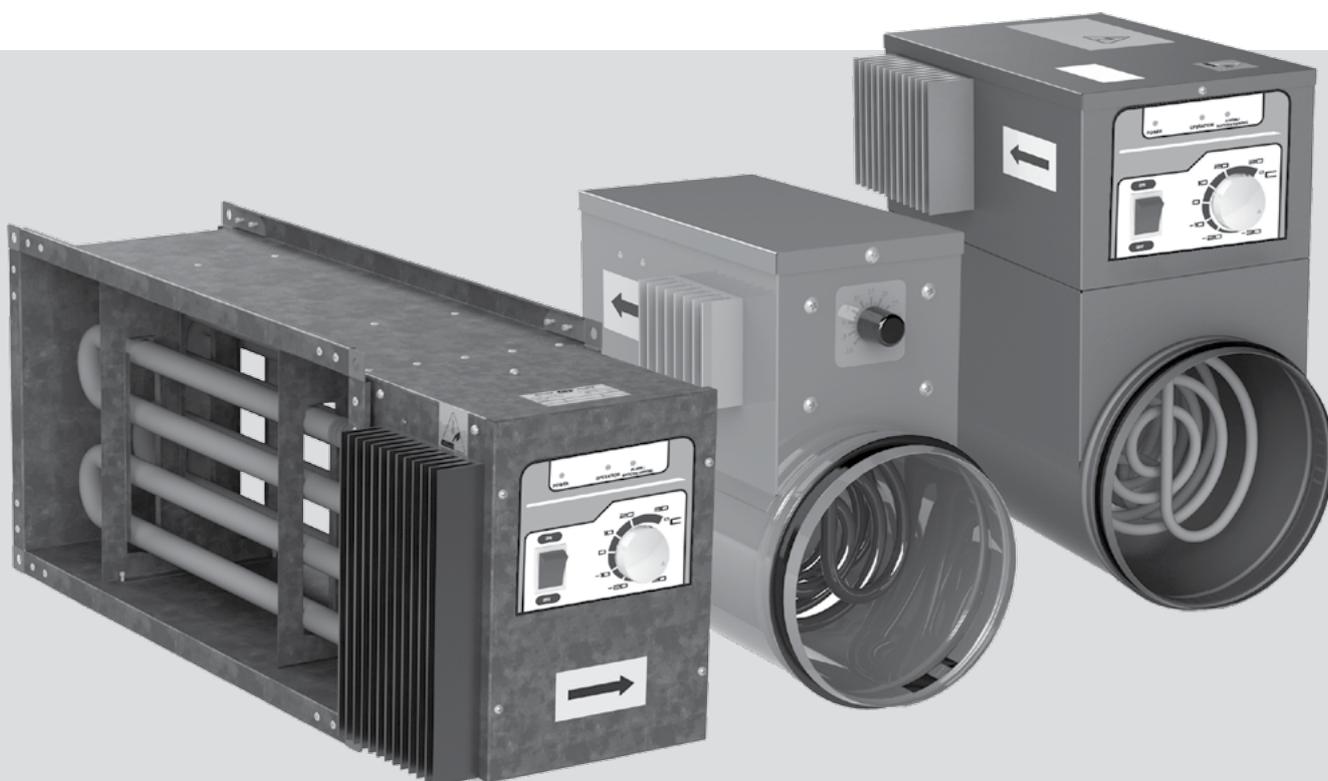


**НК...У(Ун)**



Нагреватель канальный  
со встроенным модулем регулирования температуры  
или блоком управления

---



## СОДЕРЖАНИЕ

Реализация .....	2
Требования безопасности.....	2
Назначение.....	4
Комплект поставки.....	4
Структура условного обозначения.....	4
технические характеристики .....	5
Устройство и принцип работы.....	12
монтаж и подготовка к работе.....	15
Подключение к электросети.....	16
управление.....	20
Техническое обслуживание.....	21
Правила хранения и транспортировки .....	21
Гарантии изготовителя .....	22
Свидетельство о приемке.....	23
Информация о продавце.....	23
Свидетельство о монтаже.....	23
Гарантийный талон .....	23

Настоящее руководство пользователя является основным эксплуатационным документом, предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала.

Руководство пользователя содержит сведения о назначении, составе, принципе работы, конструкции и монтаже изделия (-ий) НК...У(Ун) и всех его (их) модификаций.

Технический и обслуживающий персонал должен иметь теоретическую и практическую подготовку относительно систем вентиляции и выполнять работы в соответствии с правилами охраны труда и строительными нормами и стандартами, действующими на территории государства.

## РЕАЛИЗАЦИЯ

Устройство реализуется через специализированные и розничные торговые организации.

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед началом эксплуатации и монтажом изделия внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя.
- При монтаже и эксплуатации изделия должны выполняться требования руководства, а также требования всех применимых местных и национальных строительных, электрических и технических норм и стандартов.
- Обязательно ознакомьтесь с предупреждениями в руководстве, поскольку они содержат сведения, касающиеся вашей безопасности.
- Несоблюдение правил и предупреждений руководства может привести к травмированию пользователя или повреждению изделия.
- После прочтения руководства пользователя сохраняйте его в течение всего времени использования изделия.
- При передаче управления другому пользователю обязательно обеспечьте его данным руководством.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

- При монтаже изделия обязательно отключите сеть электропитания.
- Соблюдайте осторожность при распаковке изделия.
- Обязательно заземлите изделие!
- Соблюдайте технику безопасности во время работы с электроинструментом при монтаже изделия.
- Не изменяйте длину сетевого шнура самостоятельно.
- Не перегибайте сетевой шнур.
- Избегайте повреждений сетевого шнура.
- Не ставьте на сетевой шнур посторонние предметы.
- Не прокладывайте сетевой шнур изделия вблизи отопительного/нагревательного оборудования.
- Не используйте поврежденное оборудование и проводники при подключении изделия к электросети.
- Не эксплуатируйте изделие за пределами диапазона температур, указанных в руководстве пользователя.
- Не эксплуатируйте изделие в агрессивной и взрывоопасной среде.
- Не прикасайтесь мокрыми руками к устройствам управления.
- Не производите монтаж и техническое обслуживание изделия мокрыми руками.
- Не мойте изделие водой.
- Избегайте попадания воды на электрические части изделия.
- Не допускайте детей к эксплуатации изделия.
- При техническом обслуживании изделия отключите его от сети питания.
- Не храните вблизи изделия взрывоопасные и легковоспламеняющиеся вещества.
- При появлении посторонних звуков, запаха, дыма отключите изделие от сети питания и обратитесь в сервисный центр.
- Не открывайте изделие во время работы.
- Не направляйте поток воздуха от изделия на источники открытого огня.
- Не перекрывайте воздушный канал во время работы изделия.
- При длительной эксплуатации изделия время от времени проверяйте надежность монтажа.
- Не садитесь на изделие и не ставьте на него другие предметы.
- Используйте изделие только по его прямому назначению.



**ПО ОКОНЧАНИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЕ ПОДЛЕЖИТ  
ОТДЕЛЬНОЙ УТИЛИЗАЦИИ.  
НЕ УТИЛИЗИРУЙТЕ ИЗДЕЛИЕ ВМЕСТЕ С  
НЕОТСОРТИРОВАННЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Нагреватель предназначен для нагрева приточного воздуха, поступающего в систему вентиляции. Встроенный модуль регулирования температуры или блок управления позволяют автоматически поддерживать температуру воздуха в канале на заданном значении. Нагреватель является комплектующим изделием и не подлежит автономной эксплуатации.

Нагреватель рассчитан на продолжительную работу без отключения от электросети.

Перемещаемый воздух не должен содержать горючих или взрывных смесей, химически активных испарений, липких веществ, волокнистых материалов, крупной пыли, сажи, жиров или сред, которые способствуют образованию вредных веществ (яды, пыль, болезнетворные микроорганизмы).



**ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕТЬМИ, ЛИЦАМИ С ПОНИЖЕННЫМИ СЕНСОРНЫМИ ИЛИ УМСТВЕННЫМИ СПОСОБНОСТЯМИ, А ТАКЖЕ ЛИЦАМИ, НЕ ПОДГОТОВЛЕННЫМИ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ.**

**К РАБОТАМ С ИЗДЕЛИЕМ ДОПУСКАЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТЫ ПОСЛЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ИНСТРУКТАЖА.**

**ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО В МЕСТАХ, ИСКЛЮЧАЮЩИХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ДОСТУП ДЕТЕЙ**

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

### НАИМЕНОВАНИЕ

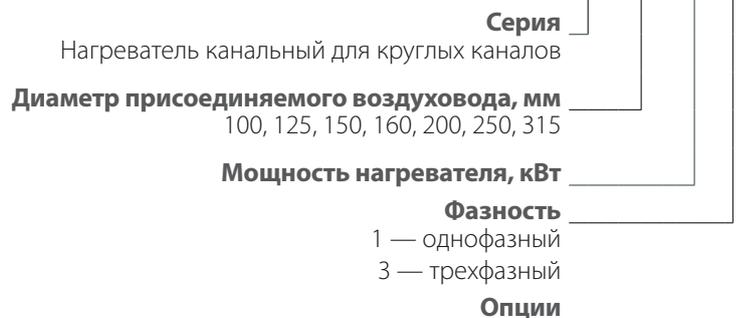
Нагреватель  
Руководство пользователя  
Упаковочный ящик

### КОЛИЧЕСТВО

1 шт.  
1 шт.  
1 шт.

