



КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ, ОХЛАДИТЕЛИ, РЕКУПЕРАТОРЫ И ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ

МАРТ 2021



Нам доверяют лидеры.

Компания **НЕВАТОМ** подтверждает это ежедневно, приобретая уважение и преданность тысяч клиентов и партнёров по всей России, являющихся, в свою очередь, лидерами в различных отраслях экономики.

Компания **НЕВАТОМ** была основана в 2002 году командой энтузиастов, которые всегда стремились к профессионализму, надёжности и инновациям во всех своих бизнес-процессах, верили в людей и возможности производства оборудования европейского уровня в Сибири.

Сегодня мы продолжаем стремительно расти и уже являемся одним из крупнейших производителей и поставщиков вентиляционного оборудования на территории России и стран СНГ.



Информация в каталоге носит справочный характер, данные действительны на момент выхода каталога. ООО «НЕВАТОМ» оставляет за собой право на внесение изменений, не ухудшающих основных характеристик изделия.

Получить актуальную информацию вы можете на сайте nevatom.ru в разделе «Каталоги» или по телефону у специалистов ближайшего филиала.



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ | 4 |
| 1.1. Электрические воздушнонагреватели для круглых каналов..... | 7 |
| 1.2. Электрические воздушнонагреватели для прямоугольных каналов | 12 |
| 1.3. Электрические воздушнонагреватели для круглых каналов со встроенной автоматикой..... | 18 |
| 1.4. Электрические воздушнонагреватели для прямоугольных каналов со встроенной автоматикой..... | 22 |
| 2. ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ И ОХЛАДИТЕЛИ | 26 |
| 2.1. Водяные нагреватели для круглых каналов | 28 |
| 2.2. Водяные нагреватели для прямоугольных каналов..... | 29 |
| 3. ОХЛАДИТЕЛИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ | 33 |
| 3.1. Фреоновые охладители для прямоугольных каналов..... | 33 |
| 3.2. Водяные охладители для прямоугольных каналов..... | 37 |
| 4. КАНАЛЬНЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ..... | 40 |
| 5. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ..... | 44 |
| 5.1. Общие сведения | 44 |
| 5.2. Подбор воздушной завесы | 47 |
| 6. СЕРТИФИКАТЫ..... | 50 |



1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ

РАСЧЕТ МОЩНОСТИ КАНАЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Воздухонагреватели предназначены для доведения воздуха до заданной температуры в вентиляционных системах.

Воздухонагреватели представляют собой агрегаты, непосредственно встраиваемые в вентиляционные каналы. Допускается установка снаружи помещения с обязательным навесом для защиты от попадания влаги.

При выбранном воздушном потоке вентилятора $\text{м}^3/\text{час}$ и нужном увеличении температуры воздуха в $^{\circ}\text{C}$, расчет мощности канального нагревателя можно произвести по формуле:

$$P = L \cdot 0,36 \cdot \Delta T$$

P — мощность калорифера, Вт;

L — требуемая производительность приточной вентиляции, $\text{м}^3/\text{ч}$;

ΔT — необходимый перепад температур, $^{\circ}\text{C}$.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

- В качестве воздухонагревателя первичного подогрева в приточных системах вентиляции. В комплекте с вентилятором и регулятором температуры канальный нагреватель образует приточный агрегат.
- В качестве воздухонагревателя вторичного подогрева в системах вентиляции с рекуперацией тепла.
- В качестве воздухонагревателя вторичного подогрева в помещениях зданий, требующих повышенной температуры воздуха или индивидуальной регулировки температуры воздуха (при помощи терморегулятора).
- Для подогрева воздуха перед кондиционером или тепловым насосом для их правильной работы в холодное время года.

НЕОБХОДИМОСТЬ УСТАНОВКИ ФИЛЬТРА

При применении в вентиляционных системах, использующих наружный воздух, перед нагревателем необходимо устанавливать воздушный фильтр с классом фильтрации не менее G3, который задержит пыль, семена и пыльцу, находящиеся в приточном воздухе. Если фильтр не установлен, то при попадании этих частиц на горячую поверхность нагревательных элементов произойдет их налипание, что может значительно ухудшить теплосъем с нагревателей. ТЭНы со временем начнут перегреваться, что может вывести их из строя.

Рекомендуется проводить регулярную замену фильтров по мере их загрязнения. Обычно в вентиляционной системе устанавливается дифференциальный датчик давления, который измеряет падение давления на фильтре. Если падение превысило установленное значение, то на щите управления вентиляционной системой должна загореться контрольная лампочка, сигнализирующая о необходимости сменить фильтр.

МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

Канальный нагреватель должен быть установлен так, чтобы поток воздуха равномерно распределялся по его периметру без появления зон завихрения внутри калорифера. Это необходимо для равномерного обдува нагревательных элементов. Расстояние от нагревателя до заслонки, фильтра, отвода и других подобных элементов должно быть не менее двух диаметров для круглого или одной диагонали для прямоугольного патрубка.



Направление движения воздуха в канальном нагревателе должно соответствовать стрелке на крышке.

Канальные нагреватели устанавливаются как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Запрещено устанавливать нагреватель с нижним расположением отсека электромонтажа из-за риска затекания в него воды.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА

Все канальные нагреватели имеют встроенную защиту от перегрева. В качестве защитных (предохранительных) устройств в канальных нагревателях применяются термоограничители, срабатывающие при увеличении температуры воздушного потока свыше предельного значения, а также термовыключатели, срабатывающие при увеличении температуры корпуса свыше предельного значения.

В нагревателях с однофазным подключением срабатывание предохранительных устройств приводит к отключению (размыканию) питания; в нагревателях с трехфазным подключением отключение (размыкание) питания должно осуществляться через внешний щит.

Предельные температуры срабатывания предохранительных устройств канальных нагревателей составляют:

- для NEP и NEP-E – 60 °С (воздушный поток) и 75 °С (корпус);
- для NEK и NEK-E – 80 °С (воздушный поток) и 75 °С (корпус).

Перегрев воздуха на выходе канального нагревателя свыше установленных значений свидетельствует о резком падении производительности или остановке вентилятора, либо об ошибке в расчетах, допущенной на этапе проектирования системы вентиляции.

При мощности нагревателя более 25 кВт после выключения нагрева вентилятор должен работать в течение 2–3 минут. Это необходимо для остывания ТЭНов, входящих в состав канального нагревателя. Включение нагревателя допускается только при работающем вентиляторе.

Для подтверждения работы вентилятора устанавливается дифференциальный датчик давления, который может давать сигнал на включение/выключение канального нагревателя.

Скорость потока воздуха через воздушнонагреватель должна быть не менее 1,5 м/с.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ СО ВСТРОЕННОЙ АВТОМАТИКОЙ

Применение: В холодное время года при низкой температуре наружного воздуха в работе вентиляционного оборудования могут возникнуть сбои из-за обледенения рекуператора. Эта проблема появляется, когда удаляемый из помещения (отработанный) теплый воздух охлаждается до температуры конденсации, а затем сконденсированная из воздуха влага вступает в контакт с поверхностью пластины, температура которой ниже 0 °С.

Замерзание теплоутилизаторов происходит в следующих условиях (при равных потоках приточного и вытяжного воздуха):

- пластинчатый противоточный рекуператор – ниже –10 °С;
- пластинчатый перекрестноточный рекуператор – ниже –20 °С;
- роторный регенератор – ниже –20 °С.



Для минимизации рисков обледенения теплоутилизаторов компания НЕВАТОМ вносит ограничения по нижней температуре перемещаемого воздуха через пластинчатый рекуператор и роторный регенератор тепла и предлагает клиентам использовать преднагрев с помощью электрических нагревателей NEK-E и NEP-E.

Электрические нагреватели NEK-E и NEP-E используются в приточно-вытяжных установках Neiva. По запросу возможна оптимизация и для других систем.

NEK-E и NEP-E производятся с отсеком под пускорегулирующее оборудование: автоматический выключатель, контактор, твердотельное реле. Силовое питание от распределительного щита управления клиента и сигналы управления от установки Neiva заводятся сразу в отсек автоматики нагревателя.

Нагреватели включаются при двух условиях:

- угроза заморозки пластинчатого рекуператора (приоритетное условие);
- нехватка тепловой мощности основного калорифера.

Преимущества:

- встроенная автоматика: нет необходимости устанавливать дополнительный щит управления, благодаря чему сокращаются расходы на материалы (кабель) и трудозатраты при подключении;
- плавное регулирование ТЭНов для поддержания необходимой температуры;
- работа в экстремально низких температурных условиях.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию, схемы подключений, а также изготавливать иные типоразмеры канальных нагревателей, исходя из технической целесообразности и по согласованию с Заказчиком.



1.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ

Электрические канальные воздушонагреватели НЕК для круглых каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

НАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НЕК-160/4,5

1 2 3 4

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1 | - | Наименование. |
| 2 | - | Нагреватель электрический круглый. |
| 3 | - | Проходное сечение (мм). |
| 4 | - | Мощность (кВт). |

КОНСТРУКЦИЯ

Нагреватели НЕК представлены шестью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

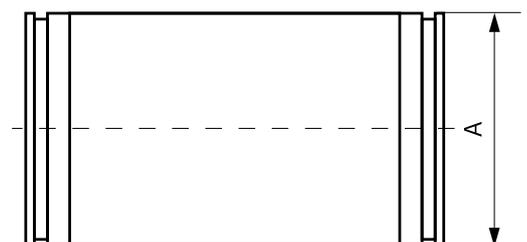
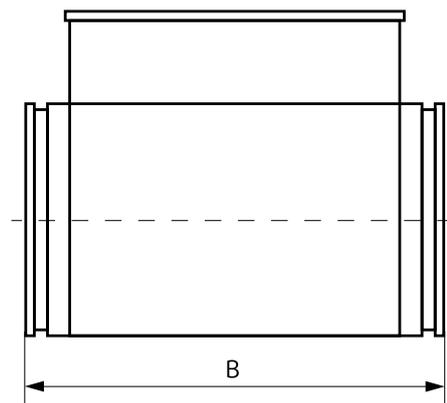
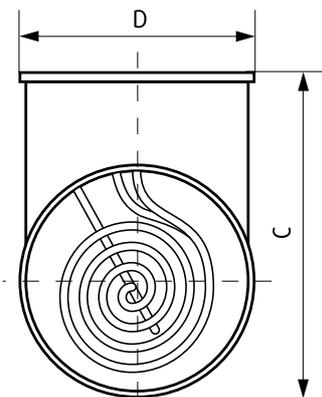
Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа.

Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и имеют спиралевидную форму.

Нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/с.

Все круглые канальные воздушонагреватели мощностью 12 кВт и более конструктивно имеют две равные по мощности ступени.

Степень защиты корпуса — IP43.



**МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ НЕК**

| Типоразмер | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|
| | A | B | C | D | |
| 100/0,5 | 100 | 370 | 193 | 104 | 1,4 |
| 100/1,5 | | | | | 1,8 |
| 100/2 | | 445 | | | 2,2 |
| 100/2,5 | | | | | 2,4 |
| 125/1,5 | 125 | 370 | 219 | 129 | 1,9 |
| 125/2 | | | | | 2,0 |
| 125/2,5 | | | | | 2,3 |
| 125/3 | | | | | 2,4 |
| 160/2 | 160 | 400 | 249 | 164 | 2,6 |
| 160/3 | | | | | 2,8 |
| 160/4,5 | | 490 | | | 3,2 |
| 160/6 | | | | | 4,2 |
| 200/1,5 | 200 | 370 | 395 | 204 | 3,1 |
| 200/3 | | | | | 3,2 |
| 200/6 | | | | | 4,0 |
| 200/9 | | 490 | | | 5,2 |
| 200/12 | | | | | 6,2 |
| 250/2 | 250 | 370 | 348 | 254 | 5,2 |
| 250/6 | | | | | 5,6 |
| 250/9 | | 490 | | | 6,0 |
| 250/12 | | | | | 8,6 |
| 250/15 | | | | | 8,65 |
| 315/6 | 315 | 370 | 415 | 319 | 6,6 |
| 315/9 | | | | | 6,8 |
| 315/12 | | 490 | | | 9,6 |
| 315/15 | | | | | 9,65 |
| 315/18 | | | | | 10,4 |



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ НЕК

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Мин. расход воздуха, м³/ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты | |
|------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|----------------|-----------|----------------------------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во** | | |
| 100/0,5 | 0,5 | 2,27 | 0,5 | 0,5 | 42,4 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | Не используется | |
| 100/1,5 | 1,5 | 6,8 | 1,5 | 0,5 | | 1 | | ВВГ 3*1,5 | 1 | | |
| 100/2 | 2 | 9,1 | 2 | 0,5 | | 1 | | ВВГ 3*1,5 | 1 | | |
| 100/2,5 | 2,5 | 11,3 | 2,5 | 0,5 | | 1 | | ВВГ 3*1,5 | 1 | | |
| 125/1,5 | 1,5 | 6,8 | 1,5 | 0,5 и 1 | 66,2 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | | |
| 125/2 | 2 | 9,1 | 2 | 1 | | 1 | | ВВГ 3*1,5 | 1 | | |
| 125/2,5 | 2,5 | 11,3 | 2,5 | 0,5 и 1 | | 1 | | ВВГ 3*1,5 | 1 | | |
| 125/3 | 3 | 13,6 | 3 | 1 | | 1 | | ВВГ 3*2,5 | 1 | | |
| 160/2 | 2 | 9,1 | 2 | 1 | 108,5 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| 160/3 | 3 | 13,6 | 3 | 1,5 | | 1 | | ВВГ 3*2,5 | 1 | | |
| 160/4,5 | 4,5 | 6,8 | 4,5 | 1,5 | | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | | |
| 160/6 | 6 | 9,1 | 6 | 1 | | 2 | | ВВГ 4*1,5 | 1 | | |
| 200/1,5 | 1,5 | 6,8 | 1,5 | 1,5 | 169,6 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) | |
| 200/3 | 3 | 13,6 | 3 | 1,5 | | 1 | | ВВГ 3*2,5 | 1 | | |
| 200/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | | |
| 200/9 | 9 | 13,6 | 9 | 1,5 | | 2 | | ВВГ 4*2,5 | 1 | | |
| 200/12 | 12 | 18,1 | 6+6 | 2 | | 3 | | ВВГ 4*1,5 | 2 | | |
| 250/2 | 2 | 9,1 | 2 | 2 | 264,9 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) | |
| 250/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | | 2 | | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | | |
| 250/9 | 9 | 13,6 | 9 | 3 | | 2 | ВВГ 4*2,5 | | 1 | | |
| 250/12 | 12 | 19,1 | 6+6 | 2 | | 3 | ВВГ 4*1,5 | | 2 | | |

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ НЕК**

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Мин. расход воздуха, м ³ /ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|--|--------------------|-----------------------|----------------|----------|-------------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во** | |
| 250/15 | 15 | 22,7 | 7,5+7,5 | 2,5 | 264,9 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| 315/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | 420,6 | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | |
| 315/9 | 9 | 13,6 | 9 | 3 | | 2 | | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| 315/12 | 12 | 18,1 | 6+6 | 2 | | 3 | | ВВГ 4*1,5 | 2 | |
| 315/15 | 15 | 22,7 | 7,5+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| 315/18 | 18 | 27,2 | 9+9 | 3 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 2 | |

* Регулировка температуры должна осуществляться с помощью щитов управления серии:

- ABUm-E-1-X, где X (тип используемого контроллера-терморегулятора):

1) D – Danfoss;

2) P – Pixel;

3) Z – Zentec;

- ABUm-E-3-Ev – на базе контроллера-терморегулятора EVCO;

- ABUm-E-4 – только включение и выключение ступеней нагрева.

** Количество кабелей для каждой из ступеней нагрева



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздухонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150–69 и служат для подогрева (доведения до заданной температуры) воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов. При этом содержание пыли и других твердых примесей не должно превышать 100 мг/м³. Следует учесть, что агрессивность перемещаемых невзрывоопасных газовых смесей по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не должна превышать агрессивность воздуха, имеющего температуру от –45 °С до +40 °С (относительная влажность воздуха при температуре 20 °С – не более 80%).

Воздухонагреватели изготавливаются по ТУ 4864–005–58769768–2014.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ:

ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ54.В.01260/20.
Действительна с 16.10.2020 г. по 15.10.2025 г.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ:

- ЕК – ТЭН;
- SK1 – термоограничитель;
- SK2 – термовыключатель;
- L, N – клеммы подключения питания;
- PE – клемма подключения защитного заземления;
- L11-L31 – клеммы подключения питания 1 ступени нагрева;
- L12-L32 – клеммы подключения питания 2 ступени нагрева.

