ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72857— 2026

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ЗАКЛАДНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО СУДОСТРОЕНИЯ. СТАКАНЫ ПЕРЕБОРОЧНЫЕ, БОРТОВЫЕ, ДОННЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Центральное конструкторское бюро «Монолит» (АО «ЦКБ «Монолит») и Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 005 «Судостроение»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 сентября 2026 г. № 1095-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Типы, основные параметры и размеры 2
4 Технические требования 21
5 Требования безопасности 22
6 Правила приемки 23
7 Методы контроля и испытаний 23
8 Транспортирование и хранение 23
9 Гарантии изготовителя 23
10 Указания по применению 23

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ЗАКЛАДНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО СУДОСТРОЕНИЯ. СТАКАНЫ ПЕРЕБОРОЧНЫЕ, БОРТОВЫЕ, ДОННЫЕ

Технические условия

Built-in items of pipelines for reinforced concrete shipbuilding. Bulkhead, side and bottoms cups. Specification

Дата введения — 2027—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стальные, донные, бортовые, переборочные закладные стаканы с фланцевыми соединениями (далее — закладные стаканы), применяемые в трубопроводах судов, плавучих сооружений и плавучих объектов с корпусами из железобетона.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.304 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 356 Арматура и детали трубопроводов. Давления номинальные, пробные и рабочие. Ряды

ГОСТ 380—2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 397 Шплинты. Технические условия

ГОСТ 481—80 Паронит и прокладки из него. Технические условия

ГОСТ 977—88 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1050—2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

ГОСТ 1536 Фланцы судовых трубопроводов. Присоединительные размеры и уплотнительные поверхности

ГОСТ 2712—2021 Смазка АМС. Технические условия

ГОСТ 2991 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 5264 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 5521—93 Прокат стальной для судостроения. Технические условия

ГОСТ 5918 Гайки шестигранные прорезные и корончатые класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 7512 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод

ГОСТ 8731—74 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования

ГОСТ 8732 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент

ГОСТ 8733—74 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования

ГОСТ 8734 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент

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

Издание официальное

ГОСТ 15527—2004 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 16037 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 18175—78 Бронзы безоловянные, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 26349 Соединения трубопроводов и арматура. Давления номинальные. Ряды

ГОСТ 28338 Соединения трубопроводов и арматура. Номинальные диаметры. Ряды

ГОСТ 30893.1—2002 Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками

ГОСТ Р 51232 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

ГОСТ Р 53464 Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку

ГОСТ Р 55724 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые

ГОСТ Р 71448 Оптика и фотоника. Шероховатость поверхности. Параметры и типы направления неровностей поверхности

ГОСТ Р ИСО 4014 Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей ссылку.

3 Типы, основные параметры и размеры

3.1 Типы и основные параметры закладных стаканов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Типы и основные параметры закладных стаканов

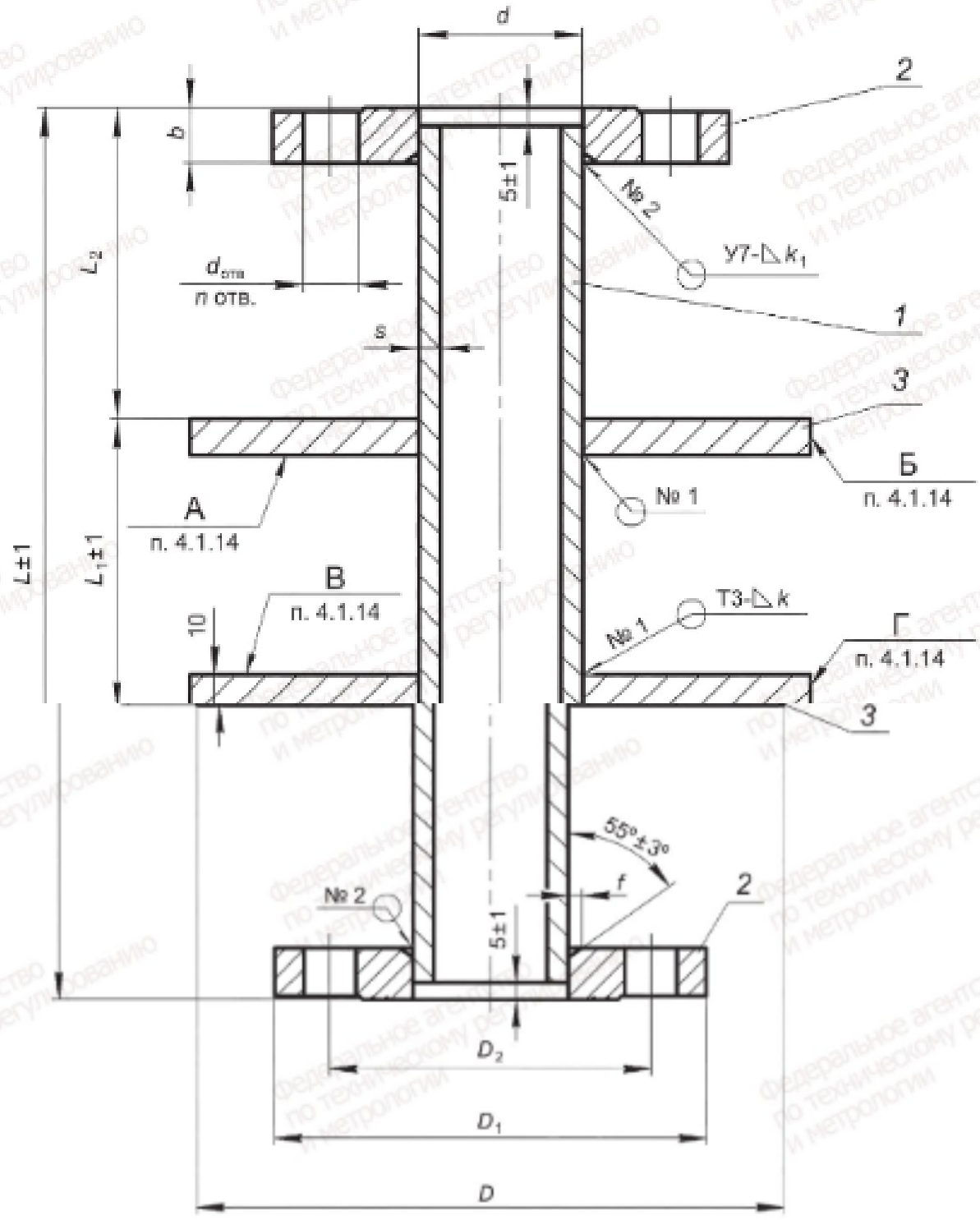
Тип	Наименование	Номинальный диаметр *DN*	Номинальное давление *PN*	Проводимая среда
1	Сварной фланцевый переборочный закладной стакан	40, 50	16	Морская и пресная вода, масло, нефть и нефтепродукты, воздух, пар*, выхлопные газы при $t \le 300$ °С на рабочее давление до 0,1 МПа
		65—150	10	
		200—400	6,3	
2	Сварной переборочный закладной стакан	40, 50	16	
		65—150	10	
		200—400	6,3	
3	Литой бортовой закладной стакан	50—150	6,3	Морская и пресная вода
4	Сварной бортовой закладной стакан с обогревом	40—150		

Окончание таблицы 1

Тип	Наименование	Номинальный диаметр *DN*	Номинальное давление *PN*	Проводимая среда
5	Сварной бортовой закладной стакан без обогрева	40—150	6,3	Морская и пресная вода
6	Литой круглый донный закладной стакан	80—150		
7	Литой овальный донный закладной стакан	200—300		

* Рабочие давления пара (P_P) в зависимости от его температуры (t) для номинального давления:
- *PN* 6,3: P_P 0,6 МПа при $t \le 200$ °С, P_P 0,54 МПа при $200 \le t \le 250$ °С, P_P 0,48 МПа при $250 \le t \le 300$ °С;
- *PN* 10: P_P 1,0 МПа при $t \le 200$ °С, P_P 0,9 МПа при $200 \le t \le 250$ °С, P_P 0,75 МПа при $250 \le t \le 300$ °С;
- *PN* 16: P_P 1,6 МПа при $t \le 200$ °С, P_P 1,4 МПа при $200 \le t \le 250$ °С, P_P 1,2 МПа при $250 \le t \le 300$ °С.

