

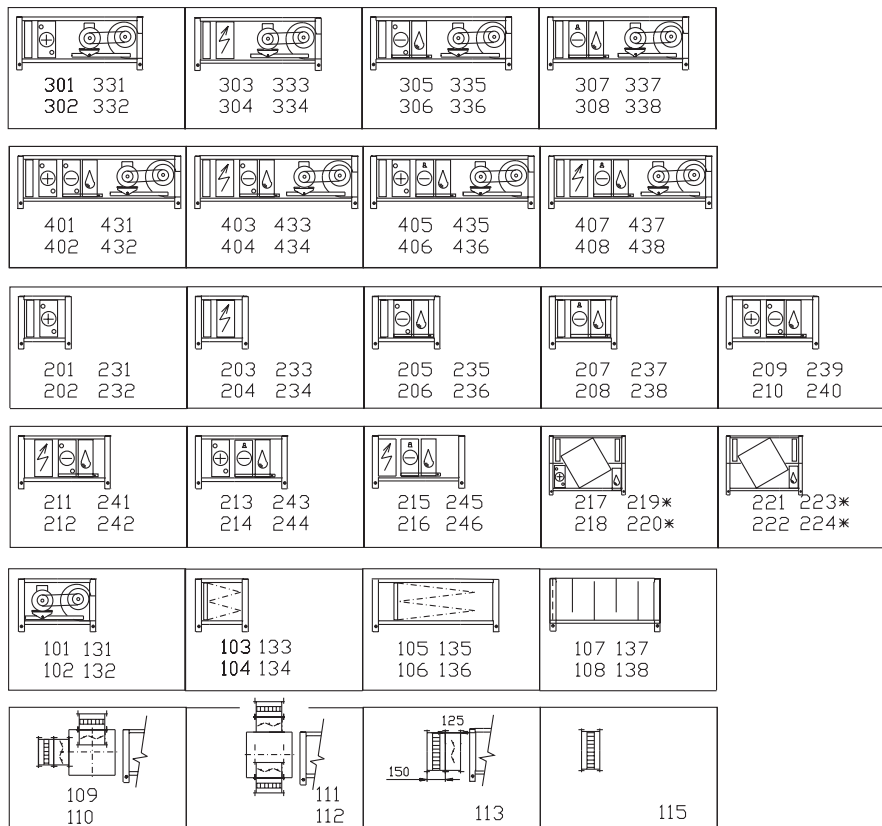
СОДЕРЖАНИЕ

• Введение	2
• Стандартные блоки	3
• Габаритные и присоединительные размеры	4
• Размеры и масса секций (без массы теплообменника)	5
• Масса теплообменников	5
• Производительность водяных воздухонагревателей для KLMD 2	6
• Производительность водяных воздухонагревателей для KLMD 5	7
• Производительность водяных воздухоохладителей для KLMD 2	8
• Производительность водяных воздухоохладителей для KLMD 5	9
• Производительность воздухоохладителей с непосредственным охлаждением - R407c	10
• Производительность воздухоохладителей с непосредственным охлаждением - R22	11
• Мощность электрического воздухонагревателя	11
• Падение давления воды и воздуха в агрегате KLMD 2	12
• Падение давления воды и воздуха в агрегате KLMD 5	13
• Характеристики теплоутилизатора агрегата KLMD 2	14
• Характеристики теплоутилизатора агрегата KLMD 5	15
• Характеристики вентилятора: KLMD 2/RNH 160, KLMD 5/RNH 225, KLMD 5/ T-HLZ 225	16-17
• Характеристики двигателя	18
• Шумовые характеристики	19
• Технические характеристики	20

ВВЕДЕНИЕ

- Малогабаритные воздухообрабатывающие блоки данной серии с производительностью от 500 до 5000м³/ч (139-1390 л/с) выпускаются в двух основных типоразмерах.
- Двустенные металлические панели с 25 мм прослойкой из минеральной ваты обеспечивают хорошую тепло- и звукоизоляцию.
- Широкий ассортимент функциональных секций позволяет создавать разнообразные конфигурации воздухообрабатывающих блоков.
- Агрегаты могут поставляться в моноблочном исполнении или в виде отдельных секций, которые легко собираются на месте эксплуатации.
- Радиальные вентиляторы двустороннего всасывания с лопатками, загнутыми вперед или назад.
- Новая конструкция, которая обеспечивает простоту сборки и обслуживания.
- Компактная конструкция в большинстве случаев позволяет поместить агрегат за подвесным потолком или в другом ограниченном пространстве.
- Съёмные панели могут быть установлены с любой стороны корпуса.
- Стандартные габаритные размеры блоков упрощают выбор компонентов.

