

Распоряжение № 9 от 09.01.84г

УДК 621.882.2

Группа Г32

АВИАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПОТАЙНОЙ
ГОЛОВКОЙ $\angle 90^\circ$
С ПРЯМЫМ ШЛИЦЕМ

Конструкция и размеры

ОСТ 1 31542-80 ОСТ 1 31547-80
ОСТ 1 31543-80 ОСТ 1 31548-80
ОСТ 1 31544-80 ОСТ 1 31549-80
ОСТ 1 31545-80 ОСТ 1 31550-80
ОСТ 1 31546-80

На 15 страницах

ОКП 75 9222
75 9223

Взамен 3177А, 3179А, 3180А,
3180А ант., 3181А, 3182А,
3111А, 3212А, 3213А

Дата введения 1982-01-01

ВИНТЫ ПО ОСТ 1 31542-80, ОСТ 1 31543-80, ОСТ 1 31544-80, ОСТ 1 31545-80,
ОСТ 1 31546-80, ОСТ 1 31547-80, ОСТ 1 31548-80, ОСТ 1 31549-80 И ОСТ 1 31550-80
ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С ВИНТАМИ ПО НОРМАЛЯМ 3177А, 3181А, 3182А, 3211А, 3212А,
3213А, 3179А, 3180А И 3180А ант. СООТВЕТСТВЕННО

1. Конструкция и размеры винтов должны соответствовать указанным на чертеже
и в табл. 1, 2 и 3. Размеры H_0 и D_K - по ОСТ 1 31101-80, раздел 3.

