



ROYAL THERMO  
ATRIUM TURBO

Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации



# Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации

## (ATRIUM TURBO - принудительная конвекция)

### 1. Краткое описание и назначение

**Конвектор внутривольный ROYAL THERMO с принудительной конвекцией** – это готовый к монтажу в конструкцию пола или иные горизонтальные строительные конструкции (подоконник, дверной проем, подиум и др) отопительный прибор, работающий по принципу принудительной конвекции.

**Внутривольные конвекторы ROYAL THERMO с принудительной конвекцией** предназначены для создания тепловой завесы перед большими стеклянными поверхностями зданий любого назначения, в качестве основного источника тепла или в сочетании с другими отопительными приборами или теплым полом. Используются в однотрубных или двухтрубных закрытых насосных системах отопления.

Конвектор комплектуется тангенциальными вентиляторами с энергосберегающими ЕС-двигателями постоянного тока 24 В и блоком питания и управления с возможностью плавного изменения скорости вращения вентиляторов.

### 2. Сертификаты

Конвекторы внутривольные **ROYAL THERMO с принудительной конвекцией** соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 31311.



### 3. Эксплуатационные данные

|  |         |
|--|---------|
| <b>Максимальное рабочее давление</b>                       | 10 бар  |
| <b>Максимальная рабочая температура</b>                    | 120 °C  |
| <b>Максимальное испытательное давление</b>                 | 15 бар  |
| <b>Напряжение питания</b>                                  | ~230 В  |
| <b>Напряжение питания конвектора для влажных помещений</b> | 24 В DC |

### 4. Формирование наименования

ШИРИНА, ММ      ДЛИНА, ММ      ТИП РАМКИ      ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**RT-AT-75-250/1600-DG-U-NA-L-C**

ГЛУБИНА, ММ      ТИП РЕШЕТКИ      ЦВЕТ РЕШЕТКИ      ТИП СТЫКОВКИ

#### Тип решетки:

- DG – дизайнерский вариант;
- LG – линейная;
- RG – рулонная;
- NG – без решетки.

#### Тип рамки:

- U – U-образный профиль;
- F – F-образный профиль.

#### Тип стыковки:

- C - стыкуется с одной стороны;
- P - стыкуется с двух сторон.

#### Тип подключения:

- R – гидравлическое подключение справа;
- L – гидравлическое подключение слева.

#### Цвет решетки:

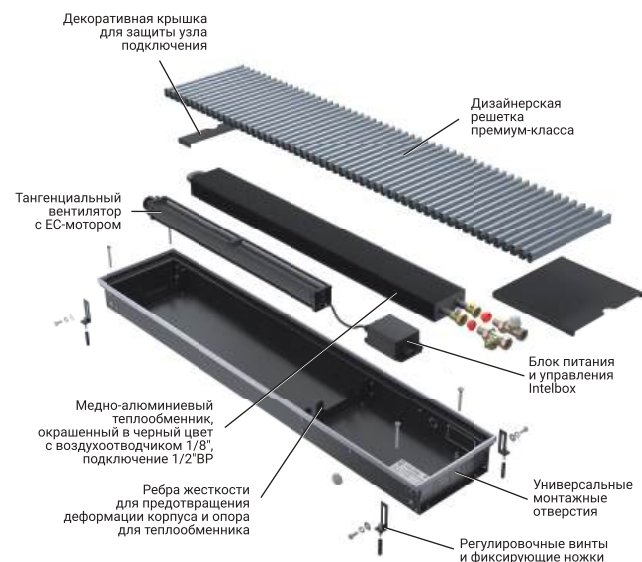
- NA – алюминий, анодированный в натуральный цвет;
- AU – алюминий, анодированный в цвет золота;

- LB – алюминий, анодированный в цвет светлой бронзы;
- DB – алюминий, анодированный в цвет темной бронзы;
- BL – алюминий, анодированный черный;
- RL – алюминий, окрашенный в цвет RAL.

### 5. Комплектность

- Корпус из оцинкованной стали, окрашенный в черный цвет (корпус из нержавеющей стали без покраски опционально для исполнения во влажные помещения) – 1 шт.
- Декоративные крышки – 2 шт.
- Декоративная рамка: U-образный профиль (F-образный профиль опционально) – 1 шт.
- Декоративная решетка: в стандартном исполнении - DG (DG - дизайн-решетка, LG - линейная решетка, RG - рулонная решетка, NG - без решетки), в стандартном исполнении цвет решетки NA – натуральный алюминий (цвет BL (черный), AU (золото), LB (светлая бронза), DB (темная бронза), RAL – опционально) – 1 шт.
- Съёмный медно-алюминиевый теплообменник с латунным узлом подключения G 1/2" внутренняя резьба – 1 шт.
- Воздухопускной клапан никелированный, 1/8" – 1 шт.
- Тангенциальные вентиляторы: количество вентиляторов от 1 до 3 шт. в зависимости от длины модели.
- Блок питания и управления 230В/24В – 1 шт.
- Монтажный комплект: кронштейны крепежные – 4 шт., винты юстировочные – 4 шт. (6 шт. для моделей длиной более 1 800 мм), болты крепежные – 4 шт., шайбы – 8 шт., шайба гроверная – 4 шт., дюбель-гвозди – 4 шт.
- Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1 шт.