СТАНДАРТНЫЕ БЛОКИ

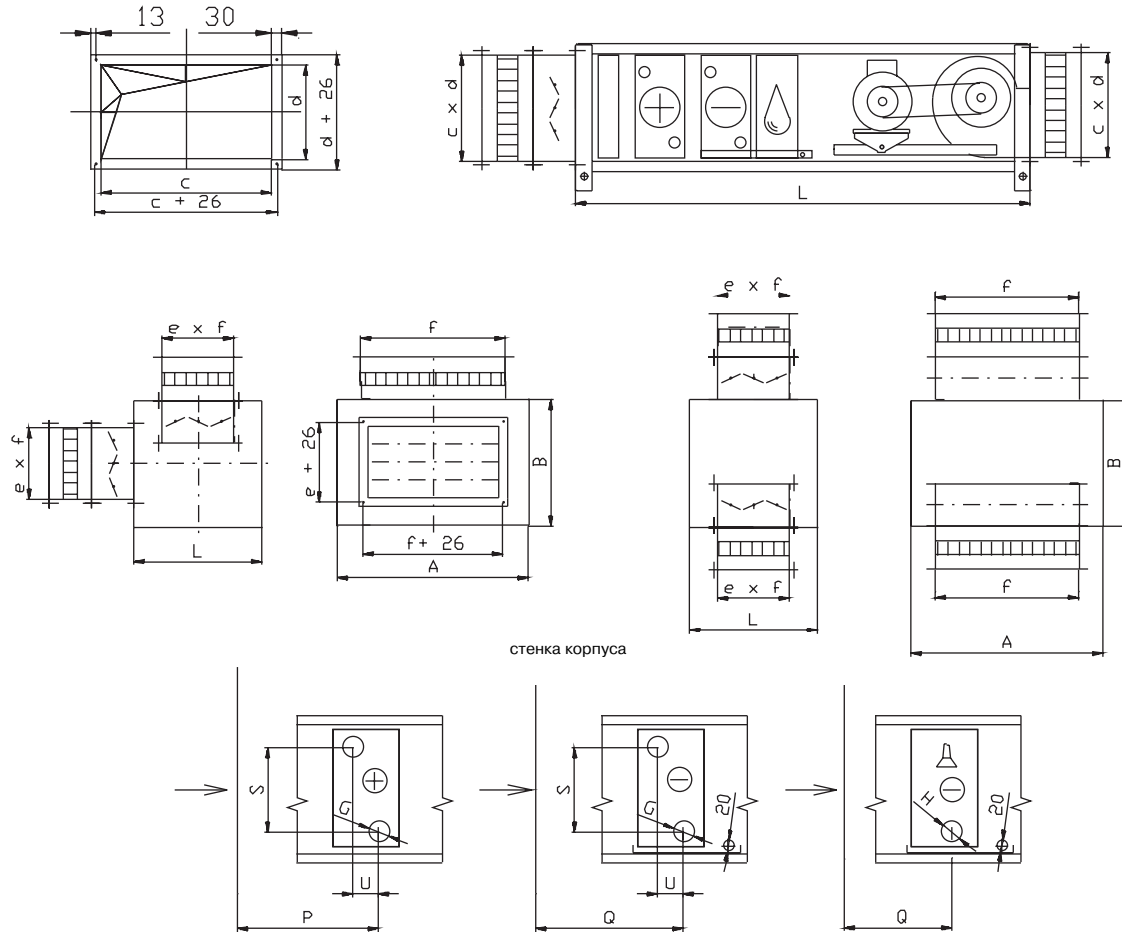


Номер блока	Описание	Номер блока	Описание
301/302 331/332	Панельный фильтр + водяной воздухонагреватель + вентилятор	303/304 333/334	Панельный фильтр + электрический воздухонагреватель + вентилятор
410/402 431/432	Водяной воздухонагреватель + водяной воздухоохладитель + вентилятор	403/404 433/434	Панельный фильтр + электр. воздухонагреватель + водяной воздухоохладитель + вентилятор
201/202 231/232	Панельный фильтр + водяной воздухонагреватель	203/204 233/234	Панельный фильтр + электрический воздухонагреватель
209/210 239/240	Водяной воздухонагреватель + водяной воздухоохладитель	211/212 241/242	Электр. воздухонагреватель + водяной воздухоохладитель
217*/218* 219*/220*	Панельные фильтры на воздухозаборе или нагнетании + водяной воздухонагреватель + пластинчатый теплоутилизатор + влагоотделитель		
101/102 131/132	Секция вентилятора с электродвигателем	103/104 133/134	Секция коротких мешочных фильтров G4
109/110	Заслонки и гибкие соедин. воздуховоды на воздухозаборе или нагнетании	111/112	Заслонки и гибкие соедин. воздуховоды на воздухозаборе или нагнетании

Номер блока	Описание	Номер блока	Описание
305/306 335/336	Панельный фильтр + водяной воздухоохладитель + вентилятор	307/308 337/338	Воздухоохладитель непосредственного охлаждения + вентилятор
405/406 435/436	Панельный фильтр + водяной воздухонагреватель + воздухоохладитель непосредственного охлаждения + вентилятор	407/408 437/438	Панельный фильтр + электр. воздухонагреватель + воздухоохладитель непосредственного охлаждения + вентилятор
205/206 235/236	Панельный фильтр + водяной воздухоохладитель	207/208 237/238	Панельный фильтр + воздухоохладитель непосредственного охлаждения
213/214 243/244	Водяной воздухонагреватель + воздухоохладитель непосредственного охлаждения	215/216 245/246	Электрический воздухонагреватель + воздухоохладитель непосредственного охлаждения
221*/222* 223*/224*	Панельные фильтры на воздухозаборе или нагнетании + водяной воздухонагреватель + пластинчатый теплоутилизатор + влагоотделитель		
105/106 135/136	Секция длинных мешочных фильтров F5-F9	107/108 137/138	Секция шумоглушителя
113	Воздухозабор с одной заслонкой и гибким соединителем с воздуховодом	115	Гибкое соединение на воздухозаборе и нагнетании


- На чертежах показаны агрегаты с доступом справа.
- Нечетный номер означает блок с доступом справа.
- Четный номер означает блок с доступом слева.
- Блоки с номерами x0x, x1x и x2x имеют ножки для напольной установки.
- Блоки с номерами x3x и x4x имеют плоские основания и выступы сверху для потолочного или двухъярусного монтажа.
- * Пластинчатый теплоутилизатор с байпасом устанавливается только на агрегатах KLMD5.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



стенка корпуса


Общие размеры

	Габаритные размеры агрегата		Размеры заслонки и воздуховода			
	A (ширина)	B (высота)	C	D	e	f
KLMD 2	650	370	570	300	200	520
KLMD 5	750	570	670	500	400	620


Присоединительные размеры теплообменников

	Водяной воздушонагреватель				Водяной воздухоохладитель				Воздухоохладитель непосредственного охлаждения		
	Число рядов	Диаметр G	S	U	Число рядов	Диаметр G	S	U	Число рядов	G	H
KLMD 2	1 ряд	3/4"	176	40	4-рядный	3/4"	192	82	4-рядный	12	16
	2 ряда	3/4"	192	68	5-рядный	3/4"	192	110			
KLMD 5	1 ряд	1"	367	40	4-рядный	1"	383	82	4-рядный	16	28
	2 ряда	1"	383	68	5-рядный	1"	383	110			


Положение подсоединений патрубков водяных воздушонагревателей


	Номер блока	201	209	213	217	219	301	401	405	
		202	210	214	218	220	302	402	406	
	Число рядов	Размер P, мм								
KLMD 2	1 ряд	353	115	954	954	353	353	353	353	
	2 ряда	367	129	129	968	968	367	367	367	
KLMD 5	1 ряд	353	115	954	954	353	353	353	353	
	2 ряда	367	129	129	968	968	367	367	367	

**Положение подсоединений патрубков
водяных воздухоохладителей**


	Номер блока	205	207	209	211	213	215	305	307	401	403	405	407
	Теплообменник	206	208	210	212	214	216	306	308	402	404	406	408
		Размер Q, мм											
KLMD 2	4-рядный	270	270	470	470	470	470	270	270	506	506	506	506
	5-рядный	284	284	484	484	484	484	284	284	520	520	520	520
KLMD 5	4-рядный	270	270	470	470	470	470	270	270	506	506	506	506
	5-рядный	284	284	484	484	484	484	284	284	520	520	520	520

РАЗМЕРЫ И МАССА СЕКЦИЙ (без массы теплообменника)

	Номер блока	101	103	105	107	109	111	113	115	201	203	205	207
		102	104	106	108	110	112	-	-	202	204	206	208
KLMD 2	Длина L, мм	630	430	1030	1330	370	370	275	150	430	430	430	430
	Масса, кг	35	21	41	62	31	31	6	6	20	20	24	24
KLMD 5	Длина L, мм	730	430	1030	1330	370	370	275	150	430	430	430	430
	Масса, кг	46	26	53	80	40	40	9	7	26	25	30	30

