



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПЕРЕВОДНИКИ
ДЛЯ БУРИЛЬНЫХ КОЛОНН**
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ГОСТ 7360-82

Издание официальное

Е

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЕРЕВОДНИКИ
ДЛЯ БУРИЛЬНЫХ КОЛОНН

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 7360-82

Издание официальное

Е

Москва — 1982

РАЗРАБОТАН Министерством нефтяной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Ф. Кузнецов; Д. Н. Полячек, канд. техн. наук (руководитель темы); В. Д. Шепелев (руководитель темы); В. С. Краснова; Л. Б. Милевская

ВНЕСЕН Министерством нефтяной промышленности

Зам. министра В. И. Игrevский

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 января 1982 г. № 383.

ПЕРЕВОДНИКИ ДЛЯ БУРИЛЬНЫХ КОЛОНН

Технические условия

Drill-stem subs. Technical conditions

ГОСТ
7360-82Взамен
ГОСТ 7360-75

ОКП 36 6845

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 января 1982 г. № 383 срок действия установлен

с 01.01 1983 г.

до 01.01 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на переводники для соединения между собой частей бурильной колонны и присоединения к ней инструмента, применяемого при бурении скважин, изготавляемые для нужд народного хозяйства и для экспорта.

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Переводники должны изготавляться типов:

П — переходные;

М — муфтовые;

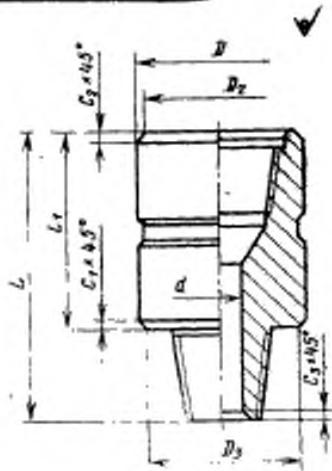
Н — ниппельные.

1.2. Переводники каждого типа должны изготавляться с правыми и левыми резьбами исполнений:

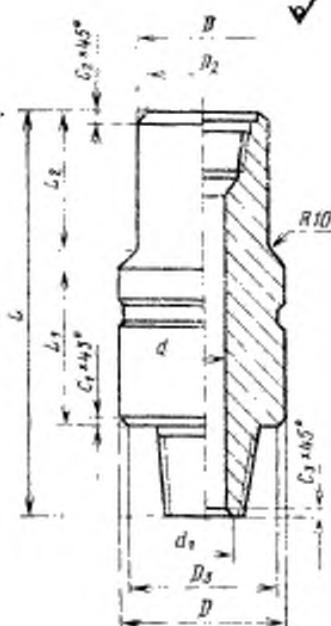
1 — цилиндрической конфигурации;

2 — ступенчатой конфигурации.

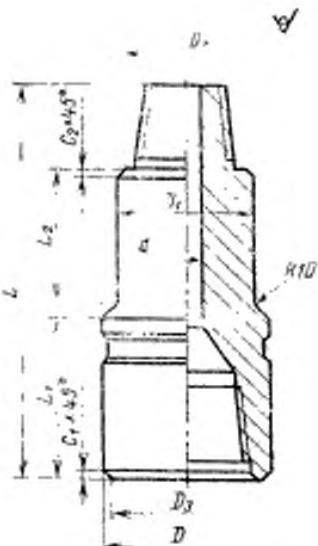
1.3. Размеры переводников типа П должны соответствовать указанным на черт. 1, 2 и 3 и в табл. 1; типа М указаны на черт. 4 и 5 и в табл. 2, типа Н — указанным на черт. 6 и 7 и в табл. 2.