### 6. Элементы конвектора



Массовые характеристики без упаковки, кг

| Глубина, мм | 75    |       |       |       | 80    |       |       | 90    |       |       | 110   |       |       | 150   |       |       | 190   |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | 180   | 250   | 300   | 400   | 250   | 300   | 400   | 250   | 300   | 400   | 250   | 300   | 400   | 250   | 300   | 400   | 250   | 300   | 400   |
| 800         | 5,28  | 6,90  | 8,06  | 10,23 | 7,07  | 8,24  | 10,42 | 7,24  | 8,42  | 10,61 | 7,70  | 8,89  | 11,12 | 9,39  | 10,99 | 13,28 | 10,31 | 11,95 | 14,29 |
| 900         | 5,79  | 7,60  | 8,90  | 11,33 | 7,80  | 9,10  | 11,55 | 7,99  | 9,30  | 11,76 | 8,52  | 9,84  | 12,33 | 10,44 | 12,23 | 14,78 | 11,49 | 13,31 | 15,92 |
| 1000        | 6,30  | 8,30  | 9,73  | 12,43 | 8,52  | 9,96  | 12,67 | 8,74  | 10,18 | 12,91 | 9,33  | 10,79 | 13,54 | 11,49 | 13,47 | 16,29 | 12,66 | 14,67 | 17,55 |
| 1100        | 6,82  | 9,10  | 10,66 | 13,63 | 9,34  | 10,91 | 13,89 | 9,59  | 11,16 | 14,15 | 10,24 | 11,83 | 14,85 | 12,63 | 14,80 | 17,88 | 13,93 | 16,13 | 19,27 |
| 1200        | 7,34  | 9,90  | 11,60 | 14,83 | 10,17 | 11,87 | 15,12 | 10,43 | 12,14 | 15,40 | 11,14 | 12,87 | 16,16 | 13,77 | 16,12 | 19,48 | 15,19 | 17,58 | 20,99 |
| 1300        | 7,87  | 10,60 | 12,43 | 15,94 | 10,89 | 12,73 | 16,25 | 11,18 | 13,03 | 16,55 | 11,96 | 13,82 | 17,37 | 14,82 | 17,36 | 20,97 | 16,37 | 18,94 | 22,62 |
| 1400        | 8,39  | 11,30 | 13,27 | 17,04 | 11,62 | 13,59 | 17,37 | 11,93 | 13,91 | 17,71 | 12,77 | 14,76 | 18,59 | 15,86 | 18,60 | 22,47 | 17,54 | 20,31 | 24,24 |
| 1500        | 8,99  | 12,36 | 14,47 | 18,53 | 12,70 | 14,82 | 18,90 | 13,05 | 15,17 | 19,26 | 13,97 | 16,11 | 20,24 | 17,34 | 20,28 | 24,48 | 19,18 | 22,16 | 26,44 |
| 1600        | 9,59  | 13,41 | 15,66 | 20,02 | 13,79 | 16,05 | 20,42 | 14,16 | 16,43 | 20,82 | 15,17 | 17,46 | 21,90 | 18,81 | 21,96 | 26,49 | 20,82 | 24,01 | 28,64 |
| 1700        | 10,12 | 14,11 | 16,50 | 21,12 | 14,51 | 16,91 | 21,55 | 14,91 | 17,32 | 21,97 | 15,98 | 18,41 | 23,11 | 19,85 | 23,20 | 27,99 | 21,98 | 25,38 | 30,26 |
