АрметА

У нас есть решение!

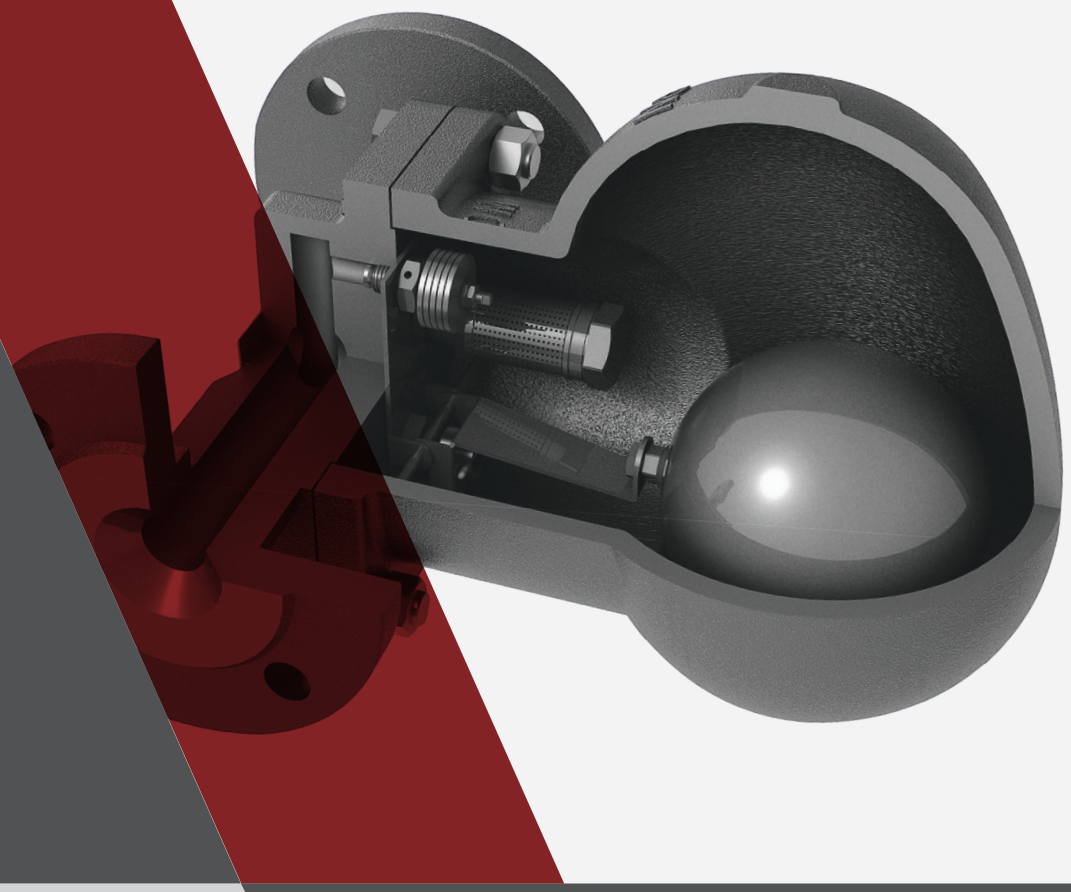
термостатические биметаллические

термостатические мембранные

термодинамические

с опрокинутым поплавком

поплавковые



КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ

АРМЕТА

У нас есть решение!

Производств, где пар основа технологического процесса, множество: нефтепереработка, химические комбинаты, предприятия деревообработки и бумажной отрасли, а также почти вся пищевая промышленность (молоко/маслозаводы, колбасные и мясоперерабатывающие производства, консервная промышленность, производство напитков и пр.). Применение пара в качестве теплоносителя позволяет использовать энергию его конденсации. Скрытая теплота передается продукту нагрева когда пар из газообразной фазы переходит в жидкую, но, поскольку конденсат не обладает столь значительной энергией как пар, возникает необходимость в его удалении.

Правильная трассировка, изоляция и дренаж паропроводов, приведение параметров пара на входе в теплообменное оборудование к оптимальным, оснащение паровой системы надежно работающими и правильно подобранными конденсатоотводчиками, возврат конденсата, всё это способствует существенному снижению паропотребления без потерь производительности по продукту. При несвоевременном отводе конденсата ухудшается теплообмен, снижается скорость нагрева продукта, а сам нагрев происходит неравномерно. При наличии конденсата в паровоздушной смеси возникает риск захвата жидкости потоком пара с образованием гидроудара. Задача конденсатоотводчиков вовремя отвести образовавшийся конденсат и не допустить выброса полезного пара.

СОДЕРЖАНИЕ

Конденсатоотводчики термостатические биметаллические..... 8

Конденсатоотводчики термостатические мембранные (воздухоотводчики).....12

Конденсатоотводчики термодинамические.....16

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком («перевернутый стакан») 22

Конденсатоотводчики поплавковые 27

Для эффективной передачи скрытой теплоты пар должен иметь параметры, близкие к точке насыщения. Перегретый пар не передаст скрытую теплоту пока его параметры не опустятся до параметров насыщенного пара, а влажный пар не передаст такое же количество теплоты как сухой (насыщенный). Для определения параметров насыщенного пара могут использоваться соответствующие таблицы.

ТАБЛИЦА СВОЙСТВ НАСЫЩЕННОГО ПАРА

P, бар изб	Температура C	Энтальпия ккал/кг			Плотность пара кг/м³	Плотность воды кг/m³
		Теплота воды	Скрытая теплота перообразования	Полная теплота пара		
0	99,63	99,73	539,23	638,96	0,590	958,59
0,5	111,38	111,59	531,72	643,31	0,862	949,94
1	120,24	120,58	525,88	646,46	1,129	942,95
1,5	127,44	127,91	521,01	648,92	1,391	937,03
2	133,56	134,15	516,78	650,93	1,651	931,79
2,5	138,89	139,61	513,02	652,63	1,907	927,13
3	143,64	144,49	509,6	654,09	2,162	922,93
3,5	147,94	148,91	506,46	655,37	2,416	918,95
4	151,87	152,96	503,54	656,5	2,668	915,33
4,5	155,49	156,71	500,81	657,52	2,918	911,16
5	158,86	160,2	498,23	658,43	3,168	908,6
5,5	162,02	163,48	495,78	659,26	3,417	904,9
6	164,98	166,57	493,45	660,02	3,666	902,61
6,5	167,79	169,49	491,22	660,71	3,913	899,2
7	170,44	172.27	489,08	661,35	4,160	897,02
7,5	172,97	174,92	487,01	661,94	4,407	893,97
8	175,39	177,45	485,02	662,48	4,653	891,9
8,5	177,70	179,88	483,10	662,98	4,899	889,05
9	179,92	182,22	481,23	663,45	5,144	887,15
9,5	182,05	184,47	479,42	663,89	5,390	884,88
10	184,10	186,64	477,66	664,30	5,635	882,61
10,5	186,08	188,74	475,94	664,04	5,880	880,51
11	188,00	190,77	474,27	665,04	6,125	878,35
11,5	189,85	192,74	472,63	665,37	6,369	876,35
12	191,64	194,65	471,03	665,97	6,614	874,28
12,5	193,39	196,51	469,47	666,25	6,858	872,37
13	195,08	198,32	467,93	666,51	7,103	870,40
13,5	196,72	200,08	466,43	666,75	7,347	868,51
14	198,33	201,80	464,95	666,97	7,592	866,70
14,5	199,89	203,48	463,50	667,19	7,836	864,90
15	210,41	205,11	462,07	667,39	8,081	863,11
15,5	202,90	206,71	460,67	667,57	8,326	861,33
16	204,35	208,28	459,29	667,75	8,570	859,62
16,5	205,76	209,81	457,93	667,91	8,815	857,93
17	207,15	211,32	456,60	667,91	9,060	856,24

ТАБЛИЦА СВОЙСТВ НАСЫЩЕННОГО ПАРА

Р, бар изб	Температура С	Энтальпия ккал/кг			Плотность пара кг/м^3	Плотность воды кг/m^3
		Теплота воды	Скрытая теплота перообразования	Полная теплота пара		
17,5	208,51	212,79	455,28	668,07	9,305	854,63
18	209,84	214,23	453,98	668,21	9,550	853,02
18,5	211,14	215,65	452,69	668,35	9,796	851,43
19	212,42	217,04	451,43	668,47	10,041	849,83
19,5	213,67	218,41	450,18	668,59	10,287	850,48
20	214,90	219,76	448,94	668,69	10,533	846,81
20,5	216,10	221,08	447,72	668,79	10,779	845,24
21	217,29	222,38	446,51	668,89	11,025	843,81
21,5	218,45	223,66	445,32	668,97	11,272	842,32
22	219,60	224,92	444,14	669,05	11,519	840,83
22,5	220,72	226,16	442,97	669,12	11,766	839,42
23	221,83	227,38	441,81	669,19	12,013	838,01
23,5	222,92	228,58	440,67	669,25	12,260	836,61
24	223,99	229,77	439,53	669,30	12,508	835,21
24,5	225,05	230,94	438,41	669,35	12,756	833,82
25	226,09	232,10	437,30	669,39	13,004	832,43
25,5	227,11	233,24	436,19	669,43	13,253	831,12
26	228,12	234,36	435,10	669,46	13,502	829,74
26,5	229,11	235,48	434,01	669,49	13,751	828,43
27	230,10	236,57	432,94	669,51	14,000	827,13
27,5	231,06	237,66	431,87	669,53	14,250	825,83
28	232,02	238,73	430,81	669,54	14,500	824,54
28,5	232,96	239,79	429,76	669,55	14,750	823,25
29	233,89	240,83	428,72	669,56	15,001	821,96
29,5	234,81	241,87	427,69	669,56	15,252	820,75
30	235,72	242,89	426,66	669,55	15,504	819,47
30,5	236,61	243,9	425,64	669,54	15,755	816,99
31	237,50	244,91	424,63	669,54	16,007	814,60
31,5	238,37	245,90	423,62	669,52	16,260	812,22
32	239,24	246,88	422,62	669,50	16,513	809,85
32,5	240,09	247,85	421,63	669,48	16,766	807,49
33	240,94	248,81	420,64	669,46	17,019	805,22
33,5	241,77	249,76	419,66	669,43	17,273	802,95
34	242,60	250,71	418,69	669,40	17,527	800,70
34,5	243,41	251,64	417,72	669,36	17,782	798,47

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТВОДА КОНДЕНСАТА ИЗ ПАРОПРОВОДА

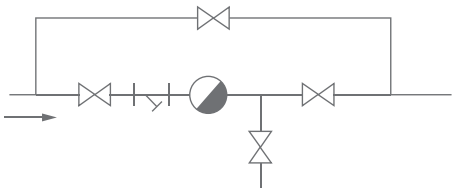
В теплообменных аппаратах, отдавая свою теплоту, пар конденсируется. Образующаяся жидкость должна эффективно и незамедлительно удаляться, поскольку конденсат уже не несет такого большого количество теплоты и занимает место, уменьшая площадь поверхности эффективного теплообмена. Конденсат образуется непрерывно и в паропроводах в результате неизбежных тепловых потерь и также должен быть своевременно удален т.к. дополнительно утяжеляет паропроводы и создает потенциальную опасность возникновения гидроудара в случае скопления жидкости. Очевидно, что для удаления конденсата потребуется трубопровод меньше диаметра паропровода. Для определения требуемого размера конденсатопровода могут использоваться соответствующие таблицы.