ПРИМЕЧАНИЕ: круглые каналные воздухонагреватели мощностью более 12 кВт выполняются с двумя равными ступенями мощности.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ:

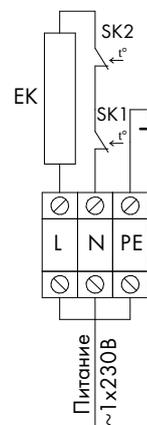


Схема 1. Однофазное подключение, 1 ступень нагрева

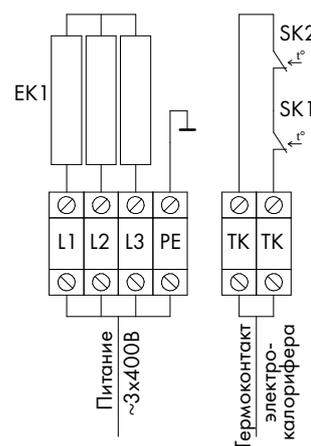


Схема 2. Трехфазное подключение, 1 ступень нагрева

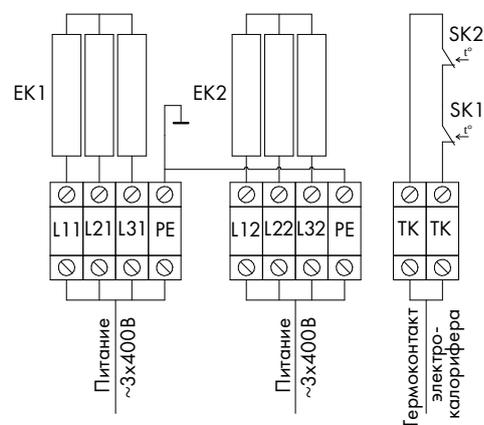


Схема 3. Трехфазное подключение, 2 ступени нагрева



1.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ

Электрические каналные воздухонагреватели NEP для прямоугольных каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ НАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ NEP-400X200/6

1 2 3 4

| | | |
|---|---|--|
| 1 | - | Наименование. |
| 2 | - | Нагреватель электрический прямоугольный. |
| 3 | - | Проходное сечение (мм). |
| 4 | - | Мощность (кВт). |

КОНСТРУКЦИЯ

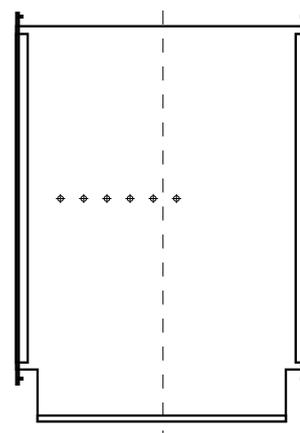
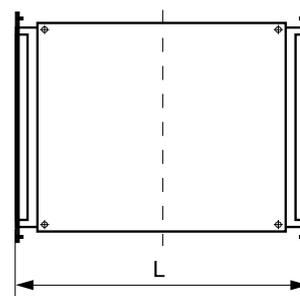
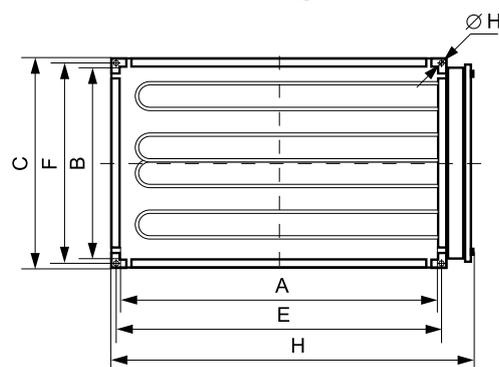
Нагреватели NEP представлены десятью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа.

Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и укреплены алюминиевыми распорками для предотвращения вибраций.

Нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/с.

Степень защиты корпуса – IP43.





МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NER

| Типоразмер | Габаритные размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| | A | B | E | F | H | C | L | K | |
| 30-15/3 | 300 | 150 | 320 | 170 | 410 | 190 | 360 | 9 | 7 |
| 30-15/4,5 | | | | | | | | | 7,4 |
| 40-20/6 | 400 | 200 | 420 | 220 | 510 | 240 | 390 | 9 | 16 |
| 40-20/12 | | | | | | | 510 | | 16 |
| 40-20/18 | | | | | | | 630 | | 16,8 |
| 40-20/24 | | | | | | | 750 | | 17,1 |
| 50-25/7,5 | 500 | 250 | 520 | 270 | 610 | 290 | 390 | 9 | 11 |
| 50-25/15 | | | | | | | 510 | | 15 |
| 50-25/22,5 | | | | | | | 630 | | 19 |
| 50-25/30 | | | | | | | 750 | | 21 |
| 50-30/7,5 | 500 | 300 | 520 | 320 | 610 | 340 | 390 | 9 | 11,5 |
| 50-30/15 | | | | | | | 510 | | 15,7 |
| 50-30/22,5 | | | | | | | 630 | | 19,8 |
| 50-30/30 | | | | | | | 750 | | 24,5 |
| 60-30/15 | 600 | 300 | 620 | 320 | 710 | 340 | 510 | 9 | 16,8 |
| 60-30/22,5 | | | | | | | 630 | | 22,4 |
| 60-30/30 | | | | | | | 750 | | 26,4 |
| 60-30/37,5 | | | | | | | 870 | | 30,4 |
| 60-35/15 | 600 | 350 | 620 | 370 | 710 | 390 | 510 | 9 | 17,5 |
| 60-35/22,5 | | | | | | | 630 | | 24,6 |
| 60-35/30 | | | | | | | 750 | | 28,4 |
| 60-35/37,5 | | | | | | | 870 | | 32,4 |
| 60-35/45 | | | | | | | 990 | | 36,4 |
| 70-40/15 | 700 | 400 | 720 | 420 | 812 | 440 | 510 | 9 | 26,7 |
| 70-40/30 | | | | | 510 | | 27,1 | | |
| 70-40/45 | | | | | 750 | | 41,2 | | |
| 70-40/60 | | | | | 830 | | 42,7 | | |
| 70-40/75 | | | | | 990 | | 44,3 | | |
| 80-50/15 | 800 | 500 | 830 | 530 | 910 | 560 | 510 | 11 | 31,1 |
| 80-50/30 | | | | | 510 | | 31,4 | | |
| 80-50/45 | | | | | 750 | | 45,2 | | |
| 80-50/60 | | | | | 750 | | 48,2 | | |
| 80-50/75 | | | | | 990 | | 51,2 | | |



МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NEP

| Типоразмер | Габаритные размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|------------|------------------------|-----|------|-----|------|-----|-----|----|-----------|
| | A | B | E | F | H | C | L | K | |
| 90-50/30 | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 510 | 11 | 31,5 |
| 90-50/45 | | | | | | | 750 | | 49,8 |
| 90-50/60 | | | | | | | | | 51,8 |
| 90-50/75 | | | | | | | | | 53,8 |
| 90-50/90 | | | | | | | | | 56,8 |
| 100-50/45 | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | 750 | 11 | 51 |
| 100-50/60 | | | | | | | 990 | | 54 |
| 100-50/75 | | | | | | | | | 57 |
| 100-50/90 | | | | | | | | | 61 |
| 100-50/120 | | | | | | | | | 1190 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NEP

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Минимальный расход воздуха, м3/ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------|----------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во** | |
| 30-15/3 | 3 | 13,1 | 3 | 1,5 | 243 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*2,5 | 1 | Не используются |
| 30-15/4,5 | 4,5 | 19,1 | 4,5 | 1,5 | | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | |
| 40-20/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | 432 | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| 40-20/12 | 12 | 18,1 | 6+6 | 2 | | 3 | | ВВГ 4*1,5 | 2 | |
| 40-20/18 | 18 | 27,1 | 12+6 | 2 | 432 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*4 | 1 | |
| 40-20/24 | 24 | 36,2 | 12+12 | 2 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |
| 50-25/7,5 | 7,5 | 11,3 | 7,5 | 2,5 | 675 | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| 50-25/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| 50-25/22,5 | 22,5 | 33,9 | 15+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 1 | |
| 50-25/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| 50-30/7,5 | 7,5 | 11,3 | 7,5 | 2,5 | 810 | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| 50-30/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| 50-30/22,5 | 22,5 | 33,9 | 15+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |
| 50-30/30 | 30 | 22,6 | 15+15 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ НЕР

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Минимальный расход воздуха, м3/ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во** | |
| 60-30/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | 972 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| 60-30/22,5 | 22,5 | 33,9 | 15+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 ВВГ 4*2,5 | 1 1 | |
| 60-30/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |
| 60-30/37,5 | 37,5 | 56,4 | 15+15+7,5 | 2,5 | | 4 | | ВВГ 4*4 ВВГ 4*2,5 | 2 1 | |
| 60-35/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | 1134 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| 60-35/22,5 | 22,5 | 33,9 | 15+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 ВВГ 4*2,5 | 1 1 | |
| 60-35/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |
| 60-35/37,5 | 37,5 | 56,4 | 15+15+7,5 | 2,5 | | 4 | | ВВГ 4*4 ВВГ 4*2,5 | 2 1 | |
| 60-35/45 | 45 | 67,6 | 15+15+15 | 2,5 | 4 | ВВГ 4*4 | 3 | | | |
| 70-40/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | 1512 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| 70-40/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |
| 70-40/45 | 45 | 67,6 | 15+15+15 | 5 | | 4 | | ВВГ 4*4 | 3 | |
| 70-40/60 | 60 | 90,1 | 15+15+15+15 | 5 | | 5 | | ВВГ 4*4 | 4 | |
| 70-40/75 | 75 | 12,7 | 15+15+15+15+15 | 5 | | 6 | | ВВГ 4*4 | 5 | |
| 80-50/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | 2160 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| 80-50/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |
| 80-50/45 | 45 | 67,6 | 15+15+15 | 5 | | 4 | | ВВГ 4*4 | 3 | |
| 80-50/60 | 60 | 90,1 | 15+15+15+15 | 5 | | 5 | | ВВГ 4*4 | 4 | |
| 80-50/75 | 75 | 112,7 | 15+15+15+15+15 | 5 | | 6 | | ВВГ 4*4 | 5 | |
| 90-50/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 5 | 2430 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*4 | 2 | |
| 90-50/45 | 45 | 67,6 | 15+15+15 | 5 | | 4 | | ВВГ 4*4 | 3 | |
| 90-50/60 | 60 | 90,1 | 15+15+15+15 | 5 | | 5 | | ВВГ 4*4 | 4 | |
| 90-50/75 | 75 | 112,7 | 15+15+15+15+15 | 5 | | 6 | | ВВГ 4*4 | 5 | |
| 90-50/90 | 90 | 135,1 | 30+15+15+15+15 | 5 | | 6 | | ВВГ 4*10 ВВГ 4*4 | 1 4 | |

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ НЕР**

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Минимальный расход воздуха, м ³ /ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|---|--------------------|-----------------------|---------------------|----------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во** | |
| 100-50/45 | 45 | 67,6 | 15+15+15 | 5 | 2700 | 4 | 3*400 (380) | ВВГ 4*4 | 3 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| 100-50/60 | 60 | 90,1 | 15+15+15+15 | 5 | | 5 | | ВВГ 4*4 | 4 | |
| 100-50/75 | 75 | 112,7 | 15+15+15+15+15 | 5 | | 6 | | ВВГ 4*4 | 5 | |
| 100-50/90 | 90 | 135,1 | 30+15+15+15+15 | 5 | | 6 | | ВВГ 4*10 ВВГ 4*4 | 1 4 | |
| 100-50/120 | 120 | 182 | 30+30+30+15+15 | 5 | | 6 | | ВВГ 4*10 ВВГ 4*4 | 3 2 | |

* - регулировка температуры должна осуществляться с помощью щитов управления серии:

- ABUm-E-1-X, где X (тип используемого контроллера-терморегулятора):

1) D – Danfoss;

2) P – Pixel;

3) Z – Zentec;

- ABUm-E-3-Ev – на базе контроллера-терморегулятора EVCO;

- ABUm-E-4 – только включение и выключение ступеней нагрева;

** - количество кабелей для каждой из ступеней нагрева

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздухонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150–69 и служат для подогрева (доведения до заданной температуры) воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов. При этом содержание пыли и других твердых примесей не должно превышать 100 мг/м³. Следует учесть, что агрессивность перемещаемых невзрывоопасных газовых смесей по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не должна превышать агрессивность воздуха, имеющего температуру от –45 °С до +40 °С (относительная влажность воздуха при температуре 20 °С – не более 80%).

Воздухонагреватели изготавливаются по
ТУ 4864–005–58769768–2014.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ:

ЕАЭС N RU Д-RU.HB54.B.01260/20.

Действительна с 16.10.2020 г. по 15.10.2025 г.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев.



ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ:

- EK – ТЭН;
- SK1 – термоограничитель;
- SK2 – термовыключатель;
- L, N – клеммы подключения питания;
- PE – клемма подключения защитного заземления;
- L11-L31 – клеммы подключения питания 1 степени нагрева;
- L12-L32 – клеммы подключения питания 2 степени нагрева;
- L13-L33 – клеммы подключения питания 3 степени нагрева;
- L14-L34 – клеммы подключения питания 4 степени нагрева;
- L15-L35 – клеммы подключения питания 5 степени нагрева;
- ТК – клеммы подключения термозащиты.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ:

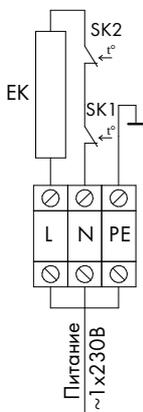


Схема 1. Однофазное подключение, 1 степень нагрева

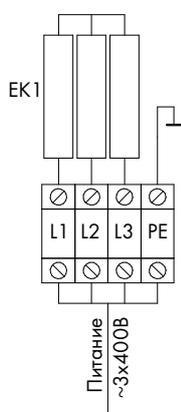


Схема 2. Трехфазное подключение, 1 степень нагрева

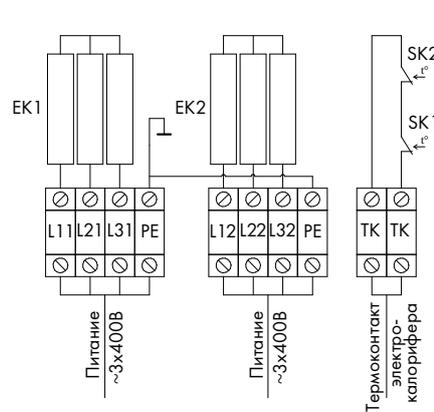


Схема 3. Трехфазное подключение, 2 степени нагрева

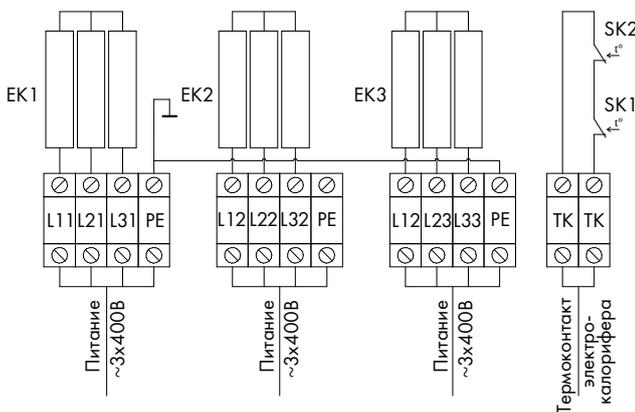


Схема 4. Трехфазное подключение, 3 степени нагрева

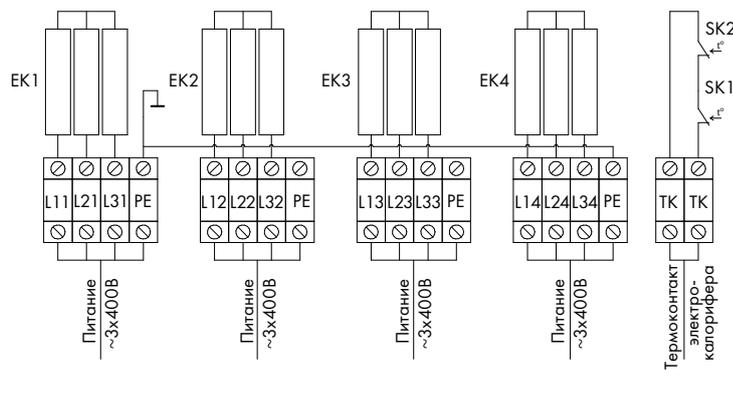


Схема 5. Трехфазное подключение, 4 степени нагрева.

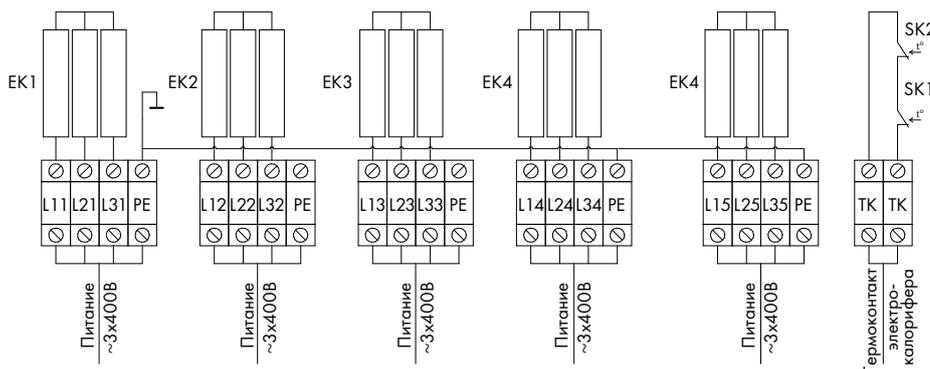


Схема 6. Трехфазное подключение, 5 степеней нагрева.



1.3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ СО ВСТРОЕННОЙ АВТОМАТИКОЙ

ПРИМЕНЕНИЕ

Электрические нагреватели НЕК–Е используются в приточно-вытяжных установках Neiva. По запросу возможна оптимизация и для других систем. Воздухонагреватели устанавливаются в круглый канал промышленных и общественных систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Допускается установка снаружи помещения с обязательным навесом от попадания влаги. Воздухонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ НАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НЕК–Е 160/4,5

1 2 3 4

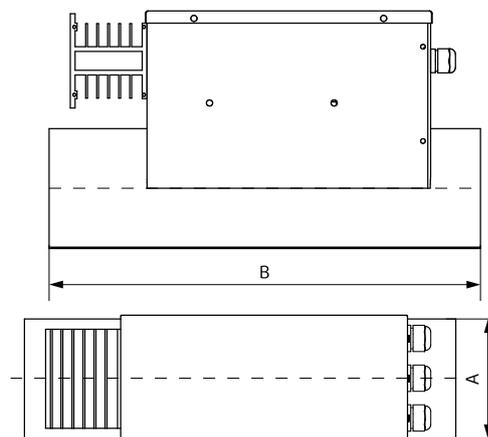
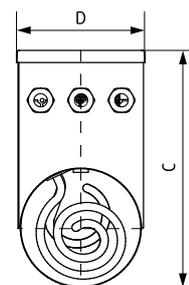
| | | |
|---|---|---|
| 1 | - | Наименование. |
| 2 | - | Нагреватель электрический круглый с комплектом автоматики |
| 3 | - | Проходное сечение (мм). |
| 4 | - | Мощность (кВт). |

КОНСТРУКЦИЯ

Нагреватели НЕК–Е стандартно изготавливаются в шести типоразмерах. Каждый типоразмер обеспечивает несколько вариантов тепловой мощности.

Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа. В качестве нагревательных элементов используются трубчатые электрические элементы – ТЭНы. Внутри корпуса расположен отсек под пускорегулирующее оборудование: автоматический выключатель, контактор, твердотельное реле.

Степень защиты корпуса – IP40.





МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NEK-E

| Типоразмер | Габаритные размеры | | | | Масса, кг |
|---------------|--------------------|-----|-----|-----|-----------|
| | A | B | C | D | |
| NEK-E 100/0,5 | 100 | 450 | 220 | 105 | 1,5 |
| NEK-E 125/1,5 | 125 | 450 | 252 | 130 | 1,9 |
| NEK-E 125/2 | | | | | 2,3 |
| NEK-E 125/2,5 | | | | | 2,7 |
| NEK-E 125/3 | | | | | 3,1 |
| NEK-E 160/2 | 160 | 450 | 295 | 165 | 2,7 |
| NEK-E 160/3 | | | | | 2,9 |
| NEK-E 160/4,5 | | | | | 3,3 |
| NEK-E 200/3 | 200 | 450 | 345 | 205 | 3,3 |
| NEK-E 200/6 | | | | | 4,1 |
| NEK-E 200/9 | | | | | 5,3 |
| NEK-E 250/2 | 250 | 450 | 410 | 255 | 5,3 |
| NEK-E 250/6 | | | | | 5,7 |
| NEK-E 250/9 | | | | | 6,1 |
| NEK-E 250/12 | | 8,7 | | | |
| NEK-E 250/15 | | 8,9 | | | |
| NEK-E 315/6 | 315 | 450 | 490 | 320 | 6,9 |
| NEK-E 315/9 | | | | | 7,2 |
| NEK-E 315/12 | | 660 | | | 9,9 |
| NEK-E 315/15 | | | | | 10 |
| NEK-E 315/18 | | | | | 10,7 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NEK-E

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Минимальный расход воздуха, м3/ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|---------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------|---------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во* | |
| NEK-E 100/0,5 | 0,5 | 2,27 | 0,5 | 0,5 | 42,4 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | Не используется |
| NEK-E 125/1,5 | 1,5 | 6,8 | 1,5 | 0,5 и 1 | 66,2 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | |
| NEK-E 125/2 | 2 | 9,1 | 2 | 1 | | | | ВВГ 3*1,5 | 1 | |
| NEK-E 125/2,5 | 2,5 | 11,3 | 2,5 | 0,5 и 1 | | | | ВВГ 3*1,5 | 1 | |
| NEK-E 125/3 | 3 | 13,6 | 3 | 1 | | | | ВВГ 3*2,5 | 1 | |
| NEK-E 160/2 | 2 | 9,1 | 2 | 1 | 108,5 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | |
| NEK-E 160/3 | 3 | 13,6 | 3 | 1,5 | | | | ВВГ 3*2,5 | 1 | |
| NEK-E 160/4,5 | 4,5 | 6,8 | 4,5 | 1,5 | | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |



МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ НЕК-Е

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Минимальный расход воздуха, м ³ /ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|--------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|---|--------------------|-----------------------|----------------|-----------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во* | |
| НЕК-Е 200/3 | 3 | 13,6 | 3 | 1,5 | 169,6 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*2,5 | 1 | Не используется |
| НЕК-Е 200/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| НЕК-Е 200/9 | 9 | 13,6 | 9 | 1,5 | | | | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| НЕК-Е 250/2 | 2 | 9,1 | 2 | 2 | 264,9 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*1,5 | 1 | Не используется |
| НЕК-Е 250/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | 1 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| НЕК-Е 250/9 | 9 | 13,6 | 9 | 3 | | | | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| НЕК-Е 250/12 | 12 | 18,2 | 6+6 | 2 | | | | ВВГ 4*1,5 | 2 | |
| НЕК-Е 250/15 | 15 | 22,7 | 7,5+7,5 | 2,5 | | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| НЕК-Е 315/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | 420,6 | | | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | |
| НЕК-Е 315/9 | 9 | 13,6 | 9 | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 1 | | | |
| НЕК-Е 315/12 | 12 | 18,2 | 6+6 | 2 | | ВВГ 4*1,5 | 2 | | | |
| НЕК-Е 315/15 | 15 | 22,7 | 7,5+7,5 | 2,5 | | 3 | 3*400 (380) | | ВВГ 4*2,5 | 2 |
| НЕК-Е 315/18 | 18 | 27,2 | 9+9 | 3 | | | | | ВВГ 4*2,5 | 2 |

* количество кабелей для каждой из ступеней нагрева

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздуонагреватели НЕК-Е предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69 и служат для подогрева воздуха (доведения до заданной температуры) и других невзрывоопасных газовых смесей:

- агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха;
- имеющих температуру от -45 °С до +40 °С (относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, не более 80%);
- не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ:

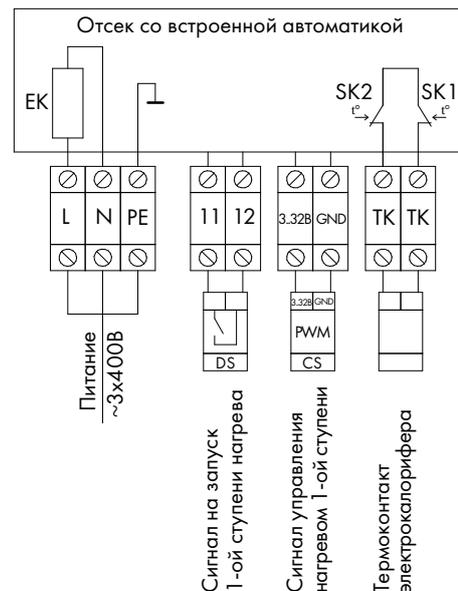


Схема 1. Однофазное подключение, 1 ступень нагрева



Изготавливаются по

ТУ 4864-005-58769768-2014.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев.

ПРИМЕЧАНИЕ: круглые каналные воздушнонагреватели мощностью более 12 кВт выполняются с двумя равными ступенями мощности.

- EK – ТЭН;
- SK1 – термоограничитель;
- SK2 – термовыключатель;
- L, N – клеммы подключения питания (для однофазного питающего напряжения);
- L1, L2, L3 – клеммы подключения питания (для трехфазного питающего напряжения);
- PE – клемма подключения защитного заземления;
- 11, 12 – клеммы подключения сигнала на запуск 1 ступени нагрева;
- 13, 14 – клеммы подключения сигнала на запуск 2 ступени нагрева;
- 3..32В, GND – клеммы подключения сигнала управления нагревом 1 ступени;
- ТК – клеммы подключения термозащиты.

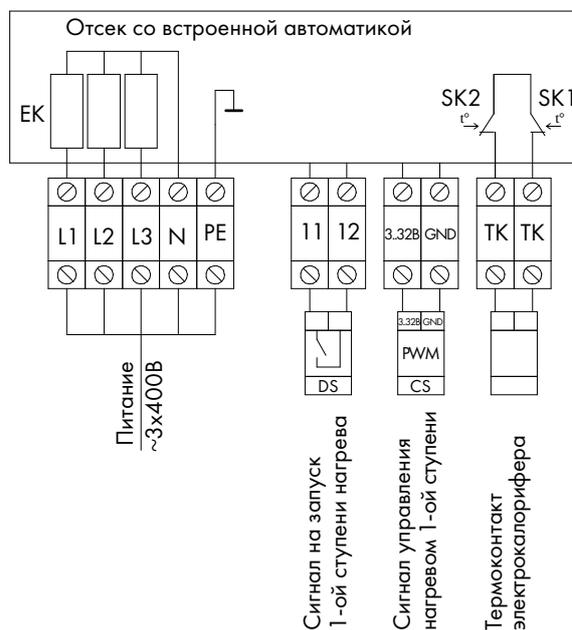


Схема2. Трехфазное подключение, 1 ступень нагрева

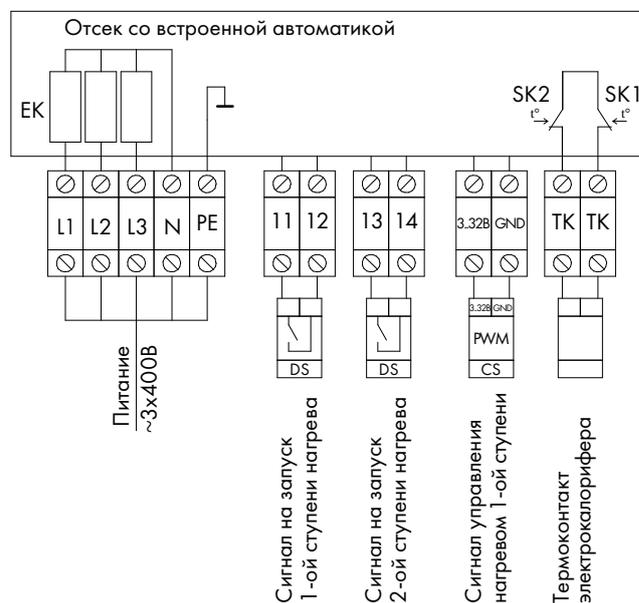


Схема3. Трехфазное подключение, 2 ступени нагрева



1.4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ СО ВСТРОЕННОЙ АВТОМАТИКОЙ

ПРИМЕНЕНИЕ

Электрические нагреватели NEP-E используются в приточно-вытяжных установках Neiva. По запросу возможна оптимизация и для других систем. Воздухонагреватели устанавливаются в прямоугольный канал промышленных и общественных систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Допускается установка снаружи помещения с обязательным навесом от попадания влаги. Воздухонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ НАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ NEP-E 400-200/6

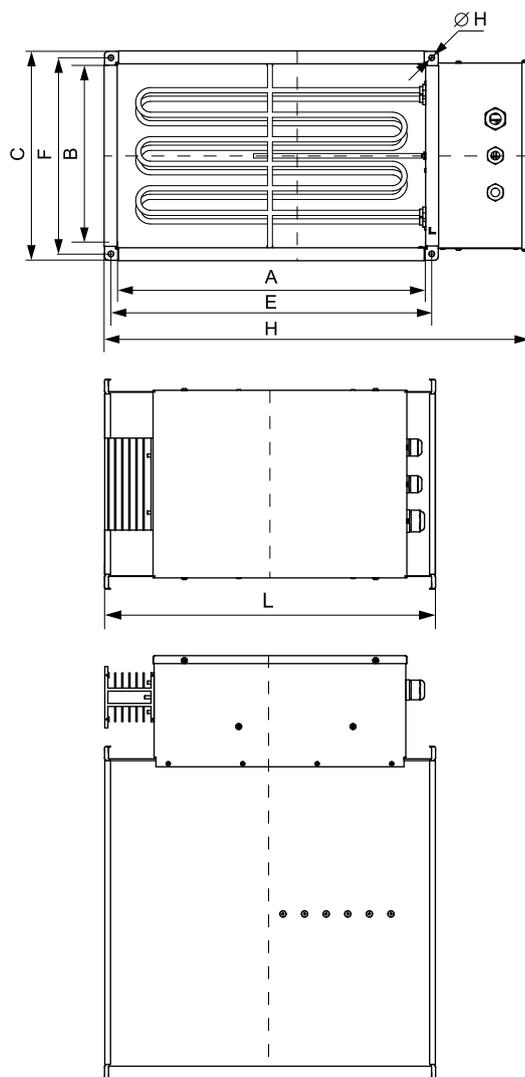
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|--|---|
| 1 | - | Наименование. | |
| 2 | - | Нагреватель электрический круглый с комплектом автоматики. | |
| 3 | - | Проходное сечение (мм). | |
| 4 | - | Мощность (кВт). | |

КОНСТРУКЦИЯ

Воздухонагреватели стандартно изготавливаются в семи типоразмерах. Каждый типоразмер обеспечивает несколько вариантов тепловой мощности.

Корпус воздухонагревателя изготовлен из оцинкованного стального листа. В качестве нагревательных элементов используются трубчатые электрические элементы — ТЭНы. Внутри корпуса расположен отсек под пускорегулирующее оборудование: автоматический выключатель, контактор, твердотельное реле.

Степень защиты корпуса — IP40.





МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NEP-E

| Типоразмер | Габаритные размеры | | | | | | | | Масса, кг |
|------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | A | B | E | F | H | C | L | K | |
| NEP-E 30-15/3 | 300 | 150 | 320 | 170 | 490 | 192 | 536 | 9 | 8 |
| NEP-E 30-15/4,5 | | | | | | | | | |
| NEP-E 40-20/6 | 400 | 200 | 420 | 220 | 590 | 242 | 536 | 9 | 16 |
| NEP-E 40-20/12 | | | | | | | 635 | | |
| NEP-E 50-25/7,5 | 500 | 250 | 520 | 270 | 690 | 292 | 536 | 9 | 12 |
| NEP-E 50-25/15 | | | | | | | | | 15 |
| NEP-E 50-30/7,5 | 500 | 300 | 520 | 320 | 690 | 342 | 536 | 9 | 12 |
| NEP-E 50-30/15 | | | | | | | | | 15,7 |
| NEP-E 50-30/22,5 | | | | | | | | | 20 |
| NEP-E 60-30/15 | 600 | 300 | 620 | 320 | 790 | 342 | 536 | 9 | 17 |
| NEP-E 60-30/22,5 | | | | | | | | | 23 |
| NEP-E 60-35/15 | 600 | 350 | 620 | 370 | 790 | 392 | 536 | 9 | 18 |
| NEP-E 60-35/22,5 | | | | | | | 536 | | 24,6 |
| NEP-E 60-35/30 | | | | | | | 676 | | 29 |
| NEP-E 60-35/37,5 | | | | | | | 776 | | 33 |
| NEP-E 60-35/45 | | | | | | | 876 | | 37 |
| NEP-E 70-40/15 | 700 | 400 | 725 | 425 | 890 | 442 | 536 | 11 | 27 |
| NEP-E 70-40/30 | | | | | | | 536 | | 28 |
| NEP-E 70-40/45 | | | | | | | 536 | | 42 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NEP-E

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Минимальный расход воздуха, м³/ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|------------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-----------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во* | |
| NEP-E 30-15/3 | 3 | 13,1 | 3 | 1,5 | 243 | 1 | 1*230 (220) | ВВГ 3*2,5 | 1 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| NEP-E 30-15/4,5 | 4,5 | 6,8 | 4,5 | 1,5 | | 2 | | 3*400 (380) | ВВГ 4*1,5 | |
| NEP-E 40-20/6 | 6 | 9,1 | 6 | 2 | 432 | 2 | ВВГ 4*1,5 | | 1 | |
| NEP-E 40-20/12 | 12 | 18,1 | 6+6 | 2 | | 3 | ВВГ 4*1,5 | 2 | | |
| NEP-E 50-25/7,5 | 7,5 | 11,3 | 7,5 | 2,5 | 675 | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| NEP-E 50-25/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| NEP-E 50-30/7,5 | 7,5 | 11,3 | 7,5 | 2,5 | 810 | 2 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 1 | |
| NEP-E 50-30/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| NEP-E 50-30/22,5 | 22,5 | 33,9 | 15+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*2,5 | 1 1 | |
| NEP-E 60-30/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | 972 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | |
| NEP-E 60-30/22,5 | 22,5 | 33,9 | 15+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 ВВГ 4*2,5 | 1 1 | |



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NEP-E

| Типоразмер | Мощность, кВт | Ток, А | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭН, кВт | Минимальный расход воздуха, м ³ /ч | Схема подключения* | Напряжение питания, В | Кабель питания | | Кабель цепи термозащиты |
|------------------|---------------|--------|----------------------|-------------------|---|--------------------|-----------------------|----------------------|---------|----------------------------|
| | | | | | | | | Марка | Кол-во* | |
| NEP-E 60-35/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | 1134 | 3 | 3*400 (380) | ВВГ 4*2,5 | 2 | ПВС 2*0,75 (или ВВГ 2*1,5) |
| NEP-E 60-35/22,5 | 22,5 | 33,9 | 15+7,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 ВВГ 4*2,5 | 1 1 | |
| NEP-E 60-35/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*4 | 2 | |
| NEP-E 60-35/37,5 | 37,5 | 56,4 | 22,5+15 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*6 ВВГ 4*4 | 1 1 | |
| NEP-E 60-35/45 | 45 | 67,6 | 22,5 + 22,5 | 2,5 | | 3 | | ВВГ 4*6 | 2 | |
| NEP-E 70-40/15 | 15 | 22,6 | 7,5+7,5 | 2,5 | 1512 | 3 | ВВГ 4*2,5 | 2 | | |
| NEP-E 70-40/30 | 30 | 45,1 | 15+15 | 5 | | 3 | ВВГ 4*4 | 2 | | |
| NEP-E 70-40/45 | 45 | 67,6 | 30+15 | 5 | | 3 | ВВГ 4*10 ВВГ 4*4 | 1 1 | | |

* количество кабелей для каждой из ступеней нагрева

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздуонагреватели NEP-E предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69 и служат для подогрева воздуха (доведения до заданной температуры) и других невзрывоопасных газовых смесей:

- агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха;
- имеющих температуру от -45 °С до +40 °С (относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, не более 80%);
- не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

Не допускается падение скорости потока воздуха через воздунонагреватель до 1,5 м/с.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ:

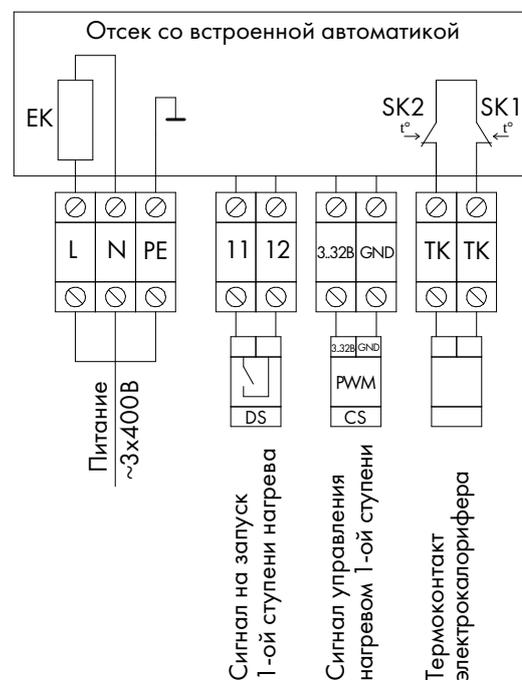


Схема 1. Однофазное подключение, 1 ступень нагрева



Изготавливаются по

ТУ 4864-005-58769768-2014.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев.

