

ПАСПОРТ

30637114.014.2ПС

Нагреватели канальные

СЕРИЯ «ВЕНТС НК»



| | |
|-------------------------------------------|----|
| Вводная часть..... | 3 |
| Назначение..... | 3 |
| Комплект поставки..... | 3 |
| Основные технические характеристики..... | 3 |
| Устройство нагревателя..... | 10 |
| Требования безопасности..... | 18 |
| Указания по установке и эксплуатации..... | 19 |
| Техническое обслуживание..... | 20 |
| Правила хранения..... | 20 |
| Гарантии изготовителя..... | 20 |
| Свидетельство о приемке..... | 21 |



ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящий паспорт объединен с техническим описанием, инструкцией по эксплуатации и содержит технические характеристики нагревателей канальных серии ВЕНТСНК (в дальнейшем по тексту «нагреватель»), сведения по установке и эксплуатации. В паспорте приняты следующие обозначения составных частей:

Трубчатый электронагреватель — ТЭН.

НАЗНАЧЕНИЕ

Нагреватели канальные предназначены для нагревания поступающего в системы воздухообеспечения чистого приточного воздуха, не содержащего: легковоспламеняющихся или взрывчатых веществ, химически активных испарений, пыли, сажи и т.п.

Нагреватели канальные являются комплектующими изделиями и самостоятельной эксплуатации не подлежат.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Нагреватель канальный — 1 шт.;
- Паспорт — 1 шт.;

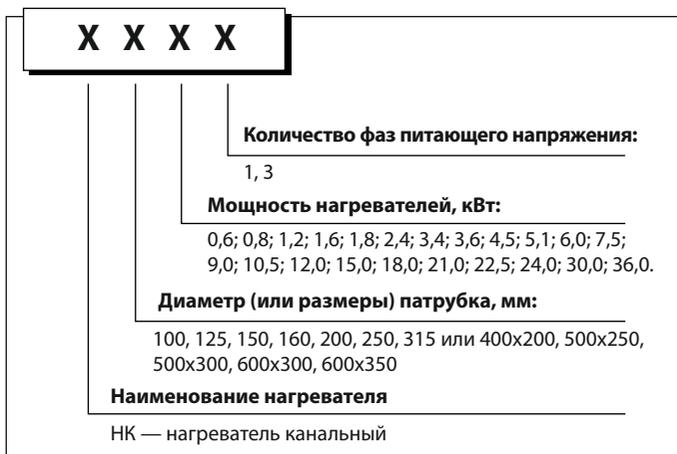
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагреватели изготавливаются однофазными и трехфазными.

Применяется в закрытом пространстве при температурах окружающего воздуха от -30 °С до +50 °С. Рекомендуется нагревать воздух не более чем до +40 °С. Расход воздуха через нагреватель должен всегда поддерживаться выше минимально возможного, приведенного в таблицах 2 и 4 для предотвращения перегрева.

Вид климатического исполнения нагревателей УХЛ4 по ГОСТ 15150.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Пример обозначения:

НК-315-9,0-3 — трехфазный нагреватель с диаметром патрубка 315 мм, потребляемая мощность 9 кВт.

НК-600х350-21,0-3 — трехфазный нагреватель под прямоугольный канал 600х350 мм, потребляемая мощность 21 кВт.

Основные размеры нагревателей должны соответствовать приведенным в таблицах 1; 3 и на рисунках 1; 2.

Основные параметры и теплодинамические характеристики нагревателей приведены в таблицах 2; 4.

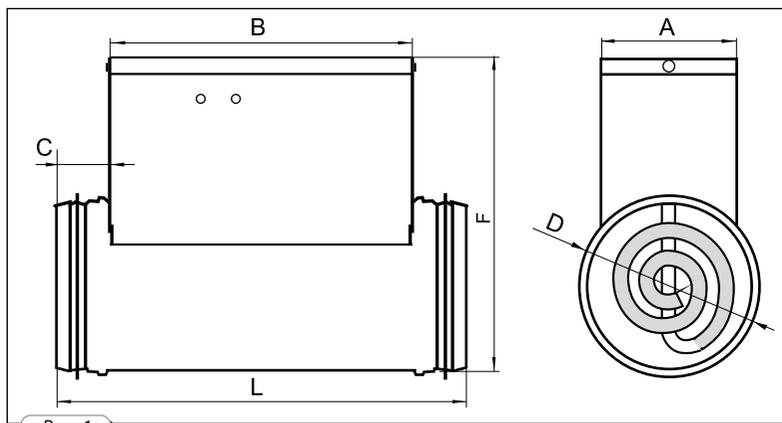


Рис. 1

| Модель нагревателя | Размеры, мм | | | | | |
|--------------------|-------------|-----|-----|-----|----|-----|
| | D | L | B | F | C | A |
| НК-100-0,6-1 | 100 | 306 | 226 | 206 | 40 | 101 |
| НК-100-0,8-1 | 100 | 306 | 226 | 206 | 40 | 101 |
| НК-100-1,2-1 | 100 | 306 | 226 | 206 | 40 | 101 |
| НК-100-1,6-1 | 100 | 376 | 296 | 206 | 40 | 101 |
| НК-100-1,8-1 | 100 | 306 | 226 | 206 | 40 | 101 |
| НК-125-0,6-1 | 125 | 306 | 226 | 230 | 40 | 101 |
| НК-125-0,8-1 | 125 | 306 | 226 | 230 | 40 | 101 |
| НК-125-1,2-1 | 125 | 306 | 226 | 230 | 40 | 101 |
| НК-125-1,6-1 | 125 | 306 | 226 | 230 | 40 | 101 |
| НК-125-2,4-1 | 125 | 376 | 296 | 230 | 40 | 101 |
| НК-150-1,2-1 | 150 | 306 | 214 | 255 | 40 | 120 |
| НК-150-2,4-1 | 150 | 306 | 214 | 255 | 40 | 120 |
| НК-150-3,4-1 | 150 | 306 | 214 | 255 | 40 | 120 |
| НК-150-3,6-3 | 150 | 376 | 296 | 255 | 40 | 120 |
| НК-150-5,1-3 | 150 | 376 | 296 | 255 | 40 | 120 |
| НК-150-6,0-3 | 150 | 376 | 296 | 255 | 40 | 120 |

