

Калориферы серии КПСк (паровые). Производитель - предприятие ЗАО Т.С.Т.

ЗАО Т.С.Т.

Калориферы КПСк (теплоноситель - сухой насыщенный (перегретый) пар по СНиП2.04.07-86)

биметаллические, спирально-накатные предназначены для нагрева воздуха в системах кондиционирования, вентиляции и отопления, с температурой теплоносителя не более 190°C и давлением не более 1,2 МПа.

Воздух должен быть с предельно-допустимым содержанием химически агрессивных веществ по ГОСТ 12.1.005-88 с запыленностью не более 0,5 мг/м³ и не содержать липких веществ и волокнистых материалов.



Калориферы изготавливаются из углеродистых сталей обыкновенного качества.

Теплоотдающие элементы изготавливаются из **стальной электросварной трубы 16x1,6 мм** (ГОСТ 10704-91) или **металлической цельнотянутой бесшовной холоднодеформированной трубы 16x1,5 мм** (ГОСТ 8734-75) и алюминиевого накатного оребрения номинальным диаметром 39 мм.

Основные конструктивные элементы парового воздухонагревателя КПСк:

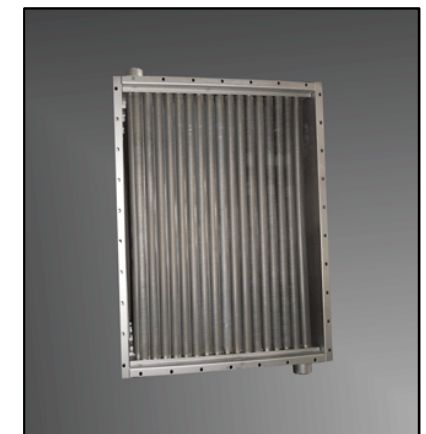
- трубные решетки
- коллектора (для прохода теплоносителя)
- теплоотдающие трубки
- боковые крепежные щитки
- патрубки для подвода пара и отвода конденсата

Подача пара осуществляется сверху через верхний патрубок в верхний коллектор. Попадая в калорифер, он разветвляется по вертикально расположенным теплоотдающим трубкам.

Отвод отработанного пара (в виде конденсата) осуществляется через нижний патрубок. Условия нормальной эксплуатации парового теплообменника типа КПСк, предполагают собой наличие только пара в теплообменивающих трубках при непрерывном отводе воды, заполняющей нижний коллектор.

- К системе теплоносителя присоединяются при помощи сварки или с помощью фланцев
- Исполнение по внутреннему носителю: одноходовое
- Имеют патрубки с обеих сторон
- Устанавливаются в системах с вертикальным расположением теплоотдающих элементов
- В зимнее время пуск в работу должен осуществляться со скоростью подъема температуры не более 30° С в час.
- Не допускается работа калорифера на пролетном паре

По направлению подачи воздушного потока, калориферы серии КПСк подразделяются на три вида: двухрядные (КПСк2), трехрядные (КПСк3) и четырехрядные (КПСк4) модели.





Габаритные и присоединительные размеры паровых калориферов КПСк2, КПСк3, и КПСк4

Калориферы КПСк (паровые) подразделяются на двенадцать типоразмеров: с 1-го по 12-й номер. Изготавливаются в двух, трех и четырех рядном исполнении. Производительность по воздуху – от 2000 до 25000 м³/час, тепловая мощность – от 28 до 668 кВт.