нв. № дубликата

нв. № подлинника

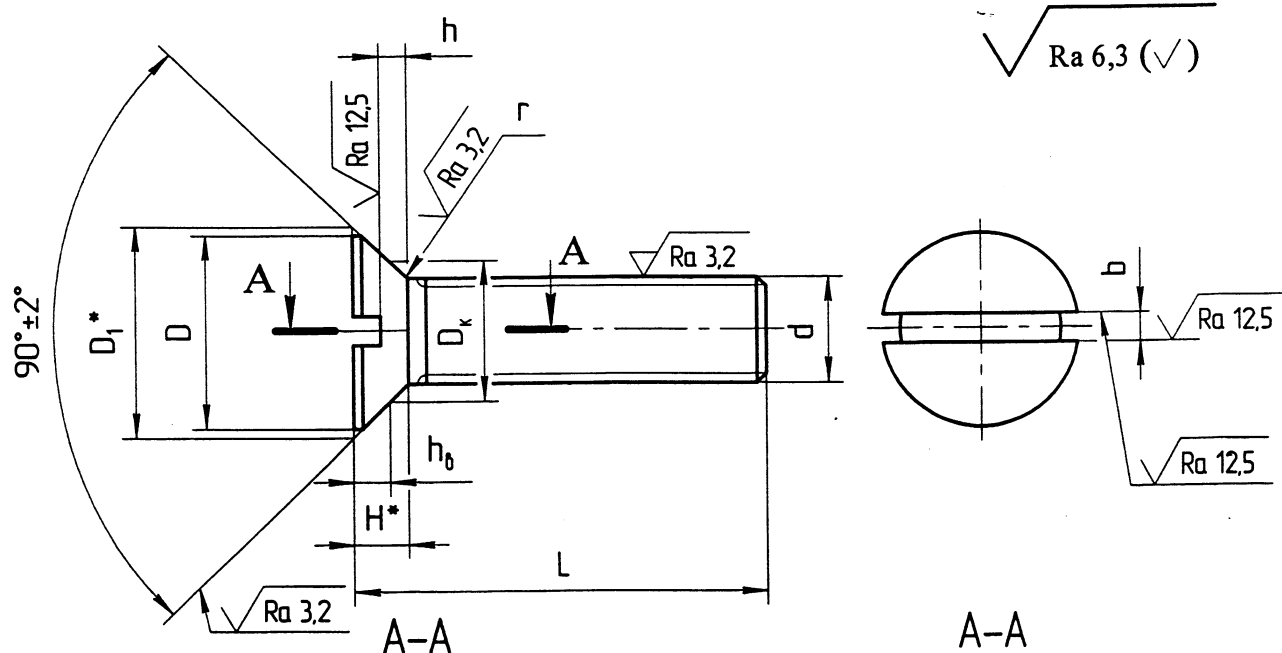
313

ГР №№ 8189088, 8189093, 8189109, 8189114,
8189122, 8189135, 8189140, 8189156,

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

0180161 -- 12 01 81



Вариант с плоским дном шлица

Вариант с радиусным дном шлица

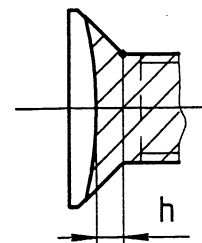
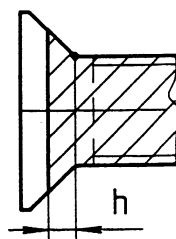


Таблица 1

Обозначение стандарта	Диаметры резьбы, мм	Марка материала
ОСТ 1 31542-80	От 1 до 10	10
ОСТ 1 31543-80	От 3 до 10	30ХГСА
ОСТ 1 31544-80	От 1 до 10	14Х17Н2
ОСТ 1 31545-80	От 5 до 10	13Х11Н2В2МФ-Ш
ОСТ 1 31546-80		10Х11Н23Т3МР-ВД
ОСТ 1 31547-80		07Х16Н6-Ш
ОСТ 1 31548-80	От 3 до 8	Д1П
ОСТ 1 31549-50	От 1 до 6	ЛС59-1 твердая
ОСТ 1 31550-80		ЛС59-1 анимангнитная твердая

мм Таблица 2

d	D min	D ₁	H	h		b		r	
				Номин.	Пред. откл	min	max	Номин.	Пред.откл.
M1	1,9	2,4	0,7	0,4	-0,2	0,36	0,50	0,3	-0,2
M1,4	2,9	3,4	1,0	0,6		0,46	0,60		
M1,6		3,6							
M2	4,0	4,6	1,3	0,8	+0,1	0,56	0,70	0,5	±0,2
M2,5	4,7	5,3	1,4	0,7		0,66	0,80		
M3	5,4	6,4	1,7	0,9	-0,2	0,86	1,00		
M4	7,5	8,4	2,2	1,2		1,06	1,20		
M5	9,0	10,0	2,5		±0,2	1,26	1,51		
M6	11,0	12,0	3,0			1,66	1,91		
M8	14,8	16,0	4,0	2,0		0,8	2,31		
M10	18,8	20,0	5,0	2,5					

* Размеры для справок.

Продолжение табл. 3

L, мм		d											
		M1		M1,4		M1,6		M2		M2,5		M3	
Номинал	Пред. откл.	Масса 100 шт., кг	Применяе- мость	Масса 100 шт., кг	Применяе- мость	Масса 100 шт., кг	Применяе- мость	Масса 100 шт., кг	Применяе- мость	Масса 100 шт., кг	Применяе- мость	Масса 100 шт., кг	Применяе- мость
		M4		M5		M6		M8		M10			
36		-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	-	0,57	-
38		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	-
40		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	-
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-
44	±0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96	-
46		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-
48		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,05	-
50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,09	-
52		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,14	-
54		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	±0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

П р и м е ч а н и я:

1. Штриховой линией ограничены наибольшие длины винтов по ОСТ 1 31544-80 + ОСТ 1 31547-80.

2. В табл. 3 приведена масса винтов из стали.

Для определения массы винтов, изготовляемых из других материалов, значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент: 0,356 - для алюминиевого сплава; 1,1 - для латуни.

2. Материал: сталь 10, 30ХГСА, 14Х17Н2, 13Х11Н2В2МФ-Ш, 10Х11Н23Т3МР-ВД и 07Х16Н6-Ш; алюминиевый сплав Д1П; латунь ЛС59-1 твердая и ЛС59-1 антимагнитная твердая.

