СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 4290—62

ИЛЛЮМИНАТОРЫ БОРТОВЫЕ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Издание официальное

МОСКВА
1966

gost.e-ecolog.ru

СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 4290—62

ИЛЛЮМИНАТОРЫ БОРТОВЫЕ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Издание официальное

МОСКВА
1966

УДК 629.12.01

Издание официальное

СССР

Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЛЛЮМИНАТОРЫ БОРТОВЫЕ

Типы и основные размеры

Ships' side scuttles. Types and basic dimensions

ГОСТ 4290—62

Взамен ГОСТ 4290—54

Группа Д46

1. Настоящий стандарт распространяется на бортовые иллюминаторы для надводных кораблей, судов и плавсредств всех типов, классов и назначений.

2. Иллюминаторы бортовые должны изготовляться следующих типов, указанных в табл. 1.

мм

Таблица 1

Обозначения типов	Наименования и характеристика			Диаметр в свету (числитель) и толщина стекла (знаменатель)					Исполнение: стальных	Исполнение: из алюминиево-магниевых сплавов
I	Глухие		Тяжелые	200/10	250/13	300/13	350/15	—	Без фланца	С фланцем
II	Створчатые		Тяжелые с открыванием рамы вверх	—	250/13	300/13	350/15	400/15		
III		Облегченные	С открыванием рамы вверх	200/10	250/10	300/10	350/10	400/10		
IV			С правым или левым открыванием рамы	200/10	250/10	300/10	350/10	400/10		
V*			С открыванием рамы вверх	200/10	—	—	—	—	С фланцем	—

* Только для катеров.

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 3/II 1962 г.

Срок введения 1/VII 1963 г.

Переиздание. Апрель 1966 г.

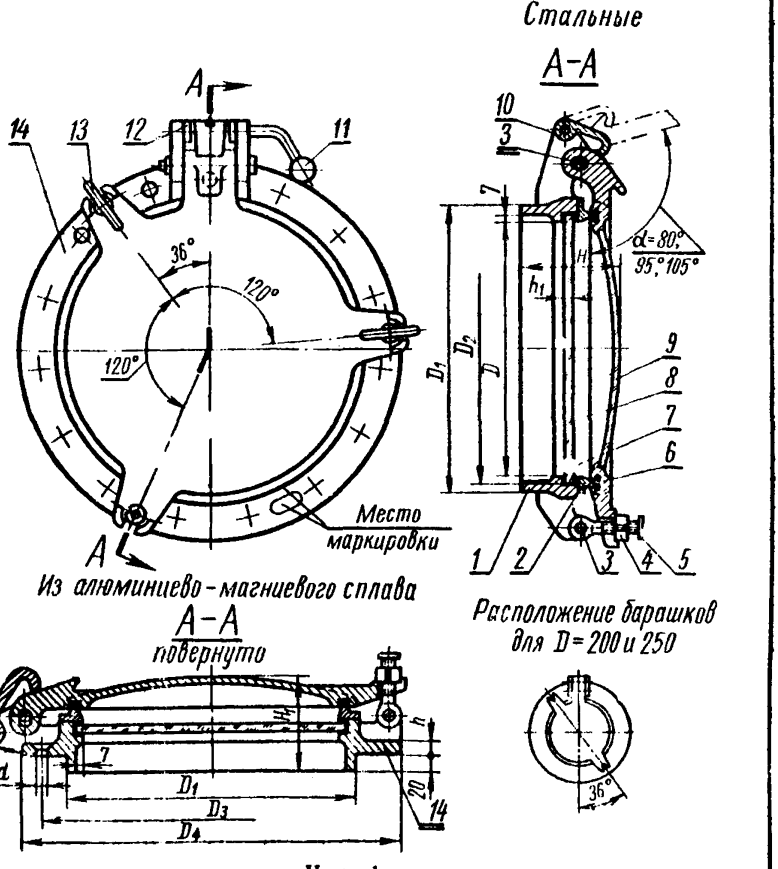
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

3. Основные размеры иллюминаторов должны соответствовать указанным на черт. 1—5 и в табл. 2—5.

Дополнительные размеры иллюминаторов, указанные в разрезе *А—А* на черт. 1—5 и в разрезах *Б—Б* и *В—В* на черт. 2—4, приведены в приложении.

