

ЗАО "ТЮМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"

Утверждаю

Генеральный директор

_____ Пешков М.И.

"__" _____ 2007г.

Типовое проектное решение
Футляр защитный разрезной
для трубопроводов Ду80...Ду1000мм.

Шифр: ТПР 03-07

Согласовано:

Главный инженер-Первый Зам. ГД _____ "_____" 2007г. Колбенков В.А.

Зам. ГД по СМК и персоналу _____ "_____" 2007г. Бородина В.В.

г.Тюмень

Содержание

NN листа	Наименование	Примечание
1	Футляр защитный разрезной для трубопроводов Ду80...Ду1000мм. Содержание. Таблицы.	
2	Футляр защитный разрезной для трубопроводов Ду80...Ду1000мм. Общие указания.	
3	Футляр защитный разрезной для трубопроводов Ду80...Ду1000мм. Общий вид. Сечения. Узлы.	
4	Футляр защитный разрезной для трубопроводов Ду80...Ду1000мм. Сечения. Узлы.	
5	Футляр защитный разрезной $\phi 325$ мм для трубопроводов $\phi 89$ мм. Спецификация.	
6	Футляр защитный разрезной $\phi 325$ мм для трубопроводов $\phi 114$ мм. Спецификация.	
7	Футляр защитный разрезной $\phi 426$ мм для трубопроводов $\phi 159$ мм. Спецификация.	
8	Футляр защитный разрезной $\phi 426$ мм для трубопроводов $\phi 219$ мм. Спецификация.	
9	Футляр защитный разрезной $\phi 530$ мм для трубопроводов $\phi 273$ мм. Спецификация.	
10	Футляр защитный разрезной $\phi 530$ мм для трубопроводов $\phi 325$ мм. Спецификация.	
11	Футляр защитный разрезной $\phi 720$ мм для трубопроводов $\phi 426$ мм. Спецификация.	
12	Футляр защитный разрезной $\phi 720$ мм для трубопроводов $\phi 530$ мм. Спецификация.	
13	Футляр защитный разрезной $\phi 1020$ мм для трубопроводов $\phi 720$ мм. Спецификация.	
14	Футляр защитный разрезной $\phi 1020$ мм для трубопроводов $\phi 820$ мм. Спецификация.	
15	Футляр защитный разрезной $\phi 1220$ мм для трубопроводов $\phi 1020$ мм. Спецификация.	

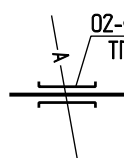
Выбор номера исполнения табл.1

Длина футляра Lф, м	10	20	30	40	50
Номер исполнения	01	02	03	04	05

Выбор диаметра футляра табл.2

Наружный диаметр трубопровода Дт, мм.	Диаметр футляра Дф. мм.	Расстояние между опорными кольцами Т, м.
89	325	2
114		
159	426	
219		
273	530	
325		
426	720	4
530	720	
720	1020	
820		
1020	1220	6

Пример условного обозначения на чертежах



02- $\phi 325(\phi 114)$
ТПР 03-07 ПК ... ПК

- 02 - Номер исполнения (из таблицы 1)
- $\phi 325$ - Диаметр футляра (из таблицы 2)
- ($\phi 114$) - Диаметр трубопровода (из таблицы 2)
- ТПР 03-07 - Футляр защитный разрезной для трубопроводов

ТПР 03-07					
Изм	Кол.уч	Лист	И док	Подпись	Дата
Разраб.	Томенцева				03.07
Нач.зр.	Бейзель				03.07
Гл.спец.	Кондратенко				03.07
Нач.отд.	Шеломенцев				03.07
Н.контр.	Кондратенко				03.07
Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Содержание. Таблицы.					Стадия
					Лист
					Листов
					1
					15
ЗАО "ТОМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"					

