

МОДУЛЬ МП-WA БЛОК БКУ-WA6

IP55

Устройства подключения воздушно-тепловых завес с IP54 Серий 400, 500, 700 и 800 с водяным источником тепла и без источника тепла.



Модуль МП-WA

Артикул 500057

Параметры питающей сети	В/Гц	380/50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	240x90x195
Масса	кг	1,2



Блок БКУ-WA6

Артикул 500189

Параметры питающей сети	В/Гц	380/50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	600x150x400
Масса	кг	18

Подключение завес к электрической сети может быть осуществлено двумя способами:

Способ 1.

Подключение через Модуль подключения МП-WA завес IP54 с водяным источником тепла и без источника тепла.

МП-WA имеет собственную степень защиты IP55 и устанавливается в непосредственной близости от завесы. Электрическая схема МП-WA приведена на рис.3. (Схема подключения одной завесы к электрической сети).

При соединении модулей МП-WA шлейфом к одному пульту HL10L можно подключить до 20 завес одной или разных моделей. Пульт устанавливается вне помещения с капельной влагой и подключается самостоятельно к модулю МП-WA. К пульту HL10L подключен датчик температуры на кабеле длиной 10 метров. Длина кабеля может быть увеличена. При этом каждая завеса подключается через свой модуль МП-WA. Схема подключения одной завесы представлена на рис.3, от 2-х до 20-ти завес на рис.4. Номера кабелей на схемах совпадают. Кабель ① каждого модуля МП-WA подключается к сети через свой автоматический выключатель и УЗО. При подключении пульта управления HL10L через Блок WA (опция) существует возможность подключать дополнительное оборудование: концевой выключатель и внешние термостаты T1 и T2, узел терморегулирования с клапаном и насосом, термостат защиты от замораживания теплообменника с индикацией угрозы замораживания.

Для подключения дополнительного оборудования к группе завес, управляемых одним пультом HL10L требуется один Блок WA. К пульту HL10L возможно подключение дополнительного оборудования без использования Блока WA в следующих случаях:

- узел терморегулирования при условии отсутствия в системе концевой выключателя и термостата защиты от замораживания;
- концевой выключатель при условии отсутствия в системе узла терморегулирования, термостата защиты от замораживания и внешних термостатов, T1 и T2;
- концевой выключатель при условии отсутствия в системе внешних термостатов T1 и T2 (для завес без источника тепла);
- насос с напряжением питания 220В 50Гц с током нагрузки не более 2А.

Схемы подключения в этих случаях показаны в паспорте на модуль МП-WA.

Способ 2.

Способ 2 целесообразно использовать при подключении от 4 до 6 завес.

Подключение через блок коммутации и управления БКУ-WA6 (далее БКУ). БКУ имеет собственную степень защиты IP55 и может быть установлен в помещении с капельной влагой в непосредственной близости от завес. К БКУ можно подключить до 6 завес одной или разных моделей.

БКУ размещается в металлическом корпусе настенного крепления и комплектуется пультом управления HL10L. Пульт устанавливается вне помещения с капельной влагой и подключается самостоятельно кабелем 7 x 0,5 мм². К пульту HL10L подключен датчик температуры на кабеле длиной 10 метров. Длина кабеля может быть увеличена.

В БКУ установлены:

- элементы коммутации
- плата контроля фаз (ПКФ), которая обеспечивает:
 - а) правильность первоначального подключения завесы к электрической сети;

б) отключение завесы при пропадании фазы или перекосе фаз.

в) индикацию аварийного состояния.

Схема подключения завес к электрической сети через БКУ-WA6 представлена на рис. 5, схема БКУ-W6 – на рис. 6.

Существует возможность подключения к БКУ дополнительного оборудования – концевого выключателя ворот и внешних термостатов T1 и T2, узла терморегулирования с клапаном и насосом, термостата защиты от замораживания теплоносителя в теплообмен-

ном аппарате с возможностью подключения внешних индикаторных устройств угрозы замораживания.

Концевой выключатель, термостат защиты от замораживания, насос и клапан подключаются непосредственно к БКУ-WA6, без использования Блока WA, что является преимуществом этого способа. Недостатком способа является большая длина и число соединительных кабелей по сравнению с подключением способом 1 через модуль МП-WA.

Рис.3. Схема подключения одной брызгозащищенной завесы к электрической сети.