	Номер блока	209	211	213	215	217	219	301	303	305	307	401	403	405	407
		210	212	214	216	218	220	302	304	306	308	402	404	406	408
KLMD 2	Длина L, мм	630	630	630	630	1030	1030	1030	1030	1030	1030	1330	1330	1330	1330
	Масса, кг	23	24	23	24	98		53	53	59	59	69	68	69	68
KLMD 5	Длина L, мм	630	630	630	630	2530	1530	1130	1130	1130	1130	1430	1430	1430	1430
	Масса, кг	30	30	30	30	126	120	69	68	75	75	89	88	89	88

МАССЫ ТЕПЛОБМЕННИКОВ

	кг			
	1-рядный	2-рядный	4-рядный	5-рядный
KLMD 2	5	6,4	9,6	10,8
KLMD 5	8	10,2	14,8	20,2

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОДЯНЫХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

1-рядный теплообменник

KLMD 2

V, м³/ч		500			900			1300			1700			2100		
D tw °C	t 1 °C	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт
90/70	-25	20	0,4	8,9	9	0,5	12	3	0,6	14	-1	0,7	16	-4	0,8	18
	-20	23	0,4	8,3	12	0,5	11	7	0,6	14	3	0,7	15	0	0,7	17
	-15	26	0,3	7,8	16	0,5	11	11	0,5	13	7	0,6	14	5	0,7	16
	-10	29	0,3	7,2	19	0,4	9,9	14	0,5	12	11	0,6	13	9	0,6	15
	-5	32	0,3	6,7	23	0,4	9,2	18	0,5	11	15	0,5	12	13	0,6	14
	0	34	0,3	6,2	26	0,4	8,5	22	0,4	10	19	0,5	11	17	0,5	13
	5	37	0,2	5,7	30	0,3	7,8	25	0,4	9,3	23	0,5	11	21	0,5	12
10	40	0,2	5,2	33	0,3	7,1	29	0,4	8,5	26	0,4	9,6	24	0,5	11	
82/71	-15	26	0,6	7,8	16	0,8	11	11	1	13	8	1,1	15	5	1,2	16
	-10	29	0,6	7,3	20	0,8	10	15	0,9	12	11	1,1	14	9	1,2	15
	-5	32	0,5	6,8	23	0,7	9,3	18	0,9	11	15	1	13	13	1,1	14
	0	35	0,5	6,2	27	0,7	8,6	22	0,8	10	19	0,9	12	17	1	13
	5	37	0,4	5,7	30	0,6	7,9	26	0,7	9,5	23	0,8	11	21	0,9	12
	10	40	0,4	5,3	33	0,6	7,3	29	0,7	8,7	27	0,8	9,9	25	0,8	11
80/60	-25	15	0,3	7,8	4,9	0,5	11	0	0,5	13	-4	0,6	14	-6	0,7	16
	-20	23	0,3	7,3	9	0,5	10	4	0,5	12	0	0,6	13	-1	0,7	15
	-15	21	0,3	6,8	11,9	0,4	9,2	7	0,5	11	4	0,5	12	2	0,6	14
	-10	24	0,3	6,3	16	0,4	8,5	11	0,5	10	8	0,5	11	6	0,6	13
	-5	26	0,2	5,7	19	0,3	7,8	15	0,4	9,3	12	0,5	11	10	0,5	11
	0	29	0,2	5,3	22	0,3	7,2	19	0,4	8,5	16	0,5	9,6	14	0,5	10
	5	2	0,2	4,8	25	0,3	6,5	22	0,3	7,7	20	0,4	8,7	18	0,4	9,5
	10	35	0,2	4,3	28,7	0,3	5,8	25	0,3	7	23	0,3	7,8	22	0,4	8,6
60/50	-15	15	0,5	5,8	8,2	0,7	8	4	0,8	9,5	2	0,9	11	-0	1	12
	-10	18	0,5	5,3	11,5	0,6	7,3	8	0,7	8,7	5	0,8	9,8	4	0,9	11
	-5	21	0,4	4,8	14,9	0,6	6,6	12	0,7	7,9	9	0,8	8,9	8	0,8	9,7
	0	24	0,4	4,3	18,2	0,5	5,9	15	0,6	7,1	13	0,7	8	12	0,7	8,7
	5	27	0,3	3,8	21,4	0,4	5,2	19	0,5	6,3	17	0,6	7,1	15	0,7	7,8
	10	29	0,3	3,4	24,7	0,4	4,6	22	0,5	5,5	21	0,5	6,2	19	0,6	6,8

Для условий, отличающихся от табличных, значение производительности можно определить интерполяцией.

2-рядный теплообменник

V, м³/ч		500			900			1300			1700			2100		
D tw °C	t 1 °C	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт
90/70	-25	45	0,6	14	32	0,9	20	23	1,1	25	18	1,2	29	13	1,4	32
	-20	47	0,6	13	34	0,8	19	26	1	23	21	1,2	27	17	1,3	30
	-15	49	0,5	12	37	0,8	18	29	0,9	22	24	1,1	25	20	1,2	28
	-10	51	0,5	11	39	0,7	16	32	0,9	20	27	1	23	23	1,1	26
	-5	52	0,5	11	41	0,7	15	35	0,8	19	30	0,9	22	26	1	24
	0	54	0,4	9,7	44	0,6	14	37	0,7	17	33	0,9	20	29	1	22
	5	56	0,4	8,9	46	0,6	13	40	0,7	16	36	0,8	18	33	0,9	20
	10	57	0,4	8,2	48	0,5	12	42	0,6	15	39	0,7	17	36	0,8	19
82/71	-15	49	0,9	12	37	1,4	18	30	1,7	22	24	2	26	20	2,2	38
	-10	50	0,9	11	39	1,3	17	32	1,6	21	27	1,9	24	24	2,1	36
	-5	52	0,8	10	42	1,2	15	35	1,5	19	30	1,7	22	27	1,9	25
	0	54	0,8	9,7	44	1,1	14	38	1,4	18	33	1,6	20	30	1,8	23
	5	55	0,7	8,9	46	1	13	40	1,3	16	36	1,5	19	33	1,6	21
	10	57	0,6	8,1	48	0,9	12	43	1,2	15	39	1,3	17	36	1,5	19
80/60	-25	37	0,5	12	25	0,8	18	18	0,9	22	13	1,1	25	9	1,2	28
	-20	39	0,5	12	28	0,8	17	21	0,9	21	17	1	24	12	1,1	26
	-15	41	0,5	11	30	0,7	15	23	0,8	19	19	0,9	22	15	1	24
	-10	43	0,5	9,9	33	0,7	14	26	0,8	18	22	0,9	20	19	1	22
	-5	44	0,4	9,1	35	0,6	13	29	0,7	16	25	0,8	19	22	0,9	21
	0	46	0,4	8,3	37	0,6	12	32	0,7	15	28	0,8	17	25	0,8	19
	5	48	0,3	7,5	39	0,5	11	34	0,6	13	31	0,7	15	28	0,7	17
	10	49	0,3	6,8	41	0,4	9,8	37	0,5	12	33	0,6	14	31	0,7	15
60/50	-15	32	0,8	9	23	1,1	13	18	1,4	16	14	1,6	19	11	1,8	21
	-10	34	0,7	8,2	26	1	12	21	1,3	15	17	1,5	17	14	1,6	19
	-5	36	0,6	7,5	28	0,9	11	23	1,2	13	20	1,3	16	17	1,5	17
	0	37	0,6	6,7	30	0,8	9,8	26	1	12	23	1,2	14	21	1,3	16
	5	39	0,5	6	32	0,7	8,7	28	0,9	11	26	1,1	12	24	1,2	14
	10	40	0,4	5,2	34	0,7	7,6	31	0,8	9,4	28	0,9	11	27	1	12