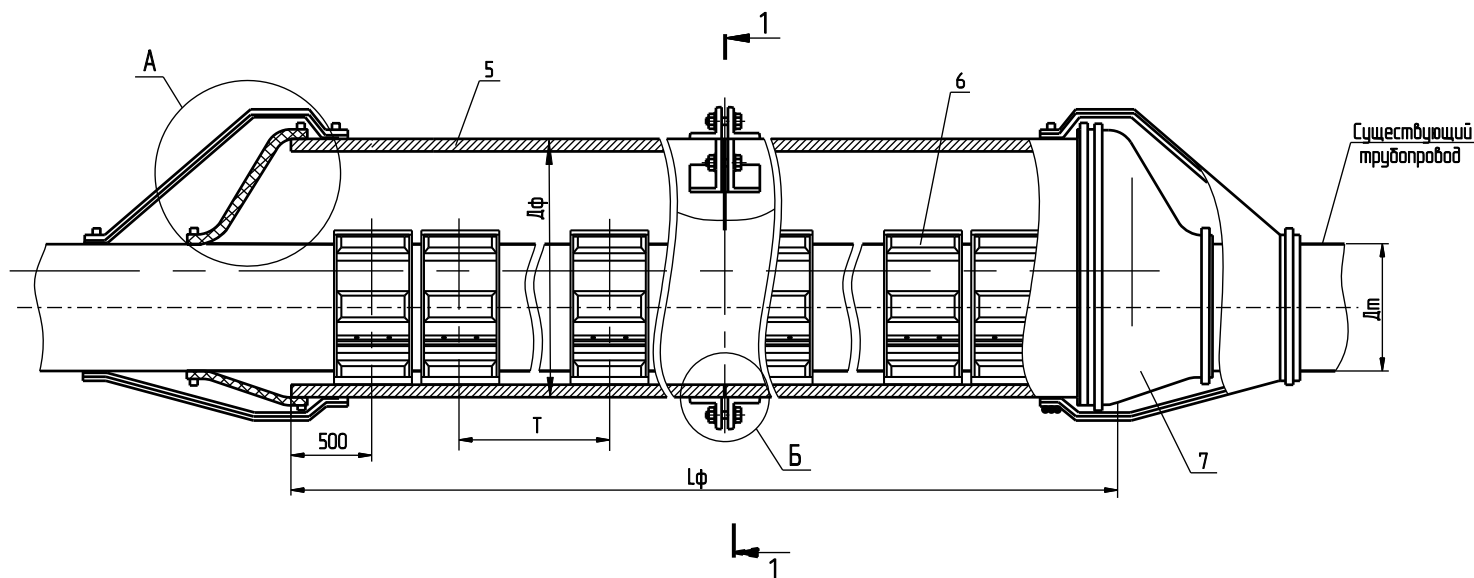
Общие указания

- 1 Настоящим типовым решением предусмотрена установка разрезных защитных футляров на существующие трубопроводы при их пересечении проектируемыми автомобильными дорогами всех категорий.
- Диаметр защитного футляра принят больше наружного диаметра существующего трубопровода не менее, чем на 200мм. При использовании ТПР 03-07 в зоне распространения вечномерзлых грунтов и болот следует предусматривать дополнительные мероприятия в соответствии с нормативными документами.
- 2 Номер исполнения защитного футляра выбирается в зависимости от длины футляра, который определяется конструкцией дороги согласно СП 34-116-97 п.7.32.
- 3 Секции футляра изготавливаются из труб по ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10705-80* и ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10706-76* путем разрезки трубы по двум противоположно лежащим образующим до получения двух сегментов равной величины. Линии реза должны быть максимально удалены от продольного сварного шва трубы.
- 4 Секция футляра состоит из двух частей - полукожуха и съемного сегмента, оснащенных планками и строповочными скобами.
- 5 Футляр разрезной состоит из разборных секций L=10м, количество которых определяется исполнением по длине футляра:
- для исполнения 01 - 1шт,
 - для исполнения 02 - 2шт,
 - для исполнения 03 - 3шт,
 - для исполнения 04 - 4шт.
 - для исполнения 05 - 5шт.
- 6 Приварку планки уголка к съемному сегменту и полукожуху осуществить прерывистым швом, длина свариваемого участка и расстояние между свариваемыми участками 100мм.
- 7 Соединение секций футляра между собой, а также соединение элементов секций осуществить при помощи болтовых соединений.
- 8 Для соединения секций футляра между собой установить на их краях соединительные элементы при помощи ручной дуговой сварки.
- 9 Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*.
- 10 На наружную поверхность футляра нанести антикоррозионное изоляционное покрытие.
- Конструкция изоляции:
- Эмаль ЭП-773 ГОСТ 23143-83 по шпатлевке ЭП-0010 ГОСТ 28379-89 общее число покрытых слоев - пять, общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, - 130мкм.
- 11 Центрирование трубопровода относительно футляра выполняется установкой опорно-направляющих колец по ТУ 1469-001-53597015-01 производства ООО "Переход" г.Волжский.
- 12 Герметизация концов футляра производится установкой манжет ПМТД по ТУ 2531-002-53597015-01 производства ООО "Переход" г.Волжский, возможна поставка других производителей.
- 13 При установке опорных колец на монтажную поверхность трубопровода нанести слой резиноканевого подматочного материала, поставляемого в комплекте с опорными кольцами.
- 14 При установке герметизирующей манжеты на монтажную поверхность трубопровода и футляра нанести слой подматочного материала из ленты изоляционной липкой "Полилен-40-ЛИ-63 450х170" по ТУ 2245-003-01297859-99 в 1слой.

