

OBORONSTAL.RU

УДК 621.882.6

Группа Г31

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

**БОЛТЫ
С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ**

Конструкция и размеры

ОСТ 1 31148-80	ОСТ 1 31152-80
ОСТ 1 31149-80	ОСТ 1 31153-80
ОСТ 1 31150-80	ОСТ 1 31154-80
ОСТ 1 31151-80	

На 14 страницах

Взамен 3050А, 3051А,
3053А, 3054А, 3054А ант.,
3055А, 3056А

ОКП 75 9158
75 9159

Распоряжением Министерства от 30 октября 1980 года № 087-16

срок введения установлен с 1 января 1982 года

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

**БОЛТЫ ПО ОСТ 1 31148-80, ОСТ 1 31149-80, ОСТ 1 31150-80, ОСТ 1 31151-80,
ОСТ 1 31152-80, ОСТ 1 31153-80 и ОСТ 1 31154-80 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С БОЛТАМИ
ПО НОРМАЛЯМ 3050А, 3051А, 3055А, 3056А, 3053А, 3054А и 3054А ант. СООТВЕТСТВЕННО**

1. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1, 2 и 3.

ГР №№ 8195196, 8195201, 8195217,
8195222, 8195238, 8195243,
8195259 от 19.02.81

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

№ изм.	3
№ изв.	11819
2	9668

Ив. № дубляжката	287
Ив. № родянина	

Rz40/ (✓)

