

УНИФИЦИРОВАННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-13

ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

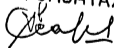
выпуск 7-95

ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ НЕПОДВИЖНЫЕ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНО


АООТ „СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ“

Главный инженер

 В.И. Есарева

УТВЕРЖДЕНО

АООТ „ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ“

Главный инженер  Д.И. Кривошеина

СОГЛАСОВАНО

АООТ „ОБЪЕДИНЕНИЕ ВНИПИЭНЕРГОПРОМ“

Главный инженер письмо №01/020/33 от 17.02.14 г. С. Борисова

УНИФИЦИРОВАННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-13

ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

выпуск 7 - 95

ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ НЕПОДВИЖНЫЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.
ТС-659 Д	Технические требования	4-25
ТС-659.00.00	Опора неподвижная хомутовая трубопроводов Дн 32 - 219 мм Спецификация	26
ТС-659.00.00 СБ	Опора неподвижная хомутовая трубопроводов Дн 32 - 219 мм	27
ТС-659.00.01	Упор	28
ТС-659.00.02	Хомут	28
ТС-660.00.00	Опора неподвижная двухупорная трубопроводов Дн 32 - 1420 мм Спецификация	29,30
ТС-660.00.00 СБ	Опора неподвижная двухупорная трубопроводов Дн 32 - 1420 мм	31-33
ТС-660.01.00	Упор. Спецификация	34-36
ТС-660.01.00 СБ	Упор	37
ТС-660.01.01	Плита	38
ТС-660.01.02	Ребро	39
ТС-661.00.00	Опора неподвижная четырехупорная трубопроводов Дн 133 - 1420 мм Спецификация	40,36
ТС-661.00.00 СБ	Опора неподвижная четырехупорная трубопроводов Дн 133 - 1420 мм	41-43
ТС-662.00.00	Опора неподвижная двухупорная усиленная трубопроводов Дн 108 - 1420 мм Спецификация	44,45
ТС-662.00.00 СБ	Опора неподвижная двухупорная трубопроводов Дн 108 - 1420 мм	46-48
ТС-662.01.00	Упор усиленный. Спецификация.	49,50
ТС-662.01.00 СБ	Упор усиленный	51

Обозначение	Наименование	Стр.
ТС-662.01.01	Подушка	52
ТС-663.00.00	Опора неподвижная двухупорная усиленная трубопроводов Дн 219 - 1420 мм Спецификация	53,54
ТС-663.00 СБ	Опора неподвижная двухупорная усиленная трубопроводов Дн 219 - 1420 мм	55-57
ТС-664.00.00	Опора неподвижная четырехупорная усиленная трубопроводов Дн 426 - 1420 мм Спецификация	58
ТС-664.00.00 СБ	Опора неподвижная четырехупорная усиленная трубопроводов Дн 426 - 1420 мм	59,60
ТС-665.00.00	Опора неподвижная двухупорная сальниковых компенсаторов Дн 530 - 820. Спецификация	61
ТС-665.00.00 СБ	Опора неподвижная двухупорная сальниковых компенсаторов Дн 530 - 820 мм	62,63
ТС-665.01.00	Упор. Спецификация	61
ТС-665.01.00 СБ	Упор	64
ТС-665.01.01	Плита	64
ТС-666.00.00	Опора неподвижная щитовая трубопроводов Дн 108 - 1420 мм Спецификация	65,66
ТС-666.00.00 СБ	Опора неподвижная щитовая трубопроводов Дн 108 - 1420 мм	67-69
ТС-666.01.00	Щит. Спецификация	70,71,69
ТС-666.01.00 СБ	Щит	72
ТС-666.01.01	Полукольцо	73

Обозначение	Наименование	Стр.
ТС-667.00.00	Опора неподвижная щитовая усиленная трубопроводов Дн 426-1420. Спецификация	74
ТС-667.00.00 СБ	Опора неподвижная щитовая усиленная трубопроводов Дн 426 - 1420 мм	75, 76
ТС-667.01.00	Щит. Спецификация	77
ТС-667.01.00 СБ	Щит	78
ТС-667.00.01	Полукольца	79
ТС-667.01.01	Ребро	79
ТС-668.00.00	Опора неподвижная боковая трубопроводов Дн 219-1420. Спецификация	80, 81, 86
ТС-668.00.00 СБ	Опора неподвижная боковая трубопроводов Дн 219 - 1420 мм	82 - 84
ТС-668.01.00	Упор боковой. Спецификация	85, 86
ТС-668.01.00	Упор боковой	87
ТС-668.01.01	Плита	88
ТС-668.01.02	Планка	88
ТС-668.00.01	Подушка	89
ТС-669.00.00	Опора неподвижная хомутовая трубопроводов Дн 108 - 1020 мм. Спецификация	90 - 92
ТС-669.00.00 СБ	Опора неподвижная хомутовая трубопроводов Дн 108 - 1020 мм	93 - 95
ТС-669.00.01	Хомут	96
ТС-670.00.00	Опора неподвижная хомутовая с корпусом трубопроводов Дн 57-377мм. Спецификация	97 - 99
ТС-670.00.00 СБ	Опора неподвижная хомутовая с корпусом трубопроводов Дн 57-377мм	100, 101

Обозначение	Наименование	Стр
ТС-670.01.00	Корпус. Спецификация	102-107
ТС-670.01.00 СБ	Корпус	108, 109
ТС-670.01.01	Подушка	110
ТС-670.01.02	Скоба	111, 112
ТС-670.01.03	Ребро	113, 112
ТС-670.01.04	Ушко	114, 115
ТС-670.00.01	Хомут	114, 116
ТС-670.00.02	Упор	117
ТС-671.00.00	Опора неподвижная бугельная с корпусом трубопроводов Дн 377- 1420 мм. Спецификация	118-121
ТС-671.00.00 СБ	Опора неподвижная бугельная с корпусом трубопроводов Дн 377- 1420 мм	122, 123
ТС-671.01.00	Бугель. Спецификация	124
ТС-671.01.00 СБ	Бугель	125, 126
ТС-671.00.01	Шпилька	125

3.7. В упорных опорах основным элементом является упор, состоящий из плиты и ребер, в зависимости от воспринимаемой горизонтальной силы применяются двухупорные и четырехупорные опоры.

3.8. Для больших величин горизонтальных нагрузок предусмотрены двухупорные и четырехупорные опоры с усиленными упорами, позволяющие уменьшить местные напряжения в стенках трубопроводов.

3.9. Щитовые опоры представлены в обычном исполнении и в усиленном исполнении с дополнительным усиливающим кольцом в зависимости от величины воспринимаемой горизонтальной нагрузки.

3.10. Для горизонтальных и вертикальных нагрузок предусмотрены скобообразные неподвижные опоры с хомутом или с бугелями.

3.11. Для двухсторонних сальниковых компенсаторов предусмотрены двухупорные неподвижные опоры.

3.12. С целью обеспечения защиты трубопроводов от вредного воздействия блуждающих токов в опорах предусматривается электроизоляция.

Варианты конструкций защиты приведены в приложении 2 к техническим требованиям.

Марка стали	Категория	Обозначение НТД	Минимальная расчетная температура окружающего воздуха, °С	Максимальная температура рабочей среды, °С
Ст3сп	5	ГОСТ 19281	-20	200
20	3	ГОСТ 1577		300
20К	11	ГОСТ 5520		425
17ГС	12	ГОСТ 19281		350
17Г1С				-40
	14			-60
16ГС	11			-20
09Г2С	12	-40		
10Г2С1	14	-60		

Примечания:

Для трубопроводов по «Правилам пара и горячей воды»

1. Листовая сталь должна быть подвергнута всем видам испытания и контроля предусмотренного «Правилами пара и горячей воды».

2. Лист по ГОСТ 1577 из стали марки 20 по ГОСТ 1050 должен поставляться с определением предела текучести $\sigma_T \geq 25 \text{ кгс/мм}^2$.

3. Допускается применение листового стали марок Ст3сп5, 20, 20К до температуры минус 30°C при условии испытания на ударный изгиб при температуре минус 40°C ($KCU-40 \geq 3,0 \text{ кгс} \cdot \text{м/см}^2$).

3.5. Материал крепежных изделий находящихся вблизи трубопровода - сталь марок 30Х, 35Х или 40Х по ГОСТ 4543-71.

3.6. В типовом проекте представлены конструкции неподвижных опор, особенность которых состоит в свободном прилегании опорных элементов к несущей конструкции (без приварки), что позволяет разгрузить трубопровод тепловых сетей, а также несущие конструкции от действия крутящих моментов.

ТС-659 Д

Лист

4

ТС-659 Д

Лист

3

Паронитовая прокладка и обжимающийся между стальной оцинкованный лист соединяются между собой битумом марки М-IV по ГОСТ 9548-74, их размеры указываются проектной организацией в зависимости от опорных конструкций.

После приварки опоры к трубе, она покрывается изолом марки МРБ-ХИ-2 по ГОСТ 10296-79.

капиллярный (цветный или ламинационные методы), или магнитопорошковая дефектоскопия для трубопроводов, подведомственных «Правилам пара и горячей воды», относящихся к :

II категории – не менее 15% ;

III категории – не менее 10% ;

IV категории – не менее 5% .

При выборочном контроле сварных соединений контролируется соединение по всей протяженности. Количество контролируемых сварных соединений определяется установленным объемом выборочного контроля.

4.9.5. Оценка качества сварных соединений :

1) Оценка качества сварных соединений опор по СНиП III-18-75 ;

2) Оценка качества сварных соединений опор с трубопроводам подведомственным «Правилам пара и горячей воды» по РД 34 15.027 (РТМ-1с-93).

4.10. При защите трубопроводов от вредного воздействия блуждающих токов необходимо предусмотреть электроизоляционную прокладку из паронита по ГОСТ 481-80 снабженную металлическим кожухом из стального оцинкованного листа по ГОСТ 14918-80 для предохранения изоляции от механических повреждений. (Рекомендации применения электроизоляционных прокладок приведены в приложении 2 к техническим требованиям). Размеры паронитовой прокладки и металлического кожуха указывает проектная организация в зависимости от опорной конструкции.

4.11. В опорах с защитой от электрокоррозии, на трубу, в местах прилегания паронита, наносится изоляционная прокладка марки МРБ-ХИ-2.

Имя, И.О.Ф. Подп. и дата

Имя	Лист	И докум	Подп.	Дата	ТС-659 Д	Лист
						8

Формат А4

Имя, И.О.Ф. Подп. и дата

Имя	Лист	И докум	Подп.	Дата	ТС-659 Д	Лист
						7

Формат А4

осуществляться согласно требованиям технологического процесса предприятия-изготовителя.

5.5. Качество противокоррозионной защиты должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9.014-78, качество лакокрасочного покрытия - ГОСТ 9.032-74.

5.6. Опоры допускается транспортировать любым видом транспорта.

5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка

5.1.1. Готовые опоры должны иметь маркировку предприятия-изготовителя

5.1.2. Маркировка должна наноситься непосредственно на изделия ударным способом, эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 или электрографическим способом по ГОСТ 26.020-80 и сохраняться до монтажа. Высота шрифта не должна быть менее 5 мм.

Место маркировки определяется предприятием-изготовителем и обводится яркой несмываемой краской.

5.1.3. Маркировка должна содержать: товарный знак предприятия-изготовителя; условное обозначение изделия.

5.1.4. Маркировка упаковки - по ГОСТ 14192-77.

5.2. Упаковка деталей и сборочных единиц опор должна соответствовать ГОСТ 23170-78 в части воздействия механических факторов при транспортировании, ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов и обеспечивать их сохранность в течении двух лет.

5.3. Все пригодные к эксплуатации опоры должны подлежать временной противокоррозионной защите на период хранения и транспортирования в соответствии с требованиями п.п. 4.5÷4.7 настоящих требований.

5.4. Подготовка металлических поверхностей под противокоррозионную защиту, нанесение защитных покрытий и контроль их качества должны

ТС-659 Д

Лист

10

Формат А4

ТС-659 Д

Лист

9

Формат А4

Изм. Лист Подп. и Дата Изм. Лист Подп. и Дата

Изм. Лист Подп. и Дата Изм. Лист Подп. и Дата

Изм. Лист Подп. и Дата

Изм. Лист Подп. и Дата

элементы соприкасающиеся с трубопроводом из стали 20К-11, по чертежу ТС-663.00.00-05;

Опора 530×8-Ст3сп5-20К-11 ТС-663.00.00-05

То же из стали 17ГС-11:

Опора 530×8-17ГС-11 ТС-663.00.00-05.

Пример условного обозначения опоры неподвижной щитовой для трубопровода $D_n \times S$ (720×9) мм, из стали Ст3сп5 по чертежу ТС-666.00.00-12, Рис.1:

Опора 720×9-Ст3сп5 ТС-666.00.00-12

То же для трубопровода $D_n \times S$ (720×11) мм, из стали 20-3 по чертежу ТС-666.00.00-13, Рис.2:

Опора 720×11-20-3 ТС-666.00.00-13

То же с защитой от электрокоррозии:

Опора Э 720×11-20-3 ТС-666.00.00-13.

6. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ПРИ ЗАКАЗЕ

6.1. В условном обозначении опор должно быть указано:
– диаметр и толщина трубопровода;

– марка стали (с указанием категории) деталей опор в зависимости от температуры наружного воздуха и рабочей среды трубопровода согласно п.п. 3.2-3.4 настоящих требований;

– обозначение опоры по рабочим чертежам ТС-659.00.00-÷ ТС-671.00.00 (с указанием исполнения типоразмера опоры);

6.2. Примеры условных обозначений

Пример условного обозначения опоры неподвижной хомутовой для трубопровода $D_n \times S$ (159×5) мм, из стали Ст3сп5, по чертежу ТС-659.00.00-08:

Опора 159×5-Ст3сп5 ТС-659.00.00-08

То же из стали 17ГС-12:

Опора 159×5-17ГС-12 ТС-659.00.00-08.

Пример условного обозначения опоры неподвижной двухупорной $D_n \times S$ (920×10) мм, из стали 09Г2С-14, по чертежу ТС-660.00.00-18:

Опора 920×10-09Г2С-14 ТС-660.00.00-18

То же с защитой от электрокоррозии:

Опора Э 920×10-09Г2С-14 ТС-660.00.00-18.

Пример условного обозначения опоры неподвижной двухупорной усиленной для трубопровода $D_n \times S$ (530×8) мм, материал опоры Ст3сп5,

ТС-659 Д

Лист
12

ТС-659 Д

Лист
11

ГОСТ 19281 - 89
 ГОСТ 19537 - 83
 ГОСТ 19903 - 74
 ГОСТ 23170 - 78
 ГОСТ 24705 - 81
 ГОСТ 25346 - 89

РД 03 - 94
 РД 34 15.027 - 93 (РТМ-1с-93)

СНиП II - 23 - 81
 СНиП III - 18 - 75
 СНиП 2.03.11 - 85
 СНиП 2.04.07 - 86
 СНиП 3.05.03 - 85

ТС-659Д

Лист
14

Формат А4

7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Перечень ИТД, на которые даны ссылки в сборнике

ГОСТ 9.014-78
 ГОСТ 9.032-74
 ГОСТ 9.303-84
 ГОСТ 9.401-91
 ГОСТ 26.020-80
 ГОСТ 103-76
 ГОСТ 481-80
 ГОСТ 535-88
 ГОСТ 1050-88
 ГОСТ 1577-93
 ГОСТ 2246-70
 ГОСТ 2590-88
 ГОСТ 5264-80
 ГОСТ 5520-79
 ГОСТ 5631-79
 ГОСТ 6465-76
 ГОСТ 8713-79
 ГОСТ 9467-75
 ГОСТ 10296-79
 ГОСТ 10549-80
 ГОСТ 14192-77
 ГОСТ 14637-89
 ГОСТ 14771-76
 ГОСТ 14918-80
 ГОСТ 15150-69
 ГОСТ 16093-81

ТС-659Д

Лист
13

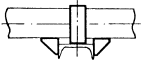

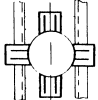
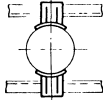
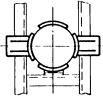
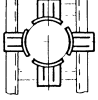
Формат А4

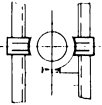


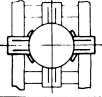
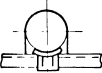


Изм. Исполн. Подп. и дата
 Изм. Исполн. Подп. и дата
 Изм. Исполн. Подп. и дата
 Изм. Исполн. Подп. и дата

Изм. Исполн. Подп. и дата
 Изм. Исполн. Подп. и дата
 Изм. Исполн. Подп. и дата
 Изм. Исполн. Подп. и дата

ПЕРЕЧЕНЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Наименование	Тип	Стр.
Опора неподвижная хомутовая трубопроводов Дн 32 - 219 мм		21... 23
Опора неподвижная двухупорная трубопроводов Дн 32 - 1420 мм		24... 34
Опора неподвижная четырехупорная трубопроводов Дн 133 - 1420 мм		35... 38
Опора неподвижная двухупорная усиленная трубопроводов Дн 108 - 1420 мм		39... 47
Опора неподвижная двухупорная усиленная трубопроводов Дн 219 - 1420 мм		48... 52
Опора неподвижная четырехупорная усиленная трубопроводов Дн 426 - 1420 мм		53... 56

Наименование	Тип	Стр.
Опора неподвижная двухупорная сальниковых компенсаторов Дн 530 - 820 мм		57... 59
Опора неподвижная щитовая трубопроводов Дн 108 - 1420 мм		60... 69
Опора неподвижная щитовая усиленная трубопроводов Дн 426 - 1420 мм		70... 75
Опора неподвижная доковая трубопроводов Дн 219 - 1420 мм		78... 84
Опора неподвижная хомутовая трубопроводов Дн 108 - 1020 мм		85... 91
Опора неподвижная хомутовая с корпусом трубопроводов Дн 57 - 377 мм		92... 112
Опора неподвижная бугельная с корпусом трубопроводов Дн 377 - 1420 мм		113... 121

Лист

15

Т 659-Д

Опора неподвижная двухупорная с защитой от электрокоррозии для DH от 32 до 1420 мм (См. ТС-660.00.00 СБ)

Рис. 1

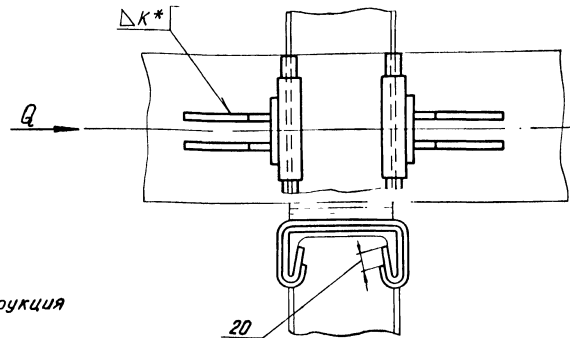
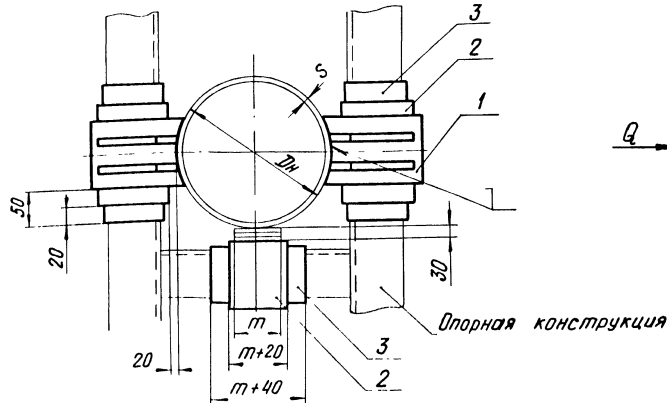
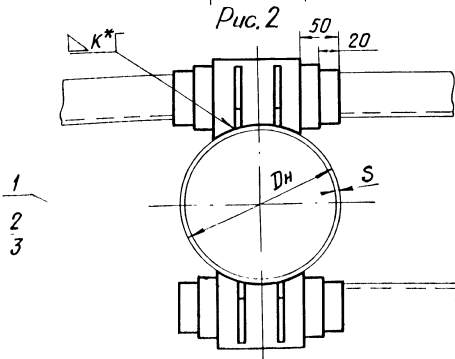


Рис. 2



1 Размеры для справок

2 Зазоры между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм.

3 1-упор; 2-металлический кожух, 3-паронитовая прокладка

4. Q-осевая нагрузка

5.* K - S.

ИЗДАНИЕ № 10 ИЮНЬ 1988 ГОДА

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

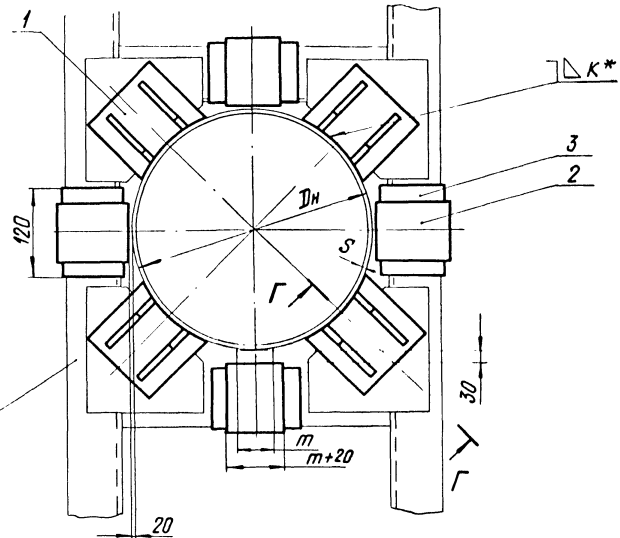
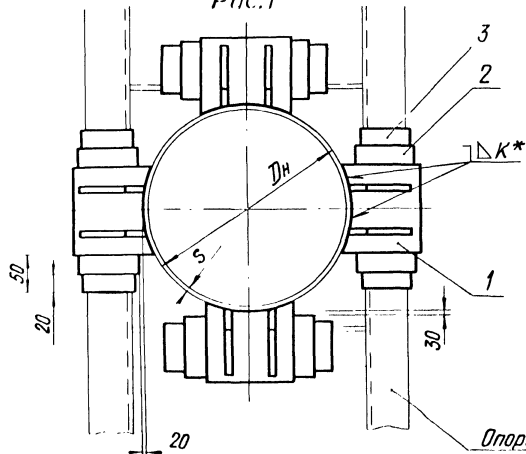
ТС-659Д

Лист 16

Коп. Ибанова

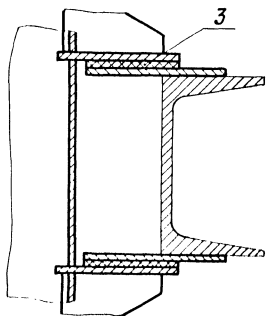
Формат А3

Рис.1



Опорная конструкция

Г-Г повернуто



1. Размеры для справок.
2. 1-упор ; 2- металлический кожух ; 3- паронитовая прокладка.
- 3.* $K=S$.

Лист № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № подл. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

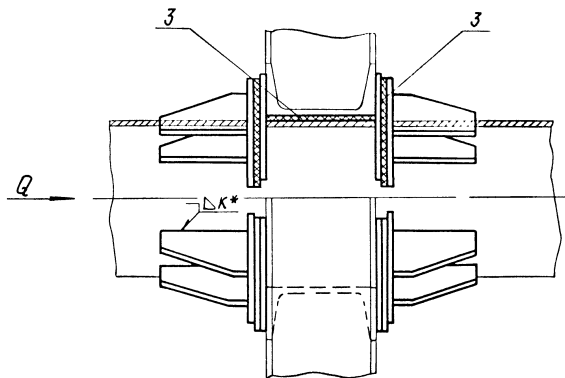
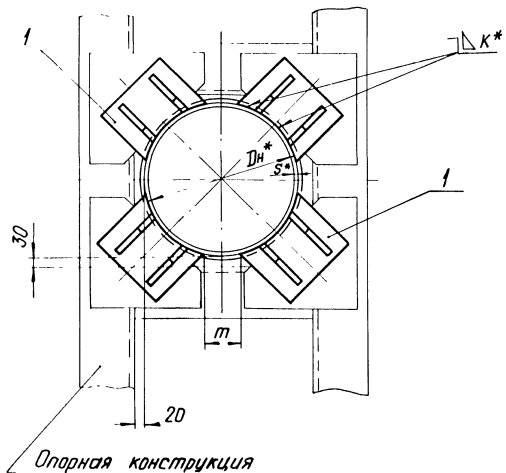
кол. Иванов

ТС-659 Д

Лист
17

формат А3

Рис. 2



1. Размеры для справок.
2. 1- упор ; 3- паронитовая прокладка.
3. Q - осевая нагрузка.
- 4.* $K = S$.

У-9 47-267 Подп и дата Изм № 1 Подп и дата Изм № 2 Подп и дата

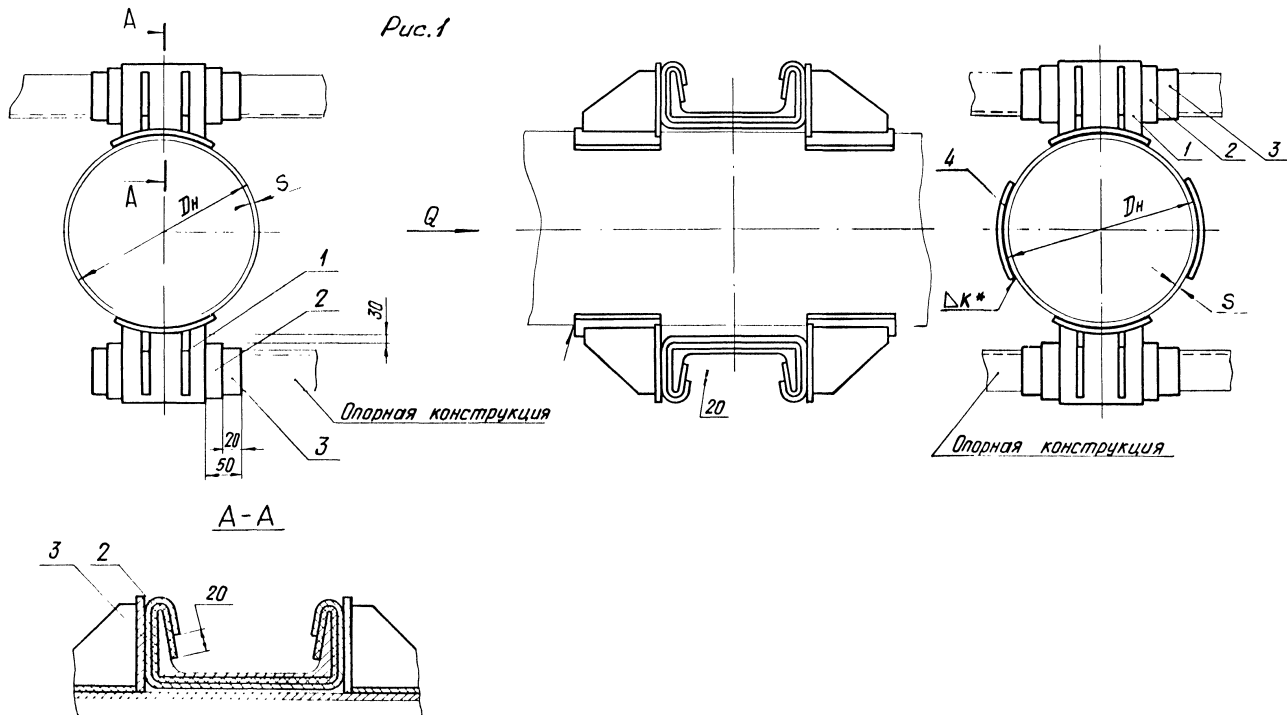
ИЗМ	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТС-659 Д

Лист
18

Опора неподвижная двухупорная усиленная с защитой от электрокоррозии
для D_n от 108 до 1420 мм (См. ТС-662.00.00 (Б))

Рис.1



A-A

1. Размеры для справок.
2. 1-упор усиленный; 2-металлический кожух; 3-паронитовая прокладка;
- 4-подушка.
3. Q - осевая нагрузка.
- 4* K = S.