- 15 Закрепление манжеты на трубопроводе и футляре осуществить хомутами стяжными Дп и Дф, поставляемыми в комплекте с манжетами.
- 16 На концах футляра сформировать защитное укрытие для манжет путем намотки многослойного покрытия, состав которого:
- Полотно нетканое излопробное геотекстильное по ТУ 17-28-ОП-80-96 1 слой;
 - Лента изоляционная липкая Полилен-40 ЛИ-63 450х170по ТУ 2245-003-01297859-99 - 1 слой;
 - Обертка липкая Полилен-05 40-05-63 по ТУ 2245-004-01297859-99 - 1 слой;
- Закрепление защитного укрытия на футляре и трубопроводе выполнить хомутами стяжными.
- 17 В спецификации учтены хомуты стяжные (Поз.8)- 2 шт. и (Поз.9) -2 шт., аналогичные хомутам, поставляемым в комплекте с манжетами.
- 18 Поставку хомутов стяжных осуществляет ООО "Переход"г.Волжский.
- 19 Укладку разрезного футляра в траншею производить на предварительно подготовленное, спланированное и выравненное основание, не содержащее острых и твердых включений (камни, строительный мусор), способных повредить защитное антикоррозионное покрытие. Засыпку траншеи производить разрыхленным грунтом с послойным уплотнением, также не содержащих твердых и острых включений.
- 20 Монтаж трубопровода в футляр осуществлять методом свободного опускания плети трубопровода во внутреннюю полость футляра.
- 21 Стropовку съемного сегмента при производстве монтажных операций осуществлять только за строповочные скобы.

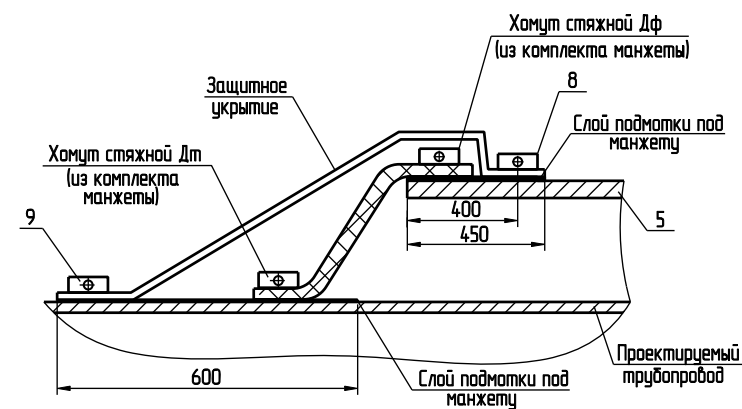
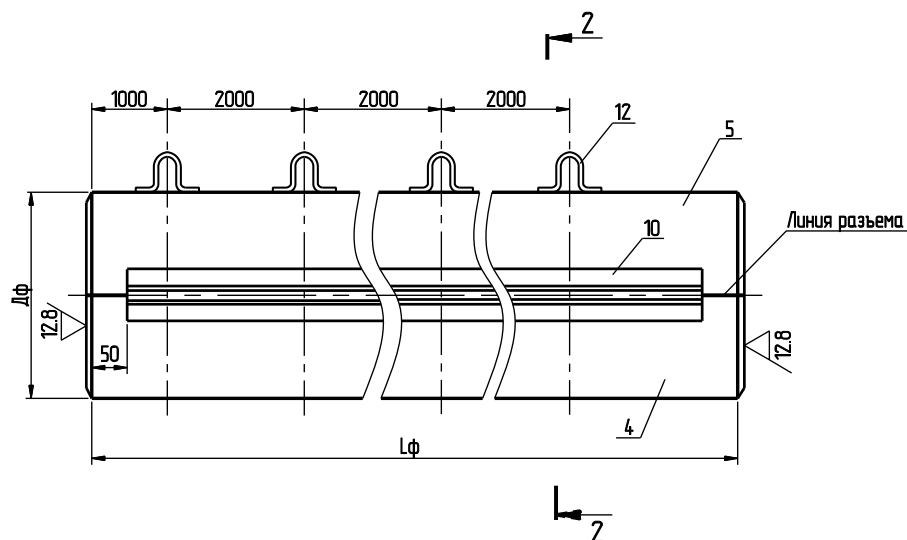
ИФМ подл.	Подпись и дата	Взамен. инф. N
-----------	----------------	----------------

						ТПР 03-07			
Изм	Кол.уч	Лист	ИЗДок	Подпись	Дата	Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Общие указания	Стадия	Лист	Листов
								2	
Разраб.		Тюменцева			03.07		ЗАО "ТЮМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"		
Рук.зр.		Бейзель			03.07				
Н.контр.		Кондратенко			03.07				



Дφ - диаметр футляра
 Дт - диаметр трубопровода
 Lφ - длина футляра
 Т - шаг установки опорных колец

Конструкция секции разъемного футляра



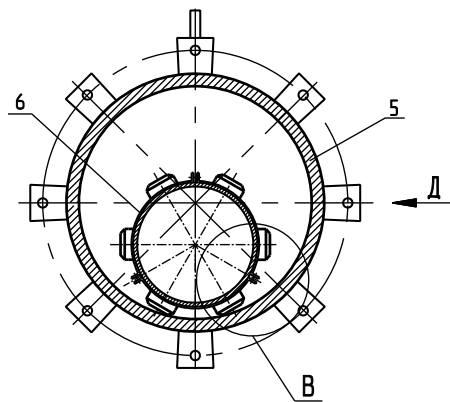
Сечения 1-1, 2-2 и узел Б на листе 4.

