



**ЭЛВИН**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ  
КАЛОРИФЕР  
(тепловая пушка)**

**ЭК-9П, ЭК-12П  
ПАСПОРТ**

**Руководство по эксплуатации**



## Э П В И Н

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Калорифер электрический ЭК-9П, ЭК-12П (в дальнейшем калорифер) предназначен для обогрева складских, производственных, служебных помещений, обеспечения воздушно-тепловых завес и иных аналогичных целей. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация калориферов в пожароопасных и взрывоопасных зонах.

Изготовитель имеет право вносить в конструкцию изделия и нормативно-техническую документацию на него изменения, не снижающие качество и электробезопасность.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение	
	ЭК-9П	ЭК-12П
Номинальное напряжение сети, В	380	
Частота, Гц	50	
Количество фаз	3	
Максимальная мощность, кВт	9	12
Количество ТЭН, шт	3	
Схема соединения ТЭН	Y	
Производительность вентилятора, м куб./час	1500	
Габаритные размеры, мм не более: ширина x высота x длина	440x550x540	
Масса, кг, не более	19	
Режим работы	продолжительный	

### 3. УСТРОЙСТВО и ПРИНЦИП РАБОТЫ

Калорифер состоит из трубчатой рамы 1, на которой шарнирно закреплен поворотный корпус 2, выполненный в виде трубы. Внутри корпуса расположен электродвигатель с крыльчаткой 3. Перед крыльчаткой установлены нагреватели 4 введенные в монтажную коробку 5 и соединенные в Y. Входная и выходная части корпуса закрыты защитной сеткой 6. Между корпусом и нагревателями установлен стабилизатор потока воздуха 7. Внутри монтажной коробки расположен датчик продувки (охлаждения) ТЭН, срабатывающий при выключении двигателя, если

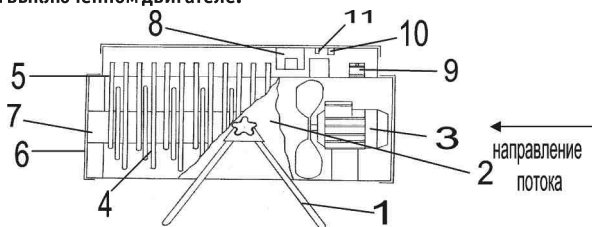


температура на ТЭН больше 50 °С, лампа индикаторная автопродува 12 и аварийный датчик температуры настроенный на 120°С без самовозврата, срабатывающий при аварийной остановке электродвигателя, выключатель 10, включающий электродвигатель 3, выключатель 11 и пускатель 8, включающие нагреватели. Подключение электрокалорифера осуществляется через клеммную колодку 9.

Калорифер работает следующим образом: подключить 3х380В к клеммному блоку с маркировкой А,В,С, нулевой провод на клемму обозначенную 0. Заземление к болту рядом с вводом кабеля. Установить выключатель 10 в положение ① при этом загорается подсветка клавиши и включается электродвигатель вентилятора. Затем установить выключатель 11 в положение ① загорается подсветка клавиши и включаются ТЭНы с полной мощностью. Калорифер начинает работать в режиме нагрева.

Отключение калорифера осуществляется только после охлаждения ТЭН в режиме автопродува. Для чего достаточно выключить выключатель нагрева 11 и вентилятора 10. При этом загорается лампочка 12 «Автопродув» и продолжает гореть лампа выключателя 10. После остывания ТЭН до 50 °С гаснет лампа 12 «Автопродув» и подсветка выключателя 10. Калорифер отключен.

**Примечание:** Во избежание гироскопического эффекта перемещение калорифера в горизонтальной и вертикальной плоскости производить при выключенном двигателе.



#### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Электрокалорифер	1
Руководство по эксплуатации	1



# Э П В И Н

## 5. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

Калорифер должен устанавливаться в помещениях, не содержащих вредных паров взрывоопасных газов, токопроводящей пыли и т.п. Температура воздуха в помещении должна быть не ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+15^{\circ}\text{C}$ , влажность воздуха не должна превышать 60% при  $+20^{\circ}\text{C}$ .

