



ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ ТИПА ЈАК 16



**PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI URZĄDZEŃ
CHŁODNICZYCH TARCZYN SP. Z O.O.**

ul. Błońska 85, 05-555 Tarczyn

tel. +48 22 727 86 86

fax: +48 22 727 81 61

kom. +48 697 702 206

www.ppuch.pl

info@ppuch.pl

Область применения:

Типовой ряд потолочных воздухоохладителей нового поколения JAK16 спроектирован специально для овощехранилищ. Используя многолетний опыт работы, мы разработали типовой ряд охладителей, работающих при минимальной разности температур – именно для того, чтобы свести к минимуму усушку хранимой продукции. Умеренная струя воздуха и большая площадь теплообмена позволяют поддерживать высокую влажность в камере. Благодаря высоте охладителя максимально используется объем холодильника. Типовой ряд состоит из 20 типоразмеров по холодопроизводительности от 8,83 кВт до 94,88 кВт при $dt_1=8K$ и модульно расширяется на вентиляторах Ø400, Ø450, Ø500, Ø560.

Расшифровка обозначения изделия:

JAK16 - F340L - E

- вид оттайки: **E** – электронагреватели, **P** – горячим газом
- вид корпуса: **L** – лакированный, **K** – нержавеющая сталь
- размер вентилятора в см: **40, 45, 50, 56**
- количество вентиляторов: **2, 3, 4, 5, 6, 7**
- вид хладагента: **F** – фреон, **G** – гликоль
- наименование типового ряда

Конструкция:

Охладители сконструированы из ламельного испарителя Cu-Al, с шагом ламелей 7 мм и переменным коэффициентом оребрения по длине воздушного потока на трубах Ø16, с корпусом из листовой оцинкованной лакированной стали. Вытяжные вентиляторы обеспечивают радиус действия воздушной струи от 22 до 36 метров, в зависимости от их величины. Благодаря встроенным в испаритель электронагревателям оттайка становится более эффективной. Опционально охладители могут быть оснащены блоком ламелей, адаптированным к оттайке горячим паром. Все изделия оснащены соответствующим распределителем жидкости и адаптированы к подаче хладагента через термостатический расширительный клапан с внешним выравниванием давления или электронным дроссельным элементом. Каждый охладитель проходит сначала пробу на герметичность, а затем осушку и наполнение нейтральным газом до невысокого сверхдавления.

Технические характеристики – обозначения:

- **Tk** – средняя температура воздуха в камере;
- **dt1** – разность температур между температурой воздуха перед охладителем и температурой испарения t_0 хладагента на выходе охладителя;
- **dtm** – логарифмическая разность температур между средней температурой воздуха и температурой испарения t_0 ;
- холодопроизводительность определена для поступающего воздуха влажностью 85% и темп. фреона R404A или R507 перед дроссельным клапаном +25°C и темп. испарения -5°C.

При использовании других хладагентов следует применить корректирующим коэффициентом **Wk**

Расчет мощности: $Q_{rz} = Q_{st} * Wk$

Q_{rz} – фактическая производительность охладителя;

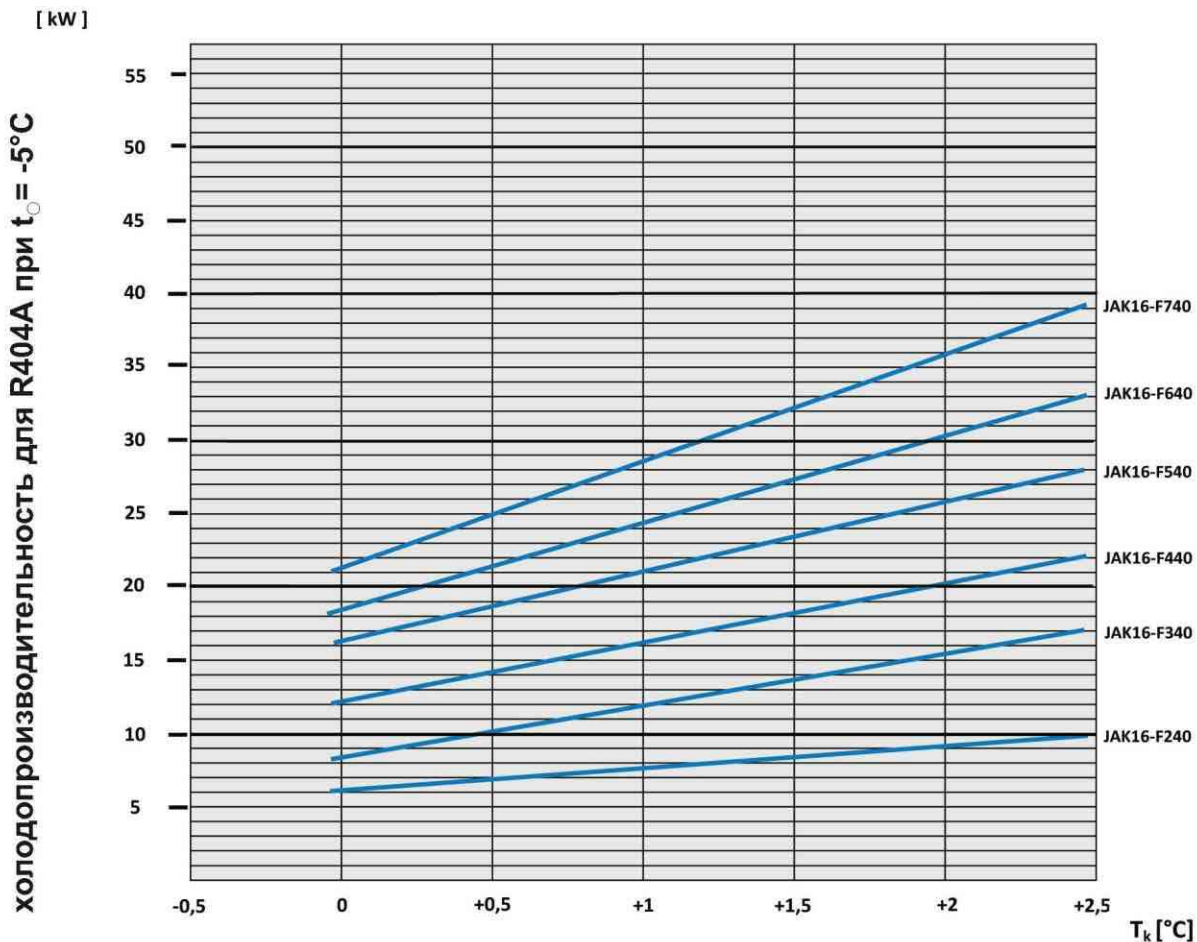
Q_{st} – задекларированная в таблице производительность охладителя;

Wk – корректирующий коэффициент для разных хладагентов.

