

Серия
НК



Нагреватель канальный электрический

Серия
НК...У



Нагреватель канальный электрический мощностью от 0,6 кВт до 2,4 кВт с модулем регулирования температуры



Нагреватель канальный электрический мощностью от 3,0 до 9,0 кВт с блоком управления

■ **Применение**

Канальные электрические нагреватели предназначены для подогрева приточного воздуха в системах вентиляции круглого сечения. Нагреватели применяют для нагрева воздуха в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в различных помещениях.

■ **Конструкция**

Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованной стали, нагревательные элементы – из нержавеющей стали. Для герметичного соединения с воздуховодами нагреватели снабжены резиновыми уплотнителями.

Канальные нагреватели НК оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева:

- ▶ основная защита с автоматическим перезапуском (температура срабатывания +50 °С). После охлаждения термостат автоматически замыкает управляющую цепь нагревателя.
- ▶ аварийная защита с ручным перезапуском (температура срабатывания +90 °С). В случае срабатывания питание на нагреватель можно подать только после ручного сброса аварии.
- ▶ контакты термостатов выводятся на отдельные клеммы для внешнего подключения.

Для каждого типоразмера существует несколько вариантов мощности. Большей мощности можно достичь посредством установки нагревателей последовательно друг за другом. Все трехфазные нагреватели соединяются между собой по схеме «звезда».

■ **Нагреватель канальный НК...У со встроенной регулировкой температуры**

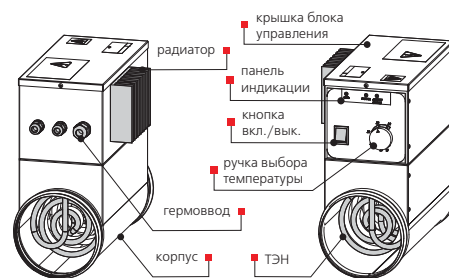
Для автоматического поддержания температуры воздуха в канале на заданном значении в нагревателях НК существуют модификации:

- ▶ НК...У мощностью от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры;
- ▶ НК...У мощностью от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления.

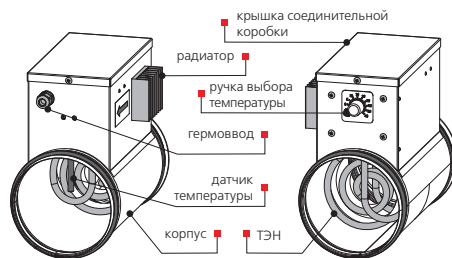
На передней панели соединительной коробки расположена ручка регулятора электронного термостата с шкалой температуры от -10 до +40 °С. Нагреватель НК...У оборудован встроенным в канал датчиком температуры.

Нагреватель оборудован защитой от перегрева – термовыключателем с ручным возвратом, с номинальной температурой отключения 60 °С.

▶ **Конструкция нагревателя НК...У мощностью от 3,0 до 9,0 кВт с блоком управления**



Нагреватель НК...У с блоком управления оснащен симисторным регулятором мощности. Регулирование осуществляется за счет включения и отключения полной нагрузки. Коммутация нагрузки осуществляется полупроводниковым прибором (симистором). Это означает, что в коммутирующем устройстве от-



Условное обозначение:

Серия	Диаметр присоединяемого воздуховода, мм	Мощность нагревателя, кВт	Фазность	Опции
НК	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	0,6; 0,8; 1,2; 1,6; 1,7; 2,0; 1,8; 2,4; 3,0; 3,4; 3,6; 5,1; 6,0; 9,0	1 – однофазный; 3 – трехфазный	У – встроенная регулировка температуры

сутствуют какие-либо механические элементы, подверженные износу. Коммутация нагрузки всегда производится в тот момент, когда ток и напряжение равны нулю, что исключает возникновение электромагнитных помех.

Нагреватели НК...У оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева:

- ✓ основная защита с автоматическим перезапуском (температура срабатывания +50 °С). После охлаждения термостат автоматически замыкает управляющую цепь нагревателя.
- ✓ аварийная защита с ручным перезапуском (температура срабатывания +90 °С). В случае срабатывания питание на нагреватель можно подать только после ручного сброса аварии.

