



Технический бюллетень



Назначение

Регуляторы давления в картере Becool BC-RVL предназначены для ограничения максимального давления во всасывающем трубопроводе

Регуляторы давления в картере предназначены для установки в коммерческих холодильных системах, полупромышленных и промышленных установках кондиционирования воздуха, которые используют следующие хладагенты:

- ГХФУ (R22)
- ГФУ (R134a, R404A, R407C или R507)

Применение

Регулятор давления в картере - это средство защиты системы, часто используемый в низкотемпературных холодильных установках. Он предназначен для предотвращения перегрузки двигателя компрессора, когда давление во всасывающем трубопроводе может превысить рекомендованное производителем рабочее давление. Данная ситуация может возникнуть в низкотемпературных холодильных системах во время или после цикла размораживания, а так же после длительного простоя.

Принцип работы

Регуляторы давления в картере ограничивают поток пара хладагента, во всасывающем трубопроводе. Когда давление всасывания превышает установленное давление регулятора, заслонка остается закрытой. Когда давление всасывания падает ниже давления настройки регулятора, заслонка открывается на величину, пропорциональную величине изменения давления всасывания. Поскольку давление всасывания продолжает падать, затвор продолжает открываться до тех пор, пока не будет достигнут предел хода и регулятор не будет полностью открыт.

Работа регуляторов давления в картере осуществляется только за счет изменения давления на выходе. Изменение давления на стороне входе не влияет на их открытие, так как клапан оснащен сильфоном уравнителя с площадью, аналогичной площади седла клапана. Заводские настройки давления для регуляторов давления в картере в серии BC-RVL имеют значение 2 бара. При снижении давления всасывания ниже 2 бар, заслонка клапана начинает открываться. В соответствии с характеристиками системы охлаждения может потребоваться изменить заводские настройки, используя настройку регулировочного кольца в верхней части корпуса регулятора. Поверните это кольцо по часовой стрелке, чтобы увеличить максимальное давление регулятора, либо против часовой стрелки, чтобы уменьшить его. Каждый поворот кольца соответствует увеличению / уменьшению давления на 0,6 бар. Настройку давления можно осуществлять в пределах от 0,2 до 6 бар.



Расшифровка обозначения

BC-RVL-12S

1 2 3 4

BC - торговая марка besool

RVL – регулятор давления в картере

12 – диаметр соединительных патрубков

S – тип соединения, S- пайка

Основные характеристики

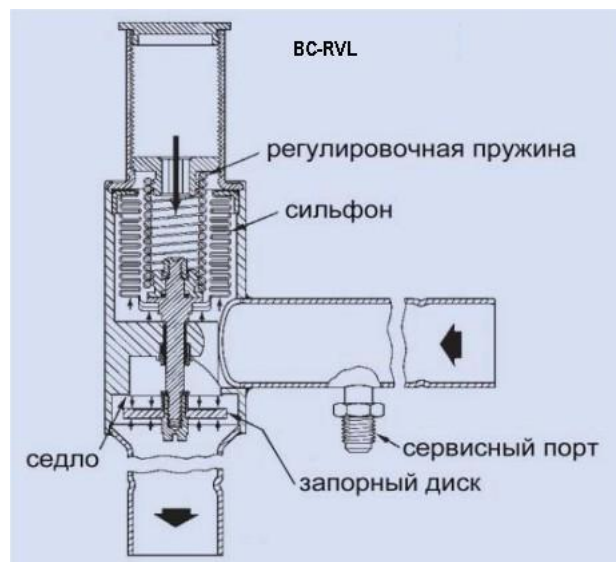
Таблица 1: Основные характеристики регуляторов давления в картере

Наименование	Присоединение		Kv Factor [м3/ч]	Регулировка производительности [бар]		Заводская настройка [бар]	PS	TS [°C]		TA [°C]	
	Ø [дюйм]	Ø [мм]		мин	макс			мин	макс	мин	макс
BC-RVL 12 S	1/2"	12	3,3	0,2	6	2	28	- 40	110	- 40	50
BC-RVL 15 S	5/8"	16									
BC-RVL 22 S	7/8"	22									
BC-RVL 28 S	1.1/8"	28	8	0,2	6	2	28	- 40	110	- 40	50
BC-RVL 35 S	1.3/8"	35									

Конструкция

Основные детали регуляторов давления в картере выполнены из следующих материалов:

- Корпус регулятора - горячекованая латунь EN 12420 - CW 617N;
- Патрубки - медная труба EN 12735-1 - Cu - DHP;
- Сильфон - нержавеющая сталь AISI 321;
- Заслонка - нержавеющая сталь AISI 303;
- Регулировочное кольцо - латунный пруток EN 12164 - CW 614N;
- Пружина регулятора - пружинная сталь DIN 17223/84 класса C / D;
- Сальниковые уплотнения - хлоропеновый каучук (CR);



Чертеж

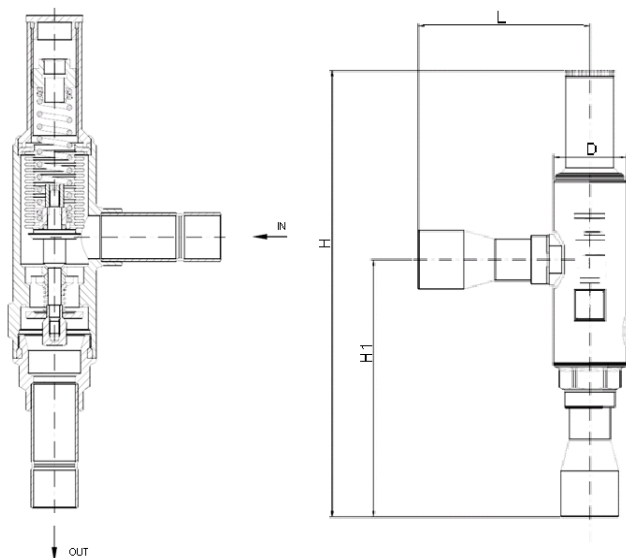


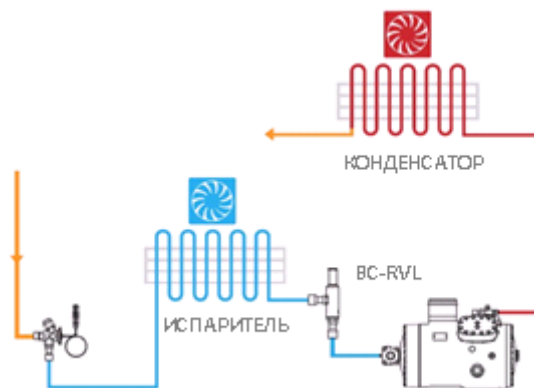
Таблица 2: Размеры и вес регуляторов давления