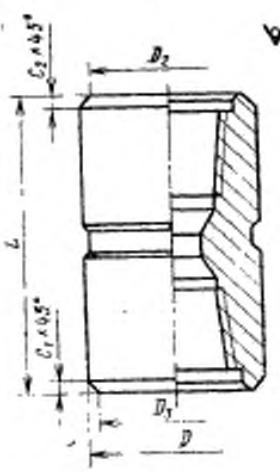
Черт. 1



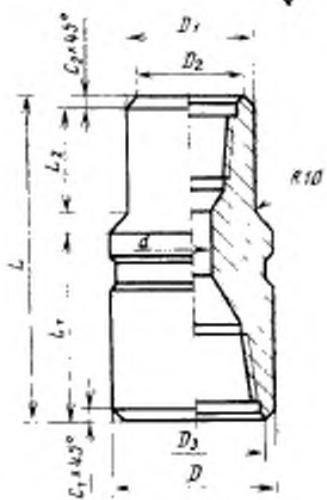
Черт. 2



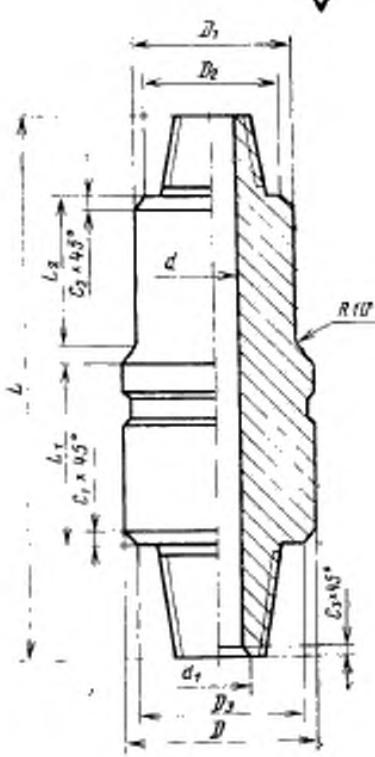
Черт. 3



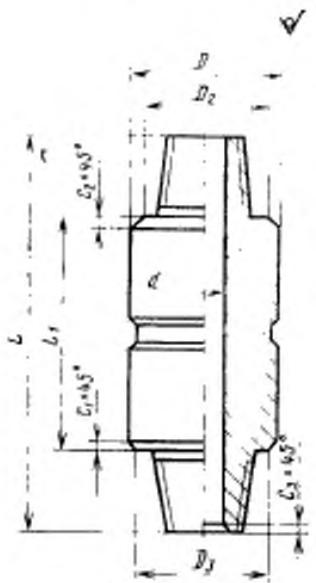
Черт. 4



Черт. 5



Черт. 6



Черт. 7

Размеры

Обозначение переводника	Обозначение замковой резьбы		Номер чертё- жа	Общая длина L		Длина ступени	Размер c_1 (пред. откл. $\pm 0,25$)
	муфтовый конец	шлицевый конец		шомни.	пред. откл.	L_1	
П-76/88	3-76	3-88	1	395		300	—
П-86/66	3-86	3-66	1	356		280	—
П-86/73	3-86	3-73	1	356	+30 -10	280	—
П-86/76	3-86	3-76	1	369		280	—
П-86/88	3-86	3-88	1	395		300	—
П-86/101	3-86	3-101	1	420		325	—
П-88/88	3-88	3-88	1	395	+30 -10	300	—
П-88/101	3-88	3-101	1	420		325	—
П-88/121	3-88	3-121	2	500	+35 -5	203	178
П-101/88	3-101	3-88	1	420	+30 -10	325	—
П-101/102	3-101	3-102	1	437		335	—
П-101/117	3-101	3-117	2	500	+35 -5	203	178
П-101/121	3-101	3-121	2	497		203	178
П-102/88	3-102	3-88	1	430	+30 -10	335	—
П-102/101	3-102	3-101	1	430		335	—
П-102/117	3-102	3-117	2	499		203	178
П-102/121	3-102	3-121	2	496		203	178
П-108/88	3-108	3-88	3	451	+35 -5	178	178
П-108/101	3-108	3-101	3	459		178	178
П-108/102	3-108	3-102	3	465		178	178
П-108/117	3-108	3-117	1	463	+30 -10	355	—
П-108/121	3-108	3-121	2	490	+35 -5	203	178
П-117/121	3-117	3-121	1	457	+30 -10	355	—
П-117/147	3-117	3-147	2	523	+35 -5	203	178

Таблица 1

в мм

Фаски		Наружный диаметр переводника D (през. откл. $\pm 0,5$)	Наружный диаметр ступени D_1 (през. откл. $\pm 0,5$)	Диаметр упорного торца и упорного уступа		Внутренний диаметр d (през. откл. $\pm 0,5$)	Диаметр фаски изгиба d_1	Расчетная масса, кг
c_2 (през. откл. $\pm 0,25$)	c_3 (през. откл. $\pm 0,30$)			D_2^*	D_3^*			
11,00	—	113	—	91,0	108,5	38	—	21,9
2,25	—	108	—	103,5	76,6	25	—	16,9
2,25	—	108	—	103,5	82,5	44	—	15,4
2,25	—	108	—	103,5	91,0	32	—	17,0
2,25	—	113	—	103,5	108,5	38	—	20,4
2,00	4,0	118	—	103,5	114,0	54	62	23,0
2,25	—	113	—	108,5	108,5	38	—	20,7
2,00	2,0	118	—	103,5	114,0	58	62	22,2
2,25	11,0	146	113	108,5	140,5	58	80	37,8
7,25	—	118	—	114,0	103,5	38	—	23,5
2,00	4,0	120	—	114,0	116,0	62	70	22,2
2,75	—	140	118	114,0	134,5	58	—	34,8
2,75	9,0	146	118	114,0	140,5	62	80	36,5
8,25	—	120	—	116,0	103,5	38	—	24,0
3,00	—	120	—	116,0	114,0	62	—	20,8
2,00	—	140	120	116,0	134,5	58	—	34,5
2,00	—	146	120	116,0	140,5	78	—	30,9
2,25	—	133	113	108,5	127,5	38	—	27,0
2,00	—	133	118	114,0	127,5	62	—	24,6
2,00	—	133	120	116,0	127,5	70	—	23,5
2,75	—	140	—	127,5	134,5	58	—	35,5
2,75	4,0	146	133	127,5	140,5	72	80	35,0
2,75	—	146	—	134,5	140,5	78	—	33,5
2,75	11,5	178	140	134,5	170,5	78	101	55,8

Размеры

Обозначение переводника	Обозначение замковой резьбы		Номер черте- жа	Общая длина L		Длина ступеней L_1^*	L_2 (пред. откл. $+5 -0$)	Размер c_1 (пред. откл. $\pm 0,25$)
	муфтовый конец	ниппельный конец		номин.	пред. откл.			
П-121/86	3-121	3-86	3	489	+35 -5	203	178	2,75
П-121/101	3-121	3-101	3	490		203	178	2,75
П-121/102	3-121	3-102	3	496		203	178	2,75
П-121/108	3-121	3-108	3	502		203	178	2,75
П-121/121	3-121	3-121	1	457	+30 -10	355	—	2,75
П-121/122	3-121	3-122	1	469		355	—	2,75
П-121/133	3-121	3-133	1	484		370	—	7,25
П-121/147	3-121	3-147	2	524	+35 -5	203	178	3,75
П-121/161	3-121	3-161	2	537		203	178	2,50
П-122/101	3-122	3-101	3	490	+35 -5	203	178	2,75
П-122/102	3-122	3-102	3	496		203	178	2,75
П-122/108	3-122	3-108	3	502		203	178	2,75
П-122/117	3-122	3-117	1	463	+30 -10	355	—	2,75
П-122/121	3-122	3-121	1	457		355	—	2,75
П-122/133	3-122	3-133	1	484		370	—	7,25
П-122/147	3-122	3-147	2	524	+35 -5	203	178	3,75
П-133/101	3-133	3-101	3	495	+35 -5	203	178	2,25
П-133/108	3-133	3-108	3	506		203	178	2,25
П-133/117	3-133	3-117	3	497		203	178	2,25
П-133/121	3-133	3-121	1	482	+30 -10	370	—	2,25
П-133/122	3-133	3-122	1	484		370	—	2,25
П-133/140	3-133	3-140	1	510		390	—	10,75
П-133/147	3-133	3-147	2	520		203	178	3,75
П-133/152	3-133	3-152	2	529	+35 -5	203	178	5,50
П-133/161	3-133	3-161	2	532		203	178	2,50

