

ЗАО «ПЕРМСКАЯ КОМПАНИЯ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ»
Россия, 617064, Пермский край., г. Краснокамск, ул. Шоссейная, 47.
Тел./ факс (342) 265-15-22, 265-06-70
E-mail: pknm@mail.ru
[Http://www.pknm.ru](http://www.pknm.ru)

ОКП 36 6845

Г 43

УТВЕРЖДАЮ:



технический директор
ЗАО «ПKNM»

Л.И. Киселев Киселев Л.И.

01 2009 г.

ПЕРЕВОДНИКИ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 3668 - 015 - 26602587 – 2008

Вводятся впервые

Срок введения – с 01.02.2009

**ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ**

Ведущий конструктор
ЗАО «ПKNM»

М.В. Перфильев Перфильев М.В.

« 26 » 01 2009 г.

Инь. № подл. <u>ТУ-0008</u>	Подп. и дата <u>М.В.П. - 30.01.09</u>	Вам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата
--------------------------------	--	-------------	--------------	--------------

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение		3
1	Технические требования		5
1.1	Основные параметры и характеристики		5
1.2	Требования к материалу		30
1.3	Требования к точности		31
1.4	Требования к качеству поверхностей		32
1.5	Покрытие		32
1.6	Комплектность		33
1.7	Маркировка		33
1.8	Упаковка		38
2	Требования безопасности		38
3	Правила приемки		38
4	Методы контроля		39
5	Хранение и транспортирование		41
6	Указания по эксплуатации		41
7	Гарантии изготовителя		41
Приложение А		Обозначение переводников с резьбами, выполненными не по ГОСТ Р 50864	42
Приложение Б		Перечень ссылочных документов	43

Справ. № _____ Пере. примен. _____

Изм. № подл. и дата _____ Подл. и дата _____
Изм. № дубл. _____
Изм. № док. _____
Изм. № подл. и дата _____
Изм. № подл. и дата _____
Изм. № подл. и дата _____

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.		Метусалло	<i>[Подпись]</i>	26.01.09
Т. Контр.		Трапезникова	<i>[Подпись]</i>	26.01.09
Согл.		Жаренников	<i>[Подпись]</i>	26.01.09
Согл.		Чупин	<i>[Подпись]</i>	27.01.09

**ПЕРЕВОДНИКИ БУРИЛЬНОЙ
КОЛОННЫ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Лит.	Лист	Листов
	2	44
ЗАО «ПКНМ»		

Настоящие технические условия распространяются на переводники бурильной колонны (далее – переводники), предназначенные для соединения между собой частей бурильной колонны и присоединения к ней инструмента, применяемого при бурении скважин.

Изделия предназначены для эксплуатации в холодных и умеренных макроклиматических районах ГОСТ 15150 при температуре от – 40 до + 40 °С.

Переводники могут выпускаться следующих типов:

- П – переходные;
- М – муфтовые;
- Н – ниппельные;
- ЭП – элеваторные с плоским уступом под элеватор;
- ЭК – элеваторные с коническим уступом под элеватор

Обозначение переводников типа П при заказе:

- наименование изделия;
- тип;
- резьба муфтового конца;
- резьба ниппельного конца
- наружный диаметр муфтового конца;
- наружный диаметр ниппельного конца;
- диаметр отверстия муфтового конца;
- диаметр отверстия ниппельного конца

Пример обозначения переводника типа П, с резьбой муфтового конца 3-88, с резьбой ниппельного конца 3-121, с наружным диаметром муфтового конца 152 мм, с наружным диаметром ниппельного конца 113 мм, с диаметром отверстия муфтового конца 57 мм, с диаметром отверстия ниппельного конца 57 мм:

Переводник П – 3-88 / 3-121 – 152 / 113 – 57 / 57 ТУ 3668-015-26602587-2008

Пример обозначения переводника типа П, с резьбой муфтового конца 3-88, с резьбой ниппельного конца 3-121, с наружным диаметром муфтового конца 152 мм, с наружным диаметром ниппельного конца 113 мм, с диаметром отверстия муфтового конца 71 мм, с диаметром отверстия ниппельного конца 57 мм:

Переводник П – 3-88 / 3-121 – 152 / 113 – 71 / 57 ТУ 3668-015-26602587-2008

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
3

Обозначение переводников типа М при заказе:

- наименование изделия;
- тип;
- резьба верхнего конца;
- резьба нижнего конца
- наружный диаметр верхнего конца;
- наружный диаметр нижнего конца;
- диаметр отверстия верхнего конца;
- диаметр отверстия нижнего конца

Пример обозначения переводника типа М, с резьбой верхнего конца 3-86, с резьбой нижнего конца 3-76, с наружным диаметром верхнего конца 108 мм, с наружным диаметром нижнего конца 95 мм, с диаметром отверстия верхнего конца 51 мм, с диаметром отверстия нижнего конца 32 мм:

Переводник М – 3-86 / 3-76 – 108 / 95 – 51 / 32 ТУ 3668-015-26602587-2008

Обозначение переводников типа Н при заказе:

- наименование изделия;
- тип;
- резьба верхнего конца;
- резьба нижнего конца
- наружный диаметр верхнего конца;
- наружный диаметр нижнего конца;
- диаметр отверстия верхнего конца;
- диаметр отверстия нижнего конца

Пример обозначения переводника типа Н, с резьбой верхнего конца 3-201, с резьбой нижнего конца 3-171 LH, с наружным диаметром верхнего конца 254 мм, с наружным диаметром нижнего конца 203 мм, с диаметром отверстия верхнего конца 90 мм, с диаметром отверстия нижнего конца 80 мм:

Переводник Н – 3-201 / 3-171 LH – 254 / 203 – 90 / 80 ТУ 3668-015-26602587-2008

Обозначение переводников типа ЭП или ЭК при заказе:

- наименование изделия;
- тип;
- наружный диаметр замкового соединения (наружный диаметр нижнего конца);
- диаметр отверстия;
- присоединительная резьба

Пример обозначения переводника типа ЭП, с наружным диаметром замкового соединения 79 мм, с диаметром отверстия 32, с присоединительной резьбой 3-65 мм:

Переводник ЭП – 79 – 32 / 3-65 ТУ 3668-015-26602587-2008

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

4

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1.1 Размеры переводников П, М и Н должны соответствовать указанным на рисунках 1 ... 26 и в табл. 1.

1.1.2 Размеры переводников ЭП и ЭК должны соответствовать указанным на рисунках 27 ... 28 и в табл. 2

1.1.3 Резьбы на переводниках могут быть как правыми, так и левыми

1.1.4 По требованию заказчика для снятия внутренних напряжений резьбового соединения на переводниках могут быть выполнены разгрузочные канавки в соответствии с приложением В ГОСТ Р 50864.

1.1.5 Срок службы, ч 18000, не менее

1.1.6 Вид климатического исполнения УХЛ-1 ГОСТ 15150

1.1.7 По заявке потребителя возможно изготовление патрубков с характеристиками отличными от приведенных в настоящих ТУ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008									Лист
									5

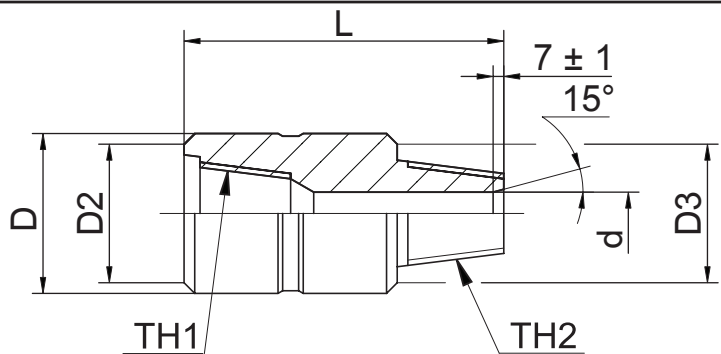


Рисунок 1 - переводник П
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

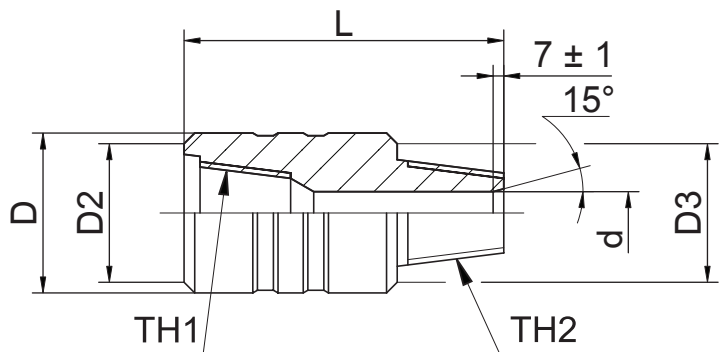


Рисунок 2 - переводник П
(одна резьба правая, одна - левая)

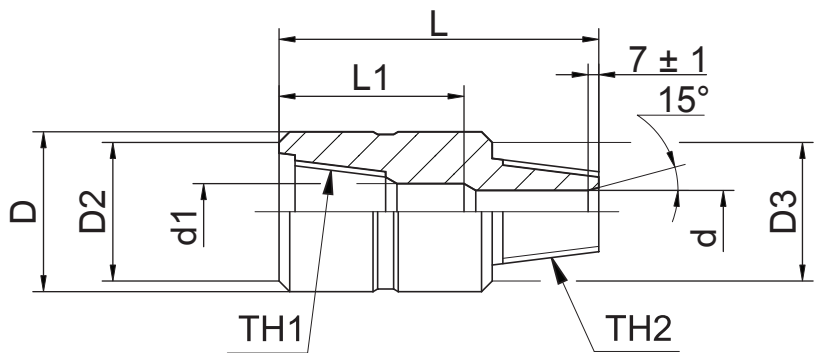


Рисунок 3 - переводник П
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
6

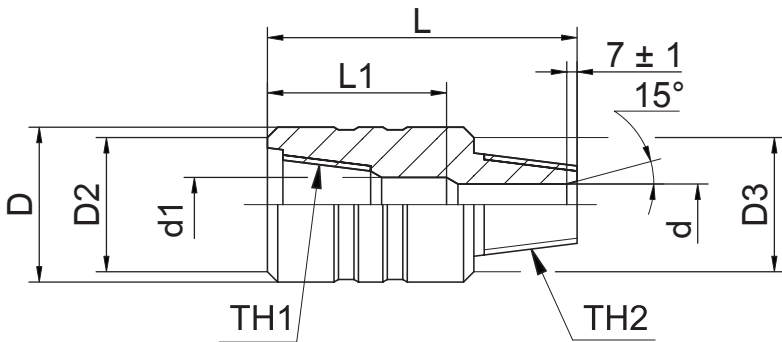


Рисунок 4 - переводник П
(одна резьба правая, одна - левая)

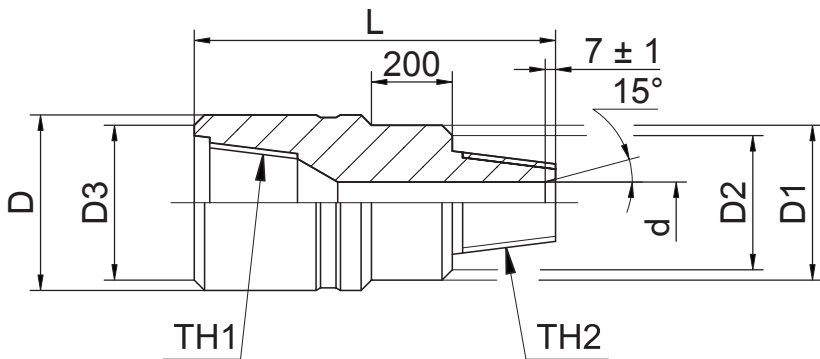


Рисунок 5 - переводник П
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

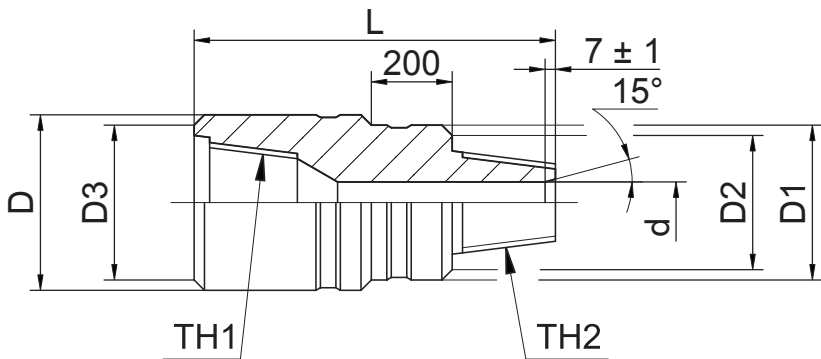


Рисунок 6 - переводник П
(одна резьба правая, одна - левая)

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
7

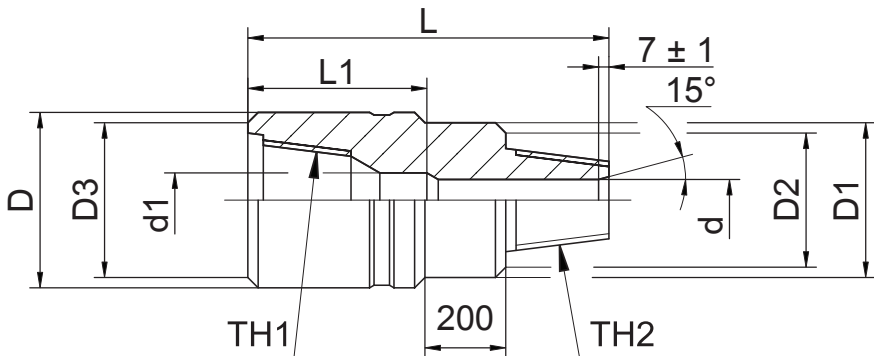


Рисунок 7 - переводник П
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

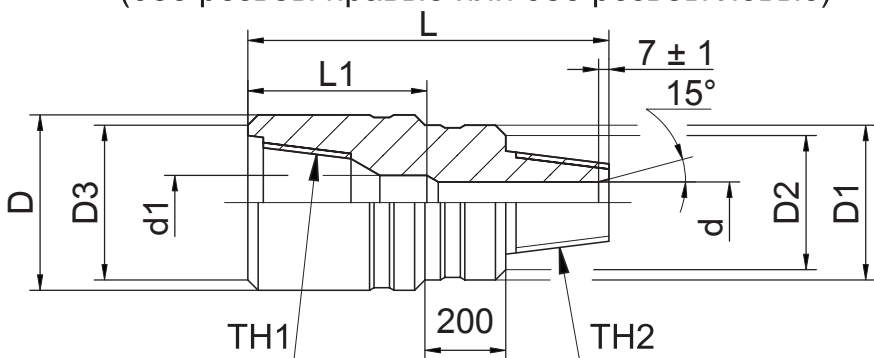


Рисунок 8 - переводник П
(одна резьба правая, одна - левая)

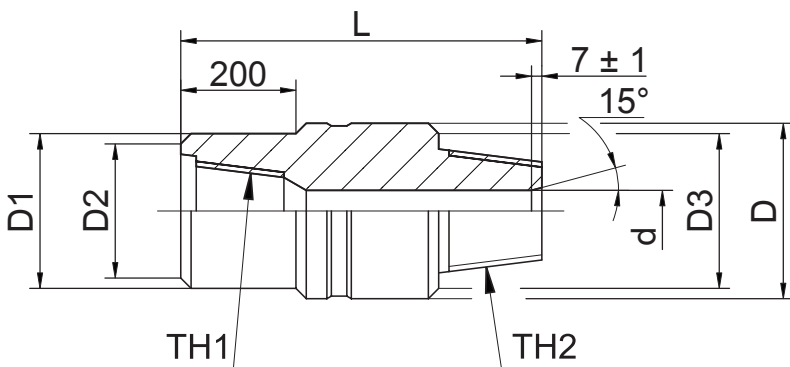


Рисунок 9 - переводник П
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
8

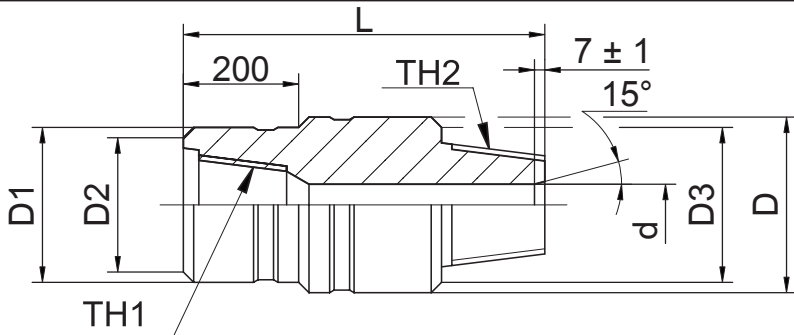


Рисунок 10 - переводник П
(одна резьба правая, одна - левая)

