

УДК 669.71-462-126

Группа В64

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ТРУБЫ ПРЕССОВАННЫЕ КРУПНО-
ГАБАРИТНЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЯ И
АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

ОСТ I-92048-76

Взамен ТУХ
(см. лист 15)

Приказом по 8 ГУ от 30 декабря 1976 г. № 080/4

срок введения установлен с 1.01. 1978 г.

срок действия до 1.01.1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на прессованные крупногабаритные трубы из алюминия марок АД0, АД1 и алюминиевых сплавов марок АМц, АМцС, АМгЗ, АМг6, 1561, 1980, АВ, Д1, Д16, Д20, АК4-1, АК6, АК8, В95 и 1915.

По соглашению сторон допускается изготовление труб из алюминия других марок высокой и технической чистоты по ГОСТ 11069-74.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. По состоянию материала при поставке трубы разделяются на:

- без термической обработки - обозначаются маркой сплава без дополнительных знаков (АДО, АД1, АМц, АМцС, АМгЗ, АМг6, I56I, АВ, Д1, Д16, Д20, В95, АК4-1, АК6, АК8, I9I5);
- отожженные - М (АМгЗМ, АМг6М, I56IM);
- закаленные и естественно состаренные - Т (Д1Т, Д16Т, I9I5Т);
- закаленные и искусственно состаренные - Т1 (I980Т1, АВТ1, Д20Т1, В95Т1, АК4-1Т1, АК6Т1, АК8Т1).

2. СОРТАМЕНТ

2.1. Наружный диаметр, толщина стенки труб, предельные отклонения на эти размеры и теоретическая масса труб должны соответствовать указанным в табл. I.

2.2. Допускается поставка труб по чертежам, согласованным между предприятием-изготовителем и потребителем.

В чертежах указываются:

- а) размеры по наружному диаметру и толщине стенки, не указанные в табл. I;
- б) уточненные требования к предельным отклонениям по размерам;
- в) чистовые (габаритные) размеры труб, если они подвергаются механической обработке у потребителя;
- г) особые требования потребителя.

При изготовлении труб с промежуточными размерами предельные отклонения по наружному диаметру и толщине стенки для этих размеров принимаются такими же, как и для ближайшего меньшего размера.

2.3. По длине трубы изготавливаются:

- а/ немерной длины от 1 до 6 м;
- б/ мерной и кратной длины в пределах немерной длины с пре-