Продолжение табл. 1

в мм

Фаски		Наружный диаметр переводника D (пред. откл. $\pm 0,5$)	Наружный диаметр ступени D_1 (пред. откл. $\pm 0,5$)	Диаметр упорного торца и упорного уступа		Внутренний диаметр d (пред. откл. $\pm 0,5$)	Диаметр фаски коноплаза d_1^*	Расчетная масса, кг
c_1 (пред. откл. $\pm 0,25$)	c_2 (пред. откл. $\pm 0,30$)			D_2^*	D_3^*			
2,25	—	146	108	103,5	140,5	54	—	29,1
2,00	—	146	118	114,0	140,5	62	—	31,0
2,00	—	146	120	116,0	140,5	70	—	29,5
2,75	—	146	133	127,5	140,5	72	—	33,0
2,75	—	146	—	140,5	140,5	80	—	32,2
2,75	—	146	—	140,5	140,5	80	—	33,3
2,25	7,5	155	—	140,5	150,5	80	95	42,6
2,75	10,5	178	146	140,5	170,5	80	101	55,9
2,75	20,0	203	146	140,5	180,0	80	120	73,2
2,00	—	146	118	114,0	140,5	62	—	29,0
2,00	—	146	120	116,0	140,5	70	—	28,0
2,75	—	146	133	127,5	140,5	72	—	31,8
5,75	—	146	—	140,5	134,5	58	—	37,0
2,75	—	146	—	140,5	140,5	80	—	31,0
2,25	—	155	—	140,5	150,5	95	—	35,6
2,75	3,0	178	146	140,5	170,5	95	101	48,2
2,00	—	155	118	114,0	150,5	62	—	31,0
2,75	—	155	133	127,5	150,5	72	—	33,9
2,75	—	155	140	134,5	150,5	58	—	40,0
7,25	—	155	—	150,5	140,5	80	—	36,0
7,25	—	155	—	150,5	140,5	82	—	37,0
3,75	—	172	—	150,5	160,5	70	—	59,0
2,25	—	178	155	150,5	170,5	101	—	46,1
2,25	—	197	155	150,5	186,0	89	—	63,0
2,25	7,5	203	155	150,5	180,0	105	120	61,1

Размеры

Обозначение переводника	Обозначение замковой резьбы		Номер чертежа	Общая длина L		Длина ступени		Размер c_1 (пред. откл. $\pm 0,25$)
	муфтовый конец	шпоночный конец		номин.	пред. откл.	L_1^*	L_2 (пред. откл. ± 5 -0)	
П-147/121	3-147	3-121	3	516	+35 -5	220	178	3,75
П-147/122	3-147	3-122	3	528		220	178	3,75
П-147/133	3-147	3-133	3	524		220	178	3,75
П-147/140	3-147	3-140	1	510		390	—	3,75
П-147/147	3-147	3-147	1	517	+30 -10	390	—	3,75
П-147/152	3-147	3-152	1	517		390	—	13,25
П-147/161	3-147	3-161	1	517		390	—	7,25
П-147/171	3-147	3-171	2	521	+35 -5	203	178	3,50
П-152/121	3-152	3-121	3	526	+35 -5	220	178	5,50
П-152/147	3-152	3-147	1	517		390	—	5,50
П-152/171	3-152	3-171	1	517	+30 -10	390	—	8,50
П-161/147	3-161	3-147	1	517		390	—	2,50
П-161/171	3-161	3-171	2	538	+35 -5	220	178	5,50
П-161/177	3-161	3-177	1	523	+30 -10	390	—	5,00
П-171/147	3-171	3-147	3	538	+35 -5	220	178	3,50
П-171/171	3-171	3-171	1	517	+30	390	—	3,50
П-171/177	3-171	3-177	1	523	-10	390	—	7,00
П-171/201	3-171	3-201	2	518	+35 -5	203	178	5,75
П-177/171	3-177	3-171	1	517		390	—	5,00
П-201/177	3-201	3-177	1	533	+30 -10	400	—	19,50
П-201/201	3-201	3-201	1	537		400	—	5,75

* Размеры для справок.

Продолжение табл. I

Фаски		Наружный диаметр шаровидного вала D (пред. откл. $\pm 0,5$)	Наружный диаметр ступенчатого вала D_1 (пред. откл. $\pm 0,5$)	Диаметр упорного торца и упорного уступа		Внешний диаметр d (пред. откл. $\pm 0,6$)	Диаметр фаски конапряжки d_1^*	Расчетная масса, кг
c_1 (пред. откл. $\pm 0,25$)	c_2 (пред. откл. $\pm 0,30$)			D_2^*	D_3^*			
2,75	—	178	146	140,5	170,5	80	—	45,0
2,75	—	178	146	140,5	170,5	82	—	45,0
2,25	—	178	155	150,5	170,5	95	—	44,0
6,75	—	178	—	170,5	164,5	70	—	60,0
3,75	—	178	—	170,5	170,5	101	—	51,0
5,50	—	197	—	170,5	186,5	89	—	74,0
2,50	9,5	185	—	170,5	180,0	101	120	60,0
3,75	13,0	203	178	170,5	196,0	101	127	62,8
2,75	—	197	146	140,5	186,0	80	—	55,0
13,25	—	197	—	186,0	170,5	101	—	67,0
3,50	2,5	203	—	186,0	196,0	122	127	67,4
7,25	—	185	—	180,0	170,5	101	—	53,0
3,50	—	229	203	196,0	218,0	127	—	81,3
14,50	—	225	—	196,0	215,0	102	—	97,3
3,75	—	203	178	170,5	196,0	101	—	61,0
3,50	—	203	—	196,0	196,0	127	—	59,4
5,50	—	229	—	218,0	215,0	101	—	99,0
5,50	—	254	229	218,0	242,5	121	—	115,0
14,50	12,5	225	—	215,0	196,0	102	127	93,0
5,75	—	254	—	242,5	215,0	101	—	118,2
5,75	—	254	—	242,5	242,5	120	—	121,9

