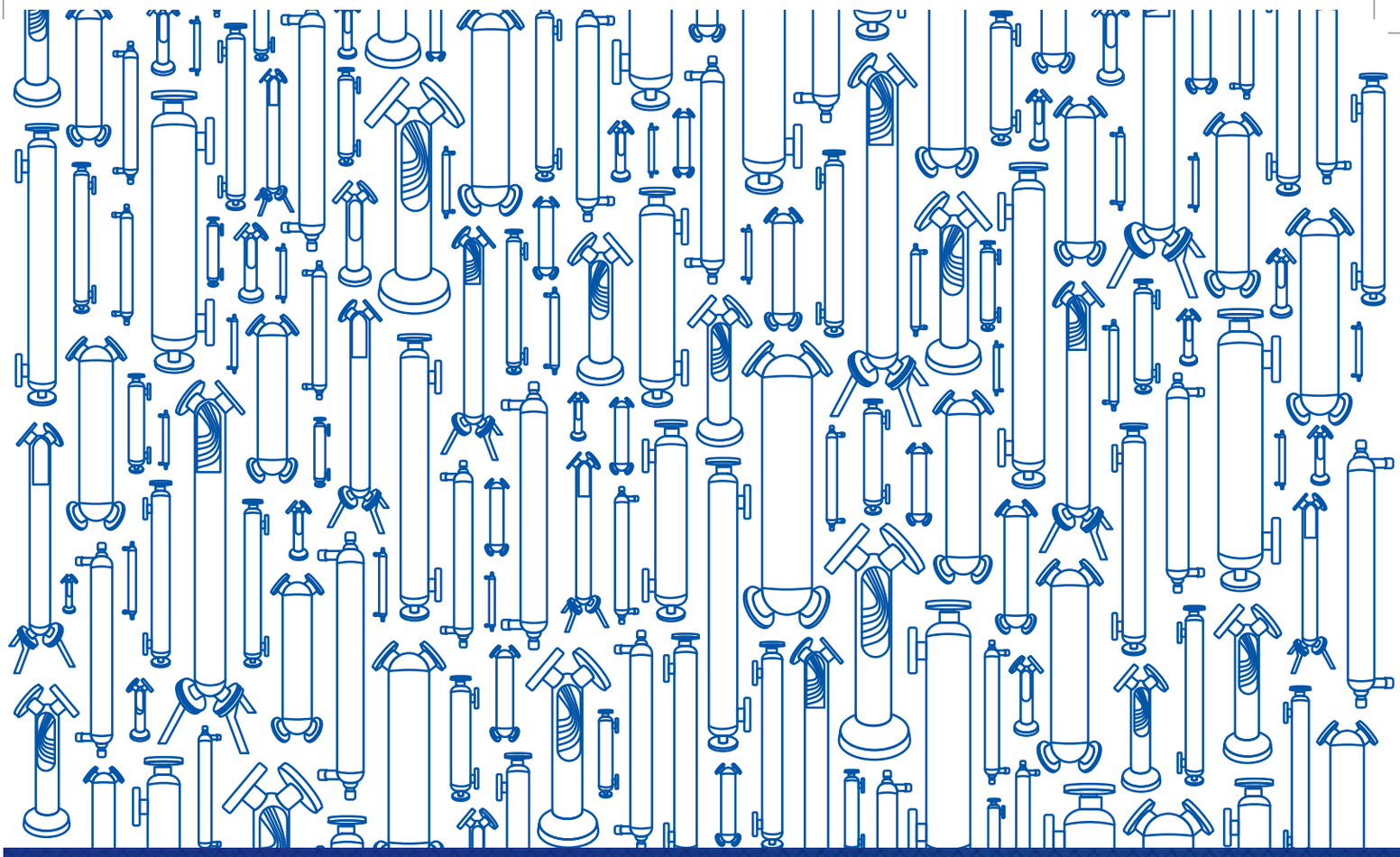
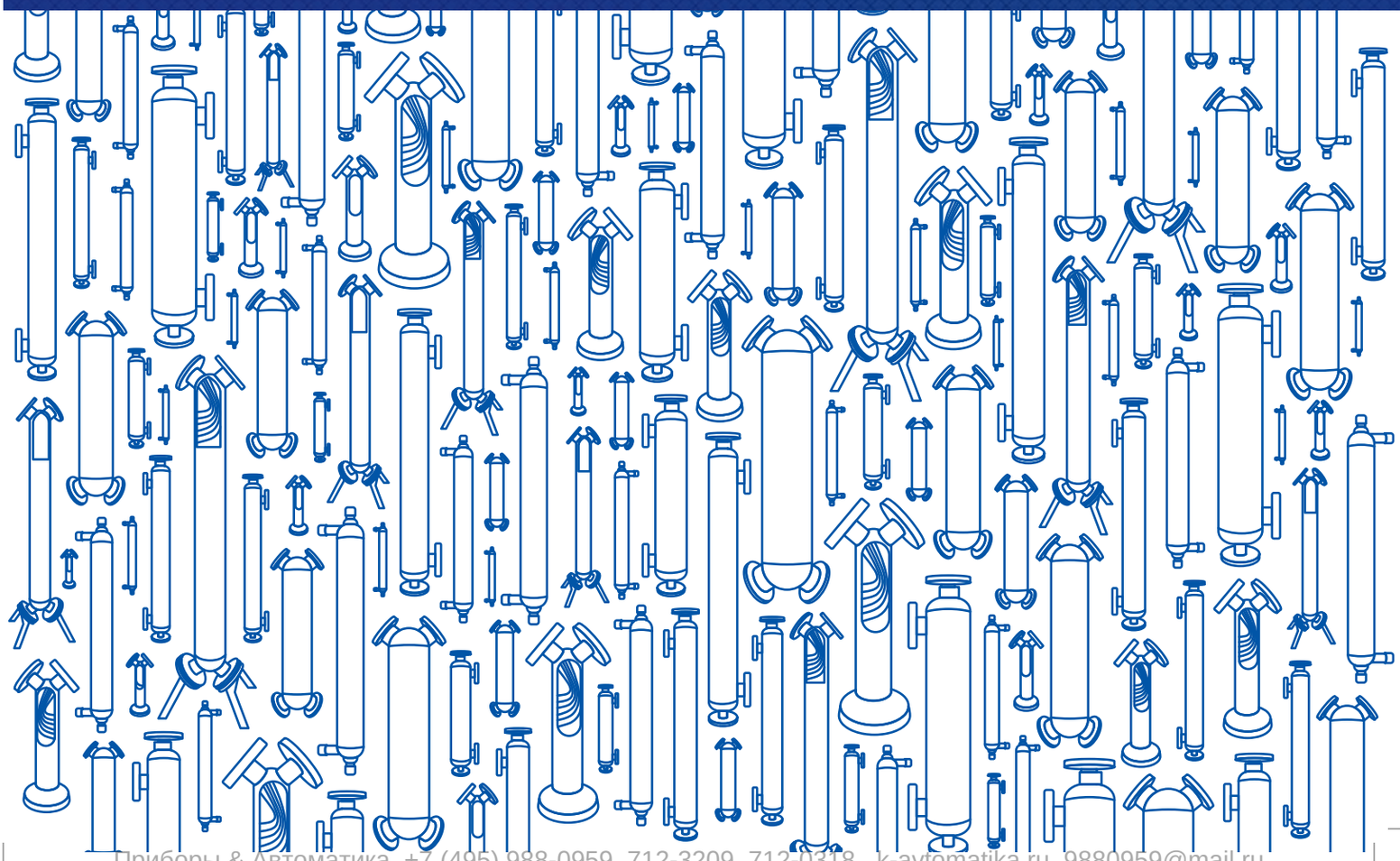