Изм	Лист	№ докум	подп	Дата

ТС-659 Д

Лист

19

Формат А3

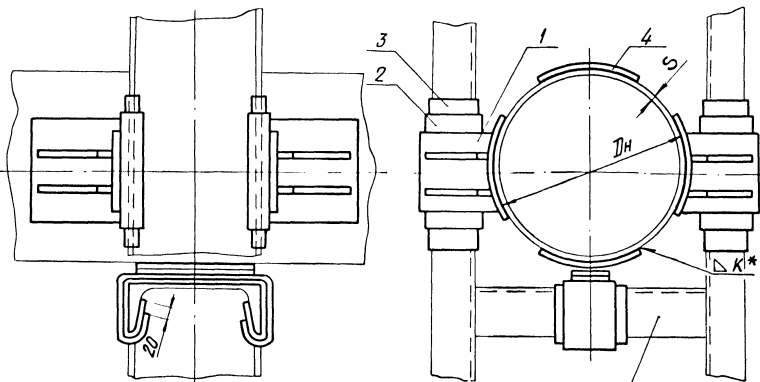
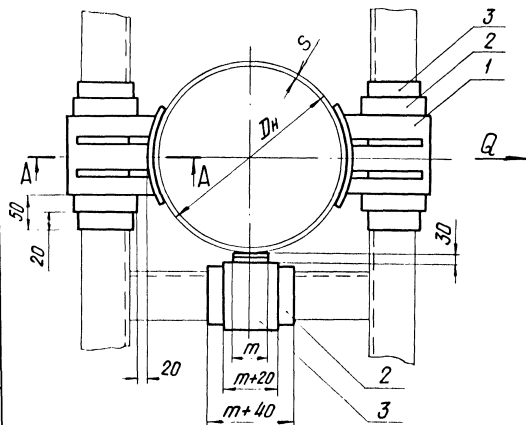
У 659-Д1

Опора неподвижная двухпарная усиленная с защитой от электрокоррозии

ТС-662.00.00 СБ Рис.2

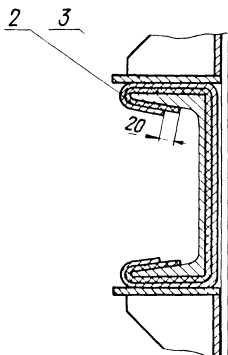
для D_n от 108 до 1420 мм

ТС-663.00.00 СБ Рис.1



Опорная конструкция

A-A



1. Размеры для справок.
2. Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листового стали толщиной от 5 до 10 мм.
3. 1- упор усиленный ; 2- металлический кожух ;
3- паронитовая прокладка ; 4- подушка.
4. Q - осевая нагрузка.
5. * $K = S$.

Изм. № 01 Лист и дата Изм. № 02 Лист и дата Изм. № 03 Лист и дата

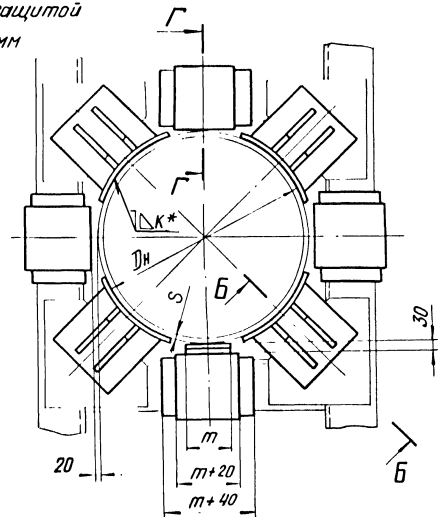
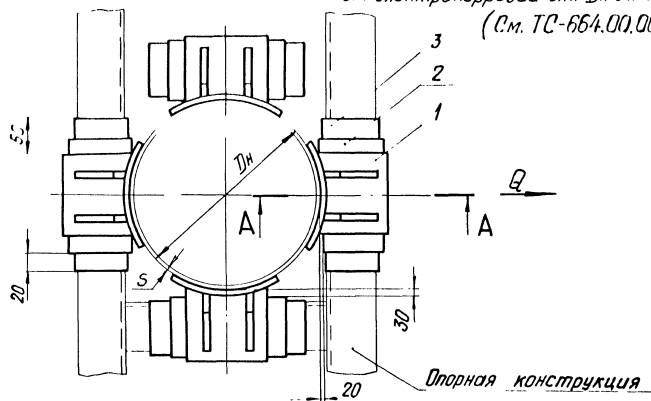
Изм.	Лист	№ докум	Лист	Дата

ТС-659 Д

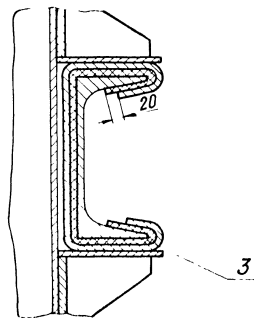
Лист
20

Формат А3

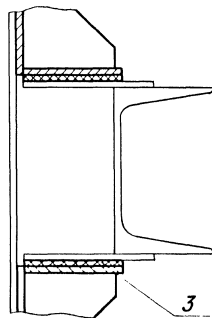
Опора неподвижная четырехупорная усиленная с защитой
от электрокоррозии для D_n от 426 до 1420 мм
(См. ТС-664.00.00 СБ)



A-A



Б-Б повернуто



1. Размеры для справок.
2. 1-упор усиленный; 2-металлический кожух; 3-паронитовая прокладка
3. Q - осевая нагрузка.
4. * $K = S$.

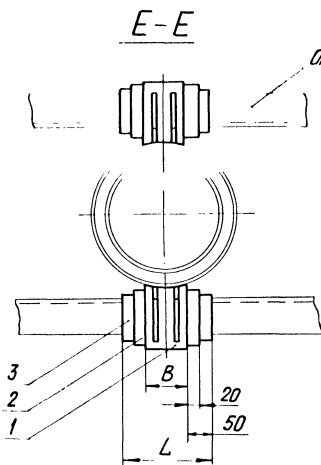
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТС-659 Д

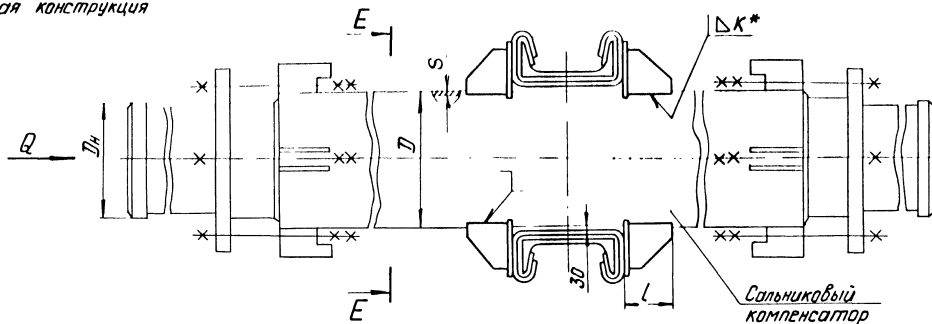
Лист

21

Формат А3



Опорная конструкция



Сальниковый компенсатор

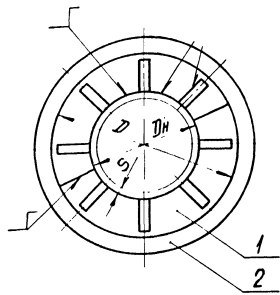
1. Размеры для справок.
2. 1- упор ; 2- металлический кожух ; 3- паронитовая прокладка.
3. Q - осевая нагрузка.
- 4.* $K = S$.

1-2, № подл. Подп. и дата. Изм. №, № подл. Подп. и дата.

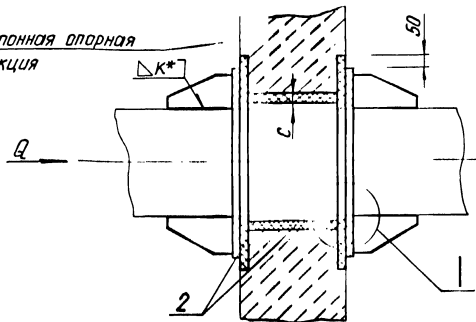
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Коп. Иванова	

ТС-659 Д

Лист
2.
Формат



Железобетонная опорная конструкция

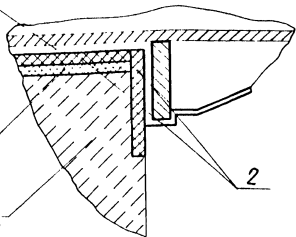


1

Антикоррозийное покрытие

Просмоленная пакля

Железобетонная опорная конструкция



1. Размеры для справок.
2. 1- щит; 2- паронитовая прокладка.
3. Размер „с“ от 20 до 40 мм.
4. Q - осевая нагрузка.
5. * $k = S$.

Изм. № 01 от 10.01.2011 г. Подп. и дата

Изм. № 02 от 10.01.2011 г. Подп. и дата

Изм. № 03 от 10.01.2011 г. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

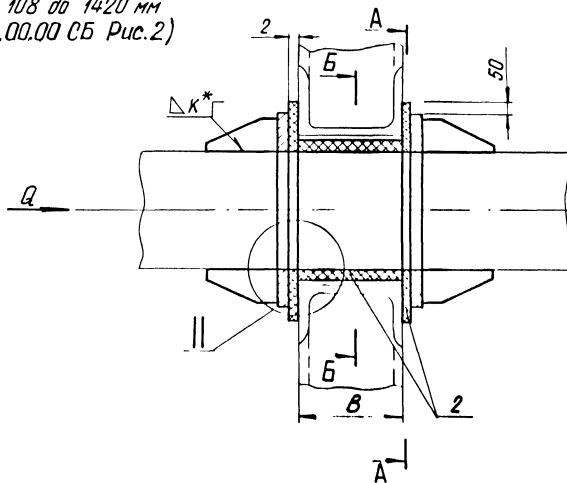
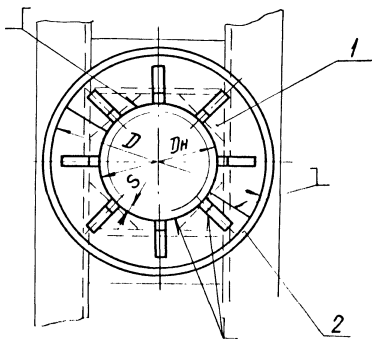
Кол. Иванова

ТС-659 Д

Лист
24

Формат А3

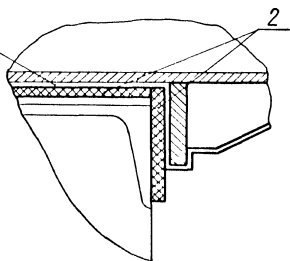
Опора неподвижная щитовая с защитой от электрокоррозии
 для D_H от 108 до 1420 мм
 (См. ТС-666.00.00 СБ Рис.2)



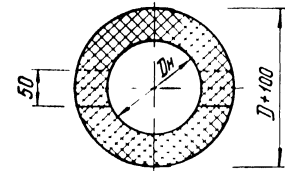
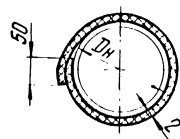
II

A-A

Антикоррозийное покрытие



B-B

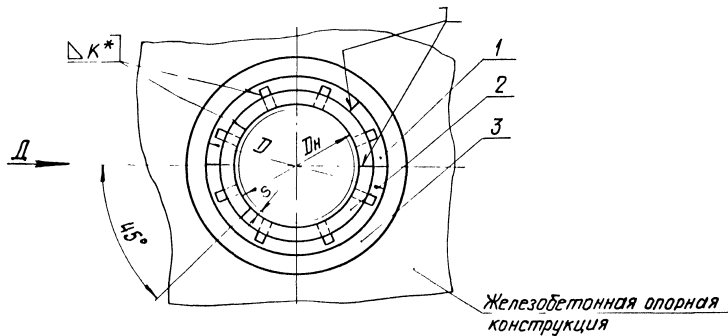


1. Размеры для справок
2. 1- щит ; 2- паронитовая прокладка.
3. Q - осевая нагрузка. 4. * K = S.

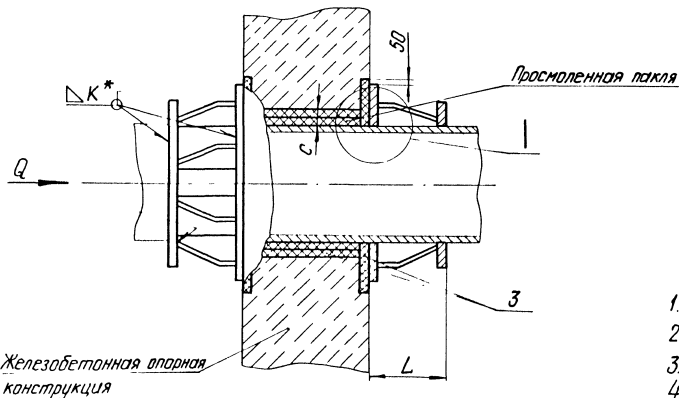
Инв. № подл. Подп. и дата
 Изм. № док. Подп. и дата
 Лист 1 из 1

Изм.	Лист	№ док.ум	Подп.	Дата

ТС-659 Д



Вид Д

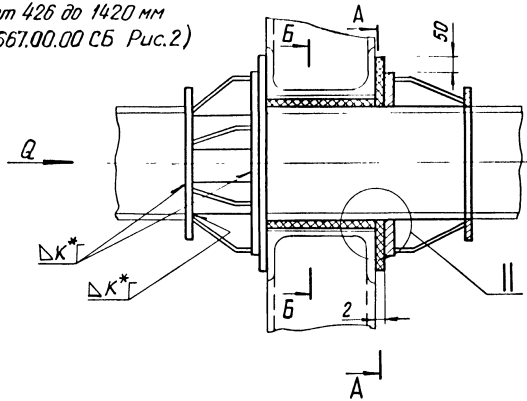
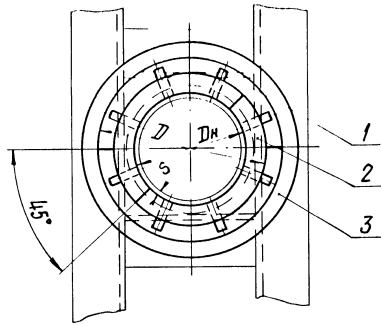


1. Размеры для справок.
2. 1-щит; 2-полукольцо; 3- паронитовая прокладка.
3. Q - осевая нагрузка.
- 4.* $K = S$.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. №. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

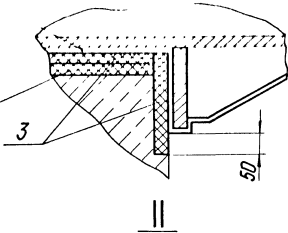
Опора неподвижная щитовая усиленная с защитой от электрокоррозии
 для D_H от 426 до 1420 мм
 (См. ТС-667.00.00 СБ Рис.2)



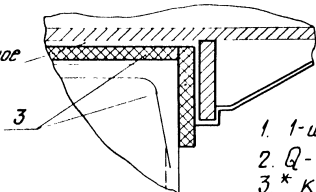
лист 15

Антикоррозионное покрытие

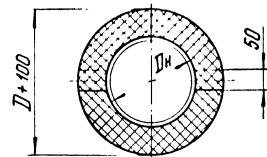
Проклеенная пакля



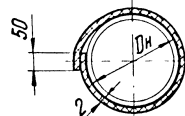
Антикоррозионное покрытие



A-A



Б-Б



1. 1- щит усиленный; 2- паронитовая прокладка.
2. Q- осевая нагрузка.
- 3.* $K = S$.

Инв. № подл. Подп. и дата. Изм. № док. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ док. к	Подп.	Дата
			кол. Иванова	

ТС-659 Д

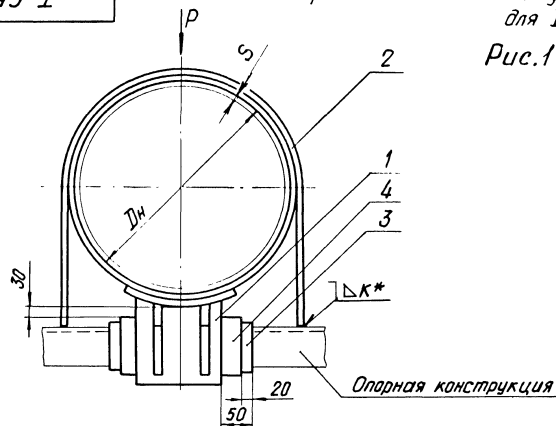


Рис.1

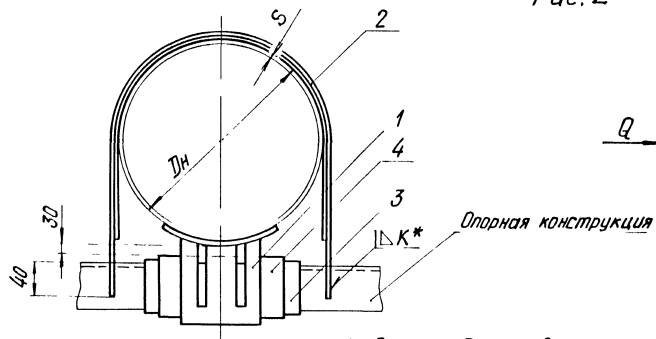
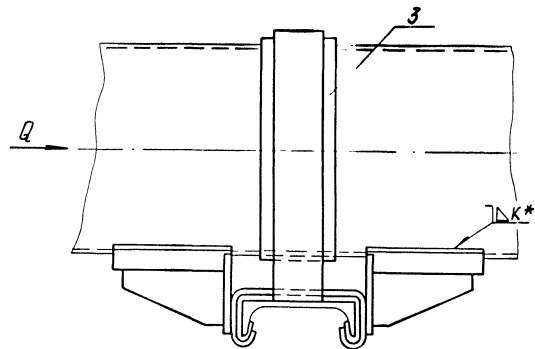
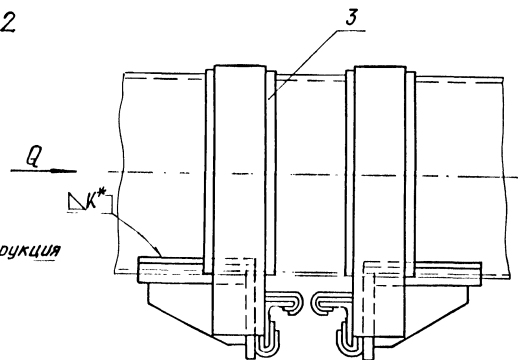


Рис.2



1. Размеры для справок.

2. 1- упор; 2- хомут; 3- паронитовая прокладка; 4- металлический кожух.

3. P- вертикальная нагрузка; Q- осевая нагрузка.

4.* $K = S$.

И.В. Иванова Подп. и дата (взгл. ул. № 11, 1-3, № 5-51) Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Коп. Иванова

Т-659 Д

Лист
25

Формат

№ в каталоге Подл. и дата Изм. № Подл. и дата Изм. № Подл. и дата Изм. №

Кол. на исполн. ТС-659.00.00-

- 01 02 03 04 05 06 07 08 09

Формат	Зона	№З	Обозначение	Наименование
				<u>Документация</u>
A3			ТС-659.00.00.05	Оборачивный чертеж
A4			ТС-659.Д	Технические требования
				<u>Детали</u>
A4	1	ТС-659.00.01	-01	Упор
			-02	Упор
				Упор

ТС-659.00.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
		Разработ.	Исполнитель	Дата
		Провер.	Выполнено	Дата
		Исполн.	Сотрудник	Дата
		Утвер.		

Опора неподвижная
хочуповая
трубопроводов
Ди 32 - 219 мм

АООТ
"СЭЗМП"
Формат А4

№ в каталоге Подл. и дата Изм. № Подл. и дата Изм. № Подл. и дата Изм. №

Кол. на исполн. ТС-659.00.00-

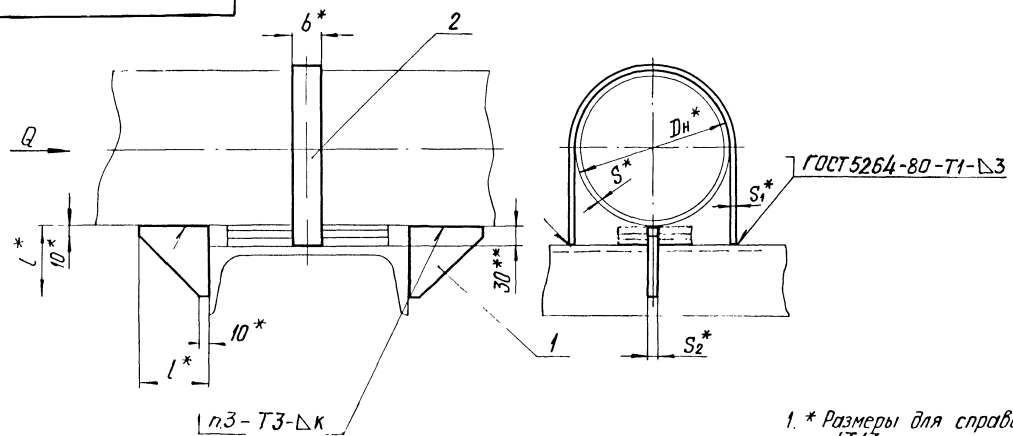
- 01 02 03 04 05 06 07 08 09

Формат	Зона	№З	Обозначение	Наименование
A4	2	ТС-659.00.02	-01	Хомут
			-02	Хомут
			-03	Хомут
			-04	Хомут
			-05	Хомут
			-06	Хомут
			-07	Хомут
			-08	Хомут
			-09	Хомут

Опора неподвижная
хочуповая
трубопроводов
Ди 32 - 219 мм

АООТ
"СЭЗМП"
Формат А4

ТС-659.00.00



п.3-ТЗ-Дк

Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Dн	K=S	Осевая сила Q, кН(тс)	l*	S1*	b*	S2*	Масса, кг
ТС-659.00.00	32	2,0	5 (0,5)	75	3	25	6	0,3
-01	38							
-02	45	2,5	10 (1,0)				8	0,4
-03	57							
-04	76	3,0	10 (1,0)	10	1,2			
-05	89							
-06	108	4,0	25 (2,5)	40	10	1,3		
-07	133							
-08	159	5,0	25 (2,5)	100	40	10	1,5	
-09	219							

1. * Размеры для справок.

2. ± $\frac{IT17}{2}$.

3. Сварка опоры с трубопроводом ручная аргодуговая, проволока марки СВ-08ГС, СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70.

4. * Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм.

5. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.

6. Остальные требования по ТС-659 Д.

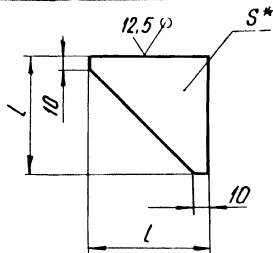
Лист 1 из 1

ТС-659.00.00 СБ				Лит	Масса	Масштаб
Опора неподвижная хомутовая трубопроводов Dн 32-219 мм				Сн	табл	—
				Лист	Листов 1	
АООТ "СЗЭМП"				Фармат АЗ		

Кол. Иванова

10 00 659 00 01

∇(∇)



Размеры в мм

Обозначение	S*	L	Масса, кг
ТС-659.00.01	6	75	0,1
-01	8		0,2
-02	10	100	0,4

1.* Размер для справок.

2. $h 14, \pm \frac{1}{2}$

ТС-659.00.01

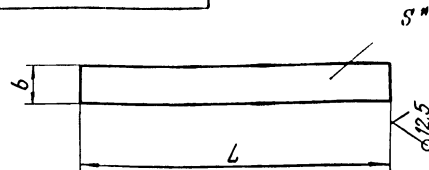
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Упор	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Степанова	Изм. 1	08.95	08.95		См. табл.	—	
Провер.	Величенко	Изм. 2	08.95	08.95	Лист	Листов 1		
Т.контр.								
Н.контр.	Паутов	Изм. 3	08.95	08.95	Лист	Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74	АООТ	
Утв.	Стрельникова	Изм. 4	08.95	08.95	Лист	Ст 3 сл 5 ГОСТ 14637-89	"СЗЭМП"	

Коп. Иванова

Формат А4

20 00 659 00 02

∇(∇)



Размеры в мм

Обозначение	S*	b	L	Масса, кг
ТС-659.00.02	3	25	152	0,09
-01			168	0,10
-02			286	0,11
-03			218	0,13
-04			265	0,16
-05			300	0,18
-06			350	0,33
-07			414	0,39
-08			480	0,45
09	635	0,60		

1.* Размер для справок.

2. $h 14, \pm \frac{1}{2}$

3. Допускается изготовление из полосы по ГОСТ 103-76.

ТС-659.00.02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Хомут	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Степанова	Изм. 1	08.95	08.95		См. табл.	—	
Провер.	Величенко	Изм. 2	08.95	08.95	Лист	Листов 1		
Т.контр.								
Н.контр.	Паутов	Изм. 3	08.95	08.95	Лист	Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74	АООТ	
Утв.	Стрельникова	Изм. 4	08.95	08.95	Лист	Ст 3 сл 5 ГОСТ 14637-89	"СЗЭМП"	

Коп. Иванова

Формат А4

Изм. и подл. Подл. и дата Изм. и дата Подл. и дата Изм. и дата Подл. и дата

Изм. и подл. Подл. и дата Изм. и дата Подл. и дата Изм. и дата Подл. и дата

Инд. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № 2-Э/И Подл. и дата

Формат	Зона	Инд. № подл.	Обозначение	Наименование	Коп. на исполн. ТС-660 00 00 -												
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Документация													
			ТС-660.00.00 СБ	Сторонний чертеж													
			ТС-659 Д	Технические требования													
				Сборочные единицы													
			ТС-660.01.00	Упор					4								
			-01	Упор					4								
			-02	Упор						4							
			-03	Упор							4						
			-04	Упор								4					
			-05	Упор									4				
			-06	Упор										4			

Исполнения 10...19-см. на листе 3;
20, 21-см. на листе 4.