Перед монтажом и подключением необходимо проверить сопротивление ТЭН относительно корпуса калорифера, которое должно быть не менее 0,5 МОм, а также убедиться, что вентилятор вращается свободно без задеваний.

Калорифер должен устанавливаться так, чтобы между задней панелью и стеной (или иными аналогичными предметами) оставался зазор не менее 100 мм для свободного доступа воздуха в рабочую зону. Подключение калорифера к сети должно производиться в соответствии с требованиями, установленными действующими ПУЭ и ПТЭЭП. Калорифер должен быть надежно заземлен и занулен.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Все электромонтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями, установленными ПУЭ и ПТЭЭП для электроустановок работающих при напряжении до 1000В.

Персонал, обслуживающий калорифер, обязан:

- знать устройство и электрическую схему;
- уметь определять неполадки в работе калорифера;
- помнить, что включение и эксплуатация калорифера при неработающем вентиляторе категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**;
- соблюдать правила техники безопасности;

В процессе эксплуатации калорифера должны выполняться следующие требования:

- не реже одного раза в четыре месяца необходимо проверять состояние контактных узлов нагревателей, поверхность которых должна быть чистой и неоxygenной, плотность затяжки контактных соединений должна обеспечивать отсутствие искрения;



- не реже одного раза в четыре месяца проверять сопротивление изоляции ТЭН и обмоток двигателя относительно корпуса калорифера, которое должно быть не менее 0,5 МОм, эту проверку следует проводить перед каждым включением после длительного простоя (более 2х недель);
- не реже одного раза в три месяца проверять состояние защитного заземления и зануления;
- не реже одного раза в четыре месяца проверять состояние поверхности ТЭН, при необходимости производить их очистку механическим путем или продувать сжатым воздухом.

### 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Транспортирование калорифера в упаковке изготовителя допускается производить любым видом транспорта на любые расстояния. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150-69; условия транспортирования в части воздействия механических факторов по группе условий транспортирования Л ГОСТ 23216-78.

### 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует нормальную работу калорифера при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок один год со дня ввода калорифера в эксплуатацию при гарантийной наработке не более 1500 часов.

### Адрес предприятия изготовителя:

Россия, 456304, Челябинская область, г. Миасс, ул. Набережная 7.  
Тел./факс: (3513) 57-19-19.

**ООО ПКФ «Элвин».**

**www.elwin.ru**

**elwin@elwin.ru**



## Э П В И Н

### 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Электрокалорифер ЭК-\_\_\_\_\_П соответствует техническим условиям ТУ 3468-002-42511921-2000, упакован согласно технической документации и признан годным к эксплуатации.

Тепловентилятор сертифицирован органом по сертификации промышленной продукции ООО «Южно-Уральское техническое общество». Соответствует требованиям ГОСТ МЭК 60335-2-30-2009; ГОСТ Р 51317.3.2-2006; ГОСТ Р 51317.3.3-2008; ГОСТ Р 51318.14.1 – 2006; ГОСТ Р

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_

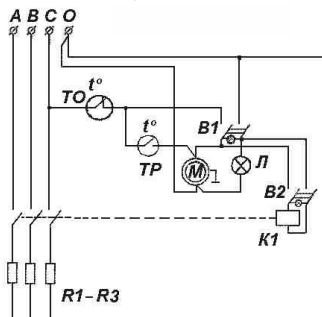
Подпись \_\_\_\_\_

Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

число, месяц, год \_\_\_\_\_

М. П.