Наименование	Размеры мм				Вес [гр]
	H	H1	L	D	
BC-RVL 12 S	183	100,5	64	32	490
BC-RVL 15 S	183	100,5	64		480
BC-RVL 22 S	194	112	75,5		550
BC-RVL 28 S	263	151	105	46	1480
BC-RVL 35 S	263	151	105		1490



Монтаж

Установка регулятора давления в картере целесообразна в холодильных системах с низкими температурами кипения. Регуляторы давления в картере серии BC-RVL устанавливаются на всасывающую линию между испарителем и компрессором. При этом никакие другие компоненты между выходным патрубком клапана и компрессором не устанавливаются. Это необходимо для того, чтобы на выходе регулятора измерялось истинное давление в картере компрессора.



Подбор

Для правильного выбора регуляторов давления в картере должна быть известна вся информация о системе, в которой он будет установлен. Подбор делается исходя из следующих данных:

1. Тип хладагента;
2. Производительность испарителя;
3. Расчетная температура кипения при расчетной производительности;
4. Максимально допустимое давление всасывания. Эти данные указывает производитель компрессора, они определяют давление настройки клапана;
5. Допустимое падение давления на клапанах при расчетной нагрузке.

Разница значений между пунктами 3 и 4 определяет, какая часть хода клапана используется. Настраиваемое значение клапана должно быть максимальным, при этом не выше рекомендованного производителем компрессора. При полном открытии заслонки единственный способ увеличить производительность клапана - это увеличение потери давления в клапане. Поскольку чрезмерные потери давления на линии всасывания ухудшают производительность системы, перепад давления на регуляторе следует минимизировать. Чем ниже температура испарителя, тем ниже допустимый перепад давления. Холодопроизводительность, указанная в таблицах 3А, 4А, 5А и 6А, дана исходя из значения температуры жидкости 36,7°C. При температуре жидкости, отличной от 36,7 °С, необходимая производительность регулятора рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{испар}} = Q_{\text{рег}} * K_{\text{Тжидкости}}$$

где:

$Q_{\text{испар}}$ = производительность испарителя [кВт]

$K_{\text{Тжидкости}}$ = поправочный коэффициент для жидкости $T \neq 36,7$ °С. (согласно таблицам 3В, 4В, 5В, 6В)

$Q_{\text{рег}}$ = требуемая холодопроизводительность регулятора [кВт]

Пример:

Хладагент: R404А

Холодопроизводительность испарителя: 4,5 [кВт]

Расчетная температура кипения: -25 [°С]

Максимально допустимое давление всасывания (настройка регулятора): 3,5 [бар]

Падение давления на регуляторе: 0,07 [бар]

Температура жидкости: 35 [°С]

Паяные соединения

1. Определите поправочный коэффициент для температуры жидкости, используя Таблицу 5В $T_{\text{жидкости}} = 35$ °С.

$$K_{\text{Тжидкости}} = 1,03$$

2. Рассчитайте необходимую холодопроизводительность регулятора

$$Q_{\text{рег}} = Q_{\text{испар}} / K_{\text{Тжидкости}} = 4,5 / 1,03 = 4,36 \text{ кВт}$$

3. Выберите нужный клапан из таблицы 5А со следующими параметрами:

- Минимальная холодопроизводительность = 4,36 кВт;
- Температура испарения = - 25 °С;
- Максимально допустимое давление всасывания = 3,5 бар;
- Падение давления на клапане = 0,07 бар.

Выбранный клапан:

- BC-RVL 12 S с паяными соединениями диаметром 1/2"



R134A

Таблица 3А : Производительность регуляторов давления в картере [кВт]