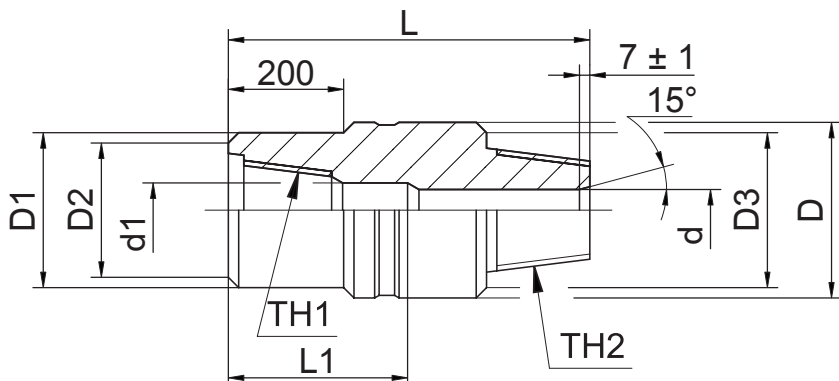


Рисунок 11 - переводник П
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

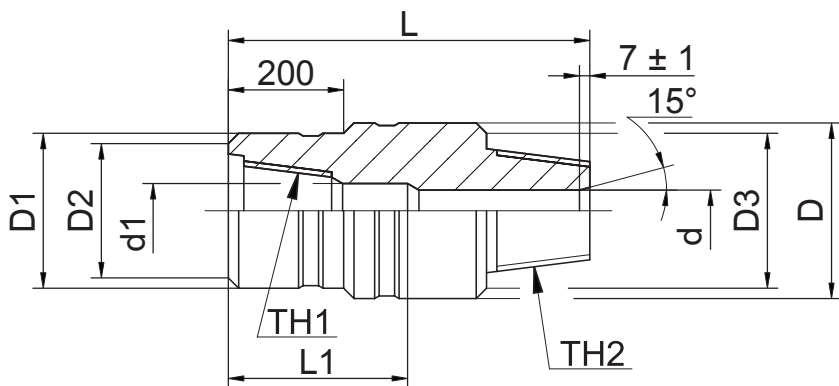


Рисунок 12 - переводник П
(одна резьба правая, одна - левая)

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
9

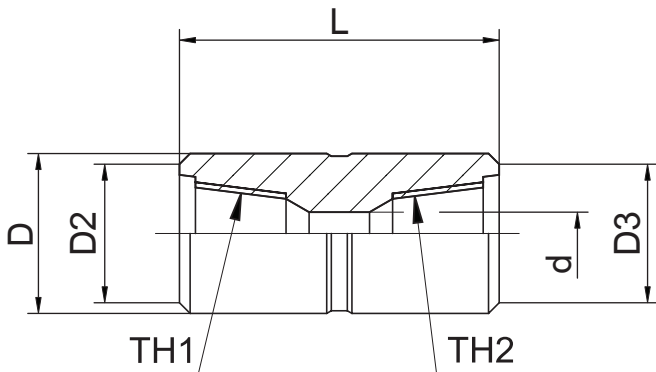


Рисунок 13 - переводник М
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

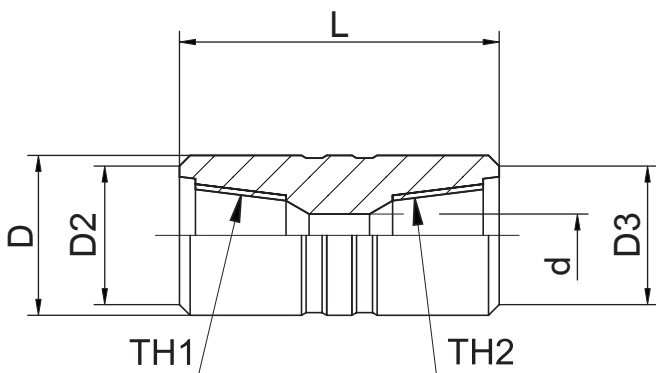


Рисунок 14 - переводник М
(одна резьба правая, одна - левая)

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
10

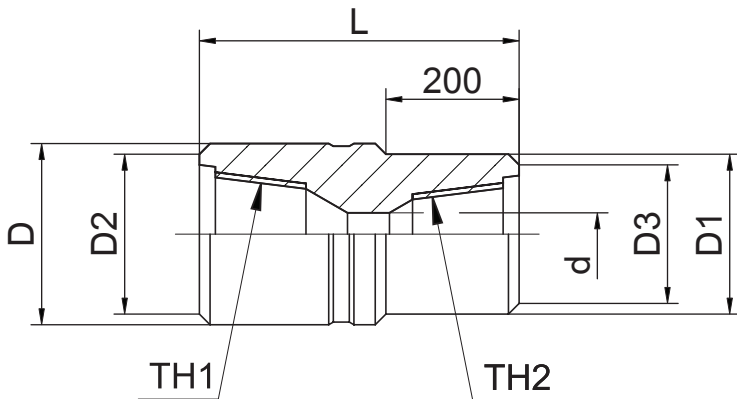


Рисунок 15 - переводник М
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

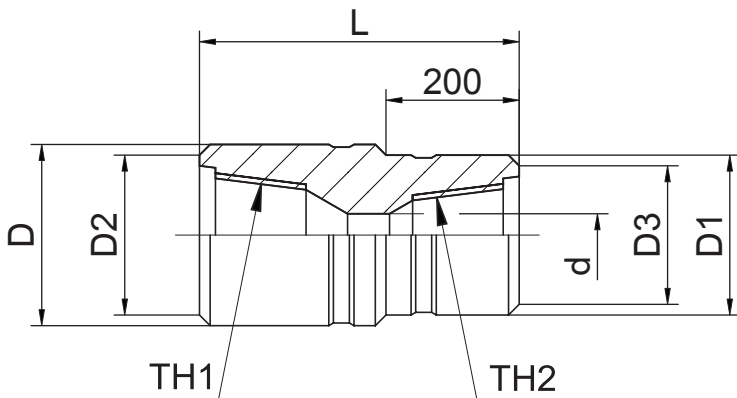


Рисунок 16 - переводник М
(одна резьба правая, одна - левая)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

11

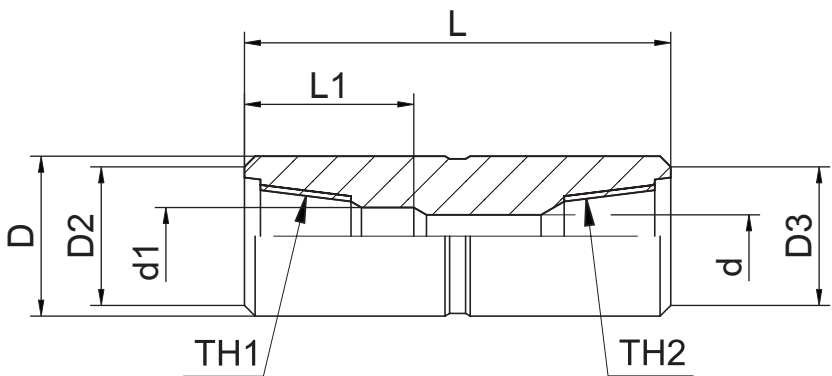


Рисунок 17 - переводник М
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

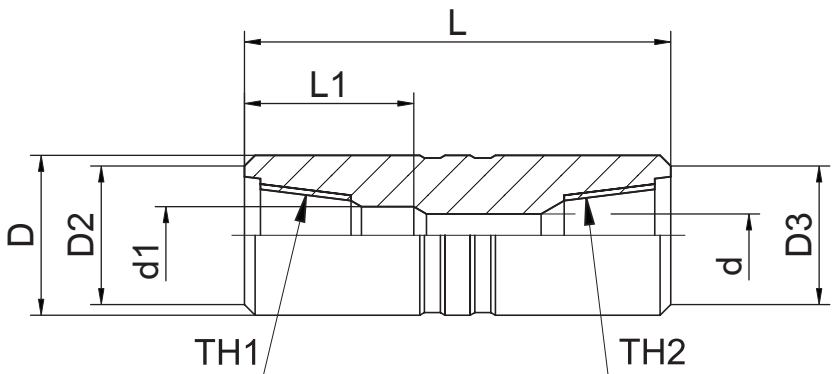


Рисунок 18 - переводник М
(одна резьба правая, одна - левая)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата
------	------	----------	-------	------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
12

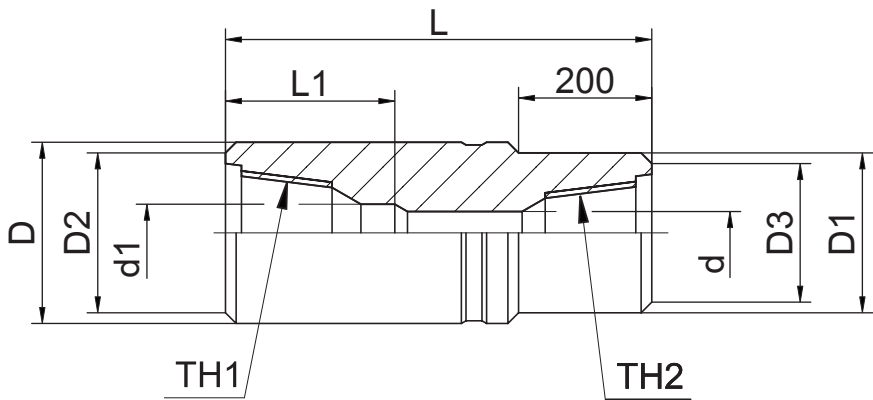


Рисунок 19 - переводник М
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

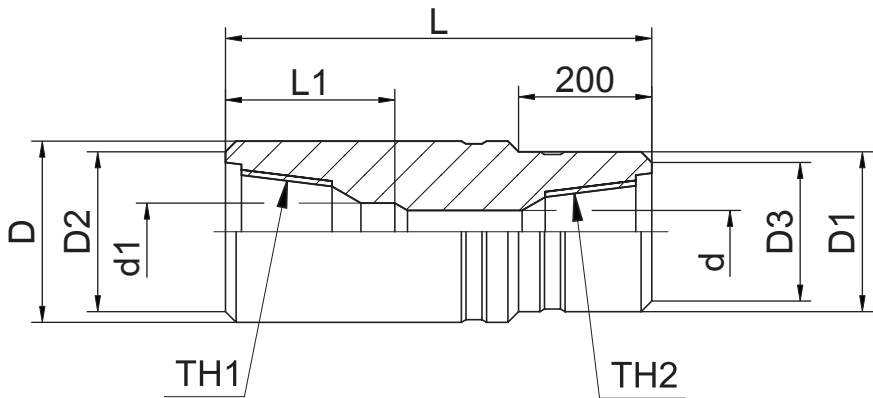


Рисунок 20 - переводник М
(одна резьба правая, одна - левая)

Инь. № подл.	Подл. и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

13

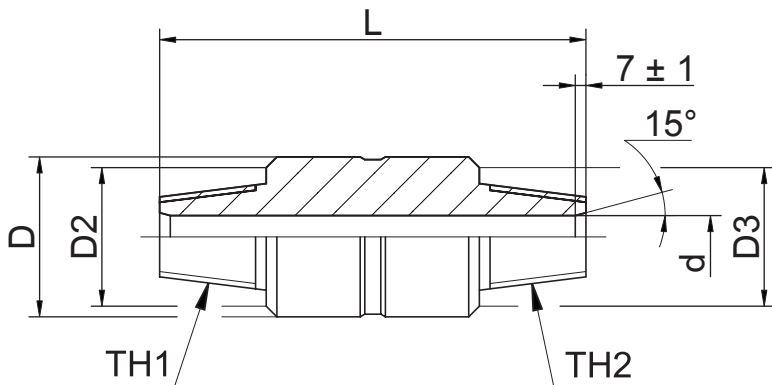


Рисунок 21 - переводник Н
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

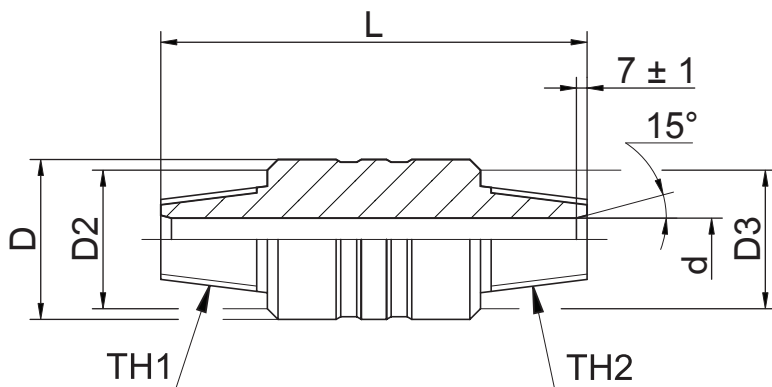


Рисунок 22 - переводник Н
(одна резьба правая, одна - левая)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
14

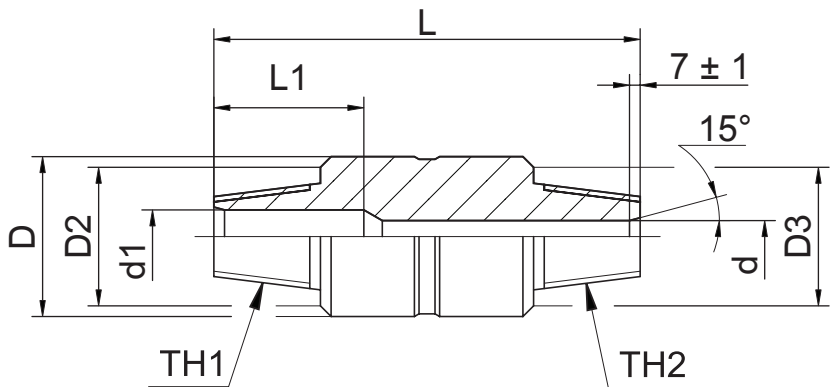


Рисунок 23 - переводник H
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

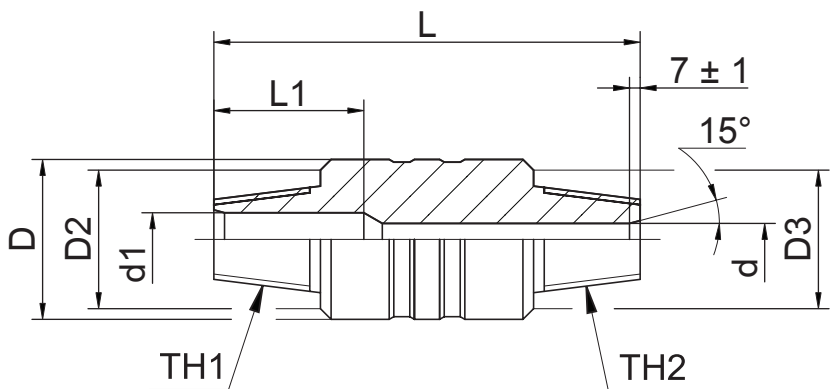


Рисунок 24 - переводник H
(одна резьба правая, одна - левая)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
15

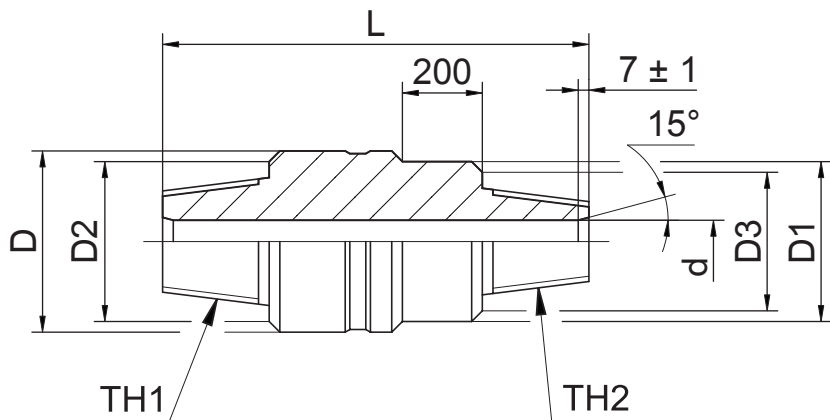


Рисунок 25 - переводник Н
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

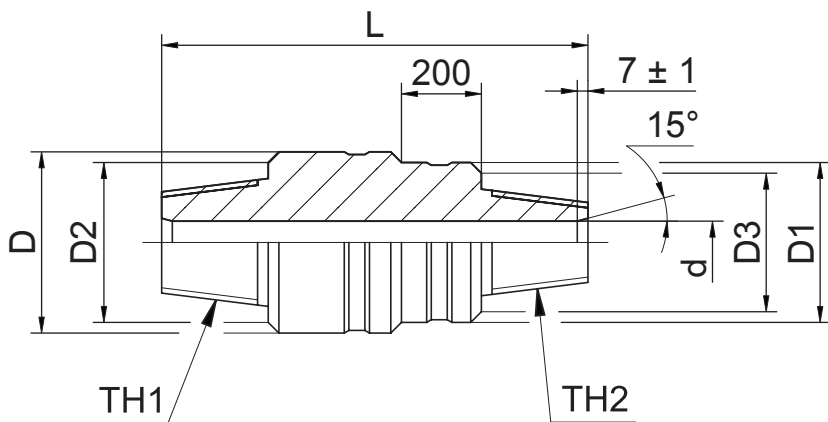


Рисунок 26 - переводник Н
(одна резьба правая, одна - левая)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
16