Режимы работы нагревателя НК...У с блоком управления (варианты):

- ✓ по внешнему датчику температуры для поддержания заданного значения температуры в канале;
- ✓ поддержание мощности нагрева пропорционального внешнему сигналу 0-10В от 0 до 100% при помощи внешнего управляющего устройства.

Установка заданной температуры производится при помощи встроенного регулятора температуры или при помощи подключенного к регулятору температуры внешнего управляющего устройства с сигналом управления 0-10 В. Температура нагрева в канале пропорциональна величине выход-

ного сигнала управления и регулируется от -30 до +30°С.

При выборе режима работы по внешнему датчику температуры можно заказать один из канальных датчиков температуры (в комплект поставки не входит):

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

■ Монтаж

Конструкция нагревателя позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов. Направление движения воздуха должно соответствовать стрелке на нагревателе. Канальные нагреватели могут устанавливаться в любом положении, кроме положения электрощитом вниз (опасность затекания конденсата и замыкания электропроводки).

- ▶ Нагреватель рекомендуется устанавливать так, чтобы воздушный поток был равномерно распределен по всему сечению.
- ▶ Перед нагревателем должен быть установлен воздушный фильтр, защищающий от загрязнения нагревательные элементы.
- ▶ Рекомендуемое расстояние между нагрева-

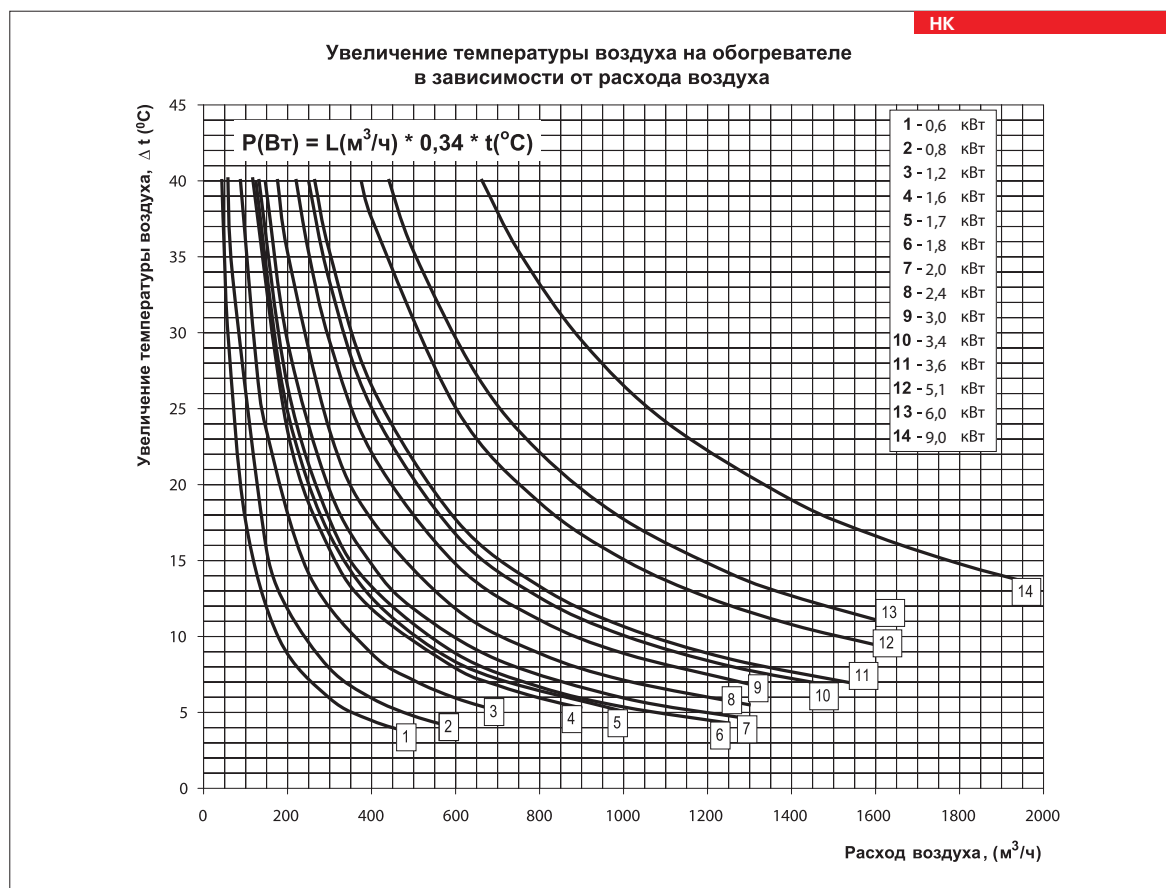
теlem и остальными элементами системы должно быть не менее двух присоединительных диаметров.