Внешний диаметр, мм	Теоретическая масса I м труб, кг, при толщине стенки, мм																			
	10 ^{+2,0}	15 ^{+2,5}	20 ^{+2,5}	25 ^{+2,5}	30 ^{+2,5}	35 ^{+2,6}	40 ^{+3,0}	45 ^{+3,0}	50 ^{+3,0}	55 ^{+3,0}	60 ^{+3,0}	65 ^{+3,0}	70 ^{+3,0}	75 ^{+3,5}	80 ^{+3,5}	85 ^{+3,5}	90 ^{+3,5}	95 ^{+3,5}	100	
290	-	26,918	48,330	59,293	69,810	79,866	89,500	98,661	107,400	118,130	123,510	130,882	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	38,276	50,140	61,555	72,523	83,044	93,116	102,688	111,875	120,590	128,880	136,700	144,095	-	-	-	-	-	-	-
310	-	39,603	51,910	63,768	75,180	86,130	96,660	106,715	116,350	125,511	134,250	142,516	150,360	157,732	-	-	-	-	-	-
320 ± 3,4	-	40,962	53,721	66,032	77,895	89,311	100,280	110,745	120,825	130,433	139,620	148,333	156,625	164,444	171,840	-	-	-	-	-
330	-	42,288	55,490	68,243	80,550	92,334	103,820	114,769	125,300	135,525	144,900	154,150	162,890	171,156	179,000	186,370	-	-	-	-
340	-	43,648	57,302	70,509	83,267	95,579	107,442	118,796	129,775	140,277	150,360	159,967	169,155	177,860	186,160	193,980	201,375	-	-	-
350	39,420	44,973	59,070	72,718	85,920	98,658	110,980	122,823	134,250	145,200	155,730	165,784	175,420	184,580	193,320	201,590	209,430	216,800	-	-
360	31,325	46,316	60,860	74,956	88,605	101,790	114,560	126,850	138,725	150,120	161,100	171,600	181,685	191,290	200,800	209,192	217,485	225,300	-	-
370	32,220	47,658	62,650	77,193	91,290	104,922	118,140	130,877	143,200	155,043	166,470	177,418	187,950	198,004	207,640	216,800	-	-	-	-
380	33,115	49,001	64,440	79,431	93,975	108,054	121,720	134,904	147,675	159,965	171,840	183,235	194,215	204,716	214,800	-	-	-	-	-
390	34,010	50,343	66,230	81,668	96,660	111,186	125,300	138,931	152,150	164,887	177,210	189,052	200,480	211,428	-	-	-	-	-	-
400	34,905	51,686	68,020	83,906	99,345	114,318	128,880	142,958	156,625	169,809	182,580	194,869	206,745	-	-	-	-	-	-	-
410	35,800	53,028	69,810	87,486	102,030	117,450	132,460	146,985	161,100	174,731	187,950	200,686	-	-	-	-	-	-	-	-
420	36,695	54,371	71,600	88,381	104,715	120,582	136,040	151,012	165,575	179,553	193,320	206,500	-	-	-	-	-	-	-	-
430	37,590	55,713	73,390	90,618	107,400	123,714	139,620	155,039	170,050	184,585	198,690	212,320	-	-	-	-	-	-	-	-
440 ± 3,5	38,485	57,056	75,180	92,856	110,065	126,846	143,200	159,066	174,525	189,500	204,060	218,375	231,805	244,990	-	-	-	-	-	-
450	39,380	58,398	76,870	95,093	112,770	129,780	146,780	163,093	179,000	194,420	209,430	223,950	238,070	251,700	-	-	-	-	-	-
460	40,275	59,741	78,760	97,331	115,455	133,110	150,360	167,120	183,475	199,340	214,800	229,770	244,335	258,412	272,080	-	-	-	-	-
470	41,170	61,083	80,550	99,568	118,140	136,242	153,940	171,147	187,950	204,263	220,170	235,580	250,600	265,124	279,240	292,870	-	-	-	-
480	42,065	62,426	82,340	103,148	120,875	139,740	157,520	175,174	192,425	209,185	225,540	241,400	256,865	271,836	286,400	-	-	-	-	-
490	42,960	63,768	84,130	104,003	123,510	142,250	161,100	179,201	196,900	214,107	230,910	247,222	263,130	278,548	293,560	-	-	-	-	-
500	43,855	65,111	85,920	106,281	126,195	145,638	164,680	183,228	201,375	219,029	236,280	253,040	269,385	285,260	-	-	-	-	-	-