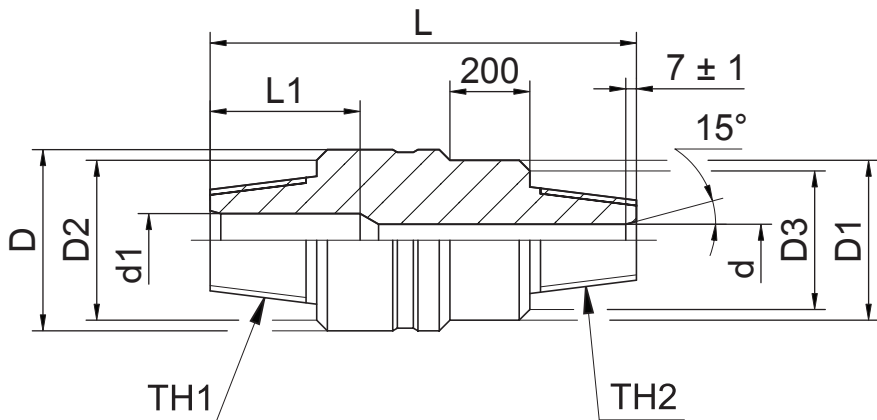


Рисунок 27 - переводник Н
(обе резьбы правые или обе резьбы левые)

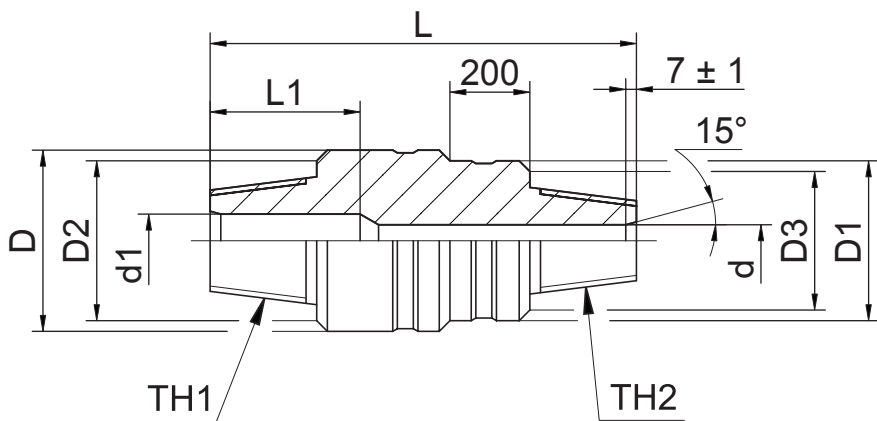


Рисунок 28 - переводник Н
(одна резьба правая, одна - левая)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист
17

Таблица 1

Размеры переводников П, М, Н

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-65 / 3-65 – 79 / 79 – 32 / 32	3-65	3-65	1, 2	370	–	79	–	76,0	76,0	32	32
П – 3-66 / 3-66 – 79 / 79 – 32 / 32	3-66	3-66	1, 2	370	–	79	–	76,0	76,0	32	32
П – 3-73 / 3-73 – 86 / 86 – 32 / 32	3-73	3-73	1, 2	370	–	86	–	83,0	83,0	32	32
П – 3-73 / 3-73 – 89 / 89 – 32 / 32	3-73	3-73	1, 2	370	–	89	–	83,0	83,0	32	32
П – 3-73 / 3-73 – 89 / 89 – 38 / 38	3-73	3-73	1, 2	370	–	89	–	83,0	83,0	38	38
П – 3-73 / 3-73 – 92 / 92 – 36 / 36	3-73	3-73	1, 2	370	–	92	–	86,0	86,0	36	36
П – 3-73 / 3-73 – 105 / 105 – 32 / 32	3-73	3-73	1, 2	370	–	105	–	100,4	100,4	32	32
П – 3-76 / 3-76 – 95 / 95 – 32 / 32	3-76	3-76	1, 2	370	–	95	–	91,0	91,0	32	32
П – 3-76 / 3-76 – 95 / 95 – 38 / 38	3-76	3-76	1, 2	370	–	95	–	91,0	91,0	38	38
П – 3-76 / 3-88 – 113 / 113 – 38 / 38	3-76	3-88	1, 2	400	–	113	–	91,0	108,5	38	38
П – 3-86 / 3-66 – 108 / 108 – 25 / 25	3-86	3-66	1, 2	280	–	108	–	103,5	76,0	25	25
П – 3-86 / 3-73 – 108 / 108 – 44 / 44	3-86	3-73	1, 2	280	–	108	–	103,5	83,0	44	44
П – 3-86 / 3-76 – 95 / 95 – 32 / 32	3-86	3-76	1, 2	370	–	95	–	92,0	92,0	32	32
П – 3-86 / 3-76 – 108 / 108 – 32 / 32	3-86	3-76	1, 2	370	–	108	–	103,5	92,0	32	32
П – 3-86 / 3-86 – 95 / 95 – 32 / 32	3-86	3-86	1, 2	370	–	95	–	92,0	92,0	32	32
П – 3-86 / 3-86 – 95 / 95 – 35 / 35	3-86	3-86	1, 2	370	–	95	–	92,0	92,0	35	35
П – 3-86 / 3-86 – 95 / 95 – 38 / 38	3-86	3-86	1, 2	370	–	95	–	92,0	92,0	38	38
П – 3-86 / 3-86 – 105 / 105 – 44 / 44	3-86	3-86	1, 2	370	–	105	–	100,4	100,4	44	44
П – 3-86 / 3-86 – 105 / 105 – 51 / 51	3-86	3-86	1, 2	370	–	105	–	100,4	100,4	51	51
П – 3-86 / 3-86 – 108 / 108 – 32 / 32	3-86	3-86	1, 2	370	–	108	–	103,5	103,5	32	32
П – 3-86 / 3-86 – 108 / 108 – 38 / 38	3-86	3-86	1, 2	370	–	108	–	103,5	103,5	38	38
П – 3-86 / 3-86 – 108 / 108 – 40 / 40	3-86	3-86	1, 2	370	–	108	–	103,5	103,5	40	40
П – 3-86 / 3-86 – 108 / 108 – 44 / 44	3-86	3-86	1, 2	370	–	108	–	103,5	103,5	44	44
П – 3-86 / 3-86 – 108 / 108 – 46 / 46	3-86	3-86	1, 2	370	–	108	–	103,5	103,5	46	46
П – 3-86 / 3-86 – 108 / 108 – 51 / 51	3-86	3-86	1, 2	370	–	108	–	103,5	103,5	51	51
П – 3-86 / 3-86 – 108 / 108 – 57 / 57	3-86	3-86	1, 2	370	–	108	–	103,5	103,5	57	57
П – 3-86 / 3-88 – 108 / 108 – 32 / 32	3-86	3-88	1, 2	400	–	108	–	103,5	103,5	32	32
П – 3-86 / 3-88 – 108 / 108 – 38 / 38	3-86	3-88	1, 2	400	–	108	–	103,5	103,5	38	38
П – 3-86 / 3-88 – 113 / 113 – 38 / 38	3-86	3-88	1, 2	400	–	113	–	103,5	103,5	38	38
П – 3-86 / 3-101 – 118 / 118 – 54 / 54	3-86	3-101	1, 2	420	–	118	–	103,5	114,0	54	54
П – 3-88 / 3-76 – 113 / 113 – 32 / 32	3-88	3-76	1, 2	400	–	113	–	108,5	91	32	32
П – 3-88 / 3-88 – 113 / 113 – 38 / 38	3-88	3-88	1, 2	400	–	113	–	108,5	108,5	38	38
П – 3-88 / 3-88 – 108 / 108 – 38 / 38	3-88	3-88	1, 2	400	–	108	–	103,5	104,4	38	38
П – 3-88 / 3-101 – 118 / 118 – 58 / 58	3-88	3-101	1, 2	420	–	118	–	103,5	114,0	58	58
П – 3-88 / 3-121 – 146 / 113 – 58 / 58	3-88	3-121	9, 10	500	–	146	113	108,5	140,5	58	58
П – 3-88 / 3-121 – 152 / 113 – 57 / 57	3-88	3-121	9, 10	500	–	152	113	108,5	144,5	57	57
П – 3-88 / 3-121 – 152 / 113 – 71 / 57	3-88	3-121	11, 12	500	–	152	113	108,5	144,5	57	71
П – 3-94 / 3-94 – 121 / 121 – 44 / 44	3-94	3-94	1, 2	420	–	121	–	114,5	114,5	44	44
П – 3-94 / 3-94 – 121 / 121 – 46 / 46	3-94	3-94	1, 2	420	–	121	–	114,5	114,5	46	46
П – 3-94 / 3-94 – 121 / 121 – 51 / 51	3-94	3-94	1, 2	420	–	121	–	114,5	114,5	51	51
П – 3-94 / 3-94 – 121 / 121 – 57 / 57	3-94	3-94	1, 2	420	–	121	–	114,5	114,5	57	57
П – 3-101 / 3-76 – 118 / 95 – 32 / 32	3-101	3-76	7, 8	480	–	118	95	91,0	114,0	32	32
П – 3-101 / 3-88 – 118 / 118 – 38 / 38	3-101	3-88	1, 2	420	–	118	–	114,0	103,5	38	38
П – 3-101 / 3-102 – 121 / 121 – 51 / 51	3-101	3-102	1, 2	440	–	121	–	114,0	114,5	51	51
П – 3-101 / 3-102 – 120 / 120 – 62 / 62	3-101	3-102	1, 2	440	–	120	–	114,0	116,0	62	62
П – 3-101 / 3-117 – 118 / 140 – 58 / 58	3-101	3-117	9, 10	500	–	140	118	114,0	134,5	58	58
П – 3-101 / 3-121 – 118 / 152 – 57 / 57	3-101	3-121	9, 10	500	–	152	118	114,0	144,5	57	57
П – 3-101 / 3-121 – 118 / 165 – 57 / 57	3-101	3-121	9, 10	500	–	165	118	114,5	155,0	57	57
П – 3-101 / 3-121 – 118 / 146 – 62 / 62	3-101	3-121	9, 10	500	–	146	118	114,0	140,5	62	62

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

18

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-102 / 3-88 – 120 / 120 – 38 / 38	3-102	3-88	1, 2	440	–	120	–	116,0	103,5	38	38
П – 3-102 / 3-101 – 120 / 120 – 62 / 62	3-102	3-101	1, 2	440	–	120	–	116,0	114,0	62	62
П – 3-102 / 3-101 – 121 / 121 – 46 / 46	3-102	3-101	1, 2	440	–	121	–	114,5	114,0	46	46
П – 3-102 / 3-101 – 121 / 121 – 51 / 51	3-102	3-101	1, 2	440	–	121	–	114,5	114,0	51	51
П – 3-102 / 3-101 – 121 / 121 – 57 / 57	3-102	3-101	1, 2	440	–	121	–	114,5	114,0	57	57
П – 3-102 / 3-101 – 127 / 121 – 57 / 57	3-102	3-101	5, 6	500	–	127	121	114,0	121,0	57	57
П – 3-102 / 3-101 – 133 / 120 – 57 / 57	3-102	3-101	5, 6	500	–	133	120	114,0	127,5	57	57
П – 3-102 / 3-102 – 121 / 121 – 46 / 46	3-102	3-102	1, 2	440	–	121	–	114,5	114,5	46	46
П – 3-102 / 3-102 – 121 / 121 – 51 / 51	3-102	3-102	1, 2	440	–	121	–	114,5	114,5	51	51
П – 3-102 / 3-102 – 121 / 121 – 57 / 57	3-102	3-102	1, 2	440	–	121	–	116,3	116,3	57	57
П – 3-102 / 3-102 – 127 / 127 – 57 / 57	3-102	3-102	1, 2	440	–	127	–	121,0	121,0	57	57
П – 3-102 / 3-102 – 133 / 133 – 57 / 57	3-102	3-102	1, 2	440	–	133	–	127,5	127,5	57	57
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 146 – 57 / 57	3-102	3-121	9, 10	440	–	146	120	116,0	140,5	57	57
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 152 – 57 / 57	3-102	3-121	9, 10	440	–	152	120	116,0	144,5	57	57
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 165 – 57 / 57	3-102	3-121	9, 10	440	–	165	120	116,0	155,0	57	57
П – 3-102 / 3-117 – 120 / 140 – 58 / 58	3-102	3-117	9, 10	500	–	140	120	116,0	134,5	58	58
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 146 – 78 / 78	3-102	3-121	9, 10	500	–	146	120	116,0	140,5	78	78
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 146 – 71 / 71	3-102	3-121	9, 10	440	–	146	120	116,0	140,5	71	71
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 165 – 71 / 71	3-102	3-121	9, 10	440	–	165	120	116,0	155,0	71	71
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 146 – 76 / 76	3-102	3-121	9, 10	440	–	146	120	116,0	140,5	76	76
П – 3-102 / 3-121 – 120 / 165 – 76 / 76	3-102	3-121	9, 10	440	–	165	120	116,0	155,0	76	76
П – 3-108 / 3-88 – 133 / 113 – 38 / 38	3-108	3-88	5, 6	480	–	133	113	108,5	127,5	38	38
П – 3-108 / 3-101 – 133 / 118 – 62 / 62	3-108	3-101	5, 6	480	–	133	118	114,0	127,5	62	62
П – 3-108 / 3-102 – 133 / 121 – 51 / 51	3-108	3-102	5, 6	480	–	133	121	114,5	127,5	51	51
П – 3-108 / 3-102 – 133 / 121 – 57 / 57	3-108	3-102	5, 6	480	–	133	121	114,5	127,5	57	57
П – 3-108 / 3-102 – 133 / 127 – 57 / 57	3-108	3-102	5, 6	480	–	133	127	114,5	127,5	57	57
П – 3-108 / 3-102 – 133 / 133 – 57 / 57	3-108	3-102	1, 2	480	–	133	–	127,5	127,5	57	57
П – 3-108 / 3-102 – 133 / 118 – 70 / 70	3-108	3-102	5, 6	480	–	133	120	116,0	127,5	70	70
П – 3-108 / 3-108 – 133 / 133 – 57 / 57	3-108	3-108	1, 2	480	–	133	–	127,5	127,5	57	57
П – 3-108 / 3-108 – 133 / 133 – 63 / 63	3-108	3-108	1, 2	480	–	133	–	127,5	127,5	63	63
П – 3-108 / 3-108 – 133 / 133 – 65 / 65	3-108	3-108	1, 2	480	–	133	–	127,5	127,5	65	65
П – 3-108 / 3-117 – 120 / 133 – 58 / 58	3-108	3-117	9, 10	480	–	133	120	116,0	127,5	58	58
П – 3-108 / 3-121 – 133 / 146 – 57 / 57	3-108	3-121	9, 10	500	–	146	133	127,5	140,5	57	57
П – 3-108 / 3-121 – 133 / 152 – 57 / 57	3-108	3-121	9, 10	500	–	152	133	127,5	144,5	57	57
П – 3-108 / 3-121 – 133 / 165 – 57 / 57	3-108	3-121	9, 10	500	–	165	133	127,5	155,0	57	57
П – 3-108 / 3-121 – 133 / 146 – 71 / 71	3-108	3-121	9, 10	500	–	146	133	127,5	140,5	71	71
П – 3-108 / 3-121 – 133 / 165 – 71 / 71	3-108	3-121	9, 10	500	–	165	133	127,5	155,0	71	71
П – 3-108 / 3-121 – 133 / 146 – 72 / 72	3-108	3-121	9, 10	500	–	146	133	127,5	140,5	72	72
П – 3-117 / 3-117 – 140 / 140 – 58 / 58	3-117	3-117	1, 2	480	–	140	–	134,5	134,5	58	58
П – 3-117 / 3-117 – 146 / 146 – 57 / 57	3-117	3-117	1, 2	480	–	146	–	140,5	135,3	57	57
П – 3-117 / 3-121 – 140 / 152 – 57 / 57	3-117	3-147	9, 10	540	–	152	140	134,5	144,5	57	57
П – 3-117 / 3-121 – 140 / 165 – 57 / 57	3-117	3-147	9, 10	540	–	165	140	134,5	155,0	57	57
П – 3-117 / 3-121 – 140 / 165 – 71 / 71	3-117	3-147	9, 10	540	–	165	140	134,5	155,0	71	71
П – 3-117 / 3-121 – 140 / 165 – 76 / 76	3-117	3-147	9, 10	540	–	165	140	134,5	155,0	76	76
П – 3-117 / 3-121 – 146 / 146 – 57 / 57	3-117	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	57	57
П – 3-117 / 3-121 – 146 / 146 – 71 / 71	3-117	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	71	71
П – 3-117 / 3-121 – 146 / 146 – 76 / 76	3-117	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	76	76
П – 3-117 / 3-121 – 146 / 146 – 78 / 78	3-117	3-121	1, 2	480	–	146	–	134,5	140,5	78	78
П – 3-117 / 3-147 – 140 / 178 – 78 / 78	3-117	3-147	9, 10	540	–	178	140	134,5	170,5	78	78
П – 3-118 / 3-118 – 140 / 140 – 71 / 71	3-118	3-118	1, 2	480	–	140	–	130,0	130,0	71	71
П – 3-118 / 3-118 – 146 / 146 – 57 / 57	3-118	3-118	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	57	57
П – 3-118 / 3-118 – 152 / 152 – 57 / 57	3-118	3-118	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	57	57
П – 3-118 / 3-118 – 152 / 152 – 71 / 71	3-118	3-118	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	71	71
П – 3-118 / 3-118 – 159 / 159 – 57 / 57	3-118	3-118	1, 2	480	–	159	–	150,0	150,0	57	57

