

УДК 621.882.626

Группа Г32

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ШПИЛЬКИ ДЛЯ ВВЕРТЫВАНИЯ
В МЯГКИЙ МЕТАЛЛ
СО СТОПОРЕНИЕМ КЛЕЕМ

ОСТ 1 31813-80
ОСТ 1 31814-80
ОСТ 1 31815-80

Конструкция и размеры

На 21 странице

Взамен 3261А, 3263А,
3264А

ОКП 75 9344
75 9345

Распоряжением Министерства от 30 октября 1980 года № 087-16
срок введения установлен с 01 01 82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

ШПИЛЬКИ ПО ОСТ 1 31813-80, ОСТ 1 31814-80 И ОСТ 1 31815-80 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ
СО ШПИЛЬКАМИ ПО НОРМАЛЯМ 3261А, 3263А И 3264А СООТВЕТСТВЕННО

1. Конструкция и размеры шпилек должны соответствовать указанным на черт 1 и 2
и в табл 1, 2 и 3

Диаметр и шероховатость поверхности гладкой части шпильки должны соответствовать
установленным технологией для заготовки под накатывание (нарезание) резьбы

№ изм	1	2
№ изв	9685	11821

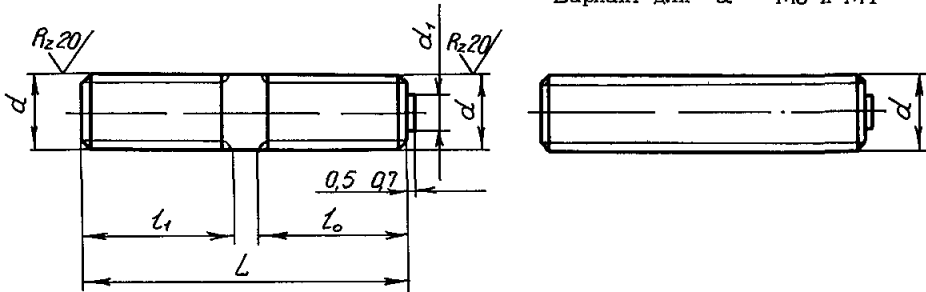
Изм. № дубликата	326
Изм. № подлинника	

ОСТ 1 31813-80 ÷ ОСТ 1 31815-80 Стр. 2

Rz 80/√(M)

Исполнение 1

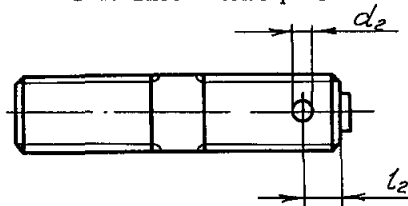
Вариант для $d = M3$ и $M4$



Черт 1

Исполнение 2

Остальное - см. черт 1



Черт.2

Таблица 1

Обозначение стандарта	Диаметры резьбы, мм	Марка материала
ОСТ 1 31813-80	От 3 до 18	38ХА
ОСТ 1 31814-80		14Х17Н2
ОСТ 1 31815-80		13Х11Н2В2МФ-Ш

Таблица 2

мм

d	d_1	d_2	l_0	l_1	l_2
	Предельные отклонения				
	по $h 14$	+0,12 -0,06	+1,0 -0,5		$\pm 0,1$
M3	2,0	1,0	8	6	2,5
M4	2,8		9	8	
M5	3,6	1,6	10	10	3,0
M6	4,0		12	12	
M8	5,6	2,0	14	16	4,0
M10	7,1		18	20	
M12x1,5	8,5	2,5	20	24	4,5
M14x1,5	9,5		22	28	
M16x1,5	11,0	3,2	24	32	5,0
M18x1,5	12,0		26	36	

№ изм
№ изв

326

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Инд. № дубликата	
Инд. № подлинника	326

№ изм.																			
№ изв.																			

