

УДК 669.715-462
ОКН 18 1000

Группа В 64

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ТРУБЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ. ОСТ 90038-88
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

взамен

ОСТ 90038-71

Срок введения установлен с 01. 07. 1988 г.
до 01. 07. 1998 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий отраслевой стандарт распространяется на поставку труб круглых тннутых и катаных из алюминиевых сплавов марок Д1, Д16, Д16ч, АМг2 и АМг3, предназначенных для трубопроводов, валов трансмиссий и тяг управления.

Действие стандарта не распространяется на трубы для тяг управления, изготавливаемых по ОСТ 12791-77.

I. Классификация

I.I. По состоянию поставки трубы подразделяются:

Рег. № 84Г7024 от 17.05.88 г.

Издание официальное

Поропечатка воспроизведена

Илл. № 1

Илл. № 2

1586/89 10.02.89

Рег. номер	составил	Проверил	Нач. отдела	Инженер
30296-89	Кандыба	Пастушенко	Крушиницкий	Родин
	Жауляев	Жауляев	Медведев	Медведев

взамен: ОСТ 90038-71 (ОС 578-73) 03.01.89г.

1586-10.02.89

- отожженные - М (Д1М, Д1СН, Д1СЧМ, АМГ2М, АМГ3М) ;
- закаленные и естественно состаренные - Т (Д1Т, Д1СТ, Д1СЧТ) ;
- нагартованные - Н (АМГ2Н, АМГ3Н).

2. Сортамент

2.1. Размеры и допускаемые отклонения по ним должны удовлетворять требованиям табл. 1.

2.1.1. По длине трубы изготавливаются:

- немерной длины от 1 м до 6 м;
- мерной длины или кратной ей - в пределах немерной длины.

2.1.2. Продольные отклонения по длине для труб мерной длины не должны превышать плюс 15 мм.

2.1.3. Трубы кратной мерной длиной поставляются с припуском на каждый рез 6 мм (если другой припуск не оговорен в заказе) и с предельными отклонениями на общую длину, установленными для труб мерной длины.

2.1.4. Трубы мерной или кратной мерной длины изготавливаются с интервалом в 500 мм.

2.2. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, трубы с наружным диаметром до 50 мм включительно, поставляются повышенной точности по толщине стенки согласно табл. 2.

Таблица 2

	мм							
Средняя толщина стенки	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
Допустимое отклонение по средней толщине стенки	+0,04 -0,04	+0,05 -0,05	+0,07 -0,07	+0,08 -0,08	+0,09 -0,09	0,10±0,10	0,10±0,10	+0,12 -0,13
Допустимая разность, не более	0,16	0,20	0,26	0,32	0,36	0,40	0,40	0,50
Минимальная толщина на стенке	0,92	1,40	1,87	2,34	2,82	3,30	3,80	4,75

Примечание. Трубы, изготовленные с допусками на толщину стенки согласно требованиям табл.2, дополнительно маркируются буквой "Т" (повышенной точности изготовления).

