

ОХЛАДИТЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ ДЛЯ ПРИБОРОВ ШТЫРЕВОЙ КОНСТРУКЦИИ

Тип	Профиль	w	Резьба	R _{thha} (P _F)		Δ _{ph} , (V _{cfh} =6м/с)	Для корпуса
				охлаждение естественное	V _{cfh} =6м/с		
		г.		°C/Вт (Вт)	°C/Вт	Па	
O111		92	M5	5.60 (10)	-	-	SD1, ST1
O121		92	M6	5.60 (10)	-	-	SD2, ST2
O221		156	M6	2.80 (18)	-	-	SD3, ST3, ST3-1
O131		157	M8	2.80 (18)	-	-	SD4, ST4, ST4-1
O141		166	M10	2.80 (18)	-	-	SD3, ST3, ST3-1
O231		369	M8	2.12 (30)	-	-	SD4, ST4, ST4-1
O331		378	M8	2.12 (30)	0.670	15	SD5, ST5
O241		375	M10	2.12 (30)	0.670	15	SD6, ST6
O541		420	M10	1.90 (50)	0.670	15	SD7, ST7
O151		420	M12	1.90 (50)	0.670	15	SD6, ST6
O371		420	M20x1.5	1.90 (50)	0.670	15	SD7, ST7
O171			670	M20x1.5	1.12 (80)	0.355	18
O181	700		M24x1.5	1.12 (80)	0.355	18	SD7, ST7
O271		1750	M20x1.5	0.71 (130)	0.236	25	SD6, ST6
O281		1750	M24x1.5	0.71 (130)	0.236	25	SD7, ST7

ОХЛАДИТЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ ДЛЯ ПРИБОРОВ ТАБЛЕТОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Тип	Профиль	w	Диаметр контактной поверхности	R _{thha} (P _F)		Δ _{ph} , V _{cfh} =6м/с	Для корпуса
				охлаждение естественное	V _{cfh} =6м/с		
		г.		мм	°C/Вт (Вт)	°C/Вт	
O232		1600	42	1.120 (80)	0.355	18	PD32, PD33 PT31, PT31-1, PT32
O242		2400	55	0.670 (150)	0.236	25	PD42, PD43 PT41, PT42, PT43
O342		3500	58	0.530 (150)	0.170	20	PD22, PD23 PT21, PT21-1, PT23
O123		2000	22	0.710 (120)	0.212	20	PD42, PD43 PT41, PT42, PT43
O143		3000	42	0.500 (120)	0.125	30	PD53 PT51, PT53, PT53-1
O243		5800	42	0.280 (220)	0.080	30	PT41, PT42, PT43
O153		6000	55	0.260 (220)	0.075	30	PD53 PT51, PT53, PT53-1
O343		5300	42	0.355 (220)	0.100	30	PT41, PT42, PT43
O253		5500	55	0.355 (220)	0.100	30	PD53 PT51, PT53, PT53-1
O353		5700	55	0.355 (220)	0.100	30	PD53 PT51, PT53, PT53-1
O453		6200	55	0.349 (230)	0.072	34	PD63, PD73 PT63, PT73
O173		12000	76	0.195 (400)	0.060	35	PD63, PD73 PT63, PT73
O273		13000	76	0.185 (400)	0.055	40	PD94 PT83, PT93, PT94
O373		13000	76	0.185 (400)	0.055	40	
O473		25600	76	0.117 (400)	0.034	50	
O193		28000	100	0.110 (650)	0.030	50	PD94 PT83, PT93, PT94

ОХЛАДИТЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ ДЛЯ СИЛОВЫХ МОДУЛЕЙ

•Для силовых беспотенциальных модулей на токи 40, 63, 80, 100, 125, 160, 200 А.

Тип	Профиль	w г	R _{thha} (P _F)		ΔP _h , V _{cfh} =6м/с Па	Для корпуса
			естественное охлаждение	V _{cfh} =6м/с		
			°C/Вт (Вт)	°C/Вт		
O24		590	2.10(25)	0.48	25	MTD1, MTD2
O25		2170	0.75(80)	0.21	18	MI3, MI3-1
O26		2180	0.74(85)	0.20	30	MTD3
O34		720	1.20(50)	0.31	25	MTD1, MTD2
O35		1260	1.10(60)	0.23	30	MI3, MI3-1
O36		990	1.15(55)	0.28	30	MTD3
O45		1020	1,10(55)	0.23	30	MI3, MI3-1
O46		2580	0.55(100)	0.18	30	MTD3
O47		3250	0.40(150)	0.105	30	MTD5

ОХЛАДИТЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ ДЛЯ СИЛОВЫХ МОДУЛЕЙ С ГРУППОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

Основные особенности:

- Для всех типов силовых модулей с изолированным основанием (диодно/тиристорных, IGBT/SFRD и др.)
- Оптимальное соотношение эффективность/объем
- Длина охладителя в соответствии с требованиями потребителей
- На один охладитель могут быть смонтированы несколько модулей

Тип	Профиль	Габаритные размеры (ш x д x в) мм	Контактная поверхность модуля мм	Кол-во модулей на охладителе n	R _{thha} (P _F)		ΔP _h , V _{cfh} =6м/с Па	w г.
					охлаждение естественное	V _{cfh} =6м/с		
					°C/Вт (Вт)	°C/Вт		
O55/120		125x120x137	20x92	1	0.536 (140)	0.110	17	2300
				2	0.508 (140)	0.097		
				3	0.504 (140)	0.093		
O55/180		125x180x137	34x92	1	0.455 (160)	0.142	20	3500
				2	0.423 (160)	0.106		
				3	0.407 (160)	0.093		
O55/265		125x265x137	50x92	1	0.338 (230)	0.091	25	5200
				2	0.305 (230)	0.065		
				3	0.292 (260)	0.063		
O56		260x300x80	130x140	1	0.222 (340)	0.057	27	7500
			140x190	1	0.210 (340)	0.051		
				2	0.207 (340)	0.043		
O57/300/300		300x300x88.5	130x140	1	0.208 (350)	0.060	43	9200
				4	0.177 (400)	0.033		
O58/300/300		300x300x88.5	130x140	4	0.220 (400)	0.030	47	9500

