

**ООО «Санлекс»**

**Электрокалорифер**

**ЭК –12**

**ЭК –16**

**ЭК –21**

**ЭК –25**

**ЭК -42**

**ЭК -64**

**ЭК -90**

**Паспорт**

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

## 1. Назначение изделия

1.1 Электрокалорифер с трубчатым оребренным электронагревателем ТЭНР: ЭК-12, ЭК-16, ЭК-21, ЭК-25, ЭК-42, ЭК-64, ЭК-90 (далее по тексту электрокалорифер), изготавливаемые для нужд народного хозяйства. Электрокалорифер предназначен для нагрева воздуха в системах вентиляции и воздушного отопления для создания микроклимата в зданиях промышленного, сельскохозяйственного, коммунального, бытового и культурного назначения.

Электрокалорифер ЭК используется для комплектации установок ЭКУ и СФОЦ, также может использоваться как самостоятельное изделие.

Электрокалорифер используется в закрытых помещениях с естественной и принудительной вентиляцией при температуре окружающей среды от минус 20 до +40 °С.

1.2 Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

## 2. Технические характеристики

2.1 Габаритные и присоединительные размеры электрокалорифера на рисунке 1 и в таблице 2

2.2 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	A	A1	B	B1	n	A2	m	B2	H	L	Кол. рядов ТЭНР
<b>ЭК -12</b>	460	31	431	65,5	4	400	3	300	455	635	2
<b>ЭК -21</b>			493	46,5			4	400	17		3
<b>ЭК -25</b>											
<b>ЭК -42</b>	582	41	546	73	5	500	4	400	570	750	2
<b>ЭК -64</b>											3
<b>ЭК -90</b>	800	50	777	88,5	7	700	6	600	801	970	3

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

### 3. Комплектность

3.1 В комплект поставки входят:

- электрокалорифер - 1 шт;
- паспорт электрокалорифера - 1 шт;
- паспорт на электронагреватель (ТЭН) - 1 шт.

**Примечание:** пульт управления, термореле в комплект поставки не входит, комплектуется по заявке заказчика, для защиты от перегрева рекомендуется использовать термостат нормально замкнутый ТК24-00-1-130-3% или аналог.

