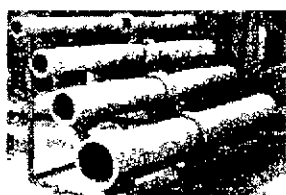


## Асбестоцементные трубы для теплотрасс (ТУ 5786-055-0281588-98)



Асбестоцементные трубы для теплотрасс являются надёжным и эффективным заменителями металлических труб.

### Применение:

Асбестоцементные трубы для теплотрасс предназначены для прокладки теплотрасс отопления и горячего водоснабжения городов, поселков и сельхозкомплексов при температуре теплоснабжения (воды) до 130° С и давлении до 1,2 МПа (12кгс/см<sup>2</sup>)

Асбестоцементные трубы напорные для теплотрасс имеют всю необходимую документацию:

- ТУ 5786-055-0281588-98
- сертификат соответствия № RU.MCC 132.570.2.ПР.3.6996
- санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.03.578.П.03391.02.03

### Пример условного обозначения

трубы класса ТТ6, условным проходом 300 мм: ТТ6 300 ТУ 5786-055-002881588-98

### Условия отгрузки

Асбестоцементные трубы для теплотрасс нашего предприятия будут отгружены со склада комбината и доставлены по Вашему желанию:

- железнодорожным транспортом;
- автомобильным транспортом комбината;
- автотранспортом грузополучателя (самовывозом)

Асбестоцементные трубы для теплотрасс отгружаются в комплекте с муфтами асбестоцементного типа ТМ (ТУ5786-055-00281588-98) и с термостойкими кольцами (ТУ-2531-015-00152106-98)

Асбестоцементные трубы для теплотрасс диаметром 100 мм и 150 мм формируются в пачки (пакетируются), с двух сторон скрепляются механическими стоп лентами.

**Примечание:** Стропы являются средством пакетирования. Строповка и перемещение пакетов с захватом непосредственно за строп не допускается.

Асбестоцементные трубы для теплотрасс диаметром от 200 мм до 500 мм отгружаются в не пакетированном виде.

Погрузка в железнодорожный транспорт осуществляется в соответствии со схемами, утвержденными МПС по каждому виду продукции.

Отгрузка асбестоцементных труб для теплотрасс производится в автомашины с бортовыми полуприцепами или с полуприцепами с высотными габаритами не выше 3,8 м.

Асбестоцементные трубы для теплотрасс загружаются в открытый автотранспорт грузополучателя механизированными средствами комбината бесплатно. За погрузку в крытый автотранспорт взимается дополнительная плата.

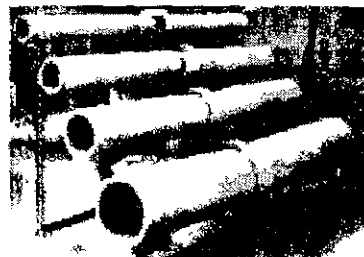
Транспортировка производится с соблюдением правил перевозок грузов, установленных для данного вида транспорта.

## ОАО АЦИ «Комбинат КРАСНЫЙ СТРОИТЕЛЬ» (г. Воскресенск)

Начальник отдела сбыта: т. 46-360, сот. 8-916-611-01-85, (495)102-16-99, 8-916-607-00-58

Отдел сбыта: т. 46-331, т/ф.: 46-359, 46-337, 46-363, (495)956-24-23, 956-23-50

### Асбестоцементные трубы для теплотрасс (ТУ 5786-055-0281588-98)



являются надёжными и эффективными заменителями металлических труб.

- в 3 раза легче металлических труб;
  - не ржавеют, не горят, не замерзают;
  - не склонны к «зарастанию»;
  - более стойки к агрессивным средам и почвам;
  - им не требуется защита от блуждающих токов и грунтовых вод;
  - не выделяют токсичных газов;
- трение воды по стенкам меньше, чем у металлических труб, что увеличивает их пропускную способность и сокращает расход энергии на перекачивание жидкостей;
  - сокращаются затраты на строительные-монтажные работы на 50-60 % (экономичность прокладки систем отопления и горячего водоснабжения а/ц трубами с увеличением диаметра трубопровода возрастает);
  - минимальная продолжительность строительства;
  - до минимума сокращаются затраты на теплоизоляцию (является теплоизолятором; теплопроводность асбеста в 60 раз меньше теплопроводности стали);
  - не электропроводны;
  - пожаробезопасны;
  - воздействие воды (горячей или холодной) придает им дополнительную прочность;
  - большой срок службы теплотрасс 30-35 лет.

**Асбестоцементные трубы для теплотрасс имеют всю необходимую документацию:**

- ТУ 5786-055-0281588-98;
- сертификат соответствия № RU. MCC 132.570.2.ПР.3.6996
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.578.П.03391.02.03

#### Применение труб:

предназначенных для прокладки теплотрасс отопления и горячего водоснабжения городов, поселков и сельхозкомплексов при температуре теплоносителя (воды) до 130°C и давлении до 1,2 МПа (12 кгс/см<sup>2</sup>).

**Пример условного обозначения** трубы класса ТТ6 условным проходом 300 мм: ТТ6 300  
ТУ 5786-055-002881588-98

#### Основные характеристики

1. В зависимости от величины рабочего давления трубы выпускаются 4-х классов, а муфты выпускаются 4-х классов и 2-х видов (см. табл.)

Условное обозначение класса труб	Условное обозначение класса муфт и числа канавок		Величина рабочего давления, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
	2 канавки	4 канавки	
ТТ3	ТМ3-2	-	0,3 (3)
ТТ6	ТМ6-2	-	0,6 (6)
ТТ9	ТМ9-2	ТМ9-4	0,9 (9)
ТТ12	-	ТМ12-4	1,2 (1,2)

## 2. Основные размеры труб, мм

Условный проход	Внутренний диаметр, d				Наружный диаметр обточенных концов, D	Толщина стенки обточенных концов, s				Длина обточенных концов, не менее l	Длина трубы L
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12		ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12		
Трубы типа 1											
100	104	100	96	-	122 <sup>-1,5</sup>	9 <sup>+1,5</sup> -2,0	11,0 <sup>-1,5</sup> -2,0	13 <sup>+1,5</sup> -2,0	-	230;250	3950 <sup>-50</sup> 5000 <sup>-50</sup>
150	146	141	135	-	168 <sup>-1,5</sup>	11 <sup>+1,5</sup> -2,0	13,5 <sup>+1,5</sup> -2,0	16,5 <sup>+1,5</sup> -2,0	-		
200	196	189	181	-	224 <sup>-2,0</sup>	14,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	17,5 <sup>+1,5</sup> -2,5	21,5 <sup>+1,5</sup> -2,5	-	230;250	3950 <sup>-50</sup>
300	289	279	270	-	324 <sup>-2,5</sup>	17,5 <sup>+2,0</sup> -3,0	22,5 <sup>+2,0</sup> -3,0	27,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	-		
400	381	368	356	-	427 <sup>-3,0</sup>	23,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	29,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	35,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	-		
500	473	456	441	-	528 <sup>-3,0</sup>	27,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	36,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	43,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	-		
Трубы типа 2											
200	200	196	188	180	224 <sup>-2,0</sup>	12,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	14,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	18,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	22,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	230;250	5000 <sup>-50</sup>
300	292	286	276	267	324 <sup>-2,5</sup>	16,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	19,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	24,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	28,5 <sup>+2,0</sup> -3,0		
400	385	377	363	352	427 <sup>-3,0</sup>	21,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	25,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	32,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	37,5 <sup>+3,0</sup> -4,0		
500	476	466	450	436	528 <sup>-3,0</sup>	26,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	31,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	39,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	46,0 <sup>+3,0</sup> -4,0		