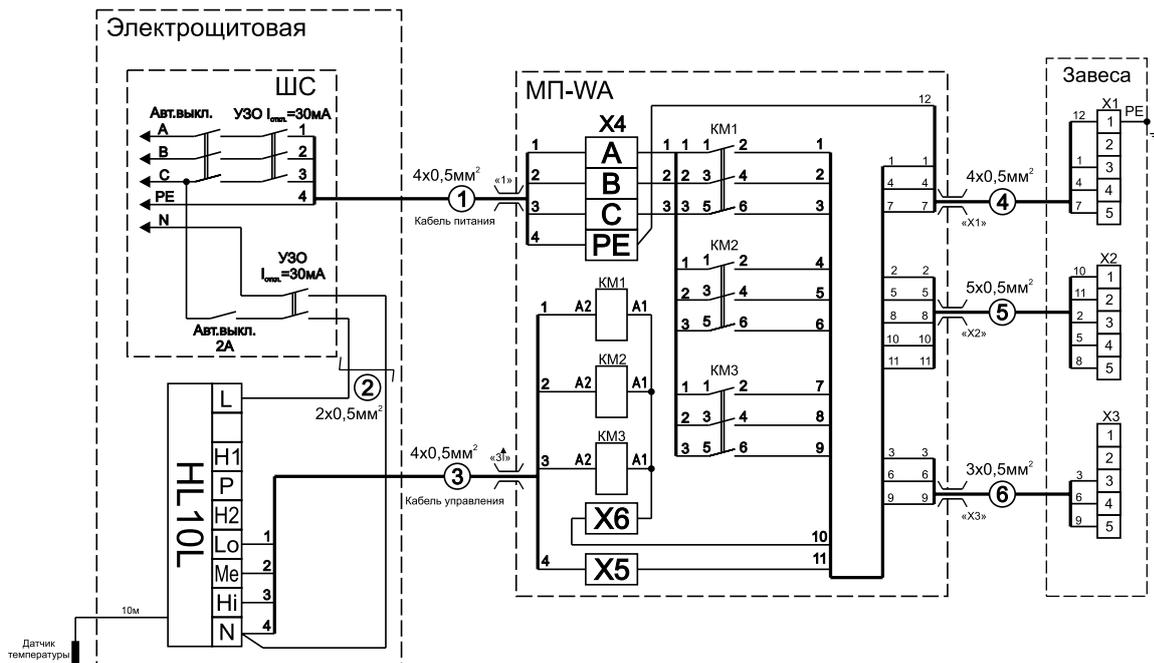


Рис.4. Схема подключения от двух до двадцати завес к электрической сети.