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

Габаритные и присоединительные размеры ЭК

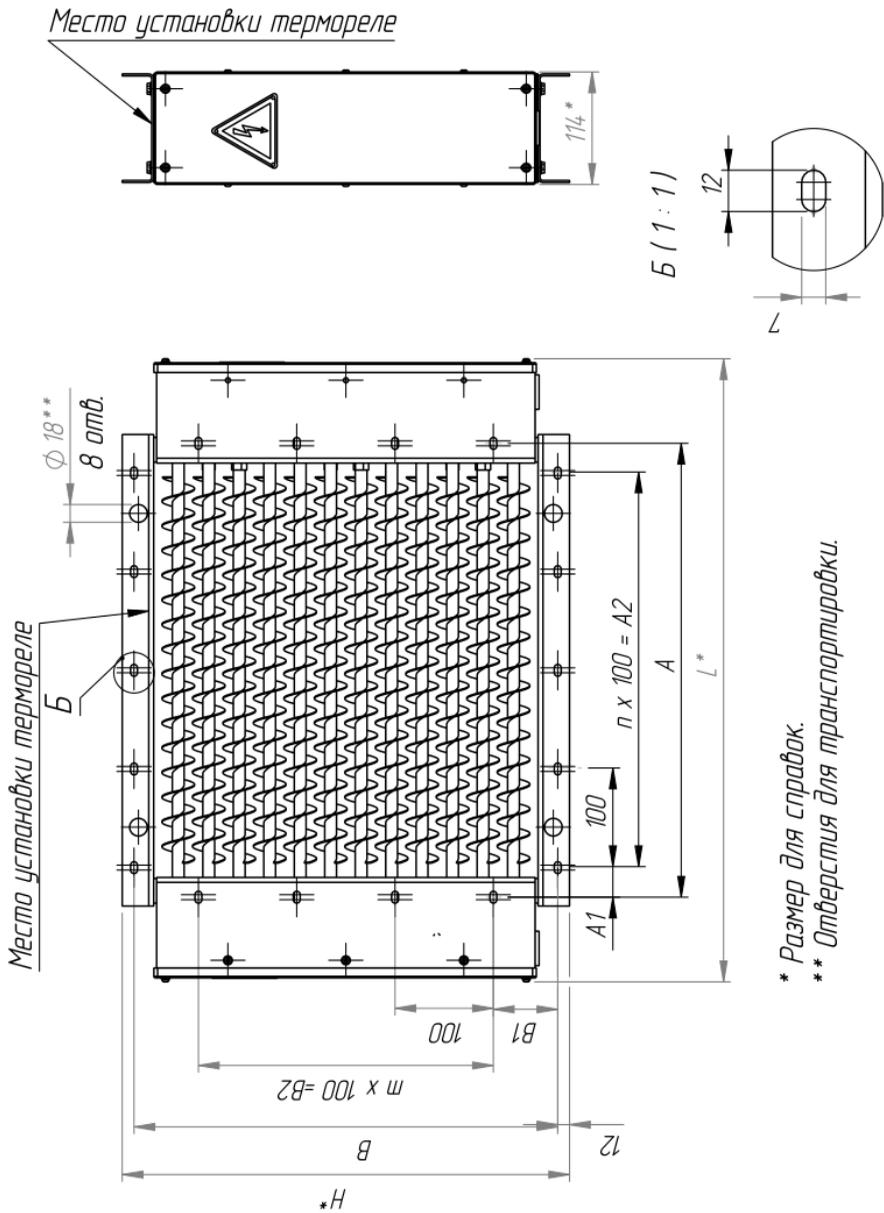


Рисунок 1.

8-800-222-30-55  
zakaz@tdsanlex.ru

№ п/п	Наименование параметра	Типоразмер						
		ЭК-12	ЭК-16	ЭК-21	ЭК-25	ЭК-42	ЭК-64	ЭК-90
1	Номинальная мощность, кВт	12	16	21	26,25	42	64	90
2	Расход по воздуху, м <sup>3</sup> /ч, не менее	1000	1000	1000	2500	3000	<u>5000</u> 3000	11000
3	Перепад температур входящего и выходящего воздуха, °С, не более							
	1 режим работы	25	23	30	25	30	<u>15</u> 30	15
	2 режим работы	35	46	35	35	55	<u>25</u> 55	25
	3 режим работы	–	–	45	–	–	<u>35</u> 65	35
4	Температура выходящего воздуха, °С, не более	100						
5	Температура на поверхности ТЭНРов, °С, не более	250						
6	Аэродинамическое сопротивление по воздуху, Па, не более	250						
7	Число секций (рядов) электрических	2	2	3	2	2	3	3
8	Мощность секции (ряда), кВт	6	8	7	<u>12,5</u> 13,75	21	21,3	30
9	Степень защиты	IP30						
10	Схема соединений ТЭНРов в секции	звезда						
11	Напряжение сети, В	380						
12	Напряжение на ТЭН-Ре, В	220						
13	Частота, Гц	50						
14	Число фаз	3						
15	Масса (нетто), кг, не более	14	16	18	23	25	32	56

**Примечание:** Производительность по п. 2 перепад температур выходящего и входящего воздуха по п. 3 указан при температуре входного воздуха плюс 15 °С

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

## 4. Устройство

4.1 Электрокалорифер состоит из каркаса прямоугольного сечения, внутри которого расположены оребренные трубчатые электронагреватели ТЭНР.

Электрокалорифер состоит из 2-х, 3-х рядов ТЭНРов, каждый ряд представляет собой автономную электрическую секцию, в которой электронагреватели соединены в звезду рисунок 2 и выведены на клемники. Выводы ТЭНРов размещены в коробах, которые закрыты крышками.

4.2 Оребренный электронагреватель ТЭНР выполнен из трубчатого электронагревателя ТЭН и стального оребрения с наружным диаметром ф33мм, с шагом оребрения 10мм.