V, м³/ч = расход приточного воздуха
 D tw °C = температура воды на входе / на выходе
 t1 °C = температура воздуха на входе (по сухому термометру)

t2 °C = температура воздуха на выходе (по сухому термометру)
 mw, м³/ч = расход воды
 Q кВт = полная теплопроизводительность при данных условиях

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОДЯНЫХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

KLMD 5

1-рядный теплообменник

V, м³/ч		1000			1900			2800			3700			4600		
D tw °C	t 1 °C	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт
90/70	-25	22	0,8	19	10,1	1,1	27	4	1,4	32	-0	1,6	36	-3	1,7	40
	-20	25	0,7	17	13,5	1,1	25	7	1,3	30	3	1,4	34	1	1,6	37
	-15	28	0,7	16	16,8	1	23	11	1,2	28	7	1,3	31	5	1,5	34
	-10	30	0,6	15	20	0,9	21	15	1,1	26	11	1,3	29	9	1,4	32
	-5	33	0,6	14	23,2	0,8	20	18	1	24	15	1,2	27	12	1,3	29
	0	36	0,5	13	26,4	0,8	18	22	0,9	22	19	1,1	25	16	1,2	27
	5	38	0,5	12	29,6	0,7	17	25	0,9	20	22	1	23	20	1,1	25
10	41	0,5	11	32,7	0,6	15	29	0,8	18	26	0,9	20	24	1	22	
82/71	-15	29	1,3	17	18,4	1,9	24	13	2,3	29	9	2,6	33	6	2,9	37
	-10	32	1,2	16	21,6	1,8	23	16	2,1	27	12	2,4	31	10	2,7	34
	-5	35	1,1	15	24,8	1,6	21	20	2	25	16	2,2	29	14	2,5	32
	0	37	1	13	28	1,5	19	23	1,8	23	20	2,1	27	18	2,3	29
	5	40	1	12	31,1	1,4	18	27	1,7	21	24	1,9	24	21	2,1	27
	10	42	0,9	11	34,2	1,2	16	30	1,5	19	27	1,7	22	25	1,9	24
	-25	16	0,7	16	5,5	1	23	-0	1,2	28	-4	1,3	31	-6	1,5	34
-20	19	0,6	15	8,8	0,9	21	4	1,1	26	0	1,2	29	-2	1,4	32	
80/60	-15	22	0,6	14	12,1	0,8	20	7	1	24	4	1,1	27	2	1,3	29
	-10	24	0,5	13	15,3	0,8	18	11	0,9	22	8	1,1	24	6	1,1	27
	-5	27	0,5	12	18,5	0,7	16	14	0,8	20	11	1	22	9	1	24
	0	29	0,5	11	21,7	0,6	15	18	0,8	18	15	0,9	20	13	0,9	22
	5	32	0,4	9,5	24,9	0,6	13	21	0,7	16	19	0,8	18	17	0,8	20
	10	34	0,4	8,5	28	0,5	12	25	0,6	14	23	0,7	16	21	0,8	18
60/50	-15	17	1,1	12	9,1	1,5	17	5	1,8	21	2	2,1	24	0	2,3	26
	-10	20	1	11	12,3	1,4	16	8	1,6	19	6	1,9	22	4	2	24
	-5	22	0,9	10	15,4	1,2	14	12	1,5	17	9	1,7	20	8	1,8	21
	0	25	0,8	8,9	18,5	1,1	13	15	1,3	15	13	1,5	17	12	1,6	19
	5	27	0,7	7,9	21,6	1	11	19	1,2	14	17	1,3	15	15	1,4	17
	10	30	0,6	6,9	24,7	0,8	9,7	22	1	12	20	1,1	13	19	1,2	15

Для условий, отличающихся от табличных, значение производительности можно определить интерполяцией.

2-рядный теплообменник

V, м³/ч		1000			1900			2800			3700			4600		
D tw °C	t 1 °C	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	mw м³/ч	Q кВт
90/70	-25	53	1,3	31	38	2,1	48	29	2,6	60	23	3	70	18	3,3	78
	-20	55	1,3	29	41	1,9	45	32	2,4	56	26	2,8	66	21	3,2	74
	-15	56	1,2	27	43	1,8	42	34	2,3	53	29	2,6	61	24	2,9	69
	-10	58	1,1	25	45	1,7	39	37	2,1	49	31	2,5	57	27	2,7	64
	-5	59	1	24	47	1,6	36	39	2	46	34	2,3	53	30	2,5	59
	0	60	0,9	22	49	1,4	33	42	1,8	42	37	2,1	49	33	2,4	55
	5	62	0,9	20	51	1,3	31	44	1,7	39	40	1,9	45	36	2,2	51
10	63	0,8	18	53	1,2	28	47	1,5	36	42	1,8	41	39	2	46	
82/71	-15	55	2,1	27	43	3,2	42	35	4,1	53	29	4,8	62	25	5,4	69
	-10	57	1,9	25	45	3	39	37	3,8	49	32	4,5	58	28	5	65
	-5	58	1,8	23	47	2,8	36	40	3,6	46	34	4,2	54	31	4,7	60
	0	59	1,7	21	49	2,6	33	42	3,3	42	37	3,9	50	34	4,3	56
	5	61	1,5	20	51	2,4	31	44	3	39	40	3,5	46	36	4	51
	10	62	1,4	18	52	2,2	28	47	2,8	36	42	3,3	42	39	3,7	47
	-25	45	1,2	28	31	1,8	42	23	2,3	53	17	2,7	62	13	3	69
-20	46	1,1	26	34	1,7	40	26	2,1	50	20	2,5	58	16	2,8	64	
80/60	-15	48	1	24	36	1,6	37	28	2	46	23	2,3	54	19	2,6	60
	-10	49	0,9	22	38	1,4	34	31	1,8	43	26	2,1	50	22	2,4	55
	-5	50	0,9	20	40	1,3	31	33	1,7	39	29	2	46	25	2,2	51
	0	52	0,8	19	42	1,2	29	36	1,5	36	31	1,8	42	28	2	47
	5	53	0,7	17	44	1,1	26	38	1,4	33	34	1,6	38	31	1,8	42
10	54	0,7	15	45	1	23	40	1,3	29	37	1,5	34	34	1,6	38	
60/50	-15	38	1,7	20	28	2,7	31	22	3,4	39	18	3,9	46	14	4,4	51
	-10	39	1,6	18	30	2,4	28	24	3,1	36	20	3,6	42	17	4	47
	-5	40	1,4	17	32	2,2	26	27	2,8	32	23	3,3	38	20	3,6	42
	0	41	1,3	15	34	2	23	29	2,5	29	26	2,9	34	23	3,3	38
	5	43	1,1	13	36	1,8	21	31	2,2	26	28	2,6	30	26	2,9	34
10	44	1	12	37	1,6	18	33	2	23	31	2,3	27	29	2,6	30	