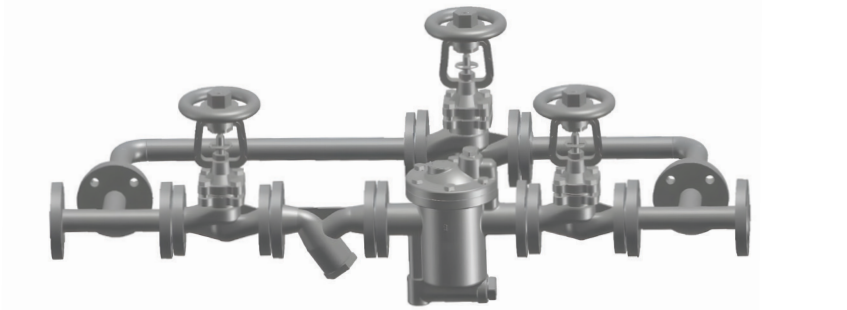
ДИАМЕТР КОНДЕНСАТОПРОВОДА / ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

DN	Пропускная способность (м3/час)													
	0,4 м/с	0,6 м/с	0,8 м/с	1,0 м/с	1,2 м/с	1,4 м/с	1,6 м/с	1,8 м/с	2,0 м/с	2,2 м/с	2,4 м/с	2,6 м/с	2,8 м/с	3,0 м/с
20	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8	2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2	3,4
25	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	3,9	4,2	4,6	4,9	5,3
32	1,2	1,7	2,3	2,9	3,5	4,1	4,6	5,2	5,8	6,4	6,9	7,5	8,1	8,7
40	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9	10	10,9	11,8	12,7	13,6
50	2,8	4,2	5,7	7,1	8,5	9,9	11,3	12,7	14,1	15,6	17	18,4	19,8	21,2
65	4,8	7,2	9,6	11,9	14,3	16,7	19,1	21,5	23,9	26,3	28,7	31,1	33,4	35,8
80	7,2	10,9	14,5	18,1	21,7	25,3	29	32,6	36,2	39,8	43,4	47	50,7	54,3
100	11,3	17	22,6	28,3	33,9	39,6	45,2	50,9	56,5	62,2	67,9	73,5	79,2	84,8
125	17,7	26,5	35,3	44,2	53	61,9	70,7	79,5	88,4	97,2	106	114,9	123,7	132,5
150	25,4	38,2	50,9	63,6	76,3	89,1	101,8	114,5	127,2	140	152,7	165,4	178,1	190,9
200	45,2	67,9	90,5	113,1	135,7	158,3	181	203,6	226,2	248,8	271,4	294,1	316,7	339,3
250	70,7	106	141,4	176,7	212,1	247,4	282,7	318,1	353,4	388,8	424,1	459,5	494,8	530,1
300	101,8	152,7	203,6	254,5	305,4	356,3	407,1	458	508,9	559,8	610,7	661,6	712,5	763,4
350	138,5	207,8	277,1	346,4	415,6	484,9	554,2	623,4	692,?	762	831,3	900,5	969,8	1039,1
400	181	271,4	361,9	452,4	542,9	633,3	723,8	814,3	904,8	995,3	1085,7	1176,2	1266,7	1357,2
450	229	343,5	458	572,6	687,1	801,6	916,1	1030,6	1145,1	1259,6	1374,1	1488,6	1603,2	1717,7
500	282,7	424,1	565,5	706,9	848,2	989,6	1131	1272,3	1413,7	1555,1	1696,5	1837,8	1979,2	2120,6
600	407,1	610,7	814,3	1017,9	1221,4	1425	1628,6	1832,2	2035,7	2239,3	2442,9	2646,5	2850	3053,6

БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ОБВЯЗКИ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА

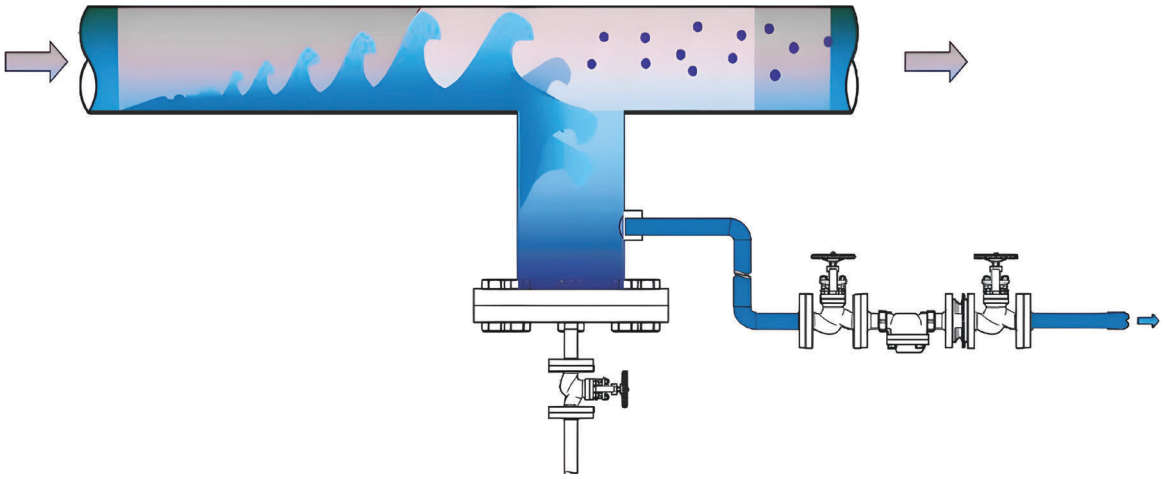
Конденсатоотводчики устанавливаются в точках снижения паропровода, перед подъемами, при трассировке паропровода и на выходе конденсата из теплообменного оборудования. Для исключения возникновения обратного потока конденсата (если конденсатоотводчик не оснащен встроенным обратным клапаном либо не выполняет функцию обратного клапана) перед конденсатоотводчиком со стороны конденсатной линии следует установить обратный клапан. Перед конденсатоотводчиком рекомендуется установка грязевого фильтра (особенно в случаях, когда он не встроен в корпус конденсатоотводчика). Узел отвода конденсата часто дополнительно оснащается смотровым стеклом. Наличие байпасной линии делает возможной замену конденсатоотводчика, ремонт либо очистку фильтра без остановки рабочего процесса.





ОРГАНИЗАЦИЯ ОТВОДА КОНДЕНСАТА ИЗ ПАРОПРОВОДА

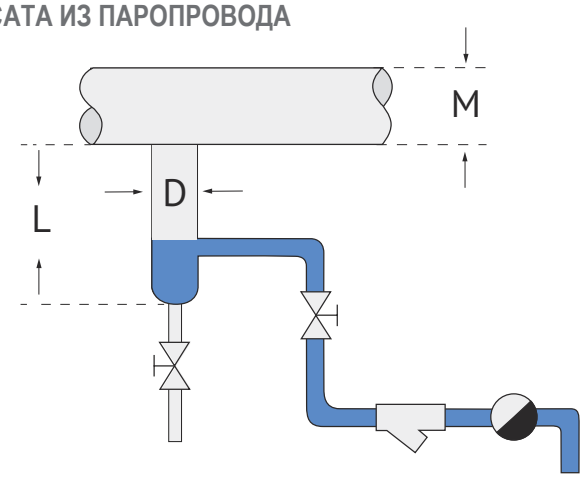
При отводе конденсата из паропроводов следует правильно организовывать конденсатный карман. Это позволит улавливать основную часть сконденсировавшейся жидкости на участке паропровода, а накопление ее в конденсатном кармане сделает работу конденсатоотводчика корректной.



В случае недостаточного диаметра и высоты кармана значительная часть конденсата не будет отведена. Кроме того, в слишком зауженных карманах может наблюдаться т.н. «эффект флейты», когда высокоскоростным потоком пара конденсат вытягивается из кармана обратно в паропровод. Существуют установленные нормы и правила при организации отводящих конденсат карманов.

РАЗМЕРЫ КОНДЕНСАТНОГО КАРМАНА ДЛЯ ОТВОДА КОНДЕНСАТА ИЗ ПАРОПРОВОДА

Диаметр паропровода M, мм	Диаметр конденсатного кармана D, мм	Минимальная высота кармана L, мм
15	15	250
20	20	250
25	25	250
50	50	250
80	80	250
100	100	250
150	100	250
200	100	300
250	150	380
300	150	460
350	200	535
400	200	610
450	250	685
500	250	760
600	300	915



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКЦИИ

АМТ	Производитель	ООО «Армета»
1	Вид арматуры	8 — конденсатоотводчик
2	Разновидность	1 — поплавковый 2 — термостатический биметаллический 3 — термостатический капсульный 4 — термодинамический 5 — с опрокинутым поплавком («перевернутый стакан»)
3	Тип присоединения	2 — резьбовое 3 — фланцевый 4 — под приварку
4	Материал корпуса	44 — углеродистая сталь WCB 46 — кованая сталь A105 51 — жаропрочная сталь 15CrMo 63 — нержавеющая сталь CF8 (F304) 66 — нержавеющая сталь CF8M (F316) 68 — спец. сплавы
5	Материал крышки	44 — углеродистая сталь WCB 46 — кованая сталь A105 51 — жаропрочная сталь 15CrMo 63 — нержавеющая сталь CF8 (F304) 66 — нержавеющая сталь CF8M (F316) 68 — спец. сплавы
6	Уплотнение узла выпуска	М — металл
7	Тип конструктивного исполнения	10... — тип (модель конденсатоотводчика)

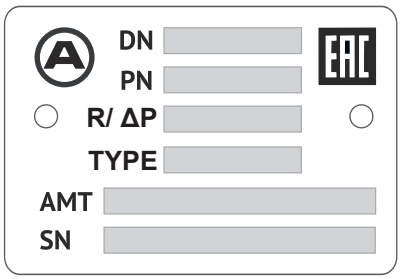
A M T 8 1 3 - 6 6 6 6 M - 10

Производитель 1 2 3 4 5 6 7

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ

Конденсатоотводчик (8) поплавковый (1) фланцевый (3) с корпусом из нержавеющей стали CF8M (66), крышка корпуса из нержавеющей стали CF8M (66), уплотнение выпускного клапана — металл (М), конструктивное исполнение — тип (модель конденсатоотводчика) 10.
Остальные особенности указываются в описательной части.

ШИЛЬД С МАРКИРОВКОЙ НА КОРПУСЕ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА (для поплавковых конденсатоотводчиков)*



DN — номинальный диаметр
PN — номинальное давление
R/ ΔP — тип встроенного регулятора/ максимальный перепад давления (МПа) TYPE — тип (модель) конденсатоотводчика
AMT — обозначение
SN — серийный номер изделия

* маркировка биметаллических, термодинамических конденсатоотводчиков размещена на верхней крышке изделия

ВНИМАНИЕ!

- Направление потока конденсата указывается стрелкой на корпусе
- Положение верха обозначается на корпусе «TOP»
- Конденсатоотводчики с фланцевым типом присоединения могут иметь фланцы типа B, D, F
- Конденсатоотводчики с резьбовым типом присоединения производятся с резьбой BSPP
- Конденсатоотводчики с присоединением под приварку могут оснащаться концами для приварки встык BW и враструб SW

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

1 КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Биметаллические конденсатоотводчики отводят конденсат с температурой ниже точки насыщения примерно на 10 градусов Цельсия — это позволяет использовать остаточную теплоту конденсата и минимизировать возникновение пара вторичного вскипания в конденсатпопроводах. Биметаллические конденсатоотводчики характеризуются длительным сроком службы, отличным эффектом энергосбережения, устойчивостью к гидроудару и замерзанию, имеют компактные размеры. Находят широкое применение в тепловых магистралях и паропроводах, а также в теплообменных аппаратах, допускающих частичное затопление.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия биметаллического конденсатоотводчика основан на разности температур пара и конденсата при одинаковом давлении. Рабочим элементом биметаллического конденсатоотводчика является шток с набором биметаллических пластин. В холодном состоянии пластины плоские, набор скользит по штоку свободно, оставляя открытым клапан выпуска. При нагреве пластины выгибаются, что приводит к увеличению высоты всего набора, перемещению штока и закрытию выпускного клапана. Таким образом, холодный воздух и конденсат беспрепятственно проходят через клапан, но как только температура конденсата повышается и приближается к температуре пара, биметаллические пластины запирают конденсатоотводчик до конденсации пара и охлаждения конденсата.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА

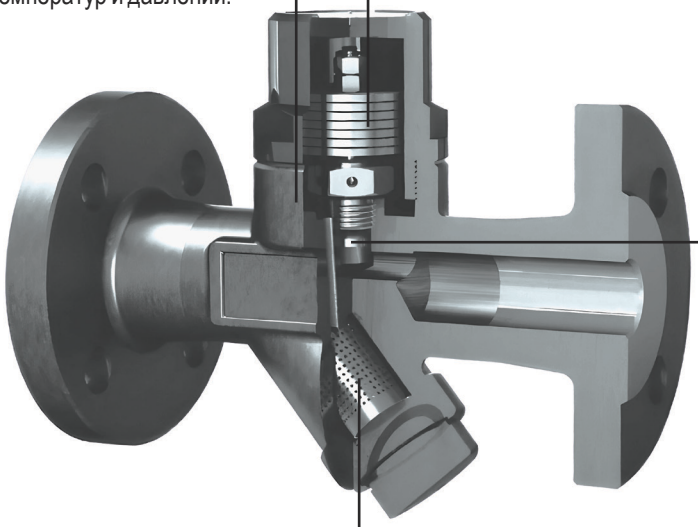
- Дренаж паропроводов, паростутников, небольших теплообменников
- Возможность ремонта без демонтажа с трубопровода
- Максимальное использование остаточной теплоты конденсата
- Встроенный сетчатый фильтр

ВЫСОКАЯ КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ КОРПУСА

Корпус из стали А105 (для стальных конденсатоотводчиков), обладающей высокой стойкостью к коррозии, имеющей одну из лучших характеристик прочности при минимальной толщине стенок, сохраняющей функциональные возможности в широком диапазоне температур и давлений.

ВЫСОКОТОЧНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ

Гарантированное своевременное удаление конденсата, нечувствительность к гидроударам, эффективное дренирование пароконденсатной системы, а также удаление воздуха и газов во время запуска



ВСТРОЕННЫЙ СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР

Эффективно предотвращает попадание загрязнений в затворный узел, исключая заклинивание выпускного клапана и повреждение внутреннего механизма. Полость корзины фильтра снабжена дренажной пробкой, которая позволяет при необходимости выполнить механическую очистку корзины от накопившихся загрязнений.