3. Термическая обработка винтов:

- из стали 30ХГСА - $\sigma_b = 1080 \dots 1270$ МПа ($110 \dots 130$ кгс/мм²).

При изотермической закалке - $\sigma_b = 1080 \dots 1420$ МПа ($110 \dots 145$ кгс/мм²);

- из стали 14Х17Н2 с резьбой М5 и более - $\sigma_b = 830 \dots 1030$ МПа ($85 \dots 105$ кгс/мм²), с резьбой менее М5 - без термической обработки;

- из стали 13Х11Н2В2МФ-Ш - $\sigma_b = 880 \dots 1030$ МПа ($90 \dots 105$ кгс/мм²);

- из стали 10Х11Н23Т3МР-ВД - $\sigma_b \geq 980$ МПа (100 кгс/мм²);

- из стали 07Х16Н6-Ш - $\sigma_b = 1080 \dots 1370$ МПа ($110 \dots 140$ кгс/мм²);

- из алюминиевого сплава - $\sigma_b \geq 370$ МПа (38 кгс/мм²);

4. Поле допусков резьбы:

- 6g для $d < M3$ и 6e для $d \geq M3$ для винтов из стали 10, 30ХГСА и латуни под металлическое покрытие и из коррозионностойкой и жаропрочной стали под металлическое и неметаллическое покрытие;

- 6h для винтов из стали 10, 30ХГСА, алюминиевого сплава и латуни под неметаллическое покрытие.

5. Покрытие винтов:

- из стали 10 с резьбой менее М3 - Ц3.хр, с резьбой М3 и М4 - Ц6.хр;

с резьбой более М4 - Ц9.хр;

- из стали 30ХГСА с резьбой М3 и М4 - Ц6.хр, Кд6.хр, с резьбой более М4 - Ц9.хр, Кд9.хр;

- из стали 14Х17Н2, 13Х11Н2В2МФ-Ш, 10Х11Н23Т3МР-ВД, 07Х16Н6-Ш и латуни - Хим.Пас.

- из алюминиевого сплава - Ан.Окс.нхр.

Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.

6. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв винтов из стали с резьбой М4 и более (из стали 14Х17Н2 и алюминиевого сплава - с резьбой М5 и более) - по ОСТ 1 31100-80.

7. Коды ОКП винтов должны соответствовать указанным в обязательном приложении.

8. Технические условия - по ОСТ 1 31101-80.

Пример наименования и обозначения винта с потайной головкой $\angle 90^\circ$ с прямым шлицем (плоское или радиусное дно) с резьбой М6 и длиной $L = 12$ мм, из стали 10, цинкованного:

Винт 6-12-Ц-ОСТ 1 31542-80

То же, из стали 30ХГСА, цинкованного:

Винт 6-12-Ц-ОСТ 1 31543-80

То же, из стали 30ХГСА, кадмированного:

Винт 6-12-Кд-ОСТ 1 31543-80

То же, из стали 14Х17Н2, пассивированного:

Винт 6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31544-80

То же, из стали 13Х11Н2В2МФ-Ш, пассивированного:

Винт 6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31545-80

То же, из стали 10Х11Н23Т3МР-ВД, пассивированного:

Винт 6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31546-80

То же, из стали 07Х16Н6-Ш, пассивированного:

Винт 6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31547-80

То же, из алюминиевого сплава, анодированного:

Винт 6-12-Ан.Окс-ОСТ 1 31548-80

То же, из латуни, пассивированного:

Винт 6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31549-80

То же, из антимагнитной латуни, пассивированного:

Винт 6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31550-80

Пример наименования и обозначения винта с потайной головкой $\angle 90^\circ$ с прямым шлицем (плоское дно)* с резьбой М6 и длиной $L = 12$ мм, из стали 10, цинкованного:

Винт 1-6-12-Ц-ОСТ 1 31542-80

То же, из стали 30ХГСА, цинкованного:

Винт 1-6-12-Ц-ОСТ 1 31543-80

То же, из стали 30ХГСА, кадмированного:

Винт 1-6-12-Кд-ОСТ 1 31543-80

То же, из стали 14Х17Н2, пассивированного:

Винт 1-6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31544-80

То же, из стали 13Х11Н2В2МФ-Ш, пассивированного:

Винт 1-6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31545-80

То же, из стали 10Х11Н23Т3МР-ВД, пассивированного:

Винт 1-6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31546-80

То же, из стали 07Х16Н6-Ш, пассивированного:

Винт 1-6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31547-80

То же, из алюминиевого сплава, анодированного:

Винт 1-6-12-Ан.Окс-ОСТ 1 31548-80

То же, из латуни, пассивированного:

Винт 1-6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31549-80

То же, из антимагнитной латуни, пассивированного:

Винт 1-6-12-Хим.Пас-ОСТ 1 31550-80

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

КОДЫ ОКП ВИНТОВ

Таблица 1

Обозначение стандарта	Покрытие **	Код ОКП		КЧ	
		ХХ ХХХХ Х	ХХХ		
ОСТ 1 31542-80	Ц.хр	75 9222 9	По табл. 2	Колонка 1	
ОСТ 1 31543-80		Кд.хр	75 9223 1	По табл. 3	Колонка 1
				По табл. 4	
ОСТ 1 31544-80	Хим.Пас	75 9223 2	По табл. 2	Колонка 2	
ОСТ 1 31545-80		75 9223 3	По табл. 5	Колонка 1	
ОСТ 1 31546-80		75 9223 4		Колонка 2	
ОСТ 1 31547-80		75 9223 5		Колонка 3	
ОСТ 1 31548-80	Ан.Окс.хр	75 9223 6	По табл. 3	Колонка 2	
ОСТ 1 31549-80	Хим.Пас	75 9223 7	По табл. 6	Колонка 1	
ОСТ 1 31550-80		75 9223 8		Колонка 2	

* Для случаев, когда использование шлица с радиусным дном не допускается.

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

ОСТ 1 31542-80 ÷ ОСТ 1 31550-80 Стр. 7

Т а б л и ц а 2

L	d														
	M1			M1,4			M1,6			M2			M2,5		
	XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ	
		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2
3	001	04	05	006	10	00	016	08	09						
4	002	03	04	007	09	10	017	07	08	029	03	04	043	05	06
5	003	02	-	008	08	09	018	06	07	030	10	00	044	04	05
6				009	07	-	019	05	06	031	09	10	045	03	04
7				010	03	-	020	01	-	032	08	09	046	02	03
8				011	02	-	021	00	-	033	07	08	047	01	02
9				012	01	-	022	10	-	034	06	-	048	00	01
10				013	00	-	023	09	-	035	05	-	049	10	00
11							024	08	-	036	04	-	050	06	07
12							025	07	-	037	03	-	051	05	-
14							026	06	-	038	02	-	052	04	-
16										039	01	-	053	03	-
18										040	08	-	054	02	-
20													055	01	-
22													056	00	-
24													057	10	-
26													058	09	
28															
30															
32															
34															
36															
38															
40															
42															
44															
46															
48															
50															
52															
54															
56															
58															
60															
62															

№ изм.

№ изм.