Хладагент			
R404A R507	R22	R134a	R407C
1,00	0,96	0,93	0,87

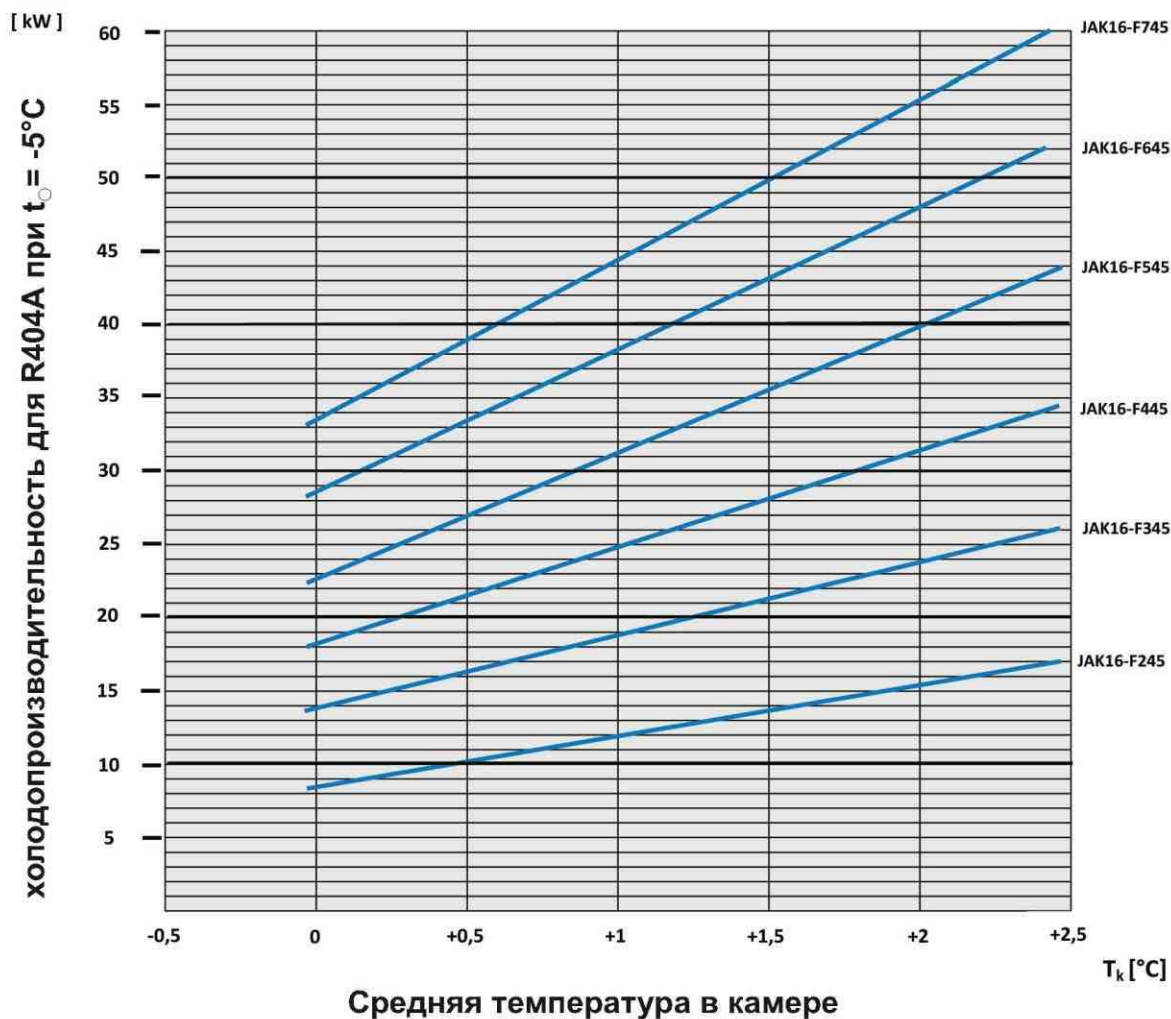
ЖАК16 серия с вентилятором Ø400, фреоновая версия

Спецификация			Ед. изм.	JAK16-F240	JAK16-F340	JAK16-F440	JAK16-F540	JAK16-F640	JAK16-F740
Тепловые параметры для фреона R404A при испарении t ₀ = -5°C	dt ₁ =9K	Холодопроизводительность	[Вт]	9 920	16 610	22 100	27 650	34 210	38 930
		dt _m	[К]	5,58	6,64	6,46	6,36	6,75	6,86
		опоры на распределителе	[кПа]	420	296	335	363	313	360
	dt ₁ =8K	Холодопроизводительность	[Вт]	8 830	14 110	18 990	23 890	28 960	32 570
		dt _m	[К]	5,20	5,55	5,95	5,86	6,18	6,28
		опоры на распределителе	[кПа]	334	214	248	272	225	183
	dt ₁ =7K	Холодопроизводительность	[Вт]	7 630	11 400	15 620	19 830	23 290	25 610
		dt _m	[К]	4,80	5,55	5,42	5,34	5,60	5,71
		опоры на распределителе	[кПа]	250	140	168	188	147	114
	dt ₁ =6K	Холодопроизводительность	[Вт]	6 280	8 270	11 820	15 290	16 830	17 200
		dt _m	[К]	4,38	5,01	4,88	4,81	5,03	5,15
		опоры на распределителе	[кПа]	170	75	97	112	77	52
Внешняя площадь			[м2]	49	74	99	124	148	173
Внутренняя вместительность			[дм3]	19	27	34	42	50	58
Вентилятор – Ø400 – 230Вт/400В			[шт.]	2	3	4	5	6	7
Расход вентиляторов			[м3/ч]	6 900	10 350	13 800	17 250	20 700	24 150
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В			[кВт]	3	4,5	6	7,8	9	10,8
Патрубки вход – выход			[мм]	12-22	12-28	12-28	16-35	16-35	16-42