Тип I



Черт. 1

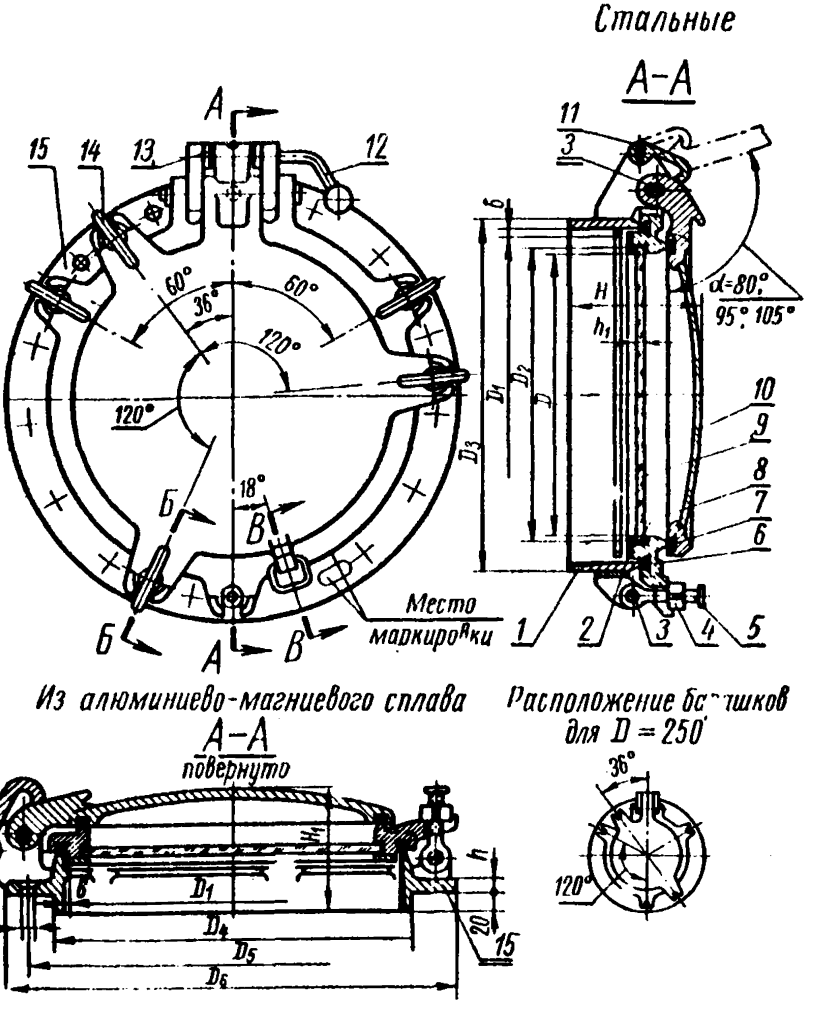
1 — корпус; *2* — кольцо для крепления стекла; *3* — ось; *4* — гайка специальная; *5* — болт откидной; *6* — прокладка крышки; *7* — уплотнение стекла; *8* — стекло; *9* — крышка штормовая; *10* — стопор; *11* — ручка стопора; *12* — кольцо (для $D=200$ *мм* не устанавливать); *13* — барашек; *14* — корпус с фланцем (только для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава)

Таблица 2

Размеры в *мм*

Диаметр в свету		Для стальных иллюминаторов	Для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава						Стекло		Вес иллюминаторов в сборе в *кг*	
D	D_1	$\sim H$	D_3	D_4	$\sim H_1$	h	Количество отверстий	d	D_2	h_1	стальных	из алюминиево-магниевых сплавов
200	230	100	294	342	95	12	12	13,5	215	10	13	7
250	284	110	348	396	105	14			265	13	17	10
300	334	115	398	446	115		15	16,6	315		24	15
350	384	125	448	496	130	16			365	15	32	19