## 3. Расчетная масса 1 пог.м труб типа 1 и 2, кг

Условный проход	Класс труб			
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12
Трубы типа 1				
100	7,8	9,2	10,4	-
150	12,9	15,2	17,9	-
200	22,1	26,4	31,2	-
300	40,2	49,4	57,4	-
400	68,8	84,7	98,7	-
500	101,6	127,3	149,2	-
Трубы типа 2				
200	21	24,5	30,0	35,3
300	40,2	47,7	57,9	66,7
400	68,7	81,8	100,6	114,8
500	104,6	124,7	151,2	173,6

## 2. Основные размеры труб, мм

Условный проход	Внутренний диаметр, d				Наружный диаметр обточенных концов, D	Толщина стенки обточенных концов, s				Длина обточенных концов, не менее l	Длина трубы L
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12		ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12		
Трубы типа 1											
100	104	100	96	-	122 <sup>-1,5</sup>	9 <sup>+1,5</sup> -2,0	11,0 <sup>-1,5</sup> -2,0	13 <sup>+1,5</sup> -2,0	-	230;250	3950 <sup>-50</sup> 5000 <sup>-50</sup>
150	146	141	135	-	168 <sup>-1,5</sup>	11 <sup>+1,5</sup> -2,0	13,5 <sup>+1,5</sup> -2,0	16,5 <sup>+1,5</sup> -2,0	-		
200	196	189	181	-	224 <sup>-2,0</sup>	14,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	17,5 <sup>+1,5</sup> -2,5	21,5 <sup>+1,5</sup> -2,5	-	230;250	3950 <sup>-50</sup>
300	289	279	270	-	324 <sup>-2,5</sup>	17,5 <sup>+2,0</sup> -3,0	22,5 <sup>+2,0</sup> -3,0	27,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	-		
400	381	368	356	-	427 <sup>-3,0</sup>	23,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	29,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	35,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	-		
500	473	456	441	-	528 <sup>-3,0</sup>	27,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	36,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	43,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	-		
Трубы типа 2											
200	200	196	188	180	224 <sup>-2,0</sup>	12,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	14,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	18,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	22,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	230;250	5000 <sup>-50</sup>
300	292	286	276	267	324 <sup>-2,5</sup>	16,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	19,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	24,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	28,5 <sup>+2,0</sup> -3,0		
400	385	377	363	352	427 <sup>-3,0</sup>	21,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	25,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	32,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	37,5 <sup>+3,0</sup> -4,0		
500	476	466	450	436	528 <sup>-3,0</sup>	26,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	31,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	39,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	46,0 <sup>+3,0</sup> -4,0		

## 3. Расчетная масса 1 пог.м труб типа 1 и 2, кг

Условный проход	Класс труб			
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12
Трубы типа 1				
100	7,8	9,2	10,4	-
150	12,9	15,2	17,9	-
200	22,1	26,4	31,2	-
300	40,2	49,4	57,4	-
400	68,8	84,7	98,7	-
500	101,6	127,3	149,2	-
Трубы типа 2				
200	21	24,5	30,0	35,3
300	40,2	47,7	57,9	66,7
400	68,7	81,8	100,6	114,8
500	104,6	124,7	151,2	173,6

Для соединения труб используют муфты для теплопроводов двух видов:

с двумя и четырьмя канавками под уплотнительные кольца.

Пример условного обозначения муфты класса ТМ6 с двумя канавками, условным проходом 300 мм: ТМ6-2 300 ТУ 5786-055-002881588-98

#### 4. Основные размеры муфт с двумя канавками, мм

Условный проход, мм	Внутренний диаметр, D <sub>1</sub> , мм	Наружный диаметр, D <sub>2</sub> , мм			Толщина стенки муфты, s не менее, мм			Диаметр канавок, мм	Длина муфты, L, мм
		ТМ3-2	ТМ6-2	ТМ9-2	ТМ3-2	ТМ6-2	ТМ9-2		
100	127 <sup>+0,5</sup> -1,0	171	175	179	22	24	26	150 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
150	173 <sup>+0,5</sup> -1,0	219	225	231	23	26	29	196 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
200	229 <sup>+0,5</sup> -1,0	277	287	297	24	29	34	252 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
300	329 <sup>+0,5</sup> -1,0	383	397	411	27	34	41	352 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
400	433 <sup>+0,5</sup> -1,0	501	517	533	34	42	50	456 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
500	534 <sup>+0,5</sup> -1,0	610	626	642	38	46	54	557 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0

#### 5. Основные размеры муфт с четырьмя канавками, мм

Условный проход	Внутренний диаметр, D <sub>1</sub>	Наружный диаметр, D <sub>2</sub>		Толщина стенки муфты, s не менее		Диаметр канавок, D	Длина муфты, L
		ТМ9-4	ТМ12-4	ТМ9-4	ТМ12-4		
200	229 <sup>+0,5</sup> -1,0	297	307	34	39	252 <sup>+0,5</sup> -1,0	240 <sup>+5,0</sup> -1,0
300	329 <sup>+0,5</sup> -1,0	411	425	41	48	352 <sup>+0,5</sup> -1,0	240 <sup>+5,0</sup> -1,0
400	433 <sup>+0,5</sup> -1,0	533	549	50	58	456 <sup>+0,5</sup> -1,0	240 <sup>+5,0</sup> -1,0
500	534 <sup>+0,5</sup> -1,0	642	658	54	62	557 <sup>+0,5</sup> -1,0	240 <sup>+5,0</sup> -1,0

#### 6. Расчетная масса муфт, кг

Условный проход, мм	Класс муфт				
	ТМ3-2	ТМ6-2	ТМ9-2	ТМ9-4	ТМ12-4
100	5,5	6,0	7,1	-	-
150	7,2	8,2	8,8	-	-
200	10,1	12,0	13,2	14,4	15,2
300	16,3	20,2	22,7	24,8	27,2
400	27,6	30,0	34,4	37,5	43,5
500	38,1	45,1	46,7	51,0	54,0

#### 7. Трубы и муфты водонепроницаемые

Величина гидравлического давления (Pв) при испытании на водонепроницаемость должна быть для труб и муфт:

ТТ3 и ТМ3	-	1,2 МПа (12 кгс/см <sup>2</sup> )
ТТ6 и ТМ6	-	1,8 МПа (18 кгс/см <sup>2</sup> )
ТТ9 и ТМ9	-	2,4 МПа (24 кгс/см <sup>2</sup> )
ТТ12 и ТМ12	-	3,0 МПа (30 кгс/см <sup>2</sup> )

8. При испытании на разрыв внутренним гидравлическим давлением (Pр) трубы выдерживают давление не менее 75% от указанных в табл.