Т а б л и ц а 3

L, мм		d																					
		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5			
Номинал.	Пред. откл.	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг		
16			0,070		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
18			0,079		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
19			0,084		0,147		-		-		-		-		-		-		-		-		-
20			0,088		0,154		-		-		-		-		-		-		-		-		-
22			0,097		0,170		0,271		-		-		-		-		-		-		-		-
24			0,106		0,186		0,295		-		-		-		-		-		-		-		-
26			0,115		0,201		0,320		0,458		-		-		-		-		-		-		-
28			0,123		0,217		0,345		0,494		-		-		-		-		-		-		-
30			0,132		0,232		0,369		0,529		-		-		-		-		-		-		-
32			0,141		0,248		0,394		0,564		1,018		-		-		-		-		-		-
34	±0,4		0,150		0,263		0,419		0,599		1,082		-		-		-		-		-		-
36			0,159		0,279		0,443		0,635		1,146		-		-		-		-		-		-
38			0,167		0,294		0,468		0,670		1,210		-		-		-		-		-		-
40			0,176		0,310		0,493		0,705		1,273		2,008		-		-		-		-		-
42			0,185		0,325		0,517		0,740		1,337		2,108		-		-		-		-		-
44			0,194		0,341		0,542		0,776		1,400		2,208		-		-		-		-		-
46			0,203		0,356		0,567		0,811		1,464		2,309		3,446		-		-		-		-
48			0,212		0,372		0,591		0,846		1,528		2,409		3,596		-		-		-		-
50			0,220		0,387		0,616		0,882		1,592		2,510		3,746		-		-		-		-
52			-		-		0,640		0,917		1,655		2,610		3,895		5,437		-		-		-
54			-		-		0,665		0,952		1,719		2,710		4,045		5,646		-		-		-

ОСТ 1 31813-80 ÷ ОСТ 1 31815-80 Стр. 3

Ив. № дубликата	
Ив. № подлинника	326

№ изм.																				
№ изв.																				

Продолжение табл. 3

L, мм		d																			
Номин	Пред. откл.	M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5	
		Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг
56		-	-	-	-	0,690	-	0,987	-	1,782	-	2,811	-	4,195	-	5,855	-	-	-	-	-
58		-	-	-	-	0,714	-	1,023	-	1,846	-	2,911	-	4,345	-	6,064	-	8,070	-	-	-
60		-	-	-	-	0,739	-	1,058	-	1,910	-	3,012	-	4,495	-	6,273	-	8,348	-	-	-
62		-	-	-	-	-	-	1,093	-	1,974	-	3,112	-	4,644	-	6,482	-	8,626	-	-	-
64		-	-	-	-	-	-	1,128	-	2,037	-	3,212	-	4,794	-	6,692	-	8,904	-	11,433	-
66		-	-	-	-	-	-	1,164	-	2,101	-	3,313	-	4,944	-	6,900	-	9,183	-	11,790	-
68	±0,4	-	-	-	-	-	-	1,199	-	2,165	-	3,413	-	5,094	-	7,110	-	9,460	-	12,147	-
70		-	-	-	-	-	-	1,234	-	2,228	-	3,514	-	5,244	-	7,319	-	9,739	-	12,504	-
72		-	-	-	-	-	-	1,270	-	2,292	-	3,614	-	5,394	-	7,528	-	10,017	-	12,861	-
74		-	-	-	-	-	-	1,305	-	2,356	-	3,715	-	5,543	-	7,737	-	10,296	-	13,219	-
76		-	-	-	-	-	-	1,340	-	2,419	-	3,815	-	5,693	-	7,946	-	10,514	-	13,576	-
78		-	-	-	-	-	-	1,375	-	2,483	-	3,915	-	5,843	-	8,155	-	10,852	-	13,933	-
80		-	-	-	-	-	-	1,411	-	2,547	-	4,016	-	5,993	-	8,364	-	11,130	-	14,290	-
82		-	-	-	-	-	-	1,446	-	2,610	-	4,116	-	6,143	-	8,574	-	11,408	-	14,648	-
84		-	-	-	-	-	-	1,481	-	2,674	-	4,217	-	6,293	-	8,783	-	11,687	-	15,005	-
86		-	-	-	-	-	-	1,516	-	2,738	-	4,317	-	6,442	-	8,992	-	11,965	-	15,362	-
88		-	-	-	-	-	-	1,552	-	2,801	-	4,417	-	6,592	-	9,201	-	12,243	-	15,720	-
90	±0,6	-	-	-	-	-	-	1,587	-	2,865	-	4,518	-	6,742	-	9,410	-	12,522	-	16,077	-
92		-	-	-	-	-	-	1,622	-	2,929	-	4,618	-	6,892	-	9,619	-	12,800	-	16,434	-
94		-	-	-	-	-	-	1,658	-	2,992	-	4,719	-	7,042	-	9,828	-	13,078	-	16,791	-
96		-	-	-	-	-	-	1,693	-	3,056	-	4,819	-	7,192	-	10,037	-	13,357	-	17,149	-