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взамен. инф. N
--------------	----------------	----------------

ТНР 03-07					
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Тюменцева	03.07			
Рук.гр.	Бейзель	03.07			
Н.контр.	Кондратенко	03.07			
Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Общий вид. Сечение. Узел.				Стадия	Лист
				3	Листов
ЗАО "ТЮМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"					

Формат А3

1 - 1



2 - 2

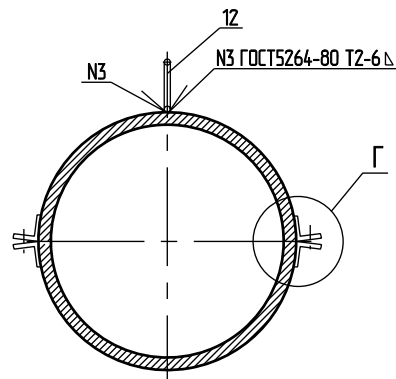
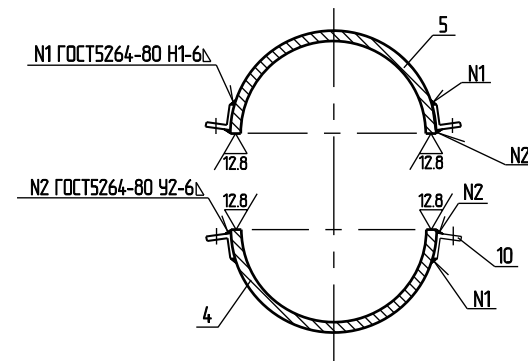
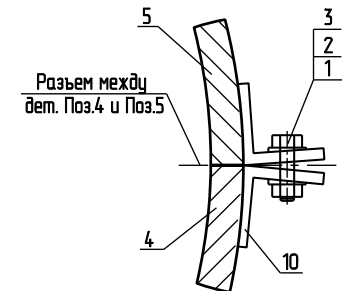


Схема сварных соединений элементов секции футляра

Г

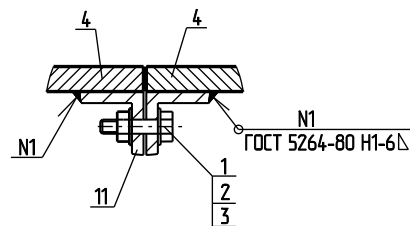


Поз.12

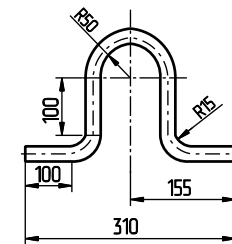
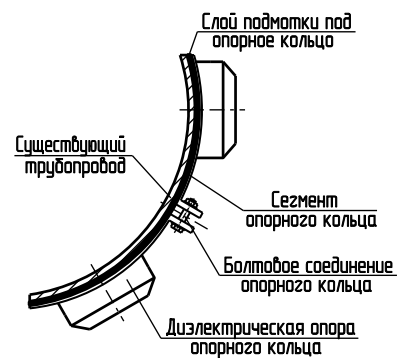


Поз.11

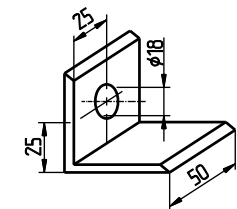
Б



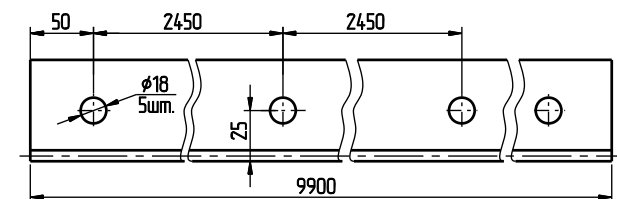
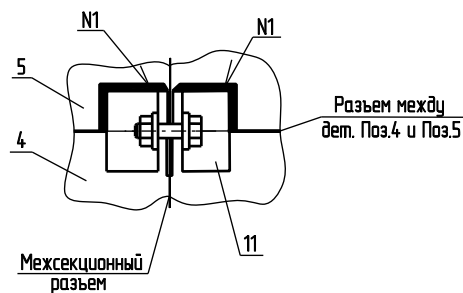
В



Поз.10



Д (повернуто)



Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен. инв. №

ТПР 03-07					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Тюменцева	03.07			
Рук.зр.	Бейзель	03.07			
Н.контр.	Кондратенко	03.07			
Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Сечения. Узлы.				Стадия	Лист
				4	Листов
ЗАО "ТЮМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"					