3.2 Конструкция, основные параметры и размеры закладных стаканов типа 1 должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 2.



1 — труба; *2* — фланец; *3* — промежуточный фланец

Рисунок 1 — Тип 1 — сварной фланцевый переборочный закладной стакан

Таблица 2 — Основные параметры и размеры закладных стаканов типа 1

Размеры в миллиметрах

DN	*PN*	*L*	L_1	L_2	*d* × *s*	*D*	D_1	D_2	$d_{отв}$	*n*, шт.	*b*	*f*	*k*	k_1	Масса, кг
40	16	250	80	85	45 × 6	170	125	93	15	6	15	4_{-1}	4	5	6,95
		270	100												7,07
		290	120												7,18
		310	140												7,30
		330	160												7,41

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	*PN*	*L*	L_1	L_2	$d \times s$	*D*	D_1	D_2	$d_{отв}$	*n*, шт.	*b*	*f*	*k*	k_1	Масса, кг
50	16	250	80	85	57 × 6	180	135	103	15	6	15	4_{-1}	4	5	7,91
		270	100												8,06
		290	120												8,21
		310	140												8,37
		330	160												8,52
65	10	250	80	85	76 × 6	200	155	123	15	6	14	4_{-1}	4	5	9,62
		270	100												9,83
		290	120												10,04
		310	140												10,24
		330	160												10,45
80	10	250	80	85	89 × 8	220	170	138	15	8	14	4_{-1}	4	6	12,18
		270	100												12,50
		290	120												12,82
		310	140												13,14
		330	160												13,46
100	10	250	80	85	108 × 8	230	190	158	15	8	14	4_{-1}	4	6	13,75
		270	100												14,14
		290	120												14,53
		310	140												14,93
		330	160												15,32
125	10	250	80	85	133 × 8	260	215	183	15	10	14	4_{-1}	4	6	16,75
		270	100												17,24
		290	120												17,74
		310	140												18,23
		330	160												18,72
150	10	250	80	85	159 × 10	300	240	208	15	12	14	5_{-1}	5	7	22,29
		270	100												23,02
		290	120												23,76
		310	140												24,49
		330	160												25,23
200	6,3	250	80	85	219 × 10	350	295	264	15	12	15	5_{-1}	5	7	28,95
		270	100												29,99
		290	120												31,02
		310	140												32,05
		330	160												33,08

Окончание таблицы 2

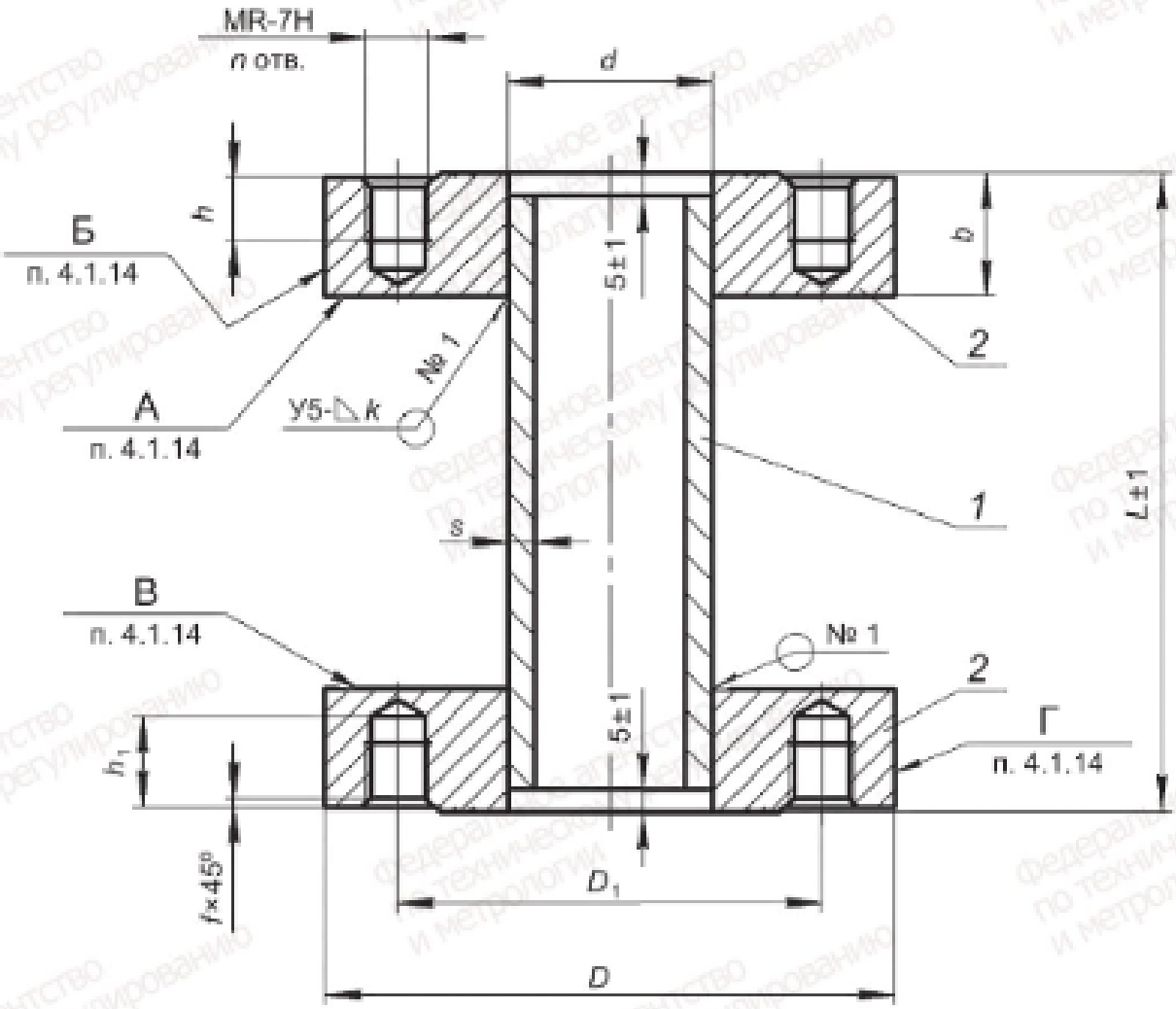
Размеры в миллиметрах

DN	*PN*	*L*	L_1	L_2	*d* × *s*	*D*	D_1	D_2	$d_{отв}$	*n*, шт.	*b*	*f*	*k*	k_1	Масса, кг
250	6,3	270	80	95	273 × 10	430	365	327	17	14	16	8	5	7	42,10
		290	100												43,39
		310	120												44,69
		330	140												45,99
		350	160												47,29
300	6,3	300	80	110	325 × 10	500	430	386	22	14	19	8	5	7	58,42
		320	100												59,97
		340	120												61,53
		360	140												63,08
		380	160												64,63
350	6,3	310	80	115	377 × 10	550	480	436	22	16	20	5_{-1}	5	7	68,28
		330	100												70,09
		350	120												71,90
		370	140												73,71
		390	160												75,52
400	6,3	320	80	120	426 × 10	600	530	486	22	16	21	5_{-1}	5	7	79,40
		340	100												81,45
		360	120												83,50
		380	140												85,55
		400	160												87,61

Пример условного обозначения закладного стакана типа 1 *DN* 50 *PN* 16 длиной 250 мм

Стакан закладной 1-50-16-250 ГОСТ Р 72857—2026

3.3 Конструкция, основные параметры и размеры закладных стаканов типа 2 должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице 3.



