УДК 658.516 Группа Г 47

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

УСТРОЙСТВА ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ

АТК 24.201.02-90

Типы, конструкция и размеры

ОКП 36 1900

Дата введения 01.04.90

Настоящий альбом типовых конструкций устанавливает типы, конструкцию и размеры устройств для установки уровнемеров буйковых УБ-П, "Сапфир" для оперативного контроля уровня жидкости, находящейся под атмосферным или избыточным давлением до 10 МПа (100 кгс/см^2) на стальных сосудах и аппаратах при температуре от минус 50 до плюс 400 °С.

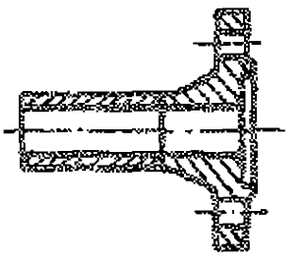
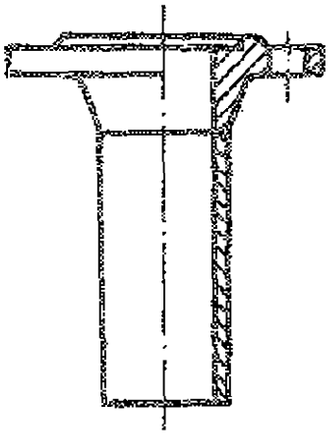
Устройства не предназначены для установки на сосудах и аппаратах с защитными покрытиями из полимерных материалов и эмали.

1. ТИПЫ

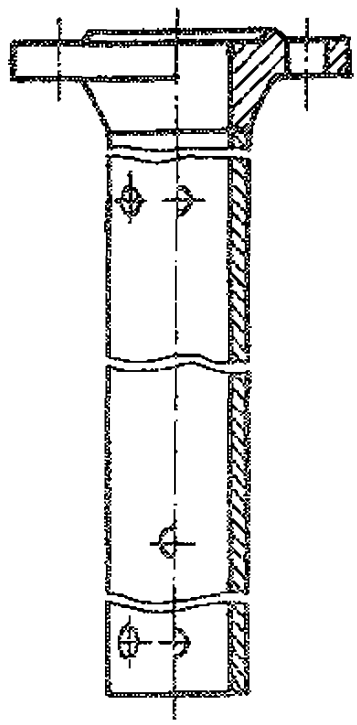
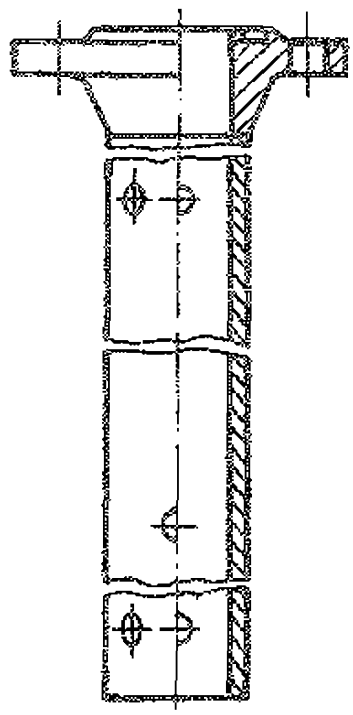
Типы устройств для установки приборов измерения уровня должны соответствовать указанным в табл.1.

gost.e-ecolog.ru

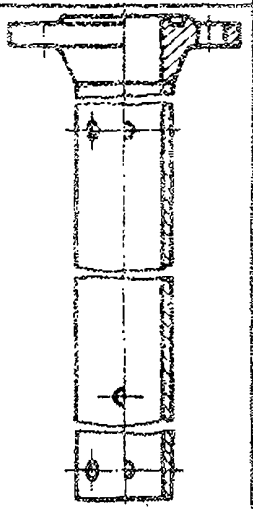
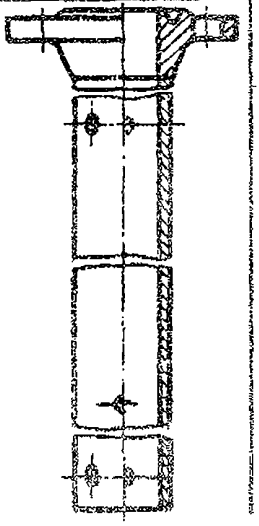
Таблица 1

Тип	Исполнение	Эскиз	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру		Назначение
				МПа	кгс/см²	
I	I		25	6,3	63	Для установки уровнемеров типа УБ-П, УБ-ДМ Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с неподвижной измеряемой средой ТУ 25-02.081062
				10,0	100	
			50	4,0	40	
				6,3	63	
			80	4,0	40	Для установки преобразователя измерительного гидростатического давления Сапфир-22ДГ ТУ 25-02.720136
	2		65	4,0	40	Для установки преобразователя измерительного уровня буйкового взрывозащищенного Сапфир-22ДУ-Вн ТУ 25-2472036
				[illegible]	63	

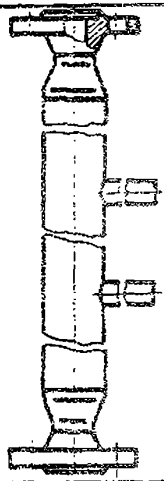
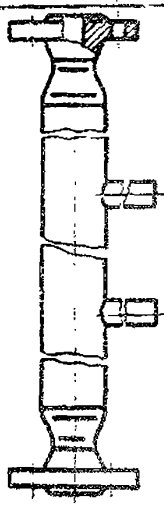
Продолжение табл.1

Тип	Исполнение	Эскиз	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Давление условное, Ру, кгс/см^2	Назначение
2	1		50	4,0	40	Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВМ Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с подвижной измеряемой средой ТУ 25-02.081062
	2			6,3	63	

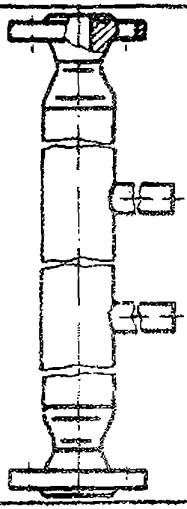
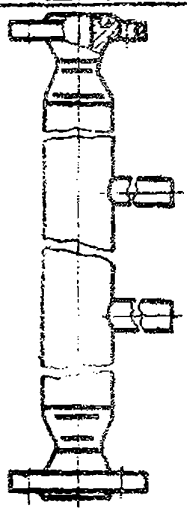
Продолжение табл. 1

Тип	Исполнение	Эскиз	Проход условный, D_y, мм	Давление условное, P_y МПа	Давление условное, P_y кгс/см^2	Назначение
2.	3.		80	4,0 6,3	40 63	Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВИ Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с подвижной измеряемой средой, с фторопластовой прокладкой. ТУ 25-02.08106
	4.			6,3	63	Для установки уровнемеров типа УБ-ПГ Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с подвижной измеряемой средой. ТУ 25-02.08106

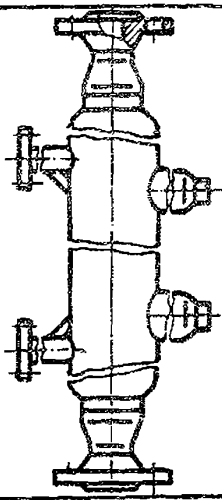
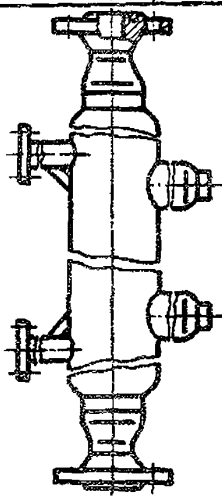
Продолжение табл.I

№	Исполнение	Эскиз	Проход условный, D_y, мм	Давление условное, P_y МПа	Давление условное, P_y кгс/см^2	Назначение
	1.		50			Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВМ по ТУ 25-02.081062 на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой.
				4,0	40	Для установки преобразователя измерительного уровня буйкового взрывозащищенного Сапфир-22Ду-Ви по ТУ 25-2472036
	2.		50	6,3	63	Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВМ по ТУ 25-02.081062 на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой.

