	2
4	ГОСТ 7798-70	Болт	см. табл.
5	ГОСТ 5915-70	Гайка	см. табл.
6	ГОСТ 6402-70	Шайба	см. табл.

Дн - наружный диаметр трубы

1. Сварку производит⁶ электродом Э42А ГОСТ 9467-75.

Намет шва в 5 по ГОСТ 5264-80.

2. После сварки хомут окрасить эпоксидной краской марки ЭП-4 ГОСТ 9640-75 в два слоя.

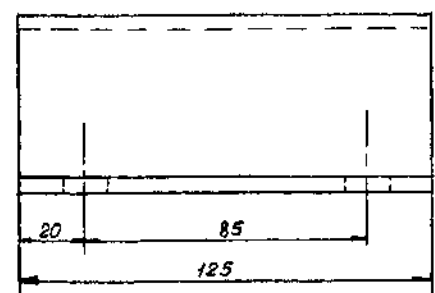
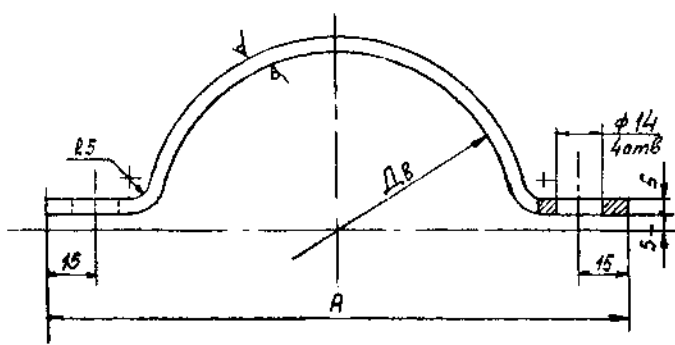
3. Размеры в мм.

СК 2109-92-171÷174.00			
Изм.	Исполн.	Лист	Дата
1	Ильин	1	1984
2	Ильин	1	1984
3	Ильин	1	1984
4	Ильин	1	1984
5	Ильин	1	1984
6	Ильин	1	1984
7	Ильин	1	1984
8	Ильин	1	1984
9	Ильин	1	1984
10	Ильин	1	1984
11	Ильин	1	1984
12	Ильин	1	1984
13	Ильин	1	1984
14	Ильин	1	1984
15	Ильин	1	1984
16	Ильин	1	1984
17	Ильин	1	1984
18	Ильин	1	1984
19	Ильин	1	1984
20	Ильин	1	1984
21	Ильин	1	1984
22	Ильин	1	1984
23	Ильин	1	1984
24	Ильин	1	1984
25	Ильин	1	1984
26	Ильин	1	1984
27	Ильин	1	1984
28	Ильин	1	1984
29	Ильин	1	1984
30	Ильин	1	1984
31	Ильин	1	1984
32	Ильин	1	1984
33	Ильин	1	1984
34	Ильин	1	1984
35	Ильин	1	1984
36	Ильин	1	1984
37	Ильин	1	1984
38	Ильин	1	1984
39	Ильин	1	1984
40	Ильин	1	1984
41	Ильин	1	1984
42	Ильин	1	1984
43	Ильин	1	1984
44	Ильин	1	1984
45	Ильин	1	1984
46	Ильин	1	1984
47	Ильин	1	1984
48	Ильин	1	1984
49	Ильин	1	1984
50	Ильин	1	1984
51	Ильин	1	1984
52	Ильин	1	1984
53	Ильин	1	1984
54	Ильин	1	1984
55	Ильин	1	1984
56	Ильин	1	1984
57	Ильин	1	1984
58	Ильин	1	1984
59	Ильин	1	1984
60	Ильин	1	1984
61	Ильин	1	1984
62	Ильин	1	1984
63	Ильин	1	1984
64	Ильин	1	1984
65	Ильин	1	1984
66	Ильин	1	1984
67	Ильин	1	1984
68	Ильин	1	1984
69	Ильин	1	1984
70	Ильин	1	1984
71	Ильин	1	1984
72	Ильин	1	1984
73	Ильин	1	1984
74	Ильин	1	1984
75	Ильин	1	1984
76	Ильин	1	1984
77	Ильин	1	1984
78	Ильин	1	1984
79	Ильин	1	1984
80	Ильин	1	1984
81	Ильин	1	1984
82	Ильин	1	1984
83	Ильин	1	1984
84	Ильин	1	1984
85	Ильин	1	1984
86	Ильин	1	1984
87	Ильин	1	1984
88	Ильин	1	1984
89	Ильин	1	1984
90	Ильин	1	1984
91	Ильин	1	1984
92	Ильин	1	1984
93	Ильин	1	1984
94	Ильин	1	1984
95	Ильин	1	1984
96	Ильин	1	1984
97	Ильин	1	1984
98	Ильин	1	1984
99	Ильин	1	1984
100	Ильин	1	1984

Хомут
для труб Дн=89÷159 мм

Таблица 1
Масштаб 1:1

R223



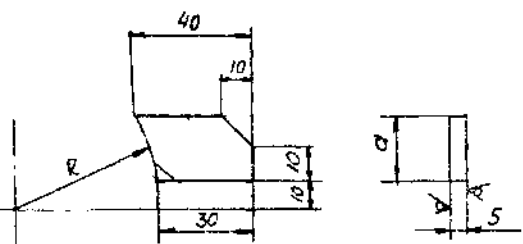
Дн	Обозначение	Дв	А	Длина заготовки	Масса, кг
89	СК 2109-92-171.01	109	180	235	1,2
114	СК 2109-92-172.01	134	205	273	1,4
133	СК 2109-92-173.01	153	224	303	1,5
159	СК 2109-92-174.01	179	250	354	1,8

1. $H 14; h 14; \pm \frac{IT 14}{2}$
2. Размеры в мм
3. Дн - наружный диаметр трубы.

СМК 2109-92-174-01

СК 2109-92-174-01			
Изготовитель	Исполнитель	Подп.	Дата
Разработчик	Проверенный	Уд.	
Проектировщик	Технолог		
Лист		Бланк ГОСТ 19903-74	Масинжпроект
		СМЗ en ГОСТ 14523-89	Мастерская 919

R280 (✓)



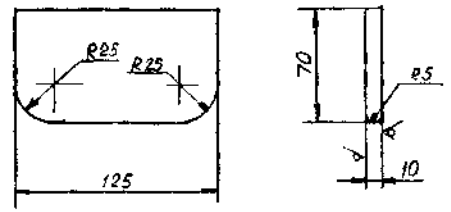
Дн	Обозначение	a	R	Масса, кг
89	СК 2109-92-171. 02	20	60	0,04
114	СК 2109-92-172. 02	20	72	0,04
133	СК 2109-92-173. 02	40	84	0,075
159	СК 2109-92-174. 02	40	95	0,075

1. $h_{14}, \pm \frac{27+4}{2}$
2. Размеры в мм
3. Дн - наружный диаметр трубы

СК 2109-92-171-174.02

Лист	Б-нн-5 ГОСТ 19933-74	Масштаб произв.	
От 3	от 3	от 3	от 3
ГОСТ 16523-80			

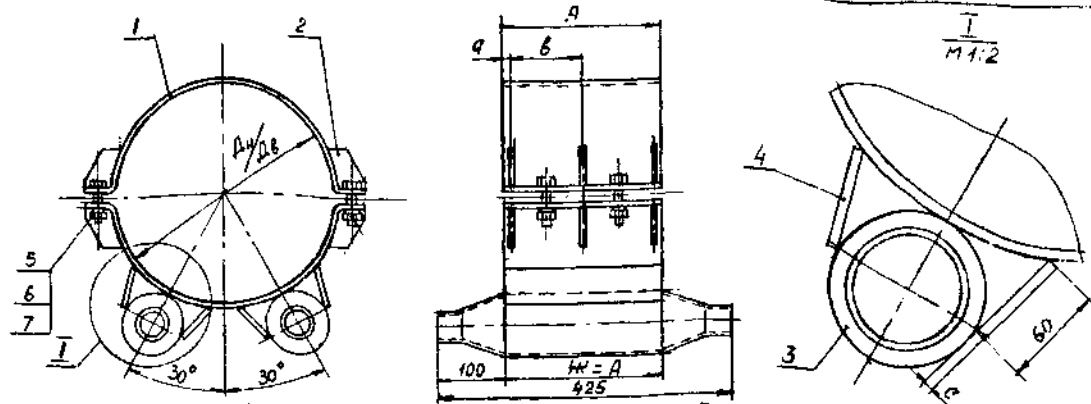
R280 (✓)



$h_{14}, \pm \frac{27+4}{2}$

СК 2109-92-171.03

Лист	Б-нн-10 ГОСТ 19933-74	Масштаб произв.	
От 3	от 3	от 3	от 3
ГОСТ 16523-80			



Наружный диаметр трубы, мм	Обозначение	Высота лотка, мм	Д	А	В	Полоса т4				Болт ГОСТ 7798-70				Гайка ГОСТ 3915-70				Шпилька ГОСТ 6402-70				Расход металла на один elbow, кг
						Кол. шт	Общая масса, кг	Дим. мм	Длин. мм	Длина резьбы, мм	Кол. шт	Общая масса, кг	Кол. шт	Общая масса, кг	Кол. шт	Общая масса, кг	Кол. шт	Общая масса, кг				
219	СК 2109-92-175.00	239	225	12,5	100	5	4	2,0	M12	55	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	18,0				
273	СК 2109-92-176.00	283	225	12,5	100	5	4	2,0	M12	60	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	19,4				
325	СК 2109-92-177.00	345	225	12,5	100	5	4	2,0	M12	60	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	21,0				
377	СК 2109-92-178.00	397	225	12,5	100	5	4	2,0	M12	60	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	23,0				
426	СК 2109-92-179.00	446	225	12,5	100	5	4	2,0	M12	60	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	24,2				
480	СК 2109-92-180.00	500	225	12,5	100	5	4	2,0	M12	60	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	25,9				
530	СК 2109-92-181.00	552	225	12,5	100	5	4	2,0	M12	60	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	27,0				
630	СК 2109-92-182.00	652	225	12,5	100	6	4	2,4	M12	60	40	4	0,3	4	0,06	4	0,012	30,2				
720	СК 2109-92-183.00	742	250	25	100	6	4	2,8	M16	70	50	4	0,6	4	0,06	4	0,012	38,5				