| 1800        | 10,64 | 14,81 | 17,34 | 22,22 | 15,24 | 17,77 | 22,67 | 15,66 | 18,20 | 23,12 | 16,79 | 19,36 | 24,32 | 20,89 | 24,44 | 29,49 | 23,15 | 26,74 | 31,89 |
| 1900        | 11,11 | 15,62 | 18,28 | 23,42 | 16,06 | 18,73 | 23,90 | 16,51 | 19,19 | 24,37 | 17,70 | 20,40 | 25,63 | 22,04 | 25,78 | 31,09 | 24,42 | 28,21 | 33,62 |
| 2000        | 11,57 | 16,42 | 19,21 | 24,62 | 16,89 | 19,69 | 25,12 | 17,36 | 20,17 | 25,62 | 18,61 | 21,45 | 26,94 | 23,19 | 27,11 | 32,70 | 25,70 | 29,67 | 35,35 |
| 2100        | 12,04 | 17,12 | 20,05 | 25,73 | 17,62 | 20,55 | 26,25 | 18,11 | 21,05 | 26,77 | 19,43 | 22,39 | 28,16 | 24,24 | 28,34 | 34,20 | 26,87 | 31,02 | 36,97 |
| 2200        | 12,50 | 17,82 | 20,88 | 26,83 | 18,34 | 21,40 | 27,38 | 18,86 | 21,93 | 27,92 | 20,24 | 23,33 | 29,37 | 25,29 | 29,57 | 35,69 | 28,05 | 32,37 | 38,59 |
| 2300        | 12,97 | 18,78 | 21,96 | 28,18 | 19,32 | 22,51 | 28,75 | 19,86 | 23,06 | 29,32 | 21,30 | 24,53 | 30,83 | 26,59 | 31,06 | 37,45 | 29,47 | 33,99 | 40,47 |
| 2400        | 13,44 | 19,73 | 23,05 | 29,53 | 20,30 | 23,62 | 30,12 | 20,86 | 24,20 | 30,72 | 22,36 | 25,73 | 32,29 | 27,88 | 32,54 | 39,20 | 30,89 | 35,60 | 42,35 |
| 2500        | 13,71 | 20,50 | 23,97 | 30,74 | 21,09 | 24,57 | 31,37 | 21,69 | 25,18 | 31,99 | 23,28 | 26,79 | 33,66 | 29,07 | 33,94 | 40,92 | 32,24 | 37,17 | 44,26 |
| 2600        | 13,97 | 21,27 | 24,88 | 31,95 | 21,89 | 25,52 | 32,61 | 22,52 | 26,16 | 33,27 | 24,19 | 27,86 | 35,04 | 30,25 | 35,34 | 42,65 | 33,59 | 38,75 | 46,18 |
| 2700        | 14,44 | 22,07 | 25,82 | 33,15 | 22,72 | 26,48 | 33,84 | 23,37 | 27,14 | 34,52 | 25,10 | 28,91 | 36,35 | 31,40 | 36,68 | 44,25 | 34,87 | 40,21 | 47,91 |
| 2800        | 14,90 | 22,87 | 26,75 | 34,36 | 23,55 | 27,44 | 35,07 | 24,22 | 28,12 | 35,78 | 26,02 | 29,95 | 37,67 | 32,55 | 38,02 | 45,86 | 36,14 | 41,67 | 49,64 |
| 2900        | 15,37 | 23,58 | 27,59 | 35,46 | 24,27 | 28,30 | 36,19 | 24,97 | 29,00 | 36,92 | 26,83 | 30,89 | 38,88 | 33,60 | 39,24 | 47,35 | 37,31 | 43,03 | 51,26 |
| 3000        | 15,84 | 24,28 | 28,42 | 36,56 | 25,00 | 29,15 | 37,31 | 25,72 | 29,88 | 38,07 | 27,64 | 31,84 | 40,09 | 34,64 | 40,47 | 48,85 | 38,49 | 44,38 | 52,88 |

