



КСк2-1-02ХЛЗ  
КСк2-2-02ХЛЗ  
КСк2-3-02ХЛЗ  
КСк2-4-02ХЛЗ  
КСк2-5-02ХЛЗ  
КСк2-6-02ХЛЗ  
КСк2-7-02ХЛЗ  
КСк2-8-02ХЛЗ  
КСк2-9-02ХЛЗ  
КСк2-10-02ХЛЗ  
КСк2-11-02ХЛЗ  
КСк2-12-02ХЛЗ

КСк3-1-02ХЛЗ  
КСк3-2-02ХЛЗ  
КСк3-3-02ХЛЗ  
КСк3-4-02ХЛЗ  
КСк3-5-02ХЛЗ  
КСк3-6-02ХЛЗ  
КСк3-7-02ХЛЗ  
КСк3-8-02ХЛЗ  
КСк3-9-02ХЛЗ  
КСк3-10-02ХЛЗ  
КСк3-11-02ХЛЗ  
КСк3-12-02ХЛЗ

КСк4-1-02ХЛЗ  
КСк4-2-02ХЛЗ  
КСк4-3-02ХЛЗ  
КСк4-4-02ХЛЗ  
КСк4-5-02ХЛЗ  
КСк4-6-02ХЛЗ  
КСк4-7-02ХЛЗ  
КСк4-8-02ХЛЗ  
КСк4-9-02ХЛЗ  
КСк4-10-02ХЛЗ  
КСк4-11-02ХЛЗ  
КСк4-12-02ХЛЗ



### Условные обозначения

- 02 - теплоноситель - вода  
ХЛ - климатическое исполнение изделий (эксплуатация изделий в районе с умеренным и холодным климатом)  
3 - категория размещения изделия (для эксплуатации в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий)



### Назначение

Калориферы предназначены для нагрева воздуха в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Воздух должен быть с предельно допустимым содержанием химически агрессивных веществ по ГОСТ 12.1.005-76 с запыленностью не более 0,5 мг/м<sup>3</sup> и не содержать липких веществ и волокнистых материалов.

Калориферы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного и холодного климата категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Калориферы можно применять в качестве теплоутилизаторов с промежуточным теплоносителем.

Калориферы изготавливаются с профильным щитком повышенной жесткости для удобства монтажа.



### Технические характеристики

Технические характеристики в 47, 48, 49 таблицах приведены для режима:

- температура воды на входе - 150°C;
- температура воды на выходе - 70°C;
- температура воздуха на входе - минус 20°C;
- массовая скорость в набегающем потоке - 3,6 кг/м<sup>2</sup>с;
- скорость воды в трубах - 0,7±0,035 м/с.

Теплоноситель - горячая или перегретая вода с параметрами:

- рабочее давление не более -1,2 МПа;
- температура не более -190°C.

Показатели надежности:

- средний срок службы, лет, не менее -11;
- полный установленный ресурс, ч, не менее -13200;
- установленная безотказная наработка, ч, не менее - 3000;
- среднее время восстановления работоспособного состояния, ч, не более - 12.



### Внимание

Калориферы КСК полностью замещают по основным характеристикам аналоги ВНВ113.

Пример: КСК 2-1-02 соответствует ВНВ 113-201-01.

## Технические характеристики

Таб. 33. Технические характеристики 2-х рядных калориферов типа КСК-2.

