

А

УПРАВЛЕНИЕ
ПРОЕКТНЫЙ

АРХИТЕКТУРЫ
ИНСТИТУТ

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ОСНИ-ЭКСПРОЕКТ

Г. МОСКВЫ

МБ-253

И. Н. УСТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
С. ЛЬФОННЫХ КОМПЕНСАЦИОННЫХ УЗЛОВ
И. А. СКЕР. ДАЯ КАНАЛЬНЫХ И КОМПЛЕКТОВ
ПРОКЛАДКИ ТЕПЛОСЕТЕЙ 1:10 СМ

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

МОСКВА

1980

30508/2

ГЛАВНОЕ

УПРАВЛЕНИЕ
ПРОЕКТНЫЙ

АРХИТЕКТУРЫ
ИНСТИТУТ

И
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
МОСИН-ЭКСПРОЕКТ

Г.МОСКВЫ

АЛЬБОМ ПС-253

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СИЛЬФОННЫХ КОМПЕНСАЦИОННЫХ УЗЛОВ ТИПА СКФ ДЛЯ КАНАЛЬНОЙ И КОЛЛЕКТОРНОЙ ПРОКЛАДКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДУ 50÷1000 мм КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

ГЛАВНЫЙ
НАЧАЛЬНИК

ИНЖЕНЕР
ОНС

ИНСТИТУТА

 ТИМОФЕЕВ А.К.
 КОЗЕЕВА Н.К.

МОСКВА 1990

Ex. 33508.1.1/25

Обозначение	Наименование	Стр.
ПС-253-ТТ	Технические требования	3...5
ПС-253-01	Узел компенсационный СКЭ2-1ик.	
ПС-253-02	Металлоконструкции. Сборочный чертеж Узел компенсационный СКЭ2-2ик.	6, 7
	Металлоконструкции. Сборочный чертеж	8, 9
ПС-253-03	Компенсатор К-1ик	10, 11
ПС-253-04	Компенсатор К-2ик	12, 13
ПС-253-05	Сутляр С-01ик ... С-34ик	14, 15
ПС-253-06	Патрубок П-01 ... П-31	16
ПС-253-07	Фланец Фл-01и ... Фл-29	17
ПС-253-08	Накладка Н-01и ... Н-25	18
ПС-253-09	Ребро. Ограничитель. Скоба. Упор	19
ПС-253-10	Узел компенсационный СКЭ2-1ик. Вариант. Металлоконструкции. Сборочный чертеж	20, 21
ПС-253-11	Компенсатор К-1ик. Вариант	22, 23
ПС-253-12	Сутляр С-01ик ... С-17ик	24

[illegible]

1. Общая часть

В соответствии с решением Мосгорисполкома началось внедрение в г. Москве сильфонных компенсаторов для компенсации тепловых удлинений тепловых сетей. Сильфонные компенсаторы позволяют увеличить надежность тепловых сетей, сократить потери топливно-энергетических ресурсов за счет герметичности сетей, а также снизить эксплуатационные расходы.

В настоящем альбоме представлены конструкции компенсационных узлов для канальной и коллекторной прокладки тепловых сетей Ду50-1000 мм с учетом применяемых в настоящее время в г. Москве видов теплоизоляции и технологических возможностей МОЭТЭК ТСО Мосинжстрой.

Работа выполнена в соответствии с договором № 90-6703 с трестом Мосоргинжстрой по техническому заданию, утвержденному Техническим Управлением ТСО Мосинжстрой.

2. Конструктивные решения сильфонных компенсационных узлов

В основе конструктивного решения компенсационных узлов, представленных в настоящем альбоме, лежит конструктивное решение, разработанное трестом Леноргинжстрой в альбоме "Узлы компенсационные СКФ2" (шифр 2-2343-73600.000 редакция 1968 г.). При разработке конструкций учтены предложения Теплосети Мосэнерго, МОЭТЭК и опыт трестов Мособсантахмонтажа.

Сильфонные блоки для теплопроводов Ду50+200 мм приняты по ТУ 3-120-81, для теплопроводов Ду 250+1000 мм по ТУ 5.551-19729-66.

Узел представляет собой сильфонные блоки (или два блока, сваренные своими патрубками), размещенные в футляре, изготовленном из стальной трубы.

Футляр служит для предохранения сильфона от повреждения, а также является жесткой направляющей опорных фланцев, обеспечивающих прямолинейность оси сильфона.

В конструкцию введены ограничители радиального перемещения для компенсации отклонений геометрических размеров футляра и его формы от номинальных.

Внутренний объем узла герметизируется смоляной паклей. Марки сильфонных блоков приняты по аналогии с ленинградским альбомом, соответственно СКФ2-1ик и СКФ2-2ик. Индекс "и" отличает изменения, внесенные в конструкцию сильфонных блоков, индекс "к" отличает

конструкции, предназначенные для канальной и коллекторной прокладки теплопроводов от компенсационных узлов, предназначенных для бесканальной прокладки теплопроводов.

3. Область применения

Узлы типа СКФ2-1ик и СКФ2-2ик предназначены для применения при канальной и коллекторной прокладке теплопроводов (возможно их применение также при надземной прокладке теплопроводов).

При подземной прокладке тепловых сетей в непроходных каналах компенсационные узлы устанавливаются в камерах (допускается частичное размещение компенсационных узлов в примыкающей к камере канальном участке). Компенсационные узлы типа СКФ при установке в коллекторах и проходных каналах устанавливаются в рядовом сечении коллектора (проходного канала) без устройства камер. При канальной и коллекторной прокладке теплопроводов установку компенсационных узлов следует предусматривать, как правило, у неподвижных опор. Между неподвижными опорами должен устанавливаться один компенсационный узел. При проектировании и монтаже компенсационных узлов необходимо руководствоваться требованиями СНиП 2.04.07-66, СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", требованиями Временного руководства по применению сильфонных компенсационных узлов типа СКФ при бесканальной, канальной и коллекторной прокладке тепловых сетей в г. Москве" института Мосинжпроект, а также типовыми решениями по установке компенсационных узлов в камерах и коллекторах института Мосинжпроект (альбом ПС-257).

4. Указания по изготовлению узлов

4.1. Настоящие указания приняты в соответствии с альбомом треста Леноргинжстрой (шифр 2-2343-736.00.000).

4.2. Изготовление узлов должно производиться по разработанной технической документации, обеспечивающей соответствие качества узлов требованиям рабочих чертежей, технических условий и другой нормативной документации.

4.3. Сварка деталей узлов должна производиться в соответствии со СНиП 3.05.03-85, РТМ 10-01 "Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций" и рабочими чертежами.

Вз. 33508.1.4

ИЗЧ. ОД. МОЗЕСЬ				ПС-253-ТТ		
Г.Л. СПАД. АТОНИН				Технические требования		
				СТАДИИ АИСТ АИСТОВ		
				В.Ч. 1 3		
				МОСИНЖПРОЕКТ		

В исключительных случаях допускается применение ручной дуговой сварки.

4.4. С целью уменьшения отходов металла рекомендуется фланги (больших диаметров) изготавливать из нескольких (двух-четырех) кольцевых секторов с последующей сваркой встык.

4.5. При проведении сварочных работ должны быть приняты меры, исключающие попадание брызг расплавленного металла на поверхность сильфонов.

4.6. Перед монтажом компенсатора в футляр, после проведения сварочных работ, удаляется предохранительный кожух и шпильки для растяжки (если они имеются).

4.7. Жесткость одного компенсатора, входящего в узел типа СКФ2-2 может отличаться от жесткости другого не более чем на 10%.

4.8. Для обеспечения зазора между ограничителями поз. 3(4) накладками поз. 3(4) и приварку ограничителей рекомендуется производить следующим образом:

4.8.1. Вырезать пазы в футляре под ограничитель;

4.8.2. Зачистить изнутри и снаружи наплыв металла;

4.8.3. Тщательно очистить внутреннюю поверхность футляра от грязи, застывших брызг металла, шлака и др.;

4.8.4. Поместить компенсатор в футляр;

4.8.5. Через пазы в футляре замерить расстояние от наружной поверхности футляра до накладки поз. 3(4);

4.8.6. К измеренному расстоянию прибавить 5 мм. Полученный размер является высотой ограничителя;

4.8.7. Удалить из футляра компенсатор;

4.8.8. Вставить ограничитель в паз так, чтобы расстояние между наружной поверхностью футляра и верхней поверхностью ограничителя равнялось 6 мм и провести приварку;

4.8.9. Поместить компенсатор в футляр.