313

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

ОСТ 1 31542-80 ÷ ОСТ 1 31550-80 Стр.8

Продолжение табл. 2

L	d																	
	M3			M4			M5			M6			M8			M10		
	XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ	
		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2
3																		
4																		
5	061	03	04															
6	062	02	03															
7	063	01	02	080	00	01												
8	064	00	01	081	10	00												
9	065	10	00	082	09	10	100	02	03									
10	066	09	10	083	08	09	101	01	02	122	07	08						
11	067	08	09	084	07	08	102	00	01	123	06	07						
12	068	07	-	085	06	07	103	10	00	124	05	06	146	10	00			
14	069	06	-	086	05	-	104	09	10	125	04	05	147	09	10			
16	070	02	-	087	04	-	105	08	-	126	03	04	148	08	09			
18	071	01	-	088	03	-	106	07	-	127	02	-	149	07	08	171	09	10
20	072	00	-	089	02	-	107	06	-	128	01	-	150	03	04	172	08	09
22	073	10	-	090	09	-	108	05	-	129	00	-	151	02	-	173	07	08
24	074	09	-	091	08	-	109	04	-	130	07	-	152	01	-	174	06	07
26	075	08	-	092	07	-	110	00	-	131	06	-	153	00	-	175	05	06
28	076	07	-	093	06	-	111	10	-	132	05	-	154	10	-	176	04	-
30	077	06	-	094	05	-	112	09	-	133	04	-	155	09	-	177	03	-
32				095	04	-	113	08	-	134	03	-	156	08	-	178	02	-
34				096	03	-	114	07	-	135	02	-	157	07	-	179	01	-
36				097	02	-	115	06	-	136	01	-	158	06	-	180	08	-
38							116	05	-	137	00	-	159	05	-	181	07	-
40							117	04	-	138	10	-	160	01	-	182	06	-
42							118	03	-	139	09	-	161	00	-	183	05	-
44							119	02	-	140	05	-	162	10	-	184	04	-
46										141	04	-	163	09	-	185	03	-
48										142	03	-	164	08	-	186	02	-
50										143	02	-	165	07	-	187	01	-
52													166	06	-	188	00	-
54													167	05	-	189	10	-
56													168	04	-	190	06	-
58																191	05	-
60																192	04	-
62																193	03	-

№ изм.

№ изм.

313

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

ОСТ 1 31542-80 ÷ ОСТ 1 31550-80 Стр. 11

Т а б л и ц а 4

L	d											
	M3		M4		M5		M6		M8		M10	
	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ
5	261	02										
6	262	01										
7	263	00	280	10								
8	264	10	281	09								
9	265	09	282	08	300	01						
10	266	08	283	07	301	00	322	06				
11	267	07	284	06	302	10	323	05				
12	268	06	285	05	303	09	324	04	346	09		
14	269	05	286	04	304	08	325	03	347	08		
16	270	01	287	03	305	07	326	02	348	07		
18	271	00	288	02	306	06	327	01	349	06	371	08
20	272	10	289	01	307	05	328	00	350	02	372	07
22	273	09	290	08	308	04	329	10	351	01	373	06
24	274	08	291	07	309	03	330	06	352	00	374	05
26	275	07	292	06	310	10	331	05	353	10	375	04
28	276	06	293	05	311	09	332	04	354	09	376	03
30	277	05	294	04	312	08	333	03	355	08	377	02
32			295	03	313	07	334	02	356	07	378	01
34			296	02	314	06	335	01	357	06	379	00
36			297	01	315	05	336	00	358	05	380	07
38					316	04	337	10	359	04	381	06
40					317	03	338	09	360	00	382	05
42					318	02	339	08	361	10	383	04
44					319	01	340	04	362	09	384	03
46							341	03	363	08	385	02
48							342	02	364	07	386	01
50							343	01	365	06	387	00
52									366	05	388	10
54									367	04	389	09
56									368	03	390	05
58											391	04
60											392	03
62											393	02

№ 338.

№ 339.

313

№ 340.

№ 341.

ОСТ 1 31542-80 ÷ ОСТ 1 31550-80 Стр. 12

Т а б л и ц а 5

L	d															
	M5				M6				M8				M10			
	XXX	KЧ			XXX	KЧ			XXX	KЧ			XXX	KЧ		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3
9	100	10	06	02												
10	101	09	05	01	122	04	00	07								
11	102	08	04	00	123	03	10	06								
12	103	07	03	10	124	02	09	05	146	07	03	10				
14	104	06	02	09	125	01	08	04	147	06	02	09				
16					126	00	07	03	148	05	01	08				
18									149	04	00	07	171	06	02	09
20									150	00	07	03	172	05	01	08
22													173	04	00	07
24													174	03	10	06
26													175	02	09	05

№ изм.