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м. труб, кг, при толщине стенки, мм																		
	10 ^{±2,0}	15 ^{±2,5}	20 ^{±2,5}	25 ^{±2,5}	30 ^{±2,5}	35 ^{±2,6}	40 ^{±3,0}	45 ^{±3,0}	50 ^{±3,0}	55 ^{±3,0}	60 ^{±3,0}	65 ^{±3,0}	70 ^{±3,5}	75 ^{±3,5}	80 ^{±3,5}	85 ^{±3,5}	90 ^{±3,5}	95 ^{±3,5}	100 ^{±3,5}
510	44,750	66,453	87,710	108,518	128,880	148,770	168,260	187,255	205,850	223,950	241,650	258,856	275,660	291,972	-	-	-	-	-
520	45,645	67,796	89,500	110,756	131,565	151,902	171,840	191,282	210,325	228,879	247,020	264,670	281,925	298,684	315,040	-	-	-	-
530	46,540	69,138	91,290	112,993	134,250	155,034	175,420	195,309	214,800	233,795	252,390	270,490	288,190	305,396	322,200	-	-	-	-
540	47,435	70,481	93,080	115,231	136,935	158,166	179,000	199,336	219,275	238,870	257,760	276,300	294,455	312,108	329,360	346,120	362,475	-	-
550	48,330	71,823	94,870	117,466	139,620	161,298	182,580	203,363	223,750	243,640	263,130	282,124	300,700	318,820	336,520	353,727	370,530	386,840	-
560 _{±3,5}	49,225	73,166	96,660	120,680	142,305	164,430	186,160	207,905	228,225	248,560	268,500	287,940	306,990	325,532	343,680	361,332	378,590	395,343	411,700
570	50,120	74,508	98,450	121,943	144,990	166,000	189,740	211,417	232,700	253,483	273,870	293,758	313,215	331,572	350,840	368,940	386,640	-	-
580	51,015	75,851	100,240	124,181	147,675	170,694	193,320	215,444	237,175	258,400	279,240	299,575	319,515	338,956	358,000	376,546	-	-	-
590	51,910	77,193	102,030	126,418	150,360	173,826	196,900	219,471	241,650	263,327	284,610	305,392	325,780	345,665	365,160	-	-	-	-
600	52,805	78,536	103,820	128,655	153,045	176,958	200,480	223,498	246,250	268,250	289,980	311,209	332,045	352,360	372,320	-	-	-	-
610	53,700	79,878	105,610	130,893	155,730	180,090	204,060	227,525	250,600	273,170	295,350	317,026	338,310	359,090	-	-	-	-	-
620	54,595	81,221	107,400	133,103	158,415	183,222	207,640	231,552	255,075	278,093	300,720	322,843	344,575	365,804	-	-	-	-	-
630	55,490	82,563	109,190	135,338	161,100	186,354	211,220	235,579	259,550	283,015	306,090	328,660	350,840	-	-	-	-	-	-
640	56,385	83,906	110,980	137,575	163,785	189,486	214,800	239,606	264,025	287,937	311,460	334,477	357,105	-	-	-	-	-	-
650	57,280	85,248	112,770	139,812	166,470	192,618	218,380	243,633	268,500	292,860	316,830	340,294	-	-	-	-	-	-	-
660	58,175	86,591	114,560	142,049	169,155	195,750	221,960	247,660	272,975	297,780	322,200	346,111	-	-	-	-	-	-	-
670 _{±4,0}	59,070	87,933	116,350	144,286	171,840	198,882	225,540	251,687	277,450	302,700	327,570	-	-	-	-	-	-	-	-
680	59,965	89,276	118,140	146,523	174,525	202,014	229,120	255,714	281,925	307,625	332,940	-	-	-	-	-	-	-	-
690	60,860	90,618	119,930	148,760	177,210	205,146	232,700	259,741	286,400	312,547	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	61,755	91,961	121,720	150,997	179,895	208,278	236,280	263,768	290,875	317,469	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	62,650	94,646	125,300	155,471	185,265	214,542	243,440	271,822	299,825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	-	-	130,670	162,180	193,320	223,938	254,180	283,903	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	-	-	-	166,656	198,690	233,334	261,340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ: Трубы из сплава марки Д16 изготавливаются диаметром не более 550 мм.

дольным отклонением плюс 40 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ: По соглашению изготовителя с потребителем допускается изготовление труб длиной до II метров.

2.3.1. Трубы кратной мерной длины должны изготавливаться с учетом припуска 5 мм на один рез (если другой припуск не оговорен в наряд-заказе).

2.3.2. Длина труб, а также немерность или кратность длины указывается в наряд-заказе.

2.4. При вычислении теоретической массы I м трубы толщина стенки и диаметр принимаются по номиналу, а плотность алюминиевого сплава равной $2,85 \text{ г/см}^3$, что соответствует плотности алюминиевого сплава марки В95.

Для вычисления приближенной теоретической массы труб других алюминиевых сплавов следует пользоваться переводными коэффициентами, указанными в приложении № I.

2.5. Примеры условных обозначений.

Труба прессованная, круглая из сплава марки АМГЗ в состоянии без термической обработки, диаметром 400 мм, толщиной стенки 50 мм, немерной длины:

Труба П.КР.АМГЗ.К.50x400хНД.ОСТ I-92048-76.