Размеры

Обозначение переводника	Обозначение замковой резьбы		Номер чертежа	Общая длина L компл.	Длина ступени	Размер	
	верхний конец	нижний конец				пред. откл.	L_1^*
M-73/66	3-73	3-66	4	300	+30 -10	—	—
M-86/76	3-86	3-76	5	363	+35 -5	178	178
M-86/88	3-86	3-88	4	325	+30 -10	—	—
M-101/88	3-101	3-88	4	325	+30 -10	—	—
M-108/88	3-108	3-88	5	366	+35 -5	178	178
M-121/88	3-121	3-88	5	398	+35 -5	203	178
M-121/117	3-121	3-117	4	356	+30 -10	—	—
M-147/117	3-147	3-117	5	400	+35 -5	203	178
M-147/152	3-147	3-152	5	391	+35 -5	203	178
M-161/152	3-161	3-152	4	400	—	—	8,50
M-161/177	3-161	3-177	4	400	+30 -10	—	—
M-171/152	3-171	3-152	4	400	—	—	21,50
M-171/177	3-171	3-177	4	400	—	—	7,00
M-201/152	3-201	3-152	5	469	+35 -5	220	220
M-201/177	3-201	3-177	4	420	+35 -5	—	—
H-147/171	3-147	3-171	6	707	—	220	220
H-121/121	3-121	3-121	7	525	+30 -10	321	—

Таблица 2

в мм		фаски	наружный диаметр шаровидника D_1 (през. откл. $\pm 0,5$)	наружный диаметр ступени D_4 (през. откл. $\pm 0,5$)	диаметр упорного торца и упорного уступа		внутренний диаметр d^* (през. откл. $\pm 0,5$)	диаметр фаски ниппеля d_1^*	расчетная масса, кг
c_2 (през. откл. $\pm 0,25$)	c_3 (през. откл. $\pm 0,25$)				D_2^*	D_3^*			
4,75	—	86	—	82,5	76,5	36	—	—	8,5
2,25	—	108	95	103,5	91,0	45	—	—	14,4
4,75	—	113	—	103,5	108,5	54	—	—	15,7
2,00	—	118	—	114,0	103,5	58	—	—	16,4
2,75	—	133	113	127,5	108,5	58	—	—	20,0
2,75	—	146	113	140,5	108,5	58	—	—	26,0
5,75	—	146	—	140,5	134,5	78	—	—	24,8
3,75	—	178	140	170,5	134,5	78	—	—	33,5
3,75	—	197	178	170,5	186,0	101	—	—	44,0
3,50	—	203	—	196,0	186,0	122	—	—	53,1
14,50	—	225	—	196,0	215,0	102	—	—	71,7
5,50	—	229	—	218,0	186,0	122	—	—	77,8
5,50	—	229	—	218,0	215,0	101	—	—	73,0
5,75	—	254	197	242,5	186,0	122	—	—	81,6
5,75	—	254	—	242,5	215,0	101	—	—	98,9
3,75	13,00	203	178	170,5	196,0	101	127	—	92,3
2,75	—	146	—	140,5	140,5	80	—	—	36,0

Размеры

Обозначение переводника	Обозначение замковой резьбы		Номер чертежа	Общая длина L		Длина ступеней		Размер e_2 (пред. откл. $\pm 0,25$)
	верхний конец	нижний конец		мм	мм	пред. откл.	L_1^*	
Н-147/147	3-147	3-147	7	550	+30 -10	296	—	3,75
Н-147/152	3-147	3-152	7	550	+30 -10	296	—	5,50
Н-171/177	3-171	3-177	7	550		290	—	5,00
Н-171/201	3-171	3-201	6	671	+35 -5	203	178	5,75

* Размеры для справок.

Пример условного обозначения переводника типа 3-147:

Переводник П-122/147 ГОСТ 7360—82

То же, двухниппельного переводника с левой резьбой ниппель

Переводник Н-147/171 Л ГОСТ 7360—82

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Переводники должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, а предназначенные для экспорта также в соответствии с требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации.

2.2. Переводники должны изготавливаться из стали марки 40ХН по ГОСТ 4543—71 или из других сталей по физико-механическим свойствам не ниже, чем у марки 40ХН.

Механические свойства готовых изделий должны соответствовать указанным ниже:

Временное сопротивление разрыву σ_u

МJа (кгс/см²) не менее 882 (90)

Предел текучести σ_t , МПа (кгс/мм²) не менее 735 (75)

Относительное удлинение δ_s , %, не менее 10

Относительное сужение Ψ , % не менее 45

Ударная вязкость КСВ, Дж/м² (кгс·м/см²)

не менее 685·10³ (7)

Твердость по Бринеллю НВ 285...341

Продолжение табл. 2

В мм		Фаски	Наружный диаметр переводника D (пред. откл. $\pm 0,5$)	Наружный диаметр ступени D_1 (пред. откл. $\pm 0,5$)	Диаметр упорного торца и упорного уступа		Внутренний диаметр d (пред. откл. $\pm 0,6$)	Диаметр фаски ниппеля d_1	Расчетная масса, кг
c_1 (пред. откл. $\pm 0,25$)	c_2 (пред. откл. $\pm 0,25$)				D_2^*	D_3^*			
3,75	—	178	—	170,5	170,5	101	—	51,0	
13,25	6,00	197	—	170,5	186,0	89	101	70,0	
14,50	13,00	225	—	196,0	215,0	101	127	93,9	
3,50	3,50	254	203	196,0	242,5	120	127	113,7	

П с правой резьбой муфтового конца 3-122 и ниппельного конца

ных концов 3-147 и 3-171:

2.3. На наружной и внутренней поверхностях переводников не должно быть трещин, раковин, волосовин, плен и расслоений.

Вырубка, заварка и заделка дефектных мест не допускается.

2.4. Разностенность ниппеля у торца конуса для переходных и ниппельных переводников не должна превышать:

1,5 мм — у переводников с резьбами ниппельного конца 3-66; 3-73; 3-76; 3-86; 3-88; 3-101; 3-102; 3-108; 3-117; 3-121; 3-122; 3-133;

2,0 мм — у переводников с остальными резьбами.

2.5. Допуск соосности резьбы обоих концов переводника, изменивший в плоскости упорного уступа ниппеля или упорного торца муфты, — не более 0,6 мм.

