

ООО «ВЫСОКОВАКУУМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ»

197136, г. Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 50, литер А
пом. 240, т./факс: +7 (812) 333-51-59, <http://www.hv-vent.ru>



ПАСПОРТ

Консольно-вытяжное устройство

КВУ-4/200-Т

КВУ-6/200-Т

КВУ-7/200-Т

ВВ.163.00.00.00.ПС

г. Санкт-Петербург

2013

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом, включающим в себя техническое описание, технические данные и указания по монтажу, регулированию и эксплуатации консольно- вытяжных устройств в термостойком исполнении

КВУ-4/200-Т

КВУ-6/200-Т

КВУ-7/200-Т

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Консольно-вытяжное устройство в термостойком исполнении (в дальнейшем - КВУТ) предназначено для эффективного улавливания загрязненного воздуха, имеющего повышенную температуру, на минимально возможном расстоянии от источника выделения вредных веществ, образующихся на стационарных и нестационарных рабочих местах при различных производственных процессах (сварке, абразивной обработке, резке металлов, обработке неметаллических материалов и т. д.). КВУТ предназначено для эксплуатации в условиях умеренного климата категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от 0 до +40° С. Изделие устанавливается на стене, колонне или иных подобных конструкциях.

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ.

Конструкция КВУТ имеет особенности по сравнению с аналогичными изделиями, так как предполагается её использование для удаления воздуха, имеющего повышенную температуру (до 300°С). Несущие элементы конструкции, включая подшипниковые узлы, по возможности отделены от воздухопроводов элементами, уменьшающими тепловые потоки. Шарнирные соединения воздухопроводов выполнены в виде металлических подшипников скольжения с парой сталь-бронза и имеют специальную термостойкую смазку. Гибкие воздухопроводы (рукава) также выполнены из термостойких материалов. Всасывающие зонты выполнены из нержавеющей стали. Воздуховоды из углеродистой стали покрыты термостойкой эмалью.

КВУТ состоит из двух основных частей: консоли (детали и узлы от несущих кронштейнов (36) до кронштейна (20)) и подъёмно-поворотного вытяжного устройства (в дальнейшем-ППВУ) (детали от кронштейна с осью (22) до зонта (1) (см. рис.1)). Соединение двух основных частей КВУТ выполнено разъёмным на болтах. Воздуховод (10) консоли и воздухопровод (6) и патрубков на кронштейне (4) ППВУ соединены гибкими термостойкими рукавами. Всасывающий зонт (1) имеет шарнир-воздуховод (3). Вращением зонта и шарнира-воздуховода добиваются требуемого расположения среза зонта в пространстве.

Ось (16) консоли вращается в шарикоподшипниковых опорах (26). Эти опоры крепятся к несущим кронштейнам (36), которые в свою очередь крепятся к вертикальной поверхности (стене, колонне).

Воздуховод (17) жёстко крепится к пластинам кронштейнов (36), которые выполняют роль тепловой развязки во избежание перегрева подшипниковых

узлов, в которых вращается ось (16). Горизонтальная часть воздуховода (10) болтами соединена с вращающимся отводом (19). Отвод вращается в подшипнике скольжения (31).

Ось (22) ППВУ также вращается в шарикоподшипниковых опорах (23). К оси (22) приварен кронштейн (35), который вместе с кронштейном (4) и штангами (32) образует параллелограммный механизм. Газовые пружины (7) в значительной степени уравнивают вес зонта (1) и других вертикально движущихся элементов ППВУ.

Примечание. На КВУ-4/200-Т газовые пружины не устанавливаются. Положение зонта по вертикали определяется удерживающими планками, которые шарнирно крепятся к штангам (32). При монтаже зонт устанавливается на требуемой высоте от пола и это расстояние фиксируется удерживающими планками. При регулировке допускается в штангах просверлить дополнительные отверстия диаметром 8 мм. Тормозные узлы на кронштейнах (35) и (4) обеспечивают надёжность фиксации после перемещения воздухопроводов в вертикальном направлении.

Для предотвращения самопроизвольного перемещения в горизонтальной плоскости консоли и ППВУ в шарнирных узлах на осях закреплены тормозные диски (29, 24), к которым прижимаются пластины с фрикционным материалом.