НЕМЕН®

Теплообменники кожухотрубные



Приборы & Автоматика +7 (495) 988-0959, 712-3209, 712-0318. k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

Конструкция теплообменника:

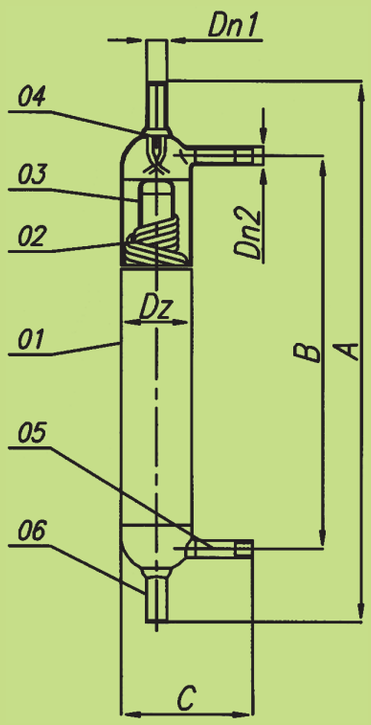
- Все типы, кроме WR(K) и WR(K)/N, неразборные, все соединения элементов сварные; присоединение – фланцевое, штуцером под сварку или резьбовое. По запросу – любое, необходимое Заказчику.
- Тип WR(K)/N – частично разборный (съемные торцевые крышки для доступа к трубной решетке);
- Тип WR(K) – разборный, допускающий извлечение трубного пучка.

Представленные теплообменники – это вертикальные противоточные аппараты, в которых поток греющей среды, как правило, подается в трубки, а нагреваемой - в кожух. Водяной пар – только в трубный пучок.