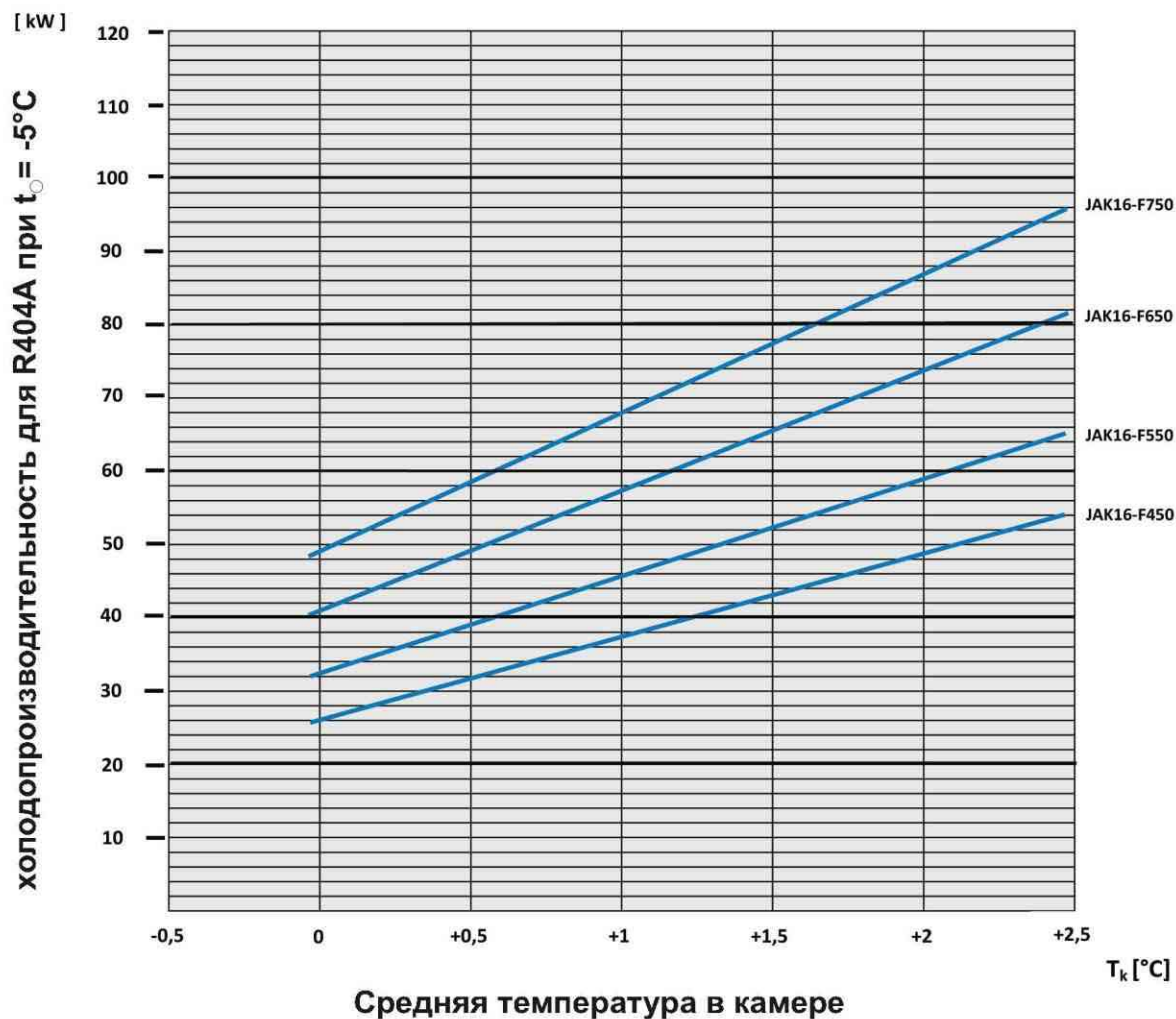
ЖАК16 серия с вентилятором Ø450, фреоновая версия

Спецификация			Ед.изм.	JAK16-F245	JAK16-F345	JAK16-F445	JAK16-F545	JAK16-F645	JAK16-F745
Тепловые параметры для фреона R404A при испарении t ₀ = -5°C	dt ₁ =9K	Холодопроизводительность	[Вт]	16 840	25 600	34 790	43 930	51 950	62 110
		dt _m	[К]	6,59	6,64	6,71	6,75	6,69	6,79
		опоры на распределителе	[кПа]	334	343	356	363	353	370
	dt ₁ =8K	Холодопроизводительность	[Вт]	14 370	21 810	29 570	37 280	44 170	52 650
		dt _m	[К]	6,07	6,11	6,16	6,18	6,14	6,21
		опоры на распределителе	[кПа]	244	250	258	263	256	267
	dt ₁ =7K	Холодопроизводительность	[Вт]	11 670	17 680	23 910	30 110	35 730	42 460
		dt _m	[К]	5,53	5,56	5,59	5,61	5,58	5,63
		опоры на распределителе	[кПа]	162	165	170	172	169	175
	dt ₁ =6K	Холодопроизводительность	[Вт]	8 550	12 920	17 440	21 920	26 080	30 890
		dt _m	[К]	5,00	5	5,02	5,03	5,02	5,04
		опоры на распределителе	[кПа]	88	89	91	92	91	94
Внешняя площадь			[м²]	74	111	148	186	223	260
Внутренняя вместительность			[дм³]	27	39	50	63	74	86
Вентилятор – Ø450 – 415Вт/400В			[шт.]	2	3	4	5	6	7
Расход вентиляторов			[м³/ч]	11000	16 500	22 000	27 500	33 000	38 500
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В			[кВт]	5,9	9	11,7	14,4	17,1	19,8
Патрубки вход – выход			[мм]	16-28	16-35	16-35	22-42	22-42	22-54