▶ Канальные нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/с и максимальную рабочую температуру выходящего воздуха 40°С для нагревателей серии НК, НК...У мощностью от 0,6 до 2,4 кВт, и максимальную температуру 30°С для НК...У мощностью от 3,0 до 9,0 кВт. В случае применения регулятора оборотов вентилятора, необходимо обеспечить минимальный расход воздуха через нагреватель.

▶ Запрещается подавать питающее напряжение на нагреватель при отключенном вентиляторе.

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

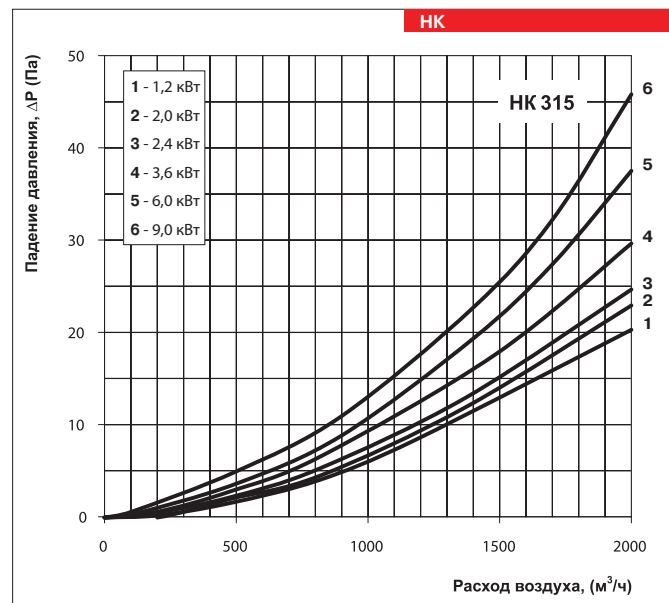
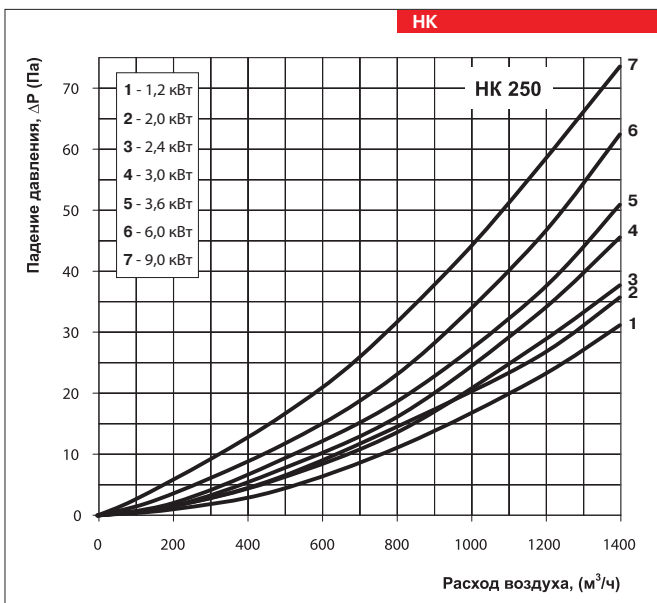