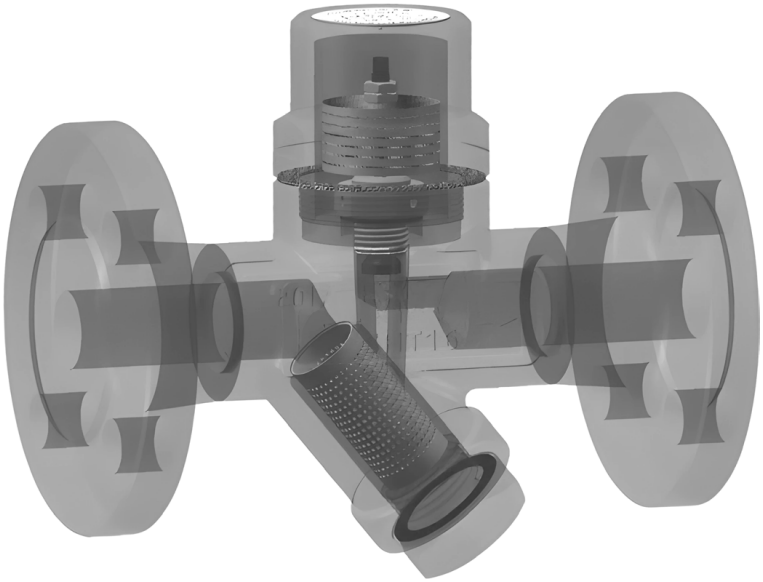
ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЗАТВОРНЫЙ УЗЕЛ

Узел отвода конденсата из мартенситной нержавеющей стали с обработкой высокой точности гарантирует качественное запирание конденсатоотводчика и длительную работоспособность при любом качестве конденсата.

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

В качестве материалов корпуса и крышки применяются нержавеющие стали F304/F316 либо кованая сталь A105, обладающая высокой стойкостью к сквозной коррозии. Конструкция биметаллического элемента позволяет регулировать температуру отвода конденсата по мере необходимости (заводская настройка на доохлаждение составляет приблизительно 10 градусов Цельсия ниже температуры образования конденсата). Таким образом полностью исключается вероятность возникновения пролетного пара поскольку конденсат отводится с температурой ниже точки насыщения. Конденсатоотводчики такого типа обладают низким уровнем шума при работе и в полной мере использует остаточную теплоту конденсата для передачи ее через поверхность теплообмена, что приводит к хорошему эффекту энергосбережения. Поскольку принцип работы термостатических конденсатоотводчиков основан на разнице температур пара и конденсата, такой тип не может быть использован для удаления конденсата из систем сжатого воздуха (по причине отсутствия разницы температур между воздухом и конденсатом).



ПРИМЕНЕНИЕ И МЕСТО УСТАНОВКИ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА

Для различных перепадов давления на конденсатоотводчике устанавливается соответствующий набор биметаллических пластин (контроллер), обеспечивающий эффективную работу конденсатоотводчика. Для контроллера, рассчитанного на перепад до 16 бар температура выходящего конденсата приблизительно 120-130°C, а в случае установки контроллера, рассчитанного на перепад до 32 бар температура выходящего конденсата составит примерно 140-150°C (пользователи могут регулировать ее самостоятельно, обратившись к инструкции по монтажу и обслуживанию конденсатоотводчиков, однако, производитель не рекомендует устанавливать степень доохлаждения конденсата на разницу менее 10°C от температуры пара: это может привести к появлению пролетного пара в виду инерционности биметаллических пластин). Конденсатоотводчики предназначены для дренажа паропроводов и отвода конденсата из небольших теплообменных аппаратов. При выборе конденсатоотводчика по пропускной способности рекомендуется принимать коэффициент запаса 2x для эффективного удаления конденсата при прогреве системы.

ВНИМАНИЕ

Необходимо учитывать особенность биметаллических конденсатоотводчиков по доохлаждению конденсата.

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

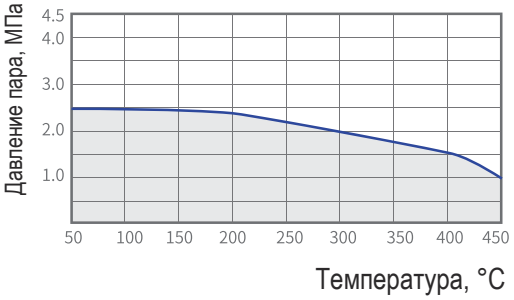
КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ОСОБЕННОСТИ

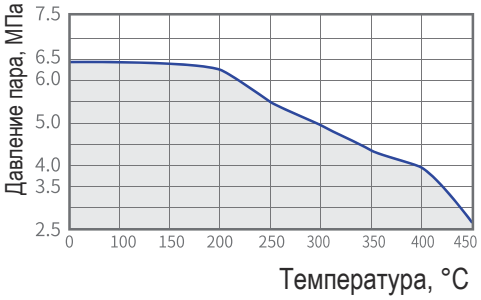
- Удаление доохлажденного конденсата (заводская настройка составляет примерно 10 градусов Цельсия ниже точки насыщения).
- Корпус клапана и крышка клапана изготавливаются из нержавеющих сталей F304/F316 либо кованой стали A105.
- Затвор и седло изготовлены из специальной мартенситной нержавеющей стали с дополнительной термообработкой. Твердость затворной группы по шкале Роквелла превышает HRC55, что гарантирует длительную безотказную работу конденсатоотводчика.
- Прецизионный биметаллический элемент обеспечивает своевременность момента выпуска сконденсировавшейся жидкости.
- Встроенный грязевой фильтр с возможностью оперативной механической очистки обеспечивает качественное функционирование конденсатоотводчика.
- Опционально модель оснащается узлом быстрой регулировки температуры конденсата, позволяющим выполнять настройку без остановки производственного процесса и дренирования трубопровода.
- Опционально кконденсатоотводчик может оснащаться крышкой с болтовым типом присоединения.
- Производство в соответствие с европейскими нормами ЕС.

ЗАВИСИМОСТЬ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

WCB/A105 PN25



WCB/A105 PN63



AMT822 **AMT823**

AMT824

PN25 **PN40**

СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT822/823/824

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN					
					15	20	25	32	40	50
AMT822/824	A105/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку	●	●	●	●	●	●
AMT823	A105/SS	PN25	1,6	Фланцевый	●	●	●	●	●	●
AMT822/824	A105/SS	PN40	3,2	Резьбовой / Под приварку	●	●	●	●	●	●
AMT823	A105/SS	PN40	3,2	Фланцевый	●	●	●	●	●	●

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ AMT822/823/824 PN25

PN25

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

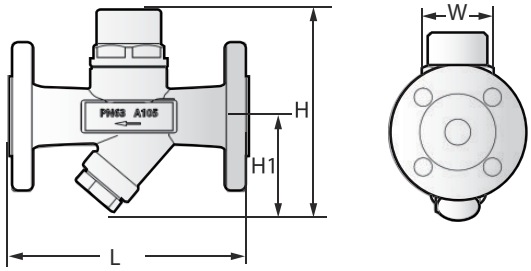
Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

Корпус A105/F304/F316

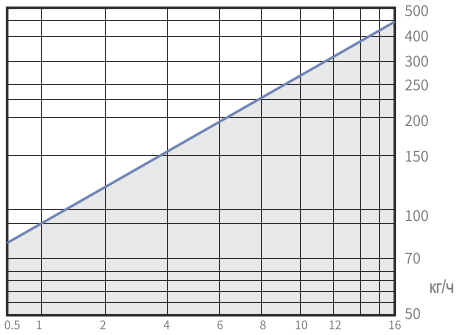
Крышка A105/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



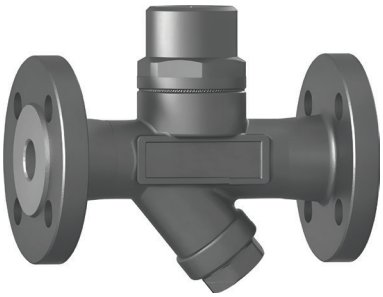
Перепад давления, бар

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	90	145	68	55	1,8
Под приварку	DN15-25	90	145	68	55	1,8
Фланцевый	DN15-25	150	145	68	55	4,0

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ AMT822/823/824 PN40

PN40



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

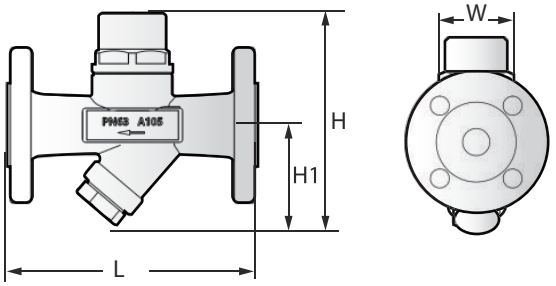
Номинальное давление	PN40
Максимальный перепад давления	3,2МПа
Максимальная температура пара	350°C

Крышка A105/F304/F316

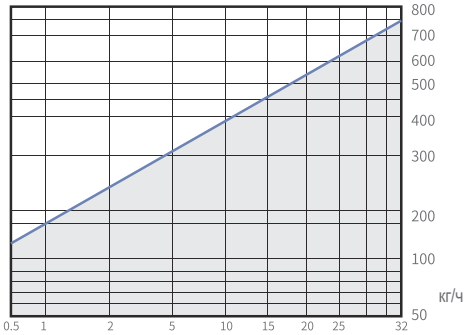
Корпус A105/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



Перепад давления, бар

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	90	145	68	55	1,8
Под приварку	DN15-25	90	145	68	55	1,8
Фланцевый	DN15-25	150	145	68	55	4,0

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

2 КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ (ВОЗДУХООТВОДЧИКИ)

Конденсатоотводчики мембранного (капсульного) типа широко используются для паропроводов небольших диаметров и отвода тепла от теплообменного оборудования с небольшим рабочим объемом и невысокой температурой подачи пара. Конденсатоотводчики представляют из себя максимально компактную конструкцию, обладают отличной способностью к доохлаждению конденсата, что способствует хорошему эффекту энергосбережения. Все внутренние части мембранного конденсатоотводчика изготовлены из кислотоупорной нержавеющей стали F304, что допускает установку конденсатоотводчика в особо чистых процессах: пищевая индустрия, фармакология, косметическая промышленность и т.п.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия термостатического мембранного конденсатоотводчика основан на разности температур пара и конденсата при одинаковом давлении. Рабочим элементом является термочувствительная капсула, закрепленная на выпускном клапане конденсатоотводчика. В холодном состоянии между капсулой и седлом существует зазор, позволяющий конденсату, воздуху и неконденсируемым газам беспрепятственно проходить через конденсатоотводчик. Конденсатоотводчик работает циклично. При нагреве капсула расширяется, запорный элемент прижимается к седлу, препятствуя выходу горячего пара. По мере охлаждения пара и его конденсации, образовавшаяся жидкость охлаждает капсулу, она сжимается, выпуская скопившийся конденсат. Помимо отвода конденсата такая конструкция позволяет также удалять из системы воздух и неконденсируемые газы, то есть может использоваться в качестве воздухоотводчика для паровых систем.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отвод воздуха и неконденсируемых газов перед теплообменными аппаратами
- Дренаж паропроводов и пароспутников
- Встроенный фильтр
- Компактные размеры

ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОРЗИИ

Корпус из нержавеющей стали F304 обладает высочайшей устойчивостью к коррозии, не подвергается износу при работе с закисленным конденсатом, способен работать в агрессивной внешней среде

ВСТРОЕННЫЙ ФИЛЬТР

Эффективно предотвращает попадание загрязнений из трубопровода в затворный узел, обеспечивая бесперебойную работу конденсатоотводчика

ПРЕЦИЗИОННАЯ МЕМБРАННАЯ КАПСУЛА

Величина доохлаждения конденсата относительно температуры пара составляет примерно 15°-20°С ниже температуры насыщения, что позволяет в полной мере использовать остаточное тепло конденсата в системах где это возможно. Конденсатоотводчики данного типа широко применяются для автоматического отвода воздуха и неконденсируемых газов из паровоздушной смеси (устанавливаются в верхних точках в непосредственной близости к потребителям пара).

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ (ВОЗДУХООТВОДЧИКИ)

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Все элементы конденсатоотводчика изготовлены из кислотоупорных нержавеющих сталей, что допускает его установку в особо чистых процессах: пищевая индустрия, фармакология, косметическая промышленность и т.п.

Мембранная капсула обладает исключительно низким уровнем шума, обеспечивает высокую производительность, максимально полно позволяет использовать теплоту сконденсированной воды и обладает отличным эффектом энергосбережения в системах, допускающих такое переохлаждение конденсата (например, теплообменники, работающие в режиме частичного подтопления нечувствительные к коррозии).

Конденсатоотводчики комплектуются термочувствительными капсулами двух типов: на величину доохлаждения конденсата до 5°С для максимально быстрого удаления жидкости и на доохлаждение до 15-20°С при использовании клапанов в качестве воздухоотводчиков (воздушников) для автоматического удаления скоплений воздуха и неконденсируемых газов из тупиковых зон паропровода и теплообменного оборудования.

ПРИМЕНЕНИЕ И МЕСТО УСТАНОВКИ ВОЗДУХООТВОДЧИКА

Мембранные (капсульные) конденсатоотводчики могут устанавливаться в любом месте паропровода с организацией соответствующего снижения для стекания конденсата.

В качестве воздухоотводчиков устанавливаются в верхних точках паровой системы в непосредственной близости от теплообменного оборудования.

Основная задача воздухоотводчиков — удаление «воздушных карманов» из паропровода и теплообменного оборудования.

Присутствие воздуха и неконденсируемых газов в паропроводе нежелательно сразу несколькими моментами:

• Падение общей эффективности системы. С воздухом она прогревается медленнее, как следствие, до потребителя доходит пар с более низкими параметрами, чем необходимо. При скоплении большого количества газов теплопередача при прогреве может снижаться на 30 и более процентов, а значит, потреебтуся дополнительное время, расходы, чтобы поднять температуру до нужных значений.