Тип II



Черт. 2

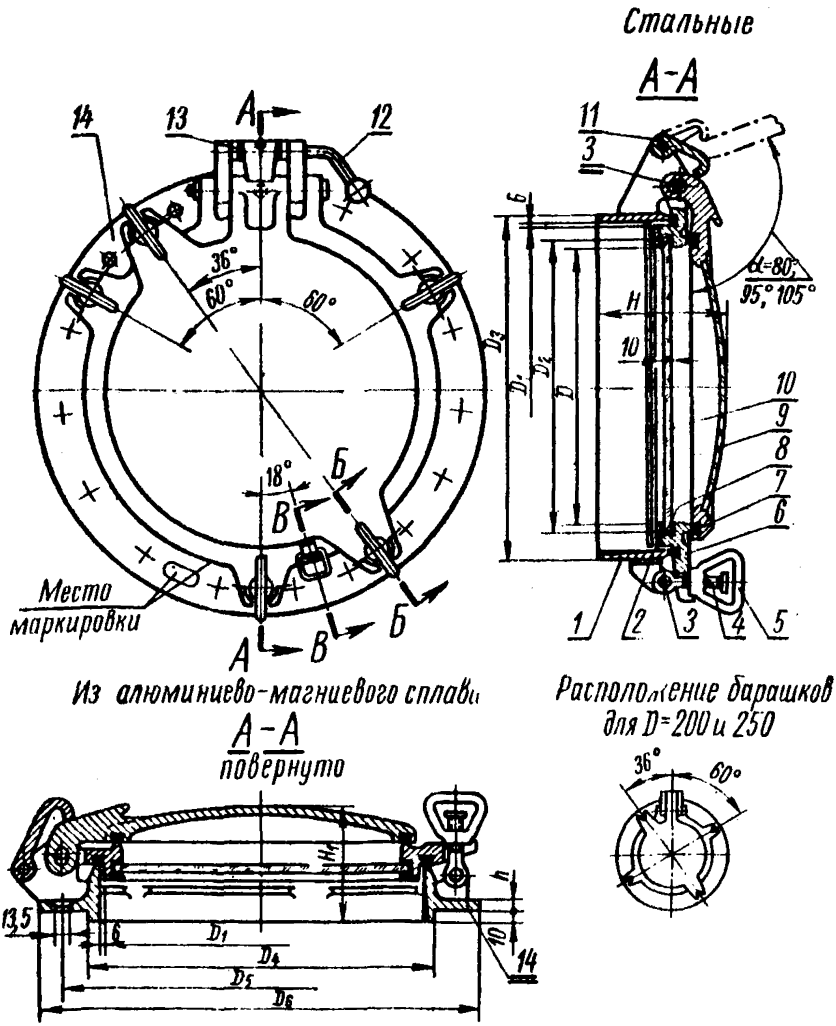
1 — корпус; *2* — кольцо для крепления стекла; *3* — ось; *4* — гайка специальная; *5* — болт откидной; *6* — рама; *7* — прокладка крышки и рамы; *8* — уплотнение стекла; *9* — стекло; *10* — крышка штормовая; *11* — стопор; *12* — ручка стопора; *13* — кольцо; *14* — барашек; *15* — корпус с фланцем (только для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава)

Таблица 3

Размеры в *мм*

Диаметр в свету D	D_1	Для стальных иллюминаторов		Для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава							Стекло		Вес иллюминаторов в сборе в *кг*	
		D_2	$\sim H$	D_4	D_5	D_6	$\sim H_1$	h	Количество отверстий	d	D_3	h_1	стальных	из алюминиево-магниевых сплавов
250	290	316	130	318	374	416	120	12	14	13,5	265	13	24	14
300	340	372	140	372	428	470	135				315		35	18
350	390	422	160	422	486	534	160	14	15	16,6	365	15	42	24
400	440	472	165	472	536	584			16		415		51	30

Тип III



Черт. 3

1 — корпус; *2* — кольцо для крепления стекла; *3* — ось; *4* — болт откидной; *5* — барашек; *6* — рама; *7* — прокладка крышки и рамы; *8* — уплотнение стекла; *9* — крышка штормовая; *10* — стекло; *11* — стопор; *12* — ручка стопора; *13* — кольцо (для $D=200$ *мм* не устанавливать); *14* — корпус с фланцем (только для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава)