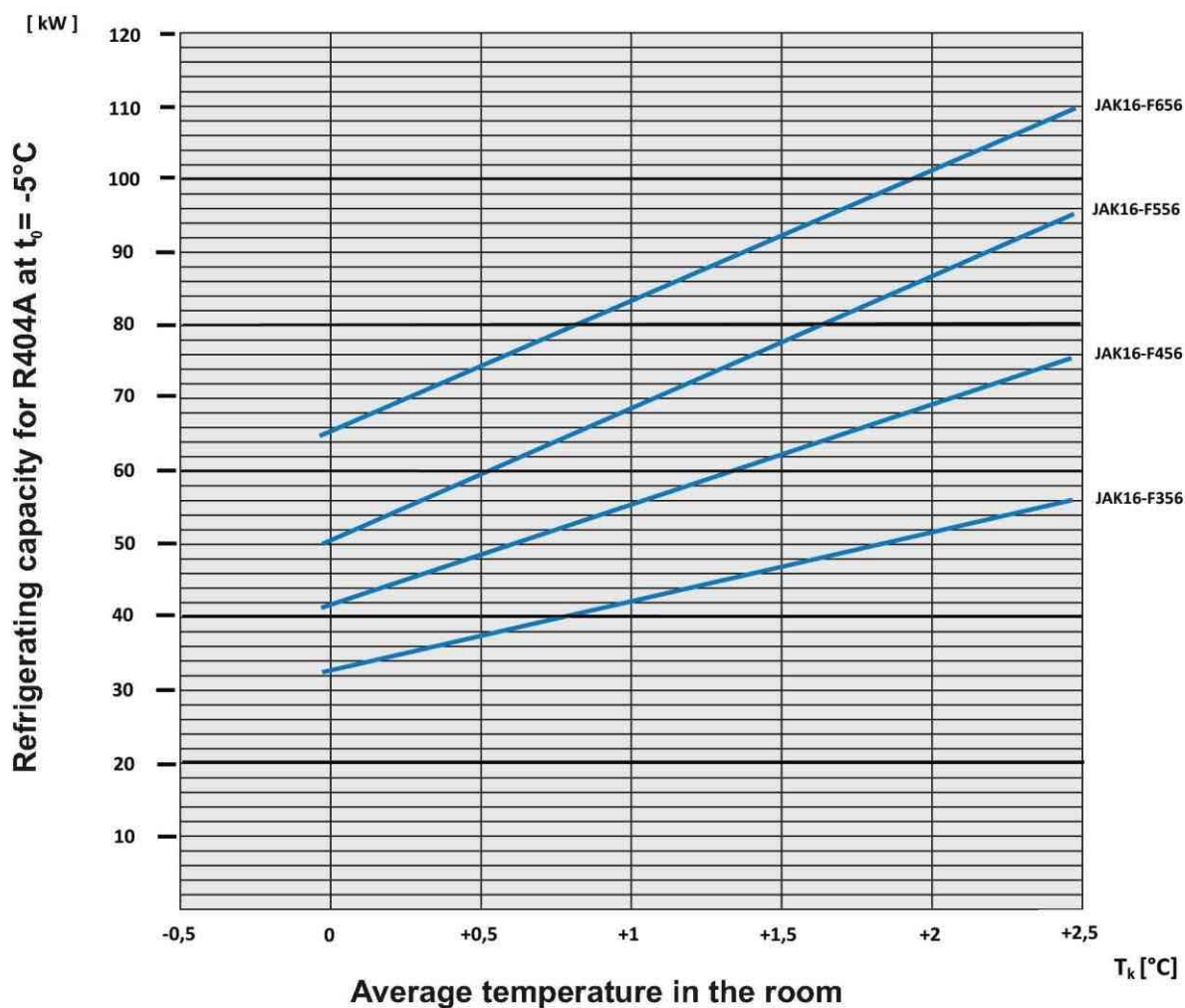
ЖАК16 серия с вентилятором Ø500, фреоновая версия

Спецификация			Ед.изм.	JAK16-F450	JAK16-F550	JAK16-F650	JAK16-F750	
Тепловые параметры для фреона R404A при испарении t ₀ = -5°C	dt ₁ =9K	Холодопроизводительность	[Вт]	52 330	65 380	81 110	93 530	
		dt _m опоры на распределителе	[К] [кПа]	6,71 351	6,90 351	6,84 426	6,79 416	
	dt ₁ =8K	Холодопроизводительность	[Вт]	44 520	54 870	68 700	79 380	
		dt _m опоры на распределителе	[К] [кПа]	6,17 255	6,32 249	6,26 307	6,22 301	
	dt ₁ =7K	Холодопроизводительность	[Вт]	36 030	43 360	55 350	64 020	
		dt _m опоры на распределителе	[К] [кПа]	5,60 168	5,74 157	5,66 201	5,64 198	
	dt ₁ =6K	Холодопроизводительность	[Вт]	26 220	29 520	40 150	46 490	
		dt _m опоры на распределителе	[К] [кПа]	5,04 90	5,17 74	5,07 107	5,06 106	
	Внешняя площадь			[м ²]	220	275	330	386
	Внутренняя вместительность			[дм ³]	75	92	110	128
Вентилятор – Ø500 – 840Вт/400В			[шт.]	4	5	6	7	
Расход вентиляторов			[м ³ /ч]	34 400	43 000	51 600	60 200	
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В			[кВт]	16,8	21,6	25,2	30	
Патрубки вход – выход			[мм]	22-42	22-54	28-54	28-64	



ЖАК16 серия с вентилятором Ø560, фреоновая версия

Спецификация			Ед.изм.	JAK16-F356	JAK16-F456	JAK16-F556	JAK16-F656
Тепловые параметры для фреона R404A при испарении t ₀ = -5°C	dt ₁ =9K	Холодопроизводительность	[Вт]	52 800	73 710	93 450	107 780
		dt _m	[К]	5,70	6,13	6,34	5,78
		опоры на распределителе	[кПа]	504	437	396	525
	dt ₁ =8K	Холодопроизводительность	[Вт]	46 570	63 900	80 150	94 880
		dt _m	[К]	5,30	5,67	5,85	5,36
		опоры на распределителе	[кПа]	393	329	292	408
	dt ₁ =7K	Холодопроизводительность	[Вт]	39 780	53 260	65 690	80 830
		dt _m	[К]	4,88	5,18	5,34	4,92
		опоры на распределителе	[кПа]	288	230	197	297
	dt ₁ =6K	Холодопроизводительность	[Вт]	32 200	41 300	49 280	66 300
		dt _m	[К]	4,44	4,69	4,83	4,46
		опоры на распределителе	[кПа]	190	139	112	195
Внешняя площадь			[м²]	262	349	436	523
Внутренняя вместительность			[дм³]	78	103	126	151
Вентилятор – Ø560 – 1200Вт/400В			[шт.]	3	4	5	6
Расход вентиляторов			[м³/ч]	32 700	43 600	54 500	65 400
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В			[кВт]	16,5	22,5	28,5	34,5
Патрубки вход – выход			[мм]	16-42	22-54	22-54	22-64



ЖАК16, гликолевая версия

Область применения:

Типовой ряд потолочных воздухоохлаждателей нового поколения ЖАК16 в гликолевой версии для промежуточных холодильных установок спроектирован специально для овощехранилищ. Они предназначены для холодильных камер с необходимостью поддержки высокой влажности воздуха. Охлаждатели этого типа благодаря специально разработанной конструкции позволяют работать при минимальных разностях температур [dt1], обеспечивая наиболее благоприятные условия хранения продукции. Оптимальная высота охладителя, подобранная к диаметру используемых вентиляторов, позволяет максимально использовать объем холодильной камеры. Типовой ряд состоит из 20 типоразмеров по холодопроизводительности от 10,4 кВт до 91,29 кВт при dt1=8К и модульно расширяется на вентиляторах Ø400, Ø450, Ø500, Ø560.