ОСТ 1 31813-80 ÷ ОСТ 1 31815-80 стр. 4

Изм № дубликата	
Изм № подлинника	326

№ изм																				
№ изв																				

Продолжение табл.3

L, мм		d																			
Номина	Пред. откл.	M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5	
		Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг
98		-	-	-	-	-	-	1,728	3,120	4,919	7,342	10,246	13,635	17,506							
100		-	-	-	-	-	-	1,763	3,184	5,020	7,491	10,456	13,913	17,863							
102		-	-	-	-	-	-	-	3,247	5,120	7,641	10,665	14,191	18,220							
105		-	-	-	-	-	-	-	3,343	5,271	7,866	10,979	14,608	18,756							
108		-	-	-	-	-	-	-	3,438	5,421	8,091	11,292	15,026	19,292							
110		-	-	-	-	-	-	-	3,502	5,522	8,240	11,501	15,304	19,650							
112		-	-	-	-	-	-	-	3,566	5,622	8,390	11,710	15,582	20,007							
115		-	-	-	-	-	-	-	3,661	5,773	8,615	12,024	16,000	20,543							
118		-	-	-	-	-	-	-	3,757	5,923	8,840	12,338	16,417	21,079							
120		-	-	-	-	-	-	-	3,820	6,024	8,990	12,547	16,696	21,436							
122	±0,6	-	-	-	-	-	-	-	3,884	6,124	9,140	12,756	16,974	21,793							
125		-	-	-	-	-	-	-	3,980	6,275	9,364	13,070	17,391	22,329							
128		-	-	-	-	-	-	-	4,075	6,425	9,589	13,383	17,809	22,865							
130		-	-	-	-	-	-	-	4,139	6,526	9,739	13,592	18,087	23,222							
132		-	-	-	-	-	-	-	4,202	6,626	9,889	13,802	18,365	23,580							
135		-	-	-	-	-	-	-	4,298	6,777	10,114	14,115	18,783	24,115							
138		-	-	-	-	-	-	-	4,393	6,928	10,338	14,429	19,200	24,651							
140		-	-	-	-	-	-	-	4,457	7,028	10,488	14,638	19,478	25,008							
142		-	-	-	-	-	-	-	4,521	7,128	10,638	14,847	19,756	25,366							
145		-	-	-	-	-	-	-	4,617	7,279	10,863	15,161	20,174	25,902							
148		-	-	-	-	-	-	-	4,712	7,430	11,087	15,475	20,591	26,438							

ОСТ 1 31813-80 ÷ ОСТ 1 31815-80 Стр. 5

Инд. № дубанката	
Инд. № подаяника	326

№ изм.																				
№ изв.																				

Продолжение табл.3

L, мм		d																			
		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5	
Номен	Пред. откл.	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг	Применяемость	Масса 100 шт., кг
202			-		-		-		-		-		-		-		-		28,105		36,084
205			-		-		-		-		-		-		-		-		28,522		36,620
208			-		-		-		-		-		-		-		-		-		37,156
210			-		-		-		-		-		-		-		-		-		37,513
212	±0,6		-		-		-		-		-		-		-		-		-		37,870
215			-		-		-		-		-		-		-		-		-		38,406
218			-		-		-		-		-		-		-		-		-		38,942
220			-		-		-		-		-		-		-		-		-		39,300

Примечание. Допускается применение шпилек большей длины с интервалами согласно табл.3.
Длины шпилек свыше 220 мм должны быть выражены целыми числами, оканчивающимися цифрами 0, 2, 5, 8. Применение таких шпилек должно быть согласовано с головной организацией по стандартизации.