Таблица 1. Габаритные размеры двух рядных паровых воздухонагревателей КПСк2

Наименование калорифера	Производительность		Площадь поверхности теплообмена, м ²	Габаритные и присоединительные размеры, мм								Масса, кг (не более)	
	По воздуху, м ³ /ч	По теплу, кВт		L	L 1	L 2	L 3	I	I 1	I 2	C		dy
КПСк 2-1	2000	28	6.7	530	578	602	650	378	426	450	305	32	22
КПСк 2-2	2500	37	8.2	665	703	727	775						25
КПСк 2-3	3150	47	9.8	780	828	852	900						28
КПСк 2-4	4000	58	11.3	905	953	977	1025						31
КПСк 2-5	5000	77	14.4	1155	1203	1227	1275						36
КПСк 2-6	2500	43	9.0	530	578	602	650	503	551	575	430	50	27
КПСк 2-7	3150	55	11.1	665	703	727	775						30
КПСк 2-8	4000	68	13.2	780	828	852	900						35
КПСк 2-9	5000	82	15.3	905	953	977	1025						39
КПСк 2-10	6300	108	19.5	1155	1203	1227	1275						46
КПСк 2-11	16000	283	57.1	1655	1703	1727	1774	1003	1051	1075	912	120	
КПСк 2-12	25000	436	86.2					1503	1551	1575	1392	174	

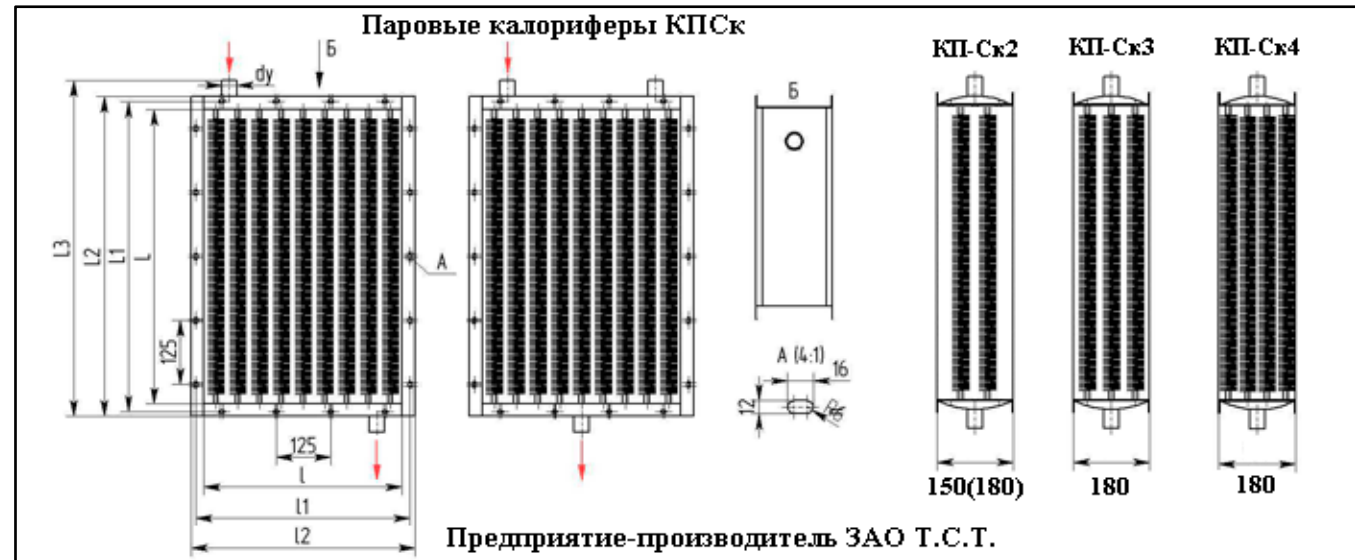




Таблица2. Габаритные размеры трех рядных паровых воздухонагревателей КПСк3

Наименование калорифера	Производительность		Площадь поверхности теплообмена, м2	Габаритные и присоединительные размеры, мм								Масса, кг (не более)	
	По воздуху, м3/ч	По теплу, кВт		L	L 1	L 2	L 3	I	I 1	I 2	C		dy
КПСк 3-1	2000	46	10.2	530	578	602	650	378	426	450	305	50	28
КПСк 3-2	2500	57	12.5	665	703	727	775						32
КПСк 3-3	3150	69	14.9	780	828	852	900						36
КПСк 3-4	4000	84	17.3	905	953	977	1025						41
КПСк 3-5	5000	104	22.1	1155	1203	1227	1275						48
КПСк 3-6	2500	60	13.7	530	578	602	650	503	551	575	430	50	37
КПСк 3-7	3150	75	16.9	665	703	727	775						43
КПСк 3-8	4000	92	20.1	780	828	852	900						49
КПСк 3-9	5000	111	23.3	905	953	977	1025						54
КПСк 3-10	6300	139	29.7	1155	1203	1227	1275						65
КПСк 3-11	16000	371	86.2	1655	1703	1727	1774	1003	1051	1075	912	76	163
КПСк 3-12	25000	562	129.9					1503	1551	1575	1392		242