- EK – ТЭН;
- SK1 – термоограничитель;
- SK2 – термовыключатель;
- L, N – клеммы подключения питания (для однофазного питающего напряжения);
- L1, L2, L3 – клеммы подключения питания (для трехфазного питающего напряжения);
- PE – клемма подключения защитного заземления;
- 11, 12 – клеммы подключения сигнала на запуск 1 ступени нагрева;
- 13, 14 – клеммы подключения сигнала на запуск 2 ступени нагрева;
- 3..32В, GND – клеммы подключения сигнала управления нагревом 1 ступени;
- ТК – клеммы подключения термозащиты.

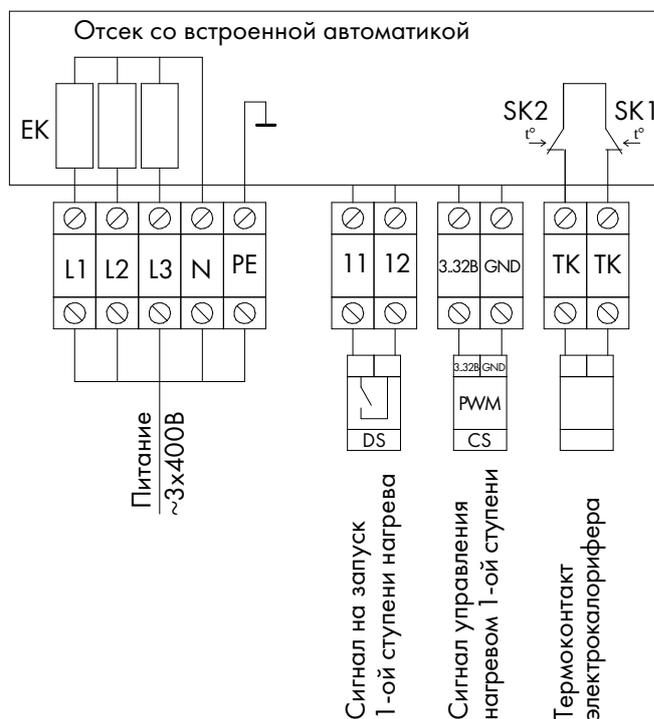


Схема 2. Трехфазное подключение, 1 ступень нагрева

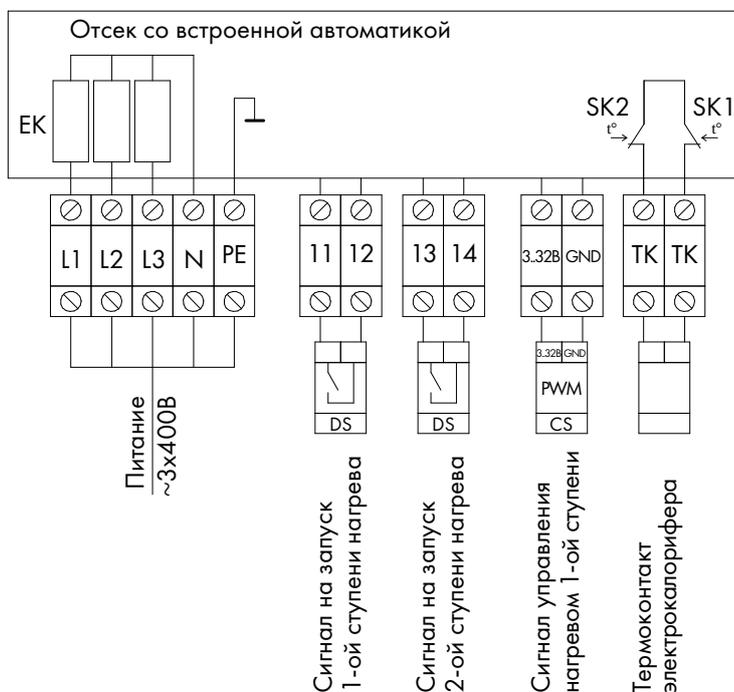


Схема 3. Трехфазное подключение, 2 ступени нагрева



2. ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ И ОХЛАДИТЕЛИ

ПРИМЕНЕНИЕ

Водяные теплообменники предназначены для подогрева и охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов. При этом содержание пыли и других твердых примесей не должно превышать 100 мг/м^3 . Следует учесть, что агрессивность перемещаемых невзрывоопасных газовых смесей по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не должна превышать агрессивность воздуха, имеющего температуру от $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ до $+40 \text{ }^\circ\text{C}$ (относительная влажность воздуха при температуре $20 \text{ }^\circ\text{C}$ — не более 80%).

Водяные теплообменники используются в системах вентиляции и кондиционирования, а также в приточных или приточно-вытяжных установках.

КОНСТРУКЦИЯ

Теплообменники изготавливаются в различных типоразмерах. Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,6 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя $150 \text{ }^\circ\text{C}$. Незамерзающей смеси: $-9 \text{ }^\circ\text{C}$.

В качестве теплоносителя (холодоносителя) рекомендуется использовать воду и незамерзающие смеси.

- корпус изготовлен из оцинкованного стального листа толщиной 1 мм;
- теплообменник состоит из алюминиевых пластин толщиной 0,15 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром $3/8''$ (9,52 мм) и толщиной стенки 0,35 мм;
- шаг между пластинами — 2,1 мм;
- стальные коллекторы имеют патрубки для присоединения к системе отопления/охлаждения с резьбой G1;
- патрубки для слива теплоносителя/холодоносителя и обезвоздушивания теплообменника с резьбой G1/2 снабжены заглушками;
- открытая сторона труб защищена экраном из оцинкованной стали.

ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ НАГРЕВАТЕЛЯ

Это комплекс взаимосвязанных мероприятий и компонентов, предотвращающих замерзание нагревателя при обычных условиях эксплуатации. *

В комплекс входит оборудование:

- капиллярный термостат для контроля температуры воздуха после нагревателя;
- погружной или накладной датчик для контроля температуры обратного теплоносителя;
- узел регулирования в качестве обвязки;
- воздушные заслонки, оборудованные сервоприводом с возвратной пружиной;
- прямоточное подключение теплообменника к сети теплоносителя.

В комплекс входят мероприятия:

- предварительный прогрев нагревателя при запуске системы зимой;
- автоматический перезапуск системы после отключения электроэнергии, а также при угрозе замораживания;
- снижение производительности приточного вентилятора (в случае угрозы замерзания нагревателя) вплоть до полной остановки.

* Данное оборудование и средства автоматики не входят в состав нагревателя и поставляются отдельно.



РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

Плавное регулирование мощности водяных нагревателей и охладителей достигается за счет применения в качестве обвязки узлов регулирования серии SUnw(ow) — производства компании NEVATOM — и управляющего блока, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

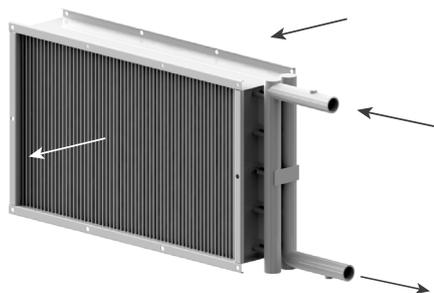
МОНТАЖ

Водяные нагреватели устанавливаются в любом положении, позволяющем провести их обезвоздушивание. Водяные охладители монтируются в горизонтальном положении поддоном вниз. Для предотвращения загрязнения теплообменника необходимо установить перед ним воздушный фильтр.

Нагреватели и охладители следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямой схемы подвода теплоносителя (холодоносителя) мощность теплообменника снижается.

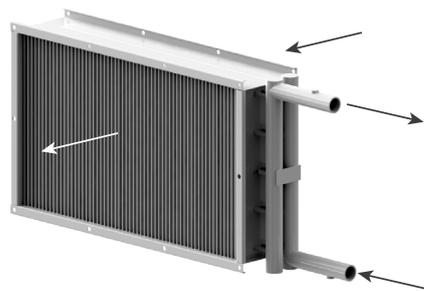
ПРОТИВОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечивает максимальную мощность теплообменника.



ПРЯМОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечивает большую морозоустойчивость, но дает пониженную мощность.



При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором. В случаях, когда теплообменник монтируется после вентилятора, рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1–1,5 м для выравнивания потока воздуха.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Водяные воздушнонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150-69. Следует учесть, что агрессивность перемещаемых невзрывоопасных газовых смесей по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не должна превышать агрессивность воздуха, имеющего температуру от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (относительная влажность воздуха при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ — не более 80%).

Изготавливаются по ТУ 4864 – 006 – 58769768 – 2014.

Гарантийный срок: 18 месяцев.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию, схемы подключений, а также изготавливать иные типоразмеры канальных нагревателей, исходя из технической целесообразности и по согласованию с Заказчиком.



2.1. ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ

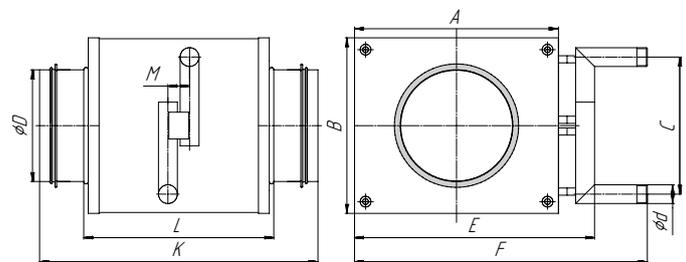
Водяные каналные нагреватели NWPk для круглых каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, а также могут использоваться в приточных или приточно-вытяжных установках.



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ NWPk-160/3

1 2 3 4

| | |
|---|--|
| 1 | - Наименование. |
| 2 | - Нагреватель водяной для круглых каналов. |
| 3 | - Проходное сечение (типоразмер в мм). |
| 4 | - Рядность 2, 3. |



ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NWPk

| Типоразмер | D, мм | A, мм | B, мм | E, мм | F, мм | C, мм | M, мм | L, мм | K, мм | d, мм |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| NWPk 160/2 | 160 | 273 | 203 | 316 | 375 | 162 | 24 | 210 | 316 | 1/2" |
| NWPk 160/3 | | 246,4 | 246,4 | - | 280 | 80 | 65 | 160 | 266 | 1" |
| NWPk 200/2 | 200 | 298 | 228 | 341 | 400 | 187 | 24 | 210 | 316 | 1/2" |
| NWPk 200/3 | | 246,4 | 246,4 | - | 330 | 80 | 65 | 160 | 266 | 1" |
| NWPk 250/2 | 250 | 348 | 278 | 391 | 450 | 237 | 24 | 210 | 316 | 1/2" |
| NWPk 250/3 | | 348 | 348 | - | 380 | 80 | 65 | 160 | 266 | 1" |
| NWPk 315/2 | 315 | 423 | 353 | 466 | 525 | 312 | 24 | 210 | 316 | 1/2" |
| NWPk 315/3 | | 346,4 | 346,4 | - | 430 | 80 | 65 | 160 | 266 | 1" |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NWPk

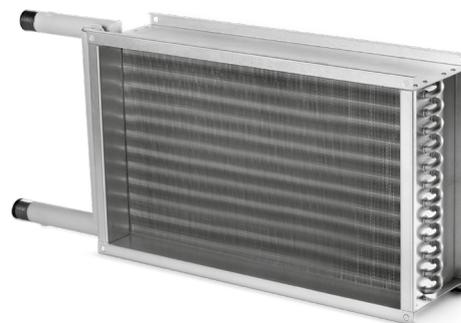
| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | T °C воды вход/выход | T °C воздуха вход/выход | Мощность, кВт | Расход воды, м ³ /ч | Падение давления воздуха, Па | Падение давления воды, кПа |
|------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| NWPk 160/2 | 250 | 90/70 | -30/9,5 | 4 | 0,2 | 88 | 0,19 |
| NWPk 160/3 | 250 | 90/70 | -30/27,6 | 5,84 | 0,3 | 132 | 0,54 |
| NWPk 200/2 | 500 | 90/70 | -30/12 | 8,51 | 0,4 | 108 | 0,55 |
| NWPk 200/3 | 500 | 90/70 | -30/29,6 | 12,09 | 0,5 | 162 | 1,48 |
| NWPk 250/2 | 750 | 90/70 | -30/15 | 13,68 | 0,6 | 101 | 1,04 |
| NWPk 250/3 | 750 | 90/70 | -30/32,8 | 19,08 | 0,8 | 151 | 2,7 |
| NWPk 315/2 | 1000 | 90/70 | -30/17,9 | 19,41 | 0,9 | 88 | 1,67 |
| NWPk 315/3 | 1000 | 90/70 | -30/35,8 | 26,67 | 1,2 | 132 | 4,15 |



2.2. ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ

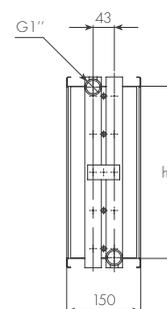
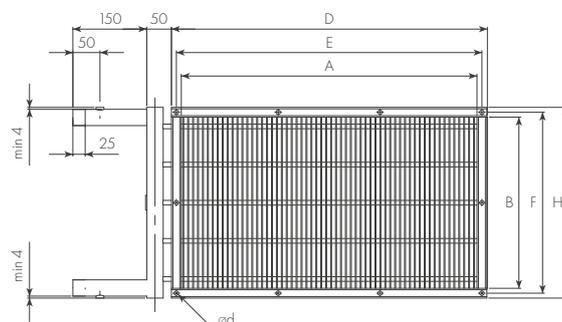
Водяные каналные нагреватели NWP предназначены для доведения до заданной температуры воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, а также могут использоваться в приточных или приточно-вытяжных установках.



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ NWP 400-200/2-R

1 2 3 4 5

| | |
|---|---|
| 1 | - Наименование. |
| 2 | - Нагреватель водяной прямоугольный. |
| 3 | - Проходное сечение. |
| 4 | - Рядность 1, 2, 3, 4. |
| 5 | - Исполнение: R - правое (по умолчанию); L - левое. |



МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NWP

| Типоразмер | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг | | | |
|----------------|-------------|-----|------|-----|------|-----|-----|----|-----------|------|------|-------|
| | A | B | E | F | D | H | h | d | R=1 | R=2 | R=3 | R=4 |
| NWP 300-150/R | 300 | 150 | 320 | 170 | 340 | 190 | 148 | 9 | - | 3,5 | 3,3 | - |
| NWP 400-200/R | 400 | 200 | 420 | 220 | 440 | 240 | 198 | | 3 | 4,3 | 4,3 | 5,31 |
| NWP 500-250/R | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | 248 | | 3,9 | 5,5 | 5,3 | 7,09 |
| NWP 500-300/R | 500 | 300 | 520 | 320 | 540 | 340 | 298 | | 4,9 | 6,3 | 5,9 | 8,09 |
| NWP 600-300/R | 600 | 300 | 620 | 320 | 640 | 340 | 298 | | 5,2 | 6,6 | 6,7 | 9,1 |
| NWP 600-350/R | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | 348 | | 6,1 | 7,6 | 7,3 | 10,22 |
| NWP 700-400/R | 700 | 400 | 720 | 420 | 740 | 440 | 398 | | 6,8 | 9 | 8,6 | 12,56 |
| NWP 800-500/R | 800 | 500 | 830 | 530 | 860 | 560 | 518 | | 8,1 | 11,6 | 10,6 | 16,47 |
| NWP 900-500/R | 900 | 500 | 930 | 530 | 960 | 560 | 518 | 11 | 9 | 13,8 | 11,3 | 18,03 |
| NWP 1000-500/R | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | 518 | | 9,1 | 14,9 | 12,1 | 19,49 |