ОСТ 1 31813-80 ÷ ОСТ 1 31815-80 Стр. 7

ОСТ 1 31813-80 ÷ ОСТ 1 31815-80 Стр. 8

2. **Материал:** сталь 38ХА (заменитель - сталь 30ХГСА), 14Х17Н2 и 13Х11Н2В2МФ-Ш.
3. **Термическая обработка шпилек^{*}.**
 - из стали 38ХА - $\sigma_B = 883 \dots 1079$ МПа (90...110 кгс/мм², НРС 27...34);
 - из стали 14Х17Н2 - $\sigma_B = 834 \dots 1030$ МПа (85...105 кгс/мм²),
 - из стали 13Х11Н2В2МФ-Ш - $\sigma_B = 883 \dots 1030$ МПа (90...105 кгс/мм²).
4. **Поле допуска резьбы - 6е.** Для шпилек из стали 38ХА под неметаллическое покрытие поле допуска - 6h.
5. **Покрытие шпилек^{**}:**
 - из стали 38ХА с резьбой М4 и менее - Ц6-9.хр, Кд6-9.хр, с резьбой более М4 - Ц9.хр, Кд9.хр;
 - из стали 14Х17Н2 и 13Х11Н2В2МФ-Ш - Хим.Пас.

Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.
6. **Стопорение шпилек клеем - по действующему в отрасли документу.**
7. **Коды ОКП шпилек должны соответствовать указанным в обязательном приложении.**
8. **Технические условия - по ОСТ 1.31101-80.**

Пример наименования и обозначения шпильки для свертывания в мягкий металл со стопорением клеём, исполнения 1, с резьбой М6 и длиной $L = 26$ мм, из стали 38ХА, цинкованной:

Шпилька 6-26-Ц-ОСТ 1 31813-80

То же, из стали 38ХА, кадмированной

Шпилька 6-26-Кд-ОСТ 1 31813-80

То же, из стали 14Х17Н2, пассивированной:

Шпилька 6-26-Хим Пас-ОСТ 1 31814-80

То же, исполнения 2, из стали 13Х11Н2В2МФ-Ш, пассивированной.

Шпилька 2-6-26-Хим.Пас-ОСТ 1 31815-80

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

КОДЫ ОКП ШПИЛЕК

Таблица 1

Обозначение стандарта	Исполнение	Покрытие [*]	Код ОКП				КЧ	
			XX	XXXX	X	XXX		
ОСТ 1 31813-80	1	Ц.хр	75	9344	9	По табл. 2		Колонка 1
		Кд.хр				По табл. 3		
	2	Ц.хр	75	9345	3	По табл. 2		Колонка 2
		Кд.хр				По табл. 3		
ОСТ 1 31814-80	1	Хим.Пас	75	9345	8	По табл. 2	По табл. 4	Колонка 1
	2		75	9345	7			Колонка 2
ОСТ 1 31815-80	1		75	9345	8			Колонка 3
	2		75	9345	9			Колонка 4

* По действующим в отрасли документам.

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

№ изм.
№ изр.

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника
326

Иив. № дубликата	
Иив. № подлинника	326

№ изм.																				
№ изв.																				

Т а б л и ц а 2

L	d																										
	M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5								
	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ							
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2							
16	001	08	05																								
18	002	07	04																								
19	003	06	03	022	03	00																					
20	004	05	02	023	02	10																					
22	005	04	01	024	01	09	041	00	08																		
24	006	03	00	025	00	08	042	10	07																		
26	007	02	10	026	10	07	043	09	06	063	05	02															
28	008	01	09	027	09	06	044	08	05	064	04	01															
30	009	00	08	028	08	05	045	07	04	065	03	00															
32	010	07	04	029	07	04	046	06	03	066	02	10	103	03	00												
34	011	06	03	030	03	00	047	05	02	067	01	09	104	02	10												
36	012	05	02	031	02	10	048	04	01	068	00	08	105	01	09												
38	013	04	01	032	01	09	049	03	00	069	10	07	106	00	08												
40	014	03	00	033	00	08	050	10	07	070	06	03	107	10	07	163	02	10									
42	015	02	10	034	10	07	051	09	06	071	05	02	108	09	06	164	01	09									
44	016	01	09	035	09	06	052	08	05	072	04	01	109	08	05	165	00	08									
46	017	00	08	036	08	05	053	07	04	073	03	00	110	04	01	166	10	07	226	04	01						
48	018	10	07	037	07	04	054	06	03	074	02	10	111	03	00	167	09	06	227	03	00						
50	019	09	06	038	06	03	055	05	02	075	01	09	112	02	10	168	08	05	228	02	10						
52							056	04	01	076	00	08	113	01	09	169	07	04	229	01	09	292	05	02			
54							057	03	00	077	10	07	114	00	08	170	03	00	230	08	05	293	04	01			
56							058	02	10	078	09	06	115	10	07	171	02	10	231	07	04	294	03	00			
58							059	01	09	079	08	05	116	09	06	172	01	09	232	06	03	295	02	10	355	07	04