Табл. 1

| Модель нагревателя | Размеры, мм | | | | | |
|-----------------------|-------------|-----|-----|-----|----|-----|
| | D | L | B | F | C | A |
| НК-160-1,2-1 | 160 | 306 | 214 | 265 | 40 | 120 |
| НК-160-2,4-1 | 160 | 306 | 214 | 265 | 40 | 120 |
| НК-160-3,4-1 | 160 | 306 | 214 | 265 | 40 | 120 |
| НК-160-3,6-3 | 160 | 376 | 296 | 265 | 40 | 120 |
| НК-160-5,1-3 | 160 | 376 | 296 | 265 | 40 | 120 |
| НК-160-6,0-3 | 160 | 376 | 296 | 265 | 40 | 120 |
| НК-200-1,2-1 | 200 | 294 | 214 | 301 | 40 | 148 |
| НК-200-2,4-1 | 200 | 294 | 214 | 301 | 40 | 148 |
| НК-200-3,4-1 | 200 | 294 | 214 | 301 | 40 | 148 |
| НК-200-3,6-3 | 200 | 376 | 296 | 301 | 40 | 148 |
| НК-200-5,1-3 | 200 | 376 | 296 | 301 | 40 | 148 |
| НК-200-6,0-3 | 200 | 376 | 296 | 301 | 40 | 148 |
| НК-250-1,2-1 | 250 | 294 | 214 | 356 | 40 | 148 |
| НК-250-2,4-1 | 250 | 294 | 214 | 356 | 40 | 148 |
| НК-250-3,6-3 | 250 | 376 | 296 | 356 | 40 | 148 |
| НК-250-6,0-3 | 250 | 376 | 296 | 356 | 40 | 148 |
| НК-250-9,0-3 | 250 | 376 | 296 | 356 | 40 | 148 |
| НК-315-1,2-1 | 315 | 294 | 214 | 424 | 40 | 148 |
| НК-315-2,4-1 | 315 | 294 | 214 | 424 | 40 | 148 |
| НК-315-3,6-3 | 315 | 376 | 296 | 424 | 40 | 148 |
| НК-315-6,0-3 | 315 | 376 | 296 | 424 | 40 | 148 |
| НК-315-9,0-3 | 315 | 376 | 296 | 424 | 40 | 148 |

Табл. 1



| Модель нагревателя | Мощность, кВт | Количество фаз, шт. | Напряжение, В | Количество ТЭНов, шт. × мощность, кВт | Ток, А | Расход воздуха min, м ³ /ч | Масса, кг |
|--------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|-----------|
| НК-100-0,6-1 | 0,6 | 1 | 230 | 1×0,6 | 2,6 | 60 | 1,4 |
| НК-100-0,8-1 | 0,8 | 1 | 230 | 1×0,8 | 3,5 | 80 | 1,4 |
| НК-100-1,2-1 | 1,2 | 1 | 230 | 2×0,6 | 5,2 | 90 | 1,6 |
| НК-100-1,6-1 | 1,6 | 1 | 230 | 2×0,8 | 7,0 | 120 | 1,6 |
| НК-100-1,8-1 | 1,8 | 1 | 230 | 3×0,6 | 7,8 | 130 | 1,7 |
| НК-125-0,6-1 | 0,6 | 1 | 230 | 1×0,6 | 2,6 | 60 | 1,45 |
| НК-125-0,8-1 | 0,8 | 1 | 230 | 1×0,8 | 3,5 | 80 | 1,45 |
| НК-125-1,2-1 | 1,2 | 1 | 230 | 2×0,6 | 5,2 | 90 | 1,7 |
| НК-125-1,6-1 | 1,6 | 1 | 230 | 2×0,8 | 7,0 | 100 | 1,7 |
| НК-125-2,4-1 | 2,4 | 1 | 230 | 3×0,6 | 7,8 | 120 | 2,4 |
| НК-150-1,2-1 | 1,2 | 1 | 230 | 1×1,2 | 5,2 | 120 | 2,0 |
| НК-150-2,4-1 | 2,4 | 1 | 230 | 2×1,2 | 10,4 | 150 | 2,4 |
| НК-150-3,4-1 | 3,4 | 1 | 230 | 2×1,7 | 14,7 | 220 | 2,5 |
| НК-150-3,6-3 | 3,6 | 3 | 400 | 3×1,2 | 5,2 | 220 | 3,0 |
| НК-150-5,1-3 | 5,1 | 3 | 400 | 3×1,7 | 7,4 | 320 | 3,0 |
| НК-150-6,0-3 | 6,0 | 3 | 400 | 3×2,0 | 8,7 | 360 | 3,0 |
| НК-160-1,2-1 | 1,2 | 1 | 230 | 1×1,2 | 5,2 | 150 | 2,05 |
| НК-160-2,4-1 | 2,4 | 1 | 230 | 2×1,2 | 10,4 | 180 | 2,45 |
| НК-160-3,4-1 | 3,4 | 1 | 230 | 2×1,7 | 14,8 | 250 | 2,45 |
| НК-160-3,6-3 | 3,6 | 3 | 400 | 3×1,2 | 5,2 | 265 | 2,35 |
| НК-160-5,1-3 | 5,1 | 3 | 400 | 3×1,7 | 7,4 | 375 | 2,35 |
| НК-160-6,0-3 | 6,0 | 3 | 400 | 3×2,0 | 8,7 | 440 | 3,0 |
| НК-200-1,2-1 | 1,2 | 1 | 230 | 1×1,2 | 5,2 | 150 | 2,1 |
| НК-200-2,4-1 | 2,4 | 1 | 230 | 2×1,2 | 10,4 | 180 | 2,7 |
| НК-200-3,4-1 | 3,4 | 1 | 230 | 2×1,7 | 14,8 | 250 | 2,8 |
| НК-200-3,6-3 | 3,6 | 3 | 400 | 3×1,2 | 5,2 | 265 | 3,9 |
| НК-200-5,1-3 | 5,1 | 3 | 400 | 3×1,7 | 7,4 | 375 | 4,0 |
| НК-200-6,0-3 | 6,0 | 3 | 400 | 3×2,0 | 8,7 | 440 | 2,6 |
| НК-250-1,2-1 | 1,2 | 1 | 230 | 1×1,2 | 5,2 | 180 | 2,15 |
| НК-250-2,4-1 | 2,4 | 1 | 230 | 2×1,2 | 10,4 | 265 | 2,75 |
| НК-250-3,6-3 | 3,6 | 3 | 400 | 3×1,2 | 5,2 | 375 | 3,95 |
| НК-250-6,0-3 | 6,0 | 3 | 400 | 3×2,0 | 8,7 | 440 | 2,65 |
| НК-250-9,0-3 | 9,0 | 3 | 400 | 3×3,0 | 13,0 | 660 | 2,75 |
| НК-315-1,2-1 | 1,2 | 1 | 230 | 1×1,2 | 5,2 | 180 | 4,1 |
| НК-315-2,4-1 | 2,4 | 1 | 230 | 2×1,2 | 10,4 | 265 | 4,7 |
| НК-315-3,6-3 | 3,6 | 3 | 400 | 3×1,2 | 5,2 | 375 | 5,4 |
| НК-315-6,0-3 | 6,0 | 3 | 400 | 3×2,0 | 8,7 | 440 | 5,6 |
| НК-315-9,0-3 | 9,0 | 3 | 400 | 3×3,0 | 13,0 | 660 | 5,8 |