Наименование	Падение давления в регуляторе [bar]	Максимально допустимое давление всасывания [bar] (1)	Расчетная температура кипения [°C]										
			20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	
BC-RVL 12 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	2,71	3,06	2,76
		1,4	-	-	-	-	4,38	4,34	3,9	3,51	3,98	3,58	
		2,1	-	-	-	6,96	6,26	5,63	5,07	4,56	5,17	4,65	
		3,5	-	-	6,89	8,63	7,77	6,99	6,45	5,81	5,23	4,7	
		4,2	-	5,57	8,56	9,47	8,52	7,67	6,9	6,21	5,59	5,03	
		5,5	-	6,92	8,61	9,49	8,54	7,69	6,92	6,23	5,6	5,04	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	3,87	4,38	3,94	
		1,4	-	-	-	-	6,26	6,2	5,58	5,02	5,68	5,11	
		2,1	-	-	-	9,94	8,94	8,05	7,24	6,52	7,38	6,64	
		3,5	-	-	9,85	12,33	11,1	9,99	9,22	8,3	7,47	6,72	
		4,2	-	7,95	12,23	13,53	12,17	10,96	9,86	8,87	7,99	7,19	
		5,5	-	9,88	12,29	13,56	12,2	10,98	9,89	8,9	8,01	7,21	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	3,91	4,43	3,99	
		1,4	-	-	-	-	6,34	6,27	5,65	5,08	5,75	5,18	
		2,1	-	-	-	10,06	9,05	8,15	7,33	6,6	7,47	6,72	
		3,5	-	-	9,97	12,48	11,23	10,11	9,33	8,4	7,56	6,8	
		4,2	-	8,07	12,38	13,69	12,32	11,09	9,98	8,98	8,08	7,28	
		5,5	-	10,03	12,44	13,72	12,35	11,12	10,01	9	8,1	7,29	
BC-RVL 15 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	3,37	3,82	3,44	
		1,4	-	-	-	-	5,46	5,41	4,87	4,38	4,96	4,46	
		2,1	-	-	-	8,67	7,8	7,02	6,32	5,69	6,44	5,8	
		3,5	-	-	8,58	10,76	9,68	8,71	8,05	7,24	6,52	5,86	
		4,2	-	6,56	10,65	11,8	10,62	9,56	8,6	7,74	6,97	6,27	
		5,5	-	8,15	10,71	11,83	10,65	9,58	8,63	7,76	6,99	6,29	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	4,73	5,36	4,82	
		1,4	-	-	-	-	8,67	7,59	6,83	6,15	6,96	6,26	
		2,1	-	-	-	12,17	10,95	9,86	8,87	7,99	9,04	8,13	
		3,5	-	-	12,03	15,1	13,59	12,23	11,29	10,16	9,15	8,23	
		4,2	-	9,15	14,95	16,56	14,91	13,42	12,08	10,87	9,78	8,8	
		5,5	-	11,37	15,03	16,61	14,95	13,45	12,11	10,9	9,81	8,83	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	4,82	5,45	4,91	
		1,4	-	-	-	-	7,8	7,73	6,95	6,26	7,08	6,38	
		2,1	-	-	-	12,39	11,15	10,03	9,03	8,13	9,2	8,28	
		3,5	-	-	12,25	15,37	13,83	12,45	11,49	10,34	9,31	8,38	
		4,2	-	9,37	15,22	16,86	15,17	13,66	12,29	11,06	9,96	8,96	
		5,5	-	11,64	15,3	16,9	15,21	13,69	12,32	11,09	9,98	8,98	
BC-RVL 22 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	5,01	5,67	5,1	
		1,4	-	-	-	-	9,18	8,03	7,23	6,51	7,37	6,63	
		2,1	-	-	-	12,88	11,59	10,43	9,39	8,45	9,57	8,61	
		3,5	-	-	12,84	15,98	14,38	12,94	11,95	10,76	9,68	8,71	
		4,2	-	10,04	15,95	17,53	15,78	14,2	12,78	11,5	10,35	9,32	
		5,5	-	12,47	16,04	17,57	15,82	14,24	12,81	11,53	10,38	9,34	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	7,08	8,01	7,21	
		1,4	-	-	-	-	14,57	11,35	10,22	9,19	10,41	9,37	
		2,1	-	-	-	18,2	16,38	14,74	13,27	11,94	13,52	12,16	
		3,5	-	-	18,14	22,58	20,32	18,29	16,88	15,2	13,68	12,31	
		4,2	-	14,3	22,54	24,77	22,29	20,06	18,06	16,25	14,63	13,16	
		5,5	-	17,77	22,66	24,83	22,35	20,11	18,1	16,29	14,66	13,2	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	7,16	8,1	7,29	
		1,4	-	-	-	-	13,11	11,48	10,33	9,3	10,52	9,47	
		2,1	-	-	-	18,4	16,56	14,9	13,41	12,07	13,66	12,3	
		3,5	-	-	18,35	22,83	20,55	18,49	17,07	15,36	13,83	12,45	
		4,2	-	14,34	22,79	25,04	22,54	20,29	18,26	16,43	14,79	13,31	
		5,5	-	17,81	22,91	25,11	22,6	20,34	18,3	16,47	14,83	13,34	

BC-RVL 28 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	8,01	9,07	8,16
		1,4	-	-	-	-	12,98	12,85	11,56	10,41	11,78	10,6
		2,1	-	-	-	20,6	18,54	16,69	15,02	13,52	15,3	13,77
		3,5	-	-	20,38	25,56	23	20,7	19,11	17,2	15,48	13,93
		4,2	-	15,58	25,31	28,04	25,24	22,71	20,44	18,4	16,56	14,9
		5,5	-	19,36	25,44	28,11	25,3	22,77	20,49	18,44	16,6	14,94
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	11,25	12,73	11,46
		1,4	-	-	-	-	20,6	18,03	16,23	14,61	16,53	14,88
		2,1	-	-	-	28,91	26,02	23,42	21,08	18,97	21,47	19,32
		3,5	-	-	28,59	35,87	32,29	29,06	26,83	24,14	21,73	19,56
		4,2	-	21,74	35,52	39,35	35,42	31,88	28,69	25,82	23,24	20,91
		5,5	-	27,01	35,7	39,45	35,51	31,96	28,76	25,88	23,3	20,97
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	11,45	12,96	11,66
		1,4	-	-	-	-	18,54	18,36	16,52	14,87	16,83	15,15
		2,1	-	-	-	29,43	26,49	23,84	21,46	19,31	21,86	19,67
		3,5	-	-	29,11	36,52	32,86	29,58	27,31	24,57	22,12	19,91
		4,2	-	22,26	36,16	40,06	36,05	32,45	29,2	26,28	23,65	21,29
		5,5	-	27,65	36,35	40,16	36,14	32,53	29,27	26,35	23,71	21,34
BC-RVL 35 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	11,9	13,47	12,13
		1,4	-	-	-	-	21,8	19,09	17,18	15,46	17,5	15,75
		2,1	-	-	-	30,6	27,54	24,79	22,31	20,08	22,72	20,45
		3,5	-	-	30,51	37,97	34,17	30,75	28,39	25,55	23	20,7
		4,2	-	23,84	37,9	41,65	37,48	33,74	30,36	27,33	24,59	22,13
		5,5	-	29,62	38,1	41,75	37,58	33,82	30,44	27,39	24,66	22,19
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	16,82	19,04	17,13
		1,4	-	-	-	-	34,61	26,97	24,27	21,84	24,72	22,25
		2,1	-	-	-	43,24	38,91	35,02	31,52	28,37	32,11	28,9
		3,5	-	-	43,11	53,64	48,28	43,45	40,11	36,1	32,49	29,24
		4,2	-	33,98	53,55	58,85	52,96	47,67	42,9	38,61	34,75	31,27
		5,5	-	42,22	53,83	59	53,1	47,79	43,01	38,71	34,84	31,35
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	17,01	19,25	17,32
		1,4	-	-	-	-	31,15	27,27	24,54	22,09	25	22,5
		2,1	-	-	-	43,72	39,34	35,41	31,87	28,68	32,46	29,22
		3,5	-	-	43,59	54,24	48,81	43,93	40,56	36,5	32,85	29,57
		4,2	-	34,06	54,14	59,5	53,55	48,19	43,38	39,04	35,13	31,62
		5,5	-	42,31	54,43	59,65	53,68	48,32	43,48	39,14	35,22	31,7