Д1566/89
 Инв. № документа
 Инв. № подлинника

Таблица I

Средний наружный диаметр, мм		Теоретическая масса I и труб, кг при средней толщине стенки, мм									
		0,5 ^{+0,03} _{-0,02}	0,75 ^{+0,04}	1,0 ^{+0,05}	1,5 ^{+0,07}	2,0 ^{+0,09}	2,5 ^{+0,10}	3,0 ^{+0,13} _{-0,12}	3,5 ^{+0,13} _{-0,12}	4,0 ^{+0,14}	5,0 ^{+0,20}
Нормальный	Прокатное отклонение	допустимая расхождение, мм по базе									
		0,10	0,16	0,20	0,28	0,36	0,40	0,50	0,50	0,56	0,80
		Нижняя масса теоретическая, кг									
		0,45	0,67	0,9	1,26	1,82	2,3	2,75	3,25	3,72	4,00
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6		0,025	0,035	0,045	0,060	-	-	-	-	-	-
7		0,029	0,042	0,054	0,074	-	-	-	-	-	-
8		0,034	0,049	0,063	0,087	0,107	-	-	-	-	-
9		0,038	0,055	0,072	0,101	0,125	-	-	-	-	-
10		0,042	0,062	0,081	0,114	0,143	0,168	-	-	-	-
11	-0,15	0,047	0,069	0,089	0,128	0,161	0,190	-	-	-	-
12		0,051	0,075	0,098	0,141	0,179	0,219	0,261	-	-	-
13		0,056	0,082	0,107	0,154	0,197	0,235	0,289	-	-	-
14		0,060	0,089	0,118	0,168	0,215	0,257	0,296	-	-	-
15		0,065	0,095	0,125	0,181	0,233	0,280	0,322	-	-	-
16		0,069	0,102	0,134	0,193	0,251	0,302	0,349	0,392	-	-
17		0,074	0,110	0,143	-	0,208	0,263	0,315	0,367	-	-
18		0,078	0,116	0,152	0,222	0,284	0,347	0,403	0,454	-	-
19		0,082	0,123	0,161	-	0,224	0,288	0,349	0,409	-	-
20		0,087	0,129	0,170	0,248	0,322	0,392	0,457	0,527	0,572	-
22		0,096	0,148	0,193	0,275	0,353	0,436	0,510	0,580	0,645	0,711
23		0,100	0,147	0,196	-	0,375	0,448	0,537	0,595	0,660	0,725
24		0,105	0,153	0,206	0,302	0,394	0,481	0,564	0,642	0,718	0,791
25	-0,20	0,110	0,163	0,215	0,315	0,412	0,504	0,591	0,674	0,752	0,825
26		0,114	0,170	0,224	0,324	0,430	0,526	0,618	0,705	0,788	0,860
27		-	0,176	0,233	0,342	0,448	0,548	0,645	0,738	0,824	0,905
28		-	0,183	0,242	0,356	0,466	0,571	0,671	0,768	0,859	0,930
30		-	0,196	0,260	0,383	0,501	0,615	0,725	0,830	0,931	1,019
32		-	0,210	0,278	0,410	0,537	0,660	0,779	0,893	1,003	1,109
33		-	0,217	0,286	0,423	0,558	0,688	0,808	0,924	1,039	1,153
34		-	0,223	0,295	0,436	0,573	0,705	0,833	0,956	1,074	1,198
35		-	0,230	0,304	0,450	0,591	0,727	0,853	0,987	1,110	1,243
36		-	0,237	0,313	0,463	0,609	0,750	0,884	1,018	1,146	1,289
37		-	0,243	0,322	0,477	0,627	0,772	0,913	1,050	1,182	1,333
38		-	0,250	0,331	0,490	0,645	0,795	0,940	1,081	1,218	1,377
40	-0,25	-	0,264	0,349	0,517	0,680	0,839	0,994	1,144	1,289	1,457
42		-	0,277	0,387	0,544	0,718	0,884	1,048	1,208	1,361	1,535
43		-	0,284	0,376	0,557	0,734	0,906	1,074	1,238	1,397	1,581
45		-	0,297	0,394	0,584	0,770	0,951	1,128	1,300	1,468	1,658
46		-	0,317	0,421	0,624	0,824	1,019	1,209	1,394	1,576	1,765
50		-	0,331	0,439	0,651	0,859	1,063	1,262	1,457	1,647	1,844

52/925/07

01566/89

Имя М. ПОДЗНИКОВА
 № 100
 № 100

Продолжение таблицы I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52			0,344	0,457	0,678	0,895	1,108	1,316	1,520	1,719	1,912,104
53			0,348	0,465	-	0,912	1,120	1,342	1,534	1,754	1,942,142
54			0,358	0,474	0,705	0,901	1,253	1,370	1,582	1,791	1,94
55	-0,30		0,364	0,483	0,719	0,949	1,175	1,397	1,614	1,826	1,938
56			-	0,492	-	-	-	-	-	-	-
58			0,384	0,510	0,759	1,003	1,242	1,477	1,708	1,934	2,137,373
60			0,398	0,528	0,786	1,039	1,287	1,531	1,771	1,999	2,226,452
62			0,408	0,545	0,804	1,074	1,321	1,584	1,816	-	-
63			0,418	0,555	0,826	1,092	1,354	1,612	1,863	2,113	2,359,590
65	-0,35		-	-	0,853	1,128	1,399	1,665	1,927	2,185	2,438,686
70			-	0,615	-	-	-	-	-	-	-

Примечание. При вычислении теоретической массы I в труб тодына стенки и планету
 принимается по номиналу, а плотность алюминия - равной
 $2,85 \text{ г/см}^3$, что соответствует плотности алюминия марки В95.
 Для вычисления массы труб из сплавов других марок следует пользоваться
 следующими переводными коэффициентами:
 для сплава марки АМГ2 - 0,940;
 для сплава марки АМГ3 - 0,937;
 для сплава марки АМГ5 - 0,976.
 для сплава марки АТ - 0,982.