Табл. 2

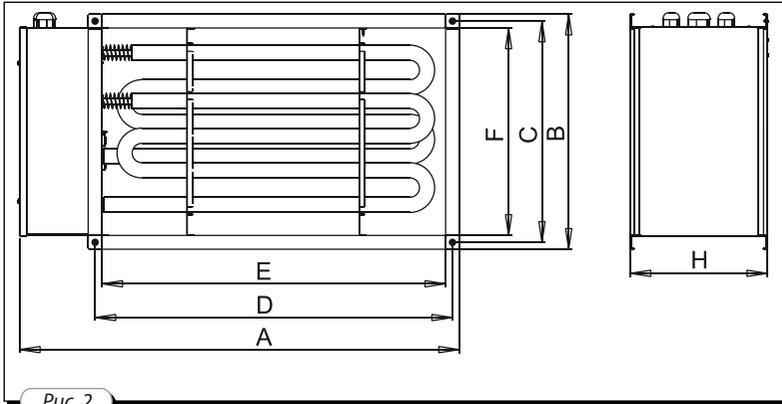


Рис. 2

| Модель нагревателя | Размеры, мм | | | | | | |
|-----------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | D | C | E | F | H |
| НК 400x200-4,5-3 | 540 | 240 | 420 | 220 | 400 | 200 | 200 |
| НК 400x200-6,0-3 | 540 | 240 | 420 | 220 | 400 | 200 | 200 |
| НК 400x200-7,5-3 | 540 | 240 | 420 | 220 | 400 | 200 | 200 |
| НК 400x200-9,0-3 | 540 | 240 | 420 | 220 | 400 | 200 | 200 |
| НК 400x200-10,5-3 | 540 | 240 | 420 | 220 | 400 | 200 | 200 |
| НК 400x200-12,0-3 | 540 | 240 | 420 | 220 | 400 | 200 | 200 |
| НК 400x200-15,0-3 | 540 | 240 | 420 | 220 | 400 | 200 | 200 |
| НК 500x250-7,5-3 | 640 | 290 | 520 | 270 | 500 | 250 | 200 |
| НК 500x250-9,0-3 | 640 | 290 | 520 | 270 | 500 | 250 | 200 |
| НК 500x250-10,5-3 | 640 | 290 | 520 | 270 | 500 | 250 | 200 |
| НК 500x250-12,0-3 | 640 | 290 | 520 | 270 | 500 | 250 | 200 |
| НК 500x250-15,0-3 | 640 | 290 | 520 | 270 | 500 | 250 | 200 |
| НК 500x250-18,0-3 | 640 | 290 | 520 | 270 | 500 | 250 | 200 |
| НК 500x250-21,0-3 | 640 | 290 | 520 | 270 | 500 | 250 | 200 |