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

19

Формат А4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-121 / 3-86 – 146 / 108 – 54 / 54	3-121	3-86	5, 6	500	–	146	108	103,5	140,5	54	54
П – 3-121 / 3-88 – 146 / 113 – 38 / 38	3-121	3-88	5, 6	500	–	146	113	108,5	140,5	38	38
П – 3-121 / 3-101 – 146 / 118 – 57 / 57	3-121	3-101	5, 6	500	–	146	118	114,0	140,5	57	57
П – 3-121 / 3-101 – 146 / 118 – 62 / 62	3-121	3-101	5, 6	500	–	146	118	114,0	140,5	62	62
П – 3-121 / 3-101 – 152 / 118 – 57 / 57	3-121	3-101	5, 6	500	–	152	118	114,0	144,5	57	57
П – 3-121 / 3-101 – 165 / 118 – 57 / 57	3-121	3-101	5, 6	500	–	165	118	114,0	155,0	57	57
П – 3-121 / 3-102 – 146 / 120 – 57 / 57	3-121	3-102	5, 6	500	–	146	120	116,0	140,5	57	57
П – 3-121 / 3-102 – 146 / 120 – 70 / 70	3-121	3-102	5, 6	500	–	146	120	116,0	140,5	70	70
П – 3-121 / 3-102 – 152 / 120 – 57 / 57	3-121	3-102	5, 6	500	–	152	120	116,0	144,5	57	57
П – 3-121 / 3-102 – 165 / 120 – 57 / 57	3-121	3-102	5, 6	500	–	165	120	116,0	155,0	57	57
П – 3-121 / 3-108 – 146 / 133 – 57 / 57	3-121	3-108	5, 6	500	–	146	133	127,5	140,5	57	57
П – 3-121 / 3-108 – 146 / 133 – 71 / 71	3-121	3-108	5, 6	500	–	146	133	127,5	140,5	71	71
П – 3-121 / 3-108 – 146 / 133 – 72 / 72	3-121	3-108	5, 6	500	–	146	133	127,5	140,5	72	72
П – 3-121 / 3-108 – 152 / 133 – 57 / 57	3-121	3-108	5, 6	500	–	152	133	127,5	144,5	57	57
П – 3-121 / 3-108 – 165 / 133 – 57 / 57	3-121	3-108	5, 6	500	–	165	133	127,5	165,0	57	57
П – 3-121 / 3-108 – 165 / 133 – 71 / 71	3-121	3-108	5, 6	500	–	165	133	127,5	165,0	71	71
П – 3-121 / 3-117 – 146 / 146 – 57 / 57	3-121	3-117	1, 2	480	–	146	–	140,5	134,5	57	57
П – 3-121 / 3-117 – 146 / 146 – 58 / 58	3-121	3-117	1, 2	480	–	146	–	140,5	134,5	58	58
П – 3-121 / 3-117 – 152 / 146 – 57 / 57	3-121	3-117	5, 6	480	–	152	146	140,5	144,5	57	57
П – 3-121 / 3-117 – 165 / 146 – 57 / 57	3-121	3-117	5, 6	480	–	165	146	140,5	155,0	57	57
П – 3-121 / 3-121 – 140 / 140 – 71 / 71	3-121	3-121	1, 2	480	–	140	–	130,0	130,0	71	71
П – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 57 / 57	3-121	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	57	57
П – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 71 / 71	3-121	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	71	71
П – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 76 / 76	3-121	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	76	76
П – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 80 / 80	3-121	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	80	80
П – 3-121 / 3-121 – 152 / 152 – 57 / 57	3-121	3-121	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	57	57
П – 3-121 / 3-121 – 162 / 162 – 71 / 71	3-121	3-121	1, 2	480	–	162	–	154,0	154,0	71	71
П – 3-121 / 3-121 – 165 / 165 – 57 / 57	3-121	3-121	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	57	57
П – 3-121 / 3-121 – 165 / 165 – 71 / 71	3-121	3-121	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	71	71
П – 3-121 / 3-121 – 165 / 165 – 76 / 76	3-121	3-121	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	76	76
П – 3-121 / 3-122 – 146 / 146 – 57 / 76	3-121	3-122	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	57	57
П – 3-121 / 3-122 – 146 / 146 – 71 / 71	3-121	3-122	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	71	71
П – 3-121 / 3-122 – 146 / 146 – 76 / 76	3-121	3-122	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	76	76
П – 3-121 / 3-122 – 152 / 152 – 57 / 57	3-121	3-122	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	80	80
П – 3-121 / 3-122 – 165 / 165 – 57 / 57	3-121	3-122	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	57	57
П – 3-121 / 3-122 – 165 / 165 – 71 / 71	3-121	3-122	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	71	71
П – 3-121 / 3-122 – 165 / 165 – 76 / 76	3-121	3-122	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	76	76
П – 3-121 / 3-133 – 155 / 155 – 80 / 80	3-121	3-133	1, 2	500	–	155	–	140,5	150,5	80	80
П – 3-121 / 3-133 – 165 / 165 – 57 / 57	3-121	3-133	1, 2	500	–	165	–	155,0	155,0	57	57
П – 3-121 / 3-133 – 165 / 165 – 71 / 71	3-121	3-133	1, 2	500	–	165	–	155,0	155,0	71	71
П – 3-121 / 3-133 – 165 / 165 – 76 / 76	3-121	3-133	1, 2	500	–	165	–	155,0	155,0	76	76
П – 3-121 / 3-147 – 178 / 146 – 80 / 80	3-121	3-147	9, 10	540	–	178	146	140,5	170,5	80	80
П – 3-121 / 3-161 – 203 / 146 – 80 / 80	3-121	3-161	9, 10	540	–	203	146	140,5	180,0	80	80
П – 3-122 / 3-101 – 146 / 118 – 57 / 57	3-122	3-101	5, 6	500	–	146	118	114,0	140,5	57	57
П – 3-122 / 3-101 – 146 / 118 – 62 / 62	3-122	3-101	5, 6	500	–	146	118	114,0	140,5	62	62
П – 3-122 / 3-101 – 152 / 118 – 57 / 57	3-122	3-101	5, 6	500	–	152	118	114,0	144,5	57	57
П – 3-122 / 3-101 – 165 / 118 – 57 / 57	3-122	3-101	5, 6	500	–	165	118	114,0	155,0	57	57
П – 3-122 / 3-101 – 171 / 118 – 57 / 57	3-122	3-101	5, 6	500	–	171	118	114,0	160,0	57	57

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

20

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-122 / 3-102 – 146 / 120 – 70 / 70	3-122	3-102	5, 6	500	–	146	120	116,0	140,5	70	70
П – 3-122 / 3-102 – 146 / 120 – 71 / 71	3-122	3-102	5, 6	500	–	146	120	116,0	140,5	71	71
П – 3-122 / 3-102 – 152 / 120 – 57 / 57	3-122	3-102	5, 6	500	–	152	120	116,0	144,5	57	57
П – 3-122 / 3-102 – 152 / 120 – 71 / 71	3-122	3-102	5, 6	500	–	152	120	116,0	144,5	71	71
П – 3-122 / 3-102 – 159 / 120 – 71 / 71	3-122	3-102	5, 6	500	–	159	120	116,0	150,0	71	71
П – 3-122 / 3-102 – 165 / 120 – 57 / 57	3-122	3-102	5, 6	500	–	165	120	116,0	155,0	57	57
П – 3-122 / 3-102 – 165 / 120 – 71 / 71	3-122	3-102	5, 6	500	–	165	120	116,0	155,0	71	71
П – 3-122 / 3-102 – 171 / 120 – 57 / 57	3-122	3-102	5, 6	500	–	171	120	116,0	160,0	57	57
П – 3-122 / 3-108 – 146 / 133 – 57 / 57	3-122	3-108	5, 6	500	–	146	133	127,5	140,5	57	57
П – 3-122 / 3-108 – 146 / 133 – 71 / 71	3-122	3-108	5, 6	500	–	146	133	127,5	140,5	71	71
П – 3-122 / 3-108 – 146 / 133 – 72 / 72	3-122	3-108	5, 6	500	–	146	133	127,5	140,5	72	72
П – 3-122 / 3-108 – 152 / 133 – 57 / 57	3-122	3-108	5, 6	500	–	152	133	127,5	144,5	57	57
П – 3-122 / 3-108 – 152 / 133 – 71 / 71	3-122	3-108	5, 6	500	–	152	133	127,5	144,5	71	71
П – 3-122 / 3-108 – 165 / 133 – 57 / 57	3-122	3-108	5, 6	500	–	165	133	127,5	155,0	57	57
П – 3-122 / 3-108 – 165 / 133 – 71 / 71	3-122	3-108	5, 6	500	–	165	133	127,5	155,0	71	71
П – 3-122 / 3-108 – 171 / 133 – 57 / 57	3-122	3-108	5, 6	500	–	171	133	127,5	160,0	57	57
П – 3-122 / 3-117 – 146 / 146 – 57 / 57	3-122	3-117	1, 2	480	–	146	–	140,5	134,5	57	57
П – 3-122 / 3-117 – 146 / 146 – 58 / 58	3-122	3-117	1, 2	480	–	146	–	140,5	134,5	58	58
П – 3-122 / 3-117 – 152 / 146 – 57 / 57	3-122	3-117	5, 6	480	–	152	146	134,5	144,5	57	57
П – 3-122 / 3-117 – 165 / 146 – 57 / 57	3-122	3-117	5, 6	480	–	165	146	134,5	155,0	57	57
П – 3-122 / 3-117 – 171 / 146 – 57 / 57	3-122	3-117	5, 6	480	–	171	146	134,5	160,0	57	57
П – 3-122 / 3-121 – 146 / 146 – 57 / 57	3-122	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	57	57
П – 3-122 / 3-121 – 146 / 146 – 71 / 71	3-122	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	71	71
П – 3-122 / 3-121 – 146 / 146 – 76 / 76	3-122	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	76	76
П – 3-122 / 3-121 – 146 / 146 – 80 / 80	3-122	3-121	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	80	80
П – 3-122 / 3-121 – 152 / 152 – 57 / 57	3-122	3-121	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	57	57
П – 3-122 / 3-121 – 152 / 152 – 71 / 71	3-122	3-121	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	71	71
П – 3-122 / 3-121 – 152 / 152 – 76 / 76	3-122	3-121	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	76	76
П – 3-122 / 3-121 – 159 / 159 – 71 / 71	3-122	3-121	1, 2	480	–	159	–	150,0	150,0	71	71
П – 3-122 / 3-121 – 165 / 165 – 57 / 57	3-122	3-121	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	57	57
П – 3-122 / 3-121 – 165 / 165 – 71 / 71	3-122	3-121	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	71	71
П – 3-122 / 3-121 – 165 / 165 – 76 / 76	3-122	3-121	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	76	76
П – 3-122 / 3-121 – 171 / 171 – 57 / 57	3-122	3-121	1, 2	480	–	171	–	160,0	160,0	57	57
П – 3-122 / 3-122 – 146 / 146 – 57 / 57	3-122	3-122	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	57	57
П – 3-122 / 3-122 – 146 / 146 – 71 / 71	3-122	3-122	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	71	71
П – 3-122 / 3-122 – 146 / 146 – 76 / 76	3-122	3-122	1, 2	480	–	146	–	140,5	140,5	76	76
П – 3-122 / 3-122 – 152 / 152 – 57 / 57	3-122	3-122	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	57	57
П – 3-122 / 3-122 – 152 / 152 – 71 / 71	3-122	3-122	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	71	71
П – 3-122 / 3-122 – 152 / 152 – 76 / 76	3-122	3-122	1, 2	480	–	152	–	144,5	144,5	76	76
П – 3-122 / 3-122 – 159 / 159 – 71 / 71	3-122	3-122	1, 2	480	–	159	–	150,0	150,0	71	71
П – 3-122 / 3-122 – 159 / 159 – 76 / 76	3-122	3-122	1, 2	480	–	159	–	145,2	145,2	76	76
П – 3-122 / 3-122 – 165 / 165 – 57 / 57	3-122	3-122	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	57	57
П – 3-122 / 3-122 – 165 / 165 – 71 / 71	3-122	3-122	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	71	71
П – 3-122 / 3-122 – 165 / 165 – 76 / 76	3-122	3-122	1, 2	480	–	165	–	155,0	155,0	76	76
П – 3-122 / 3-122 – 171 / 171 – 57 / 57	3-122	3-122	1, 2	480	–	171	–	160,0	160,0	57	57
П – 3-122 / 3-133 – 155 / 146 – 57 / 57	3-122	3-133	9, 10	500	–	155	146	140,5	150,5	57	57
П – 3-122 / 3-133 – 155 / 152 – 57 / 57	3-122	3-133	9, 10	500	–	155	152	144,5	150,5	57	57
П – 3-122 / 3-133 – 155 / 146 – 71 / 71	3-122	3-133	9, 10	500	–	155	146	140,5	150,5	71	71
П – 3-122 / 3-133 – 155 / 152 – 71 / 71	3-122	3-133	9, 10	500	–	155	152	144,5	150,5	71	71
П – 3-122 / 3-133 – 155 / 146 – 76 / 76	3-122	3-133	9, 10	500	–	155	146	140,5	150,5	76	76
П – 3-122 / 3-133 – 155 / 152 – 76 / 76	3-122	3-133	9, 10	500	–	155	152	144,5	150,5	76	76
П – 3-122 / 3-133 – 155 / 155 – 95 / 95	3-122	3-133	1, 2	500	–	155	–	140,5	150,5	95	95