Формат А3

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество по исполнению					Масса ед. кз	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Смандартные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40.35	10	28	46	64	82	0.088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16.25	10	28	46	64	82	0.033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16.20	20	56	92	128	164	0.009	
		Прочие изделия							
4		Подкожух из трубы 325х6	1	2	3	4	5	236,0	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10705-80*							
5		Сварный сегмент из трубы 325х6	1	2	3	4	5	236,0	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10705-80*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01 (комплект)	Кольцо опорно-направляющее Д160	8	16	24	32	40	1,76	
		ПМТД 15.01.00.000С6							
7	ТУ 2531-002-53597015-01 (комплект)	Манжета ПМТД 89х325П	2	2	2	2	2	6,50	
8		Хомут стяжной Ø325	2	2	2	2	2	0,91	
		ПМТД 15.08.00.000. С5							
9		Хомут стяжной Ø89	2	2	2	2	2	0,34	
		ПМТД 15.08.00.000. С5							
10		Планка	4	8	12	16	20	4,185	L=9,9м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	L=0,05м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба спроводная	5	10	15	20	25	0,81	
		Круг В15 ГОСТ 2590-88							Lразд.=0,6м
		См 3сп 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная липкая	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3		м2
		Полилен-40-ПМ-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Оберка полиэтиленовая липкая	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		м2
		Полилен ДБ 40-0Б-63							
15	ТУ 17-28-011-80-96	Полотно нетканое изопровидное	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		м2
		зеотекстильное							

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен. инв. №

						ТПР 03-07			
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Фигуляр защитный разрезной $\varnothing 325\text{мм}$ для трубопроводов $\varnothing 89\text{мм}$. Спецификация (исполнения 01-05).			
Разработ.	Тюменцева			03.07					
Рук. зр.	Белазель			03.07					
И.контр.	Кондратенко			03.07					
						Стедия		Лист	Листов
								5	

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт					Масса ед. кз	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Смандартные узеления							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40.35	10	28	46	64	82	0.088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16.25	10	28	46	64	82	0.033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16.20	20	56	92	128	164	0.009	
		Прочие узеления							
4		Подкожух из тнрды 325х6	1	2	3	4	5	236.0	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10705-80*							
5		Свечный сеззенил из тнрды 325х6	1	2	3	4	5	236.0	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10705-80*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01	Кольцо опорно-напроб/ляющее дн100	8	16	24	32	40	2.0	
	(комплект)	ПМТД 15.01.00.000СБ							
7	ТУ 2531-002-53597015-01	Манжета ПМТД 114х325П	2	2	2	2	2	6.50	
	(комплект)								
8		Хомил стяжной ø325	2	2	2	2	2	0.91	
		ПМТД 15.08.00.000. СБ							
9		Хомил стяжной ø114	2	2	2	2	2	0.40	
		ПМТД 15.08.00.000. СБ							
10		Планка	4	8	12	16	20	4.185	L=9.9м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0.188	L=0.05м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба стропильная	5	10	15	20	25	0.81	
		Крыз В15 ГОСТ 2590-88							Лрзгдб=0.6м
		См 3сн 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная липкая	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4		м2
		Поллен-40-ПМ-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Оберпка ползп/лендия липкая	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		м2
		Поллен ДБ 40-ДБ-63							
15	ТУ 17-28-01-80-96	Полотно нетканое изолпробидное	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		м2
		зеотекстпльное							

Инф.№ подл.	Подпись и дата	Взамен. инф. №

ТПР 03-07									
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Формлар зашптный разрезной ø325мм для тнрдопробидов ø114мм. Спецификация (исполнения 01-05).			
Разроб.	Томеницера			03.07					
Рук.зр.	Бейзель			03.07		ЗАД "ТОМЕННЫЕФТЕГЕАЭПРОЕКТИ"			
И.контр.	Кндроленико			03.07					
		Слобдия	Лист	Листов					
			6						

ΕΠΕΛΕΥΦΟΚΑΛΙΑ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт					Масса ед. к2	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Стандартные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40.35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16.25	10	28	46	64	82	0,035	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16.20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие изделия							
4		Подкожных из трубы 4,26х6	1	2	3	4	5	310,7	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10705-80*							
5		Съемный сегмент из трубы 4,26х6	1	2	3	4	5	310,7	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10705-80*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01	Кольцо опорно-направляющее дн150	8	16	24	32	40	1,76	
	(комплект)	ПМТ Д 15.01.00.000СБ							
7	ТУ 2531-002-53597015-01	Махжема ПМТ Д 159 1(68)х4,26П	2	2	2	2	2	6,50	
	(комплект)								
8		Хомут стяжной ф426	2	2	2	2	2	0,91	
		ПМТ Д 15.08.00.000. СБ							
9		Хомут стяжной ф159 (168)	2	2	2	2	2	0,34	
		ПМТ Д 15.08.00.000. СБ							
10		Планка	4	8	12	16	20	4,185	l=9,9м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	l=0,05м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба створочная	5	10	15	20	25	0,81	
		Круж В15 ГОСТ 2590-88							lразб.=0,6м
		См 3сл 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная липкая	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		М2
		Поллен-40-ЛМ-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Обертка полиэтиленовая липкая	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7		М2
		Поллен ОБ 40-06-63							
15	ТУ 17-28-0П-80-96	Полотно нетканое излопробное	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7		М2
		геотекстильное							