Наименование параметра	Значение параметра											
	КСк 2-1 02ХЛЗ	КСк 2-2 02ХЛЗ	КСк 2-3 02ХЛЗ	КСк 2-4 02ХЛЗ	КСк 2-5 02ХЛЗ	КСк 2-6 02ХЛЗ	КСк 2-7 02ХЛЗ	КСк 2-8 02ХЛЗ	КСк 2-9 02ХЛЗ	КСк 2-10 02ХЛЗ	КСк 2-11 02ХЛЗ	КСк 2-12 02ХЛЗ
Производительность по воздуху, м <sup>3</sup> /ч	2000	2500	3150	4000	5000	2500	3150	4000	5000	6300	16000	25000
Производительность по теплу, кВт	24,2	31,0	39,5	49,8	65,4	32,9	42,8	54,7	68,4	90,0	241,2	374
Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup>	6,7	8,3	9,9	11,5	14,8	9,0	11,2	13,4	15,6	20,0	58,7	88,7
Площадь фронтального сечения, м <sup>2</sup>	0,197	0,244	0,290	0,337	0,430	0,267	0,329	0,392	0,455	0,581	1,66	2,488
Площадь живого сечения, м <sup>2</sup>	0,00062	0,00062	0,00062	0,00062	0,00062	0,00084	0,00084	0,00084	0,00084	0,00084	0,00171	0,00258
Число ходов по теплоносителю	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Расход по теплоносителю, min, м <sup>3</sup>	0,26784	0,26784	0,26784	0,26784	0,26784	0,36288	0,36288	0,36288	0,36288	0,36288	0,73872	1,11456
Расход по теплоносителю, max, м <sup>3</sup>	3,5712	3,5712	3,5712	3,5712	3,5712	4,8384	4,8384	4,8384	4,8384	4,8384	9,8496	14,8608
Масса, кг, не более	19	22	25	27	33	25	28	32	35	42	114	166

Таб. 34. Технические характеристики 3-х рядных калориферов типа КСк-3.

Наименование параметра	Значение параметра											
	КСк 3-1 02ХЛЗ	КСк 3-2 02ХЛЗ	КСк 3-3 02ХЛЗ	КСк 3-4 02ХЛЗ	КСк 3-5 02ХЛЗ	КСк 3-6 02ХЛЗ	КСк 3-7 02ХЛЗ	КСк 3-8 02ХЛЗ	КСк 3-9 02ХЛЗ	КСк 3-10 02ХЛЗ	КСк 3-11 02ХЛЗ	КСк 3-12 02ХЛЗ
Производительность по воздуху, м <sup>3</sup> /ч	2000	2500	3150	4000	5000	2500	3150	4000	5000	6300	16000	25000
Производительность по теплу, кВт	37,0	47,4	60,0	75,4	98,4	50,2	65,0	83,0	103,1	135,2	360,0	556,4
Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup>	10,2	12,7	15,2	17,6	22,6	13,4	16,6	20,0	23,2	29,6	86,3	130,1
Площадь фронтального сечения, м <sup>2</sup>	0,197	0,244	0,290	0,337	0,430	0,267	0,329	0,392	0,455	0,581	1,66	2,488
Площадь живого сечения, м <sup>2</sup>	0,00094	0,00094	0,00094	0,00094	0,00094	0,00127	0,00127	0,00127	0,00127	0,00127	0,00258	0,00389
Число ходов по теплоносителю	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Расход по теплоносителю, min, м <sup>3</sup>	0,40608	0,40608	0,40608	0,40608	0,40608	0,54864	0,54864	0,54864	0,54864	0,54864	1,11456	1,68048
Расход по теплоносителю, max, м <sup>3</sup>	5,4144	5,4144	5,4144	5,4144	5,4144	7,3152	7,3152	7,3152	7,3152	7,3152	14,8608	22,4064
Масса, кг, не более	25	29	33	37	45	35	40	45	50	60	155	230

Таб. 35. Технические характеристики 4-х рядных калориферов типа КСк-4.

Наименование параметра	Значение параметра											
	КСк 4-1 02ХЛЗ	КСк 4-2 02ХЛЗ	КСк 4-3 02ХЛЗ	КСк 4-4 02ХЛЗ	КСк 4-5 02ХЛЗ	КСк 4-6 02ХЛЗ	КСк 4-7 02ХЛЗ	КСк 4-8 02ХЛЗ	КСк 4-9 02ХЛЗ	КСк 4-10 02ХЛЗ	КСк 4-11 02ХЛЗ	КСк 4-12 02ХЛЗ
Производительность по воздуху, м <sup>3</sup> /ч	2000	2500	3150	4000	5000	2500	3150	4000	5000	6300	16000	25000
Производительность по теплу, кВт	43,4	58,5	70,4	88,7	115,2	59,0	76,0	97,0	120,4	157,2	417,3	648,1
Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup>	13,4	16,6	19,8	23,0	29,5	17,6	21,8	26,2	30,4	39,0	114,2	172,5
Площадь фронтального сечения, м <sup>2</sup>	0,197	0,244	0,290	0,337	0,430	0,267	0,329	0,392	0,455	0,581	1,66	2,488
Площадь живого сечения, м <sup>2</sup>	0,00123	0,00123	0,00123	0,00123	0,00123	0,00167	0,00167	0,00167	0,00167	0,00167	0,00341	0,00516
Число ходов по теплоносителю	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Расход по теплоносителю, min, м <sup>3</sup>	0,53136	0,53136	0,53136	0,53136	0,53136	0,72144	0,72144	0,72144	0,72144	0,72144	1,47312	2,22912
Расход по теплоносителю, max, м <sup>3</sup>	7,0848	7,0848	7,0848	7,0848	7,0848	9,6192	9,6192	9,6192	9,6192	9,6192	19,6416	29,7216
Масса, кг, не более	30	35	40	45	55	40	45	50	60	75	200	290