То же в отожженном состоянии, длиной 2000 мм:

Труба П.КР.АМГЗ.М.50x400x2000 МД.ОСТ I-92048-76.

То же в отожженном состоянии, длиной кратной 1500 мм:

Труба П.КР.АМГЗ.М.50x400x1500 КД.ОСТ I-92048-76.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Химический состав труб из алюминия марок АД0, АД1 и алюминиевых сплавов марок АМц, АМцС, АМГЗ, АМГБ, АВ, Д1, Д1Б, АК4-1, АК6, АК8, В95 и 1915 должен соответствовать требованиям ГОСТ 4784-74.

Химический состав труб из алюминиевого сплава марки 1961 должен

соответствовать требованиям ОСТ I-92048-76, а сплава марок Д20 - ОСТ I-92048-72.

Химический состав труб из алюминиевого сплава марки I980, должен соответствовать требованиям ТУ5.961-11020-75.

3.2. Механические свойства труб при растяжении, определяемые на образцах, вырезанных в долевом направлении должны соответствовать указанным в табл.2.

Таблица 2

Марка алюм. и алю- миние- вого сплава	Состояние материала при пос- тавке	Состояние испытывае- мых образ- цов	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Времен- ное со- против- ление ² кгс/мм ²	Предел теку- чести ² кгс/мм ²	Относи- тельное удлине- ние %
АДО АДИ	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	6	-	20
АМц АМЦС	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	10	-	-
АМГЗ	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	18	7	15
		отожженные					
АМГ6	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	32	15	12
		отожженные					
I56I	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	34	17	10
		отожженные					
I980	Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Все размеры	Все размеры	40	35	9
АВ	Без терми- ческой об- работки	Закаленные и естест- венно сос- таренные	Все размеры		21	-	14
	Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Закаленные и искусст- венно сос- таренные		Все размеры	31	-	8

соответствовать требованиям ОСТ I-92048-76, а сплава марок Д20 - ОСТ I-92048-72.

Химический состав труб из алюминиевого сплава марки I980, должен соответствовать требованиям ТУ5.961-11020-75.

3.2. Механические свойства труб при растяжении, определяемые на образцах, вырезанных в долевом направлении должны соответствовать указанным в табл.2.

Таблица 2

Марка алюм. и алю- миние- вого сплава	Состояние материала при пос- тавке	Состояние испытывае- мых образ- цов	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Времен- ное со- против- ление ² кгс/мм ²	Предел теку- чести ² кгс/мм ²	Относи- тельное удлине- ние %
АДО АДИ	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	6	-	20
АМЦ АМЦС	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	10	-	-
АМГЗ	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	18	7	15
		отожженные					
АМГ6	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	32	15	12
		отожженные					
I56I	Без терми- ческой об- работки	отожженные	Все размеры	Все размеры	34	17	10
		отожженные					
I980	Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Все размеры	Все размеры	40	35	9
АВ	Без терми- ческой об- работки	Закаленные и естест- венно сос- таренные	Все размеры		21	-	14
	Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Закаленные и искусст- венно сос- таренные		Все размеры	31	-	8

Продолжение таблицы 2

Марка алю- миние- вого сплава	Состояние материала при по- ставке	Состояние испытывае- мых образ- цов	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Временное сопро- тивление кгс/мм ²	Предел теку- чества ² кгс/мм ²	Относи- тельное удли- нение ¹ / ₂
					не менее		
Д1	Без тер- мической обработки	Закаленные и естест- венно со- старенные	Все размеры	Все размеры	38	22	10
	Закаленные и естест- венно со- старенные						
Д16	Без тер- мической обработки	Закаленные и естественно состаренные	Все размеры	Все размеры	42	28	10
	Закаленные и естест- венно со- старенные						
Д20	Без терми- ческой об- работки	Закаленные и искусст- венно со- старенные	Все размеры	Все размеры	36	24	7
	Закаленные и искусст- венно со- старенные						
В95	Без терми- ческой об- работки	Закаленные и искусст- венно со- старенные	Все размеры	От 10 до 20	50	38	7
				Св.20	52	41	5
				От 10 до 20	50	38	7
				Св.20	52	41	5
АК4-I	Без терми- ческой об- работки	Закаленные и искусст- венно со- старенные	Все размеры	Все размеры	38	26	5
	Закаленные и искусст- венно со- старенные						
АК6	Без терми- ческой об- работки	Закаленные и искусст- венно со- старенные	Все размеры	Все размеры	36	-	10
	Закаленные и искусст- венно со- старенные						