Пример условного обозначения:

Труба из алюминиевого сплава марки Д16ч, в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т), с наружным диаметром 35 мм, толщиной стенки 1,0 мм, нормальной точности изготовления и длиной кратной (КД) 2000 мм, поставляемая по ОСТ 1 90038-88:

Труба Д16ч35х1,0х2000 КД ОСТ 1 90038-88.

То же повышенной точности изготовления (П) и номерной длины (НД):

Труба Д16ч 35х1,0 П х НД ОСТ 1 90038-88.

2.3. Размеры труб, марка сплава, состояние поставки, точность изготовления (П) оговариваются в заказе.

3. Технические требования

3.1. Химический состав сплавов марок Д1, АМг2, АМг3 и Д16 должен удовлетворять требованиям ГОСТ 4784-74, а сплава марки Д16ч - ОСТ 1 90048-77.

3.2. Механические свойства труб при растяжении должны соответствовать требованиям табл. 3.

Таблица 3

Марка сплава	Состояние поставки материала	Размеры труб, мм		Механические свойства, не менее		
		диаметр	толщина стенки	Временное сопротивление при растяжении	Предел текучести	Относительное удлинение
1	2	3	4	5	6	7
Д1	М	Все размеры	Все размеры	не более 245 (25)	-	10
		До 22	Все размеры	380 (39)	205 (21)	13
	Т	Более 22 до 50	Все размеры	400 (41)	235 (24)	12

Лит. знак
№ изд.

Изд. № 001/88
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТАНДАРТИНФОРМ

01536/89

Продолжение табл. 3

I	2	3	4	5	6	7
Д1	Т	Более 50	Все размеры	400 (41)	235 (24)	II
	М	Все размеры	Все размеры	Не более 245 (25)	-	IO
Д16		До 22	Все размеры	(43) 420	(27) 265	13
Д16ч	Т	Более 22 до 50	Все размеры	(43) 420	(29) 285	12
		Более 50	Все размеры	(43) 420	(29) 285	10
Д16Г	М	Все размеры	Все размеры	(16-22) 155-215	-	15
	Н	Все размеры	Все размеры	(23) 225	-	-
	М	Все размеры	Все размеры	(19) 185	(7) 70	15
Д16З	Н	Все размеры	до 1,5	(25)245	(13)	-
			более 1,5	(23,5)230	130	-

Примечание. Показатели временного сопротивления и предела текучести, определенные на образцах, вырезанных из труб слитков марок Д1 и Д16, Д16ч, прошедших закалку и старение на предприятии-потребителе, могут быть на 15 МПа (1,5 кгс/мм²) меньше соответствующих показателей, указанных в табл.3.

Лит. №
№ 012

Инв. № документа
Инв. № подлинника

3.3. Трубы должны быть ровно обрезаны и не иметь заусенцев.

3.4. Трубы должны быть прямыми. Отклонение от прямолинейности на 1 м длины не должно превышать 1 мм. Общее отклонение от прямолинейности (уграла прогиба) не должно превышать произведения допускаемого отклонения от прямолинейности на 1 м трубы на ее длину.

Для стальных труб допускается отклонение от прямолинейности, устраняемое свободным нажатием руки.

3.5. Свальность труб из сплавов марок Д1, Д16 и Д16ч не должна выводить их размеры за пределы допускаемых отклонений по наружному диаметру и превышать допуск.

Для труб из других марок сплавов требования к свальности должны соответствовать ГОСТ 18475-82.

3.6. На трубах не допускается крупнокристаллическая структура.

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

3.8. Величина межкристаллитной коррозии труб из сплавов марок Д1, Д16 и Д16ч не должна превышать норм, указанных в табл. 4. Характерный вид межкристаллитной коррозии см. приложение.