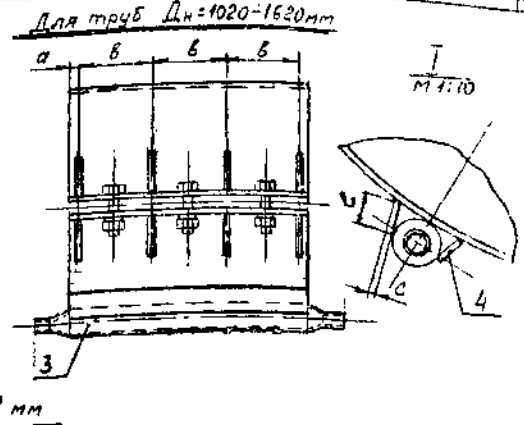
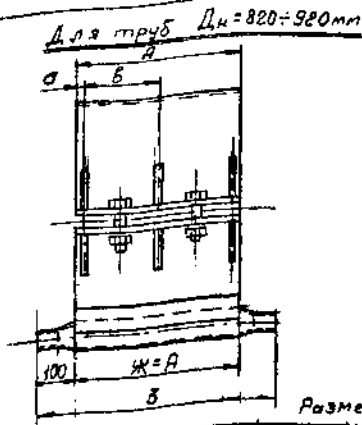
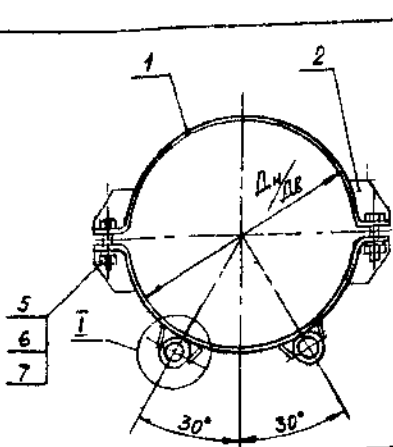
Спецификация			
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК 2109-92-XXX.01	Полукорпус	2
2	СК 2109-92-XXX.02	Ребра	12
3	СК 2109-92-XXX.03	Полоски	2
4	СК 2109-92-XXX.04	Полосы	4
5	ГОСТ 7798-70	Болт	4
6	ГОСТ 3915-70	Гайка	4
7	ГОСТ 6402-70	Шпилька	4

Ш.В. Ковалев, Инженер в отделе Д.И.И.И.И.

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75 Катет шва Δ 5 по ГОСТ 5264-80 После сварки шов окрасить эпоксидной краской марки ЭП-51 ГОСТ 9640-75 в 2-а слоя
2. Разметка в мм

Материал	Хомут	Подп.	Вотк
Размер	Прямая	Бук.	
Провер	Горючий	Факт	
Начало	Горючий	Факт	

СК 2109-92-175+183.00	
Хомут	
для труб Дн: 219-720	
Страна	Дмитрий
Масштаб	1:1



Размеры в мм

Обозначение	а	б	в	г	д	Полоса поз. 4				Болт ГОСТ 7798-70				Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба ГОСТ 6402-70		Кол-во деталей	Кол-во шт.	
						е	ж	з	И	Кол. шт.	Общ. масса, кг	Диам.	Длина	Длина на резьбе	Коль. шт.	Общ. масса, кг	Кол. шт.			Общ. масса, кг
СК 2109-92-184.00	250	25	100	450	60	250	6	4	2,8	М16	70	50	4	0,6	4	0,12	4	0,93	45	
СК 2109-92-185.00	250	25	100	450	60	250	6	4	2,8	М16	70	50	4	0,6	4	0,12	4	0,93	49	
СК 2109-92-186.00	325	25	100	525	80	325	6	4	4,9	М16	70	50	6	0,9	6	0,18	6	0,05	72	
СК 2109-92-187.00	325	12,5	100	525	80	325	6	4	4,9	М18	75	55	6	1,4	6	0,26	6	1,07	78	
СК 2109-92-188.00	350	25	100	550	80	350	6	4	5,3	М20	80	60	6	1,7	6	0,37	6	0,99	90	
СК 2109-92-189.00	350	25	100	550	100	350	8	4	6,6	М22	95	65	6	2,4	6	0,45	6	0,1	133	
СК 2109-92-190.00	400	20	120	600	100	400	8	4	7,5	М24	100	70	6	2,8	6	0,67	6	0,16	167	

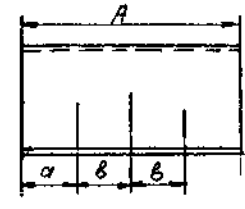
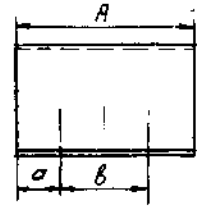
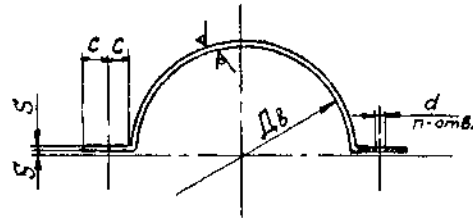
Спецификация			
№	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК 2109-92-XXX.01	Полукруг	2
2	СК 2109-92-XXX.02	Ребро	2 шт
3	СК 2109-92-XXX.03	Полосок	2
4	СК 2109-92-XXX.04	Полоса	4
5	ГОСТ 7798-70	Болт	6 шт
6	ГОСТ 5915-70	Гайка	6 шт
7	ГОСТ 6402-70	Шайба	6 шт

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75
 Катет шва Δ 5 ГОСТ 5264-80
 После сварки хомут окрасить эпоксидной краской марки ЭП-51 ГОСТ 9640-75 в два слоя.

СК 2109-92-184 + 190.00			
Изм.	Исполн.	Подп.	Дата
Разработ.	Проверен.	Исп.	
Проект.	Корректир.	Исп.	
Нач. отд.	Средств.	Исп.	
Хомут для труб Dн=820-1620 мм		Масштаб: 1:10 Контур: 1:10	

Для труб $D_n = 820 \div 920$ мм

Для труб $D_n = 1020 \div 1620$ мм $R \geq 30$



Размеры в мм

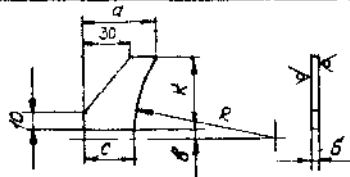
D_n мм	Обозначение	D_n	A	S	a	b	c	d	Кол-во отв. п. шт.	Длина заготов- ки	Масса кг
219	СК 2109-92-175.01	239	225	5	62,3	100	16	14	4	430	3,8
273	СК 2109-92-176.01	293	225	5	62,5	100	16	14	4	515	4,5
325	СК 2109-92-177.01	345	225	5	62,5	100	16	14	4	596	5,2
377	СК 2109-92-178.01	397	225	5	62,5	100	16	14	4	678	6,0
426	СК 2109-92-179.01	446	225	5	62,5	100	16	14	4	755	6,7
480	СК 2109-92-180.01	500	225	5	62,5	100	16	14	4	840	7,4
530	СК 2109-92-181.01	552	225	5	62,5	100	16	14	4	918	8,1
630	СК 2109-92-182.01	652	225	6	62,5	100	16	14	4	1075	9,5
720	СК 2109-92-183.01	742	250	6	70	110	16	18	4	1216	13,3
820	СК 2109-92-184.01	842	250	6	70	110	16	18	4	1330	16,6
920	СК 2109-92-185.01	942	250	6	70	110	16	18	4	1486	17,5
1020	СК 2109-92-186.01	1042	325	6	62,5	100	16	18	6	1643	25,0
1120	СК 2109-92-187.01	1142	325	6	62,5	100	18	20	6	1803	27,6
1220	СК 2109-92-188.01	1242	350	6	75	100	20	22	6	1965	32,4
1420	СК 2109-92-189.01	1444	350	8	75	100	22	25	6	2289	50,0
1620	СК 2109-92-190.01	1644	400	8	80	120	24	27	6	2607	60,5

$n14; n14, \pm \frac{3714}{2}$

ИЗМ. № 2 (внесено в архив) 2008 г.