Фрикционные пластины прижимаются двумя гайками (или гайками-барашками) (21, 28). Вращая гайки, регулируют лёгкость поворота консоли и ППВУ вокруг оси.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	КВУ-4/200-Т	КВУ-6/200-Т	КВУ-7/200-Т
Диаметр воздухопроводов, мм	200,0		
Угол поворота консоли в горизонте, град	180,0		
Угол поворота ППВУ в горизонте относительно консоли, град	±180,0		
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	300		
Перемещение воронки по вертикали, не менее, мм	1300,0	2000,0	2000,0
Радиус зоны охвата в горизонтальной плоскости, м	4,0	6,0	7,0
Угол поворота зонта в горизонтальной плоскости, град.	360		
Максимальный угол отклонения среза зонта от горизонтальной плоскости, град.	-	90	90
Масса, не более, кг	140	150	170

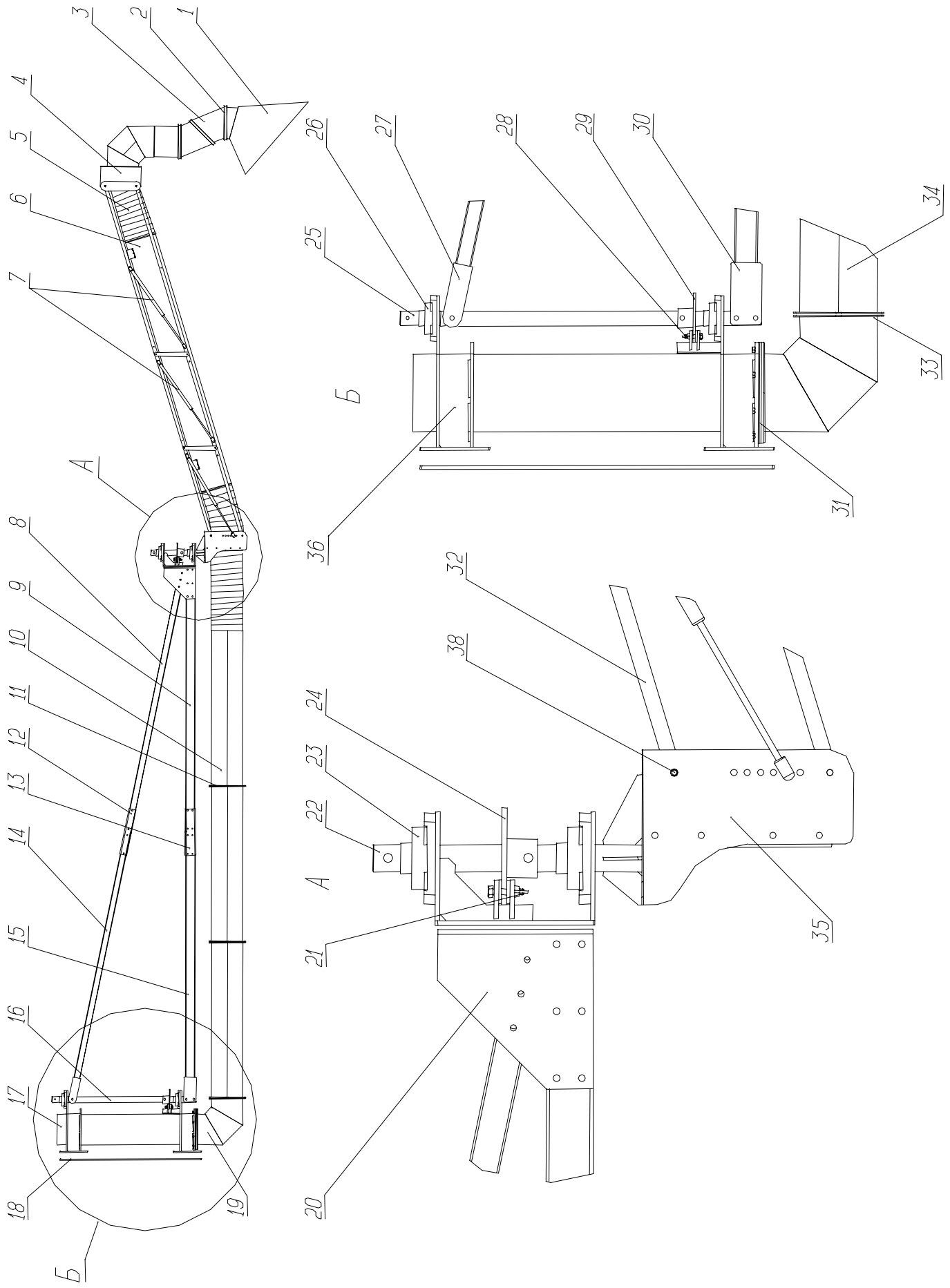


Рисунок 1

3. СВЕДЕНИЯ ПО МОНТАЖУ.

3.1 Подъёмно-поворотное вытяжное устройство поставляется в отдельной упаковке в собранном и отрегулированном виде.

Консоль поставляется в разобранном виде для удобства транспортировки и монтажа на объекте.