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взамен. инф. N

Изм	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.	Томеничева				03.07
Рук. зр.	Бейзель				03.07
И. контр.	Кондратенко				03.07

Формляр защитный разрезной ø4,26мм для трубопроводов ø159мм. Спецификация (исполнения 01-05).		
Страница	Лист	Листов
	7	

ЗАД ТИМЕНЬЕФТЕГАЗПРОЕКТ

Спецификация

Марка ноз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт					Масса ед. кз	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Специальные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40,35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16,25	10	28	46	64	82	0,033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16,20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие изделия							
4		Подкожных из трубы 4,26х6	1	2	3	4	5	310,7	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10705-80*							
5		Сварный сегмент из трубы 4,26х6	1	2	3	4	5	310,7	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10705-80*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01	Кольцо опорно-направляющее д/уз200	8	16	24	32	40	4,00	
	(комплект)	ПМТД 15,0100,000СБ							
7	ТУ 2531-002-53597015-01	Манжета ПМТД 219х4,26П	2	2	2	2	2	7,00	
	(комплект)								
8		Хомут стальной 4426	2	2	2	2	2	1,16	
		ПМД 15,08,00,000, СБ							
9		Хомут стальной 4219	2	2	2	2	2	0,65	
		ПМД 15,08,00,000, СБ							
10		Планка	4	8	12	16	20	4,185	L=9,9м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	L=0,05м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба стропильная	5	10	15	20	25	0,81	
		Круг 815 ГОСТ 2590-88							Лрзоб.=0,6м
		Ст 3сп 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная лифая	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7		м2
		Полилен-40-1М-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Обертка полиэтиленовая лифая	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7		м2
		Полилен ОБ 40-ОБ-63							
15	ТУ 17-28-01П-80-96	Полотно нетканое излпоробидное	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7		м2
		зеотекстильное							

Взамен. инб. N	Подпись и дата	Инб.N подл.

ТПР 03-07					Формат А3	
Изм	Колуч	Лист	N док	Подпись		
					Формат зашитный разрезной 44,26мм для трубопроводов 4219мм. Спецификация исполнения 01-05. ЗАО "ТОНЕНБЕРГЕР АЗПРОЕКТ"	
Разраб.	Томенцева			03.07		
Рук.зр.	Белаяль			03.07		
Н.контр.	Кондратенко			03.07		
					Спецификация	Листов
					8	Листов

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество по исполнению, шт					Масса ед. кз	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Стандартные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40,35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16,25	10	28	46	64	82	0,033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16,20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие изделия							
4		Полковок из трубы 530х8	1	2	3	4	5	515,0	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10706-76*							
5		Сварный сегмент из трубы 530х8	1	2	3	4	5	515,0	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10706-76*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01 (комплект)	Кольцо опорно-направляющее ЛН250	8	16	24	32	40	4,82	
		ПМТД 15,0100,000С5							
7	ТУ 2531-002-53597015-01 (комплект)	Манхвела ПМТД 273,530П	2	2	2	2	2	9,70	
8		Хомут стальной Ø530	2	2	2	2	2	142	
		ПМГ Д 15,08.00.000. С5							
9		Хомут стальной Ø273	2	2	2	2	2	0,79	
		ПМГ Д 15,08.00.000. С5							
10		Полка	4	8	12	16	20	4,185	Л=9,9м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	Л=0,05м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба спиральная	5	10	15	20	25	0,81	
		Круг В15 ГОСТ 2590-88							Л=разб.=0,6м
		См 3сп 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная лиловая	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9		м2
		Полулен-40-1М-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Обертка полиэтиленовая лиловая	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3		м2
		Полулен Д6 40-Д6-63							
15	ТУ 17-28-ОП-80-96	Полотно нетканое из полипропиленовое	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3		м2
		геотекстильное							

Инд.Н подл.	Подпись и дата	Взамен. инд. Н
Имя Копия Лист Из док Подпись Дата Разработ. Проверено 03.07 03.07 Рук.зр. Бейзель 03.07 И.контр. Кондратенко 03.07 Футляр защитный разрезной Ø530мм для трубопроводов Ø273мм. Спецификация (исполнения 01-05). ЗАО "ТОМСЬКИЙТЕГАЗПРОЕКТ" Формат А3		