ОХЛАДИТЕЛИ ЖИДКОСТНЫЕ ДЛЯ ПРИБОРОВ ШТЫРЕВОЙ КОНСТРУКЦИИ

- Для серий 161, 261, 361 (охладитель ОМ101)
- Для серий 171, 271, 371 (охладитель ОМ105)

Тип	Эскиз	w	Резьба	R_{thha}	ΔP_{h1}	Для корпуса	
		г.		(расход воды 3 л/мин)	(расход воды 3 л/мин)		
				$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	Па		
ОМ101		680	M20x1.5	0.110	7000	SD6, ST6	
ОМ105		710	M24x1.5	0.085	11000	SD7, ST7	

ОХЛАДИТЕЛИ ЖИДКОСТНЫЕ ДЛЯ ПРИБОРОВ ТАБЛЕТЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Тип	Эскиз	w	Диаметр контактной поверхности	R_{thha}	ΔP_{h1}	Для корпуса	
		г.		мм	(расход воды 3 л/мин)		(расход воды 3 л/мин)
				$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	Па		
ОМ103		2000	50	0.0600	9000	PD32, PD33 PT31, PT31-1, PT32	
ОМ104		2300	50	0.0300	18000	PD42, PD43, PD44 PT41, PT42, PT43	
ОМ106		3600	58	0.0200	18000	PD53, PD54 PT51, PT53, PT53-1	
ОМ107		10000	78	0.017	12000	PD73, PD73-1, PD74 PT73	
ОМ207		10000	78	0.013	10000		
ОМ109		14000	102	0.012	8000	PD83, PD93 PT83, PT93, PT94	
ОМ209		14000	102	0.0095	14000		

ОХЛАДИТЕЛИ ЖИДКОСТНЫЕ ДЛЯ СИЛОВЫХ МОДУЛЕЙ

- Охладители ОВ15, ОВ16 для беспотенциальных диодно-тиристорных модулей с шириной оснований 20, 34, 50 мм
- Охладители ОВ17, ОВ18 для IGBT модулей с размерами оснований 130x140 мм и 140x190 мм

Тип	Эскиз	w	R_{thha}	ΔP_{h1}	Материал охладителя	
		г.	(расход воды 3 л/мин)	(расход воды 3 л/мин)		
				Па		
ОВ15		250	0.065	10000	медь	
ОВ16		300	0.060	10000	медь	
ОВ17		1300	0.022	7000	алюминий	
ОВ18		1700	0.019	7000	алюминий	
ОВ27		4700	0.010	18300	медь	
ОВ28		1300	0.011	10000	алюминий	
ОВ48		1500	0.012	5800	алюминий	

УСТРОЙСТВА ПРИЖИМНЫЕ ДЛЯ ТАБЛЕТОЧНЫХ ДИОДОВ И ТИРИСТОРОВ

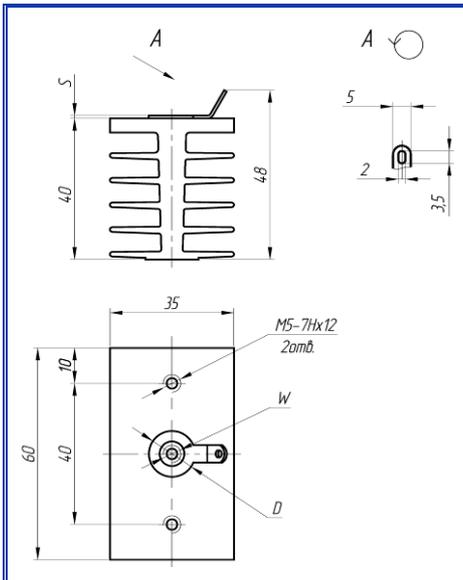
- Для сжатия таблеточных приборов с диаметрами контактных поверхностей от 19 до 100 мм с воздушными и водяными охладителями

Тип	О123П	ОМ103П	ОМ104П	О243П	О153П	ОМ106П	ОМ107П	ОМ109П
А, мм	72	98	98	116	116	116	144	170
В, мм	44	50	70	70	76	80	76	85
Н, мм	92	135	145	120	127	180	210	245
F, кН	4 ÷ 8	10 ÷ 17	10 ÷ 17	9 ÷ 17	20 ÷ 28	20 ÷ 28	48	80
V _{isol} , кВ	5	5	5	5	5	5	5	5
W, г.	230	330	340	420	660	2320	5500	8300
Рис.								

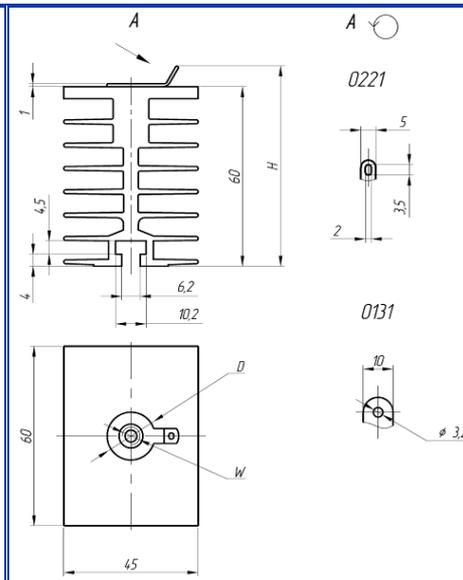
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТЕПЛОПРОВОДЯЩИЕ

		ИТ40	ИТ60
Основные особенности:			
<ul style="list-style-type: none"> Предназначены для изоляции таблеточных приборов от охлаждающих устройств, что позволяет размещать несколько приборов на одном (групповом) охладителе и упростить силовую схему преобразователя Конструкция оптимизирована для низких тепловых сопротивлений Пластмассовый корпус, теплопроводящая изоляция из AlN 			
Вес	г	195	490
Тепловое сопротивление	°С/Вт	0.172	0.075
Усилие сжатия	кН	13.0÷16.0	24.0÷28.0
Напряжение изоляции (эфф. зн.)	кВ	10	10