гек. Углет.	№ докум.	Подл.	Дата
Резерв.	Технология	Взам. инв. №	Инв. № 2-Э/И
Лист	Копия	Копия	Копия
№ каталога	Получено	Исполн.	Исполн.
Углет.	Страницы	Лист	Лист

ТС-660.00.00

Опора неподвижная
двухшпоровая
трубопроводов
Дн 32 - 1420 мм

Лит. Лист Листов
1 1 4
А001
"СЭМП"

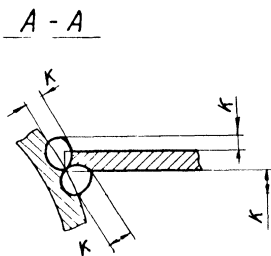
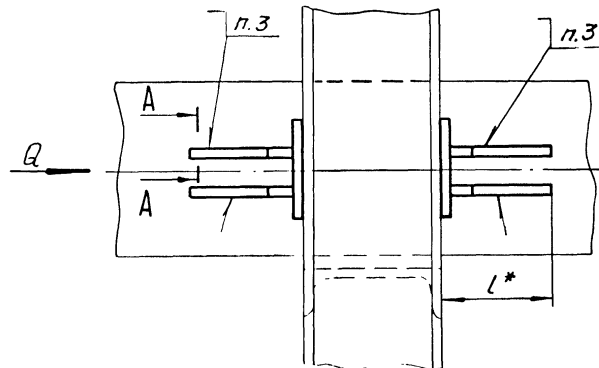
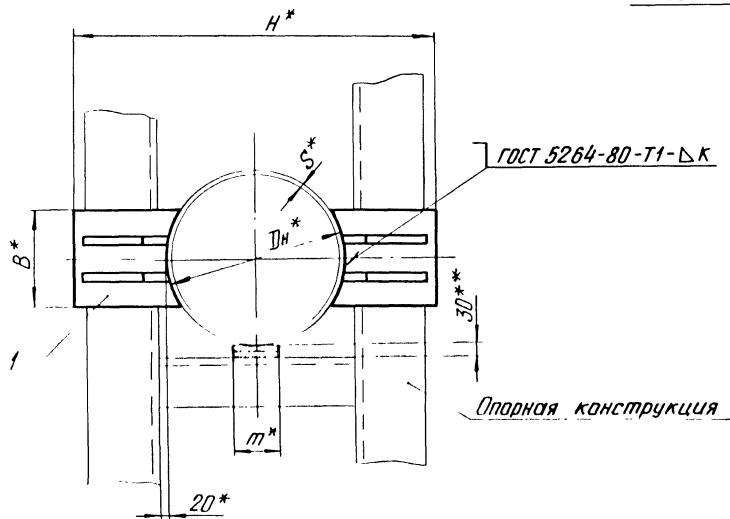
Формат А4

Инд. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № 2-Э/И Подл. и дата

Формат	Зона	Инд. № подл.	Обозначение	Наименование	Коп. на исполн. ТС-660 00 00 -												
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
			ТС-660.01.00 -07	Упор											4		
			-08	Упор											4		
			-09	Упор												4	

Лит. Лист Листов
1 1 4
А001
"СЭМП"

Формат А4



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT17}{2}$.

3. Сварка опоры с трубопроводом ручная аргодуговая, проволока марки СВ-08ГС, СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70.

4.**Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм.

5. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.

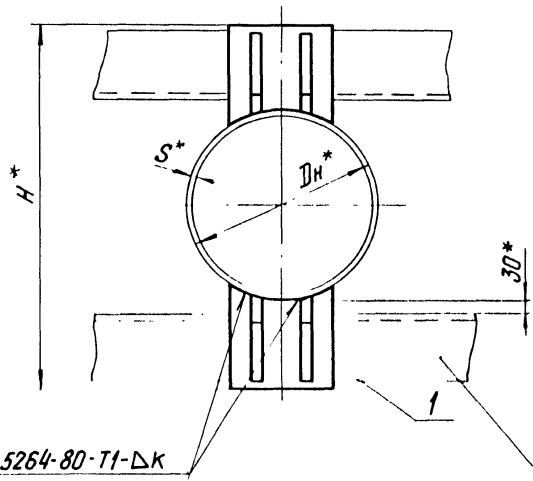
6. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листе 3

				ТС-660.00.00 СБ			
				Опора неподвижная двухродная трубопровода Дн 32 - 1420 мм	Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп.		СМ.	табл.	---
Разраб.	Степанова	1988.04.15	С.С.				
Пров.	Величенко	1988.04.15	В.В.				
Т.контр					лист 1	листав 3	
Н.контр	Почутов	1988.04.15	П.П.		АООТ		
Утв.	Стрельников				„СЗЭМП“		

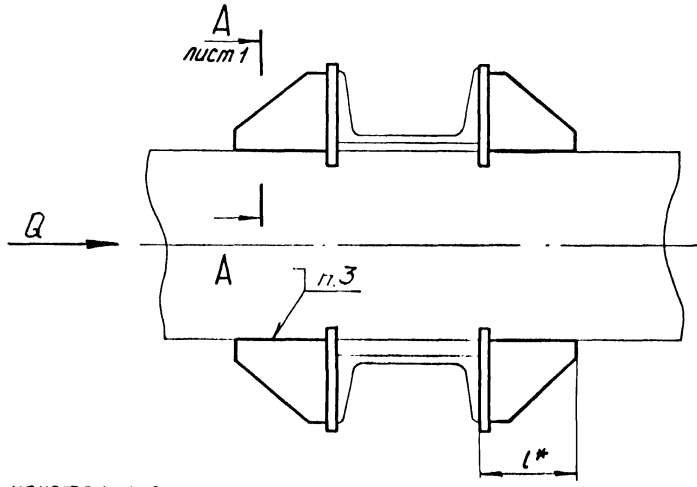
Изм № подл. Подп. и дата. Подп. № докум. Изм. № докум.

Рис. 2



ГОСТ 5264-80-Т1-Дк

Опорная конструкция



Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № субл. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-660.00.00 СБ

Лист 2

Коп. Иванова

Формат А3

Размеры в мм

Обозначение	Дн*	κ=S*	Осевая сила Q, кН (тс)	H*	B*	L*	т*	Масса, кг
ТС-660.00.00	32	1,8 ⁺¹		110	20			0,56
-01	38	2 ⁺¹	15 (1,5)	140		104	20	0,64
-02	45			150	30			
-03	57	3 ⁺¹	20 (2,0)	180	40	106	20	1,04
-04	76			210	50			1,12
-05	89			60	1,28			
-06	108			3,5 ⁺¹	30 (3,0)			230
				80				
-07	133	4 ⁺¹	40 (4,0)	260		112	30	4,40
-08	159			320	6,60			
-09	219			420	11,60			
-10	273			8 ⁺²	60 (6,0)			120
		6 ⁺¹	40 (4,0)	480			150	12,60
		8 ⁺²	60 (6,0)					
-11	325	6 ⁺¹	40 (4,0)	530		162		14,10
		8 ⁺²	70 (7,0)					
-12	377	6 ⁺²	60 (6,0)	580	140			
		9 ⁺²	80 (8,0)					

Продолжение

Обозначение	Дн*	κ=S*	Осевая сила Q, кН (тс)	H*	B*	L*	т*	Масса, кг
ТС-660.00.00-13	426	7 ⁺²	60 (6)	660	160	196		26,70
		10 ⁺²	100 (10)					
-14	530	8 ⁺²	60 (6)	770	200		226	32,30
		11 ⁺²	100 (10)					
-15	630	8 ⁺²	80 (8)	870	240		150	33,80
		12 ⁺²	150 (15)					
-16	720	9 ⁺²	140 (14)	960	280		266	41,20
		11 ⁺²	180 (18)					
-17	820	10 ⁺²	150 (15)	1060	300		266	43,20
		12 ⁺²	220 (22)					
-18	920	10 ⁺²	160 (16)	1160	320			46,00
-19	1020	10 ⁺²		1260	360	286		52,80
-20	1220	11 ⁺²	400 (40)	1460	400			68,40
-21	1420	14 ⁺²		1680	500	336		75,60

Изм. №№ 01-12. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № эскиза. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-660.00.00 СБ

Лист 3

кол. экземпляров

Формат

Формат Зона Поз	Обозначение	Наименование	Кол на испанн. ТС-660.01.00-															
			-01	02	03	04	05	06	07	08	09							
		<u>Асфальтовая</u>																
A3	ТС-660.01.00.СБ	Сборочный чертеж																
A4	ТС-659.Д	Технические требования																
		<u>Детали</u>																
A3	1 ТС-660.01.01	Плита	1															
	-01	Плита		1														
	-02	Плита			1													
	-03	Плита				1												
	-04	Плита					1											
	-05	Плита						1										

Исполнения 10...19-см на листах 3...4
20, 21-см на листе 5.

Имя, Место, Дата		Лист		Лист		Лист	
Имя	Место	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Результат	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень
Удов.	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень

Упор

ТС-660.01.00

АООТ
"СЗЭМП"
Формат А4

Формат Зона Поз	Обозначение	Наименование	Кол на испанн. ТС-660.01.00-										Примечание					
			-01	02	03	04	05	06	07	08	09							
A3	1 ТС-660.01.01	Плита									1							
	-07	Плита										1						
	-08	Плита											1					
	-09	Плита												1				
A3	2 ТС-660.01.02	Ребра	1	1	1													
	-01	Ребра				1	1	1										
	-02	Ребра							2	2								
	-04	Ребра									2							
	-05	Ребра										2						

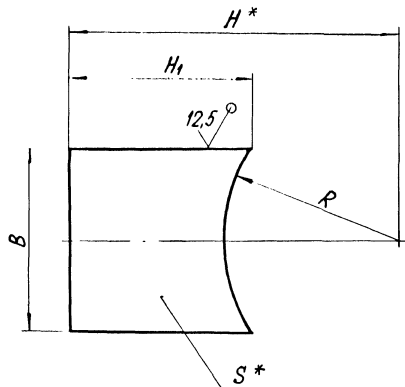
Этаж	Зона	№3	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
					20	21	
				<u>Документация</u>			
				Сборочный чертёж	×	×	
				Технические требования	×	×	
				<u>Детали</u>			
				Лыта	1		
				Лыта	1		
				Ребро	2	2	

ИВМ	№ сл.	№ докум.	Лист	Дата
Коп. Исполн.				
ТС-660.01.00				Лист 5
Формат А4				

Этаж	Зона	№3	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.						Примечание	
					10	11	12	13	14			
				<u>Документация</u>								
				Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	
				Технические требования	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>								
				Упор			8					
				Упор			8					
				Упор			8					
				Упор			8					
				Упор			8					

ИВМ № сл. Лист и дата | Взам.инв. № | Лист и дата

ИВМ	№ сл.	№ докум.	Лист	Дата
Коп. Исполн.				
ТС-661.00.00				Лист 3
Формат А4				



Размеры в мм

Обозначение	R	B	S*	H*	H ₁	Масса, кг
ТС-660.01.01	16	20	4	76	65	0,040
-01	19			80		
-02	23	30		85		
-03	29	40	6	90		0,060
-04	38	50		100		0,120
-05	45	60		0,150		
-06	54	70	10	115	75	0,355
-07	66	80		120	77	0,400
-08	80	90		160	95	0,722
-09	110	120	12	210	118	1,250
-10	136			240	117	1,160

Продолжение

Обозначение	R	B	S*	H*	H ₁	Масса, кг
ТС-660.01.01 -11	162	120	16	265	115	1,05
-12	188	140		290	120	1,44
-13	213	160		330	135	2,57
-14	265	200		385	140	3,17
-15	315	240		435	144	3,56
-16	360	280		480	146	4,39
-17	410	300		530	148	4,68
-18	460	320		580	150	5,38
-19	510	360		630	155	6,63
-20	610	400		740	164	7,20
-21	710	500	840	176	9,00	

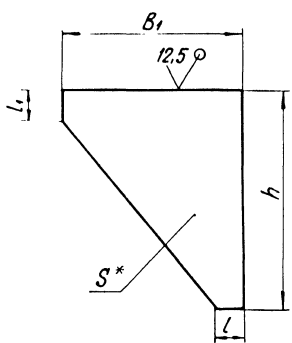
- * Размеры для справки.
- h₁₄; ± 11/14.

						ТС-660.01.01		
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Плита	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Степанова	Смет.	12.55			Сн.		
Проб.	Величенко	Вексл.	02.91			табл.		
Т. контр.						Лист	Листов 1	
И. контр.	Паутов	И. контр.	05.11			Лист	Б-ПН-С ГОСТ 19903-74	
Утв.	Ильинский					АДОТ		
						„СЗЭМП“		

ТС-660.01.02

✓ (✓)

Размеры в мм



Обозначение	S*	h	B ₁	l	l ₁	Масса, кг	
ТС-660.01.02	4	10	60	20	20	0,10	
- 01	6					0,14	
- 02	10		55			0,30	
- 03			65			0,34	
- 04			75			0,39	
- 05	12		120			95	0,71
- 06			140			75	0,68
- 07			120			40	1,10
- 08		150	100	20	0,92		

Продолжение

Обозначение	S*	h	B ₁	l	l ₁	Масса, кг
ТС-660.01.02 - 09	16	180	90	20	25	1,45
- 10			120	40		1,90
- 11		210	100	20		1,85
- 12			120	40		2,30
- 13			150			2,66
- 14		250	100	20		2,05
- 15			120			2,80
- 16			155			3,40
- 17			120	40		3,00
- 18		270	175			2,95
- 19		280	200			5,70
- 20		320	130			4,50

- * Размер для справки.
- $h \pm \frac{IT_{14}}{2}$.

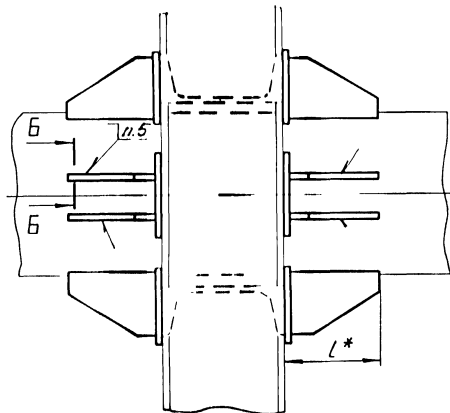
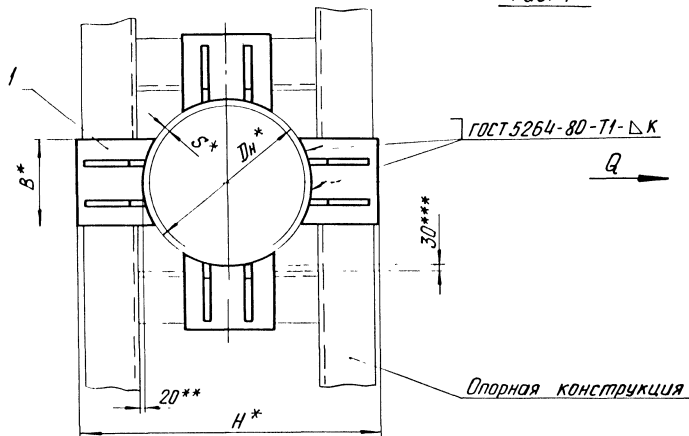
Имя и фамилия, Подпись, Дата, Взам.инв.№, Инв.№, № док., Подп., Дата

ТС-660.01.02						
Ребро				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	См. табл.	—
Разраб.	Степанова	Лиссар	СР.С.			
Пров.	Величенко	Велич	СР.С.			
Г. контр.						
И. контр.	Паутов	Иванов	И.И.	95	Лист	Листов 1
Утв.	Иванов				Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74	АДОТ
					Ст 3 сн 5 ГОСТ 14637-89	„СЗЭМП“

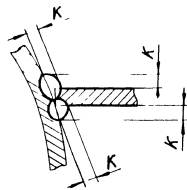
Коп. Иванова

Формат А3

Рис. 1



Б-Б



1. * Размеры для справок.

2. $\pm 1/2$.

3.** Зазор для бокового перемещения трубопровода.

4.*** Зазор для осадки трубопровода.

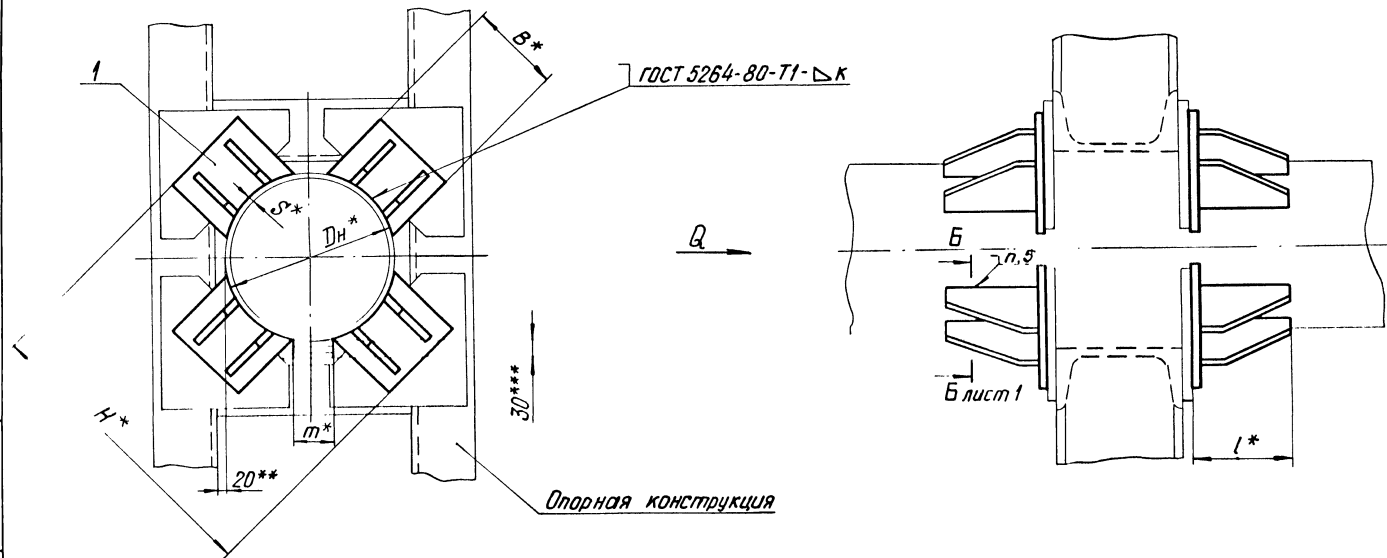
5. Требования к выполнению сварного шва, контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.

6. Остаточные требования по ТС-659Д.

Таблицу исполнений см. на листе 3

						ТС-661.00.00.03		
						Опора неподвижная четырёхупорная трубопровода Dн 133 - 1420мм		
Изм.	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Исполств	
Разработ.		Стеланава		08.05.85			См. табл.	—
Проект.		Величенко		08.05.85			Лист 1 / листов 3	
Т. контр.							АДОТ "СЗМП"	
И. контр.		Паутов		08.05			Формат А3	
Утв.		Стрельникова						

Рис. 2



***Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм.

ИЗМ. Лист № док. Подп. Дата

ИЗМ.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

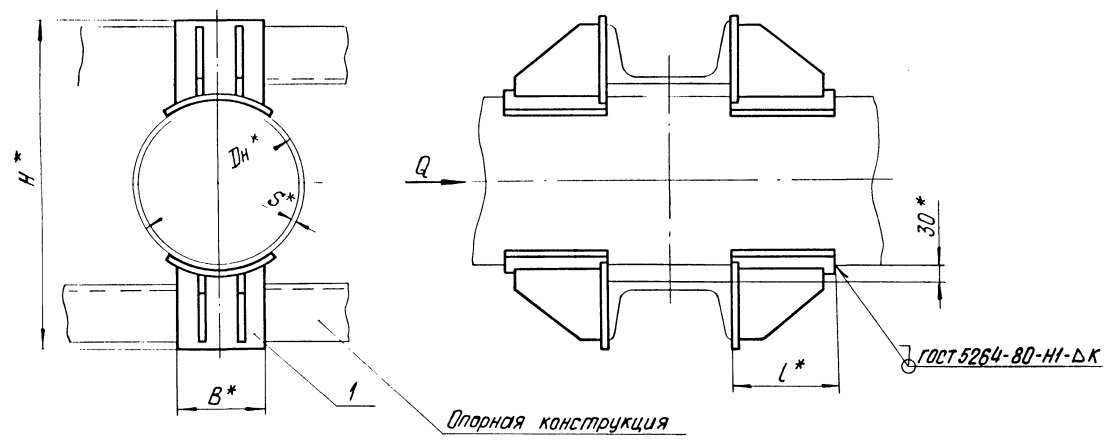
Размеры в мм

Обозначение	Дн*	κ = S*	Q, κН(мс)	H*	B*	l*	т*	Масса, кг
ТС-661.00.00	133	4 ⁺¹	70 (7)	260	80	110		8,8
		5 ⁺¹						
-01	159	4 ⁺¹	100 (10)	320	90	112	30	13,2
		5 ⁺²						
-02	219	4 ⁺¹	120 (12)	420	120	132		23,3
		7 ⁺²	150 (15)					
-03	273	6 ⁺¹	120 (12)	480	120	162		22,5
		8 ⁺²	180 (18)					
-04	325	6 ⁺¹	120 (12)	530	140	162		25,2
		8 ⁺²	220 (22)					
-05	377	6 ⁺²	150 (15)	580	140	162	80	28,3
		9 ⁺²	250 (25)					
-06	426	7 ⁺²	180 (18)	660	160	196		53,4
		10 ⁺²	300 (30)					
-07	530	8 ⁺²	180 (18)	770	200	226		64,6
		11 ⁺²	250 (25)					
-08	630	8 ⁺²	360 (36)	870	240	226	150	67,7
		12 ⁺²	450 (45)					

Продолжение

Обозначение	Дн*	κ = S*	Q, κН(мс)	H*	B*	l*	т*	Масса, кг
ТС-661.00.00-05	720	9 ⁺²	360 (36)	960	280	266		82,4
		11 ⁺²	550 (55)					
-10	820	9 ⁺²	450 (45)	1060	300	266		86,4
		11 ⁺²	650 (65)					
-11	920	10 ⁺²	480 (48)	1160	320	266		92,0
		14 ⁺²	550 (55)					
-12	1020	10 ⁺²	750 (75)	1260	360	286		105,0
		14 ⁺²	950 (95)					
-13	1220	11 ⁺²	1000 (100)	1480	400	336		136,0
		14 ⁺²	1680 (168)					
-14	1420	14 ⁺²		1680	500	336		151,0

Рис. 1

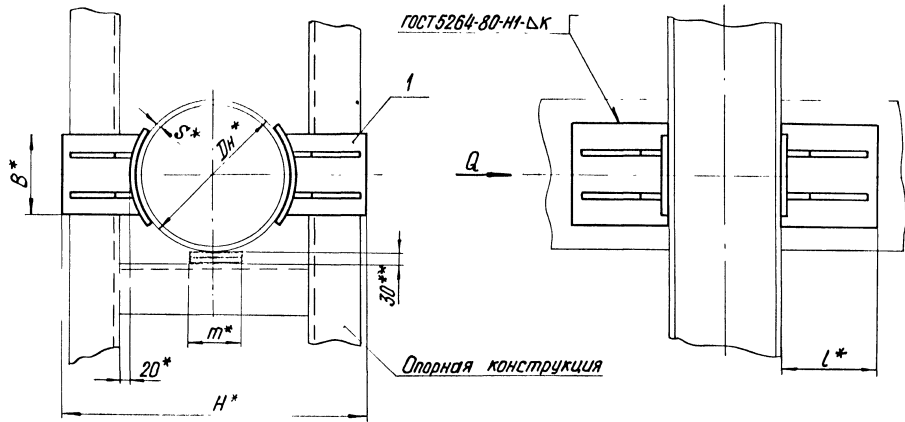


- 1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT17}{2}$.
3. Требования к выполнению сварного шва, контролю сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
4. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листе 3

					ТС-662.00.00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора неподвижная двухупорная усиленная трубопроводов Дн 108 - 1420 мм	Лит.	Масса	Макс табл
Разработ.	Степанова	Иванова	С.С.С			См табл.	—	
Провер.	Величенко	Иванова	08.95			Лист 1	Листов 3	
Т. контр.								
И. контр.	Паутов	Иванова	08.95			АООТ „СЗЭМП“		
Утв.	Стрельникова					Формат А3		

Рис. 2



***Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листового стали толщиной от 5 до 10мм.*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TC-662.00.00 СБ

Лист
2

Коп. Иванова

Формат А3

Размеры в мм

Обозначение	Осевая сила Q , кН (тс)	D_H^*	$\kappa = S^*$	B^*	l^*	H^*	m^*	Масса, кг
ТС-662.00.00	50 (5)	108	$4,0^{+1}$	70	115	238	30	5,60
-01		133		80		268		5,92
-02	60 (6)	159	$4,5^{+1}$	90	117	328		8,36
-03	90 (9)	219	$6,0^{+2}$	120	137	432		15,70
-04	100 (10)	273			167	492	15,20	
-05		325			157	542	17,40	
-06	150 (15)	377	$9,0^{+2}$	140		200	596	80
-07	120 (12)	426	$7,0^{+2}$	160	200		676	37,00
-08	140 (14)	530	$8,0^{+2}$	200	230	786	150	46,00
-09	170 (17)	630		240		890		54,80
-10	200 (20)	720	$9,0^{+2}$	280	270	980	66,80	
-11		820		300		1080	70,40	
-12	250 (25)	920	$10,0^{+2}$	320	290	1184	76,00	
-13	280 (28)	1020		360		1284	99,20	
-14	350 (35)	1220	$11,0^{+2}$	400	340	1504	128,80	
-15	550 (55)	1420	$14,0^{+2}$	500		1704	152,00	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТС-662.00.00 СБ

Лист

3

Коп. Иванова

Формат А3

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. экз. в экз. - ТС-662.01.00-					Примечание	
					10	11	12	13	14		15
				<u>Документация</u>							
A3			ТС-662.01.00.СБ	Сборочный чертеж							
A3			ТС-662.01.00.Д	Технические требования Сборочные единицы							
A3	1		ТС-660.01.00 - 16	Упор	1						
			- 17	Упор		1					
			- 18	Упор			1				
			- 19	Упор				1			
			- 20	Упор					1		
			- 21	Упор						1	
				<u>Детали</u>							
A3	2		ТС-662.01.01 - 10	Подушка	1						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Коп. Ивановы				
ТС-662.01.00				
				Лист
				3
Формат А4				

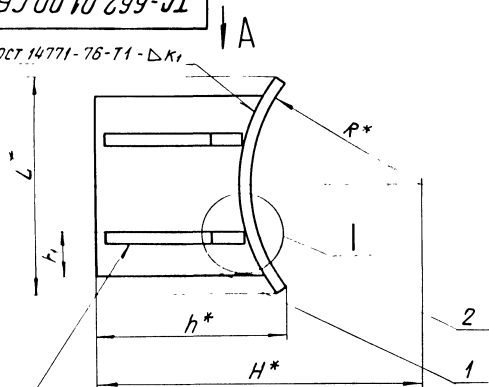
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполк. ТС-662.01.00-					Примечание	
					10	11	12	13	14		15
				<u>Документация</u>							
A3	2		ТС-662.01.01 - 11	Подушка	1						
			- 12	Подушка		1					
			- 13	Подушка				1			
			- 14	Подушка					1		
			- 15	Подушка						1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Коп. Ивановы				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Коп. Ивановы				
ТС-662.01.00				
				Лист
				4
Формат А4				

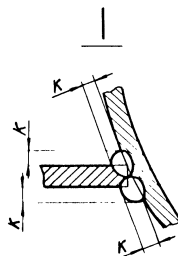
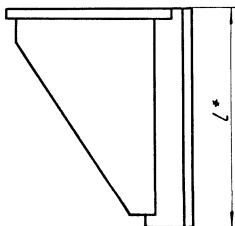
ТС-662.01.00 СБ

ГОСТ 14771-76-71-Δκ₁



ГОСТ 14771-76-73-Δκ₁

Вид А



Размеры в мм

Обозначение	Для трубы диаметр	R*	L*	l*	H*	h*	h ₁	κ	κ ₁	Масса, кг
ТС-662.01.00	108	54	76	115	119	80	17			1,40
-01	133	66	88		134	82	20	4	10	1,48
-02	159	80	101	117	164	100	22			2,09
-03	219	110	130	137	216	124	30	6		3,92

Продолжение

Обозначение	Для трубы- диаметр	R*	L*	l*	H*	h*	h ₁	κ	κ ₁	Масса, кг
ТС-662.01.00-04	273	136	130	137	246	123	30	6		3,82
-05	325	162	167	167	271	120				4,34
-06	377	188	158		298	126	35			5,53
-07	426	213	178	200	338	140	40	8	12	9,27
-08	530	265	222	230	393	146	50			11,60
-09	630	315	262		445	150	60			13,70
-10	720	360	300		490	154	70	10		16,70
-11	820	410	320	270	540	156	75			17,60
-12	920	460	346		592	158	80			19,00
-13	1020	510	382	290	642	163	90	12	16	24,60
-14	1220	610	438	340	752	174	100			32,20
-15	1420	710	540		862	189	125			38,00

1.* Размеры для справок.