Стандартные условия в соответствии с AHRI 770-2014:

Температура конденсации:	100 °F	(37,8 °C)	Температура всасывания:	65 °F	(18,3 °C)
Температура жидкости:	98 °F	(36,7 °C)	Перегрев:	25 °R	(13,9 °K)
Переохлаждение:	2 °R	(1,1 °K)	Температура нагнетания:	150 °F	(65,6 °C)
Температура кипения:	40 °F	(4,4 °C)			

⁽¹⁾ - значение является установленным значением давления регулятора;

Таблица 3B : Поправочный коэффициент для отклонения температуры жидкости от номинального значения

Температура жидкости [°C]								
10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,28	1,23	1,18	1,13	1,08	1,03	0,97	0,92	0,86

R22

Таблица 4А : Производительность регуляторов давления в картере [кВт]

Наименование	Падение давления в регуляторе [bar]	Максимально допустимое давление всасывания [bar] (1)	Расчетная температура кипения [°C]										
			20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	
BC-RVL 12 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	2,71	3,06	2,76
		1,4	-	-	-	-	4,38	4,34	3,9	3,51	3,98	3,58	
		2,1	-	-	-	6,96	6,26	5,63	5,07	4,56	5,17	4,65	
		3,5	-	-	6,89	8,63	7,77	6,99	6,45	5,81	5,23	4,7	
		4,2	-	5,57	8,56	9,47	8,52	7,67	6,9	6,21	5,59	5,03	
		5,5	-	6,92	8,61	9,49	8,54	7,69	6,92	6,23	5,6	5,04	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	3,87	4,38	3,94
		1,4	-	-	-	-	6,26	6,2	5,58	5,02	5,68	5,11	
		2,1	-	-	-	9,94	8,94	8,05	7,24	6,52	7,38	6,64	
		3,5	-	-	9,85	12,33	11,1	9,99	9,22	8,3	7,47	6,72	
		4,2	-	7,95	12,23	13,53	12,17	10,96	9,86	8,87	7,99	7,19	
		5,5	-	9,88	12,29	13,56	12,2	10,98	9,89	8,9	8,01	7,21	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	3,91	4,43	3,99
		1,4	-	-	-	-	6,34	6,27	5,65	5,08	5,75	5,18	
		2,1	-	-	-	10,06	9,05	8,15	7,33	6,6	7,47	6,72	
		3,5	-	-	9,97	12,48	11,23	10,11	9,33	8,4	7,56	6,8	
		4,2	-	8,07	12,38	13,69	12,32	11,09	9,98	8,98	8,08	7,28	
		5,5	-	10,03	12,44	13,72	12,35	11,12	10,01	9	8,1	7,29	
BC-RVL 15 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	3,37	3,82	3,44	
		1,4	-	-	-	-	5,46	5,41	4,87	4,38	4,96	4,46	
		2,1	-	-	-	8,67	7,8	7,02	6,32	5,69	6,44	5,8	
		3,5	-	-	8,58	10,76	9,68	8,71	8,05	7,24	6,52	5,86	
		4,2	-	6,56	10,65	11,8	10,62	9,56	8,6	7,74	6,97	6,27	
		5,5	-	8,15	10,71	11,83	10,65	9,58	8,63	7,76	6,99	6,29	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	4,73	5,36	4,82
		1,4	-	-	-	-	8,67	7,59	6,83	6,15	6,96	6,26	
		2,1	-	-	-	12,17	10,95	9,86	8,87	7,99	9,04	8,13	
		3,5	-	-	12,03	15,1	13,59	12,23	11,29	10,16	9,15	8,23	
		4,2	-	9,15	14,95	16,56	14,91	13,42	12,08	10,87	9,78	8,8	
		5,5	-	11,37	15,03	16,61	14,95	13,45	12,11	10,9	9,81	8,83	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	4,82	5,45	4,91
		1,4	-	-	-	-	7,8	7,73	6,95	6,26	7,08	6,38	
		2,1	-	-	-	12,39	11,15	10,03	9,03	8,13	9,2	8,28	
		3,5	-	-	12,25	15,37	13,83	12,45	11,49	10,34	9,31	8,38	
		4,2	-	9,37	15,22	16,86	15,17	13,66	12,29	11,06	9,96	8,96	
		5,5	-	11,64	15,3	16,9	15,21	13,69	12,32	11,09	9,98	8,98	
BC-RVL 22 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	5,01	5,67	5,1	
		1,4	-	-	-	-	9,18	8,03	7,23	6,51	7,37	6,63	
		2,1	-	-	-	12,88	11,59	10,43	9,39	8,45	9,57	8,61	
		3,5	-	-	12,84	15,98	14,38	12,94	11,95	10,76	9,68	8,71	
		4,2	-	10,04	15,95	17,53	15,78	14,2	12,78	11,5	10,35	9,32	
		5,5	-	12,47	16,04	17,57	15,82	14,24	12,81	11,53	10,38	9,34	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	7,08	8,01	7,21
		1,4	-	-	-	-	14,57	11,35	10,22	9,19	10,41	9,37	
		2,1	-	-	-	18,2	16,38	14,74	13,27	11,94	13,52	12,16	
		3,5	-	-	18,14	22,58	20,32	18,29	16,88	15,2	13,68	12,31	
		4,2	-	14,3	22,54	24,77	22,29	20,06	18,06	16,25	14,63	13,16	
		5,5	-	17,77	22,66	24,83	22,35	20,11	18,1	16,29	14,66	13,2	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	7,16	8,1	7,29
		1,4	-	-	-	-	13,11	11,48	10,33	9,3	10,52	9,47	
		2,1	-	-	-	18,4	16,56	14,9	13,41	12,07	13,66	12,3	
		3,5	-	-	18,35	22,83	20,55	18,49	17,07	15,36	13,83	12,45	
		4,2	-	14,34	22,79	25,04	22,54	20,29	18,26	16,43	14,79	13,31	
		5,5	-	17,81	22,91	25,11	22,6	20,34	18,3	16,47	14,83	13,34	