D_n - наружный диаметр трубы

СК 2109-92-175 ÷ 190.01	
ИЗМ. № 2 (внесено в архив) 2008 г.	Полухомут
Разработчик: Проничин В.И.	Студия "Исторический дизайн"
Проектировщик: Герасимов В.В.	Лист Б-лн S ГОСТ 19903-74
Исполнитель: МНЗ "Горосклад-92"	Ст 3 с: ГС-76523-89
	Масштаб: 1:1



Резьба (✓)

$$h_{14} \pm \frac{37.14}{2}$$

Размеры в мм

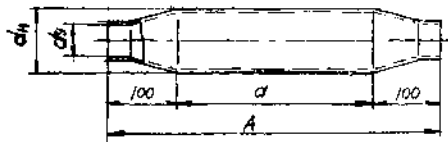
Номинальный диаметр трубы ДН	Обозначение	a	K	R	c	b	S	Масса, кг
219	СК 2109-92-175.02	45	45	125	32	10	5	0,1
273	СК 2109-92-176.02	45	50	150	32	10	5	0,1
325	СК 2109-92-177.02	45	55	177	32	10	5	0,13
377	СК 2109-92-178.02	45	60	203	32	10	5	0,14
426	СК 2109-92-179.02	45	70	218	32	10	5	0,15
480	СК 2109-92-180.02	45	70	255	32	10	5	0,15
530	СК 2109-92-181.02	45	70	280	32	10	5	0,15
630	СК 2109-92-182.02	45	70	332	32	12	6	0,15
720	СК 2109-92-183.02	45	70	376	32	12	6	0,15
820	СК 2109-92-184.02	45	70	426	32	12	6	0,1
920	СК 2109-92-185.02	45	70	476	32	12	6	0,1
1020	СК 2109-92-186.02	45	100	526	32	12	6	0,14
1120	СК 2109-92-187.02	60	100	576	36	12	6	0,15
1220	СК 2109-92-188.02	60	100	626	40	12	6	0,18
1420	СК 2109-92-189.02	60	100	730	44	16	8	0,28
1620	СК 2109-92-190.02	60	100	830	48	16	8	0,3

СК 2109-92-175-190.02

Ребро

Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74
Ст 3СП ГОСТ 16593-89

стали лист Дн 20
Мосинжпроект
Мастерская ЧН9



Размеры в мм

Номинальный диаметр трубы ДН	Обозначение	Ду*	dв	dн	A	a	Масса, кг
219	СК 2109-92-175.03	80	45	89	425	225	3,3
273	СК 2109-92-176.03	80	45	89	425	225	3,3
325	СК 2109-92-177.03	80	45	89	425	225	3,3
377	СК 2109-92-178.03	80	45	89	425	225	3,3
426	СК 2109-92-179.03	80	45	89	425	225	3,3
480	СК 2109-92-180.03	80	45	89	425	225	3,3
530	СК 2109-92-181.03	80	45	89	425	225	3,3
630	СК 2109-92-182.03	80	45	89	425	225	3,3
720	СК 2109-92-183.03	80	45	89	425	250	3,3
820	СК 2109-92-184.03	100	50	108	450	250	4,5
920	СК 2109-92-185.03	100	50	108	450	250	4,5
1020	СК 2109-92-186.03	125	70	133	525	325	6,8
1120	СК 2109-92-187.03	125	70	133	525	325	6,8
1220	СК 2109-92-188.03	125	70	133	550	350	7,1
1420	СК 2109-92-189.03	150	80	159	550	350	9,3
1620	СК 2109-92-190.03	150	80	159	610	400	10,2

* Ду - условный проход трубы

СК 2109-92-175-190.03

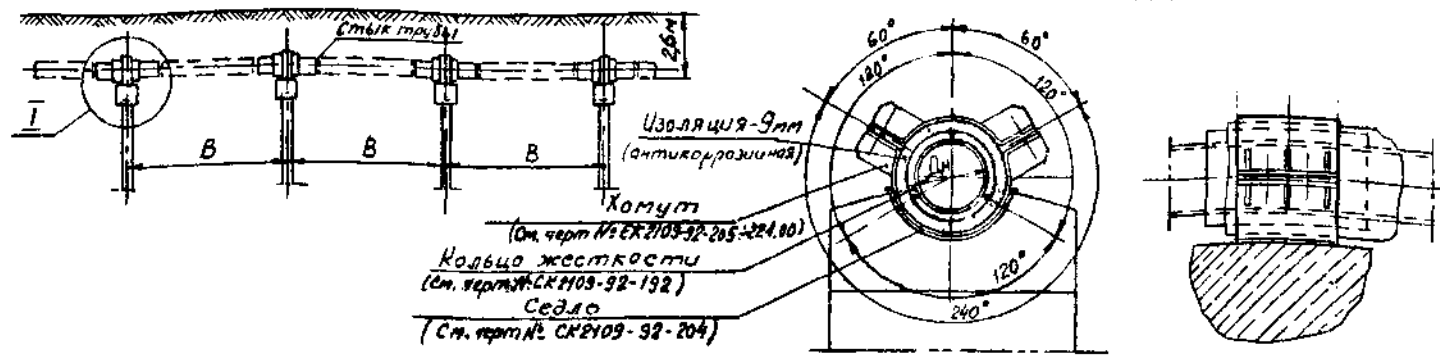
Полозок

Дн 15 ГОСТ 732-78
Б 10

Лист 4 из 4

Лист 4 из 4

Схема эстакады



Изоляция-9мм
(антикоррозийная)

Хомут
(См. черт. № СК 2109-92-205-224,80)

Кольцо жесткости
(См. черт. № СК 2109-92-192)

Седло
(См. черт. № СК 2109-92-204)

Наружн. диаметр трубы Дн, мм	Пролет между опорами В, м	Внутр. диам. хомута Дв, мм	Расход изола			Болт ГОСТ 7798-70					Гайка ГОСТ 5915-70			Шайба ГОСТ 6402-70		Расход металла на одну опору, кг	
			Число слоев	Толщина, мм	м ²	Диаметр, мм	Длина болта, мм	Длина нарезной части, мм	Кольцо, шт	Общая масса, кг	Диам, мм	Кол, шт.	Общая масса, кг	Диам, мм	Кол, шт.		Общая масса, кг
159	2,0	191	1	1	0,1	M12	55	40	4	0,4	12	4	0,2	12	4	0,1	12,0
219	2,5	255	1	1	0,2	M12	55	40	4	0,4	12	4	0,2	12	4	0,1	35,0
273	3,0	310	1	1	0,3	M12	60	40	4	0,4	12	4	0,2	12	4	0,1	51,0
325	3,5	370	1	1	0,3	M12	60	40	4	0,4	12	4	0,2	12	4	0,1	72,0
377	4,0	417	1	1	0,4	M12	60	40	4	0,4	12	4	0,2	12	4	0,1	88,0
426	4,5	470	1	1	0,5	M12	60	40	4	0,4	12	4	0,2	12	4	0,1	116,0
480	5,0	522	1	1	0,6	M12	60	40	4	0,4	12	4	0,2	12	4	0,1	130,0

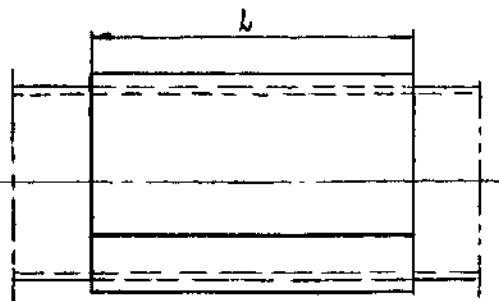
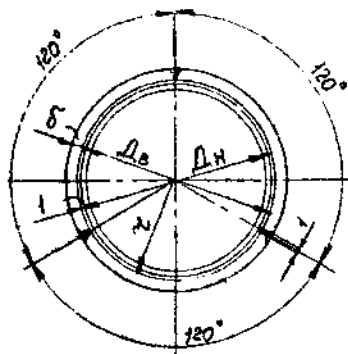
1. Ширина ленты изола под хомутами на 100мм больше ширины хомута.
2. После приварки на опорах секторов колец жесткости следует босета-набить сектора усиленную антикоррозийную изоляцию толщиной 9мм, добавляем под хомуты одной ленты изола шириной на 10мм больше ширины хомута
3. Седла со стальной бетонной заливкой до металлического блеска и привозить к вырубкам конструкции из насадки опоры.

СК 2109-92-191

Изм.	Исполн.	Н. Докум.	Подп.	Дата	Проект и опоры с узлы стальных трубопроводов Ду: 150-450мм, укладываемых в массивы на засыпанных грунтом землях	Стандарты и материалы
Разработчик	Проектировщик	Титул				
Проверенный	Составитель					

Масштаб: 1:100
Материал: сталь

Иск. № 1001/1987 в 1-м издании



Наружн. диам. труб Дн, мм	Внутр. диам. сект. Ди, мм	Внутр. радиус сектора r, мм	Толщина б, мм	Ширина L, мм	Длина засектов. л, мм	Кол.-во, шт.	Общая масса, кг
159	161	80,5	6	350	172	3	12,0
219	221	110,5	8	400	236	3	23,0
273	275	137,5	8	450	283	3	33,0
325	327	163,5	10	500	349	3	52,0
377	379	189,5	10	550	402	3	66,0
426	428	214	12	600	457	3	92,0
480	482	241	12	600	510	3	104,0

1. Размеры секторов для колец жесткости вычислены по номинальному диаметру трубы, а потому подгонку каждого сектора по месту приварки на трубе.
2. После приварки на опорах секторов колец жесткости следует восстановить весьма усиленную антикоррозийную изоляцию толщиной 3мм с добавлением под хомуты одной ленты изола шириной на 10мм больше ширины хомута.
3. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75 Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

Изм./исп.	Начерт.	Подп.	Дата
Разработ.	Проектант	Инж.	
Провер.	Инженер	И.И.	
Нач.м.б./инженер	И.И.		