1 — труба; *2* — приварыш

Рисунок 2 — Тип 2 — сварной переборочный закладной стакан

Таблица 3 — Основные параметры и размеры закладных стаканов типа 2

Размеры в миллиметрах

DN	*PN*	*L*	*d* × *s*	*D*	D_1	MR	*n*, шт.	*b*	*h*	h_1	*f*	*k*	Масса, кг
40	16	80	45 × 6	125	93	M14	6	27	14	20	2	5	4,86
		100											4,98
		120											5,09
		140											5,21
		160											5,32
50	16	80	57 × 6	135	103	M14	6	27	14	20	2	5	5,40
		100											5,55
		120											5,71
		140											5,86
		160											6,01

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	*PN*	*L*	*d* × *s*	*D*	D_1	MR	*n*, шт.	*b*	*h*	h_1	*f*	*k*	Масса, кг
65	10	80	76 × 6	155	123	M14	6	27	14	20	2	5	6,62
		100											6,83
		120											7,04
		140											7,25
		160											7,45
80	10	80	89 × 8	170	138	M14	8	27	14	20	2	6	8,07
		100											8,39
		120											8,71
		140											9,03
		160											9,35
100	10	80	108 × 8	190	158	M14	8	27	14	20	2	6	9,37
		100											9,76
		120											10,16
		140											10,55
		160											10,95
125	10	80	133 × 8	215	183	M14	10	27	14	20	2	6	11,16
		100											11,65
		120											12,14
		140											12,64
		160											13,13
150	10	80	159 × 10	240	208	M14	12	27	14	20	2	7	13,33
		100											14,06
		120											14,80
		140											15,53
		160											16,27

Окончание таблицы 3

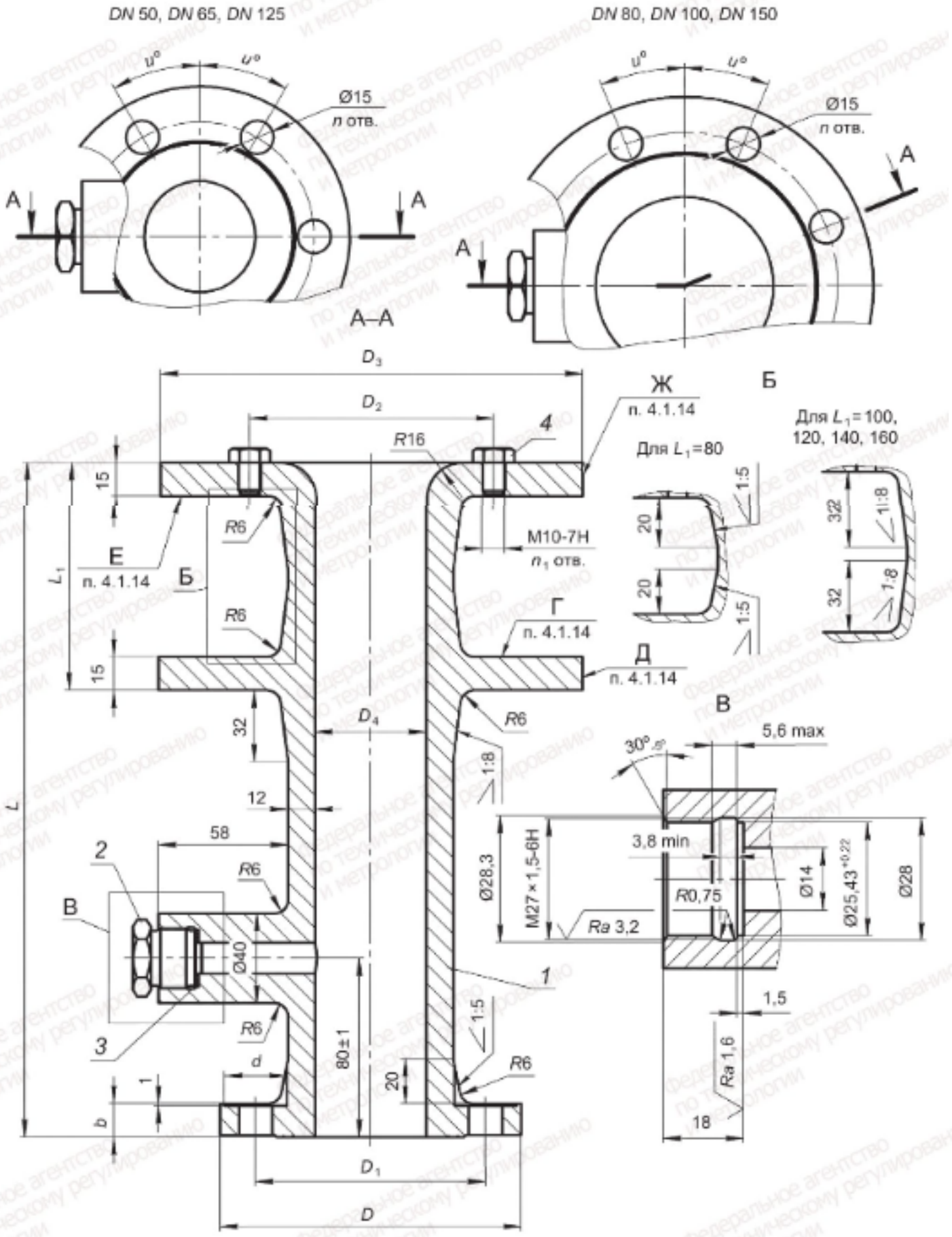
Размеры в миллиметрах

DN	*PN*	*L*	*d* × *s*	*D*	D_1	MR	*n*, шт.	*b*	*h*	h_1	*f*	*k*	Масса, кг
200	6,3	80	219 × 10	295	264	M14	12	27	14	20	2	7	17,50
		100											18,53
		120											19,56
		140											20,59
		160											21,62
250	6,3	100	273 × 10	365	327	M16	14	29	16	22	2	7	27,65
		120											28,94
		140											30,24
		160											31,54
300	6,3	100	325 × 10	430	386	M20	14	37	20	28	2,5	7	44,32
		120											45,87
		140											47,42
		160											48,98
350	6,3	100	377 × 10	480	436	M20	16	37	20	28	2,5	7	48,79
		120											50,60
		140											52,41
		160											54,22
400	6,3	100	426 × 10	530	486	M20	16	37	20	28	2,5	7	54,99
		120											57,04
		140											59,09
		160											61,14

Пример условного обозначения закладного стакана типа 2 *DN* 50 *PN* 16 длиной 250 мм

Стакан закладной 2-50-16-250 ГОСТ Р 72857—2026

3.4 Конструкция, основные параметры и размеры закладных стаканов типа 3 должны соответствовать указанным на рисунке 3 и в таблице 4.



1 — корпус; 2 — штуцерная пробка; 3 — прокладка Ø25/Ø14 s1,5; 4 — защитный болт М10 × 14