Условный проход	Гидравлическое давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для труб класса			
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12
100	2,4 (24)	3,6 (36)	4,8 (48)	-
150,200	2,1 (21)	3,1(31)	4,2 (42)	5,2 (52)
300,400,500	1,8 (18)	2,7(27)	3,6 (36)	4,5 (45)

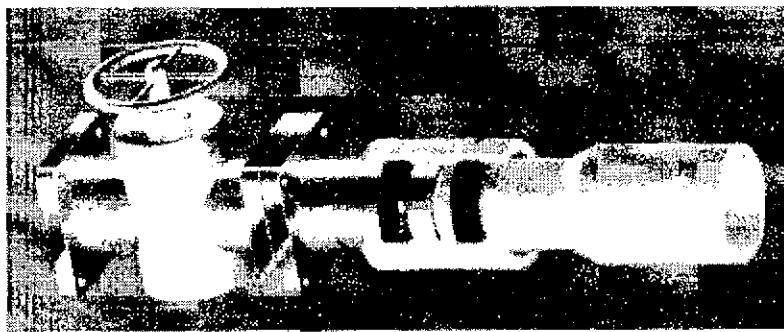
9. Образцы труб при испытании на раздавливание выдерживают нагрузки, указанные в табл.

Условный проход	Минимальная нагрузка при испытании труб на раздавливание, кН (кгс) для труб класса			
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12
100	8 (800)	11 (1100)	13 (1300)	
150	8 (800)	11 (1100)	15 (1500)	
200	8 (800)	12 (1200)	17 (1700)	26 (2600)
300	9 (900)	14 (1400)	22 (2200)	30 (3000)
400	15 (1500)	18 (1800)	29 (2900)	39 (3900)
500	16 (1600)	22 (2200)	34 (3400)	39 (3900)

10. Образцы труб при испытании на изгиб выдерживают нагрузки, указанные в табл.

Условный проход	Минимальная нагрузка при испытании труб на изгиб, кН (кгс) для труб класса		
	ТТ3	ТТ6	ТТ9
100	4,0 (400)	4,5 (450)	5 (500)
150	9,2 (920)	11,0 (1100)	12,2 (1220)

## Прокладка асбестоцементных трубопроводов - не сложная операция.



Трубы соединяются с муфтами асбестоцементного типа ТМ (ТУ 5786-055-00281588-98), для уплотнения муфтовых соединений применяются термостойкие резиновые кольца (ТУ 2531-015-00152106-98). Эффект самоуплотнения достигается благодаря давлению воды в трубопроводе. Тепловые сети монтируются без

компенсаторов и в основном, без канальным способом. Установка на тепловой сети запорной аппаратуры, отводов, тройников и т.п. осуществляется с помощью металлических патрубков, соединяемых с асбестоцементной муфтой ТМ (патрубок должен иметь диаметр и длину поперечной части такие же, что и проточенная часть асбестоцементной трубы). Муфты типа ТМ с двумя или четырьмя канавками под уплотнительные кольца обеспечивают полную герметичность соединений.

Кольца после пребывания при температуре ниже 5С перед монтажом муфтового соединения должны быть выдержаны при температуре (23+5) С не менее 24 ч.

Допускается монтировать кольца при температуре от минус 20 до плюс 50 С без непосредственного воздействия солнечного облучения не более 7 ч.

Монтаж колец должен производиться без перекосов, скручивания и механических повреждений.

Трубы поставляются вместе с муфтами и резиновыми кольцами, при этом число муфт должно быть равно числу труб, число резиновых колец для муфт ТМ3-2, ТМ6-2, ТМ9-2 должно быть вдвое превышать количество муфт, а число резиновых колец для муфт ТМ9-4 и ТМ12-4 должно вчетверо превышать число муфт.

Класс поставляемых муфт должен быть не ниже класса труб.

Передовая концепция использования асбестоцементных труб для теплопроводов позволяет легко и быстро выполнять работы, гарантируя наилучшие результаты.

### Условия отгрузки

Асбестоцементные трубы для теплотрасс нашего предприятия будут отгружены со склада комбината и доставлены по Вашему желанию:

- железнодорожным транспортом;
- автомобильным транспортом комбината;
- автотранспортом грузополучателя (самовывозом).

Вы можете выбрать для себя наиболее приемлемый вариант отгрузки

Размер трубы (диаметр/длина)	Масса трубы, кг.	Кол-во труб в пачке, шт.	Кол-во труб в вагоне, шт.
ВТ-9 (ТТ-6) 100 мм * 3,95 м	36,34	40	800
ВТ-9 (ТТ-6) 150 мм * 3,95 м	60,04	20	460
ВТ-9 (ТТ-6) 200 мм * 5 м	122,5	-	220
ВТ-9 (ТТ-6) 250 мм * 5 м	180,00	-	144
ВТ-9 (ТТ-6) 300 мм * 5 м	238,5	-	96
ВТ-9 (ТТ-6) 400 мм * 5 м	409,0	-	58
ВТ-9 (ТТ-6) 500 мм * 5 м	637,00	-	36

**Трубы асбестоцементные для теплотрасс** отгружаются в комплекте с муфтами асбестоцементного типа ТМ (ТУ5786-055-00281588-98) и с термостойкими кольцами (ТУ-2531-015-00152106-98)

Асбестоцементные трубы диаметром 100 мм и 150 мм формируются в пачки (пакетируются), с двух сторон скрепляются механическими стоп лентами.

**Примечание: Стропы являются средством пакетирования. Строповка и перемещение пакетов с захватом непосредственно за строп не допускается.**

Асбестоцементные трубы диаметром от 200 мм до 500 мм отгружаются в не пакетированном виде.

Погрузка в железнодорожный транспорт осуществляется в соответствии со схемами, утвержденными МПС по каждому виду продукции.

Отгрузка асбестоцементных труб для теплотрасс производится в автомашины с бортовыми полуприцепами или с полуприцепами с высотными габаритами не выше 3,8 м.

Асбестоцементные трубы для теплотрасс загружаются в открытый автотранспорт грузополучателя механизированными средствами комбината бесплатно. За погрузку в крытый автотранспорт взимается дополнительная плата.

Транспортировка производится с соблюдением правил перевозок грузов, установленных для данного вида транспорта.

С № 17 4-1-02-2003. Штукатурка с/с  
РММ и обрешетка П и П канавками.

**ТУ 5786-055-002881588-98 "Трубы и муфты для теплопроводов" технические условия.**

Сертификат соответствия Ru.MCC.132.570.2.ПР.3.6996 (срок действия с 25 августа 2003г. по 25 августа 2005г.)

Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.03.578.П.03391.02.3 от 19.02.03г. (действительно до 25.01.2008г.)

Настоящие технические условия распространяются на трубы и муфты асбестоцементные для теплопроводов, предназначенных для прокладки теплотрасс отопления и горячего водоснабжения городов, поселков и сельхозкомплексов при температуре теплоносителя (воды) до 130°C и давлении до 1,2 МПа (12 кгс/см<sup>2</sup>).

Пример условного обозначения трубы класса ТТ6 условным проходом 300 мм: ТТ6 300 ТУ 5786-055-002881588-98

Для соединения труб используют муфты для теплопроводов двух видов: с двумя и четырьмя канавками под уплотнительные кольца

Пример условного обозначения муфты класса ТМ6 с двумя канавками условным проходом 300 мм: ТМ6-2 300 ТУ 5786-055-002881588-98

Для уплотнения муфтовых соединений должны применяться теплостойкие резиновые кольца по ТУ 2531-015-00152106-98

Трубы должны поставляться вместе с муфтами и резиновыми кольцами, при этом число муфт должно быть равно числу труб, число резиновых колец для муфт ТМ3-2, ТМ6-2, ТМ9-2 должно быть вдвое превышать количество муфт, а число резиновых колец для муфт ТМ9-4 и ТМ12-4 должно вчетверо превышать число муфт.

Класс поставляемых муфт должен быть не ниже класса труб.

## Технические требования

1. В зависимости от величины рабочего давления трубы выпускаются 4-х классов, а муфты выпускаются 4-х классов и 2-х видов (см. Табл. 1.)