• Кислород, входящий в состав воздуха, является сильным окислителем. При высокой концентрации он способен вызывать точечную коррозию металла паропровода.

• Углекислый газ CO_2, постепенно растворяясь в конденсате, образует угольную кислоту, под действием которой разрушаются основные компоненты паровой системы.

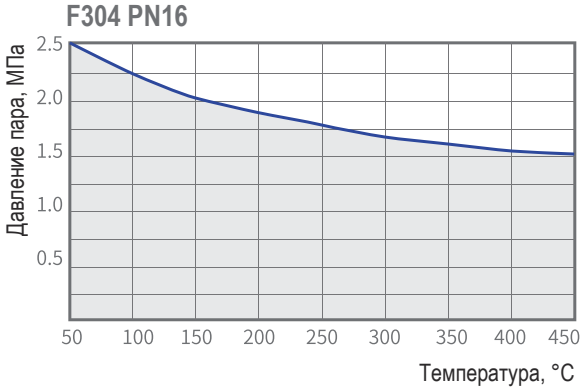
Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ (ВОЗДУХООТВОДЧИКИ)

ОСОБЕННОСТИ

- Корпус клапана и крышка клапана изготовлены из кислотоупорной нержавеющей стали F304.
- Седло конденсатоотводчика изготовлено из мартенситной нержавеющей стали с дополнительной упрочняющей термообработкой: твердость седла по шкале Роквелла превышает HRC55, что гарантирует длительный срок службы изделия.
- Прецизионная капсула обеспечивает точный контроль температуры.
- Встроенный фильтр защищает затворный узел от загрязнителей, обеспечивая качественную работу конденсатоотводчика.
- Конструктив конденсатоотводчика в соответствие с GB/T12250-2005
- Технические условия для конденсатоотводчиков GB/T22654-2008
- Методы испытаний конденсатоотводчиков GB/T12251-2005
- Производственный стандарт автоматических конденсатоотводчиков ISO 6948

ЗАВИСИМОСТЬ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ



AMT832 **AMT833**

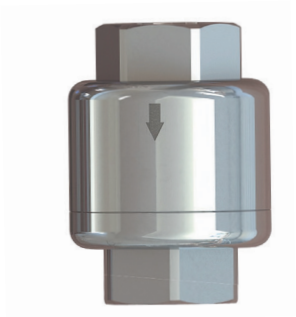
PN25

СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT832/833 PN25

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN		
					15	20	25
AMT832	304	PN25	1,6	Резьбовой	●	●	●
AMT833	304	PN25	1,6	Фланцевый	●	●	●

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ (ВОЗДУХООТВОДЧИКИ) AMT832/833 PN25

PN25

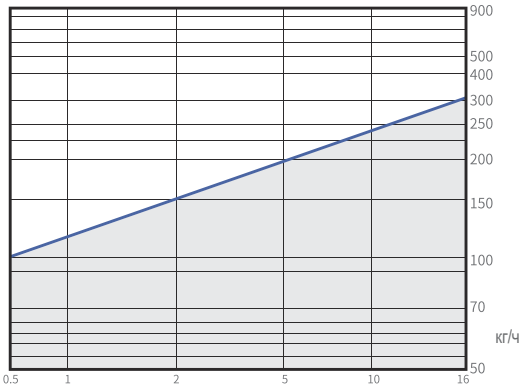


Крышка F304/F316

Корпус F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

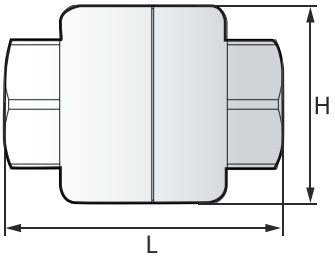


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	Масса
Резьбовой	DN15-20	75	55	1,0
Резьбовой	DN25	80	55	1,2
Фланцевый	DN15-25	120	125	3,8

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

3 КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ

Термодинамические конденсатоотводчики широко используются в паропроводах низкого, среднего и высокого давления. Отличаются небольшими размерами, устойчивостью к гидроудару и замерзанию.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

В основе принципа действия термодинамического конденсатоотводчика лежит разница скоростей прохождения пара и конденсата в зазоре между диском и седлом. Конденсатоотводчик работает циклично. При прохождении конденсата из-за его невысокой скорости диск поднимается над седлом и пропускает конденсат. При поступлении пара в паровую камеру скорость потока в зазоре резко увеличивается, приводя к падению статического давления, и диск прижимается к седлу, запирая конденсатоотводчик. При этом пар над диском, благодаря большей площади контакта же удерживает диск в закрытом положении. По мере конденсации пара и скопления жидкости в паровой камере, давление над диском падает, диск вновь поднимается, выпуская очередную порцию конденсата.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА

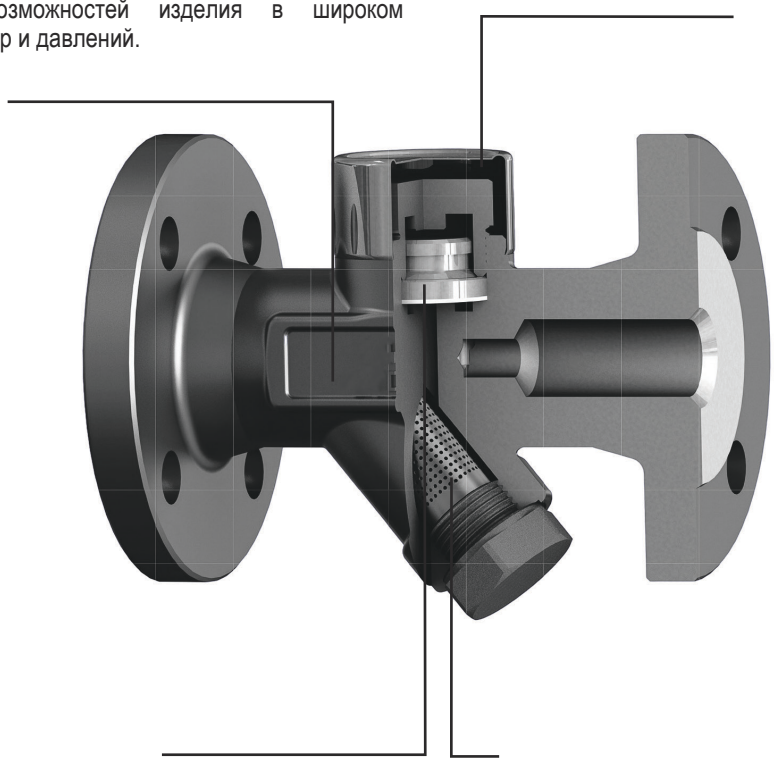
- Дренаж паропроводов и пароспутников
- Простота конструкции
- Встроенный фильтр
- Нечувствительность к гидроударам

ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОЗИИ

Корпус из стали А105 либо 15CrM (для стальных конденсатоотводчиков) обладает высокой устойчивостью к коррозии. Прочностные характеристики сталей позволяют минимизировать металлоемкость изделия с сохранением функциональных возможностей изделия в широком диапазоне температур и давлений.

ИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОЖУХ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Теплоизолирующий кожух из нержавеющей стали дополнительно защищает паровую камеру от излишней потери тепла, предотвращая ложные срабатывания конденсатоотводчика.



ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЗАТВОРНЫЙ УЗЕЛ

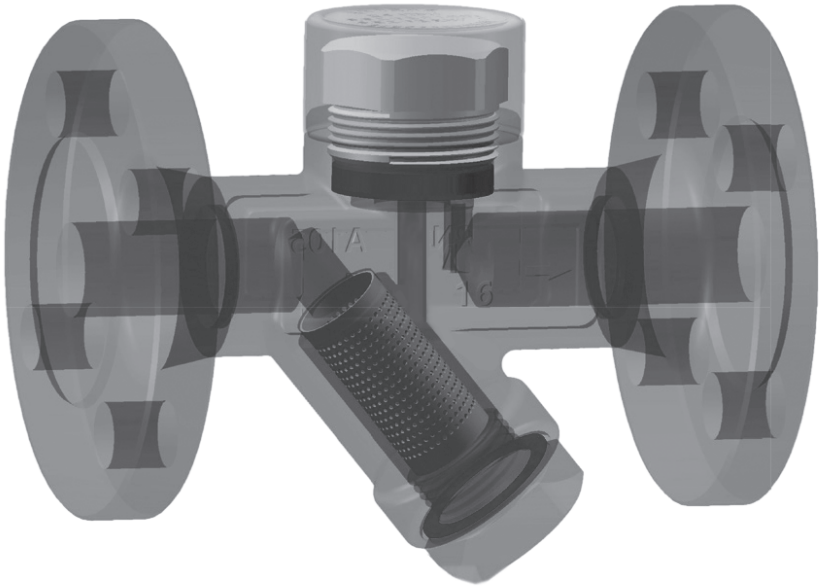
Затворный узел из мартенситной нержавеющей стали с дополнительной термообработкой гарантирует герметичное запирание конденсатоотводчика и длительный срок службы

ВСТРОЕННЫЙ ФИЛЬТР С ДРЕНАЖНОЙ ПРОБКОЙ

Эффективное предотвращение попадания загрязнений внутрь конденсатоотводчика с возможностью быстрой механической очистки корзины фильтра обеспечивает качественную работу конденсатоотводчика

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Термодинамические конденсатоотводчики доступны в двух вариантах исполнения с различной пропускной способностью и степенью доохлаждения конденсата. Низкотемпературный тип отводит конденсат с более высокой степенью переохлаждения, имеет меньший уровень шума, отличается менее частыми срабатываниями, однако пропускная способность по отводу воздуха у конденсатоотводчиков такого типа — низкая. Высокотемпературный тип отводит конденсат с температурой, близкой к температуре насыщения (низкая степень переохлаждения), создает больше шума и отличается частыми срабатываниями, но обладает хорошей производительностью по отводу воздуха. Следует учитывать незначительные тепловые потери пролетного пара, обусловленные самой конструкцией термодинамических конденсатоотводчиков (особенно при использовании высокотемпературной версии).



ПРИМЕНЕНИЕ И МЕСТО УСТАНОВКИ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА

Стандартный термодинамический конденсатоотводчик имеет степень переохлаждения конденсата примерно 5°-10°С. Величина обратного давления в конденсатопроводе для термодинамических конденсатоотводчиков не должна превышать 50% от давления пара, также следует избегать установки конденсатоотводчиков такого типа в паровые системы с давлением менее 2-3 бар. Для правильного выбора конденсатоотводчика следует принимать во внимание объем подлежащего удалению конденсата при конкретном перепаде давления на конденсатоотводчике. Для дренажа паропроводов, как правило, выбирается коэффициент запаса 2х к указанной пропускной способности. С увеличением перепада давления производительность одного и того же конденсатоотводчика будет увеличиваться. Для корректного подбора необходимо использовать соответствующие диаграммы расхода, отображающие реальную производительность конденсатоотводчика при конкретном значении перепада давления. Для дренажа паропровода термодинамические конденсатоотводчики устанавливаются в точках снижения с организацией соответствующих конденсатных карманов. Термодинамические конденсатоотводчики не рекомендуется применять для удаления конденсата из теплообменного оборудования в виду особенности их работы, выражающейся в сбросе незначительного количества пролетного пара при каждом срабатывании.

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

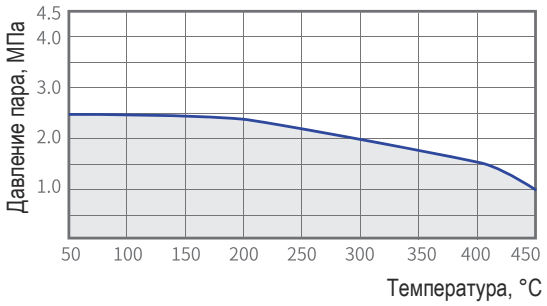
КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ

ОСОБЕННОСТИ

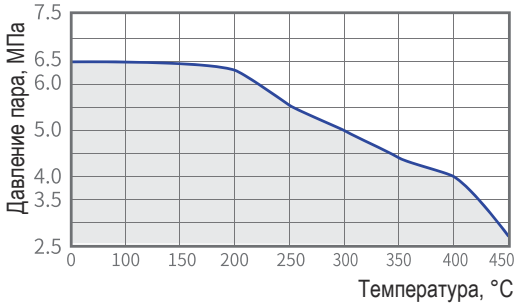
- Диск и седло конденсатоотводчика изготовлены из мартенситной нержавеющей стали с дополнительной термической обработкой. Это позволяет многократно повысить устойчивость деталей к высокой температуре и давлению среды.
- Изоляционный кожух изготовлен из нержавеющей стали для лучшей теплоизоляции паровой камеры защиты от внешних воздействий. Применение кожуха исключает ложные срабатывания конденсатоотводчика и минимизирует потери пролетного пара.
- Встроенный сетчатый фильтр обладает возможностью оперативной очистки корзины фильтра и обеспечивает бесперебойную работу устройства.
- Величина противодавления в конденсатопроводе не должна превышать 50% от давления пара.
- Возможность выбора низкотемпературного типа с более высокой степенью доохлаждения конденсата.