4.9. Если изоляция и набивка уплотнения производится у изготовителя узла (т.е. выпускается узел полной заводской готовности), то набивку уплотнения следует производить при полностью растянутом компенсаторе. В этом случае после производства набивки необходимо установить фланец запорный поз. 4(5) и приварить упоры поз. 5(6).

4.10. По согласованию с потребителем допускается поставка запорных фланцев и упоров россылью. В этом случае работы по п. 4.9. производятся при монтаже узла на трубопроводе.

5. Покрытие поверхности

Все открытые металлические поверхности узла покрываются анти-

коррозийным покрытием согласно приложению 20 СНиП 2.04.07-86.

6. Детали и материалы, применяемые для изготовления узлов сильфонных компенсаторов

6.1. Патрубки сильфонных компенсаторов предусматривается изготавливать для диаметров Ду 57, 76, 89, 108, 133, 159 по ГОСТ 10704-76, ГОСТ 10705-80, термообработанных группы В из стали Ст10, Ст20 по ГОСТ 1050-74.

6.2. Патрубки диаметром Дн 219, 273, 325, 377, 426 по ТУ 14-3-377-87 из стали Ст10, Ст20 по ТУ 14-1-3579-83.

6.3. Патрубки диаметром Дн 530 по ТУ 14-3-1270-84 из стали 17ГС по ТУ 14-1-1921-76.

6.4. Патрубки диаметром Дн 630 по ТУ 14-3-608-78 из стали 20 по ТУ 14-1-2471-78, ТУ 14-1-2610-79.

6.5. Патрубки диаметром Дн 720, 820 по ГОСТ 20295 тип 3 из стали 17ГС, 17Г1С по ГОСТ 19282-73.

6.6. Патрубки диаметром Дн 920 по ГОСТ 10704-76, ГОСТ 10706-76 группа В из стали ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71, 17ГС, 17Г1С, ГОСТ 19282-73.

6.7. Патрубки диаметром Дн 1020 по ТУ 14-3-1424-86 из стали 17Г1С-У по ТУ 14-1-1950-77.

6.8. Дополнительные испытания и требования к контролю качества сварных соединений должны соответствовать требованиям "Сортамента стальных труб для строительства подземных трубопроводов в г. Москве" института Мосинжпроект, редакция 1989 г.

6.9. Футляры изготавливаются из труб по ГОСТ 10704-76.

6.10. Для деталей из листовой стали употребляется сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19282-73 нормальной точности проката, нормальной плоскостности.

6.11. Для запорных фланцев - сталь круглая по ГОСТ 2590-71, обычной точности проката.

6.12. Для герметизации узла применяется пакля ленточная, пропитанная по ГОСТ 16183-77.

6.13. Компенсаторы сильфонные осевые неразгруженные, ТУ 3-120-81 Ду 50+200, предприятие-изготовитель п/я Р-6687 г. Тула (по согласованию с изготовителем осевой ход компенсаторов, выпускаемых по ТУ 3-120-81 увеличен на 50%).

6.14. Компенсаторы сильфонные для тепловых сетей ТУ 5.551-19729-88, Ду 250+1000 мм, предприятие-изготовитель завод "Северная вервь" г. Ленинград.

Вх. 32508 п.5

7. Теплоизоляция компенсационных узлов

Теплоизоляция компенсационных узлов устраивается в посто-
ечных условиях после монтажа узлов. Поверх футляров наносится
тепловая изоляция, аналогичная принятой для трубопроводов в ка-
мерах, коллекторах (как правило, минераловатная). Конструкцию
изоляции допускается применять по альбому типовой серии 7.903-9-3
института "Теплопроект" с покровным слоем рулонного стеклопла-
стика марки РСТ-ТВ-11-145-80. При этом подвижные патрубки покрывают-
ся слоем изоляции с таким расчетом, чтобы общий диаметр наружного
слоя изоляции не превышал внутреннего диаметра футляра компенса-
ционного узла.

Все работы должны выполняться в соответствии со СНиП 2.04.14-
88 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".

8. Маркировка

8.1. Каждый изготовленный узел должен быть снабжен прочно при-
клеенной биркой.

Содержание бирки - наименование предприятия-изготовителя;
марка компенсационного узла; условный проход Ду; дата изготов-
ления.

8.2. На футляре поверх антикоррозийного покрытия несмываемой
краской должна быть нанесена отчетливо видимая стрелка, обозначаю-
щая направление движения теплоносителя (рабочей среды).

8.3. Для контроля взаимного расположения компенсатора и фут-
ляра на патрубках такой же краской следует нанести риски, находящиеся
в одной плоскости со стрелкой на футляре.

8.4. Каждый изготовленный узел должен быть снабжен паспортом,
который после сдачи трубопровода должен быть передан эксплуатирую-
щей организации. В паспорте должны быть указаны следующие техниче-
ские требования: условный проход Ду, мм; максимальный осевой ход
компенсатора; длина компенсационного узла в состоянии поставки, мм;
жесткость компенсационного узла - кг/см; масса узла, кг.

Если запорные фланцы и упоры поставляются рассыпью, то это долж-
но быть отражено в паспорте.

Вместе с паспортом компенсационного узла должен передаваться
паспорт компенсаторов, входящих в его состав.

9. Транспортирование и хранение

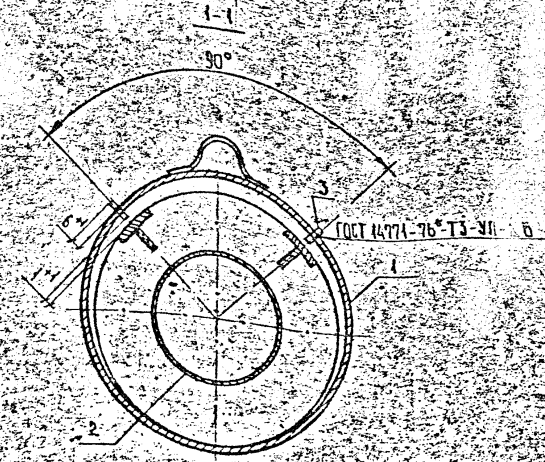
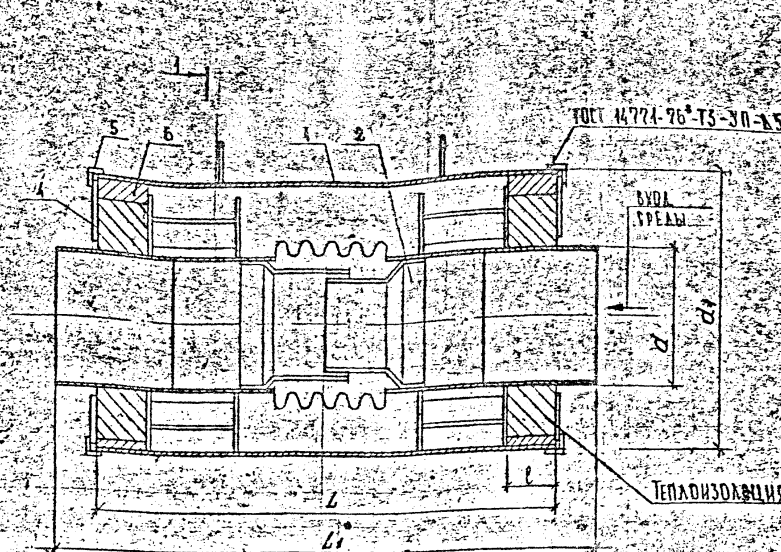
9.1. Перед отправкой потребителю должны быть установлены вре-
менные крепления компенсатора в футляре, удаляемые при монтаже узла

на трубопровод.

9.2. Узлы должны храниться в закрытых помещениях с естественной
вентиляцией.

9.3. Транспортировать узлы допускается любым видом транспорта.