Таблица 4

Толщина стенки, мм	Величина межкристаллитной коррозии, не более, мм
до 2,0	0,15
св. 2,0 до 2,5	0,35
св. 2,5 до 3,5	0,55
св. 3,5 до 4,0	0,70
св. 4,0 до 5,0	0,75

3.9. Термобработка труб проводится по инструкции ИИ.2.255-83. Нагрев труб под закалку на металлургических заводах проводится только в воздушной-циркуляционной печи. Скорость погружения садки в воду должна быть не менее 0,5 м/сек. Трубы в садке должны распределяться таким образом, чтобы обеспечить свободное смещение их водой в процессе закаливания.

0156/89

Дат. изд.

№ изд.

ИИ.2.255-83

ИИ.2.255-83

3.10. Наружная и внутренняя поверхность труб должна быть чистой, без плен, трещин, поперечных трещин, паразитов, расслоений, посторонних включений, грубых следов протечки и пятен коррозионного происхождения.

3.11. На наружной и внутренней поверхности труб допускаются:

- единичные продольные риски для труб из сплавов марок Д1, Д16ч и АМгс глубиной не более 0,03 мм, а для труб из сплава марки АМгс - глубиной не более 0,04 мм, если они не выводят толщину стенки труб за пределы её минимального значения;
- единичные мелкие дефекты: забоины, вздутия от пузырей и потертость (потери глянца) и выщипы глубиной, не превышающей половину поля допуска разностенности, и задиры не более 0,5% площади на каждом метре длины трубы, а на внутренней поверхности труб из сплавов марок Д1, Д16ч и Д1б - пленки, если задиры имеют площадь не превышает 3% поверхности на каждом метре длины трубы, при этом они не должны выводить толщину стенки труб за пределы её минимального значения;
- цвета побелости, а также поперечно-кольцевые и спиральные следы отделки, не влияющие на толщину стенки;
- темные и светлые пятна без шероховатости, не влияющие на толщину стенки, если они удаляются при контрольной травлении в 5-6%ном растворе HNO_3 при температуре 50-60°C в течение 2-3 мин с последующим осветлением в 30%-ном растворе HNO_3 .

3.11.1. Допускается полая зачистка поверхностных дефектов. Угол направления зачистки не должен превышать 45° по отношению к оси трубы. При этом зачистка не должна выводить толщину стенки труб за пределы её минимального значения.

При этом соударяемая площадь зачистки не должна превышать 15% площади на каждом метре длины трубы.

3.11.2. Качество поверхности труб может быть оговорено эталонами, согласованными между предприятиями изготовителя и потребителя.

4. Правила приема

4.1. Трубы представляются к приемке партиями. Партия должна состоять из труб одного размера, одной марки сплава, одно-

Лит. знак
№ 1038

Мин. № документа
Мин. № подлинное

9/56/88

ного состояния материала, одной точности изготовления по толщине стенки, одной плавки или одной садки термообработки.

Допускается комплектование партии из нескольких плавки или нескольких садок термообработки (кроме труб для тяг управления, изготавливаемых методом горячей деформации), при условии, что каждая плавка или садка должны быть проконтролированы на соответствие требованиям настоящего стандарта.

4.1.1. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, трубы поставляются партиями, состоящими из одной плавки.

4.1.2. Каждая партия должна быть оформлена одним документом о качестве содержащим:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование потребителя;
- марку сплава;
- состояние материала;
- размеры труб;
- массу партии(нетто);
- результаты испытаний;
- номер партии;
- дату отгрузки, количество упаковочных мест;
- номер настоящего отраслевого стандарта.

4.2. Соответствие химического состава сплава труб требованиям ГОСТ 4784-74 и ОСТ 90048-77 гарантируется предприятием-изготовителем.

4.3. Контроль размеров и качества наружной и внутренней поверхности подвергается каждая труба.

4.4. Осмотр поверхности труб проводится без применения увеличительных приборов.

Внутреннюю поверхность труб осматривают в целом виде на освещенном экране и на образцах в виде отрезков труб длиной не менее 100 мм, разрезанных в продольном направлении. Для осмотра внутренней поверхности образца отбирают от 3% труб.

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50

4.4.1. По согласованию сторон внутренняя поверхность труб может контролироваться с помощью перископов.

