



# 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 внутрипольный ROYAL THERMO ATRIUM TURBO** – 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.

**Внутрипольные конвекторы ROYAL THERMO ATRIUM TURBO** 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 одноконтурных или двухконтурных закрытых насосных системах отопления. Конвектор ATRIUM TURBO комплектуется тангенциальными вентиляторами с энергосберегающими EC-двигателями постоянного тока 24 В.

Конвекторы внутрипольные **ROYAL THERMO ATRIUM TURBO** соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 31311.



## 2. Эксплуатационные данные

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Максимальное рабочее давление       | 10 бар |
| Максимальная рабочая температура    | 120 °C |
| Максимальное испытательное давление | 15 бар |
| Напряжение питания                  | 24В DC |

## 3. Формирование наименования



### Тип решеток:

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

### Тип рамки:

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

### Тип стыковки:

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

### Напряжение питания:

- 24;

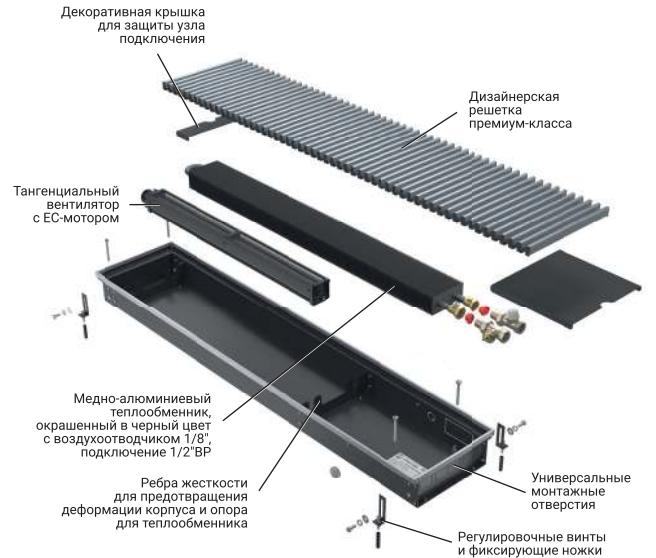
### Цвет решетки:

- 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.

## 4. Комплектность

- Корпус из оцинкованной стали, окрашенный в черный цвет (RAL9005 муар) (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.
- Съемный 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.
- 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.

## 5. Элементы конвектора



### Массовые характеристики без упаковки, кг

| Ширина / Длина, мм | 800   | 1000 | 1200  | 1400  | 1600  | 1800  | 2000 | 2200  | 2400  | 2600  | 2800  | 3000 |
|--------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| Глубина, мм        | 80    |      |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| 250                | 8,16  | 10,2 | 12,24 | 14,28 | 16,32 | 18,36 | 20,4 | 22,44 | 24,48 | 26,52 | 28,56 | 30,6 |
| 300                | 10,24 | 12,8 | 15,36 | 17,92 | 20,48 | 23,04 | 25,6 | 28,16 | 30,72 | 33,28 | 35,84 | 38,4 |

При нестандартной длине расчет массы производится пропорционально.

### Номинальный тепловой поток/Тепловая мощность, измерено в соответствии с ГОСТ 53583-2009 при температурном напоре ΔT = 70°C и расходе теплоносителя через прибор 360 кг/час, Вт и 100% оборотов вентилятора

| Длина / Ширина, мм | 800  | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Глубина, мм        | 80   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 250                | 1015 | 1459 | 1942 | 2419 | 2763 | 3247 | 3720 | 4187 | 4639 | 5030 | 5468 | 5883 |
| 300                | 1270 | 1827 | 2429 | 3021 | 3449 | 4027 | 4627 | 5197 | 5746 | 6231 | 6759 | 7256 |

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

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

n – степенной коэффициент равен 1,32

ΔT – фактический температурный напор (°C), определяемый по формуле:

$\Delta T = (t_n + t_k)/2 - t_p$ ,

t<sub>n</sub> – начальная температура теплоносителя на входе в конвекторе, °C

t<sub>k</sub> – конечная температура теплоносителя на входе в конвекторе, °C

t<sub>p</sub> – расчетная температура помещения, принимаемая равной температуре воздуха в помещении °C

## 6. 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. Склаживать 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 повреждения конвектора, вызванные нарушением условий хранения и транспортировки. Утилизация конвектора производится в порядке, установленным 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.

## 7. 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 пра-

вилами 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.

## 8. 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 воздухопусковой 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 воздухопускового клапана.

### 9. 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.

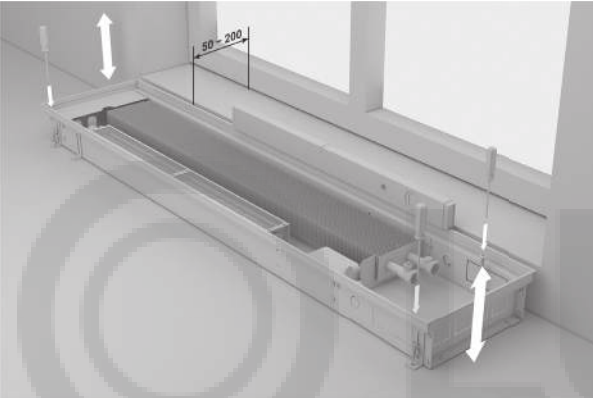
Для выполнения гарантийных обязательств необходимо наличие паспорта с гарантийным талоном с указанием даты продажи, штампа торгующей организации и подписи продавца. В случае отсутствия даты продажи, гарантийный период начинается с даты изготовления конвектора, которая находится на этикетке внутри конвектора.