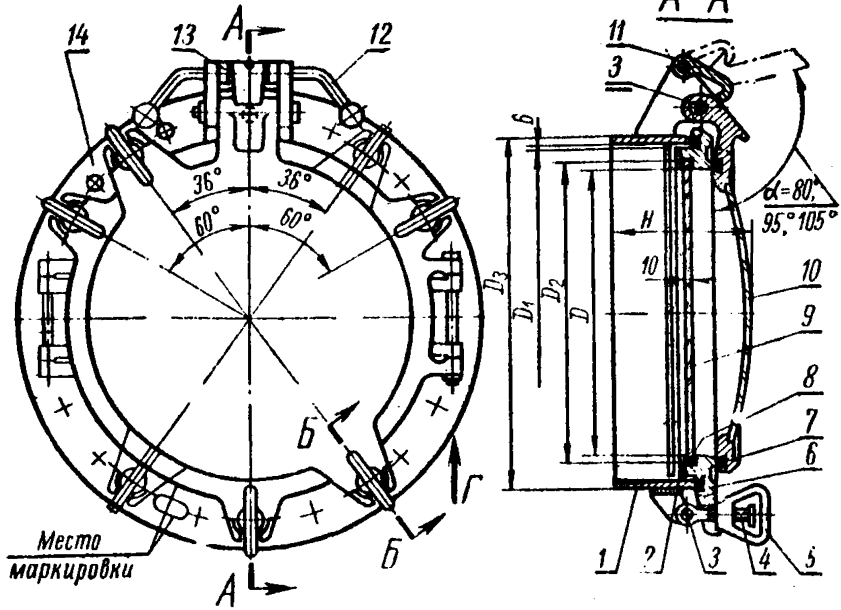
Таблица 4

Размеры в *мм*

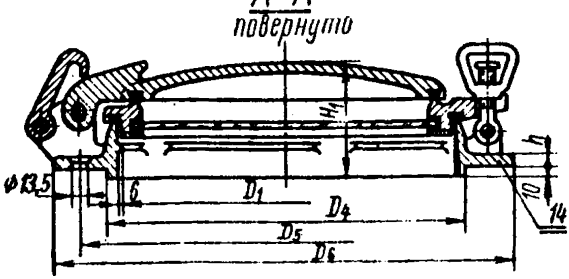
Диаметр в свету D	D_1	Для стальных иллюминаторов		Для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава						Стекло D_3	Вес иллюминаторов в *кг*	
		D_2	$\sim H$	D_4	D_5	D_6	$\sim H_1$	h	Количество отверстий		стальных	из алюминиево-магниевых сплавов
200	238	262	115	262	318	360	95	8	12	215	17	8
250	290	316	125	318	374	416	105	10	14	265	21	12
300	340	368	135	372	428	470	115			315	31	15
350	390	418	160	422	486	534	135	12	15	365	37	20
400	440	468	170	472	536	584			16	415	41	26

Тип IV

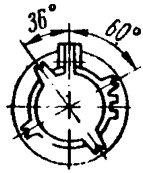
Стальные



Из алюминиево-магниевого сплава



Расположение барашков для D=200 и 250



Черт. 4

1 — корпус; *2* — кольцо для крепления стекла; *3* — ось; *4* — болт откидной; *5* — барашек; *6* — рама; *7* — прокладка крышки и рамы; *8* — уплотнение стекла; *9* — стекло; *10* — крышка штормовая; *11* — стопор; *12* — ручка стопора; *13* — кольцо (для $D=200$ *мм* не устанавливать); *14* — корпус с фланцем (только для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава)

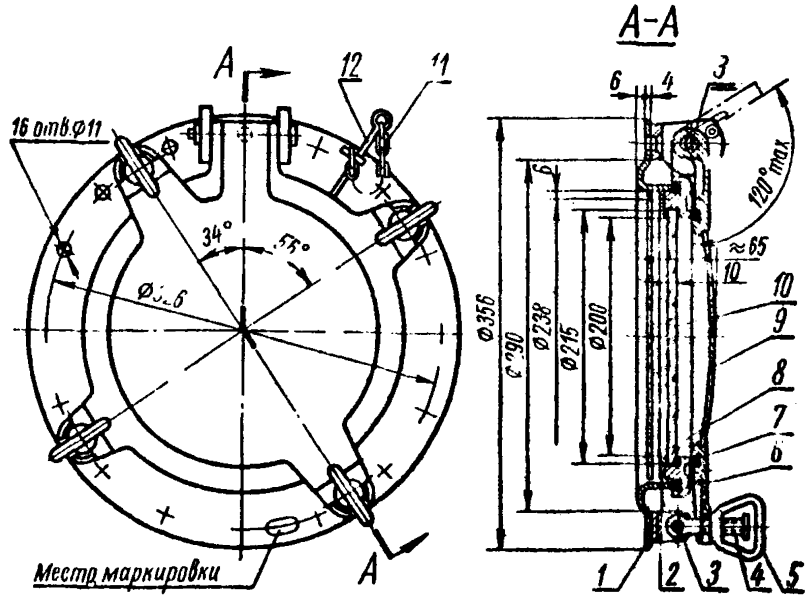
Примечание. Тонкой линией показано расположение барашков, петель рам и ручки стопора для левых иллюминаторов.