4.5. Глубину допускаемых дефектов определяют контрольной зачисткой одного-двух дефектных мест. Поверхность труб после контрольной зачистки должна соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.6. Контролю механических свойств подвергают:

- трубы из алюминиевых сплавов Д1, Д16, Д16Ч в количестве 5% от партии;
- трубы из сплавов марок АМг2 и АМг6 в количестве 3% от партии.

4.7. Для испытаний на растяжение от каждой контролируемой трубы отрезают по два образца. Испытание труб с наружным диаметром до 20 мм (включительно), проводят на образцах в виде отрезков труб, а с наружным диаметром более 20 мм на образцах в виде полос.

4.7.1. Трубы диаметром от 20 до 30 мм с толщиной стенки от 1,0 до 5,0 мм допускается испытывать на образцах в виде отрезков труб.

4.7.2. Образцы в виде полос испытывают в нормальном в расчетной их части виде.

4.8. Отсутствие крупнокристаллической структуры труб гарантируется продирательной-изготовителем.

4.9. Контроль микроструктуры на отсутствие перелома труб при закалке, проводится на образцах, вырезанных из двух труб с обоих концов одной термосадки.

При наличии перелома вся термосадка бракуется.

4.10. Для контроля труб из сплавов марок Д1, Д16Ч, Д16 на склонность к межкристаллитной коррозии по ГОСТ 9.021-74 отбирают две трубы из середины садки термобработки. От каждой контролируемой трубы с верхнего конца (со стороны подвески) отрезают по два образца длиной 40-100мм каждый.

4.10.1. Образцы подвергают испытанию по схеме, чем через сутки после закалки. При обнаружении склонности к межкристаллитной коррозии, не допускаемой по величине, указанной в табл. 4, все трубы этой садки термобработки контролируются повторно или подвергается повторной термической

Лит. вкл.
№ изд.

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

58/92510

обработке с повторным контролем на склонность к межкристаллитной коррозии (см. приложение). Контроль на склонность к межкристаллитной коррозии проводится на предприятиях-изготовителях труб.

4.11. По требованию потребителя трубы подвергают ультразвуковому контролю.

Нормы допустимых дефектов устанавливаются соглашением сторон.

4.12. При получении неудовлетворительных результатов испытаний механических свойств хотя бы по одному показателю трубы, от которых были взяты образцы, бракуют и проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, взятых от других труб той же садки.

В случае неудовлетворительных результатов повторного испытания хотя бы одного из образцов, садку бракуют или принимают по результатам послужного контроля.

5. Методы испытаний

5.1. Арбитражный анализ химического состава сплава труб проводится по ГОСТ 11739.0-82, ГОСТ 11739.1-78, ГОСТ 11739.2-78, ГОСТ 11739.3-82, ГОСТ 11739.4-78, ГОСТ 11739.5-78, ГОСТ 11739.6-82, ГОСТ 11739.7-82, ГОСТ 11739.8-78- ГОСТ 11739.10-78 или ГОСТ 7727 -81.

5.2. Отбор и подготовку проб для определения химического состава труб проводят по ГОСТ 24231-80.

5.3. Отбор образцов для механических испытаний проводят по ГОСТ 24047-80.

5.4. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 10006-80.

5.5. Ультразвуковой контроль проводится по методике, предусмотренной ГОСТ 17410-78.

5.6. Контроль труб из сплавов марок Д1, Д16ч, Д16 на склонность к межкристаллитной коррозии проводится по ГОСТ 9.021-74.

5.7. Все остальные требования к методам испытания должны соответствовать ГОСТ 18475-82.

6. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

6.1. Трубы должны поставляться записаноупорядоченными, обернутыми в бумагу и в деревянные ящики.

6.2. По требованию потребителя трубы с другими диаметрами свыше 18 мм пород соединенных их в пучки обернутыми бумагой поступают.

6.3. На одном из концов каждой трубы диаметром более 20 мм должно быть нанесено клеймо с указанием марки сырья, остова поставки, размеров, условное обозначение "и" для труб повышенной точности изготовленной по толщине, марка партии и клейма СТК предприятия-изготовителя.

На трубах диаметром до 20 мм такие данные указывают на бирку, которую прикрепляют к пучку (связке) труб.