Конструкция трубного пучка:

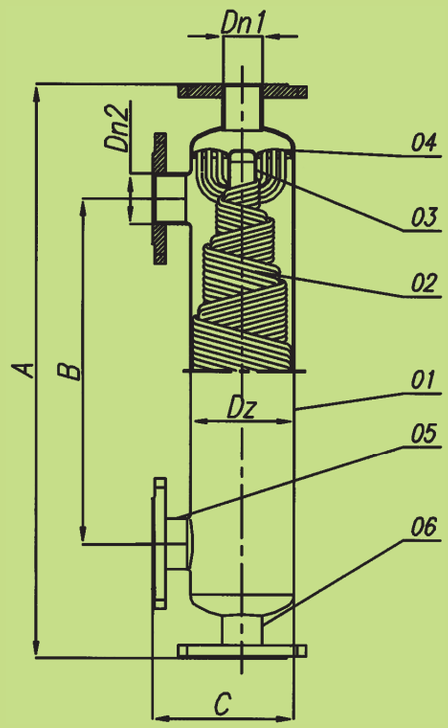
- JAD(K), JADX(K), WS6.27K, WS, WR(K) – змеевик, собранный из трубок Ø8x0,6мм (трубки Ø10x0,6 мм опционно). Теплообменники, в маркировке которых есть индекс «К», имеют винтообразное рифление, интенсифицирующее теплообмен.
- WR (неразборный) – трубный пучок из синусоидально изогнутых трубок Ø10x0,6 мм (при изготовлении из нержавеющей стали AISI 316L Ø8x0,6 мм).
- WB (неразборный) – трубный пучок из прямых рифленых трубок Ø8x0,6 мм.

WS



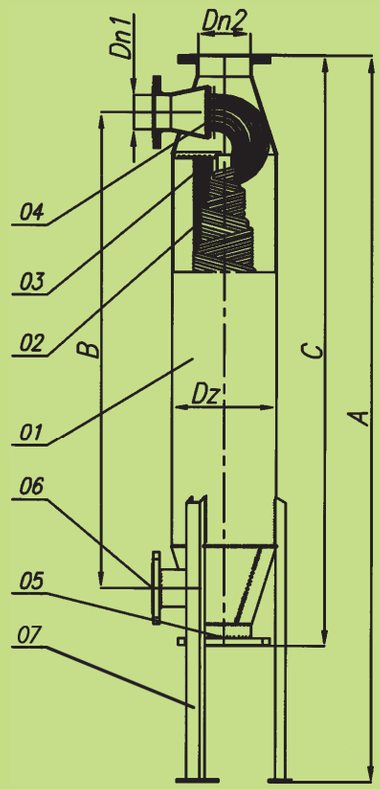
PN 16 бар
T 165 ^{0}C

JAD (K), WS 6.27 (K)



PN 16 бар
T 165^{0}C

JAD (K) 14.163



PN 16 бар
T 165^{0}C

Обозначение:
01 - Кожух; 02 - Трубный пучок; 03 - Подпора трубного пучка; 04 - Трубная решетка; 05 - Патрубок кожуха; 06 - Патрубок змеевика; 07 - Опоры (для JAD (K) 14.163)

Тип	A	B	C	Dz	Dn1	Dn2	Пов-ть нагрева	Объем кожуха	Объем змеевика	Масса	
					нар. резьба/ фланец					нар. резьба	Фланец
	мм						м^2	дм^3		кг	
WS 2.03 K	585	418	140	84	1/2'' / 15	3/4'' / 20	0,3	1,6	0,9	4,5	6,5
WS 3.06 K	800	600	160	102	1/2'' / 15	3/4'' / 20	0,9	1,7	1,3	8,5	10,5
WS 3.12 K	1060	895	170	102	1'' / 25	1'' / 25	1,4	3,0	2,2	12,0	14,7

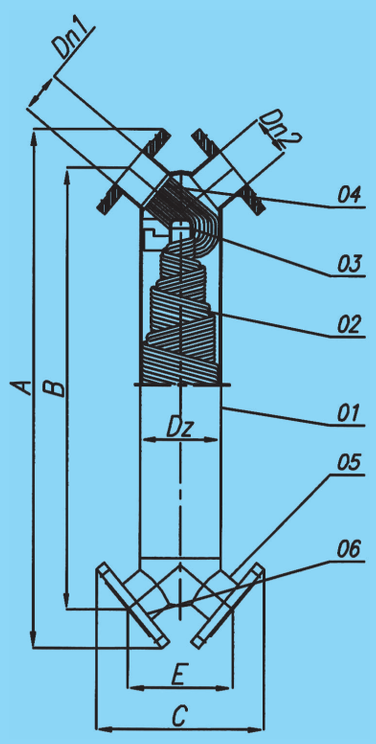
Резьбовой тип присоединения - стандартная поставка, другие - по запросу.