2.6. Поверхности упорного уступа и упорного торца должны быть гладкими, без заусенцев, рванин, забоин и других дефектов, нарушающих плотность соединения.

2.7. Допуск торцевого биения упорного торца муфты или упорного уступа ниппеля — не более 0,1 мм.

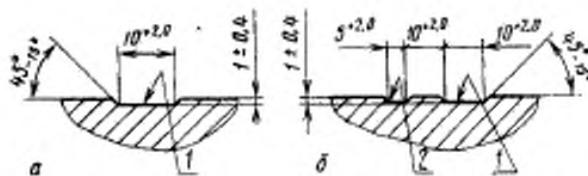
Допуск плоскости на ширине упорного уступа ниппельного конца или упорного уступа муфтового конца не более 0,07 мм.

2.8. Все элементы резьбовых соединений переводников должны быть фосфатированы по ГОСТ 9.301—78.

2.9. На наружной поверхности каждого переводника должен быть проточен поясок для маркировки (черт. 8а).

Поясок на переводниках цилиндрического исполнения должен находиться посередине, а на переводниках ступенчатого исполнения — на ступени большого диаметра на расстоянии 20 мм от переходной фаски.

На переводниках с левыми резьбами, кроме маркировочного пояска, должен быть проточен опознавательный поясок (черт. 8б).



1—маркировочный поясок; 2—опознавательный поясок

Черт. 8

2.10. Резьбы переводников должны быть гладкими, без забоин, выкрошенных ниток, заусенцев, рванин, продольных углублений вдоль образующей резьбы и других дефектов, нарушающих непрерывность, герметичность и прочность резьбы.

2.11. Форма и размеры профиля замковой резьбы, размеры замковых соединений и требования к их изготовлению — по ГОСТ 5286—75, а для резьб З-177 и З-201 — по ГОСТ 20692—75.

2.12. Величина натяга замковой резьбы ниппелей и муфт по ГОСТ 5286—75, а для резьб З-177 и З-201 — по ГОСТ 20692—75.

2.13. Ресурс переводников до первого ремонта — не менее 500 свинчиваний.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия переводников требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные и периодические испытания.

3.2. При приемо-сдаточных испытаниях проверяют:
каждый переводник на соответствие требованиям пп. 1.3; 2.3; 2.4; 2.6—2.10; 2.12;

5 % переводников на соответствие требованиям п. 2.1;
не менее двух переводников от партии на соответствие п. 2.2;
10 % переводников от партии на соответствие п. 2.11.

3.3. Партия должна состоять из переводников одного типоразмера, прошедших одинаковый режим термообработки по одному сопроводительному документу.

3.4. При периодических испытаниях проверяется ресурс переводника (п. 2.13), качество покрытия резьбы и все другие показатели, установленные настоящим стандартом.

3.5. Периодические испытания должны проводиться не реже одного раза в три года, не менее чем на трех переводниках одного типоразмера, взятых от партии, прошедшей приемо-сдаточные испытания.

3.6. Механические свойства стали переводников должны проверяться на двух отобранных от партии деталях одного типоразмера, прошедших термообработку по одинаковому режиму.

Образцы должны вырезаться из замкового конца ниппеля для переводников типа М — из муфты замкового соединения. Образцы должны вырезаться методом, не изменяющим механические свойства стали проверяемого изделия.

3.7. Порядок предъявления к приемке, порядок приемки продукции — по ГОСТ 5286—75.

3.8. При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных и периодических испытаний хотя бы по одному показателю следует проводить дополнительные испытания по этому показателю на удвоенном количестве переводников, взятых из той же партии.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Испытания на растяжение — по ГОСТ 1497—73 на продольных образцах.

4.2. Испытания на ударную вязкость — по ГОСТ 9454—78.

4.3. Твердость должна проверяться по ГОСТ 9012—59. Твердость проверяют на наружной цилиндрической поверхности переводника в трех местах: на расстоянии 15—20 мм от пояска для маркировки и на этом же расстоянии от торцов резьбовых соединений.

4.4. Отклонение от соосности резьб обоих концов проверяют следующим способом: проверяемый переводник одним концом свинчивают с контрольной оправкой, точно центрированной в приспособлении (или на токарном станке), другим концом переводник свинчивают со второй оправкой, шлифованной цилиндрическая часть которой длиной 100—200 мм, соосна с нарезанной частью. Вращая деталь, определяют биение второй оправки у торца детали и на конце оправки при помощи двух индикаторов часового типа. Отклонение от соосности у торца определяют по индикатору (отклонение от соосности равно половине величины биения). Перекос осей на длине 1 м определяют из соотношения величины биения у торца переводника и у конца оправки.

4.5. Отклонение от плоскости должно проверяться по всей ширине упорных поверхностей ниппелей и муфт с помощью универсального инструмента или специальных приборов.

Торцевое биение в каждом ниппеле и в каждой муфте проверяется одновременно с проверкой резьбы калибрами.

Торцевое биение определяется как разность наибольшего и наименьшего расстояния между измерительной плоскостью калибра и упорными поверхностями ниппелей и муфт.

4.6. Качество покрытия на резьбе проверяется в трех равномерно расположенных точках по окружности нитки резьбы по ГОСТ 9.302—79.

4.7. Контроль формы и размеров профиля резьбы и элементов замкового соединения и требования к изготовлению — по ГОСТ 5286—75.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На наружной цилиндрической поверхности маркировочного пояска каждого переводника должна быть нанесена клеймами шрифтом ПО-6 или ПО-8 маркировка, содержащая:

товарный знак предприятия-изготовителя;

обозначение переводника по настоящему стандарту;

дату выпуска (месяц и год);

надпись «Сделано в СССР» (для переводников, предназначенных на экспорт);

изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67.

5.2. Консервация переводников — по ГОСТ 9.014—78.

Срок действия консервации — 3 года.

5.3. Резьбы переводников должны быть защищены колпаками для предохранения их от повреждения при транспортировании.

5.4. Переводники, предназначенные для экспорта, должны быть обернуты водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 9569—79 в два слоя.

5.5. Переводники должны быть упакованы в ящики по ГОСТ 2997—76.

5.6. Переводники, предназначенные для экспорта, должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 24634—81.