Таблица3. Габаритные размеры четырех рядных паровых воздухонагревателей КПСк4

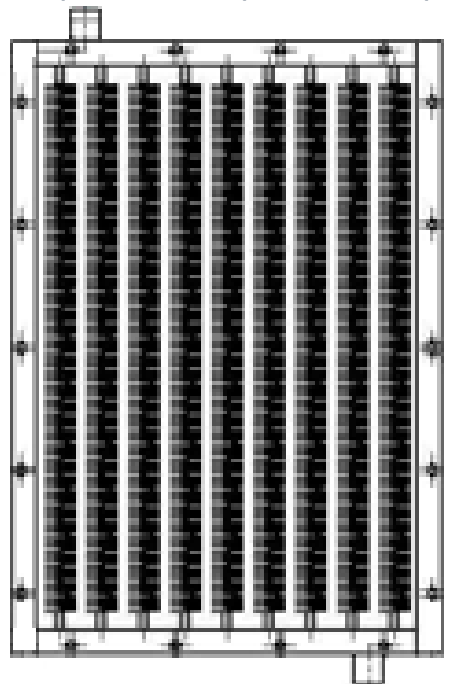
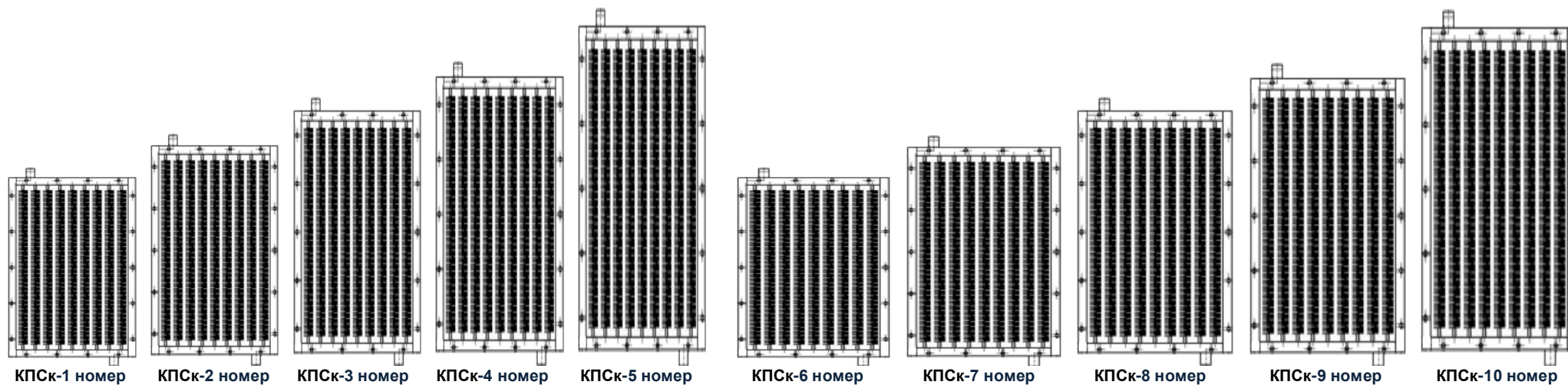
Наименование калорифера	Производительность		Площадь поверхности теплообмена, м2	Габаритные и присоединительные размеры, мм								Масса, кг (не более)	
	По воздуху, м3/ч	По теплу, кВт		L	L 1	L 2	L 3	I	I 1	I 2	C		dy
КПСк 4-1	2000	53	13.3	530	578	602	650	378	426	450	305	50	34
КПСк 4-2	2500	68	16.4	665	703	727	775						38
КПСк 4-3	3150	80	19.5	780	828	852	900						44
КПСк 4-4	4000	98	22.6	905	953	977	1025						48
КПСк 4-5	5000	123	28.8	1155	1203	1227	1275						59
КПСк 4-6	2500	69	18.0	530	578	602	650	503	551	575	430	50	43
КПСк 4-7	3150	86	22.2	665	703	727	775						51
КПСк 4-8	4000	107	26.4	780	828	852	900						59
КПСк 4-9	5000	129	30.6	905	953	977	1025						65
КПСк 4-10	6300	162	39.0	1155	1203	1227	1275						79
КПСк 4-11	16000	431	114.2	1655	1703	1727	1774	1003	1051	1075	912	76	206
КПСк 4-12	25000	668	172.4					1503	1551	1575	1392		307