Табл. 3



| Модель нагревателя | Размеры, мм | | | | | | |
|-----------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | D | C | E | F | H |
| НК 500x300-7,5-3 | 640 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 200 |
| НК 500x300-9,0-3 | 640 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 200 |
| НК 500x300-10,5-3 | 640 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 200 |
| НК 500x300-12,0-3 | 640 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 200 |
| НК 500x300-15,0-3 | 640 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 200 |
| НК 500x300-18,0-3 | 640 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 200 |
| НК 500x300-21,0-3 | 640 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 200 |
| НК 500x300-22,5-3 | 625 | 340 | 520 | 320 | 500 | 300 | 550 |
| НК 600x300-9,0-3 | 740 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 200 |
| НК 600x300-12,0-3 | 740 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 200 |
| НК 600x300-15,0-3 | 740 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 200 |
| НК 600x300-18,0-3 | 740 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 200 |
| НК 600x300-21,0-3 | 740 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 200 |
| НК 600x300-24,0-3 | 740 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 200 |
| НК 600x300-30,0-3 | 725 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 400 |
| НК 600x300-36,0-3 | 725 | 340 | 620 | 320 | 600 | 300 | 400 |
| НК 600x350-9,0-3 | 740 | 390 | 620 | 370 | 600 | 350 | 200 |
| НК 600x350-12,0-3 | 740 | 390 | 620 | 370 | 600 | 350 | 200 |
| НК 600x350-15,0-3 | 740 | 390 | 620 | 370 | 600 | 350 | 200 |
| НК 600x350-18,0-3 | 740 | 390 | 620 | 370 | 600 | 350 | 200 |
| НК 600x350-21,0-3 | 740 | 390 | 620 | 370 | 600 | 350 | 200 |
| НК 600x350-24,0-3 | 740 | 390 | 620 | 370 | 600 | 350 | 200 |

Табл. 3



| Модель нагревателя | Мощность, кВт | Количество фаз, шт. | Напряжение, В | Количество ТЭНов, шт. х мощность, кВт | Ток, А | Расход воздуха min, м ³ /ч | Масса, кг |
|--------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|-----------|
| НК 400x200-4,5-3 | 4,5 | 3 | 400 | 3x1,5 | 6,5 | 330 | 6,5 |
| НК 400x200-6,0-3 | 6,0 | 3 | 400 | 3x2,0 | 8,7 | 440 | 6,5 |
| НК 400x200-7,5-3 | 7,5 | 3 | 400 | 3x2,5 | 10,9 | 550 | 6,5 |
| НК 400x200-9,0-3 | 9,0 | 3 | 400 | 3x3,0 | 13,0 | 660 | 6,5 |
| НК 400x200-10,5-3 | 10,5 | 3 | 400 | 3x3,5 | 15,2 | 770 | 6,5 |
| НК 400x200-12,0-3 | 12,0 | 3 | 400 | 3x4,0 | 17,4 | 880 | 6,5 |
| НК 400x200-15,0-3 | 15,0 | 3 | 400 | 3x5,0 | 21,7 | 1100 | 6,5 |
| НК 500x250-7,5-3 | 7,5 | 3 | 400 | 3x2,5 | 10,9 | 550 | 7,65 |
| НК 500x250-9,0-3 | 9,0 | 3 | 400 | 3x3,0 | 13,0 | 660 | 7,65 |
| НК 500x250-10,5-3 | 10,5 | 3 | 400 | 3x3,5 | 15,2 | 770 | 7,65 |
| НК 500x250-12,0-3 | 12,0 | 3 | 400 | 3x4,0 | 17,4 | 880 | 7,65 |
| НК 500x250-15,0-3 | 15,0 | 3 | 400 | 3x5,0 | 21,7 | 1100 | 7,65 |
| НК 500x250-18,0-3 | 18,0 | 3 | 400 | 3x6,0 | 26,0 | 1320 | 7,65 |
| НК 500x250-21,0-3 | 21,0 | 3 | 400 | 3x7,0 | 30,0 | 1540 | 7,65 |
| НК 500x300-7,5-3 | 7,5 | 3 | 400 | 3x2,5 | 10,9 | 550 | 8,2 |
| НК 500x300-9,0-3 | 9,0 | 3 | 400 | 3x3,0 | 13,0 | 660 | 8,2 |
| НК 500x300-10,5-3 | 10,5 | 3 | 400 | 3x3,5 | 15,2 | 770 | 8,2 |
| НК 500x300-12,0-3 | 12,0 | 3 | 400 | 3x4,0 | 17,4 | 880 | 8,2 |
| НК 500x300-15,0-3 | 15,0 | 3 | 400 | 3x5,0 | 21,7 | 1100 | 8,2 |
| НК 500x300-18,0-3 | 18,0 | 3 | 400 | 3x6,0 | 26,0 | 1320 | 8,2 |
| НК 500x300-21,0-3 | 21,0 | 3 | 400 | 3x7,0 | 30,0 | 1540 | 8,2 |
| НК 500x300-22,5-3 | 22,5 | 3 | 400 | 9x2,5 | 32,5 | 1540 | 16,0 |
| НК 600x300-9,0-3 | 9,0 | 3 | 400 | 3x3,0 | 13,0 | 660 | 9,4 |
| НК 600x300-12,0-3 | 12,0 | 3 | 400 | 3x4,0 | 17,4 | 880 | 9,4 |
| НК 600x300-15,0-3 | 15,0 | 3 | 400 | 3x5,0 | 21,7 | 1100 | 9,4 |
| НК 600x300-18,0-3 | 18,0 | 3 | 400 | 3x6,0 | 26,0 | 1320 | 9,4 |
| НК 600x300-21,0-3 | 21,0 | 3 | 400 | 3x7,0 | 30,0 | 1540 | 9,4 |
| НК 600x300-24,0-3 | 24,0 | 3 | 400 | 3x8,0 | 35,0 | 1800 | 9,4 |
| НК 600x300-30,0-3 | 30,0 | 3 | 400 | 6x5,0 | 43,5 | 1800 | 13,5 |
| НК 600x300-36,0-3 | 36,0 | 3 | 400 | 6x6,0 | 52,0 | 1800 | 13,5 |
| НК 600x350-9,0-3 | 9,0 | 3 | 400 | 3x3,0 | 13,0 | 660 | 9,75 |
| НК 600x350-12,0-3 | 12,0 | 3 | 400 | 3x4,0 | 17,4 | 880 | 9,75 |
| НК 600x350-15,0-3 | 15,0 | 3 | 400 | 3x5,0 | 21,7 | 1100 | 9,75 |
| НК 600x350-18,0-3 | 18,0 | 3 | 400 | 3x6,0 | 26,0 | 1320 | 9,75 |
| НК 600x350-21,0-3 | 21,0 | 3 | 400 | 3x7,0 | 30,0 | 1540 | 9,75 |
| НК 600x350-24,0-3 | 24,0 | 3 | 400 | 3x8,0 | 35,0 | 1800 | 9,75 |