Таблица 1.

Условное обозначение класса труб	Условное обозначение класса муфт и числа канавок		Величина рабочего давления, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
	2 канавки	4 канавки	
ТТ3	ТМ3-2	-	0,3 (3)
ТТ6	ТМ6-2	-	0,6 (6)
ТТ9	ТМ9-2	ТМ9-4	0,9 (9)
ТТ12	-	ТМ12-4	1,2 (1,2)

2 Основные размеры труб ( в миллиметрах)

Таблица 2

Условный проход	Внутренний диаметр, d				Наружный диаметр обточенных концов, D	Толщина стенки обточенных концов, s				Длина обточенных концов, не менее	Длина трубы
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12		ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12		
Трубы типа 1											
100	104	100	96	-	122 <sup>+1,5</sup>	9 <sup>+1,5</sup> -2,0	11,0 <sup>+1,5</sup> -2,0	13 <sup>+1,5</sup> -2,0	-	230,250	3950 <sup>**</sup> 5000 <sup>**</sup>
150	146	141	135	-	168 <sup>+1,5</sup>	11 <sup>+1,5</sup> -2,0	13,5 <sup>+1,5</sup> -2,0	16,5 <sup>+1,5</sup> -2,0	-		
200	196	189	181	-	224 <sup>+2,0</sup>	14,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	17,5 <sup>+1,5</sup> -2,5	21,5 <sup>+1,5</sup> -2,5	-		
300	289	279	270	-	324 <sup>+2,5</sup>	17,5 <sup>+2,0</sup> -3,0	22,5 <sup>+2,0</sup> -3,0	27,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	-	230,250	3950 <sup>**</sup>
400	381	368	356	-	427 <sup>+3,0</sup>	23,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	29,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	35,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	-		
500	473	456	441	-	528 <sup>+3,0</sup>	27,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	36,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	43,5 <sup>+3,0</sup> -4,0	-		
Трубы типа 2											
200	200	196	188	180	224 <sup>+2,0</sup>	12,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	14,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	18,0 <sup>+1,5</sup> -2,5	22,0 <sup>+1,5</sup> -2,5		
300	292	286	276	267	324 <sup>+2,5</sup>	16,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	19,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	24,0 <sup>+2,0</sup> -3,0	28,5 <sup>+2,0</sup> -3,0	230,250	5000 <sup>**</sup>
400	385	377	363	352	427 <sup>+3,0</sup>	21,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	25,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	32,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	37,5 <sup>+3,0</sup> -4,0		
500	476	466	450	436	528 <sup>+3,0</sup>	26,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	31,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	39,0 <sup>+3,0</sup> -4,0	46,0 <sup>+3,0</sup> -4,0		

Примечание \* Plusовое отклонение приведено как справочное и не является браковочным признаком.

\*\* Длина l=230 мм под муфты длиной 220мм;

Длина l=250 мм под муфты длиной 240мм;

3 Расчетная масса 1 пог.м труб типа 1 и 2, кг

Таблица 3

Условный проход	Класс труб			
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12
Трубы типа 1				
100	7,8	9,2	10,4	-
150	12,9	15,2	17,9	-
200	22,1	26,4	31,2	-
300	40,2	49,4	57,4	-
400	68,8	84,7	98,7	-
500	101,6	127,3	149,2	-
Трубы типа 2				
200	21	24,5	30,0	35,3
300	40,2	47,7	57,9	66,7
400	68,7	81,8	100,6	114,8
500	104,6	124,7	151,2	173,6

\*\* При расчете массы муфт принята влажность 15%.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ МУФТ С ДВУМЯ КАНАВКАМИ. ( В МИЛЛИМЕТРАХ )

Таблица 4

Условный проход	Внутренний диаметр, D1	Наружный диаметр, D2			Толщина стенки муфты, s не менее			Диаметр канавок, D	Длина муфты, L
		TM3-2	TM6-2	TM9-2	TM3-2	TM6-2	TM9-2		
		100	127 <sup>+0,5</sup> -1,0	171	175	179	22		
150	173 <sup>+0,5</sup> -1,0	219	225	231	23	26	29	196 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
200	229 <sup>+0,5</sup> -1,0	277	287	297	24	29	34	252 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
300	329 <sup>+0,5</sup> -1,0	383	397	411	27	34	41	352 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
400	433 <sup>+0,5</sup> -1,0	501	517	533	34	42	50	456 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0
500	534 <sup>+0,5</sup> -1,0	610	626	642	38	46	54	557 <sup>+0,5</sup> -1,0	220 <sup>+5,0</sup> -1,0

Примечание: \*Плюсовое отклонение приведено как справочное и не является браковочным признаком.

5. Основные размеры муфт с четырьмя канавками, ( в миллиметрах )

Таблица 5

Условный проход	Внутренний диаметр, D1	Наружный диаметр, D2		Толщина стенки муфты, s не менее		Диаметр канавок, D	Длина муфты, L
		TM9-4	TM12-4	TM9-4	TM12-4		
		200	229 <sup>+0,5</sup> -1,0	297	307		
300	329 <sup>+0,5</sup> -1,0	411	425	41	48	352 <sup>+0,5</sup> -1,0	240 <sup>+5,0</sup> -1,0
400	433 <sup>+0,5</sup> -1,0	533	549	50	58	456 <sup>+0,5</sup> -1,0	240 <sup>+5,0</sup> -1,0
500	534 <sup>+0,5</sup> -1,0	642	658	54	62	557 <sup>+0,5</sup> -1,0	240 <sup>+5,0</sup> -1,0

6. Расчетная масса муфт, кг

Таблица 6.

Условный проход, мм	Класс муфт				
	TM3-2	TM6-2	TM9-2	TM9-4	TM12-4
100	5,5	6,0	7,1	-	-
150	7,2	8,2	8,8	-	-
200	10,1	12,0	13,2	-	-
300	16,3	20,2	22,7	14,4	15,2
400	27,6	30,0	34,4	24,8	27,2
500	38,1	45,1	46,7	37,5	43,5
				51,0	54,0

трубы и муфты должны быть водонепроницаемыми и при испытании их гидравлическим давлением на наружной поверхности не должны появляться признаки проникновения воды.

8. Величина гидравлического давления ( $P_v$ ) при испытании на водонепроницаемость должна быть для труб и муфт:

ТТ3 и ТМ3	-	1,2 МПа (12 кгс/см <sup>2</sup> )
ТТ6 и ТМ6	-	1,8 МПа (18 кгс/см <sup>2</sup> )
ТТ9 и ТМ9	-	2,4 МПа (24 кгс/см <sup>2</sup> )
ТТ12 и ТМ12	-	3,0 МПа (30 кгс/см <sup>2</sup> )

9. При испытании на разрыв внутренним гидравлическим давлением ( $P_p$ ) трубы должны выдерживать давление не менее 75% от указанных в табл. 7.