Таблица для подбора паровых воздушонагревателей КПСк. Технические данные паровых калориферов КПСк производства предприятия ЗАО Т.С.Т.

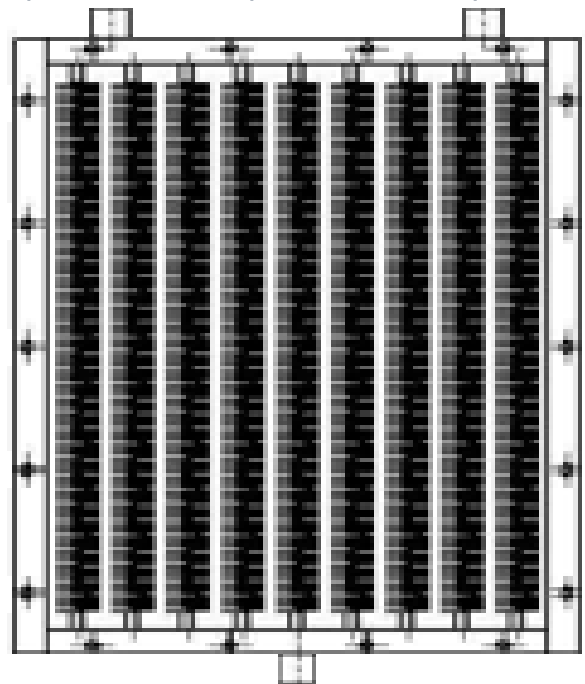


Наименование калорифера	Площадь, м ²					Длина теплоотдающего элемента (в свету), м	Число ходов по внутреннему теплоносителю	Число рядов	Масса, кг
	поверхности нагрева	фронтального сечения	сечения коллектора	сечения патрубка	живого сечения (средняя) для прохода теплоносителя				
КПСк 2-1	6.7	0.197	0.00152	0.00101	0.00224	0.530	1	2	22
КПСк 2-2	8.2	0.244				0.655			25
КПСк 2-3	9.8	0.290				0.780			28
КПСк 2-4	11.3	0.337				0.905			31
КПСк 2-5	14.4	0.430				1.155			36
КПСк 2-6	9.0	0.267	0.00152	0.00221	0.00304	0.530	1	2	27
КПСк 2-7	11.1	0.329				0.655			30
КПСк 2-8	13.2	0.392				0.780			35
КПСк 2-9	15.3	0.455				0.905			39
КПСк 2-10	19.5	0.581			1.155	46			
КПСк 2-11	57.1	1.660			0.00624	1.658			1
КПСк 2-12	86.2	2.488	0.00944	174					
КПСк 3-1	10.2	0.197	0.00164	0.00221	0.00344	0.530	1	3	28
КПСк 3-2	12.5	0.244				0.655			32
КПСк 3-3	14.9	0.290				0.780			36
КПСк 3-4	17.3	0.337				0.905			41
КПСк 3-5	22.1	0.430				1.155			48
КПСк 3-6	13.7	0.267	0.00164	0.00221	0.00396	0.530	1	3	37
КПСк 3-7	16.9	0.329				0.655			43
КПСк 3-8	20.1	0.392				0.780			49
КПСк 3-9	23.3	0.455				0.905			54
КПСк 3-10	29.7	0.581		1.155	65				
КПСк 3-11	86.2	1.660		0.00509	0.00801	1.658			1
КПСк 3-12	129.9	2.488	0.01210		242				
КПСк 4-1	13.3	0.197	0.00224	0.00221	0.00452	0.530	1	4	34
КПСк 4-2	16.4	0.244				0.655			38
КПСк 4-3	19.5	0.290				0.780			44
КПСк 4-4	22.6	0.337				0.905			48
КПСк 4-5	28.8	0.430				1.155			59
КПСк 4-6	18.0	0.267	0.00224	0.00221	0.00520	0.530	1	4	43
КПСк 4-7	22.2	0.329				0.655			51
КПСк 4-8	26.4	0.392				0.780			59
КПСк 4-9	30.6	0.455				0.905			65
КПСк 4-10	39.0	0.581		1.155	79				
КПСк 4-11	114.2	1.660		0.00509	0.01060	1.658			1
КПСк 4-12	172.4	2.488	0.01610		307				