### Принципиальная электрическая схема ЭК-9П, ЭК-12П



1. М - Электродвигатель М4 Q 045-EF01-01
2. К - Магнитный пускатель ПМ12-025
3. В1, В2 - Выключатель ВК - 42
4. R1-R3 - ТЭНР213 В10/3,0 О 220 (ЭК-9П)
5. R1-R3 - ТЭНР213 В10/3,8 О 220 (ЭК-12П)
6. ТО - Термоограничитель ТК-32 (120 °С±6%)
7. ТР - Термоограничитель ТК-24 (50 °С±6%)



<p>Корешок талона на гарантийный ремонт          Электрокалорифер ЭК__П          Извят "__" ____ 20__ г.          Исполнитель _____          (фамилия) _____          (подпись) _____          линия отреза</p>	<p>Талон на гарантийный ремонт</p> <p><b>Электрокалорифер ЭК__П</b>          зав.№ _____</p> <p>продан _____          (наименование торговой организации и её адрес)          _____          " ____ " ____ 20__ г.</p> <p>Штамп _____          (Подпись продавца)</p> <p>Владелец и его адрес _____          _____          _____          Подпись _____</p> <p>Выполнены работы по устранению неисправностей _____          _____          _____</p> <p>Исполнитель _____ (подпись) _____          Владелец _____ (подпись) _____          _____          (наименование ремонтного предприятия и его адрес)          _____</p> <p>МП "УТВЕРЖДАЮ"          " ____ " ____ 20__ г.</p>
---	--



КАЛОРИФЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭК-9П, ЭК-12П

**ЭЛВИН**

**КОМПАНИЯ “ЭЛВИН” ПРОИЗВОДИТ  
СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ:**

## **Тепловые пушки**



Тепловая пушка	9-12 кВт	15-18-24 кВт	30-36-42 кВт
Номинальное напряжение, В	380	380	380
Номинальная мощность, кВт	9-12	15-18-24	30 <sub>(10+20)</sub> , 36 <sub>(18+18)</sub> -42 <sub>(21+21)</sub>
Минимальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	1500	1500	1800
Увеличение температуры на выходе, °С	40-50	60-90	80-110
Режим работы	продолжительный		
Габариты, мм			
длина	540	750	890
ширина	440	440	450
высота	550	540	800
Масса не более, кг	19	27	38-42







КАЛОРИФЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭК-9П, ЭК-12П

**ЭЛВИН**

**КОМПАНИЯ “ЭЛВИН” ПРОИЗВОДИТ  
СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ:**

## **Конвекторы**



Конвектор	ЭВН-0,5/220	ЭНВА-1/220	ЭНВА-1,5/220	ЭВНА-2/220
Номинальное напряжение, В	220	220	220	220
Номинальная мощность, кВт	0,5	1	1,5	2,0
Объем обогреваемого помещения, м <sup>3</sup>	13	20	30	50
Регулирование температуры	нет	есть	есть	есть
Габариты, мм				
длина	360	540	750	930
ширина	75	75	75	75
высота	400	400	400	400
Масса не более, кг	4,5	6	8	10



<p style="text-align: center;">Талон на гарантийный ремонт</p> <p style="text-align: center;"><b>Электрокалорифер ЭК__П</b></p> <p>продан _____ зав.№ _____</p> <p>_____ (наименование торговой организации и её адрес)</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">" ____ " ____ 20 ____ г.</p> <p>Штамп _____</p> <p style="text-align: center;">(Подпись продавца)</p> <p>Владелец и его адрес _____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Подпись _____</p> <p>_____</p> <p>Выполнены работы по устранению неисправностей _____</p> <p>_____</p> <p>Исполнитель _____ Владелец _____ (подпись) _____ (подпись)</p> <p>_____ (наименование ремонтного предприятия и его адрес)</p> <p>_____</p> <p>МП _____</p> <p style="text-align: center;">"УТВЕРЖДАЮ"</p> <p style="text-align: center;">" ____ " ____ 20 ____ г.</p>	<p style="text-align: right;">Корешок талона на гарантийный ремонт</p> <p style="text-align: right;">Электрокалорифер ЭК__П</p> <p style="text-align: right;">Извят " ____ " ____ 20 ____ г.</p> <p style="text-align: right;">Исполнитель _____ (фамилия) _____ (подпись)</p> <p style="text-align: right;">линия отреза</p>
---	---



**ЭЛВИН**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Назначение изделия .....	2
2. Технические характеристики .....	2
3. Устройство и принцип работы.....	2
4. Комплектность .....	3
5. Размещение и монтаж .....	4
6. Указания по эксплуатации и меры безопасности .....	4
7. Правила хранения и транспортирования.....	5
8. Гарантии изготовителя .....	5
9. Свидетельство о приёмке .....	6



**Э П В И Н**

**ӨНДІРІСТІК – КОММЕРЦИЯЛЫҚ ФИРМА**

**РЕСЕЙДЕ ЖАСАЛҒАН**

**ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕР**

**ЭК-9П, ЭК-12П**

**ПАСПОРТ**

**ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ**



## Э П В И Н

### 1. БҰЙЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ МАҚСАТЫ

ЭК-18П электр калорифері (бұдан әрі- калорифер) қоймалық, өндірістік, қызметтік үй-жайларды жылытуға, жылы ауамен қамтамасыз етуге және басқа да ұқсас мақсаттарға арналған. Калориферлерді өрт қауіпті ортада және жарылыс-қауіпті аймақтарда пайдалануға **ТҰЙЫМ САЛЫНАДЫ**.

Жасаушы бұйымның құрылымына және оның нормативтік-техникалық құжаттамасына сапасын және электр қауіпсіздігін төмендетпейтін өзгерістер енгізуге құқығы бар.

### 2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Параметрдің атауы	ЭК-9П	ЭК-12П
Желінің номиналдық кернеуі, В	380	
Жиілігі, Гц	50	
Фазалар саны	3	
Ең үлкен қуаттылығы, кВт	9	12
ТЭН-дер саны, дана	3	
ТЭН қосу сұлбасы	Y	
Желдеткіштің өнімділігі, куб.м/сағ	1500	
Сырткөлемінің өлшемі, мм, көп емес	440x550x540	
Салмағы, кг, көп емес	19	
Жұмыс режимі	Ұзақ уақыт	

### 3. ҚҰРЫЛҒЫСЫ ЖӘНЕ ЖҰМЫС ПРИНЦИПІ

Калорифер түтікті жақтаудан 1 тұрады, оған топсамен түтік түрінде жасалған бұрылу қорабы 2 бекітілген. Қораптың ішінде электр қанатты қозғалтқыш орналасқан 3. Қанаттың алдында монтаждық қорапқа 5 енгізілген және Y қосылған қыздырғыштар 4 орнатылған. Қораптың шығу және кіру бөліктері қорғауыш тормен 6 жабылған. Қорап пен қыздырғыштың арасында ауа ағымын тұрақтандырғышы 7 орнатылған. Монтаждық қораптың ішінде

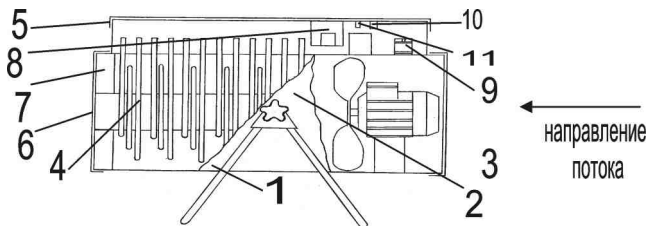


қозғалтқыш апаттық тоқтағанда істейтін  $120^{\circ}\text{C}$  күйленген апаттық температура бергіші, сөндіргіш 10, электр қозғалтқышты іске қосқыш 3, сөндіргіш 11 және іске қосқыш 8, іске қосқыш қыздырғыштар орналасқан. Электркалиорифер клеммалық қалып 9 арқылы іске қосылады.

Калорифер мына қалыпта жұмыс істейді: таңбасы А,В,С  $3 \times 380\text{В}$  клеммалық блокқа О белгіленген клеммаға нөлдік сымды қосу. Жерге тұйықтау кабельдің қасындағы бұрамаға. Сөндіргішті 10 қалыпқа ① қою, бұл кезде перненің жарығы жанады да, желдеткіштің электрқозғалтқышы қосылады. Осыдан соң сөндіргішті 11 ① қалыпқа қою, перненің жарығы жанып, ТЭН-дер толық қуаттылықпен іске қосылады.