4.3 Во время работы воздушный поток от вентилятора, проходит через электрокалорифер, огибает ТЭНРы и нагревается до определенной температуры.

4.4 Для ограничения температуры на поверхности оребрения ТЭНРов выше 250 °С используется температурное реле термореле.

4.5 Размеры присоединительных отверстий равны 7х12 мм, шаг их расположения равен 100 мм, что дает возможность установки воздухонагревателей по высоте или длине в агрегат.

## 5. Подготовка изделия к работе

5.1 Электроустановка устанавливается в помещениях, не содержащих вредных паров кислот, взрывоопасных газов, токопроводящей пыли и при температуре воздуха в помещении от минус 20°С до плюс 40°С, влажность воздуха не должна превышать 80% при температуре плюс 25°С.

5.2 Установка и монтаж электроустановки должен проводиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и по проекту, разработанному специализированной организацией или потребителем и утвержденному в установленном порядке.

5.3 Перед монтажом электроустановки следует:

- произвести внешний осмотр узлов, замеченные повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить. Особое внимание следует обратить на целостность электронагревателей ТЭНР;
- произвести расконсервацию выводов ТЭНРов электрокалорифера согласно ВЗ-4 по ГОСТ 9.014 (протираание ветошью, смоченной бензином-растворителем ГОСТ 3134 или бензином для технических целей ГОСТ 8505).

**8-800-222-30-55**

**zakaz@tdsanlex.ru**

5.4 Проверить сопротивление изоляции электрокалорифера (должна быть не менее 0,5 МОм.), в случае снижения сопротивления следует просушить ТЭНР при низком напряжении 36В или при температуре 120...150°C в течение 4...6 часов.

5.5 Подключение электрокалорифера к питающей сети производится кабелем с медными жилами, сечение которых соответствует номинальным токовым нагрузкам, по схеме указанной на рисунке 2.

5.6 Заземление производится специальной жилой, сечением не менее фазной, использование для этих целей нулевого рабочего проводника не допускается.

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

Схема электрическая принципиальная  
подключения электрокалорифера ЭК -12, ЭК -16, ЭК -25, ЭК -42

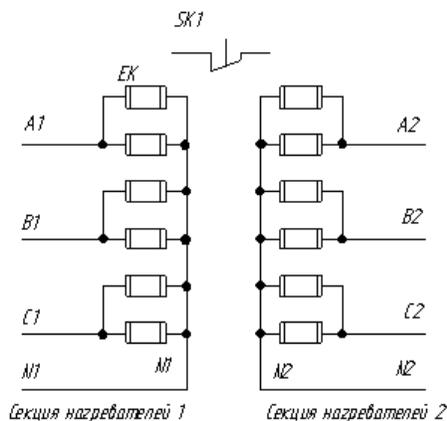


Схема электрическая принципиальная  
подключения электрокалорифера ЭК-21, ЭК-64, ЭК-90

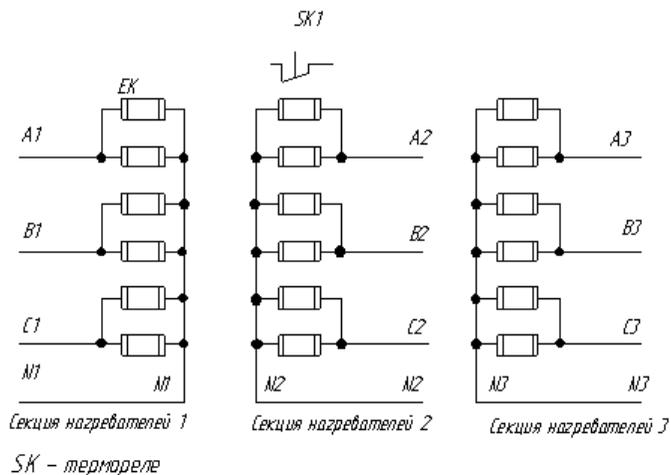


Рисунок 2

По умолчанию термореле в комплект поставки не входит.