Сравнительные габаритные размеры двух, трех, четырех рядных паровых калориферов КПСк производства ЗАО Т.С.Т.



КПСк-11 номер



КПСк-12 номер





Коэффициенты теплопередачи (Вт/(м²·°С)) воздухонагревателей с алюминиевым оребрением КПСк2 паровых двухрядных

Калорифер	Длина теплоотдающего элемента (в свету), м	Массовая скорость движения воздуха во фронтальном сечении (Vp)H, кг/м ² с												
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	8.0
КПСк 2-1	0.530	41.50	45.99	49.80	53.15	56.16	58.90	61.43	63.78	65.99	68.07	70.04	71.92	75.43
КПСк 2-2	0.655	40.87	45.29	49.04	52.34	55.30	58.00	60.49	62.81	64.98	67.04	68.98	70.83	74.29
КПСк 2-3	0.780	40.36	44.73	48.44	51.69	54.62	57.28	59.74	62.03	64.18	66.20	68.12	69.95	73.37
КПСк 2-4	0.905	39.93	44.25	47.92	51.14	54.03	56.67	59.10	61.37	63.49	65.49	67.39	69.20	72.58
КПСк 2-5	1.155	39.24	43.48	47.08	50.25	53.09	55.68	58.08	60.30	62.39	64.36	66.22	68.00	71.32
КПСк 2-6	0.530	41.50	45.99	49.80	53.15	56.16	58.90	61.43	63.78	65.99	68.07	70.04	71.92	75.43
КПСк 2-7	0.655	40.87	45.29	49.04	52.34	55.30	58.00	60.49	62.81	64.98	67.04	68.98	70.83	74.29
КПСк 2-8	0.780	40.36	44.73	48.44	51.69	54.62	57.28	59.74	62.03	64.18	66.20	68.12	69.95	73.37
КПСк 2-9	0.905	39.93	44.25	47.92	51.14	54.03	56.67	59.10	61.37	63.49	65.49	67.39	69.20	72.58
КПСк 2-10	1.155	39.24	43.48	47.08	50.25	53.09	55.68	58.08	60.30	62.39	64.36	66.22	68.00	71.32
КПСк 2-11	1.658	38.23	43.36	45.88	48.96	51.73	54.25	56.59	58.76	60.79	62.70	64.52	66.25	69.49
КПСк 2-12	1.658	38.23	43.36	45.88	48.96	51.73	54.25	56.59	58.76	60.79	62.70	64.52	66.25	69.49
Аэродинамическое сопротивление, Па		9	15	23	32	42	54	67	81	96	113	130	149	191

Коэффициенты теплопередачи (Вт/(м²·°С)) воздухонагревателей с алюминиевым оребрением КПСк3 паровых трехрядных