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

21

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 146 – 57 / 57	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	146	140,5	170,5	57	57
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 152 – 57 / 57	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	152	144,5	170,5	57	57
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 165 – 57 / 57	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	165	155,0	170,5	57	57
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 171 – 57 / 57	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	171	160,0	170,5	57	57
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 146 – 71 / 71	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	146	140,5	170,5	71	71
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 152 – 71 / 71	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	152	144,5	170,5	71	71
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 159 – 71 / 71	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	159	150,0	170,5	71	71
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 165 – 71 / 71	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	165	155,0	170,5	71	71
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 146 – 76 / 76	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	146	140,5	170,5	76	76
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 152 – 76 / 76	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	152	144,5	170,5	76	76
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 165 – 76 / 76	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	165	155,0	170,5	76	76
П – 3-122 / 3-147 – 178 / 146 – 95 / 76	3-122	3-147	9, 10	540	–	178	146	140,5	170,5	95	95
П – 3-133 / 3-101 – 155 / 118 – 62 / 62	3-133	3-101	5, 6	500	–	155	118	114,0	150,5	62	62
П – 3-133 / 3-101 – 171 / 118 – 57 / 57	3-133	3-101	5, 6	500	–	171	118	114,0	160,0	57	57
П – 3-133 / 3-101 – 178 / 118 – 57 / 57	3-133	3-101	5, 6	500	–	178	118	114,0	164,5	57	57
П – 3-133 / 3-108 – 155 / 133 – 72 / 72	3-133	3-108	5, 6	540	–	155	133	127,5	150,5	72	72
П – 3-133 / 3-108 – 171 / 133 – 57 / 57	3-133	3-108	5, 6	540	–	171	133	127,5	160,0	57	57
П – 3-133 / 3-108 – 171 / 133 – 71 / 71	3-133	3-108	5, 6	540	–	171	133	127,5	160,0	71	71
П – 3-133 / 3-108 – 178 / 133 – 57 / 57	3-133	3-108	5, 6	540	–	178	133	127,5	164,5	57	57
П – 3-133 / 3-108 – 178 / 133 – 71 / 71	3-133	3-108	5, 6	540	–	178	133	127,5	164,5	71	71
П – 3-133 / 3-108 – 184 / 133 – 71 / 71	3-133	3-108	5, 6	540	–	184	133	127,5	170,0	71	71
П – 3-133 / 3-117 – 155 / 140 – 58 / 58	3-133	3-117	5, 6	500	–	155	140	134,5	150,5	58	58
П – 3-133 / 3-117 – 171 / 140 – 57 / 57	3-133	3-117	5, 6	500	–	171	140	134,5	160,0	57	57
П – 3-133 / 3-117 – 178 / 140 – 57 / 57	3-133	3-117	5, 6	500	–	178	140	134,5	164,5	57	57
П – 3-133 / 3-121 – 155 / 155 – 80 / 80	3-133	3-121	1, 2	480	–	155	–	150,5	140,5	80	80
П – 3-133 / 3-121 – 171 / 155 – 57 / 57	3-133	3-121	5, 6	480	–	171	155	140,5	160,0	57	57
П – 3-133 / 3-121 – 171 / 155 – 71 / 71	3-133	3-121	5, 6	480	–	171	155	140,5	160,0	71	71
П – 3-133 / 3-121 – 178 / 155 – 57 / 57	3-133	3-121	5, 6	480	–	178	155	140,5	164,5	57	57
П – 3-133 / 3-121 – 178 / 155 – 71 / 71	3-133	3-121	5, 6	480	–	178	155	140,5	164,5	71	71
П – 3-133 / 3-121 – 184 / 155 – 71 / 71	3-133	3-121	5, 6	480	–	184	155	140,5	170,0	71	71
П – 3-133 / 3-121 – 184 / 155 – 82 / 82	3-133	3-121	1, 2	500	–	184	155	140,5	170,0	71	71
П – 3-133 / 3-122 – 155 / 155 – 57 / 57	3-133	3-122	5, 6	500	–	155	–	150,5	140,5	82	82
П – 3-133 / 3-122 – 171 / 155 – 57 / 57	3-133	3-122	5, 6	500	–	171	155	140,5	160,0	57	57
П – 3-133 / 3-122 – 171 / 155 – 71 / 71	3-133	3-122	5, 6	500	–	171	155	140,5	160,0	71	71
П – 3-133 / 3-122 – 178 / 155 – 57 / 57	3-133	3-122	5, 6	500	–	178	155	140,5	164,5	57	57
П – 3-133 / 3-122 – 178 / 155 – 71 / 71	3-133	3-122	5, 6	500	–	178	155	140,5	164,5	71	71
П – 3-133 / 3-122 – 184 / 155 – 71 / 71	3-133	3-122	5, 6	500	–	184	155	140,5	170,0	71	71
П – 3-133 / 3-133 – 162 / 162 – 71 / 71	3-133	3-133	1, 2	500	–	162	–	154,0	154,0	71	71
П – 3-133 / 3-133 – 162 / 162 – 83 / 83	3-133	3-133	1, 2	500	–	162	–	154,0	154,0	83	83
П – 3-133 / 3-133 – 165 / 165 – 76 / 76	3-133	3-133	1, 2	500	–	165	–	155,0	155,0	76	76
П – 3-133 / 3-133 – 168 / 168 – 76 / 76	3-133	3-133	1, 2	500	–	168	–	160,0	160,0	76	76
П – 3-133 / 3-133 – 168 / 168 – 90 / 90	3-133	3-133	1, 2	500	–	168	–	160,0	160,0	90	90
П – 3-133 / 3-133 – 171 / 171 – 57 / 57	3-133	3-133	1, 2	500	–	171	–	160,0	160,0	57	57
П – 3-133 / 3-133 – 171 / 171 – 71 / 71	3-133	3-133	1, 2	500	–	171	–	160,0	160,0	71	71
П – 3-133 / 3-133 – 178 / 178 – 57 / 57	3-133	3-133	1, 2	500	–	178	–	164,5	164,5	57	57
П – 3-133 / 3-133 – 178 / 178 – 71 / 71	3-133	3-133	1, 2	500	–	178	–	164,5	164,5	71	71
П – 3-133 / 3-133 – 184 / 184 – 71 / 71	3-133	3-133	1, 2	500	–	184	–	170,0	170,0	71	71
П – 3-133 / 3-140 – 171 / 171 – 57 / 57	3-133	3-140	1, 2	540	–	171	–	160,0	160,0	57	57
П – 3-133 / 3-140 – 171 / 171 – 71 / 71	3-133	3-140	1, 2	540	–	171	–	160,0	160,0	71	71
П – 3-133 / 3-140 – 172 / 172 – 70 / 70	3-133	3-140	1, 2	540	–	172	–	150,5	160,5	70	70

Подп. и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Имя № подл.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-133 / 3-147 – 178 / 155 – 101 / 101	3-133	3-147	9, 10	540	–	178	155	150,5	170,5	101	101
П – 3-133 / 3-147 – 178 / 171 – 57 / 57	3-133	3-147	9, 10	540	–	178	171	160,0	170,5	57	57
П – 3-133 / 3-147 – 178 / 171 – 71 / 71	3-133	3-147	9, 10	540	–	178	171	160,0	170,5	71	71
П – 3-133 / 3-147 – 178 / 178 – 57 / 57	3-133	3-147	1, 2	540	–	178	–	164,5	170,5	57	57
П – 3-133 / 3-147 – 178 / 178 – 71 / 71	3-133	3-147	1, 2	540	–	178	–	164,5	170,5	71	71
П – 3-133 / 3-152 – 197 / 171 – 57 / 57	3-133	3-152	9, 10	540	–	197	171	160,0	186,0	57	57
П – 3-133 / 3-152 – 197 / 178 – 57 / 57	3-133	3-152	9, 10	540	–	197	178	164,5	186,0	57	57
П – 3-133 / 3-152 – 197 / 171 – 71 / 71	3-133	3-152	9, 10	540	–	197	171	160,0	186,0	71	71
П – 3-133 / 3-152 – 197 / 178 – 71 / 71	3-133	3-152	9, 10	540	–	197	178	164,5	186,0	71	71
П – 3-133 / 3-152 – 197 / 184 – 71 / 71	3-133	3-152	9, 10	540	–	197	184	170,0	186,0	71	71
П – 3-133 / 3-152 – 197 / 155 – 89 / 89	3-133	3-152	9, 10	540	–	197	155	150,5	186,0	89	89
П – 3-133 / 3-161 – 203 / 171 – 57 / 57	3-133	3-161	9, 10	540	–	203	171	160,0	180,0	57	57
П – 3-133 / 3-161 – 203 / 178 – 57 / 57	3-133	3-161	9, 10	540	–	203	178	164,5	180,0	57	57
П – 3-133 / 3-161 – 203 / 171 – 71 / 71	3-133	3-161	9, 10	540	–	203	171	160,0	180,0	71	71
П – 3-133 / 3-161 – 203 / 178 – 71 / 71	3-133	3-161	9, 10	540	–	203	178	164,5	180,0	71	71
П – 3-133 / 3-161 – 203 / 184 – 71 / 71	3-133	3-161	9, 10	540	–	203	184	170,0	180,0	71	71
П – 3-133 / 3-161 – 203 / 155 – 105 / 105	3-133	3-161	9, 10	540	–	203	155	150,5	180,0	105	105
П – 3-147 / 3-117 – 178 / 140 – 58 / 58	3-147	3-117	5, 6	400	–	178	140	135,5	170,5	58	58
П – 3-147 / 3-121 – 178 / 146 – 71 / 71	3-147	3-121	5, 6	540	–	178	146	140,5	164,5	71	71
П – 3-147 / 3-121 – 178 / 146 – 80 / 80	3-147	3-121	5, 6	540	–	178	146	140,5	164,5	80	80
П – 3-147 / 3-121 – 203 / 146 – 71 / 71	3-147	3-121	5, 6	540	–	203	146	140,5	190,0	71	71
П – 3-147 / 3-121 – 203 / 146 – 80 / 80	3-147	3-121	5, 6	540	–	203	146	140,5	190,0	80	80
П – 3-147 / 3-122 – 178 / 146 – 71 / 71	3-147	3-122	5, 6	540	–	178	146	140,5	164,5	71	71
П – 3-147 / 3-122 – 178 / 146 – 80 / 80	3-147	3-122	5, 6	540	–	178	146	140,5	164,5	80	80
П – 3-147 / 3-122 – 178 / 146 – 82 / 82	3-147	3-122	5, 6	540	–	178	146	140,5	170,0	82	82
П – 3-147 / 3-122 – 203 / 146 – 71 / 71	3-147	3-122	5, 6	540	–	203	146	140,5	190,0	71	71
П – 3-147 / 3-122 – 203 / 146 – 80 / 80	3-147	3-122	5, 6	540	–	203	146	140,5	190,0	80	80
П – 3-147 / 3-133 – 178 / 155 – 71 / 71	3-147	3-133	5, 6	540	–	178	155	150,5	164,5	71	71
П – 3-147 / 3-133 – 178 / 155 – 80 / 80	3-147	3-133	5, 6	540	–	178	155	150,5	164,5	80	80
П – 3-147 / 3-133 – 178 / 155 – 90 / 90	3-147	3-133	5, 6	540	–	178	155	150,5	164,5	90	90
П – 3-147 / 3-133 – 178 / 155 – 95 / 95	3-147	3-133	5, 6	540	–	178	155	150,5	170,5	95	95
П – 3-147 / 3-133 – 203 / 155 – 71 / 71	3-147	3-133	5, 6	540	–	203	155	150,5	190,0	71	71
П – 3-147 / 3-133 – 203 / 155 – 80 / 80	3-147	3-133	5, 6	540	–	203	155	150,5	190,0	80	80
П – 3-147 / 3-140 – 178 / 178 – 70 / 70	3-147	3-140	1, 2	540	–	178	–	170,5	164,5	70	70
П – 3-147 / 3-140 – 178 / 178 – 71 / 71	3-147	3-140	1, 2	540	–	178	–	164,5	164,5	71	71
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 80 / 80	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	164,5	164,5	80	80
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 83 / 83	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	170,6	170,6	83	83
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 86 / 86	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	164,5	164,5	86	86
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 89 / 89	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	170,6	170,6	89	89
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 90 / 90	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	164,5	164,5	90	90
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 98 / 98	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	164,5	164,5	98	98
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 101 / 101	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	170,5	170,5	101	101
П – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 102 / 102	3-147	3-147	1, 2	540	–	178	–	164,5	164,5	102	102
П – 3-147 / 3-147 – 184 / 184 – 90 / 90	3-147	3-147	1, 2	540	–	184	–	170,0	170,0	90	90
П – 3-147 / 3-147 – 184 / 184 – 100 / 100	3-147	3-147	1, 2	540	–	184	–	170,0	170,0	100	100
П – 3-147 / 3-147 – 203 / 203 – 71 / 71	3-147	3-147	1, 2	540	–	203	–	190,0	190,0	71	71
П – 3-147 / 3-147 – 203 / 203 – 80 / 80	3-147	3-147	1, 2	540	–	203	–	190,0	190,0	80	80
П – 3-147 / 3-147 – 203 / 203 – 100 / 100	3-147	3-147	1, 2	540	–	203	–	190,0	190,0	100	100
П – 3-147 / 3-147 – 210 / 210 – 100 / 100	3-147	3-147	1, 2	540	–	210	–	195,5	195,5	100	100
П – 3-147 / 3-147 – 229 / 229 – 71 / 71	3-147	3-147	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	71	71
П – 3-147 / 3-152 – 197 / 197 – 89 / 89	3-147	3-152	1, 2	540	–	197	–	170,5	186,5	89	89
П – 3-147 / 3-161 – 185 / 185 – 101 / 101	3-147	3-161	1, 2	540	–	185	–	170,5	180,0	101	101

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

23

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-147 / 3-171 – 203 / 178 – 71 / 71	3-147	3-171	9, 10	520	–	203	178	164,5	196,0	71	71
П – 3-147 / 3-171 – 203 / 178 – 80 / 80	3-147	3-171	9, 10	520	–	203	178	164,5	196,0	80	80
П – 3-147 / 3-171 – 203 / 178 – 90 / 90	3-147	3-171	9, 10	520	–	203	178	164,5	196,0	90	90
П – 3-147 / 3-171 – 203 / 178 – 101 / 101	3-147	3-171	9, 10	520	–	203	178	170,5	196,0	101	101
П – 3-147 / 3-171 – 203 / 203 – 71 / 71	3-147	3-171	1, 2	520	–	203	–	190,0	190,0	71	71
П – 3-147 / 3-171 – 203 / 203 – 80 / 80	3-147	3-171	1, 2	520	–	203	–	190,0	190,0	80	80
П – 3-149 / 3-149 – 178 / 178 – 83 / 83	3-149	3-149	1, 2	520	–	178	–	171,0	171,0	83	83
П – 3-149 / 3-149 – 178 / 178 – 89 / 89	3-149	3-149	1, 2	520	–	178	–	171,0	171,0	89	89
П – 3-149 / 3-149 – 197 / 197 – 71 / 71	3-149	3-149	1, 2	520	–	197	–	185,5	185,5	71	71
П – 3-149 / 3-149 – 203 / 203 – 71 / 71	3-149	3-149	1, 2	520	–	203	–	190,0	190,0	71	71
П – 3-152 / 3-121 – 197 / 146 – 80 / 80	3-152	3-121	5, 6	530	–	197	146	140,5	186,0	80	80
П – 3-152 / 3-121 – 210 / 146 – 71 / 71	3-152	3-121	5, 6	530	–	210	146	140,5	195,5	71	71
П – 3-152 / 3-147 – 197 / 197 – 101 / 101	3-152	3-147	1, 2	520	–	197	–	186,0	170,5	101	101
П – 3-152 / 3-152 – 197 / 197 – 89 / 89	3-152	3-152	1, 2	520	–	197	–	186,0	186,0	89	89
П – 3-152 / 3-152 – 210 / 210 – 71 / 71	3-152	3-152	1, 2	520	–	210	–	195,5	195,5	71	71
П – 3-152 / 3-152 – 210 / 210 – 80 / 80	3-152	3-152	1, 2	520	–	210	–	195,5	186,9	80	80
П – 3-152 / 3-171 – 203 / 203 – 122 / 122	3-152	3-171	1, 2	520	–	203	–	186,0	196,0	122	122
П – 3-161 / 3-147 – 185 / 185 – 101 / 101	3-161	3-147	1, 2	520	–	185	–	180,0	170,5	101	101
П – 3-161 / 3-171 – 229 / 203 – 127 / 127	3-161	3-171	9, 10	540	–	229	203	196,0	218,0	127	127
П – 3-161 / 3-177 – 225 / 225 – 102 / 102	3-161	3-177	1, 2	525	–	225	–	196,0	215,0	102	102
П – 3-163 / 3-163 – 203 / 203 – 80 / 80	3-163	3-163	1, 2	530	–	203	–	190,0	190,0	80	80
П – 3-163 / 3-163 – 216 / 216 – 71 / 71	3-163	3-163	1, 2	530	–	216	–	195,5	195,5	71	71
П – 3-163 / 3-163 – 216 / 216 – 76 / 76	3-163	3-163	1, 2	530	–	216	–	195,5	195,5	76	76
П – 3-163 / 3-163 – 216 / 216 – 80 / 80	3-163	3-163	1, 2	530	–	216	–	195,5	195,5	80	80
П – 3-163 / 3-163 – 229 / 229 – 71 / 71	3-163	3-163	1, 2	530	–	229	–	212,5	212,5	71	71
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 80 / 80	3-171	3-171	1, 2	530	–	203	–	190,0	190,0	80	80
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 100 / 100	3-171	3-171	1, 2	530	–	203	–	190,0	190,0	100	100
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 102 / 102	3-171	3-171	1, 2	530	–	203	–	190,0	190,0	102	102
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 114 / 114	3-171	3-171	1, 2	530	–	203	–	190,0	190,0	114	114
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 127 / 127	3-171	3-171	1, 2	530	–	203	–	190,0	190,0	127	127
П – 3-171 / 3-171 – 210 / 210 – 100 / 100	3-171	3-171	1, 2	530	–	210	–	195,5	195,5	100	100
П – 3-171 / 3-121 – 203 / 146 – 80 / 80	3-171	3-121	5, 6	530	–	203	146	140,5	196,0	80	80
П – 3-171 / 3-121 – 229 / 146 – 71 / 71	3-171	3-121	5, 6	530	–	229	146	140,5	212,5	71	71
П – 3-171 / 3-121 – 229 / 146 – 80 / 80	3-171	3-121	5, 6	530	–	229	146	140,5	212,5	80	80
П – 3-171 / 3-133 – 203 / 155 – 80 / 80	3-171	3-133	5, 6	540	–	203	155	150,5	190,0	80	80
П – 3-171 / 3-133 – 229 / 155 – 90 / 90	3-171	3-133	5, 6	540	–	203	155	150,5	190,0	90	90
П – 3-171 / 3-133 – 203 / 155 – 95 / 95	3-171	3-133	5, 6	540	–	203	155	150,5	196,0	95	95
П – 3-171 / 3-133 – 229 / 155 – 71 / 71	3-171	3-133	5, 6	540	–	229	155	150,5	212,5	71	71
П – 3-171 / 3-133 – 229 / 155 – 80 / 80	3-171	3-133	5, 6	540	–	229	155	150,5	212,5	80	80
П – 3-171 / 3-133 – 229 / 155 – 90 / 90	3-171	3-133	5, 6	540	–	229	155	150,5	212,5	90	90
П – 3-171 / 3-133 – 254 / 155 – 90 / 90	3-171	3-133	5, 6	540	–	254	155	150,5	237,0	90	90
П – 3-171 / 3-147 – 203 / 178 – 80 / 80	3-171	3-147	5, 6	540	–	203	178	170,5	190,0	80	80
П – 3-171 / 3-147 – 203 / 178 – 90 / 90	3-171	3-147	5, 6	540	–	203	178	170,5	190,0	90	90
П – 3-171 / 3-147 – 203 / 178 – 100 / 100	3-171	3-147	5, 6	540	–	203	178	170,5	190,0	100	100
П – 3-171 / 3-147 – 203 / 178 – 101 / 101	3-171	3-147	5, 6	540	–	203	178	170,5	196,0	101	101
П – 3-171 / 3-147 – 229 / 178 – 71 / 71	3-171	3-147	5, 6	540	–	229	178	170,5	212,5	71	71
П – 3-171 / 3-147 – 229 / 178 – 80 / 80	3-171	3-147	5, 6	540	–	229	178	170,5	212,5	80	80
П – 3-171 / 3-147 – 229 / 178 – 90 / 90	3-171	3-147	5, 6	540	–	229	178	170,5	212,5	90	90
П – 3-171 / 3-147 – 229 / 178 – 100 / 100	3-171	3-147	5, 6	540	–	229	178	170,5	212,5	100	100
П – 3-171 / 3-147 – 254 / 178 – 90 / 90	3-171	3-147	5, 6	540	–	254	178	170,5	237,0	90	90