Продолжение таблицы 2

Марка сплав. и алю- миние- вого сплава	Состояние материала при постав- ке	Состояние использую- емых об- разцов	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Времен- ное со- против- ление ² кгс/мм ²	Предел теку- чести кгс/мм ²	Отно- си- тель- ное удли- нение, %
					не менее		
AK8	Без терми- ческой об- работки Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Закаленные и искусст- венно сос- таренные	Все размеры	Все размеры	42	30	8
1915	Без терми- ческой об- работки Закаленные и естест- венно со- старенные	Естественно состаренные в течение 30 суток Закаленные и естест- венно со- старенные в течение 30 суток	Все размеры	Все размеры	32 36	20 22	10 10

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Сдаточными испытаниями труб из сплава марки 1915, изготовляемых в закаленном и естественно состаренном состоянии или без термической обработки, являются испытания, проведенные в течение не более 4 суток, естественного старения. При этом механические свойства должны соответствовать: на термически необработанных образцах - временное сопротивление не менее 27 кгс/мм², предел текучести не менее 16 кгс/мм², относительное удлинение не менее 10%, на образцах закаленных и естественно состаренных - временное сопротивление не менее 28 кгс/мм², предел текучести не менее 17 кгс/мм², относительное удлинение не менее 10%.

2. Механические свойства труб из сплавов марок АД0, АД1, АМц, и АМцС допускается определять на термически необработанных образцах, при этом механические свойства

образцов должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

3.3. Механические свойства труб из алюминиевого сплава марки АМгб при растяжении, определяемые на образцах, вырезанных в хордовом направлении, должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

Состояние материала при поставке	Состояние испытываемых образцов	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Временное сопротивление, кгс/мм ²	Предел текучести, кгс/мм ²	Относительное удлинение, %
Без термической обработки	отожженные	Все размеры	Все размеры	30	14	12
отожженные	отожженные					

не менее

3.4. Наружная и внутренняя поверхность труб должна быть без трещин, расслоений, раковин, пузырей, неметаллических включений, пятен коррозионного происхождения.

3.5. На поверхности труб не допускаются забоины, царапины, риски, пленки и другие дефекты, если глубина их залегания на трубах, поставляемых без припуска на механическую обработку, выводит толщину стенки за пределы наименьшего предельного размера, а на трубах, поставляемых с припуском на механическую обработку, превышает 1/2 припуска на механическую обработку.

3.5.1. Не допускаются вмятины, если они выводят трубу за предельные отклонения по диаметру.

3.5.2. Цвета побежалости, темные и белые пятна и следы технологической смазки браковочным признаком не являются.

3.6. Макроструктура труб не должна иметь трещин, расслоений и утяжин.

3.6.1. На макротемплетах, вырезанных из труб, допускаются: неметаллические включения в виде точек размером не более 1 мм; если количество их не превышает 5 шт., и в виде штрихов протяженность не более 1,5 мм, если количество их не превышает 4 шт.;

точечные интерметаллиды на трубах из сплавов марок АМгб и 1561 размером не более 0,1 мм в виде единичных разрозненных точек.

3.6.2. На трубах допускается крупнокристаллический ободок, величина которого не ограничивается.

По требованию потребителя крупнокристаллический ободок может быть ограничен, при этом допускаемая величина ободка устанавливается соглашением сторон.

3.6.3. Поверхностные дефекты, выявляемые при контроле макро-структуры, глубиной в пределах установленных допусков или припусков на механическую обработку браковочными признаками не являются.