Номинальный тепловой поток/Тепловая мощность, измерено в соответствии с ГОСТ 53583-2009 при температурном напоре  $\Delta T = 70^\circ\text{C}$  и расходе теплоносителя через прибор 360 кг/час, Вт и 100% оборотов вентилятора

| Глубина, мм | 75   |      |      |      | 80   |      |       | 90   |      |       | 110  |      |       | 150  |      |       | 190  |       |       | Потребляемая мощность вентилятора, Вт |
|-------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|---------------------------------------|
|             | 180  | 250  | 300  | 400  | 250  | 300  | 400   | 250  | 300  | 400   | 250  | 300  | 400   | 250  | 300  | 400   | 250  | 300   | 400   |                                       |
| 800         | 795  | 1177 | 1582 | 1882 | 1210 | 1547 | 1896  | 1244 | 1565 | 1909  | 1331 | 1675 | 2043  | 1441 | 1817 | 2227  | 1546 | 1946  | 2384  | 2,4                                   |
| 900         | 970  | 1529 | 2053 | 2443 | 1573 | 2043 | 2462  | 1616 | 2034 | 2481  | 1729 | 2176 | 2655  | 1872 | 2361 | 2894  | 2009 | 2529  | 3098  | 2,4                                   |
| 1000        | 1145 | 1881 | 2523 | 3002 | 1934 | 2513 | 3028  | 1988 | 2502 | 3053  | 2127 | 2677 | 3266  | 2304 | 2905 | 3560  | 2472 | 3111  | 3811  | 2,4                                   |
| 1100        | 1342 | 2076 | 2785 | 3314 | 2140 | 2780 | 3349  | 2204 | 2774 | 3385  | 2359 | 2969 | 3622  | 2555 | 3221 | 3948  | 2741 | 3450  | 4226  | 2,4                                   |
| 1200        | 1539 | 2273 | 3048 | 3627 | 2347 | 3047 | 3672  | 2421 | 3047 | 3717  | 2590 | 3260 | 3977  | 2805 | 3537 | 4335  | 3010 | 3788  | 4641  | 4,6                                   |
| 1300        | 1699 | 2602 | 3487 | 4150 | 2689 | 3490 | 4205  | 2775 | 3493 | 4261  | 2969 | 3737 | 4559  | 3216 | 4055 | 4970  | 3451 | 4343  | 5320  | 4,6                                   |
| 1400        | 1859 | 2929 | 3928 | 4674 | 3029 | 3933 | 4740  | 3130 | 3939 | 4805  | 3349 | 4214 | 5141  | 3626 | 4573 | 5604  | 3891 | 4897  | 5999  | 4,6                                   |
| 1500        | 2072 | 3109 | 4167 | 4958 | 3219 | 4178 | 5034  | 3328 | 4189 | 5110  | 3561 | 4482 | 5468  | 3857 | 4863 | 5960  | 4138 | 5208  | 6380  | 4,6                                   |
| 1600        | 2284 | 3286 | 4404 | 5241 | 3407 | 4422 | 5328  | 3527 | 4439 | 5416  | 3774 | 4750 | 5795  | 4087 | 5153 | 6316  | 4386 | 5519  | 6762  | 7                                     |
| 1700        | 2340 | 3629 | 4862 | 5786 | 3746 | 4862 | 5858  | 3863 | 4861 | 5931  | 4133 | 5202 | 6346  | 4476 | 5644 | 6917  | 4803 | 6044  | 7405  | 7                                     |
| 1800        | 2552 | 3970 | 5320 | 6331 | 4084 | 5302 | 6389  | 4198 | 5284 | 6446  | 4492 | 5653 | 6897  | 4865 | 6134 | 7518  | 5220 | 6569  | 8048  | 7                                     |
| 1900        | 2685 | 4135 | 5538 | 6590 | 4260 | 5528 | 6661  | 4384 | 5518 | 6731  | 4691 | 5904 | 7203  | 5080 | 6406 | 7851  | 5451 | 6860  | 8404  | 7                                     |
| 2000        | 2819 | 4301 | 5757 | 6851 | 4435 | 5754 | 6934  | 4570 | 5752 | 7017  | 4890 | 6154 | 7508  | 5296 | 6677 | 8184  | 5682 | 7151  | 8761  | 9,2                                   |
| 2100        | 2950 | 4590 | 6140 | 7307 | 4738 | 6144 | 7404  | 4886 | 6149 | 7502  | 5228 | 6579 | 8027  | 5662 | 7138 | 8749  | 6075 | 7645  | 9366  | 9,2                                   |
| 2200        | 3126 | 4878 | 6521 | 7760 | 5040 | 6534 | 7873  | 5201 | 6546 | 7986  | 5566 | 7004 | 8545  | 6027 | 7600 | 9314  | 6467 | 8139  | 9971  | 9,2                                   |
| 2300        | 3304 | 5026 | 6719 | 7996 | 5199 | 6740 | 8122  | 5372 | 6760 | 8248  | 5748 | 7234 | 8825  | 6225 | 7849 | 9619  | 6679 | 8406  | 10298 | 9,2                                   |
| 2400        | 3504 | 5173 | 6916 | 8230 | 5357 | 6945 | 8370  | 5542 | 6975 | 8509  | 5930 | 7463 | 9105  | 6422 | 8097 | 9924  | 6891 | 8672  | 10624 | 11,6                                  |
| 2500        | 3655 | 5438 | 7268 | 8648 | 5639 | 7309 | 8808  | 5841 | 7351 | 8968  | 6250 | 7865 | 9596  | 6768 | 8534 | 10459 | 7262 | 9140  | 11197 | 11,6                                  |
| 2600        | 3806 | 5702 | 7620 | 9068 | 5921 | 7673 | 9247  | 6139 | 7727 | 9426  | 6569 | 8267 | 10086 | 7114 | 8970 | 10994 | 7634 | 9607  | 11769 | 11,6                                  |
| 2700        | 3976 | 5832 | 7788 | 9268 | 6062 | 7853 | 9464  | 6291 | 7918 | 9660  | 6732 | 8472 | 10336 | 7290 | 9192 | 11266 | 7823 | 9845  | 12060 | 11,6                                  |
| 2800        | 4148 | 5962 | 7956 | 9468 | 6203 | 8033 | 9680  | 6443 | 8109 | 9893  | 6894 | 8676 | 10585 | 7466 | 9414 | 11538 | 8011 | 10082 | 12351 | 13,8                                  |
| 2900        | 4321 | 6013 | 8067 | 9600 | 6302 | 8181 | 9860  | 6590 | 8294 | 10119 | 7052 | 8875 | 10827 | 7637 | 9629 | 11802 | 8194 | 10313 | 12634 | 13,8                                  |
| 3000        | 4492 | 6074 | 8173 | 9726 | 6403 | 8322 | 10031 | 6731 | 8471 | 10335 | 7202 | 9064 | 11059 | 7800 | 9835 | 12054 | 8370 | 10533 | 12904 | 13,8                                  |