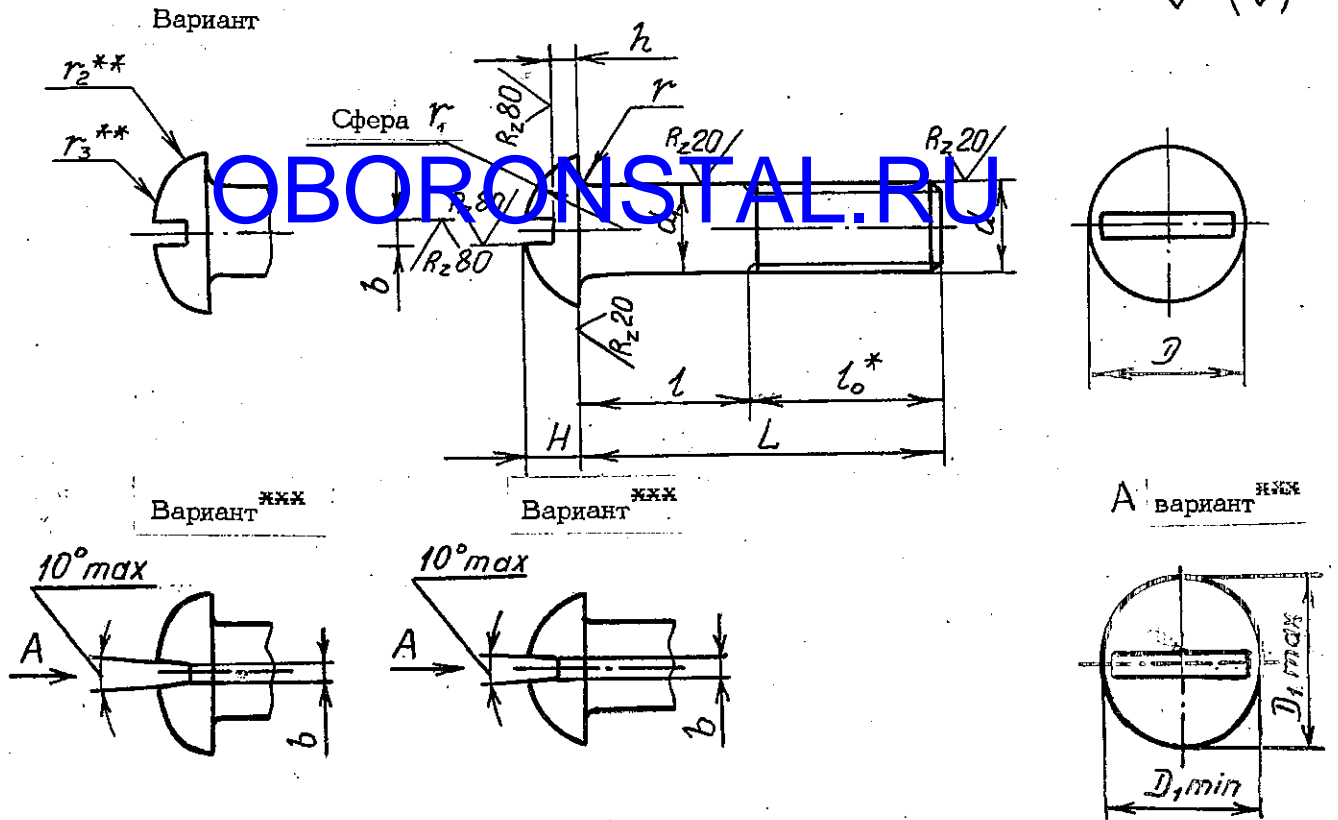


Таблица 1

Обозначение стандарта	Диаметры резьбы, мм	Марка материала
ОСТ 1 31148-80	От 1,6 до 8	45
ОСТ 1 31149-80	От 3 до 10	30ХГСА
ОСТ 1 31150-80	От 1,6 до 10	14Х17Н2
ОСТ 1 31151-80	От 5 до 10	07Х16Н6-Ш
ОСТ 1 31152-80	От 3 до 10	Д1П
ОСТ 1 31153-80	От 1,6 до 6	ЛС59-1
ОСТ 1 31154-80		ЛС59-1 антимагнитная

Таблица 2

d	мм															
	d1	D	D1		H	h		b		r		r1, r2, r3			l0	
	Пред. откл.		min	max	Пред. откл. по h 14	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Пред. откл. по h 14				
M1,6	1,6	3,0										2,7	3,0	1,4		0,5
M2	2,0	3,5	3,1	3,5	1,5	+0,1	0,5	2,0	1,5	3,0	6					
M2,5	2,5	4,5	4,1	4,5	1,6	-0,2	0,6	2,5	1,6	3,8	8					
M3	3,0	5,0	4,5	5,0	1,8	0,8	+0,2	0,8	0,4	+0,2	+0,2	3,0	1,8	4,0	10	
M4	4,0	7,0	6,5	7,0	2,4			1,0				4,0	2,4	6,0		9
M5	5,0	9,0	8,4	9,0	3,0			1,2				5,0	3,0	9,0		10
M6	6,0	10,0	9,4	10,0	3,5	1,5	+0,2	1,6	+0,25	0,5	+0,2	6,0	3,5	11,0	12	
M8	8,0	14,0	13,3	14,0	5,0	2,0	+0,2	2,0	0,8	+0,2		8,0	5,0	16,0	14	
M10	10,0	17,0	16,3	17,0	6,0			10,0				6,0	18,0	18		

* Размер для справок.
 ** Размеры обеспеч. инстр.
 *** При изготовлении холодной высадкой.

4

№ изм. 1.1976

287

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

OBORONSTA.RU

Изм. № дубликата										
Изм. № подлинника	287									

Таблица 3

мм

L	M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10	
	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость
7	2		-		-		-		-		-		-		-		-	
8	3		-		-		-		-		-		-		-		-	
9	4		-		-		-		-		-		-		-		-	
10	5		-		-		-		-		-		-		-		-	
11	6		3		3		3		3		3		3		3		3	
12	7		4		4		4		4		4		4		4		4	
14	9		6		6		6		5		4		4		4		4	
16			8		8		8		7		6		6		6		6	
18			10		10		10		9		8		8		8		8	
20			12		12		12		11		10		10		10		10	
22					14		14		13		12		12		12		12	
24					16		16		15		14		14		14		14	
26							18		17		16		16		16		16	
28							20		19		18		18		18		18	
30							22		21		20		20		20		20	
32									23		22		22		22		22	
34									25		24		24		24		24	
36											26		26		26		26	
38											28		28		28		28	
40											30		30		30		30	
42											32		32		32		32	

d

L

Номин. откл.