2. ± $\frac{1}{2}$.

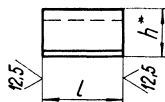
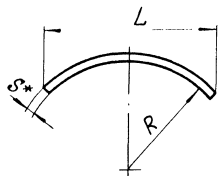
3: Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с ТС-659Д.

ТС-662.01.00 СБ

				Упор усиленный				Лист	Мо	3	Максимум
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата							
Разраб.	Стелюва	Сис анд	08.85								
Проб.	Вештченко	Кемел	08.85								
Т.контр.											
И.контр.	Пачтуй	Фабриж	08.95								
Утв.	Стрельникова										
								Лист	Листов	1	
								АООТ "СЗЭМП"			

Коп. Иванова

Формат А3



Размерь: в мм

Обозначение	R	S*	L	l	h*	Длина развертки	Масса, кг
ТС-662.01.01	54	4	76	115	17	80	0,29
-01	66		88		18	92	0,33
-02	80		101	117	20	105	0,38
-03	110	6	130	137	25	135	0,86
-04	136				22		
-05	162				20		
-06	188	8	158	200	25	160	1,67
-07	213		178		27	180	2,26
-08	265		222		31	225	3,22
-09	315	10	262	230	37	265	4,60

Продолжение

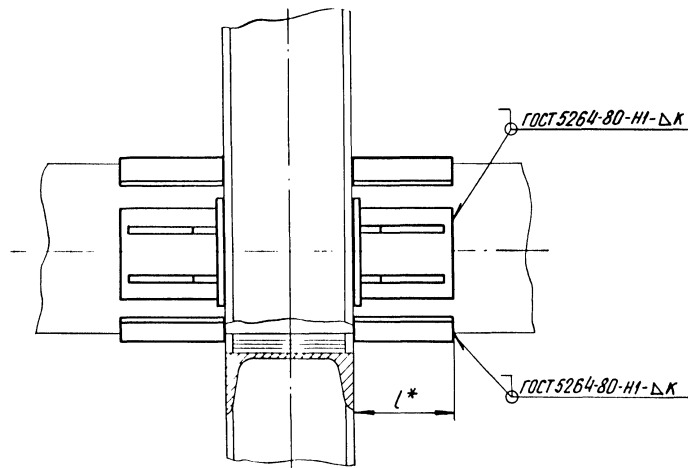
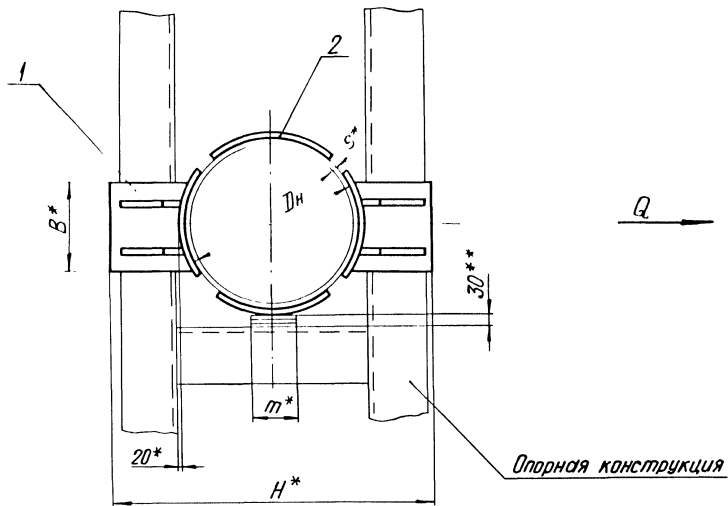
Обозначение	R	S*	L	l	h*	Длина развертки	Масса, кг
ТС-662.01.01 - 10	360	10	300	270	41	305	5,80
-11	410		320		44	325	6,20
-12	460		346		48	390	10,50
-13	510		382		51	440	14,00
-14	610	12	435	340	54	550	18,00
-15	710		540				

1.* Размеры для справок.

2. $h_{14} \pm \frac{1T_{14}}{2}$.

					ТС-662.01.01			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подушка	Лист	Ма.	Масштаб
Разраб.	Степанова	С.С.С.	С.С.С.	02.53		С.		—
Пров.	Величенко	В.С.С.	В.С.С.	02.53		Лист		
Т.контр.								
Н.контр.	Паутов	В.С.С.	В.С.С.	02.53	Лист	Б-ПН-S ГОСТ 19903-74		
Итв.	Истрельникова	В.С.С.	В.С.С.	02.53		Сп3сп51ГОСТ14637-89		
							А00Т	
							СЗЗМП	

Рис. 1

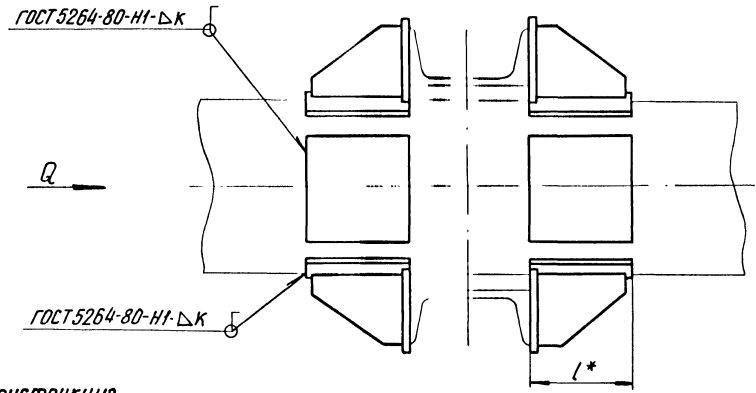
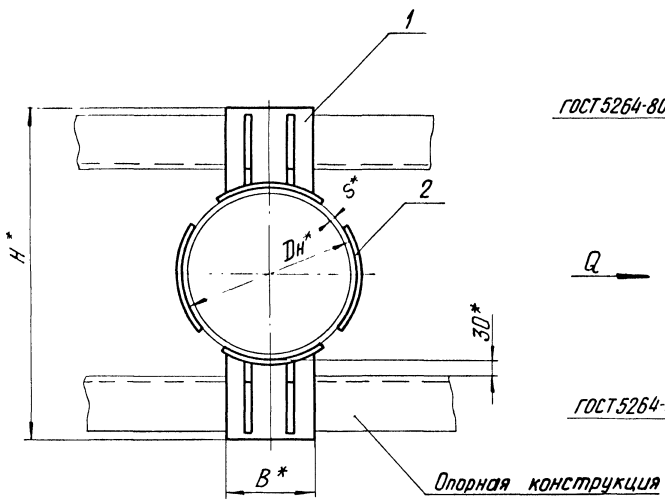


- 1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT17}{2}$.
3. Требования к выполнению сварного шва, контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
- 4.**Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм.
5. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листе 3.

						ТС-663.00.00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора неподвижная двухпорная усиленная трудопроводов Dн 219 - 1420 мм	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Степанова	Заслав	08.85	С.С.		См.	—	
Пров.	Величенко	Кесель	08.85			табл.		
Т. контр.						лист 1	листов 3	
Н. контр.	Пачутов	Кисель	08.85		АООТ "СЗЭМП"			
Утв.	Стрельников	Кол.						

Рис. 2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Размеры в мм

Обозначение	Осевая сила Q , кН (тс)	D_n^*	$\kappa = S^*$	B^*	l^*	H^*	m^*	Масса, кг
ТС-663.00.00	140 (14)	219	6 ⁺²	120	137	432	30	19,14
-01	120 (12)	273				492		18,64
-02		325	167	542	21,60			
-03	200 (20)	377		9(6) ⁺²	140	596	80	28,78
-04	150 (15)	426	7 ⁺²	160	200	676		46,04
-05	200 (20)	530	8 ⁺²	200	230	786	150	59,30
-06		630		240		890		73,20
-07	250 (25)	720	9 ⁺²	280	270	980	150	90,00
-08		820		300		1080		95,20
-09	400 (40)	920	10 ⁺²	320	290	1184	150	108,00
-10		1020		360		290		1284
-11	550 (55)	1220	11 ⁺²	400	340	1504	150	184,80
-12	850 (85)	1420	14 ⁺²	500		1704		224,00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТС-663.00.00 СБ

Лист

3

Коп. Иванова

Формат А3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн TC-664 00.00 -									
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	
				<u>Документация</u>										
A3			ТС-664 00.00.05Б	Сборочный чертеж										
A4			ТС-659 Д	Технические требования										
				<u>Сборочные единицы</u>										
A3		1	ТС-662.01.00 -07	Упор усиленный	8									
			-08	Упор усиленный	8									
			-09	Упор усиленный	8									
			-10	Упор усиленный	8									
			-11	Упор усиленный	8									
			-12	Упор усиленный	8									

ТС-664.00.00			
Взм лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб:	Степанов В.С.	12.55	12.55
Провай	Величенко С.С.	12.55	12.55
И контр:	Павлов В.С.	12.55	12.55
Упр:	Степанов В.С.	12.55	12.55

Опора неподвижная
четырёхсторонняя усиленная
трубопроводов
Дн 426 - 1420 мм
АОБТ
СЗЭМП
Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн TC-664 00.00 -									
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	
				<u>Документация</u>										
A3		1	ТС-662.01.00 -13	Упор усиленный	8									
			-14	Упор усиленный	8									
			-15	Упор усиленный	8									

ТС-664.00.00			
Взм лист	№ докум	Подп	Дата

Кол на исполн
Формат А4

Рис. 1

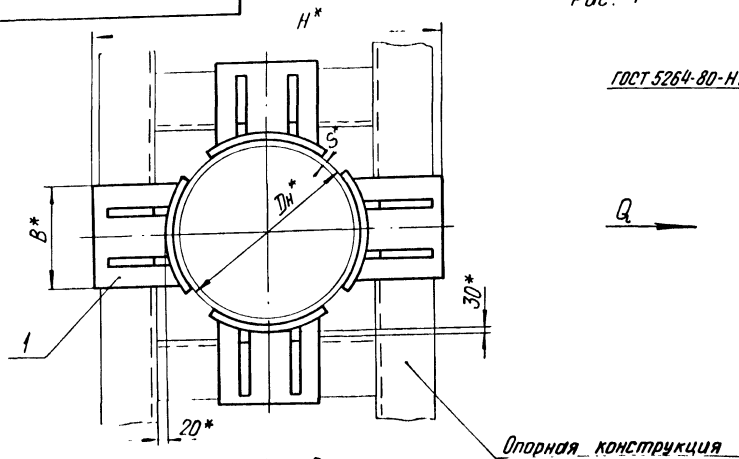
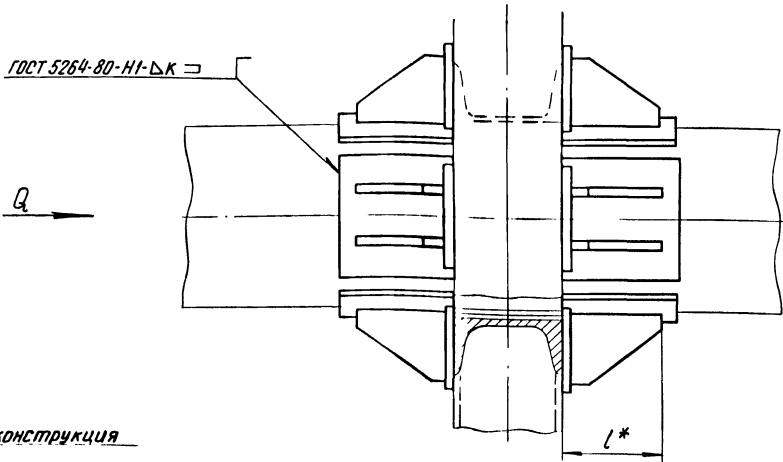
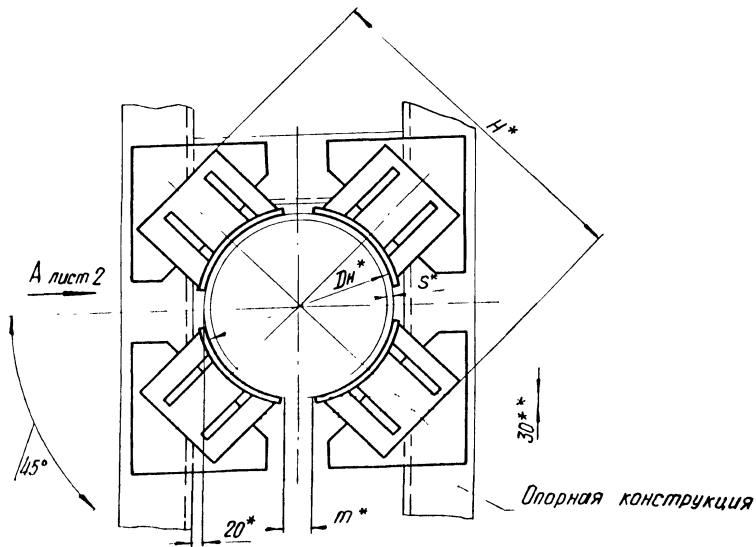


Рис. 2



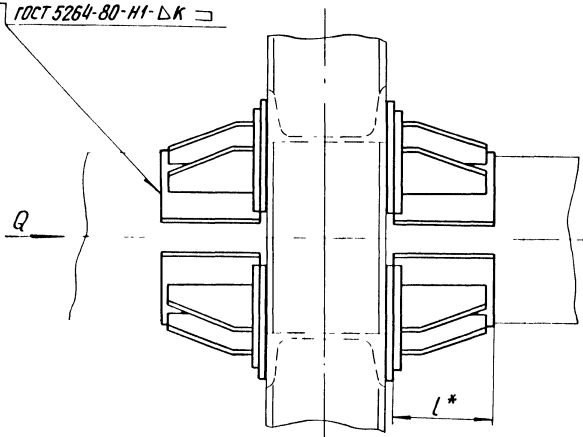
- 1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{1}{117}$.
3. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
- 4.**Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм.
5. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листе 2.

					ТС-664.00.00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора неподвижная		
Разраб.		Степанова		07.85	четырёхручная усиленная		
Пров.		Величенко		08.95	трубопроводов		
Т. контр.					Dн 426 - 1420 мм		
					Лит.	Масса	Масштаб
						См. табл.	—
					Лист 1	Листов 2	
Н. контр.		Пучков		08.95	АООТ		
Этб.		Стрельников			„СЗЭМП“		

Вид А лист 1

ГОСТ 5264-80-Н1-ДК



Размеры в мм

Обозначение	Dn*	S*	Особая сила Q, кН(тс) для опорных конструкций		H*	B*	l*	K	m*	Масса, кг
			железобетонных	стальных						
ТС-664.00.00	426	7	400 (40)	400(40)	666	160	200	7+2	6	74,2
-01	530	8	550 (55)	550(55)	786	200	230	8+2	7	92,8
-02	630				890	240				109,6
-03	720	9	900 (90)	900 (90)	980	280		9+2	8	133,0
-04	820				1080	300	270			140,0
-05	920	10	1100 (110)	1200(120)	1184	320		10+2		2,0
-06	1020*		1300 (130)	1400(140)	1284	360	290			190,0
-07	1220	11	1100 (110)	1100(110)	1504	400		11+2	10	257,0
-08	1420	14	1700 (170)	1700(170)	1704	500	340	14+2		304,0

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТС-664.00.00 СБ

Лист
2

Формат Зона	Лист	Сборочный чертеж	Наименование	Кол. на исполк.		Примечание
				ТС-665.01.00-	ТС-665.02.00-	
			<u>Документация</u>			
A3		ТС-665.00.05 СБ	Сборочный чертеж			
A4		ТС-659 Д	Технические требования Сборочные единицы			
A3		ТС-665.01.00	Упор	4		
		- 01	Упор	4		
		- 02	Упор	4		
		- 03	Упор		4	

Изм.		№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
		Спецификация			1	1
		Вопросы				
		Изменения				
		Политов				
		Итермашев				

ТС-665.00.00

Опора неподвижная
Автоматическая сальниковая
Компенсаторов
Ди. 530 - 820 мм
АООТ
"СЗЭМП"
Формат А4

Коп. Ивановца

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполк.		Примечание
				ТС-665.01.00-	ТС-665.02.00-	
			<u>Документация</u>			
A4		ТС-665.01.00 СБ	Сборочный чертеж			
			<u>Детали</u>			
A4	1	ТС-660.01.02 - 12	Ребро	2	2	
		- 15	Ребро	2	2	
A4	2	ТС-665.01.01	Плита	1		
		- 01	Плита	1	1	
		- 02	Плита		1	
		- 03	Плита		1	

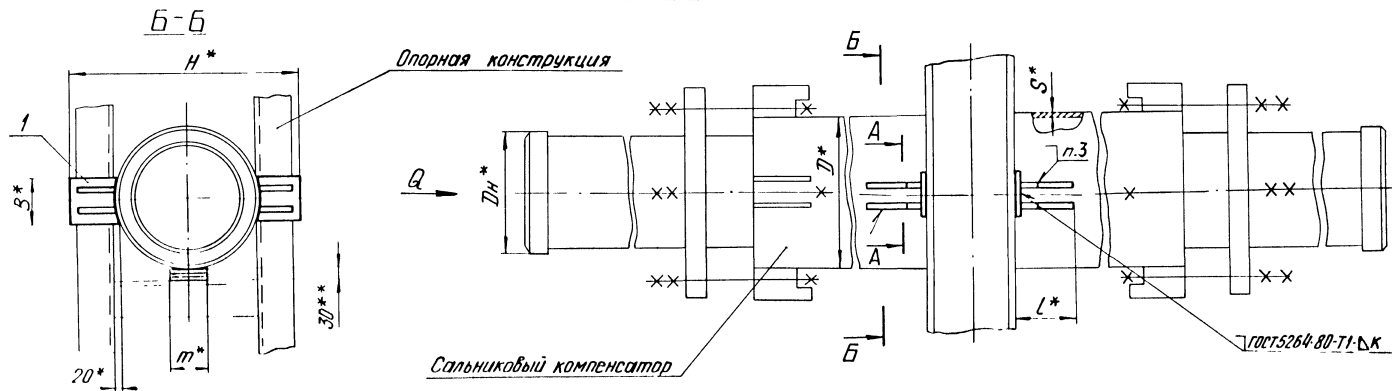
Изм.		№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
		Спецификация			1	1
		Вопросы				
		Изменения				
		Политов				
		Итермашев				

ТС-665.01.00

Упор
АООТ
"СЗЭМП"
Формат А4

Коп. Ивановца

Рис. 1



1* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{1111}{2}$.

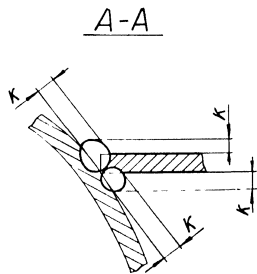
3. Сварка опоры с сальниковым компенсатором ручная аргодуговая, проволока марки СВ-08ГС, СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70.

4.** Зазор между сальниковым компенсатором и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10 мм.

5. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.

6. Остальные требования по ТС-659Д.

Таблицу исполнений см. на листе 2.

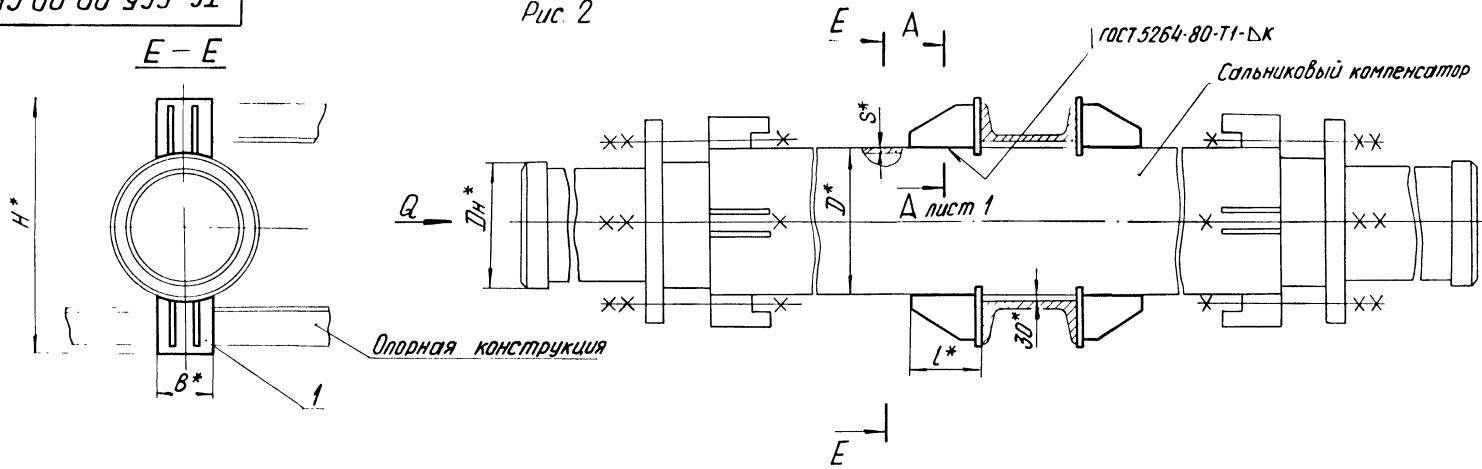


				ТС-665.00.00.00 СБ				
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Опора неподвижная двухопорная сальниковых компенсаторов Дн 530-820 мм	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Степанова	Смирнов	12.85		См. табл.		—
Пров		Величенко	Велицкий	08.85				
Т.контр.								
И.контр.	Паутов	Смирнов	Смирнов	12.85		лист 1	лист 2	
Утв.	Котельников				АООТ "СЭЗ МП"			

Кот. Иванова

Формат А3

Рис. 2



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода DН	Осевая сила Q, кН (тс)	D*	S*	H*	B*	L*	m*	K	Масса, кг
TC-665.00.00	530	60 (6)	580	8	816	200	226	80	8 ⁺²	32,0
-01	630	70 (7)	684	10	920	240				150
-02	720	80 (8)	774		1012	280	266	40,0		
-03	820	90 (9)	878	1114	300	41,6				

ИНВ 1-555 Сопл и датч Взвешивае

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

TC-665.00.00 СБ

Лист
2

Коп. Иванова

Формат А3

Формат	Лист	Наименование	Кол. на исполн. ТС-666.00.00-											
			01	02	03	04	05	06	07	08	09			
		Документация												
*		ТС-666.00.00 СБ												
A4		ТС-659 Д												
		Сборочный чертеж												
		Технические требования												
		Сборочный чертежи												
A3	1	ТС-666.01.00		4										
		- 01		4										
		- 02												
		- 03												
		- 04												
		- 05												

Исполнения Ю...19-см. на листе 3 ;
20...23-см. на листе 4

Изм. №		№ листа	№ докум.	Подп.	Дата	ТС-666.00.00	
		Разработ.	С.М.Медведев	К.М.Медведев	19.05.95	Опора неподвижная	
		Проект.	В.И.Михайлов	В.И.Михайлов	19.05.95	цилиндрическая	
		Н.д.д.м.г.	Полтав	С.М.Медведев	19.05.95	трубопроводов	
		Утвержден	С.М.Медведев	С.М.Медведев	19.05.95	Дн 108 - 1420мм	
						АООТ	
						"СЗЭМП"	
						Формат А4	

Формат	Лист	Наименование	Кол. на исполн. ТС-666.00.00-											
			01	02	03	04	05	06	07	08	09			
		Документация												
A3	1	ТС-666.01.00												
		- 06												
		- 07												
		- 08												
		- 09												

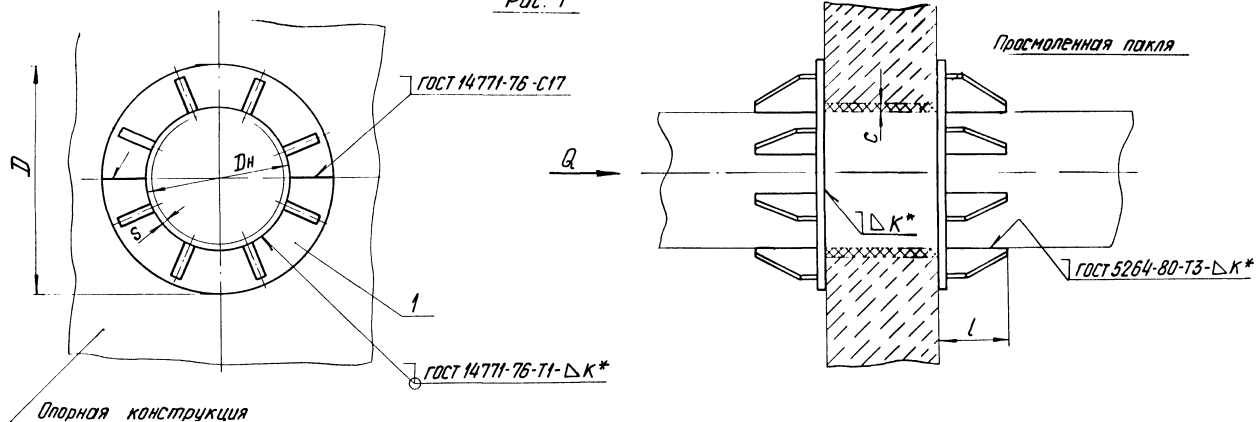
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе ТС-666.00.00-														
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
				Документация															
*			ТС-666.00.00.00.05	Сборочный чертеж															
А4			ТС-659 Д	Технические требования															
				Сборочные единицы															
А3	1		ТС-666.01.00 - 10	Щит	4														
			- 11	Щит	4														
			- 12	Щит		4													
			- 13	Щит			4												
			- 14	Щит				4											
			- 15	Щит					4										
			- 16	Щит						4									
			- 17	Щит							4								
			- 18	Щит								4							
			- 19	Щит									4						

Имя	Подп.	Метод	Дата
ТС-666.00.00			
Кол. Итого			
			3

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе ТС-666.00.00-									
					20	21	22	23						
				Документация										
*			ТС-666.00.00.05	Сборочный чертеж										
А4			ТС-659 Д	Технические требования										
				Сборочные единицы										
А3	1		ТС-666.01.00 - 20	Щит	4									
			- 21	Щит		4								
			- 22	Щит			4							
			- 23	Щит				4						

Имя	Подп.	Метод	Дата
ТС-666.00.00			
Кол. Итого			

Рис. 1



1. Размеры для справок.
- 2.* Величина катета шва ($\Delta К$) по наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
4. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листах 2,3.