Таблица 7

Условный проход	Гидравлическое давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для труб класса			
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12
100	2,4 (24)	3,6 (36)	4,8 (48)	-
150,200	2,1 (21)	3,1 (31)	4,2 (42)	5,2 (52)
300,400,500	1,8 (18)	2,7 (27)	3,6 (36)	4,5 (45)

10. Образцы труб при испытании на раздавливание должны выдерживать нагрузки, указанные в табл. 8

Таблица 8

Условный проход	Минимальная нагрузка при испытании труб на раздавливание, кН (кгс) для труб класса			
	ТТ3	ТТ6	ТТ9	ТТ12
100	8 (800)	11 (1100)	13 (1300)	-
150	8 (800)	11 (1100)	15 (1500)	-
200	8 (800)	12 (1200)	17 (1700)	26 (2600)
300	9 (900)	14 (1400)	22 (2200)	30 (3000)
400	15 (1500)	18 (1800)	29 (2900)	39 (3900)
500	16 (1600)	22 (2200)	34 (3400)	39 (3900)

11. Образцы труб при испытании на изгиб должны выдерживать нагрузки, указанные в табл. 9

Таблица 9

Условный проход	Минимальная нагрузка при испытании труб на изгиб, кН (кгс) для труб класса		
	ТТ3	ТТ6	ТТ9
100	4,0 (400)	4,5 (450)	5 (500)
150	9,2 (920)	11,0 (1100)	12,2 (1220)

### Пожарно-техническая характеристика.

Трубы и муфты асбестоцементные безнапорные относятся к группе негорючих строительных материалов по ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть».

ВЫПИСКА  
из технических условий  
ТУ 5786-055-00281588-01

ТРУБЫ И МУФТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ  
ДЛЯ ТЕПЛОПРОВОДОВ

1. Разработан «НИИасбестцемент».
2. Введен в действие с 1 июня 2001 г.

Настоящие технические условия распространяются на трубы и муфты асбестоцементные для теплопроводов, предназначенных для прокладки теплотрасс отопления и горячего водоснабжения городов, поселков и сельхозкомплексов при температуре теплоносителя (воды) до 115<sup>0</sup>С давлении до 1,2 МПа (12 кгс/см<sup>2</sup>).

Муфты для теплопроводов выпускаются двух видов и четырьмя канавками под уплотнительные кольца по ТУ 2531-015-00152106-98.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1. Основные параметры и характеристика.

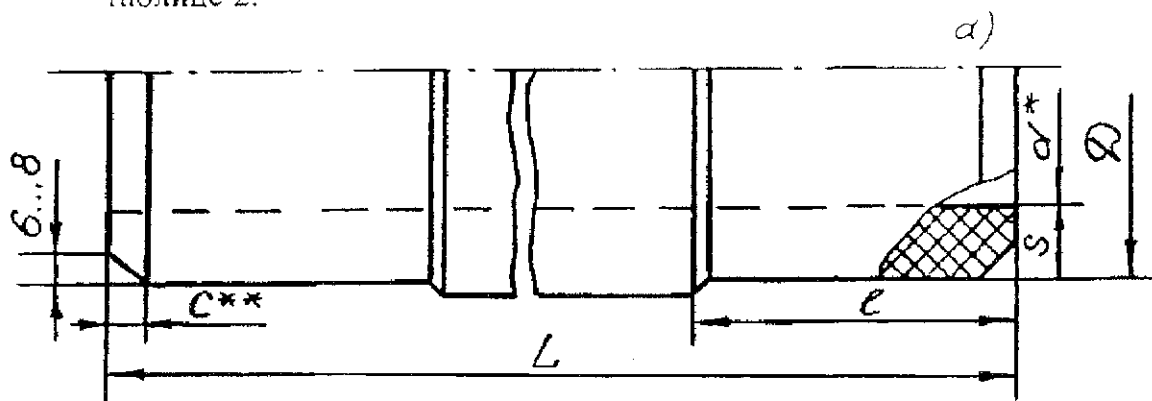
1.1.1. В зависимости от величины рабочего давления трубы и муфты выпускаются 3-х классов, муфты с четырьмя канавками под уплотнительные кольца, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение класса труб	Условное обозначение класса муфт и числа канавок	Величина рабочего давления МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
	4 канавки	
ТТ6	ТМ6-4	0,6 (6)
ТТ9	ТМ9-4	0,9 (9)
ТТ12	ТМ12-4	1,2 (12)

### 1.2. Форма и размеры.

1.2.1. Форма и размеры труб должны соответствовать указанным на чертеже 1 и в таблице 2.



Чертеж 1.

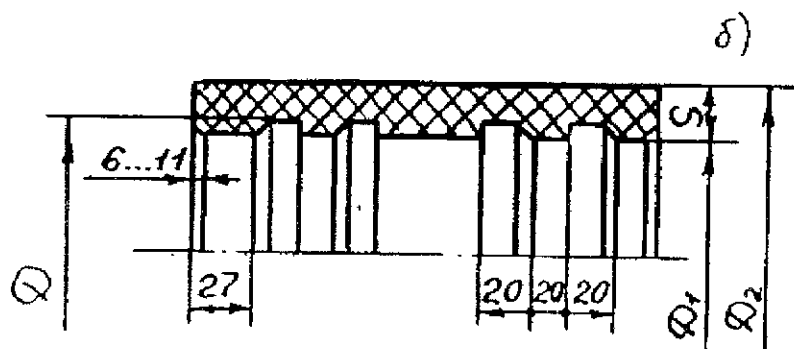
Таблица 2

В миллиметрах

Условный проход	Внутренний диаметр, d			Наружный диаметр обточен. концов D	Толщина стенки обточенных концов, S			Длина обточ. концов не менее	Длина трубы L
	ТТ6	ТТ9	ТТ12		ТТ6	ТТ9	ТТ12		
Трубы типа I									
100	100	96	-	122	11	13	-	210;250	3950
150	141	135	-	168	13,5	16,5	-		3950
Трубы типа II									
200	196	188	180	224	14	18	22		
300	286	276	267	324	19	24	28,5	210;250	5000
400	377	363	352	427	25	32	37,5		

Примечание. Справочная масса труб приведена в приложении I.

1.2.2. Форма и размеры муфт ТМ12-4, ТМ9-4 и ТМ6-4 должны соответствовать указанным на чертеже 2 и в таблице 3.



Чертеж 2.

Таблица 3

в миллиметрах

Условный проход	Внутренний диаметр, D1	Наружный диаметр, D2	Толщина стенки муфты не менее, S	Диаметр канавок D	Длина муфты L
100	127	179	26	150	140
150	173	231	29	196	140
200	229	307	39	252	210
300	329	425	48	352	240
400	433	549	58	456	240

Примечание. Справочная масса приведена в приложении 1.

### 1.3. Техническая характеристика.

1.3.1. Трубы и муфты должны быть водонепроницаемыми и при испытании их гидравлическим давлением на наружной поверхности не должно быть признаков проникновения воды. Величина гидравлического ( $P_v$ ) при испытании на водонепроницаемость должна быть для труб и муфт:

ТТ6 и ТМ6 – 1,8 МПа (18 кгс/см<sup>2</sup>)

ТТ9 и ТМ9 – 2,4 МПа (24 кгс/см<sup>2</sup>)

ТТ12 и ТМ12 – 3,0 МПа (30 кгс/см<sup>2</sup>).

1.3.2. Образцы труб при испытании на разрыв внутренним гидравлическим давлением ( $P_r$ ) должны выдерживать давление, указанное в таблице 4.

Таблица 4

Условный проход, мм	Гидравлическое давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для труб класса		
	ТТ6	ТТ9	ТТ12
100	3,6 (36)	4,8 (48)	-
150...200	3,1 (31)	4,2 (42)	5,2 (52)
300...400	2,7 (27)	3,6 (36)	4,5 (45)

1.3.3. Образцы труб при испытании на раздавливание должны выдерживать нагрузки, указанные в таблице 5.

Таблица 5.