BC-RVL 28 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	8,01	9,07	8,16
		1,4	-	-	-	-	12,98	12,85	11,56	10,41	11,78	10,6
		2,1	-	-	-	20,6	18,54	16,69	15,02	13,52	15,3	13,77
		3,5	-	-	20,38	25,56	23	20,7	19,11	17,2	15,48	13,93
		4,2	-	15,58	25,31	28,04	25,24	22,71	20,44	18,4	16,56	14,9
		5,5	-	19,36	25,44	28,11	25,3	22,77	20,49	18,44	16,6	14,94
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	11,25	12,73	11,46
		1,4	-	-	-	-	20,6	18,03	16,23	14,61	16,53	14,88
		2,1	-	-	-	28,91	26,02	23,42	21,08	18,97	21,47	19,32
		3,5	-	-	28,59	35,87	32,29	29,06	26,83	24,14	21,73	19,56
		4,2	-	21,74	35,52	39,35	35,42	31,88	28,69	25,82	23,24	20,91
		5,5	-	27,01	35,7	39,45	35,51	31,96	28,76	25,88	23,3	20,97
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	11,45	12,96	11,66
		1,4	-	-	-	-	18,54	18,36	16,52	14,87	16,83	15,15
		2,1	-	-	-	29,43	26,49	23,84	21,46	19,31	21,86	19,67
		3,5	-	-	29,11	36,52	32,86	29,58	27,31	24,57	22,12	19,91
		4,2	-	22,26	36,16	40,06	36,05	32,45	29,2	26,28	23,65	21,29
		5,5	-	27,65	36,35	40,16	36,14	32,53	29,27	26,35	23,71	21,34
BC-RVL 35 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	11,9	13,47	12,13
		1,4	-	-	-	-	21,8	19,09	17,18	15,46	17,5	15,75
		2,1	-	-	-	30,6	27,54	24,79	22,31	20,08	22,72	20,45
		3,5	-	-	30,51	37,97	34,17	30,75	28,39	25,55	23	20,7
		4,2	-	23,84	37,9	41,65	37,48	33,74	30,36	27,33	24,59	22,13
		5,5	-	29,62	38,1	41,75	37,58	33,82	30,44	27,39	24,66	22,19
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	16,82	19,04	17,13
		1,4	-	-	-	-	34,61	26,97	24,27	21,84	24,72	22,25
		2,1	-	-	-	43,24	38,91	35,02	31,52	28,37	32,11	28,9
		3,5	-	-	43,11	53,64	48,28	43,45	40,11	36,1	32,49	29,24
		4,2	-	33,98	53,55	58,85	52,96	47,67	42,9	38,61	34,75	31,27
		5,5	-	42,22	53,83	59	53,1	47,79	43,01	38,71	34,84	31,35
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	17,01	19,25	17,32
		1,4	-	-	-	-	31,15	27,27	24,54	22,09	25	22,5
		2,1	-	-	-	43,72	39,34	35,41	31,87	28,68	32,46	29,22
		3,5	-	-	43,59	54,24	48,81	43,93	40,56	36,5	32,85	29,57
		4,2	-	34,06	54,14	59,5	53,55	48,19	43,38	39,04	35,13	31,62
		5,5	-	42,31	54,43	59,65	53,68	48,32	43,48	39,14	35,22	31,7

Стандартные условия в соответствии с AHRI 770-2014:

Температура конденсации:	100 °F	(37,8 °C)	Температура всасывания:	65 °F	(18,3 °C)
Температура жидкости:	98 °F	(36,7 °C)	Перегрев:	25 °R	(13,9 °K)
Переохлаждение:	2 °R	(1,1 °K)	Температура нагнетания:	150 °F	(65,6 °C)
Температура кипения:	40 °F	(4,4 °C)			

⁽¹⁾ - значение является установленным значением давления регулятора;

Таблица 4В : Поправочный коэффициент для отклонения температуры жидкости от номинального значения

Температура жидкости [°C]								
10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,23	1,19	1,16	1,11	1,06	1,01	0,98	0,94	0,9

R404A/R507

Таблица 5А : Производительность регуляторов давления в картере [кВт]