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

## **6. Порядок работы. Техническое обслуживание**

6.1 Перед включением электрокалорифера необходимо убедиться в наличии исправного заземления.

6.2 Включение электрокалорифера производится автоматическим выключателем, размещенным в щите управления, при этом загорается сигнальная лампа.

6.3 При эксплуатации электрокалорифера необходимо соблюдать следующие требования:

- не допускается работа электрокалорифера при отключенном вентиляторе;

- не допускается работа электрокалорифера без термореле и температуре на поверхности оребрения ТЭНРов выше 250 °С;

- техническое обслуживание, в том числе замена ТЭНРов, производить после отключения электрокалорифера от электросети и полной остановки вращающихся частей.

- не реже одного раза в месяц необходимо проверять состояние защитного заземления;

- не реже одного раза в месяц необходимо проверять состояние контактов на выводах ТЭНРов. Контактные поверхности должны быть чистые, неокисленными, плотность контактных соединений должна быть такова, чтобы не возникло искрение;

- не реже одного раза в месяц проверить сопротивление изоляции ТЭНРов относительно корпуса электрокалорифера; эту проверку следует проводить перед каждым включением после длительного простоя (более 15 дней);

- не реже одного раза в месяц проверить затяжку болтовых соединений электрокалорифера.

## **7. Указания по утилизации**

Электрокалориферы, выработавшие свой ресурс, не представляют опасности для жизни человека и окружающей среды и подлежат утилизации.

Материалы, из которых изготавливаются электрокалориферы, перерабатываются для вторичного использования.

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

## 8. Указание мер безопасности

8.1 Персонал, в обязанности которого входит обслуживание электрокалорифера или работа в непосредственной близости от него, должен быть ознакомлен с требованиями по технике безопасности.

8.2 Условия безопасной работы электрокалорифера должны быть обеспечены предприятием – потребителем в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности по эксплуатации электроустановок потребителей».

8.3 К обслуживанию электрокалорифера, допускается персонал, в возрасте не менее 18 лет, прошедший обучение, знающий устройство и работу электрокалорифера и умеющий действовать в аварийных ситуациях.

8.4 Электрокалорифер должен быть надежно заземлен.

8.5 Токоведущие части электрокалорифера должны быть закрыты крышками, (кожухами).

8.6 Ремонтно-профилактические работы, в том числе замена ТЭНРов, производить при снятом напряжении.

8.7 Окружающая среда – невзрывоопасная с допусаемым содержанием агрессивных газов, паров и пыли в концентрациях, не превышающих указанные в ГОСТ 12.1.005.

8.8 Не допускается эксплуатация электрокалорифера при производительности по воздуху менее величин, указанных в таблице 1.

8.9 Сопротивление изоляции электрокалорифера в течение всего срока хранения и эксплуатации должно быть не менее 0,5 МОм.

## 9. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 3.

№ п/п	Неисправность	Причина возникновения неисправности	Способ устранения неисправности
1	Не достаточная производительность по теплу.	Неисправный электронагреватель ТЭНР	Заменить электронагреватель ТЭНР
2	Сопротивление изоляции менее 0,5 МОм.	Влажное помещение	Просушить электрокалорифер

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

## **10. Транспортирование и хранение**

10.1 Электрокалорифер должен храниться в закрытом помещении в условиях, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении должна быть в пределах от плюс 5°С до плюс 40°С. Относительная влажность воздуха при температуре плюс 20°С должна быть не более 65%.

10.2 Транспортирование электрокалорифера производится согласно правилам перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.

- условиям транспортирования в части воздействия климатических факторов – по группе условий хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150;
- условиям транспортирования в части воздействия механических факторов – по группе условий транспортирования «Л» ГОСТ 23216;
- условиям хранения – по группе условий хранения 1(Л) ГОСТ 15150.

10.3 Срок сохраняемости 2 года до ввода в эксплуатацию.

## **11. Гарантии изготовителя**

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электрокалорифера требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня получения продукции покупателем. При установленной наработке ТЭНРов, не превышающей 3000 часов в год.

Полный средний срок службы электрокалорифера – 11000 часов.