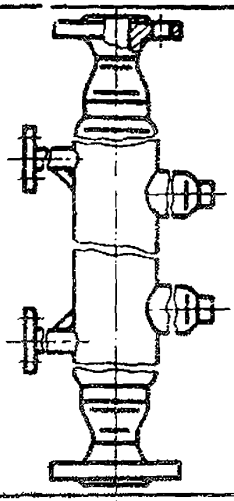
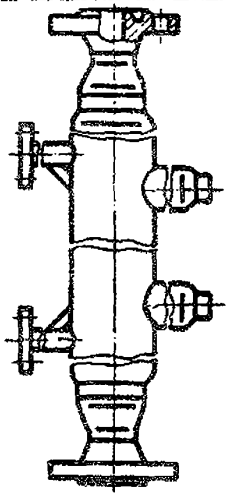
Продолжение табл. I

Тип	Исполнение	Эскиз	Проход условный, D_y, мм	Давление условное, P_y, МПа	Давление условное, P_y, кгс/см^2	Назначение
3.	3.		50	4,0 6,3	40 63	Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВМ Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой, с фторопластовой прокладкой. ТУ 25-02.081062
	4.			6,3	63	Для установки уровнемеров типа УБ-ПГ Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой. ТУ 25-02.081062

Продолжение табл. I

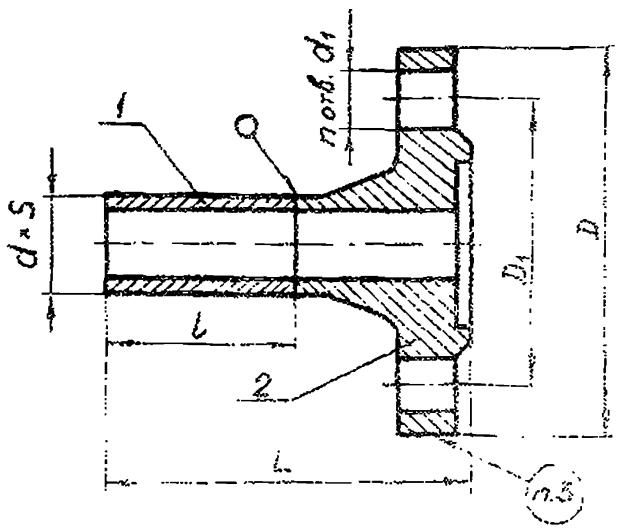
Тип	Исполнение	Эскиз	Проход условный, D_y, мм	Давление условное, P_y МПа	Давление условное, P_y кгс/см^2	Назначение
5.			50			Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВМ по ТУ 25-02.081062 на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой.
			65			Для установки преобразователя измерительного уровня буйкового взрывозащищенного Сапфир-22Ду-Вн по ТУ 25-2472036
				4,0	40	
5.				6,3	63	
6.			50			Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВМ по ТУ 25-02.081062 на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой.

Продолжение табл. I

Тип	Исполнение	Эскиз	Проход условный, D_y, мм	Давление условное, P_y МПа	Давление условное, P_y кгс/см^2	Назначение
3.	7.		50	4,0 6,3	40 63	Для установки уровнемеров типа УБ-ПА, УБ-ПБ, УБ-ПВ, УБ-ПГ, УБ-ПВК Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой, с фторопластовой прокладкой. ТУ 25 02.08I062
	8.			6,3	63	Для установки уровнемеров типа УБ-ПГ Рязанского завода "Теплоприбор" на аппаратах с подвижной и неподвижной измеряемой средой. ТУ 25 02.08I062

2. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

2.1. Конструкция и размеры устройства типа I, исполнения I должны соответствовать указанным на черт.I и в табл.2



I -патрубок; 2 -фланец 3-Ду-Ру ГОСТ 12821

Черт.I

Размеры в мм

Таблица 2

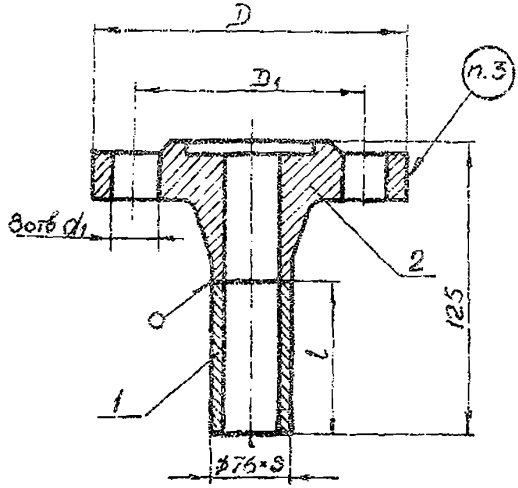
Проход условный, Ду	Давление условное, Ру, МПа	Давление условное, Ру, кгс/см²	D	D_1	d	d_1	L	l	S	n	Масса, кг
25	6,3	63	I35	I00	32	I8	I25	6I	3	4	2,3
	I0,0	I00									2,5
50	4,0	40	I60	I25	58		I25	72	3		3,2
	6,3	63	I75	I35		22		55			4,9
80	4,0	40	I95	I60	90	I8	I00	42	6	8	5,2

Примечание. Масса подсчитана из условия плотности материала 7,85 г/см³.

Пример условного обозначения устройства типа I, исполнения I, с условным проходом Ду 50 мм, на условное давление Ру 63 кгс/см², из стали I2XI8HI0T:

Устройство I-I-50-63 I2XI8HI0T АТК 24.201.02-90

2.2. Конструкция и размеры устройства типа I исполнения 2 должны соответствовать указанным на черт.2 и в табл.3



I -патрубок; 2 -фланец 3-65-Ру ГОСТ I282I

Черт.2

Размеры в мм

Давление условное, Ру, S		D	D_1	d_1	l	S	Масса, кг
МПа	кгс/см²						
4,0	40	I80	I45	I8	72	5	4,3
6,3	63	200	I60	22	80	6	6,6