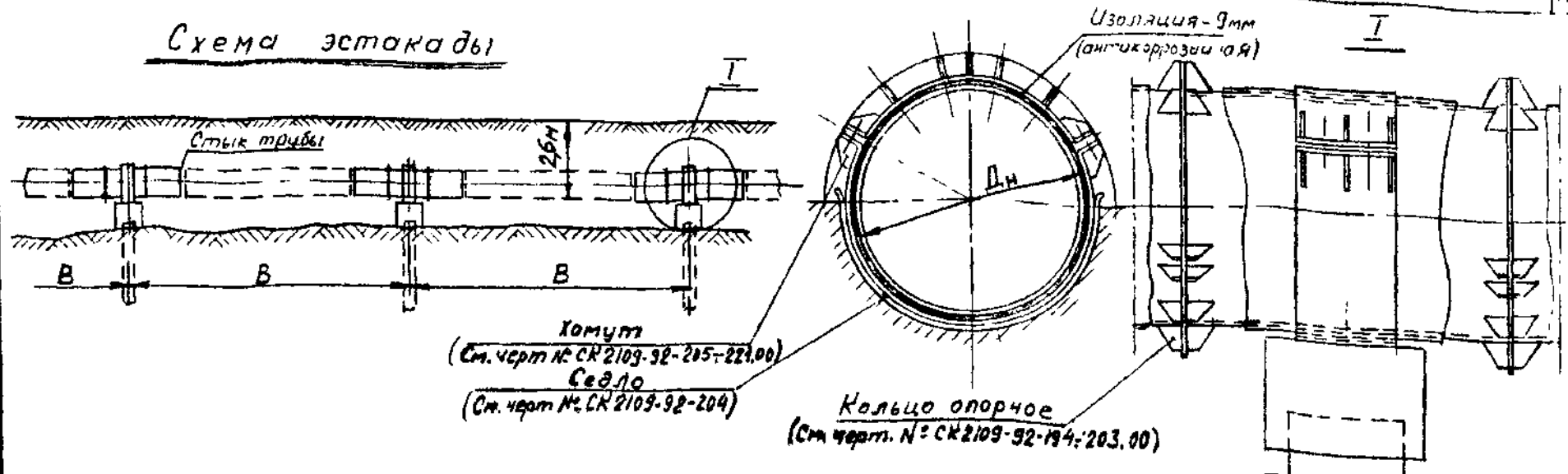
СК 2109-92-192

Кольца жесткости
для труб Дн=159-480

Итого листов	Листов
Материал	Материал
Материал	Материал

Итого листов 192

Схема эстакады



Хомут
(Ст. черт № СК 2109-92-205-221.00)
Седло
(Ст. черт № СК 2109-92-204)

Кольцо опорное
(Ст. черт. № СК 2109-92-194-203.00)

Наружн. диаметр трубы Дн, мм	Пролет между опорами В, м	Внутр. диаметр хомута Дв, мм	Расход изола			Болт ГОСТ 7798-70					Гайка ГОСТ 5915-70			Шайба ГОСТ 6402-70			Расход металла на одну опору, кг
			Число слоев	Толщина мм	М ²	Диаметр, мм	Длина болта, мм	Длина нарезной части, мм	Кол-во, шт	Общая масса, кг	Диам, мм	Кол-во, шт	Общая масса, кг	Диам, мм	Кол-во, шт	Общая масса, кг	
530	6,0	551	2	2	1,2	M12	60	40	4	0,4	12	4	0,06	12	4	0,012	90,0
630	7,0	652	2	2	1,3	M12	60	40	4	0,4	12	4	0,06	12	4	0,012	110,0
720	8,0	742	2	2	1,7	M16	70	50	4	0,8	16	4	0,13	16	4	0,032	136,0
820	9,0	842	2	2	1,9	M16	70	50	4	0,8	16	4	0,13	16	4	0,032	176,0
920	10,0	942	2	2	2,1	M16	70	50	4	0,8	16	4	0,13	16	4	0,032	208,0
1020	11,0	1042	2	2	2,7	M16	70	50	6	1,2	16	6	0,16	16	6	0,04	280,0
1120	11,0	1142	2	2	2,9	M20	70	50	6	1,2	20	6	0,37	20	6	0,09	362,0
1220	12,0	1244	3	3	4,7	M20	80	55	6	1,2	20	6	0,37	20	6	0,09	437,0
1420	14,0	1444	3	3	6,1	M24	95	65	6	1,2	24	6	0,64	24	6	0,16	627,0
1620	14,0	1644	3	3	8,0	M24	100	70	6	1,2	24	6	0,64	24	6	0,16	763,0

1. Ширина ленты изола под хомутами на 100мм больше ширины хомута
2. После приварки на опорах секторов колец опорных следует восстано-вить весьма усиленную антикоррозионную изоляцию толщиной 9мм с добавлением под хомуты одной ленты изола шириной на 10мм больше ширины хомута.
3. Седло со стороны бетона зачистить до металлического блеска и приварить к выпускам арматуры из насадки опоры.

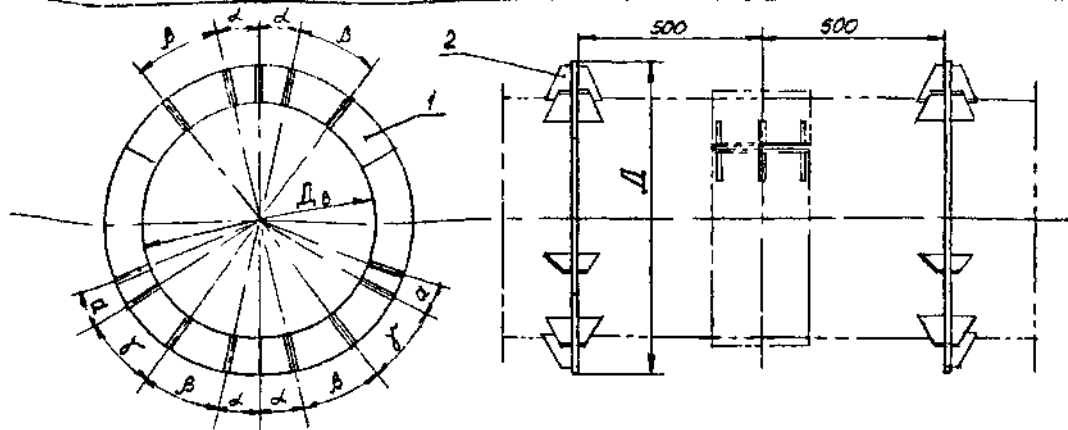
См. проект Устройства и Обл. 830м ШМ

СК 2109-92-193.

Исполн:	Провер:	Подп:	Дата:
Разраб:	Прочинэ:	Л/с:	
Провер:	Гроськи:	2924	
Науч:	Герось:	1924	

Прокеты и опорные узлы стальных трубопроводов Дн=530-1620мм углового типа в настиле на засыпке. Мат. 304-308, 309, 316, 321, 321Х.

Станд. проект М-100-100-100



Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во к одному кольцу
1	СК 2109-92- XXX.01	Сектор	3
2	СК 2109-92- XXX.02	Ребро	25

1. Размеры секторов для опорных колец вычислены по номинальному диаметру трубы, потому, вырезав шаблон секторов предварительно из картона, следует подогнать каждый из них по месту приварки.

2. Проваляние швы свариваемых смежных труб, располагать под 45° вертикали в двух разных верхних квадратах а швы приварки секторов опорных колец на 30мм не доводить до предельных швов труб.

Дн, мм	Обозначение	Дв, мм	D, мм	L', мм	β°, град	γ°, град	α°, град	Расход металла на одно опорное кольцо, кг
530	СК 2109-92- 194.00	532	632	12,5	25	22,5	10	39,5
630	СК 2109-92- 195.00	632	812	12,5	25	22,5	10	39,0
720	СК 2109-92- 196.00	722	922	12,5	25	22,5	10	47,5
820	СК 2109-92- 197.00	822	1042	12,5	25	22,5	10	62,5
920	СК 2109-92- 198.00	922	1162	12,5	25	22,5	10	75,6
1020	СК 2109-92- 199.00	1022	1282	7,5	22,5	30	7,5	96,5
1120	СК 2109-92- 200.00	1122	1400	7,5	22,5	30	7,5	133,0
1220	СК 2109-92- 201.00	1222	1522	7,5	22,5	30	7,5	163,0
1420	СК 2109-92- 202.00	1422	1762	7,5	22,5	30	7,5	237,5
1620	СК 2109-92- 203.00	1622	1982	7,5	22,5	30	7,5	282,0

Шифр изделия по системе ГОСТ 1977

3. Варить электродом Э42А ГОСТ 9467-75. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

4. Антикоррозийную изоляцию после приварки секторов опорных колец следует восстановить с добавлением под котлет слесей изола

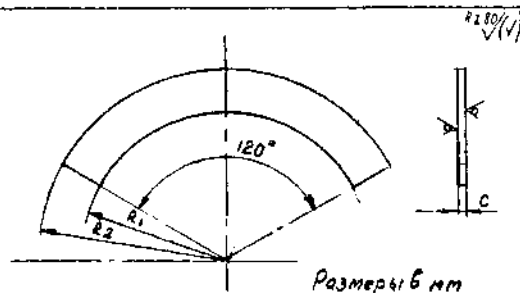
Dн - номинальный диаметр трубы

Вид	Норматив	Подпись
Разработано	Проектировано	Исполнено
Проверено	Гораздский	Рези
Инженер	Гораздский	Рези

СК 2109-92- 194 ÷ 203.00

Кольцо опорное для труб
Dн = 530 ÷ 1620 мм

Введен в действие	1977
Масштаб	1:1
Масштаб	1:1



Размеры в мм

Дн	Обозначение	R ₁	R ₂	c	Масса, кг
530	СК 2109-92-194.01	266	346	18	3,6
630	СК 2109-92-195.01	346	406	18	4,8
720	СК 2109-92-196.01	361	461	18	6,0
820	СК 2109-92-197.01	411	521	20	8,4
920	СК 2109-92-198.01	461	581	20	10,2
1020	СК 2109-92-199.01	511	641	20	12,3
1120	СК 2109-92-200.01	561	700	25	18,0
1220	СК 2109-92-201.01	611	761	25	21,0
1420	СК 2109-92-202.01	711	881	30	33,0
1620	СК 2109-92-203.01	811	991	30	40