11.3 Не допускается вносить изменения в конструкцию оборудования или производить самостоятельный ремонт оборудования без согласования с заводом-изготовителем.

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

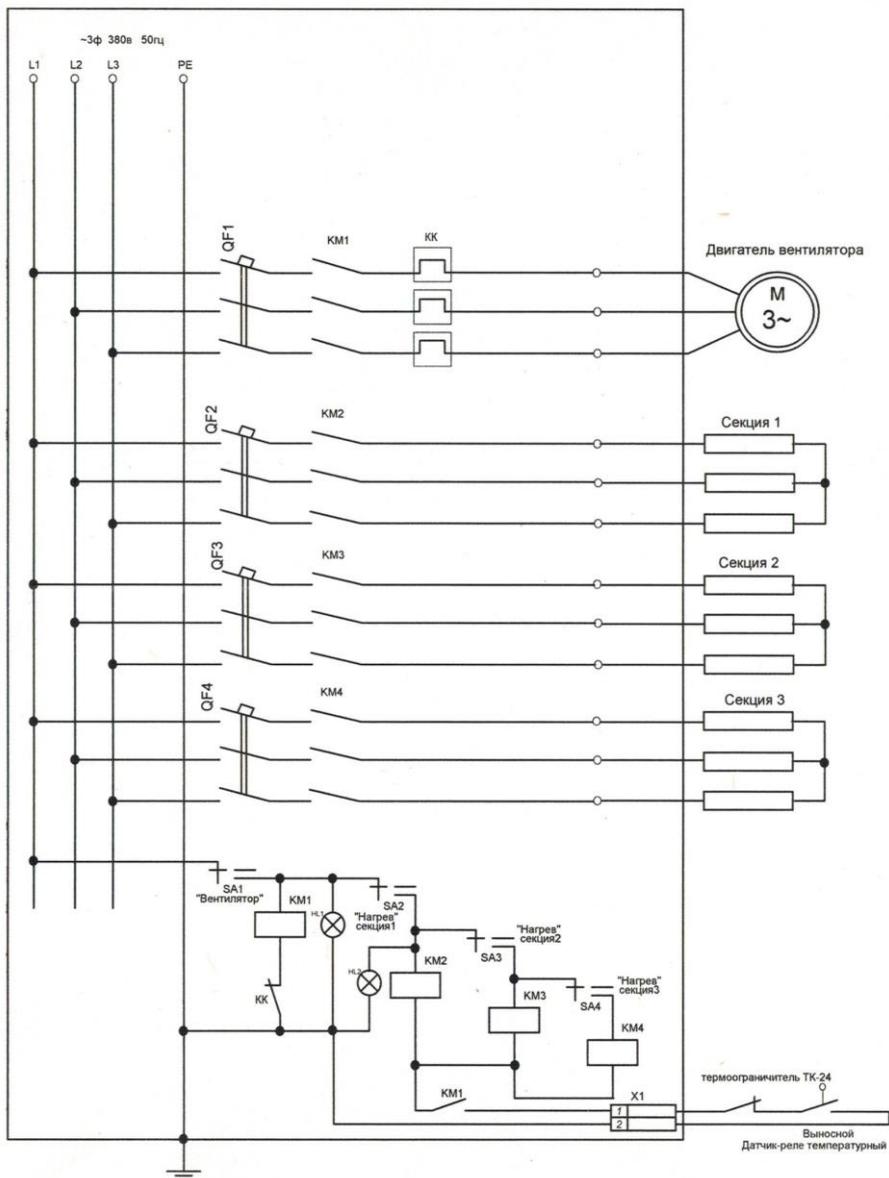
## **12. Указания по утилизации**

Электрокалориферы, выработавшие свой ресурс, не представляют опасности для жизни человека и окружающей среды и подлежат утилизации.

Материалы, из которых изготавливаются электрокалориферы, перерабатываются для вторичного использования.

**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

Рекомендуемая схема подключения ЭКУ и СФОЦ



**8-800-222-30-55**  
**zakaz@tdsanlex.ru**