Условный проход, мм	Минимальная нагрузка при испытании на раздавливание кН (кгс), для труб класса		
	ТТ6	ТТ9	ТТ12
100	11 (1100)	13 (1300)	-
150	11 (1100)	15 (1500)	-
200	12 (1200)	17 (1700)	25 (2500)
300	14 (1400)	22 (2200)	30 (3000)
400	18 (1800)	29 (2900)	39 (3900)

1.3.4. Образцы труб при испытании на изгибе должны выдерживать нагрузки, указанные в таблице 6.

Таблица 6

Условный проход, мм	Максимальная нагрузка при испытании на изгиб кН (кгс), для труб класс	
	ТТ6	ТТ9
100	4,5 (450)	5 (500)
150	11 (1100)	12,2 (1220)

#### 1.4. Комплектность.

1.4.1. Трубы должны поставляться вместе с муфтами и резиновыми кольцами, при этом число муфт должно быть равно числу труб, число резиновых колец для муфт ТМ9-4 и ТМ12-4 должно вчетверо превышать число муфт. По требованию заказчика число муфт и резиновых колец может быть увеличено.

Класс поставляемых муфт должен быть ниже класс труб.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1.1. Трубы и муфты относятся к группе негорючих строительных материалов по ГОСТ 30244.
- 1.2. Работающие, занятые при производстве и применении труб и муфт должны быть обеспечены медобслуживанием в соответствии с приказом МЗ и МП № 90 от 14.03.96 г.

## 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 3.1. При погрузке и разгрузке не допускаются удары по трубам и муфтам, а также сбрасывание их с какой бы то ни было высоты.
- 3.2. Трубы и муфты должны храниться в штабелях, уложенными на ровную площадку, по классам, типам, диаметрам и видам. Трубы в горизонтальном положении, а муфты – в вертикальном.

При укладке труб на неровную площадку под нижний ряд должны быть уложены деревянные подкладки. Нижний ряд труб должен быть закреплен.

## 4. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Применение труб и муфт должно удовлетворять требованиям СНиП 1136-76 и ВСН-2-79.

## 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении условий хранения, транспортирования и применения труб и муфт, изготовитель гарантирует соответствие их требованиям настоящих технических условий, а также герметичность муфтовых соединений при испытании смонтированного трубопровода гидравлическим давлением, равным максимальному рабочему давлению плюс 0,3 МПа (3 кгс/см<sup>2</sup>).

Приложение 1

Расчетная масса труб типа 1, пог.м., кг.

Условный проход, мм	Класс труб		
	ТТ6	ТТ9	ТТ12
100	9,2	10,4	-
150	15,2	17,9	-
200	24,5	30	35,3
300	47,7	57,9	66,7
400	81,8	100,6	114,8

Расчетная масса муфт, кг.

Условный проход, мм	Класс муфт		
	ТТ 6	ТТ9	ТМ12
100	5,4	5,9	-
150	7,3	8,8	-
200	11,7	14	16,4
300	19,3	23,7	28,4
400	32,6	39,4	46,5

**МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ  
СЕРТИФИКАЦИИ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)  
№ РОСС RU.3168.04ЯЛ00**

Орган по сертификации «НИИ Мосстройсертификация»  
Аттестат аккредитации № RU.MCC.AO.3.193  
119192, г. Москва, ул. Винницкая, д. 8  
тел.: 147-4228, 147-4002



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ RU.MCC.193.570.2.ПР.3.10888

Срок действия с 19 августа 2005 г. по 19 августа 2008г.

Выдан: ОАО АЦИ «Комбинат Красный Строитель»  
140200, г. Воскресенск, Московская область, ул. Московская д.32;  
тел. (244) 46340

Настоящий сертификат удостоверяет, что  
Трубы и муфты асбестоцементные для теплопроводов  
диаметрами 100мм, 150мм, 200мм, 300мм, 400мм  
(серийное производство)

Код ОКДП 2695350

Код ОКП 57 8610

Соответствует требованиям ТУ 5786-055-00281588-98 «Трубы и муфты  
асбестоцементные для теплопроводов», изм.№1

**Основание для выдачи:**

Протокол сертификационных испытаний № 237/4-1, № 237/4-2 от 15/08/2005г., проведенных ИЦ  
«НИИ Мосстройиспытания» (аттестат аккредитации № RU.MCC.AЛ.1.157),  
Санитарно-эпидемиологическое заключение: № 77.01.03.578.П.03391.02.3 от 19.02.2003 г.,  
выданное Государственной санитарно-эпидемиологической службой РФ;  
Решение о выдаче сертификата соответствия ОС «НИИ Мосстройсертификация» № 388/4  
от 15.08.2005 г.

Зам. руководителя

ОС «НИИ Мосстройсертификация»

Эксперт

М.П.

Зарегистрирован в Регистре Системы «Мосстройсертификация» «19» августа 2005 г.

В.Ф.Афанасьева

Б.В.Ляпидевский


Сертификат соответствия без отмены и подтверждения его действия на оборотной стороне недействителен

№ 018476

Владелец сертификата соответствия обязан обеспечивать соответствие сертифицированного объекта требованиям, подтвержденным при сертификации.

**ДЕЙСТВИЕ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ ПОДТВЕРЖДЕНО:**

- 1. 20.05.2006г.
- 2. 20.05.2007г.
- 3. 20.04.2008г.

Two handwritten signatures in black ink, one above the other, positioned to the left of the official seals.

М.П.

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
Главное управление Роспотребнадзора

Центр государственного надзора в г. Москве

Код формы по ОКД  
Код учреждения по ОКГУ  
Медицинская организация  
Форма № 303/00-01  
Утверждено приказом  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от 21.09.2000 № 134

ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА  
ФЕДЕРАЦИИ  
ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
по г. МОСКВЕ

(подпись и печать территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.01.03.578.Д.03391.02.01 от 19.02.03

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство, применение (использование) и реализация новых видов продукции, ввозимая на территорию Российской Федерации (трусы и муфты асбестоцементные)

изготовленная в соответствии

с технологическим регламентом, ТУ 5786-056-00281588-98, ГОСТ 539-80, ТУ 5786-055-00281588-98, ТУ 5789-003-00281594-98, ГОСТ 1839-80, ТУ 5786-006-00281594-2002

СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (не нужно зачеркивать, указать полное наименование санитарных правил)

ГН 2.1.6.695-98 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", 2.2.5.686-98 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", ГН 2.2.5.687-98, ГН 2.1.6.696-98, ГН 2.1.12.2.1.1009-00

Организация-изготовитель: ЗАО АЦИ "Комбинат "Красный строитель" г. Москва, Россия  
Получатель санитарно-эпидемиологического заключения:

ЗАО АЦИ "Комбинат "Красный строитель", МО, г. Воскресенск  
Основанием для признания продукции соответствующей (не соответствующей) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Выписка из технологического регламента производства АЦИ  
Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.578.Д.28554.10.2 от 01.10.02 № 40 от 19.05.01, № 0001089 от 01.01.01 от 22.08.2001, № 56.01.05.571.Д.001087.12.2002 от 09.12.2002; протокол ИД ЦГСЭ в г. Москве № 14203/25900 от 20.09.2002, № 72 от 07.02.2003г, протокол ИД ЦГСЭ в Свердловской области № 2093 от 25.09.2002г

№ 0559679

## Гигиеническая характеристика продукции

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (Санпин, МДУ, ПДК и т.д.)	
	кг/м <sup>3</sup>	возд. раб. зоны атмос. воздух
силикатсодержащие пыли: цемент	6,0	0,3/0,1
асбест природный (с содержанием асбеста от 20%)	2/0,5	0,08

Сырье по содержанию естественных радионуклидов по величине Лэфф. соответствует 1 классу строительных материалов согласно ГРБ-99.