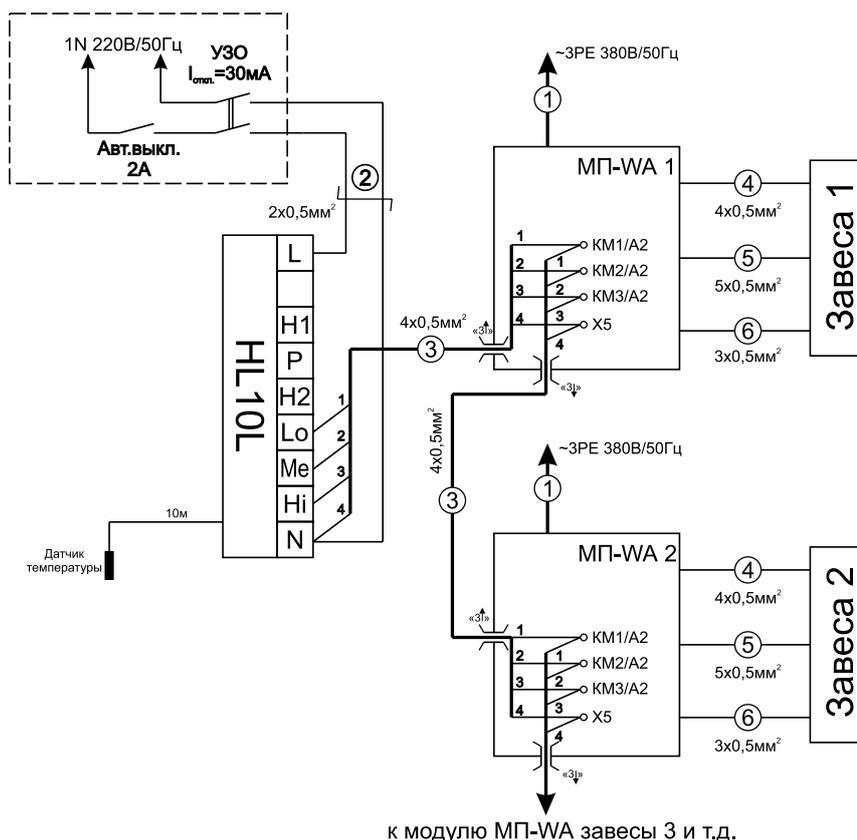
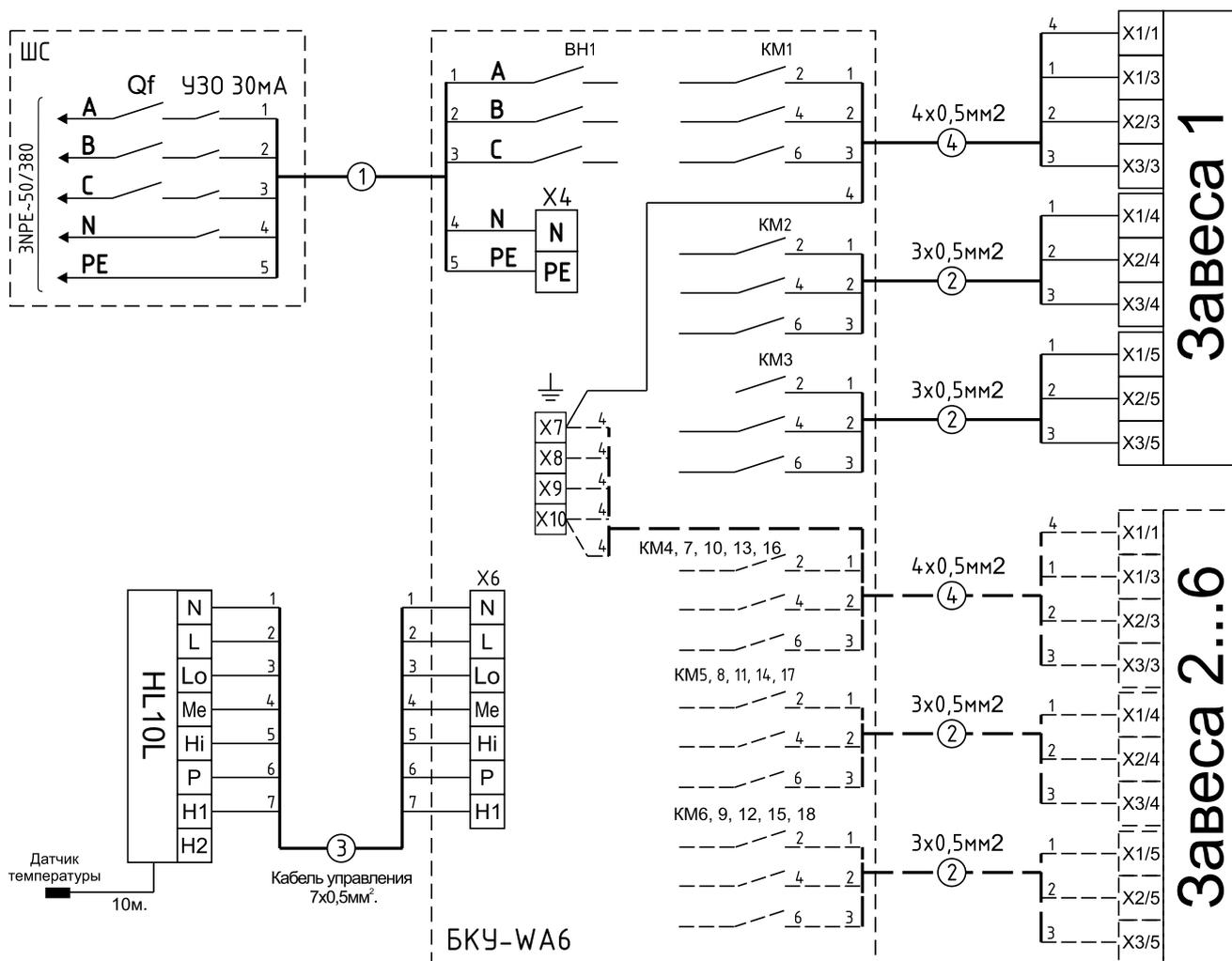
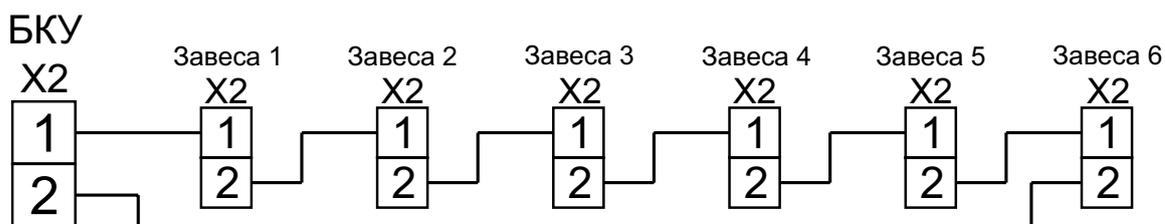


Рис. 5. Схема подключения завес к электрической сети через БКУ-WA6.



При подключении нескольких завес к одному БКУ цепи термозащиты двигателей завес должны быть соединены последовательно. Схема соединений для шести завес представлена на рисунке ниже.



При меньшем количестве завес контакт х 2/2 последней завесы соединяется с контактом х2/2 БКУ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для подключения концевого выключателя к группе завес управляемых одним пультом IR03L требуется один Блок Е.

СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ (УЗЛЫ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ)

Узел терморегулирования предназначен для поддержания заданной температуры воздуха на выходе из жидкостного воздухонагревателя (охладителя) путем обеспечения циркуляции и регулирования температуры подаваемого теплоносителя. Применяются две схемы терморегулирования: качественная и количественная. В качественной схеме осуществляется изменение температуры (качества) теплоносителя при практически неизменном его расходе, в количественной схеме меняется только количество подаваемого теплоносителя.

В качественной схеме терморегулирования (смешения) обязательным элементом является циркуляционный насос (см. схему А). Принцип работы такого узла заключается в следующем: температура теплоносителя регулируется смешением жидкости, поступающей из сети, с отработанной, поступающей из теплообменника через обратный клапан. Соотношение этих расходов регулируется трехходовым клапаном с электроприводом в зависимости от температуры приточного воздуха на выходе из теплообменника. Качественная схема позволяет поддерживать температуру нагретого воздуха близко к постоянной заданной величине. Температура обратной воды также близка к требуемой. Циркуляционный насос обеспечивает постоянный расход и скорость движения теплоносителя по трубкам теплообменника. При правильном выборе всех элементов это обеспечивает удержание скорости воды в трубках на уровне не менее 0,2 м/с, чем исключается замерзание воды.

Установка насоса и трехходового клапана на обратном трубопроводе способствует их работе при пониженной температуре относительно максимально допустимой, что позволяет применять узлы в системах с перегретым теплоносителем.

Следует помнить, что в системах с достаточно большой разницей давления между прямой и обратной магистралью, насос практически не повышает расхо-

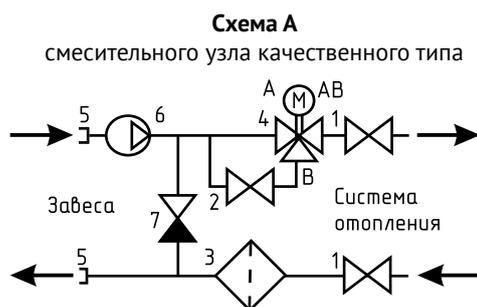
да воды через систему. На расчетном режиме насос должен иметь расчетный расход через теплообменник (или группу теплообменников нескольких завес) и нулевое давление. В системах с малой разницей давлений между прямой и обратной магистралями (ориентировочно менее 40 кПа) насос будет способствовать повышению расхода теплоносителя через теплообменник (группу теплообменников) и систему, доводя его до расчетного.

В количественной схеме терморегулирования насос отсутствует (см. схему Б). Трехходовой клапан по команде термостата просто открывает и перекрывает поток воды через теплообменник. При этом обратная вода, равно как и нагретый воздух имеют переменную температуру. Остывание воды в трубках при закрывшемся клапане может привести к замерзанию, особенно при боковой установке завес в сочетании с низкой температурой наружного воздуха. Для исключения этой опасности трехходовой клапан имеет специальный байпас, настроенный на постоянный проход воды даже при полностью закрытом клапане. Байпас регулируемый: при понижении наружной температуры гарантированный проток горячей воды может быть увеличен.

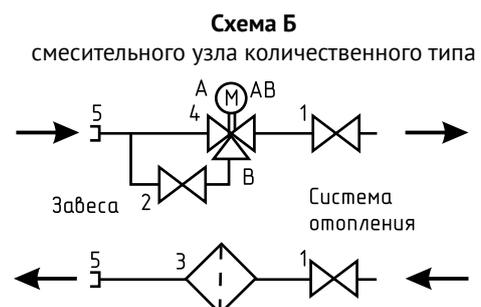
Основные рекомендации по узлам терморегулирования:

1. При кратковременном и нечастом открывании ворот (5-10 мин) установка узлов терморегулирования необязательна.
2. При защитах смесительного типа (офисы, общественные здания), когда имеет место непрерывный и переменный поток людей через двери, установка узлов терморегулирования обязательна. Желательно иметь качественную схему регулирования (с насосом).
3. При частом открывании ворот промышленных зданий (шиберующая защита) с последующей компенсацией теплопотерь работающими завесами целесообразна установка узлов.
4. В любой ситуации узлы качественного регулирования (с насосом) предпочтительны.

В каталоге приведены характеристики трех типовых узлов смешения УТ-КЭВ-4 (4Н), УТ-КЭВ-6,3 (6,3Н) и УТ-КЭВ-21 (21Н), которые охватывают практически все рациональные варианты организации защиты прое-



- 1 – шаровый кран
2 – вентиль байпаса
3 – фильтр грубой очистки
4 – трехходовой клапан



- 5 – соединительные фитинги
6 – насос
7 – обратный клапан