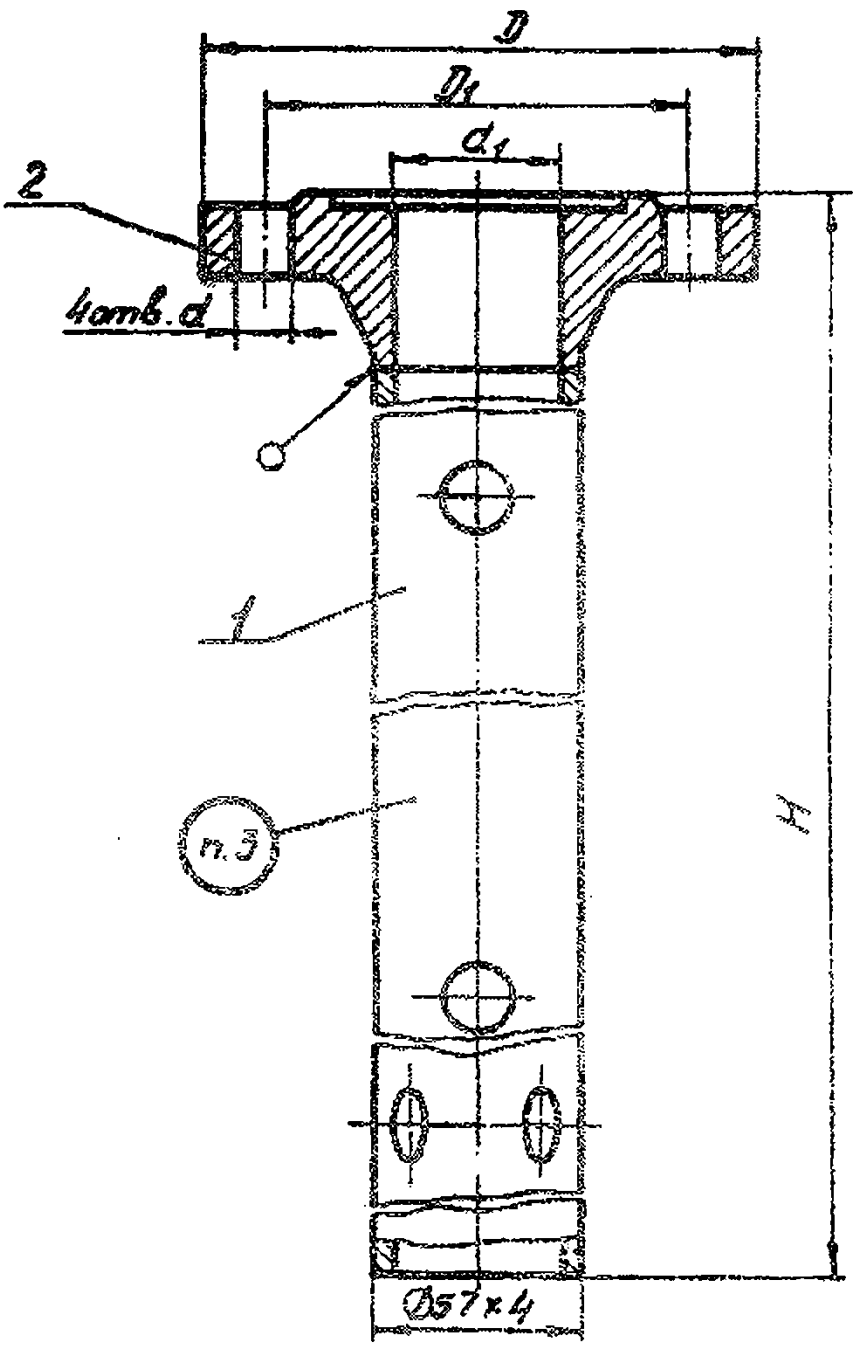
Примечание. Масса подсчитана из условия плотности материала 7,85 г/см³

Пример условного обозначения устройства типа I исполнения 2, на условное давление Ру 63 кгс/см² из стали I2Х18Н10Т

Устройство I-2-63-I2Х18Н10Т АТК 24.20I.02-90

2.2. Конструкция и размеры устройства типа 2, исполнения I-4 должны соответствовать указанным на черт.2-5 и в табл. 2.