3.2 Для крепления несущих кронштейнов (36) к вертикальной поверхности (стене, колонне, монтажной площадке) требуется крепёж:

Болт (анкер) М14 класса прочности не ниже 8.8	8 шт.
Гайка М14.8.016 ГОСТ 5915-70	8 шт.
Шайба 14.016 ГОСТ 11371-70	8 шт.

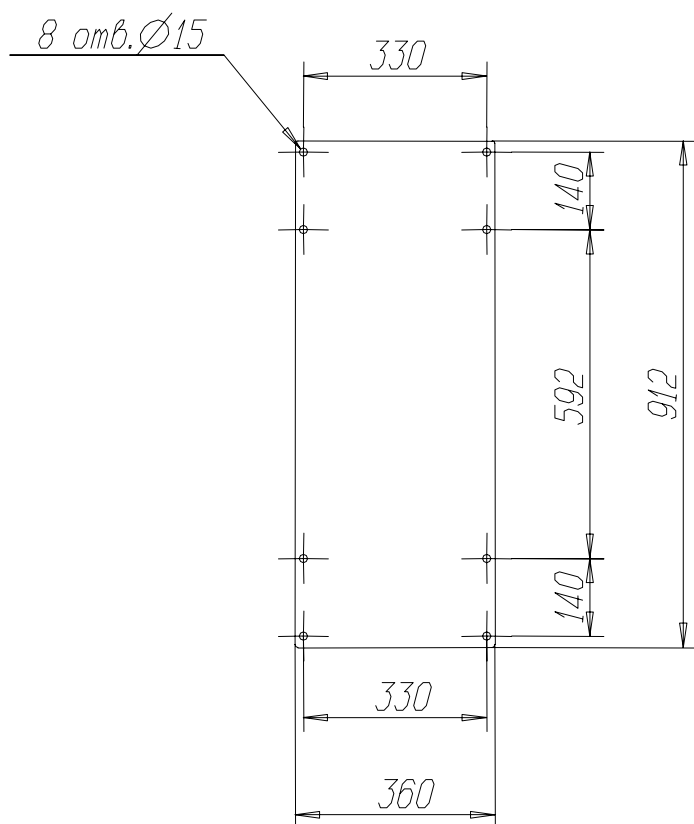


Рисунок 2

Расположение крепёжных элементов и контуры несущих кронштейнов см. на рис.2.

Рекомендуется нижнюю кромку нижнего несущего кронштейна располагать на высоте 2,3...3,0 метра от пола.

Для нормальной работы необходимо обеспечить вертикальность оси (16) (см. рис. 1). Допускаемое отклонение от вертикали 0,3 градуса (около 3мм на 500мм длины оси (16)). Желательно выполнить монтаж с меньшим отклонением. Отклонение от вертикали можно контролировать гидравлическим уровнем, прикладывая его к оси (16) или иным способом.

- 3.3 Как правило, узел поворота консоли поставляется в подсобранном виде:
- на несущих кронштейнах закреплены шарикоподшипниковые опоры (26);
 - в подшипники установлена ось (16) с тормозным диском (29);
 - тормозной диск слегка зажат фрикционными пластинами посредством гаек (28);
 - поворотный отвод (19) установлен на нижнем несущем кронштейне.

На внешней части балки (9) предварительно закреплен кронштейн (20).

3.4 Собирается балка (9,15) и растяжка (8,14) с помощью соединительных уголков (12,13) и скрепляется болтами. Крепёж находится на одном из скрепляемых элементов.

Примечание. Эта операция выполняется для КВУТ длиной более 4 метров.

3.5 Балка, растяжка и кронштейн (20) с предварительно затянутыми болтами присоединяется к оси (16) и закрепляется через отверстия высокопрочными болтами М12х70 класса прочности не ниже 10.9.(болты идут в комплекте).

Окончательно затягиваются все болтовые соединения на балке, растяжке и кронштейне.

3.8 Установить на кронштейн (20) подъёмно-поворотное вытяжное устройство, закрепив 4-мя болтами М12х30 класса прочности не ниже 8.8 (болты идут в комплекте).

3.9 На патрубке кронштейна (4) закрепить трубу, шарнир-воздуховод (3) и зонт (1) с помощью бронзовых муфт (2) и винтовых хомутов из нержавеющей стали.

4.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 В процессе эксплуатации изделия может возникнуть необходимость в регулировке некоторых узлов.

Для обеспечения требуемой фиксации воздухоприемного зонта относительно вертикального воздуховода необходимо слегка затянуть сочленения винтовыми хомутами или наоборот ослабить, если вращение затруднено.

Для обеспечения требуемой фиксации воздуховодов в пространстве и комфортной работы необходимо отрегулировать тормозные усилия в рычажной системе с помощью регулировочных маховиков (или гаек), расположенных снаружи на боковых поверхностях прижимных пластин кронштейна (4) (см. рис.1).