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество по исполнению, шт					Масса ед. к2	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Смандарные узеления							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40,35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16,25	10	28	46	64	82	0,033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16,20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие узеления							
4		Подкожух из тнуды 530х8	1	2	3	4	5	515,0	
		ГОСТ 10704-91/ д ГОСТ 10706-76*							
5		Свечный сеззенил из тнуды 530х8	1	2	3	4	5	515,0	
		ГОСТ 10704-91/ д ГОСТ 10706-76*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01 (комплект)	Кольцо опорно-напроблнющее д1300	8	16	24	32	40	4,92	
		ПМТ д 15,01.00.000С6							
7	ТУ 2531-002-53597015-01 (комплект)	Манжета ПМТ д 325х530П	2	2	2	2	2	9,80	
8		Хомил стяжной ф530	2	2	2	2	2	14,2	
		ПМТ д 15,08.00.000. С6							
9		Хомил стяжной ф325	2	2	2	2	2	0,91	
		ПМТ д 15,08.00.000. С6							
10		Планка	4	8	12	16	20	4,185	L=9,9м
		Узодок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	L=0,05м
		Узодок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба стробовичная	5	10	15	20	25	0,81	
		Крлз В15 ГОСТ 2590-88							Лрзоб.=0,6м
		См 3сн 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная ллнкя	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1		м2
		Поллен-40-ПМ-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Оберпка ползлплендыя ллнкя	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3		м2
		Поллен Д6 40-Д6-63							
15	ТУ 17-28-01-80-96	Полотно нетканое изолпробное	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3		м2
		зеотекстпльное							

Взамен. инб. N	Подпись и дата	Инб. N подл.

ТПР 03-07					Формат А3
Изн	Коллч	Ллсм	N док	Подлпсь	
Рззрбд.	Точенцедб			03.07	Формат А3
Рлк.зр.	Белзель			03.07	
Н.контр.	Контроленко			03.07	
Формат А3					

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество по исполнению, шт					Масса ед. кз	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Смандарные узеления							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40.35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16.25	10	28	46	64	82	0,033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16.20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие узеления							
4		Подкожих из тудья 720х8	1	2	3	4	5	702,5	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10706-76*							
5		Светный сеззенил из тудья 720х8	1	2	3	4	5	702,5	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10706-76*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01 (комплект)	Кольцо опорно-напоробляющее Д1500	5	8	10	13	15	26,0	
		ПМТД 15.01.00.000С6							
7	ТУ 2531-002-53597015-01 (комплект)	Манжета ПМТД 530х720П	2	2	2	2	2	13,0	
8		Хомил стяжной ø720	2	2	2	2	2	188	
		ПМТД 15.08.00.000. С5							
9		Хомил стяжной ø530	2	2	2	2	2	14,2	
		ПМТД 15.08.00.000. С5							
10		Планка	4	8	12	16	20	4,185	L=9,9м
		Узодок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	L=0,05м
		Узодок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба спроробочная	5	10	15	20	25	0,81	
		Круг В15 ГОСТ 2590-88							Лрзод.-0,6м
		См 3сн 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная липкая	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6		м2
		Поллен-40-ПМ-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Оберпка ползпупленовдд липкая	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		м2
		Поллен Д6 40-Д6-63							
15	ТУ 17-28-01-80-96	Полотно нетканое изолпоробное	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		м2
		зеотекстпльные							

Взамен. инб. N	Подпись и дата	Инб. N подл.

ТПР 03-07									
Изн	Колпч	Лпсм	N док	Подпись	Датд	Фрулпдр зодпшпный розрезной ø720мм для тудрорободб ø530мм. Спецификация (исполнения 01-05). ЗАО "ТОМСЬНЬСФТЕГАЗПРОЕКТ"			
Розроб.	Томеницедд				03.07				
Рук.зр.	Белзевель				03.07				
Н.Колптр.	Колдролленко				03.07				
						Спедддд	Лпсм	Лпсмод	
							12		