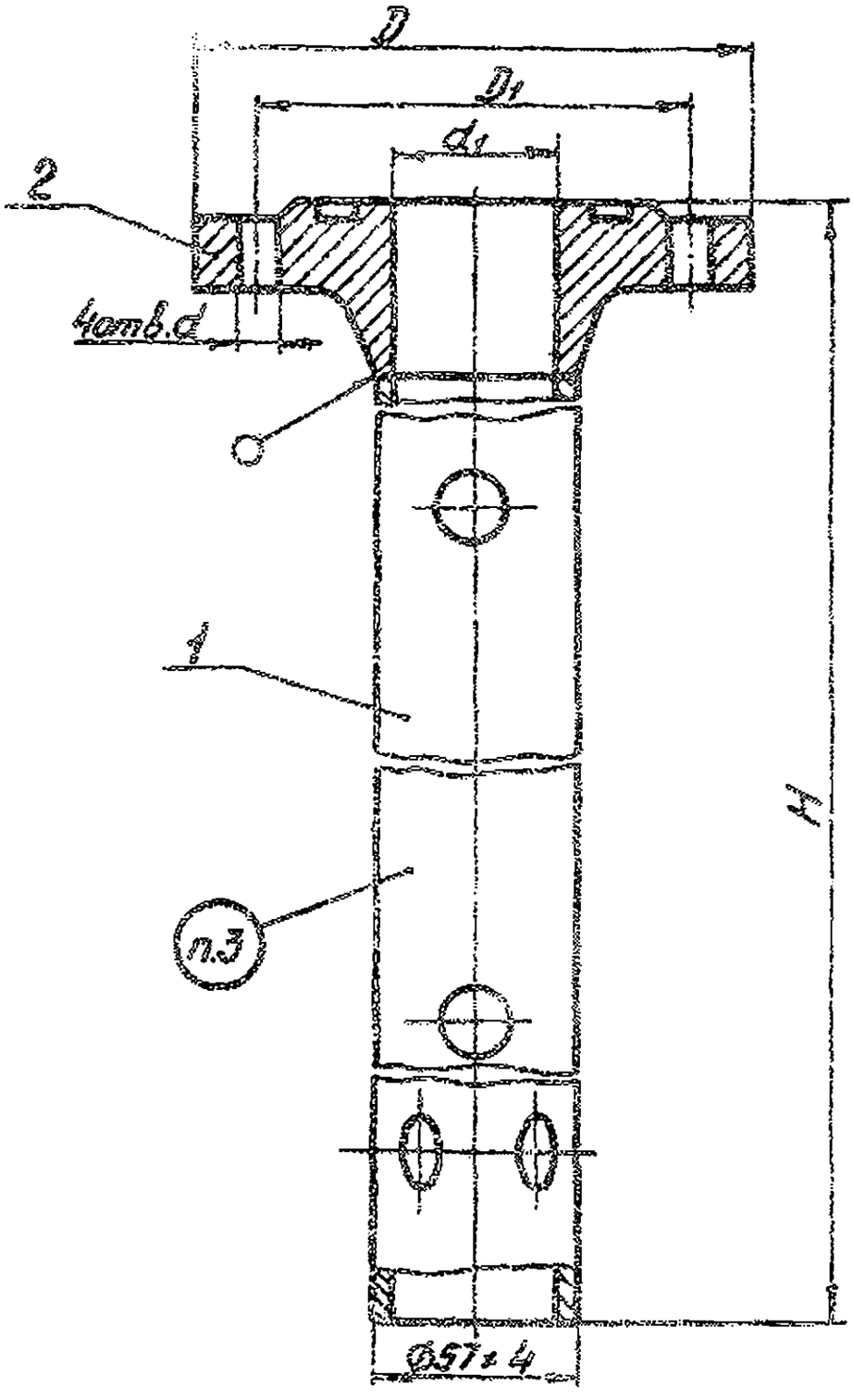
Исполнение I



I-патрубок L- ГОСТ I2821 АТК 24.201.02-90; 2-фланец 3-Ку-P_y-

Черт. 2

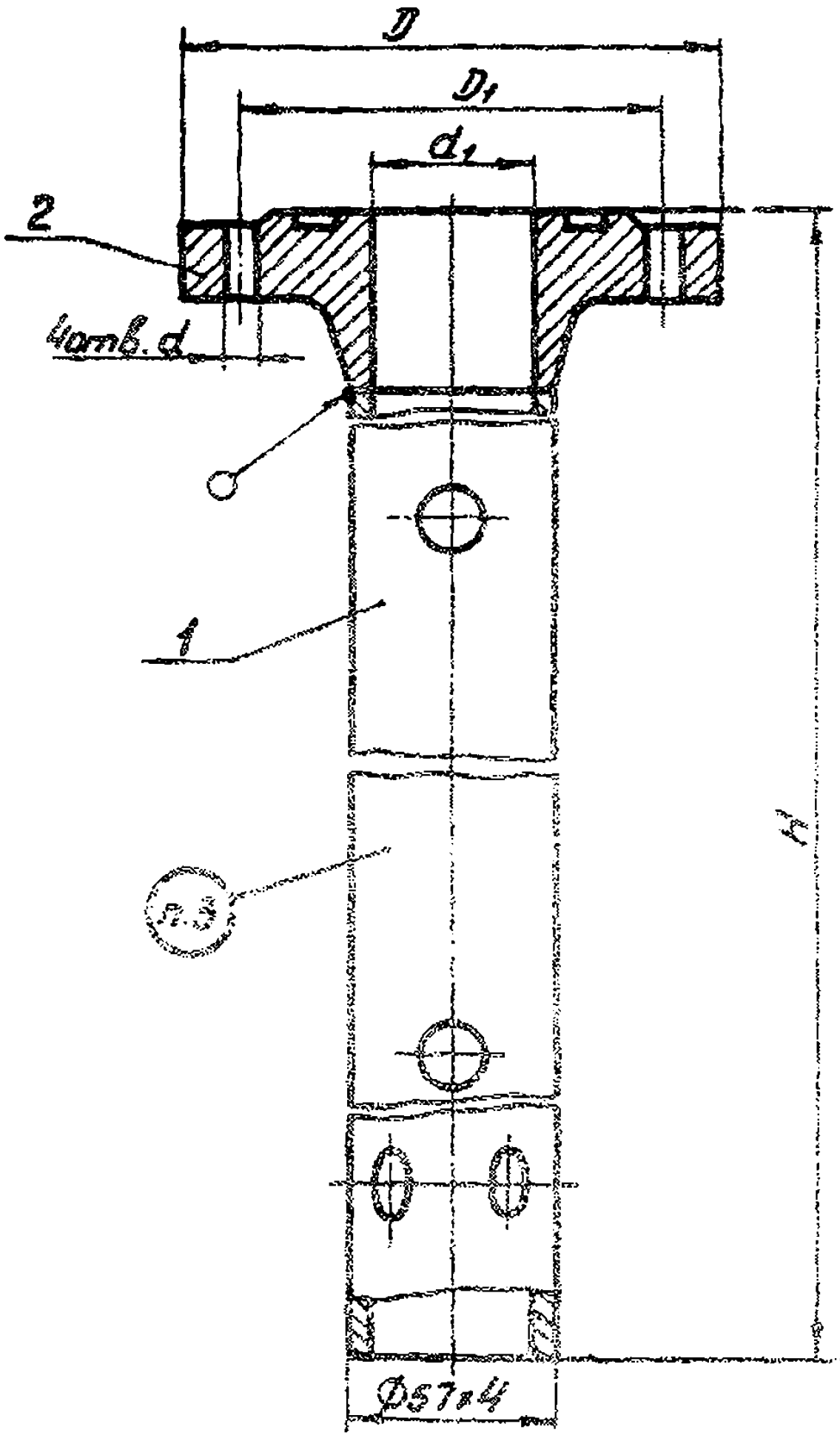
Положение 2



1-патрубок L – АТК 24.201.02-90; 2-фланец 5-50-P_y – ГОСТ 12821

Черт. 3

Исполнение 3

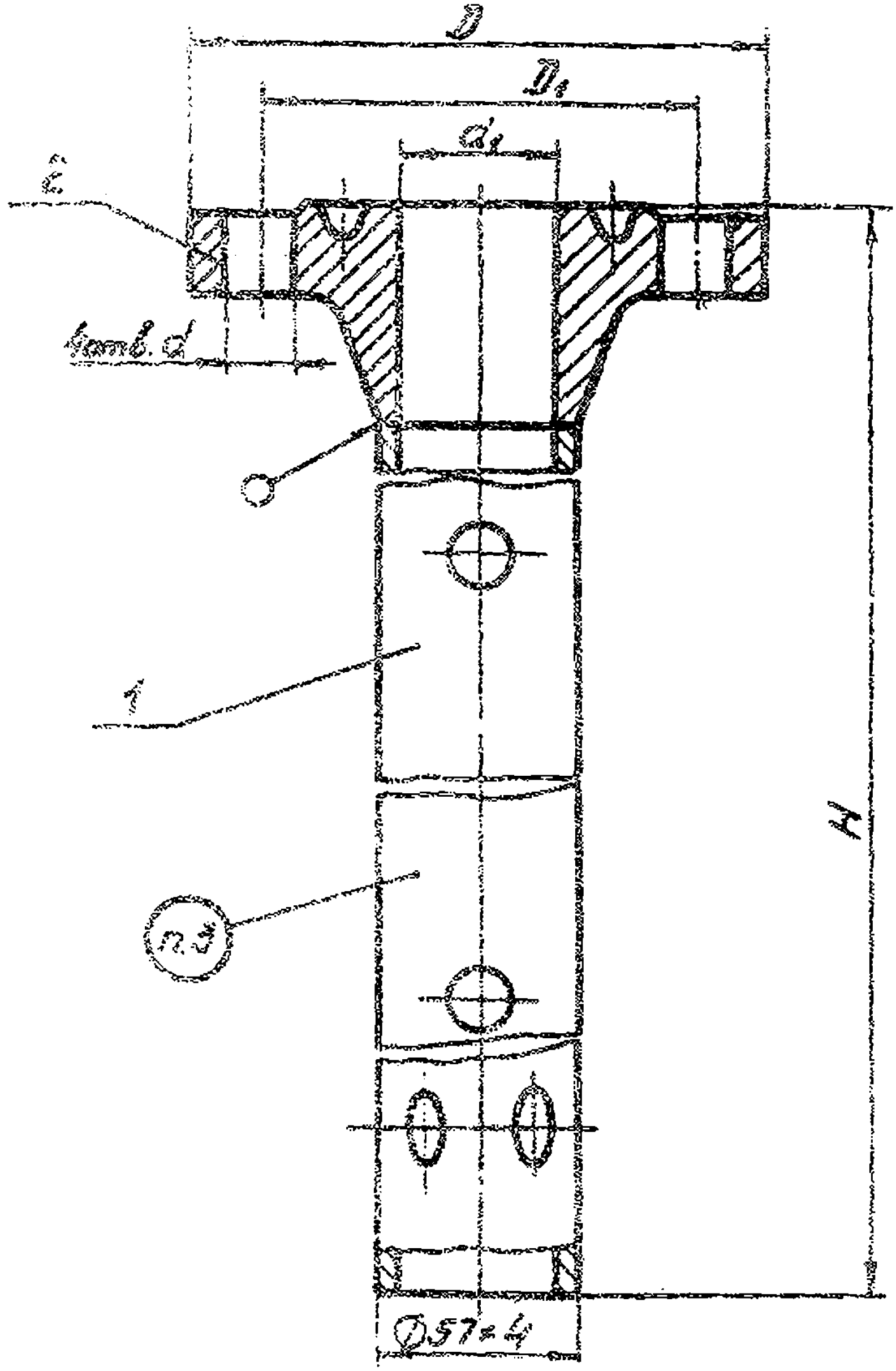


1-материал L - АТК 24.201.02-90; 2-фланец 9-50-P_y-4 ГОСТ 12821

Черт. 4

C.14 AIR 24.201.02-90

[illegible] 4



0574

Inventor i - AIR 24.201.02-90 ; 2-[illegible] 7-50-63-

[illegible] 5

Таблица 2

Размеры в мм

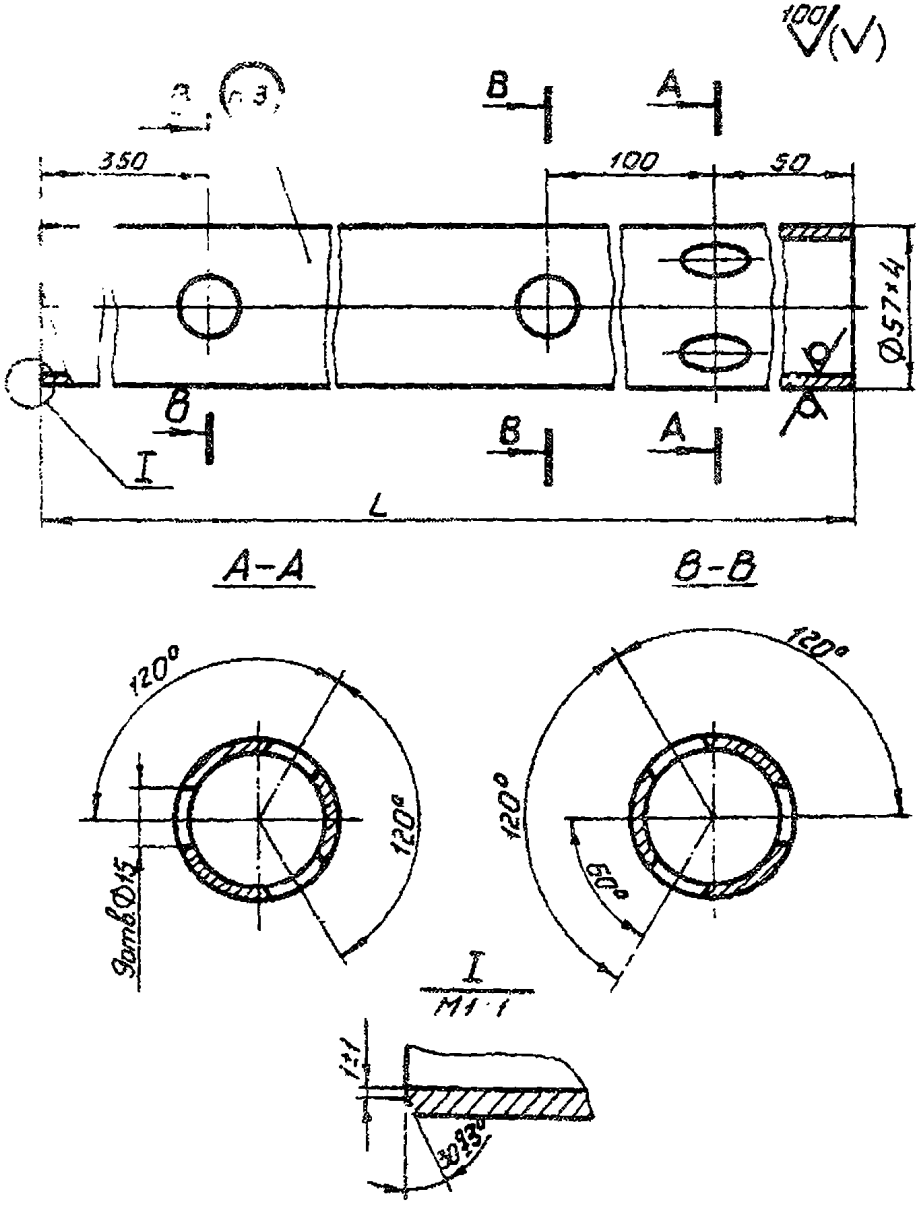
Давление условное, P_y		D	D_1	d	d_1	H	Масса, кг		
МПа	кгс/см^2						Исполнение 1	Исполнение 2 и 3	Исполнение 4
4,0	40	160	I25	I8	48	648	5,7	5,8	
						798	6,5	6,6	
						998	7,5	7,6	
						II98	8,6	8,7	
						I398	9,6	9,7	
						I998	I2,8	I2,9	
						2398	I4,9	I5,0	
						2898	I7,7	I7,8	
						3398	20,I	20,2	
						4398	25,3	25,4	
						6398	35,8	35,9	
						8398	47,2	47,3	
						I0398	56,7	56,8	
						I6398	88,I	88,2	
6,3	63	I75	I35	22	47	670	7,5	7,6	7,5