Рисунок 3 — Тип 3 — литой бортовой закладной стакан

Таблица 4 — Основные параметры и размеры закладных стаканов типа 3

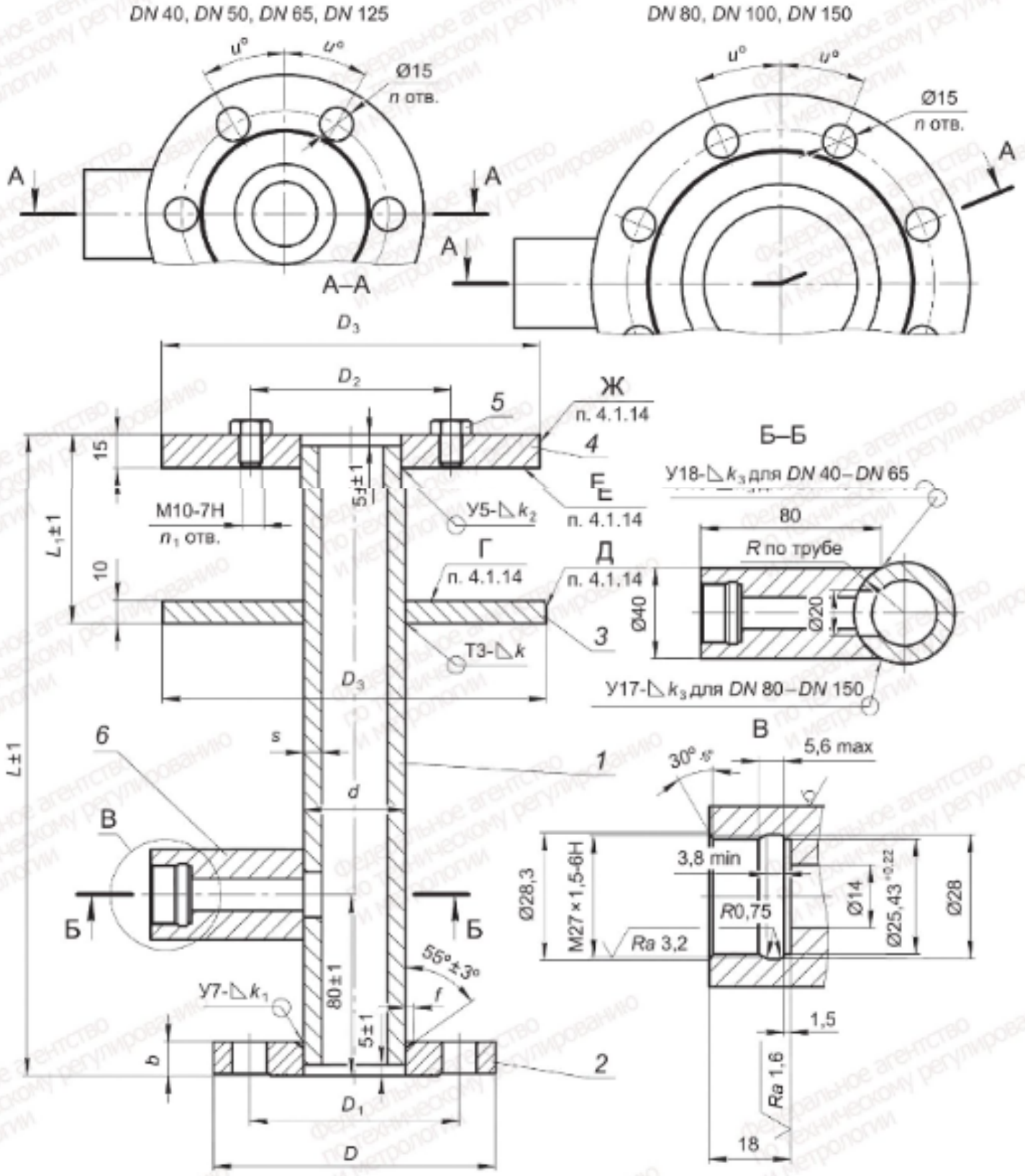
Размеры в миллиметрах

$DN = D_4$	L	L_1	D	D_1	D_2	D_3	d	n, шт.	n_1, шт.	b	α, °	Масса, кг
50	270	80	135	103	110	190	28	6	4	15	30	12,51
	290	100										13,01
	310	120										13,37
	330	140										13,74
	350	160										14,10
65	270	80	155	123	140	210	30	6	6	14	30	15,06
	290	100										15,62
	310	120										16,08
	330	140										16,53
	350	160										16,98
80	270	80	170	138	150	225	30	8	6	14	22,5	17,09
	290	100										17,77
	310	120										18,31
	330	140										18,85
	350	160										19,39
100	270	80	190	158	190	245	30	8	6	14	22,5	19,89
	290	100										20,71
	310	120										21,37
	330	140										22,03
	350	160										22,69
125	270	80	215	183	220	270	30	10	8	14	18	23,32
	290	100										24,32
	310	120										25,12
	330	140										25,93
	350	160										26,74
150	270	80	240	208	240	295	30	12	8	14	15	26,76
	290	100										27,93
	310	120										28,89
	330	140										29,84
	350	160										30,80

Пример условного обозначения закладного стакана типа 3 *DN* 150 *PN* 6,3 длиной 270 мм

Стакан закладной 3-150-6,3-270 ГОСТ Р 72857—2026

3.5 Конструкция, основные параметры и размеры закладных стаканов типа 4 должны соответствовать указанным на рисунке 4 и в таблице 5.



1 — труба; 2 — фланец; *3* — промежуточный фланец; *4* — бортовой фланец; *5* — защитный болт М10 × 14; *6* — штуцерный приварыш

Рисунок 4 — Тип 4 — сварной бортовой закладной стакан с обогревом

Таблица 5 — Основные параметры и размеры закладных стаканов типа 4

Размеры в миллиметрах

DN	*L*	L_1	*d* × *s*	*D*	D_1	D_2	D_3	*n*, шт.	n_1, шт.	*b*	*f*	*u*, °	*k*	k_1	k_2	k_3	Масса, кг
40	280	80	45 × 8	125	93	90	170	6	4	15	4_{-1}	30	4	6	6	10	7,99
	300	100															8,13
40	320	120	45 × 8	125	93	90	170	6	4	15	4_{-1}	30	4	6	6	10	8,28
	340	140															8,42
	360	160															8,57
50	280	80	57 × 8	135	103	100	180	6	4	15	4_{-1}	30	4	6	6	10	9,14
	300	100															9,33
	320	120															9,52
	340	140															9,72
	360	160															9,91
65	280	80	76 × 8	155	123	130	200	6	6	14	4_{-1}	30	4	6	6	10	11,19
	300	100															11,46
	320	120															11,73
	340	140															11,99
	360	160															12,26
80	280	80	89 × 10	170	138	140	220	8	6	14	4_{-1}	22,5	5	7	7	13	13,21
	300	100															13,53
	320	120															13,85
	340	140															14,17
	360	160															14,49
100	280	80	108 × 10	190	158	150	230	8	8	14	4_{-1}	22,5	5	7	7	13	14,69
	300	100															15,09
	320	120															15,48
	340	140															15,88
	360	160															16,27
125	280	80	133 × 10	215	183	190	260	10	8	14	4_{-1}	18	5	7	7	13	17,75
	300	100															18,24
	320	120															18,74
	340	140															19,23
	360	160															19,72

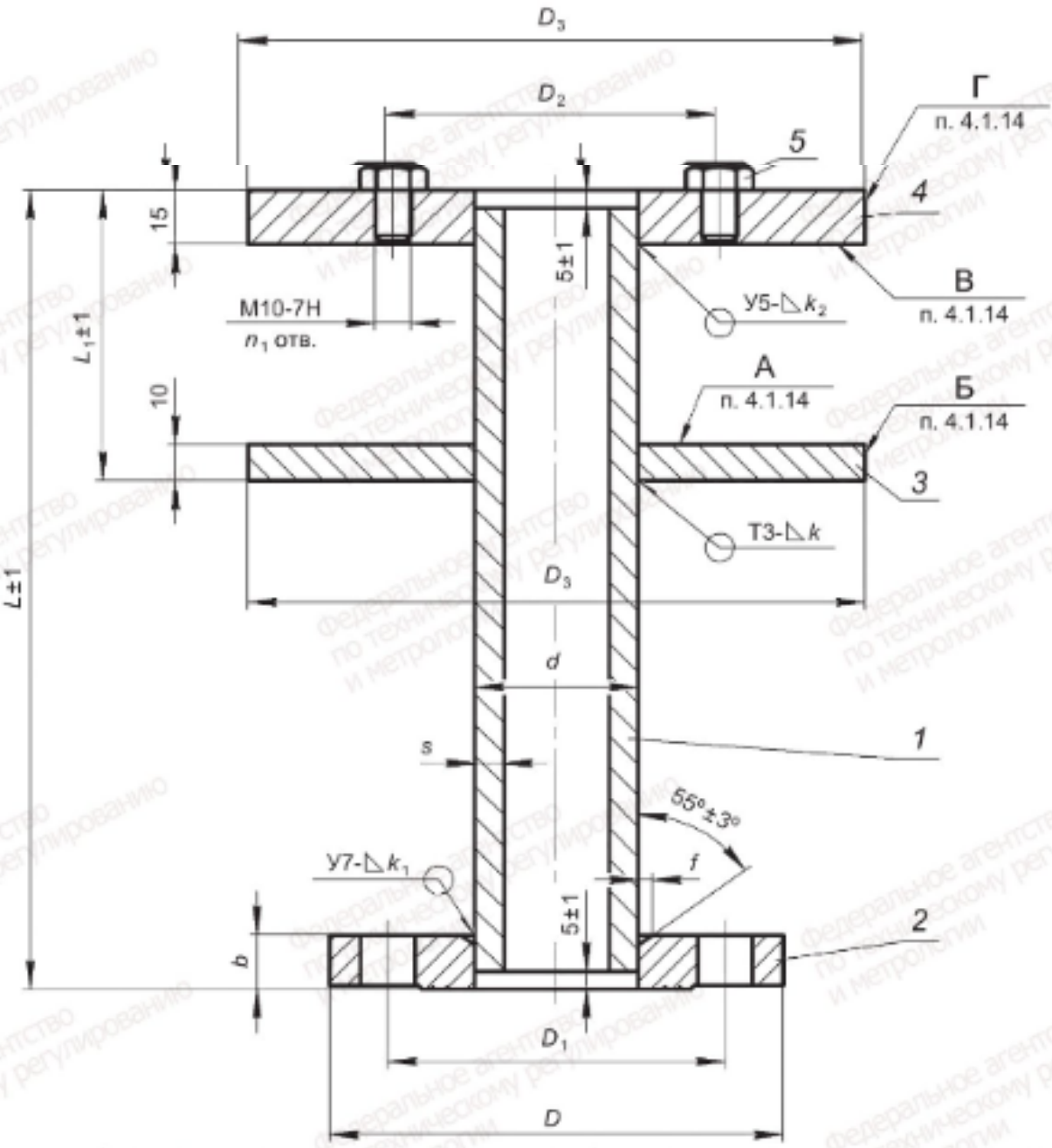
Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