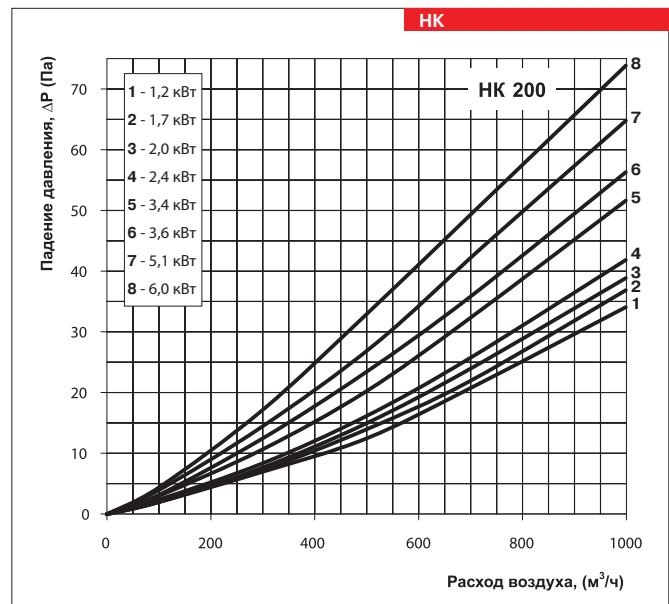
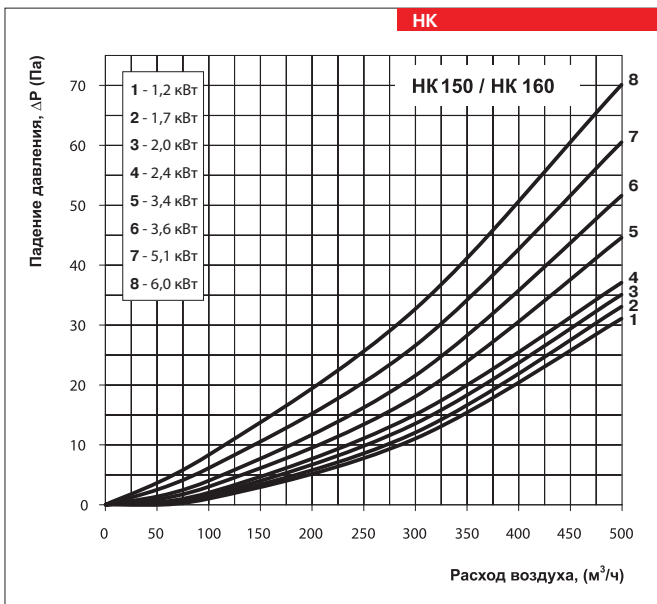
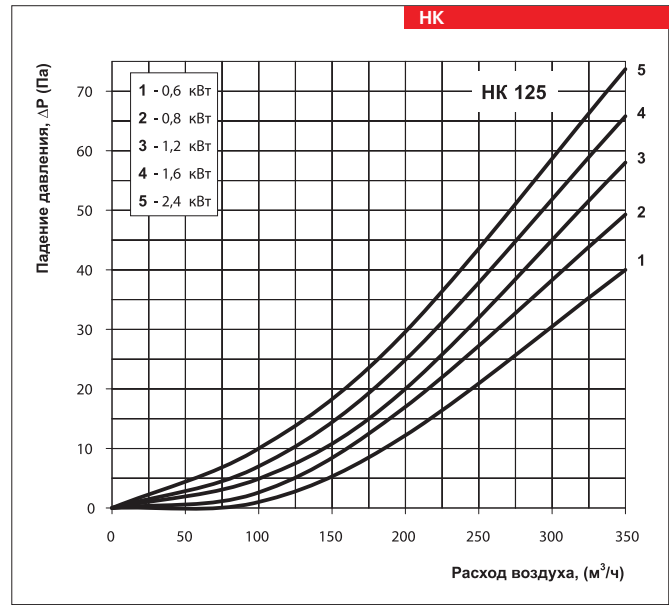
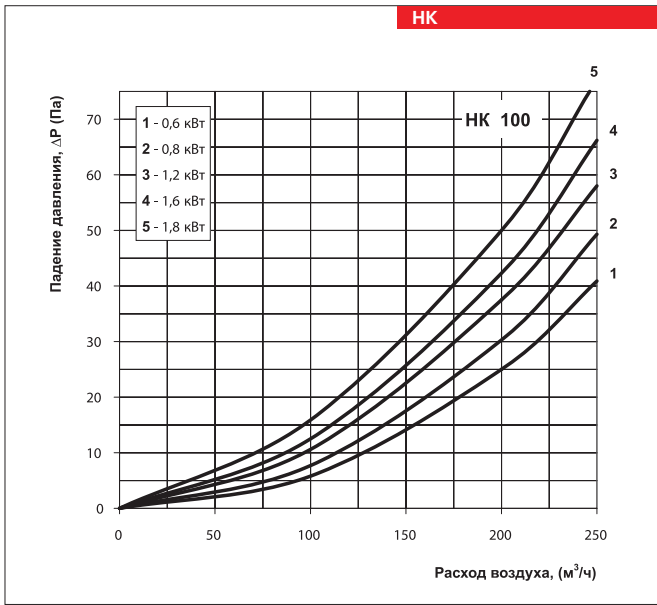
- ✓ автоматическую регулировку мощности и температуры нагрева воздуха;
- ✓ отслеживание состояния фильтра при помощи датчика дифференциального давления;
- ✓ блокирование подачи питания на нагреватель в случае остановки приточного вентилятора или снижения скорости потока воздуха, а также при срабатывании встроенных термостатов защиты от перегрева;
- ✓ отключение системы вентиляции после охлаждения ТЭНов нагревателя.