### 10. Указания по монтажу

#### Монтаж конвектора:

Монтаж конвектора должен производиться специализированными монтажными организациями, имеющими лицензию, при наличие 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». 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).

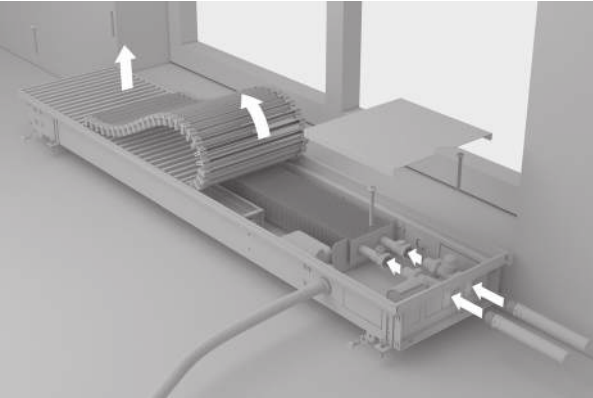
#### Установка конвектора:



- Подготовка ниши в полу (если необходимо)  
Основание должно быть ровное, проложена гидроизоляция по дну ниши, при необходимости уложена звуко теплоизоляция. 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 уложить 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 отсечения поступающего холодного воздуха.

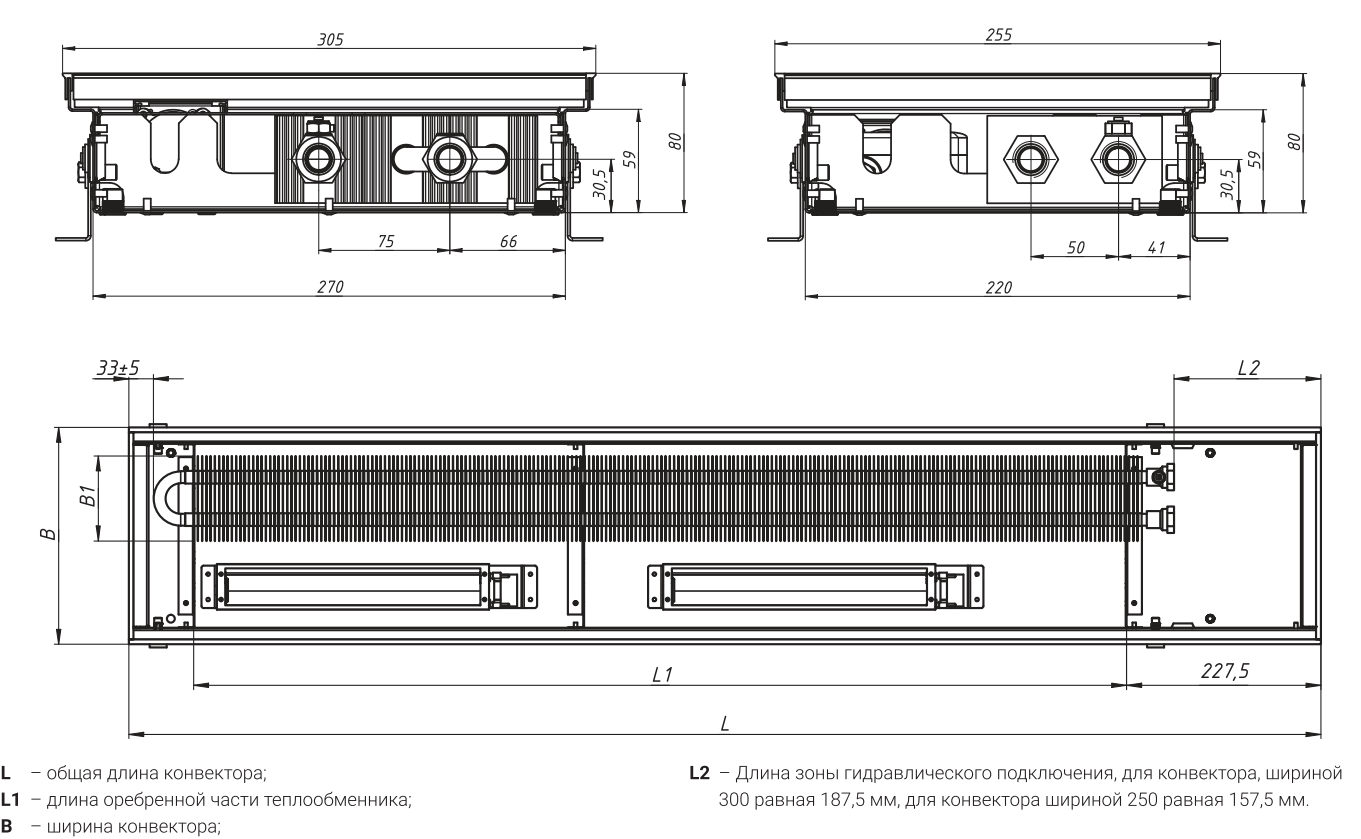
- **Запрещено применять острые предметы, которые могут повредить элементы конвектора.**