Наименование	Падение давления в регуляторе [бар]	Максимально допустимое давление всасывания [бар] (1)	Расчетная температура кипения [°C]										
			4,4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
BC-RVL 12 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,06	2,76
		1,4	-	-	-	-	-	-	3,62	3,26	2,93	3,98	3,58
		2,1	-	-	-	5,81	5,23	4,70	4,23	3,81	5,17	4,65	
		3,5	-	3,65	5,72	7,20	6,48	5,83	6,45	5,81	5,23	4,70	
		4,2	-	4,53	7,11	7,90	7,11	6,40	5,76	5,18	4,67	4,20	
		5,5	-	5,63	7,14	7,92	7,13	6,42	5,77	5,20	4,68	4,21	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,38	3,94
		1,4	-	-	-	-	-	-	5,17	4,66	4,19	5,68	5,11
		2,1	-	-	-	8,29	7,46	6,72	6,05	5,44	7,38	6,64	
		3,5	-	5,21	8,17	10,29	9,26	8,33	9,22	8,30	7,47	6,72	
		4,2	-	6,47	10,15	11,29	10,16	9,14	8,23	7,41	6,67	6,00	
		5,5	-	8,04	10,20	11,32	10,18	9,17	8,25	7,42	6,68	6,01	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,40	3,96
		1,4	-	-	-	-	-	-	5,20	4,68	4,21	5,72	5,14
		2,1	-	-	-	8,34	7,51	6,76	6,08	5,47	7,42	6,68	
		3,5	-	5,16	8,12	10,35	9,32	8,38	9,27	8,35	7,51	6,76	
		4,2	-	6,42	10,09	11,35	10,22	9,20	8,28	7,45	6,70	6,03	
		5,5	-	7,97	10,14	11,38	10,24	9,22	8,30	7,47	6,72	6,05	
BC-RVL 15 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,80	3,42
		1,4	-	-	-	-	-	-	4,49	4,04	3,63	4,93	4,44
		2,1	-	-	-	7,19	6,47	5,83	5,24	4,72	6,40	5,76	
		3,5	-	4,39	7,05	8,93	8,03	7,23	8,00	7,20	6,48	5,83	
		4,2	-	5,45	8,76	9,79	8,81	7,93	7,14	6,42	5,78	5,20	
		5,5	-	6,77	8,80	9,82	8,83	7,95	7,16	6,44	5,80	5,22	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,32	4,79
		1,4	-	-	-	-	-	-	6,29	5,66	5,10	6,91	6,22
		2,1	-	-	-	10,09	9,08	8,17	7,36	6,62	8,98	8,08	
		3,5	-	6,10	9,87	12,52	11,27	10,14	11,22	10,10	9,09	8,18	
		4,2	-	7,58	12,26	13,73	12,36	11,12	10,01	9,01	8,11	7,30	
		5,5	-	9,42	12,32	13,77	12,39	11,15	10,04	9,03	8,13	7,32	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,42	4,88
		1,4	-	-	-	-	-	-	6,41	5,77	5,19	7,04	6,34
		2,1	-	-	-	10,28	9,25	8,32	7,49	6,74	9,14	8,23	
		3,5	-	6,27	10,07	12,75	11,48	10,33	11,42	10,28	9,25	8,33	
		4,2	-	7,78	12,51	13,99	12,59	11,33	10,20	9,18	8,26	7,43	
		5,5	-	9,67	12,58	14,02	12,62	11,36	10,22	9,20	8,28	7,45	
BC-RVL 22 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,68	5,11
		1,4	-	-	-	-	-	-	6,71	6,04	5,44	7,38	6,64
		2,1	-	-	-	10,76	9,69	8,72	7,85	7,06	9,58	8,62	
		3,5	-	6,71	10,66	13,36	12,02	10,82	11,97	10,77	9,69	8,72	
		4,2	-	8,33	13,24	14,65	13,19	11,87	10,68	9,61	8,65	7,79	
		5,5	-	10,35	13,31	14,69	13,22	11,90	10,71	9,64	8,67	7,81	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,96	7,16
		1,4	-	-	-	-	-	-	9,41	8,47	7,62	10,34	9,30
		2,1	-	-	-	15,09	13,58	12,22	11,00	9,90	13,43	12,08	
		3,5	-	9,35	14,92	18,72	16,85	15,16	16,77	15,10	13,59	12,23	
		4,2	-	11,62	18,54	20,54	18,48	16,63	14,97	13,47	12,13	10,91	
		5,5	-	14,43	18,64	20,59	18,53	16,68	15,01	13,51	12,16	10,94	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,11	7,30
		1,4	-	-	-	-	-	-	9,59	8,63	7,77	10,54	9,48
		2,1	-	-	-	15,38	13,84	12,46	11,21	10,09	13,68	12,32	
		3,5	-	9,58	15,23	19,08	17,17	15,45	17,10	15,39	13,85	12,46	
		4,2	-	11,91	18,92	20,93	18,84	16,95	15,26	13,73	12,36	11,12	
		5,5	-	14,79	19,02	20,98	18,88	17,00	15,30	13,77	12,39	11,15	