Калориферді сөндіргішті 11 О қалыпқа бұрап сөндіреді, бұл кезде перненің жарығы сөніп, барлық ТЭН-дер сөнеді. ТЭН-ді суыту үшін калориферге үш минут бойн жұмыс істетеді. Сөндіргішті 10 О қалыпқа қояды, бұл кезде перненің жарығы сөнеді және желдеткіш сөнеді.

**Ескерту:** гироскопиялық әсердің болмауы үшін калориферді көлденең және тік жазықта, қозғалтқышын сөндіріп жылжыту керек.



#### 4. ЖИЫНТЫҚТЫЛЫҒЫ

Электрокалорифер  
Пайдалану жөніндегі нұсқаулық және паспорт

1  
1



# Э П В И Н

## 5. ОРНАЛАСТЫРУ ЖӘНЕ ҚҰРАСТЫРУ

Калорифер зиянды булар, жарылыс қауіпті газдар, токөткізгіш тозаңдар және т.с.с. жоқ үй-жайда орнатылады. Үй-жай ауасының температурасы  $-20^{\circ}\text{C}$  төмен емес және  $+15^{\circ}\text{C}$  аспауы тиіс, ауаның ылғалдылығы  $+20^{\circ}\text{C}$  температурада 60% аспауы тиіс.

Құру және іске қосу алдында ТЭН-нің калорифер корпусына қатысты кедергісін тексеру қажет, ол 0,5 МОм төмен болмауы тиіс, сондай-ақ желдеткіштің ештеңеге тимей еркін айналып тұрғанына көз жеткізу керек.

Калорифер оның артқы тақшасы мен қабырға (немес басқа осыған ұқсас заттар) арасында ауаның жұмыс аймағына еркін келуі үшін 100 мм кем емес саңылау қалатындай етіп орнату. Калориферді желіге қолданыстағы ПУЭ, ПТЭЭП талаптарына сәйкес қосылуы тиіс. Калорифер жерге сенімді тұйықталуы және нөлденуі тис.

## 6. ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕ НҰСҚАУЛАР ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫ

Барлық электр құрастыру жұмыстары 1000В дейін кернеумен жұмыс істейтін электр қондырғыларына арналған ПУЭ, ПТЭЭП талаптарына сәйкес орындалуы тиіс. Калориферге қызмет көрсетуші персонал мыналарға міндетті:

- құрылғысын және электр сұлбасын білуге;
  - калорифердің жұмысындағы ақаулықтарды анықтай білуге;
  - желдеткіші жұмыс істемей тұрған калориферді қосуға және пайдалануға қатаң тыйым салынатынын есте сақтауға;
  - қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтауға;
- Калориферді пайдалану процесінде мына талаптар орындалуы тиіс:
- төрт айда бір реттен кем емес үстіңгі беті таза және тотықпайтындай болатын қыздырғыштардың түйіспелік тораптарының күйін тексеру, түйіспе қосулардың тартылып бекітуінің тығыздылығы ұшқындауды болдырмауы тиіс;





- төрт айда бір реттен кем емес ТЭН кедергі оқшауының және қозғалтқыштың калорифер қорабына қатысты орамаларының күйін тексеру, ол 0,5 МОм кем болмауға тиіс, мұндай тексеруді ұзақ уақыт тұрып қалғанда (2 аптадан артық) әрбір іске қосар алдында жүргізу қажет;
- үш айда бір реттен кем емес қорғауыш жерге тұйықталуы мен нөлдеу жағдайын тексеру;
- төрт айда бір реттен кем емес ТЭН-нің үстің беттерінің күйін тексеру, қажетіне қарай механикалық жолмен немесе қысылған ауамен үрлеп тазалау жүргізу.