6.4. Требования к консервации, упаковке, маркировке, транспортной таре, транспортированию и хранению должны соответствовать ГОСТ 9.011-79.

Согласовано:

Согласовано: [подпись]

[подпись] И. Лавров.

" 9 " III 198 г.

Разработано:

Разработано: [подпись]

[подпись] И. Лавров

" 4 " III 198 г.

Д

58/99518

Имя № документа
Имя № подразделения

[рукописные пометки]

[рукописные пометки]

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Характерный вид межкристаллитной коррозии труб сплавов марок Д1, Д16ч, Д16 (попытания на склонность к межкристаллитной коррозии в растворе $3\% NaCl + 1\% HCl$ в течение 24 час). Шлифы не травлены (x200)

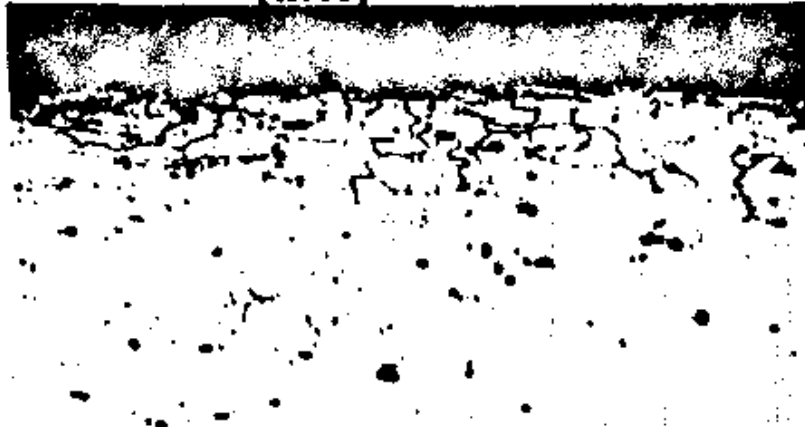


рис.1



рис.2

01536/89

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

П Е Р Е Ч Е Н Ь

Государственных и отраслевых стандартов,
связанных с требованиями ОСТ 1. 90038-87

- ГОСТ 4784-74 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые.
Марки.
- ГОСТ 18475-82 Трубы холоднодеформируемые из алюминия и
алюминиевых сплавов. Технические условия.
- ГОСТ 7727-81 Сплавы алюминиевые. Методы спектрального
анализа.
- ГОСТ 11739.0-82 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые
Общие требования и методы анализа.
- ГОСТ 11739.1-78 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения окисел алюминия.
- ГОСТ 11739.2-78 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения бора.
- ГОСТ 11739.3-82 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения борыла.
- ГОСТ 11739.4-78 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения вислута.
- ГОСТ 11739.5-78 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения ванадия.
- ГОСТ 11739.6-82 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения молибда.
- ГОСТ 11739.7-82 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения хрома.
- ГОСТ 11739.8-78 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения никеля.
- ГОСТ 11739.9-78 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения кадмия.
- ГОСТ 11739.10-78 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые.
Методы определения лития.
- ГОСТ 24231-80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования
к отбору и подготовке проб для химического
анализа.
- ГОСТ 24047-80 Полуфабрикаты из цветных металлов и их спла-
вов. Отбор проб для испытания на растяжение.

Лит. 100.
№ 129.

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

01566/89

- ГОСТ 13006-80 Трубы металлические. Методы контроля на растяжение.
- ГОСТ 17410-78 Контроль неразрушающий. Трубы металлические основные цилиндрические. Методы звуковой дефектоскопии.
- ГОСТ 9.011-79 Полуобработанные из алюминия и алюминиевых сплавов. Общие требования к производству, транспортированию, хранению и транспортированию.
- ОСТ 90043-77 Сплавы алюминиевые деформируемые. Марки.
- ОСТ 12731-77 Трубы тит. управления. Конструкция и размеры.

Лист. 15 из 15
 № 158

58/99518

Имя. М. Зубанова
 Имя. М. Волгина

Поправка

- 1 - на листе

✓

ОСТ 90038-88. Пункт 3.10 дополнить текстом: "По соглашению сторон трубы могут поставляться с оксидированной поверхностью".
В п.6 включить слово "размеров".