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

24

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
П – 3-171 / 3-152 – 203 / 203 – 80 / 80	3-171	3-152	1, 2	540	–	203	–	190,0	186,0	80	80
П – 3-171 / 3-152 – 203 / 203 – 89 / 89	3-171	3-152	1, 2	540	–	203	–	196,0	186,0	89	89
П – 3-171 / 3-152 – 203 / 203 – 90 / 90	3-171	3-152	1, 2	540	–	203	–	190,0	186,0	90	90
П – 3-171 / 3-152 – 229 / 203 – 71 / 71	3-171	3-152	5, 6	540	–	229	203	190,0	212,5	71	71
П – 3-171 / 3-152 – 229 / 203 – 80 / 80	3-171	3-152	5, 6	540	–	229	203	190,0	212,5	80	80
П – 3-171 / 3-152 – 229 / 203 – 90 / 90	3-171	3-152	5, 6	540	–	229	203	190,0	212,5	90	90
П – 3-171 / 3-152 – 254 / 203 – 90 / 90	3-171	3-152	5, 6	540	–	254	203	190,0	237,0	90	90
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 80 / 80	3-171	3-171	1, 2	540	–	203	–	190,0	190,0	80	80
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 90 / 90	3-171	3-171	1, 2	540	–	203	–	190,0	190,0	90	90
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 100 / 100	3-171	3-171	1, 2	540	–	203	–	190,0	190,0	100	100
П – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 127 / 127	3-171	3-171	1, 2	540	–	203	–	196,0	196,0	127	127
П – 3-171 / 3-171 – 229 / 229 – 71 / 71	3-171	3-171	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	71	71
П – 3-171 / 3-171 – 229 / 229 – 80 / 80	3-171	3-171	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	80	80
П – 3-171 / 3-171 – 229 / 229 – 90 / 90	3-171	3-171	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	90	90
П – 3-171 / 3-171 – 229 / 229 – 100 / 100	3-171	3-171	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	100	100
П – 3-171 / 3-171 – 254 / 254 – 90 / 90	3-171	3-171	1, 2	540	–	254	–	237,0	237,0	90	90
П – 3-171 / 3-177 – 229 / 229 – 71 / 71	3-171	3-177	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	71	71
П – 3-171 / 3-177 – 229 / 229 – 80 / 80	3-171	3-177	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	80	80
П – 3-171 / 3-177 – 229 / 229 – 90 / 90	3-171	3-177	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	90	90
П – 3-171 / 3-177 – 229 / 229 – 100 / 100	3-171	3-177	1, 2	540	–	229	–	212,5	212,5	100	100
П – 3-171 / 3-177 – 229 / 229 – 101 / 101	3-171	3-177	1, 2	540	–	229	–	218,0	215,0	101	101
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 203 – 80 / 80	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	203	190,0	242,5	80	80
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 203 – 90 / 90	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	203	190,0	242,5	90	90
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 203 – 100 / 100	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	203	190,0	242,5	100	100
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 229 – 71 / 71	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	229	212,5	242,5	71	71
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 229 – 80 / 80	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	229	212,5	242,5	80	80
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 229 – 90 / 90	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	229	212,5	242,5	90	90
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 229 – 100 / 100	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	229	212,5	242,5	100	100
П – 3-171 / 3-201 – 254 / 229 – 121 / 121	3-171	3-201	9, 10	540	–	254	229	218,0	242,5	121	121
П – 3-177 / 3-171 – 225 / 225 – 102 / 102	3-177	3-171	1, 2	540	–	225	–	215,0	196,0	102	102
П – 3-177 / 3-171 – 241 / 241 – 76 / 76	3-177	3-171	1, 2	540	–	241	–	224,0	224,0	76	76
П – 3-177 / 3-177 – 241 / 241 – 76 / 76	3-177	3-177	1, 2	540	–	241	–	224,0	224,0	76	76
П – 3-177 / 3-177 – 241 / 241 – 80 / 80	3-177	3-177	1, 2	540	–	241	–	224,0	215,1	80	80
П – 3-185 / 3-185 – 241 / 241 – 71 / 71	3-185	3-185	1, 2	540	–	241	–	224,0	224,0	71	71
П – 3-185 / 3-185 – 241 / 241 – 76 / 76	3-185	3-185	1, 2	540	–	241	–	224,0	224,0	76	76
П – 3-185 / 3-185 – 248 / 248 – 71 / 71	3-185	3-185	1, 2	540	–	248	–	232,5	232,5	71	71
П – 3-185 / 3-185 – 248 / 248 – 76 / 76	3-185	3-185	1, 2	540	–	248	–	232,5	232,5	76	76
П – 3-185 / 3-185 – 248 / 248 – 90 / 90	3-185	3-185	1, 2	540	–	248	–	232,5	232,5	90	90
П – 3-185 / 3-185 – 254 / 254 – 76 / 76	3-185	3-185	1, 2	540	–	254	–	237,0	237,0	76	76
П – 3-185 / 3-185 – 254 / 254 – 90 / 90	3-185	3-185	1, 2	540	–	254	–	237,0	237,0	90	90
П – 3-185 / 3-185 – 254 / 254 – 100 / 100	3-185	3-185	1, 2	540	–	254	–	237,0	237,0	100	100
П – 3-201 / 3-177 – 254 / 254 – 101 / 101	3-201	3-177	1, 2	540	–	254	–	242,5	215,0	101	101
П – 3-201 / 3-177 – 279 / 279 – 76 / 76	3-201	3-177	1, 2	540	–	279	–	266,5	266,5	76	76
П – 3-201 / 3-201 – 254 / 254 – 76 / 76	3-201	3-201	1, 2	540	–	254	–	266,5	266,5	76	76
П – 3-201 / 3-201 – 254 / 254 – 120 / 120	3-201	3-201	1, 2	540	–	254	–	242,5	242,5	120	120
П – 3-201 / 3-201 – 279 / 279 – 76 / 76	3-201	3-201	1, 2	540	–	279	–	266,5	266,5	76	76
П – 3-201 / 3-201 – 279 / 279 – 80 / 80	3-201	3-201	1, 2	540	–	279	–	266,5	242,5	80	80
П – 3-203 / 3-203 – 279 / 279 – 76 / 76	3-203	3-203	1, 2	540	–	279	–	266,5	266,5	76	76
П – 3-203 / 3-203 – 279 / 279 – 100 / 100	3-203	3-203	1, 2	540	–	279	–	266,5	266,5	100	100

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

25

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
M - 3-73 / 3-66 - 86 / 86 - 36 / 36	3-73	3-66	13, 14	330	-	86	-	82,5	76,5	36	36
M - 3-73 / 3-76 - 95 / 95 - 44 / 44	3-73	3-76	13, 14	330	-	95	-	82,5	91,7	44	44
M - 3-86 / 3-76 - 108 / 95 - 32 / 32	3-86	3-76	15, 16	370	-	108	95	103,5	91,0	32	32
M - 3-86 / 3-76 - 108 / 95 - 51 / 32	3-86	3-76	19, 20	370	200	108	95	103,5	91,0	32	51
M - 3-86 / 3-76 - 108 / 95 - 40 / 40	3-86	3-76	15, 16	370	-	108	95	103,5	91,0	40	40
M - 3-86 / 3-76 - 108 / 95 - 44 / 44	3-86	3-76	15, 16	370	-	108	95	103,5	91,0	44	44
M - 3-86 / 3-76 - 108 / 95 - 45 / 45	3-86	3-76	15, 16	370	-	108	95	103,5	91,0	45	45
M - 3-86 / 3-88 - 113 / 113 - 54 / 54	3-86	3-88	13, 14	330	-	113	-	103,5	104,4	54	54
M - 3-88 / 3-88 - 113 / 113 - 58 / 58	3-88	3-88	13, 14	330	-	113	-	108,5	104,4	58	58
M - 3-101 / 3-88 - 118 / 118 - 58 / 58	3-101	3-88	13, 14	330	-	118	-	114,0	104,4	58	58
M - 3-108 / 3-88 - 133 / 113 - 58 / 58	3-108	3-88	15, 16	370	-	133	113	127,5	104,4	58	58
M - 3-117 / 3-117 - 140 / 140 - 78 / 78	3-117	3-117	13, 14	370	-	140	-	134,5	135,5	78	78
M - 3-121 / 3-88 - 146 / 113 - 57 / 57	3-121	3-88	15, 16	370	-	146	113	140,5	104,4	57	57
M - 3-121 / 3-88 - 146 / 113 - 58 / 58	3-121	3-88	15, 16	370	-	146	113	140,5	104,4	58	58
M - 3-121 / 3-88 - 152 / 113 - 57 / 57	3-121	3-88	15, 16	370	-	152	113	144,5	104,4	57	57
M - 3-121 / 3-88 - 165 / 113 - 57 / 57	3-121	3-88	15, 16	370	-	165	113	155,0	104,4	57	57
M - 3-121 / 3-117 - 146 / 146 - 57 / 57	3-121	3-117	13, 14	370	-	146	-	140,5	135,5	57	57
M - 3-121 / 3-117 - 146 / 146 - 71 / 71	3-121	3-117	13, 14	370	-	146	-	140,5	135,5	71	71
M - 3-121 / 3-117 - 146 / 146 - 76 / 76	3-121	3-117	13, 14	370	-	146	-	140,5	135,5	76	76
M - 3-121 / 3-117 - 146 / 146 - 78 / 78	3-121	3-117	13, 14	370	-	146	-	140,5	135,5	78	78
M - 3-121 / 3-121 - 146 / 146 - 57 / 57	3-121	3-121	13, 14	370	-	146	-	140,5	140,5	57	57
M - 3-121 / 3-121 - 146 / 146 - 71 / 71	3-121	3-121	13, 14	370	-	146	-	140,5	140,5	71	71
M - 3-121 / 3-121 - 146 / 146 - 76 / 76	3-121	3-121	13, 14	370	-	146	-	140,5	140,5	76	76
M - 3-121 / 3-121 - 146 / 146 - 80 / 80	3-121	3-121	13, 14	370	-	146	-	140,5	141,3	80	80
M - 3-121 / 3-121 - 152 / 152 - 76 / 76	3-121	3-121	13, 14	370	-	152	-	144,5	144,5	57	57
M - 3-121 / 3-121 - 165 / 165 - 57 / 57	3-121	3-121	13, 14	370	-	165	-	155,0	155,0	57	57
M - 3-121 / 3-121 - 165 / 165 - 71 / 71	3-121	3-121	13, 14	370	-	165	-	155,0	155,0	71	71
M - 3-133 / 3-117 - 155 / 155 - 32 / 32	3-133	3-117	13, 14	400	-	155	-	150,5	135,5	32	32
M - 3-147 / 3-117 - 178 / 140 - 71 / 71	3-147	3-117	15, 16	400	-	178	140	164,5	135,5	71	71
M - 3-147 / 3-117 - 178 / 140 - 78 / 78	3-147	3-117	15, 16	400	-	178	140	170,5	135,5	78	78
M - 3-147 / 3-117 - 203 / 140 - 71 / 71	3-147	3-117	15, 16	400	-	203	140	190,5	135,5	71	71
M - 3-147 / 3-121 - 178 / 146 - 71 / 71	3-147	3-121	15, 16	400	-	178	146	164,5	141,3	71	71
M - 3-147 / 3-121 - 178 / 146 - 80 / 80	3-147	3-121	15, 16	400	-	178	146	170,5	141,3	80	80
M - 3-147 / 3-121 - 203 / 146 - 71 / 80	3-147	3-121	15, 16	400	-	203	146	190,0	141,3	71	71
M - 3-147 / 3-121 - 203 / 146 - 80 / 80	3-147	3-121	15, 16	400	-	203	146	190,0	141,3	80	80
M - 3-147 / 3-121 - 229 / 146 - 71 / 71	3-147	3-121	15, 16	400	-	229	146	212,5	141,3	71	71
M - 3-147 / 3-147 - 178 / 178 - 71 / 71	3-147	3-147	13, 14	400	-	178	-	164,5	164,5	71	71
M - 3-147 / 3-147 - 178 / 178 - 80 / 80	3-147	3-147	13, 14	400	-	178	-	164,5	164,5	80	80
M - 3-147 / 3-147 - 178 / 178 - 90 / 90	3-147	3-147	13, 14	400	-	178	-	164,5	164,5	90	90
M - 3-147 / 3-147 - 178 / 178 - 101 / 101	3-147	3-147	13, 14	400	-	178	-	170,5	170,5	101	101
M - 3-152 / 3-147 - 197 / 178 - 71 / 71	3-152	3-147	15, 16	400	-	197	178	186,0	164,5	71	71
M - 3-152 / 3-147 - 197 / 178 - 80 / 80	3-152	3-147	15, 16	400	-	197	178	186,0	164,5	80	80
M - 3-152 / 3-147 - 197 / 178 - 90 / 90	3-152	3-147	15, 16	400	-	197	178	186,0	164,5	90	90
M - 3-152 / 3-147 - 197 / 178 - 101 / 101	3-152	3-147	15, 16	400	-	197	178	186,0	170,5	101	101
M - 3-161 / 3-152 - 203 / 203 - 122 / 122	3-161	3-152	13, 14	400	-	203	-	196,0	186,9	122	122
M - 3-171 / 3-147 - 203 / 178 - 71 / 71	3-171	3-147	15, 16	440	-	203	178	196,0	164,5	71	71
M - 3-171 / 3-147 - 203 / 178 - 80 / 80	3-171	3-147	15, 16	440	-	203	178	196,0	164,5	80	80
M - 3-171 / 3-147 - 203 / 178 - 90 / 90	3-171	3-147	15, 16	440	-	203	178	196,0	164,5	90	90
M - 3-171 / 3-147 - 203 / 178 - 101 / 101	3-171	3-147	15, 16	440	-	203	178	196,0	170,5	101	101
M - 3-171 / 3-152 - 229 / 229 - 71 / 71	3-171	3-152	13, 14	400	-	229	-	212,5	186,0	71	71
M - 3-171 / 3-152 - 229 / 229 - 80 / 80	3-171	3-152	13, 14	400	-	229	-	212,5	186,0	80	80
M - 3-171 / 3-152 - 229 / 229 - 90 / 90	3-171	3-152	13, 14	400	-	229	-	212,5	186,0	90	90
M - 3-171 / 3-152 - 229 / 229 - 100 / 100	3-171	3-152	13, 14	400	-	229	-	212,5	186,0	100	100
M - 3-171 / 3-152 - 229 / 229 - 122 / 122	3-171	3-152	13, 14	400	-	229	-	218,0	186,0	122	122

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Изм. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 3668 - 015 - 26602587 - 2008

Лист

26

Таблица 1 (продолжение)