НАГРЕВАТЕЛИ

Технические характеристики:

Тип	Мин. расход воздуха, м ³ /ч	Потребляемый ток, А	Напряжение питания, В	Мощность, кВт	Количество ТЭНов, шт. х мощность, кВт	Количество фаз	
НК 100-0,6-1 / НК 100-0,6-1 У	60	2,6	1-230	0,6	1 x 0,6	1	
НК 100-0,8-1 / НК 100-0,8-1 У	80	3,5		0,8	1 x 0,8	1	
НК 100-1,2-1 / НК 100-1,2-1 У	90	5,2		1,2	2 x 0,6	1	
НК 100-1,6-1 / НК 100-1,6-1 У	120	7,0		1,6	2 x 0,8	1	
НК 100-1,8-1 / НК 100-1,8-1 У	130	7,8		1,8	3 x 0,6	1	
НК 125-0,6-1 / НК 125-0,6-1 У	60	2,6		0,6	1 x 0,6	1	
НК 125-0,8-1 / НК 125-0,8-1 У	80	3,5		0,8	1 x 0,8	1	
НК 125-1,2-1 / НК 125-1,2-1 У	90	5,2		1,2	2 x 0,6	1	
НК 125-1,6-1 / НК 125-1,6-1 У	120	7,0		1,6	2 x 0,8	1	
НК 125-2,4-1 / НК 125-2,4-1 У	150	7,8		2,4	3 x 0,8	1	
НК 150-1,2-1 / НК 150-1,2-1 У	120	5,2		1,2	1 x 1,2	1	
НК 150-1,7-1 / НК 150-1,7-1 У	130	7,4	1,7	1 x 1,7	1		
НК 150-2,0-1 / НК 150-2,0-1 У	140	8,7	2,0	1 x 2,0	1		
НК 150-2,4-1 / НК 150-2,4-1 У	150	10,4	2,4	2 x 1,2	1		
НК 150-3,4-1 / НК 150-3,4-1 У	220	14,7	3,4	2 x 1,7	1		
НК 150-3,6-3 / НК 150-3,6-3 У	265	5,2	3-400	3,6	3 x 1,2	3	
НК 150-5,1-3 / НК 150-5,1-3 У	320	7,4		5,1	3 x 1,7	3	
НК 150-6,0-3 / НК 150-6,0-3 У	360	8,7		6,0	3 x 2,0	3	
НК 160-1,2-1 / НК 160-1,2-1 У	150	5,2	1-230	1,2	1 x 1,2	1	
НК 160-1,7-1 / НК 160-1,7-1 У	160	7,4		1,7	1 x 1,7	1	
НК 160-2,0-1 / НК 160-2,0-1 У	170	8,7		2,0	1 x 2,0	1	
НК 160-2,4-1 / НК 160-2,4-1 У	180	10,4		2,4	2 x 1,2	1	