ЗАВИСИМОСТЬ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

A105 PN25

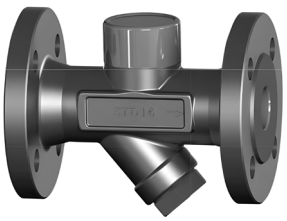


A105 PN63



AMT842 **AMT843** **AMT844**

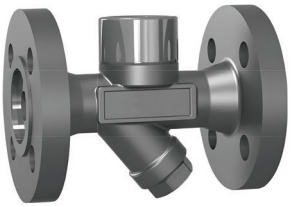
PN25



СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT842/843/844 PN25

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN		
					15	20	25
AMT842/844	A105/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку	●	●	●
AMT843	A105/SS	PN25	1,6	Фланцевый	●	●	●

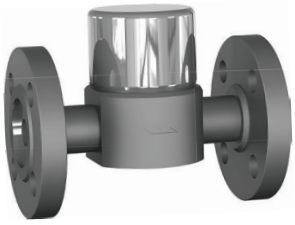
PN40
PN63



СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT842/843/844 PN40/PN63

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN		
					15	20	25
AMT842/844	A105/SS	PN40	2,5	Резьбовой / Под приварку	●	●	●
AMT843	A105/SS	PN40	2,5	Фланцевый	●	●	●
AMT842/844	A105/16CrMo	PN63	4,2	Резьбовой / Под приварку	●	●	●
AMT843	A105/16CrMo	PN63	4,2	Фланцевый	●	●	●

PN100

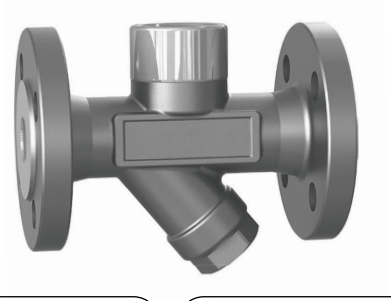


СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT842/843/844 PN100

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN		
					15	20	25
AMT844	15CrMo	PN100	8,0	Резьбовой / Под приварку	●	●	●
AMT843	15CrMo	PN100	8,0	Фланцевый	●	●	●

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АМТ842/843/844 PN25

PN25

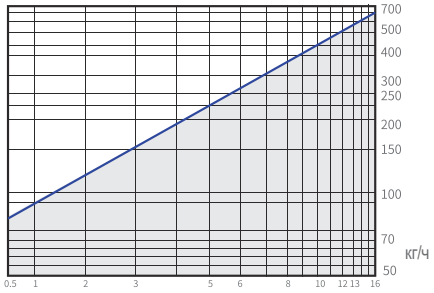


Корпус A105/F304/F316

Крышка A105/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

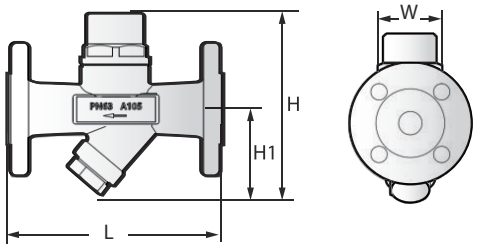


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД

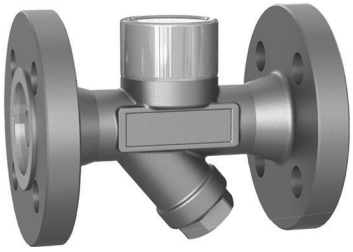


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	90	120	68	48	1-1,5
Под приварку	DN15-25	90	120	68	48	1-1,5
Фланцевый	DN15-25	150	120	68	48	2,5-3,0

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АМТ842/843/844 PN40

PN40
PN63

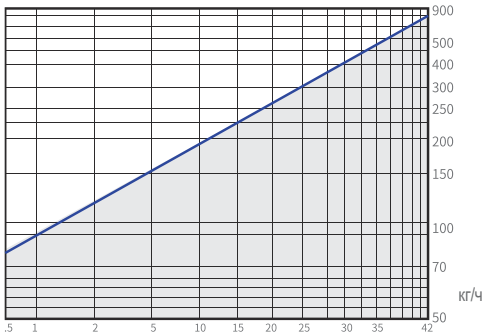


Корпус A105/F304/F316

Крышка A105/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

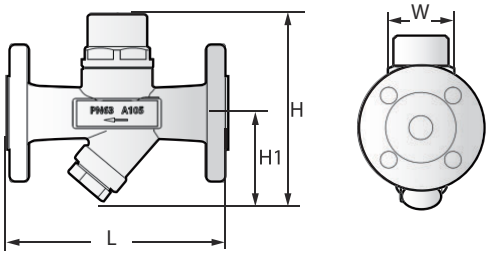


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN40
Максимальный перепад давления	2.5МПа
Максимальная температура пара	350°C
Заводской холодный тест	9,5МПа
Заводской тест сжатым воздухом	2,0МПа

ОБЩИЙ ВИД



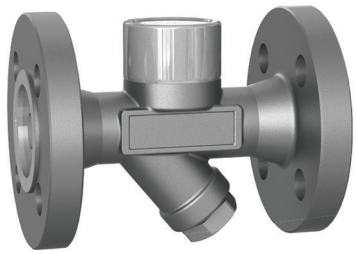
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	90	126	68	55	1,8
Под приварку	DN15-25	90	126	68	55	1,8
Фланцевый	DN15-25	150	126	68	55	5,5

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АМТ842/843/844 ТИП PN63

PN40
PN63

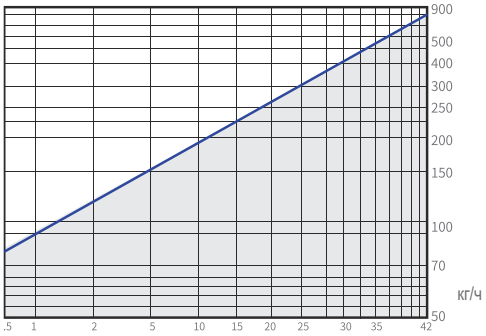


Корпус A105/F304/F316

Крышка A105/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

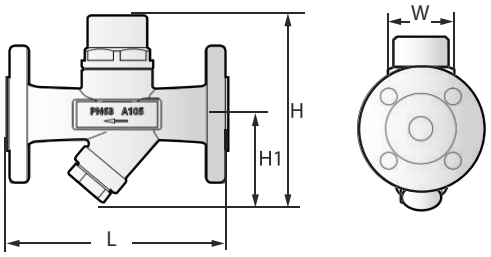


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN63
Максимальный перепад давления	4,2МПа
Максимальная температура пара	350°C
Заводской холодный тест	9,5МПа
Заводской тест сжатым воздухом	2,0МПа

ОБЩИЙ ВИД

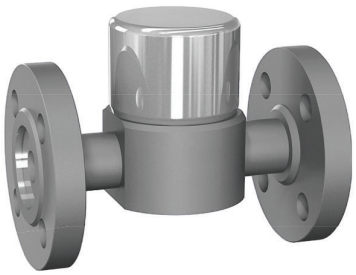


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	90	126	68	55	1,8
Под приварку	DN15-25	90	126	68	55	1,8
Фланцевый	DN15-25	150	126	68	55	5,5

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АМТ842/843/844 ТИП PN100

PN100

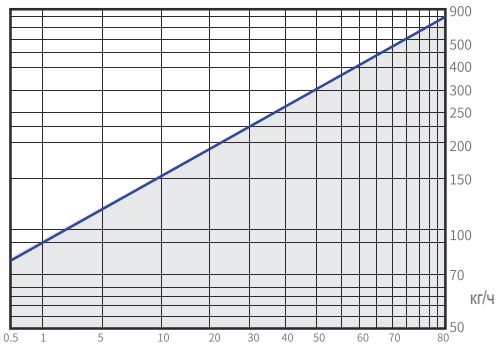


Корпус 15CrMo

Крышка 15CrMo

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

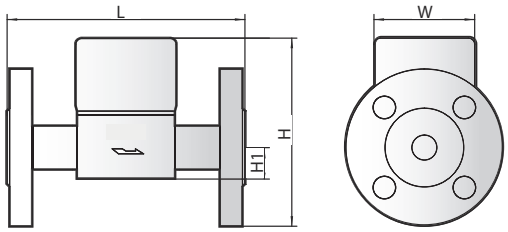


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN100
Максимальный перепад давления	8,0МПа
Максимальная температура пара	420°C

ОБЩИЙ ВИД



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Под приварку	DN15-25	85	112	25	90	4,0
Фланцевый	DN15-25	190	112	25	90	7,5

4 КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ С ОПРОКИНУТЫМ ПОПЛАВКОМ

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком широко используются для отвода конденсата из паропроводов и теплообменного оборудования. Они безопасны, надежны, не допускают выброса пролетного пара, обладают высокой пропускной способностью, нечувствительны к гидроударам. В случае поломки всегда остаются нормально-открытыми, не допускающими подтопление паровой части системы.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия поплавкового конденсатоотводчика с опрокинутым поплавком основан на разности плотности пара конденсата. Выпускной игольчатый клапан конденсатоотводчика приводится в действие поплавком, соединенным с клапаном рычагом. Конденсат поступает через входное отверстие в нижней части конденсатоотводчика. Когда корпус полностью заполнен конденсатом, а поплавок находится в нижнем затонувшем положениик конденсат удаляется через выпускной клапан в верхней части конденсатоотводчика. При поступлении в корпус конденсатоотводчика пара, пар подается под поплавок (стакан), заполняет стакан, вытесняя из него конденсат. Поплавок при этом всплывает, а соединенный с выпускным клапаном рычаг прижимает запорный игольчатый элемент к седлу, запирая конденсатоотводчик. В верхней части стакана есть небольшое выпускное отверстие для выпуска воздуха и неконденсируемых газов. Постепенно пар в стакане конденсируется (часть его выходит через верхнее отверстие), поплавок опускается (тонет), открывая вновь игольчатый клапан, выпуская скопившийся конденсат и неконденсируемые газы.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА

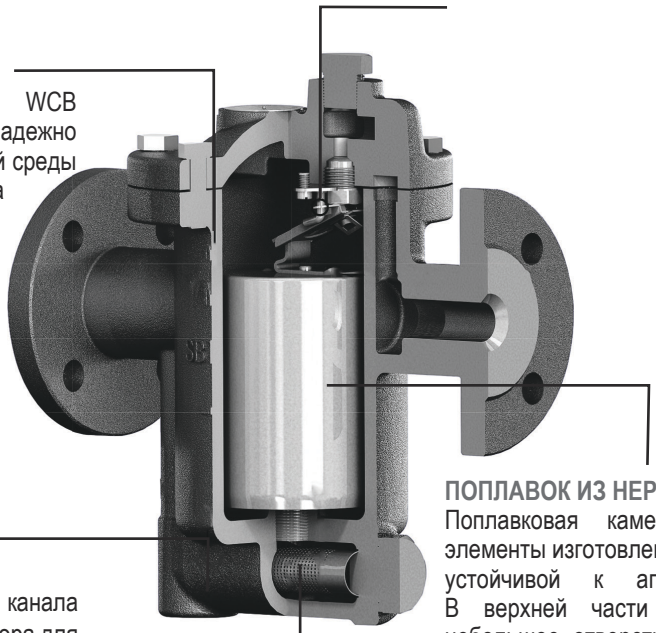
- Дренаж паропроводов и паросутников
- Отвод конденсата из теплообменных аппаратов
- Встроенный фильтр
- В случае поломки остается нормально открытым
- Нечувствительность к гидроударам
- Высокая производительность

КАЧЕСТВЕННАЯ СИСТЕМА ЗАПИРАНИЯ

игольчатый клапан затворного узла и седло с высокой точностью механической обработки обеспечивают высокую герметичность, не допуская утечки пара

УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОЗИИ

Корпус из углеродистой стали WCB (для стальных конденсатоотводчиков) надежно противостоит воздействию окружающей среды и агрессивномувоздействию конденсата



ПОПЛАВОК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Поплавковая камера и все внутренние элементы изготовлены из нержавеющей стали, устойчивой к агрессивному конденсату. В верхней части камерып редусмотрено небольшое отверстие для удаления воздуха и неконденсирующихся газов. Входной канал снащен обратным клапаном для предотвращения обратного потока конденсата

СОХРАНЕНИЕ ВОДЯНОГО ЗАТВОРА

U-образная конструкция проточного канала способствует сохранению водяного затвора для правильной работы конденсатоотводчика, не допуская потери пролетного пара

ВСТРОЕННЫЙ ФИЛЬТР

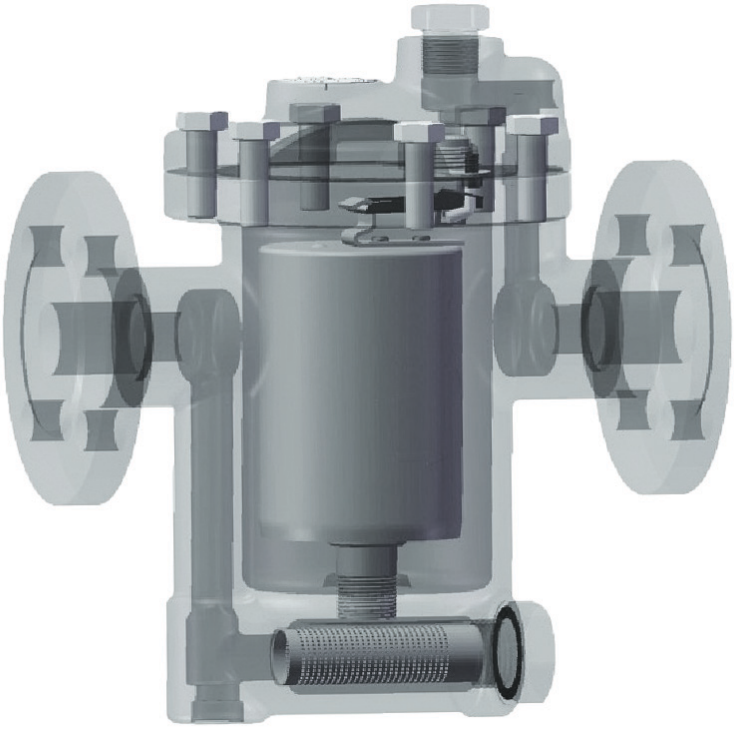
Фильтр с возможностью быстрой очистки обеспечивает эффективную защиту от загрязнений для нормальной работы конденсатоотводчика

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Конденсатоотводчики с перевернутым поплавком являются высокопроизводительными устройствами. Конденсатоотводчики оснащены сетчатым фильтром с возможностью его быстрой очистки и встроенным обратным клапаном. При этом в случае риска замерзания (остановка системы при низкой температуре окружающей среды) существует возможность полного дренирования паровой камеры конденсатоотводчика через дренажный винт корзины сетчатого фильтра (вместо винта может быть установлен шаровый кран для быстрого дренирования конденсатоотводчика либо оперативной очистки фильтра от загрязнений) Конденсатоотводчики обладают длительным сроком службы и отличаются высокой надежностью.