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NWP

| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | Т °С воды вход/выход | Т °С воздуха вход/выход | Мощность, кВт | Расход воды, м ³ /ч | Падение давления воздуха, Па | Падение давления воды, кПа |
|---------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| NWP 300-150/2 | 500 | 90/70 | -10/25,92 | 5,92 | 0,26 | 36 | 0,5 |
| | | | -20/20,16 | 6,62 | 0,29 | 34 | 0,61 |
| | | | -30/14,52 | 7,34 | 0,32 | 33 | 0,74 |
| NWP 300-150/3 | 500 | 90/70 | -15/37,12 | 8,6 | 0,38 | 50 | 1,32 |
| | | | -25/32,5 | 9,49 | 0,42 | 48 | 1,58 |
| | | | -35/27,86 | 10,37 | 0,46 | 46 | 1,86 |
| NWP 400-200/1 | 850 | 90/70 | +10/31,1 | 5,92 | 0,26 | 28 | 1,08 |
| | | | 0/24,4 | 6,84 | 0,3 | 27 | 1,4 |
| | | | -10/17,76 | 7,78 | 0,35 | 26 | 1,76 |
| NWP 400-200/2 | 850 | 90/70 | -10/27,83 | 10,61 | 0,47 | 33 | 1,14 |
| | | | -20/22,18 | 11,83 | 0,52 | 32 | 1,39 |
| | | | -30/16,48 | 13,04 | 0,58 | 31 | 1,67 |
| NWP 400-200/3 | 850 | 90/70 | -15/38,72 | 15,06 | 0,67 | 46 | 2,84 |
| | | | -25/34,34 | 16,64 | 0,73 | 45 | 3,4 |
| | | | -35/29,91 | 18,2 | 0,81 | 43 | 4,01 |
| NWP 400-200/4 | 850 | 90/70 | -20/47,88 | 19,04 | 0,84 | 60 | 5,35 |
| | | | -30/44,58 | 20,91 | 0,93 | 58 | 6,35 |
| | | | -40/41,2 | 22,77 | 1,01 | 56 | 7,41 |
| NWP 500-250/1 | 1350 | 90/70 | +10/32,17 | 9,87 | 0,44 | 29 | 3,74 |
| | | | 0/25,49 | 11,35 | 0,5 | 28 | 4,8 |
| | | | -10/18,76 | 12,81 | 0,57 | 27 | 5,98 |
| NWP 500-250/2 | 1350 | 90/70 | -10/28,36 | 17,08 | 0,76 | 34 | 2,34 |
| | | | -20/22,67 | 19 | 0,84 | 33 | 2,85 |
| | | | -30/16,99 | 20,93 | 0,93 | 32 | 3,42 |
| NWP 500-250/3 | 1350 | 90/70 | -15/39,13 | 24,11 | 1,07 | 48 | 5,66 |
| | | | -25/34,74 | 26,61 | 1,18 | 46 | 6,79 |
| | | | -35/30,3 | 29,08 | 1,29 | 45 | 8 |
| NWP 500-250/4 | 1350 | 90/70 | -20/48,9 | 30,69 | 1,36 | 61 | 17,22 |
| | | | -30/45,58 | 33,66 | 1,49 | 60 | 20,37 |
| | | | -40/42,2 | 36,61 | 1,62 | 58 | 23,74 |
| NWP 500-300/1 | 1600 | 90/70 | 10/32,68 | 11,97 | 0,53 | 28 | 6,17 |
| | | | 0/26,06 | 13,74 | 0,61 | 27 | 7,9 |
| | | | -10/19,32 | 15,48 | 0,68 | 26 | 9,8 |
| NWP 500-300/2 | 1600 | 90/70 | -10/28,24 | 20,34 | 0,9 | 34 | 2,69 |
| | | | -20/22,9 | 22,65 | 1 | 32 | 3,29 |
| | | | -30/17,21 | 24,92 | 1,1 | 31 | 3,94 |
| NWP 500-300/3 | 1600 | 90/70 | -15/39,33 | 28,68 | 1,27 | 47 | 6,32 |
| | | | -25/34,97 | 31,66 | 1,4 | 45 | 7,6 |
| | | | -35/30,55 | 34,6 | 1,53 | 44 | 8,97 |
| NWP 500-300/4 | 1600 | 90/70 | -20/48,5 | 36,16 | 1,6 | 60 | 11,53 |
| | | | -30/45,2 | 39,7 | 1,75 | 58 | 13,7 |
| | | | -40/41,84 | 43,2 | 1,91 | 57 | 16,03 |
| NWP 600-300/1 | 1950 | 90/70 | 10/32,84 | 14,7 | 0,65 | 29 | 10,11 |
| | | | 0/26,18 | 16,84 | 0,75 | 28 | 12,92 |
| | | | -10/19,47 | 18,96 | 0,84 | 27 | 15,99 |



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NWP

| Типоразмер | Расход воздуха, м³/ч | Т °С воды вход/выход | Т °С воздуха вход/выход | Мощность, кВт | Расход воды, м³/ч | Падение давления воздуха, Па | Падение давления воды, кПа |
|---------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|
| NWP 600-300/2 | 1950 | 90/70 | -10/28,86 | 25 | 1,11 | 34 | 4,25 |
| | | | -20/23,21 | 27,8 | 1,23 | 33 | 5,19 |
| | | | -30/17,51 | 30,56 | 1,35 | 32 | 6,21 |
| NWP 600-300/3 | 1950 | 90/70 | -15/39,57 | 35,1 | 1,55 | 48 | 10,01 |
| | | | -25/35,19 | 38,72 | 1,71 | 46 | 12,02 |
| | | | -35/30,75 | 42,3 | 1,87 | 45 | 14,17 |
| NWP 600-300/4 | 1950 | 90/70 | -20/47,8 | 43,62 | 1,93 | 62 | 11,29 |
| | | | -30/44,46 | 47,91 | 2,12 | 60 | 13,48 |
| | | | -40/41,06 | 52,15 | 2,3 | 58 | 15,83 |
| NWP 600-350/1 | 2250 | 90/70 | 10/32,47 | 16,68 | 0,74 | 28 | 5,4 |
| | | | 0/25,81 | 19,16 | 0,85 | 27 | 6,95 |
| | | | -10/19,1 | 21,6 | 0,95 | 26 | 8,64 |
| NWP 600-350/2 | 2250 | 90/70 | -10/29,02 | 28,97 | 1,28 | 34 | 4,87 |
| | | | -20/23,39 | 32,21 | 1,43 | 33 | 5,96 |
| | | | -30/17,71 | 35,41 | 1,57 | 32 | 7,13 |
| NWP 600-350/3 | 2250 | 90/70 | -15/39,75 | 40,64 | 1,8 | 47 | 11,19 |
| | | | -25/35,39 | 44,83 | 1,98 | 46 | 13,46 |
| | | | -35/30,97 | 48,97 | 2,16 | 44 | 15,89 |
| NWP 600-350/4 | 2250 | 90/70 | -20/48,52 | 50,87 | 2,25 | 61 | 16,23 |
| | | | -30/45,21 | 55,53 | 2,47 | 59 | 19,35 |
| | | | -40/41,84 | 60,75 | 2,69 | 57 | 22,69 |
| NWP 700-400/1 | 3000 | 90/70 | 10/32,44 | 22,21 | 0,98 | 28 | 5,93 |
| | | | 0/25,78 | 25,52 | 1,13 | 27 | 7,65 |
| | | | -10/19,07 | 28,77 | 1,27 | 26 | 9,55 |
| NWP 700-400/2 | 3000 | 90/70 | -10/29,44 | 39,03 | 1,72 | 34 | 8,12 |
| | | | -20/23,82 | 43,37 | 1,92 | 33 | 9,92 |
| | | | -30/18,34 | 47,84 | 2,12 | 32 | 11,96 |
| NWP 700-400/3 | 3000 | 90/70 | -15/40,13 | 54,56 | 2,41 | 47 | 18,29 |
| | | | -25/35,78 | 60,16 | 2,66 | 46 | 21,99 |
| | | | -35/31,37 | 65,69 | 2,91 | 44 | 25,97 |
| NWP 700-400/4 | 3000 | 90/70 | -20/49,29 | 68,58 | 3,03 | 61 | 32,52 |
| | | | -30/45,99 | 75,21 | 3,33 | 59 | 38,68 |
| | | | -40/42,63 | 81,78 | 3,61 | 57 | 45,28 |
| NWP 800-500/1 | 4350 | 90/70 | 10/32,56 | 32,37 | 1,43 | 29 | 9,63 |
| | | | 0/25,88 | 37,14 | 1,64 | 28 | 12,43 |
| | | | -10/19,16 | 41,85 | 1,85 | 27 | 15,52 |
| NWP 800-500/2 | 4350 | 90/70 | -10/29,54 | 56,75 | 2,51 | 35 | 14,82 |
| | | | -20/23,91 | 63,02 | 2,79 | 34 | 18,13 |
| | | | -30/18,41 | 69,47 | 3,07 | 32 | 21,88 |
| NWP 800-500/3 | 4350 | 90/70 | -15/40,17 | 79,18 | 3,5 | 48 | 32,39 |
| | | | -25/35,8 | 87,26 | 3,86 | 47 | 39 |
| | | | -35/31,37 | 95,25 | 4,21 | 45 | 46,12 |

* Для расчета на другие параметры обратитесь к Вашему менеджеру.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ NWP

| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | Т °С воды вход/выход | Т °С воздуха вход/выход | Мощность, кВт | Расход воды, м ³ /ч | Падение давления воздуха, Па | Падение давления воды, кПа |
|----------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| NWP 800-500/4 | 4350 | 90/70 | -20/47,19 | 96,43 | 4,26 | 62 | 31,85 |
| | | | -30/43,84 | 105,97 | 4,68 | 60 | 38,36 |
| | | | -40/40,42 | 115,42 | 5,1 | 58 | 45,41 |
| NWP 900-500/1 | 4850 | 90/70 | 10/32,85 | 36,56 | 1,62 | 29 | 12,85 |
| | | | 0/26,19 | 41,91 | 1,85 | 28 | 16,56 |
| | | | -10/19,49 | 47,18 | 2,08 | 27 | 20,64 |
| NWP 900-500/2 | 4850 | 90/70 | -10/30,11 | 64,18 | 2,84 | 34 | 19,4 |
| | | | -20/24,5 | 71,21 | 3,15 | 33 | 23,69 |
| | | | -30/18,83 | 78,14 | 3,46 | 32 | 28,33 |
| NWP 900-500/3 | 4850 | 90/70 | -15/40,56 | 88,91 | 3,93 | 48 | 42,08 |
| | | | -25/36,22 | 97,95 | 4,33 | 46 | 50,62 |
| | | | -35/31,81 | 106,9 | 4,73 | 45 | 59,81 |
| NWP 900-500/4 | 4850 | 90/70 | -20/47,77 | 108,44 | 4,8 | 61 | 40,61 |
| | | | -30/44,45 | 119,12 | 5,27 | 59 | 48,87 |
| | | | -40/41,05 | 129,69 | 5,73 | 57 | 57,8 |
| NWP 1000-500/1 | 5400 | 90/70 | 10/32,36 | 39,84 | 1,76 | 29 | 9,29 |
| | | | 0/25,69 | 45,77 | 2,02 | 28 | 12,09 |
| | | | -10/18,97 | 51,61 | 2,28 | 27 | 51,61 |
| NWP 1000-500/2 | 5400 | 90/70 | -10/30,29 | 71,78 | 3,17 | 34 | 24,82 |
| | | | -20/24,69 | 79,61 | 3,52 | 33 | 30,28 |
| | | | -30/19,02 | 87,33 | 3,86 | 32 | 36,17 |
| NWP 1000-500/3 | 5400 | 90/70 | -15/40,73 | 99,28 | 4,39 | 48 | 53,95 |
| | | | -25/36,38 | 109,36 | 4,83 | 46 | 64,85 |
| | | | -35/31,97 | 119,31 | 5,27 | 45 | 76,58 |
| NWP 1000-500/4 | 5400 | 90/70 | -20/48,06 | 121,26 | 5,36 | 61 | 51,18 |
| | | | -30/44,74 | 133,15 | 5,89 | 59 | 61,54 |
| | | | -40/41,34 | 144,92 | 6,41 | 58 | 72,73 |



3. ОХЛАДИТЕЛИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

3.1. ФРЕОНОВЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ

Воздухоохладители канальные OFP для прямоугольных каналов (иначе «прямые испарители») предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей посредством испарения фреонового хладагента, подаваемого в них от холодильных машин — компрессорно-конденсаторных блоков (ККБ).

Воздухоохладители выпускаются одноконтурными и 3-рядными (стандартное исполнение), с правым подключением по ходу движения воздуха.

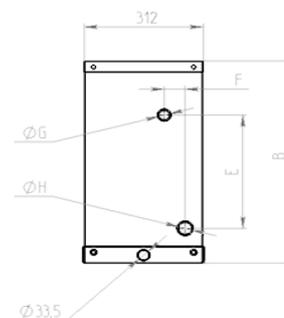
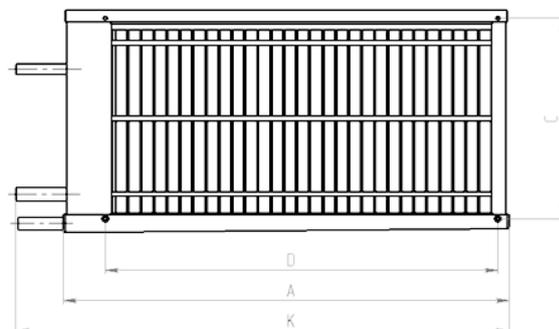


РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОХЛАДИТЕЛЬ ФРЕОНОВЫЙ OFP 40-20/3-R

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

- 1 - Наименование.
- 2 - Охладитель фреоновый прямоугольный.
- 3 - Проходное сечение.
- 4 - Разрядность 3, 4.
- 5 - Исполнение: R - правое (по умолчанию); L - левое.



КОНСТРУКЦИЯ

Фреоновые воздухоохладители изготавливаются в различных типоразмерах в зависимости от размеров соединительного фланца.

Воздухоохладитель состоит из корпуса, теплообменника, блока каплеуловителя, поддона для сбора конденсата. Соединение трубок подвода хладагента выполнено под пайку.

1. Корпус изготовлен из оцинкованной стали толщиной 1 мм.
2. Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин, насаженных на медные трубки диаметром 9,52 мм. Шаг между ламелями в стандартном исполнении — 2,1 мм.
3. Блок каплеуловителя изготовлен из пластикового профиля, имеющего специальные изгибы, которые задерживают влагу при прохождении воздуха через теплообменник и блок каплеуловителя.
4. Влага стекает и скапливается в нижнем поддоне, который изготовлен из оцинкованной стали и имеет трубку для отвода конденсата. Наружная поверхность поддона защищена теплоизолирующим материалом.



МОНТАЖ

Фреоновые воздухоохладители устанавливаются в горизонтальном положении поддоном вниз. Для предотвращения загрязнения охладителя необходимо установить перед ним воздушный фильтр.

При установке охладителя после вентилятора рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1 – 1,5 м для выравнивания потока воздуха.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздухоохладители предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.

Воздухоохладители служат для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов. При этом содержание пыли и других твердых примесей не должно превышать 100 мг/м³. Следует учесть, что агрессивность перемещаемых невзрывоопасных газовых смесей по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не должна превышать агрессивность воздуха.

Гарантийный срок: 18 месяцев.

МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕОНОВЫХ КАНАЛЬНЫХ ОХЛАДИТЕЛЕЙ OFP

| Охладитель | Размеры, мм | | | | | | | | | Масса, кг |
|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | E, мм | F, мм | G, мм | H, мм | K, мм | |
| OFP 100-50 | 1170 | 588 | 530 | 1030 | 330 | 55 | 28 | 35 | 1287 | 42,5 |
| OFP 90-50 | 1080 | 588 | 530 | 930 | 320 | 64 | 28 | 35 | 1215 | 39,8 |
| OFP 80-50 | 974 | 588 | 530 | 830 | 290 | 64 | 22 | 28 | 1087 | 36 |
| OFP 70-40 | 871 | 487 | 432 | 730 | 230 | 64 | 22 | 28 | 987 | 29,4 |
| OFP 60-35 | 771 | 436 | 382 | 630 | 190 | 64 | 16 | 22 | 887 | 25 |
| OFP 60-30 | 771 | 387 | 332 | 630 | 160 | 64 | 16 | 22 | 887 | 23,3 |
| OFP 50-30 | 650 | 366 | 320 | 520 | 160 | 64 | 16 | 22 | 786 | 19,6 |
| OFP 50-25 | 650 | 316 | 270 | 520 | 130 | 64 | 12 | 16 | 785 | 17,6 |
| OFP 40-20 | 551 | 266 | 220 | 420 | 90 | 64 | 12 | 16 | 686 | 13,6 |



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕОНОВЫХ КАНАЛЬНЫХ ОХЛАДИТЕЛЕЙ OFP

| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | Температура и влажность на входе *, °С / % | Температура и влажность на выходе, °С / % | Холодопроизводительность **, кВт | Падение давления воздуха, Па |
|-------------|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|------------------------------|
| OFP 40-20/3 | 800 | +26/51 | +16,74/81 | 3,22 | 53 |
| | | +27/52 | +17,41/81 | 3,61 | 56 |
| | | +26/60 | +17,38/85 | 3,76 | 63 |
| OFP 40-20/4 | 800 | +26/51 | +15,23/86 | 3,84 | 70 |
| | | +27/52 | +15,8/86 | 4,31 | 73 |
| | | +26/60 | +15,87/89 | 4,49 | 81 |
| OFP 50-25/3 | 1250 | +26/51 | +16,58/81 | 5,21 | 54 |
| | | +27/52 | +17,24/81 | 5,82 | 57 |
| | | +26/60 | +17,21/85 | 6,06 | 63 |
| OFP 50-25/4 | 1250 | +26/51 | +15,13/86 | 6,11 | 71 |
| | | +27/52 | +15,7/86 | 6,85 | 73 |
| | | +26/60 | +15,76/89 | 7,14 | 82 |
| OFP 50-30/3 | 1600 | +26/51 | +16,94/81 | 6,23 | 59 |
| | | +27/52 | +17,62/81 | 6,99 | 62 |
| | | +26/60 | +17,59/84 | 7,28 | 70 |
| OFP 50-30/4 | 1600 | +26/51 | +15,32/86 | 7,64 | 78 |
| | | +27/52 | +15,9/86 | 8,56 | 82 |
| | | +26/60 | +15,95/89 | 8,92 | 92 |
| OFP 60-30/3 | 1850 | +26/51 | +16,77/81 | 7,43 | 55 |
| | | +27/52 | +17,44/81 | 8,32 | 59 |
| | | +26/60 | +17,41/85 | 8,66 | 66 |
| OFP 60-30/4 | 1850 | +26/51 | +15,13/86 | 9,08 | 73 |
| | | +27/52 | +15,7/86 | 10,17 | 78 |
| | | +26/60 | +15,75/89 | 10,6 | 86 |
| OFP 60-35/3 | 2150 | +26/51 | +16,76/81 | 8,65 | 55 |
| | | +27/52 | +17,43/81 | 9,69 | 59 |
| | | +26/60 | +17,4/85 | 10,09 | 66 |
| OFP 60-35/4 | 2150 | +26/51 | +15,12/86 | 10,57 | 73 |
| | | +27/52 | +15,69/86 | 11,83 | 78 |
| | | +26/60 | +15,74/89 | 12,33 | 86 |
| OFP 70-40/3 | 3500 | +26/51 | +17,26/79 | 13,1 | 77 |
| | | +27/52 | +17,96/80 | 14,65 | 81 |
| | | +26/60 | +17,9/84 | 15,25 | 91 |
| OFP 70-40/4 | 3500 | +26/51 | +15,64/85 | 16,12 | 101 |
| | | +27/52 | +16,25/85 | 18,03 | 106 |
| | | +26/60 | +16,28/88 | 18,8 | 118 |
| OFP 80-50/3 | 5000 | +26/51 | +17,22/79 | 18,9 | 77 |
| | | +27/52 | +17,92/80 | 21,14 | 82 |
| | | +26/60 | +17,86/84 | 22 | 91 |
| OFP 80-50/4 | 5000 | +26/51 | +15,59/85 | 23,25 | 102 |
| | | +27/52 | +16,2/85 | 25,99 | 106 |
| | | +26/60 | +16,23/88 | 27,09 | 118 |
| OFP 90-50/3 | 5500 | +26/51 | +17,25/80 | 20,53 | 74 |
| | | +27/52 | +17,95/80 | 22,99 | 78 |
| | | +26/60 | +17,9/84 | 23,93 | 88 |