						820	8,3	8,4	8,3
						I020	9,3	9,4	9,3
						I220	I0,4	I0,5	I0,4
						I420	II,4	II,5	II,4
						2020	I4,6	I4,7	I4,6
						2420	I6,7	I6,8	I6,7
						2920	I9,3	I9,4	I9,3
						3420	2I,9	22,0	2I,9
						4420	27,I	27,2	27,I
						6420	37,6	37,7	37,6
						8420	49,0	49,I	49,0
						I0420	58,5	58,6	58,5
						I6420	89,9	90,0	89,9

Примечание. Масса подсчитана из условия плотности материала 7,85 г/см^3.

Пример условного обозначения устройства типа 2, исполнения I, на условное давление P_y 40 кгс/см^2, высотой H = 648 мм из стали I2Х18Н10Т:

Устройство 2-I-40-648-I2Х18Н10Т АТК 24.201.02-90

2.3. Конструкция и размеры патрубка устройства типа 2, исполнения I должны соответствовать указанным на черт. 6 и в табл. 3.



Черт. 6

Таблица 3

L мм	Масса, кг
600	3,0
750	3,8
950	4,8
1150	5,9
1350	6,9
1950	10,1
2350	12,2
2850	14,8
3350	17,4
4350	22,6
6350	33,1
8350	44,5
10350	56,0
16350	85,4

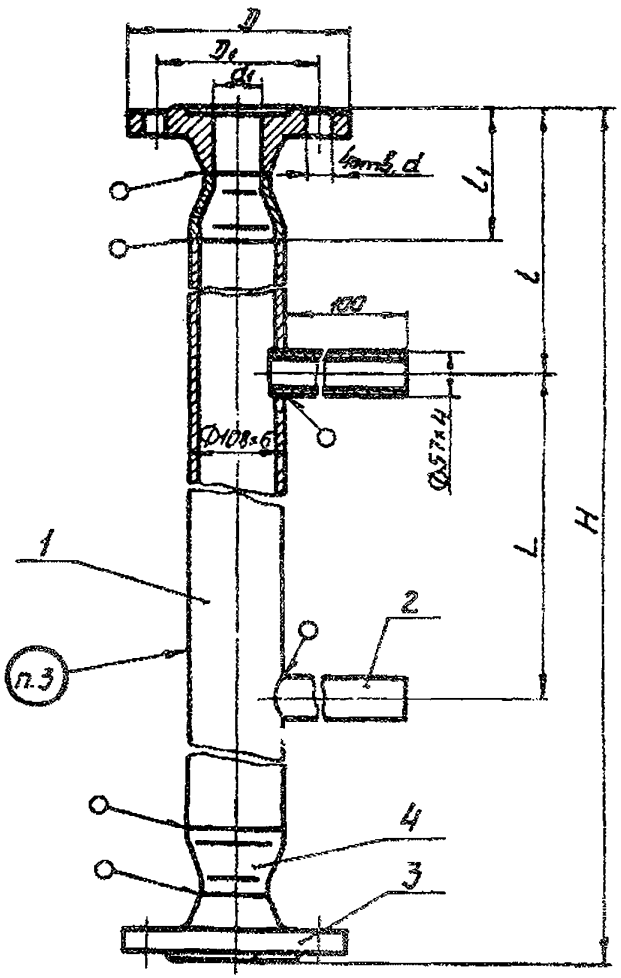
Примечание. Масса подсчитана из условной плотности материала 7,85 г/см^3.