Исх. № 20.11.89г

рег.номер	Составил	Проверил	Нач.отдела	Кл.инженер
302.855-89	Кандыба	Пастушенко	Исупов	Родин
	Исх. № 15.11.89	Исх. № 16.11.89	Исх. № 20.11.89	Исх. № 20.11.89

Исх. № 28.11.89

Исх. № 28.11.89

Технические условия

Изменение № I

Титульный лист

Срок действия стандарта установить до 01.07.1993 г.

В вводной части и по всему тексту стандарта исключить сплав марки Д.

Раздел 3. Технические требования

Пункт 3.2, табл.3. Для сплава марки АМг2М временное сопротивление разрыву установить (I6-23) вместо (I6-22)

I55-225 I55-2I5.

Пункт 3.3 дополнить текстом в редакции:

"Косина реза не должна превышать одной третьей предельного отклонения на длину трубы".

Пункт 3.8. Табл.4 дополнить примечанием в следующей редакции:

"Примечание. Величина межкристаллитной коррозии труб с толщиной стенки до 2,0 мм включительно, предназначенных для тяг управления, до 01.01.1991 г. не должна превышать 0,25 мм".

Пункт 3.10 дополнить текстом в редакции: "По согласию сторон трубы могут поставляться с оксидированной поверхностью".

Ввести п.3.II.3 в следующей редакции:

"3.II.3. Поверхность труб, подвергаемых оксидированию, должна предварительно обрабатываться в 20-30%-ном растворе азотной кислоты, согласно инструкции № 265-72".

Раздел 4. Правила приемки

Пункт 4.II наложить в новой редакции:

"4.II. По требованиям потребителя трубы, предназначенные для изготовления тяг управления, подвергаются ультразвуковому контролю.

Рег.номер	Составил	Проверил	Нач.отдела	Гл.инженер
302.546-90	Кандыба	Пастушенко	Исупов	Родин
	Жисл 9.290	Жисл 9.290		

ББК: Судьбин 13.09.90г.

12.09.90

12.09.90

Инф.ук.№ 4-90 С.7

Ультразвуковой контроль труб, предназначенных для трубопроводов и валов трансмиссий, проводится по согласению сторон. Нормы допускаемых дефектов устанавливаются соглашением сторон".

Раздел 5. Методы испытания

Пункт 5.7. После слов "методам испытания" записать "и методы контроля геометрических параметров".

Раздел 6. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

Пункт 6.4 изложить в новой редакции:

"6.4. Временная противокоррозионная защита, упаковка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 9.011-79".

Ввести п.6.5 в следующей редакции:

"6.5. Транспортная маркировка грузовых мест - по ГОСТ 14192-77 с дополнительными надписями:

- наименование полуфабриката;
- марка сплава;
- состояние материала;
- размеры труб;
- номера партий."

Срок введения с 30.03.1990 г.

1 - на листе

Инф.ук. № 5-91 с.12

Ц в е т н ы е м е т а л л ы

ОСТ190038-88. Трубы авиационные из алюминиевых сплавов. Технические условия

Изменение № 2

Р а з д е л 2. Сортамент

Пункт 2.2. Вместо слов "до 50 мм" записать "до 55 мм".

Срок введения с 01.07.1991 г.

рег.номер	составил	проверил	Нач.отдела	Глинисемер
302.576-91	Кандыба	Павелкова	Исупов	Родин
	Жаппаева	10.10.91	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Жаппаева
4.10.91

3.10.91

[Signature]
10.10.91

Инд. уз. № 12-91 п. II

Цветные металлы
 ГОСТ 90038-86. Тугоплавкие на алюминиях сплавы. Техни-
 ческие условия
 Изменения № 3
 Раздел 6. Маркировка, упаковка, транспортирование и
 хранение
 Пункт 6.1 дополнить текстом в следующей редакции:
 "Допускается использование многослойной тары при условии
 обеспечения механической прочности тары"
 Срок введения с 01.12.1991 г.

Рег. номер	Составил	Проверил	Нач. отдела	М. Инженер
302.222.9	Кандыба	Савелкова	Неуров	Родин
	Жал 31.32	Савел 31.39		

БНК: Инд. уз. 01.04.92

М.П.
 8.04.92