V, м³/ч = расход приточного воздуха
 Dtw, °C = температура воды на входе / на выходе
 t1, °C = температура воздуха на входе (по сухому термометру)

t2, °C = температура воздуха на выходе (по сухому термометру)
 mw, м³/ч = расход воды
 Q, кВт = полная теплопроизводительность при данных условиях

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОДЯНЫХ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕЙ

KLMD 2

V, м³/ч		500				900			
D tw °C	t 1 / j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	14	94	1,2	8,7	17	89	1,9	13
	35/48	13	96	0,9	6,6	16	93	1,4	10
	35/40	13	93	0,8	5,5	16	89	1,2	8,4
	32/40	13	93	0,6	4,3	15	89	0,9	6,4
	30/43	13	94	0,5	3,8	15	91	0,8	5,7
	22/50	12	97	0,3	1,8	13	87	0,4	2,6
	24/50	13	96	0,3	2,1	14	96	0,4	3,1
28/50	13	96	0,5	3,7	15	93	0,8	5,5	
7/12	40/45	14	93	1,5	8,6	17	89	2,3	13
	35/48	14	96	1,1	6,6	16	93	1,7	10
	35/40	13	93	1	5,5	16	89	1,5	8,4
	32/40	13	93	0,7	4,3	15	89	1,1	6,5
	30/43	13	94	0,7	3,8	15	91	1	5,7
	22/50	12	96	0,3	1,7	13	86	0,4	2,6
	24/50	13	96	0,4	2,1	14	95	0,5	3,1
28/50	13	96	0,6	3,7	15	93	0,9	5,5	

Для условий, отличающихся от табличных, значение производительности можно определить интерполяцией.

4-рядный теплообменник

V, м³/ч		1300				1700				2100			
D tw °C	t 1 / j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	19	89	2,5	17,3	21	85	2,9	20,5	23	81	3,3	23
	35/48	18	89	1,8	12,8	19	85	2,2	15,1	21	85	2,5	17
	35/40	18	85	1,5	10,6	19	81,3	1,8	12,5	21	92	1,4	9,6
	32/40	17	98	0,9	6,31	18	89,7	1,1	7,46	20	84	1,2	8,4
	30/43	17	97	0,8	5,72	18	89,6	1	6,75	19	84	1,1	7,6
	22/50	14	81	0,5	3,3	15	76	1	3,9	16	73	0,6	4,3
	24/50	15	88	0,6	3,9	16	83	1	4,6	17	79	0,7	5,2
28/50	16	89	1	6,83	17	96,5	0,9	6,03	18	91	1	6,8	
7/12	40/45	20	85	3	17,4	21	85	3,6	20,6	-	-	-	-
	35/48	18	89	2,2	12,9	19	86,9	2,6	15,3	21	83	3	17
	35/40	18	85	1,8	10,7	19	83,1	2,2	12,6	21	93	1,5	9,7
	32/40	17	98	1,1	6,3	18	89,7	1,3	7,46	20	84	1,5	8,4
	30/43	17	97	1	5,7	18	89,5	1,2	6,74	19	84	1,3	7,6
	22/50	14	80	0,6	3,3	15	76	1	3,84	16	76	0,7	4,3
	24/50	15	88	0,7	3,9	16	83	1	4,58	17	79	0,9	5,2
28/50	16	89	1,2	6,92	17	96,5	1	6,02	18	91	1,2	6,8	

V, м³/ч		500				900			
D tw °C	t 1 / j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	12	96	1,3	9,3	15	93	2,1	15
	35/48	12	96	1	7,1	14	93	1,6	11
	35/40	12	96	0,9	6	14	93	1,3	9,3
	32/40	12	96	0,7	4,7	14	93	1	7,2
	30/43	12	96	0,6	4,2	14	94	0,9	6,4
	22/50	11	98	0,3	1,9	12	93	0,4	2,9
	24/50	12	96	0,3	2,3	13	96	0,5	3,5
28/50	12	96	0,6	4,1	14	96	0,9	6,2	
7/12	40/45	12	98	1,6	9,3	15	93	2,5	15
	35/48	12	96	1,2	7,1	14	96	1,9	11
	35/40	12	96	1	6	14	93	1,6	9,4
	32/40	12	98	0,8	4,7	14	93	1,2	7,2
	30/43	12	96	0,7	4,2	14	94	1,1	6,4
	22/50	11	98	0,3	1,9	12	92	0,5	2,9
	24/50	12	98	0,4	2,3	13	96	0,6	3,4
28/50	12	98	0,7	4	14	96	1,1	6,2	

V, м³/ч = расход приточного воздуха
 Dtw, °C = температура воды на входе/ на выходе
 t1, °C = температура воздуха на входе (по сухому термометру)
 t2, °C = температура воздуха на выходе (по сухому термометру)
 mw, м³/ч = расход воды
 Q, кВт = полная теплопроизводительность при данных условиях
 j1, % = относительная влажность воздуха на входе
 j2, % = относительная влажность воздуха на выходе

5-рядный теплообменник

V, м³/ч		1300				1700				2100			
D tw °C	t 1 / j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	17	91	2,8	19,4	19	88,8	3,3	23,2	20	85	3,8	27
	35/48	16	93	2,1	14,5	18	88,8	2,5	17,2	19	89	2,8	20
	35/40	16	91	1,7	12	17	88,8	2,1	14,3	18	85	2,3	16
	32/40	15	93	1,3	9,18	17	86,9	1,6	10,8	18	94	1,4	9,7
	30/43	15	93	1,2	8,1	16	99,7	1,1	7,69	17	93	1,3	8,8
	22/50	13	86	0,5	3,8	14	82	1	4,42	15	78	0,7	5
	24/50	14	95	0,6	4,4	15	89	1	5,26	16	85	0,9	6
28/50	15	93	1,1	7,8	16	92,5	1,3	9,17	17	89	1,5	10	
7/12	40/45	17	93	3,3	19,4	19	88,8	4	23,3	20	87	4,6	27
	35/48	16	93	2,5	14,5	17	88,8	3	17,4	18	89	3,4	20
	35/40	16	91	2,1	12,1	17	88,8	2,5	14,4	18	87	2,8	16
	32/40	15	93	1,6	9,26	16	88,8	1,9	11	18	94	1,7	9,7
	30/43	15	93	1,4	8,18	16	88,8	1,7	9,66	17	93	1,5	8,8
	22/50	13	86	0,6	3,7	14	82	1	4,41	15	78	0,9	5
	24/50	14	95	0,8	4,4	15	89	1	5,23	16	85	1	6
28/50	15	93	1,4	7,88	16	92,5	1,6	9,29	16	89	1,8	11	