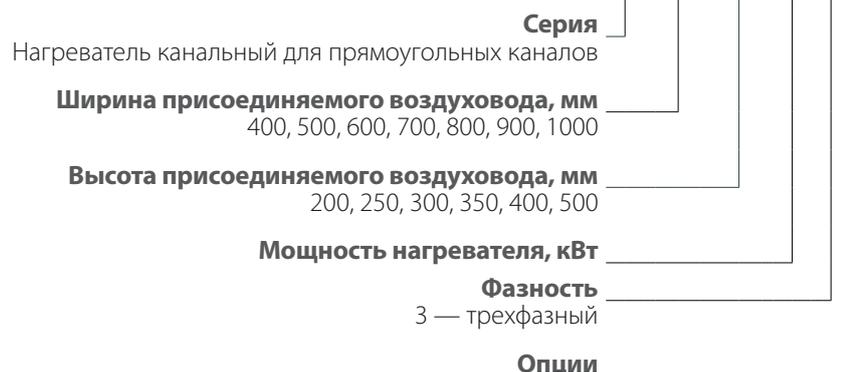
## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример обозначения: **НК 100-0,6-1 Ун**



У — встроенный модуль регулирования температуры или блок управления  
Ун — модуль регулирования температуры с выносным датчиком температуры

Пример обозначения: **НК 400 \* 200-6,0-3 У**



У — встроенный модуль регулирования температуры или блок управления

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагреватель применяется в закрытом помещении при температурах окружающего воздуха от -30 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 %. Нагреватель позволяет поддерживать температуру воздуха в канале в диапазоне:

от -10 °С до +40 °С для НК...У(Ун) от 0,6 кВт до 2,4 кВт ;

от -30 °С до +30 °С для НК...У от 3,0 кВт до 54,0 кВт.

По типу защиты от поражения электрическим током нагреватель относится к приборам класса I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Вид климатического исполнения нагревателей – УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Тип защиты от доступа к опасным частям и проникновения воды – IP40.

Допускается отклонение напряжения питания от номинального значения не более  $\pm 10\%$ .

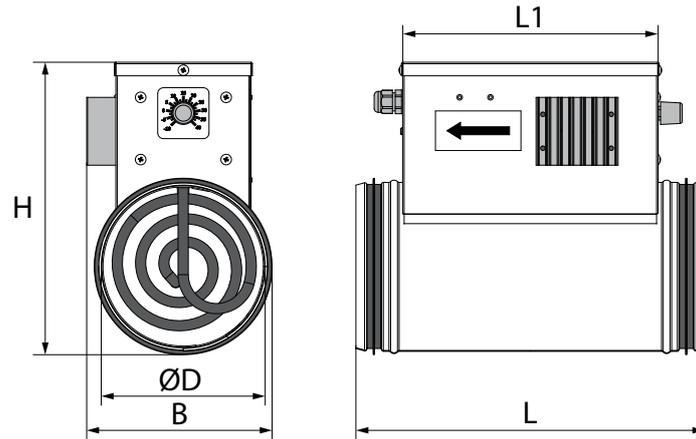
Конструкция нагревателя постоянно совершенствуется, поэтому некоторые модели могут отличаться от описанных в данном руководстве.

НК...У(Ун) от 0,6 кВт до 2,4 кВт со встроенным модулем регулирования температуры для круглых каналов	Технические параметры			
	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Потребляемый ток, А	Напряжение питания, В	Кол-во ТЭНов х мощность, шт. х кВт
НК 100-0,6-1 У(Ун)	60	2,6	230	1х0,6
НК 100-0,8-1 У(Ун)	80	3,5	230	1х0,8
НК 100-1,2-1 У(Ун)	90	5,2	230	2х0,6
НК 100-1,6-1 У(Ун)	120	7,0	230	2х0,8
НК 100-1,8-1 У(Ун)	130	7,8	230	3х0,6
НК 125-0,6-1 У(Ун)	60	2,6	230	1х0,6
НК 125-0,8-1 У(Ун)	80	3,5	230	1х0,8
НК 125-1,2-1 У(Ун)	90	5,2	230	2х0,6
НК 125-1,6-1 У(Ун)	120	7,0	230	2х0,8
НК 125-2,4-1 У(Ун)	150	7,8	230	3х0,8
НК 150-1,2-1 У(Ун)	120	5,2	230	1х1,2
НК 150-1,7-1 У(Ун)	130	7,4	230	1х1,7
НК 150-2,0-1 У(Ун)	140	8,7	230	1х2,0
НК 150-2,4-1 У(Ун)	150	10,4	230	2х1,2
НК 160-1,2-1 У(Ун)	150	5,2	230	1х1,2
НК 160-1,7-1 У(Ун)	160	7,4	230	1х1,7
НК 160-2,0-1 У(Ун)	170	8,7	230	1х2,0
НК 160-2,4-1 У(Ун)	180	10,4	230	2х1,2
НК 200-1,2-1 У(Ун)	150	5,2	230	1х1,2
НК 200-1,7-1 У(Ун)	160	7,4	230	1х1,7
НК 200-2,0-1 У(Ун)	170	8,7	230	1х2,0
НК 200-2,4-1 У(Ун)	180	10,4	230	2х1,2
НК 250-1,2-1 У(Ун)	180	5,2	230	1х1,2
НК 250-2,0-1 У(Ун)	200	8,7	230	1х2,0
НК 250-2,4-1 У(Ун)	265	10,4	230	2х1,2
НК 315-1,2-1 У(Ун)	180	5,2	230	1х1,2
НК 315-2,0-1 У(Ун)	200	8,7	230	1х2,0
НК 315-2,4-1 У(Ун)	265	10,4	230	2х1,2

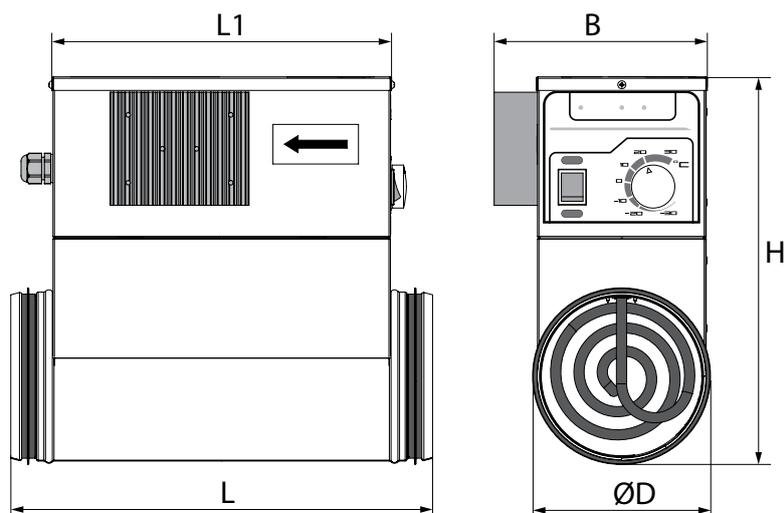
НК...У от 3,0 кВт до 9,0 кВт с блоком управления для круглых каналов	Технические параметры			
	Минимальный расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Потребляемый ток, А	Напряжение питания, В	Кол-во ТЭНов мощность, шт. х кВт
НК 150-3,4-1 У	220	14,7	230	2х1,7
НК 150-3,6-3 У	265	5,2	400	3х1,2
НК 150-5,1-3 У	320	7,4	400	3х1,7
НК 150-6,0-3 У	360	8,7	400	3х2,0
НК 160-3,4-1 У	250	14,8	230	2х1,7
НК 160-3,6-3 У	265	5,2	400	3х1,2
НК 160-5,1-3 У	375	7,4	400	3х1,7
НК 160-6,0-3 У	440	8,7	400	3х2,0
НК 200-3,4-1 У	250	14,8	230	2х1,7
НК 200-3,6-3 У	265	5,2	400	3х1,2
НК 200-5,1-3 У	375	7,4	400	3х1,7
НК 200-6,0-3 У	440	8,7	400	3х2,0
НК 250-3,0-1 У	375	13,0	230	1х3,0
НК 250-3,6-3 У	375	5,2	400	3х1,2
НК 250-6,0-3 У	440	8,7	400	3х2,0
НК 250-9,0-3 У	660	13,0	400	3х3,0
НК 315-3,6-3 У	375	5,2	400	3х1,2
НК 315-6,0-3 У	440	8,7	400	3х2,0
НК 315-9,0-3 У	660	13,0	400	3х3,0

НК...У от 4,5 кВт до 54,0 кВт с блоком управления для прямоугольных каналов	Технические параметры				
	Минимальный расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Потребляемый ток, А	Напряжение питания, В	Мощность, кВт	Количество ТЭНов мощность, шт. х кВт
НК 400*200-4,5-3 У	330	6,5	400	4,5	3х1,5
НК 400*200-6,0-3 У	440	8,7	400	6,0	3х2,0
НК 400*200-7,5-3 У	550	10,9	400	7,5	3х2,5
НК 400*200-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3х3,0
НК 400*200-10,5-3 У	770	15,2	400	10,5	3х3,5
НК 400*200-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3х4,0
НК 400*200-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3х5,0
НК 500*250-6,0-3 У	440	8,7	400	6,0	3х2,0
НК 500*250-7,5-3 У	550	10,9	400	7,5	3х2,5
НК 500*250-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3х3,0
НК 500*250-10,5-3 У	770	15,2	400	10,5	3х3,5
НК 500*250-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3х4,0
НК 500*250-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3х5,0
НК 500*250-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3х6,0
НК 500*250-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3х7,0
НК 500*300-6,0-3 У	440	8,7	400	6,0	3х2,5
НК 500*300-7,5-3 У	550	10,9	400	7,5	3х3,0
НК 500*300-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3х3,5

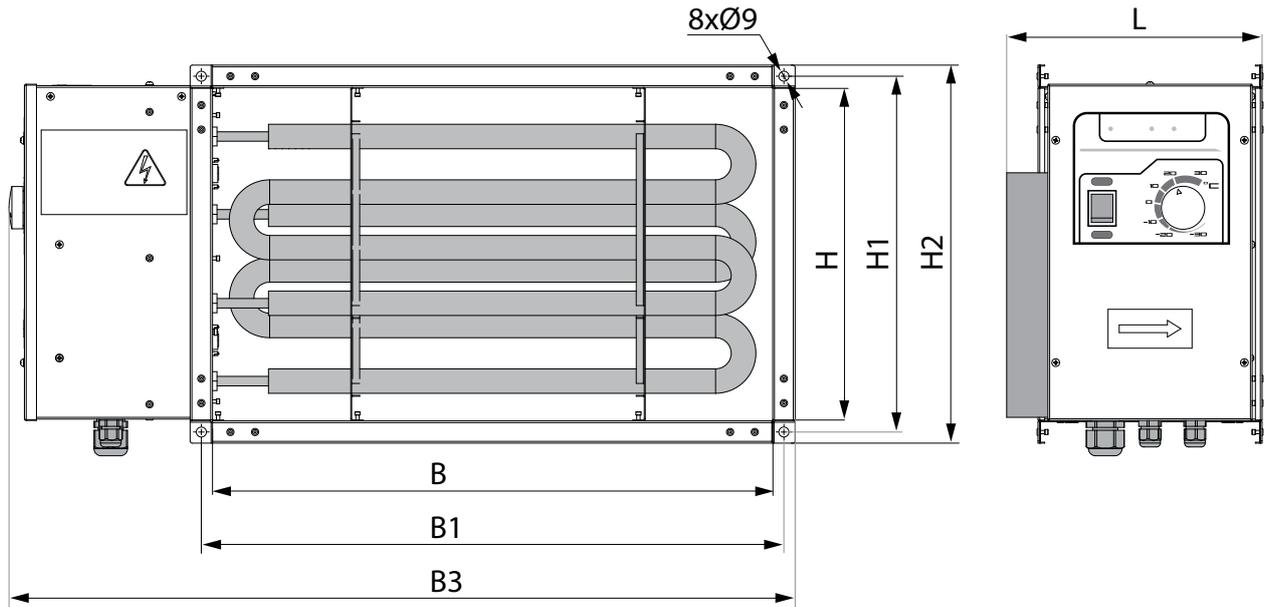
НК...У от 4,5 кВт до 54,0 кВт с блоком управления для прямоугольных каналов	Технические параметры				
	Минимальный расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Потребляемый ток, А	Напряжение питания, В	Мощность, кВт	Количество ТЭНов мощность, шт. x кВт
НК 500*300-10,5-3 У	770	15,2	400	10,5	3x4,0
НК 500*300-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x5,0
НК 500*300-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x6,0
НК 500*300-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3x7,0
НК 500*300-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3x2,5
НК 600*300-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3x3,0
НК 600*300-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x4,0
НК 600*300-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x5,0
НК 600*300-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3x6,0
НК 600*300-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3x7,0
НК 600*300-24,0-3 У	1760	34,7	400	24,0	3x8,0
НК 600*350-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3x3,0
НК 600*350-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x4,0
НК 600*350-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x5,0
НК 600*350-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3x6,0
НК 600*350-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3x7,0
НК 600*350-24,0-3 У	1760	34,7	400	24,0	3x8,0
НК 700*400-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	6x3,0
НК 700*400-27,0-3 У	1980	39,0	400	27,0	9x3,0
НК 700*400-36,0-3 У	2640	52,0	400	36,0	12x3,0
НК 800*500-27,0-3 У	1980	39,0	400	27,0	9x3,0
НК 800*500-36,0-3 У	2640	52,0	400	36,0	12x3,0
НК 800*500-54,0-3 У	3960	78,0	400	54,0	18x3,0
НК 900*500-45,0-3 У	3300	65,0	400	45,0	15x3,0
НК 900*500-54,0-3 У	3960	78,0	400	54,0	18x3,0
НК 1000*500-45,0-3 У	3300	65,0	400	45,0	15x3,0
НК 1000*500-54,0-3 У	3960	78,0	400	54,0	18x3,0

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НК...У(УН) МОЩНОСТЬЮ ОТ 0,6 кВт ДО 2,4 кВт ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ**


<b>НК...У(УН) от 0,6 кВт до 2,4 кВт со встроенным модулем регулирования температуры для круглых каналов</b>	<b>D, мм</b>	<b>B, мм</b>	<b>H, мм</b>	<b>L, мм</b>	<b>L1, мм</b>	<b>Масса, кг</b>
НК 100-0,6-1 У(УН)	99	94	204	306	227	1,5
НК 100-0,8-1 У(УН)	99	94	204	306	227	1,5
НК 100-1,2-1 У(УН)	99	120	204	370	290	1,6
НК 100-1,6-1 У(УН)	99	120	204	370	290	1,6
НК 100-1,8-1 У(УН)	99	120	204	454	374	1,8
НК 125-0,6-1 У(УН)	124	103	230	306	227	1,6
НК 125-0,8-1 У(УН)	124	103	230	306	227	1,6
НК 125-1,2-1 У(УН)	124	126	230	370	290	1,8
НК 125-1,6-1 У(УН)	124	126	230	370	290	1,8
НК 125-2,4-1 У(УН)	124	126	230	454	374	2
НК 150-1,2-1 У(УН)	149	144	255	306	226	2,1
НК 150-1,7-1 У(УН)	149	144	255	306	226	2,1
НК 150-2,0-1 У(УН)	149	144	255	306	226	2,1
НК 150-2,4-1 У(УН)	149	144	255	370	290	2,6
НК 160-1,2-1 У(УН)	159	154	267	306	226	2,2
НК 160-1,7-1 У(УН)	159	154	267	306	226	2,2
НК 160-2,0-1 У(УН)	159	154	267	306	226	2,2
НК 160-2,4-1 У(УН)	159	154	267	370	290	2,8
НК 200-1,2-1 У(УН)	199	174	302	306	228	2,6
НК 200-1,7-1 У(УН)	199	174	302	306	228	2,6
НК 200-2,0-1 У(УН)	199	174	302	306	228	2,6
НК 200-2,4-1 У(УН)	199	174	302	376	298	3,2
НК 250-1,2-1 У(УН)	249	174	356	306	228	3,3
НК 250-2,0-1 У(УН)	249	174	356	306	228	3,3
НК 250-2,4-1 У(УН)	249	174	356	376	298	3,9
НК 315-1,2-1 У(УН)	313	174	425	306	228	4,1
НК 315-2,0-1 У(УН)	313	174	425	306	228	4,1
НК 315-2,4-1 У(УН)	313	174	425	376	298	5

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НК...У МОЩНОСТЬЮ ОТ 3,0 КВТ ДО 9,0 КВТ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ**


<b>НК...У от 3,0 кВт до 9,0 кВт с блоком управления для круглых каналов</b>	<b>D, мм</b>	<b>B, мм</b>	<b>H, мм</b>	<b>L, мм</b>	<b>L1, мм</b>	<b>Масса, кг</b>
НК 150-3,4-1 У	149	187	340	370	298	4,3
НК 150-3,6-3 У	149	187	340	370	298	4,9
НК 150-5,1-3 У	149	187	340	370	298	4,9
НК 150-6,0-3 У	149	187	340	370	298	4,9
НК 160-3,4-1 У	159	187	350	370	298	4,6
НК 160-3,6-3 У	159	187	350	370	298	5,2
НК 160-5,1-3 У	159	187	350	370	298	5,2
НК 160-6,0-3 У	159	187	350	370	298	5,2
НК 200-3,4-1 У	199	237	389	376	298	5,2
НК 200-3,6-3 У	199	237	389	376	298	5,9
НК 200-5,1-3 У	199	237	389	376	298	5,9
НК 200-6,0-3 У	199	237	389	376	298	5,9
НК 250-3,0-1 У	249	237	446	376	298	5,1
НК 250-3,6-3 У	249	237	446	376	298	6,6
НК 250-6,0-3 У	249	237	446	376	298	6,6
НК 250-9,0-3 У	249	237	446	376	298	6,6
НК 315-3,6-3 У	313	237	514	376	298	7,4
НК 315-6,0-3 У	313	237	514	376	298	7,4
НК 315-9,0-3 У	313	237	514	376	298	7,4

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НК...У МОЩНОСТЬЮ ОТ 4,5 КВТ ДО 54,0 КВТ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ**


НК...У от 4,5 кВт до 54,0 кВт с блоком управления для прямоугольных каналов	В, мм	В1, мм	В3, мм	Н, мм	Н1, мм	Н2, мм	Л, мм	Масса, кг
НК 400*200-4,5-3 У	400	420	611	200	220	240	228	18,24
НК 400*200-6,0-3 У	400	420	611	200	220	240	228	18,24
НК 400*200-7,5-3 У	400	420	611	200	220	240	228	18,24
НК 400*200-9,0-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 400*200-10,5-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 400*200-12,0-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 400*200-15,0-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 500*250-6,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	22,4
НК 500*250-7,5-3 У	500	520	702	250	270	290	228	22,4
НК 500*250-9,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,0
НК 500*250-10,5-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,0
НК 500*250-12,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,0
НК 500*250-15,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,1
НК 500*250-18,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,1
НК 500*250-21,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,1
НК 500*300-6,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	22,9
НК 500*300-7,5-3 У	500	520	702	300	320	340	228	22,9
НК 500*300-9,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	23,5
НК 500*300-10,5-3 У	500	520	702	300	320	340	228	23,5
НК 500*300-12,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	23,5
НК 500*300-15,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	24,0
НК 500*300-18,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	24,0
НК 500*300-21,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	24,0
НК 600*300-9,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,0
НК 600*300-12,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,0
НК 600*300-15,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5

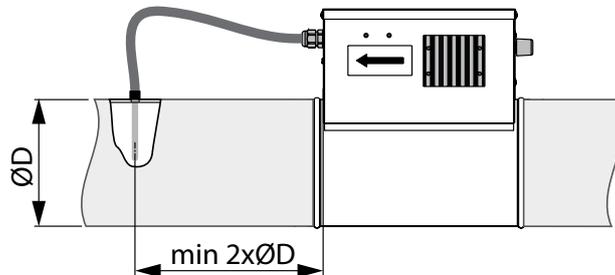
<b>НК...У от 4,5 кВт до 54,0 кВт с блоком управления для прямоугольных каналов</b>	<b>В, мм</b>	<b>В1, мм</b>	<b>В3, мм</b>	<b>Н, мм</b>	<b>Н1, мм</b>	<b>Н2, мм</b>	<b>L, мм</b>	<b>Масса, кг</b>
НК 600*300-18,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5
НК 600*300-21,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5
НК 600*300-24,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5
НК 600*350-9,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,2
НК 600*350-12,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,2
НК 600*350-15,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 600*350-18,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 600*350-21,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 600*350-24,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 700*400-18,0-3 У	700	720	924	400	420	440	410	16,8
НК 700*400-27,0-3 У	700	720	924	400	420	440	530	21,0
НК 700*400-36,0-3 У	700	720	924	400	420	440	750	28,0
НК 800*500-27,0-3 У	800	820	1024	500	520	540	410	20,6
НК 800*500-36,0-3 У	800	820	1024	500	520	540	530	25,9
НК 800*500-54,0-3 У	800	820	1024	500	520	540	750	36,1
НК 900*500-45,0-3 У	900	920	1130	500	520	540	750	33,4
НК 900*500-54,0-3 У	900	920	1130	500	520	540	750	38,0
НК 1000*500-45,0-3 У	1000	1020	1230	500	520	540	750	35,5
НК 1000*500-54,0-3 У	1000	1020	1230	500	520	540	750	41,2

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### НК...Ун СО ВСТРОЕННЫМ МОДУЛЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Нагреватели НК...Ун оборудованы встроенным датчиком температуры, который помещен в алюминиевую трубку для защиты от механических повреждений. Датчик расположен за ТЭНом.

Нагреватели оборудованы выносным канальным датчиком температуры. Датчик подключен изготовителем, длина провода датчика – 4 м. Датчик необходимо установить в воздуховод после ТЭНа. Минимальное расстояние от ТЭНа до места установки датчика в воздуховоде равно двум диаметрам подключаемого воздуховода.



К корпусу нагревателя жестко прикреплена соединительная коробка, которая закрывается съемной крышкой.

На передней панели коробки расположена ручка регулятора электронного термостата со шкалой температуры. На задней стенке панели соединительной коробки находятся гермовводы для подвода кабеля питания, заземления, кабеля выносного датчика температуры.

Внутри корпуса нагревателя расположен ТЭН.

Корпус, соединительная коробка и крышка нагревателя изготовлены из оцинкованной стали.

В соединительной коробке находятся:

- крепежные элементы ТЭНов;
- электрические компоненты для подключения к электросети;
- винтовой зажим заземления;
- термовыключатель с ручным возвратом;
- плата контроллера электронного термостата.

В моделях НК 100, 125,0,6 ... 0,8-1 У симистор установлен на радиаторе, размещенном внутри соединительной коробки. Все остальные модели оборудованы внешним радиатором.

Нагреватель также снабжен термовыключателем с ручным возвратом, с номинальной температурой отключения +60 °С. Его срабатывание может наступить в аварийном режиме из-за превышения температуры в случае выхода из строя электронного блока термостата.

На внутренней стороне крышки соединительной коробки показана электрическая схема подключения нагревателя.



### НК...У с блоком управления для круглых каналов мощностью от 3,0 кВт до 9,0 кВт и прямоугольных каналов мощностью от 4,5 кВт до 54,0 кВт

Нагреватели канальные мощностью от 3,0 кВт до 54,0 кВт оборудованы блоком управления, который оснащен трехфазным симисторным регулятором мощности электрических нагревателей (ТЭНов).

Применено пропорционально-интегральное управление для регулирования температуры приточного воздуха с автоматической адаптацией функции управления.

НК...У с блоком управления может работать в следующих режимах:

- поддержание мощности нагрева пропорционально величине внешнего управляющего сигнала 0–10 В от 0 до 100 %;
- поддержание заданного значения температуры в канале по внешнему датчику температуры.

При выборе режима работы по внешнему датчику температуры в канале необходимо заказать один из указанных датчиков температуры:

- каналный датчик температуры в трубке с наконечником КДТ2-М1 (100...400 мм);
- каналный датчик с установочным фланцем в закатанной трубке КДТ2-М (100...400 мм);
- каналный датчик с установочным фланцем в закатанной трубке с клеммной коробкой КДТ2-МК (100...400 мм).

Регулирование осуществляется за счет включения и отключения полной нагрузки. Симисторный регулятор нагревателя НК...У реализует пропорциональное управление по времени путем изменения соотношения между временем включенного и отключенного состояния нагрузки в соответствии с заданными требованиями к обогреву. Например, если нагрузка 5 секунд включена и 5 секунд отключена, то это означает, что выходная мощность обогревателя составляет 50 % от максимальной. Время цикла (сумма времени включенного и отключенного состояния нагрузки) является настраиваемой величиной в диапазоне 1...6 секунд, настройка осуществляется предприятием-изготовителем путем регулировки резистора Z.

Коммутация нагрузки осуществляется при помощи симисторного регулятора.

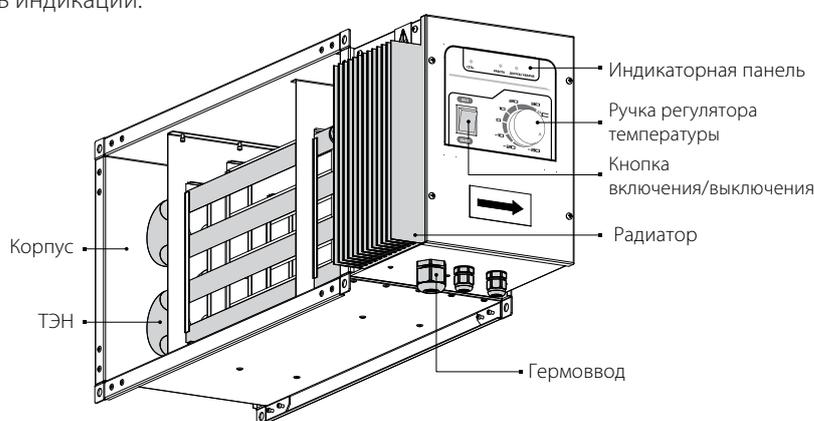
Для защиты от перегрева НК...У оборудован двумя встроенными термодатчиками: ТК50 с температурой срабатывания +50 °С с автоматическим перезапуском и ТК90 с температурой срабатывания +90 °С с ручным перезапуском. Термодатчики подключены к клеммам блока управления.

Температура воздуха устанавливается при помощи ручки регулятора температуры или при помощи внешнего управляющего устройства с управляющим сигналом 0–10 В для пропорционального нагрева температуры в канале в диапазоне от -30 °С до +30 °С.

НК...У с блоком управления для круглых каналов состоит из корпуса, к которому жестко прикреплена соединительная коробка, которая закрывается съемной крышкой.



НК...У с блоком управления для прямоугольных каналов состоит из корпуса, к которому жестко прикреплена соединительная коробка. К соединительной коробке прикреплена съемная крышка, на которой находятся ручка регулятора температуры, кнопка включения/выключения и панель индикации.



**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И ИНДИКАЦИЯ**


На индикаторной панели расположены три индикатора: индикатор электропитания – Сеть (зеленый индикатор), индикаторы состояния – Работа (желтый индикатор) и Авария (красный индикатор).

**Индикация работы и неисправностей**

Сеть зеленый индикатор	Работа желтый индикатор	Авария красный индикатор	Событие
-	-	-	Не подключена сеть электропитания
<b>Работа по датчику температуры</b>			
ГОРИТ	МИГАНИЕ	-	Процесс догрева температуры: $T_{\text{заданная}} > T_{\text{потока}}$
ГОРИТ	ГОРИТ	-	Выход в режим: $T_{\text{заданная}} = T_{\text{потока}}$
Работа в режиме поддержания мощности			
ГОРИТ	МИГАНИЕ	-	Частота мигания прямопропорциональна мощности, поданной на ТЭНы
Аварии			
ГОРИТ	-	ГОРИТ	Срабатывание термоконтакта ТК50
ГОРИТ	-	МИГАНИЕ	Отсутствие сигнала от прессостата в канале либо отсутствие разрешающего сигнала.
ГОРИТ	-	МИГАНИЕ 2-х кратное периодическое	Короткое замыкание датчика температуры либо выход за пределы диапазона работы датчика ( $t < -40^{\circ}\text{C}$ )
ГОРИТ	-	МИГАНИЕ 3-х кратное периодическое	Обрыв датчика температуры либо выход за пределы диапазона работы датчика ( $t > +90^{\circ}\text{C}$ )

Функциональные выходы платы контроллера:

- 1 - выбор задатчика внешнего или внутреннего регулятора температуры;
  - 2 - выбор режима управления;
  - 3 - резистор настройки длительности цикла (настраивается предприятием-изготовителем);
  - 4 - индикатор работы симисторов;
  - 5 - индикатор первой ступени нагрева;
  - 6 - индикатор второй ступени нагрева;
  - 7 - индикатор третьей ступени нагрева;
  - 8 - клеммник подключения датчика температуры;
  - 9 - клеммник подключения внешнего задатчика 0-10 В;
  - 10 - клеммник подключения защитных и разрешающих контактов;
  - 11 - предохранитель питания платы управления;
  - 12 - реле индикации работы устройства:
- по - авария либо отсутствие разрешающего сигнала;  
пс - работа устройства.

Переключатель 1

Внешний задатчик 0-10 В

Внутренний регулятор 0-10 В

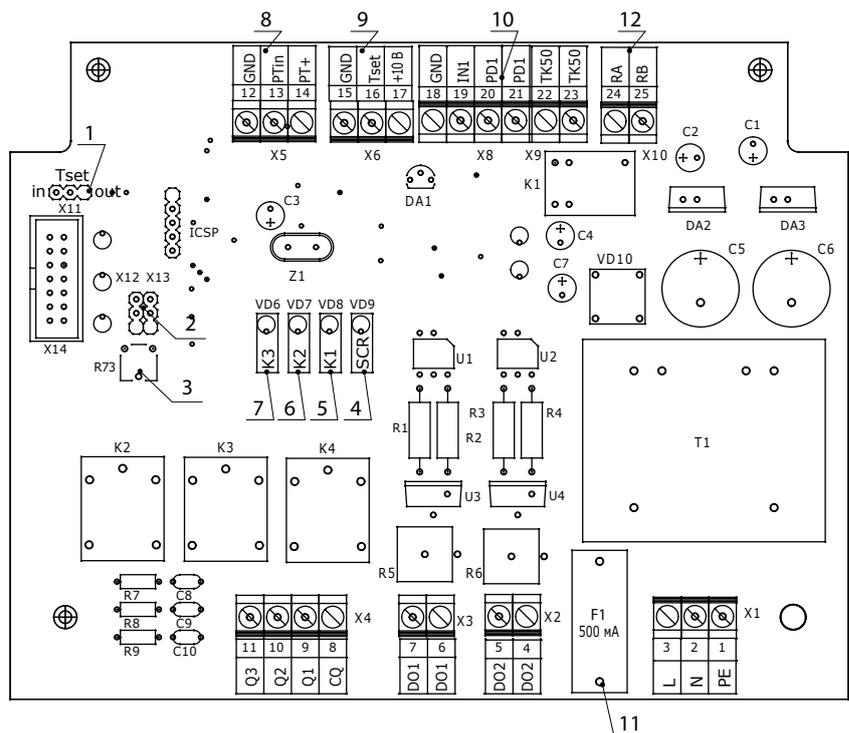
Переключатель 2

Режим работы по датчику температуры на трех ступенях

Режим работы по датчику температуры на первой ступени

Режим поддержания мощности нагрева на первой ступени

Режим поддержания мощности нагрева на трех ступенях



## МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



**ПЕРЕД МОНТАЖОМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КОРПУС НЕ СОДЕРЖИТ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ, НАПРИМЕР, ПЛЕНКИ ИЛИ БУМАГИ**



**ПОСЛЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ ИЛИ ХРАНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ЕГО В УКАЗАННЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ МЕНЕЕ 4-Х ЧАСОВ**

Перед установкой нагревателя необходимо проверить отсутствие механических повреждений его конструкции и убедиться в надежности крепления ТЭНов.

Рабочее положение нагревателя должно обеспечивать свободный доступ к соединительной коробке (блоку управления) и кнопке ручного перезапуска термовыключателя «RESET», расположенной внутри блока управления.

Нагреватель должен быть надежно закреплен. Место монтажа должно обеспечивать быстрый доступ к нагревателю и достаточное пространство для технического обслуживания.

Нагреватель должен быть установлен в вентиляционной системе таким образом, чтобы стрелка на корпусе нагревателя соответствовала направлению потока воздуха.

Рекомендуемое расстояние между нагревателем и остальными элементами вентиляционной системы должно быть не менее двух присоединительных диаметров.

Запрещается наличие легковоспламеняющихся и взрывоопасных, огнеопасных материалов на расстоянии менее 150 мм от корпуса нагревателя и 500 мм от стороны входа и выхода воздуха из нагревателя. Воздуховоды и вентиляторы должны быть оснащены решеткой или другим устройством, предотвращающим свободный доступ к ТЭНам.

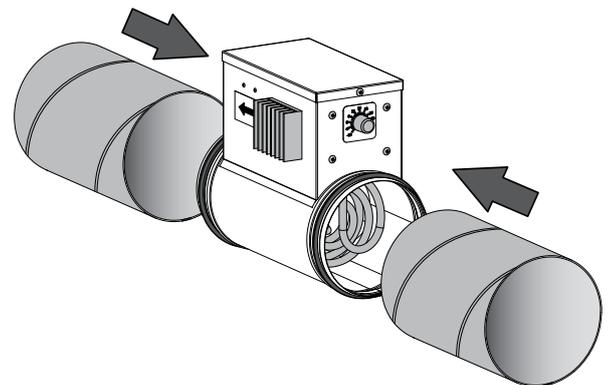
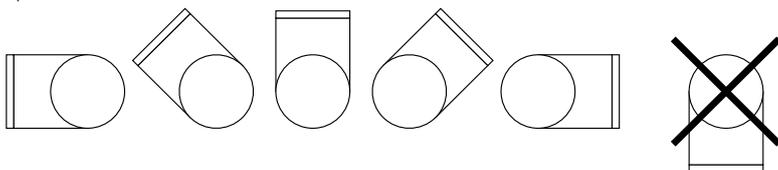
Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие условия:

надежное заземление, соответствующее «Правилам устройства электроустановок» (зажим должен быть соединен проводом защитного заземления);

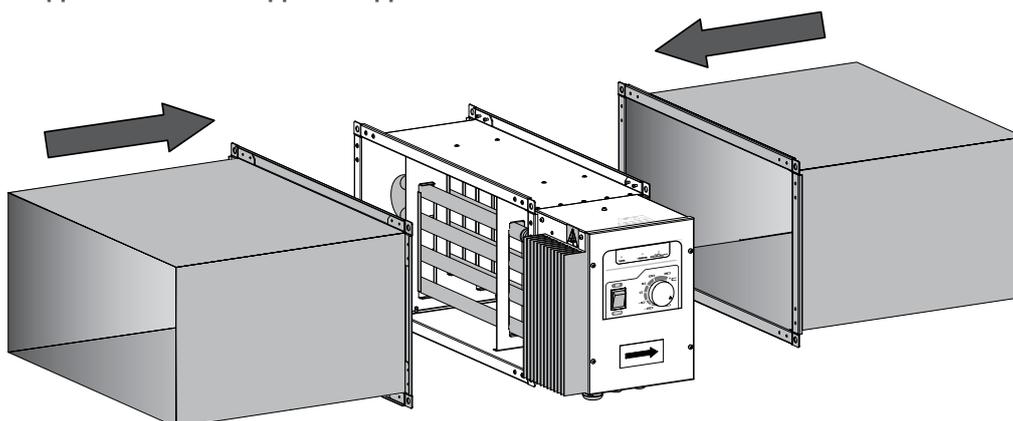
минимальный расход воздуха через нагреватель — не менее величины, указанной в технических характеристиках. Вентилятор должен быть установлен в воздуховоде до нагревателя по направлению потока воздуха, чтобы исключить дополнительный нагрев электродвигателя. Перед нагревателем рекомендуется установить фильтр приточного воздуха для защиты частей нагревателя от загрязнения.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОЗДУХОВОДОВ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ К НАГРЕВАТЕЛЮ

Нагреватель предназначен для монтажа в воздуховоде в горизонтальном или вертикальном положении. В горизонтальном положении соединительная коробка должна быть направлена вверх. Допускается отклонение до 90°. Не допускается монтаж нагревателя соединительной коробкой вниз.



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОЗДУХОВОДОВ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ К НАГРЕВАТЕЛЮ



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ



**ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ИЗДЕЛИЯ К ЭЛЕКТРОСЕТИ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СЕТЬ ОБЕСТОЧЕНА.**

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ К СЕТИ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИК, ИМЕЮЩИЙ ПРАВО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С УСТАНОВКАМИ НАПРЯЖЕНИЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДО 1000 В, ПОСЛЕ ИЗУЧЕНИЯ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.**

**НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИЗДЕЛИЯ ПРИВЕДЕНЫ НА НАКЛЕЙКЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Питание нагревателя осуществляется однофазным переменным током 230 В/50 Гц или трехфазным током 400 В/50 Гц в зависимости от выбранной модели НК...У(Ун). Подключение нагревателя должно производиться на клеммной колодке, установленной на планке внутри соединительной коробки или в блоке управления в соответствии с электрической схемой подключения и обозначением клемм согласно соответствующей схеме.

Ввод проводников осуществляется через гермоввод на стенке корпуса для сохранения класса электрозащиты. На внешнем вводе (230 В/50 Гц или 400 В/50 Гц) должен быть установлен встроенный в стационарную сеть электроснабжения автоматический выключатель, разрывающий все фазы сети. Выключатель следует располагать так, чтобы к нему был свободный доступ для оперативного отключения нагревателя. Ток срабатывания защиты должен соответствовать максимальному току потребления нагревателя. Рекомендуемый номинальный ток срабатывания автоматического выключателя, сечение и количество жил питающих кабелей (проводов) указаны в соответствующих таблицах.

Нагреватель должен быть подключен с помощью изолированных, прочных и термоустойчивых проводников (кабелей, проводов). Приведенные сечения проводов являются ориентировочными. При их выборе необходимо учитывать максимально допустимый нагрев провода, зависящий от типа провода, его изоляции, длины провода и способа его прокладки — открытым способом, в трубах, в стене.

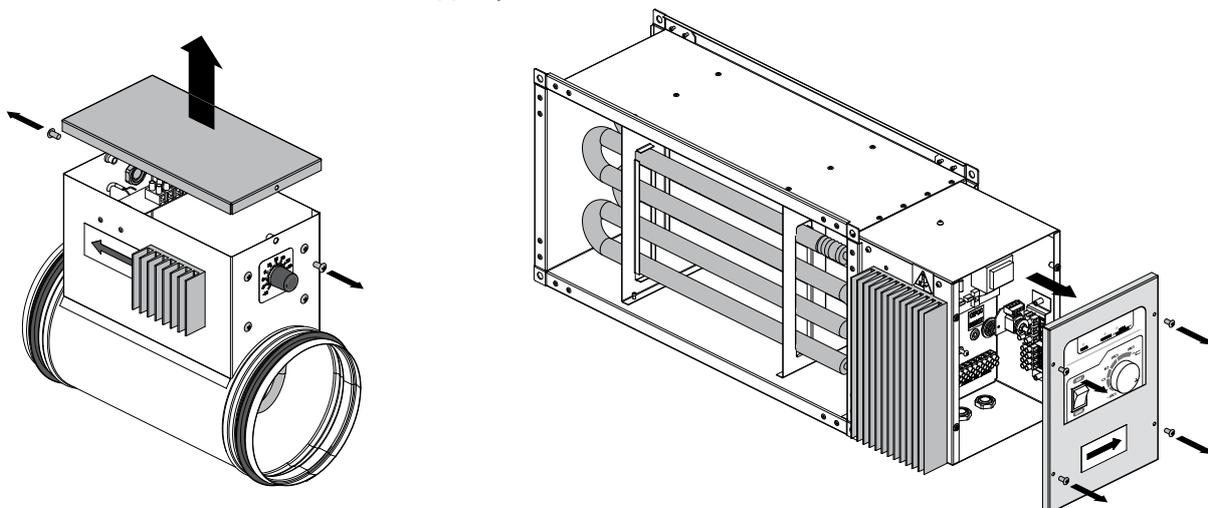
Для правильной и безопасной работы нагревателя рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую комплексное управление и защиту:

- отслеживание состояния фильтра при помощи датчика дифференциального давления;
- блокирование подачи питания на нагреватель в случае остановки приточного вентилятора или снижения скорости потока воздуха, а также при срабатывании встроенного термостата защиты от перегрева;
- отключение вентиляционной системы после окончания 30-секундного цикла продувки ТЭНов для охлаждения нагревателя.

Напряжение питания должно подаваться через автоматический выключатель с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм на всех полюсах, встроенный в закрепленную проводку в соответствии с правилами установки электропроводки.

Для доступа к клеммной колодке необходимо снять крышку с соединительной коробки (блока управления).

### Доступ к клеммной колодке

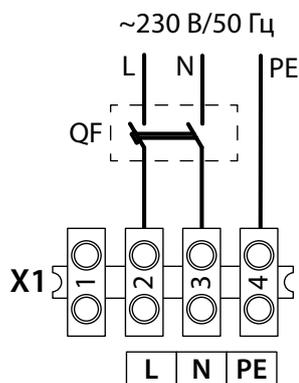


**Подключение НК...У(Ун) от 0,6 до 2,4 кВт  
для круглых каналов со встроенным модулем регулирования температуры**

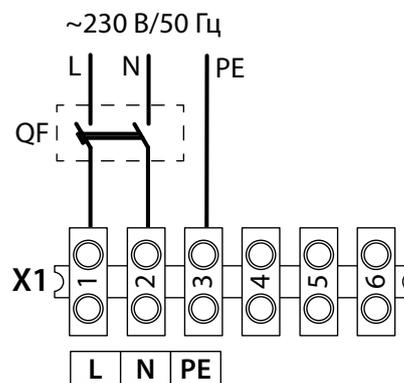
**Выбор номинального тока автоматического выключателя**

НК...У(Ун) от 0,6 кВт до 2,4 кВт со встроенным модулем регулирования температуры для круглых каналов	Напряжение питания, В	Номинальный ток автоматического выключателя, А	Количество жил х сечение, мм <sup>2</sup>
НК 100-0,6-1 У(Ун)	230	3,15	3х0,75
НК 100-0,8-1 У(Ун)	230	4,0	3х0,75
НК 100-1,2-1 У(Ун)	230	6,3	3х2,5
НК 100-1,6-1 У(Ун)	230	8,0	3х2,5
НК 100-1,8-1 У(Ун)	230	10,0	3х2,5
НК 125-0,6-1 У(Ун)	230	3,15	3х0,75
НК 125-0,8-1 У(Ун)	230	4,0	3х0,75
НК 125-1,2-1 У(Ун)	230	6,3	3х2,5
НК 125-1,6-1 У(Ун)	230	8,0	3х2,5
НК 125-2,4-1 У(Ун)	230	10,0	3х2,5
НК 150-1,2-1 У(Ун)	230	6,3	3х2,5
НК 150-1,7-1 У(Ун)	230	8,0	3х2,5
НК 150-2,0-1 У(Ун)	230	10,0	3х2,5
НК 150-2,4-1 У(Ун)	230	12,5	3х2,5
НК 160-1,2-1 У(Ун)	230	6,3	3х2,5
НК 160-1,7-1 У(Ун)	230	8,0	3х2,5
НК 160-2,0-1 У(Ун)	230	10,0	3х2,5
НК 160-2,4-1 У(Ун)	230	12,5	3х2,5
НК 200-1,2-1 У(Ун)	230	6,3	3х2,5
НК 200-1,7-1 У(Ун)	230	8,0	3х2,5
НК 200-2,0-1 У(Ун)	230	10,0	3х2,5
НК 200-2,4-1 У(Ун)	230	12,5	3х2,5
НК 250-1,2-1 У(Ун)	230	6,3	3х2,5
НК 250-2,0-1 У(Ун)	230	10,0	3х2,5
НК 250-2,4-1 У(Ун)	230	12,5	3х2,5
НК 315-1,2-1 У(Ун)	230	6,3	3х2,5
НК 315-2,0-1 У(Ун)	230	10,0	3х2,5
НК 315-2,4-1 У(Ун)	230	12,5	3х2,5