BC-RVL 28 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	9,02	8,11
		1,4	-	-	-	-	-	10,66	9,59	8,63	11,71	10,54
		2,1	-	-	-	17,09	15,38	13,84	12,46	11,21	15,21	13,69
		3,5	-	10,42	16,75	21,20	19,08	17,17	19,00	17,10	15,39	13,85
		4,2	-	12,95	20,80	23,26	20,93	18,84	16,96	15,26	13,74	12,36
		5,5	-	16,08	20,91	23,32	20,99	18,89	17,00	15,30	13,77	12,39
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	12,65	11,38
		1,4	-	-	-	-	-	14,95	13,46	12,11	16,43	14,78
		2,1	-	-	-	23,97	21,58	19,42	17,48	15,73	21,33	19,20
		3,5	-	14,50	23,45	29,74	26,77	24,09	26,65	23,99	21,59	19,43
		4,2	-	18,02	29,13	32,63	29,37	26,43	23,79	21,41	19,27	17,34
		5,5	-	22,38	29,28	32,71	29,44	26,50	23,85	21,46	19,32	17,38
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	12,88	11,59
		1,4	-	-	-	-	-	15,23	13,70	12,33	16,73	15,06
		2,1	-	-	-	24,41	21,97	19,78	17,80	16,02	21,72	19,55
		3,5	-	14,89	23,93	30,29	27,26	24,54	27,14	24,43	21,98	19,79
		4,2	-	18,49	29,72	33,23	29,91	26,92	24,22	21,80	19,62	17,66
		5,5	-	22,97	29,88	33,31	29,98	26,98	24,28	21,86	19,67	17,70
BC-RVL 35 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	13,49	12,14
		1,4	-	-	-	-	-	15,95	14,36	12,92	17,52	15,77
		2,1	-	-	-	25,57	23,02	20,72	18,64	16,78	22,76	20,48
		3,5	-	15,94	25,33	31,73	28,56	25,70	28,43	25,59	23,03	20,73
		4,2	-	19,80	31,46	34,81	31,33	28,19	25,38	22,84	20,55	18,50
		5,5	-	24,60	31,63	34,90	31,41	28,27	25,44	22,89	20,61	18,54
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	18,91	17,02
		1,4	-	-	-	-	-	22,36	20,12	18,11	24,56	22,10
		2,1	-	-	-	35,85	32,26	29,04	26,13	23,52	31,90	28,71
		3,5	-	22,22	35,46	44,47	40,03	36,02	39,85	35,86	32,28	29,05
		4,2	-	27,60	44,05	48,79	43,91	39,52	35,57	32,01	28,81	25,93
		5,5	-	34,28	44,28	48,91	44,02	39,62	35,66	32,09	28,88	25,99
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	19,28	17,35
		1,4	-	-	-	-	-	22,79	20,51	18,46	25,03	22,53
		2,1	-	-	-	36,54	32,88	29,59	26,63	23,97	32,51	29,26
		3,5	-	22,77	36,18	45,33	40,80	36,72	40,62	36,55	32,90	29,61
		4,2	-	28,29	44,95	49,73	44,75	40,28	36,25	32,63	29,36	26,43
		5,5	-	35,14	45,18	49,85	44,87	40,38	36,34	32,71	29,44	26,49

Стандартные условия в соответствии с AHRI 770-2014:

Температура конденсации:	(37,8 °C)	Температура всасывания:	(18,3 °C)
Температура жидкости:	(36,7 °C)	Перегрев:	(13,9 °K)
Переохлаждение:	(1,1 °K)	Температура нагнетания:	(65,6 °C)
Температура кипения:	(4,4 °C)		

⁽¹⁾ - значение является установленным значением давления регулятора;

Таблица 5В : Поправочный коэффициент для отклонения температуры жидкости от номинального значения

Температура жидкости [°C]								
10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,43	1,35	1,28	1,2	1,12	1,03	0,95	0,86	0,76

R407C

Таблица 6А : Производительность регуляторов давления в картере [кВт]

Наименование	Падение давления в регуляторе [бар]	Максимально допустимое давление всасывания [бар] (1)	Расчетная температура кипения [°C]										
			4,4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
BC-RVL 12 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,06	2,76
		1,4	-	-	-	-	-	4,18	3,77	3,39	3,98	3,58	
		2,1	-	-	5,20	6,71	6,04	5,43	4,89	4,40	5,17	4,65	
		3,5	-	4,71	6,45	8,32	7,49	6,74	6,45	5,81	5,23	4,70	
		4,2	5,22	5,85	8,01	9,13	8,22	7,40	6,66	5,99	5,39	4,85	
		5,5	6,49	7,27	8,05	9,15	8,24	7,41	6,67	6,01	5,40	4,86	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,38	3,94
		1,4	-	-	-	-	-	5,98	5,38	4,84	5,68	5,11	
		2,1	-	-	7,42	9,58	8,63	7,76	6,99	6,29	7,38	6,64	
		3,5	-	6,73	9,21	11,89	10,70	9,63	9,22	8,30	7,47	6,72	
		4,2	7,46	8,36	11,44	13,04	11,74	10,57	9,51	8,56	7,70	6,93	
		5,5	9,27	10,38	11,50	13,08	11,77	10,59	9,53	8,58	7,72	6,95	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,41	3,96
		1,4	-	-	-	-	-	6,02	5,42	4,87	5,72	5,15	
		2,1	-	-	7,34	9,65	8,68	7,81	7,03	6,33	7,43	6,69	
		3,5	-	6,65	9,11	11,97	10,77	9,70	9,28	8,35	7,52	6,77	
		4,2	7,37	8,26	11,32	13,13	11,82	10,64	9,57	8,62	7,75	6,98	
		5,5	9,15	10,26	11,38	13,16	11,85	10,66	9,60	8,64	7,77	7,00	
BC-RVL 15 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	3,80	3,42	
		1,4	-	-	-	-	-	5,19	4,67	4,20	4,93	4,44	
		2,1	-	-	6,62	8,32	7,48	6,74	6,06	5,46	6,40	5,76	
		3,5	-	5,85	8,22	10,32	9,29	8,36	8,00	7,20	6,48	5,83	
		4,2	6,27	7,27	10,21	11,32	10,19	9,17	8,25	7,43	6,68	6,02	
		5,5	7,79	9,03	10,26	11,35	10,21	9,19	8,27	7,44	6,70	6,03	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,33	4,80
		1,4	-	-	-	-	-	7,28	6,56	5,90	6,93	6,23	
		2,1	-	-	9,30	11,68	10,51	9,46	8,51	7,66	8,99	8,09	
		3,5	-	8,19	11,54	14,49	13,04	11,74	11,24	10,11	9,10	8,19	
		4,2	8,76	10,18	14,33	15,90	14,31	12,88	11,59	10,43	9,39	8,45	
		5,5	10,88	12,64	14,40	15,94	14,34	12,91	11,62	10,46	9,41	8,47	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,42	4,88
		1,4	-	-	-	-	-	7,41	6,67	6,00	7,04	6,34	
		2,1	-	-	9,46	11,88	10,69	9,62	8,66	7,79	9,15	8,23	
		3,5	-	8,35	11,74	14,74	13,27	11,94	11,43	10,29	9,26	8,33	
		4,2	8,96	10,38	14,58	16,17	14,55	13,10	11,79	10,61	9,55	8,59	
		5,5	11,13	12,89	14,66	16,21	14,59	13,13	11,82	10,64	9,57	8,61	
BC-RVL 22 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	5,68	5,11	
		1,4	-	-	-	-	-	7,76	6,98	6,28	7,38	6,64	
		2,1	-	-	9,94	12,44	11,20	10,08	9,07	8,16	9,58	8,62	
		3,5	-	8,86	12,33	15,44	13,89	12,50	11,97	10,77	9,69	8,73	
		4,2	9,61	11,00	15,32	16,93	15,24	13,72	12,34	11,11	10,00	9,00	
		5,5	11,94	13,67	15,40	16,97	15,28	13,75	12,37	11,14	10,02	9,02	
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,97	7,17
		1,4	-	-	-	-	-	10,89	9,80	8,82	10,35	9,32	
		2,1	-	-	14,09	17,46	15,71	14,14	12,73	11,45	13,44	12,10	
		3,5	-	12,54	17,48	21,66	19,49	17,54	16,80	15,12	13,60	12,24	
		4,2	13,59	15,58	21,71	23,76	21,38	19,25	17,32	15,59	14,03	12,63	
		5,5	16,88	19,35	21,82	23,82	21,44	19,29	17,37	15,63	14,07	12,66	
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,11	7,30
		1,4	-	-	-	-	-	11,08	9,98	8,98	10,54	9,48	
		2,1	-	-	14,20	17,77	16,00	14,40	12,96	11,66	13,69	12,32	
		3,5	-	12,65	17,61	22,05	19,85	17,86	17,10	15,39	13,85	12,46	
		4,2	13,73	15,72	21,88	24,19	21,77	19,59	17,63	15,87	14,28	12,85	
		5,5	17,05	19,52	21,99	24,25	21,82	19,64	17,68	15,91	14,32	12,89	