Табл. 4

Допускается отклонение напряжения питания от нормального значения, приведенного в таблицах 2, 4, не более +10%.

По степени защиты от поражения электрическим током нагреватель соответствует I классу .

УСТРОЙСТВО НАГРЕВАТЕЛЯ

Конструктивно нагреватели (рис. 3, 4) состоят из корпуса 1, к которому жестко прикреплена соединительная коробка 2, к соединительной коробке прикреплена съемная крышка 3.

На внешнюю часть соединительной коробки выведены гермовводы 4 для ввода питающих и управляющих цепей нагревателей и заземления.

Внутри корпуса расположены ТЭНы 5.

Корпус, соединительная коробка и крышка нагревателей изготовлены из оцинкованной стали

В соединительной коробке выполнены крепления ТЭНов и электромонтаж

Там же расположены:

- клеммная колодка для подключения внешних питающих и управляющих цепей нагревателя;
- винтовой зажим заземления;
- термовыключатели (автоматический, ручной).

Нагреватели оборудованы двумя датчиками нагрева-термовыключателями:

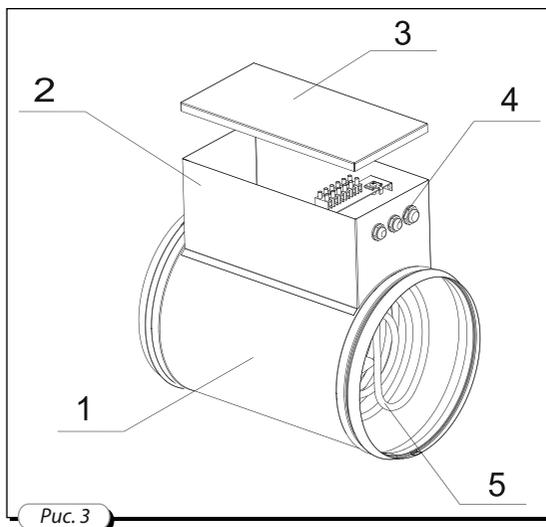
- с автоматическим возвратом с температурой срабатывания 50°C;
- с ручным возвратом с температурой срабатывания 90°C.

Термовыключатель с ручным возвратом снабжен кнопкой для возможности ручного перезапуска. Рядом с кнопкой расположена пояснительная наклейка **RESET**.

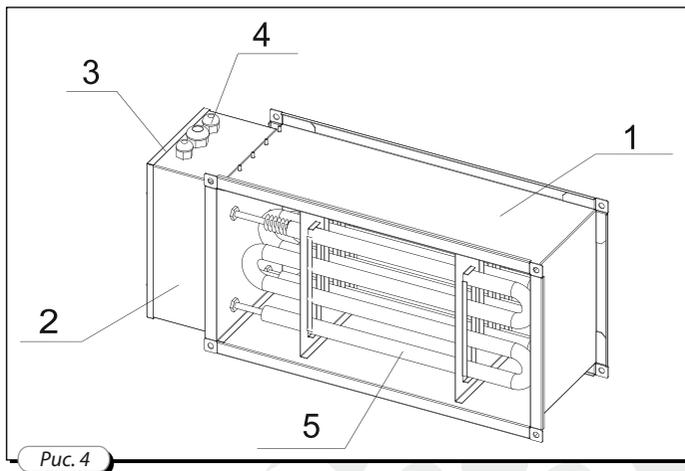
На внутренней стороне крышки соединительной коробки расположена электрическая схема нагревателя.



Нагреватель НК для круглых каналов



Нагреватель НК для прямоугольных каналов



- 1- корпус
- 2- соединительная коробка
- 3- крышка соединительной коробки
- 4- кабельные зажимы
- 5- ТЭН

В зависимости от количества ТЭНов, питающего напряжения и количества фаз применяются различные схемы электрических нагревателей, которые показаны на рис.5-16

Условные обозначения на схемах:

S1,S2 - термовыключатели;

En - ТЭНы;

X1 - колодка клеммная;

X2 - зажим заземления.

Схема электрическая нагревателя с одним ТЭНом и однофазным питанием.

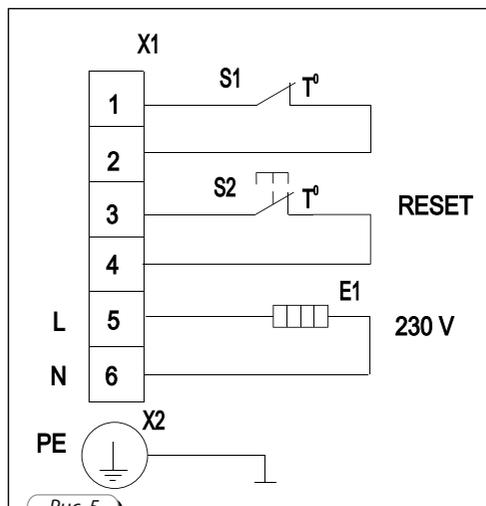


Рис. 5

Схема электрическая нагревателя с двумя ТЭНами и однофазным питанием.