DN	*L*	L_1	*d* × *s*	*D*	D_1	D_2	D_3	*n*, шт.	n_1, шт.	*b*	*f*	*u*, °	*k*	k_1	k_2	k_3	Масса, кг
150	280	80	159 × 10	240	208	220	300	12	8	14	5_{-1}	15	5	7	7	13	21,75
	300	100															22,35
	320	120															22,95
	340	140															23,54
	360	160															24,14

Пример условного обозначения закладного стакана типа 4 *DN* 100 *PN* 6,3 длиной 300 мм
Стакан закладной 4-100-6,3-300 ГОСТ Р 72857—2026

3.6 Конструкция, основные параметры и размеры закладных стаканов типа 5 должны соответствовать указанным на рисунке 5 и в таблице 6.



1 — труба; *2* — фланец; *3* — промежуточный фланец; *4* — бортовой фланец; *5* — защитный болт М10 × 14

Рисунок 5 — Тип 5 — сварной бортовой закладной стакан без обогрева

Таблица 6 — Основные параметры и размеры закладных стаканов типа 5

Размеры в миллиметрах

DN	L	L_1	d × s	D	D_1	D_2	D_3	n, шт.	n_1, шт.	b	f	k	k_1	k_2	Масса, кг
40	220	80	45 × 8	125	93	90	170	6	4	15	4_{-1}	4	6	6	6,89
	240	100													7,03
	260	120													7,18
	280	140													7,33
	300	160													7,47
50	220	80	57 × 8	135	103	100	180	6	4	15	4_{-1}	4	6	6	7,88
	240	100													8,07
	260	120													8,26
50	280	140	57 × 8	135	103	100	180	6	4	15	4_{-1}	4	6	6	8,46
	300	160													8,65
65	220	80	76 × 8	155	123	130	200	6	6	14	4_{-1}	4	6	6	9,69
	240	100													9,96
	260	120													10,23
	280	140													10,50
	300	160													10,77
80	220	80	89 × 10	170	138	140	220	8	6	14	4_{-1}	5	7	7	11,51
	240	100													11,83
	260	120													12,14
	280	140													12,46
	300	160													12,78
100	220	80	108 × 10	190	158	150	230	8	8	14	4_{-1}	5	7	7	12,76
	240	100													13,15
	260	120													13,55
	280	140													13,94
	300	160													14,34

Окончание таблицы 6

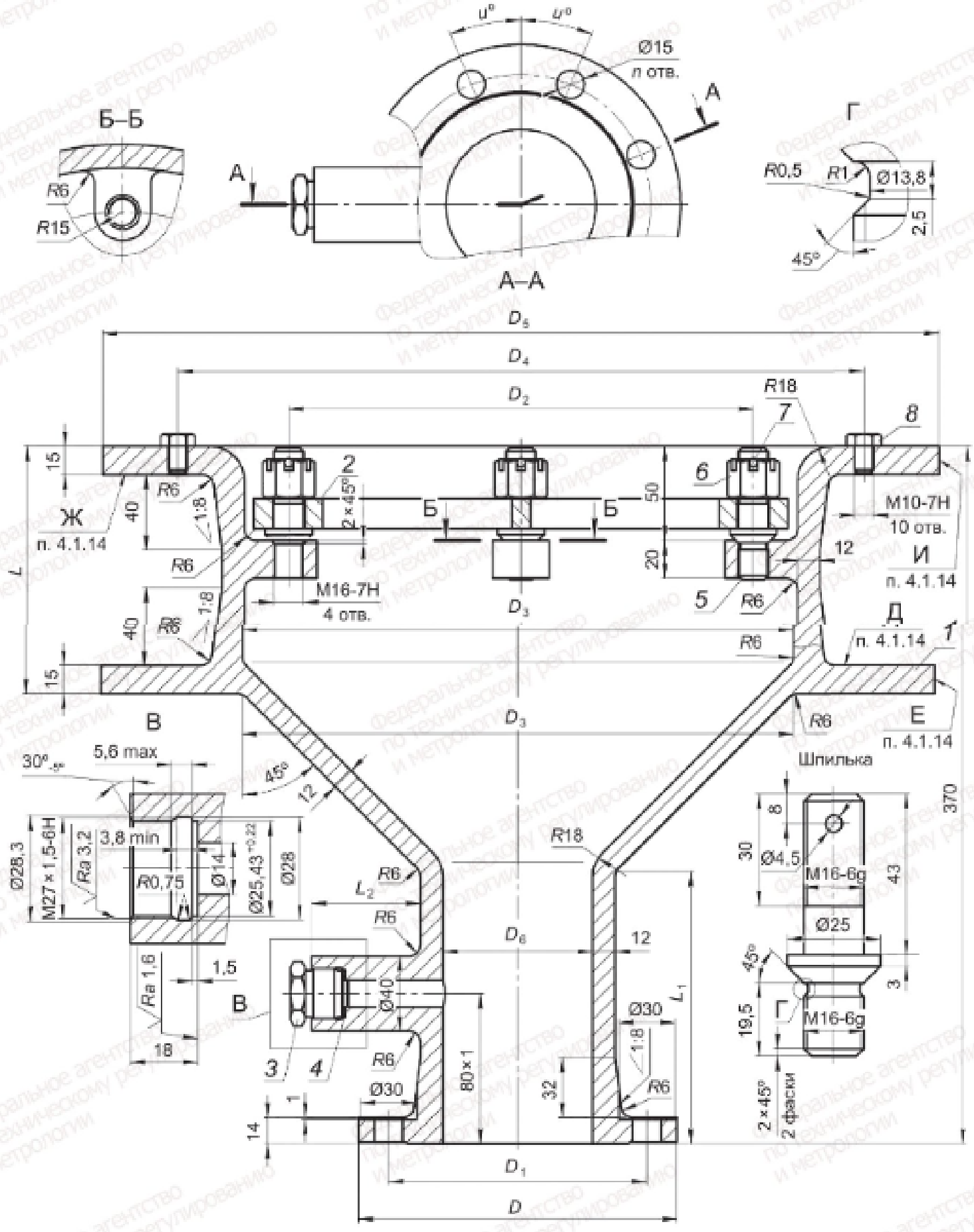
Размеры в миллиметрах

DN	*L*	L_1	*d* × *s*	*D*	D_1	D_2	D_3	*n*, шт.	n_1, шт.	*b*	*f*	*k*	k_1	k_2	Масса, кг
125	220	80	133 × 10	215	183	190	260	10	8	14	4_{-1}	5	7	7	15,51
	240	100													16,00
	260	120													16,50
	280	140													16,99
	300	160													17,48
150	220	80	159 × 10	240	208	220	300	12	8	14	5_{-1}	5	7	7	19,21
	240	100													19,80
	260	120													20,40
	280	140													20,99
	300	160													21,59

Пример условного обозначения закладного стакана типа 5 *DN* 100 *PN* 6,3 длиной 220 мм

Стакан закладной 5-100-6,3-220 ГОСТ Р 72857—2026

3.7 Конструкция, основные параметры и размеры закладных стаканов типа 6 должны соответствовать указанным на рисунке 6 и в таблице 7. Конструкция и размеры решеток закладных стаканов типа 6 должны соответствовать указанным на рисунке 7 и в таблице 8.