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОДЯНЫХ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕЙ

KLMD 5

V, м³/ч		1000				1900			
D tw °C	t 1/ j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	13	93	2,5	18	17	89	4,1	29
	35/48	13	96	2	14	16	91	3,1	22
	35/40	13	93	1,6	11	16	89	2,6	18
	32/40	13	96	1,3	9	15	89	2	14
	30/43	12	96	1,2	8	15	89	1,8	12
	22/50	11	100	0,5	3,6	13	88	0,8	5,7
	24/50	12	96	0,7	4,5	13	97	1	6,7
7/12	40/45	13	94	3,1	18	17	89	5	29
	35/48	13	96	2,3	13	16	93	3,8	22
	35/40	13	94	2	11	16	89	3,1	18
	32/40	13	96	1,5	8,9	15	89	2,4	14
	30/43	13	96	1,4	8	15	91	2,2	13
	22/50	11	98	0,6	3,6	13	88	1	5,6
	24/50	12	96	0,8	4,5	14	96	1,1	6,6
28/50	13	96	1,3	7,7	15	93	2,1	12	

Для условий, отличающихся от табличных, значение производительности можно определить интерполяцией.

4-рядный теплообменник

V, м³/ч		2800				3700				4800			
D tw °C	t 1/ j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	19	85	5,4	37,6	21	85	6,4	44,8	-	-	-	-
	35/48	18	85	4	28,1	20	85	4,8	33,4	21	83	5,4	38
	35/40	18	85	3,4	23,4	19	81,3	4	27,7	21	92	3	21
	32/40	17	99	2	13,7	18	90,1	2,3	16,3	20	84	2,7	18
	30/43	16	98	2,1	12,4	18	89,7	2,5	14,7	19	84	2,9	17
	22/50	14	82	1	7,3	15	77	1	8,55	16	74	1,4	9,6
	24/50	15	89	1,2	8,6	16	83	2	10,1	17	79	1,6	11
7/12	40/45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	35/48	18	87	4,9	28,2	19	85	5,8	33,5	-	-	-	-
	35/40	18	83	4	23,5	19	81,3	4,8	27,5	21	92	3,6	21
	32/40	17	99	2,4	13,6	18	89,8	2,8	16,2	20	84	3,2	18
	30/43	16	98	2,1	12,4	18	89,7	2,5	14,7	19	84	2,9	17
	22/50	14	81	1,2	7,2	15	77	2	8,5	16	74	1,6	9,6
	24/50	15	88	1,5	8,5	16	83	2	10,1	17	79	2	11
28/50	16	89	2,6	15,4	17	96,8	2,3	13,2	18	91	2,6	15	

V, м³/ч		1000				1900			
D tw °C	t 1/ j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	11	96	2,8	19	14	94	4,7	33
	35/48	11	96	2,2	15	14	93	3,6	25
	35/40	11	98	1,8	13	13	93	3	21
	32/40	11	96	1,5	10	13	93	2,4	16
	30/43	11	96	1,3	9,2	13	96	2,1	15
	22/50	11	98	0,6	4,1	12	97	1	6,7
	24/50	11	98	0,8	5,5	12	96	1,2	8,5
7/12	40/45	11	98	3,3	19	14	93	5,6	32
	35/48	11	96	2,6	15	14	93	4,2	25
	35/40	11	96	2,2	13	14	93	3,6	21
	32/40	11	96	1,7	10	13	96	2,8	16
	30/43	11	98	1,6	9	13	96	2,5	15
	22/50	11	96	0,7	4	12	96	1,1	6,5
	24/50	11	96	0,9	5,3	13	94	1,4	8,4
28/50	11	98	1,5	8,7	13	94	2,4	14	

V, м³/ч = расход приточного воздуха
 Dtw, °C = температура воды на входе / на выходе
 t1, °C = температура воздуха на входе (по сухому термометру)
 t2, °C = температура воздуха на выходе (по сухому термометру)
 mw, м³/ч = расход воды
 Q, кВт = полная холодопроизводительность при данных условиях
 j1, % = относительная влажность воздуха на входе
 j2, % = относительная влажность воздуха на выходе

5-рядный теплообменник

V, м³/ч		2800				3700				4800			
D tw °C	t 1/ j1 °C / %	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт	t 2 °C	j2 %	mw м³/ч	Q кВт
6/12	40/45	17	89	6,2	43,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	35/48	16	93	4,7	32,8	17	88,8	5,7	39,5	-	-	-	-
	35/40	15	89	4	27,6	17	86,9	4,7	33,1	18	85	5,4	38
	32/40	15	91	3,1	21,5	16	86,9	3,7	25,6	17	97	3,1	22
	30/43	14	91	2,8	19,2	16	88,8	3,3	22,8	17	96	2,9	20
	22/50	13	90	1,2	8,7	14	85	2	10,3	14	81	1,7	12
	24/50	13	99	1,5	10	14	93	2	12,1	15	88	2	14
7/12	40/45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	35/48	16	93	5,6	32,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	35/40	15	89	4,7	27,5	17	88,8	5,7	33	-	-	-	-
	32/40	15	93	3,7	21,4	16	88,8	4,4	25,5	17	96	3,7	22
	30/43	14	93	3,3	19,1	15	88,8	3,9	22,7	17	95	3,4	20
	22/50	13	89	1,5	8,5	14	84	2	10,2	15	80	2	12
	24/50	13	98	1,7	10	14	92	2	11,9	15	87	2,3	14
28/50	14	93	3,2	18,4	15	88,8	3,8	22	16	89	4,3	25	

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕЙ
С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ**



**KLMD 2 4-рядный
теплообменник**

V, м³/ч		500				900			
D tw °C	t1 / j1 °C / %	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт
5/40	40/45	13,5	99	0,062	9,61	17,3	85	0,097	15
	35/48	12,5	96	0,048	7,3	16	87	0,075	11,4
	35/40	12,2	92	0,042	6,2	15,5	82	0,063	9,64
	32/40	12	91	0,03	4,9	13,5	86	0,045	6,85
	30/43	11,5	92	0,03	4,6	14	84	0,046	7,1
	28/50	11	94	0,02	4,47	13,5	90	0,045	6,9
	24/50	10,5	93	0,02	3	12,5	86	0,03	4,45
	22/50	10	94	0,02	2,37	11,5	90	0,024	3,6