При значениях температурного напора отличного от 70°C номинальный тепловой поток пересчитывается с использованием степенного коэффициента по формуле:

$Q = Q_{\text{н}} \cdot (\Delta T / 70)^n$ , где:

n – степенной коэффициент равный 1,02

$\Delta T$  – температурный напор (°C), определяемый по формуле:  $\Delta T = (t_{\text{н}} + t_{\text{к}}) / 2 - t_{\text{р}}$ ,  
 $t_{\text{н}}$  – температура теплоносителя на входе в конвектор, °C

$t_{\text{к}}$  – температура теплоносителя на выходе из конвектора, °C

$t_{\text{р}}$  – расчетная температура помещения, °C

## 7. Транспортировка и хранение

Транспортирование конвектора допускается любым видом транспорта с соблюдением мер по предотвращению механических воздействий на конвектор, а также попадания влаги, химических веществ и прямых солнечных лучей (ультрафиолетового излучения). Рекомендуется транспортировать конвектор в закрытом фургоне в заводской упаковке, на паллетах с закреплением транспортировочными ремнями. Касание транспортировочными ремнями непосредственно заводской упаковке не допускается.

Складевать и хранить конвекторы (а также любые их комплектующие) необходимо в сухих закрытых помещениях, исключающих попадание влаги, химических веществ и прямых солнечных лучей (ультрафиолетового излучения) на лакокрасочное покрытие и решетку.

Изготовитель не несет ответственности за повреждение конвектора, вызванное нарушением условий хранения и транспортировки.

Утилизация конвектора производится в порядке, установленном Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми для реализации указанного Закона.

## 8. Требования безопасности

Электромонтажные работы и работы по техническому обслуживанию конвектора должны производиться при отсутствии напряжения питания с соблюдением всех необходимых мер безопасности.

Подключение конвектора к электрической сети должно производиться только при наличии контура заземления и выполняться только квалифицированными специалистами в соответствии с действующими правилами электробезопасности и ПУЭ. При проведении электромонтажных работ рекомендуется предусмотреть установку дополнительных защитных устройств, таких как УЗО или Диф автомат.

Конвектор соответствует всем требованиям, обеспечивающим безопасность потребителя, согласно ГОСТ Р 52161.2.30-2007, ГОСТ Р 52161.1-2004, ГОСТ Р 51318.14.1-99.

## 9. Правила эксплуатации

**Не допускается эксплуатация конвектора в условиях, приводящих к замерзанию теплоносителя!**

- Не допускается эксплуатация отопительных приборов при давлении и температуре выше указанной в паспорте.
- Запрещено использовать прибор в качестве токоведущего или заземляющего устройства.
- Качество теплоносителя должно соответствовать требованиям, приведенным в п.4.8 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ». Не рекомендуется эксплуатировать конвекторы в системах отопления с излишним содержанием кислорода.
- Допускается эксплуатация с применением антифриза, предназначенного для применения в системах отопления, в качестве теплоносителя. В этом случае должно быть правильно рассчитано гидравлическое сопротивление системы.

- Для корректного теплообмена шторы или жалюзи не должны располагаться между конвектором и остеклением, а также нависать над конвектором на расстоянии менее 50мм.

- Конвектор должен быть постоянно заполнен водой как в отопительные, так и в межотопительные периоды. Опорожнение системы отопления допускается только в аварийных ситуациях на срок, минимально необходимый для устранения аварии, но не более 15 суток в течение года.