УЗЕЛ КОМПЕНСАЦИОННЫЙ СКФ2-1мк



1. СПЕЦИФИКАЦИЮ - И РАЗМЕРЫ см. ЛИСТ 2.
2. МАРКИРОВКУ см. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ РАЗДЕЛА 2.
3. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КОМПЕНСАЦИОННОГО УЗЛА ВЫПОЛНЯЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, МИНЕРАЛО-ВАТНАЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 2.04.07-86.
4. НАРУЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ УЗЛА С ЦЕЛЮ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ ВЫПОЛНЯЕТСЯ С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ СОГЛАСНО ПРИЛОЖЕНИЮ 20 СНиП 2.04.07-86.
5. НА ФУТАРЬ НЕСМЫВАЕМОЙ КРАСКОЙ Наносятся стрелка, обозначающая НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ. ДЛя КОНТРОЛЯ ВЗЛИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПЕНСАТОРА И ФУТАРЯ НА ПАТРУБКЕ ТАКОЙ ЖЕ КРАСКОЙ НАНЕСТИ РИСКИ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ СО СТРЕЛКОЙ НА ФУТАРЕ

ИЗД. ОТ	КОЗГЕВА	Вз	ПС-253-01	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТА СПЕЦ	АФОНДИ	Л	Вз 33508.1.2	Р	1	2
ИНЖ	БОВЧУК	Вс	УЗЕЛ КОМПЕНСАЦИОННЫЙ СКФ2-1мк	МОСИНЖПРОЕКТ		
И КОНТР			МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ			
			СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			

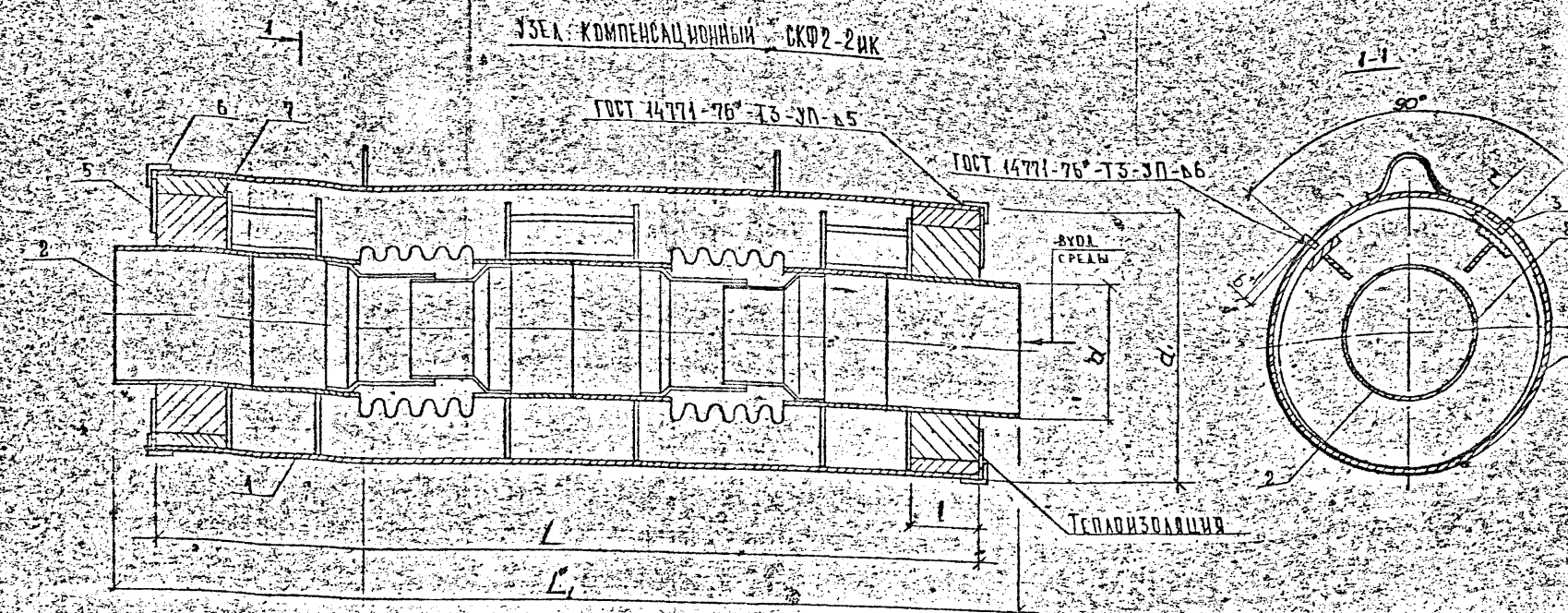
ИЗД. № ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

L, мм	МАКСИМАЛЬНЫЙ ОСЕВОЙ ХОД, мм	ОБОЗНАЧЕНИЕ	П О З И Ц И О Н Н ы е												Р А З М Е Р Ы, мм					МАССА, кг				
			Поз. 1		Поз. 2		Поз. 3		Поз. 4		Поз. 5		Поз. 6		d	d ₁	L	L ₁						
			ФТАЯР	1	КОМПЕНСАТОР	1	ОГРАНИЧИТЕЛЬ	1	ФЛАНЕЦ	2	УПОР	КОЛ	НАБИВКА	Д					МАССА, кг					
ОБОЗНАЧЕНИЕ																		Д	МАССА, кг	d	d ₁	L	L ₁	
50	75	СКФ2-1ж-01	Ф-01жк		К-1жк-01		ОГ-02		ФА-18ж		8	110	1,5	57		159	720	978	34,44					
65		СКФ2-1ж-02	Ф-03жк		К-1жк-02								110		76			740	998	35,30				
80		СКФ2-1ж-03	Ф-05жк		К-1жк-03				ФА-19ж				110	1,7	89		219	750	1008	36,14				
100	150	СКФ2-1ж-04	Ф-07жк		К-1жк-04		ОГ-03				12	125		108			860	1125	60,02					
125		СКФ2-1ж-05	Ф-09жк		К-1жк-05				ФА-20ж				125	1,9	133		273	870	1135	86,90				
150		СКФ2-1ж-06	Ф-11жк		К-1жк-06								125		159			850	1140	84,74				
200		СКФ2-1ж-07	Ф-13жк		К-1жк-07				ФА-21ж				125	2,5	219	426	900	1165	148,90					
250		СКФ2-1ж-08	Ф-15жк		К-1жк-08			ОГ-04		ФА-22			3-1	110	5,2	273	530	1150	1447	284,34				
300	СКФ2-1ж-09	Ф-17жк		К-1жк-09			ФА-23				115	6,7		325	630	1120	1440	367,52						
350	СКФ2-1ж-10	Ф-19жк		К-1жк-10							115	6,2		377			1140	1434	382,62					
400	СКФ2-1ж-11	Ф-21жк		К-1жк-11			ФА-24				115			426	720	1130	1449	445,80						
500	СКФ2-1ж-12	Ф-23жк		К-1жк-12			ФА-25				115	8,5		530	820	1140	1434	583,32						
600	СКФ2-1ж-13	Ф-25жк		К-1жк-13		ОГ-05			ФА-26		16	115		9,0	630	920		1433	698,78					
700	СКФ2-1ж-14	Ф-27жк		К-1жк-14					ФА-27			110			720		1020	1110	1397	812,26				
800	СКФ2-1ж-15	Ф-29жк		К-1жк-15							115	10,2	820			1230	1513	942,22						
900	170	СКФ2-1ж-16	Ф-31жк		К-1жк-16		ОГ-06		ФА-28		16	110	12,2	920	1220	1190	1484	1085,24						
1000		СКФ2-1ж-17	Ф-33жк		К-1жк-17				ФА-29				115	13,5	1020	1300	1240	1528	1274,62					

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ОБЪЕМ, мм

- Поз. 3, 4, 5 без индекса, "ж" приняты без изменений
- Поз. 2 см. док. № 253-05
- Материал набивки - лаковая строительная второго вида ГОСТ 16183-77
- Масса компенсационных узлов указана без учета тепло- и гидроизоляции
- Длина компенсатора в растянутом виде

Обр. 33508-18



1. Спецификацию и размеры см. лист 2.
2. Маркировку см. пояснительную записку раздела 2.
3. Теплоизоляция компенсационного узла выполняется, как правило, минераловатная в соответствии со СНиП 2.04.07-86.
4. Наружная поверхность узла с целью защиты от коррозии выполняется с защитным покрытием согласно приложению 20 СНиП 2.04.07-86.
5. На футляре несмываемой краской наносится стрелка, обозначающая направление движения рабочей среды.
6. Для контроля взаимного расположения компенсатора и футляра на трубке такой же краской наносятся риски, находящиеся в одной плоскости со стрелкой на футляре.