Пример условного обозначения патрубка с длиной L = 600 мм из стали 12Х18Н10Т:

Патрубок 600-12Х18Н10Т АТК 24.201.02-90

2.4. Конструкция и размеры устройства типа 3, исполнения I-8 должны соответствовать указанным на черт. 7-I4 и в табл.4.

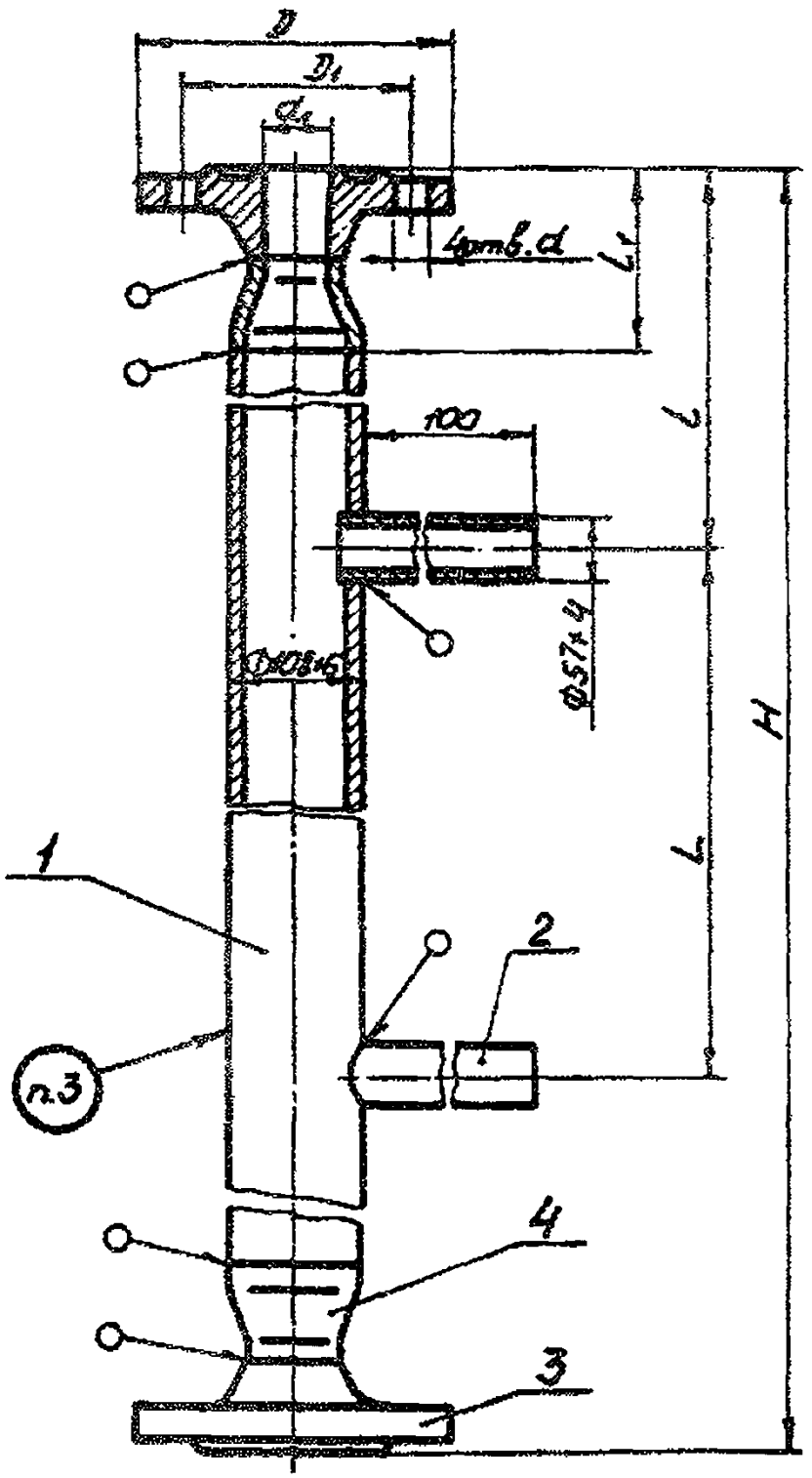
Исполнение I



I-тальзе; 2-патрубок; 3-фланец 3-Ду-P_y- ГОСТ I282I;
4-переход П I08х6-$d_н$хS, ГОСТ I737б.

Черт. 7

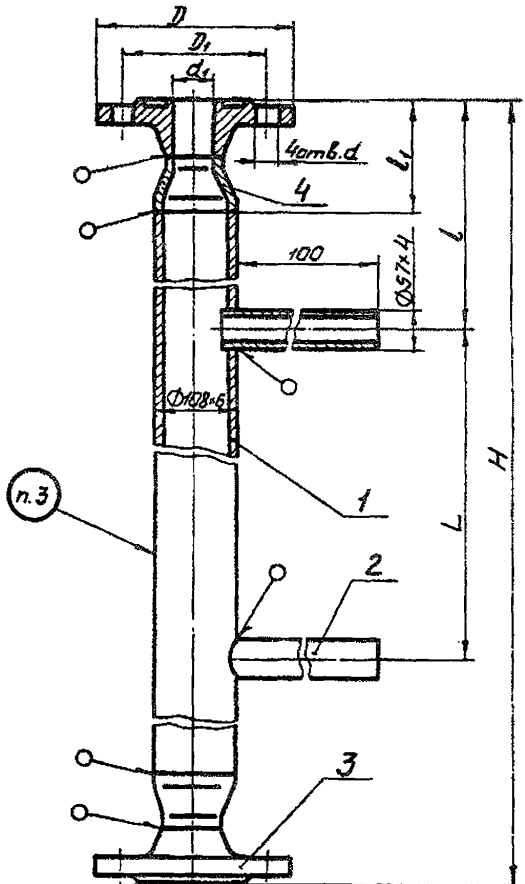
Исполнение 2



1-гильза; 2-патрубок; 3-фланец 5-50-P_y- ГОСТ 12821;
4-переход К 108х6-57х4 ГОСТ 17378.