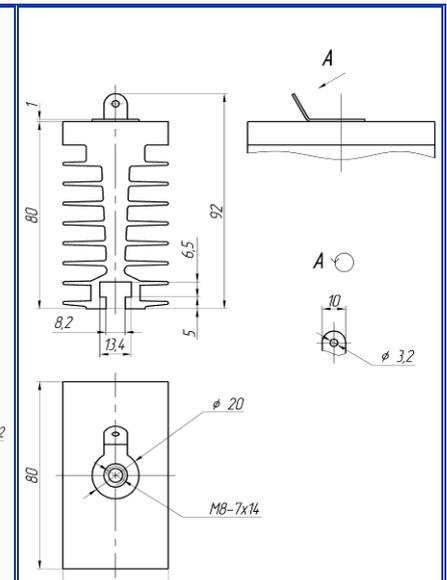
РАЗМЕРЫ



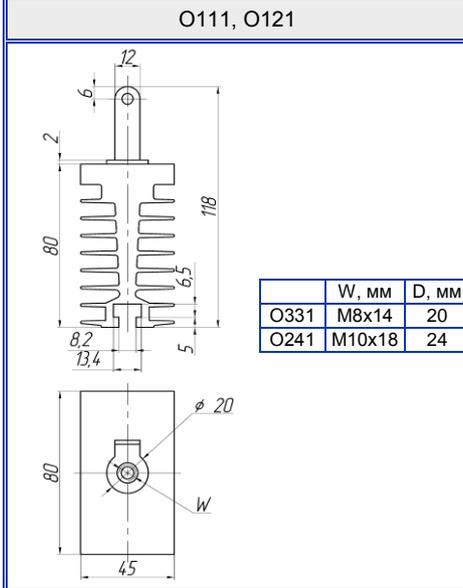
	W, MM	D, MM	S, MM
O111	M5x12	13	0,8
O121	M6x12	16	1



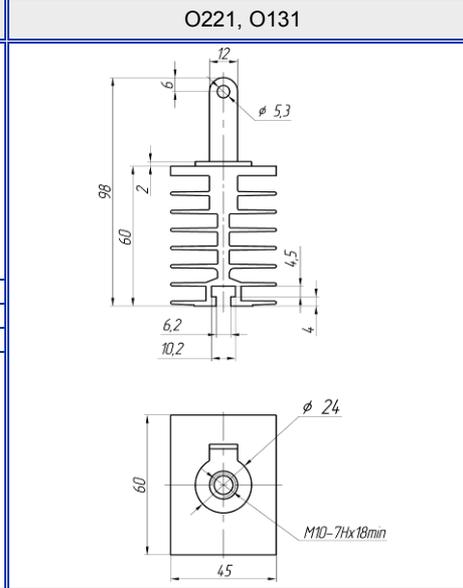
	W, MM	D, MM	H, MM
O221	M6x12	16	67
O131	M8x12	20	72



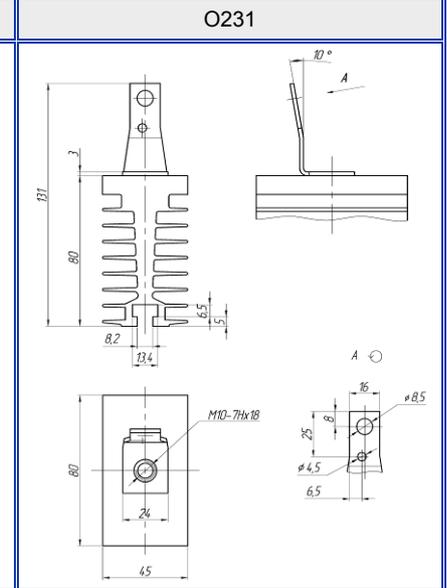
	W, MM	D, MM
O231	M8-7x14	20



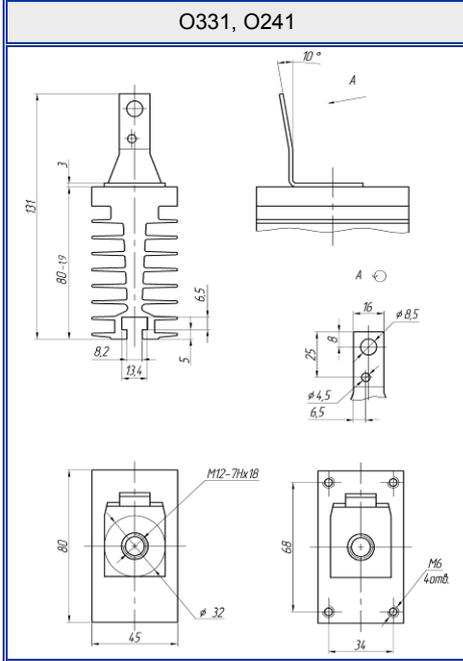
	W, MM	D, MM
O331	M8x14	20
O241	M10x18	24