Расшифровка обозначения изделия:

ЖАК16 - G340L - E

электронагреватели: E

вид корпуса: L – лакированный, K – нержавеющая сталь

размер вентилятора в см: 40, 45, 50, 56

количество вентиляторов: 2, 3, 4, 5, 6, 7

вид хладагента: F – фреон, G – гликоль

наименование типового ряда

Конструкция:

Охлаждатели сконструированы из ламельного блока Cu-Al, с шагом ламелей 7 мм и переменным коэффициентом оребрения по длине воздушного потока на трубах Ø16, с корпусом из листовой оцинкованной стали, лакированной порошковым способом. Вытяжные вентиляторы обеспечивают радиус действия воздушной струи от 22 до 36 метров, в зависимости от их диаметра и мощности. Опционально охладители могут быть оснащены электронагревателями, позволяющими эффективно удалять лед с блока и поддона. Каждый охладитель проходит пробу на герметичность сухим азотом.

Техническая характеристика – обозначения

Холодопроизводительность в таблицах приводится для 30%-ного этиленгликоля, при температуре подачи -5°C и влажности воздуха 95%.

При использовании других хладагентов следует применить корректирующий коэффициент **Wk**

Вид гликоля	Концентрация гликоля								
	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%
этиленгликоль	1,12	1,1	1,08	1,06	1,03	1	0,96	0,91	0,85
пропиленгликоль	1,11	1,08	1,04	0,99	0,92	0,83	0,72	0,60	0,48

Расчет мощности: $Q_{rz} = Q_{st} * W_k$

Q_{rz} – фактическая производительность охладителя;

Q_{st} – задекларированная в таблице производительность охладителя;

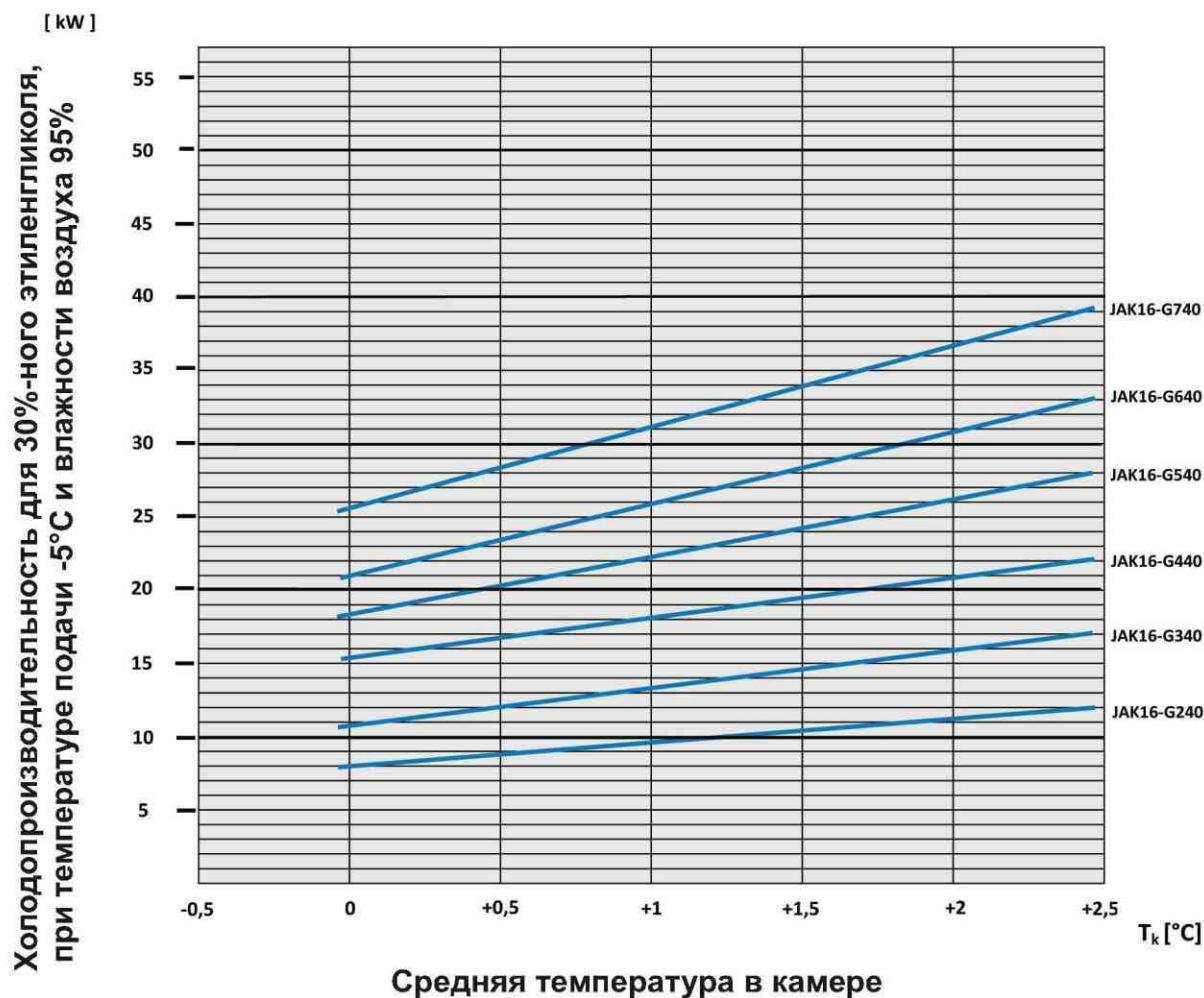
W_k – корректирующий коэффициент для разных хладагентов;

- **T_k** – средняя температура воздуха в камере;

- **dt1** – разность температур между темп. воздуха перед охладителем и темп. гликоля на входе в охладитель.