- Не допускается резкое открывание запорных вентилей во избежание гидравлического удара. При отключении от системы отопления необходимо открыть воздухопускной клапан и спустить воздух.

- Допускается эксплуатация во влажных помещениях с обязательным исполнением конвектора для влажного помещения: корпуса из нержавеющей стали, дренажного отверстия и подключения питания 24В DC.

В процессе эксплуатации следует не реже раза в месяц проверять подсоединения к системе отопления, исключить течь, при необходимости провести ремонтные работы, очищать теплообменник и защитные крышки вентиляторов от пыли и грязи без использования абразивных и химически-агрессивных сред. А также периодически (не реже раза в три месяца) удалять скапливающийся воздух внутри теплообменника с помощью воздухопускного клапана.

## 10. Гарантии изготовителя

Производитель гарантирует ремонт конвектора или замену его комплектующих в течение всего гарантийного срока.

Гарантийный срок при строгом соблюдении при монтаже и эксплуатации действующих нормативов, требований паспорта и инструкций по установке и эксплуатации конвектора составляет 10 лет со дня продажи прибора. Гарантийный срок хранения не более 3 лет с даты производства. Гарантийный срок на электронные части при соблюдении требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации составляет 2 года с момента продажи.

Гарантийные обязательства не распространяются на конвектор, если он был отремонтирован или модифицирован без согласования с производителем, на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения условий хранения, транспортировки, правил монтажа и эксплуатации. Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, возникшие в результате чистки конвектора с использованием абразивных и химически-агрессивных средств.

Для выполнения гарантийных обязательств необходимо наличие паспорта с гарантийным талоном с указанием даты продажи, штампа торгующей организации и подписи продавца. В случае отсутствия даты продажи, гарантийный период начинается с даты изготовления конвектора, которая находится на этикетке внутри конвектора.

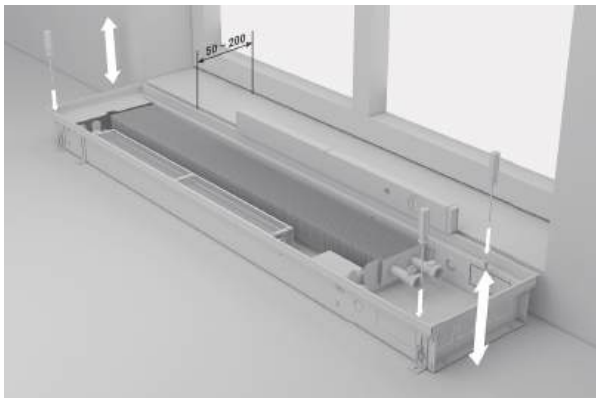
## 11. Указания по монтажу

**Монтаж конвектора:**

Монтаж конвектора должен производиться специализированными монтажными организациями, имеющими лицензию, при наличии разрешения от эксплуатирующей организации, а также в соответствии с требованиями данного документа, СП 60.13330.2016 – «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 73.13330.2016 – «Внутренние санитарно-технические системы». Конвектор для эксплуатации в сухих помещениях (в стандартном исполнении) должен подключаться к электрической сети с напряжением питания ~230 В (50 Гц) при наличии контура заземления.

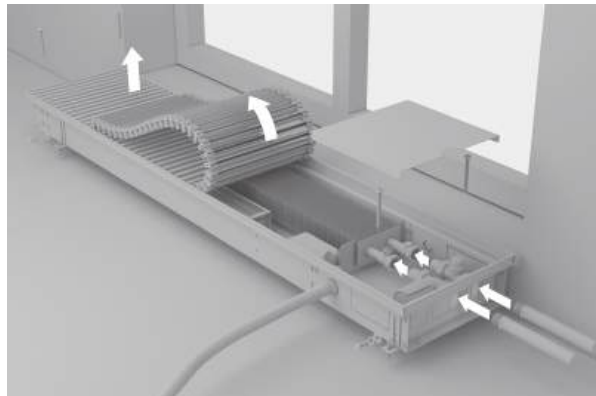
Корпус конвектора для эксплуатации во влажных помещениях оснащается дренажными отводами и по умолчанию изготавливается для подключения к электрической сети с напряжением питания -24 В от внешнего блока питания (приобретается отдельно).