Правильно отрегулированный механизм позволяет сравнительно легко перемещать зонт с патрубками рукой вверх-вниз и при снятии усилия зонт должен фиксироваться в пространстве. Чрезмерное увеличение тормозных усилий снижает комфортность работы при частых перемещениях. Поэтому, если для фиксации воздуховодов приходится прибегать к излишней затяжке маховиками (гайками), рекомендуется проверить и при необходимости заменить газовые пружины.

Для замены газовых пружин необходимо воздуховод (6) поставить в положение "максимально вверх" (т. е. примерно 45 градусов от горизонта). При таком положении шток газовой пружины находится в крайнем выдвинутом

положении. С помощью маленькой шлицевой отвёртки отвести на некоторое расстояние фиксирующую пружинку на шарнирах и снять газовую пружину. Новая газовая пружина устанавливается на шаровые шарниры надавливанием рукой на головки шарниров. При этом фиксирующие пружины должны занять первоначальное положение. Для выполнения этой операции требуется несколько минут времени, шлицевая отвёртка и усилие кисти руки.

4.2 Для комфортного перемещения консоли и ППВУ в горизонтальной плоскости возможно потребуется регулировка тормозов на осях (16, 22), что осуществляется поджатием фрикционных пластин к тормозному диску при помощи гаек-барашков.

4.3 В процессе эксплуатации необходимо периодически производить осмотр на наличие механических повреждений и деформаций нагруженных металлических элементов конструкции, а также гибких воздухопроводов. Повреждения должны быть устранены, негерметичные гибкие воздухопроводы заменены. Необходимо проверять на отсутствие ослаблений в болтовых соединениях, особенно обратить внимание на крепление к стене (колонне), крепление подшипниковых узлов, крепление ППВУ к консоли.

4.4 Раз в год необходимо проверить состояние оси (37) параллелограммного механизма. Эта ось является высоконагруженным элементом. Для этого надо снять газовые пружины (7) (см. п. 4.1), опустить воронку (1) или нижнюю штангу параллелограмма на какую-либо опору и демонтировать ось. Очистить поверхность от загрязнений и обратить внимание на отсутствие выработки металла в местах трения со штангами параллелограмма. Не допускается выработка и искривление оси. Проверить состояние сопрягаемых с осью отверстий в штангах (32). Не должно быть значительного (более 2мм) износа. Нанести смазку (см. п. 4.5). Собрать в обратном порядке, надёжно зафиксировав ось гайками и контргайками.

4.5 В подшипниковых узлах (23,26) имеются пресс-маслёнки. Рекомендуется раз в год подать небольшое количество смазки ВНИИ НП 232 или аналогичной в эти узлы.

4.6 Шарниры воздухопроводов (2, 31), выполненные в виде подшипников скольжения «сталь-бронза» требуют периодического пополнения смазки. Для этого их необходимо разобрать, очистить от остатков старой смазки и добавить новую. На предприятии-изготовителе эти узлы смазаны высокотемпературной (до 300°) смазкой ВНИИ НП 232. Желательно применять эту либо аналогичную по температуростойкости смазку.

4.7 При интенсивной эксплуатации необходимо периодически проверять состояние тормозных фрикционных пластин: они не должны быть разрушены и не должно быть торможения «металл по металлу». Разрушенные или слишком изношенные пластины необходимо заменить.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

КВУТ монтируется на высоте, превышающей рост человека и при перемещениях охватывает значительную площадь, где могут находиться люди.

Следует избегать нахождения людей под нависающими элементами конструкции, особенно, если в это время по цеху происходит перемещение грузов мостовым краном. Кинематика устройства позволяет при работе в штатном режиме располагать нависающие элементы в стороне от работника.

Эксплуатацию и техническое обслуживание должны осуществлять работники, ознакомленные с данным документом и общими правилами техники безопасности на производстве.

6.УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.

6.1.КВУТ поставляется в частично разобранном виде, без консервации.

6.2.Упаковка изделия соответствует общим требованиям ГОСТ 23170-78. В части защиты изделия от климатических факторов внешней среды категория упаковки КУ-2, от механических факторов упаковка соответствует условиям транспортирования “средние”.

6.3. КВУТ следует хранить в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при которых колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (группа условий хранения 2 ГОСТ 15150).

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок эксплуатации КВУТ при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и условий категории размещения – 12 месяцев со дня продажи.

В течение срока гарантии предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности или заменить изделие и его составные части.

При нарушении потребителем правил транспортировки, хранения или условий категории размещения предприятие-изготовитель ответственности не несет.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.

Консольно-вытяжное устройство _____

Заводской № _____

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

9. АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

ООО “Высоковакуумная вентиляция”

197136 Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 50, литера А, помещение № 240.

Тел. (812) 333-51-59