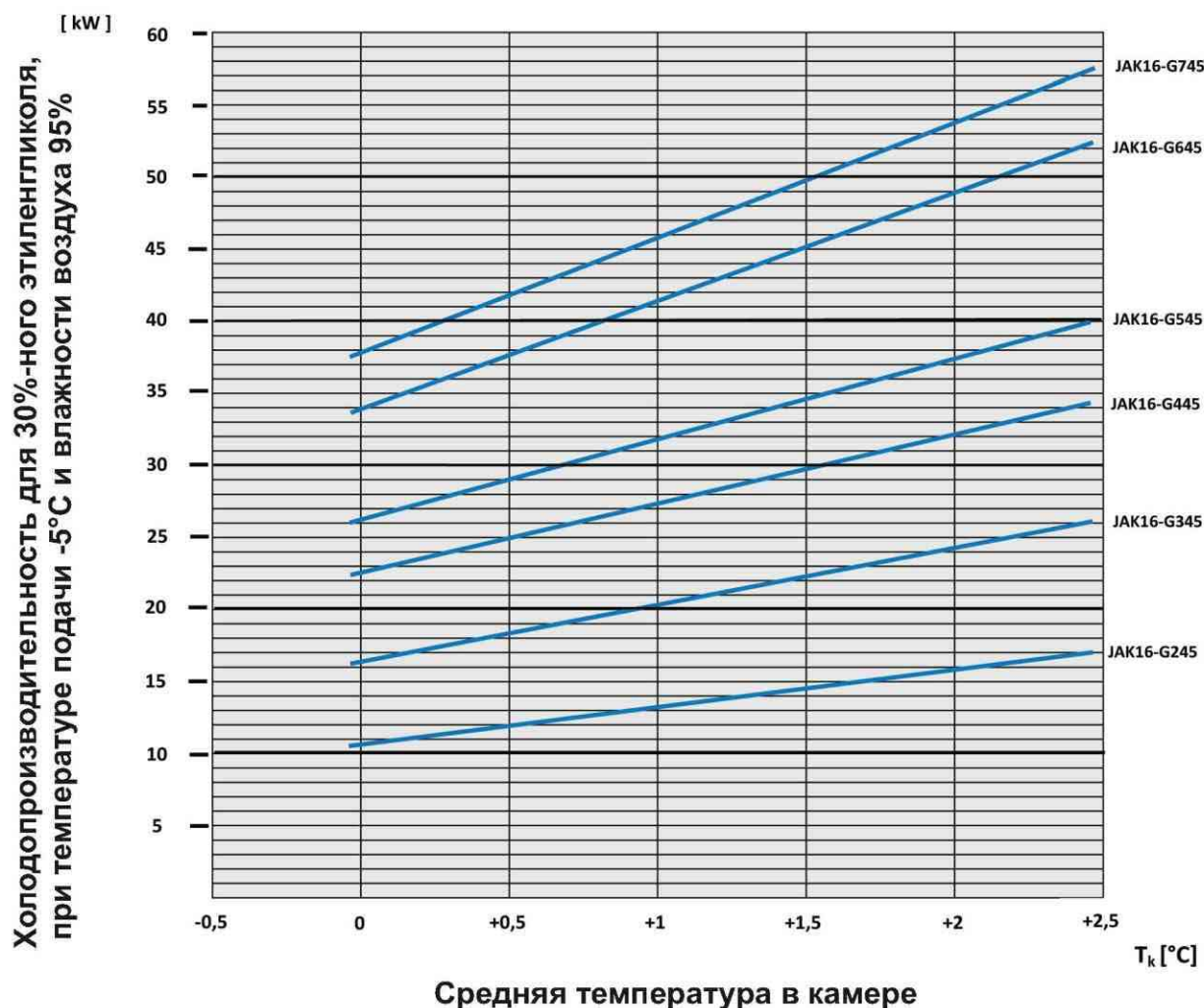
ЖАК16 серия с вентилятором Ø400, гликолевая версия

Спецификация		Ед.изм	JAK16-G240	JAK16-G340	JAK16-G440	JAK16-G540	JAK16-G640	JAK16-G740
Холодопроизводительность для 30%-ного этиленгликоля, при температуре подачи -5°C и влажности воздуха 95%	dt ₁ =8K	[Вт]	10 410	14 640	21 280	24 960	28 030	35 860
	dt ₁ =7K	[Вт]	9 060	12 750	18 530	21 740	24 410	31 230
	dt ₁ =6K	[Вт]	7 720	10 850	15 780	18 510	20 780	26 590
	dt ₁ =5K	[Вт]	6 370	8 960	13 030	15 290	17 160	21 960
Расход гликоля при сопротивлении 75кПа		[м³/ч]	4,8	5,3	10,1	9,1	8,4	14,3
Внешняя площадь		[м²]	49	74	99	124	148	173
Внутренняя вместительность		[дм³]	20	28	37	44	52	61
Вентилятор – Ø400 – 230Вт/400В		[шт.]	2	3	4	5	6	7
Расход вентиляторов		[м³/ч]	6 900	10 350	13 800	17 250	20 700	24 150
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В		[кВт]	3	4,5	6	7,8	9	10,8
Патрубки		[дюйм]	1”	1”	1½”	1½”	1½”	2”



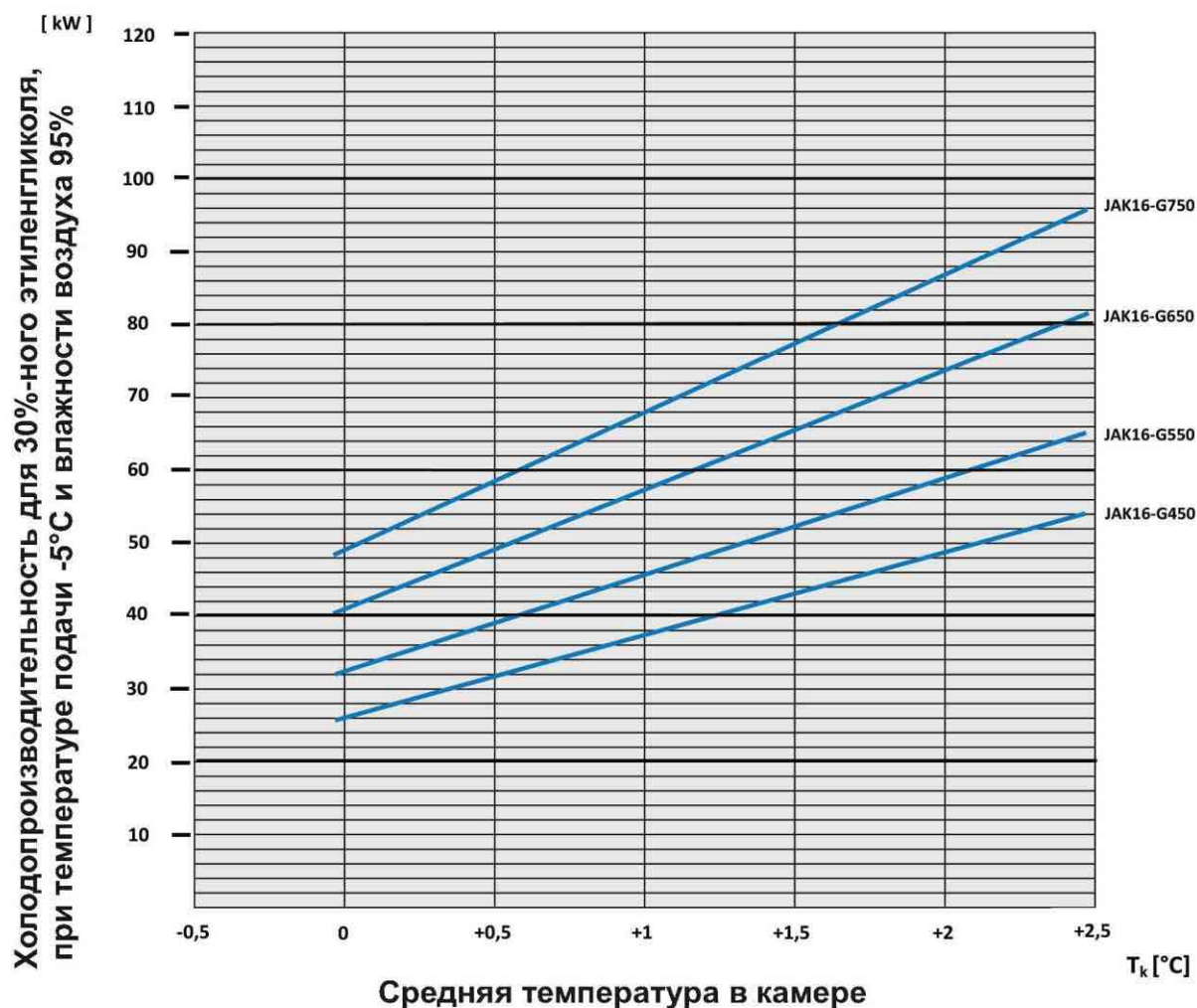
ЖАК16 серия с вентилятором Ø450, гликолевая версия