### Установка конвектора:



- Подготовка ниши в полу (если необходимо)  
Основание должно быть ровное, проложена гидроизоляция по дну ниши, при необходимости уложена звукотеплоизоляция. Глубина ниши должна быть не выше высоты конвектора + 20мм, ширина ниши не менее габаритной ширины конвектора + 50мм с каждой стороны.
- Распакуйте конвектор, снимите решетку и переместите ее в место хранения.
- Вырежьте из гофрокартона (можно использовать упаковку или другой защитный материал) защитную крышку по размерам решетки и уложите ее в корпус на время проведения монтажных и отделочных работ. Она защищает конвектор от попадания грязи. При необходимости можно заказать специальное монтажное покрытие.
- Разместите конвектор в соответствии с проектом на расстоянии от 50 до 200мм. Рекомендуется располагать конвектор на всю длину окна для достижения эффективного отсека поступающего холодного воздуха.
- **Запрещено применять острые предметы, которые могут повредить элементы конвектора.**

### Монтаж и подвод труб:

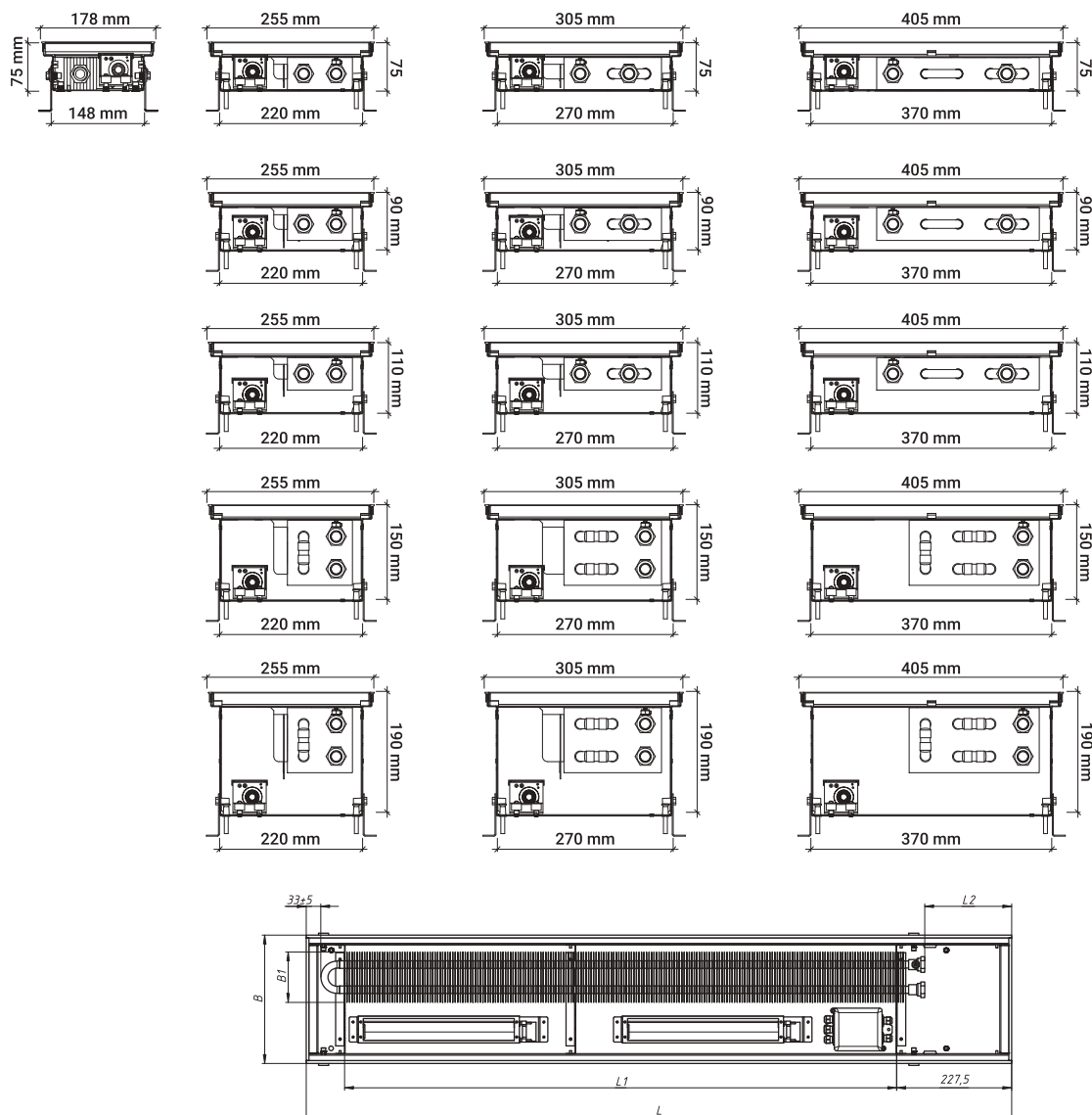


- **Через выламываемые монтажные отверстия проложите теплопроводы.**
- **Удалите заглушки в штуцерах теплообменника. При подключении арматуры удерживайте штуцеры накидным ключом, чтобы не скрутить паянные соединения. Допускается подключение трубопроводов из меди, шитого полиэтилена, полипропилена и др. материалов.**
- **Монтаж конвектора должен быть произведен обязательно с возможностью перекрытия движения теплоносителя посредством запорно-регулирующей арматуры.**