3.7. Микроструктура труб, прошедших закалку, не должна иметь следов пережога.

3.8. Трубы должны быть ровно обрезаны с торцов.

Трубы по наружному диаметру не должны иметь заусенцев.

Косина реза мерной или кратной мерной трубы не должна превышать половины предельного отклонения на длину труб.

3.9. Кривизна труб на 1 м длины не должна превышать 5 мм.

Общая кривизна трубы не должна превышать произведения допускаемой кривизны на 1 м на длину трубы.

3.10. Овальность и разностенность труб не должна выводить их размеры за предельные отклонения соответственно по наружному диаметру и по толщине стенки.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Трубы предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из труб одной марки алюминия или алюминиевого сплава, одного состояния материала и одного размера.

Трубы, поставляемые в термически обработанном состоянии, комплектуют в партию из одной садки термической обработки, а трубы, поставляемые без термической обработки, комплектуют в партию из одной шлавки.

Масса партии не ограничивается.

ПРИМЕЧАНИЕ: Партия может состоять из труб нескольких садок тер-

химической обработки или нескольких плавов при условии, что каждая садка или плавка должна быть проконтролирована на соответствие требованиям настоящего стандарта.

4.2. Химический состав материала определяют при отливке слитков (заготовок) для труб на пробах, взятых из разливочной печи.

Допускается определять химический состав на образцах, взятых не менее чем от двух труб партии.

4.3. Проверке размеров и качества поверхности подвергают каждую трубу. Допускается производить выборочный контроль размеров и качества поверхности труб не менее чем на 5% труб от партии.

4.4. Проверке механических свойств и макроструктуры подвергают 1% труб от партии, но не менее двух труб от партии.

4.4.1. Трубы из сплава марки АМгб проверке механических свойств на образцах, вырезанных в хордовом направлении, подвергают по требованию потребителя.

4.4.2. По требованию потребителя проверке макроструктуры подвергают каждую трубу.

4.5. При неудовлетворительных результатах испытаний механических свойств хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, вырезанных с того же конца трубы.

В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний данная труба бракуется, а оставшиеся трубы подвергают испытанию механических свойств поштучно.

4.5.1. При неудовлетворительных результатах испытаний макроструктуры, кроме утяжки, данная труба бракуется, а остальные трубы партии принимаются по результатам поштучного контроля.

4.5.2. При получении неудовлетворительных результатов испытаний на утяжку (при условии соответствия макроструктуры остальным требованиям) проверку проводят до полного вывода утяжки: при этом все оставшиеся трубы в первом образце на величину наибольшего рас-

пространения утяжины или проверяют на утяжину поштучно.

4.6. Проверку микроструктуры труб, подвергаемых закалке на пережог, производят на одной трубе от партии.

При наличии пережога партия труб бракуется.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Определение химического состава производят:

алюминия по ГОСТ I2697-67 - ГОСТ I2706-67;

алюминиевых сплавов по ГОСТ II739-66 - ГОСТ II760-66.

5.2. Осмотр поверхности труб производят без применения оптических приборов.

Внутреннюю поверхность труб осматривают по методике предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

5.3. Измерение размеров труб производят мерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

5.4. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ I497-73.

Для испытания от каждой проверяемой трубы с выходного конца отбирают один цилиндрический образец.

Начальная расчетная длина образцов $l_0 = 5,65 \sqrt{F_0}$,
где F_0 - начальная площадь поперечного сечения.

5.5. Макроструктуру труб проверяют на поперечном макротемплете, вырезанном с утяжинного конца трубы.

5.6. Микроструктуру труб проверяют на одном образце по методике предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

6.1. На каждой принятой трубе на выходном конце ставят клеймо отдела технического контроля предприятия-изготовителя, а также клеймо с указанием марки сплава, состояния материала, номера партии и номера трубы.

Допускается маркировка труб несмываемой краской.

ПРИМЕЧАНИЕ: На трубах, изготовленных по согласованным чертежам, на выходном конце дополнительно наносится маркировка шифра трубы.