Иллюминаторы бортовые. Типы и основные размеры | **ГОСТ 4290—62**

Размеры в *мм* Таблица 5

Диаметр в свету D	D_1	Для стальных иллюминаторов		Для иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава						Стекло D_2	Вес иллюминаторов в сборе в *кг*	
		D_3	$\approx H$	D_4	D_5	D_6	$\approx H_1$	h	Количество отверстий		стальных	из алюминиево-магниевых сплавов
200	238	262	115	262	318	360	95	8	12	215	17	8
250	290	316	125	318	374	416	105	10	14	265	21	12
300	340	368	135	372	428	470	115			315	31	15
350	390	418	160	422	486	534	135	12	15	365	37	20
400	440	468	170	472	536	584			16	415	41	26

Тип V



Черт. 5

1 — корпус; *2* — кольцо для крепления стекла; *3* — ось; *4* — болт откидной; *5* — барашек; *6* — рама; *7* — прокладка крышки и рамы; *8* — уплотнение стекла; *9* — крышка штормовая; *10* — стекло; *11* — цепочка; *12* — штырь закладной

Примечание. У иллюминаторов (черт. 1—5) штормовая крышка является одновременно и затемнителем.

Примеры условных обозначений

иллюминатора стального, типа I, диаметром в свету $D=250$ *мм*, с углом открывания крышки 80°:

Иллюминатор СТ I—250/80 ГОСТ 4290—62

то же, из алюминиево-магниевого сплава:

Иллюминатор АМг I—250/80 ГОСТ 4290—62

иллюминатора со стальным корпусом, рамой и крышкой из чугуна, типа III, диаметром в свету $D=250$ *мм*, с углом открывания крышки 95°:

иллюминатор СТ—ЧУГ. III—250/95 ГОСТ 4290—62

иллюминатора из алюминиево-магниевого сплава, типа IV, диаметром в свету $D=400$ *мм*, с углом открывания крышки 105°, левого:

иллюминатор АМг IV—400/105 ЛЕВ. ГОСТ 4290—62

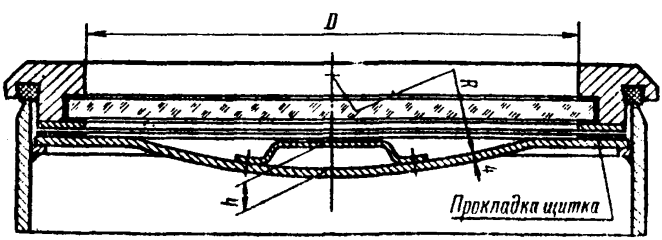
то же, правого:

иллюминатор АМг IV—400/105 ПР. ГОСТ 4290—62

4. Конструкция иллюминаторов должна предусматривать возможность крепления следующим образом:

стальных (кроме типа V) — электросваркой;
из алюминиево-магниевых сплавов и стальных типа V к металлической стенке — на заклепках или винтах;
к деревянной стенке — на винтах.

5. Допускается в соответствии с правилами Морского и Речного Регистров, вместо штормовых крышек, изготовлять щитки (применяемые в качестве предохранительных и затемнительных), указанные на черт. 6 и в табл. 6; в этом случае зуб для удержания рамы в открытом положении должен быть выполнен на самой раме, а обушки и петли на корпусе и буртики на раме не предусматриваются.



Черт. 6

Размеры в *мм* Таблица 6

Диаметр иллюминатора в свету *D*	*h*	*R*	Вес щитка в сборе из алюминиево-магниевого сплава в *кг*
200	16	320	0,6
250			0,9
300	25	470	1,1
350			1,4
400	36		1,9

Примечание. У щитков, изготовленных из стали, толщина должна быть равна 3 *мм*.

6. По требованию заказчика щитки для створчатых иллюминаторов допускается изготовлять со штормовой крышкой.

7. По требованию заказчика в технически обоснованных случаях допускается у иллюминаторов типа II устанавливать специальные гайки, вместо одного из барашков, также и на штормовой крышке.

8. Болты откидные — по ГОСТ 3033—55 (тип II), барашки — по ГОСТ 3032—66 (тип II).

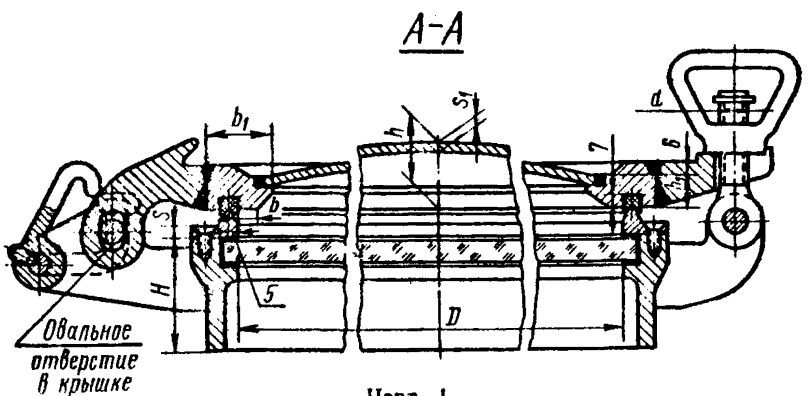
9. Технические требования на иллюминаторы — по ГОСТ 4294—62.