Спецификация		Ед.изм	ЖАК16-Г245	ЖАК16-Г345	ЖАК16-Г445	ЖАК16-Г545	ЖАК16-Г645	ЖАК16-Г745
Холодопроизводительность для 30%-ного этиленгликоля, при температуре подачи -5°C и влажности воздуха 95%	dt ₁ =8K	[Вт]	14 860	22 680	30 770	34 830	46 380	51 080
	dt ₁ =7K	[Вт]	12 940	19 750	26 790	30 330	40 380	44 340
	dt ₁ =6K	[Вт]	11 020	16 810	22 820	25 840	34 380	37 590
	dt ₁ =5K	[Вт]	9 100	13 880	18 840	21 340	28 380	30 850
Расход гликоля при сопротивлении 75кПа		[м³/ч]	5,2	8,1	11,1	9,7	16,9	15,6
Внешняя площадь		[м²]	74	111	148	186	223	260
Внутренняя вместительность		[дм³]	29	41	54	65	79	91
Вентилятор – Ø450 – 415Вт/400В		[шт.]	2	3	4	5	6	7
Расход вентиляторов		[м³/ч]	11000	16 500	22 000	27 500	33 000	38 500
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В		[кВт]	5,9	9	11,7	14,4	17,1	19,8
Патрубки		[дюйм]	1"	1½"	2"	2"	2½"	2½"



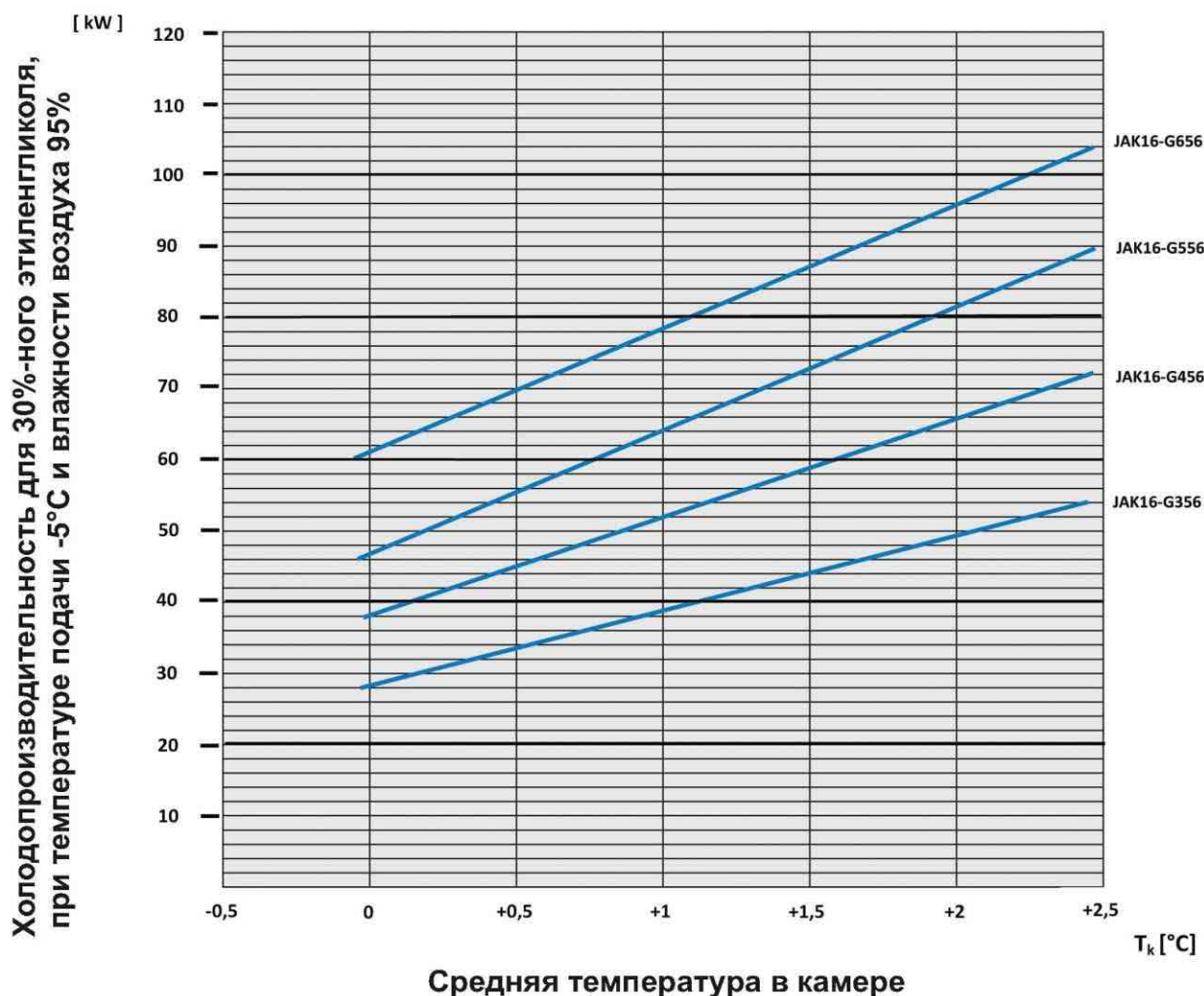
ЖАК16 серия с вентилятором Ø500, гликолевая версия