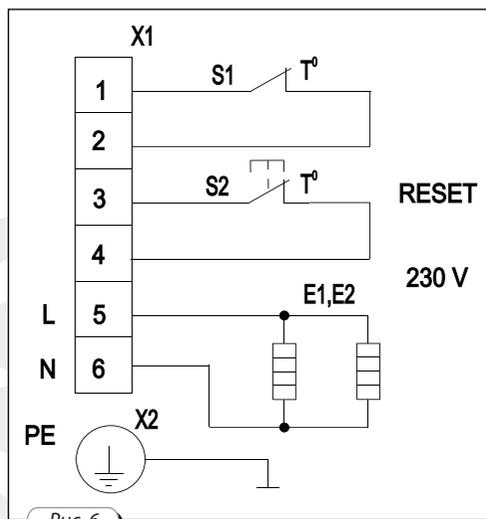


Рис. 6

Схема электрическая нагревателя с тремя ТЭНами и однофазным питанием.

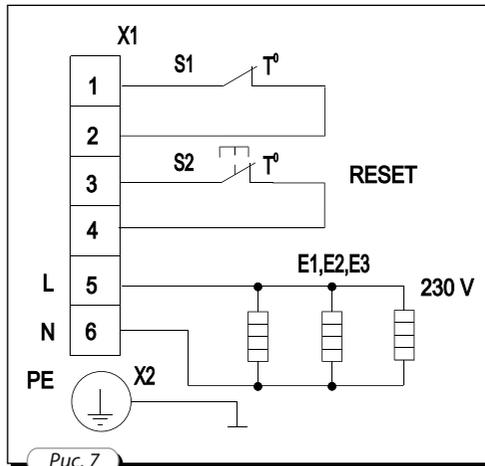


Схема электрическая нагревателя с тремя ТЭНами и трехфазным питанием.

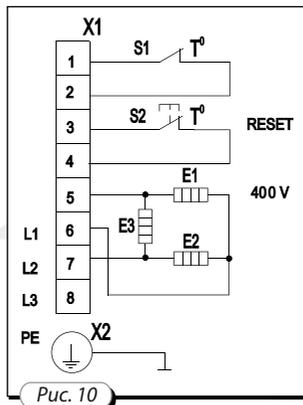
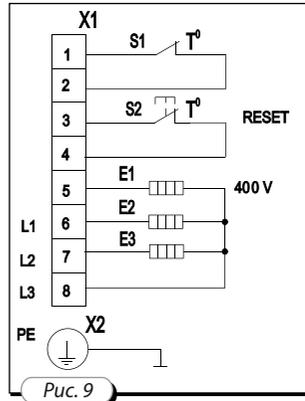
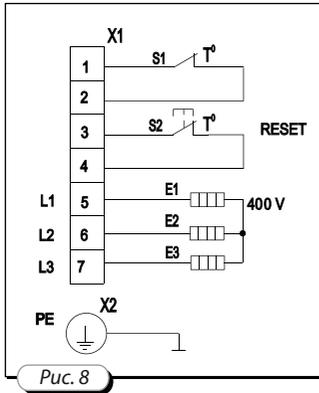


Схема электрическая нагревателя с шестью ТЭНами и трехфазным питанием, с подключением «звездой» и выведенными контактами термозащиты.

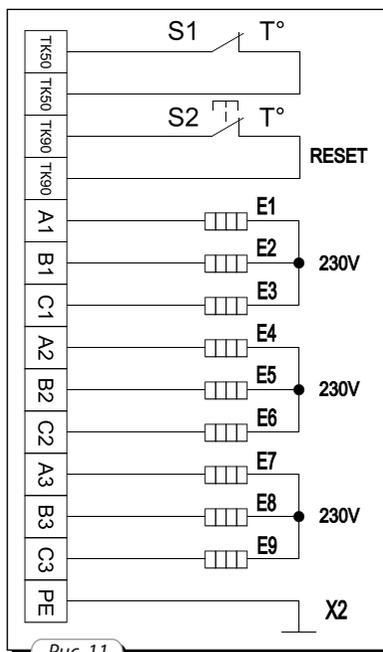


Рис. 11

Схема электрическая нагревателя с шестью ТЭНами и трехфазным питанием, с подключением «треугольник» и выведенными контактами термозащиты.

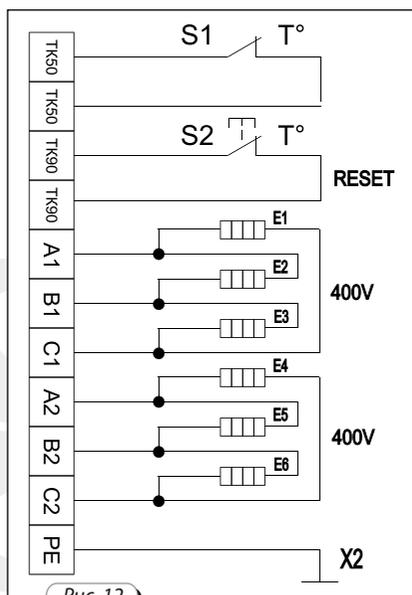


Рис. 12

Схема подключения нагревателя с одним ТЭНом и однофазным питанием и реле времени с задержкой по выключению.