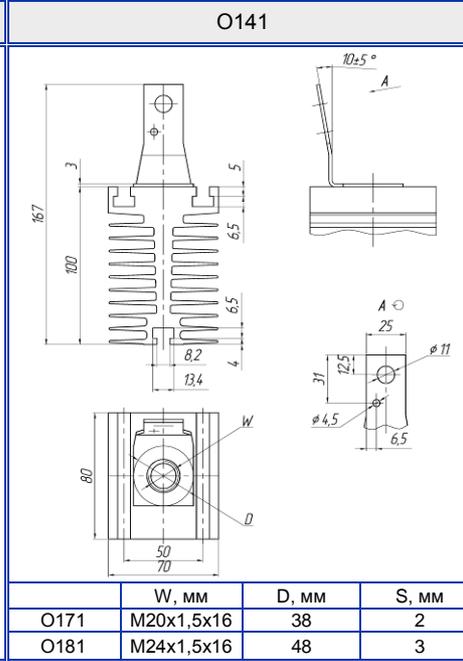
	W, MM	D, MM
O141	M10-7Hx18min	24



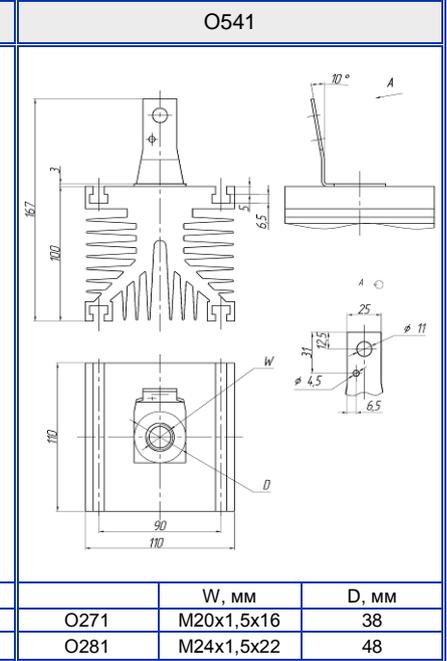
	W, MM	D, MM
O541	M10-7Hx18	24



	W, MM	D, MM
O151	M12-7Hx18	32

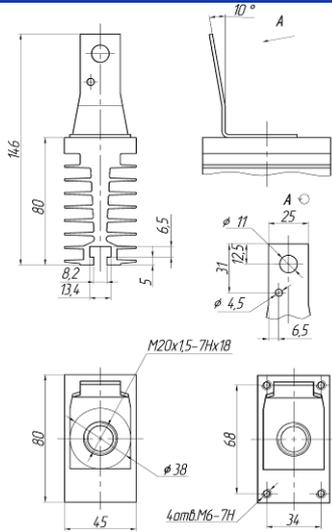


	W, MM	D, MM	S, MM
O171	M20x1,5x16	38	2
O181	M24x1,5x16	48	3

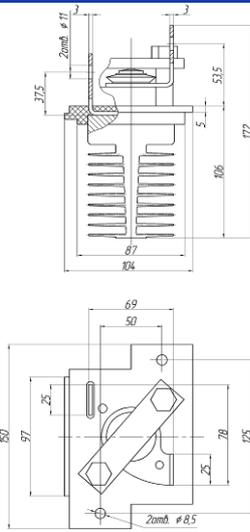


	W, MM	D, MM
O271	M20x1,5x16	38
O281	M24x1,5x22	48

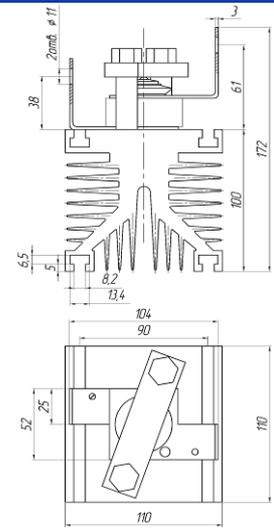
РАЗМЕРЫ



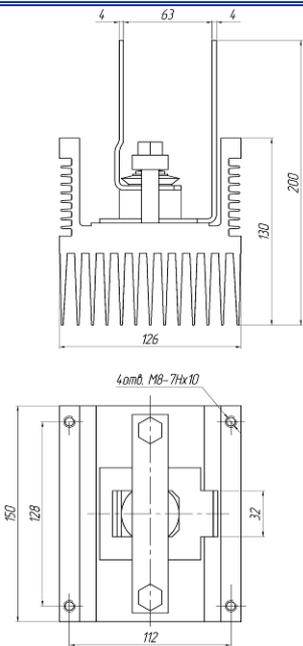
O371



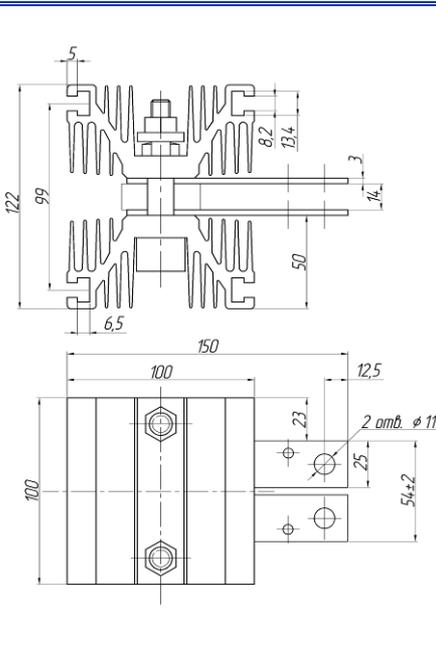
O232



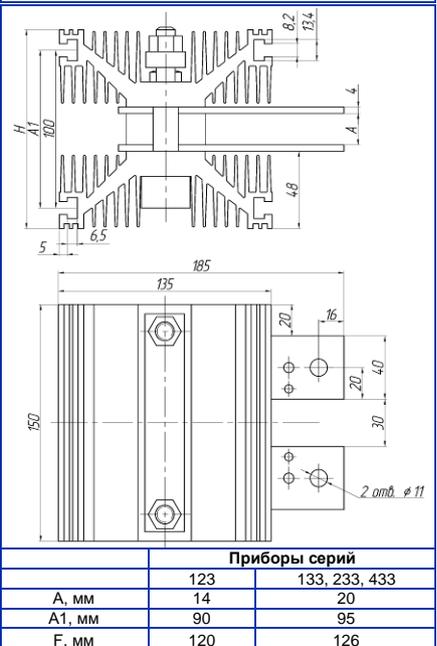
O242



O342

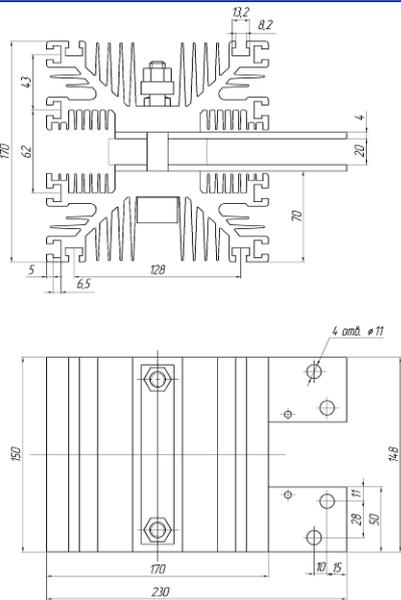


O123

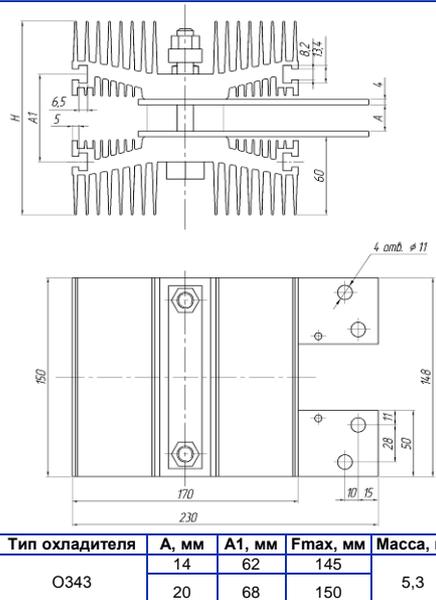


O143

Приборы серий		
	123	133, 233, 433
A, мм	14	20
A1, мм	90	95
F, мм	120	126

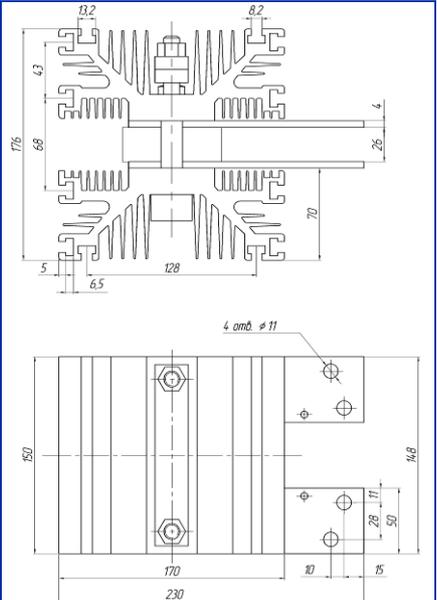


O243



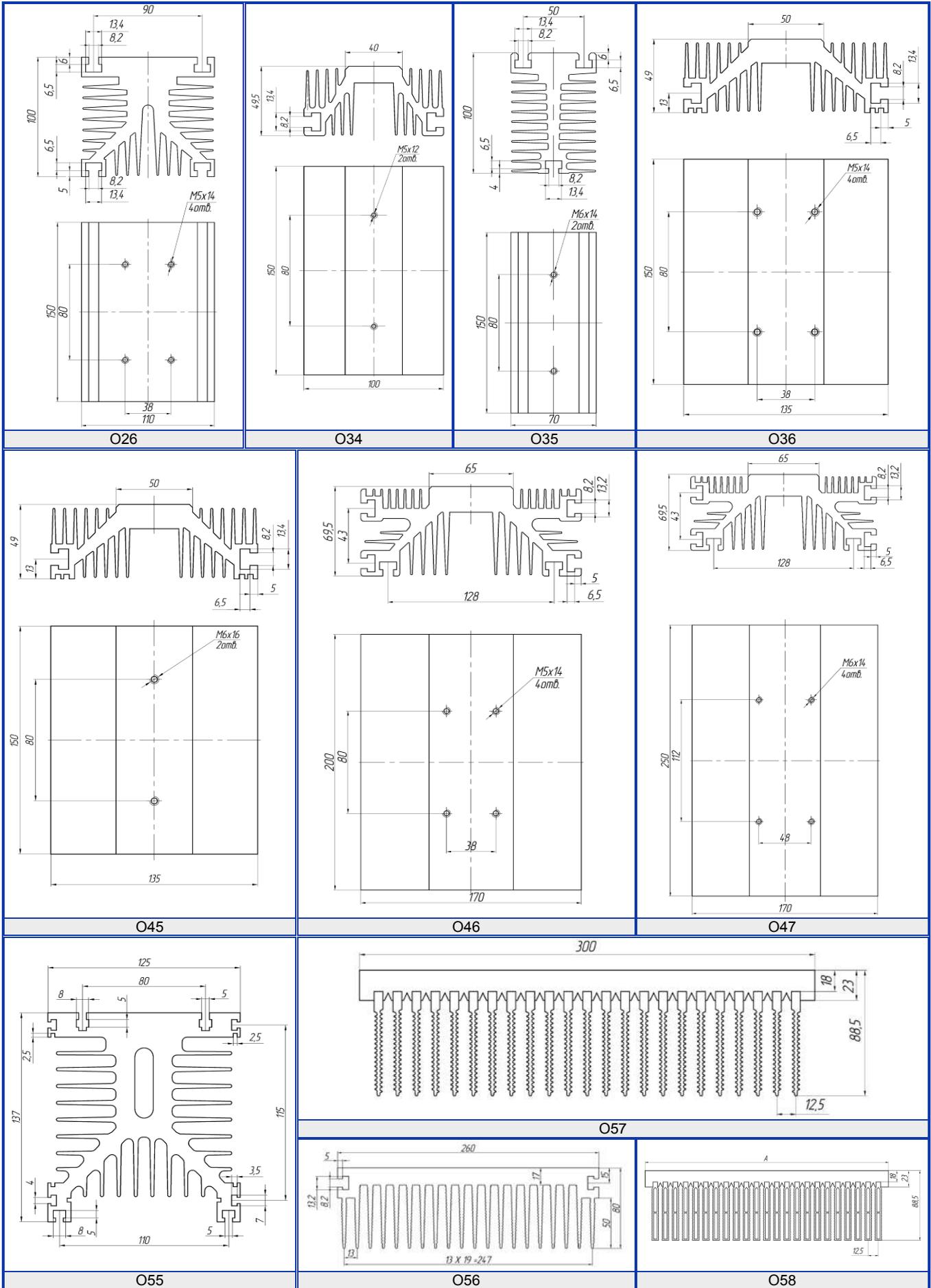
Тип охладителя	A, мм	A1, мм	Fmax, мм	Масса, кг
O343	14	62	145	5,3
	20	68	150	

O343

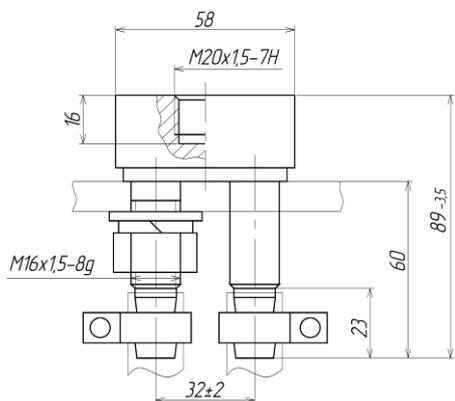


O153

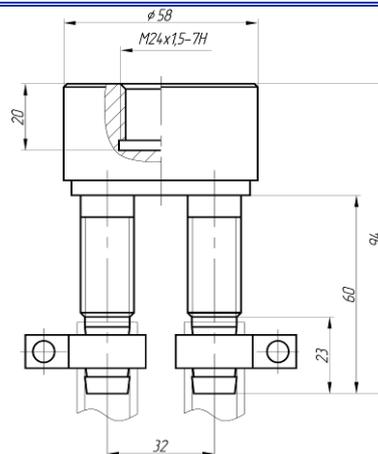
РАЗМЕРЫ



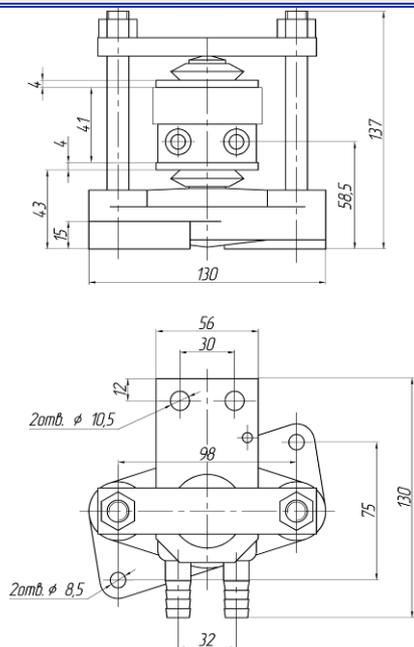
РАЗМЕРЫ



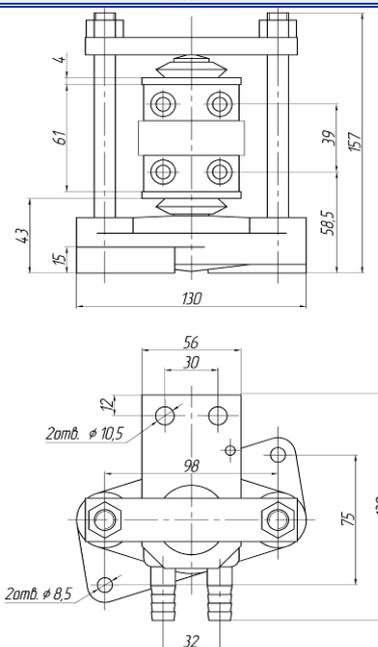
OM101



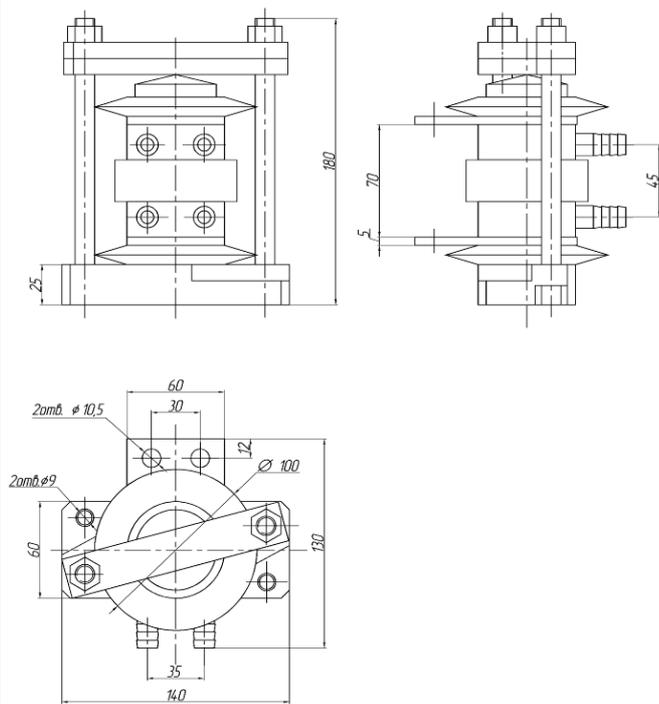
OM105



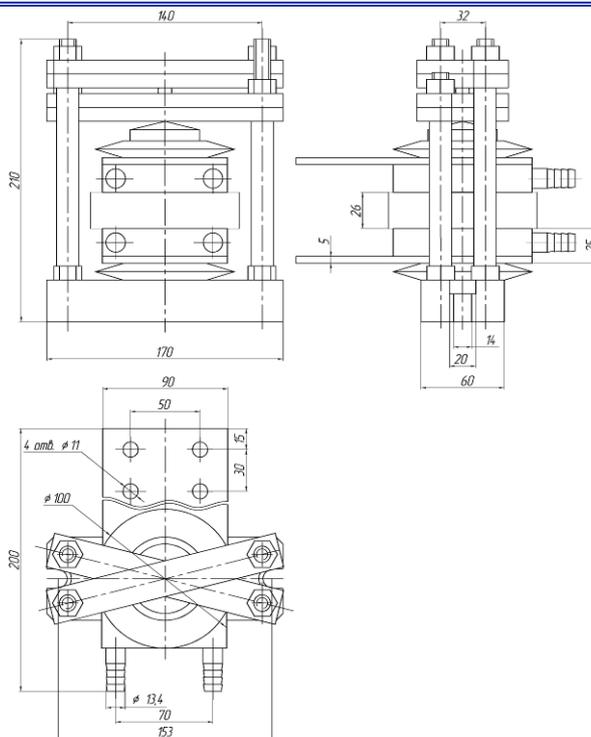
OM103



OM104

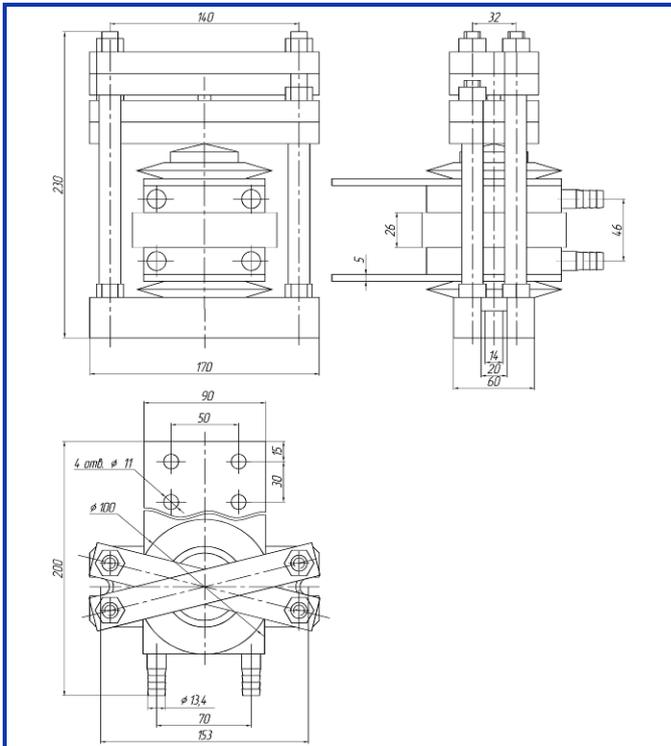


OM106

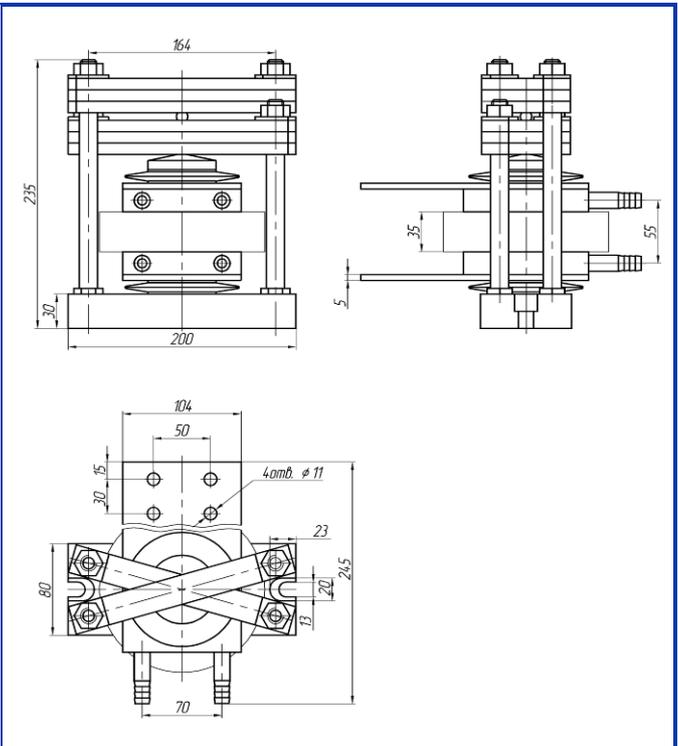


OM107, OM207

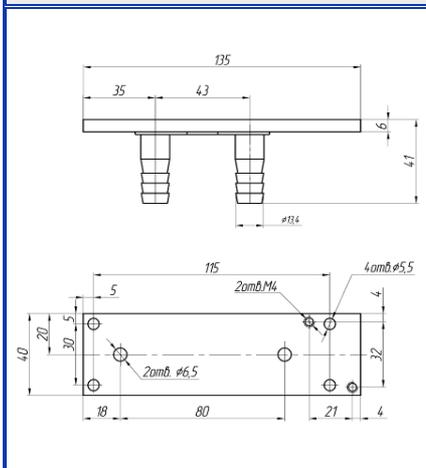
РАЗМЕРЫ



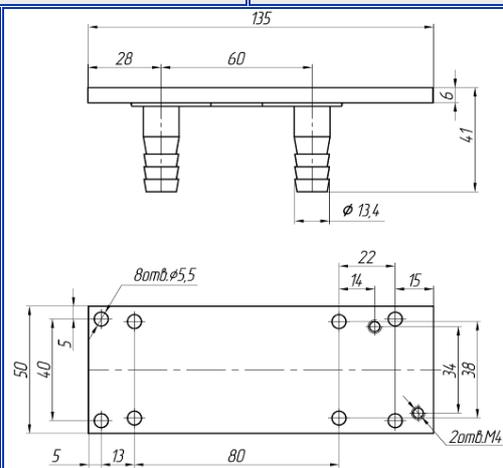
OM108