Необходим радиационный контроль партий поступающей продукции на соответствие сертификату не реже 1 раза в 6 месяцев.

### Область применения:

для устройства трубопроводов, в том числе питьевого водоснабжения  
для прокладки теплопроводов, кабелей телефонной связи,  
оборудования мусоропроводов.

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:

оборудование производственных помещений приточно-вытяжной механической вентиляцией, использование СИЗ органов дыхания, глаз, кожи рук, спецодежда согласно типовым отраслевым нормам.  
Информация, наносимая на этикетку:

наименование предприятия изготовителя, товарный знак, название продукции, марка, номер партии, дата изготовления, масса нетто, брутто, область и условия применения, хранения, утилизации, меры безопасности.

Заключение действительно до

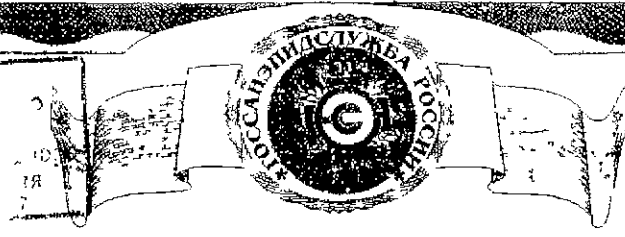
25.01.2008 г.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Индекс  
Исх. №  
Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
Наименование учреждения  
ГБЗН в Респ. Мордовия



Код формы по ОКПО  
Код учреждения по ОКПО  
Медицинская документация  
форма № 303 00 3/у  
Утверждено приказом  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от 27.10.2000 № 381

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ**  
**по Республике Мордовия**  
(наименование территории, области, ведомства)

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 13.01.04.578 П 000090 07.02 ОТ 11.07.2002 г

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство, применение (использование) и реализация новых видов продукции; продукция, ввозимая на территорию Российской Федерации

**Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов. Трубы и муфты напорные**

изготовленная в соответствии  
ГОСТ 1839-80, ГОСТ 539-80 ТУ 5786-008-00281708-95, ТУ 5789-030-00281708-95, ТУ 5786-033-00281598-97

**СООТВЕТСТВУЕТ** [REDACTED] государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

НРБ-96 "Нормы радиационной безопасности", ГН 2.1 6.695-98 "ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест"

Организация — изготовитель  
ОАО "Лато" п Комсомольский Чамзинский район Республика Мордовия (Российская Федерация)

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения  
ОАО "Лато" п Комсомольский Чамзинский район Республика Мордовия (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследование, другие рассмотренные документы):

Протокол № 318 от 1 07.02г, №31 от 11 07.02г, испытательной лаборатории центра госсанэпиднадзора в Республике Мордовия

## Гигиеническая характеристика продукции

Вещества,  
показатели (факторы)

Гигиенический  
норматив  
(СанПин, МДУ, ПДК и т.д.)

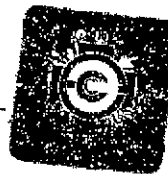
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов не превышает нормативные величины

Область применения:  
Для использования в строительной промышленности

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности  
Согласно нормативно-технической документации

Информация, наносимая на этикетку:  
Согласно нормативно-технической документации

Заключение действительно до 11 07 2007 г.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)

*Кочина Вериса Павловна*

Файл № 0269016



## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	033	Группа КГС (ОКС)	02	Ж 21	Регистрационный номер	03	002150
---------	----	-----	------------------	----	------	-----------------------	----	--------

Код ОКП	11 578610
---------	-----------

Наименование и обозначение продукции для теплопроводов ТТ, ТМ	12	Трубы и муфты асбестоцементные
---	----	--------------------------------

Обозначение государственного стандарта	13	
--	----	--

Обозначение нормативного или технического документа (взамен)	14	ТУ 5786-055-00281588-01
--	----	-------------------------

Наименование нормативного или технического документа для теплопроводов ТТ, ТМ	15	Трубы и муфты асбестоцементные
---	----	--------------------------------

Код предприятия изготовителя по ОКПО и штриховому коду	16	00281708	
--	----	----------	--

Наименование предприятия-изготовителя	17	ОАО «ЛАТО»	
---------------------------------------	----	------------	--

Адрес предприятия изготовителя (индекс, город, улица, дом)	18	431721, Республика Мордовия,		
--	----	------------------------------	--	--

Чамзинский р-он, п.Комсомольский					
Телефон	19	(237) 3-14-28	Телефакс	20	(237) 3-14-28
Другие средства связи	21	E-mail: lato@mail.moris.ru			

Наименование держателя подлинника	23	ЗАО «НИИасбестоцемент»		
-----------------------------------	----	------------------------	--	--

Адрес держателя подлинника (индекс, город, улица, дом)	24	140200, г.Воскресенск,		
--	----	------------------------	--	--

Московская обл., ул.Московская, 34

Дата начало выпуска продукции	25	09.08.2001г.
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	06.01.2001г.
Номер сертификата соответствия	27	

### 30. Характеристики продукции

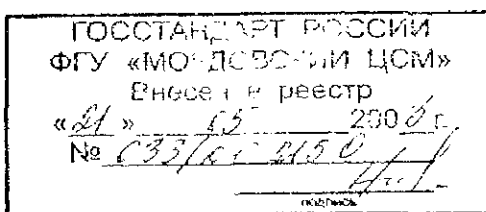
Трубы и муфты асбестоцементные для теплопроводов предназначены для прокладки теплотрасс отопления и горячего водоснабжения.

Санитарно-эпидемиологическое заключение №13.01.04.578.П.000090.07.02. от 11.07.2002г до 11.07.2007г

Трубы и муфты асбестоцементные для теплопроводов относятся к группе негорючих строительных материалов.

#### Технические характеристики труб.

Условный проход	Наружный диаметр обточ.концов, мм	Толщина стенки обточенных концов, мм			Длина трубы, мм
		ТТ 6	ТТ 9	ТТ 12	
100	122	11	13	--	3950
150	168	13,5	16,5	--	3950
200	<del>224</del>	14	18	22	5000
300	324	19	24	28,5	5000
400	427	25	32	37,5	5000
500	528	31	39	46	5000



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Чингалева Л.Н.	<i>Чингалева</i>	28.05.03	(237) 3-14-28
Заполнил	05	Вилкова К.А.	<i>Вилкова</i>	28.03.03	
Зарегистрировал	06	<i>Киселева</i>	<i>Киселева</i>	21.05.03	834932501
Ввел в каталог	07	<i>Киселева</i>	<i>Киселева</i>	21.05.03	834932501

12.02.07г.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ЦЕНЫ НА ТРУБЫ  
СТАЛЬНЫЕ/АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ**

Трубы Стальные электросварные, п/ш, ст.20		Трубы асбестоцементные для теплотрассы, ТТ-6	
Диаметр, мм	Цена руб. за 1 п.м.	Диаметр, мм	Цена руб. за 1 п.м., с учетом муфт и колец
108x4,0	239	100 мм*9,95м	195
159x4,5	425	150мм*3,95м	277
219x5,0	751	200мм*5,0м	365
273x6,0	1 344	250мм*5,0м	419
325x6,0	1 605	300мм*5,0м	655
426x7,0	2 680	400мм*5,0м	933
530x8,0	4 125	500мм*5,0м	1 634

Муниципальное предприятие  
жилищно-коммунального  
хозяйства № 1  
г. Воскресенска

140200, г. Воскресенск Московской обл.  
ул. Народная, 17  
ИН № 501600 в Воскресенском филиале  
Московского Акционерного  
Коммерческого Банка "Возрождение"  
ИНФС 231071

код ОКПО 11750919

тел. ОКМТС 45-691

№ 698 от 30 октября 1998 г.