1 — корпус; 2 — решетка; 3 — штуцерная пробка; 4 — прокладка Ø25/Ø14 s1,5; 5 — шпилька; 6 — гайка; 7 — шплинт; 8 — защитный болт М10 × 14

Рисунок 6 — Тип 6 — литой круглый донный закладной стакан

Таблица 7 — Основные параметры и размеры закладных стаканов типа 6

Размеры в миллиметрах

$DN = D_6$	L	L_1	L_2	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	n, шт.	α, °	Масса, кг
80	130	145	58	170	138	247	294	365	445	8	22,5	50,9
100	130	155	58	190	158	247	294	365	445	8	22,5	52,0
150	160	120	70	240	208	307	354	435	515	12	15	66,1

Пример условного обозначения закладного стакана типа 6 *DN* 150 *PN* 6,3 длиной 370 мм

Стакан закладной 6-150-6,3-370 ГОСТ Р 72857—2026

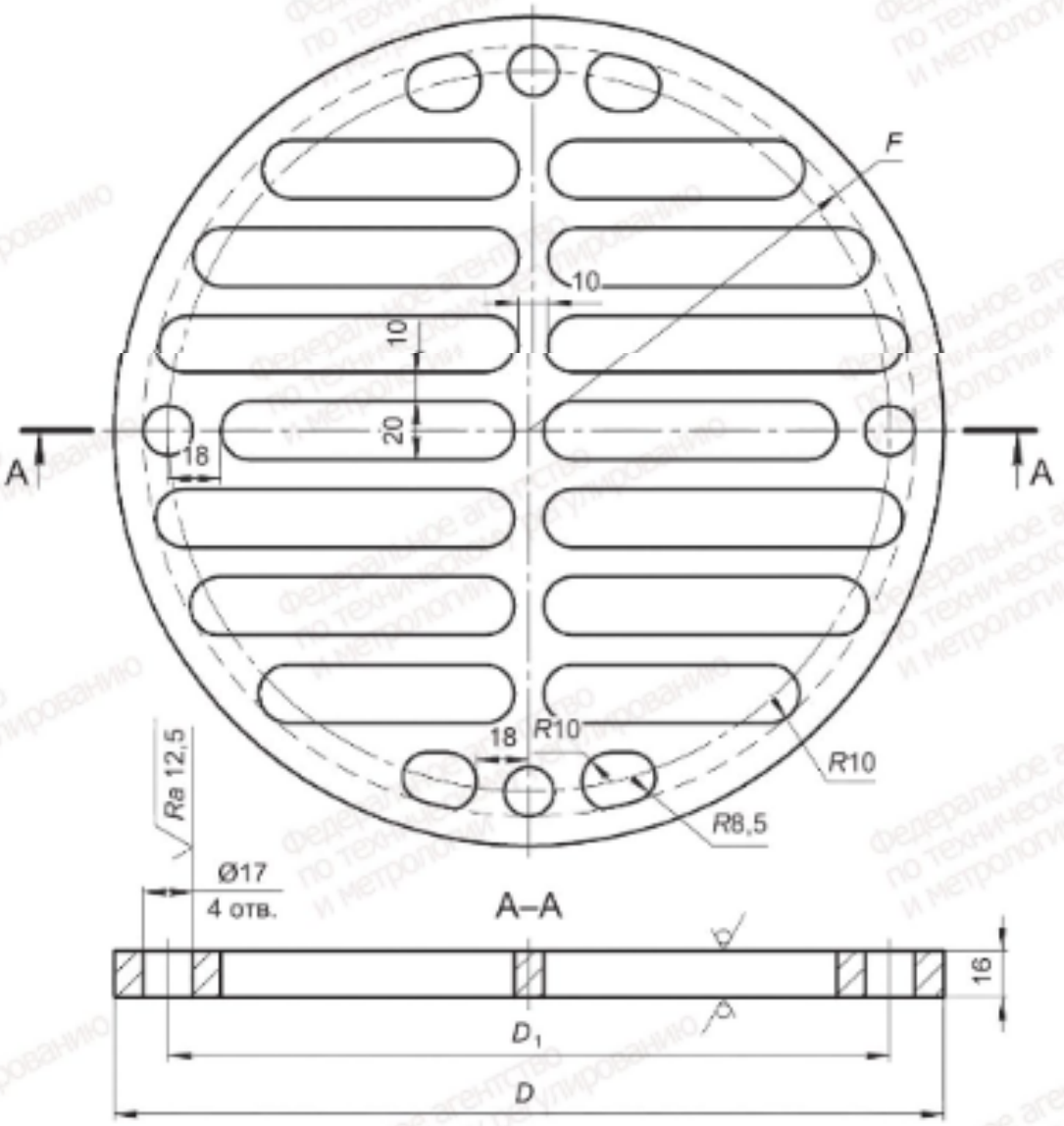


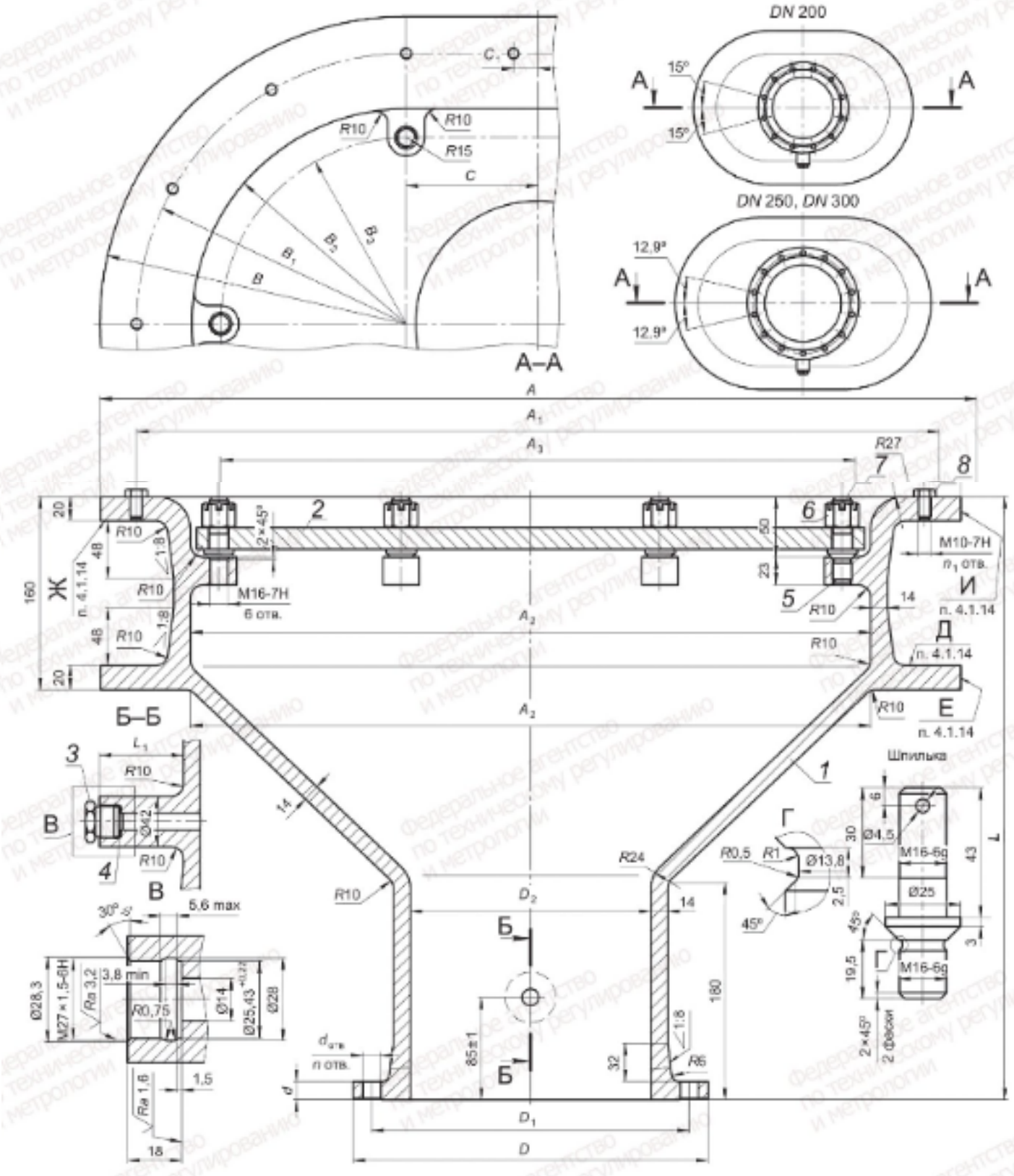
Рисунок 7 — Решетка закладного стакана типа 6

