

**Воздухоотводчики (воздушные вентили) поплавковые жидкостных систем
АрмКон серия AV**



Воздухоотводчики поплавковые или воздушные вентили серии AV предназначены для удаления воздуха и неконденсируемых газов в водопроводных и тепловых магистральных сетях, продуктопроводах, топливопроводах, перед счетчиками жидкого топлива, в других технологических системах, транспортирующих жидкости, в том числе углеводороды.

Воздухоотводчики полностью из нержавеющей стали, включая седло и золотник. Конструкция цельносварная без уплотнений корпуса и седла, коррозионно-стойкая.

При транспортировке сред с H₂S приборы используют специальное покрытие поплавка, что снижает их производительность вдвое.

Воздухоотводчики построены на основе свободно плавающего рычажного механизма с цилиндрическим поплавком, обеспечивающего самоцентрирование на седле золотника, установленного на рычаге. Размещение седла на крышке корпуса ограничивает интенсивность оседаний загрязнений на седле или «заиливание» седла, а периодическая продувка, обусловленная периодическим принципом действия вентилей, делает его функционирование устойчивым к возможным загрязнениям.

Пропускная способность зависит от перепада давления на седле или рабочего давления среды при сбросе воздуха в атмосферу, размеров седла и поплавка и рабочих параметров среды.

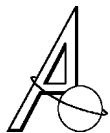
Режим работы вентилей: периодический

Частота срабатывания определяется рабочими условиями

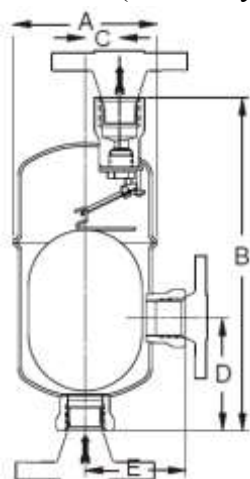
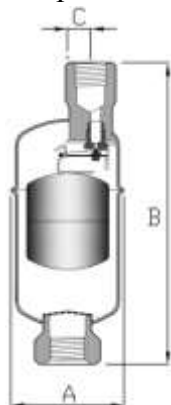
Герметичность вентилей в затворе: класс IV (0,04% от максимального расхода)

Выброс жидкости с отводимым газом при номинальных параметрах работы не наблюдается. При пуске и резких перепадах давления возможен начальный выброс. При эксплуатации воздушного вентилей на пожароопасных, вредных для здоровья человека и загрязняющих окружающую среду жидкостях следует предусматривать дренаж воздушно-капельной смеси, отводимой воздухоотводчиком, в специальный приемник.

При больших расходах воздуха следует использовать воздухоотводчики более высоких моделей типоразмерного ряда 10-AV, в которых обеспечивается объединение «по газу» оборудования и воздухоотводчика. При этом поплавок в воздухоотводчике, находясь в уравновешенном состоянии под силой собственной тяжести, при удалении воздуха из системы не задерживается в верхнем положении воздушной пробкой. Вентиляционный канал остается свободным от присутствия жидкости, обеспечивая отвод воздуха и предотвращая выбросы жидкости.

**Серия АрмКон 10-AV****Расчетные параметры: 3,0 МПа & 260°C**

- Воздухоотводчики (воздушные вентили) предназначены для удаления нерастворимых газов из жидкостных систем (топливопроводы, продуктопроводы, тепловые сети, узлы учета нефтепродуктов и др.)
- Корпус цельносварной из нержавеющей стали, высокая коррозионная стойкость, эксплуатация до – 60°C (исп.УХЛ11)
- Седло и золотник изготовлены из закаленной нержавеющей стали 440С, золотник самоцентрирующийся, седло самоочищающееся
- Отсутствие уплотнений в затворе
- Для больших расходов жидкости изготавливаются с боковым присоединением для линий выравнивания давлений
- Малые габариты и низкая масса
- Гарантийный срок службы: 3 года
- Встроенная защитная сетка на входе (по заказу)

**Серия 10-AV****Модели 11-AV, 12-AV, 13-AV, 16-AV**

Модель	Прис.*, мм	Выход	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	ΔP_{\max} , кг/см ²	Масса, кг	Масса фланц., кг
11-AV	15, 20	15	70	188	14	-	-	30	0,8	2,9
12-AV	20	15, 20	100	224	22	86	22	28	2,3	5,2
13-AV	25	25	114	285	30	156	30	28	3,4	7,3
16-AV	50	50	190	425	0	246	40	28	10,0	15,6

*Резьбовое (NPT, BSPT), под приварку (SW), фланцевое (F)

Материалы

Корпус	нерж. сталь 304
	нерж. сталь 316
Поплавок	нерж. сталь 304
Механизм рычажный	нерж. сталь 304
Седло/золотник	нерж. сталь 440С
Сетка	нерж. сталь 304
Фланцы	нерж.сталь CF8M

Расход 11-AV по воздуху при выпуске в атмосферу, Нм³/ч

Макс. раб. давление, кг/см ²	12	14	18	28	
Седло	1/8"	7/64"	38#	5/64"	
ΔP , кг/см ²	3	14,5	11,0	8,5	5,5
	5	21,5	16,5	13,0	8,5
	9	38,0	29,0	23,0	14,5
	14	-	41,1	32,3	20,9
	17	-	-	39,9	25,8
	28	-	-	-	40,6

**Допустимые рабочие давления**

При отводе воздуха при транспортировке жидкостей с различными удельными весами используются поплавки, имеющие соответствующую массу. Ниже приведены таблицы максимальных рабочих давлений для воздухоотводчиков с различными седлами в зависимости от удельной плотности рабочей жидкости (по отношению к воде).

11-AV Максимальные рабочие давления		
Удельная плотность среды	1,0 - 0,75	0,50
Масса поплавка, грамм	82	59
Диаметр седла, дюйм	Максимальное рабочее давление	
	бар	бар
1/8	12	8
#38	18	12
5/64	28	21

12-AV Максимальные рабочие давления											
Удельная плотность	1,00	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50
Масса, грамм	282	268	254	240	226	212	152	141	130	119	109
Диаметр седла, дюйм	Максимальное рабочее давление										
	бар	бар	бар	бар	бар	Бар	бар	бар	бар	бар	бар
5/16	2,4	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9
¼	3,9	3,7	3,5	3,4	3,2	3,0	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5
3/16	8,7	8,2	7,8	7,4	7,0	6,5	4,7	4,4	4,1	3,7	3,4
5/32	14,9	14,2	13,5	12,7	12,0	11,2	8,1	7,6	7,0	6,4	5,8
1/8	25,6	24,3	23,0	21,8	20,5	19,2	13,9	12,9	12,0	11,0	10,0
7/64	32,7	31,1	29,5	27,9	26,2	24,6	17,8	16,5	15,3	14,0	12,8
#38	40,7	38,7	36,7	34,7	32,7	30,6	22,1	20,6	19,0	17,5	15,9
5/64	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	32,6	30,3	28,1	25,8	23,5

13-AV Максимальные рабочие давления										
Удельная плотность	1,00	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,70	0,65	0,60	
Масса, грамм	423	402	381	360	339	318	296	275	254	
Диаметр седла, дюйм	Максимальное рабочее давление									
	бар	бар	бар	бар	бар	бар	бар	бар	бар	бар
½	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	
3/8	3,1	3,0	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	
5/16	5,0	4,7	4,5	4,2	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	
9/32	6,6	6,3	6,0	5,6	5,3	5,0	4,7	4,3	4,0	
¼	9,9	9,4	8,9	8,5	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0	
7/32	14,0	13,0	13,0	12,0	11,0	10,7	10,0	9,3	8,6	
3/16	21,0	20,0	19,0	18,0	17,0	16,0	15,0	14,0	13,0	
5/32	33,0	32,0	30,0	28,0	27,0	25,0	24,0	22,0	20,0	
1/8	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	
7/64	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	

Если значение удельной плотности жидкости лежит между табличными значениями, то необходимо использовать ближайшее меньшее значение. Например, если удельная плотность жидкости составляет 0,73, то следует использовать данные для удельной плотности 0,7.

**Пропускная способность**

Пропускные способности воздухоотводчика при стандартных условиях в зависимости от рабочих давлений и диаметра седла при сбросе воздуха в атмосферу приведены ниже в таблице.

Расход воздуха через отверстие седла в м³/час при выпуске воздуха в атмосферу – 1 бар (а) и 21 °С																						
Давление, бар изб.	Диаметр седла, дюймы																					
	1/16"	5/64"	3/32"	#38	7/64"	1/8"	9/64"	5/32"	3/16"	7/32"	1/4"	9/32"	5/16"	11/32"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1 1/16"
0,3	1,10	1,72	2,46	2,63	3,36	4,38	5,56	6,85	9,87	13,4	17,5	22,3	27,4	33,1	39,4	53,7	70,2	88,9	110	158	214	316
0,4	1,21	1,87	2,70	2,89	3,67	4,79	6,07	7,49	10,8	14,7	19,2	24,3	29,9	36,2	43,2	58,6	76,6	97,0	120	173	234	347
0,5	1,29	2,02	2,91	3,11	3,96	5,16	6,54	8,07	11,6	15,8	20,7	26,2	32,3	39,1	46,4	63,2	82,6	104	129	185	253	374
0,6	1,46	2,28	3,28	3,52	4,47	5,83	7,37	9,11	13,1	17,8	23,3	29,6	36,4	44,0	52,5	71,4	93,3	118	146	209	285	421
0,8	1,67	2,62	3,75	4,03	5,11	6,68	8,46	10,4	15,0	20,4	26,7	33,8	41,8	50,5	60,1	81,9	107	135	167	241	328	483
1,0	1,85	2,91	4,18	4,47	5,67	7,42	9,40	11,6	16,7	22,8	29,7	37,5	46,4	56,1	66,8	90,9	119	150	185	267	364	537
1,4	2,12	3,31	4,77	5,11	6,49	8,48	10,7	13,3	19,0	26,0	34,0	43,0	53,0	64,1	76,3	104	136	172	212	306	416	613
1,7	2,34	3,67	5,28	5,66	7,19	9,40	11,9	14,7	21,1	28,7	37,5	47,6	58,6	71,0	84,4	115	150	190	234	338	460	678
2,0	2,62	4,08	5,88	6,29	8,00	10,4	13,2	16,3	23,4	31,9	41,8	52,8	65,2	79,0	94,0	128	167	212	262	375	511	754
2,4	2,94	4,60	6,63	7,08	9,02	11,8	14,9	18,3	26,5	36,0	47,1	59,6	73,6	89,0	106	144	189	238	294	425	578	851
2,8	3,28	5,11	7,37	7,88	10,0	13,1	16,6	20,4	29,4	40,1	52,3	66,3	81,9	99,1	118	160	209	265	328	471	642	946
3,1	3,60	5,62	8,10	8,66	11,0	14,4	18,2	22,4	32,5	44,2	57,6	72,9	90,0	109	130	177	231	292	360	518	705	1040
3,5	3,92	6,13	8,83	9,45	12,0	15,7	19,9	24,5	35,3	48,1	62,9	79,5	98,0	119	141	192	251	318	392	566	770	1133
4,1	4,57	7,14	10,3	11,0	14,0	18,3	23,1	28,5	41,1	55,9	73,1	92,4	114	138	164	224	292	370	457	658	895	1320
4,8	5,20	8,14	11,7	12,5	16,0	20,9	26,3	32,6	46,9	63,7	83,3	106	130	157	187	255	333	421	520	749	1021	1505
5,5	5,84	9,12	13,2	14,1	17,8	23,4	29,6	36,5	52,7	71,5	93,4	118	146	177	211	287	374	474	584	841	1145	1689
6,2	6,47	10,1	14,6	15,6	19,9	26,0	32,8	40,4	58,3	79,3	104	131	162	195	233	318	415	525	647	933	1269	1872
7,0	7,12	11,1	16,0	17,2	21,7	28,4	36,0	44,5	64,1	87,2	114	144	178	216	257	348	455	576	712	1025	1393	2056
7,6	7,75	12,1	17,5	18,7	23,8	30,9	39,2	48,4	69,7	94,8	124	157	194	234	279	379	496	627	775	1115	1517	2238
8,5	8,68	13,6	19,5	20,9	26,7	34,8	44,0	54,4	78,2	107	139	177	217	263	313	426	556	703	868	1252	1704	2511
10	10,3	16,0	23,1	24,8	31,4	41,1	52,0	64,2	92,4	126	164	207	257	311	369	503	658	831	1026	1478	2012	2966
14	13,4	20,9	30,2	32,3	41,1	53,7	68,0	83,8	121	164	214	272	335	406	483	658	858	1086	1341	1930	2628	3675
17	16,5	25,8	37,2	39,9	50,6	66,3	83,8	103	149	202	265	335	413	501	596	810	1058	1341	1655	2382	3243	4781
20	19,7	30,8	44,3	47,4	60,3	78,7	99,6	123	177	241	314	399	493	595	708	965	1259	1594	1967	2834	3858	5688
28	26,0	40,6	58,4	62,5	79,5	104	131	162	233	318	415	525	649	785	934	1271	1662	2255	2594	3736	5087	7499
35	32,3	50,3	72,5	77,6	98,7	129	163	202	291	394	515	652	805	975	1160	1578	2063	2610	3221	4640	6315	9311
41	38,4	60,1	86,6	92,8	118	154	195	241	347	471	615	780	962	1164	1385	1886	2464	3118	3848	5540	7542	11122
52	47,9	74,8	108	115	147	192	243	299	432	586	766	970	1196	1448	1723	2346	3063	3879	4788	6895	9384	13837
69	63,5	99,2	143	153	195	255	321	398	573	778	1016	1286	1589	1992	2287	3113	4066	5146	6354	9149	12452	18361

При оценке пропускной способности воздухоотводчика используйте коэффициент запаса по расходу $K = 1,5-2,0$ по отношению к номинальной пропускной способности для отвода воздуха в рабочем режиме.

Замечание. Прибор может быть использован для быстрого удаления воздуха при начальном заполнении трубопроводных систем и резервуаров. В этом случае выбирается седло с наибольшим проходным сечением, но после заполнения системы седло останется закрытым.