#### Монтаж и подвод труб:

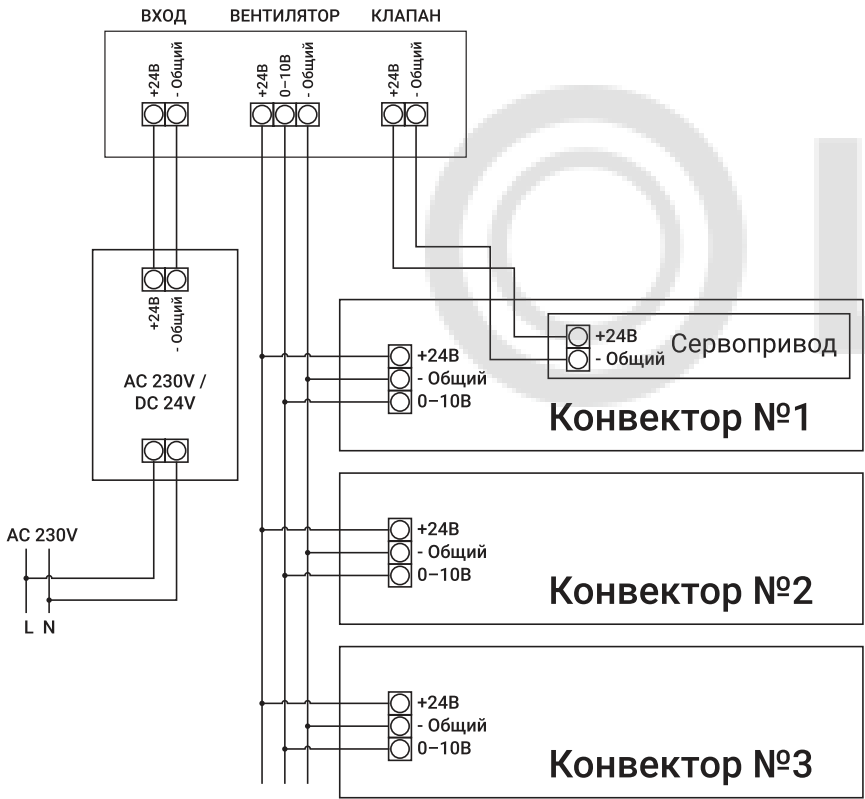


- Через выламываемые монтажные отверстия проложите теплопроводы.
- Удалите заглушки в штуцерах теплообменника. При подключении арматуры удерживайте штуцеры накидным ключом, чтобы не скрутить паянные соединения. Допускается подключение трубопроводов из меди, шитого полиэтилена, полипропилена и др.материалов.
- 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.

### 11. Габаритные размеры с U-рамкой (размеры при использовании F-рамки +25,4 мм) H=80mm



12. Электрическая схема подключения терморегулятора\*



\* Сечение электропроводов к блоку питания и управления 230В – 1,5 мм², линии управления – 0,75 мм².

Конвектор прошел все виды испытаний и признан годным к эксплуатации, упакован в соответствии с требованиями к комплектации указанной в паспорте.  
Дата изготовления указывается на этикетке, которая располагается внутри конвектора

ШТАМП ПРИЕМКИ ОТК

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

ШТАМП ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп торгующей организации

13. Подбор трансформаторов

| Артикул     | Наименование                                                         | Внешний вид | Количество подключаемых конвекторов Atrium Turbo |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| HDR-30-24   | Блок питания HDR-30-24<br>24В,1.5А,36Вт MEAN WELL                    |             | до 2 конвекторов                                 |
| HDR-60-24   | Блок питания HDR-60-24,<br>24В,2.5А,60Вт MEAN WELL                   |             | до 4 конвекторов                                 |
| HDR-100-24N | Блок питания HDR-100-24N,<br>24В,4.2А,100.8Вт MEAN WELL              |             | до 7 конвекторов                                 |
| RT-E-200-SS | Терморегулятор 24В, управление<br>0-10В, привод - 24В, цвет антрацит |             | до 15 конвекторов                                |
| RT-E-200-WT | Терморегулятор 24В, управление<br>0-10В, привод - 24В, цвет белый    |             | до 15 конвекторов                                |



[www.royal-thermo.ru](http://www.royal-thermo.ru)

Страна происхождения: Россия  
Изготовитель: ООО «Русский конвектор»  
Адрес производителя: Владимирская область, город Киржач,  
мкр. Красный октябрь, ул. Первомайская, д. 1/87  
Сайт: [www.royal-thermo.ru](http://www.royal-thermo.ru)  
Тел.: 8-800-500-07-75  
E-mail: [info@royal-thermo.ru](mailto:info@royal-thermo.ru)