Таблица 8 — Основные параметры и размеры решетки закладного стакана типа 6

Размеры в миллиметрах

DN стакана	D	D_1	F	Отношение суммарной площади отверстий в решетке к площади *DN* стакана	Масса, кг
80	284	247	132	5,9	4,04
100				3,8	
150	344	307	162	2,7	5,57

3.8 Конструкция, основные параметры и размеры закладных стаканов типа 7 должны соответствовать указанным на рисунке 8 и в таблице 9. Конструкция и размеры решеток закладных стаканов типа 7 должны соответствовать указанным на рисунке 9 и в таблице 10.



1 — корпус; *2* — решетка; *3* — штуцерная пробка; *4* — прокладка Ø25/Ø14 s1,5; *5* — шпилька; *6* — гайка; *7* — шплинт; *8* — защитный болт М10 × 18

Рисунок 8 — Тип 7 — литой овальный донный закладной стакан

Таблица 9 — Основные параметры и размеры закладных стаканов типа 7

Размеры в миллиметрах

$DN = D_2$	L	L_1	D	D_1	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	C	C_1	$d_{отв}$	n, шт.	n_1, шт.	b	Масса, кг
200	500	70	295	264	715	655	565	518	250	220	175	151,5	107,5	0	15	12	16	15	115
250	600	80	365	327	835	775	685	638	280	250	205	181,5	137,5	0	17	14	16	16	132
300	600	90	430	386	1015	955	865	818	310	280	235	211,5	197,5	66,5	22	14	18	19	167

Пример условного обозначения закладного стакана типа 7 *DN* 200 *PN* 6,3 длиной 500 мм
Стакан закладной 7-200-6,3-500 ГОСТ Р 72857—2026

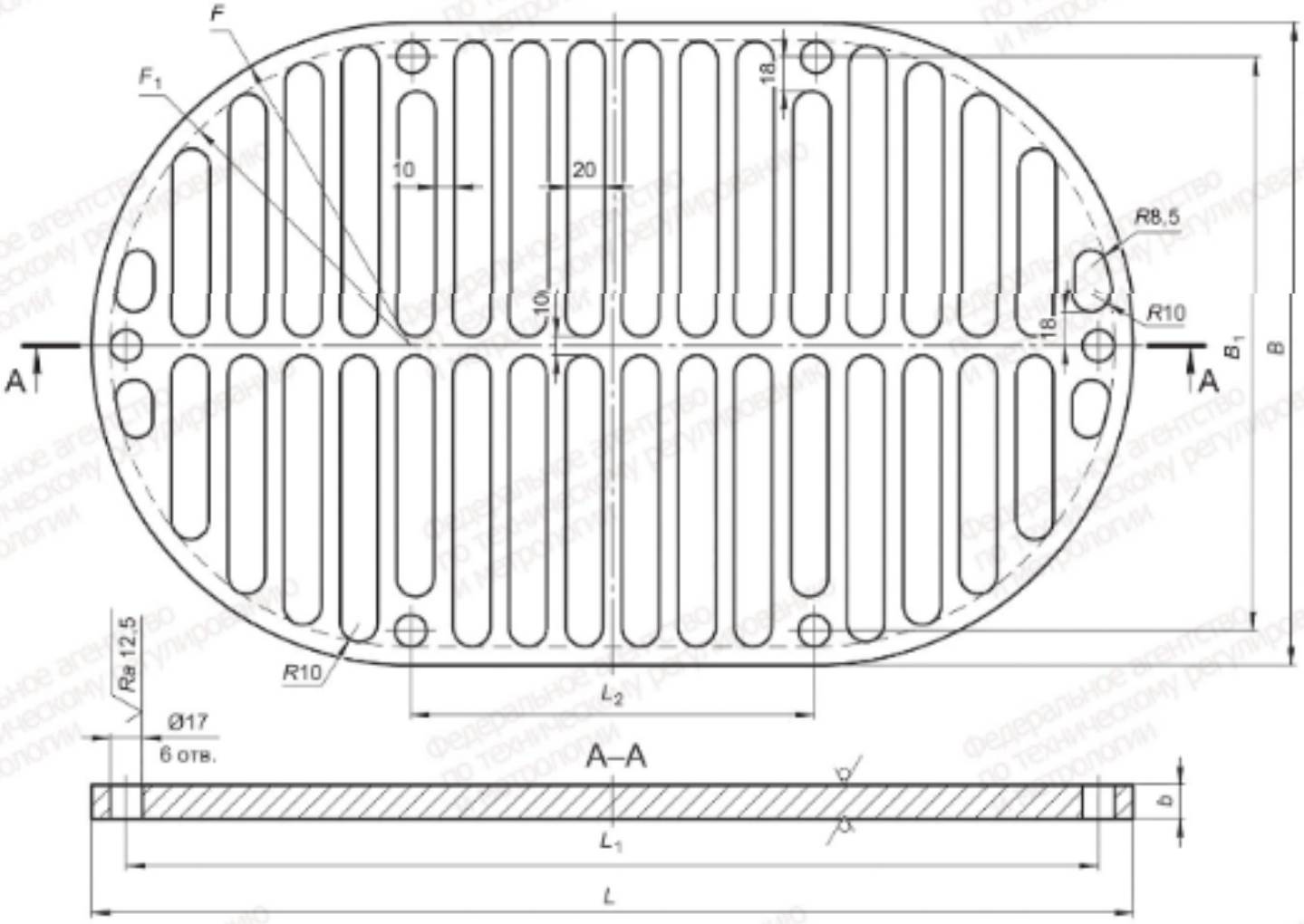


Рисунок 9 — Решетка закладного стакана типа 7

Таблица 10 — Основные параметры и размеры решетки закладного стакана типа 7

Размеры в миллиметрах

DN стакана	L	L_1	L_2	B	B_1	F	F_1	b	Отношение суммарной площади отверстий в решетке к площади *DN* стакана	Масса, кг
200	555	518	215	340	303	170	160	18	2,8	10,4
250	675	638	275	400	363	200	190	18	2,7	14,4
300	855	818	395	460	423	230	220	20	2,9	22,6

4 Технические требования

4.1 Основные показатели и характеристики

4.1.1 Закладные стаканы должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по комплекту конструкторской документации, разработанному в установленном порядке.

4.1.2 Номинальные давления — по ГОСТ 26349. Рабочие и пробные давления — по ГОСТ 356.

4.1.3 Номинальные диаметры — по ГОСТ 28338.

4.1.4 Присоединительные размеры и уплотнительные поверхности фланцев, приварышей, фланцев корпусов литых стаканов для подсоединения арматуры — по ГОСТ 1536.

4.1.5 Стальные бесшовные трубы закладных стаканов типов 1, 2, 4, 5 — по ГОСТ 8732 и ГОСТ 8734.

4.1.6 Неуказанные предельные отклонения размеров деталей закладных стаканов типов 1, 2, 4, 5: H14, h14, ± IT14/2 — по ГОСТ 30893.1—2002.