Во время эксплуатации конденсатоотводчиков указанного типа следует обязательно учитывать следующие моменты:
• при установке вне отапливаемых помещений требуется защита от замерзания
• в случае падения давления в системе возможна потеря гидрозатвора



ПРИМЕНЕНИЕ И МЕСТО УСТАНОВКИ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА С ОПРОКИНУТЫМ ПОПЛАВКОМ

Величина доохлаждения конденсата для конденсатоотводчика с перевернутым стаканом составляет 5-10°С от точки насыщения, а уровень обратного давления конденсатной линии может превышать 90% от давления пара. При установке таких конденсатооводчиков на дренаж паропровода рекомендуемый коэффициент запаса составляет 2х, тогда как в случае использования их для удаления конденсата из теплообменных аппаратов, сушильных цилиндров рекомендуется коэффициент запаса 5х относительно производительности конденсатоотводчика при известном давлении. Количество конденсированной воды и перепад давления на конденсатоотводчике, являются важными показателями при подборе. Для одного и того же конденсатоотводчика производительность увеличивается с увеличением перепада давления, при выборе следует ориентироваться на диаграммы пропускной способности конкретного конденсатоотводчика. Конденсатоотводчики с перевернутым стаканом предназначены для дренажа крупных паропроводов и удаления конденсата из производительного теплообменного оборудования.

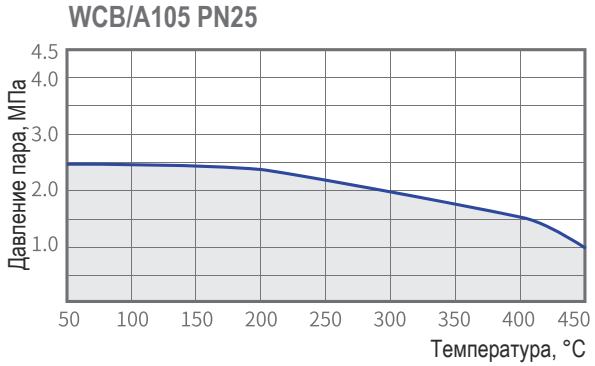
КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ С ОПРОКИНУТЫМ ПОПЛАВКОМ («ПЕРЕВЕРНУТЫЙ СТАКАН»)

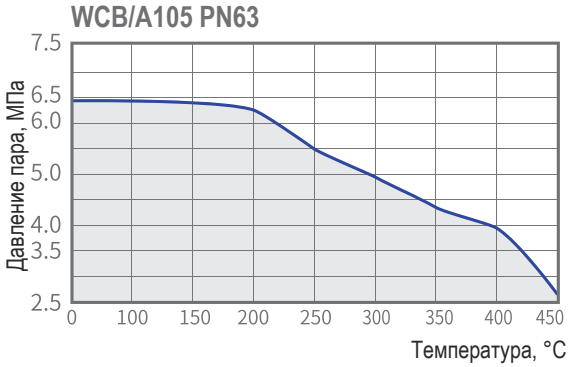
ОСОБЕННОСТИ

- Все внутренние детали изготовлены из нержавеющей стали, а подвижные части спроектированы с учетом износа, что существенно увеличивает срок службы конденсатоотводчика.
- U-образная конструкция проточного канала для сохранения гидрозатвора и исключения пролетного пара.
- Низкая чувствительность к гидроударам.
- Встроенный обратный клапан, блокирующий обратный поток конденсата.
- Встроенный фильтр с возможностью быстрой очистки, надёжно защищающий внутренние элементы устройства от загрязнений.
- Возможность полного дренирования конденсатоотводчика (удаление воды через дренажный винт корзины фильтра) в случае риска замерзания конденсатоотводчика при низкой температуре окружающей среды и остановке системы.

ВНИМАНИЕ! Следует учитывать низкую способность конденсатоотводчика по отводу газов в виду особенностей конструкции.

ЗАВИСИМОСТЬ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ





AMT852 **AMT853**

AMT854

PN25 PN63

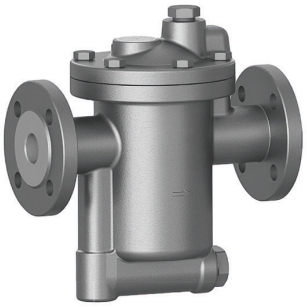
СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT852/853/854

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN					
					15	20	25	32	40	50
AMT 852/854 Тип 20	WCB/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку	●	●	●	●		
AMT 853 Тип 20	WCB/SS	PN25	1,6	Фланцевый	●	●	●	●	●	
AMT 852/854 Тип 24	WCB/SS	PN40	3,2	Резьбовой / Под приварку	●	●	●	●		
AMT853 Тип 24	WCB/SS	PN40	3,2	Фланцевый	●	●	●	●	●	
AMT852/854 Тип 30	WCB/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку			●	●	●	
AMT853 Тип 30	WCB/SS	PN25	1,6	Фланцевый			●	●	●	●

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК С ОПРОКИНУТЫМ ПОПЛАВКОМ AMT852/853/854 ТИП 20

PN25

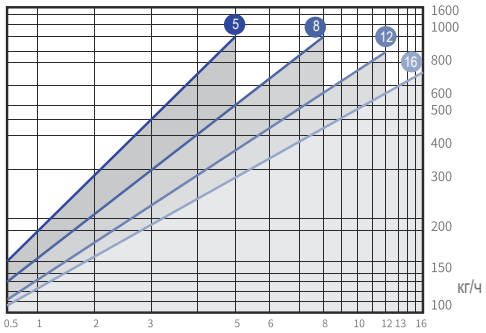


Корпус A105/F304/F316

Крышка A105/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

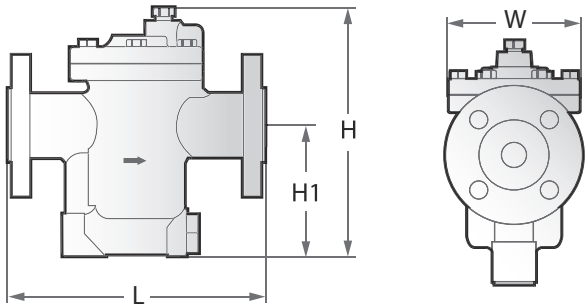


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	170	245	133	140	8,0
Под приварку	DN15-25	170	245	133	140	8,0
Фланцевый	DN15-40	230	245	133	140	10,5

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК С ОПРОКИНУТЫМ ПОПЛАВКОМ AMT852/853/854 ТИП 24

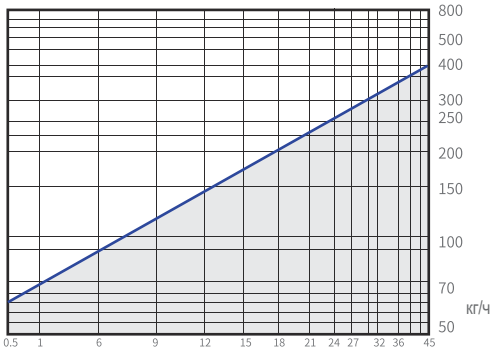
PN63

Корпус WCB/CF8/CF8M

Крышка A105/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

SBT24 ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

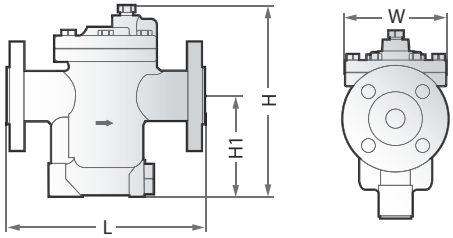


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN63
Максимальный перепад давления	4,5МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД

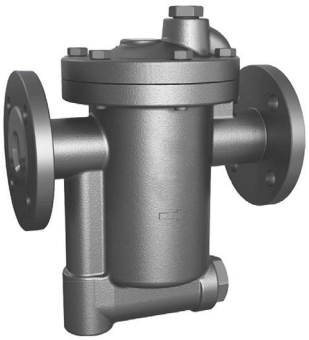


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-40	170	250	133	140	9,0
Под приварку	DN15-40	170	250	133	140	9,0
Фланцевый	DN15-40	230	250	133	140	12,0

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК С ОПРОКИНУТЫМ ПОПЛАВКОМ AMT852/853/854 ТИП 30

PN25

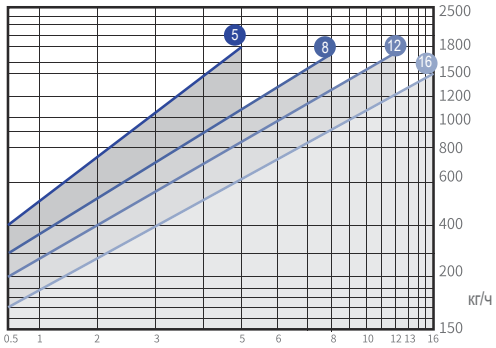


Корпус WCB/CF8/CF8M

Крышка WCB/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

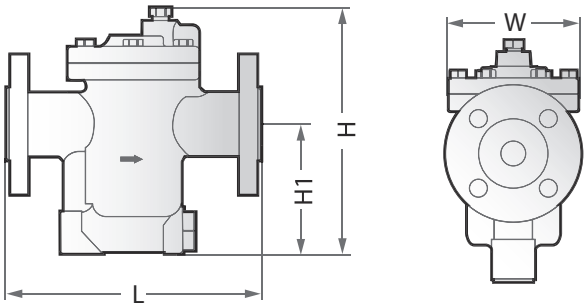


Перепад давления, бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN25-32	210	320	187	174	15,0
Под приварку	DN25-32	210	320	187	174	15,0
Фланцевый	DN25-50	270	320	187	174	19,5

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

5 КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ПОПЛАВКОВЫЕ

Поплавковый механический конденсатоотводчик со сферическим закрытым поплавком обладает высоким эффектом энергосбережения, большой пропускной способностью, надежностью, длительным сроком эксплуатации. Конденсатоотводчик отводит образующийся конденсат непрерывно (не циклично), производительность плавно меняется пропорционально количеству поступающей жидкости. Поплавковые конденсатоотводчики широко применяются для дренажа средних и крупных паропроводов, а также для удаления конденсата из всех типов теплообменных аппаратов.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия механического поплавкового конденсатоотводчика с закрытым поплавком основан на разности плотности пара и конденсата. Выпускной клапан конденсатоотводчика соединен с поплавковой системой посредством рычага/рамки/пластины и приводится в действие за счет перемещений поплавка. С поступление конденсата в поплавковую камеру поплавок начинает всплывать, открывая выпускной клапан, причем, чем большее количество конденсата поступает, тем сильнее всплывает поплавок сильнее открывается клапан, выпуская при этом большее количество конденсата. При снижении количества поступаемой жидкости в камеру, остатки её вытесняется из полости камеры давлением пара, поплавок опускается, прикрывая выпускной клапан. При пуске системы, в конденсатоотводчик поступает холодный воздух, который удаляется в конденсатопровод через встроенный термостатический клапан.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Дренаж паропроводов и пароспутников
- Отвод конденсата из теплообменных аппаратов
- Встроенный фильтр
- Высокая производительность
- Непрерывный отвод конденсата