Спецификация	Ед. изм	ЖАК16-Г450	ЖАК16-Г550	ЖАК16-Г650	ЖАК16-Г750
Холодопроизводительность для 30%-ного этиленгликоля, при температуре подачи -5°C и влажности воздуха 95%	dt ₁ =8K	[Вт] 44 220	57 930	66 650	72 770
	dt ₁ =7K	[Вт] 38 510	50 440	58 040	63 370
	dt ₁ =6K	[Вт] 32 800	42 960	49 440	53 970
	dt ₁ =5K	[Вт] 27 090	35 470	40 830	44 570
Расход гликоля при сопротивлении 75кПа	[м³/ч]	13,7	19,3	20,9	19,3
Внешняя площадь	[м²]	220	275	330	386
Внутренняя вместительность	[дм³]	79	98	115	133
Вентилятор – Ø500 – 840Вт/400В	[шт.]	4	5	6	7
Расход вентиляторов	[м³/ч]	34 400	43 000	51 600	60 200
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В	[кВт]	16,8	21,6	25,2	30
Патрубки	[дюйм]	2"	2½"	2½"	2½"

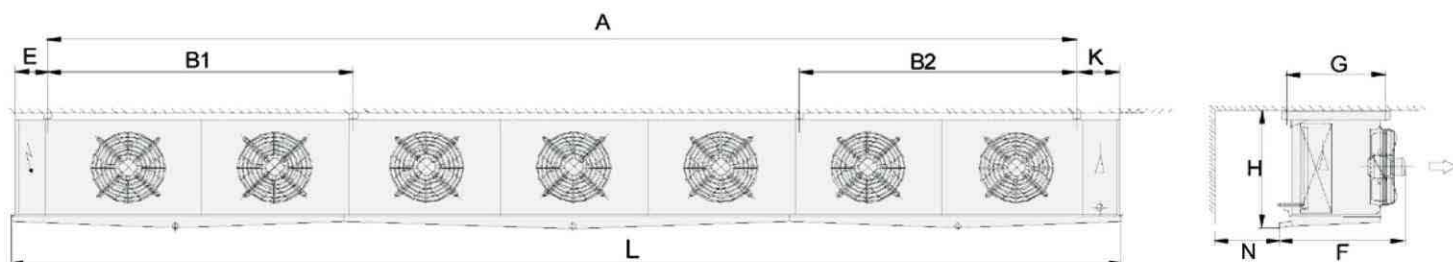


ЖАК16 серия с вентилятором Ø560, гликолевая версия

Спецификация		Ед.изм	ЖАК16-Г356	ЖАК16-Г456	ЖАК16-Г556	ЖАК16-Г656
Холодопроизводительность для 30%-ного этиленгликоля, при температуре подачи -5°C и влажности воздуха 95%	dt ₁ =8K	[Вт]	44 620	60 680	78 050	91 290
	dt ₁ =7K	[Вт]	38 810	52 790	67 890	79 420
	dt ₁ =6K	[Вт]	33 040	44 940	57 800	67 620
	dt ₁ =5K	[Вт]	27 320	37 170	48 430	55 910
Расход гликоля при сопротивлении 75кПа		[м³/ч]	12,2	16,6	21,7	25,1
Внешняя площадь		[м²]	262	349	436	523
Внутренняя вместительность		[дм³]	83	110	133	160
Вентилятор – Ø560 – 1200Вт/400В		[шт.]	3	4	5	6
Расход вентиляторов		[м³/ч]	32 700	43 600	54 500	65 400
Мощность нагревателей оттайки – напряжение 400В		[кВт]	16,5	22,5	28,5	34,5
Патрубки		[дюйм]	2"	2½"	2½"	3"



Габаритные данные:



	Основные размеры конструкции [мм]										Присоединения Вход/Выход [мм] [дюйм]	Вес [кг]	Слив конден- сата
	L	B1	B2	A	E	K	G	H	F	N			
JAK16-F240	1760	-	-	1410	145	185	650	590	750	400	12/22	100	1"
JAK16-G240											1"		
JAK16-F340	2480	-	-	2130							12/28	145	
JAK16-G340											1"		
JAK16-F440	3200	1440	1410	2850							12/28	190	
JAK16-G440											1½"		
JAK16-F540	3920	2160	1410	3570							16/35	235	
JAK16-G540											1½"		
JAK16-F640	4640	2160	2130	4290							16/35	280	
JAK16-G640											1½"		
JAK16-F740	5360	1440	1410	5010							16/42	325	
JAK16-G740											2"		
JAK16-F245	2120	-	-	1770	145	185	690	690	750	450	16/28	145	1"
JAK16-G245											1"		
JAK16-F345	3020	-	-	2670							16/35	205	
JAK16-G345											1½"		
JAK16-F445	3920	1800	1770	3570							16/35	265	
JAK16-G445											2"		
JAK16-F545	4820	2700	1770	4470							22/42	325	
JAK16-G545											2"		
JAK16-F645	5720	2700	2670	5370							22/42	380	
JAK16-G645											2½"		
JAK16-F745	6620	1800	1770	6270							22/54	435	
JAK16-G745											2½"		
JAK16-F450	4360	2000	-	3970	150	190	720	890	800	500	22/42	355	1"
JAK16-G450											2"		
JAK16-F550	5360	3000	-	4970							22/54	435	
JAK16-G550											2½"		
JAK16-F650	6360	3000	-	5970							28/54	510	
JAK16-G650											2½"		
JAK16-F750	7360	2000	3000	6970							28/64	590	
JAK16-G750											2½"		
JAK16-F356	3670	2200	1070	3270	150	200	740	1100	850	600	16/42	426	1"
JAK16-G356											2"		
JAK16-F456	4770	2200	2170	4370							22/54	522	
JAK16-G456											2½"		
JAK16-F556	5870	2200	2170	5470							28/54	612	
JAK16-G556											2½"		
JAK16-F656	6970	2200	2170	6570							28/64	708	
JAK16-G656											3"		