Тип	A	B	C	Dz	Dn1	Dn2	Пов-ть нагрева		Объем кожуха	Объем змеевика	Масса	
					нар. резьба/ фланец		трубки 8 мм	трубки 10 мм			нар. резьба	Фланец
	мм						м^2		дм^3		кг	
WS 6.27 (K)	1060	700	220	159	1 1/2'' /40	2'' /50	3,0	-	9,2	6,7	21,6	30,5
JAD (K) 3.18	1604	1220	156	102	1 1/4'' /32	1 1/2'' /40	2,2	-	5,0	4,8	17,8	25,0
JAD (K) 5.36	1604	1220	202	140	1 1/2'' /40	2 1/2'' /65	4,2	-	10,0	8,9	29,1	39,5
JAD (K) 6.50	1604	1220	217	159	2'' /50	2 1/2'' /65	5,6	5,10	12,8	11,4	37,4	49,0
JAD (K) 14.163	2238	1467	1820	324	100	150	24,7	18,20	48,6	39,4	-	225

Фланцевый тип присоединения - стандартная поставка, другие - по запросу.

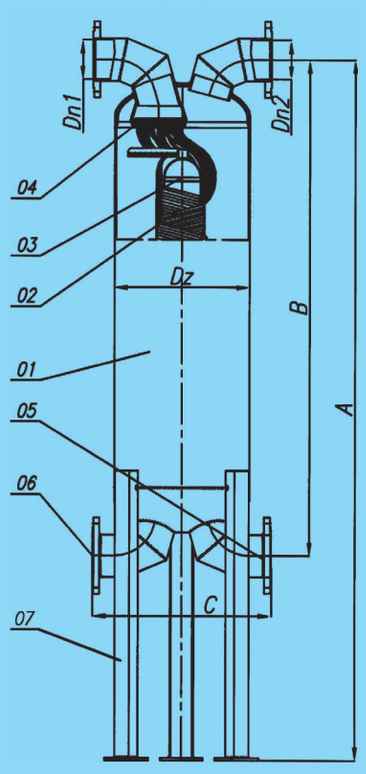
Приборы & Автоматика +7 (495) 988-0959, 712-3209, 712-0318. k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

JAD X(K)



PN 16 бар
T 203⁰C

JAD X(K) 14.163
JAD X(K) 17.217



PN 16 бар
T 203⁰C

Обозначение:
01 - Кожух; 02 - Трубный пучок; 03 - Подпора трубного пучка; 04 - Трубная решетка; 05 - Патрубок кожуха; 06 - Патрубок змеевика; 07 - Опоры (для JAD X(K) 14.163; 17.217)

Тип	A	B	C	Dz	E	Dn1	Dn2	Пов-ть нагрева		Объем кожуха	Объем змеевика	Масса	
						нар. резьба/ фланец		трубки 8 мм	трубки 10 мм			нар. резьба	Фланец
	мм							м²		дм³		кг	
JAD X(K) 2.11	1620	1513	251	84	160	1 1/2'' /40	1 1/2'' /40	1,2	-	3,0	1,9	13,9	21,5
JAD X(K) 3.18	1630	1510	272	102	172	2'' /50	2'' /50	2,0	-	5,2	3,1	17,3	27,5
JAD X(K) 5.38	1646	1510	314	140	204	2 1/2'' /65	2 1/2'' /65	4,1	-	10,9	6,5	29,9	43,0
JAD X(K) 6.50	1637	1492	326	159	206	3'' /80	3'' /80	5,6	5,1	13,8	8,5	34,6	51,0
JAD X(K) 9.88	1642	1481	386	219	253	4'' /100	4'' /100	10,0	8,3	28,6	16,5	62,0	85,0
JAD X(K) 12.114	1885	1695	478	273	340	125	125	18,0	14,9	51,8	29,4	-	151,0
JAD X(K) 14.163	2060	1467	470	324	-	125	125	24,7	18,2	59,1	39,4	-	225,0
JAD X(K) 17.217	2620	1855	670	508	-	150	150	57,0	39,0	181,0	97,0	-	480,0

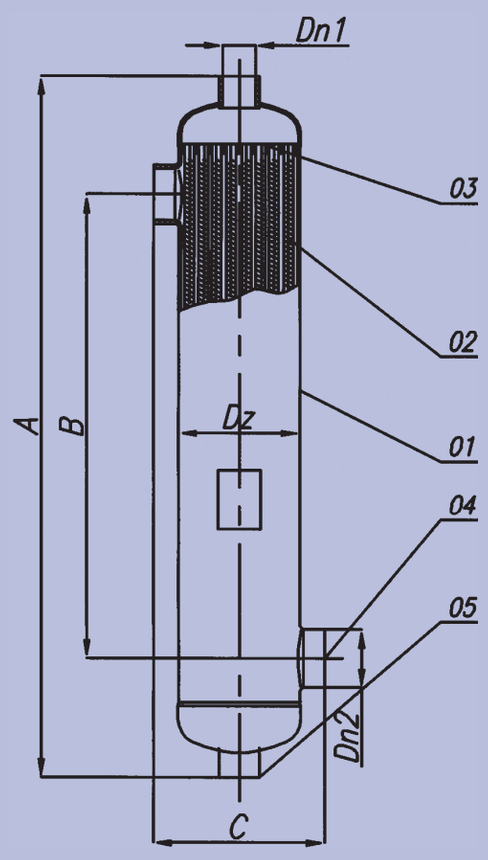
Фланцевый тип присоединения - стандартная поставка, другие - по запросу.