ПРИЛОЖЕНИЕ к ГОСТ 4290—62

УЗЛЫ ИЛЛЮМИНАТОРОВ

1. При разработке чертежей на изготовление бортовых иллюминаторов рекомендуется использовать приведенные ниже узлы иллюминаторов, указанные на черт. 1—5 и в табл. 1—4.

Глухие стальные иллюминаторы

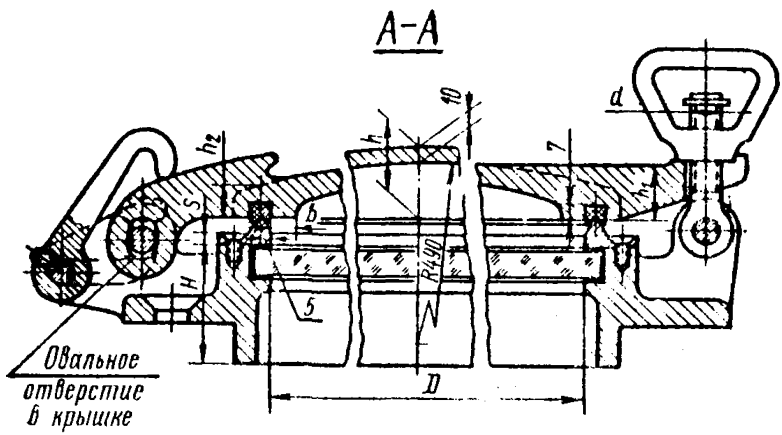


Черт. 1

Размеры в *мм* Таблица 1

Тип	Диаметр в свету *D*	Корпус *H*	Кольцо		Крышка штормовая					Болт откидной *d*
			s	Количество винтов М6	*b* не менее	b_1	*h*	h_1	s_1	
I	200	60	5	10	7	32	25	14	5	М14
	250	65		12			30	16		
	300		6	14	10	35	35	18	6	М16
	350	70		18		36	40	19	7	

Глухие алюминиево-магниевые иллюминаторы



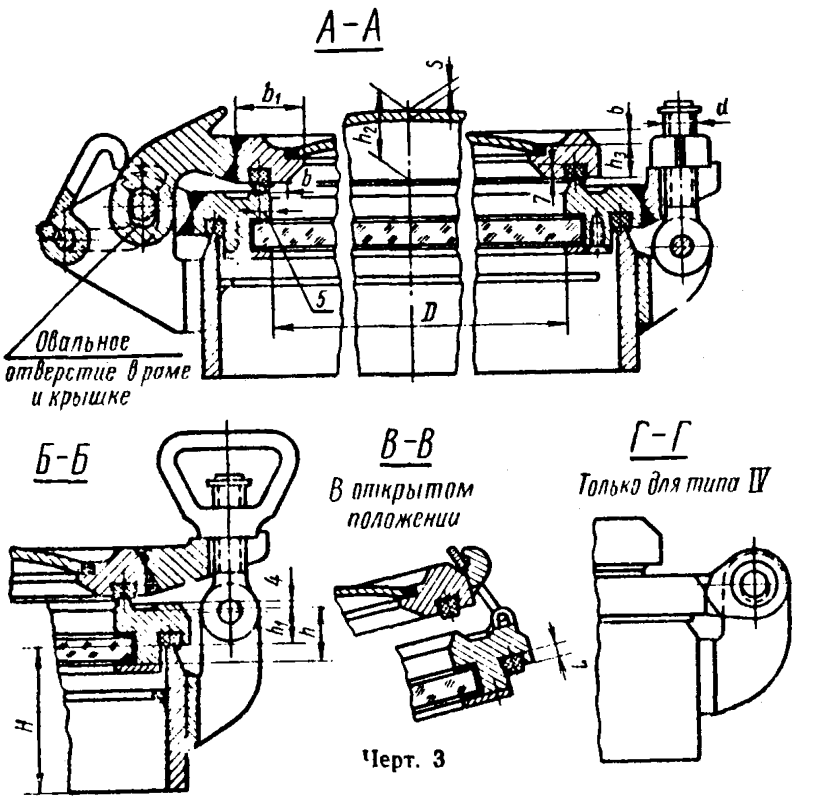
Черт. 2

Таблица 2

Размеры в *мм*

Тип	Диаметр в свету *D*	Корпус *H*	Кольцо		Крышка штормовая				Болт откидной *d*
			s	Количество винтов М6	*b* не менее	*h*	h_1	h_2	
I	200	55	5	10	7	25	25	16	М14
	250	60		12		30	29		
	300		6	14	10	40		20	М16
	350	65		18		50		22	