±0,2

±0,3

Продолжение табл. 3

L	мм																			
	M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10			
Номинал.	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость		
44																				
46	±0,3																			
48																				
50																				
52																				
54																				
56	±0,5																			
58																				
60																				

OBORONSTAL.RU

Примечание. Допускается применение болтов большей длины с интервалом: 2 мм для болтов длиной до 100 мм, 4 мм для болтов длиной свыше 100 мм. Применение таких болтов должно быть согласовано с головной организацией по стандартизации.

Лист № 287

Изм. № 287

2. Материал: сталь 45, 30ХГСА, 14Х17Н2 и 07Х16Н6-Ш; алюминиевый сплав Д1П; латунь ЛС59-1 и ЛС59-1 антимагнитная.
3. Термическая обработка болтов*:
 - из стали 30ХГСА - $\sigma_B = 1079 \dots 1275$ МПа (110 ... 130 кгс/мм²). При изотермической закалке - $\sigma_B = 1079 \dots 1422$ МПа (110 ... 145 кгс/мм²).
 - из стали 14Х17Н2 с резьбой М4 и более - $\sigma_B = 834 \dots 1030$ МПа (85 ... 105 кгс/мм²), с резьбой менее М4 - без термической обработки.
 - из стали 07Х16Н6-Ш - $\sigma_B = 1079 \dots 1373$ МПа (110 ... 140 кгс/мм²).
 - из алюминиевого сплава - $\sigma_B \geq 373$ МПа (38 кгс/мм²).
4. Поля допусков резьбы:
 - 6g для $d < M3$ и 6e для $d \geq M3$ для болтов из стали 45, 30ХГСА и латуни под металлическое покрытие и из коррозионностойкой стали под металлическое и неметаллическое покрытие;
 - 6h для болтов из стали 45, 30ХГСА, алюминиевого сплава и латуни под неметаллическое покрытие.
5. Отверстие для контровки в резьбовой части и обозначение болтов с контровочным отверстием - по ОСТ 1 03815-76.
6. Покрытие болтов*:
 - из стали 45 с резьбой менее М3 - Ц3-6.хр; с резьбой М3 и М4 - Ц6-9.хр; с резьбой более М4 - Ц9.хр;
 - из стали 30ХГСА с резьбой М3 и М4 - Ц6-9.хр, Кд6-9.хр; с резьбой более М4 - Ц9.хр, Кд9.хр;
 - из стали 14Х17Н2, 07Х16Н6-Ш и латуни - Хим.Пас;
 - из алюминиевого сплава - Ан.Окс.хр.
 Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.
7. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв болтов из стали и алюминиевого сплава с резьбой М4 и более - по ОСТ 1 31100-80.
8. Масса болтов из стали должна соответствовать указанной в табл. 4.

Т а б л и ц а 4

L, мм	d								
	M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг								
7	0,017	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0,018	0,023	-	-	-	-	-	-	-
9	0,019	0,025	-	-	-	-	-	-	-
10	0,020	0,026	-	-	-	-	-	-	-
11	0,021	0,028	0,048	0,085	-	-	-	-	-
12	0,022	0,030	0,051	0,089	0,14	-	-	-	-
14	0,025	0,034	0,058	0,098	0,16	0,27	-	-	-

* По действующим в отрасли документам.

1
№ изм. 9590
№ изв.