Обозначение	Резьба ГОСТ Р 50864		Рис.	Размеры в мм.							
	ТН1	ТН2		Длина общая L	Глубина отверстия L1	Наружный диаметр D	Диаметр ступени D1	Диаметр упорного торца D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	Диаметр отверстия d1
M – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 80 / 80	3-171	3-171	13, 14	420	–	203	–	190,0	190,0	80	80
M – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 90 / 90	3-171	3-171	13, 14	420	–	203	–	190,0	190,0	90	90
M – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 100 / 100	3-171	3-171	13, 14	420	–	203	–	190,0	190,0	100	100
M – 3-171 / 3-171 – 203 / 203 – 127 / 127	3-171	3-171	13, 14	420	–	203	–	196,0	196,0	127	127
M – 3-177 / 3-161 – 225 / 225 – 102 / 102	3-177	3-161	13, 14	400	–	225	–	215,0	196,0	102	102
M – 3-177 / 3-171 – 229 / 229 – 101 / 102	3-177	3-171	13, 14	420	–	229	–	218,0	215,0	101	101
M – 3-201 / 3-152 – 254 / 197 – 122 / 122	3-201	3-152	15, 16	500	–	254	197	242,5	186,9	122	122
M – 3-201 / 3-152 – 279 / 197 – 76 / 76	3-201	3-152	15, 16	500	–	279	197	266,5	186,9	76	76
M – 3-201 / 3-177 – 254 / 254 – 101 / 101	3-201	3-177	13, 14	420	–	254	–	242,5	215,0	101	101
M – 3-201 / 3-177 – 279 / 254 – 76 / 76	3-201	3-177	13, 14	420	–	279	–	266,5	215,0	76	76
H – 3-76 / 3-76 – 105 / 105 – 38 / 38	3-76	3-76	21, 22	540	–	105	–	91,7	91,7	38	38
H – 3-88 / 3-88 – 121 / 121 – 38 / 38	3-88	3-88	21, 22	540	–	121	–	104,4	104,4	38	38
H – 3-117 / 3-117 – 152 / 152 – 57 / 57	3-117	3-117	21, 22	540	–	152	–	135,3	135,3	57	57
H – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 57 / 57	3-121	3-121	21, 22	540	–	146	–	140,5	140,5	57	57
H – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 71 / 71	3-121	3-121	21, 22	540	–	146	–	140,5	140,5	71	71
H – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 76 / 76	3-121	3-121	21, 22	540	–	146	–	140,5	140,5	76	76
H – 3-121 / 3-121 – 146 / 146 – 80 / 80	3-121	3-121	21, 22	540	–	146	–	140,5	140,5	80	80
H – 3-140 / 3-140 – 178 / 178 – 57 / 57	3-140	3-140	21, 22	540	–	178	–	165,1	165,1	57	57
H – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 71 / 71	3-147	3-147	21, 22	560	–	178	–	164,5	164,5	71	71
H – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 80 / 80	3-147	3-147	21, 22	560	–	178	–	164,5	164,5	80	80
H – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 90 / 90	3-147	3-147	21, 22	560	–	178	–	164,5	164,5	90	90
H – 3-147 / 3-147 – 178 / 178 – 101 / 101	3-147	3-147	21, 22	560	–	178	–	170,5	170,5	101	101
H – 3-152 / 3-147 – 197 / 197 – 89 / 89	3-152	3-147	21, 22	560	–	197	–	170,5	186,0	89	89
H – 3-152 / 3-152 – 197 / 197 – 71 / 71	3-152	3-152	21, 22	560	–	197	–	186,9	186,9	71	71
H – 3-177 / 3-171 – 225 / 225 – 101 / 101	3-177	3-171	21, 22	560	–	225	–	196,0	215,0	101	101
H – 3-177 / 3-177 – 241 / 241 – 71 / 71	3-177	3-177	21, 22	560	–	241	–	215,1	215,1	71	71
H – 3-201 / 3-171 – 254 / 203 – 80 / 80	3-201	3-171	23, 24	670	–	254	203	237,0	190,0	80	80
H – 3-201 / 3-171 – 254 / 203 – 90 / 90	3-201	3-171	23, 24	670	–	254	203	237,0	190,0	90	90
H – 3-201 / 3-171 – 254 / 203 – 100 / 100	3-201	3-171	23, 24	670	–	254	203	237,0	190,0	100	100
H – 3-201 / 3-171 – 254 / 203 – 120 / 120	3-201	3-171	23, 24	670	–	254	203	242,5	196,0	120	120
H – 3-201 / 3-201 – 279 / 279 – 76 / 76	3-201	3-201	21, 22	670	–	279	–	242,5	242,5	76	76

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

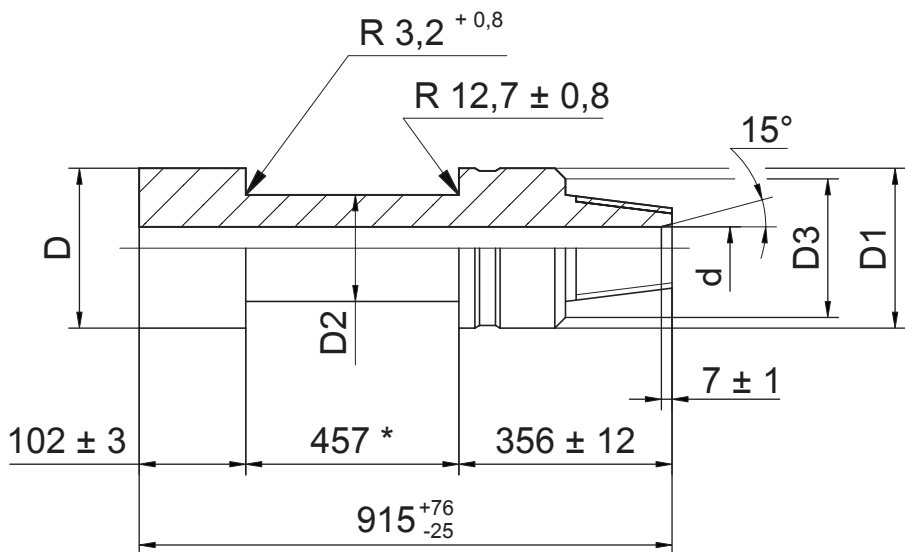
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

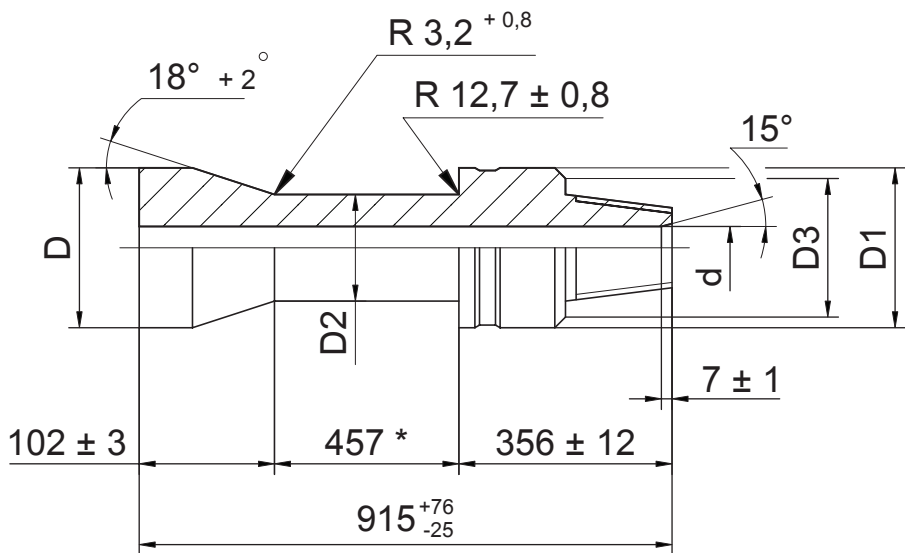
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008



* Размеры для справок

Рисунок 27 - переводник ЭП



* Размеры для справок

Рисунок 28 - переводник ЭК

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

28

Таблица 2

Размеры переводников ЭП, ЭК

Обозначение	Размеры в мм					Резьба ГОСТ Р 50864
	Диаметр заплечика под элеватор D	Наружный диаметр D1	Диаметр проточки под элеватор D2	Диаметр упорного торца D3	Диаметр отверстия d	
$\sigma_T = 758$ МПа						
ЭП-79-32 / 3-65 ЭК-79-32 / 3-65	86	79	60	76	32	3-65
ЭП-89-38 / 3-73 ЭК-89-38 / 3-73	105	89	73	83	38	3-73
ЭП-105-51 / 3-86 ЭК-105-51 / 3-86	121	105	89	100,4	51	3-86
ЭП-121-51 / 3-94 ЭК-121-51 / 3-94	152	121	102	114,5	51	3-94
ЭП-127-57 / 3-102 ЭК-127-57 / 3-102	152	127	102	121	57	3-102
ЭП-133-57 / 3-102 ЭК-133-57 / 3-102	159	133	114	127,5	57	3-102
ЭП-152-57 / 3-118 ЭК-152-57 / 3-118	165	152	127	144,5	57	3-118
ЭП-152-57 / 3-122 ЭК-152-57 / 3-122	165	152	127	144,5	57	3-122
$\sigma_T = 689$ МПа						
ЭП-159-57 / 3-118 ЭК-159-57 / 3-118	179	159	140	150	57	3-118
ЭП-159-71 / 3-122 ЭК-159-71 / 3-122	179	159	140	150	71	3-122
ЭП-165-57 / 3-122 ЭК-165-57 / 3-122	179	165	140	155	57	3-122
ЭП-165-71 / 3-122 ЭК-165-71 / 3-122	179	165	140	155	71	3-122
ЭП-171-57 / 3-122 ЭК-171-57 / 3-122	179	171	140	160	57	3-122
ЭП-178-57 / 3-133 ЭК-178-57 / 3-133	179	178	140	164,5	57	3-133
ЭП-178-71 / 3-133 ЭК-178-71 / 3-133	179	178	140	164,5	71	3-133
ЭП-184-71 / 3-133 ЭК-184-71 / 3-133	203	184	168	170	71	3-133
ЭП-197-71 / 3-149 ЭК-197-71 / 3-149	203	197	168	185,5	71	3-149
ЭП-203-71 / 3-149 ЭК-203-71 / 3-149	203	203	178	190	71	3-149
ЭП-210-71 / 3-152 ЭК-210-71 / 3-152	210	210	178	195,5	71	3-152

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Име № подл.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

29

1.2 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛУ

1.2.1 Переводники типов П, М, Н должны иметь следующие механические характеристики (ГОСТ 7360, п. 2.2; ГОСТ Р 50864, приложение Г):

- временное сопротивление σ_B , МПа	981, не менее
- предел текучести σ_T , МПа	832, не менее
- относительное удлинение δ , %	13, не менее
- ударная вязкость KCV, кДж/м ²	600, не менее
- относительное сужение ψ , %	45, не менее
- твердость, НВ	285 ... 341

1.2.2 Переводники типов ЭП, ЭК должны иметь механические характеристики, указанные в таблице 3:

Таблица 3

Механические характеристики переводников типов ЭП, ЭК

Наружный диаметр D, мм	Временное сопротивление σ_B , МПа	Предел текучести σ_T , МПа	Относительное удлинение δ , %	Ударная вязкость KCV, кДж/м ²	Твердость НВ
до 178 вкл.	965, не менее	758, не менее	13, не менее	600, не менее	285 ... 341
свыше 178	931, не менее	689, не менее	13, не менее	600, не менее	285 ... 341

1.2.3 Каждая заготовка, предназначенная для изготовления переводников, после термообработки должна быть подвергнута ультразвуковому контролю на отсутствие внутренних продольных и поперечных дефектов.

Не допускаются внутренние продольные дефекты, вызывающие при ультразвуковом контроле потерю 50 % или более обратного отражения стандартного образца и которые не могут быть удалены в процессе сверления.

Не допускаются внутренние продольные дефекты, вызывающие при ультразвуковом контроле потерю 40 % или более обратного отражения стандартного образца, если только не будет установлено, что потеря обратного отражения вызвана размером зерен или состоянием поверхности или непараллельностью сканирующей и отражающей поверхностей.

Не допускаются внутренние продольные дефекты, вызывающие индикации с амплитудой более, чем 5 % амплитуды обратного отражения стандартного образца.

Не допускаются любые внутренние поперечные дефекты, вызывающие при ультразвуковом контроле индикации, которые не будут удалены в процессе сверления отверстия.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

30

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К ТОЧНОСТИ

1.3.1 Предельные отклонения размеров, формы и расположения поверхностей должны соответствовать значениям, приведенным в табл. 4.

Таблица 4

Предельные отклонения размеров, формы и расположения поверхностей

Параметр	Величина отклонения, мм	
	П, М, Н	ЭП, ЭК
Наружный диаметр D, диаметр ступени D1 (ГОСТ 7360, п.1)	± 0,5	–
Наружный диаметр D1	–	± 0,5
Диаметр отверстия d (ГОСТ 7360, п.1)	± 0,6	–
Диаметр проточки под элеватор D2	–	± 0,8
Диаметры упорных торцов D2, D3	± 0,4	–
Диаметр упорного торца D3	–	± 0,4
Допуск соосности осей наружной резьбы относительно оси отверстия диаметром d в диаметральном выражении на торце ниппеля.	См. п. 1.3.2	См. п. 1.3.2
Допуск соосности осей наружных и внутренних резьб относительно оси отверстия отверстия диаметром d, измеренный в плоскости упорных торцов в диаметральном выражении (ГОСТ 7360, п. 2.5).	0,6	0,6
Отклонение от соосности оси конической канавки муфтового конца и оси внутренней замковой резьбы (ГОСТ Р 50864, п. 4.7)	0,2, не более	0,2, не более
Отклонение от перпендикулярности упорных торцов относительно осей соответствующих присоединительных резьб (ГОСТ 7360, п. 2.7; ГОСТ Р 50864, п. 4.6)	0,05, не более	0,05, не более
Отклонение от плоскостности упорных торцов на их ширине (ГОСТ 7360, п. 2.7; ГОСТ Р 50864, п. 4.6)	0,05, не более	0,05, не более
Длина L (ГОСТ 7360, п.1)	+ 30 - 5	П. 1.1.2, рис. 8, 9
Длина ступени L1, L2 (ГОСТ 7360, п.1)	+ 0,25	–

1.3.2 Допуск соосности оси наружной резьбы относительно оси отверстия диаметром d в диаметральном выражении на торце ниппеля должен быть (ГОСТ 7360, п. 2.4):

- для резьб 3-65, 3-66, 3-73, 3-76, 3-86, 3-88, 3-101, 3-102, 3-108, 3-117, 3-121, 3-122, 3-133 1,5 мм
- для остальных резьб 2,0 мм

1.3.3 Профиль и размеры резьб должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50864

1.3.4 Неуказанные предельные отклонения размеров:

- отверстия – H14;
- валы – h14;
- остальные – ± IT 14 / 2

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

31

1.4 ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1.4.1 На наружных и внутренних поверхностях не должно быть трещин, раковин, волосовин, плен, закатов, расслоений, песочин, неметаллических включений, незаполнений металлом. Вырубка, заварка и заделка дефектов не допускается (ГОСТ 7360, п. 2.3).

1.4.2 Каждая заготовка, предназначенная для изготовления переводников, после термообработки должна быть подвергнута ультразвуковому контролю на отсутствие поверхностных дефектов.

Допускаются наружные поверхностные дефекты, вызывающие индикации с амплитудой менее 20 % высоты, установленной по искусственному отражателю.

В отверстиях заготовки допускаются поверхностные дефекты с амплитудой менее 50 % высоты, установленной по искусственному отражателю.

1.4.3 На упорных торцах муфтового и ниппельного концов не допускаются забоины, заусенцы, рванины и т.п., а также знаки маркировки (ГОСТ 7360, п. 2.6; ГОСТ Р 50864, п. 4.14).

1.4.4 Резьбы должны быть гладкими, без забоин, вмятин, выкрошенных ниток, заусенцев, волосовин и прочих подобных дефектов (ГОСТ 7360, п. 2.10; ГОСТ Р 50864, п. 4.14).

1.4.5 Шероховатость упорных торцев муфтового и ниппельного концов должна быть Ra 1,6, не более.

1.4.6 Шероховатость резьб должна быть Ra 3,2, не более (ГОСТ Р 50864, п. 4.10).

1.4.7 Шероховатость разгрузочных канавок, предусмотренных пунктом 1.1.4 настоящих технических условий, должна быть Ra 1,6, не более (ГОСТ Р 50864, п. 4.10).

1.4.8 По требованию заказчика для повышения надежности изделия может быть произведена обкатка роликами впадин резьбы ниппеля и муфты по технологии предприятия-изготовителя. Контроль резьбы при этом должен производиться до обкатки (ГОСТ Р 50864, п. 4.8).

1.4.9 По требованию заказчика для повышения надежности изделия может быть произведена обкатка роликами разгрузочных канавок, предусмотренных пунктом 1.1.4 настоящих технических условий. Контроль резьбы при этом должен производиться до обкатки.

1.5 ПОКРЫТИЕ

1.5.1 Резьбовые и упорные поверхности должны быть фосфатированы. (ГОСТ 7360, п. 2.8; ГОСТ Р 50864, п. 4.15). Контроль резьбы при этом должен производиться до покрытия.

1.5.2 Наружные неуказанные в п. 1.5.1 поверхности должны иметь лакокрасочное атмосферостойкое покрытие.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

32

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Подп. и дата

1.6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.6.1	Переводник	1 шт.
1.6.2	Паспорт	1 шт

1.7 МАРКИРОВКА

1.7.1 На переводниках должны быть выполнены маркировочные пояски с размерами, показанными на рисунке 29 (ГОСТ 7360, п. 2.9).

1.7.2 В случае, если резьба – левая, то рядом с маркировочным пояском должен быть выполнен опознавательный поясок. Размеры опознавательного пояска показаны на рисунке 29 (ГОСТ 7360, п. 2.9).

1.7.3 Для переводников П, М, Н цилиндрического исполнения с резьбами только правыми или только левыми (рис. 1, 3, 13, 17, 21, 23) маркировочный поясок должен находиться на середине цилиндрической поверхности диаметром D (ГОСТ 7360, п. 2.9).

Для переводников П, М, Н цилиндрического исполнения с резьбами одной правой и одной левой (рис. 2, 4, 14, 18, 22, 24) два маркировочных пояска должны находиться на середине цилиндрической поверхности диаметром D на расстоянии 50 мм друг от друга.

Для переводников П, М, Н ступенчатого исполнения с резьбами только правыми или только левыми (рис. 5, 7, 9, 11, 15, 19, 25, 27) маркировочный поясок должен находиться на ступени большего диаметра на расстоянии 20 мм от переходной фаски (ГОСТ 7360, п. 2.9).