ОСТ 131813-80 ÷ ОСТ 131815-80 стр. 9

Иив. № дубляната	
Иив. № подлинника	326

№ изм.														
№ изв														

Продолжение табл. 2

L	d																				
	M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5		
	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
108																					
110																					
112																					
115																					
118																					
120																					
122																					
125																					
128																					
130																					
132																					
135																					
138																					
140																					
142																					
145																					
148																					
150																					
152																					
155																					
158																					
160																					
162																					

ОСТ 131813-80 ÷ ОСТ 131815-80 Стр.11

Иив. № дубликата	
Иив. № подлянина	326

№ изм.														
№ изв														

Продолжение табл. 2

L	d																								
	M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5						
	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ					
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2					
165											219	03	00	279	02	10	342	01	09	402	06	03	465	02	10
168											220	10	07	280	09	06	343	00	08	403	05	02	466	01	09
170											221	09	06	281	08	05	344	10	07	404	04	01	467	00	08
172											222	08	05	282	07	04	345	09	06	405	03	00	468	10	07
175											223	07	04	283	06	03	346	08	05	406	02	10	469	09	06
178														284	05	02	347	07	04	407	01	09	470	05	02
180														285	04	01	348	06	03	408	00	08	471	04	01
182														286	03	00	349	05	02	409	10	07	472	03	00
185														287	02	10	350	01	09	410	06	03	473	02	10
188														288	01	09	351	00	08	411	05	02	474	01	09
190														289	00	08	352	10	07	412	04	01	475	00	08
192																			413	03	00	476	10	07	
195																			414	02	10	477	09	06	
198																			415	01	09	478	08	05	
200																			416	00	08	479	07	04	
202																			417	10	07	480	03	00	
205																			418	09	06	481	02	10	
208																						482	01	09	
210																						483	00	08	
212																						484	10	07	
215																						485	09	06	
218																						486	08	05	
220																						487	07	04	

ОСТ 1 31813-80÷ОСТ 1 31815-80 Стр.12

Иив № дубликата	
Иив № подлинника	326

№ изм																				
№ изв																				

Продолжение табл. 3

L	d																								
	M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5						
	XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ					
		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2	1	2		
162											718	00	08	778	10	07	841	09	06	901	03	00	964	10	07
165											719	10	07	779	09	06	842	08	05	902	02	10	965	09	06
168											720	06	03	780	05	02	843	07	04	903	01	09	966	08	05
170											721	05	02	781	04	01	844	06	03	904	00	08	967	07	04
172											722	04	01	782	03	00	845	05	02	905	10	07	968	06	03
175											723	03	00	783	02	10	846	04	01	906	09	06	969	05	02
178														784	01	09	847	03	00	907	08	05	970	01	09
180														785	00	08	848	02	10	908	07	04	971	00	08
182														786	10	07	849	01	09	909	06	03	972	10	07
185														787	09	06	850	08	05	910	02	10	973	09	06
188														788	08	05	851	07	04	911	01	09	974	08	05
190														789	07	04	852	06	03	912	00	08	975	07	04
192																			913	10	07	976	06	03	
195																			914	09	06	977	05	02	
198																			915	08	05	978	04	01	
200																			916	07	04	979	03	00	
202																			917	06	03	980	10	07	
205																			918	05	02	981	09	06	
208																						982	08	05	
210																						983	07	04	
212																						984	06	03	
215																						985	05	02	
218																						986	04	01	
220																						987	03	00	

ОСТ 1 31813-80 ÷ ОСТ 1 31815-80 Стр. 16

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	-	-	-	9665	<i>Л. С.</i>	16.05.86	01 01.87
2	1	-	-	-	11821	<i>М. М. М.</i>	30.11.95	1996-01-01