287
Ив. № дубляжата
Ив. № подлинника

Продолжение табл. 4

L, мм	d								
	M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг								
16	-	0,038	0,065	0,107	0,18	0,30	0,43	-	-
18	-	0,041	0,072	0,12	0,20	0,33	0,47	0,86	-
20	-	-	0,079	0,125	0,22	0,36	0,51	0,94	-
22	-	-	0,086	0,134	0,24	0,39	0,56	1,02	1,78
24	-	-	0,093	0,143	0,26	0,43	0,60	1,09	1,90
26	-	-	-	0,152	0,28	0,46	0,65	1,17	2,02
28	-	-	-	0,161	0,30	0,49	0,69	1,25	2,15
30	-	-	-	0,170	0,32	0,52	0,74	1,33	2,27
32	-	-	-	-	0,34	0,55	0,78	1,41	2,39
34	-	-	-	-	0,36	0,58	0,88	1,49	2,52
36	-	-	-	-	-	0,61	0,87	1,57	2,64
38	-	-	-	-	-	0,64	0,91	1,66	2,76
40	-	-	-	-	-	0,67	0,96	1,73	2,89
42	-	-	-	-	-	0,70	1,00	1,80	3,01
44	-	-	-	-	-	0,73	1,05	1,88	3,13
46	-	-	-	-	-	-	1,09	1,96	3,26
48	-	-	-	-	-	-	1,14	2,04	3,38
50	-	-	-	-	-	-	1,18	2,12	3,50
52	-	-	-	-	-	-	-	2,20	3,62
54	-	-	-	-	-	-	-	2,28	3,75
56	-	-	-	-	-	-	-	2,36	3,87
58	-	-	-	-	-	-	-	2,44	3,99
60	-	-	-	-	-	-	-	2,51	4,12

Примечание. Для определения массы болтов, изготовляемых из других материалов, значения массы, указанные в табл. 4, должны быть умножены на коэффициент: 0,356-для алюминиевого сплава, 1,1-для латуни.

- 9. Коды ОКП болтов должны соответствовать указанным в обязательном приложении.
- 10. Технические условия - по ОСТ 1 31101-80.

Пример наименования и обозначения болта с полукруглой головкой, с резьбой М6 и длиной L = 24 мм, из стали 45, цинкованного:

Болт 6-24-Ц-ОСТ 1 31148-80

То же, из стали 30ХГСА, цинкованного:

Болт 6-24-Ц-ОСТ 1 31149-80

То же, из стали 30ХГСА, кадмированного:

Болт 6-24-Кд-ОСТ 1 31149-80

№ изм.
№ изд.

267

Изд. № дубляжа
Изд. № подлинника

То же, из стали 14X17H2, пассивированного:

BOBORONSTAL.RU

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31150-80

То же, из стали 07X16H6-Ш, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31151-80

То же, из алюминиевого сплава, анодированного:

Болт 6-24-Ан.Окс-ОСТ 1 31152-80

То же, из латуни, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31153-80

То же, из антимагнитной латуни, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31154-80

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

КОДЫ ОКП БОЛТОВ

Т а б л и ц а 1

Обозначение стандарта	Отверстия для контровки по ОСТ 1 03815-76	Покрытие *	Код ОКП			КЧ		
			XX	XXXX	X XXX			
ОСТ 1 31148-80	Отсутствуют	Ц.хр	75	9158	5	По табл.2	Колонка 1	
	Исполнение 2		75	9158	6		Колонка 2	
ОСТ 1 31149-80	Отсутствуют	Ц.хр	75	9158	7	По табл.3	Колонка 1	
		Кд.хр					По табл.4	
	Исполнение 2	Ц.хр	75	9158	8	По табл.3	Колонка 2	
		Кд.хр					По табл.4	
ОСТ 1 31150-80	Отсутствуют	Хим.Пас	75	9158	9	По табл.5	Колонка 1	
	Исполнение 2		75	9158	1		Колонка 2	
ОСТ 1 31151-80	Отсутствуют		75	9158	2	По табл.6	Колонка 3	
	Исполнение 2						75	9158
ОСТ 1 31152-80	Отсутствуют		Ан.Окс.хр	75	9158	4	По табл.7	Колонка 1
ОСТ 1 31153-80			Хим.Пас	75	9158	5		Колонка 2
ОСТ 1 31154-80		75		9158	6			

* Коды ОКП болтов с другими покрытиями выдаются головной организацией по стандартизации по запросам предприятий.

№ изм. № изв. 287

Т а б л и ц а 2

L	M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8	
	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ
7	001	01	08													
8	002	00	07													
9	003	10	06													
10	004	09	05													
11	005	08	04													
12	006	07	03													
14	007	06	02													
16																
18																
20																
22																
24																
26																
28																
30																
32																
34																
36																
38																
40																
42																
44																
46																
48																
50																
52																
54																
56																
58																
60																

OBORONSTAL.RU

d

№ изм.
№ изд.