Черт. 8

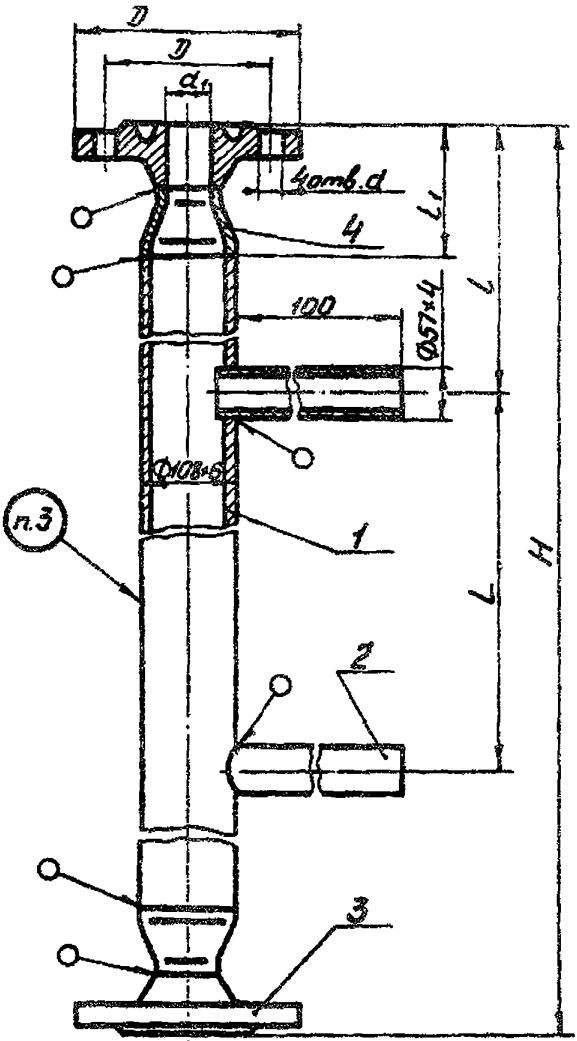
Исполнение 3



1-гильза; 2-патрубок; 3-фланец 9-50-$Р_у$-Ф ГОСТ 12821;
4-переход К 108х6-57х4 ГОСТ 17378.

Черт. 9

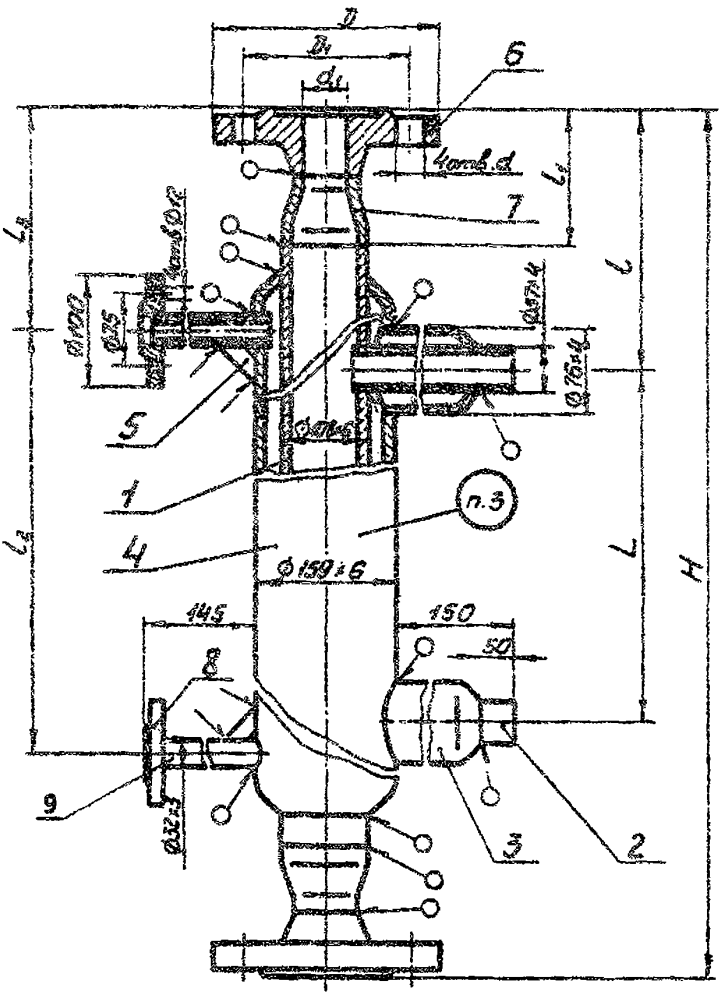
Исполнение 4



I-гильза; 2-патрубок; 3-фланец 7-50-63- ГОСТ I2821;
4-переход К I08х5-57х4 ГОСТ I7378.

Черт. I0

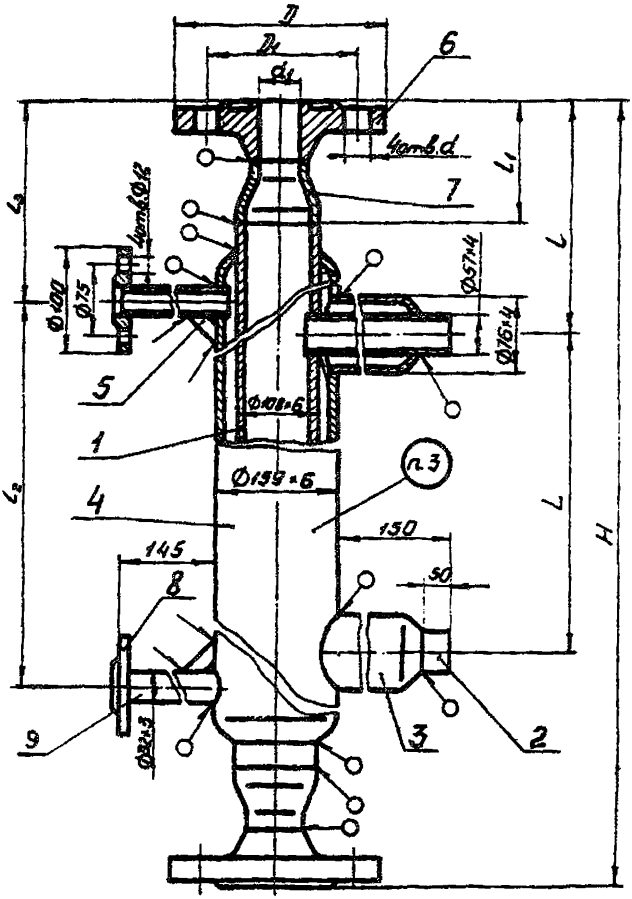
Исполнение 5



1-гильза; 2-патрубок; 3-рубашка; 4-рубашка; 5-ребро АТК 24.201.0
6-фланец 3-Ду-P_y- ГОСТ 12821; 7-переход
К 108х6-d_1хS, ГОСТ 17378; 8 - фланец 1-25-6 ГОСТ 12820; 9 - патрубок