Створчатые стальные иллюминаторы



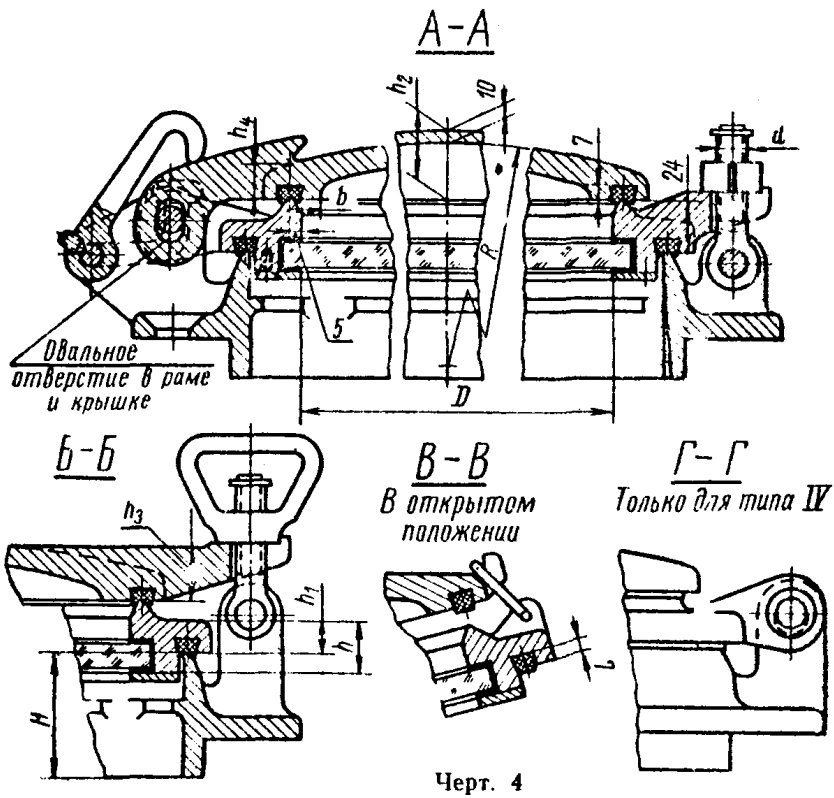
Черт. 3

Таблица 3

Размеры в *мм*

Типы	Диаметр в свету D	Корпус H	Рама		Крышка-штормовая					Болт откидной d
			h	h_1	b не менее	b_1	h_2	h_3	s	
II	250	75	24	15	7	32	30	16	5	M14
	300		26	17	10	35	35	18	6	M16
	350	90	31	19		36	40	19	7	
	400		33			42	45		8	
III и IV	200	65	26	14	7	32	25	14	5	M14
	250	70					30	16		
	300		20	15	10	35	40		6	M16
	350	85	24	17		36	50	18		
	400		28			42	60			