1. H14, ± 2/14

2. Дн - наружный диаметр трубы

СК 2109-92-194 ± 203.01

Сектор

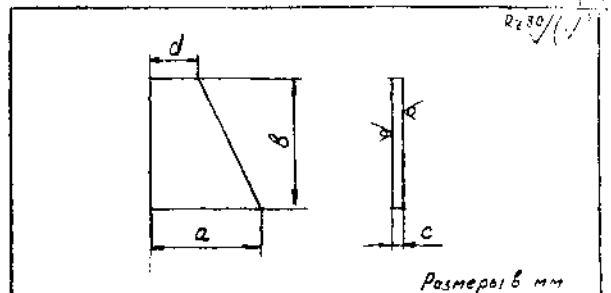
Лист Б.п. - 3 10610903-74

Ст 3 сн. 78276323-89

Машинный проект

Масштаб 1:1

Ш.К. № 22 Инженерная служба



Размеры в мм

Дн	Обозначение	a	b	c	d	Масса, кг
530	СК 2109-92-194.02	70	80	5	30	0,17
630	СК 2109-92-195.02	70	90	5	30	0,2
720	СК 2109-92-196.02	70	100	5	30	0,22
820	СК 2109-92-197.02	70	110	6	30	0,25
920	СК 2109-92-198.02	70	120	6	30	0,28
1020	СК 2109-92-199.02	100	130	6	50	0,45
1120	СК 2109-92-200.02	100	140	6	50	0,50
1220	СК 2109-92-201.02	100	150	8	50	0,72
1420	СК 2109-92-202.02	100	160	8	50	0,75
1620	СК 2109-92-203.02	100	180	8	50	0,84

H14, ± 2/14

Дн - наружный диаметр трубы

СК 2109-92-194 ± 203.02

Рёбра

Лист Б.п. - 3 10610903-74

Ст 3 сн. 78276323-89

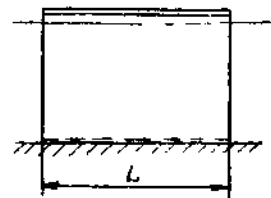
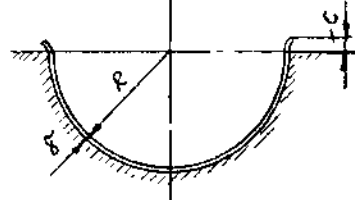
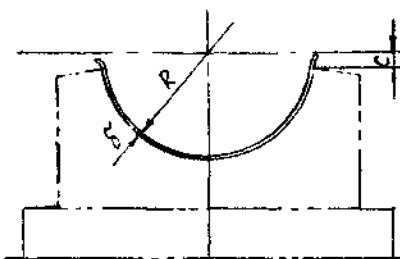
Машинный проект

Масштаб 1:1

Ш.К. № 22 Инженерная служба

Для труб $D_n=159+480$ мм

Для труб $D_n=530+1620$ мм

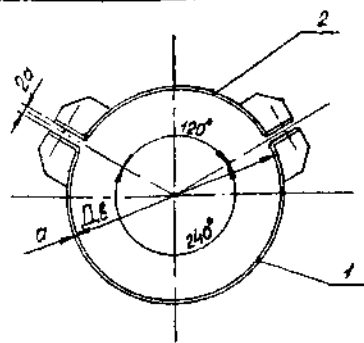


Наружный диаметр трубы Dн, мм	Внутренний диаметр седла R, мм	Толщина Б, мм	Ширина L, мм	Длина заготовки мм	C, мм	Масса, кг
159	203	4	125	420	50	1,8
219	264	4	225	520	50	3,8
273	325	5	225	610	50	5,5
325	385	5	225	704	50	6,3
377	433	5	225	780	50	7,0
426	486	5	225	863	50	7,7
480	537	5	225	943	50	8,5
530	566	5	225	1040	75	9,2
630	667	5	225	1200	75	10,6
720	727	5	250	1340	75	13,1
820	850	6	250	1500	75	14,7
920	960	6	250	1660	75	16,3
1020	1060	6	325	1864	100	28,6
1120	1160	6	325	2020	100	31,0
1220	1264	6	350	2180	100	36,0
1420	1468	8	350	2500	100	41,2
1620	1668	8	400	2920	100	53

Седло со стороны бетона зачистить до металлического блеска и приварить к выпускам арматуры
Варить электродом Э42 А ГОСТ 3467-75.

Шаблон для изготовления и сборки

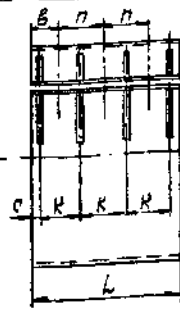
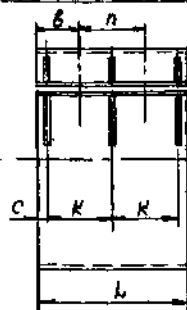
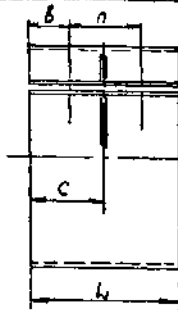
Шаблон для изготовления и сборки				СК 2109-92-204			
Исполнитель	Проверен	Дата	Седло			Страницы	1
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист			6-м в ГОСТ 1903-74	Модель
Исполнитель	Проверен	Дата	Ст 3 от ГОСТ 1653-75			М	



Для труб Дн=159мм

Для труб Дн=219-320мм

Для труб Дн=1020-1620мм



Дн	Обозначение	Дв	а	в	п	с	к	L	Масса, кг
159	СКЭ109-92-205.00	195	4	20	85	62,5	—	125	3,1
219	СКЭ109-92-206.00	260	4	62,5	100	12,5	100	225	7,2
273	СКЭ109-92-207.00	315	5	62,5	100	12,5	100	225	10,5
325	СКЭ109-92-208.00	375	5	62,5	100	12,5	100	225	12,1
377	СКЭ109-92-209.00	423	5	62,5	100	12,5	100	225	13,7
426	СКЭ109-92-210.00	451	5	62,5	100	12,5	100	225	14,1
480	СКЭ109-92-211.00	503	5	62,5	100	12,5	100	225	13,4
530	СКЭ109-92-212.00	536	5	62,5	100	12,5	100	225	17,0
630	СКЭ109-92-213.00	657	3	64,5	100	12,5	100	225	20,0
720	СКЭ109-92-214.00	747	5	70	110	15	110	250	24,8
820	СКЭ109-92-215.00	848	6	70	110	15	110	250	33,4
920	СКЭ109-92-216.00	948	6	70	110	15	110	250	37,9
1020	СКЭ109-92-217.00	1048	6	62,5	100	12,5	100	325	51,3
1120	СКЭ109-92-218.00	1148	6	62,5	100	12,5	100	325	58,2
1220	СКЭ109-92-219.00	1252	6	75	100	25	100	350	67,9
1420	СКЭ109-92-220.00	1452	8	75	100	25	100	350	100,8
1620	СКЭ109-92-221.00	1652	8	80	120	20	120	400	135,5

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СКЭ109-92-XXX.01.00	Полукрут нижний	1
2	СКЭ109-92-XXX.02.00	Полукрут верхний	1

После сварки комуты окрасить эпоксидной краской марки ЭП-51 ГОСТ 9640-85 в два слоя.
Размеры в мм.

Дн - наружный диаметр трубы.

СКЭ109-92-205-221.00

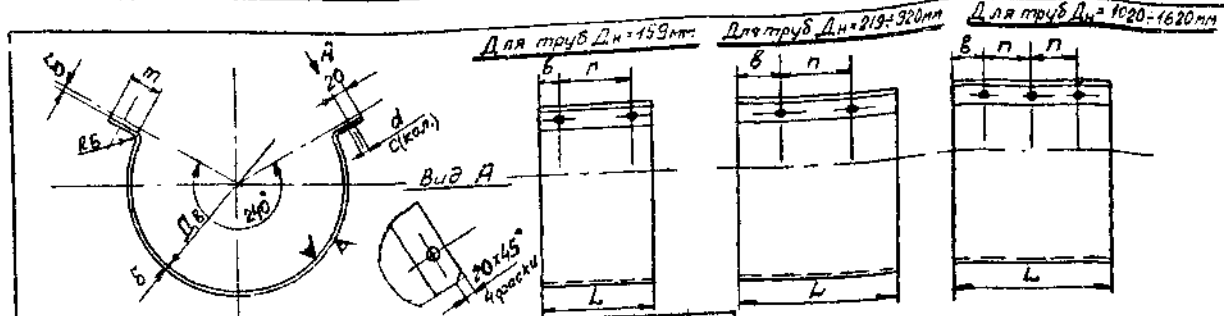
Исполн.	Модуль	Модп	Ватт
Разреш	Прямая	УЛ	
Превос	Сервисный	ВЛ	
Иск.Н.С.	Сервисный	ВЛ	

Комуты для стальных трубопроводов под слар>Note уаля.
Сборочный чертеж

Строчка	Лист	Листов
1	1	1

Машинжпроект
Мастерская 19

Rz 80 (✓)