Калорифер	Длина теплоотдающего элемента (в свету), м	Массовая скорость движения воздуха во фронтальном сечении (Vp)H, кг/м ² с												
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	8.0
КПСк 3-1	0.530	37.24	41.84	45.79	49.30	52.48	55.40	58.10	60.63	63.02	65.28	67.43	69.49	73.35
КПСк 3-2	0.655	36.72	41.26	45.16	48.62	51.75	54.63	57.30	59.79	62.15	64.37	66.50	68.52	72.33
КПСк 3-3	0.780	36.30	40.78	44.64	48.06	51.16	54.00	56.64	59.11	61.43	63.64	65.73	67.74	71.50
КПСк 3-4	0.905	35.94	40.39	44.20	47.59	50.66	53.47	56.09	58.53	60.84	63.02	65.09	67.08	70.80
КПСк 3-5	1.155	35.37	39.74	43.50	46.83	49.85	52.62	55.19	57.59	59.86	62.01	64.05	66.00	69.67
КПСк 3-6	0.530	37.24	41.84	45.79	49.30	52.48	55.40	58.10	60.63	63.02	65.28	67.43	69.49	73.35
КПСк 3-7	0.655	36.72	41.26	45.16	48.62	51.75	54.63	57.30	59.79	62.15	64.37	66.50	68.52	72.33
КПСк 3-8	0.780	36.30	40.78	44.64	48.06	51.16	54.00	56.64	59.11	61.43	63.64	65.73	67.74	71.50
КПСк 3-9	0.905	35.94	40.39	44.20	47.59	50.66	53.47	56.09	58.53	60.84	63.02	65.09	67.08	70.80
КПСк 3-10	1.155	35.37	39.74	43.50	46.83	49.85	52.62	55.19	57.59	59.86	62.01	64.05	66.00	69.67
КПСк 3-11	1.658	34.54	38.80	42.47	45.73	48.67	51.38	53.89	56.24	58.45	60.55	62.55	64.45	68.03
КПСк 3-12	1.658	34.54	38.80	42.47	45.73	48.67	51.38	53.89	56.24	58.45	60.55	62.55	64.45	68.03
Аэродинамическое сопротивление, Па		13	22	32	45	60	77	95	115	137	161	187	214	273



Коэффициенты теплопередачи (Вт/(м²•°С)) воздухонагревателей с алюминиевым оребрением КПСк4 паровых четырехрядных

Калорифер	Длина теплоотдающего элемента (в свету), м	Массовая скорость движения воздуха во фронтальном сечении (Vp)H, кг/м ² с												
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	8.0
КПСк 4-1	0.530	32.39	37.14	41.30	45.05	48.48	51.66	54.64	57.45	60.11	62.66	65.09	67.42	71.85
КПСк 4-2	0.655	32.14	36.86	40.99	44.70	48.11	51.27	54.22	57.01	59.66	62.18	64.59	66.91	71.30
КПСк 4-3	0.780	31.94	36.63	40.73	44.43	47.81	50.95	53.88	56.65	59.29	61.79	64.19	66.50	70.86
КПСк 4-4	0.905	31.77	36.43	40.51	44.19	47.55	50.67	53.60	56.35	58.97	61.46	63.85	66.14	70.48
КПСк 4-5	1.155	31.49	36.11	40.16	43.80	47.14	50.23	53.13	55.86	58.45	60.92	63.29	65.56	69.86
КПСк 4-6	0.530	32.39	37.14	41.30	45.05	48.48	51.66	54.64	57.45	60.11	62.66	65.09	67.42	71.85
КПСк 4-7	0.655	32.14	36.86	40.99	44.70	48.11	51.27	54.22	57.01	59.66	62.18	64.59	66.91	71.30
КПСк 4-8	0.780	31.94	36.63	40.73	44.43	47.81	50.95	53.88	56.65	59.29	61.79	64.19	66.50	70.86
КПСк 4-9	0.905	31.77	36.43	40.51	44.19	47.55	50.67	53.60	56.35	58.97	61.46	63.85	66.14	70.48
КПСк 4-10	1.155	31.49	36.11	40.16	43.80	47.14	50.23	53.13	55.86	58.45	60.92	63.29	65.56	69.86
КПСк 4-11	1.658	31.09	35.65	39.64	43.24	46.53	49.58	52.44	55.14	57.70	60.14	62.47	64.72	68.96
КПСк 4-12	1.658	31.09	35.65	39.64	43.24	46.53	49.58	52.44	55.14	57.70	60.14	62.47	64.72	68.96
Аэродинамическое сопротивление, Па		18	31	46	65	86	110	136	165	196	230	267	306	390