5.7. Транспортная тара должна маркироваться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192—77 и заказа-наряда внешнеторговой организации.

5.8. Каждая партия переводников, направляемая в один адрес, должна сопровождаться документом, удостоверяющим соответствие их требованиям настоящего стандарта.

5.9. В сопроводительном документе должно быть указано:

наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;

обозначение типоразмера переводника по настоящему стандарту;

количество переводников в партии;

результаты приемо-сдаточных испытаний;

дата выпуска.

5.10. На переводники, предназначенные для экспорта, товаросопроводительная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 6.37—79 и заказа-наряда внешнеторговой организации.

Сопроводительная документация должна быть завернута в водонепроницаемую бумагу и упакована в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—73, для стран с тропическим климатом — в два пакета. Швы пакета должны быть заварены. Пакет с сопроводительной документацией должен быть вложен в тару с изоляциями.

5.11. Транспортирование переводников допускается любым видом транспорта.

5.12. Переводники, рассортированные по типоразмерам, должны храниться под навесом или в закрытых помещениях на стеллажах или уложенными в штабели.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Применяемость переводников, соединяющих части бурильных колонн, указана в рекомендуемом приложении.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие переводников требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации переводников — 6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПЕРЕВОДНИКОВ

Обозначение переводника	Соединяемая часть бурильной колонны	
	верхняя	нижняя
П-76/88	ЗН-95	УБТ, $D = 108$ мм
П-86/66	ЗШ-108	Ловильный инструмент
П-86/73		ЗУ-86
П-86/76	УБТ, $D = 108$ мм	Турбобур, $D = 104$ мм
П-86/88	ЗШ-108	Ловильный инструмент
П-86/101	УБТ, $D = 108$ мм	УБТ, $D = 120$ мм
П-88/88	ЗН-108	УБТ, $D = 108$ мм
П-88/101	УБТ, $D = 108$ мм	Турбобур, $D = 127$ мм
П-88/121	ЗН-113	УБТ, $D = 146$ мм
П-101/88		Ловильный инструмент
П-101/102	ЗШ-118	
П-101/117		УБТ, $D = 146$ мм
П-101/121		Ловильный инструмент
П-102/88	ЗУ-120	
П-102/101		Ловильный инструмент
П-102/117	ЗУ-120	
П-102/121		Ловильный инструмент
П-108/88		УБТ, $D = 146$ мм
П-108/101		Ловильный инструмент
П-108/102	ЗШ-118	
П-108/117		Ловильный инструмент
П-108/121		УБТ, $D = 146$ мм
П-117/121	Турбобур, $D = 172; 195$ мм	Долото, $D = 190; 215$ мм
П-117/147	ЗН-140	УБТ, $D = 178$ мм

Продолжение

Обозначение переводника	Соединяемая часть бурильной колонны	
	верхняя	нижняя
П-121/86		ЗШ-108, ЗУ-108
П-121/101	ЗШ-146	ЗШ-118
П-121/102		ЗУ-120
П-121/108		ЗШ-133
П-121/121		ЗШ-146
П-121/122	Ведущая бурильная труба	ЗУ-146
П-121/133		ЗУ-155
П-121/147	УБТ, $D = 146$ мм	УБТ, $D = 178$ мм
П-121/161	УБТ, $D = 146$ мм	УБТ, $D = 203$ мм
П-122/101		ЗШ-118
П-122/102		ЗУ-120
П-122/108		ЗШ-133
П-122/117	ЗУ-146	Ловильный инструмент
П-122/121		УБТ, $D = 146$ мм
П-122/133		Ловильный инструмент
П-122/147		УБТ, $D = 178$ мм
П-133/101		ЗШ-118
П-133/108		ЗШ-133
П-133/117	ЗУ-155	Ловильный инструмент
П-133/121		ЗШ-146
П-133/122		ЗУ-146
П-133/140		Ловильный инструмент
П-133/147		УБТ, $D = 178$ мм
П-133/152	ЗУ-155	Ловильный инструмент
П-133/161		УБТ, $D = 203$ мм
П-147/121		ЗШ-146
П-147/122	ЗШ-178	ЗУ-146
П-147/133		ЗУ-155
П-147/140		Ловильный инструмент

Продолжение

Обозначение переводника	Соединяемая часть бурильной колонны	
	верхняя	нижняя
П-147/147	Ведущая бурильная труба	ЗШ-178
П-147/152	ЗШ-178	Ловильный инструмент
П-147/161	ЗШ-178	УБТ, $D = 203$ мм
П-147/171	УБТ, $D = 178$ мм	УБТ, $D = 229$ мм
П-152/121	Турбобур, $D = 172$; 195 мм	Долото, $D = 245$ мм
П-152/147	Турбобур, $D = 215$ мм	Долото, $D = 245$ мм
П-152/171	Электробур, $D = 290$ мм	Долото, $D = 320$ мм
П-161/147	УБТ, $D = 203$ мм	Турбобур, $D = 215$ мм
П-161/171	УБТ, $D = 203$ мм	УБТ, $D = 229$ мм
П-161/177		Долото, $D = 445$ мм
П-171/147	ЗШ-103	ЗШ-178
П-171/171		Электробур, $D = 290$ мм
П-171/177	УБТ, $D = 229$ мм	Долото, $D = 445$ мм
П-171/201		УБТ, $D = 254$ мм
П-177/171	Электробур, $D = 290$ мм	
П-201/177		Долото, $D = 445$ мм
П-201/201	УБТ, $D = 254$ мм	$D = 490$ мм
М-73/66	ЗУ-86	Долото, $D = 93 \div 112$ мм
М-86/76	ЗШ-108	Долото, $D = 120$ мм
М-86/88	УБТ, $D = 108$ мм	Долото, $D = 132 \div 187$ мм
М-101/88	УБТ, $D = 120$ мм	
М-108/88	УБТ, $D = 133$ мм	Долото, $D = 132 \div 187$ мм
М-121/88	УБТ, $D = 146$ мм	
М-121/117	УБТ, $D = 146$ мм	Долото, $D = 190$ мм
М-147/117	УБТ, $D = 178$ мм	Долото, $D = 190 \div 228$ мм
М-147/152		
М-161/152	УБТ, $D = 203$ мм	Долото, $D = 245 \div 295$ мм