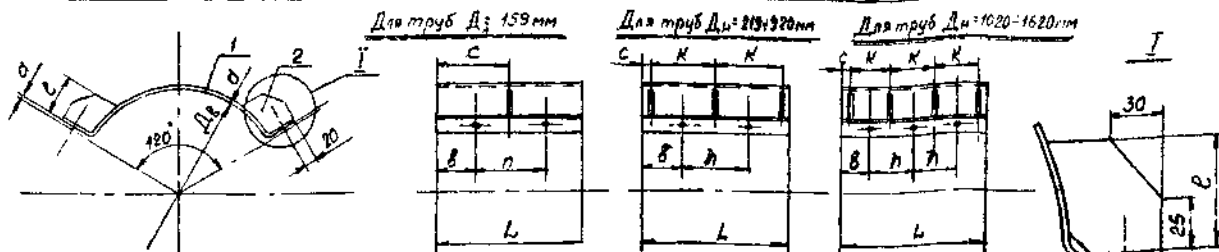
Дн	Обозначение	Дв	L	r	r1	т	d	c	Б	Угол внутр. козла	Масса кг
159	СК 2109-92-205.01.01	195	125	20	85	50	14	4	4	492	1,9
219	СК 2109-92-206.01.01	260	225	62,5	100	50	14	4	4	629	4,6
273	СК 2109-92-207.01.01	315	225	62,5	100	50	14	4	5	790	6,7
325	СК 2109-92-208.01.01	375	225	62,5	100	50	14	4	5	866	7,8
377	СК 2109-92-209.01.01	423	225	62,5	100	50	14	4	5	967	8,7
426	СК 2109-92-210.01.01	451	225	62,5	100	50	14	4	5	1023	9,1
480	СК 2109-92-211.01.01	503	225	62,5	100	50	14	4	5	1133	10,0
530	СК 2109-92-212.01.01	556	225	62,5	100	50	14	4	5	1243	11,0
630	СК 2109-92-213.01.01	657	225	62,5	110	55	14	4	5	1453	12,9
720	СК 2109-92-214.01.01	747	250	70	110	55	18	4	5	1653	16,2
820	СК 2109-92-215.01.01	848	250	70	110	60	18	4	6	1861	21,9
920	СК 2109-92-216.01.01	948	250	70	110	60	18	4	6	2078	24,5
1020	СК 2109-92-217.01.01	1048	325	62,5	100	60	18	6	6	2290	35,0
1180	СК 2109-92-218.01.01	1148	325	62,5	100	60	20	6	6	2496	38,2
1220	СК 2109-92-219.01.01	1252	350	75	100	60	22	6	6	2698	44,5
1420	СК 2109-92-220.01.01	1452	350	75	100	70	25	6	8	3016	65,8
1620	СК 2109-92-221.01.01	1652	400	80	120	75	27	6	8	3584	89,5

$H_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$

Размеры в мм.
Dн - наружный диаметр трубы.

СК 2109-92-221.01.01

СК 2109-92-205-221.01.01		Исполн	Подл	Дата
Исполн	Газаров	Исполн	Трусов	2002
Исполн	Трусов	Исполн	Степанов	2002
Исполн	Степанов	Исполн	Степанов	2002
Исполн	Степанов	Исполн	Степанов	2002



Дн	Обозначение	Дб	Л	В	п	с	к	а	Р	Масса кг
159	СК 2109-92-205.02.00	195	125	20	8,5	62,5	—	4	40	1,2
219	СК 2109-92-206.02.00	260	225	62,5	100	12,5	100	4	45	2,6
273	СК 2109-92-207.02.00	315	225	62,5	100	12,5	100	5	50	3,8
325	СК 2109-92-208.02.00	375	225	62,5	100	12,5	100	5	55	4,3
377	СК 2109-92-209.02.00	423	225	62,5	100	12,5	100	5	60	5,0
426	СК 2109-92-210.02.00	451	225	62,5	100	12,5	100	5	6,5	5,0
480	СК 2109-92-211.02.00	503	225	62,5	100	12,5	100	5	6,5	5,4
530	СК 2109-92-212.02.00	556	225	62,5	100	12,5	100	5	70	6,0
630	СК 2109-92-213.02.00	657	225	62,5	110	12,5	100	5	70	7,0
720	СК 2109-92-214.02.00	747	250	70	110	15	110	5	70	8,6
820	СК 2109-92-215.02.00	848	250	70	110	15	110	6	70	11,5
920	СК 2109-92-216.02.00	948	250	70	110	15	110	6	70	13,0
1020	СК 2109-92-217.02.00	1048	325	62,5	100	12,5	100	6	100	16,3
1120	СК 2109-92-218.02.00	1148	325	62,5	100	12,5	100	6	100	20,0
1220	СК 2109-92-219.02.00	1252	350	75	120	25	100	6	100	23,0
1420	СК 2109-92-220.02.00	1452	350	75	100	25	100	8	100	36,0
1620	СК 2109-92-221.02.00	1652	400	80	120	20	120	8	100	46,0

Спецификация			
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.
1	СК 2109-92-XXX.02.01	Полухомут	1
2	СК 2109-92-XXX.02.02	Ребро	2 шт.

1. Н 14, н 14, ± 3/14

2. Варить электродом Э42 А ГОСТ 9467-75.
Катет шва равен наименьшей толщине
свариваемых деталей.

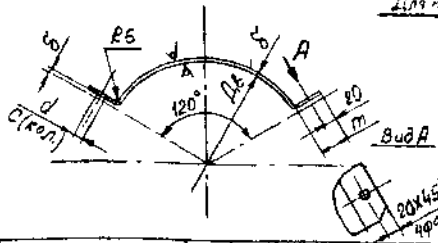
Дн - наружный диаметр трубы.

СК 2109-92-205 ± 221.02.00			
Материал	Изделие	Изготовление	Материал
Легированная сталь	Полухомут	1/2	Полухомут верхний
Легированная сталь	Ребро	2 шт.	Сварочный чертёж
Легированная сталь	Ребро	2 шт.	Масштаб: 1:1

Для труб $D_n = 159 \text{ мм}$

Для труб $D_n = 219-320 \text{ мм}$

Для труб $D_n = 1020-1580 \text{ мм}$



Дн	Обозначение	Дв	L	B	n	m	d	c	Б	Прочность класс	Масса кг
159	СК2109-92-205.02.01	195	125	20	85	50	14	4	4	207	1,2
219	СК2109-92-206.02.01	260	225	62,5	100	50	14	4	4	355	2,6
273	СК2109-92-207.02.01	315	225	62,5	100	50	14	4	5	409	3,8
325	СК2109-92-208.02.01	375	225	62,5	100	50	14	4	5	471	4,3
377	СК2103-92-209.02.01	423	225	62,5	100	50	14	4	5	521	4,9
426	СК2103-92-210.02.01	451	225	62,5	100	50	14	4	5	551	4,9
480	СК2103-92-211.02.01	503	225	62,5	100	50	14	4	5	606	5,4
530	СК2108-92-212.02.01	556	225	62,5	100	50	14	4	5	767	6,8
630	СК2109-92-213.02.01	657	225	62,5	110	55	14	4	5	871	8,6
720	СК2103-92-214.02.01	747	250	70	110	55	18	4	6	973	11,5
820	СК2103-92-215.02.01	848	250	70	110	60	18	4	6	1082	12,8
920	СК2103-92-216.02.01	948	250	70	110	60	18	6	6	1193	16,3
1020	СК2103-92-217.02.01	1048	325	62,5	100	60	18	6	6	1296	20,0
1120	СК2103-92-218.02.01	1148	325	62,5	100	60	20	6	6	1398	23,1
1220	СК2103-92-219.02.01	1252	350	75	100	60	22	6	6	1491	25,1
1480	СК2103-92-220.02.01	1452	350	75	100	70	25	6	8	1856	46,3
1620	СК2109-92-221.02.01	1652	400	80	120	75	27	6	8	1856	46,3

$n 14; n 14; \pm \frac{IT-14}{2}$

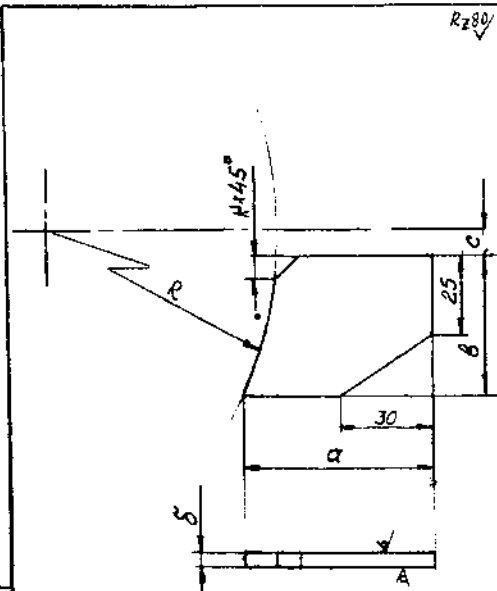
Размеры в мм

Дн - наружный диаметр трубы.

Составитель: [Имя]

СК 2109-92-205-221.02.01			
Имя	Должность	Подпись	Дата
Разработчик	Проектировщик	Исполнитель	Исполнитель
Проверка	Специалист	Исполнитель	Исполнитель
Получено		Склад	
Имя	Бланк ГОСТ 19903-74	Масштаб	
Имя	Ст 3 сл ГОСТ 16523-89	Мастерская	

Rz80 (✓)



h 14; ± II 14

Размеры в мм
Dн - наружный диаметр трубы

Дн	Обозначение	a	b	c	δ	R	K	Масса кг
159	СК 2109-92-205.01.02	62	40	8	4	102	5	0,09
219	СК 2109-92-206.01.02	62	45	8	4	134	5	0,1
273	СК 2109-92-207.01.02	62	50	10	5	163	5	0,11
325	СК 2109-92-208.01.02	62	55	10	5	193	5	0,12
377	СК 2109-92-209.01.02	62	60	10	5	217	5	0,14
426	СК 2109-92-210.01.02	62	65	10	5	231	5	0,15
480	СК 2109-92-211.01.02	62	65	10	5	257	5	0,15
530	СК 2109-92-212.01.02	62	70	10	5	261	5	0,15
630	СК 2109-92-213.01.02	65	70	10	5	333	5	0,15
720	СК 2109-92-214.01.02	65	70	10	5	379	5	0,15
820	СК 2109-92-215.01.02	68	70	12	6	430	6	0,16
920	СК 2109-92-216.01.02	68	70	12	6	480	6	0,16
1020	СК 2109-92-217.01.02	68	100	12	6	530	6	0,32
1120	СК 2109-92-218.01.02	68	100	12	6	580	6	0,32
1220	СК 2109-92-219.01.02	68	100	16	8	632	6	0,35
1420	СК 2109-92-220.01.02	80	100	16	8	734	8	0,5
1620	СК 2109-92-221.01.02	83	100	16	8	834	8	0,5

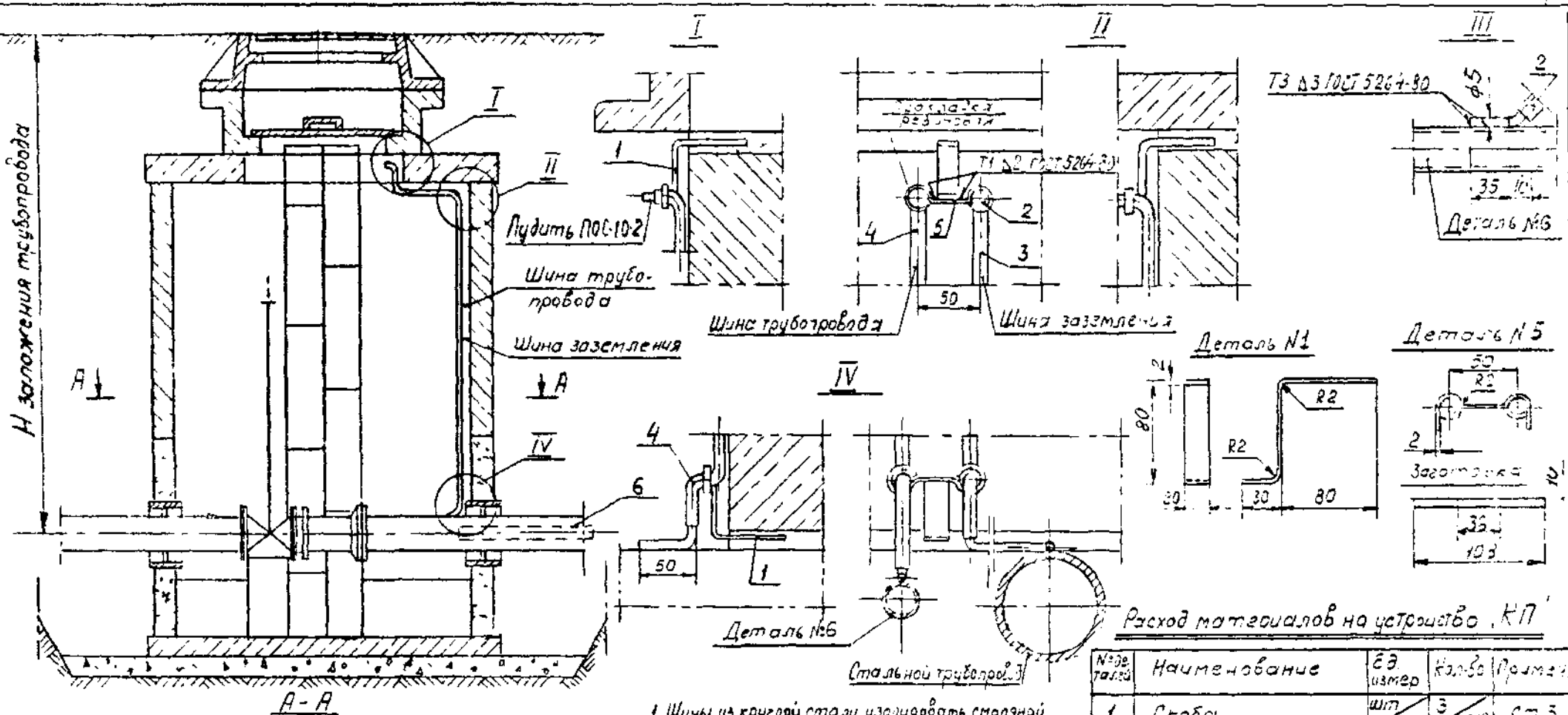
Исполн.	Провер.	Дата
Розов	Провер.	11/11
Провер	Провер	11/11
Провер	Провер	11/11

СК 2109-92-205-221.01.02

Ребро

Б-ПН-Б ГОСТ 19303-74
Ст 3 СП ГОСТ 16523-89Машинное
Материал 43

Ввод трубопровода в колодезь



1. Шины из круглой стали изолировать смолочной лентой и покрыть битумом.
2. После сварки шин с трубами восстановить изоляционное покрытие, принятое для данного участка трубопровода.
3. В вариантах с цементным уплотнением узлов соединения труб водопровода и арматуры, отводы трубопроводов делаются от каждого ввода водопровода в колодезь.
4. Стальные детали крепления шин окрасить асфальтовым лаком.
5. Концы шин маркировать.

Труба 25 ГОСТ 3262-75
D = 1000 мм

Расход материалов на устройство КП

№ детали	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примеч.
1	Скоба	шт	3	ст 3
2	Прокладка резиновая 30x30x2	шт	1	
3	Шина заземления факт R- по месту	М		ст 3
4	Шина трубопровода R- по месту	М		ст 3
5	Скоба	шт	3	ст 3
6	Труба 25 ГОСТ 3262-75 R = 1000 мм	кг	1	20

СК 2109-92-222

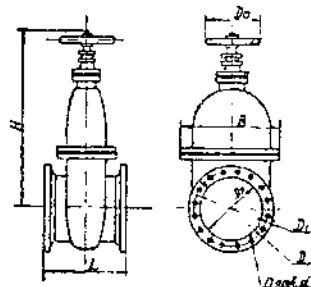
Контрольный пункт для замера блуждающих токов на стальных трубопроводах

Монтаж: Мосин-Колосов Мост. Пискарев №2

2. Ввод трубопровода в колодезь

РАЗДЕЛ **IV**

**ВОДОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА
И ОБОРУДОВАНИЕ**

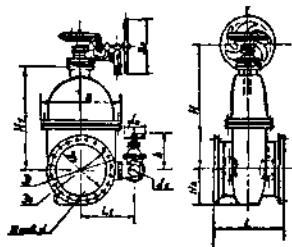


Условное обозначение	---						
	МТР-80	МТР-100	МТР-150	МТР-200	МТР-250	МТР-300	МТР-400
Ду	80	100	150	200	250	300	400
Д	175	215	289	340	400	440	505
Д ₁	160	180	210	255	300	300	315
Д ₂	300	300	350	380	330	330	500
Л	275	300	370	400	450	300	500
Н	405	455	564	630	775	858	1071
В	230	250	300	354	458	516	642
d	18	18	23	23	23	23	27
n	4	4	8	8	12	12	16
Масса кг	11	19	50	144	210	272	538
Изготовление по заказу	по ГОСТ 3762-74 и ТУ 68-07-1206-79						

1. Задвижки изготовляются заводом "Водоприбор" управления водопроводно-канализационного хозяйства г. Москвы.
2. Задвижки могут устанавливаться в вертикальном и горизонтальном положении.
3. Задвижки параллельные с недвижным шпинделем фланцевые чугунные применяются как запорное устройство на трубопроводах для воды при температуре до 40°С и давлении условном до P_у = 1 МПа (10 кгс/см²)

			СК 2109-92-171		
			Задвижки параллельные с недвижным шпинделем Ду = 80 ÷ 400 мм		
ИЗМ. ОТК.	Г. ГРАСЬКИН		СТАМПУ	М. СЕВ.	И. КОТЛ.
И. КОТЛ.	И. КОТЛ.		См. Табл.	Б. М.	
Дух. гр.	Ю. КОТЛ.		ИЗДАНИЕ 1987 г.		

ИЗМ. И ПОДП. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗЯК. ИЛИ №

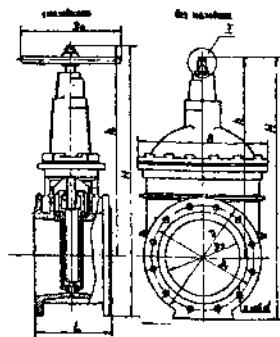


1. Задвижки изготовляются заводом „Водоприбор“ управления водопроводно-канализационного хозяйства г. Москвы.
2. Задвижки могут устанавливаться в вертикальном и горизонтальном положении.
3. Задвижки параллельные с неподвижным шпинделем фланцевые чугунные применяются как запорное устройство на трубопроводах для воды при температурах до 40С и давлении условном до $P_u = 1 \text{ МПа} (10 \text{ кгс/см}^2)$

Условное обозначение	МТР.—600	МТР.—900	МТР.—1000	МТР.—1200
Ди	600	900	1000	1200
D	780	1115	1230	1470
D ₁	725	1060	1100	1300
D ₂	640	900	900	900
L	800	1300	1500	1400
H	1367	1967	2077	2744
H ₁	1174	1673	1783	2220
H ₂	405	582	650	730
B	880	1200	1430	1700
L ₁	648	704	848	990
h	470	584	664	684
dy	100	150	150	150
dy	200	250	250	250
d	30	30	30	43
a	30	30	30	30
масса, кг	1620	3900	4800	6470
Изготовление и поставка	по ГОСТ 5762-74 и ТУ 26-07-1206-79			

СНД 2109-92-172

		СК 2109-92-172	
		Задвижки параллельные с неподвижным шпинделем Ду = 600 ÷ 1200 мм	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	г. Сергиевский	СТАДИЯ	МЕСЯЦ
И. СРЕД.		С.м.	Б. м.
И. КОМП.		В.м.	Г.м.
Руч. изд.	Проектно	МОСНИИПРОЕКТ	

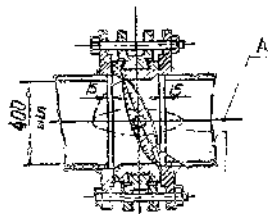
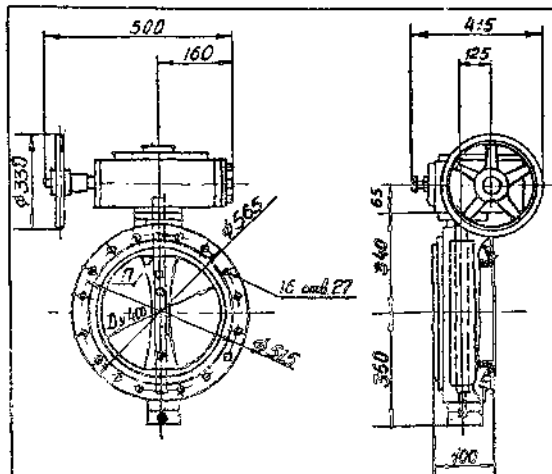