ВСТРОЕННЫЙ ФИЛЬТР

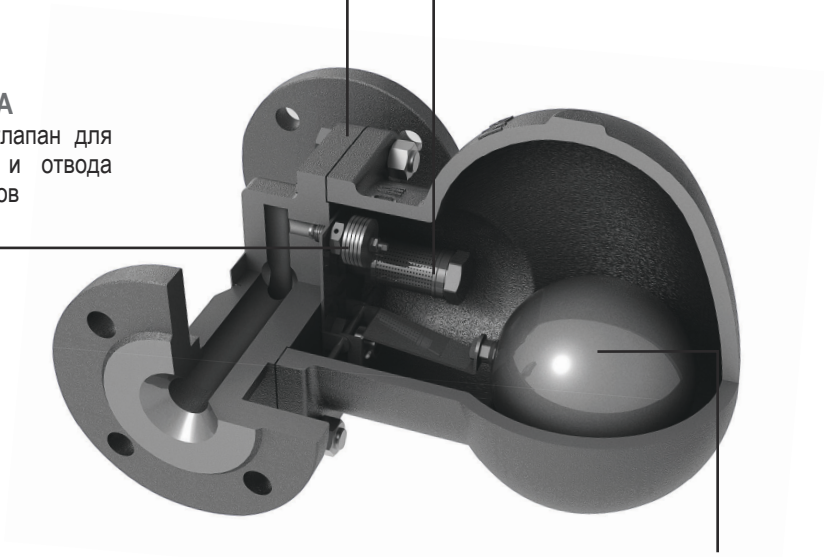
Эффективно предотвращает попадание загрязнений поплавковую камеру, обеспечивая нормальную работу внутреннего механизма

ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОЗИИ

Корпус из углеродистой стали WCB (для стальных конденсатоотводчиков) хорошо противостоит коррозии в течение всего срока службы изделия

КЛАПАН ВЫПУСКА ВОЗДУХА

Встроенный биметаллический клапан для пусковой деаэрации системы и отвода воздуха и неконденсируемых газов

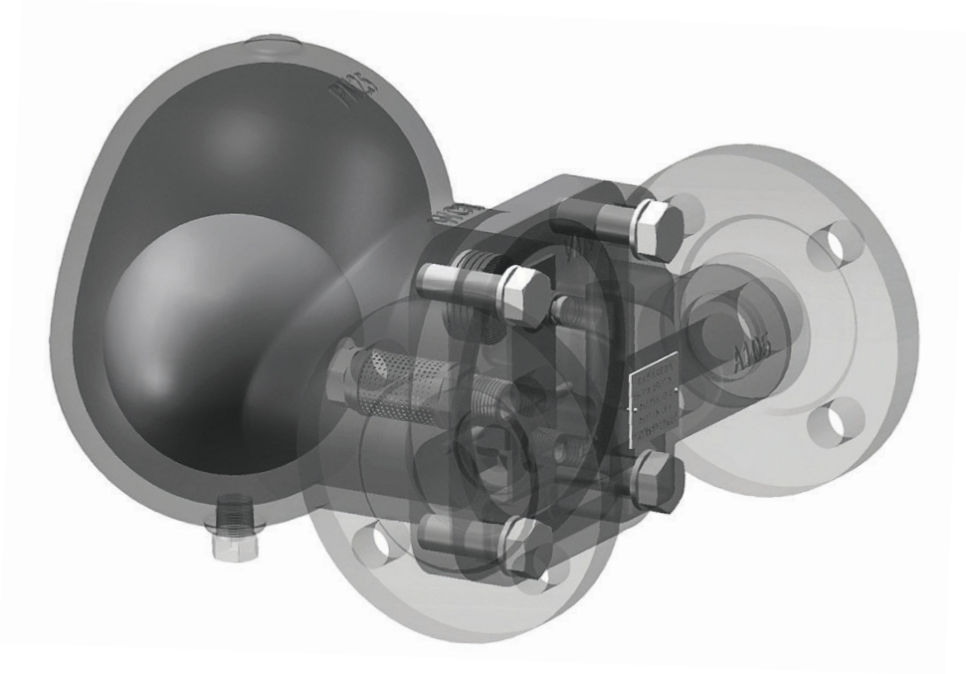


ПОПЛАВОК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Высококачественный поплавок из нержавеющей стали, изготовленный с применением лазерной сварки, обеспечивает длительный срок службы конденсатоотводчика

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Особенностью поплавковых конденсатоотводчиков со сферическим закрытым поплавком является непрерывный (не цикличный) отвод конденсата в месте установки. Конденсат выводится без задержки с температурой близкой к точке насыщения.
Водяной пар всегда содержит некоторое количество различных газов. В основном это кислород и углекислый газ. Кислород вызывает преждевременную коррозию металлических поверхностей, а углекислый газ, растворяясь вводе, образует угольную кислоту, обладающую сильной агрессией. С повышением температуры конденсата растворимость газов снижается, в точке насыщения растворение газов прекращается и становится невозможным. Отвод конденсата с температурой близкой к точке насыщения продлевает срок службы теплообменного оборудования, а также всей системы отвода и возврата конденсата за счет меньшего закисления конденсата, соответственно меньшей его агрессивности.
Кроме того, в большинстве высокопроизводительных теплообменных аппаратах важно как можно скорее удалять образующийся конденсат поскольку он уже не обладает энтальпией пара, занимает полезный объем и ухудшает поверхностный теплообмен. При этом, во многих случаях при построении энергоэффективной пароконденсатной системы тепло высокопотенциального конденсата может быть использовано путем выделения пара вторичного вскипания с использованием его в теплообменных аппаратах низкого давления (чем выше параметры пара в системе и перепад давления на конденсатоотводчике, тем больше может быть выделено пара вторичного вскипания).



ПРИМЕНЕНИЕ И МЕСТО УСТАНОВКИ ПОПЛАВКОВОГО КОГДЕНСАТООТВОДЧИКА СО СФЕРИЧЕСКИМ ПОПЛАВКОМ

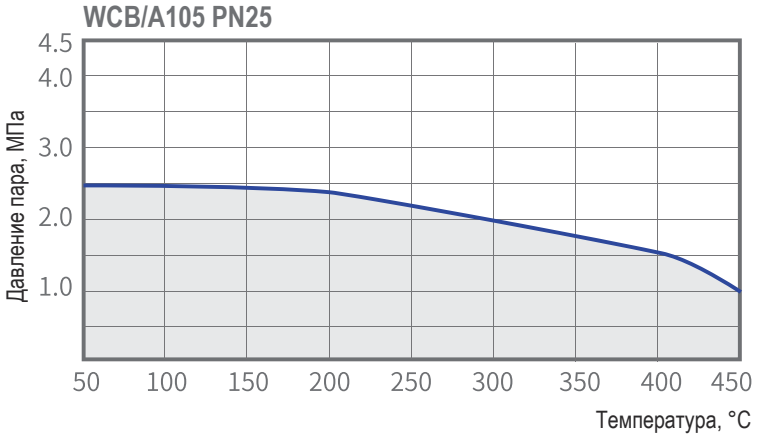
Поплавковый конденсатоотводчик — устройство непрерывного отвода конденсата, величина доохлаждения конденсата составляет менее 5°С. При подборе конденсатооводчика для установки на дренаж паропровода рекомендуется принимать коэффициент запаса 2х, а при установке конденсатоотводчика для удаления конденсата из крупных теплообменных аппаратов, сушильных цилиндров и т.п. рекомендуется выбирать коэффициент не менее 5х. Для дренажа паропроводов поплавковые конденсатоотводчики устанавливаются в точках снижения паропровода с организацией соответствующих конденсатных карманов. Большинство поплавковых конденсатоотводчиков с закрытым поплавком устанавливаются на горизонтальных участках (конденсатоотводчик тип 1 может устанавливаться как на горизонтальных так и на вертикальных участках трубопровода: конструкция обеспечивает возможность изменения положения поплавковой камеры относительно присоединительных патрубков в случае необходимости).

КОНДЕНСАТООТВОДЧИКИ ПОПЛАВКОВЫЕ

ОСОБЕННОСТИ

- Внутренние детали из нержавеющей стали обеспечивают бесперебойную работу конденсатоотводчика.
- Проектирование с учетом износа подвижных деталей существенно увеличило срок службы изделия
- Специальная геометрия проточного канала для минимизации риска прогара и последствий гидравлического удара.
- Запатентованная система запирания с точностью до микрона гарантирует отсутствие утечки пара и длительный срок службы.
- Встроенный выпускной термостатический клапан клапан для удаления воздуха и неконденсирующихся газов.
- Встроенный фильтр надежно защищает внутренний механизм от загрязнений (присутствует не во всех моделях).
- Возможность работы при давлении в конденсатной линии свыше 95% от давления пара.
- Крышка паровой камеры оснащается дренажным винтом для дренирования конденсатоотводчика (кроме конструктивного исполнения тип 1)
- Возможность смены монтажного положения (только для конструктивного исполнения тип 1)

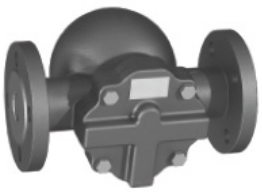
ЗАВИСИМОСТЬ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ



AMT812 **AMT813**

AMT814

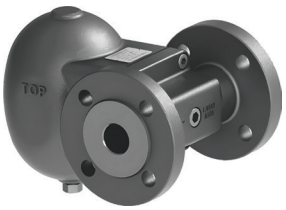
PN25



СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT812/813/814 ТИП 10

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN		
					15	20	25
AMT812/814	A105/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку	●	●	●
AMT813	A105/SS	PN25	1,6	Фланцевый	●	●	●

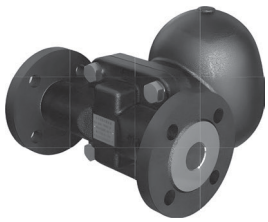
PN25 PN40



СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT812/813/814 ТИП 10A

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN		
					15	20	25
AMT812/814	A105/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку	●	●	●
AMT813	A105/SS	PN25	1,6	Фланцевый	●	●	●
AMT813	A105/SS	PN40	3,2	Фланцевый	●	●	●

PN25 PN40



СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT812/813/814 ТИП 20A,30A,40A

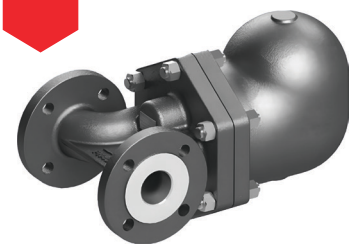
Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN					
					15	20	25	32	40	50
AMT812/814 Тип 20	A105/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку	●	●	●			
AMT 813 Тип 20	A105/SS	PN25	1,6	Фланцевый	●	●	●	●	●	
AMT812/814 Тип 20	A105/SS	PN40	3,2	Резьбовой / Под приварку	●	●	●			
AMT 813 Тип 20	A105/SS	PN40	3,2	Фланцевый	●	●	●	●	●	
AMT812/814 Тип 30	A105/SS	PN25	1,6	Резьбовой / Под приварку			●	●	●	
AMT813 Тип 30	A105/SS	PN25	1,6	Фланцевый			●	●	●	●
AMT813 Тип 40	A105/SS	PN25	1,6	Фланцевый			●	●	●	●

PN40

СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT812/813/814 ТИП 50

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN			
					32	40	50	65
AMT813	A105/SS	PN40	1,6	Фланцевый	●	●	●	●
AMT813	A105/SS	PN40	3,2	Фланцевый	●	●	●	●

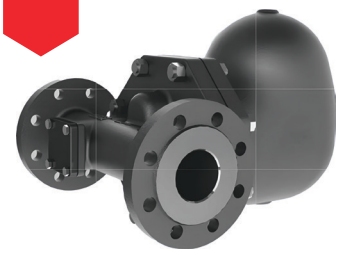
PN40



СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT812/813/814 ТИП 60

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN			
					32	40	50	65
AMT813	WCB/SS	PN40	2,0	Фланцевый	●	●	●	●
AMT813	WCB/SS	PN40	3,2	Фланцевый	●	●	●	●

PN40



СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT812/813/814 ТИП 66

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN			
					55	65	80	100
AMT813	WCB/SS	PN100	6,0	Фланцевый	●	●	●	

PN40

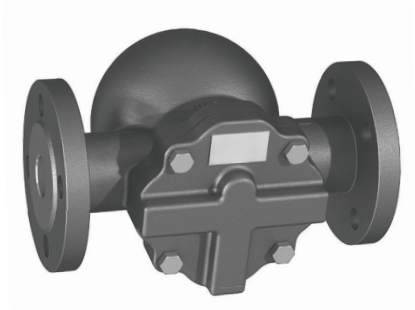
СПЕЦИФИКАЦИЯ AMT812/813/814 ТИП 70

Модель	Корпус	PN	ΔP, МПа	Присоединение	DN		
					50	65	80
AMT813	WCB/SS	PN40	2,0	Фланцевый	●	●	●
AMT813	WCB/SS	PN40	3,2	Фланцевый	●	●	●

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 10

PN25



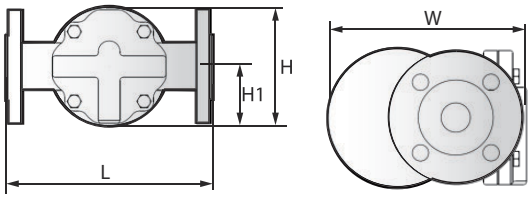
Корпус A105/CF8/CF8M | Крышка WCB/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

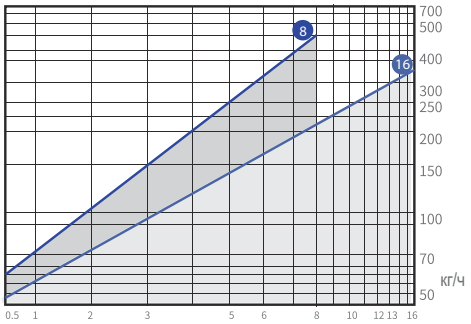
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	150	120	60	170	5,5
Под приварку	DN15-25	150	120	60	170	5,5
Фланцевый	DN15-25	210	120	60	170	8,0

Конструкция конденсатоотводчика "ТИП 10" допускает возможность смены монтажного положения, конденсатоотводчик может монтироваться как на горизонтальных так и на вертикальных участках конденсатопровода.

С 2025 года необходимо уточнять у Поставщика возможность поставки в РФ модели "ТИП 10"

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 10А

PN25 PN40

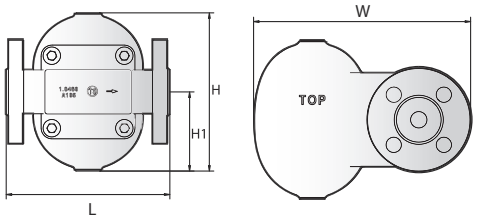
Корпус A105/CF8/CF8M | Крышка WCB/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

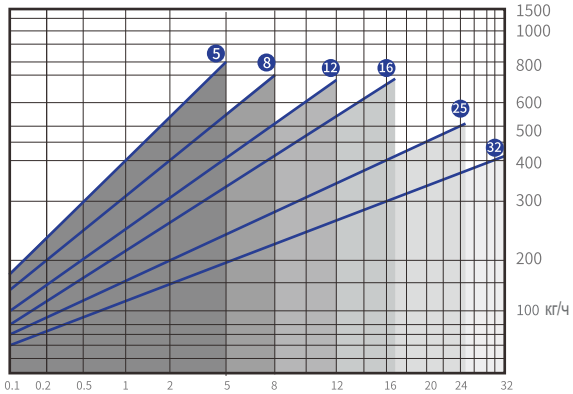
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN40
Максимальный перепад давления	3,2МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

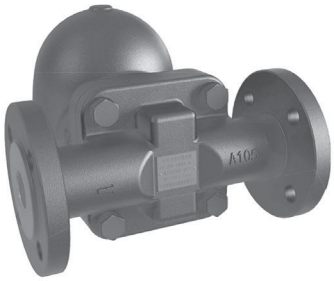


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Тип	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-20 DN25	120 145	145 145	73 73	172 180	5,0 5,7
Под приварку	DN15-20 DN25	120 145	145 145	73 73	172 180	5,0 5,7
Фланцевый	DN15-20 DN25	150 160	145 145	73 73	205 213	7,0 8,1

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 20А

PN25 PN40



Корпус A105/CF8/CF8M

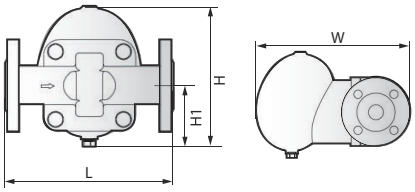
Крышка WCB/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

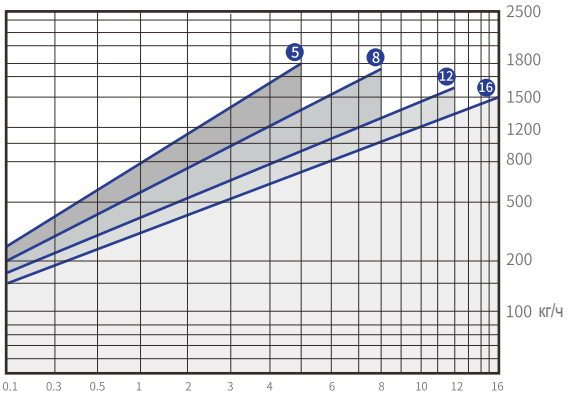
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

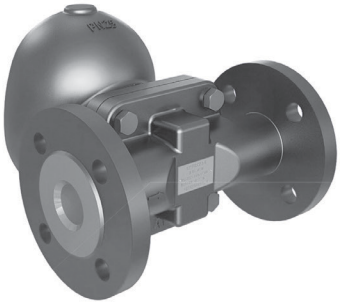


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN15-25	150	175	75	227	8,5
Под приварку	DN15-25	150	175	75	227	8,5
Фланцевый	DN15-25	210	175	75	260	11,0

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 30А

PN25



Корпус A105/F304/F316

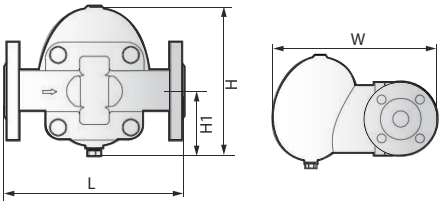
Крышка WCB/CF8/CF8M

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

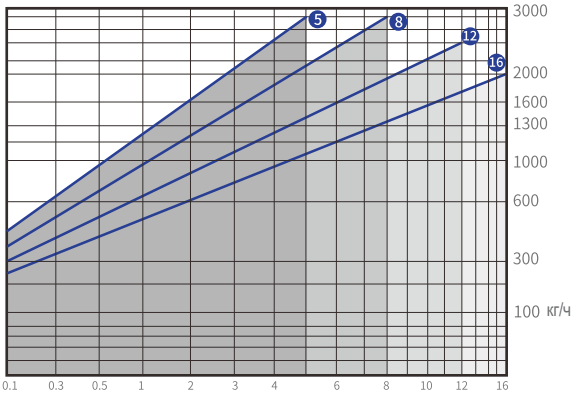
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN25-32	170	208	87	258	12,0
Под приварку	DN25-32	170	208	87	258	12,0
Фланцевый	DN25-32	230	208	87	300	16,5

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 40А

PN25

Корпус A105/CF8/CF8M

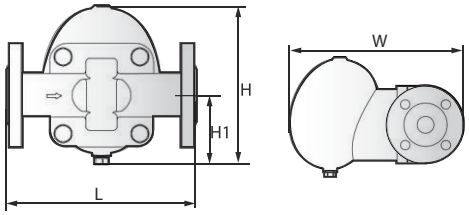
Крышка WCB/F304/F316

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

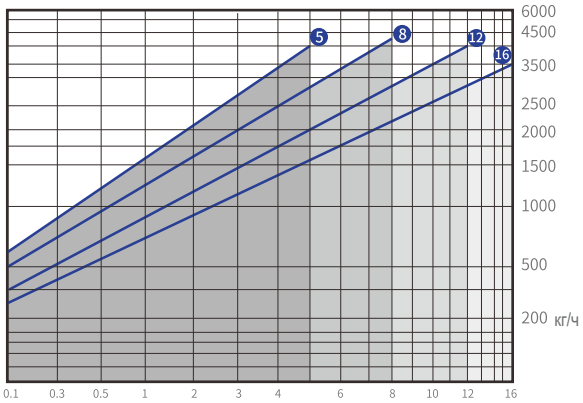
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN25
Максимальный перепад давления	1,6МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Резьбовой	DN25-32	210	254	107	315	20,0
Под приварку	DN25-32	210	254	107	315	20,0
Фланцевый	DN25-50	210	254	107	315	26,0

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 50

PN40

Корпус A105

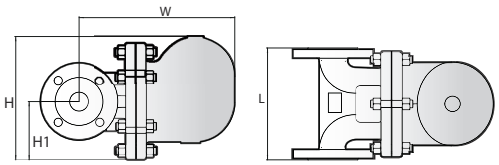
Крышка WCB

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

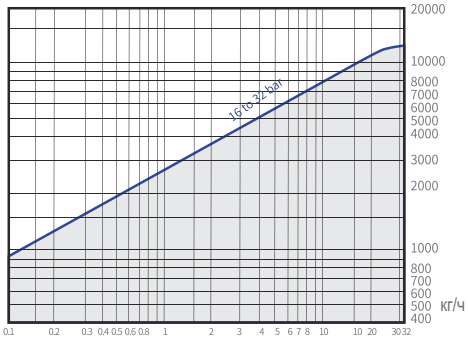
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN40
Максимальный перепад давления	3,2МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

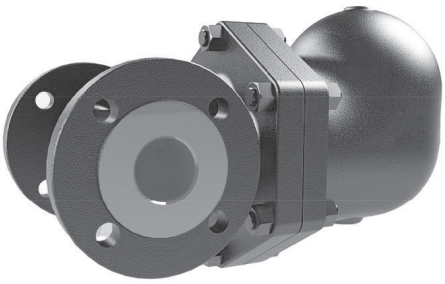


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Фланцевый	DN32	230	260	120	331	27,5
	DN40	230	260	120	331	27,0

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 60

PN40

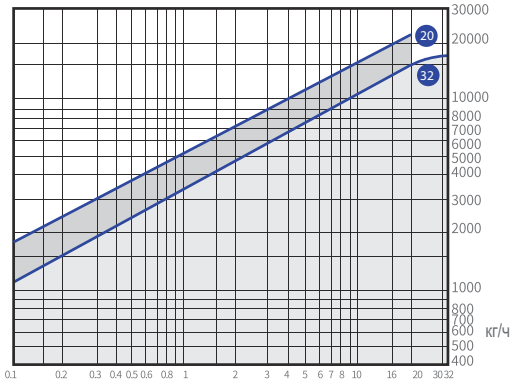


Корпус WCB

Крышка WCB

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

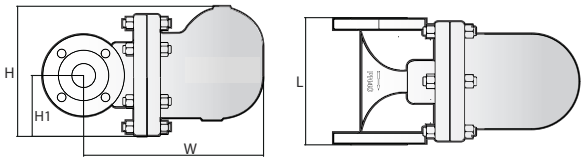
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN40
Максимальный перепад давления	3,2МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД

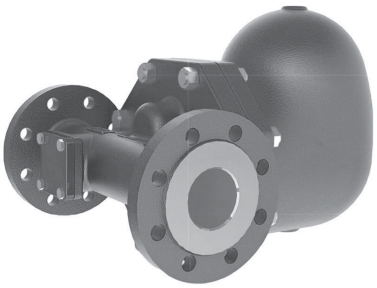


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Фланцевый	DN32	230	262	125	363	31,0
	DN40	230	262	125	363	32,0
	DN50	230	262	125	363	33,0

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ АМТ812/813/814 ТИП 66

PN100

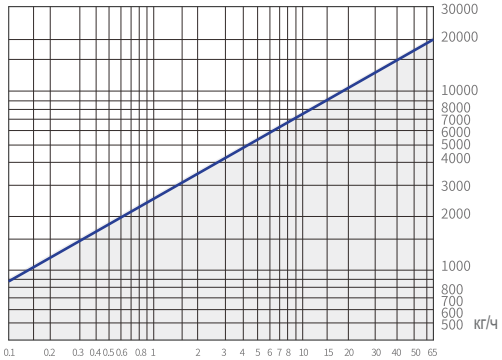


Корпус WCB

Крышка WCB

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

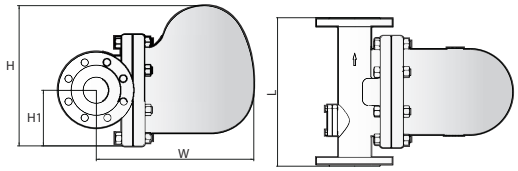
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN100
Максимальный перепад давления	6,0МПа
Максимальная температура пара	425°C

ОБЩИЙ ВИД



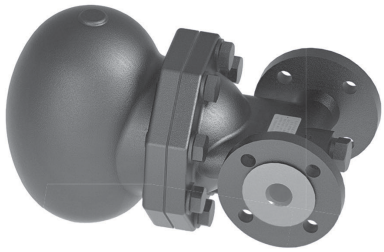
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Фланцевый	DN50	330	267	114	378	41,0
	DN65	350	267	114	378	42,0
	DN80	350	267	114	378	45,0

Производитель имеет право внести изменения в конструкцию без дополнительного уведомления

КОНДЕНСТАТООТВОДЧИК ПОПЛАВКОВЫЙ AMT812/813/814 ТИП 70

PN40

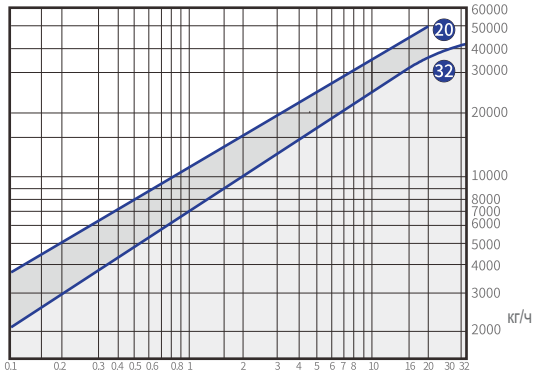


Корпус WCB

Крышка WCB

Седло/затвор Мартенситная нерж.сталь

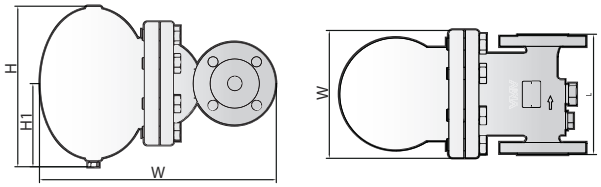
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное давление	PN40
Максимальный перепад давления	3,2МПа
Максимальная температура пара	350°C

ОБЩИЙ ВИД



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ), МАССА (КГ)

Модель	DN	L	H	H1	W	Масса
Фланцевый	DN50	380	345	135	385	53,0
	DN65	380	345	135	385	54,0
	DN80	380	345	135	385	56,0

АРМЕТА

+7 495 984-69-40

117405, г. Москва, ул. Дорожная, д.60Б, офис 424

info@armetacompany.ru

www.armetacompany.ru