V, м³/ч		1300				1700				2100			
D tw °C	t1 / j1 °C / %	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт
5/40	40/45	19,5	81	0,122	18,7	21,5	78	0,149	22,8	22,5	80	0,172	26,2
	35/48	17,5	84	0,095	14,2	19	82	0,114	17,4	20	79	0,131	19,9
	35/40	17	79	0,08	12,1	18,7	72	0,096	14,7	19,6	75	0,11	16,9
	32/40	16	88	0,064	9,8	17,5	75	0,078	12	18,5	73	0,09	13,7
	30/43	15,5	80	0,059	9	17	73	0,071	10,8	17,5	75	0,082	12,5
	28/50	15	82	0,056	8,58	16	84	0,069	10,45	17,0	80	0,079	11,9
	24/50	13,5	83	0,037	5,7	14,5	80	0,045	6,9	15,0	78	0,052	7,9
	22/50	13	83	0,03	4,51	13,5	80	0,035	5,35	14,0	79	0,04	6,1

V, м³/ч		1000				1900			
D tw °C	t1 / j1 °C / %	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт
5/40	40/45	13	98	0,124	19,1	16,7	90	0,199	30,7
	35/48	12	95	0,094	14,4	15,2	90	0,152	23,1
	35/40	11,7	94	0,082	12,5	15	88	0,132	20
	32/40	11,2	96	0,066	10,1	14	85	0,106	16,1
	30/43	11	96	0,061	9,3	13,6	87	0,097	14,9
	28/50	10,8	97	0,059	8,94	13,2	90	0,093	14,2
	24/50	10	97	0,040	6,1	12	90	0,063	9,65
	22/50	9,7	97	0,031	4,8	11,5	88	0,049	7,48

**KLMD 5 4-рядный
теплообменник**

V, м³/ч		2800				3700				4600			
D tw °C	t1 / j1 °C / %	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт	t2 °C	j2 %	m кг/с	Q кВт
5/40	40/45	19,3	83	0,26	40	21,2	80	0,314	48,27	22,4	80	0,367	55,9
	35/48	17,5	85	0,197	30	19	78	0,238	36,3	20	80	0,276	42
	35/40	17	80	0,174	26,4	19	70	0,218	33,2	19,7	76	0,242	36,9
	32/40	15,9	80	0,138	21,1	17,5	75	0,174	26,5	18,2	74	0,193	29,5
	30/43	15,3	82	0,127	19,3	16,8	77	0,16	24,3	17,4	74	0,177	27
	28/50	14,9	84	0,121	18,5	16,2	83	0,152	23,18	16,8	78	0,169	25,7
	24/50	13,4	82	0,082	12,5	14,5	80	0,102	15,6	14,8	80	0,113	17,3
	22/50	12,5	85	0,063	9,62	13,5	81	0,078	11,97	13,7	81	0,087	13,2

V, м³/ч = расход приточного воздуха
 Dtw, °C = температура испарения / конденсации хладагента
 t1, °C = температура воздуха на входе (по сухому термометру)
 j1, % = относительная влажность воздуха на входе

t2, °C = температура воздуха на выходе (по сухому термометру)
 j2, % = относительная влажность воздуха на выходе
 mw, м³/ч = расход хладагента
 Q, кВт = полная холодопроизводительность при данных условиях

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕЙ
С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ**

V, м³/ч		500				900			
D tw	t 1 / j1	t 2	j2	m	Q	t 2	j2	m	Q
°C	°C / %	°C	%	кг/с	кВт	°C	%	кг/с	кВт
5/40	40/45	13,1	97	0,06	10	17,4	80	0,101	15,7
	35/48	11,7	98	0,05	7,51	15	90	0,075	11,7
	35/40	11,4	96	0,04	6,58	14,6	88	0,066	10,2
	32/40	10,8	96	0,03	5,4	13,5	86	0,054	8,39
	30/43	10,5	95	0,03	4,9	13	88	0,049	7,6
	22/50	9,2	96	0,02	2,71	11	94	0,027	4,12
	24/50	9,5	95	0,02	2,99	11,4	86	0,029	4,56
	28/50	10,3	95	0,03	4,75	12,7	90	0,048	7,34

V, м³/ч		1300				1700				2100			
D tw	t 1 / j1	t 2	j2	m	Q	t 2	j2	m	Q	t 2	j2	m	Q
°C	°C / %	°C	%	кг/с	кВт	°C	%	кг/с	кВт	°C	%	кг/с	кВт
5/40	40/45	20,1	75	0,1281	20	22,4	70	0,145	23,82	23,8	71	0,179	27,7
	35/48	17	82	0,095	14,8	18,6	82	0,114	17,7	19,7	77	0,132	20,4
	35/40	16,6	82	0,0836	13	18,2	77	0,101	15,57	19,3	72	0,117	18
	32/40	15,4	82	0,0689	10,6	16,8	76	0,082	12,72	17,8	70	0,094	14,7
	30/43	14,8	89	0,0611	9,6	16	78	0,074	11,51	17	73	0,086	13,3
	22/50	12,2	85	0,0339	5,22	13	80	0,04	6,196	13,6	78	0,046	7,11
	24/50	12,8	82	0,0376	5,8	13,6	79	0,045	6,88	14,3	75	0,051	7,93
	28/50	14,3	85	0,0594	9,26	15,5	82	0,071	11,07	16,3	78	0,082	12,8

V, м³/ч		1000				1900			
D tw	t 1 / j1	t 2	j2	m	Q	t 2	j2	m	Q
°C	°C / %	°C	%	кг/с	кВт	°C	%	кг/с	кВт
5/40	40/45	11,8	100	0,12	18,5	15,7	90	0,192	29,8
	35/48	11	100	0,09	14,9	14,5	91	0,156	24,2
	35/40	10,5	98	0,09	13,4	13,8	88	0,142	21,9
	32/40	10,5	100	0,08	12,3	13,3	90	0,158	20,6
	30/43	10	100	0,07	10,3	12,5	87	0,106	16,6
	22/50	9,1	95	0,04	5,7	11	87	0,057	8,88
	24/50	9,3	92	0,04	6,3	11,4	85	0,063	9,82
	28/50	9,5	99	0,06	10	12,2	82	0,105	16,2

V, м³/ч		2800				3700				4600			
D tw	t 1 / j1	t 2	j2	m	Q	t 2	j2	m	Q	t 2	j2	m	Q
°C	°C / %	°C	%	кг/с	кВт	°C	%	кг/с	кВт	°C	%	кг/с	кВт
5/40	40/45	18,5	82	0,25	39,1	20,7	80	0,314	48,84	21,7	80	0,35	54,2
	35/48	16,7	84	0,2028	31,6	18,6	83	0,253	39,12	19,5	80	0,278	43,4
	35/40	16	82	0,1833	28,8	18,2	77	0,225	34,8	18,9	73	0,25	38,6
	32/40	15,5	85	0,1694	26,2	17,2	81	0,208	32,22	18	78	0,231	35,7
	30/43	14,5	82	0,1417	21,8	15,7	80	0,172	26,73	16,7	77	0,2	31
	22/50	12,2	85	0,0737	11,4	13	80	0,087	13,52	13,6	79	0,1	15,6
	24/50	12,8	81	0,0817	12,6	13,7	78	0,098	15,07	14,4	75	0,11	17,3
	28/50	13,9	86	0,1361	21,1	15,1	83	0,167	25,73	16	80	0,192	29,8