Продолжение

Обозначение переводника	Соединяемая часть бурильной колонны	
	верхняя	нижняя
М-161/177	УБТ, $D = 203$ мм	Долото, $D = 374 \div 470$ мм
М-171/152	УБТ, $D = 229$ мм	Долото, $D = 245 \div 295$ мм
М-171/117		Долото, $D = 374 \div 470$ мм
М-201/152	УБТ, $D = 254; 273$ мм	Долото, $D = 269 \div 295$ мм
М-201/177	УБТ, $D = 254; 273;$ 299 мм	Долото, $D = 374; 470$ мм
Н-121/121	ЗШ-146	
Н-147/147	ЗШ-178	Ловильный инструмент
Н-147/152		
Н-171/177	Турбобур, $D = 290$ мм	Долото, $D = 444,5$ мм
Н-171/201	Турбобур, $D = 290$ мм	Долото, $D = 490$ мм

Приложение. В таблице обозначены:

УБТ — утяжеленные бурильные трубы,

D — диаметр соединяемой части бурильной колонны,

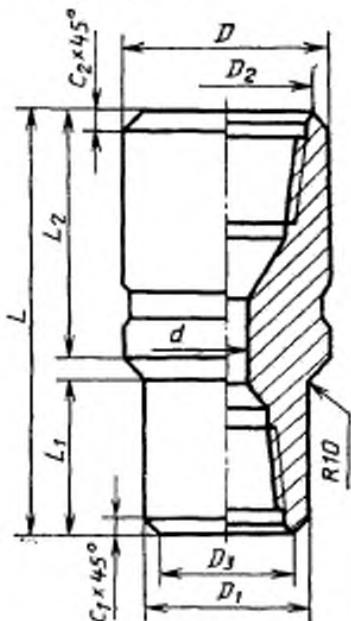
ЗУ, ЗН, ЗШ — условные обозначения замков по ГОСТ 5286-75.

Изменение № 1 ГОСТ 7360-82 Переводники для бурильных колонн. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.06.87 № 2643

Дата введения 01.01.88

Пункт 1.3 дополнить чертежом — 7а:



Черт. 7а

заменить ссылку: «черт. 4 и 5» на «черт. 4, 5 и 7а»;
таблицу 1 дополнить типоразмерами переводников типа П и примечанием (см. с. 168)

«Примечание. В случае использования бурильных труб с приваренными замками ЗП-162 допускается изготавливать переводники П-121/133, П-133/121, П-133/122, П-133/147, П-133/161 и П-147/133 — с наружным диаметром $D = 162$ мм».

Таблицу 2 изложить в новой редакции (см. с. 169).

Пункт 1.3. Примеры условных обозначений изложить в новой редакции:
«Пример условного обозначения переводника типа П с правой резьбой муфтового конца З-122 и ниппельного конца З-147:

Переводник П-122/147 ГОСТ 7360-82

То же, двухниппельного переводника с левой резьбой ниппельных концов З-147 и З-171:

Переводник Н-147/171 Л ГОСТ 7360-82

То же типа П с правой резьбой муфтового конца З-133 и ниппельного конца З-122 для бурильных труб с замками ЗП-162:

Переводник П-133/122 $D = 162$ ГОСТ 7360-82

То же для бурильных труб с замками ЗУК-155:

Переводник П-133/122 ГОСТ 7360-82»

Обозначение зажимов-затяжек		Обозначение переводника		Линии связи		Линии фазы		Линии нейтрали и заземления		Линии нейтрали и заземления	
Номер переводника	Номер зажима	Номер зажима	Номер переводника	Номер зажима	Номер зажима	Номер зажима	Номер зажима	Номер зажима	Номер зажима	Номер зажима	Номер зажима
П-76/76	3-76	1	369	+30 -10	290	-	2,00	-	96	-	91,0
П-88/76	3-88	1	389	+35 -5	300	-	11,00	2,25	113	-	108,5
П-101/76	3-101	3-76	3	482	203	178	2,00	-	118	96	91,0
П-117/117	3-117	3-117	1	463	+30 -10	355	-	2,75	2,75	-	114,0
П-121/88	3-121	3-88	3	493	+35 -5	203	178	2,75	2,25	-	108,5
П-121/117	3-121	3-117	1	463	+30 -10	355	-	5,75	2,75	-	108,5
П-147/117	3-147	3-117	3	525	+35 -5	220	178	3,75	2,75	-	113
П-152/152	3-152	3-152	1	517	+30 -10	390	-	5,50	5,50	-	140,5
П-171/121	3-171	3-121	3	529	+35 -5	220	178	3,50	2,75	-	146
П-171/133	3-171	3-133	3	536	+30 -10	390	-	8,50	3,50	-	155
П-171/152	3-171	3-152	1	517	+30 -10	390	-	8,50	3,50	-	196,0

Размеры, мм

Обозначение переводника	Обозначение заключения переводника	Общая длина переводника	Длина ступени	Размер фланца				Диаметр упра- вленного отвер- стия и шероховатость поверхности	Параметр фаски шероховатости поверхности	Параметр шероховатости поверхности переводника	
				пред. откл.	помеха	L_4 (пред. откл. $\pm 0,25$)	L_5 (пред. откл. $\pm 0,25$)	c_1 (пред. откл. $\pm 0,25$)	c_2 (пред. откл. $\pm 0,25$)		
M-73/66	3-73	3-66	4	300	+30 -10	—	—	4,75 6,25	1,75 6,25	—	82,5 91,7
M-73/76	3-73	3-76	4	325	+35 -5	—	—	4,75 6,25	1,75 6,25	—	82,5 91,7
M-86/76	3-86	3-76	7a	363	+35 -5	178	2,00	2,25	—	95	103,5
M-86/88	3-86	3-88	4	325	+30 -10	—	—	4,3 2,25	4,75 2,25	—	103,5
M-88/88	3-88	3-88	4	325	+30 -10	—	—	4,3 2,00	4,75 2,00	—	108,5
M-101/88	3-101	3-88	4	325	+35 -5	—	—	6,8 2,75	6,25 2,75	—	114,0
M-108/88	3-108	3-88	7a	366	+35 -5	178	4,3	2,75	—	133	127,5
M-117/117	3-117	3-117	4	355	+30 -10	—	—	2,25 2,75	2,75 2,75	—	134,5
M-121/88	3-121	3-88	7a	398	+35 -5	178	203	4,3	2,75	—	146
M-121/117	3-121	3-117	4	355	+30 -10	—	—	5,25 2,75	5,25 2,75	—	146
M-121/121	3-121	3-121	4	355	+30 -10	—	—	2,35 0,75	2,75 2,25	—	146
M-139/117	3-139	3-117	4	385	+35 -5	—	—	0,75 2,25	0,75 2,25	—	150,5