Черт.II

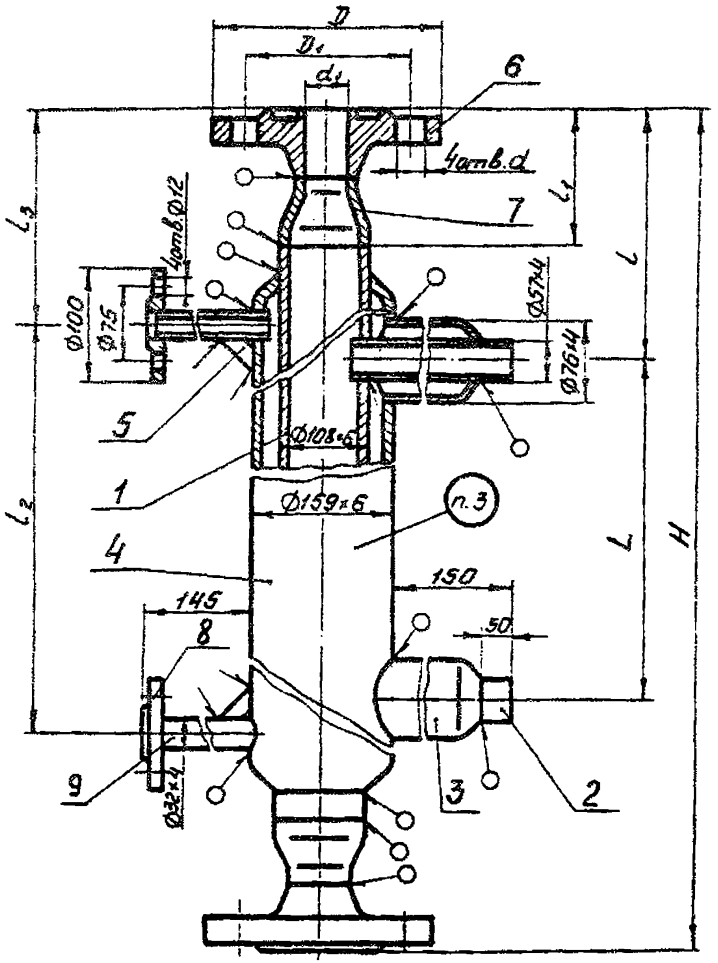
Исполнение 6



-гильза; 2-патрубок; 3-рубашка; 4-рубашка; 5-ребро АТК 24.201.02-90
6-фланец 5-50-P_y- ГОСТ 12821; 7-переход
8х5-57х4 ГОСТ 17378; 8 - фланец 1-25-6 ГОСТ 12820; 9 - патрубок

Черт.12

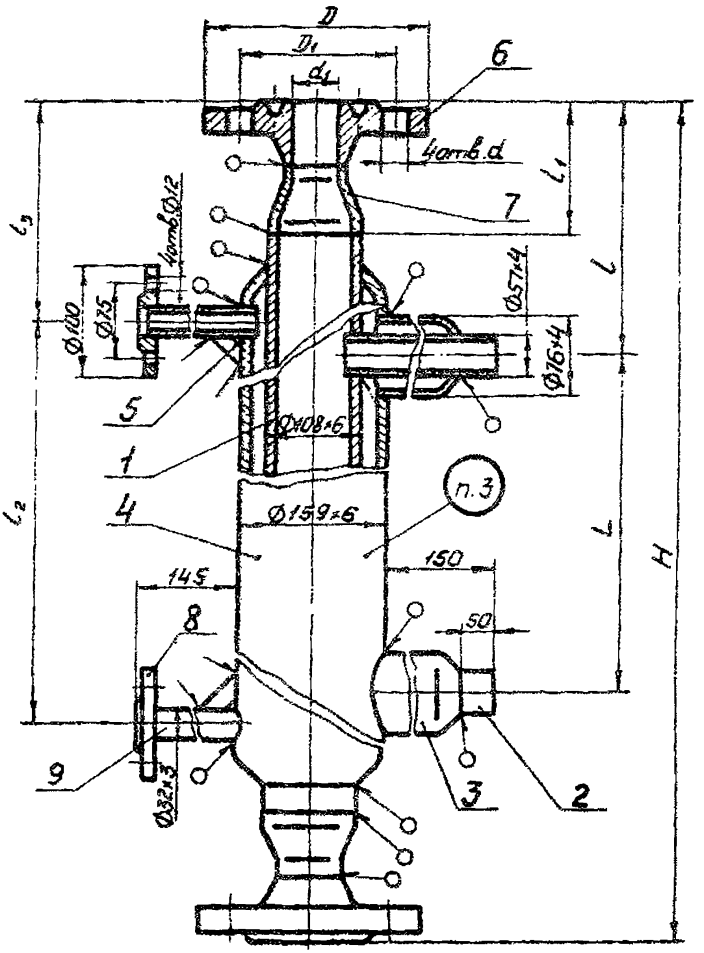
Исполнение 7



1-гильза; 2-патрубок; 3-рубашка; 4-рубашка; 5-ребро АТК 24.201.0
6-фланец 9-50-P_y-0 ГОСТ 12821; 7-переха
К 108х6-57х4 ГОСТ 17378; 8 - фланец 1-25-6 ГОСТ 12280; 9 - патрубок

Черт.13

Исполнение 8



1-гильза; 2-патрубок; 3-рубашка; 4-рубашка; 5-ребро АТК 24.201.02-90
6-фланец 7-50-63- ГОСТ 12821; 7-переход
108х6-57х4 ГОСТ 17378; 8 - фланец 1-25-6 ГОСТ 12280; 9 - патрубок

Черт.14

Таблица 4

Размеры в мм

Проход условный, Ду	Давление условное, Ру		D	D_1	l_1	n	d	d_1
	МПа	кгс/см^2						
50	4,0	40	160	125	128	4	18	48
	6,3	63	175	135	150		22	47
65	4,0	40	180	145	133	8	18	66
	6,3	63	200	160	153		22	64

Примечания:

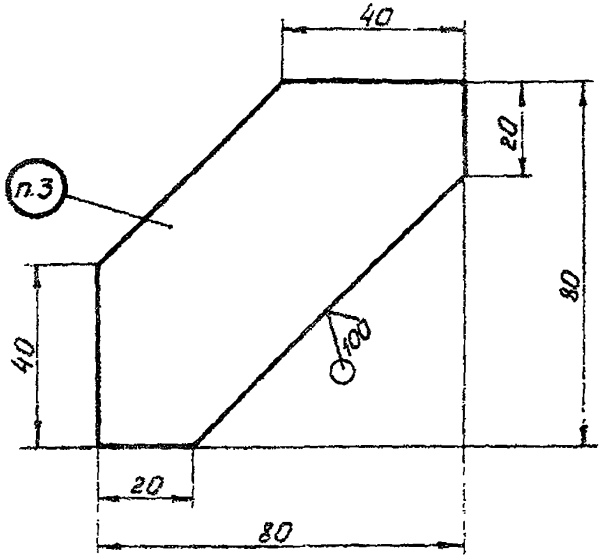
1. Размеры камеры H, L, l, l_2, l_3 и масса назначаются конструктором с учетом конструкции аппарата и диапазона измерения.

2. Переходы из коррозионной стали должны изготавливаться по рабочей документации заводов-изготовителей.

Пример условного обозначения устройства типа 3, исполнения 1, на условный проход Ду 50, условное давление Ру 40 кгс/см^2 из стали 12Х18Н10Т:

Устройство 3-1-50-40-12Х18Н10Т АТК 24.201.02-90

2.5. Конструкция и размеры ребра устройства типа 3, исполнения 5-8 должны соответствовать указанным на черт. 15.



Масса ребра: 0,12 кг

Примечание. Масса подсчитана из условия плотности материала 85 г/см³.

Черт. 15

Пример условного обозначения ребра из стали марки ВСт3пс3:

Ребро ВСт3пс3 АТК 24.201.02-90

3. Технические требования и маркировка по АТК 24.201.07-90

УТВЕРЖДЕН Указанием Минтяжмаша АВ-002-I-I005 от 29.0I.90

ИСПОЛНИТЕЛИ Г.В.Почтарев (руководитель темы)

Срок первой проверки I995 г.
периодичность проверки 5 лет

Взамен ОСТ 26-0I-I35I-8I

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ I282I-80	пп.2.I;2.4
ГОСТ I7378-83	п.2.4
ТУ 25-02.08I062-78	табл.I
ТУ 25-02.720I36-83	табл.I
ТУ 25-2472036-87	табл.I

gost.e-ecolog.ru