BC-RVL 28 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	9,02	8,12
		1,4	-	-	-	-	-	12,32	11,09	9,98	11,72	10,54
		2,1	-	-	15,73	19,76	17,78	16,00	14,40	12,96	15,22	13,69
		3,5	-	13,89	19,52	24,51	22,06	19,86	19,01	17,11	15,40	13,86
		4,2	14,90	17,26	24,25	26,89	24,20	21,78	19,60	17,64	15,88	14,29
		5,5	18,51	21,44	24,37	26,96	24,26	21,84	19,65	17,69	15,92	14,33
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	12,67	11,40
		1,4	-	-	-	-	-	17,31	15,57	14,02	16,45	14,81
		2,1	-	-	22,09	27,75	24,97	22,47	20,23	18,20	21,37	19,23
		3,5	-	19,46	27,41	34,42	30,98	27,88	26,69	24,02	21,62	19,46
		4,2	20,81	24,18	34,04	37,76	33,99	30,59	27,53	24,78	22,30	20,07
		5,5	25,85	30,03	34,22	37,86	34,07	30,67	27,60	24,84	22,35	20,12
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	12,89	11,60
		1,4	-	-	-	-	-	17,60	15,84	14,26	16,74	15,06
		2,1	-	-	22,47	28,23	25,40	22,86	20,58	18,52	21,74	19,56
		3,5	-	19,85	27,88	35,02	31,52	28,37	27,15	24,44	22,00	19,80
		4,2	21,29	24,66	34,64	38,42	34,57	31,12	28,00	25,20	22,68	20,42
		5,5	26,44	30,63	34,82	38,51	34,66	31,19	28,07	25,27	22,74	20,47
BC-RVL 35 S	0,07	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	13,49	12,15
		1,4	-	-	-	-	-	18,43	16,59	14,93	17,53	15,77
		2,1	-	-	23,61	29,56	26,60	23,94	21,55	19,39	22,76	20,48
		3,5	-	21,04	29,29	36,67	33,00	29,70	28,44	25,59	23,03	20,73
		4,2	22,83	26,13	36,39	40,23	36,20	32,58	29,33	26,39	23,75	21,38
		5,5	28,35	32,47	36,58	40,33	36,29	32,67	29,40	26,46	23,81	21,43
	0,14	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	18,94	17,04
		1,4	-	-	-	-	-	25,87	23,28	20,95	24,59	22,13
		2,1	-	-	33,47	41,48	37,33	33,60	30,24	27,21	31,94	28,75
		3,5	-	29,79	41,52	51,46	46,31	41,68	39,90	35,91	32,32	29,09
		4,2	32,28	37,01	51,58	56,45	50,81	45,72	41,15	37,04	33,33	30,00
		5,5	40,10	45,97	51,85	56,59	50,93	45,84	41,26	37,13	33,42	30,08
	0,21	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	19,28	17,35
		1,4	-	-	-	-	-	26,33	23,70	21,33	25,04	22,53
		2,1	-	-	33,73	42,22	38,00	34,20	30,78	27,70	32,52	29,26
		3,5	-	30,05	41,85	52,39	47,15	42,43	40,62	36,56	32,90	29,61
		4,2	32,61	37,34	51,98	57,47	51,72	46,55	41,89	37,70	33,93	30,54
		5,5	40,51	46,38	52,25	57,61	51,85	46,66	42,00	37,80	34,02	30,62

Стандартные условия в соответствии с AHRI 770-2014:

Температура конденсации:	100 °F	(37,8 °C)	Температура всасывания:	65 °F	(18,3 °C)
Температура жидкости:	98 °F	(36,7 °C)	Перегрев:	25 °R	(13,9 °K)
Переохлаждение:	2 °R	(1,1 °K)	Температура нагнетания:	150 °F	(65,6 °C)
Температура кипения:	40 °F	(4,4 °C)			

⁽¹⁾ - значение является установленным значением давления регулятора;

Таблица 6В : Поправочный коэффициент для отклонения температуры жидкости от номинального значения

Температура жидкости [°C]								
10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,3	1,25	1,2	1,14	1,09	1,03	0,97	0,9	0,84