Св. 3350819

ПО-253-02

НАЧ. ОТД.	КОЗЕЕВА	Вз		
ГЛАВ. СПЕЦ.	АФОНИН	Вз		
ИНЖ.	ВОЛЧУК	Волч		
И. КОНТР.				

Узел компенсационный СКФ2-2ик	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ	Р	1	2
БОРОВОЙ ЧЕРТЕЖ	МОСНИИПРОЕКТ		

ИЗМ. № 1 ПОДПИСЬ И ДАТА

L мм	МАКСИМАЛЬНАЯ ОСЕВОВАЯ ХОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Поз. 1	Код	Поз. 2	Код	Поз. 3	Код	Поз. 4	Код	Поз. 5	Код	Поз. 6	Код	Поз. 7	РАЗМЕРЫ, мм					Масса, кг
			ФУТАР	1	КОМПЕСАТОР	1	ОГРАНИЧ	1	ОГРАНИЧ	2	ФЛАНЕЦ	2	УПОР		НАБИВКА		d	d ₁	L	L ₁	
			ОБОЗНАЧЕНИЕ												В	МАССА кг	d	d ₁	L	L ₁	
50	150	СКФ2-2ж-01	Ф-02жк	К-2жк-01	ОГ-02	ОГ-01	ФЛ-18ж	8	170	1,5	57	159	1140	1585	51,70						
65		СКФ2-2ж-02	Ф-04жк	К-2жк-02							76		1180	1455	52,74						
80		СКФ2-2ж-03	Ф-06жк	К-2жк-03							89	219	1190	1455	85,04						
100	300	СКФ2-2ж-04	Ф-08жк	К-2жк-04	ОГ-03	ОГ-01	ФЛ-19ж	8	165	1,7	108		1430	1770	95,76						
125		СКФ2-2ж-05	Ф-10жк	К-2жк-05							133	275	1450	1790	138,18						
150		СКФ2-2ж-06	Ф-12жк	К-2жк-06							159		1400	1740	132,48						
200	360	СКФ2-2ж-07	Ф-14жк	К-2жк-07	ОГ-04	ОГ-02	ФЛ-21ж	12	165	2,5	219	426	1510	1850	234,72						
250		СКФ2-2ж-08	Ф-16жк	К-2жк-08							275	530	2040	2414	478,12						
300		СКФ2-2ж-09	Ф-18жк	К-2жк-09							325	630	1970	2340	615,18						
350	360	СКФ2-2ж-10	Ф-20жк	К-2жк-10	ОГ-05	ОГ-03	ФЛ-23	12	157	6,2	377		2040	2388	638,28						
400		СКФ2-2ж-11	Ф-22жк	К-2жк-11							426	720	2000	2358	753,00						
500		СКФ2-2ж-12	Ф-24жк	К-2жк-12							462	820	2020	2388	989,18						
600	320	СКФ2-2ж-13	Ф-26жк	К-2жк-13	ОГ-05	ОГ-03	ФЛ-26	16	158	9,0	630	920	2010	2386	1184,44						
700		СКФ2-2ж-14	Ф-28жк	К-2жк-14							720	1020	1950	2314	1378,62						
800		СКФ2-2ж-15	Ф-30жк	К-2жк-15							820		2080	2446	1535,00						
900	340	СКФ2-2ж-16	Ф-32жк	К-2жк-16	ОГ-06	ОГ-04	ФЛ-28	16	157	12,2	920	1220	2000	2388	1801,22						
1000		СКФ2-2ж-17	Ф-34жк	К-2жк-17							1020	1300	2100	2476	2137,60						

1. Поз. 3, 4, 5, 6 без индекса „и“ приняты без изменений по

ААББФМ 2-2343-736.00.000 Леноргинжстрой.

2. Поз. 2 см. док. ПС-253-05

3. Материал набивки - пакая строительная второго вида по ГОСТ 16483-77.

4. Масса компенсационных узлов указана без учета тепло-и гидроизоляции.

5. L₁ - длина компенсатора в растянутом виде.

Об. 33508710

ПС-253-02

АНСТ

2

Для сифонных компенсаторов 1, 65 и 750 мм
предусмотрена обточка собственных фланцев до
размера фланца (ц.) поз.2

Ex. 33508 a. 11

ПВ-253-03

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Д мм	Обозначение	Поз. 1	Кол.	Поз. 2	Кол.	Поз. 3	Кол.	Поз. 4	Кол.	Поз. 5	Компенсатор	Кол. 1	РАЗМЕРЫ, мм					Масса, кг										
		Патрубок	2	Фланец		Накладка	4	Держ.	L	№ чертежа	Обозначение	D ₁		L	L ₁	L ₂	L ₃											
												номинал	присл. откл.															
50	К-4м-01	П-01		ФЛ-01м	4	Н-02м	Р-02м			ТЗ 3-120-81	см		КСО 50-25-50	140		940	90 ⁺²	14	3	15,20								
65	К-4м-02	П-02		ФЛ-02м	2								КСО 65-25-50			960		4		15,65								
80	К-4м-03	П-03		ФЛ-03м	4	Н-04м							Р-02м	ТЗ 3-120-81		см			КСО 80-25-50	200	970	29	25,48					
100	К-4м-04	П-04		ФЛ-04м	2														КСО 100-25-100		1050	20	26,46					
125	К-4м-05	П-05		ФЛ-05м	4	Н-06м													Р-04м					КСО 125-25-100	252	1060	33	37,76
150	К-4м-06	П-06		ФЛ-06м	2																			КСО 150-25-100		1035	28	38,60
200	К-4м-07	П-10		ФЛ-07м	4	Н-08м	Р-04м	ТЗ 551-19729-88	см			КСО 200-25-100			402									1090	34	26	78,96	
250	К-4м-08	П-12		ФЛ-08	2	Н-09						К 100.4-25-250			506									-2	1357	59	165,04	
300	К-4м-09	П-14		ФЛ-09		Н-11	К 100.4-25-300					604	1320	84	212,24													
350	К-4м-10	П-16		ФЛ-10			Н-13						К 100.4-25-350	1344	55	220,34												
400	К-4м-11	П-18		ФЛ-11		Н-15	К 100.4-25-400					694	1329	76	268,64													
500	К-4м-12	П-20		ФЛ-12			Н-17					К 100.4-25-500	792	1344	200 ⁺²	72	352,88											
600	К-4м-13	П-22		ФЛ-13	2	Н-19	Р-05	ТЗ 551-19729-88	см			К 100.4-25-600	890	1343	70	8	440,58											
700	К-4м-14	П-24		ФЛ-14		Н-21						К 100.4-25-700	990	1317	75	506,46												
800	К-4м-15	П-26		ФЛ-15		Н-23						К 100.4-25-800	1190	1433	25	575,66												
900	К-4м-16	П-28		ФЛ-16								Н-25		К 100.4-25-900	1399	250 ⁺²	75	695,90										
1000	К-4м-17	П-30		ФЛ-17		Н-27						К 100.4-25-1000	1270	1443	65	838,38												

Поз. 1-4 без индекса "Н" приняты без изменений по альбому 2-2343-736.00.000 Асортименту.

Шифр по А. Подпись и дата. Дата ввода в

ПС-253-03

АНСТ

2

Страница	Лист	Листов
Р	1	2
Мосинжпроект		

Δ, мм	Обозначение	Поз. 1	Кол.	Поз. 2	Кол.	Поз. 3	Кол.	Поз. 4	Кол.	Поз. 5	Кол.	Поз. 6	Кол.	Поз. 7	Компенсатор	Кол. 2	Размеры, мм					Масса, кг			
		Патр-бок	2	Фланец		Наклад-ка	4	Наклад-ка	2	Резерв	4	Резерв	2	№ чертежа	Обозначение	f, мм	пред. откл.	L	l	l ₁	L				
50	К-2м-01	П-01		ФА-01м	6	Н-02м		Н-01м										КСО 50-25-50	140		1320		14	3	24,76
65	К-2м-02	П-02		ФА-02м	2																				
80	К-2м-03	П-03		ФА-03м	6	Н-04м		Н-03м		Р-02м		Р-04м	ТУ 3-120-81	КСО 80-25-50	200		1380	50 ²²		19	4	39,98			
100	К-2м-04	П-05		ФА-04м	2																		КСО 100-25-100		
125	К-2м-05	П-07		ФА-05м	6	Н-06м		Н-05м						КСО 125-25-100	252		1640		33	4	62,04				
150	К-2м-06	П-09		ФА-06м	2																	КСО 150-25-100			1590
200	К-2м-07	П-11		ФА-07м	6	Н-08м		Н-07м	Р-04м		Р-05м			КСО 200-25-100	402		1700		34	6	126,48				
250	К-2м-08	П-13		ФА-08																		Н-09		Н-10	
300	К-2м-09	П-15		ФА-09		Н-11		Н-12						К 100.4-25-300	604		2160		81	7	354,90				
350	К-2м-10	П-17		ФА-10																		Н-13		Н-14	Р-05
400	К-2м-11	П-19		ФА-11		Н-15		Н-16						К 100.4-25-400	694		2178		76		453,44				
500	К-2м-12	П-21		ФА-12	2																	Н-17		Н-18	
600	К-2м-13	П-23		ФА-13		Н-19		Н-21						К 100.4-25-600	890		2206		70		749,84				
700	К-2м-14	П-25		ФА-14																		Н-20		Н-23	Р-06
800	К-2м-15	П-27		ФА-15		Н-22		Н-25						К 100.4-25-800			2286	250 ²²	25		986,72				
900	К-2м-16	П-29		ФА-16																		Н-24		Н-25	
1000	К-2м-17	П-31		ФА-17		Н-24		Н-25						К 100.4-25-1000	1270		2306		65		1426,58				

Поз. 1-4 без индекса "И" приняты без изменений по аббату 2-2343-736.00.000. Ленинградского.

Шифр докум. подписи и дата разработки

33508 1/4

ПС-253-04

Лист 2

Рис. 1
2-2

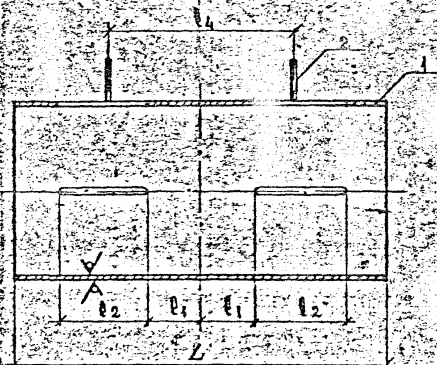


Рис. 2

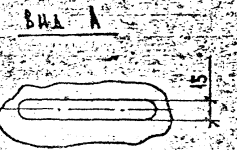
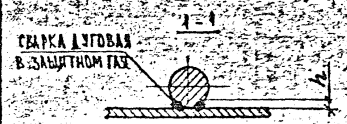
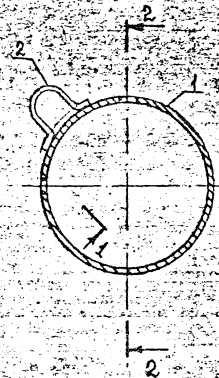
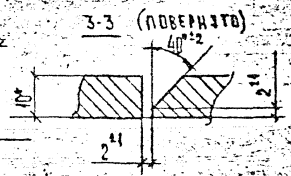
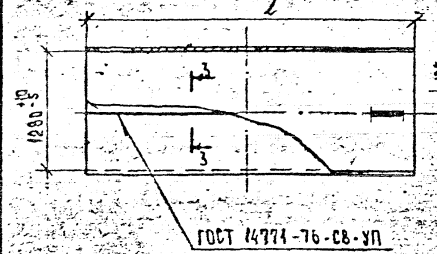


Рис. 3
(для Ф-33 и Ф-34)



1. РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.
2. НЕУКАЗАННЫЕ ПРЕД. ОТКА. РАЗМЕРОВ И 14 $\frac{1}{2}$
3. ДОПУСКИ СИММЕТРИЧНОСТИ ПО ГОСТ 25-069-81.
4. ШЕРОХОВАТОСТЬ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ 64 $\sqrt{1}$

Вх. 33508.1.15

ИЗМ. № КОЛ. ПОДПИСИ И АТА ИСЛ. ИЛИ №

МАТЕРИАЛ - ЛЮСТ 5-ПН-10 ГОСТ 19903-74
8 СТ 3 ГОСТ 14637-79

НАН ОТА	КОЗЕЕВА	ПС-253-05	СТАДИЯ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
ТА. СПЕЦ	АФОННИ		Р	1	2
ИНЖ.	ВОБЧУК	ФУТАЯР Ф-01жк-Ф-34жк	МОСНИЖПРОЕКТ		
КОНТР.					

ИЗДЕЛ. ПОДПИСЬ И АТЛ. ПОДПИСЬ

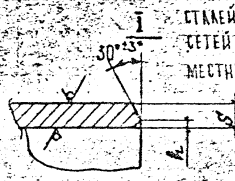
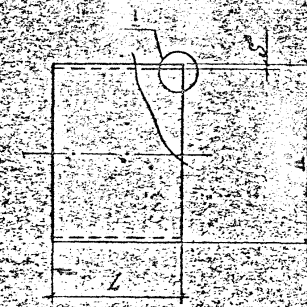
Обозначение	Дис.	Поз. 1		Размеры, мм					Масса, кг	Поз. 2. Скорость		Кол. 2	Масса, кг
		Материал		L	B ₁	B ₂	B ₃	г _г		Обознач.	h		
Ф-04ик	1	ТрЗБА	159-4,5 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	720	140	150	-	4	12,3	С-1	600	0,30	12,9
Ф-02ик	2			1140	320		-	6	19,6		620		20,2
Ф-03ик	1			740	120		-	4	12,7		650		20,8
Ф-04ик	2			1180	340		100	6	20,2		670		24,2
Ф-05ик	1	ТрЗБА	219-6 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	750	125	220	-	4	23,6	С-2	670	0,30	38,1
Ф-06ик	2			1190	345		100	6	37,5		760		27,7
Ф-07ик	1			860	110		-	4	27,1		800		45,7
Ф-08ик	2			1430	395		100	6	45,7		800		40,6
Ф-09ик	1	ТрЗБА	273-7 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	870	145	250	-	4	40,0	С-3	800	0,52	67,2
Ф-10ик	2			1450	405		100	6	66,6		750		39,6
Ф-11ик	1			850	105		-	4	39,0		800		64,9
Ф-12ик	2			1400	380		100	6	64,3		800		56,9
Ф-13ик	1	ТрЗБА	426-6 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	900	130	350	-	4	55,9	С-4	860	1,20	94,8
Ф-14ик	2			1510	435		100	6	93,8		800		104,8
Ф-15ик	1			1150	180		-	4	103,8		1230		185,2
Ф-16ик	2			2040	625		150	6	184,2		800		138,4
Ф-17ик	1	ТрЗБА	630-8 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	1120	165	350	-	4	137,4	С-5	1160	0,52	242,8
Ф-18ик	2			1970	590		150	6	241,8		800		140,9
Ф-19ик	1			1140	275		-	4	139,9		1200		247,7
Ф-20ик	2			2040	610		150	6	246,7		800		159,8
Ф-21ик	1	ТрЗБА	720-8 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	1130	170	400	-	4	158,8	С-6	1200	1,20	282,0
Ф-22ик	2			2000	605		150	6	281,0		800		207,6
Ф-23ик	1			1140	120		-	4	205,2		1100		366,0
Ф-24ик	2			2020	560		220	6	363,6		800		232,9
Ф-25ик	1	ТрЗБА	920-9 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	1140	120	350	-	4	230,5	С-7	1100	1,20	408,8
Ф-26ик	2			2010	555		220	6	406,4		800		278,6
Ф-27ик	1			1110	105		-	4	276,2		1030		488,1
Ф-28ик	2			1950	525		220	6	485,7		850		308,8
Ф-29ик	1	ТрЗБА	1020-10 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	1230	145	400	-	4	306,4	С-8	1060	1,20	520,5
Ф-30ик	2			2080	540		250	6	548,1		850		357,5
Ф-31ик	1			1190	95		-	4	355,1		980		589,2
Ф-32ик	2			2000	500		250	6	596,8		850		386,4
Ф-33ик	1	ТрЗБА	1220-10 ГОСТ 10704-76 В ВСтЗ по ГОСТ 10705-80	1240	120	400	-	4	394,0	С-9	1000	1,20	670,1
Ф-34ик	2			2100	540		250	6	667,7		1000		

ГО-253-05 82. 33508-16

Лист 2

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ Ч. АКТА. ВЛАС. ИЛИ. №

ОБЪЕКТЫ	РАЗМЕРЫ, мм				МАТЕРИАЛ	МАССА, кг
	А	В	Н	НОМИН. ПРЯМ. ОТВ.		
П-01	57	5,0	280	0,5	Труба Т А-3 ГОСТ 10704-76 В ГОСТ 10705-80	1,1
П-02	76					1,5
П-03	89					1,8
П-04	108					2,3
П-05	133					2,9
П-06	159	4,0	280	0,5	Труба Т А-3 ГОСТ 10704-76 В ГОСТ 10705-80	3,6
П-07	159					4,7
П-08	159					4,8
П-09	159					5,5
П-10	219					8,8
П-11	219	6,0	320	0,5	Труба Т А-3 ТУ 14-3-377-87	10,1
П-12	273					11,1
П-13	273					12,6
П-14	325					13,2
П-15	325					15,1
П-16	377	7,0	280	0,5	Труба Т А-3 ТУ 14-3-377-87	15,4
П-17	377					17,6
П-18	426					17,4
П-19	426					19,9
П-20	530					25,3
П-21	530	8,0	320	0,5	Труба Т А-3 ТУ 14-3-377-87	28,9
П-22	630					34,9
П-23	630					39,8
П-24	720					39,3
П-25	720					45,0
П-26	820	9,0	370	0,5	Труба Т А-3 ГОСТ 20295-85 тип 3	59,4
П-27	820					66,6
П-28	920					66,9
П-29	920					74,8
П-30	1020					82,2
П-31	1020	10,0	370	0,5	Труба Т А-3 ТУ 14-3-1424-86	92,2



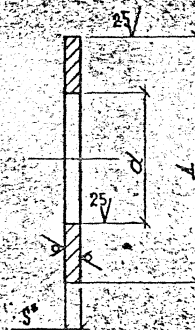
Для изготовления патрубков могут применяться так же стальные трубы, выпускаемые по другим нормативным документам и из других марок сталей, согласованных для строительства тепловых сетей с организациями Минэнерго СССР и/или местными организациями, отвечающими за эксплуатацию тепловых сетей.

* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

НАЧОТА		КОЗЕЕВА		РБ		ПО-255-06		Вс. 33508 и 17	
ТА СПЛ.		АФДИН		И				СТАДИА АИСТ ЛИСТОВ	
ИНХ		ЕОВЧУК		И				Р	
И.КОНТР								Патрубок П-01...П-31	
МОСИНХПРОЕКТ									

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Рис.	РАЗМЕРЫ, мм				Масса, кг
		а	б	с	д	
ФА-01и	Рис.1	140	57	10	+2	3,01
ФА-02и		160	76			0,85
ФА-03и		200	89			1,98
ФА-04и		252	108			1,75
ФА-05и		252	133			2,82
ФА-06и		402	159			2,36
ФА-07и		506	219			7,00
ФА-08		506	273			15,66
ФА-09		604	325			22,36
ФА-10		604	377			19,21
ФА-11	Рис.1	694	426	14	+2	25,90
ФА-12		792	530			29,88
ФА-13		890	630			34,09
ФА-14		990	720			39,83
ФА-15		1190	820			26,55
ФА-16		1270	920			49,15
ФА-17		1270	1020			49,39
ФА-18 и		159	100			0,94
ФА-19 и		219	159			1,40
ФА-20 и		273	219			1,64
ФА-21 и	Рис.2	426	361	10	+3	3,15
ФА-22		512	480			2,50
ФА-23		607	575			2,89
ФА-24		707	675			3,38
ФА-25		797	765			3,83
ФА-26		897	865			4,32
ФА-27		997	965			4,82
ФА-28		1197	1165			5,81
ФА-29		1277	1245			6,21

Рис.1

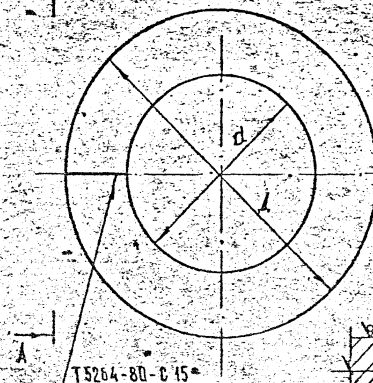


1. РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК

Б-ПН-5 ГОСТ 19903-79

2. МАТЕРИАЛ-ЛИСТ В СЗ 3 ГОСТ 14637-79

Рис.2

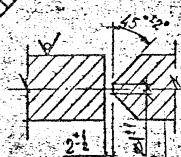


МАТЕРИАЛ-ЛИСТ

В СЗ ГОСТ 2590-78

В СЗ 3 ГОСТ 535-79

А-А (ПОВЕРХНОСТЬ)



НАЧ. ОТД.	КОЗЕЕВА		
ГЛА. СПЕЦ.	АФОННИ		
ИНЖ.	ВОДЧУК		
Н. КОНТР.			

ПС-253-07

00. 93308 1/8

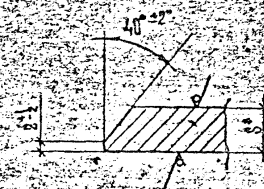
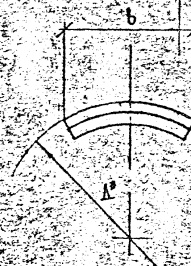
ФА-01и...ФА-29

СТАДНО ЛИСТ ЛИСТОВ

1 1

МОСКОВСКИЙ

Обозначение	Размеры, мм				Материал	Масса, кг	
	L	S	b				T ^н
			номинал	предел откл.			
H-01и	159	6	80		Т15А Л-С ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10706-76	0,19	
H-02и						0,35	
H-03и						0,19	
H-04и	219	6				0,35	
H-05и						0,24	
H-06и						0,43	
H-07и	273	7	100				0,27
H-08и							0,49
H-09	530	8	120	±5	Т15А Л-С ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10706-76	1,40	
H-10						1,66	
H-11						1,50	
H-12	630	8	120			2,25	
H-13						1,48	
H-14						2,22	
H-15	820	9	150			2,40	
H-16						3,15	
H-17						2,37	
H-18	920	10	170			3,55	
H-19						2,77	
H-20						3,46	
H-21	1020	10	170			4,15	
H-22						3,32	
H-23						3,97	
H-24	1220	10	170			3,82	
H-25						3,97	



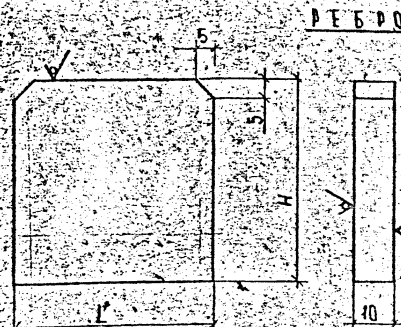
1. Размеры для справок

2. Указанные в таблице номинальные размеры уточнить по месту, обеспечив предельные сварочные зазоры по ГОСТ 14771-76.

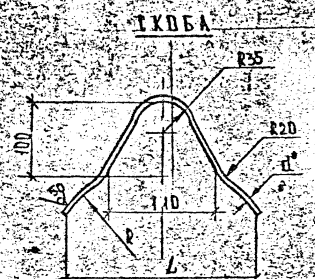
НАЧ. ОТД.	КОЗЕЕВА	ПС-253-08	СТАНА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
ГЛА. СПЕЦ.	АФОНИН	33508-19	Р	Л	Л
ИНЖ.	БОВЧУК	НАКАЛКА Н-01и Н-25	МОСИНЖПРОЕКТ		
Н. КОТЛ.					

ИЗМ. № КОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. № КОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА



ОБОЗНАЧЕНИЕ	L, мм	H, мм	МАССА, кг
Р-01и	50	20	0,06
Р-02и	90	20	0,14
Р-03и	50	50	0,19
Р-04и	90	50	0,35
Р-05	200	50	0,78
Р-06	250	50	0,98
Р-07	300	50	1,18



1. УКАЗАНИЕ В ГРАФЕ НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ УТОЧНИТЬ ПО МЕСТУ, ОБЕСПЕЧИВ

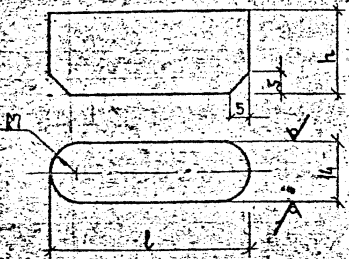
СВАРОЧНЫЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗАБОРЫ ПО ГОСТ 14776-76

2. МАТЕРИАЛ - ЛИСТ

Б-ПН-10 ГОСТ 19903-76

Б-СТ-3 ГОСТ 14657-79

ОГРАНИЧИТЕЛЬ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	В, мм		МАССА, кг
	НОМИН.	ПРЕД. ОТКЛ.	
Ог-01	100	±2	0,2
Ог-02	150		0,3
Ог-03	220		0,4
Ог-04	250		0,44
Ог-05	350		0,96
Ог-06	400		1,1

ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			МАССА, кг
	L	B	d	
С-1	150	80	10	0,30
С-2		110		
С-3		137		
С-4		213		
С-5	320	265	10	0,52
С-6		315		
С-7		360		
С-8	350	440	16	1,20
С-9		460		
С-10		510		
С-11		640		
С-12		650		

1. РАЗМЕР ДЛЯ СВАРКИ

2. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКАП-

НЕНИЯ РАЗМЕРОВ $\pm \frac{L}{2}$

3. МАТЕРИАЛ -

Б-ПН-10 ГОСТ 19903-76

Б-СТ-3 ГОСТ 14657-79

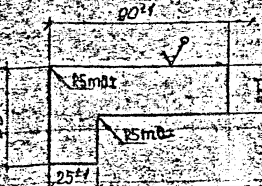
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА П. П. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСЬ

2. МАССА ОГРАНИЧИТЕЛЯ ПОДСЧИТАНА ПО НОМИНАЛЬНЫМ РАЗМЕРАМ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ТОЛЩИНЫ

СТЕНКИ РАЗМЕРА 8 мм

3. МАТЕРИАЛ - ЛИСТ Б-ПН-10 ГОСТ 19903-76

Б-СТ-3 ГОСТ 14657-79



УПОР Р-УН

МАТЕРИАЛ - ЛИСТ Б-ПН-10 ГОСТ 19903-76

Б-СТ-3 ГОСТ 14657-79

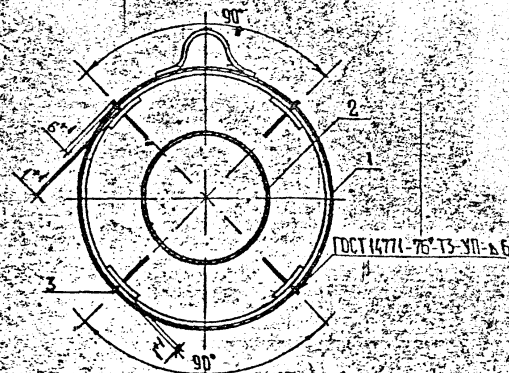
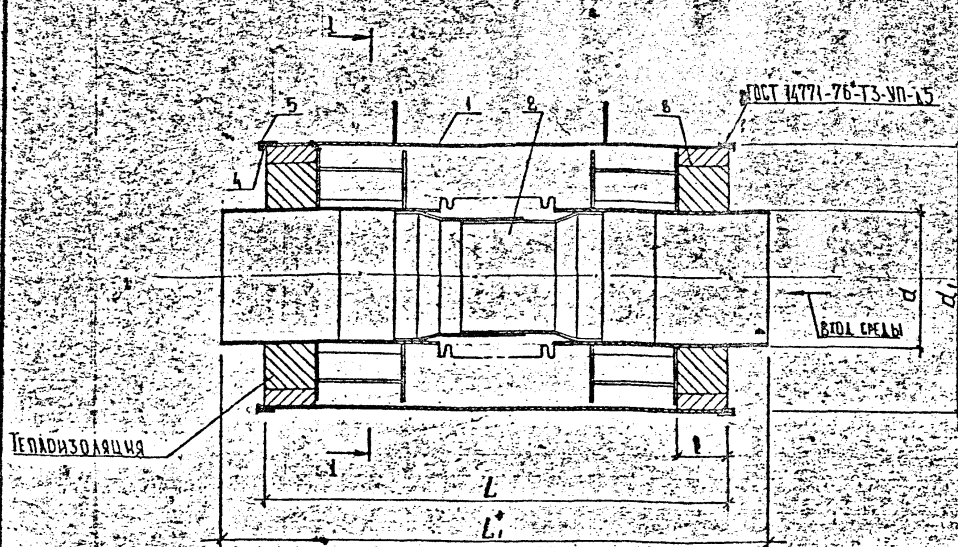
МАССА - 0,22 кг

УПОР МОЖЕТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕН ИЗ СТЕЖИКА Ø 10

ГОСТ 5781-82 (L = 150 мм, МАССА = 0,09 кг)

НАЧ. ОТД.	КОСЕЕВА	Р/б	ПС-253-00	83508.120
ТА. СПЕЦ.	АФОНИН	Ф		
ИНЖ.	ВОБЧУК	Р/б	РЕБРО ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОБА УПОР	СТАЛЫЙ ЛИСТ ЛИСТОВ
Н. КОНТ.				Р
				МОСИНХПРОЕКТ

УЗЕЛ КОМПЕНСАЦИОННЫЙ СКФ2-1ИХ. ВАРИАНТ



На настоящем чертеже дан вариант конструктивного решения компенсационных блоков с симметричным расположением ограничителей радиального перемещения (поз.3). Необходима опытная проверка технологичности изготовления блоков и эксплуатационных качеств данного варианта решения.

1. Спецификацию и размеры см. лист 2.
2. Маркировка см. пояснительную записку раздела 2.
3. Теплоизоляция компенсационного узла выполняется, как правило, минераловатная в соответствии со СНиП 2.04.07-86.
4. Наружная поверхность узла с целью защиты от коррозии выполняется с защитным покрытием согласно приложению 20 СНиП 2.04.07-86.
5. На футляр несмываемой краской наносится стрелка, обозначающая направление движения рабочей среды для контроля взаимного расположения компенсатора и футляра на патрубке такой же краской нанести риски, находящиеся в одной плоскости со стрелкой на футляре.