## Габаритные и присоединительные размеры

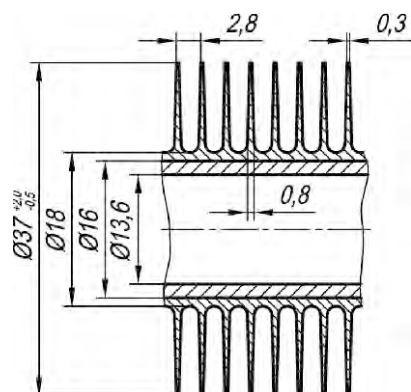


Рис. 20. Оребрение элемента теплоотдающего.

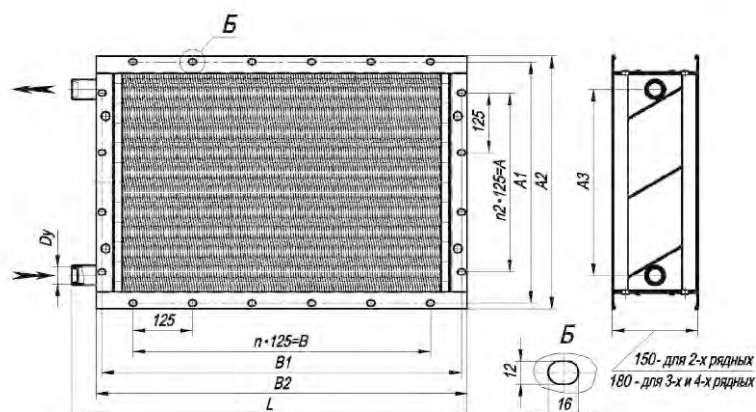


Рис. 21. Габаритные и присоединительные размеры калорифера типа КСк.

Таб. 36. Габаритные и присоединительные размеры калориферов типа КСк.

Размеры, мм	Значение параметра											
	КСк2-1	КСк2-2	КСк2-3	КСк2-4	КСк2-5	КСк2-6	КСк2-7	КСк2-8	КСк2-9	КСк2-10	КСк2-11	КСк2-12
	КСк3-1	КСк3-2	КСк3-3	КСк3-4	КСк3-5	КСк3-6	КСк3-7	КСк3-8	КСк3-9	КСк3-10	КСк3-11	КСк3-12
	КСк4-1	КСк4-2	КСк4-3	КСк4-4	КСк4-5	КСк4-6	КСк4-7	КСк4-8	КСк4-9	КСк4-10	КСк4-11	КСк4-12
A	250	250	250	250	250	375	375	375	375	375	875	1375
A1 ±3	426	426	426	426	426	551	551	551	551	551	1051	1551
A2	450	450	450	450	450	575	575	575	575	575	1075	1575
A3	305	305	305	305	305	430	430	430	430	430	912	1392
B	500	625	750	875	1125	500	625	750	875	1125	1625	1625
B1 ±3	578	703	828	953	1203	578	703	828	953	1203	1703	1703
B2	602	727	852	977	1227	602	727	852	977	1227	1727	1727
L	650	775	900	1025	1275	650	775	900	1025	1275	1775	1775
Dy	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	50	50
n	4	5	6	7	9	4	5	6	7	9	13	13
n2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	7	11
V, м³	0,053	0,063	0,073	0,083	0,103	0,067	0,080	0,093	0,106	0,132	0,343	0,503