Продолжение табл. 2

Обозначение изделия	Обозначение перевозки	Общий вес L	Длина ступени	Размер фаски		Диаметр упорного и упорного угута	Быстрый заменитель D (упор, отв.)										
				L_1 пред. отв.	L_2 помимо пред. отв.	L_3 (пред. отв. ±0,25)	D_2^*	D_3^*									
М-147/117	3-147	3-117	7 ₈	400	+35	178	203	2,25	3,75	—	178	140	170,5	135,5	78	—	33,5
М-147/121	3-147	3-121	7 ₈	397	-5	178	203	2,75	2,35	—	178	146	170,5	141,3	80	—	39,7
М-147/147	3-147	3-147	4	400	+30	—	—	—	—	—	—	—	170,5	101	—	—	37,9
М-147/152	3-147	3-152	5	391	+35	203	178	5,50	3,75	—	197	178	170,5	186,0	101	—	44,0
М-147/161	3-147	3-171	5	436	-5	220	203	3,50	3,75	—	203	178	170,5	196,0	101	—	50,0
М-161/152	3-161	3-152	4	400	—	—	—	—	—	—	—	—	196,0	186,9	122	—	53,4
М-161/177	3-161	3-177	4	400	+30	—	—	—	—	—	—	—	196,0	215,0	102	—	71,7
М-171/152	3-161	3-152	4	400	-10	—	—	—	—	—	—	—	218,0	186,9	122	—	77,8
М-171/171	3-171	3-171	4	415	—	—	—	—	—	—	—	—	196,0	196,0	127	—	47,1
М-171/177	3-171	3-177	4	415	—	—	—	—	—	—	—	—	218,0	215,0	101	—	76,9
М-201/152	3-201	3-152	7 ₈	469	+35	220	220	5,05	5,75	—	254	197	242,5	186,9	122	—	81,6

Приложение табл. 2

Обозначение запасов ресурсов	Обозначение переводимых ресурсов	Общая линия L	Длина ступени	Размер фаски		Диаметр упор- ного горизонта и упорного ступеня	Быстроходный шарикоподшипник (специ. для шарикоподшипников D, D ₂ , D ₃)	Быстроходный шарикоподшипник (специ. для шарикоподшипников D, D ₂ , D ₃)	Паспортные нормы, кг
				L_1^*	L_2 (специ. откл. ±0,25)	c_1 (специ. откл. ±0,25)	c_2 (специ. откл. ±0,25)		
M-201/177	3-201	3-177	4	420	+30 -10	—	19,50	5,75	—
M-147/171	3-147	3-171	6	707	+30 -5	220	3,50	3,75	13,00
H-121/121	3-121	3-121	7	535	—	321	—	2,75	2,75
H-147/147	3-147	3-147	7	550	+30 -10	296	—	3,75	3,75
H-147/152	3-147	3-152	7	550	—	296	—	5,50	13,25
H-171/177	3-171	3-177	7	550	—	290	—	5,00	14,50
H-171/201	3-171	3-201	6	671	+35 -5	203	178	5,75	3,50

Раздел I дополнить пунктом — 1.4: «1.4. Применимость переводников приведена в приложении I.

Взаимозаменяемость резьб, предусмотренных настоящим стандартом, и резьб по стандарту API 7 приведена в справочном приложении 2».

Пункт 2.13. Заменить значение: 500 на 750.

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 1497-73 на ГОСТ 1497-84.

Пункт 5.5. Заменить ссылку: ГОСТ 2997-76 на ГОСТ 2991-85.

Пункт 5.10. Заменить ссылку: ГОСТ 10354-73 на ГОСТ 10354-82.

Стандарт дополняют приложением — 2:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Взаимозаменяемость замковой резьбы, указанной в настоящем стандарте, с замковыми резьбами по стандарту API 7.

Для компоновок бурильных колонн импортных труб или их комбинаций с трубами отечественного производства, выбор замковых соединений бурильных переводников осуществляется с учетом их взаимозаменяемости по приведенной таблице.

Обозначение замковой резьбы			Применение
По ГОСТ 5296-75, по ГОСТ 20392-75	По стандарту	API 7	
	Новое	Старое	
3-117	4 ^{1/2} Reg	—	Верхние соединения ведущих труб
3-121	4 ^{1/2} FH	—	Бурильные замки
3-177	7 ^{1/2} Reg	—	Утяжеленные бурильные трубы
3-147	5 ^{1/2} FH	—	Нижние соединения ведущих труб, бурильные трубы
3-152	6 ^{1/2} Reg	—	Нижние соединения ведущих труб
3-171	6 ^{1/2} FH	—	Нижние соединения ведущих труб
3-73	NC-26	2 ^{1/2} IF	Нижние соединения ведущих труб, соединения УБТ и замки
3-86	NC-31	2 ^{1/2} IF	Соединения ведущих труб и УБТ, замки бурильных труб
3-102	NC-38	3 ^{1/2} IF	То же
3-108	NC-40	4 ГИ	Замки бурильных труб
3-122	NC-46	4 FH	Соединения ведущих труб и УБТ, замки бурильных труб
3-133	NC-50	4 ^{1/2} IF	То же

(ИУС № 10 1987 г.)

Редактор *А. Л. Владимиров*

Технический редактор *В. Н. Прусакова*

Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 10.02.82 Подп. к печ. 26.03.82 1.5 в. л. 1.28 уч. изд. л. Тир. 10000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 626