## 7. САҚТАУ ЖӘНЕ ТАСЫМАЛДАУ ЕРЕЖЕЛЕРІ

Калорифер жасаушының орамасында кез-келген көлік түрімен кез-келген қашықтыққа тасымалданады. Климаттық факторлардың әсер ету бөлігінде тасымалдау шарттары - сақтау шарттарының тобы бойынша - 4 (Ж2) МемСТ 15150-69, механикалық факторлардың әсер ету бөлігінде – тасымалдау шарттарының тобы бойынша Л МемСТ 23216-78.

## 8. ЖАСАУШЫНЫҢ КЕПІЛДЕМЕСІ

Тасымалдау, сақтау және пайдалану шарттары сақталғанда жасаушы калорифердің ТШ 3468-002-42511921-2000 техникалық шарттардың талаптарына сәйкестілігіне кепілдеме береді. Калориферді пайдалануға енгізген сәттен бастап кепілдемелік мерзімі 1 жыл, бірақ 1500 сағаттан көп емес.

### Жасаушы кәсіпорынның мекенжайы:

Росей , 456304, Челябинск облысы, Миасс қ.,  
Набережная көшесі, 7.  
Тел./факс: (3513) 57-19-19.  
ПКФ «Элвин» ЖШҚ.

[www.elwin.ru](http://www.elwin.ru)

[elwin@elwin.ru](mailto:elwin@elwin.ru)

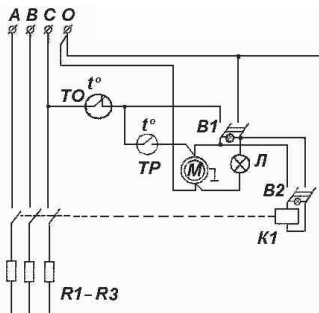


## ЭЛВИН

## 9. ҚАБЫЛДАУ ТУРАЛЫ КУӘЛІК

Электрокалорифер ЭК-9П, ЭК-12П техникалық ГОСТ МЭК 60335-2-30-2009; ГОСТ Р 51317.3.2-2006; ГОСТ Р 51317.3.3-2008; ГОСТ Р 51318.14.1 – 2006; ГОСТ Р 51318.14.2-2006. шарттар талаптарына сәйкес келеді және пайдалануға жарамды.  
Электрокалорифер ЭК-9П, ЭК-12П «НП Южно-Уральское техническое общество» сертификаттау жөніндегі органымен сертификатталған

## ПРИНЦИПТИК ЭЛЕКТР СҰЛБАСЫ ЭК-9П, ЭК-12П



1. **М** - Электрқозғалтқыш М4 Q 045-EF01-01
2. **К** - Магнит іске қосқыш ПМ 12-010
3. **B1, B2** - Сөндіргіш ВК - 42
4. **R1-R6** - ТЭН Р 190 В10/3,0 О 220 (ЭК-9П)
5. **R1-R6** - ТЭН Р 213 В10/3,8 О 220 (ЭК-12П)
6. **ТО** - термошектеуіш ТК-32 (120° С±6%)
7. **ТО** - термошектеуіш ТК-24 (50° С±6%)



Кепілдемелік жөндеу талоны Электрокалорифер ЭК-__П Зауыт. № ____	
Сатылды	
(Сауда ұйымының атауы және мекенжайы)	
« ____ » 20 ____ г.	
Мөртабан Сатушының қолы	
Иеленуші және оның мекенжайы	
Ақаулықтарды жою бойынша жұмыстар орындалды:	
Орындаушы	Иеленуші
Жөндеуші кәсіпорын	
МО	"БЕКІТЕМІН"
20 ж. " " "	

Жылу жабудың тиімділігі кепілдемелік жөндеу талонының түбіршегі  
 ЭК-\_\_П  
 Алынды " " 20 ж.  
 Орындаушы (қолы)  
 Қыатын сызық