**Схемы подключения НК...У(Ун) от 0,6 кВт до 2,4 кВт**



НК 100-0,6-1 У(Ун)  
НК 100-0,8-1 У(Ун)  
НК 125-0,6-1 У(Ун)  
НК 125-0,8-1 У(Ун)



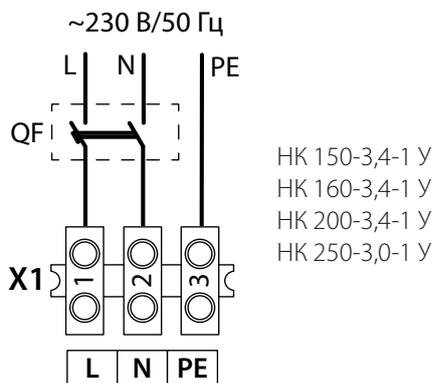
НК 100-1,2-1 У(Ун) НК 160-2,0-1 У(Ун)  
НК 100-1,6-1 У(Ун) НК 160-2,4-1 У(Ун)  
НК 100-1,8-1 У(Ун) НК 200-1,2-1 У(Ун)  
НК 125-1,2-1 У(Ун) НК 200-1,7-1 У(Ун)  
НК 125-1,6-1 У(Ун) НК 200-2,0-1 У(Ун)  
НК 125-2,4-1 У(Ун) НК 200-2,4-1 У(Ун)  
НК 150-1,2-1 У(Ун) НК 250-1,2-1 У(Ун)  
НК 150-1,7-1 У(Ун) НК 250-2,0-1 У(Ун)  
НК 150-2,0-1 У(Ун) НК 250-2,4-1 У(Ун)  
НК 150-2,4-1 У(Ун) НК 315-1,2-1 У(Ун)  
НК 160-1,2-1 У(Ун) НК 315-2,0-1 У(Ун)  
НК 160-1,7-1 У(Ун) НК 315-2,4-1 У(Ун)

**Подключение НК...У с блоком управления  
для круглых каналов от 3,0 кВт до 9,0 кВт  
и прямоугольных каналов от 4,5 кВт до 54,0 кВт**

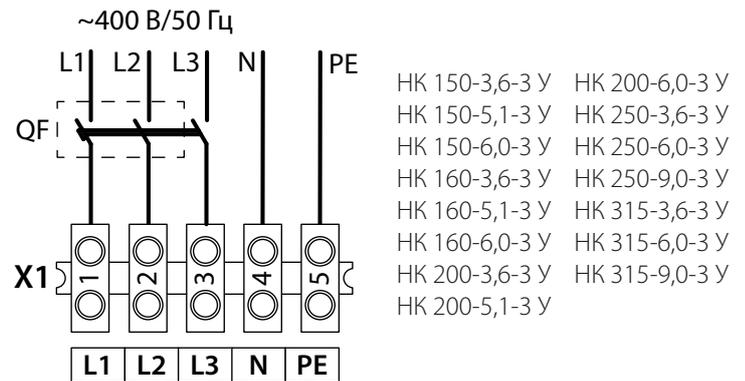
**Выбор номинального тока автоматического выключателя**

НК...У от 3,0 кВт до 9,0 кВт с блоком управления для круглых каналов	Напряжение питания, В	Номинальный ток автоматического выключателя, А	Количество жил x сечение, мм <sup>2</sup>
НК 150-3,4-1 У	230	20	3x2,5
НК 160-3,4-1 У	230	20	3x2,5
НК 200-3,4-1 У	230	20	3x2,5
НК 250-3,0-1 У	230	20	3x2,5
НК 150-3,6-3 У	400	8	5x2,5
НК 160-3,6-3 У	400	8	5x2,5
НК 200-3,6-3 У	400	8	5x2,5
НК 250-3,6-3 У	400	8	5x2,5
НК 315-3,6-3 У	400	8	5x2,5
НК 150-5,1-3 У	400	10	5x2,5
НК 160-5,1-3 У	400	10	5x2,5
НК 200-5,1-3 У	400	10	5x2,5
НК 250-6,0-3 У	400	10	5x2,5
НК 315-6,0-3 У	400	10	5x2,5
НК 250-9,0-3 У	400	16	5x2,5
НК 315-9,0-3 У	400	16	5x2,5

**Схема подключения однофазных НК...У с блоком управления для круглых каналов от 3,0 кВт**



**Схема подключения трехфазных НК...У с блоком управления для круглых каналов от 3,0 кВт до 9,0 кВт и прямоугольных каналов (весь модельный ряд) от 4,5 кВт до 54,0 кВт**



**Выбор номинального тока автоматического выключателя**

<b>НК...У от 4,5 кВт до 54,0 кВт с блоком управления для прямоугольных каналов</b>	<b>Напряжение питания, В</b>	<b>Номинальный ток автоматического выключателя, А</b>	<b>Количество жил x сечение, мм<sup>2</sup></b>
НК 400*200-4,5-3 У	400	10	5x2,5
НК 400*200-6,0-3 У	400	10	5x2,5
НК 400*200-7,5-3 У	400	16	5x2,5
НК 400*200-9,0-3 У	400	16	5x2,5
НК 400*200-10,5-3 У	400	20	5x2,5
НК 400*200-12,0-3 У	400	20	5x2,5
НК 400*200-15,0-3 У	400	25	5x2,5
НК 500*250-6,0-3 У	400	10	5x2,5
НК 500*250-7,5-3 У	400	16	5x2,5
НК 500*250-9,0-3 У	400	16	5x2,5
НК 500*250-10,5-3 У	400	20	5x2,5
НК 500*250-12,0-3 У	400	20	5x2,5
НК 500*250-15,0-3 У	400	25	5x2,5
НК 500*250-18,0-3 У	400	31,5	5x4
НК 500*250-21,0-3 У	400	40,0	5x4
НК 500*300-6,0-3 У	400	10	5x2,5
НК 500*300-7,5-3 У	400	16	5x2,5
НК 500*300-9,0-3 У	400	16	5x2,5
НК 500*300-10,5-3 У	400	20	5x2,5
НК 500*300-12,0-3 У	400	20	5x2,5
НК 500*300-15,0-3 У	400	25	5x2,5
НК 500*300-18,0-3 У	400	31,5	5x4
НК 500*300-21,0-3 У	400	40	5x4
НК 600*300-9,0-3 У	400	16	5x2,5
НК 600*300-12,0-3 У	400	20	5x2,5
НК 600*300-15,0-3 У	400	25	5x2,5
НК 600*300-18,0-3 У	400	31,5	5x4
НК 600*300-21,0-3 У	400	40	5x4
НК 600*300-24,0-3 У	400	40	5x4
НК 600*350-9,0-3 У	400	16	5x2,5
НК 600*350-12,0-3 У	400	20	5x2,5
НК 600*350-15,0-3 У	400	25	5x2,5
НК 600*350-18,0-3 У	400	30	5x4
НК 600*350-21,0-3 У	400	40	5x4
НК 600*350-24,0-3 У	400	40	5x4
НК 700*400-18,0-3 У	400	31,5	5x4
НК 700*400-27,0-3 У	400	50	5x6
НК 700*400-36,0-3 У	400	63	5x10
НК 800*500-27,0-3 У	400	50	5x6
НК 800*500-36,0-3 У	400	63	5x10
НК 800*500-54,0-3 У	400	100	5x16
НК 900*500-45,0-3 У	400	80	5x10
НК 900*500-54,0-3 У	400	100	5x16
НК 1000*500-45,0-3 У	400	80	5x10
НК 1000*500-54,0-3 У	400	100	5x16

## УПРАВЛЕНИЕ

### НК...У, НК...Ун от 0,6 до 2,4 кВт

#### для круглых каналов со встроенным модулем регулирования температуры

С помощью ручки регулятора температуры установите желаемую температуру воздуха в канале (порог срабатывания термостата). Диапазон температуры – от -10 °С до +40 °С.

Нагреватель автоматически включается при понижении температуры воздуха ниже заданного порога срабатывания термостата. Нагреватель автоматически выключается при достижении заданной температуры воздуха.

### НК...У от 3,0 до 54,0 кВт

#### для круглых и прямоугольных каналов с блоком управления

Выполните электрические подключения согласно схеме (см. стр. 18).

При работе по датчику температуры подключите датчик к клеммнику X2.

TE1 [Gnd, PTin, PT+]

PT+ – питание датчика — «коричневый»;

Gnd – аналоговый контакт заземления — «экран»;

PTin – вход сигнала от датчика — «белый».

Перемычка 1 (см. стр. 14) — устанавливает управление нагревателя по внешнему задатчику температуры (регулятор 0–10 В) или по встроенному регулятору температуры.