Створчатые алюминиево-магниевые иллюминаторы



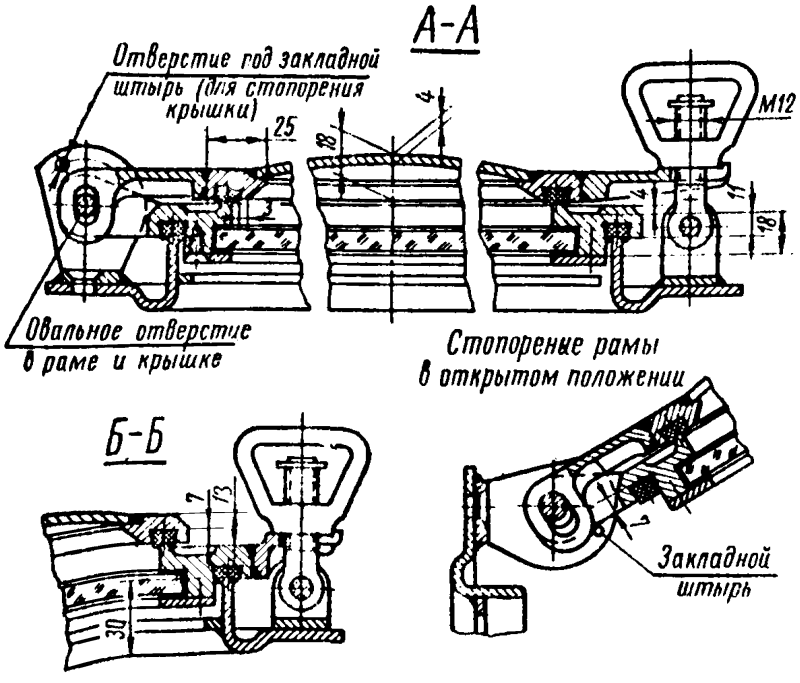
Черт. 4

Таблица 4

Размеры в *мм*

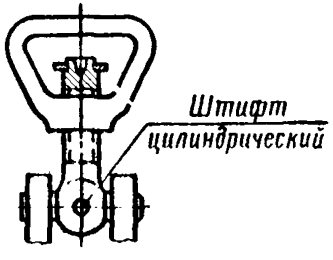
Типы	Диаметр в свету D	Корпус H	Рама		Крышка штормовая					Болт откидной d
			h	h_1	b не менее	h_2	h_3	h_4	R	
II	250	65	24	15	7	30	29	16	490	M14
	300		26	17	10	40		20		M16
	350	75	36	21		50		22	545	
	400		40							
III и IV	200	45	26	15	7	25	25	16	490	M14
	250	50				30	26			M16
	300		20			40		20		
	350	60	24	17	10	50		22	545	
	400		28							

Створчатый стальной иллюминатор типа V



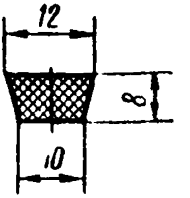
Черт. 5

Узел крепления осей и шайб откидных болтов



Черт. 6

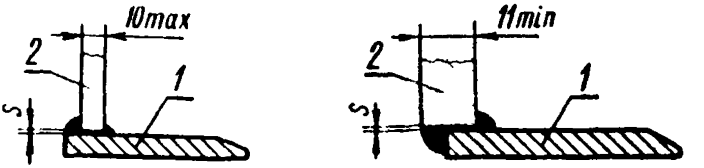
Профиль резиновых прокладок рам и штормовых крышек



Черт. 7

Узлы крепления иллюминаторов. (Рекомендуемые)

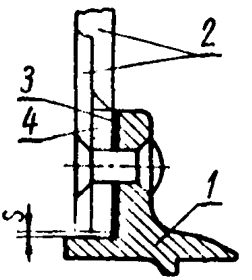
Крепление электросваркой



Черт. 8

1 — корпус; *2* — обшивка

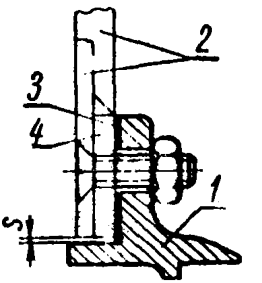
Крепление на заклепках



Черт. 9

1 — корпус; *2* — обшивка; *3* — прокладка; *4* — кольцо

Крепление на винтах



Черт. 10

1 — корпус; *2* — обшивка; *3* — прокладка; *4* — кольцо

мм Таблица 5

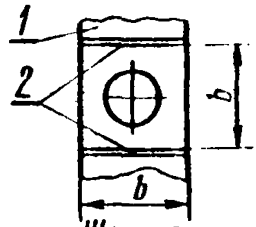
Диаметр иллюминатора в свету *D*	*s*
200	1
250	
300	
350	1,5
400	

Примечания:

1. При установке стальных иллюминаторов на обшивку толщиной менее 4 *мм*, а иллюминаторов из алюминиево-магниевого сплава на обшивку толщиной менее толщины фланца иллюминатора рекомендуется устанавливать дополнительные кольца для ужесточения выреза.

2. Винты рекомендуется устанавливать на пеньковой обмотке, пропитанной суриком.

2. В технически обоснованных случаях вырезы для иллюминаторов рекомендуется подкреплять ребрами жесткости, размеры которых определяются при проектировании судна, в зависимости от местных условий установки иллюминаторов и предъявляемых к ним требований.



Черт. 11

1 — обшивка; *2* — ребро жесткости

Замена

ГОСТ *3032-66* введен взамен ГОСТ *3032-45*.

gost.e-ecolog.ru

Издательство стандартов. Подп. к печ. 7/6-1966 г. 1,25 п. л. Тир 20000

Ротапринт тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 5507