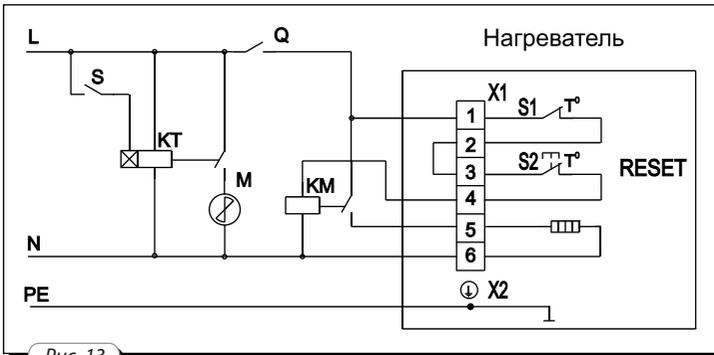


Рис. 13

Схема подключения прямоугольного нагревателя с тремя ТЭНами, включенными звездой, трехфазным питанием и реле времени с задержкой по выключению.

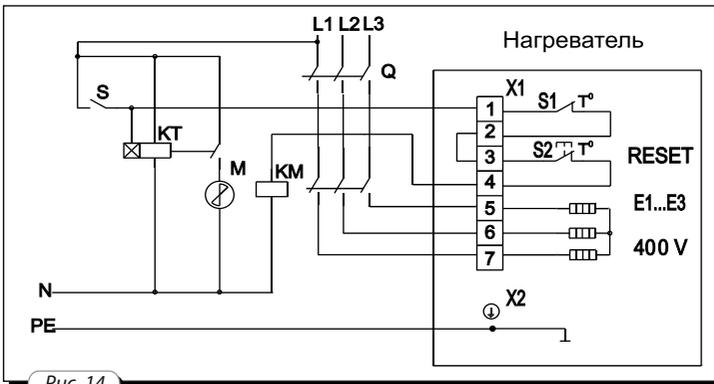


Рис. 14

- S - выключатель
- KT - реле времени с задержкой по выключению
- M - вентилятор
- KM - магнитный пускатель
- Q - автоматический выключатель.



Схема подключения прямоугольного нагревателя с тремя ТЭНами, включенными треугольником, трехфазным питанием и реле времени с задержкой по выключению.

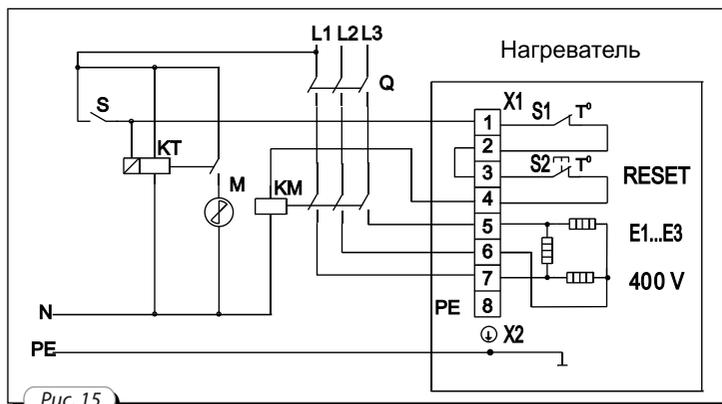


Рис. 15

Схема подключения прямоугольного нагревателя с тремя ТЭНами, включенными звездой, трехфазным питанием и реле времени с задержкой по выключению.

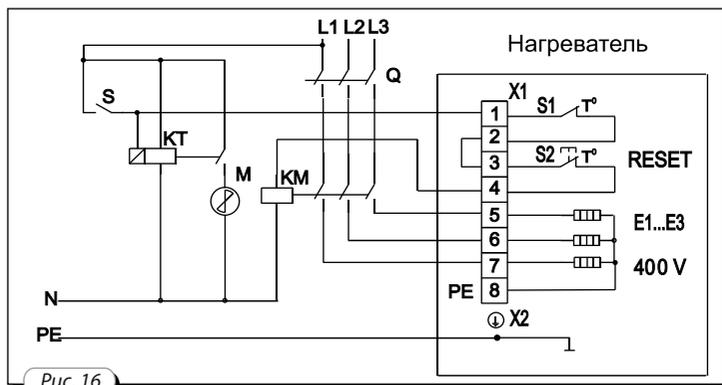


Рис. 16

- S - выключатель
- KT - реле времени с задержкой по выключению
- M - вентилятор
- KM - магнитный пускатель
- Q - автоматический выключатель.

Перед тем как нагреватель ввести в эксплуатацию, необходимо проверить соблюдение следующих условий:

- надежное заземление, соответствующее «Правилам устройства электроустановок» (зажим должен быть подсоединен к проводу защитного заземления);
- подача напряжения питания на нагреватели обеспечивается только при работающем вентиляторе;
- снятие напряжения питания с нагревателя - только при работающем вентиляторе, при этом временной интервал между обесточиванием нагревателя и выключением вентилятора должен быть не менее чем 30 секунд;
- минимальный расход воздуха через нагреватель - не менее величины указанной в таблицах 2, 4.

Рекомендуется устанавливать вентилятор в воздуховоде до нагревателя по направлению потока воздуха, чтобы исключить дополнительный нагрев электродвигателя.

В процессе работы нагревателя могут происходить срабатывания термовыключателей с автоматическим возвратом.

Такие срабатывания могут происходить во время внезапного отключения электроэнергии или из-за использования неверно выбранного нагревателя для данной величины воздушного потока. При этом устройства защиты должны прекратить подачу электроэнергии на ТЭНы до тех пор, пока нагреватель не остынет до температуры возврата термовыключателя.

Срабатывание термовыключателя с ручным возвратом может возникнуть в случае, когда на ТЭНы подается питающее напряжение, а воздух по нагревателю не проходит (аварийный режим), либо поток воздуха ниже минимальной рекомендуемой величины.

В этом случае необходимо:

- обесточить нагреватель;
- устранить неисправность в системе вентиляции;
- снять крышку с коммутационной коробки нагревателя и нажав на кнопку RESET,
- провести возврат термовыключателя в исходное состояние.