Для переводников П, М, Н ступенчатого исполнения с резьбами одной правой и одной левой (рис. 6, 8, 10, 12, 16, 20, 26, 28) два маркировочных пояска должны находиться: один – на ступени большего диаметра на расстоянии 20 мм от переходной фаски, второй – на ступени меньшего диаметра на расстоянии 20 мм от переходной фаски

Для переводников ЭП, ЭК маркировочный поясок должен находиться на наружном диаметре D1 (рис. 27, 28) на расстоянии 20 мм от торца противоположного упорному.

1.7.4 На маркировочных поясках переводников П, М, Н цилиндрического или ступенчатого исполнения с резьбами только правыми или только левыми ударным способом шрифтом 8-Пр3 ГОСТ 26.008 должно быть нанесено:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение;
- дата изготовления (месяц – год);
- заводской номер

Имя № подл.	Подп. и дата
Имя № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Имя № подл.	

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	33

Пример маркировки переводника П – 3-86 / 3-76 – 108 / 108 – 32 / 32 (тип П, резьба муфтового конца 3-86, резьба ниппельного конца 3-76, наружный диаметр муфтового конца 108 мм, наружный диаметр ниппельного конца 108 мм, диаметр отверстия муфтового конца 32 мм, диаметр отверстия ниппельного конца 32 мм), изготовленного в декабре 2008 года, заводской номер 15:

ПКНМ

П – 3-86 / 3-76 – 108 / 108 – 32 / 32

12 – 08 15

Пример маркировки переводника М – 147ЛН / 117ЛН – 178 / 140 – 71 / 71 (тип М, резьба верхнего конца 3-147ЛН, резьба нижнего конца 3-117ЛН, наружный диаметр верхнего конца 178 мм, наружный диаметр нижнего конца 140 мм, диаметр отверстия верхнего конца 71 мм, диаметр отверстия нижнего конца), изготовленного в декабре 2008 года, заводской номер 16:

ПКНМ

М – 3-147ЛН / 3-117ЛН – 178 / 140 – 71 / 71

12 – 08 16

1.7.5 На маркировочных поясах переводников П, М, Н цилиндрического исполнения с резьбами одной правой и одной левой ударным способом шрифтом 8-Пр3 ГОСТ 26.008 должно быть нанесено:

- на маркировочном пояске с резьбой, имеющей больший индекс обозначения:
 - наименование предприятия-изготовителя;
 - обозначение (кроме наименования изделия);
 - дата изготовления (месяц – год);
 - заводской номер
- на маркировочном пояске с резьбой, имеющей меньший индекс обозначения:
 - обозначение соответствующей резьбы

Пример маркировки переводника П – 3-102 ЛН / 3-88 – 120 / 120 – 38 / 38 (тип П, резьба муфтового конца 3-102 ЛН, резьба ниппельного конца 3-88, наружный диаметр муфтового конца 120 мм, наружный диаметр ниппельного конца 120 мм, диаметр отверстия муфтового конца 38 мм, диаметр отверстия ниппельного конца 38 мм), изготовленного в декабре 2008 года, заводской номер 18:

на маркировочном пояске со стороны резьбы 3-102 ЛН:

ПКНМ

П – 3-102 ЛН / 3-88 – 120 / 120 – 38 / 38

12 – 08 18

на маркировочном пояске со стороны резьбы 3-88:

3 – 88

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подп. и дата	
Изн. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008	Лист
						34

1.7.6 На маркировочных поясках переводников П, М, Н ступенчатого исполнения с резьбами одной правой и одной левой ударным способом шрифтом 8-Пр3 ГОСТ 26.008 должно быть нанесено:

- на маркировочном пояске большего диаметра:
 - наименование предприятия-изготовителя;
 - обозначение;
 - дата изготовления (месяц – год);
 - заводской номер

- на маркировочном пояске меньшего диаметра:
 - обозначение соответствующей резьбы

Пример маркировки переводника П – 3-88 LH / 3-121 – 146 / 113 – 58 / 58 (тип П, резьба муфтового конца 3-88 LH, резьба ниппельного конца 3-121, наружный диаметр муфтового конца 146 мм, наружный диаметр ниппельного конца 113 мм, диаметр отверстия муфтового конца 58 мм, диаметр отверстия ниппельного конца 58 мм), изготовленного в декабре 2008 года, заводской номер 17:

на маркировочном пояске большего диаметра (146 мм):

ПКНМ
П – 3-88 LH / 3-121 – 146 / 113 – 58
12 – 08 17

на маркировочном пояске меньшего диаметра (113 мм):

3-88 LH

1.7.7 На маркировочных поясках переводников ЭП, ЭК ударным способом шрифтом 8-Пр3 ГОСТ 26.008 должно быть нанесено:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение;
- дата изготовления (месяц – год);
- заводской номер

Пример маркировки переводника ЭП – 79 – 32 / 3 – 86 (тип ЭП, наружный диаметр замкового соединения 79 мм, диаметр отверстия 32 мм, присоединительная резьба 3-86), изготовленного в декабре 2008 года, заводской номер 19:

ПКНМ
ЭП – 79 – 32 / 3-86
12 – 08 19

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

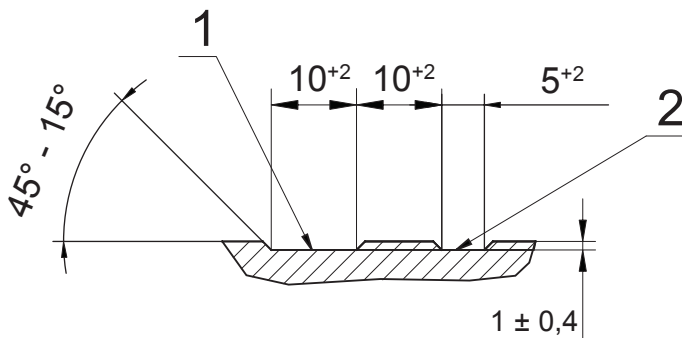
35

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

1.7.8 В случае обкатки впадин резьб или разгрузочных канавок в соответствии с пунктами 1.4.8, 1.4.9 должна быть ударным способом произведена маркировка: «CW» в окружности. Место маркировки: для ниппеля – торец (конец) ниппеля; для муфты – расточка.

1.7.9 В разделе «ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ» паспорта на изделие должен быть нанесен знак соответствия по ГОСТ Р 50 460 с идентификационным номером органа по сертификации. Способ нанесения знака соответствия определяется предприятием-изготовителем.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008		Лист
												36



1 - маркировочный поясок; 2 - опознавательный поясок

Рисунок 29 - маркировочный и опознавательный пояски

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008	Лист
						37

1.8 УПАКОВКА

1.8.1 Перед упаковыванием резьбы и упорные торцы должны быть смазаны консервационной смазкой. Вариант защиты ВЗ-4 ГОСТ 9.014. Рекомендуются ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433.

1.8.2 Переводники должны быть упакованы в тару, изготовленную по документации предприятия-изготовителя изделия. Упаковка должна обеспечивать сохранность изделия при хранении и жестких условиях транспортировки (Ж) ГОСТ 23170. Упаковка должна обеспечивать строповку для перемещения изделия в упакованном виде краном.

Допускается не упаковывать переводники в тару. В этом случае резьбы и упорные поверхности должны быть защищены предохранительными колпаками.

1.8.3 Паспорт на изделие должен быть упакован в пакет из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Изделия должны соответствовать требованиям ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Каждое изделие должно подвергаться приемо-сдаточным испытаниям, за исключением случаев оговоренных особо в разделе 4.

3.2 Объем приемо-сдаточных испытаний должен соответствовать таблице 5

Таблица 5

Объем приемо-сдаточных испытаний

№ п/п	Контролируемый параметр	№ пункта ТУ	
		Технические требования	Методы контроля
1	Механические свойства	1.2.1; 1.2.2	4.1; 4.2; 4.3
2	Внутренние дефекты	1.2.3	4.4; 4.5; 4.6
3	Качество поверхностей	1.4.1; 1.4.2; 1.4.3; 1.4.4	4.7
4	Шероховатость поверхностей	1.4.5; 1.4.6; 1.4.7	4.8
5	Точность присоединительных резьб	1.3.3; 1.4.8; 1.4.9	4.9
6	Геометрические размеры	1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.4; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.4	4.10
7	Покрытие	1.5.1; 1.5.2	4.11
8	Маркировка	1.7.1 ... 1.7.9	4.11

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

38

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Испытания на растяжение должны проводиться по ГОСТ 1497 на продольных образцах (ГОСТ 7360, п. 4.1). Испытания должны проводиться на двух заготовках от партии, не менее. Под партией понимаются заготовки одного типоразмера, одной плавки, прошедшие одинаковый режим термообработки.

4.2 Испытания на ударную вязкость должны проводиться по ГОСТ 9454 (ГОСТ 7360, п. 4.1). Испытания должны проводиться на двух заготовках от партии, не менее. Под партией понимаются заготовки одного типоразмера, одной плавки, прошедшие одинаковый режим термообработки.

4.3 Твердость должна контролироваться в соответствии с ГОСТ 9012 на расстоянии 15 ... 20 мм от обоих упорных торцов резьбовых соединений (ГОСТ 7360, п. 4.3).

4.4 Контроль заготовок на отсутствие внутренних и поверхностных дефектов должен проводиться ультразвуковым методом по технологии предприятия-изготовителя после ее термообработки.

4.5 Контроль заготовок на отсутствие внутренних продольных дефектов должен проводиться по всей длине заготовки, по всей длине окружности, с перекрытием, гарантирующим выявление продольных дефектов.

Контроль заготовок должен проводиться с использованием наклонных и продольных излучателей (поперечными волнами и волнами сжатия).

В качестве стандартного образца для настройки оборудования должен быть использован отрезок заготовки с такими же размерами наружного диаметра и диаметра отверстия, что и контролируемое изделие.

Для установления уровня начала отсчета в методе с поперечными волнами должен использоваться стандартный образец, описанный в п. 4.7.

Излучатели должны работать в диапазоне частот 1 ... 3,5 МГц .

4.6 Контроль изделий на наличие внутренних поперечных дефектов должен выполняться методом прямого луча с непосредственным контактом и с излучателем, расположенным на торце заготовки, или методом поперечного луча с непосредственным контактом и со звуковым лучом, ориентированным вдоль продольной оси заготовки, чтобы пересекать подозреваемые дефекты в перпендикулярном направлении.

В случае термообработки заготовки после механической обработки отверстия допускается контроль на наличие поперечных дефектов не проводить.

Имя № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Имя № подл.	

									Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008					39

4.7 Контроль заготовки на отсутствие поверхностных дефектов после ее термообработки должен проводиться ультразвуковым методом по технологии предприятия-изготовителя по всей длине заготовки по всей длине окружности с перекрытием в точках выхода дефектов на поверхность.

Контроль отверстия на наличие поверхностных дефектов должен проводиться с использованием наклонных лучей.

Перед началом каждой рабочей смены и при переходе с одного типоразмера контролируемых заготовок на другой должна проводиться настройка измерительного оборудования по стандартному образцу. В качестве стандартного образца должен быть использован отрезок заготовки, изготовленный из того же материала, что и контролируемое изделие, с таким же наружным диаметром, прошедшим такую же термообработку и имеющий искусственные отражатели.

На стандартном образце не допускается наличие дефектов, которые могут вызвать появление индикаций, аналогичных индикациям, вызываемым искусственными отражателями.

Искусственные отражатели стандартного образца должны быть выполнены в виде продольных надрезов на наружной поверхности и в отверстиях заготовки с размерами:

- длина, мм не более 152,4
- ширина, мм не более 1,02

Глубина надрезов не должна превышать значений, указанных в таблице 6.

Таблица 6

Максимально допускаемая глубина надрезов на стандартном образце

Наружный диаметр D, мм	Максимальная глубина надреза, мм
до 89 включительно	1,83
свыше 89 до 114 включительно	2,29
свыше 114 до 140 включительно	2,79
свыше 140 до 165 включительно	3,18
свыше 165 до 210 включительно	3,94
свыше 210 до 240 включительно	5,16
свыше 240	6,10

Перед началом каждой рабочей смены должен проводиться динамический контроль работоспособности ультразвукового оборудования. Стандартный образец должен быть проверен дважды со скоростью, применяемой в производстве. Амплитуды меток от искусственных отражателей при первом и втором прогонах не должны отличаться друг от друга более чем на 21 %.

4.8 Шероховатость поверхностей должна проверяться сравнением с рабочими образцами шероховатости ГОСТ 9378

4.9 Присоединительные резьбы должны контролироваться в соответствии с ГОСТ Р 50864.

4.10 Геометрические размеры должны контролироваться универсальными или специальными измерительными инструментами. Допускается обеспечение заданной несоосности резьб (пункты 1.3.1, 1.3.2) технологически.

4.11 Покрытие и маркировка должны контролироваться визуально

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Переводники в упакованном и законсервированном виде могут храниться в течение трех лет, после чего необходимо произвести визуальный осмотр лакокрасочного покрытия, восстановить его при необходимости, произвести визуальный осмотр фосфатного покрытия резьб и упорных торцев с последующим его восстановлением при необходимости, переконсервировать изделие.

5.2 Переконсервация заключается в удалении старой консервационной смазки с резьб и упорных торцев и нанесении новой.

5.3 Изделие в упакованном виде может транспортироваться автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом в соответствии с действующими на этих видах транспорта нормативными документами, регламентирующими правила перевозки.

5.4 Группа условий хранения – 7 (Ж1) ГОСТ 15150.

5.5 Группа условий транспортирования – 7 (Ж1) ГОСТ 15150.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 При каждом свинчивании резьбы должны смазываться резьбовыми смазками с предварительной очисткой и промывкой от старой смазки растворителем типа нефрас С 50 / 170 ГОСТ 8505. Рекомендуются смазки Р-416 или Р-113 ТУ 301-04-020-92.

6.2 При транспортировании переводников резьба и упорные поверхности должны быть защищены от механических повреждений.

6.3 Остальные требования по эксплуатации – в соответствии с ГОСТ 7360 и РД 39-013-90.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует работоспособность изделия в течение 2 лет с даты отгрузки со склада предприятия-изготовителя при условии соблюдения правил хранения, транспортировки и эксплуатации.

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

41

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Приложение А (рекомендуемое)

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПЕРЕВОДНИКОВ С РЕЗЬБАМИ, ВЫПОЛНЕННЫМИ НЕ ПО
ГОСТ Р 50864

В соответствии с пунктом 1.1.7 настоящими техническими условиями возможно изготовление переводников с резьбами, не предусмотренными ГОСТ Р 50864. В этом случае в обозначении переводника должно присутствовать обозначение нормативного документа на резьбу.

Пример обозначения переводника типа П, с резьбой муфтового конца 3-88, с резьбой ниппельного конца 114 ГОСТ 633-80, с наружным диаметром муфтового конца 152 мм, с наружным диаметром ниппельного конца 120 мм, с диаметром отверстия муфтового конца 57 мм, с диаметром отверстия ниппельного конца 57 мм.

Переводник П – 3-88 / 114 ГОСТ 633 – 152 / 120 – 57 / 57

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм. № подл.	Подп. и дата

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008				42

Приложение Б (справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение документа	Наименование документа	Пункт ТУ
ГОСТ 9.014-78	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.	1.8.1
ГОСТ 26.008 – 80	Шрифты для надписей, наносимых гравированием. Исполнительные размеры.	1.7.4; 1.7.5; 1.7.6; 1.7.7
ГОСТ 633 – 80	Трубы Насосно-компрессорные и муфты к ним. Технические условия	Приложение А
ГОСТ 1497 – 84	Металлы. Методы испытаний на растяжение	4.1
ГОСТ 7360 – 82	Переводники для бурильных колонн. Технические условия.	1.2.1; 1.3.1 (табл. 4); 1.3.2; 1.4.1; 1.4.3; 1.4.4; 1.5.1; 1.7.1; 1.7.2; 1.7.3; 4.1; 4.2; 4.3; 6.3
ГОСТ 8505 – 80	Нефрас-С 50 / 170. Технические условия	6.1
ГОСТ 9012 – 59	Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю	4.3
ГОСТ 9378 – 75	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия	4.8
ГОСТ 9433 – 80	Смазка ЦИАТИМ-221. Технические условия.	1.8.1
ГОСТ 9454 – 78	Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженной, комнатной и повышенных температурах	4.2
ГОСТ 10354 – 82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия	1.8.3
ГОСТ 15150 – 69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.	Введение; 1.1.6; 5.4; 5.5
ГОСТ 23170 – 78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.	1.8.2
ГОСТ Р 50 460-92	Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования.	1.7.9
ГОСТ Р 50864 – 96	Резьба коническая замковая для элементов бурильных колонн. Профиль, размеры, технические требования.	1.1.1 (табл. 1); 1.1.2 (табл. 2); 1.1.4; 1.2.1; 1.3.1 (табл. 4); 1.3.3; 1.4.3; 1.4.4; 1.4.6; 1.4.7; 1.4.8; 1.5.1; 4.9; приложение А
ТУ 301-04-020-92	Смазки резьбовые Р-113, Р-402, Р-416. Технические условия.	6.1
ПБ 08-624-03	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	2.1
РД 39-013-90	Инструкция по эксплуатации бурильных труб. Куйбышев. 1990	6.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3668 – 015 – 26602587 – 2008

Лист

43