Производительность по воздуху и тепловой мощности, объем паро-воздушных калориферов типа КПСк:

- 1-й номер** (КПСк2-1, КПСк3-1, КПСк4-1): производительность по воздуху – **2000 м³/час**, тепловая мощность **28, 46, 53 кВт**, емкость (объем) **0.00238, 0.00312, 0.00415 (м³)**
- 2-й номер** (КПСк2-2, КПСк3-2, КПСк4-2): производительность по воздуху – **2500 м³/час**, тепловая мощность **37, 57, 62 кВт**, емкость (объем) **0.00266, 0.00355, 0.00471 (м³)**
- 3-й номер** (КПСк2-3, КПСк3-3, КПСк4-3): производительность по воздуху – **3150 м³/час**, тепловая мощность **47, 69, 80 кВт**, емкость (объем) **0.00294, 0.00398, 0.00528 (м³)**
- 4-й номер** (КПСк2-4, КПСк3-4, КПСк4-4): производительность по воздуху – **4000 м³/час**, тепловая мощность **58, 84, 98 кВт**, емкость (объем) **0.00322, 0.00441, 0.00584 (м³)**
- 5-й номер** (КПСк2-5, КПСк3-5, КПСк4-5): производительность по воздуху – **5000 м³/час**, тепловая мощность **77, 104, 123 кВт**, емкость (объем) **0.00379, 0.00527, 0.00697 (м³)**
- 6-й номер** (КПСк2-6, КПСк3-6, КПСк4-6): производительность по воздуху – **2500 м³/час**, тепловая мощность **43, 60, 69 кВт**, емкость (объем) **0.00318, 0.00417, 0.00557 (м³)**
- 7-й номер** (КПСк2-7, КПСк3-7, КПСк4-7): производительность по воздуху – **3150 м³/час**, тепловая мощность **55, 75, 86 кВт**, емкость (объем) **0.00356, 0.00475, 0.00632 (м³)**
- 8-й номер** (КПСк2-8, КПСк3-8, КПСк4-8): производительность по воздуху – **4000 м³/час**, тепловая мощность **68, 92, 107 кВт**, емкость (объем) **0.00395, 0.00533, 0.00709 (м³)**
- 9-й номер** (КПСк2-9, КПСк3-9, КПСк4-9): производительность по воздуху – **5000 м³/час**, тепловая мощность **82, 111, 129 кВт**, емкость (объем) **0.00433, 0.00591, 0.00785 (м³)**
- 10-й номер** (КПСк2-10, КПСк3-10, КПСк4-10): производительность по воздуху – **6300 м³/час**, тепловая мощность **108, 139, 162 кВт**, емкость (объем) **0.00509, 0.00707, 0.00937 (м³)**
- 11-й номер** (КПСк2-11, КПСк3-11, КПСк4-11): производительность по воздуху – **16000 м³/час**, тепловая мощность **283, 371, 431 кВт**, емкость (объем) **0.01345, 0.01900, 0.02529 (м³)**
- 12-й номер** (КПСк2-12, КПСк3-12, КПСк4-12): производительность по воздуху – **25000 м³/час**, тепловая мощность **436, 562, 668 кВт**, емкость (объем) **0.02028, 0.02861, 0.03816 (м³)**



ЗАО Т.С.Т. – производство отопительного оборудования.

Юридический адрес: 630054 Россия, г. Новосибирск, ул. Титова, 21

Почтовый адрес: 652710 Россия, Кемеровская область, г. Киселевск, ул. Юргинская, 1

Телефон/Факс: (384 64) 2-63-72

Технические вопросы: тел. +7 961 7378 314 Кияков Вадим Анатольевич

Менеджер по продажам: тел. 8-951-5834-982 Гамова Елена Геннадьевна

E-mail: zao_tst@mail.ru Skype: [zao-tst](https://www.skype.com/name/zao-tst) Сайт: <http://zao-tst.ru>