ЗАО "КОМБИНАТ КРАСНЫЙ СТРОИТЕЛЬ"

## О Т З Ы В

Муниципальное предприятие ЖКХ-1 г. Воскресенска систематически использует асбестоцементные трубы, производимые ЗАО "Комбинат Красный строитель", для ремонтных работ системы водоснабжения средней части города.

С октября 1996 года асбестоцементные трубы начали использовать в системах горячего водоснабжения и системах отопления города.

В настоящее время в действующих системах теплоснабжения находится более шести километров асбестоцементных труб.

За время эксплуатации асбестоцементных труб в инженерных сетях жизнеобеспечения города претензий к качеству труб не возникало.

Необходимо отметить положительные стороны от использования асбестоцементных труб в инженерных сетях:

1. Отсутствие отрицательных факторов от воздействия грунтовых вод.
2. Не образуются отложения и наросты на внутренних стенках труб.
3. Невосприимчивость к электрокоррозии.
4. Низкая теплопроводность труб, а следовательно, уменьшение потерь тепловой энергии.
5. Меньший расход дополнительных материалов (краски, кирпич строительный, ж/б плиты, рубероид, эл. сварочные материалы, битум и т.д.)
6. Значительно меньшая стоимость труб по сравнению с металлическими.
7. Не требуется установка компенсатора.
8. Ниже трудозатраты при монтаже и ремонте.

Надеемся, что срок эксплуатации будет столь же продолжительный, как и в системах холодного водоснабжения (более 30 - 40 лет).

Директор МП ЖКХ-1 г. Воскресенска

1 В.Ф. НОВАКОВ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СОЮЗАГРОКОМПЛЕКТ-1»

454036, г. Челябинск, Свердловский тракт, 1ж, 74sdm@mail.ru, тел. (351) 725-03-75, 725-00-85  
р/с 40702810700000000491 в ОАО «Уралпромбанк»  
к/с 30101810600000000906, БИК 047501906, ИНН 7438004227, 744801001

Исх. № 90  
от 12.07.2007 г.

Генеральному директору  
ОАО НИИ тракторосельхозмаш  
г-ну Чеснокову В.С.  
454008 г. Челябинск, Комсомольский  
пр. 2 – 501

О т з в.

В сентябре 2003 года по проекту ОАО НИИ тракторосельхозмаш была построена теплотрасса на рынке строительных материалов «Кирпич».

Проект теплоснабжения предусматривал строительство локальной тепловой сети, состоящей из газовой котельной, тепловой камеры, теплотрассы Ду 100 мм длиной 125 метров с разводкой на пять торговых одноэтажных павильонов и второй очереди – отвод от тепловой камеры и теплотрасса на торговое здание с подвальным помещением и двумя этажами.

В процессе строительства заказчиком было принято предложение ОАО НИИ тракторосельхозмаш о замене канальной теплотрассы 1-й очереди из стальных труб на бесканальную с применением асбестоцементных панорных труб для теплопроводов. При строительстве применены специальные узлы поворотов и ответвлений, совмещённые с неподвижными опорами, разработанные ОАО НИИ тракторосельхозмаш. Теплотрасса выполнена в бесканальной прокладке с использованием бетонных разгрузочных плит, так как при эксплуатации рынка по теплотрассе постоянно движутся грузовые автомобили. Теплоизоляция применена засыпная, из гранулированного доменного шлака.

Применение указанных технических решений позволило снизить капитальные затраты на строительство теплотрассы более, чем на 30 % по сравнению с первоначальной сметой.

Теплотрасса успешно выдержала приёмочные гидравлические испытания, однако в течение первого месяца эксплуатации требовалась подпитка водой до 20 м<sup>3</sup> в сутки, причиной чего, вероятно, являлась проницаемость асбестоцементных труб. В дальнейшей эксплуатации поры в трубах закрылись солями жёсткости и подпитка не требуется.

Асбестоцементная теплотрасса выдержала четыре сезона эксплуатации при температурном графике 95 – 70 °С. Каких-либо замечаний в процессе эксплуатации не выявлено, обслуживания асбестоцементные трубы не потребовали.

Главный энергетик  
ООО «Союзагрокомплект-1»



М.А. Тельминов



## ОАО «ЧЕЛБКОММУНЭНЕРГО»

Адрес: 454008, г. Челябинск, ул. Кыштымская, 7  
Тел.: 790-57-05, 790-03-32, 790-35-91 e-mail: chelcomen@yandex.ru  
ИНН 7451194577 КПП 744801001 БИК 047501779  
р/с 40702810823020000877 в ОАО «Челябинвестбанк» г. Челябинск к/с 30101810400000000779

Исх. № 623  
от "12" июля 2007 г.

Генеральному директору  
ОАО НИИ тракторосельхозмаш  
г-ну Чеснокову В.С.  
454008, г. Челябинск  
Комсомольский пр-т, 2-501

### О Т З Ъ В

Летом 2005 года по проекту ОАО НИИ тракторосельхозмаш были реконструированы два участка теплотрассы в посёлке автоматного-механического завода. Длина первого участка – около 80 метров, Ду 100 мм. Участок пересекает перекрёсток улиц Ярославского и Чарчана. В этом месте высок уровень грунтовых вод, что очень быстро выводило из строя стальные трубы и не позволяло обеспечить требуемую теплоизоляцию – зимой по трассе снег проталивал до грунта.

На данном участке теплотрасса пересекается с водопроводом, газопроводом, канализацией, силовым кабелем и пучком кабелей связи. В проекте применены асбестоцементные напорные трубы для теплопроводов, а также специальные узлы поворота и перехода с асбестоцементной трубы на стальную, разработанные ОАО НИИ тракторосельхозмаш. При монтажных работах подрядчик использовал оснастку, предоставленную проектировщиками. Теплоизоляция засыпная, граншлак.

Второй участок длиной 120 метров, Ду 100 мм, от теплопункта до дома № 23 А по ул. Калининградской. В техническом плане особенностей нет.

На обоих участках асбестоцементные трубы укладывались в имеющиеся лотки (независимо от степени исправности) с подсыпкой и засыпкой граншлаком. Затем лоток до верха заполнялся грунтом и накрывался имевшейся плитой. Под проезжей частью дороги применялись разгрузочные плиты. Гидравлические испытания обоих участков прошли без замечаний, однако пробная эксплуатация первого участка в течение недели выявила две аварии по вине подрядчика – в местах пересечений с водопроводом и канализацией был оставлен недостаточный зазор между трубами теплотрассы и пересекаемой трубой. Это, вследствие естественной осадки грунта, привело к перелому асбестоцементных труб. При ликвидации неисправности теплотрасса была проложена выше, с обеспечением зазора около 200 мм.

В течение двух сезонов эксплуатации при температурном графике 95-70 °С никаких замечаний по реконструированным участкам не было.

В 2007 году ОАО «Челбкоммуэнерго» планирует выполнение реконструкции четырёхтрубной теплотрассы Ду 100 мм длиной более 300 м с применением асбестоцементных напорных труб.

Зам. генерального директора

 А.И. Ющенко