На рис. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 показана схема подключения нагревателей.

На рис. 13, 14, 15, 16 показаны примеры рекомендуемых схем подключения нагревателей с использованием управляющих цепей.



Принцип работы нагревателя с использованием управляющих цепей, следующий:
При включении выключателя S катушка магнитного пускателя KM запитывается через замкнутые контакты термовыключателей. При этом соответственно подается напряжение питания на ТЭН через замкнутые контакты: термовыключателей и KM. При срабатывании хотя бы одного из термовыключателей разрывается цепь питания KM и соответственно ТЭНа и тем самым предотвращается перегрев нагревателя. На схеме также показан пример подключения вентилятора с использованием реле времени КТ с задержкой по выключению при размыкании контактов. При этом двигатель вентилятора М выключается позже, чем нагреватель, что обеспечивает охлаждение ТЭНов.

Автоматический выключатель Q защищает от перегрузок электрические цепи.
В зависимости от количества ТЭНов, питающего напряжения, количества фаз, применяются различные схемы электрических нагревателей. Электрические схемы нагревателей для круглых каналов показаны на рис. 5, 6, 7, 8; для прямоугольных каналов на рис. 9, 10, 11, 12.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации нагревателя должны выполняться требования настоящего паспорта, «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации установок потребителей», «Правила безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», действующих строительных норм и правил, а также правил пожарной безопасности.

Монтаж и подключение нагревателей должны производить квалифицированные специалисты, прошедшие инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности, имеющие право самостоятельной работы на электроустановках до 1000 В, изучившие данный паспорт.

Нагреватель должен быть надежно заземлен.

Запрещается подавать напряжение питания на нагреватель без обдува ТЭНов воздухом.



Категорически запрещается эксплуатация нагревателя без подключения термовыключателей к внешним устройствам защиты, прерывающим подачу напряжения питания на ТЭНы при срабатывании термовыключателей.

УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Все действия связанные с подключением, настройкой, обслуживанием и ремонтом изделия производить только при снятом напряжении сети.

Перед установкой нагревателя необходимо проверить отсутствие механических повреждений его конструкции и надежности крепления ТЭНов. Нагреватель должен устанавливаться в воздуховод такого же диаметра (размера).

Рабочее положение нагревателя должно обеспечивать свободный доступ к соединительной коробке и кнопке ручного перезапуска термовыключателя RESET.

Нагреватель должен быть надежно закреплен но при этом должна быть обеспечена возможность для беспрепятственного его обслуживания.

Прямоугольные нагреватели должны быть установлены в системе воздушноснабжения таким образом, чтобы стрелка на нагревателе соответствовала направлению движения потока воздуха.

Рекомендуемое минимальное расстояние между вентилятором и нагревателем составляет 1 метр.

Нагреватели нельзя изолировать теплоизоляционными материалами. 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 ТЕНам.

Напряжение питания должно подаваться через выключатель (с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм на всех полюсах), размыкающий все фазы питания в соответствии с правилами установки электропроводки.

Перед нагревателем должен быть установлен воздушный фильтр, предохраняющий нагреватель от загрязнения. Фильтр должен быть установлен на достаточном расстоянии от нагревателя, размещение фильтра в непосредственной близости от нагревателя недопустимо из соображений пожарной безопасности.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатация и техническое обслуживание нагревателей должны осуществляться подготовленными специалистами соответствующей квалификации.

При техническом обслуживании проводятся:

- проверка винтовых, заклепочных и сварных соединений;
- проверка затяжки винтовых зажимов заземления и электроконтактных соединений;
- проверка клеммных соединений проводов;
- очистка поверхности ТЭНов от пыли и загрязнений. При этом запрещается применять какие-либо растворители и легковоспламеняющиеся вещества.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Хранить нагреватель необходимо в заводской упаковке в закрытом помещении при температуре от +10 °С до +40 °С и относительной влажности не более 80% (при температуре 25 °С).

Наличие в воздухе паров и примесей, вызывающих коррозию и нарушающих изоляцию, не допускается.

Транспортировать разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений. Погрузка и разгрузка должны производиться без резких толчков и ударов.

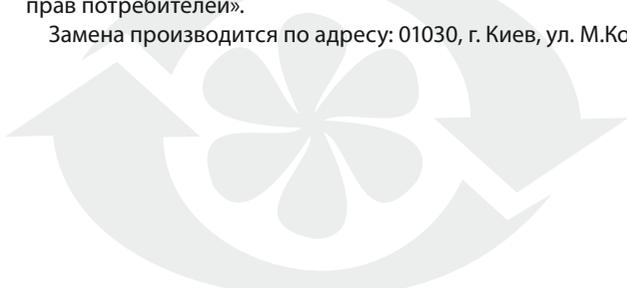
ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель, ЗАО «ВЕНТС», гарантирует нормальную работу нагревателя в течение 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при условии выполнения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

При отсутствии отметки о дате продажи, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления.

В случае появления нарушений в работе нагревателя по вине изготовителя в течение гарантийного срока, потребитель имеет право на замену нагревателя на предприятии-изготовителе в соответствии со ст. 14 п.9 «Закона Украины «О защите прав потребителей».

Замена производится по адресу: 01030, г. Киев, ул. М.Коцюбинского, 1.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Нагреватель канальный соответствует техническим условиям
ТУ У В.2.5-29.7-30637114-014-2006 и признан годным к эксплуатации.

Модель «ВЕНТС НК _____»

Дата выпуска _____

Клеймо приемщика _____

Продан (наименование предприятия торговли, штамп магазина) _____

Дата продажи _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