- **В однотрубной системе обязательна установка перемычек.**
- **Загерметизируйте корпус конвектора, особенно места ввода теплопроводов.**
- **Залейте бетонной смесью дно ниши, если при выравнивании получился зазор между корпусом и нишей.**
- **Проведите гидравлические испытания системы отопления и составьте акт ввода в эксплуатацию.**

При монтаже обращайте внимание на направление движения теплоносителя, которое указано на термостатическом вентиле.

- Выполните электрическое подключение конвектора, согласно схеме подключения.
- Завершите заливку ниши вокруг конвектора бетонным раствором.
- Предусмотрите компенсационный шов и F рамку, если напольное покрытие имеет свойство расширяться и сжиматься.
- U-образная рамка не должна выступать выше уровня пола во избежание травмирования об ее боковые стьки.
- Уложите напольное покрытие, щель между покрытием и конвектором рекомендуется заполнить силиконовым герметиком.

## 12. Габаритные размеры с U-рамкой (размеры при использовании F-рамки +25,4 мм)



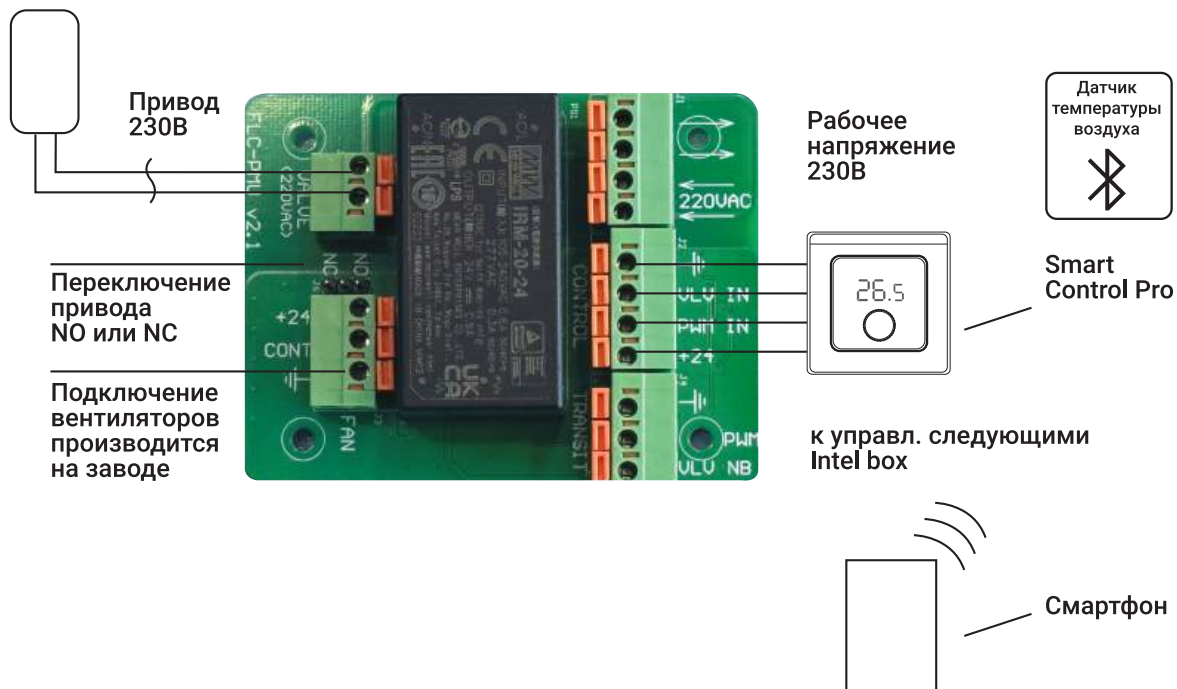
**L** – общая длина конвектора;

**L1** – длина оребренной части теплообменника;

**B** – ширина конвектора;

**L2** – Длина зоны гидравлического подключения, для конвектора, шириной 250 равная 187,5 мм, для конвекторов шириной 300 и 400 равная 157,5 мм.

### 13. Электрическая схема подключения терморегулятора SmartControlPro к блоку управления и питания Intelbox\*



\* Сечение электропроводов к блоку питания и управления 230В – 1,5 мм<sup>2</sup>, линии управления – 0,75 мм<sup>2</sup>