НК 160-3,4-1 / НК 160-3,4-1 У	250	14,8		3,4	2 x 1,7	1	
НК 160-3,6-3 / НК 160-3,6-3 У	265	5,2		3,6	3 x 1,2	3	
НК 160-5,1-3 / НК 160-5,1-3 У	375	7,4		3-400	5,1	3 x 1,7	3
НК 160-6,0-3 / НК 160-6,0-3 У	440	8,7			6,0	3 x 2,0	3
НК 200-1,2-1 / НК 200-1,2-1 У	150	5,2			1,2	1 x 1,2	1
НК 200-1,7-1 / НК 200-1,7-1 У	160	7,4		1,7	1 x 1,7	1	
НК 200-2,0-1 / НК 200-2,0-1 У	170	8,7		2,0	1 x 2,0	1	
НК 200-2,4-1 / НК 200-2,4-1 У	180	10,4	2,4	2 x 1,2	1		
НК 200-3,4-1 / НК 200-3,4-1 У	250	14,8	3,4	2 x 1,7	1		
НК 200-3,6-3 / НК 200-3,6-3 У	265	5,2	3-400	3,6	3 x 1,2	3	
НК 200-5,1-3 / НК 200-5,1-3 У	375	7,4		5,1	3 x 1,7	3	
НК 200-6,0-3 / НК 200-6,0-3 У	440	8,7		6,0	3 x 2,0	3	
НК 250-1,2-1 / НК 250-1,2-1 У	180	5,2	1-230	1,2	1 x 1,2	1	
НК 250-2,0-1 / НК 250-2,0-1 У	200	8,7		2,0	1 x 2,0	1	
НК 250-2,4-1 / НК 250-2,4-1 У	265	10,4		2,4	2 x 1,2	1	
НК 250-3,0-1 / НК 250-3,0-1 У	375	13,0		3,0	1 x 3,0	1	
НК 250-3,6-3 / НК 250-3,6-3 У	375	5,2		3-400	3,6	3 x 1,2	3
НК 250-6,0-3 / НК 250-6,0-3 У	440	8,7	6,0		3 x 2,0	3	
НК 250-9,0-3 / НК 250-9,0-3 У	660	13,0	9,0		3 x 3,0	3	
НК 315-1,2-1 / НК 315-1,2-1 У	180	5,2	1-230	1,2	1 x 1,2	1	
НК 315-2,0-1 / НК 315-2,0-1 У	200	8,7		2,0	1 x 2,0	1	
НК 315-2,4-1 / НК 315-2,4-1 У	265	10,4		2,4	2 x 1,2	1	
НК 315-3,6-3 / НК 315-3,6-3 У	375	5,2	3-400	3,6	3 x 1,2	3	
НК 315-6,0-3 / НК 315-6,0-3 У	440	8,7		6,0	3 x 2,0	3	
НК 315-9,0-3 / НК 315-9,0-3 У	660	13,0		9,0	3 x 3,0	3	