4.1.7 Позиционный допуск осей крепежных отверстий во фланцах, приварышах, фланцах корпусов литых стаканов для подсоединения арматуры относительно наружной цилиндрической поверхности соответственно фланца, приварыша, фланца корпуса литого стакана для подсоединения арматуры — диаметр 0,3 мм.

4.1.8 Типы и конструктивные элементы швов, форма и размеры кромок свариваемых деталей — по ГОСТ 16037, ГОСТ 5264.

4.1.9 Корпуса закладных стаканов типов 3, 6, 7 — отливка группа 1 по ГОСТ 977—88. Допускаемые отклонения на литейные размеры и массу — по ГОСТ Р 53464 для литья в песчано-глинистые формы. Формовочные уклоны 2°.

4.1.10 Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей фланцев, приварышей, корпусов закладных стаканов *Ra* 12,5, решеток *Ra* 25 по ГОСТ Р 71448.

4.1.11 После механической обработки деталей не допускается наличие заусенцев, острых кромок и забоин.

4.1.12 Контроль качества сварных швов закладных стаканов типов 1, 2, 4, 5 — ультразвуковой по ГОСТ Р 55724 или радиографический по ГОСТ 7512.

4.1.13 Закладные стаканы должны быть испытаны на прочность и герметичность в соответствии с 7.5.

4.1.14 Для проводимых сред воздух, морская и пресная вода закладные стаканы типов 1, 2, 4, 5, корпуса закладных стаканов типов 3, 6, 7 и решетки закладных стаканов типов 6, 7 должны быть оцинкованы горячим цинкованием с толщиной покрытия 200 мкм. Покрытие не должно быть нанесено на следующие поверхности стаканов и корпусов стаканов (см. рисунки 1—6, 8): А, Б, В, Г (тип 1, 2, 5), Г, Д, Е, Ж (тип 3, 4), Д, Е, Ж, И (тип 6, 7), а также на резьбовые поверхности стаканов типов 2, 3, 4, 5, 6, 7.

4.1.15 Закладные стаканы должны соответствовать климатическому исполнению ОМ категории 5 по ГОСТ 15150—69.

4.2 Требования к материалам

Детали закладных стаканов должны быть изготовлены из материалов, указанных в таблице 11.

Таблица 11 — Материалы, применяемые для изготовления деталей закладных стаканов

Наименование детали	Применяемость, тип закладного стакана	Материал
Труба	1, 2, 4, 5	В10 ГОСТ 8733—74, ГОСТ 8731—74
Фланец	1, 4, 5	Сталь 20 ГОСТ 1050—2013
Промежуточный фланец	1, 4, 5	Ст3сп2 ГОСТ 380—2005
Приварыш	2	Ст3сп2 ГОСТ 380—2005
Корпус	3, 6, 7	25Л ГОСТ 977—88
Штуцерная пробка	3, 6, 7	БрАЖНМц9-4-4-1 ГОСТ 18175—78

Окончание таблицы 11

Наименование детали	Применяемость, тип закладного стакана	Материал
Прокладка Ø25/Ø14 s1,5	3, 6, 7	Паронит ПМБ-1 ГОСТ 481—80
Защитный болт по ГОСТ Р ИСО 4014	3, 4, 5, 6, 7	ЛС59-1 ГОСТ 15527—2004
Бортовой фланец	4, 5	Ст3сп2 ГОСТ 380—2005
Штуцерный приварыш	4	Ст3сп2 ГОСТ 380—2005
Решетка	6, 7	Ст3сп4 ГОСТ 5521—93
Шпилька	6, 7	ЛС59-1 ГОСТ 15527—2004
Гайка по ГОСТ 5918	6, 7	ЛС59-1 ГОСТ 15527—2004
Шплинт по ГОСТ 397	6, 7	ЛС59-1 ГОСТ 15527—2004

4.3 Комплектность

4.3.1 В комплект поставки должны входить изделия, указанные в таблице 12.

Таблица 12 — Комплект поставки закладных стаканов

Тип закладного стакана	Комплект поставки
1, 2	Стакан
3	Стакан, штуцерная пробка, прокладка Ø25/Ø14 s1,5, защитный болт (комплект)
4, 5	Стакан, защитный болт (комплект)
6, 7	Стакан, решетка, штуцерная пробка, прокладка Ø25/Ø14 s1,5, шпилька (комплект), гайка (комплект), шплинт (комплект), защитный болт (комплект)

4.3.2 Необходимость в поставке одиночного и ремонтного комплекта запасных частей отсутствует.

4.4 Маркировка

4.4.1 Маркировка закладных стаканов должна содержать:
- номинальный диаметр по ГОСТ 28338;
- номинальное давление по ГОСТ 26349.

4.4.2 Закладные стаканы следует маркировать размером шрифта 7 по ГОСТ 2.304 глубиной 1 мм.

4.5 Упаковка

При поставке заказчику закладные стаканы должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991.

Типы ящиков, их габаритные или внутренние размеры должны быть указаны в конструкторской документации на тару, разрабатываемую изготовителем закладных стаканов.

5 Требования безопасности

При организации работ по изготовлению закладных стаканов следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.002.

6 Правила приемки

6.1 Для проверки соответствия закладных стаканов требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные испытания.

6.2 При приемо-сдаточных испытаниях подвергают выборочному контролю два-три закладных стакана из партии, не превышающей 15 изделий.

6.3 В состав приемо-сдаточных испытаний входят:

- проверка изделий на соответствие требованиям настоящего стандарта;
- измерительный контроль;
- гидравлические испытания (по требованию заказчика).

7 Методы контроля и испытаний

7.1 Качество материалов должно быть подтверждено документами о качестве.

7.2 Контроль на отсутствие заусенцев и острых кромок проводят визуально.

7.3 Контроль соответствия размеров проводят измерениями и сравнением их с чертежами изделий.

7.4 Контроль массы изделий проводят взвешиванием на весах. Допускаемое отклонение массы ±3 % от указанной в таблицах 2—10.

7.5 Закладные стаканы должны быть испытаны на прочность и герметичность водой по ГОСТ Р 51232, имеющей температуру (20 ± 15) °С пробным давлением $P_{ПР}$ по ГОСТ 356.

Испытания должны быть проведены до нанесения защитного покрытия.

Закладные стаканы считаются прочными и герметичными, если при постоянном давлении в течении трех минут, не считая времени для осмотра, не будет обнаружено свищей, просачивания воды через металл, запотевания, течей, стекающих капель воды.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование изделий — согласно условиям хранения 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150—69.

8.2 Условия хранения изделий — 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150—69.

9 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие выпускаемых закладных стаканов требованиям настоящего стандарта.

10 Указания по применению

10.1 Закладные стаканы типов 1, 2 предназначены для установки в переборках и палубах железобетонных корпусов судов, плавучих сооружений и плавучих объектов.

10.2 Закладные стаканы типов 3, 4, 5 применяются как отливные и предназначены для крепления арматуры трубопроводов, устанавливаемой на борта железобетонных корпусов судов, плавучих сооружений и плавучих объектов.

10.3 Закладные стаканы типов 6, 7 применяются как приемные и предназначены для крепления арматуры трубопроводов, устанавливаемой как на днищах, так и на бортах железобетонных корпусов судов, плавучих сооружений и плавучих объектов.

10.4 Резьбовые патрубки в закладных стаканах типов 3, 6, 7 и штуцерный приварыш в закладном стакане типа 5 предназначены для установки невозвратно-запорного клапана. При установке стаканов данных типов в железобетонный корпус резьбовые патрубки и штуцерный приварыш должны быть расположены горизонтально.

10.5 Резьбовые отверстия в закладных стаканах типов 3, 4, 5, 6, 7 предназначены для возможности установки заглушки. Защитные болты в этих закладных стаканах служат для защиты резьбы от коррозии. При установке закладного стакана в железобетонном корпусе защитные болты со смазкой АМС-3 по ГОСТ 2712—2021 необходимо ввернуть до упора в стакан.

10.6 Установка и армирование закладных стаканов выполняется по проектной конструкторской документации.

УДК 629.5.06:006.354 ОКС 47.020.10

Ключевые слова: закладные стаканы, трубопровод, железобетонный корпус судна, конструкции из железобетона

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 04.09.2026. Подписано в печать 21.09.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,77.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru