

# Клапан воздушный утепленный КВУ-Т



**КВУ-Т** — утепленный клапан, предназначен для работы в условиях низких температур (до минус 60°C) для теплоизоляции обслуживаемых зон. Данный клапан разработан для расширения возможности применения клапана с периметральным обогревом в условиях пониженных температур.

## Исполнение

- Общепромышленное с лопаткой из алюминия (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное с лопаткой из алюминия (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

## Конструкция

Клапан КВУ-Т состоит из коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение •Н •В) или нержавеющей (исполнение •К •КВ) стали. Лопатка клапана выполнена из усиленного алюминиевого профиля с терморазмыкающими пластиковыми вставками исключающими передачу тепла по материалу лопатки. Именно это позволяет не просто сохранять работоспособность при низких температурах, как КВУ-С, но и использовать клапан КВУ -Т для теплоизоляции обслуживаемых объемов. Кинематика такого клапана — рычаги и тяги. Нагревательный кабель расположен по периметру клапана с наружной стороны его корпуса и защищён от конвективного контакта с окружающей средой утеплённым кожухом, не выходящим за внешний габарит фланцев клапана.

Нагревательный кабель, используемый в составе клапана — саморегулирующийся, т.е. имеет безреостатное автоматическое управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. В случае наружного размещения такого клапана, электропривод размещается в специальном термоизолированном корпусе, защищающем привод от воздействия осадков и температуры. На корпусе клапана КВУ-Т размещается клеммная коробка для подключения систем автоматики и сигнализации (степень защиты корпуса IP54).

Ввиду того, что лопатка клапана сделана из унифицированного профиля, то для оптимизации живого сечения рекомендуется подбирать высоту  $H = 110/210/310/410/510/610/710/810/910/1010/1110/1210/1310/1410/1510/1610$  мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам  $H$ , но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).

Стандартно клапаны могут комплектоваться электроприводами фирмы СигВент. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами фирмы BELIMO, пневмоприводами или приводами других производителей.

|                                                                                           |                                                                       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Назначение                                                                                | отсечной, регулирующий                                                |      |
| Тип клапана                                                                               | канальный                                                             |      |
| Рабочее сечение                                                                           | прямоугольное                                                         |      |
| Рабочее давление, Па                                                                      | до 1800                                                               |      |
| Скорость перемещения рабочей среды, м/с                                                   | до 20                                                                 |      |
| Исполнительный механизм <sup>1)</sup>                                                     | электропривод; рукоятка                                               |      |
| Класс уровня протечки                                                                     | 1                                                                     |      |
| Раскрытие лопаток                                                                         | параллельное                                                          |      |
| Пространственная ориентация <sup>2)</sup>                                                 | произвольная                                                          |      |
| Коэффициент теплопроводности через сечение клапана, $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ | 0,1                                                                   |      |
| Мощность ТЭН периметрального обогрева:                                                    | номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН, кВт/м              | 0,03 |
|                                                                                           | максимальная пусковая мощность <sup>3)</sup> ТЭН при минус 10°C кВт/м | 0,2  |
| Длина ТЭН периметрального обогрева клапана                                                | $4 \times H/1000 + 4 \times B/1000 + 0,6$ м                           |      |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 <sup>4)</sup>                                   | УХЛ2                                                                  |      |

<sup>1)</sup> В качестве исполнительного механизма может использоваться:

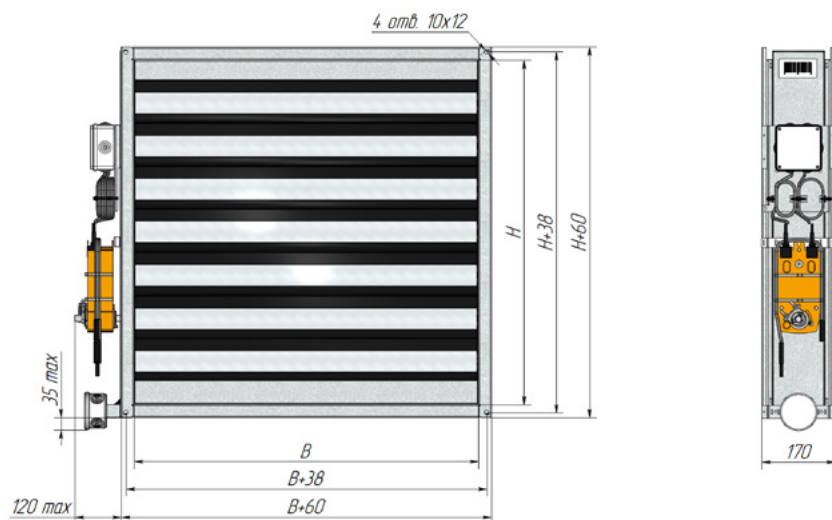
- электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
- рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).

<sup>2)</sup> Пространственная ориентация произвольная, но с горизонтальным расположением оси вращения лопаток.

<sup>3)</sup> Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 °С

<sup>4)</sup> По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

## Габаритные и присоединительные размеры



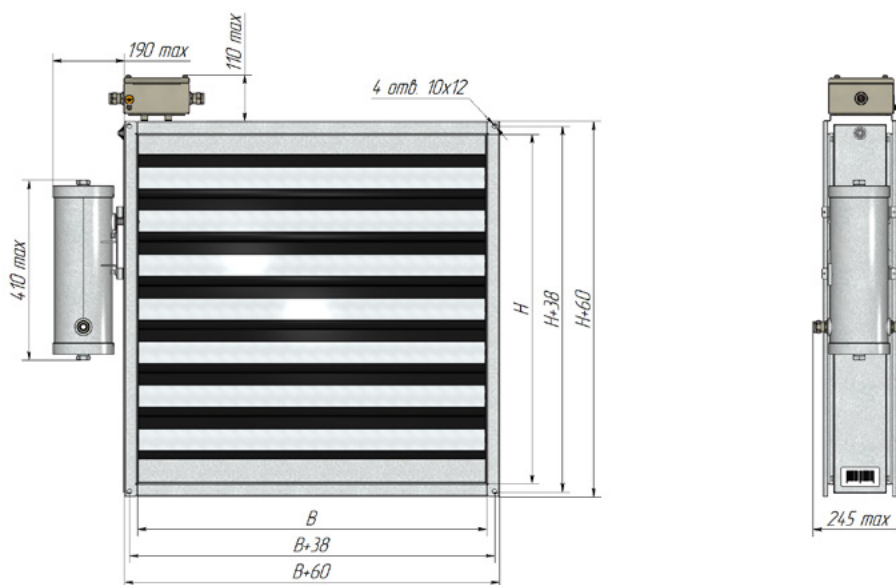
Минимальный размер Н×В = 110×100 мм  
Максимальный размер Н×В = 1700×1000 мм  
Возможно кассетное изготовление клапанов

| Н×В, мм                        | 110×100 | 300×300 | 500×500 | 800×800 | 1000×1000 | 1700×1000 |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| Масса, кг (±10%) <sup>1)</sup> | 3       | 8       | 14      | 25      | 35        | 55        |

## Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ собственного производства «СигВент» в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах. По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ его

подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 3 до 12 мм). Взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.



## Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4, клапан будет изготовлен в кассетном исполнении.

Например, при заказе клапана размером Н×В:

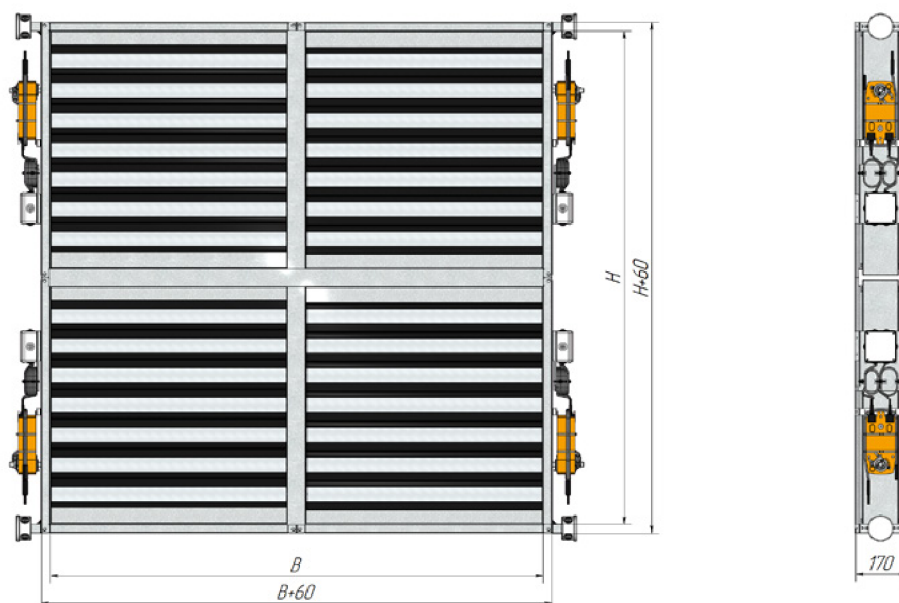
- 2000×1000 мм будет изготовлено два клапана размером  $(2000/2-30) \times 1000$  мм;
- 1200×1500 мм будет изготовлено два клапана размером  $1200 \times (1500/2-30)$  мм;
- 2700×1500 мм будет изготовлено четыре клапана размером  $(2700/2-30) \times (1500/2-30)$  мм.

Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.

| Н, мм \ В, мм | В, мм |      | Н, мм |      |
|---------------|-------|------|-------|------|
|               | 100   | 1000 | 1001  | 2060 |
| 110 1700      | 1     |      | 2     |      |
| 1701 3460     | 3     |      | 4     |      |

- 1 – односекционное исполнение;  
 2 – кассета из двух клапанов по ширине В;  
 3 – кассета из двух клапанов по высоте Н;  
 4 – кассета из четырех клапанов  
 (два по ширине и два по высоте).

Максимальный размер в кассетном исполнении Н×В = 3460×2060 мм



## Аэродинамические характеристики

Аналогично клапану КВУ -С.

## Типоразмерный ряд. Живое сечение (м<sup>2</sup>). Комплектация электроприводом

| В, мм<br>Н, мм             | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 110 <sup>1)</sup><br>200   | 0,007 | 0,011 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,026 | 0,030 | 0,034 | 0,037 | 0,041 | 0,045 | 0,049 | 0,052 | 0,056 | 0,060 | 0,064 | 0,067 | 0,071 | 0,075 |
| 210 <sup>1)</sup><br>300   | 0,016 | 0,024 | 0,032 | 0,040 | 0,048 | 0,056 | 0,064 | 0,072 | 0,080 | 0,088 | 0,096 | 0,104 | 0,112 | 0,120 | 0,128 | 0,136 | 0,144 | 0,152 | 0,160 |
| 310 <sup>1)</sup><br>400   | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,061 | 0,073 | 0,085 | 0,097 | 0,110 | 0,122 | 0,134 | 0,146 | 0,159 | 0,171 | 0,183 | 0,195 | 0,208 | 0,220 | 0,232 | 0,244 |
| 410 <sup>1)</sup><br>500   | 0,032 | 0,049 | 0,065 | 0,082 | 0,098 | 0,115 | 0,131 | 0,148 | 0,164 | 0,181 | 0,197 | 0,214 | 0,230 | 0,247 | 0,263 | 0,280 | 0,296 | 0,313 | 0,329 |
| 510 <sup>1)</sup><br>600   | 0,040 | 0,061 | 0,082 | 0,103 | 0,123 | 0,144 | 0,165 | 0,186 | 0,206 | 0,227 | 0,248 | 0,269 | 0,289 | 0,310 | 0,331 | 0,352 | 0,372 | 0,393 | 0,414 |
| 610 <sup>1)</sup><br>700   | 0,049 | 0,074 | 0,099 | 0,124 | 0,149 | 0,174 | 0,199 | 0,224 | 0,249 | 0,274 | 0,299 | 0,324 | 0,349 | 0,374 | 0,399 | 0,424 | 0,449 | 0,474 | 0,499 |
| 710 <sup>1)</sup><br>800   | 0,057 | 0,086 | 0,115 | 0,144 | 0,174 | 0,203 | 0,232 | 0,261 | 0,291 | 0,320 | 0,349 | 0,378 | 0,408 | 0,437 | 0,466 | 0,495 | 0,525 | 0,554 | 0,583 |
| 810 <sup>1)</sup><br>900   | 0,065 | 0,098 | 0,132 | 0,165 | 0,199 | 0,232 | 0,266 | 0,299 | 0,333 | 0,366 | 0,400 | 0,433 | 0,467 | 0,500 | 0,534 | 0,567 | 0,601 | 0,634 | 0,668 |
| 910 <sup>1)</sup><br>1000  | 0,073 | 0,111 | 0,149 | 0,186 | 0,224 | 0,262 | 0,300 | 0,337 | 0,375 | 0,413 | 0,451 | 0,488 | 0,526 | 0,564 | 0,602 | 0,639 | 0,677 | 0,715 | 0,753 |
| 1010 <sup>1)</sup><br>1100 | 0,081 | 0,123 | 0,165 | 0,207 | 0,249 | 0,291 | 0,333 | 0,375 | 0,417 | 0,459 | 0,501 | 0,543 | 0,585 | 0,627 | 0,669 | 0,711 | 0,753 | 0,795 | 0,837 |
| 1110 <sup>1)</sup><br>1200 | 0,090 | 0,136 | 0,182 | 0,228 | 0,275 | 0,321 | 0,367 | 0,413 | 0,460 | 0,506 | 0,552 | 0,598 | 0,645 | 0,691 | 0,737 | 0,783 | 0,830 | 0,876 | 0,922 |
| 1210 <sup>1)</sup><br>1300 | 0,098 | 0,148 | 0,199 | 0,249 | 0,300 | 0,350 | 0,401 | 0,451 | 0,502 | 0,552 | 0,603 | 0,653 | 0,704 | 0,754 | 0,805 | 0,855 | 0,906 | 0,956 | 1,007 |
| 1310 <sup>1)</sup><br>1400 | 0,106 | 0,161 | 0,216 | 0,270 | 0,325 | 0,380 | 0,435 | 0,489 | 0,544 | 0,599 | 0,654 | 0,708 | 0,763 | 0,818 | 0,873 | 0,927 | 0,982 | 1,037 | 1,092 |
| 1410 <sup>1)</sup><br>1500 | 0,114 | 0,173 | 0,232 | 0,291 | 0,350 | 0,409 | 0,468 | 0,527 | 0,586 | 0,645 | 0,704 | 0,763 | 0,822 | 0,881 | 0,940 | 0,999 | 1,058 | 1,117 | 1,176 |
| 1510 <sup>1)</sup><br>1600 | 0,123 | 0,186 | 0,249 | 0,312 | 0,376 | 0,439 | 0,502 | 0,565 | 0,629 | 0,692 | 0,755 | 0,818 | 0,882 | 0,945 | 1,008 | 1,071 | 1,135 | 1,198 | 1,261 |
| 1610 <sup>1)</sup><br>1700 | 0,131 | 0,198 | 0,266 | 0,333 | 0,401 | 0,468 | 0,536 | 0,603 | 0,671 | 0,738 | 0,806 | 0,873 | 0,941 | 1,008 | 1,076 | 1,143 | 1,211 | 1,278 | 1,346 |

один привод усилием 4 Нм
  один привод усилием 10 Нм
  один привод усилием 20 Нм

<sup>1)</sup> Предпочтительный ряд.

— Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

— Если размер клапана попадает в пограничную зону, то следует выбирать более мощный привод, например: НхВ = 1100х1070 — 1 привод усилием 20 Нм.