НК
 НАГРЕВАТЕЛЬ
 НК...у

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	ØD	B	H	L	L1	L2	
НК-100-0,6-1	99	94	207	306	226	40	1,3
НК-100-0,8-1	99	94	207	306	226	40	1,3
НК-100-1,2-1	99	94	207	306	226	40	1,5
НК-100-1,6-1	99	94	207	306	226	40	1,5
НК-100-1,8-1	99	94	207	376	296	40	1,7
НК-125-0,6-1	124	103	230	306	226	40	1,4
НК-125-0,8-1	124	103	230	306	226	40	1,4
НК-125-1,2-1	124	103	230	306	226	40	1,7
НК-125-1,6-1	124	103	230	306	226	40	1,7
НК-125-2,4-1	124	103	230	376	296	40	1,9
НК-150-1,2-1	149	120	255	306	226	40	2,0
НК-150-1,7-1	149	120	255	306	226	40	2,0
НК-150-2,0-1	149	120	255	306	226	40	2,0
НК-150-2,4-1	149	120	255	306	226	40	2,4
НК-150-3,4-1	149	120	255	306	226	40	2,4
НК-150-3,6-3	149	120	255	376	296	40	2,8
НК-150-5,1-3	149	120	255	376	296	40	2,8
НК-150-6,0-3	149	120	255	376	296	40	2,8
НК-160-1,2-1	159	120	267	306	226	40	2,1
НК-160-1,7-1	159	120	267	306	226	40	2,1
НК-160-2,0-1	159	120	267	306	226	40	2,1
НК-160-2,4-1	159	120	267	306	226	40	2,5
НК-160-3,4-1	159	120	267	306	226	40	2,5
НК-160-3,6-3	159	120	267	376	296	40	3,0
НК-160-5,1-3	159	120	267	376	296	40	3,0
НК-160-6,0-3	159	120	267	376	296	40	3,0
НК-200-1,2-1	199	150	302	294	214	40	2,5
НК-200-1,7-1	199	150	302	294	214	40	2,5
НК-200-2,0-1	199	150	302	294	214	40	2,5
НК-200-2,4-1	199	150	302	294	214	40	3,0
НК-200-3,4-1	199	150	302	294	214	40	3,0
НК-200-3,6-3	199	150	302	376	296	40	3,5
НК-200-5,1-3	199	150	302	376	296	40	3,5
НК-200-6,0-3	199	150	302	376	296	40	3,5
НК-250-1,2-1	249	150	356	306	226	40	3,2
НК-250-2,0-1	249	150	356	306	226	40	3,2
НК-250-2,4-1	249	150	356	306	226	40	3,7
НК-250-3,0-1	249	150	356	306	226	40	3,2
НК-250-3,6-3	249	150	356	376	296	40	4,6
НК-250-6,0-3	249	150	356	376	296	40	4,6
НК-250-9,0-3	249	150	356	376	296	40	4,6
НК-315-1,2-1	313	150	425	294	214	40	4,0
НК-315-2,0-1	313	150	425	294	214	40	4,0
НК-315-2,4-1	313	150	425	294	214	40	4,8
НК-315-3,6-3	313	150	425	376	296	40	5,6
НК-315-6,0-3	313	150	425	376	296	40	5,6
НК-315-9,0-3	313	150	425	376	296	40	5,6

Модель		
НК	+	+
НК...У от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры	-	-
НК...У от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления	-	+
Модель		
НК	+	+
НК...У от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры	-	-
НК...У от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления	+	+