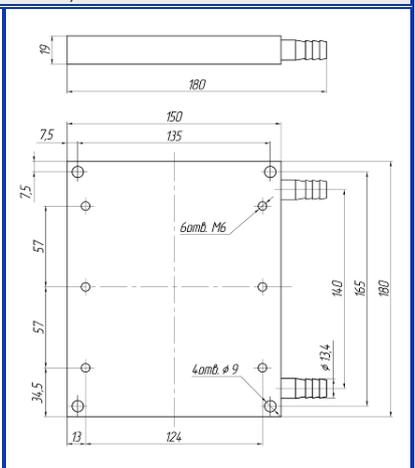
OM109, OM209



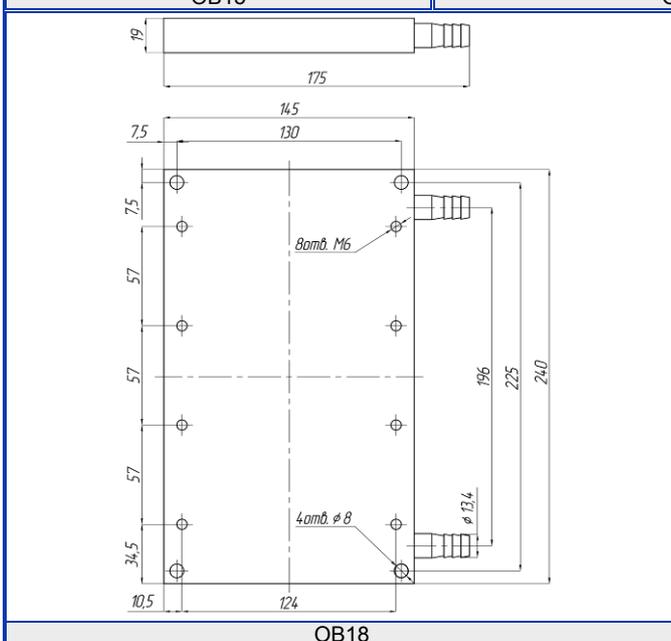
OB15



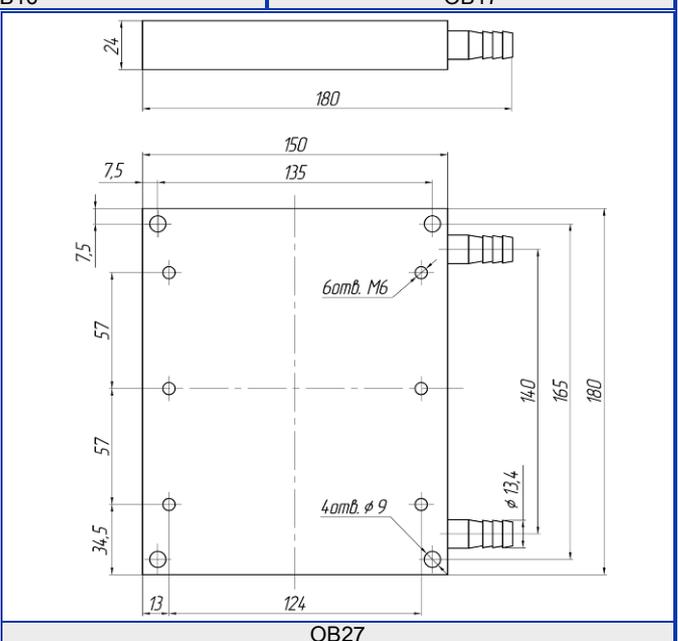
OB16



OB17

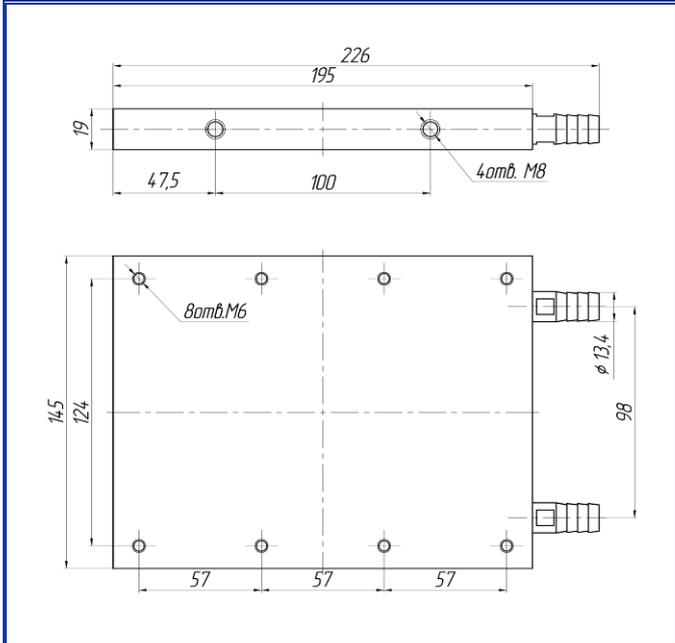


OB18

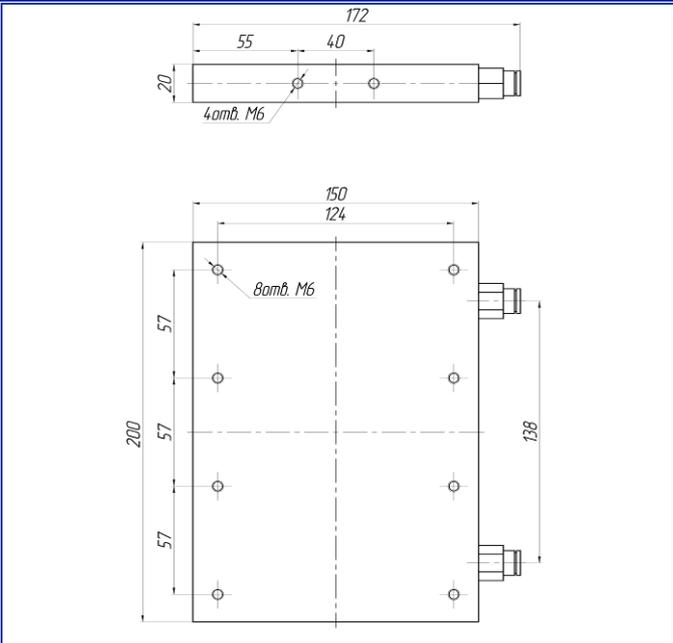


OB27

РАЗМЕРЫ



OB28



OB48