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕОНОВЫХ КАНАЛЬНЫХ ОХЛАДИТЕЛЕЙ OFP**

| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | Температура и влажность на входе *, °С / % | Температура и влажность на выходе, °С / % | Холодопроизводительность **, кВт | Падение давления воздуха, Па |
|--------------|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|------------------------------|
| OFP 90-50/4 | 5500 | +26/51 | +15,48/85 | 26,01 | 98 |
| | | +27/52 | +16,08/85 | 29,07 | 103 |
| | | +26/60 | +16,11/88 | 30,29 | 116 |
| OFP 100-50/3 | 6000 | +26/51 | +17,16/80 | 22,77 | 72 |
| | | +27/52 | +17,86/80 | 25,48 | 76 |
| | | +26/60 | +17,81/84 | 26,52 | 85 |
| OFP 100-50/4 | 6000 | +26/51 | +15,39/85 | 28,77 | 95 |
| | | +27/52 | +15,98/85 | 32,15 | 100 |
| | | +26/60 | +16,01/88 | 33,5 | 111 |

* Для расчета на другие параметры обратитесь к Вашему менеджеру.

* Данные взяты из СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» Т, °С воздуха обеспеченностью 0,98 и ср. месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, % для г. Новосибирск, г. Екатеринбург, г. Москва.

** Хладагент – фреон R410A; Т конденсации: +45 °С, Т испарения: +7 °С.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ ОХЛАДИТЕЛЕЙ OWP

| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | Т °С воды вход/выход | Т и влажность воздуха на входе*, °С/% | Т и влажность воздуха на выходе, °С/% | Расход воды, м ³ /ч | Холодопроизводительность, кВт | Падение давления воздуха, Па | Падение давления воды, кПа |
|-------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| OWP 30-15/2 | 600 | 6/12 | +26/51 | +21,89/66 | 0,12 | 0,83 | 51 | 0,16 |
| | | | +27/52 | +22,58/69 | 0,13 | 0,89 | 51 | 0,18 |
| | | | +26/60 | +21,78/79 | 0,12 | 0,85 | 51 | 0,17 |
| OWP 30-15/3 | 600 | 6/12 | +26/51 | +19,48/77 | 0,19 | 1,32 | 70 | 0,4 |
| | | | +27/52 | +19,55/83 | 0,22 | 1,51 | 70 | 0,47 |
| | | | +26/60 | +18,76/95 | 0,21 | 1,47 | 70 | 0,45 |
| OWP 40-20/2 | 800 | 6/12 | +26/51 | +21,09/70 | 0,19 | 1,32 | 31 | 0,26 |
| | | | +27/52 | +21,54/74 | 0,21 | 1,47 | 31 | 0,3 |
| | | | +26/60 | +20,68/84 | 0,21 | 1,44 | 31 | 0,29 |
| OWP 40-20/3 | 800 | 6/12 | +26/51 | +17,52/87 | 0,33 | 2,28 | 44 | 0,72 |
| | | | +27/52 | +18,81/85 | 0,34 | 2,39 | 47 | 1,19 |
| | | | +26/60 | +19,67/86 | 0,30 | 2,12 | 53 | 0,65 |
| OWP 40-20/4 | 800 | 6/12 | +26/51 | +16,7/88 | 0,40 | 2,82 | 62 | 2,01 |
| | | | +27/52 | +17,71/86 | 0,45 | 3,12 | 67 | 2,4 |
| | | | +26/60 | +18,5/86 | 0,42 | 2,95 | 73 | 2,18 |
| OWP 50-25/2 | 1250 | 6/12 | +26/51 | +20,31/73 | 0,34 | 2,39 | 31 | 0,55 |
| | | | +27/52 | +20,44/79 | 0,4 | 2,76 | 31 | 0,68 |
| | | | +26/60 | +21,18/80 | 0,33 | 2,31 | 35 | 0,52 |
| OWP 50-25/3 | 1250 | 6/12 | +26/51 | +18,68/78 | 0,49 | 3,44 | 47 | 1,89 |
| | | | +27/52 | +18,89/81 | 0,6 | 4,17 | 51 | 2,65 |
| | | | +26/60 | +19,7/82 | 0,55 | 3,86 | 56 | 2,3 |
| OWP 50-25/4 | 1250 | 6/12 | +26/51 | +16,54/83 | 0,74 | 5,14 | 68 | 7,97 |
| | | | +27/52 | +16,98/84 | 0,85 | 5,9 | 72 | 10,13 |
| | | | +26/60 | +16,93/88 | 0,87 | 6,11 | 72 | 10,78 |
| OWP 50-30/2 | 1600 | 6/12 | +26/51 | +20,34/73 | 0,44 | 3,05 | 35 | 0,69 |
| | | | +27/52 | +20,48/78 | 0,5 | 3,51 | 35 | 1,18 |
| | | | +26/60 | +21,2/80 | 0,42 | 2,97 | 39 | 0,66 |
| OWP 50-30/3 | 1600 | 6/12 | +26/51 | +18,69/78 | 0,64 | 4,44 | 53 | 2,34 |
| | | | +27/52 | +20,01/76 | 0,68 | 4,73 | 58 | 2,61 |
| | | | +26/60 | +19,69/81 | 0,72 | 4,99 | 62 | 2,88 |
| OWP 50-30/4 | 1600 | 6/12 | +26/51 | +16,41/85 | 0,92 | 6,41 | 74 | 5,52 |
| | | | +27/52 | +17,73/83 | 0,97 | 6,77 | 79 | 6,08 |
| | | | +26/60 | +17,67/87 | 1,00 | 7,00 | 81 | 6,45 |
| OWP 60-30/2 | 1850 | 6/12 | +26/51 | +19,43/77 | 0,59 | 4,09 | 33 | 1,69 |
| | | | +27/52 | +20,93/74 | 0,61 | 4,27 | 37 | 1,83 |
| | | | +26/60 | +21,75/75 | 0,51 | 3,57 | 42 | 1,33 |
| OWP 60-30/3 | 1850 | 6/12 | +26/51 | +17,7/81 | 0,89 | 6,21 | 52 | 4,7 |
| | | | +27/52 | +19,24/77 | 0,91 | 6,38 | 56 | 4,94 |
| | | | +26/60 | +19,07/83 | 0,94 | 6,58 | 59 | 5,22 |
| OWP 60-30/4 | 1850 | 6/12 | +26/51 | +17,11/84 | 0,94 | 6,56 | 67 | 3,73 |
| | | | +27/52 | +18,09/82 | 1,05 | 7,33 | 73 | 4,56 |
| | | | +26/60 | +17,88/87 | 1,11 | 7,77 | 75 | 5,06 |
| OWP 60-35/2 | 2150 | 6/12 | +26/51 | +19,43/77 | 0,68 | 4,75 | 33 | 1,88 |
| | | | +27/52 | +20,92/74 | 0,71 | 4,96 | 37 | 2,03 |
| | | | +26/60 | +21,75/75 | 0,59 | 4,14 | 42 | 1,47 |



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ КАНАЛЬНЫХ ОХЛАДИТЕЛЕЙ OWP

| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | T °C воды вход/выход | T и влажность воздуха на входе*, °C/% | T и влажность воздуха на выходе, °C/% | Расход воды, м ³ /ч | Холодопроизводительность, кВт | Падение давления воздуха, Па | Падение давления воды, кПа |
|---------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| OWP 60-35/3 | 2150 | 6/12 | +26/51 | +17,7/81 | 1,03 | 7,21 | 52 | 5,12 |
| | | | +27/52 | +19,23/77 | 1,07 | 7,43 | 56 | 5,4 |
| | | | +26/60 | +19,06/83 | 1,1 | 7,66 | 59 | 5,71 |
| OWP 60-35/4 | 2150 | 6/12 | +26/51 | +16,2/86 | 1,27 | 8,86 | 70 | 7,06 |
| | | | +27/52 | +17,51/83 | 1,34 | 9,37 | 74 | 7,81 |
| | | | +26/60 | +16,2/86 | 1,27 | 8,86 | 70 | 7,06 |
| OWP 70-40/2 | 3500 | 6/12 | +26/51 | +20,07/72 | 1,13 | 7,88 | 51 | 4,45 |
| | | | +27/52 | +21,89/69 | 1,08 | 7,52 | 55 | 4,08 |
| | | | +26/60 | +21,54/75 | 1,09 | 7,62 | 60 | 4,18 |
| OWP 70-40/3 | 3500 | 6/12 | +26/51 | +18,87/75 | 1,49 | 10,42 | 75 | 9,31 |
| | | | +27/52 | +19,48/76 | 1,7 | 11,89 | 80 | 11,84 |
| | | | +26/60 | +19,32/81 | 1,74 | 12,16 | 82 | 12,33 |
| OWP 70-40/4 | 3500 | 6/12 | +26/51 | +16,95/81 | 1,99 | 13,86 | 99 | 18,7 |
| | | | +27/52 | +17,46/82 | 2,26 | 15,77 | 104 | 23,63 |
| | | | +26/60 | +17,41/87 | 2,32 | 16,21 | 104 | 24,86 |
| OWP 80-50/2 | 5000 | 6/12 | +26/51 | +21,01/68 | 1,41 | 9,84 | 53 | 5,85 |
| | | | +27/52 | +27,74/69 | 1,61 | 11,25 | 56 | 7,51 |
| | | | +26/60 | +21,36/75 | 1,65 | 11,53 | 60 | 7,87 |
| OWP 80-50/3 | 5000 | 6/12 | +26/51 | +18,69/75 | 2,22 | 15,46 | 76 | 16,43 |
| | | | +27/52 | +19,3/76 | 2,53 | 17,63 | 81 | 20,94 |
| | | | +26/60 | +19,1/82 | 2,61 | 18,18 | 82 | 22,17 |
| OWP 80-50/4 | 5000 | 6/12 | +26/51 | +17,96/81 | 2,23 | 15,56 | 90 | 9,7 |
| | | | +27/52 | +18,06/84 | 2,73 | 19,07 | 97 | 14,41 |
| | | | +26/60 | +18,72/84 | 2,63 | 18,33 | 104 | 13,34 |
| OWP 90-50/2 | 5500 | 6/12 | +26/51 | +20,81/68 | 1,64 | 11,44 | 51 | 8,11 |
| | | | +27/52 | +21,53/69 | 1,88 | 13,08 | 54 | 10,4 |
| | | | +26/60 | +21,17/76 | 1,92 | 13,43 | 57 | 10,93 |
| OWP 90-50/3 | 5500 | 6/12 | +26/51 | +18,45/76 | 2,55 | 17,8 | 74 | 22,45 |
| | | | +27/52 | +19,05/77 | 2,9 | 20,26 | 77 | 28,54 |
| | | | +26/60 | +18,86/82 | 3 | 20,91 | 79 | 30,26 |
| OWP 90-50/4 | 5500 | 6/12 | +26/51 | +17,19/83 | 2,82 | 19,68 | 90 | 15,6 |
| | | | +27/52 | +18,45/81 | 3 | 20,94 | 96 | 17,6 |
| | | | +26/60 | +18,36/85 | 3,09 | 21,58 | 100 | 18,66 |
| OWP 100- 50/2 | 6000 | 6/12 | +26/51 | +20,61/69 | 1,89 | 13,18 | 50 | 11,01 |
| | | | +27/52 | +21,33/70 | 2,16 | 15,06 | 54 | 14,11 |
| | | | +26/60 | +21/76 | 2,2 | 15,34 | 56 | 14,61 |
| OWP 100- 50/3 | 6000 | 6/12 | +26/51 | +18,22/76 | 2,91 | 20,27 | 72 | 29,98 |
| | | | +27/52 | +18,81/77 | 3,3 | 23,05 | 77 | 38,04 |
| | | | +26/60 | +18,65/83 | 3,39 | 23,66 | 77 | 39,92 |
| OWP 100- 50/4 | 6000 | 6/12 | +26/51 | +16,79/84 | 3,29 | 22,93 | 89 | 21,36 |
| | | | +27/52 | +18,13/81 | 3,45 | 24,09 | 95 | 23,5 |
| | | | +26/60 | +18,05/86 | 3,56 | 24,87 | 98 | 25 |

*Для расчета на другие параметры обратитесь к Вашему менеджеру.



4. КАНАЛЬНЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ

ПРИМЕНЕНИЕ

Перекрестноточный пластинчатый рекуператор тепла предназначен для повышения энергоэффективности систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Пластинчатый теплообменник обеспечивает передачу явного и скрытого тепла при помощи ламинарного потока воздуха от вытяжного к приточному воздуху посредством алюминиевого теплообменника, без передачи влаги. Скрытое тепло образуется в момент попадания влаги из вытяжного воздуха и конденсации его на стенках пластин.

КОНСТРУКЦИЯ:

- корпус рекуператора выполнен из оцинкованного стального листа;
- поверхность теплообмена представляет собой пакет алюминиевых коррозионноустойчивых пластин специальной формы толщиной 0,1 мм, обеспечивающих утилизацию тепла вытяжного воздуха до 65%;
- Шаг пластин – 5,5 мм. У рекуператора размером 400x200 шаг пластин – 3,5 мм.
- поддон для сбора конденсата представляет собой съемную панель, в которую монтируется штуцер.

МОНТАЖ:

- монтаж перекрестноточного пластинчатого рекуператора возможен только в горизонтальном исполнении, т.е. поддоном вниз;
- во избежание загрязнения поверхности теплообмена (и сохранения КПД) перед входом в рекуператор рекомендуется устанавливать фильтр со степенью очистки не менее G4;
- при скорости потока удаляемого воздуха свыше 2,5 м/с, во избежание уноса конденсата, в канале необходимо предусмотреть каплеуловитель.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- коэффициент возврата может достигать 65% при незначительных капиталовложениях;
- малый вес, компактное исполнение;
- отсутствуют дополнительные эксплуатационные затраты, т.к. потребление электроэнергии равно нулю;
- отсутствуют подвижные и вращающиеся элементы, за счет чего рекуператор износостойчив, стабилен в работе и полностью безопасен;
- легкий монтаж.

ПРИМЕЧАНИЕ

Оптимальная скорость воздуха через рекуператор, согласно требованиям стандарта EN 13053, – 2–2,5 м/с. В силу того, что данный стандарт не является обязательным на территории РФ, отечественные производители допускают превышение этих значений до 3,5–4 м/с.

Однако не стоит забывать, что энергоэффективность рекуператора зависит от скорости потока воздуха, проходящего через него. К тому же, чем выше скорость воздуха, тем больше потери давления, и тем мощнее должен быть приводной двигатель вентилятора.

Максимально допустимый переток воздуха между приточным и вытяжным воздухом не более 1,5% при номинальном расходе на 3,5 м/с и давлении 400 Па.

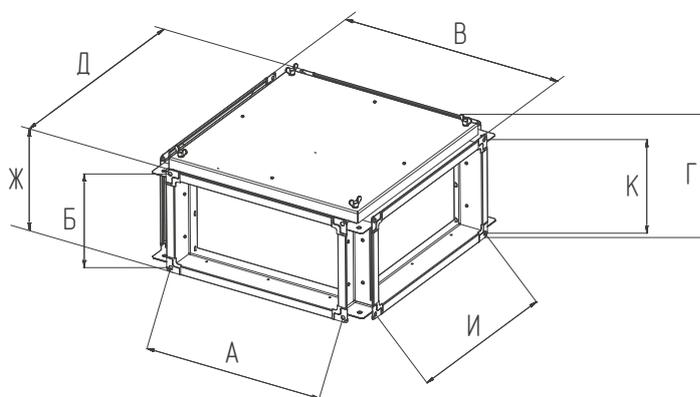
Гарантийный срок: 18 месяцев.



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕКУПЕРАТОР КАНАЛЬНЫЙ РКР-40-20

1 2 3 4

| | |
|---|---|
| 1 | - Наименование. |
| 2 | - Рекуператор канальный пластинчатый. |
| 3 | - Ширина живого сечения рекуператора, мм. |
| 4 | - Высота живого сечения рекуператора, мм. |



РАЗМЕРЫ И ВЕС

| Модель | Габариты, мм | | | | | | | | Масса, кг |
|--------------|--------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----------|
| | А | Б | В | Е | Д | Ж | И | К | |
| RKP 400-200 | 420 | 220 | 520 | 270 | 520 | 240 | 420 | 220 | 16,4 |
| RKP 500-250 | 520 | 270 | 620 | 320 | 620 | 290 | 520 | 270 | 22,3 |
| RKP 500-300 | 520 | 320 | 620 | 370 | 620 | 340 | 520 | 320 | 23,7 |
| RKP 600-300 | 620 | 320 | 720 | 370 | 720 | 340 | 620 | 320 | 34 |
| RKP 600-350 | 620 | 370 | 720 | 430 | 720 | 390 | 620 | 370 | 36,6 |
| RKP 700-400 | 730 | 430 | 820 | 470 | 820 | 456 | 730 | 430 | 50 |
| RKP 800-500 | 830 | 530 | 920 | 580 | 920 | 556 | 830 | 530 | 66,7 |
| RKP 900-500 | 930 | 530 | 1020 | 580 | 1020 | 556 | 930 | 530 | 83,2 |
| RKP 1000-500 | 1030 | 530 | 1120 | 580 | 1120 | 556 | 1030 | 530 | 97 |

РАСЧЕТ МОЩНОСТИ КАНАЛЬНОГО РЕКУПЕРАТОРА

Расчет эффективности работы рекуператора может быть произведен по температуре воздуха. Этот метод учитывает явное теплосодержание воздуха.*

$$\eta = (T4 - T1)/(T2 - T1), \text{ где}$$

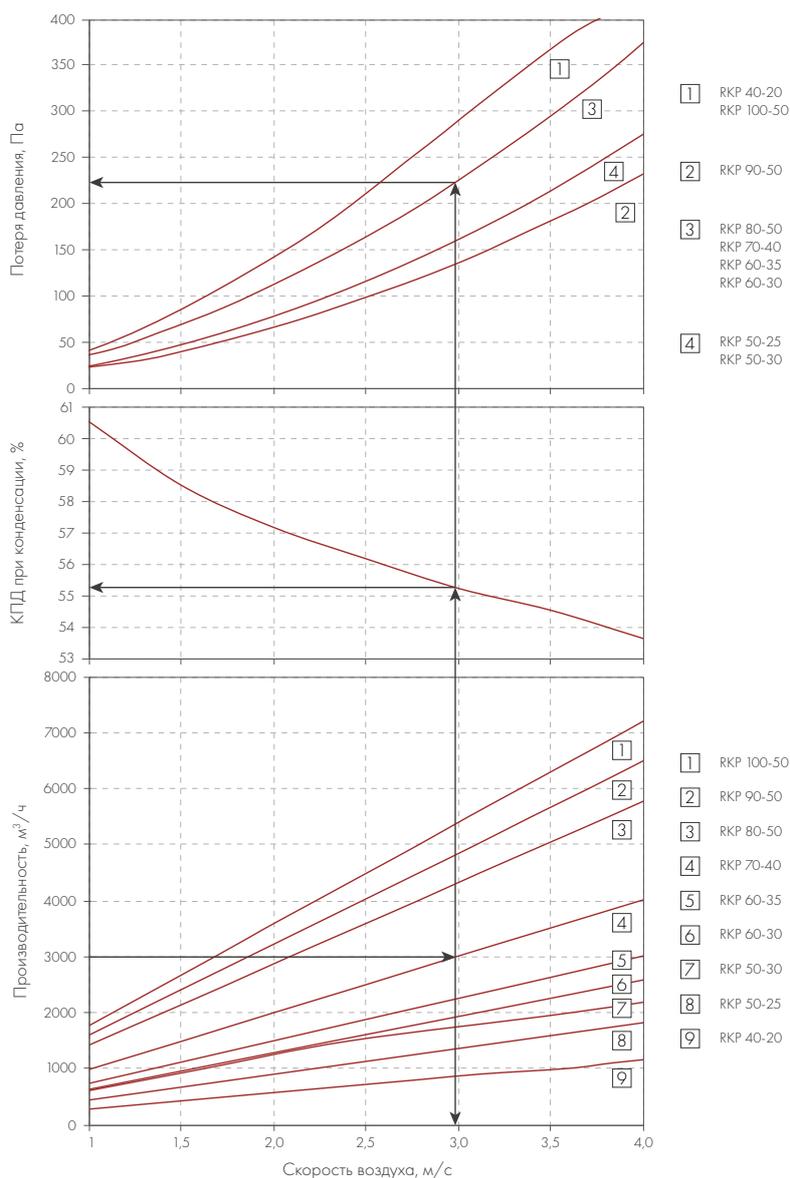
η – коэффициент эффективности рекуператора по температуре;

$T1$ – температура наружного воздуха, °С;

$T2$ – температура вытяжного (удаляемого) воздуха (т.е. воздуха в помещении), °С;

$T4$ – температура приточного воздуха за рекуператором, °С.

* Расчет по энтальпии более точный, т.к. учитывает еще и содержание влаги в воздухе.



ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА

Определить температуру приточного воздуха за рекуператором:

$$T_4 = \eta (T_2 - T_1) + T_1, \text{ где}$$

η – коэффициент эффективности рекуператора по температуре;

T_1 – температура наружного воздуха, °C;

T_2 – температура вытяжного (удаляемого) воздуха (т.е. воздуха в помещении), °C;

T_4 – температура приточного воздуха за рекуператором, °C.

Пример:

$$T_4 = 0,55 (20 - (-30)) + (-30) = -2,5 \text{ } ^\circ\text{C}.$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- график построен при соотношении объема приточного воздуха к объему вытяжного 1:1;
- T_1 – температура наружного воздуха: $-30 \text{ } ^\circ\text{C}$ и $\phi_1 = 80\%$, T_2 – температура вытяжного воздуха (т.е. удаляемого воздуха из помещения): $+20 \text{ } ^\circ\text{C}$ и $\phi_2 = 50\%$.



ЗАЩИТА ПЕРЕКРЕСТНОТОЧНОГО РЕКУПЕРАТОРА ОТ ОБЛЕДЕНЕНИЯ

При работе пластинчатого рекуператора тепла в условиях низких температур наружного воздуха, актуальна проблема выпадения конденсата, образующегося в потоке удаляемого воздуха. Замерзание рекуператора возможно только при определенных условиях:

- очень низкая температура потока холодного воздуха;
- количество холодного воздуха больше количества теплого воздуха;
- плохо стекает конденсат.

Если присутствует несколько проблем сразу, то теплообменник может покрыться наледью, начиная с холодного угла. Результатом этого послужит значительное падение давления и снижение производительности по воздуху.

ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НА ВХОДЕ В ПЕРЕКРЕСТНОТОЧНЫЙ ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ПАРАМЕТРОВ УДАЛЯЕМОГО ВОЗДУХА И ОТНОШЕНИИ РАСХОДОВ ПРИТОЧНОГО И УДАЛЯЕМОГО ВОЗДУХА.*

| Параметры удаляемого воздуха | | Предельная температура замерзания, °C | | | |
|------------------------------|----------------------------|--|-----|-----|-----|
| | | Отношение расходов приточного и удаляемого воздуха | | | |
| Температура, °C | Относительная влажность, % | 0,5 | 0,7 | 1,0 | 2,0 |
| 16 | 30 | -16 | -9 | -5 | 0 |
| | 40 | -16 | -9 | -5 | 0 |
| | 50 | -20 | -12 | -7 | 0 |
| | 60 | -22 | -15 | -10 | 0 |
| 21 | 30 | -25 | -15 | -8 | -2 |
| | 40 | -29 | -19 | -12 | -6 |
| | 50 | -32 | -22 | -16 | -9 |
| | 60 | -35 | -25 | -18 | -12 |
| 24 | 30 | -31 | -20 | -12 | -5 |
| | 40 | -36 | -24 | -16 | -9 |
| | 50 | -40 | -28 | -21 | -14 |
| | 60 | -43 | -32 | -24 | -17 |
| 27 | 30 | -37 | -23 | -15 | -7 |
| | 40 | -42 | -28 | -20 | -12 |
| | 50 | -47 | -34 | -25 | -17 |
| | 60 | -52 | -39 | -30 | -22 |
| 32 | 30 | -50 | -34 | -24 | -15 |
| | 40 | | | -31 | -22 |
| | 50 | | | | -29 |

Для защиты от обледенения необходимо:

- предусмотреть предварительный подогрев потока холодного воздуха;
- регулировать соотношение массовых потоков с помощью обводного канала.

*Белова Е., Центральные системы кондиционирования воздуха в зданиях, М.: Евроклимат, 2006, с. 383.



5. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

5.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

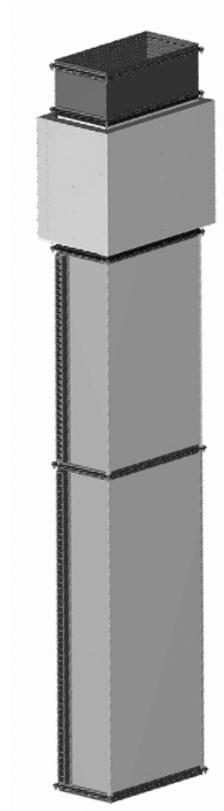
Основная задача промышленных воздушных завес – предотвращение попадания холодного воздуха в отапливаемые помещения через открытые проемы.

При отключенных воздухонагревателях завеса может быть использована в летнее время для защиты помещений от проникновения внутрь теплого наружного воздуха, пыли, дыма, насекомых и т. п.

Воздушная завеса эксплуатируется в периодическом и продолжительном режиме.

Требования к воздуху помещения, в котором эксплуатируется завеса:

- содержание пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³;
- температура в помещении от 0 °С до +40 °С;
- не допускается присутствие в воздухе веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щелочи), липких либо волокнистых веществ (смолы, технические или естественные волокна и пр.);
- относительная влажность при температуре +25 °С не более 80%.



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Воздушная завеса устанавливается в помещении над дверным проемом или по бокам от него. Конструкция завесы состоит из нагнетающего блока и щелевых секций, суммарная длина которых зависит от высоты/ширины проёма.

Вентилятор нагнетает воздух в канал, образуемый коробом завесы. В зависимости от комплектации воздушный поток может нагреваться (или не нагреваться при отсутствии теплообменника), проходя через электрический или водяной воздухонагреватель. Выход воздуха происходит через щели в виде направленной струи. По умолчанию в стандартной комплектации щели расположены на меньшей стороне.

Завесы изготавливаются по ТУ 28.25.20–016–58769768–2020.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ:

ЕАЭС N RU Д-RU.HB27.B.11877/20, выдана 26.06.2020 г. по 25.06.2025 г.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев.



КОНСТРУКЦИЯ

В состав изделия входят (см. рис. 1):

- 1 – входная решетка для забора воздуха из помещения.
- 2 – секция фильтрации используется вместе с фильтрующей вставкой для очистки воздуха (класс очистки G4).
- 3 – воздухонагреватель нагревает воздух до нужной температуры:
 - В водяном нагревателе в качестве теплоносителя используется вода. Он предназначен только для внутреннего использования в помещениях, где температура не опускается ниже температуры ее замерзания.
 - В электрическом нагревателе температура воздуха на выходе из воздухонагревателя не должна превышать 40 °С. Не допускается падение скорости потока воздуха через него до 1,5 м/с.
- 4 – вентилятор забирает воздух из помещения и направляет обратно в помещение, пропуская его через теплообменник.
- 5 – щелевые секции подают воздух в помещение.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЗАВЕСА PVZ-1-600X300-W3-3-S200525001

1 2 3 4 5 6 7

| | |
|---|---|
| 1 | - Наименование. |
| 2 | - Промышленная воздушная завеса. |
| 3 | - Исполнение: 1 – с одним нагнетающим блоком; 2 – с двумя нагнетающими блоками. |
| 4 | - AxB – размер воздуховода, мм. |
| 5 | - Тип нагревателя: _ – без нагрева воздуха; W2 – с водяным нагревателем (двухрядным); W3 – с водяным нагревателем (трехрядным); E/(кВт) – с электрическим нагревателем. |
| 6 | - Суммарная длина щелевых секций, м. |
| 7 | - Индивидуальный заказ: _ – нет; S – по опросному листу №200525001 |

Пример обозначения: Завеса PVZ-1-600x300-W3-3-S200525001 – промышленная воздушная завеса с одним нагнетающим блоком, типоразмер: 600x300 мм; с водяным трехрядным нагревателем, суммарная длина щелевых секций – 3 м. Чтобы заказать PVZ нестандартного типоразмера или комплектации, необходимо заполнить опросный лист №200525001.

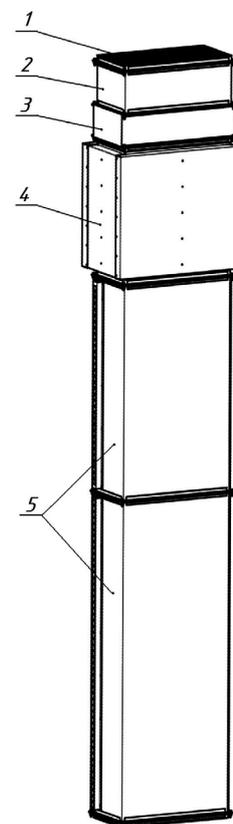


Рис. 1 Конструкция промышленной тепловой завесы

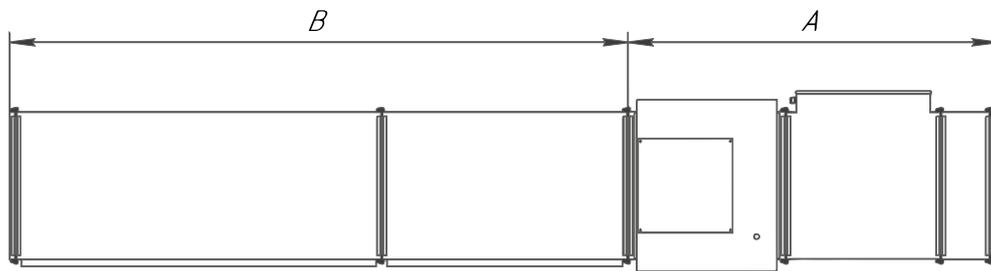


Рис. 2
 А — длина нагревающего блока,
 В — длина щелевых секций

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Типоразмер завесы | 600x300 | 600x350 | 700x400 | 800x500 | 900x500 |
|---|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Мак расход воздуха, м ³ /ч | 3400 | 4800 | 6000 | 8000 | 8500 |
| Параметры питающей сети, В/Гц | 380/50 | | | | |
| Номинальная мощность двигателя вентилятора, кВт | 1,7 | 2,2 | 3,5 | 4,8 | 3,5 |
| Номинальный ток вентилятора, А | 3,2 | 4 | 5,9 | 8 | 6 |
| Мощность электрического нагревателя, кВт | 15 | 22,5 | 30 | 30 | 45 |
| Ток электрического нагревателя, А | 22,6 | 33,9 | 45,1 | 45,1 | 67,6 |
| Длина струи (м) при суммарной длине щелевых секций: | | | | | |
| 2 м | 2,7 | 3,4 | 4,5 | >5,0 | >5,0 |
| 3 м | 1,9 | 2,6 | 3,6 | 4,0 | >5,0 |
| 4 м | 1,2 | 1,7 | 2,7 | 3,1 | 4,0 |
| 5 м | 0,4 | 1 | 1,9 | 2,3 | 3,1 |
| Ширина выходной щели, мм | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| А (без нагрева), м | 0,87 | 0,9 | 0,99 | 1,05 | 1,14 |
| А (с водяным нагревателем), м | 1,01 | 1,06 | 1,14 | 1,12 | 1,13 |
| А (с электрическим нагревателем), м | 1,47 | 1,53 | 1,49 | 1,55 | 1,77 |
| В, м | От 2 до 5 с шагом 0,5 | | | | |



5.2. ПОДБОР ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ

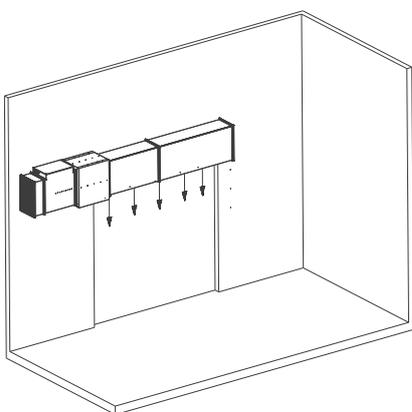
Подбор воздушной завесы происходит по следующим параметрам*:

- **Длина/ширина щелевых секций (см. рис. 2) воздушной завесы** должна быть равна или превышать ширину дверного проема, чтобы препятствовать проникновению холодного воздуха. Полезная длина воздушных завес (щелевой проём) — от 2 до 5 м. Если сторона проёма, на которой устанавливается завеса, больше 5 метров, то следует устанавливать несколько агрегатов вплотную друг к другу.
- **Производительность воздуха** — количество воздуха, проходящего через завесу.
- **Источник тепла** — завесы могут быть с электрическим, с водяным нагревателем и без источника тепла.
- **Тепловая мощность** — это количество тепла в кВт, которое должна выдавать завеса. Мощность электрического нагревателя показана в таблице на стр. 14-15. Для определения мощности водяного теплообменника следует воспользоваться таблицей на стр. 30-31.