№ дубликата
№ д. подлинника
287

ОСТ 1 31148-80 ÷ ОСТ 1 31154-80 Стр. 9

Т а б л и ц а 3

L	d																	
	M3			M4			M5			M6			M8			M10		
	XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ	
		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2
11	030	10	06															
12	031	09	05	043	05	01												
14	032	08	04	044	04	00	057	10	06									
16	033	07	03	045	03	10	058	09	05	075	08	04						
18	034	06	02	046	02	09	059	08	04	076	07	03	095	04	00			
20	035	05	01	047	01	08	060	04	00	077	06	02	096	03	10			
22	036	04	00	048	00	07	061	03	10	078	05	01	097	02	09	119	02	09
24	037	03	10	049	10	06	062	02	09	079	04	00	098	01	08	120	09	05
26	038	02	09	050	06	02	063	01	08	080	00	07	099	00	07	121	08	04
28	039	01	08	051	05	01	064	00	07	081	10	06	100	02	09	122	07	03
30	040	08	04	052	04	00	065	10	06	082	09	05	101	01	08	123	06	02
32				053	03	10	066	09	05	083	08	04	102	00	07	124	05	01
34				054	02	09	067	08	04	084	07	03	103	10	06	125	04	00
36							068	07	03	085	06	02	104	09	05	126	03	10
38							069	06	02	086	05	01	105	08	04	127	02	09
40							070	02	09	087	04	00	106	07	03	128	01	08
42							071	01	08	088	03	10	107	06	02	129	00	07
44							072	00	07	089	02	09	108	05	01	130	07	03
46										090	09	05	109	04	00	131	06	02
48										091	08	04	110	00	07	132	05	01
50										092	07	03	111	10	06	133	04	00
52													112	09	05	134	03	10
54													113	08	04	135	02	09
56													114	07	03	136	01	08
58													115	06	02	137	00	07
60													116	05	01	138	10	06

OBORONSTARU

№ 138.
№ 139.

287

ИВ. № 1000000000
ИВ. № 0000000000

Т а б л и ц а 4

L	d																	
	M3			M4			M5			M6			M8			M10		
	XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ	
		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2
11	230	04	00															
12	231	03	10	243	10	06												
14	232	02	09	244	09	05	257	04	00									
16	233	01	08	245	08	04	258	03	10	275	02	09						
18	234	00	07	246	07	03	259	02	09	276	01	08	295	09	05			
20	235	10	06	247	06	02	260	09	05	277	00	07	296	08	04			
22	236	09	05	248	05	01	261	08	04	278	10	06	297	07	03	319	07	03
24	237	08	04	249	04	00	262	07	03	279	09	05	298	06	02	320	03	10
26	238	07	03	250	00	07	263	06	02	280	05	01	299	05	01	321	02	09
28	239	06	02	251	10	06	264	05	01	281	04	00	300	07	03	322	01	08
30	240	02	09	252	09	05	265	04	00	282	03	10	301	06	02	323	00	07
32				253	08	04	266	03	10	283	02	09	302	05	01	324	10	06
34				254	07	03	267	02	09	284	01	08	303	04	00	325	09	05
36							268	01	08	285	00	07	304	03	10	326	08	04
38							269	00	07	286	10	06	305	02	09	327	07	03
40							270	07	03	287	09	05	306	01	08	328	06	02
42							271	06	02	288	08	04	307	00	07	329	05	01
44							272	05	01	289	07	03	308	10	06	330	01	08
46										290	03	10	309	09	05	331	00	07
48										291	02	09	310	05	01	332	10	06
50										292	01	08	311	04	00	333	09	05
52													312	03	10	334	08	04
54													313	02	09	335	07	03
56													314	01	08	336	06	02
58													315	00	07	337	05	01
60													316	10	06	338	04	00

OBORONSTAL.RU

№ изм.
№ изв.