ΕΠΕΛΕΥΦΟΚΑΛΥΜΑ

Модка ноз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт					Масса ед. кз	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Стандартные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	болт М16х40.35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	гайка М16.25	10	28	46	64	82	0,033	
3	ОСТ 26-2043-96	шайба М16.20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие изделия							
4		Подкожных из трубы 1020х10	1	2	3	4	5	1245,5	
		ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10706-76*							
5		Съемный сегмент из трубы 1020х10	1	2	3	4	5	1245,5	
		ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10706-76*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01	Кольцо опорно-направляющее ДУ700	5	8	10	13	15	30,3	
	(комплект)	ПМТ Д 15,01,00,000СБ							
7	ТУ 2531-002-53597015-01	Манжета ПМТ Д 720х1020П	2	2	2	2	2	17,0	
	(комплект)								
8		Хомут стальной Ø1020	2	2	2	2	2	2,62	
		ПМТ Д 15,08,00,000, СБ							
9		Хомут стальной Ø720	2	2	2	2	2	1,88	
		ПМТ Д 15,08,00,000, СБ							
10		Планка	4	8	12	16	20	4,185	L=9,9м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	L=0,05м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба спроводная	5	10	15	20	25	0,81	
		Корз В15 ГОСТ 2590-88							Lразб.=0,6м
		См Зсл 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изолационная липкая	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9		м2
		Политен-40-/М-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Обертка полиэтиленовая липкая	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1		м2
		Политен ОБ 40-06-63							
15	ТУ 17-28-0П-80-96	Полотно нежакое изолпробное	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1		м2
		геотекстильное							

[illegible]

Спецификация

Марка ноз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт					Масса ед. к2	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Специальные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40,35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16,25	10	28	46	64	82	0,033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16,20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие изделия							
4		Подкожух из труфы 1020х10	1	2	3	4	5	1245,5	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10706-76*							
5		Сварный сегмент из труфы 1020х10	1	2	3	4	5	1245,5	
		ГОСТ 10704-91/А ГОСТ 10706-76*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01	Кольцо опорно-направляющее дуг800	5	8	10	13	15	32,7	
	(комплект)	ПМТД 15,01,00,000СБ							
7	ТУ 2531-002-53597015-01	Манжета ПМТД 820х1020П	2	2	2	2	2	17,3	
	(комплект)								
8		Хомут стальной Ø1020	2	2	2	2	2	2,62	
		ПМТД 15,08,00,000, СБ							
9		Хомут стальной Ø820	2	2	2	2	2	2,13	
		ПМТД 15,08,00,000, СБ							
10		Полка	4	8	12	16	20	4,185	L=9,9м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	L=0,05м
		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба строповочная	5	10	15	20	25	0,81	
		Круге В15 ГОСТ 2590-88							Lразб=0,6м
		См 3сп 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная липкая	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3		м2
		Политен-40-ЛП-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Обертка полиэтиленовая липкая	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1		м2
		Политен ОБ 40-ОБ-63							
15	ТУ 17-28-01-80-96	Полотно нетканое изопропиловое	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1		м2
		зеотекстильное							

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен. инв. №

ТПР 03-07									
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Формлар заштитный разрезной Ø1020мм для трубопроводов Ø820мм. Спецификация (исполнения 01-05). ЗАО "ТОМСКНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"			
Разработ.	Томеницеба				03.07				
Рук.зр.	Бейцель				03.07	ЗАО "ТОМСКНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"			
Н.контр.	Кндропенко				03.07				
						Сводья	Лист	Листов	
								14	

Спецификация

Марка ноа.	Обозначение	Наименование	Количество по исполнению					Масса ед. кз	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Стандартные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40.35	10	28	46	64	82	0.088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16.25	10	28	46	64	82	0.033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16.20	20	56	92	128	164	0.009	
		Прочие изделия							
4		Подкожух из трубы 1220х10	1	2	3	4	5	14.92.0	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10706-76*							
5		Сварный сегмент из трубы 1220х10	1	2	3	4	5	14.92.0	
		ГОСТ 10704-91/д ГОСТ 10706-76*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01	Кольцо опорно-направляющее для 1000	5	6	8	10	11	4.9.0	
	(комплект)	ПМТ.Д 15.01.00.000СБ							
7	ТУ 2531-002-53597015-01	Манхемп ПМТ.Д 1020х1220П	2	2	2	2	2	19.4	
	(комплект)								
8		Хомут стяжной Ø1220	2	2	2	2	2	3.10	
		ПМТ.Д 15.08.00.000. СБ							
9		Хомут стяжной Ø1020	2	2	2	2	2	2.62	
		ПМТ.Д 15.08.00.000. СБ							
10		Полка	4	8	12	16	20	4.185	L=9.9м
		Узолк 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0.188	L=0.05м
		Узолк 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба спроводячая	5	10	15	20	25	0.81	
		Круг 815 ГОСТ 2590-88							Lразб.=0.6м
		Ст 3сп 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная ликая	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3		м2
		Полиен-40-ИМ-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Обертка полиэтиленовая ликая	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2		м2
		Полиен ОБ 40-ОБ-63							
15	ТУ 17-28-0П-80-96	Полотно нетканое изопроводное	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2		м2
		геотекстильное							

Инф.№ подл.	Подпись и дата	Взамен. инф. №

ТПР 03-07									
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Фуллар защитный разрезной Ø1220мм для трубопроводов Ø1020мм. Спецификация (исполнения 01-05). ЗАО "ТОМСКНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"			
Разраб.	Томеница			03.07					
Рук.зр.	Бейгель			03.07					
И.контр.	Кондратенко			03.07					

Формат А3