В случае выбора управления по внешнему управляющему устройству подключите его к клеммнику X2.

Управл. [GND, 0-10 V].

GND – аналоговый контакт заземления;

0–10В – вход сигнала задатчика.

Подключение защитной цепи контактов.

Сигнал «Пуск» — устройство, подающее сигнал включения, должно быть подключено к клеммнику X2:

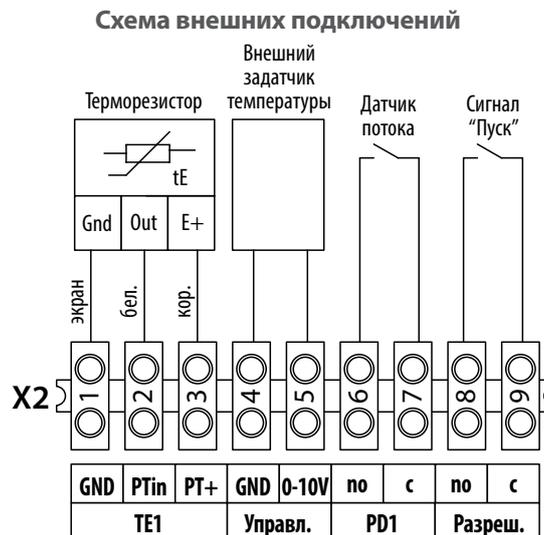
Разреш. [no, c];

Датчик потока — прессостат приточного фильтра должен быть подключен к клеммнику X2:

PD1 [no, c].

Подайте питающее напряжение на изделие и запустите нагреватель, нажав кнопку включения/выключения. Затем с помощью потенциометра установите ручку регулятора температуры в необходимое положение от -30 °С до +30 °С.

НК...У с блоком управления оборудован одним или несколькими силовыми реле, в зависимости от количества используемых ступеней управления. Реле подключены предприятием-изготовителем к плате регулятора через защитный термоконтакт ТК 90.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ РАЗРЕШЕНО ТОЛЬКО ПОСЛЕ  
ОТКЛЮЧЕНИЯ ЕГО ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.  
УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ ОТКЛЮЧЕНО ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПЕРЕД  
УДАЛЕНИЕМ ЗАЩИТЫ**

Техническое обслуживание включает:

- проверку винтовых, заклепочных и сварных соединений;
- проверку затяжки винтовых зажимов заземления и электроконтактных соединений;
- проверку клеммных соединений проводов;
- очистку поверхности ТЭНов от пыли и загрязнений.

**Запрещена очистка растворителями и легковоспламеняющимися веществами!**

## ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- Хранить изделие необходимо в заводской упаковке в сухом вентилируемом помещении при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности не выше 70 %.
- Наличие в воздухе паров и примесей, вызывающих коррозию и нарушающих изоляцию и герметичность соединений, не допускается.
- Для погрузочно-разгрузочных работ используйте соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений изделия.
- Во время погрузочно-разгрузочных работ выполняйте требования перемещений для данного типа грузов.
- Транспортировать разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений. Транспортировка изделия разрешена только в рабочем положении.
- Погрузка и разгрузка должны производиться без резких толчков и ударов.
- Перед первым включением после транспортировки при низких температурах изделие необходимо выдержать при температуре эксплуатации не менее 3-4 часов.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель устанавливает гарантийный срок изделия длительностью 24 месяца с даты продажи изделия через розничную торговую сеть при условии выполнения пользователем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации изделия.

В случае появления нарушений в работе изделия по вине изготовителя в течение гарантийного срока пользователь имеет право на бесплатное устранение недостатков изделия посредством осуществления изготовителем гарантийного ремонта.

Гарантийный ремонт состоит в выполнении работ, связанных с устранением недостатков изделия, для обеспечения возможности использования такого изделия по назначению в течение гарантийного срока. Устранение недостатков осуществляется посредством замены или ремонта комплектующих или отдельной комплектующей изделия.

### Гарантийный ремонт не включает в себя:

- периодическое техническое обслуживание;
- монтаж/демонтаж изделия;
- настройку изделия.

Для проведения гарантийного ремонта пользователь должен предоставить изделие, руководство пользователя с отметкой о дате продажи и расчетный документ, подтверждающий факт покупки.

Модель изделия должна соответствовать модели, указанной в руководстве пользователя.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к продавцу.

### Гарантия изготовителя не распространяется на нижеприведенные случаи:

- непредоставление пользователем изделия в комплектности, указанной в руководстве пользователя, в том числе демонтаж пользователем комплектующих изделия;
- несоответствие модели, марки изделия данным, указанным на упаковке изделия и в руководстве пользователя;
- несвоевременное техническое обслуживание изделия;
- наличие внешних повреждений корпуса (повреждениями не являются внешние изменения изделия, необходимые для его монтажа) и внутренних узлов изделия;
- внесение в конструкцию изделия изменений или осуществление доработок изделия;
- замена и использование узлов, деталей и комплектующих изделия, не предусмотренных изготовителем;
- использование изделия не по назначению;
- нарушение пользователем правил монтажа изделия;
- нарушение пользователем правил управления изделием;
- подключение изделия к электрической сети с напряжением, отличным от указанного в руководстве пользователя;
- выход изделия из строя вследствие скачков напряжения в электрической сети;
- осуществление пользователем самостоятельного ремонта изделия;
- осуществление ремонта изделия лицами, не уполномоченными на то изготовителем;
- истечение гарантийного срока изделия;
- нарушение пользователем установленных правил перевозки изделия;
- нарушение пользователем правил хранения изделия;
- совершение третьими лицами противоправных действий по отношению к изделию;
- выход изделия из строя вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы (пожара, наводнения, землетрясения, войны, военных действий любого характера, блокады);
- отсутствие пломб, если наличие таковых предусмотрено руководством пользователя;
- непредоставление руководства пользователя с отметкой о дате продажи изделия;
- отсутствие расчетного документа, подтверждающего факт покупки изделия.



**ВЫПОЛНЯЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ**



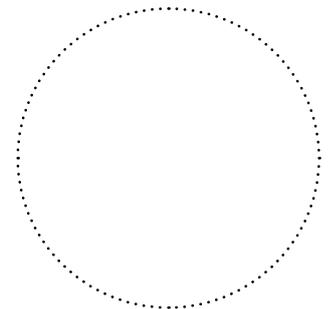
**ГАРАНТИЙНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ РАССМАТРИВАЮТСЯ ПОСЛЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ИМ ИЗДЕЛИЯ, ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА, РАСЧЕТНОГО ДОКУМЕНТА И РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ОТМЕТКОЙ О ДАТЕ ПРОДАЖИ**

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Тип изделия	Нагреватель канальный
Модель	НК _____ У _____
Серийный номер	
Дата выпуска	
Клеймо приемщика	

## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ

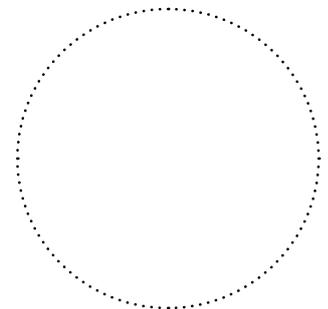
Название магазина	
Адрес	
Телефон	
E-mail	
Дата покупки	
Изделие в полной комплектации с руководством пользователя получил, с условиями гарантии ознакомлен и согласен.	
Подпись покупателя	



Место для печати продавца

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О МОНТАЖЕ

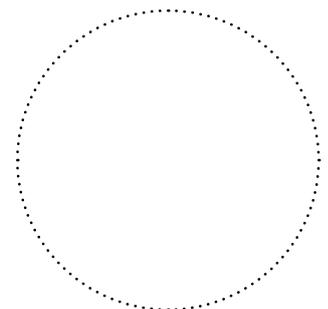
Изделие НК _____ У _____ установлено в соответствии с требованиями данного руководства пользователя.	
Название фирмы	
Адрес	
Телефон	
Ф. И. О. установщика	
Дата монтажа:	Подпись:
Работы по монтажу изделия соответствуют требованиям всех применимых местных и национальных строительных, электрических и технических норм и стандартов. Замечаний к работе изделия не имею.	
Подпись:	



Место для печати установщика

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Тип изделия	Нагреватель канальный
Модель	НК _____ У _____
Серийный номер	
Дата выпуска	
Дата покупки	
Гарантийный срок	
Продавец	



Место для печати продавца



# EAC

**Уполномоченный представитель ООО «ЗЕРН»**

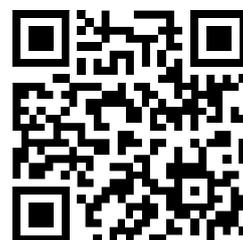
141007, Российская Федерация, Московская область,  
город Мытищи, улица Хлебозаводская, дом 4.

Тел.: +7 (495) 781 20 60

E-mail: [info@zern.ru](mailto:info@zern.ru)

**Производитель ЧАО «Вентиляционные системы»**

01030 Украина, г. Боярка, ул. Соборности, 36



V\_EAC09-2RU-06