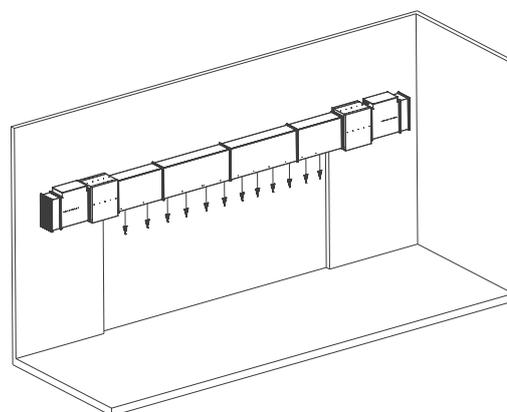
ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Типо-размер | Нагреватель | Мак расход, м ³ /ч | Т °С воды вход/выход** | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|------|
| | | | 90/70 | | 110/70 | | 130/70 | | 150/70 | | |
| | | | Мощность, кВт | Т °С воздуха выход | Мощность, кВт | Т °С воздуха выход | Мощность, кВт | Т °С воздуха выход | Мощность, кВт | Т °С воздуха выход | |
| PVZ | 600x300 | NWP 600-300/3 | 3400 | 66 | 18,1 | 70 | 20,8 | 74 | 23,6 | 78 | 26,3 |
| | 600x350 | NWP 600-350/3 | 4800 | 85,5 | 14 | 90 | 16,3 | 95 | 18,7 | 99 | 21,1 |
| | 700x400 | NWP 700-400/3 | 6000 | 112 | 15,7 | 117 | 18 | 124 | 21 | 131 | 24 |
| | 800x500 | NWP 800-500/3 | 8000 | 154 | 17,5 | 163 | 20,5 | 173 | 23,6 | 183 | 27 |
| | 900x500 | NWP 900-500/3 | 8500 | 169 | 19 | 180 | 22,4 | 192 | 25,7 | 203 | 29 |

- **Управление завесой** может осуществляться в ручном или автоматическом режиме. Также следует указать дополнительное оборудование для управления завесой, которое будет включено в заказ. Подробная информация об управлении PVZ указана на стр. 43.
- **Монтажное исполнение** — завесы могут располагаться горизонтально или вертикально.



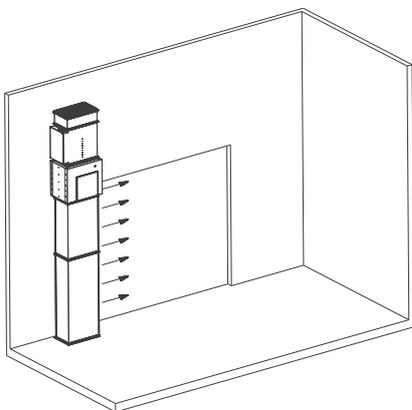
Горизонтальное расположение завесы с одним нагнетающим блоком



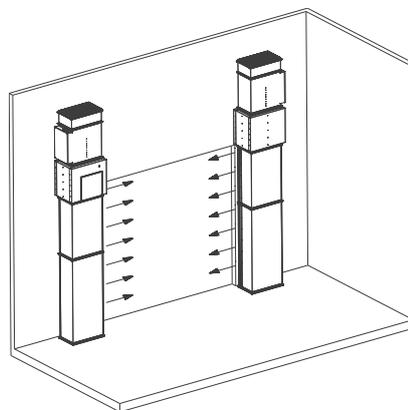
Горизонтальное расположение завесы с двумя нагнетающими блоками

* Для расчета на другие параметры обратитесь к Вашему менеджеру.

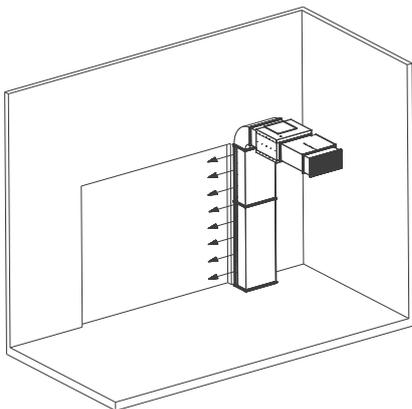
** Расчёты сделаны для температуры входящего воздуха -30 °С.



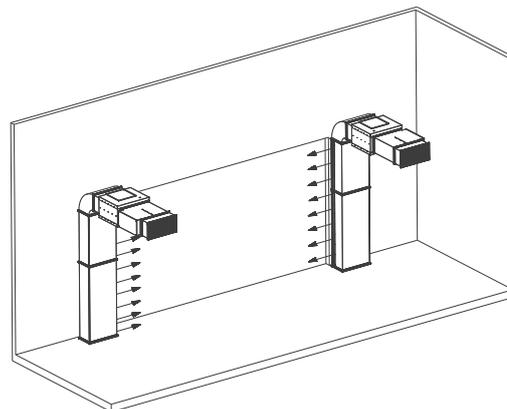
Вертикальное
расположение завесы



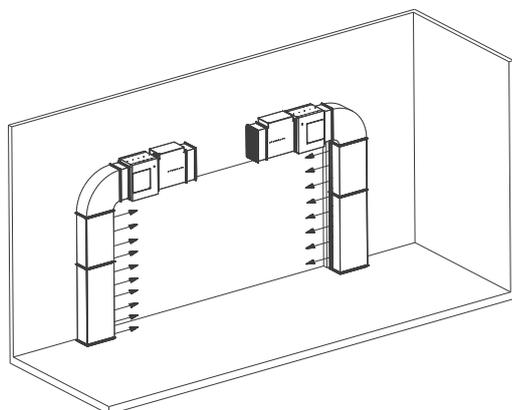
Вертикальное
расположение двух завес



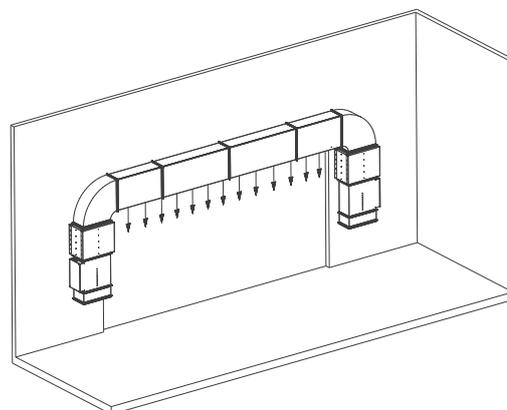
Вертикальное расположение завесы
с отводом* нагнетающего блока назад



Вертикальное расположение двух завес
с отводом* нагнетающего блока назад



Вертикальное расположение двух завес
с отводом* нагнетающего блока вбок



Горизонтальное расположение завесы
с отводом* нагнетающих блоков вбок

*Угловой отвод не входит в комплект поставки



УПРАВЛЕНИЕ

В ручном режиме завеса включается/выключается с кнопки на корпусе. В автоматическом режиме завеса работает по следующему алгоритму: при замыкании концевого выключателя (открытия двери) включается вентилятор, и воздухонагреватель начинает работу, а после закрытия двери и размыкания концевого выключателя завеса выключается.

Для сохранения энергоэффективности завес в случае повышения наружной температуры (против расчетной зимней) при работе с включенным конечным выключателем предусмотрена возможность подключения комнатного термостата. Температура настройки термостата устанавливается индивидуально для каждого пользователя.

Выбор режима Зима/Лето осуществляется переключением на корпусе щита. При выборе режима «лето» работает только вентилятор.

Аварийный сигнал срабатывает при:

- отказе работы вентилятора и/или воздухонагревателя;
- загрязнении фильтра;
- пожаре.

Дополнительное оборудование, которое может быть включено в комплект поставок по индивидуальному запросу:

- смесительный узел с регулирующим клапаном и насосом*;
- концевой выключатель;
- термостат защиты от замораживания теплообменника;
- комнатный термостат;
- датчик перепада давления для воздушного фильтра;
- щит управления**;

МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Воздушные завесы поставляются в разобранном виде.
- Монтаж, обслуживание и ремонт завес должны производиться специалистами, хорошо знающими их устройство, принцип работы и правила эксплуатации. Специалист должен ознакомиться с паспортом на изделие и пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности.
- Обслуживание и ремонт компонентов завес следует производить только при отключении их от электросети.
- Монтаж завес должен обеспечивать свободный доступ к местам их обслуживания во время эксплуатации и иметь устройства, предохраняющие завесы от попадания посторонних предметов.
- Если в составе завесы есть водяной воздухонагреватель, то располагать его нужно так, чтобы обеспечить обезвоздушивание. Качество питающей воды должно соответствовать СП 124.13330.2012.

* Подробная информация о смесительных узлах для PVZ в каталоге "Автоматика" стр. 32–39;

** Подробная информация о щитах управления для PVZ в каталоге "Автоматика" стр. 24–27.



6. СЕРТИФИКАТЫ

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Eurasian Conformity

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "НЕВАТОМ"
 Место нахождения: Российская Федерация, 630047, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Дартомужского, дом 8А, помещение 9, адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 630126, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Выборная, дом 141, основной государственный регистрационный номер: 1025401022680, номер телефона: +73832852850, адрес электронной почты: nsk@nevatom.ru

Заявляет, что Воздухонагреватели индивидуального предпринимателя Яковлева Ростислава Андреевича
 изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "НЕВАТОМ", Место нахождения: Российская Федерация, 630047, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Дартомужского, дом 8А, помещение 9, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 630126, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Выборная, дом 141. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4864-005-58769768-2014 «Воздухонагреватели электрические».
 Код ТН ВЭД ЕАЭС 8516295000, 8516299900. Серийный выпуск соответствует требованиям

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании
 Протокола испытаний № 29070.091020 от 09.10.2020 года, выданного Испытательной лабораторией «ОНИКС», аттестат аккредитации ОНПС RU.040ПС.ИЛ02.
 Схема декларирования 1д

Дополнительная информация
 Обозначения и наименования стандартов, включенных в перечни стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"; ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности»; ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007. Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования; ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний»; (раздел 8); ГОСТ 30804.6.4-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний»; (раздел 7). Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.10.2025 включительно

 М. П. Яковлев Ростислав Андреевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ54.В.01260/20
 Дата регистрации декларации о соответствии: 16.10.2020

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Eurasian Conformity

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕВАТОМ"
 Место нахождения: 630049, Россия, область Новосибирская, город Новосибирск, Красный проспект, Дом 220, Офис 407
 Адрес места осуществления деятельности: 630126, Россия, область Новосибирская, город Новосибирск, ул. Выборная, дом 141
 ОГРН 1025401022680
 Телефон: +73832852850 Адрес электронной почты: nsk@nevatom.ru

Заявляет, что Воздухонагреватели и воздухоохладители: воздухонагреватели воздушные - тип NWP, NWPk, воздухоохладители воздушные - тип OWP, воздухоохладители фреоновые - тип OFP. Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕВАТОМ"
 Место нахождения: 630049, Россия, область Новосибирская, город Новосибирск, Красный проспект, Дом 220, Офис 407
 Адрес места осуществления деятельности: 630126, Россия, область Новосибирская, город Новосибирск, ул. Выборная, дом 141
 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4864-006-58769768-2014.
 Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8419500000
 Серийный выпуск соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"
Декларация о соответствии принята на основании
 Протокола испытаний № 0732-1119 от 12.11.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Протон» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32125.04ХРЕ0)
 Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация
 раздел 2 ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Условия хранения конкретного изделия, срок хранения (службы) указываются в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.11.2024 включительно.

 М. П. Яковлев Ростислав Андреевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ94.В.01396/19
 Дата регистрации деклараций о соответствии: 12.11.2019

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Eurasian Conformity

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "НЕВАТОМ"
 Место нахождения: Российская Федерация, Новосибирская область, 630049, город Новосибирск, проспект Красный, дом 220, офис 407, адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 630126, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Выборная, дом 141, основной государственный регистрационный номер: 1025401022680, номер телефона: +73832852850, адрес электронной почты: nsk@nevatom.ru

Заявляет, что Воздухонагреватели и воздухоохладители: Промышленные воздушные завесы, тип PVZ изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "НЕВАТОМ". Место нахождения: Российская Федерация, Новосибирская область, 630049, город Новосибирск, проспект Красный, дом 220, офис 407, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 630126, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Выборная, дом 141.
 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.25.20-016-58769768-2020 «Промышленные воздушные завесы. Технические условия».
 Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8516299100. Серийный выпуск соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Декларация о соответствии принята на основании
 Протокола испытаний № 22600.270520 от 27.05.2020 года, выданного Испытательной лабораторией «ОНИКС», аттестат аккредитации ОНПС RU.040ПС.ИЛ02.
 Схема декларирования 1д

Дополнительная информация
 ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности»; ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»; ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний», (раздел 8); ГОСТ 30804.6.4-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний»; (раздел 7). Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 25.06.2025 включительно

 М. П. Яковлев Ростислав Андреевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ27.В.11877/20
 Дата регистрации декларации о соответствии: 26.06.2020

ЯНВАРЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 28 | 29 | 30 | 31 | 01 | 02 | 03 |
| 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |

1: Новый год
7: Рождество Христово
21: ДР НЕВАТОМ Кемерово

ФЕВРАЛЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

7: ДР НЕВАТОМ Омск
23: День защитника Отечества

МАРТ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |

1: ДР НЕВАТОМ Иркутск
8: Международный женский день
11: ДР НЕВАТОМ Тюмень
26: ДР НЕВАТОМ Томск

АПРЕЛЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 29 | 30 | 31 | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 01 | 02 |
| 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

1: ДР НЕВАТОМ Казань
28: ДР НЕВАТОМ Новокузнецк

МАЙ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 01 | 02 |
| 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

1: Праздник Весны и Труда
2: ДР НЕВАТОМ Нур-Султан
9: День Победы
13: ДР НЕВАТОМ Новосибирск
18: ДР НЕВАТОМ Барнаул

ИЮНЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 31 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
| 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |

12: День России

ИЮЛЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 28 | 29 | 30 | 01 | 02 | 03 | 04 |
| 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 01 |
| 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |

1: ДР НЕВАТОМ Самара
2: ДР НЕВАТОМ Пермь
2: ДР НЕВАТОМ Владивосток

АВГУСТ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 01 |
| 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |
| 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

8: День строителя
11: ДР НЕВАТОМ Москва

СЕНТЯБРЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 30 | 31 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 01 | 02 | 03 |
| 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

21: ДР НЕВАТОМ Уфа

ОКТАБРЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 27 | 28 | 29 | 30 | 01 | 02 | 03 |
| 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |

10: ДР НЕВАТОМ Санкт-Петербург
16: ДР НЕВАТОМ Улан-Удэ

НОЯБРЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |

4: День народного единства
16: День проектировщика
17: ДР НЕВАТОМ Челябинск

ДЕКАБРЬ

| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 29 | 30 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 01 | 02 |
| 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

4: ДР НЕВАТОМ Екатеринбург
7: ДР НЕВАТОМ Алматы
26: ДР НЕВАТОМ Красноярск



КОМПАНИЯ НЕВАТОМ

Новосибирск
+7 383 285 285 0

nsk@nevatom.ru
630009, ул. Никитина, 20/2,
этаж 1

производство:
630126, ул. Выборная, 141

Екатеринбург
+7 343 380 66 99

ekb@nevatom.ru
620141, ул. Завокзальная, 28

Омск
+7 3812 40 44 53

zakaz@nevatom.ru
644047, ул. Чернышевского, 23,
оф. 25

Тюмень
+7 3452 65 66 99

tmn@nevatom.ru
625007, ул. Мельникайте, 112,
стр. 3, оф. 507

склад:
625007, ул. 30 лет Победы, 7,
стр. 10

Москва
+7 495 120 02 21

msk@nevatom.ru
111123, ул. Плеханова, 4а,
этаж 5, оф. 2

склад:
111024, ул. Энтузиастов 2-я, 5,
корп. 24

Челябинск
+7 351 211 66 99

chel@nevatom.ru
454007, ул. Российская, 110,
корп. 2, оф. 303

склад:
454008, ул. Свердловский тракт, 5,
стр. 1, скл. 9

Пермь
+7 342 209 66 99

zakaz@nevatom.ru
614068, ул. Сергея Данчина, 5,
стр. 3

Барнаул
+7 3852 25 96 09

barnaul@nevatom.ru
656064, ул. Сельскохозяйственная,
5, корп. 3, этаж 2

Улан-Удэ
+7 3952 48 78 10

irk@nevatom.ru
660062, ул. Домостроительная, 2Б,
скл. 15

Санкт-Петербург
+7 812 407 14 41

spb@nevatom.ru
195067, ул. Маршала
Тухачевского, 22, оф. 501

склад:
197375, ул. Репищева, 14,
скл. 25 (АБ)

Уфа
+7 347 211 94 43

zakaz@nevatom.ru
450106, ул. Менделеева, 130,
оф. 49

склад:
450080, ул. Менделеева, 136,
корп. 14

Кемерово
+7 3842 45 23 18

kem@nevatom.ru
650000, ул. Карболитовская,
1/173, оф. 201

склад:
650000 ул. Советский пр-т, 17

Иркутск
+7 3952 48 78 10

irk@nevatom.ru
664025, ул. Степана Разина, 6,
оф. 408А

склад:
664005, ул. Иркутта Набережная,
1/6Б

Красноярск
+7 391 216 86 37

kras@nevatom.ru
660075, ул. Маерчака, 16,
оф. 804

склад:
660062, ул. Телевизорная, 1,
стр. 62

Казань
+7 843 249 00 39

zakaz@nevatom.ru
420087, ул. Родины, 7, оф. 310

Новокузнецк
+7 3843 20 12 10

nkz@nevatom.ru
654005, ул. Кольцевая, 15,
корп. 8, оф. 5

Владивосток
+7 423 205 55 02

vld@nevatom.ru
690078, ул. Красного Знамени, 3,
оф. 6/1

склад:
690062, ул. Днепровская, 25А,
стр. 7

Самара
+7 846 233 42 26

samara@nevatom.ru
443030, ул. Урицкого, 19,
этаж 6, оф. 9

склад:
443082, ул. Новоурицкая, 12,
корп. 4

Нур-Султан
+7 717 272 77 88

nursultan@nevatom.ru
Қорғалжинское шоссе, 3,
оф. 312

склад:
ул. Жанажол, 19/3А

Томск
+7 3822 28 65 64

zakaz@nevatom.ru
634028, ул. Тимакова, 21, стр. 1

Алматы
+7 727 349 69 59

almaty@nevatom.ru
ул. Мынбаева, 151, оф. 83

склад:
ул. Бродского, 37/1