№ изм.

313

Изм. № дубликата

Изм. № оригинала

OCT 1 31542-80 ÷ OCT 1 31550-80 Стр.13

Таблица 6

L	d																							
	M1			M1,4			M1,6			M2			M2,5			M3			M4			M5		
	XXX		KЧ	XXX		KЧ	XXX		KЧ	XXX		KЧ	XXX		KЧ	XXX		KЧ	XXX		KЧ	XXX		KЧ
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
3	001	07	03	006	02	09	016	00	07															
4	002	06	02	007	01	08	017	10	06	029	06	02	043	08	04									
5	003	05	01	008	00	07	018	09	05	030	02	09	044	07	03	061	06	02						
6				009	10	06	019	08	04	031	01	08	045	06	02	062	05	01						
7				010	06	02	020	04	00	032	00	07	046	05	01	063	04	00	080	03	10			
8				011	05	01	021	03	10	033	10	06	047	04	00	064	03	10	081	02	09			
9				012	04	00	022	02	09	034	09	05	048	03	10	065	02	09	082	01	08	100	05	01
10				013	03	10	023	01	08	035	08	04	049	02	09	066	01	08	083	00	07	101	04	00
11							024	00	07	036	07	03	050	09	05	067	00	07	084	10	06	102	03	10
12							025	10	06	037	06	02	051	08	04	068	10	06	085	09	05	103	02	09
14							026	09	05	038	05	01	052	07	03	069	09	05	086	08	04	104	01	08
16										039	04	00	053	06	02	070	05	01	087	07	03	105	00	07
18										040	00	07	054	05	01	071	04	00	088	06	02	106	10	06
20													055	04	00	072	03	10	089	05	01	107	09	05
22													056	03	10	073	02	09	090	01	08	108	08	04
24													057	02	09	074	01	08	091	00	07	109	07	03
26													058	01	08	075	00	07	092	10	06	110	03	10
28																076	10	06	093	09	05	111	02	09
30																077	09	05	094	08	04	112	01	08
32																			095	07	03	113	00	07
34																			096	06	02	114	10	06
																						122	10	06
																						123	09	05
																						124	08	04
																						125	07	03
																						126	06	02
																						127	05	01
																						128	04	00
																						129	03	10
																						130	10	06
																						131	09	05
																						132	08	04
																						133	07	03
																						134	06	02
																						135	05	01

№ изм.

№ изм.

313

Изм. № утверждена

Изм. № одобрена

OCT 1 31542-80 ÷ OCT 1 31550-80 Стр. 14

Продолжение табл. 6

L	d											
	M1		M1,4		M1,6		M2		M2,5		M3	
	XXX	KЧ 1 2	XXX	KЧ 1 2	XXX	KЧ 1 2	XXX	KЧ 1 2	XXX	KЧ 1 2	XXX	KЧ 1 2
36											097	05 01
38												115 09 05
40												116 08 04
42												117 07 03
44												118 06 02
46												119 05 01
48												136 04 00
50												137 03 10
												138 02 09
												139 01 08
												140 08 04
												141 07 03
												142 06 02
												143 05 01

№ изм.
№ изв.

313

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				
1	1	-	-	-	9664	<i>Хей</i>	15.05.86	01.01.87
2	1, 2, 5	-	-	-	9908	<i>Хей</i>	07.02.91	01.01.91
3	5	-	-	-	9978	<i>Хей</i>	24.02.92	01.07.92
4	3	-	-	-	11961	<i>Мел</i>	20.10.03	2004.01.01
5	1	-	-	-	11975	<i>Мел</i>	15.06.05	2005.07.01
6	-	1, 2, 5, 6	-	-	12108	<i>Хей</i>	03.09.10	2010.07.01