ИЗМ. ОТ	КОЗЕЕВА	ПС 253-10	ВР. 33503
ТА. СПЕЦ	ЛОФОН		
ИНЖ.	ВОБЧУК	УЗЕЛ КОМПЕНСАЦИОННЫЙ СКФ2-1ИХ. ВАРИАНТ. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАД. ЛИСТ 1
И. КОМП.			Л. 2
			МОСИНПРОЕКТ

ЛИСТ № КОД ПОДПИСЬ И ДАТА

Л, мм	МАКСИМАЛЬ- НЫЙ ОБЩЕГОР ХОД мм	ОБОЗНАЧЕ- НИЕ	Поз.1	ХОД-ВО	Поз.2	ХОД-ВО	Поз.3	ХОД-ВО	Поз.4	ХОД-ВО	Поз.5	КОЛ.	Поз.6	РАЗМЕРЫ, мм				МАССА, кг			
			ДУТЛАР	1	КОМПЕНСАТОР	1	ОГРАНИЧИТЕЛЬ	8	ФАЛАНЦ	2	УПОР	КОЛ.	НАБЫВКА	d	d ₁	L	L ₁				
			ОБОЗНАЧЕНИЕ													d	d ₁		L	L ₁	
50	75	СКФ2-1нк-01в	Ф-01нкв	К-1нк-01в	ОГ-02	ФЛ-18н	8	110	1,5	57	159	720	978	37,10							
65		СКФ2-1нк-02в	Ф-03нкв	К-1нк-02в											110	76	740	998	38,45		
80		СКФ2-1нк-03в	Ф-05нкв	К-1нк-03в																	
100	150	СКФ2-1нк-04в	Ф-07нкв	К-1нк-04в	ОГ-03	ФЛ-19н	8	125	1,7	108	219	860	1125	63,58							
125		СКФ2-1нк-05в	Ф-09нкв	К-1нк-05в											125	133	820	1135	90,78		
150		СКФ2-1нк-06в	Ф-11нкв	К-1нк-06в																125	159
200	180	СКФ2-1нк-07в	Ф-13нкв	К-1нк-07в	ОГ-04	ФЛ-20н	8	125	2,5	219	426	900	1165	153,15							
250		СКФ2-1нк-08в	Ф-15нкв	К-1нк-08в											110	5,2	273	530	1150	1447	293,72
300		СКФ2-1нк-09в	Ф-17нкв	К-1нк-09в																	
350	160	СКФ2-1нк-10в	Ф-19нкв	К-1нк-10в	ОГ-05	ФЛ-21н	8	115	6,2	377	630	1160	1434	388,50							
400		СКФ2-1нк-11в	Ф-21нкв	К-1нк-11в											115	5,2	426	720	1130	1419	456,60
500		СКФ2-1нк-12в	Ф-23нкв	К-1нк-12в																	
600	170	СКФ2-1нк-13в	Ф-25нкв	К-1нк-13в	ОГ-06	ФЛ-22н	8	115	9,0	630	920	1140	1433	714,52							
700		СКФ2-1нк-14в	Ф-27нкв	К-1нк-14в											110	10,2	720	1020	1110	1397	830,30
800		СКФ2-1нк-15в	Ф-29нкв	К-1нк-15в																	
900	170	СКФ2-1нк-16в	Ф-31нкв	К-1нк-16в	ОГ-06	ФЛ-23н	8	110	12,2	920	1220	1190	1484	1106,74							
1000		СКФ2-1нк-17в	Ф-33нкв	К-1нк-17в											ФЛ-24н	115	19,5	1020	1300	1240	1528

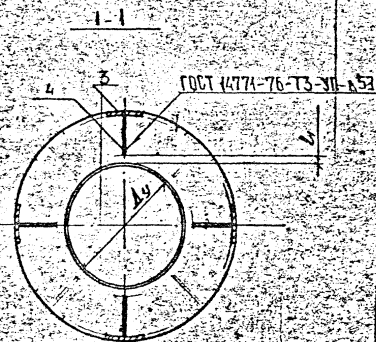
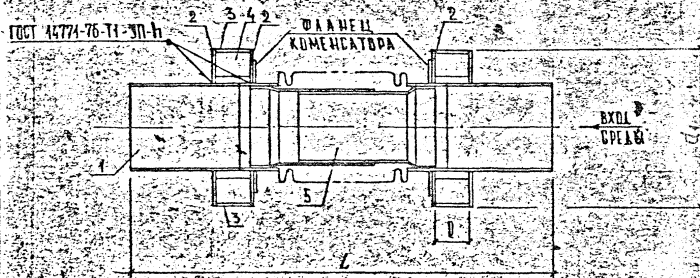
ИНФОРМАЦИЯ ПОДЛЕЖИТ ЗАЩИТЕ

- 1. Поз. 3, 4, 5 без индекса "н" приняты без изменений по альбому 2-2343-736.00.000 Ленинградского.
- 2. Поз. 2 см. докум. ПС-253-12.
- 3. Материал набывки - латунь строительная второго вида ГОСТ 16183-77.
- 4. Масса компенсационных узлов указана без учета тепло-и гидроизоляции.
- 5. L₁ - длина компенсатора в растянутом виде.

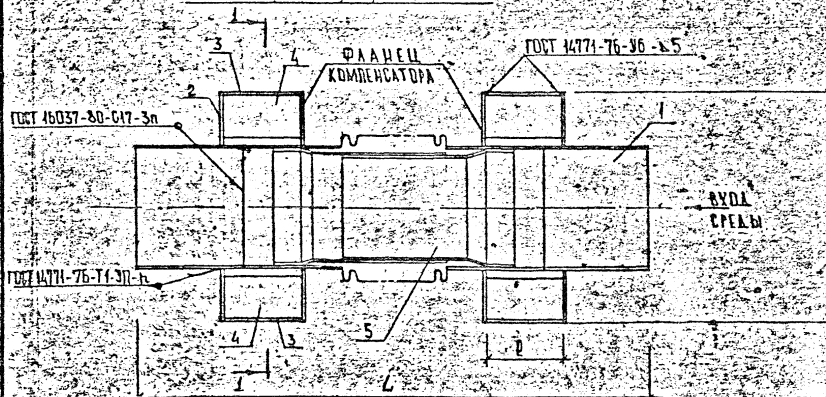
Обр. 33508.122

ПС-253-10

1х0 1х5-50,80,125 и 200 мм



1х0 1х5-65,100,150,250 и 1000 мм



ИЗДА	КОДЕСЬ	ПС-253-11	Вн 33508.23
ТАСЛ	АФОН	КОМПЕНСАТОР К-100-ВАРИАНТ	СТАЛ
ДИЖ	ВОВЧ		ЛСТ
Н. КОДР			ЛСТОВ
			Р
			1
			2
			МОДИФИКАЦИЯ

ИЗДАНИЕ 1

Д, мм	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Поз. 1		Поз. 2		Поз. 3		Поз. 4		Поз. 5		КОМПЕНСАТОР	Кол. 1	РАЗМЕРЫ, мм						МАССА кг
		ПРЕЗВОД	Кол. 2	ФАКНЕЦ	Кол. 3	НАКЛАДКА	Кол. 8	РЕБРО	Кол. 8	Н. ЧЕРТЕЖА	ОБОЗНАЧЕНИЕ			Д	В	П	Л			
50	К-1мк-01Б	П-01м	ФА-01м	4	Н-02м									140		14	3	17,46		
65	К-1мк-02Б	П-02м	ФА-02м	2														17,62		
80	К-1мк-03Б	П-03м	ФА-03м	4	Н-04м									280		29	4	26,44		
100	К-1мк-04Б	П-04м	ФА-04м	2														26,42		
125	К-1мк-05Б	П-06м	ФА-05м	4	Н-06м									252		20		40,04		
150	К-1мк-06Б	П-08м	ФА-06м	2														38,88		
200	К-1мк-07Б	П-10м	ФА-07м	4	Н-08м									402		65	6	82,32		
250	К-1мк-08Б	П-12м	ФА-08		Н-09													172,56		
300	К-1мк-09Б	П-14	ФА-09			Н-11									604		81	7	224,36	
350	К-1мк-10Б	П-16	ФА-10																Н-13	229,46
400	К-1мк-11Б	П-18	ФА-11			Н-15									694		76		277,68	
500	К-1мк-12Б	П-20	ФА-12																Н-17	364,40
600	К-1мк-13Б	П-22	ФА-13			Н-19									792		70	8	453,18	
700	К-1мк-14Б	П-24	ФА-14																Н-20	520,66
800	К-1мк-15Б	П-26	ФА-15			Н-22									990		25		593,42	
900	К-1мк-16Б	П-28	ФА-16																Н-24	713,40
1000	К-1мк-17Б	П-30	ФА-17												1270		65	10	855,58	

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДАПИСЬ И ДАТА ОБЗ. ИНВ. №

Вх. 33508 от 24

ПО-253-11

Лист
2