**ЭЛВИН**

**КОМПАНИЯ “ЭЛВИН” ПРОИЗВОДИТ  
СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ:**

**Тепловые завесы**



Тепловая завеса	ТЗ-3	ТЗ-4,5	ТЗ-6
Номинальное напряжение, В	220	220	380
Номинальная мощность, кВт	3,0	4,5	6,0
Минимальная производительность, м	350	600	600
Увеличение температуры на выходе, °С	30	45	50
Режим работы	продолжительный		
Габариты, мм			
длина	800	1000	1000
ширина	120	120	120
высота	200	200	200
Масса не более, кг	9	10	15



Кепілдемелік жөндеу талоны Электрокалорифер ЭК-__П Зауыт. № ____	
Сатылды	
(Сауда ұйымының атауы және мекенжайы)	
« ____ » 20 ____ г.	
Мөртабан Сатушының қолы	
Иеленуші және оның мекенжайы	
Ақаулықтарды жою бойынша жұмыстар орындалды:	
Орындаушы	Иеленуші
Жөндеуші кәсіпорын	
МО	"БЕКІТЕМІН"
20 ж. " " "	

Жылу жабудың тиімділігі кепілдемелік жөндеу талонының түбіршегі  
 ЭК-\_\_П  
 Алынды " " 20 ж.  
 Орындаушы (қолы)  
 Қыатын сызық



**ЭЛВИН**

**КОМПАНИЯ “ЭЛВИН” ПРЕДСТАВЛЯЕТ  
СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ:**

**ЭВБ0-20/1,25 ЭВБ0-20/1,25-1**



Предназначен для нагрева воды в бытовых и хозяйственных целях.  
производственных, общественных и вспомогательных помещениях.

Номинальное напряжение, В	220
Номинальная мощность, кВт	1,25
Класс защиты от поражения эл. током	1
Объем водонагревателя, л.	20
Время нагрева воды от 20 до 60 °С не более, мин	60
Габариты, мм	
длина	360
ширина	325
высота	425
Масса не более, кг	6,5



Кепілдемелік жөндеу талоны Электрокалорифер ЭК-__П Зауыт. № ____	
Сатылды	
(Сауда ұйымының атауы және мекенжайы)	
« ____ » 20 ____ г.	
Мөртабан Сатушының қолы	
Иеленуші және оның мекенжайы	
Ақаулықтарды жою бойынша жұмыстар орындалды:	
Орындаушы	Иеленуші
Жөндеуші кәсіпорын	
МО	"БЕКІТЕМІН"
20 ж. " ____ " ____ ж.	

Жылу жабудың тиімділігі кепілдемелік жөндеу талонының түбіршегі  
 ЭК-\_\_П  
 Алынды " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ ж.  
 Орындаушы (қолы)  
 Қыатын сызық



## КАЛОРИФЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭК-9П, ЭК-12П

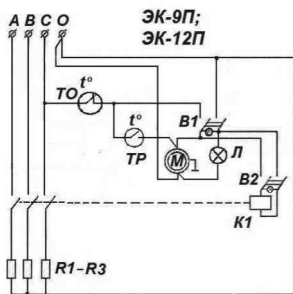
### ЭЛВИН

#### Внимание!

Изделие оборудовано системой автоматической продувки. После выключения выключателя управления электродвигателем вентилятор изделия продолжит работу до остывания нагревательных элементов. Во время работы системы автоматической продувки будет гореть индикатор:



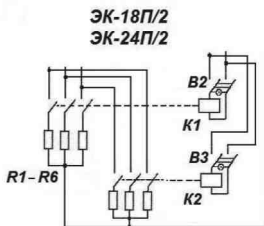
#### Принципиальные электрические схемы на изделия "Элвин" серии ЭК-П



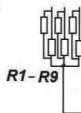
ЭК-15П; ЭК-18П; ЭК-24П



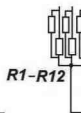
*М* - электродвигатель;  
*K1, K2* - магнитный пускатель;  
*B1, B2, B3* - выключатели ВК-42;  
*R1-R12* - ТЭН;



ЭК-30П



ЭК-36П; ЭК-42П



*ТО* - термоограничитель ТК-32;  
*ТР* - терморегулятор ТК-24;  
*Л* - индикаторная лампа.