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг	Рисунок №
	ØD	B	H	L	L1		
НК-100-0,6-1 У	99	94	204	306	227	1,5	1
НК-100-0,8-1 У	99	94	204	306	227	1,5	1
НК-100-1,2-1 У	99	120	204	370	290	1,6	1
НК-100-1,6-1 У	99	120	204	370	290	1,6	1
НК-100-1,8-1 У	99	120	204	454	374	1,8	1
НК-125-0,6-1 У	124	103	230	306	227	1,6	1
НК-125-0,8-1 У	124	103	230	306	227	1,6	1
НК-125-1,2-1 У	124	126	230	370	290	1,8	1
НК-125-1,6-1 У	124	126	230	370	290	1,8	1
НК-125-2,4-1 У	124	126	230	454	374	2	1
НК-150-1,2-1 У	149	144	255	306	226	2,1	1
НК-150-1,7-1 У	149	144	255	306	226	2,1	1
НК-150-2,0-1 У	149	144	255	306	226	2,1	1
НК-150-2,4-1 У	149	144	255	370	290	2,6	1
НК-150-3,4-1 У	149	187	340	370	298	4,3	2
НК-150-3,6-3 У	149	187	340	370	298	4,9	2
НК-150-5,1-3 У	149	187	340	370	298	4,9	2
НК-150-6,0-3 У	149	187	340	370	298	4,9	2
НК-160-1,2-1 У	159	154	267	306	226	2,2	1
НК-160-1,7-1 У	159	154	267	306	226	2,2	1
НК-160-2,0-1 У	159	154	267	306	226	2,2	1
НК-160-2,4-1 У	159	154	267	370	290	2,8	1
НК-160-3,4-1 У	159	187	350	370	298	4,6	2
НК-160-3,6-3 У	159	187	350	370	298	5,2	2
НК-160-5,1-3 У	159	187	350	370	298	5,2	2
НК-160-6,0-3 У	159	187	350	370	298	5,2	2
НК-200-1,2-1 У	199	174	302	306	228	2,6	1
НК-200-1,7-1 У	199	174	302	306	228	2,6	1
НК-200-2,0-1 У	199	174	302	306	228	2,6	1
НК-200-2,4-1 У	199	174	302	376	298	3,2	1
НК-200-3,4-1 У	199	237	389	376	298	5,2	2
НК-200-3,6-3 У	199	237	389	376	298	5,9	2
НК-200-5,1-3 У	199	237	389	376	298	5,9	2
НК-200-6,0-3 У	199	237	389	376	298	5,9	2
НК-250-1,2-1 У	249	174	356	376	298	3,3	1
НК-250-2,0-1 У	249	174	356	376	298	3,3	1
НК-250-2,4-1 У	249	174	356	376	298	3,9	1
НК-250-3,0-1 У	249	237	446	376	298	5,1	2
НК-250-3,6-3 У	249	237	446	376	298	6,6	2
НК-250-6,0-3 У	249	237	446	376	298	6,6	2
НК-250-9,0-3 У	249	237	446	376	298	6,6	2
НК-315-1,2-1 У	313	174	425	306	228	4,1	1
НК-315-2,0-1 У	313	174	425	306	228	4,1	1
НК-315-2,4-1 У	313	174	425	306	228	5	1
НК-315-3,6-3 У	313	237	514	376	298	7,4	2
НК-315-6,0-3 У	313	237	514	376	298	7,4	2
НК-315-9,0-3 У	313	237	514	376	298	7,4	2

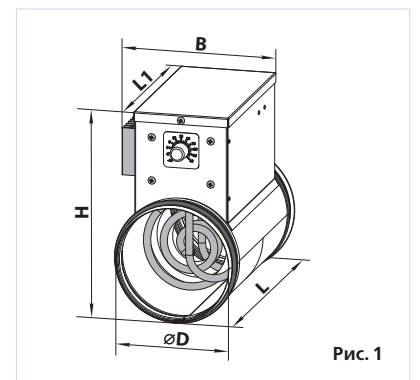
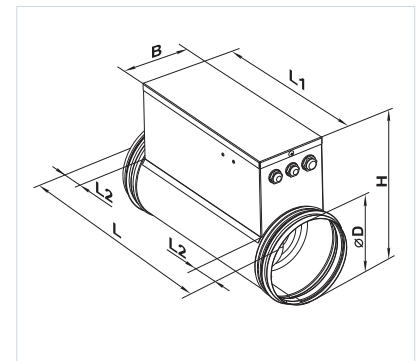


Рис. 1

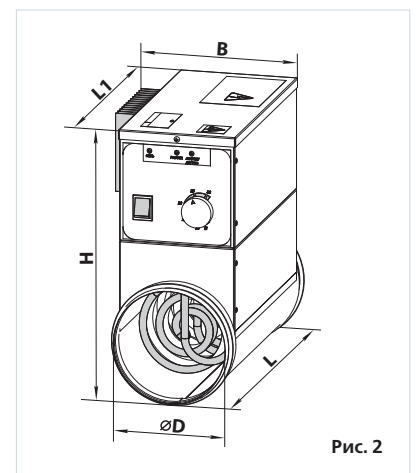


Рис. 2