6.2. Трубы поставляются без консервации и упаковки.

6.2.1. Транспортная маркировка и транспортирование труб должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.011-73.

6.3. Каждая партия труб должна сопровождаться документом удостоверяющим соответствие их требованиям настоящего стандарта и содержащим:

- а) наименование предприятия-изготовителя;
- б) наименование потребителя;
- в) марку сплава и состояние материала;
- г) размер труб или шифр;
- д) номер партии;
- е) номер труб;
- ж) массу нетто партии;
- з) результаты испытаний (для механических свойств указывать только максимальные и минимальные значения);
- и) дату отгрузки;
- к) обозначение настоящего стандарта.

6.4. Сертификат необходимо направлять потребителю одновременно с партией труб или же он может быть выдан приемщику на руки.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Справочное

Переводные коэффициенты для вычисления теоретической массы
I м труб из алюминия и алюминиевых сплавов:

для алюминия всех марок	- 0,950
для сплава марки АМц	- 0,958
АМцС	- 0,958
АМгЗ	- 0,937
АМг6	- 0,926
АМг6I	- 0,926
I980	- 0,972
АВ	- 0,947
ДИ	- 0,982
ДИ6	- 0,976
АК4-I	- 0,982
АК6	- 0,964
АК8	- 0,982
Д20	- 0,996
I9I5	- 0,972

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ

технических условий, аннулированных с введением
в действие ОСТ I-92048-76.

ТУ I-4-56-72	ТУ I-4-I40-72
ТУ I-4-65-72	ТУ I-4-I69-73
ТУ I-4-70-72	ТУ I-4-I70-73
ТУ I-4-75-73	ТУ I-4-I72-73
ТУ I-4-I02-72	ТУ I-4-I79-73
ТУ I-4-I06-73	ТУ I-4-3I3-74
ТУ I-4-I07-72	
ТУ I-4-I08-73	
ТУ I-4-I09-73	
ТУ I-4-IIO-73	ТУ I-2-I28-72

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

Трубы прессованные
крупногабаритные из
алюминия и алюминиевых
сплавов

Изменение № I
к ОСТ I-92048-76

РАЗДЕЛ 2. СОРТАМЕНТ

I. Примечание к таблице I, пункта 2.I. изложить в следующей редакции:

"Примечание: Трубы из сплава марки Д16 изготавливаются диаметром не более 550 мм, а из сплава марки В95 — не более 360 мм".

2. Пункт 2.3.I. изложить в следующей редакции:

"2.3.I. Трубы кратной мерной длины должны заказываться с учетом припуска на каждый рез."

3. Пункт 2.5. изложить в следующей редакции:

"2.5. Примеры условных обозначений.

Труба из сплава марки АМгЗ в состоянии без термической обработки, диаметром 400 мм, толщиной стенки 50 мм, немерной длины (НД):

Труба АМгЗ 400х50хНД ОСТ I-92048-76.

То же в отожженном состоянии (М), длиной 2000 мм:

Труба АМгЗМ 400х50х2000МД ОСТ I-92048-76

Рег. № ВНОС II8429 от 25.II.77г.

Разработано
ВИЛС

Утверждено
МАП 17.II.77г.

Срок введения
с I.I.1978г.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

То же в отожженном состоянии (М), длиной кратной 1500 мм:
Труба АМГЗМ 400x50x1500КД ОСТ I-92048-76

РАЗДЕЛ 6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ
И ДОКУМЕНТАЦИЯ

4. Пункт 6.1. изложить в следующей редакции:

"6.1. На каждой принятой трубе на выходном конце ставят клеймо ОТК предприятия-изготовителя, а также клеймо с указанием марки сплава, состояния материала, размер трубы (шифр), номер партии и номер трубы.

Допускается маркировка труб несмываемой краской.

РАЗРАБОТАН ВИЛС

ВНЕСЕН ВИЛС

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ ВИЛС

СОГЛАСОВАН с КУМЗ и КМЗ

УТВЕРЖДЕН Начальником Главного Управления

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ по Управлению