R22

**KLMD 2 4-рядный
теплообменник**

**KLMD 5 4-рядный
теплообменник**

V, м³/ч = расход приточного воздуха
 Dtw, °C = температура испарения / конденсации хладагента
 t1, °C = температура воздуха на входе (по сухому термометру)
 j1, % = относительная влажность воздуха на входе
 t2, °C = температура воздуха на выходе (по сухому термометру)
 j2, % = относительная влажность воздуха на выходе
 m, кг/с = расход хладагента
 Q, кВт = полная холодопроизводительность при данных условиях

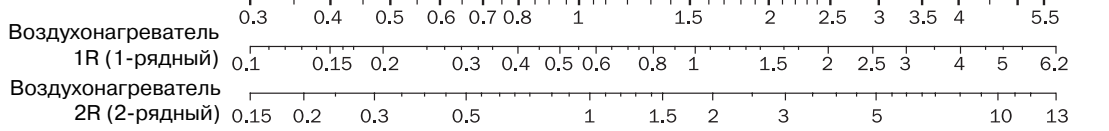
МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

KLMD	Мощность, кВт	Мощность элементов, кВт x шт.	Количество жил кабеля
2,5	6	2x3	3
2,5	9	3x3	4
2,5	12	4x3	5
2,5	15	2x6, 1x3	4
2,5	18	3x6	4
2,5	24	4x6	5
2,5	30	2x6, 2x9	5
5	36	4x9	5
5	45	3x12, 1x9	5

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ И ВОЗДУХА В АГРЕГАТЕ KLMD 5

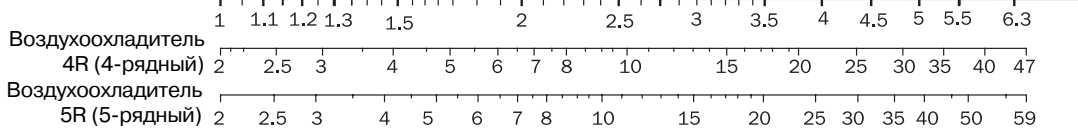
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОБМЕННИКЕ

Расход воды т/ч, м³/ч



Падение давления
в теплообменнике, кПа

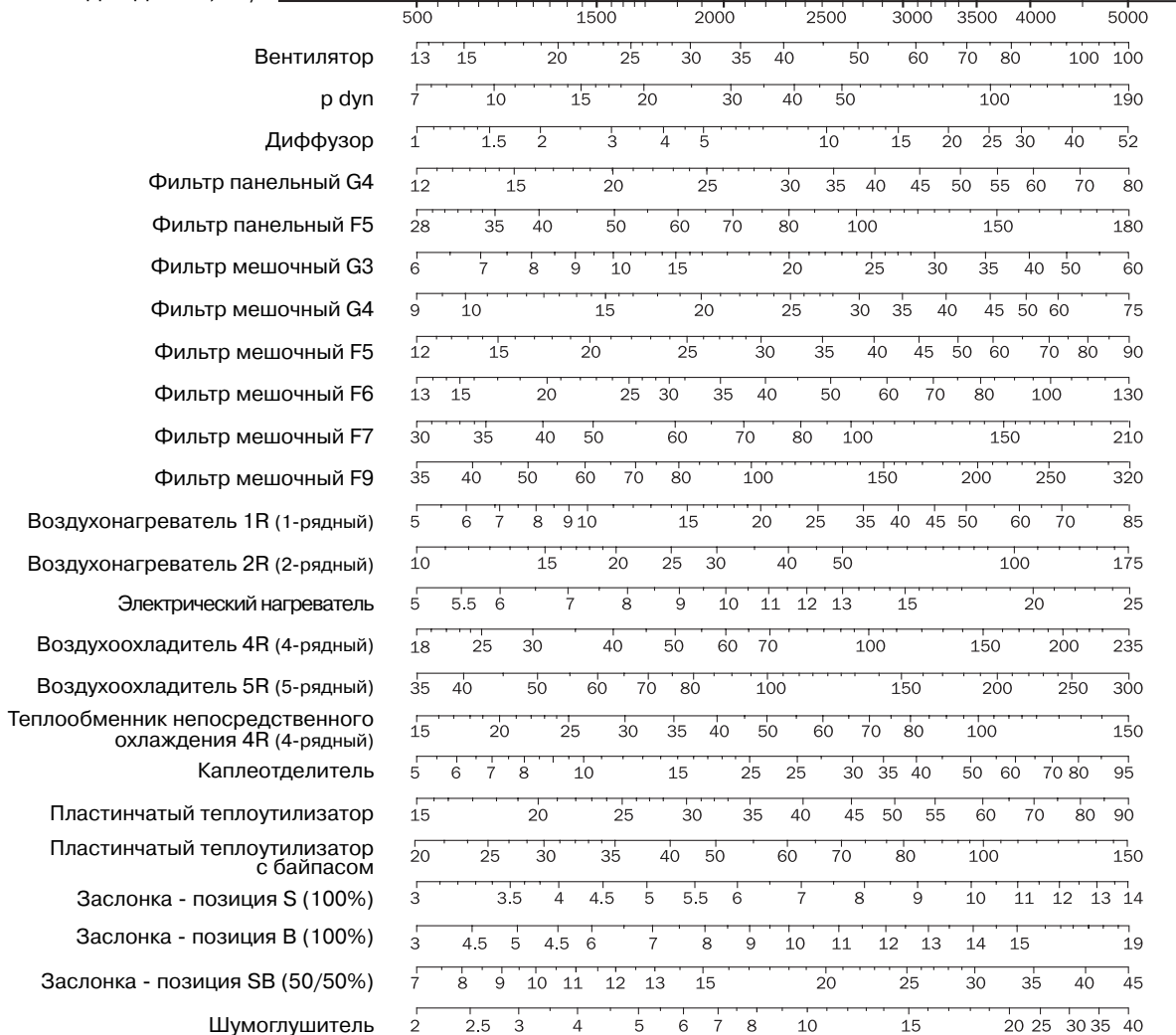
Расход воды т/ч, м³/ч



Падение давления
в теплообменнике, кПа

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА НА ЭЛЕМЕНТАХ АГРЕГАТА

Расход воды т/ч, м³/ч



Падение давления воздуха на элементах агрегата, Па