					ТС-666.00.00 СБ			
Изм.	Лист	№ док-м	подп.	Дата	Опора неподвижная щитовая трубопроводов Dн 108 - 1420 мм	Лит	Масса	Масштаб
Разработ.	Степанова	Виснов	С.В.	85				См. табл.
Провер.	Величенко	Виснов	С.В.	85				
Т. контр.								Лист 1 / Листов 3
Н. контр.	Пучков	Рыжов	С.В.	85				А00Т
Утв.	Стрельников							«СЗЭМП»

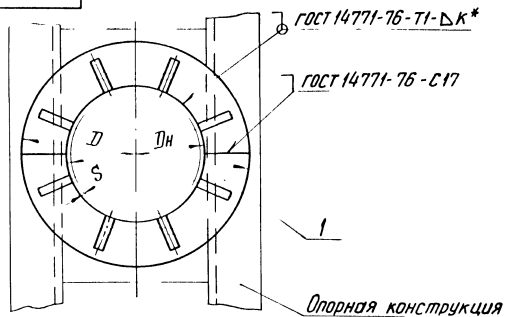
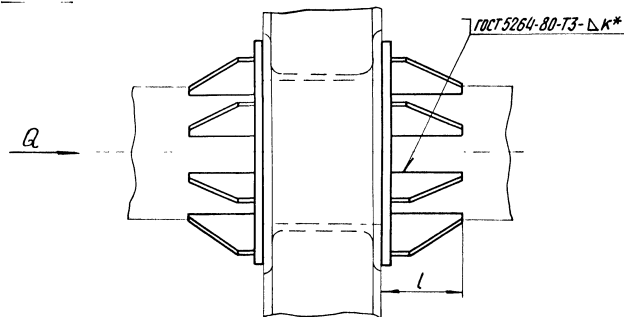


Рис. 2



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Dн	Осевая сила Q, кН (тс)	S	D	l	c	Масса, кг
ТС-666.00.00	108	50 (5)	4	225	110	20	8,4
-01	133	70 (7)		245			8,8
-02	159	100 (10)	5	282			10,4
-03	219	200 (20)	7	365		30	16,4
-04	273	240 (24)	8	420	18,4		

Продолжение

Обозначение	Для трубопровода Dн	Осевая сила Q, кН (тс)	S	D	l	c	Масса, кг
ТС-666.00.00 - 05	325	300 (30)	8	480	110	30	23,8
-06	377	380 (38)	9	540			27,8
-07	426	320 (32)	7	610	132		40
		550 (55)	10				
-08	530	400 (40)	7	670	152	40	33,3
		550 (55)	9	740	162		50,4
-09	630	500 (50)	8	780	152		37,4
-10		850 (85)	10	870			70,8

Коп. из заказа ТС-666.01.00 -

20 21 22 23

Формат А3

Обозначение	Наименование	Документация	Кол. экз.
А3	ТС-666.01.00 СБ	Оборочный чертеж	4
А3	ТС-659 Д	Технические требования	4
		Детали	
А3	1 ТС-666.01.02 -14	Ребро	4
	-18	Ребро	4
	-19	Ребро	4
А3	2 ТС-666.01.01 -20	Полукольцо	1
	-21	Полукольцо	1
	-22	Полукольцо	1
	-23	Полукольцо	1

ТС-666.01.00

Лист 5
Формат А4

Наим. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. № инв. № подл. Подл. и дата.

Наим. лист. № докум. Подл. Дата

ТС-666.00.00 СБ

Продолжение

Обозначение	Для трубо-провода Дн	Особая сила Q, кН (тс)	S	D	L	c	Масса, кг
ТС-666.00.00-12	720	700 (70)	9	975	152	40	48,8
	-13	950 (95)	11				81,6
	820	1300 (130)	9	1110	196	40	87,6
	-15	1650 (165)	11				140,3
	920	2200 (220)	10	1220	226	40	110,0
	-17						159,0
	1020	2400 (240)	10	1330	256	40	122,6
	-19		14				197,4
	1220	3100 (310)	11	1570	286	40	149,0
	-21						239,2
	1420	3300 (330)	14	1820	300	40	190,0
	-23						411,0

ТС-666.00.00 СБ

Лист 3

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе. ТС-666.01.00-									Примечание			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09		
				<u>Деталь</u>													
A3			ТС-666.01.00.СБ	Образный чертёж													
A4			ТС-666.01.00.Д	Технические требования													
				<u>Детали</u>													
A3	1		ТС-666.01.02 - 02	Ребро	3	3	3										
			- 03	Ребро			3	3									
			- 04	Ребро				3	3								
			- 05	Ребро					3								
			- 06	Ребро						3							
			- 08	Ребро							3						

Исполнения 10...19-см. на листах 3, 4;
20...23-см. на листе 5.

Изм.		№ докум.	Подп.	Дата	ТС-666.01.00				
№	Дата	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
		Разраб. С.П.Степанов	С.П.	19.03.91					5
		Выпущено	К.С.С.	19.03.91					
		Н.И.Копыт	Н.И.	19.03.95					
		Ум.Ф.	С.П.	19.03.95					
					Щит				
					А00Т "СЗЭМП"				
					Формат А4				

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе. ТС-666.01.00-									Примечание			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09		
A3	2		ТС-666.01.01	Полукольцо	1												
			- 01	Полукольцо		1											
			- 02	Полукольцо			1										
			- 03	Полукольцо				1									
			- 04	Полукольцо					1								
			- 05	Полукольцо						1							
			- 06	Полукольцо							1						
			- 07	Полукольцо								1					
			- 08	Полукольцо									1				
			- 09	Полукольцо										1			

Изм.		№ докум.	Подп.	Дата	ТС-666.01.00				
№	Дата	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
									2
					Формат А4				

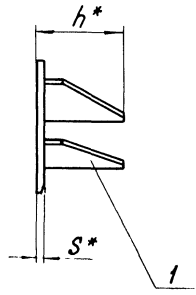
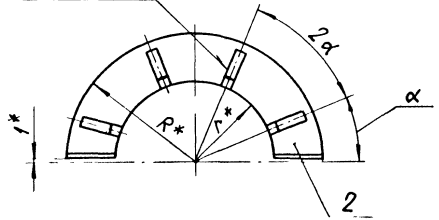
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-666.01.00-															
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
			<u>Документация</u>																
A3		ТС-666.01.00.05	Оборонный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
A4		ТС-659 Д	Технические требования	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			<u>Детали</u>																
A3	1	ТС-660.01.02 - 06	Ребро	4	4														
		- 07	Ребро	4	4														
		- 09	Ребро			4													
		- 10	Ребро				4												
		- 11	Ребро					4											
		- 12	Ребро						4										
		- 16	Ребро							4									4

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				3
				Формат А4
				ТС-666.01.00
				Коп. Иванова

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-666.01.00-															Примечание	
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19							
A3	2	ТС-666.01.01 - 10	Получальцо	1																
		- 11	Получальцо		1															
		- 12	Получальцо			1														
		- 13	Получальцо				1													
		- 14	Получальцо					1												
		- 15	Получальцо						1											
		- 16	Получальцо							1										
		- 17	Получальцо								1									
		- 18	Получальцо									1								
		- 19	Получальцо										1							

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				4
				Формат А4
				ТС-666.01.00
				Коп. Иванова

ГОСТ 5264-80-Т3-Д К



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Дн	r*	R*	S*	α	h*	κ	Масса, кг
ТС-666.01.00	108	54	112					2,10
-01	133	67	122					2,20
-02	159	80	141					2,58
-03	219	110	182	10	30°	110	10+2	4,10
-04	273	137	210					4,60
-05	325	163	240					5,97
-06	377	189	270					6,77
-07	426	213	305			135		11,43
-08	530	265	335			155		8,34
-09			370			165	12+2	12,60
-10	630	315	380	12	22°30'			9,37
-11			435			155		17,70
-12	720	360	440				16+2	12,22
-13			488					20,40

Продолжение

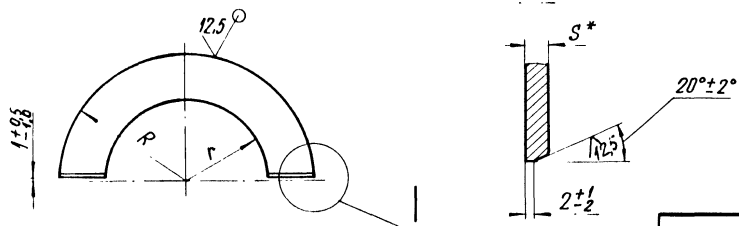
Обозначение	Для трубопровода Дн	r*	R*	S*	α	h*	κ	Масса, кг
ТС-666.01.00 - 14	820	410	550			200		21,90
- 15			555					35,15
- 16	920	460	560					27,50
- 17			610	16		220		42,24
- 18	1020	510	615		22°30'		16+2	30,65
- 19			665			270		49,35
- 20	1220	610	720					37,20
- 21			785			290		59,80
- 22	1420	710	820	20		270		49,70
- 23			910			300		102,80

1. * Размеры для справок.
2. ± 1/11.
3. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с ТС-659Д.

ТС-666.01.00 СБ					Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Щит	С.м. табл.	—
Разраб.	Степанова	Бискуп	68.88				
Проб.	Величенко	Величенко	68.95				
Т.контр.							
И.контр.	Пачтав	Коробей	68.95		Листов	1	
Утв.	Спиральник				АОТ «СЗЭМП»		

Кан. Иванова

Формат А3



Размеры в мм

Продолжение

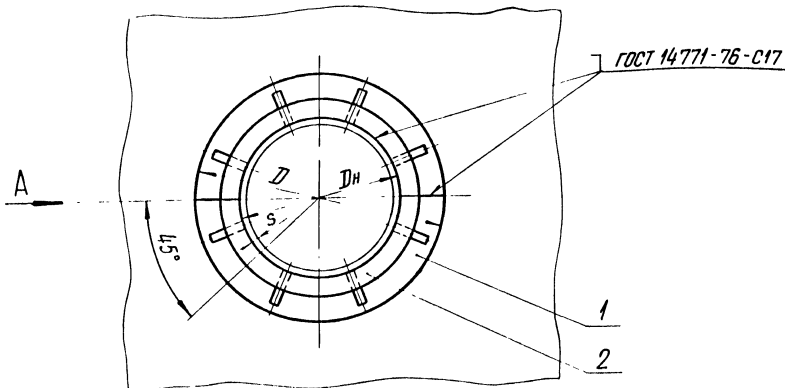
Обозначение	Для трубопровода Дн	R	r	S*	Масса, кг
ТС-666.01.01 - 10	630	380	315	12	6,65
- 11		435			13,30
- 12		440			9,50
- 13	720	488	360	16	16,00
- 14		500			16,10
- 15	555	410	27,55		
- 16	920	560	460	16	20,10
- 17		610			31,60
- 18	1020	615	510	20	23,25
- 19		665			35,75
- 20	1220	720	610	20	29,00
- 21		785			48,00
- 22	1420	820	710	20	41,50
- 23		910			80,00

Обозначение	Для трубопровода Дн	R	r	S*	Масса, кг
ТС-666.01.01	108	112	54	10	1,2
-01	133	122	67		1,3
-02	159	141	80		1,68
-03	219	182	110		2,9
-04	273	210	137		3,4
-05	325	240	163	4,8	
-06	377	270	189	5,6	
-07	426	305	213	12	9,3
-08	530	335	265		6,3
-09		370			9,85

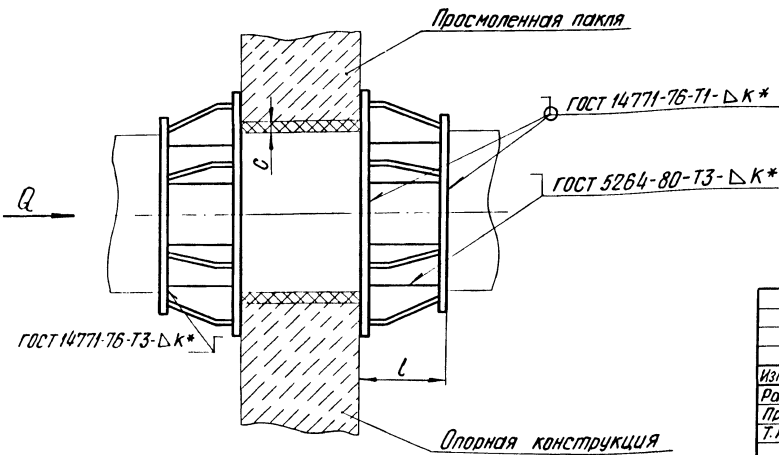
1 * Размеры для справок.

2. $\pm \frac{1714}{2}$

ТС-666.01.01					
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист
					Масса
Разраб.	Степанова	Иванова	08.11		См. табл.
Проб.	Величенко	Величенко	08.11		—
Т. контр.					Лист
					Листов 1
И. контр.	Паутов	Иванова	08.11	Лист	А00Т "СЗЭМП"
Утв.	Котельникова			Б-ПН ГОСТ 19903-74 СтЗел5 ГОСТ 14637-89	



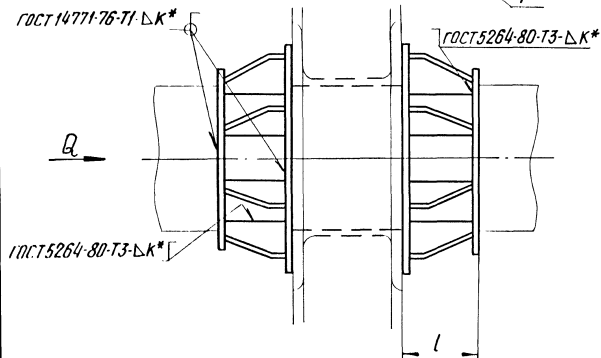
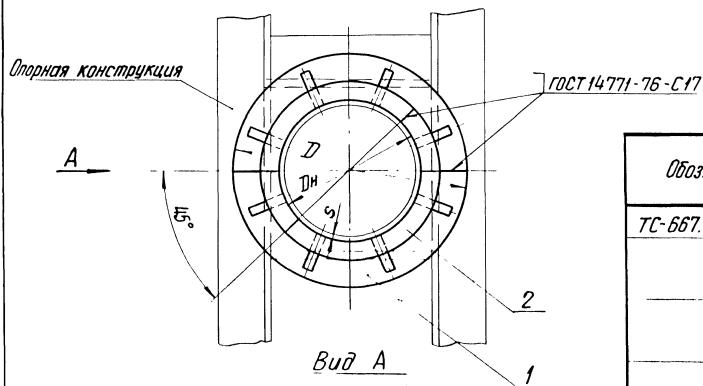
Вид А



1. Размеры для справок.
- 2 * величина катета шва (к) по наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
4. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листе 2

						ТС-667.00.00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора неподвижная щитовая усиленная трубопроводов Дн 426 - 1420 мм	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Степанова	Басина	08.85			См. табл.	—	
Провер.	Величенко	Величенко	08.85			Лист 1	Листов 2	
Т. контр.								
И контр.	Паутов	Жукова	01.85			АООТ "СЗМП"		
Утв.	Стрельникова					Формат А3		



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Dн	Осевая сила Q, кН (тс)	S	D	l	c	Масса, кг
ТС-667.00.00	426	550 (55)	7	610	144	30	48,8
-01	530	800 (80)	8	740	174	40	69,2
-02	630	1150 (115)		870			97,4
-03	720	1450 (145)	9	975	238	40	114,3
-04	820	1800 (180)		1110			142,8
-05	920	2250 (225)	10	1220	242	40	212,4
-06	1020	2650 (265)		1330	282		262,2
-07	1220	3650 (365)	11	1570	302	40	334,6
-08	1420	4850 (485)	10	1640	306		282,0
-09		6000 (600)	14	1820	315		430,0

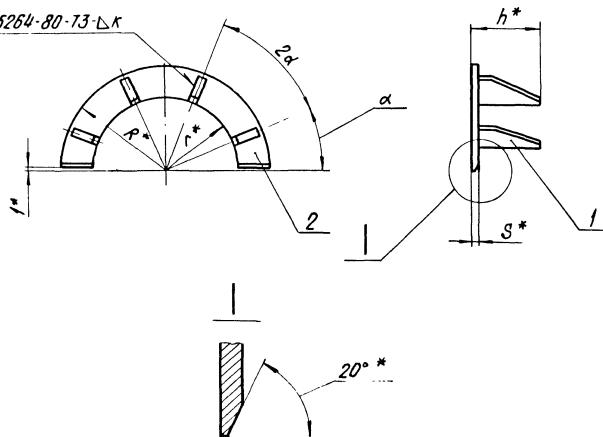
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Коды из системы ТС-667.01.00-									Длина				
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09			
				<u>Документация</u>														
A3			ТС-667.01.00.05	Сборочный чертёж														
A4			ТС-669.Д	Технические требования														
				<u>Детали</u>														
A4	1		ТС-667.01.01	Ребро	3													
			-01	Ребро		3												
			-02	Ребро		4	4											
			-03	Ребро		4	4											
			-04	Ребро		4	4											
			-05	Ребро		4	4											

ТС-667.01.00			
Щит			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
		Разработ.	Степанов
		Провер.	Величенко
		Н. колонт.	Полухов
		Утвержд.	Степанов
		Дата	03.05.03
		Лист	1
		Всего	1
		Автом.	Автом.
		№ докум.	№ 033МП.
		Формат	А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Коды из системы ТС-667.01.00-									Длина				
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09			
A4	1		ТС-667.01.01	Ребро									4					
			-07	Ребро									4					
			-08	Ребро									4					
A4	2		ТС-666.01.01	Полукольцо	1													
			-09	Полукольцо		1												
			-11	Полукольцо		1												
			-13	Полукольцо		1												
			-15	Полукольцо		1												
			-17	Полукольцо		1												
			-19	Полукольцо		1												
			-21	Полукольцо		1												
			-22	Полукольцо		1												
			-23	Полукольцо		1												

ТС-667.01.00			
Щит			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
		Разработ.	Степанов
		Провер.	Величенко
		Н. колонт.	Полухов
		Утвержд.	Степанов
		Дата	03.05.03
		Лист	2
		Всего	2
		Автом.	Автом.
		№ докум.	№ 033МП.
		Формат	А4

ГОСТ 5264-80-13-ЛК



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Дн	r^*	R^*	S^*	α	h^*	κ	Масса, кг
ТС-667.01.00	426	213	305	12	30°	132	6+2	9,40
-01	530	265	370			162		13,00
-02	630	315	435		22°30'	18,80		
-03	720	360	488			21,58		
-04	820	410	555			27,90		
-05	920	460	610	16	226	8+2	42,50	

1. * Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT17}{2}$.

3. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с ТС-659Д.

Продолжение

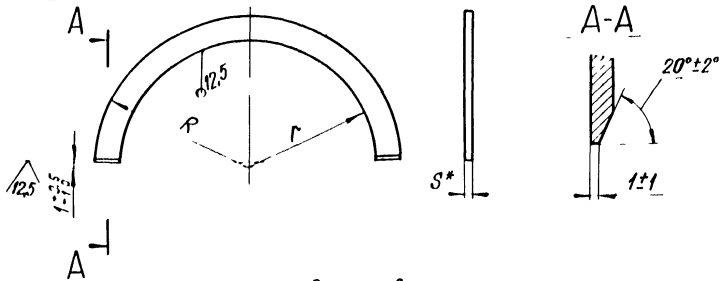
Обозначение	Для трубопровода Дн	r^*	R^*	S^*	α	h^*	κ	Масса, кг
ТС-667.01.00 - 06	1020	510	665	16	22°30'	266	8+2	49,35
-07	1220	610	785			286		63,65
-08	1420	710	820			290		55,50
-09			910			300		84,00

ТС-667.01.00 СБ

				ТС-667.01.00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Проф.	Дата	Щит	
Разраб.	Исполн.	Степанова	Величенко	18.05		
Пров.	Т.контр.	Величенко	Величенко	18.05		
И.контр.	Утв.	Полтав	Стрельников	18.05		
				Л.п.т.	М.авт.	Л.исх.таб.
				Лист	Листов 1	
				"СЭМП"		
				Формат А3		

10 00 799-31
TC-667.00.01

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	r	R	S*	Масса, кг	
TC-667.00.01	213	255	12	2,80	
-01	265	315		4,30	
-02	315	370		5,55	
03	360	420		7,00	
04	410	470		7,80	
05	460	525		12,60	
06	510	585		16,20	
07	610	690		16	20,00
08	710	760		15,00	
09		790	23,50		

1.* Размер для справок.

2 ± 1T14
2

TC-667.00.01

Полукольцо

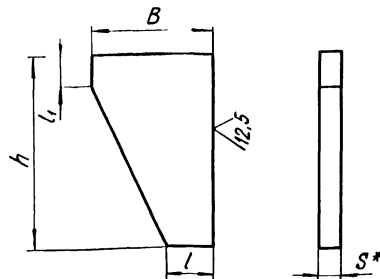
Лист	Масса	Масштаб
Лист	См. табл.	—
АООТ "СЗЭМП"		
Лист	Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 СтЗсн5 ГОСТ 14637-89	Формат А4

Коп Иванова

Формат А4

10 10 799-31
TC-667.01.01

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	S*	h	B	l	l ₁	Масса, кг
TC-667.01.01	12	120	90	40	25	0,75
-01		150	100	45		1,05
-02		120	50	1,37		
-03		210	140	60		1,82
-04	16	250	150	35	2,65	
-05		270	155		70	3,30
-06		110	45		3,75	
-07		280	200		70	4,75
-08						

1.* Размер для справок.

2. h 14.

TC-667.01.01

Редра

Лист	Масса	Масштаб
Лист	См. табл.	—
АООТ "СЗЭМП"		
Лист	Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 СтЗсн5 ГОСТ 14637-89	Формат А4

Коп Иванова

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.					
					ТС-668	ТС-668	ТС-668	ТС-668	ТС-668	
				<u>Документация</u>						
	A3		ТС-668.00.00.СБ	Словачный чертеж						
	A4		ТС-659.Д	Технические требования						
				Сторонние единицы						
	A3	1	ТС-660.01.00 - 09	Упор	8					
			- 10	Упор	8					
			- 11	Упор	8					
			- 12	Упор	8					
			- 13	Упор	8					
			- 14	Упор	8					

Исполнения 10. 19-см. листы 3, 4;
20...22-см. лист 5.

ТС-668.00.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Специальный	№ 151		19.11.51
Проект.	Выпущены	№ 151		
И. директор	Павлов	Федина	19.12.55	
Упроб.	Стрельников			

Опора передвижная
буксовая
трубопроводов
Длн 219-1420 мм

А00Т
„СЭМП“

Формат А4

Кол. экземпляров

Изм. № подл. Подп. и дата

Изм. № подл. Подп. и дата

Примечания

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.					
					ТС-668	ТС-668	ТС-668	ТС-668	ТС-668	
	A3	1	ТС-660.01.00 - 15	Упор						
			- 16	Упор				8		
			- 17	Упор				8		
			- 18	Упор				8		
				<u>Детали</u>						
	A3	3	ТС-668.00.01	Подушка	2					
			- 01	Подушка	2					
			- 02	Подушка						
			- 03	Подушка						
			- 04	Подушка						
			- 05	Подушка						
			- 06	Подушка						
			- 07	Подушка						
			- 08	Подушка						
			- 09	Подушка						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-668.00.00

Кол. экземпляров

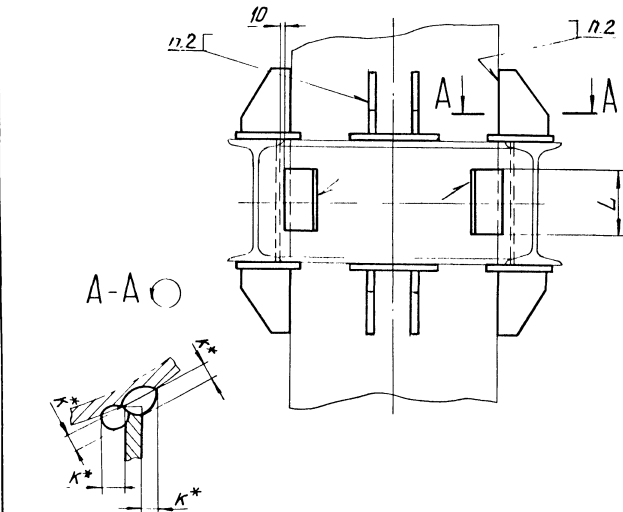
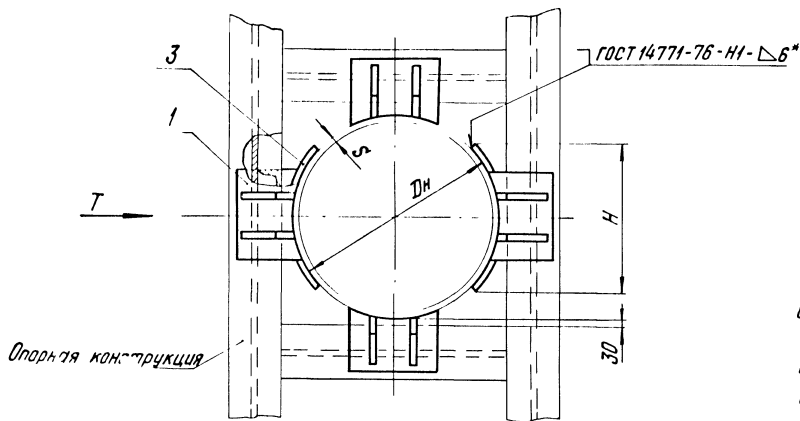
Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на иссл. TC-668.00.00-													Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
				<u>Документация</u>														
A3			ТС-668.00.00 С5	Сборочный чертёж														
A4			ТС-659 Д	Технические требования														
				Сборочные единицы														
A3	1		ТС-660.01.00 -19	Уплот	8													
			-20	Уплот	8													
			-21	Уплот		8												
			-12	Уплот			8											
			-13	Уплот				8										
			-14	Уплот					8									
			-15	Уплот						8								
			-16	Уплот							8							
			-17	Уплот								8						
			-18	Уплот									8					

Изм. / лист	И. Волочин	Подп.	Дата	ТС-668.00.00	Лист	3

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на иссл. TC-668.00.00-													Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
A3	2		ТС-668.01.00	Уплот боковой			2											
			-01	Уплот боковой			2											
			-02	Уплот боковой				2										
			-03	Уплот боковой					2									
			-04	Уплот боковой						2								
			-05	Уплот боковой							2							
			-06	Уплот боковой								2						
				<u>Детали</u>														
A3	3		ТС-668.00.01 -10	Подушка	2													
			-11	Подушка		2												
			-12	Гребёшка			2											

Изм. / лист	И. Волочин	Подп.	Дата	ТС-668.00.00	Лист	4

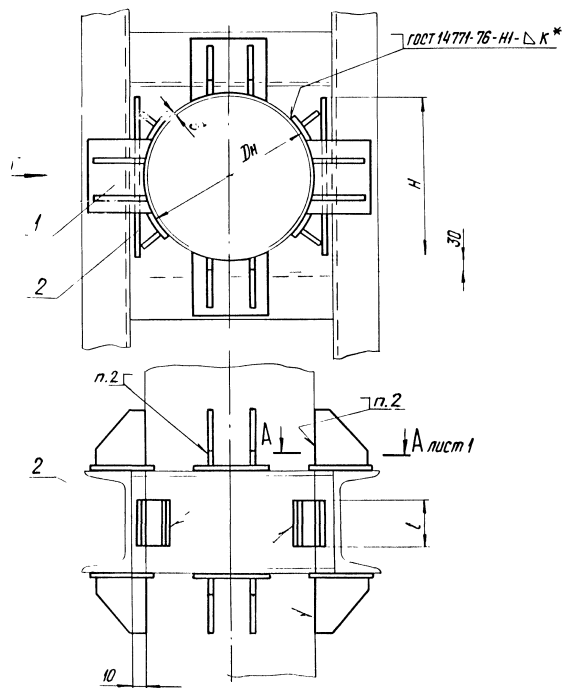


1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Сварка ручная аргонодуговая, проволока марки СВ-08ГС, СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70.
3. Опоры могут устанавливаться в сочетании с опорами ТС-660 - ТС-666 в зависимости от величины осевой нагрузки.
4. Требования к выполнению сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
5. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листах 2,3.

				ТС-668.00.00 СБ				
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Опора неподвижная доковая трубопроводов ДН 219 - 1420 мм	Лит.	Масса	Максшад.
Разработ.	Степанов	Величенко	Величенко	08.95		См. табл.	—	—
Проект.						Лист 1	Листов 3	
Н. контр.	Пачтов	Утв.	Величенко	08.95	АООТ «СЗМП»			

Рис. 2



Размеры в мм

Обозначение	Рис.	Для трубопровода Дн	Боковая сила Т, кН (тс)	S	H	L	K*	Масса, кг								
ТС-668.00.00		219	7.5-15(0.75-1.5)	6	164	80		24,8								
-01		273	10-30(1-3)	7	200	100	6	24,5								
-02		325		8	240			28,8								
-03		377	20-50(2-5)	9	277	120		33,4								
-04		426	25-60(2,5-6) 40-90(4-9)	7 9	310			59,1								
-05	1	530	35-70(3,5-7) 40-85(4-8,5) 50-110(5-11)	7 8 9	388	160		74,1								
-06			630	40-70(4-7) 60-120(6-12) 80-160(8-16) 90-180(9-18)				7 9 10 11	327		8	79,6				
-07				720				50-90(5-9) 70-140(7-14) 80-170(8-17) 100-210(10-21)				8 10 11 12	372			97,0
-08		820			40-90(4-9) 50-110(5-11)	8 9	422									102,9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-668.00.00 СБ

Продолжение

Обозначение	Рис	Для трубопровода Дн	Боковая сила Т, кН (тс)	S	H	L	κ*	Масса, кг
ТС-668.00.00-08	1	820	60-130 (6-13)	10	422	200	8	102,9
			90-190 (9-19)	12				
			50-100 (5-10)	8				
-09	1	920	60-120 (6-12)	9	476	250	8	122,7
			80-160 (8-16)	10				
			120-270 (12-27)	12				
			60-120 (6-12)	9				
-10	1	1020	70-140 (7-14)	10	526	250	10	139,6
			80-170 (8-17)	11				
			100-200 (10-20)	12				
			120-270 (12-27)	14				
-11	1	1220	60-120 (6-12)	9	626	300	10	185,8
			90-180 (9-18)	11				
			100-200 (10-20)	12				
			120-270 (12-27)	14				
-12	1	1420	60-140 (6-14)	10	726	300	10	206,6
			120-270 (12-27)	14				
-13	2	377	70 (7)	9	410	120	8	44,0
-14		426	90 (9)	7	460			70,7

Продолжение

Обозначение	Рис	Для трубопровода Дн	Боковая сила Т, кН (тс)	S	H	L	κ*	Масса, кг
ТС-668.00.00-15	1	530	90 (9)	560	160	200	8	93,4
-16		630	100 (10)	7	410			99,4
-17		720	120 (12)	460	119,3			
-18	2	820	220 (22)	9	520	200	8	140,1
-20	1	1020	270 (27)	10	640	250	10	191,4
-22	2	1420		14	870			234,3

Формы Зона	ПЗ	Обозначение	Наименование	Кол. на исток. ТС-668.01.00-														
				01	02	03	04	05	06	07	08	09						
			<u>Документация</u>															
A3	1	ТС-668.01.00.05	Сварочный чертеж															
A4		ТС-659 Д	Технические требования Детали															
A3	1	ТС-668.00.01 -03	Подушка															
		-04	Подушка															
		-05	Подушка															
		-06	Подушка															
		-07	Подушка															
		-08	Подушка															

Имя	Пол	№ докум.	Дата
Результ.	Степень	Степень	Степень
Прав.	Величина	Величина	Величина
Н.контр.	Получен	Степень	Степень
Угол	Степень	Степень	Степень

ТС-668.01.00

Упор доковой

АООТ
"СЭЭМП"
Формат А4

Имя № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № подл. Подл. и дата

Формы Зона	ПЗ	Обозначение	Наименование	Кол. на исток. ТС-668.01.00-									Примечание					
				01	02	03	04	05	06	07	08	09						
A3	1	ТС-668.00.01 -09	Подушка															
		-10	Подушка															
		-11	Подушка															
		-12	Подушка															
A4	2	ТС-668.01.01	Плита															
		-01	Плита															
		-02	Плита															
		-03	Плита															
		-04	Плита															
		-05	Плита															
		-06	Плита															
		-07	Плита															
		-08	Плита															
		-09	Плита															

Имя	Пол	№ докум.	Дата
-----	-----	----------	------

ТС-668.01.00

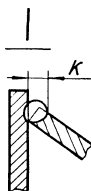
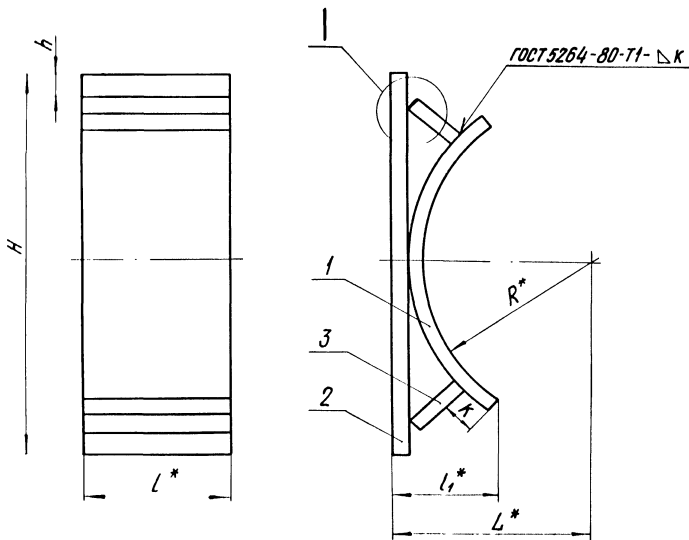
Формат А4

Вид Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-668.01.01			Примечание
				20	21	22	
			<u>Документация</u>				
A3		ТС-668.01.00 СБ	Сборный чертеж	×	×	×	
A3		ТС-659 Д	Технические требования	×	×	×	
			<u>Сборочные единицы</u>				
A3	1	ТС-660.01.00 - 19	Упор	8			
		- 20	Упор	8			
		- 21	Упор	8			
A3	2	ТС-668.01.00-07	Упор боковой	2			
		- 08	Упор боковой	2			
		- 09	Упор боковой	2			

Изм. № п/п, № чертежа, Подп., Дата
Кол. Аварийца
ТС-668.01.00
Лист 5
Формат А4

Вид Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-668.01.00									Примечание			
				-	01	02	03	04	05	06	07	08		09		
A4	3	ТС-668.01.02	Планка	2												
		- 01	Планка	2												
		- 02	Планка		2											
		- 03	Планка			2										
		- 04	Планка				2									
		- 05	Планка					2								
		- 06	Планка						2							
		- 07	Планка							2						
		- 08	Планка								2					
		- 09	Планка									2				

Изм. № п/п, № чертежа, Подп., Дата
ТС-668.01.00
Лист 3
Формат А4



Размеры в мм

Обозначение	Для провол. привода ПН	R*	H*	L ^с	L*	L ₁ *	h	κ	Масса, кг
ТС-668.01.00	377	188	410	206	120	75			7,81
-01	426	213	460	233		80	12	10 ⁺²	8,62
-02	530	265	560	285	160	95			14,40
-03	630	315	410	339		65			15,80
-04	720	360	460	384	200	70	14	12 ⁺²	18,46
-05	820	410	520	434		80			26,85
-06	920	460	580	492	250	95			39,06
-07	1020	510	640	542		100	18	16 ⁺²	42,89
-08	1220	610	750	642	300	115			6,35
-09	1420	710	870	742		128			71,04

1.* Размеры для справок.

$$2. \pm \frac{1111}{2}$$

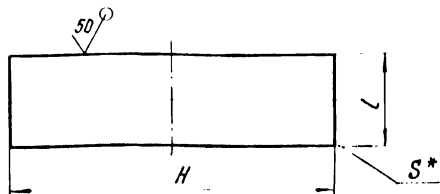
3. Сварка ручная аргонодуговая, проволока марки СВ-08ГС, СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70.

4. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с ТС-659Д.

ТС-668.01.00 СБ									
ИЗМ	Лист	№ докум	Подп	Дата	Упор боковой	Лит.	Масса	Материал	
Разраб.	Стельникова	Васильев	08.6.85	См. табл.					
Проб.	Величенко	Васильев	08.08.85	Лист		Листов	1		
Т.контр.									
Н.контр.	Пачитов	Васильев	08.08.85						
Утв.	Стельникова								

10 10 1899-21

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	H	L	S*	Масса, кг
ТС-668.01.01	410	120	10	3,86
-01	460			4,22
-02	510			6,41
-03	560	160	12	7,10
-04	410			7,70
-05	460	200	16	8,70
-06	520			15,50
-07	580			18,50
-08	640	250	16	20,04
-09	750			300

- * Размер для справок.
- h16.

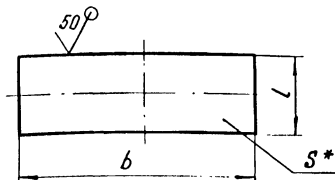
ТС-668.01.01

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Степанова	Виссач	08.88				
Проб.	Величенко	Велич	08.95				
Г. контр.					Лист	Листов 1	
И. контр.	Пачтав	Андрей	08.95		Лист	Б-ПН-S ГОСТ 19903-74	АООТ "СЗЭМП"
Утв.	Стрельникова					СтЗсп5 ГОСТ 14637-89	

кол. Иванова
Формат А4

20 10 1899-02

✓(✓)



Размеры в мм

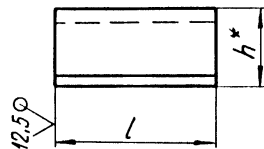
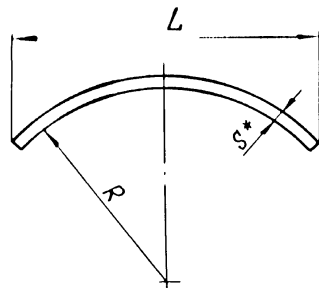
Обозначение	b	L	S*	Масса, кг
ТС-668.01.02	70	120	10	1,19
-01	80			1,36
-02	90	160	12	3,00
-03	100			2,22
-04	45			1,68
-05	50	200	16	1,90
-06	56			2,42
-07	63	250	16	3,88
-08	70			4,36
-09	85			300

- * Размер для справок.
- h16.

ТС-668.01.02

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Степанова	Виссач	08.88				
Проб.	Величенко	Велич	08.95				
Г. контр.					Лист	Листов 1	
И. контр.	Пачтав	Андрей	08.95		Лист	Б-ПН-S ГОСТ 19903-74	АООТ "СЗЭМП"
Утв.	Стрельникова					СтЗсп5 ГОСТ 14637-89	

кол. Иванова
Формат А4



Размеры в мм

Обозначение	R	S*	L	l	h*	Длина развертки*	Масса, кг
ТС-668.00.01	110	8	164	80	39	175	0,76
-01	136		200		46	215	0,95
-02	162	10	240	100	56	255	1,80
-03	188		277		64	300	2,54
-04	213		310		70	335	2,82
-05	265	12	388	160	88	425	4,75
-06	315		327		54	336	5,90
-07	360	16	372	200	60	384	7,25
-08	410		422		67	436	8,25
-09	460	16	476	250	77	490	15,35
-10	510		526		84	542	17,00
-11	610		626		98	650	24,50
-12	710	300	726	300	111	750	27,70

1. * Размер для справок.

2. $h14, \pm \frac{1714}{2}$

ТС-668.00.01						Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Подушка		См. табл.	—
Разраб.	Степанова	Сидорова	02.95					
Провер	Величенко	Величенко	02.95					
Т. контр								
Н. контр	Паутов	Иванова	09.95		Лист	Б-ПН-ГОСТ19903-74		
Утв.	Стрельникова					СтЗсп5ГОСТ14637-89		
						А00Т		
						"СЗЭМП"		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе: ТС-669.00.00 -															
					01	02	03	04	05	06	07	08	09							
				<u>Документация</u>																
A3			ТС-669.00.00СБ	Сборочный чертеж																
A4			ТС-669 Д	Технические требования сборочные единицы																
A3	1		ТС-662.01.00	Упор усиленный	2															
			- 01	Упор усиленный	2															
			- 02	Упор усиленный		2														
			- 03	Упор усиленный			2													
			- 04	Упор усиленный				2												
			- 05	Упор усиленный					2											

Исполнения: 10...19 см. на листах 3,4;

20...27 см. на листах 5,6.

Имя		Дата		Лист		Лист	
Имя	Дата	Имя	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист
Иванов	19.08.2004	Павлов	19.08.2004	1	1	1	1
Григорьев	19.08.2004	Хохлов	19.08.2004	1	1	1	1
Павлов	19.08.2004	Васильев	19.08.2004	1	1	1	1
Иванов	19.08.2004	Хохлов	19.08.2004	1	1	1	1
Григорьев	19.08.2004	Васильев	19.08.2004	1	1	1	1

ТС-669.00.00

Упора неподвижная
хвостовая
трубопровода
Ди 108-1020 мм
А007
"СЗМП"
Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе: ТС-669.00.00 -										Примечание					
					01	02	03	04	05	06	07	08	09							
A3	1		ТС-662.01.00	Упор усиленный								2								
			- 07	Упор усиленный									2							
			- 08	Упор усиленный										2						
			- 09	Упор усиленный											2					
A3	2		ТС-669.00.01	<u>Детали</u>																
			- 01	Хомут	1															
			- 02	Хомут		1														
			- 03	Хомут			1													
			- 04	Хомут				1												
			- 05	Хомут					1											
			- 06	Хомут						1										
			- 07	Хомут							1									
			- 08	Хомут								1								
			- 09	Хомут									1							

Имя		Дата		Лист		Лист	
Имя	Дата	Имя	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист
Иванов	19.08.2004	Павлов	19.08.2004	1	1	1	1

ТС-669.00.00

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-669.00.00-																
				20	21	22	23	24	25	27										
			<u>Документация</u>																	
A3		ТС-669.00.00.СБ	Сборочный чертеж																	
A4		ТС-659.Д	Технические требования																	
			<u>Сборочные единицы</u>																	
A3	1	ТС-662.01.00 - 06	Упор усиленный	2																
		- 07	Упор усиленный	2																
		- 08	Упор усиленный		2															
		- 09	Упор усиленный			2														
		- 10	Упор усиленный				2													
		- 11	Упор усиленный					2												
		- 12	Упор усиленный						2											
		- 13	Упор усиленный							2										

Изд. лист № докум. Подл. Дата

Лист 5

ТС-669.00.00

Формат А4

Коп. Исполн

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-669.00.00-																
				20	21	22	23	24	25	27										
			<u>Автом.</u>																	
A3	2	ТС-669.00.01 - 20	Хочут	1																
		- 21	Хочут	1																
		- 22	Хочут		1															
		- 23	Хочут			1														
		- 24	Хочут				1													
		- 25	Хочут					1												
		- 26	Хочут						1											
		- 27	Хочут							1										

Изд. лист № докум. Подл. Дата

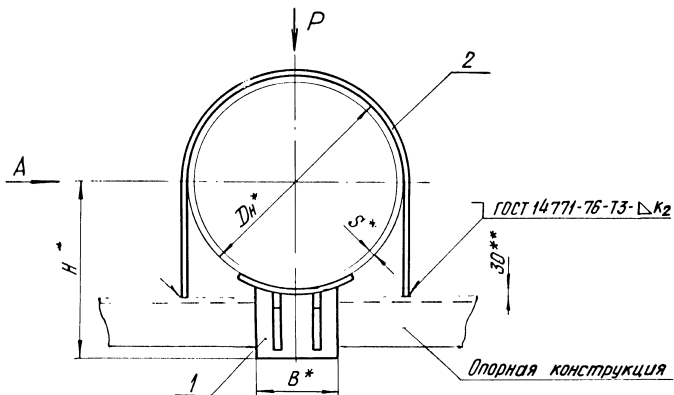
Лист 6

ТС-669.00.00

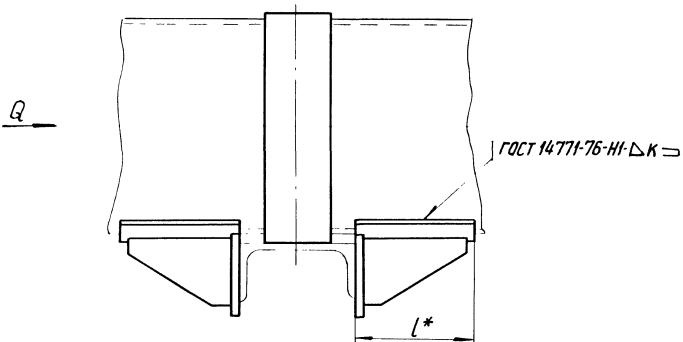
Формат А4

Коп. Исполн

Рис. 1



Вид А



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{1T17}{2}$.

3. Хомуты не должны подвергаться действию боковых сил (т.е. горизонтальных сил, перпендикулярных оси трубопровода).

4.**Зазор между трубой и нижней несущей болкой заполнить прокладками из листового стали толщиной от 5 до 10 мм. По мере осадки подвижных опор трубопровода прокладки удаляются.

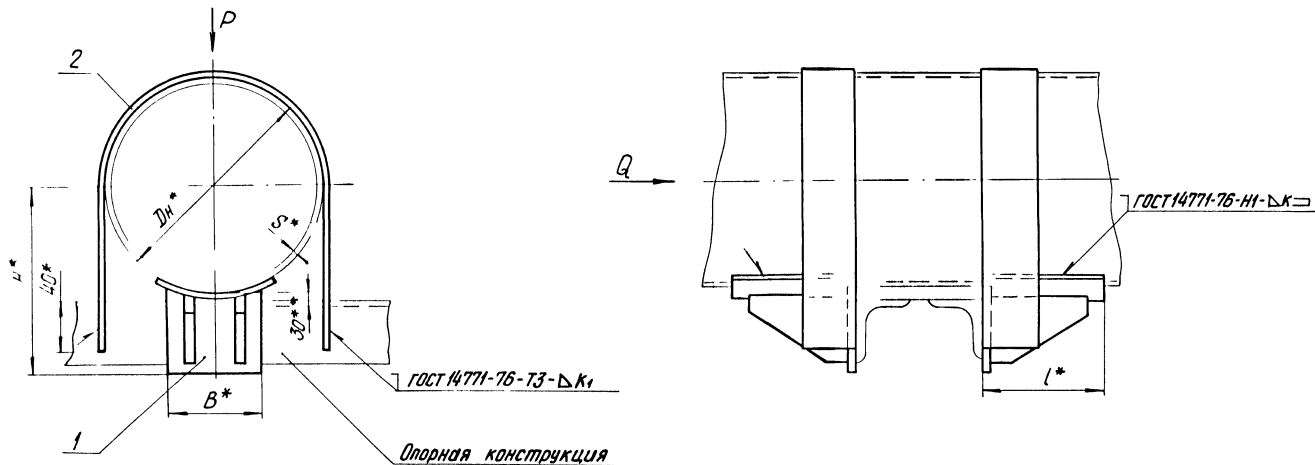
5. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.

6. Остальные требования по ТС-659 Д.

Таблицу исполнений см. на листах 2,3.

					ТС-669.00.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора неподвижная хомутовая трубопровода Дн 108 - 1020 мм	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Проб.	Степанова	Величенко	22.08.85		См. табл.	—	—
Т.контр.		Веселов	08.95			Лист 1	Листов 3	
Н.контр.	Утв.	Почтав	Стрельников	08.85		АООТ "СЗЭМП"		

Рис. 2



Размеры в мм

Обозначение		Для трубопровода Dн*	Осевая сила Q, кН (тс)	Вертикальная сила P, кН (тс)	S*	H*	B*	L*	K	K ₁	K ₂	Масса, кг	
Рис. 1	Рис. 2											Рис. 1	Рис. 2
ТС-669 00.00	ТС-669 00-14	108	25 (2,5)	25 (2,5)	4	110	70	115	4+1	5+2	3+1	3,5	3,8
-01	-15	133				134	80					3,8	4,2
-02	-16	159	30 (3,0)	40 (4,0)	4,5	164	90	117	5+2	5+2	5,1	5,6	
-03	-17	219	70 (7,0)		6	216	9,6				9,8		
-04	-18	273	90 (9,0)	50 (5,0)	7	246	120	137	6+2	5+2	10,0	10,0	
												12,1	14,5

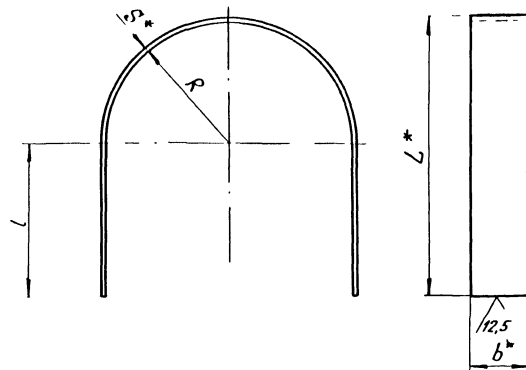
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-669.00.00 СБ

Лист

2

Идентификация		Для трубопровода Dн	Осевая сила Q, кН (тс)	Вертикальная сила P, кН (тс)	S'	H"	B*	L*	κ	κ ₁	κ ₂	Масса, кг	
Рис 1	Рис 2											Рис 1	Рис 2
ТС-669 00 04	-04	ТС-669.00 -18	273	120 (12)	50 (5)	8	246	120	137	6+2	5+2	9,8	10,0
	05		-19	325		90 (9)	7		270				
-06	-20	-21	377	150 (15)	70 (7)	8	300	140	200	6+2	5+2	15,0	17,7
			07	-21		426	90 (9)						
-08	-22	-22	530	150 (15)	70 (7)	9	393	200	226	7+2	5+2	28,6	32,0
			08	-22		530							
-09	-23	-23	630	100 (10)	100 (10)	8	445	240	230	6+2	8+2	38,1	46,2
			09	-23		630							
-10	-24	-24	720	180 (18)	100 (10)	10	490	280	270	8+2	6+2	45,6	54,5
			10	-24		720							
-11	-25	-25	820	120 (12)	80 (8)	8	540	300	270	8+2	6+2	49,0	59,0
			11	-25		820							
-12	-26	-26	920	300 (30)	100 (10)	10	592	320	290	8+2	6+2	53,5	64,5
			12	-26		920							
-13	-27	-27	1020	160 (16)	100 (10)	9	642	360	290	8+2	6+2	63,5	78,0
			13	-27		1020							
			1020	400 (40)	100 (10)	12	642	360	290	8+2	6+2	63,5	78,0
			1020	220 (22)		10							
			1020	260 (26)	100 (10)	11	642	360	290	8+2	6+2	63,5	78,0
			1020	350 (35)		12							
			1020	450 (45)	100 (10)	14	642	360	290	8+2	6+2	63,5	78,0
			1020	260 (26)		11							



Размеры в мм

Обозначение	R	b*	S*	L*	l	Длина развертки*	Масса, кг
ТС-669.00.01	55	40	6	145	85	350	0.7
-01	67			170	98	415	0.8
-02	80	195		110	480	0.9	
-03	111	60		256	140	640	1.8
-04	139			314	170	785	2.2
-05	165	80		366	195	917	3.4
-06	191		417	220	1050	3.9	
-07	216		467	245	1180	4.4	
-08	268	100	8	572	298	1445	5.4
-09	318			674	348	1710	10.7
-10	363			766	395	1940	12.2
-11	413			866	445	2200	13.8
-12	463			966	495	2460	15.4
-13	513			1066	545	2715	17.0

Продолжение

Обозначение	R	b*	S*	L*	l	Длина развертки*	Масса, кг
ТС-669.00.01-14	55	25	6	186	125	432	0.5
-15	67			211	138	495	0.6
-16	80	236		150	560	0.7	
-17	111	30		307	190	740	1.0
-18	139			365	220	885	1.2
-19	165	60		426	255	1040	2.9
-20	191		477	280	1170	3.3	
-21	216		527	305	1300	3.7	
-22	268		634	360	1570	4.4	
-23	318	80	8	756	430	1870	9.4
-24	363			846	475	2100	10.5
-25	413			946	525	2360	11.8
-26	463			1046	575	2616	13.1
-27	513			1146	625	2875	14.4

1 * Размеры для справок.

2. h16 ; ± $\frac{1T16}{2}$

				ТС-669.00.01			
Изм	Лист	№ док	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разработ	Степанова	С.С.	С.С.	08.05	Хомут	См. т. 51.	—
Проб	Величенко	В.С.	В.С.	08.05			
Т.контр							
И.контр	Паутов	В.В.	В.В.	08.05			
Утв.	Иванова				Полоса	5-S*6 ГОСТ 103-76	A00
						СтЗенС1ДСГ235-88	„СЗ31: 1

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе ТС-670.00.00														
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09					
				<u>Документация</u>															
A3			ТС-670.00.00.СБ	Сборочный чертеж															
A4			ТС-659 Д	Технические требования															
A3	1		ТС-670.01.00	Сборочные единицы															
			-01	Корпус	1														
			-02	Корпус		1													
			-03	Корпус			1												
			-04	Корпус				1											
			-05	Корпус					1										
			-06	Корпус						1									

Исполнения 10...19-см. на листах 3, 4;
20...29-см. на листах 5, 6.

ТС-670.00.00

Изм.	Испол.	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Исполнен.	Исполнен.	Исполнен.	Исполнен.
Провер.	Проверен.	Проверен.	Проверен.	Проверен.
Н.контр.	Подписан.	Утвержден.	Утвержден.	Утвержден.
Утвер.	Исполнен.	Исполнен.	Исполнен.	Исполнен.

Опора неподвижная
хомутовья с корпусом
трубопровода
Длн 57-377 мм
АООТ
"СЗЗМП"
Формат А4

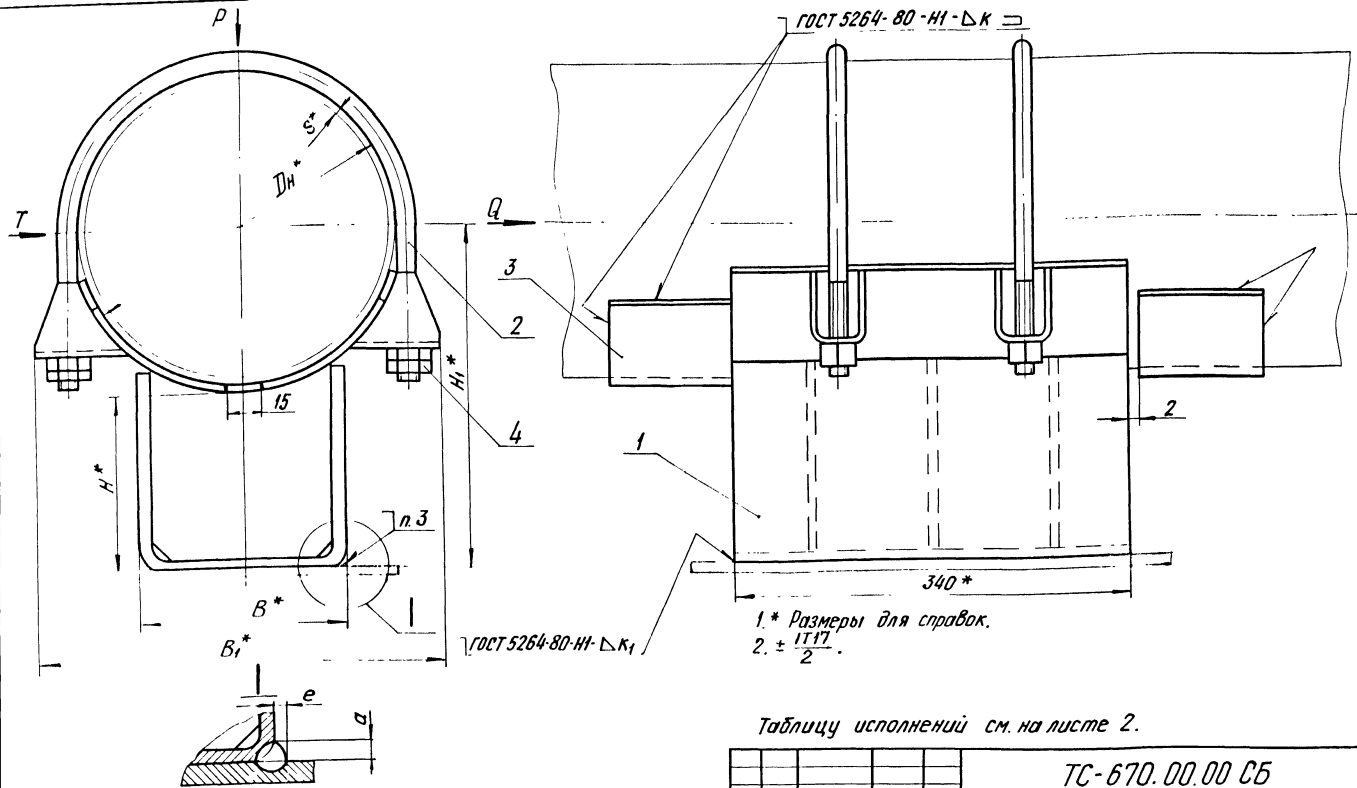
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе ТС-670.00.00															
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09						
A3	1		ТС-670.01.00 -07	Корпус																
			-08	Корпус																
			-09	Корпус																
				<u>детали</u>																
*	2		ТС-670.00.01	Хомут	2	2														
			-01	Хомут			2	2	2											
			-02	Хомут						2	2	2								
			-03	Хомут																
*	3		ТС-670.00.02	Упор	4	4	4													
			-01	Упор				4	4	4										
			-02	Упор							4	4	4							
			-03	Упор																
				Стандартные изделия																
				Гайки ГОСТ 5915-70																
	4		M10-7H.5		8	8	8	8	8	8	8									
			M12-7H.5									8	8	8	8					

Лист	Земля	Лоз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исходе ТС-670.00.00-										Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
				<u>Документация</u>														
				Сборочный чертеж														
				Технические требования														
				Сборочные единицы														
				Карпус		1												
				Карпус			1											
				Карпус				1										
				Карпус					1									
				Карпус						1								
				Карпус							1							
				Карпус								1						
				Карпус									1					
				Карпус										1				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Коп. Изготовитель				
ТС-670.00.00				
				Лист
				3

Лист	Земля	Лоз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исходе ТС-670.00.00-										Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
				<u>Детали</u>														
				Хомут		2	2											
				Хомут				2	2	2								
				Хомут							2	2	2					
				Хомут										2	2			
				Упор		4	4											
				Упор				4	4	4								
				Упор							4	4	4					
				Стандартные изделия														
				Гайки ГОСТ 5915-70														
				M12 - 7H.5		8	8											
				M16 - 7H.5				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Коп. Изготовитель				
ТС-670.00.00				
				Лист
				4



- 3. Сварка полуавтоматическая в углекислом газе, проволока СВ-08А, СВ-08ГС, СВ-08АА ГОСТ 2246-70.
- 4. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиПЗ.05.03-85.
- 5. Остальные требования по ТС-659Д.

Таблицу исполнений см. на листе 2.

ТС-670.00.00 С5						Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора неподвижная коммутатора с корпусом труподводов Дн 57-377мм	См. табл.	—	
Разраб.	Стелпанова	Усачев	28.8.85					
Проб.	Венгличенко	Мельников	28.8.85					
Г. контр.					Лист 1	Листов 2		
И. контр.	Пучков	Усачев	28.8.85		АООТ "СЗЭМП"			
Утв.	Стельпанова				Формат А3			

Коп. Иванова

Обозначение	Дн	S	Осевая сила Q, кН (тс)	Боковая сила T, кН (тс)	Вертикальная сила P, кН (тс)	H*	H ₁ *	B*	B ₁ *	κ	κ ₁	α	e	Масса, кг									
ТС-670.00.00						100	130							3,8									
-01	57	3,0	20 (2)	—	10 (0,1)	150	180	30	95	3 ⁺¹				4,4									
-02						200	230											4,0					
-03						100	138	50	115											4,3			
-04	76					150	188																
-05		200	238							6,6													
-06		89			4,2 (0,42)	100	145	50	130	4 ⁺¹	4 ⁺¹	5 ⁺¹	2 ⁺¹	4,8									
-07						150	195											5,9					
-08						200	245	90	195												7,1		
-09						100	154																
-10	108	3,5	50 (5)		5,7 (0,57)	150	204	180	290	6 ⁺²	6 ⁺²	8 ⁺²	5 ⁺¹	7,6									
-11		4,0	20 (2)	5,0 (0,60)	200	254														8,9			
-12					100	165	90							195								7,9	
-13	133	60 (6)	150	215																			
-14		159	5,0		8,8 (0,88)	200	265	180	220	6 ⁺²	6 ⁺²	8 ⁺²	5 ⁺¹	10,5									
-15						100	180																10,9
-16						150	230	280	435													12,2	
-17						200	280																
-18		219	160 (16)	100 (10)	12,5 (1,25)	100	210	180	290	6 ⁺²	6 ⁺²	8 ⁺²	5 ⁺¹	20,9									
-19						150	260																23,7
-20						200	310							240 (24)	150 (15)	24,0 (2,40)	150	287	360	6 ⁺²	6 ⁺²	8 ⁺²	5 ⁺¹
-21						100	237																
-22	273	6,0	300 (30)	200 (20)	31,0 (3,10)	150	313	280	485	6 ⁺²	6 ⁺²	8 ⁺²	5 ⁺¹	27,4									
-23						200	337																
-24						100	263	37,0 (3,70)	150					339	280	485	6 ⁺²	6 ⁺²	8 ⁺²	5 ⁺¹	30,5		
-25	325					150	313																
-26		200	363	380 (38)	37,0 (3,70)	150	289	280	485	6 ⁺²	6 ⁺²	8 ⁺²	5 ⁺¹	37,3									
-27		100	289																				
-28	377	150	339																				36,2
-29		200	389															39,6					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТС-670.00.00 СБ

Лист

2

Время Зона	Имя	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-670.01.00-									Примечание			
				-	01	02	03	04	05	06	07	08		09		
			<u>Документация</u>													
			Старичный чертёж													
A3		ТС-670.01.00 СБ	<u>Детали</u>													
			Подушка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Подушка													
			Подушка													
			Подушка													
*1		ТС-670.01.02	Склад	1												*1) А4, А3

Исполнения: 10...19 см. на листах 3, 4;
 20...29 см. на листах 5, 6;
 30...39 см. на листах 7, 8;
 40...49 см. на листах 9, 10;
 50...59 см. на листах 11, 12.

Имя		Лист		Лист		Лист	
№	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист
Имя	Лист	Имя	Лист	Имя	Лист	Имя	Лист
Разработчик	Утвержден	Разработчик	Утвержден	Разработчик	Утвержден	Разработчик	Утвержден
Проверен	Утвержден	Проверен	Утвержден	Проверен	Утвержден	Проверен	Утвержден
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.

ТС-670.01.00

Корпус

А4001
"СЗЭМП"
Формат А4

Время Зона	Имя	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-670.01.00-									Примечание			
				-	01	02	03	04	05	06	07	08		09		
			Склад	1												
			Склад		1											
			Склад			1			1							
			Склад				1			1						
			Склад					1			1					
			Склад									1				
*1		ТС-670.01.03	Ребро	2												*1) А4, А3
			Ребро		2											
			Ребро			2										
			Ребро				2									
			Ребро					2								
			Ребро						2							
			Ребро							2						
			Ребро								2					
*1		ТС-670.01.04	Ушко	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
			Ушко													
			Ушко													
			Ушко													

Имя		Лист		Лист		Лист	
№	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист
Имя	Лист	Имя	Лист	Имя	Лист	Имя	Лист
Разработчик	Утвержден	Разработчик	Утвержден	Разработчик	Утвержден	Разработчик	Утвержден
Проверен	Утвержден	Проверен	Утвержден	Проверен	Утвержден	Проверен	Утвержден
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.

ТС-670.01.00

А4001
"СЗЭМП"
Формат А4

Формат	Зона	Лист	Наименование	Наименование документа	Кол. на исполн. ТС-670.01.00-										Примеч. №			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
				<u>Документация</u>														
				<u>Старичный чертеж</u>														
				<u>Детали</u>														
A3	1	ТС-670.01.01 - 03	Подушка		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Подушка															
			Подушка															
			Подушка															
*)	2	ТС-670.01.02 - 07	Скоба		1													*) А4, А3
			Скоба		1													
			Скоба			1												
			Скоба				1											
			Скоба					1										
			Скоба						1									
					ТС-670.01.00										Лист	3		
					Кол. исполн.										Формат А4			

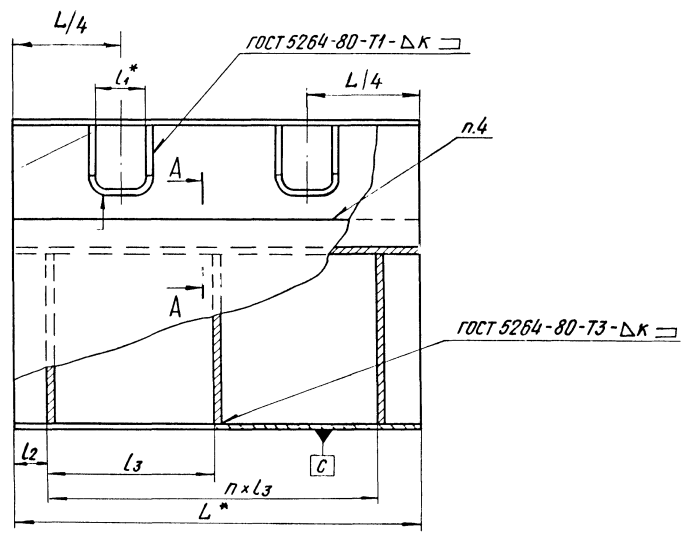
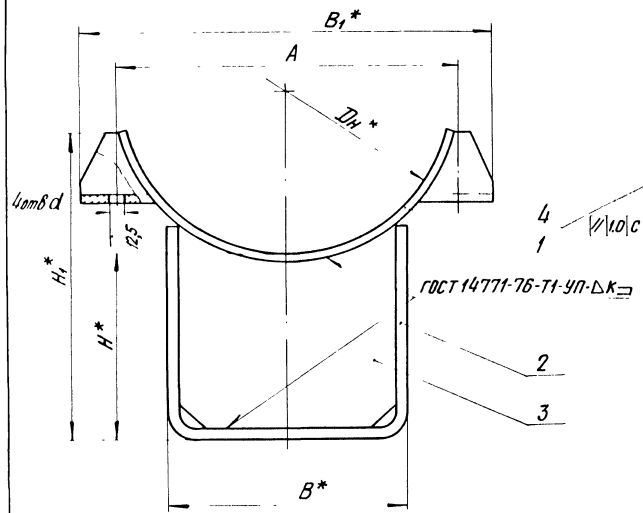
Формат	Зона	Лист	Объяснение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-670.01.00-										Примеч. №			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
*)	2	ТС-670.01.02 - 12	Скоба															*) А4, А3
			Скоба															
*)	3	ТС-670.01.03 - 07	Ребро		2													*) А4, А3
			Ребро		2													
			Ребро			2												
			Ребро				2											
			Ребро					2										
			Ребро						2									
			Ребро							2								
			Ребро								2							
*)	4	ТС-670.01.04 - 03	Ушко		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			Ушко		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			Ушко															
			Ушко															
					ТС-670.01.00										Лист	4		
					Кол. исполн.										Формат А4			

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-670.01.00-					Примечание				
				50	51	52	53	54		55	56		
A3		ТС-670.01.00 СБ	Сборочный чертеж										
			Документация										
			Детали										
A3	1	ТС-670.01.01 - 24	Подушка	1									
		- 26	Подушка	1	1	1							
		- 28	Подушка				1	1	1	1			
*)	2	ТС-670.01.02 - 44	Слаба	1									*) А4, А3
		- 45	Слаба	1									
		- 46	Слаба				1						
		- 47	Слаба					1					
		- 48	Слаба						1				
		- 49	Слаба							1			
		- 50	Слаба								1		

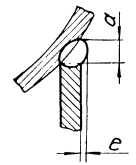
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Кол. Иванова				
ТС-670.01.00				
Формат: А4				

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-670.01.00-					Примечание				
				50	51	52	53	54		55	56		
*)	3	ТС-670.01.03 - 44	Ребра	5									*) А4, А3
		- 45	Ребра		5								
		- 46	Ребра			5							
		- 47	Ребра				5						
		- 48	Ребра					5					
		- 49	Ребра						5				
		- 50	Ребра							5			
*)		ТС-670.01.04 - 16	Ушко	4									*) А4, А3
		- 17	Ушко		4	4	4						
		- 18	Ушко					4	4	4			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Кол. Иванова				
ТС-670.01.00				
Формат: А3				



A-A



5. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с ТС-659Д.

- 1.* Размеры для справок.
2. H14 ; ± 1T14 / 2
3. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Сварка полуавтоматическая в углекислом газе, проволока СВ-08А, СВ-08АА, СВ-08ГС ГОСТ 2246-70.

Таблицу исполнений см. на листе 2.

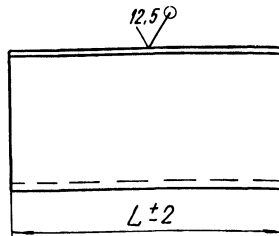
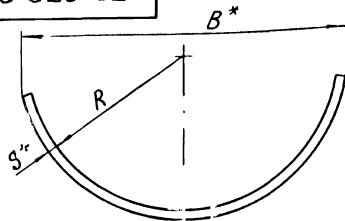
						ТС-670.01.00.СБ		
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Корпус	Лист	Масса	Масштаб
						Страницы	См. табл.	—
Разработ.	Э.Иванова	1	2008.08.25			Лист 1	Листов 2	
Пров.	Венгиченко	1	08.25					
Т. контр.								
И. контр.	Паутов	1	08.25					
Утв.	Э.Иванова							
Коп. Иванова						АООТ "СЗЭМП" Формат А3		

Обозначение	Для трубопроводов Дн	L*	A	H*	H ₁ *	B*	B ₁ *	l ₂	l ₃	l ₁ *	κ	a	e	d	n	Масса, кг
ТС-670.01.00				100	112											3,20
- 01	57		74	150	162	30	90						5	0		3,80
- 02				200	212					24					12	3,40
- 03				100	120											3,60
- 04	76		92	150	170		110									4,80
- 05				200	220											5,90
- 06				100	120		50					4	1			3,80
- 07	89		108	150	170		140									4,90
- 08				200	220											6,10
- 09				100	135			85	170		4			14	1	5,00
- 10	108		128	150	185		150					7	0			6,30
- 11				200	235											7,60
- 12				100	140											5,70
- 13	133	340	156	150	190	90	190									7,00
- 14				200	240					28						8,30
- 15				100	155							6	1			6,30
- 16	159		182	150	205		220									7,60
- 17				200	255											8,90
- 18				100	180										15	14,60
- 19	219		242	150	230		290					10				17,40
- 20				200	280		180									20,20
- 21				100	200											16,00
- 22	273		298	150	250		350					8				19,00
- 23				200	300											21,60
- 24				100	220			30	140		6		2	2		22,00
- 25	325		354	150	270		435					12				25,20
- 26				200	320		280									28,60
- 27				100	250					35					23	22,60
- 28	377		406	150	300		480									26,00
- 29				200	350											29,40

Обозначение	Для трубопроводов Дн	L*	A	H*	H ₁ *	B*	B ₁ *	l ₂	l ₃	l ₁ *	κ	a	e	d	n	Масса, кг
ТС-670.01.00 - 30				100	260											27,0
- 31	426		470	150	310	280	540					6	8			31,3
- 32				200	360											35,0
- 33				100	295					50				2	27	41,0
- 34	530	330	570	150	345		640	30							2	46,5
- 35				200	395		380									52,0
- 36				100	340											43,5
- 37	630		680	150	390		750							4		49,2
- 38				200	440											54,7
- 39				100	375									8	12	102,0
- 40	720		770	150	425		840			60						117,2
- 41				200	475										2	131,0
- 42				100	420											108,0
- 43	820		870	150	470	500	940		140						34	122,0
- 44				200	520											135,7
- 45				100	460											127,1
- 46	920		980	150	510		1070	55								141,3
- 47				200	560										4	155,1
- 48				100	520					65						161,1
- 49	1020		1090	150	570	600	1185							4		178,5
- 50				200	620											194,8
- 51				100	610										15	188,2
- 52	1220		1290	150	660		1380							10		206,5
- 53				200	710											224,8
- 54				100	700		700			80					40	200,0
- 55	1420		1490	150	750		1590									218,8
- 56				200	800											243,1
- 57				100	250											23,6
- 58	377	340	410	150	300	280	480	30		35	6	10	2	23	2	27,0
- 59				200	350											30,4

10 10 019-31

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопроводов Дн	R	B*	L±2	S*	Длина развертки*	Масса, кг
ТС-670.01.01	57	29	55	340	4	65	0,69
-01	76	38	74			90	0,66
-02	89	45	84			100	0,71
-03	108	55	110			140	0,99
-04	133	67	130			160	1,69
-05	159	80	160			200	2,13
-06	219	110	222		6	290	4,60
-07	273	138	275			360	6,00
-08	325	165	330			440	7,00
-09	377	190	387			80	1,90
-10						340	8,30
-11	426	215	430			100	4,00
-12				340	12,40		

Продолжение

Обозначение	Для трубопроводов Дн	R	B*	L±2	S*	Длина развертки*	Масса, кг		
ТС-670.01.01-43	530	266	530	100	8	700	4,5		
				340			15,0		
-14	630	316	630	120		870	6,5		
-15				340			18,5		
-16				120		7,5			
-17	720	362	725	120		10	1000	7,5	
-18				680				43,0	
-19	820	412	825	150			1150	11,0	
-20				680				49,0	
-21	920	464	925	150			10	1265	15,0
-22				680					68,0
-23	1020	514	1030	150				1440	17,0
-24				680	77,0				
-25	1220	614	1230	200	10			1735	27,0
-26				680					93,0
-27	1420	714	1430	200				2030	32,0
-28				680					108,0

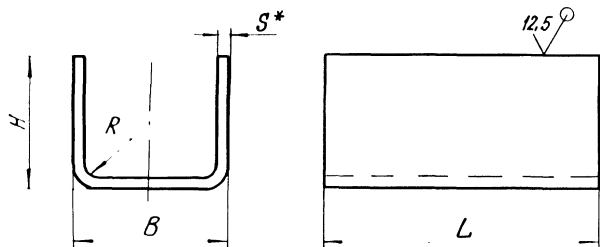
1. * Размеры для справок.

$$2. \pm \frac{1714}{2}$$

				ТС-670.01.01			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Максимум
Разработ.	Степанова	С.С.	10.09.95	См.		См.	—
Проб.	Федотов	В.С. <td>08.09.95</td> <td>Лист</td> <td>Листов 1</td> <td></td> <td></td>	08.09.95	Лист	Листов 1		
Т.контр.							
И.контр.	Пачитов	В.С. <td>08.09.95</td> <td>Лист</td> <td>5-ПН-5 ГОСТ 19903-74</td> <td colspan="2">АООТ "СЗЭМП"</td>	08.09.95	Лист	5-ПН-5 ГОСТ 19903-74	АООТ "СЗЭМП"	
Учт.	Курочкин	В.С. <td></td> <td></td> <td>См 30п5 ГОСТ 14637-89</td> <td colspan="2">формат А3</td>			См 30п5 ГОСТ 14637-89	формат А3	

Подушка

Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903-74
См 30п5 ГОСТ 14637-89Лист
Масса
Максимум
См.
мабл.
Листов 1АООТ
"СЗЭМП"
формат А3



Продолжение

Обозначение	Дн	В	Н	Л	Р	S*	Длина развертки*	Масса, кг	
ТС-670.01.02-10	133-	90	155	340	12	6	390	4,27	
-11	159		205				490	5,34	
-12	219	180	130				420	7,00	
-13			180				520	8,60	
-14			230				620	10,20	
-15			120				400	6,60	
-16			273				170	500	8,30
-17			220				600	9,90	
-18			160				580	9,30	
-19			325				210	680	10,90
-20	280	260	780	12,50					
-21		377	145	550	8,50				
-22			195	650	10,10				

Размеры в мм

Обозначение	Дн	В	Н	Л	Р	S*	Длина развертки*	Масса, кг	
ТС-670.01.02	57	30	98	340	8	4	210	2,24	
-01			148				260	2,77	
-02			198				310	3,31	
-03		76-89	50				102	244	2,60
-04							152	344	3,67
-05							202	444	4,70
-06		108	90				110	300	3,30
-07							160	400	4,38
-08							210	500	5,40
-09	133-159			105	290	3,20			

1.* Размер для справок.

2. $h 16; \pm \frac{IT_{16}}{2}$.