Условные обозначения клапана	М50										
	с клином	без клина	30	40	50	70	100	150	200	300	400
Ду	50	80	100	150	200	250	300	400	500	600	800
Д	145	200	230	325	390	450	580	680	850	1000	1200
Д ₁	130	180	180	240	290	330	400	450	550	650	800
Д ₂	140	190	200	260	310	350	420	470	570	670	820
Л	150	190	190	240	290	330	400	450	550	650	800
В	110	140	140	180	210	240	300	330	400	450	550
В	10	16	18	22	27	32	39	45	55	65	80
В	4	4	4	6	8	10	12	15	18	22	28
Н	с клином	220	400	480,5	630	740,5	905	1012,5	1200	1370	1650
	без клина	—	267	463,5	606	720,5	850	985,5	1140	1310	1540
К	с клином	290	300	330,5	427,5	514,5	601	700	790	900	1050
	без клина	—	297	333,5	427,5	514,5	601	700	790	900	1050
Масса	с клином	11	18,5	22,5	32	42	61,5	85	143,5	210	290
	без клина	—	18	20	27,5	38,5	50	70	124,5	180	250

Изготовлено в соответствии с ГОСТ 8782-74 и ТУ

1. Задвижки изготавливаются заводом «Водоприбор» управления водопроводно-канализационного хозяйства г. Москвы.
2. Задвижки могут устанавливаться в вертикальном и горизонтальном положении.
3. Задвижки с обрезанным клином неподвижным шпинделем фланцевые чугунные применяются как запорное устройство на трубопроводах для воды при температуре до 40°C и давлении условном до $P_u = 1 \text{ МПа}$ (10 кгс/см²).

		СК2109-92-173		СТАДА	МЕСЯ	НАСУТА
		Задвижки с обрезанным клином неподвижным шпинделем фланцевые чугунные Ду=50-400 мм		См. табл.	Б.м.	
И.А. ВЯТКА	Городской	С.А. СЕРГЕЕВ	М. СЕРГЕЕВ	ИЮНЬ	ИЮНЬ	1
И.А. ВЯТКА	Городской	С.А. СЕРГЕЕВ	М. СЕРГЕЕВ	МАСШИЖПРОЕКТ		



Условные обозначения материала

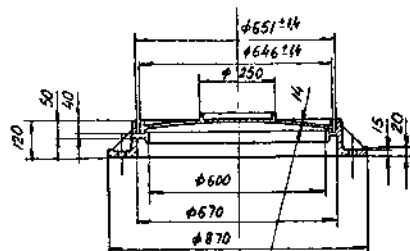
ИДЗФЧП-400

Пресса ручная	Древ	400
Узелковый	ручн	
Редуктор	чирный	
Длина строительная	мм	108
Ширина	мм	400
Высота	мм	400
Масса	кг	130
Классификация (наименование) паропроводов (или отводов к ним)		
Условные обозначения фасонных трубопроводов		ГОСТ 12816-80
Материалы в изделии		см 72 28-07-107-79
Масса, кг		130

1. Затворы изготавливаются заводом «Водоприбор управления водопроводно-канализационного хозяйства г. Москвы».
2. Установочное положение затворов может быть вертикальным и горизонтальным относительно оси вращения диска. Установка маховика вниз не допускается.
3. Затворы поворотные дисковые чугунные французские применяются как запорные и регулирующие устройства на трубопроводах для воды при температуре до 40°C и давлении условном до $P_u = 1 \text{ МПа}$ (10 кг/см^2). Применение в качестве регулирующих устройств допускается при перепадах давления не более 5 кг/см^2 и давлении после затвора не менее 1 кг/см^2 .

СК 2109-92-475

ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	СТАЛЬ	МЕСС	НАСАТ
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	СМ	ТАЛ	Б.М.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	АН	АНТОВ	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	ИЗГОТОВИТЕЛЬ		



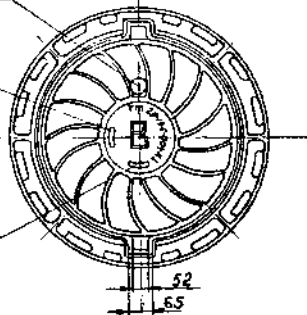
Техническая характеристика:

Масса, кг	корпуса	—	50
	крышки	—	42
Габариты, мм	диаметр	—	870
	высота	—	120
	диаметр лаза	—	600
Максимальная нагрузка, тн		—	25

Знак качества

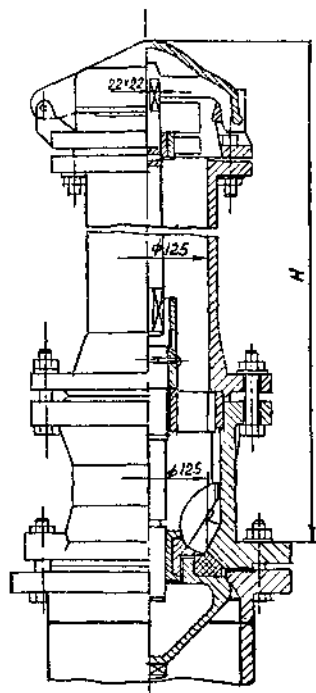
Товарный знак
завода

Год выпуска



Люки чугунные для створных колодцев изготавливаются заводом «Водоприбор» г. Москва в соответствии ТУ 400-9-61-82

		СН 2109-92-176	
		Люк чугунный для колодцев	
		СТАНДАРТ-РИССА ИНСТАЛ	
		92 Б.т.	
		ИНСИ ИНСТВА	
		МОСНИИМАЭКТ	



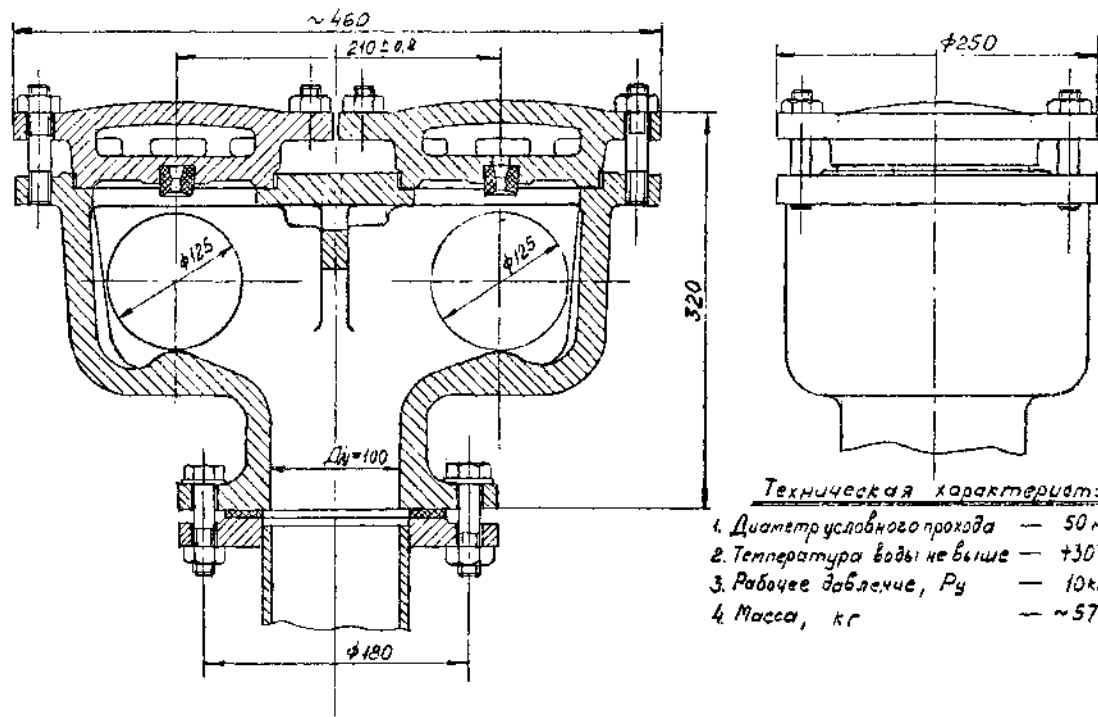
Техническая характеристика

1. Условное давление, кгс/см² — 10
2. Условный проход, мм — 125
3. Число оборотов штанцы до полного открытия — 12-15
4. Ход клапана гидранта, мм — 24-30
5. Высота гидранта Н, мм
(синтервалом через 250 мм) — 1250-3000
6. Масса гидранта (при высоте 1250 мм)
(увеличением массы на каждые 250 мм
длины не более 13 кг) — 107
7. Люфт клапана в собранном гидранте не более, мм — 0,5

Пожарный гидрант устанавливается в отдельном колодце и укрепляется на специальной пожарной подставке, являющейся фасонной частью водопроводной сети.

Институт Проектный и Водопроводный М.

			СК2109-92-177	
			Гидрант пожарный подземный (ГОСТ 8220-83)	
			Масса	Нормы Г
			Ем	Бм
			Лист 2 из 2 листов	
			Мосинжпроект	



Техническая характеристика

1. Диаметр судового прохода — 50 мм
2. Температура воды не выше — $+30^{\circ}\text{C}$
3. Рабочее давление, $P_{\text{р}}$ — 10 кгс/см²
4. Масса, кг — ~57

Вантузы изготавливаются заводом
"Водоприбор" г. Москвы в соответствии
ТУ 400-9-07-75.

Исполн.	Мокучин	Прош.	Давид
Маш. черт.	Скворцова		
Корр. черт.	Павлова		
Пробир.	Скворцова		

СК 2109-92-179

Вантуз $\phi 100\text{мм}$

Сталь	Лист	Уступ
Материал	Проект	Мастерская №9