287

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

№ п. № документа
№ п. № документа

287

№ п. № документа
№ п. № документа

Т а б л и ц а 5

L	M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10											
	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ										
7	001	07	01	010	06	00	020	04	09	030	02	07	043	08	02	057	02	07	075	00	05	095	07	01	119	05	10	
8	002	06	00	010	06	00	021	03	08	031	01	06	043	08	02	058	01	06	076	00	04	096	06	00	120	01	06	
9	003	05	10	011	05	10	022	02	07	032	00	05	044	07	01	059	00	05	077	10	04	097	03	03	121	00	05	
10	004	04	00	012	04	09	023	01	06	033	10	04	045	06	00	060	00	05	078	09	03	098	02	02	122	10	04	
11	005	03	08	013	03	08	024	00	05	034	09	03	046	05	10	061	07	01	079	08	02	099	04	09	123	09	03	
12	006	02	07	014	02	07	025	10	04	035	08	02	047	04	09	062	05	10	078	07	01	100	05	10	122	10	04	
14	007	01	06	015	01	06	026	09	03	036	07	01	048	03	08	061	06	00	078	08	02	097	05	10	119	05	10	
16			06	016	00	05	027	08	02	037	06	00	049	02	07	062	05	10	079	07	01	098	04	09	120	01	06	
18			06	017	10	04				038	05	10	050	09	03	063	04	09	080	03	08	099	03	08	121	00	05	
20										039	04	09	051	08	02	064	03	08	081	02	07	100	05	10	122	10	04	
22										040	00	05	052	07	01	065	02	07	082	01	06	101	04	09	123	09	03	
24													053	06	05	066	01	06	083	00	05	102	03	08	124	08	02	
26													054	05	10	067	00	05	084	10	04	103	02	07	125	07	01	
28																068	10	04	085	09	03	104	01	06	126	06	00	
30																069	09	03	086	08	02	105	00	05	127	05	10	
32																070	05	10	087	07	01	106	10	04	128	04	09	
34																071	04	09	088	06	05	107	09	03	129	03	08	
36																072	03	08	089	05	10	108	08	02	130	10	04	
38																			090	01	06	109	07	01	131	09	03	
40																			091	00	05	110	03	08	132	08	02	
42																			092	10	04	111	02	07	133	07	01	
44																						112	01	06	134	06	00	
46																						113	00	05	135	05	10	
48																						114	10	04	136	04	09	
50																						115	09	03	137	03	08	
52																						116	08	02	138	02	07	
54																												
56																												
58																												
60																												

OBORONSTA.RU

OCT 1 31148-80 ÷ OCT 1 31154-80 Сrp.1.1

Т а б л и ц а 7

L	M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6	
	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ
7	001	07 03												
8	002	06 02	010	06 02										
9	003	05 01	011	05 01										
10	004	04 00	012	04 00										
11	005	03 10	013	03 10	020	04 00	030	02 09						
12	006	02 09	014	02 09	021	03 10	031	01 08	043	08 04				
14	007	01 08	015	01 08	022	02 09	032	00 07	044	07 03				
16			016	00 00	023	01 08	033	10 06	045	06 02				
18			017	10 06	024	00 07	034	09 05	046	05 01				
20					025	10 06	035	08 04	047	04 00				
22					026	09 05	036	07 03	048	03 10				
24					027	08 04	037	06 02	049	02 09				
26							038	05 01	050	09 08				
28							039	04 00	051	08 04				
30							040	00 07	052	07 03				
32									053	06 02				
34									054	05 01				
36														
38														
40														
42														
44														
46														
48														
50														

OBORONSTAL.RU

№ изм.
№ изв.

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер Изв. № изм.	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- неных	Изме- неных	Новых	Анну- лиру- емых				
1	5	-	-	-	9590	<i>Лиза</i>	17.02.85	01.07.85
2	1	-	-	-	9663	<i>Лиза</i>	16.05.86	01.01.87
3	1	-	-	-	11819	<i>Мурман</i>	24.11.95	1996-01-01
4	2	-	-	-	11976	<i>Шоф</i>	15.06.05	2005.07.01