Продолжение таблицы см. на листе 2

				ТС-670.01.02			
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Скоба	Лист	Масса	Масштаб
Разработ	Степанов	Иванов	02.95		См. табл.		
Пров	Федотов	Иванов	02.95		Лист 1		Листов 2
Т. контр.							
И. контр.	Паутов	Иванов	02.95	Лист	Б-ПН-S ГОСТ 19903-74		А00Т
Утв.	Стрельников				СтЗсн5ГОСТ14637-89		"СЗЭМП"

Продолжение

Обозначение	R	B	S*	c	H	H ₁	Масса, кг
TC-670.01.03 - 23	196	265	6	15	235	185	2,5
- 24	224				125	82	1,2
- 25					175	132	1,9
- 26					225	182	2,5
- 27					362	150	82
- 28		275	200	132		3,5	
- 29	250	182	4,6				
- 30	325	140	82	2,2			
- 31		190	132	3,4			
- 32		240	182	4,5			
- 33		370	170	82	3,8		
- 34			220	132	6,0		
- 35	270		182	7,9			
- 36	420		155	82	4,0		
- 37			205	132	5,8		
- 38		255	182	7,7			
- 39		474	140	80	3,7		
- 40			190	130	5,6		
- 41	240		180	7,5			
- 42	524		160	76	5,6		
- 43			210	126	7,9		
- 44		260	176	10,1			
- 45		624	175	76	5,8		
- 46			225	126	8,4		
- 47	275		176	11,0			
- 48	724		160	76	5,5		
- 49			210	126	8,2		
- 50		260	176	12,0			

TC-670.01.03

Лист 2

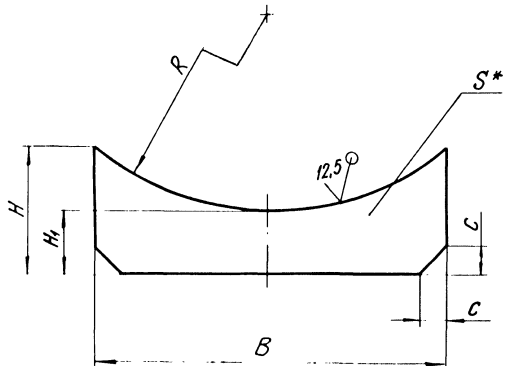
Продолжение

Обозначение	Дн	B	H	L	R	S*	Длина развертки	Масса, кг
TC-670.01.02 - 23	377	280	245	340	12	6	750	11,7
- 24	135		525				8,7	
- 25	426		185				625	10,2
- 26	530		235				725	11,8
- 27			160				675	14,9
- 28		210	775	17,0				
- 29		380	260	875	19,2			
- 30			150	655	14,3			
- 31	630		200	755	16,4			
- 32	250		855	18,6				
- 33	720		180	835	36,0			
- 34		230	935	40,1				
- 35		280	1035	44,4				
- 36		500	170	815	37,7			
- 37			220	915	39,0			
- 38	270		1015	43,2				
- 39	920		155	785	33,6			
- 40			205	885	37,9			
- 41		255	985	42,2				
- 42		600	175	920	49,0			
- 43			225	1020	54,6			
- 44	275		1120	59,9				
- 45	190		1050	56,0				
- 46	1220		240	1150	61,3			
- 47		290	1250	66,6				
- 48		700	1020	54,3				
- 49		1420	175	1020	54,3			
- 50			225	1120	59,6			
- 50	275		1220	64,9				

TC-670.01.02

Лист 2

Изм. № подл. Подп. и дата
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Коп. Иванова



Размеры в мм

Обозначение	R	B	S*	c	H	H ₁	Масса, кг
ТС-670.01.03					92	90	0,06
-01	33	20	4	10	142	140	0,09
-02					192	190	0,12
-03					95	90	0,09
-04	48	40			145	140	0,14
-05					195	190	0,19
-06	72				80	15	100
-07			150	140			0,37
-08			200	190			0,50
-09			100	90			0,24
-10			150	140			0,37
-11	200	190	0,49				

Продолжение

Обозначение	R	B	S*	c	H	H ₁	Масса, кг		
ТС-670.01.03 -12					120	85	0,74		
-13	116	165	6	15	170	135	1,13		
-14					220	185	1,52		
-15					110	85	0,73		
-16	144				160	135	1,12		
-17					210	185	1,51		
-18								150	85
-19	172	265					200	135	1,90
-20					250	185	2,50		
-21	196				135	85	1,30		
-22					185	135	1,90		

1.* Размер для справок.

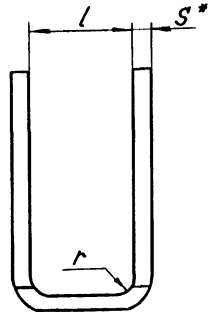
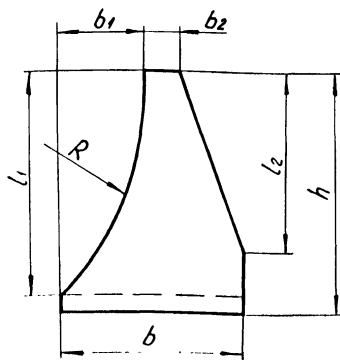
2. h14; ± $\frac{1T14}{2}$

Продолжение таблицы см. лист 2

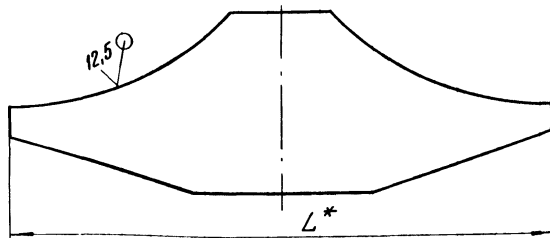
						ТС-670.01.03		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Степанова			Ребро	Лист	Масса	Масштаб
Проб.		Федотов				См. табл.		
Т. контр.						Лист 1	Листов 2	
И. контр.		Паутов			Лист	Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74		
Утв.		Иванова				Станд. ГОСТ 14637-89		
						АДОТ * СЗЗМП *		

70 10 019-71

А (✓)



Развертка



1* Размеры для справок.

2. $h_{14}; \pm \frac{1716}{2}$

Таблицу исполнений см. лист 2

ТС-670.01.04

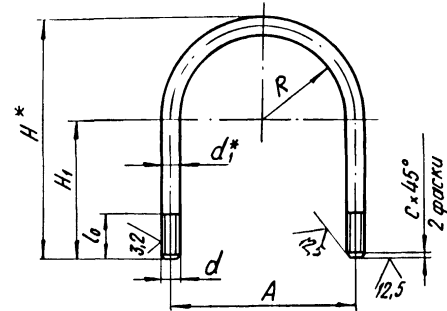
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Исполн.	1	Степанова	С.С.	68.85	1	см табл.	—
Пров.	1	Величенко	В.С.	68.96	Лист 1	Листов 2	—
Г.контр.	1				Лист	Б-ПН-S ГОСТ 19903-74	А00Т
Н.контр.	1	Паутов	П.А.	68.95	Лист	СтЗсп5 ГОСТ 14637-89	„СЗЗМП“
Утв.	1	Стрельникова	С.С.				

Коп. Иванов

Формат А4

10 00 019-71

А (✓)



1* Размер для справок.

2. $\pm \frac{1714}{2}$

Таблицу исполнений см. на листе 2

ТС-670.00.01

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Исполн.	1	Степанова	С.С.	68.85	1	см табл.	—
Пров.	1	Величенко	В.С.	68.96	Лист 1	Листов 2	—
Г.контр.	1				Лист	Вd ГОСТ 2590-88	А00Т
Н.контр.	1	Паутов	П.А.	68.95	Лист	20 ГОСТ 1050-88	„СЗЗМП“
Утв.	1	Стрельникова	С.С.				

Коп. Иванов

Формат А4

Размеры в мм

Обозначение	Для трубопроводов ДН	R	b	b ₁	b ₂	h	L	L ₁	L ₂	L*	r	S*	Масса, кг		
ТС-670.01.04	57	32	30					11,5							
- 01	76	42	30	12	5	20 ^{-0,52}	24 ^{+1,0}		10	58	7	4	0,04		
- 02	89	48	40	9		25 ^{-0,52}	28 ^{+1,0}	14	15	72			0,07		
- 03	108	59	30	20									0,05		
- 04	133	71	50			30 ^{-0,52}	30 ^{+1,0}	25	20	85			0,09		
- 05	159	84				40 ^{-0,62}		34		105			0,12		
- 06	219	118	60	26	10	50 ^{-0,74}	36 ^{+1,6}	45	35	135	10	6	0,21		
- 07	273	144	65			55 ^{-0,74}	50	40	145	0,29					
- 08	325	171	80			60 ^{-0,74}	40 ^{+1,6}	55	50	150			0,39		
- 09	377	196	75			65 ^{-0,74}	60	60	160	0,53					
- 10	426	223	90			35	80 ^{-0,74}	52 ^{+1,6}	70	70			200	0,76	
- 11	530	274	100	45	15	100 ^{-0,87}		90		240	14	8	1,00		
- 12	630	324	110	50		120 ^{-0,87}		110	90	290			1,03		
- 13	720	370	120	60		140 ^{-1,00}	60 ^{+1,6}	130		330			1,27		
- 14	820	420													
- 15	920	472		55		150 ^{-1,00}	65 ^{+1,6}	140	110	350			10	10	1,83
- 16	1020	524	125	50	170 ^{-1,00}		80 ^{+1,6}	160	130	400	22	12	2,54		
- 17	1220	624		45											
- 18	1420	724													

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТС-670.01.04

Лист

2

Размеры в мм

Обозначение	Для трубо- проводов Dн	R	H *	H ₁	L ₀	A	d	d ₁ *	c	Длина * развертки	Масса, кг
ТС-670.00.01	57	32	100	58	30	74	M10-8g	10	1,6	232	0,14
-01	76	42	112	60		92				268	0,16
-02	89	48	130	70		108	M12-8g	12		310	0,27
-03	108	58	150	80	128	361			0,32		
-04	133	70	186	100	50	156	M16-8g	16	2,0	445	0,70
-05	159	83	210	110		182				506	0,80
-06	219	114	240		242	600				0,90	
-07	273	140	285	130	70	296	M20-8g	20	2,5	725	1,10
-08	325	167	325	140		354				835	2,00
-09	377	193	365	150		406	940	2,30			

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

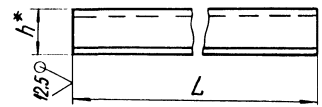
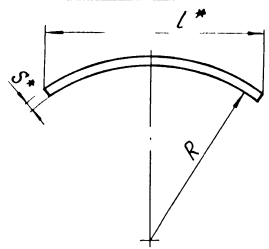
ТС-670.00.01

Лист

2

Коп. Иванов

Формат А3



Размеры в мм

Обозначение	R	S*	l*	L	h*	Длина* развертки	Масса, кг
ТС-670.00.02	30	3	40	100	8	40	0,08
-01	38				8,1	42	0,09
-02	45				9	50	0,11
-03	54	58	11,2		60	0,17	
-04	66	4	65		11,5	65	0,20
-05	80	78	13		80	0,25	
-06	110	8	110		21	110	0,69
-07	136	133	23		135	0,85	

Продолжение

Обозначение	R	S*	l*	L	h*	Длина* развертки	Масса, кг
ТС-670.00.02-08	162	8	157	100	27	160	1,0
-09	188		180		29	185	1,15
-10	213		185		28	190	1,2
-11	265		10		230	35	235
-12	315	275	42		280	2,6	
-13	360	12	315		46	320	4,5
-14	410	355	50		365	5,1	
-15	460	400	57		405	6,6	
-16	510	14	445		62	450	7,5
-17	610	525	71		540	9,0	
-18	710	550	68	560	10,8		

- 1.* Размер для справок.
2. $\pm \frac{1T14}{2}$.

				ТС-670.00.02				
Изм. Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Упор		Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Степанова	С.С.	08.88			См.	—	
Проб.	Величенко	С.С.	08.88			табл.	—	
Т. контр.				Лист	Листов	1		
Н. контр.	Почтов	С.С.	08.88	Лист	Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74		АООТ	
Утв.	Втропольнов			Лист	Ст 300510СТ 14637-89		«СЗЭМП»	
						Формат А3		

Коп. Иванова

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код на исполн. ТС-671.00.00-										
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
A3			ТС-671.00.00 СБ	Образный чертеж											
A4			ТС-659 Д	Технические требования Сборочные единицы											
A4	1		ТС-670.01.00 -57	Корпус	1										
			-58	Корпус	1										
			-59	Корпус		1									
			-30	Корпус			1								
			-31	Корпус				1							
			-32	Корпус					1						

Исполнения 10...19-см. на листах 4...6;
20...29-см. на листах 7, 8.

Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата
Исход.	1	Исполнение 10...19-см. на листах 4...6	1	25.05.85
Исход.	2	Исполнение 20...29-см. на листах 7, 8	2	25.05.85
Исход.	3	Исполнение 10...19-см. на листах 4...6	3	25.05.85
Исход.	4	Исполнение 20...29-см. на листах 7, 8	4	25.05.85
Исход.	5	Исполнение 10...19-см. на листах 4...6	5	25.05.85
Исход.	6	Исполнение 20...29-см. на листах 7, 8	6	25.05.85
Исход.	7	Исполнение 10...19-см. на листах 4...6	7	25.05.85
Исход.	8	Исполнение 20...29-см. на листах 7, 8	8	25.05.85

ТС-671.00.00

Опора неподвижная
дугельная с корпусом
триборбортоб
Дн 377-1420 мм

АООТ
«СЭЭМП»
Формат А4

Кол. кобанды

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код на исполн. ТС-671.00.00-										
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
A4	1		ТС-670.01.00 -33	Корпус						1					
			-34	Корпус							1				
			-35	Корпус								1			
*	2		ТС-671.01.00	Бугель	2	2	2								*1 А4...А3
			-01	Бугель		2	2	2							
			-02	Бугель					2	2	2				
			-03	Бугель								2			
				Детали											
A3	3		ТС-670.00.02 -09	Упор	4	4	4								
			-10	Упор				4	4	4					
			-11	Упор							4	4	4		
			-12	Упор										4	

ТС-671.00.00

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Кол. кобанды

Лист 2
Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Коп. на исполн. ТС-671.00.00 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Стандартные изделия</u>													
				<u>Шпильки ГОСТ 22042-76</u>													
	4			M20-6g x 300.58	4	4	4										
				M24-6g x 360.58													
				M24-6g x 420.58													
				M30-6g x 500.58													
	5			<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>													4
				M20 - ТН.5	16	16	16										
				M24 - ТН.5				16	16	16	16	16	16	16	16		
				M30 - ТН.5													16

Имя Лист № докум. Подп. Дата
 Имя Лист № докум. Подп. Дата
 ТС-671.00.00
 Кол. экземпляров
 Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Коп. на исполн. ТС-671.00.00 -										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
				<u>Документация</u>													
				<u>Сборочный чертеж</u>													
				<u>Технические таблицы</u>													
				<u>Сборочные единицы</u>													
	44	1	ТС-670.01.00 -37	Карпус	1												
			-38	Карпус		1											
			-39	Карпус			1										
			-40	Карпус				1									
			-41	Карпус					1								
			-42	Карпус						1							
			-43	Карпус							1						
			-44	Карпус								1					
			-45	Карпус									1				
			-46	Карпус										1			

Имя Лист № докум. Подп. Дата
 Имя Лист № докум. Подп. Дата
 ТС-671.00.00
 Кол. экземпляров
 Формат А4

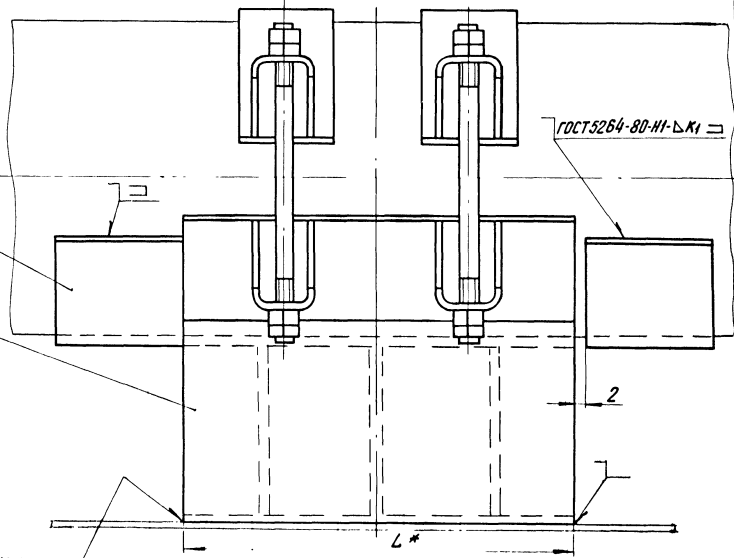
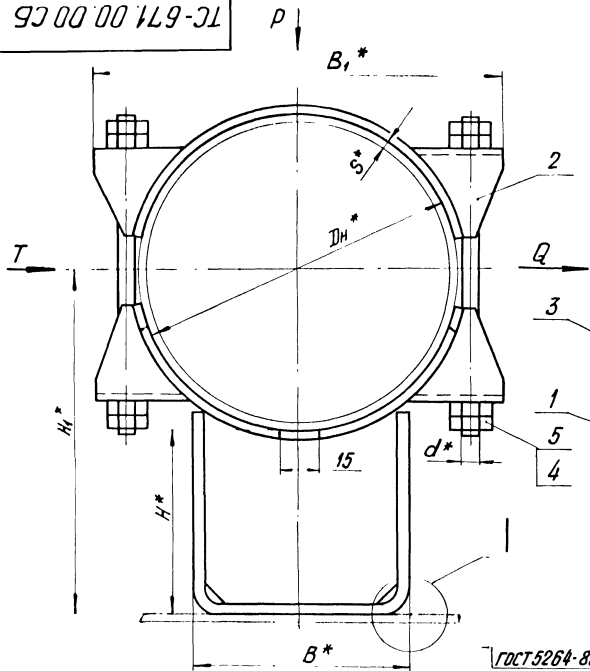
Формат	Знач	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-671.00.00-												Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
				<u>Документация</u>													
A3			ТС-671.00.00.СБ	Сборочный чертеж													
A4			ТС-659 Д	Технические требования													
				<u>Сборочные единицы</u>													
A4	1		ТС-670.01.00 - 47	Корпус	1												
			- 48	Корпус		1											
			- 49	Корпус			1										
			- 50	Корпус				1									
			- 51	Корпус					1								
			- 52	Корпус						1							
			- 53	Корпус							1						
			- 54	Корпус								1					
			- 55	Корпус									1				
			- 56	Корпус										1			
*)	2		ТС-671.01.00 - 06	Бузель	2												*) А4, А3

№	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Лист
					7
					ТС-671.00.00
					Формат А4

Имя на подл. Подл. и дата Взял инж. Илья Н. Звезда. Подл. и дата

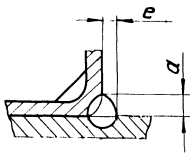
Формат	Знач	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-671.00.00-												Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
*)	2		ТС-671.01.00 - 07	Бузель		2	2										*) А4, А3
			- 08	Бузель				2	2	2							
			- 09	Бузель							2	2	2				
				<u>Детали</u>													
A3	3		ТС-670.00.02 - 15	Упор	4												
			- 16	Упор		4	4	4									
			- 17	Упор					4	4	4						
			- 18	Упор								4	4	4			
				<u>Стандартные изделия</u>													
A4	4		ТС-671.00.01 - 01	Шильца	4	4	4	4									
			- 02	Шильца					4	4	4	4	4				
				Гайки 5915-70													
		5	М30 - 7Н.5		16	16	16	16									
			М36 - 7Н.5						16	16	16	16	16	16	16		

№	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Лист
					8
					ТС-671.00.00
					Формат А4



ГОСТ 5264-80-NI-DK

- 1.* Размеры для справок.
 2. Требования к выполнению сварного шва и контроль сварного шва в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
 3. Остальные требования по ТС-659Д.
- Таблицу исполнений см. на листе 2.



				ТС-671.00.00 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Опора неподвижная бугельная с корпусом трубопроводов Dн 377- 1420 мм	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.		Стальников	В.И.	08.95			См. табл.	—
Проб.		Кедринченя	В.И.	08.95				
Т.контр.							Лист 1	Листов 2
И.контр.		Пичугин	А.И.	08.95			А00Т "СЗЭМП"	
Утв.		Стальников	В.И.					

Размеры в мм

Обозначение	Дн	S	Осевая сила Q, кН (тс)	Боковая сила T, кН (тс)	Вертикальная сила P, кН (тс)	L*	d*	H*	H ₁ *	B*	B ₁ *	a	e	κ	κ ₁	Масса, кг	
ТС-671.00.00								100	290							34,0	
-01	377	6,0	380 (38)	200 (20)	37 (3,7)	340	20	150	340	280	480	8	5	6 ⁺²	6 ⁺²	37,4	
-02								200	390							40,8	
-03								100	315							45,4	
-04	426	7,0	350 (35)	250 (25)	45 (4,5)	340	24	150	365	380	640	10	4	8 ⁺²	7 ⁺²	49,0	
-05								200	415							52,4	
-06								100	365							62,98	
-07	530	8,0	400 (40)	350 (35)	50 (5,0)	680	30	150	415	500	940	14	8	10 ⁺²	8 ⁺²	68,38	
-08									200							465	73,88
-09									100							415	69,6
-10	630		500 (50)	105 (10,5)	66 (6,6)	680	30	150	465	600	1185	14	8	10 ⁺²	11 ⁺²	75,3	
-11								200	515							80,8	
-12								100	460							144,8	
-13	720	9,0	650 (65)	105 (10,5)	84 (8,4)	680	30	150	510	700	1380	14	8	10 ⁺²	11 ⁺²	159,4	
-14									200							560	173,7
-15									100							510	164,5
-16	820		750 (75)	130 (13,0)	105 (10,5)	680	30	150	560	600	1185	14	8	10 ⁺²	11 ⁺²	178,8	
-17								200	610							192,5	
-18								100	560							199,5	
-19	920	10,0	850 (85)	130 (13,0)	130 (13,0)	680	30	150	610	700	1590	14	8	10 ⁺²	11 ⁺²	213,3	
-20									200							660	227,1
-21									100							610	241,1
-22	1020		1000 (100)	157 (15,7)	157 (15,7)	680	30	150	660	600	1185	14	8	10 ⁺²	11 ⁺²	258,2	
-23								200	710							274,5	
-24								100	710							298,1	
-25	1220	11,0	1300 (130)	220 (22,0)	220 (22,0)	680	36	150	760	700	1380	14	8	10 ⁺²	11 ⁺²	316,4	
-26								200	810							334,7	
-27								100	810							329,2	
-28	1420	14,0	1800 (180)	292 (29,2)	292 (29,2)	680	36	150	860	700	1590	14	8	10 ⁺²	11 ⁺²	348,0	
-29								200	910							372,3	

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТС-671.00.00 СБ

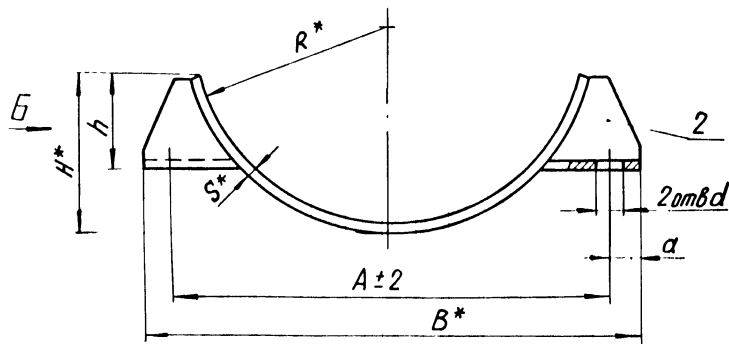
Лист

2

Коп. ИВМ/ИВМ

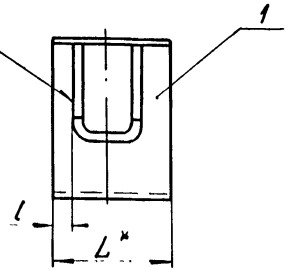
Формат А3

TC-671.01.00 СБ



Вид Б

ГОСТ 5264-80-Т1-Δк □



- 1. * Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{IT14}{2}$

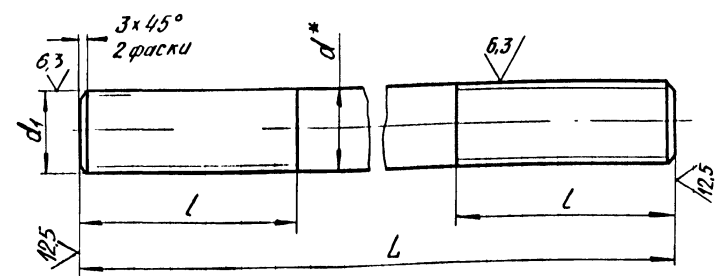
Таблицу исполнений см. на листе 2

TC-671.01.00 СБ

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Бугель	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Стеланова	С.С.	08.95			См. табл.	—	—
Проб.	Федотов	И.И.	08.95		Лист 1	Листов 2		
Г. контр.					АООТ "СЗЭМП"			
И контр.	Пачтов	В.В.	08.95		Формат А4			
Утв.	Ильинский	И.И.						

TC-671.00.01

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	d*	d (в 9)	L	l	Масса, кг
TC-671.00.01	30	M30	550	100	3,0
-01			600		3,3
-02	36	M36	680	120	5,4

- 1. * Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{IT16}{2}$

TC-671.00.01

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Шпилька	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Стеланова	С.С.	08.95			См. табл.	—	1:2
Проб.	Федотов	И.И.	08.95		Лист	Листов 1		
Г. контр.					АООТ "СЗЭМП"			
И контр.	Пачтов	В.В.	08.95		Формат А4			
Утв.	Ильинский	И.И.						

Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Дн	R*	A	d	a	B*	H*	h	L*	l	S*	K	Масса, кг
ТС-671.01.00	377	190	420	23 + 0,52	30	480	150	65	80	14	6	6 ⁺²	2,1
-01	426	215	470	27 + 0,52	35	540	165	80	100	16	8	8 ⁺²	6,0
-02	530	266	570			640	205	100					6,5
-03	630	316	680	34 + 0,52	45	750	250	120	120	22	10	10 ⁺²	8,6
-04	720	362	770			840	285	140					9,6
-05	820	412	870			940	330	150	37	13,7			
-06	920	462	980			45	1070			370	150	32	18,6
-07	1020	514	1090	46	1185	425	170	200	48	10	10 ⁺²	20,6	
-08	1220	614	1290	45	1380	520						32,0	
-09	1420	714	1490	40 + 0,62	50	1590	610	37,0					

5880-03

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-671.01.00 СБ

Лист

2

Коп. Иванова

Формат А3