Тип	A	B	C	Dz	E	Dn1	Dn2	Пов-ть нагрева	Объем кожуха	Объем змеевика	Масса
	мм							м²	дм³		кг
JAD X(K) 2.11.68	942	835	251	80	160	40	40	0,64	1,6	1,3	13,6
JAD X(K) 3.18.75	1037	917	270	102	174	50	50	1,2	2,8	2,0	20,8
JAD X(K) 5.38.71	1044	908	318	140	201	65	65	2,3	7,0	4,7	29,0
JAD X(K) 6.50.72	1068	923	326	159	206	80	80	3,1	11,3	5,3	36,0
JAD X(K) 9.88.65	1050	889	386	219	253	100	100	5,0	12,6	9,5	62,0
JAD X(K) 9.88.85	1250	1089	386	219	253	100	100	6,2	16,0	11,1	70,0
JAD X(K) 12.114.50	935	735	478	273	340	125	125	6,2	23,0	9,6	72,1
JAD X(K) 12.114.60	1053	853	478	273	340	125	125	6,4	28,0	10,6	75,2
JAD X(K) 12.114.75	1203	1003	478	273	340	125	125	8,7	32,5	11,6	88,4

Укороченные теплообменники JAD X(K) предназначены в основном для использования в качестве пароводяных подогревателей.
Фланцевый тип присоединения - стандартная поставка, другие - по запросу.

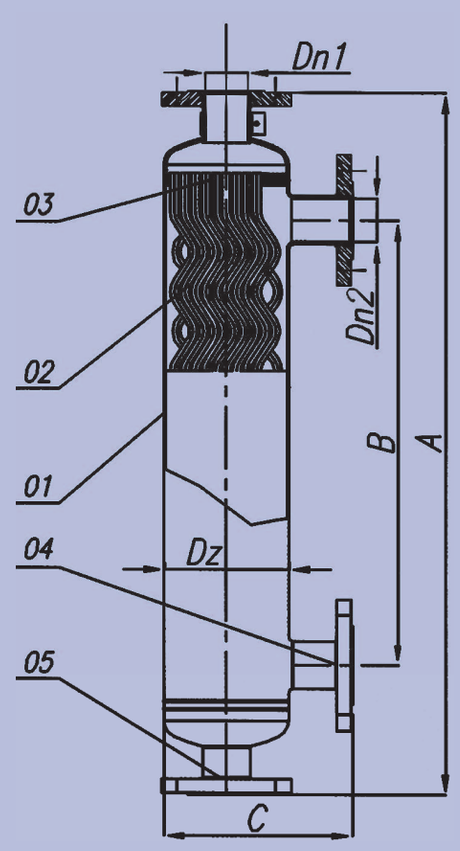
Приборы & Автоматика +7 (495) 988-0959, 712-3209, 712-0318. k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

WB



PN 16 бар
T 203⁰C

WR



PN 16 бар
T 165⁰C

Обозначение:
01 - Кожух; 02 - Трубный пучок; 03 - Трубная решетка; 04 - Патрубок кожуха; 05 - Патрубок трубного пучка

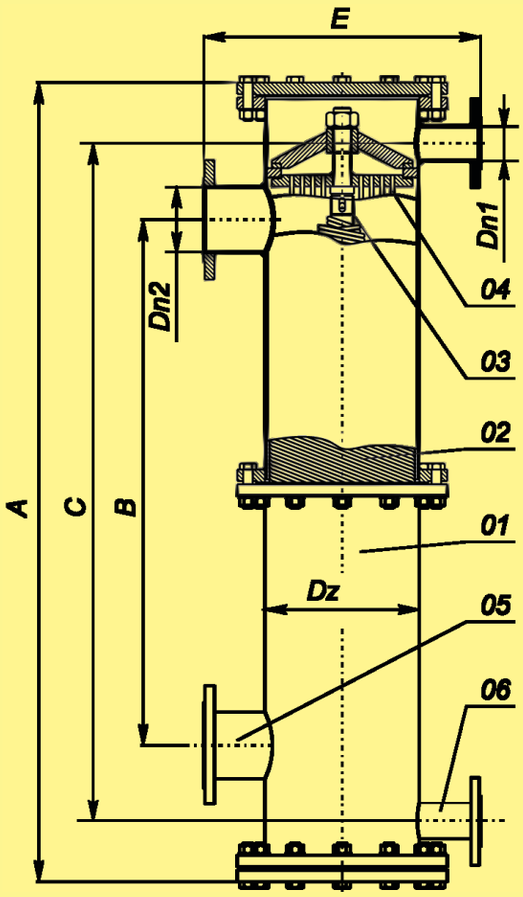
Тип	A	B	C	Dz	Dn1	Dn2	Пов-ть нагрева	Объем кожуха	Объем тр. пучка	Масса	
					внутр. резьба/ фланец					внутр. резьба	фланец
	мм						м²	дм³		кг	
WB 70 K	360	175	122	84	3/4'' /20	1 1/2'' /40	0,20	0,8	0,6	3,0	8,0
WB 130 K	440	225	126	84	3/4'' 20	1 1/2'' /40	0,37	1,0	0,7	3,3	8,3
WB 180 K	386	193	143	102	1'' /25	1 1/2'' /40	0,41	1,4	1,2	4,6	9,8
WB 250 K	512	323	143	102	1'' /25	1 1/2'' /40	0,62	2,0	1,5	5,9	11,0
WB 300 K	646	451	143	102	1'' /25	1 1/2'' /40	0,80	2,6	1,8	8,0	13,2
WB 500 K	1106	884	143	102	1'' /25	2'' /50	1,50	4,2	2,2	16,5	20,0
WB 1000 K	969	594	223	140	2'' /50	2'' /50	2,00	5,4	2,7	18,0	29,0

Присоединения с внутренней резьбой - стандартная поставка, другие - по запросу.

Тип	A	B	C	Dz	Dn1	Dn2	Пов-ть нагрева	Объем кожуха	Объем тр. пучка	Масса	
					внутр. резьба/ фланец					внутр. резьба	фланец
	мм						м²	дм³		кг	
WR 85.10	1606	1280	240	159	2'' /50	2'' /50	4,5	16,0	7,5	37,8	48
WR 177.10	1872	1280	290	219	4'' /100	4'' /100	9,1	29,0	21,0	72,0	95
WR 307.10	1872	1280	344	273	125	125	17,3	40,8	31,0	-	146

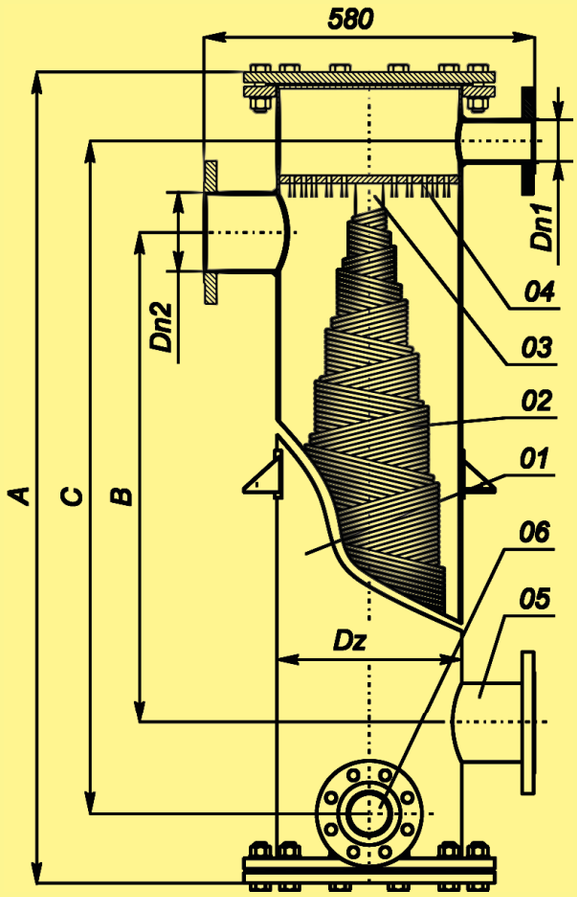
Приборы & Автоматика +7 (495) 988-0959, 712-3209, 712-0318. k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

WR (K)



PN 6 бар
T 165 ^{0}C

WR (K)/N



PN 6 бар
T 165 ^{0}C

Обозначение:
01 - Кожух; 02 - Трубный пучок; 03 - Подпора трубного пучка; 04 - Трубная решетка; 05 - Патрубок кожуха; 06 - Патрубок змеевика

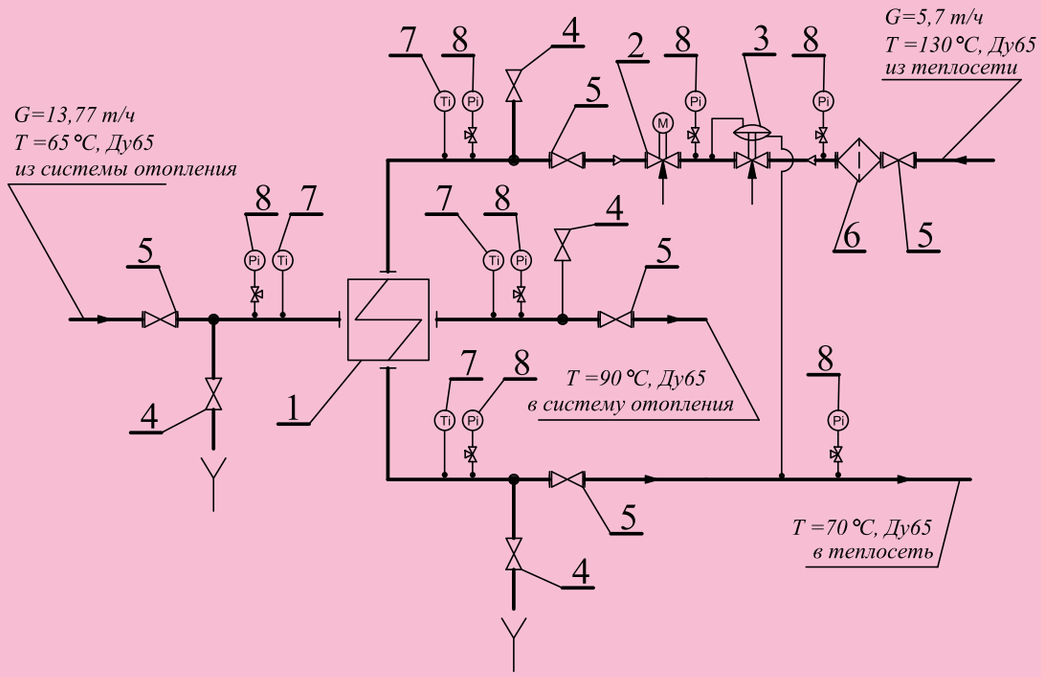
Тип	A	B	C	Dz	E	Dn1	Dn2	Пов-ть нагрева	Объем кожуха	Объем змеевика	Масса
	мм							м²	дм³		кг
WR (K) 12.16	1662	1100	1420	273	559	65	125	16,8	25,0	24	255
WR (K) 14.16	1422	860	1180	324	580	65	125	16,0	46,0	23	300
WR (K) 14.20	1674	1100	1420	324	580	65	125	20,0	34,2	29	323
WR (K) 14.16/N	1422	860	1180	324	580	65	125	16,0	46,0	23	243
WR (K) 14.20/N	1674	1100	1420	324	580	65	125	20,0	58,0	29	267

Приборы & Автоматика +7 (495) 988-0959, 712-3209, 712-0318. k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

ПРИМЕРЫ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА ДЛЯ ВОДО-ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Горячая сторона - Трубки	Холодная сторона - Кожух
Тип теплообменника	JAD XK 6.50	
Мощность, kW	400,00	
Жидкость	Вода	Вода
Вход. температура, °C	130	63
Выход. температура, °C	70	90
Массовый поток, t/h	5,703422	13,770022
Поверхность теплообменника, м²	5,3	
Превышение размера, %	11	
Расчет. падение давления, кПа	25,82	22,95



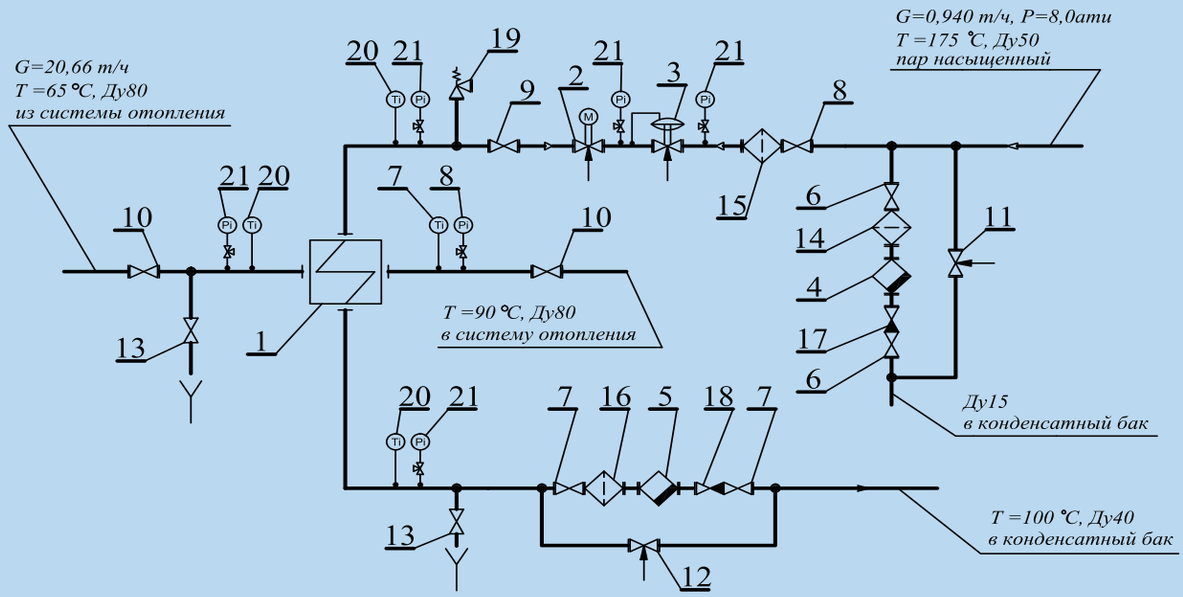
№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка опр. листа	Завод-изготовитель	Един. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг
1	2	3	4	5	6	7
1	Теплообменник вертикальный змеевиковый противоточный PN16	JAD XK 6.50	НЕМЕН	шт.	1	51,0
2	Клапан двухходовой прямой DN32 Kvs16 м³/ч с электроприводом Belimo 230V NV 230-3	RV103	НЕМЕН	шт.	1	9,2
3	Регулятор перепада давления прямого действия DN32 Kvs16 м³/ч	РДУ-5	НЕМЕН	шт.	1	20,0
4	Кран шаровой с внутренней резьбой 1'' PN25	тип 3029	НЕМЕН	шт.	4	0,4
5	Кран шаровой фланцевый стальной для воды DN65 PN16	тип АН-30к	НЕМЕН	шт.	5	10,3
6	Фильтр механический сетчатый чугунный фланцевый DN65 PN16	тип ФН100	НЕМЕН	шт.	1	14,0
7	Термометр показывающий			шт.	4	
8	Манометр показывающий			шт.	7	

Приборы & Автоматика +7 (495) 988-0959, 712-3209, 712-0318. k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

ПРИМЕРЫ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА ДЛЯ ПАРО-ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Горячая сторона - Трубки	Холодная сторона - Кожух
Тип теплообменника	JAD XK 6.50	
Мощность, kW	600,00	
Жидкость	Насыщенный пар	Вода
Вход. температура, °C	130	65
Выход. температура, °C	100	90
Массовый поток, t/h	0,939940	20,655032
Поверхность теплообменника, м²	5,3	
Превышение размера, %	57	
Расчет. падение давления, кПа	-	26,84



№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка опр. листа	Завод-изготовитель	Един. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг
1	2	3	4	5	6	7
1	Теплообменник вертикальный змеевиковый противоточный PN16	JAD XK 6.50	HEMEH	шт.	1	51,0
2	Клапан двухходовой прямой DN80 с электроприводом Regada ST 0.1	RV210	HEMEH	шт.	1	40,0
3	Регулятор давления прямого действия «после себя» DN65 с перфозатвором	RCP-8	HEMEH	шт.	1	49,0
4	Конденсатоотводчик с опрокинутым поплавком DN15 Дс=1,5мм	WZ 104	HEMEH	шт.	1	7,0
5	Конденсатоотводчик с опрокинутым поплавком DN40 Дс=5,0мм	WZ 106	HEMEH	шт.	1	11,0
6	Вентиль запорный фланцевый стальной DN15 PN40	тип 215F-E01	HEMEH	шт.	2	3,3
7	Вентиль запорный фланцевый чугунный DN40 PN16	BH300	HEMEH	шт.	2	11,0
8	Вентиль запорный фланцевый стальной DN50 PN40	тип 215F-E01	HEMEH	шт.	1	12,0
9	Вентиль запорный фланцевый стальной DN80 PN40	тип 215F	HEMEH	шт.	1	22,7
10	Кран шаровой фланцевый DN80 PN16	тип AH-30K	HEMEH	шт.	2	10,9
11	Вентиль запорно-регулирующий фланцевый стальной DN15 PN40	тип 215F71-E01	HEMEH	шт.	1	3,3
12	Вентиль запорно-регулирующий фланцевый чугунный DN32 PN16	тип 215A71-E01	HEMEH	шт.	1	6,6
13	Вентиль запорный резьбовой чугунный DN25 PN16	тип 201	HEMEH	шт.	2	1,0
14	Фильтр механический сетчатый стальной фланцевый DN15 PN40	тип 821F	HEMEH	шт.	1	2,6
15	Фильтр механический сетчатый стальной фланцевый DN50 PN40	тип 821F	HEMEH	шт.	1	11,0
16	Фильтр механический сетчатый чугунный фланцевый DN40 PN16	ФН 100	HEMEH	шт.	1	7,1
17	Клапан обратный пружинный межфланцевый DN15 PN16	тип 275H	HEMEH	шт.	1	0,1
18	Клапан обратный пружинный межфланцевый DN40 PN16	тип 275H	HEMEH	шт.	1	0,6
19	Клапан предохранительный сбросной , чугунный, фланцевый со вспомогательным колоколом , угловой фланцевый 40x65	тип Si 6301	HEMEH	шт.	1	19,0
20	Термометр показывающий			шт.	4	
21	Манометр показывающий			шт.	6	

Приборы & Автоматика +7 (495) 988-0959, 712-3209, 712-0318. k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru