

Серия
УСВК



■ **Применение**

Смесительный узел УСВК предназначен для плавного регулирования расхода теплоносителя в вентиляционных системах, в которых для нагрева, или охлаждения воздуха используются водяные нагреватели и охладители. Узел плавно регулирует расход теплоносителя, поступающего в теплообменник, и таким образом поддерживает заданную температуру приточного воздуха. Узел УСВК совместим с канальными нагревателями НКВ, канальными охладителями ОКВ, а так же со всеми встроенными водяными теплообменниками (нагревателями и охладителями) приточных и приточно-вытяжных агрегатов.

■ **Конструкция и описание работы**

Конструкция УСВК представлена на рисунке 1. Циркуляционный насос смесительного узла (1) обеспечивает непрерывную циркуляцию теплоносителя через теплообменник. Перед циркуляционным насосом установлен трех-

ходовой кран (3) с электроприводом (2), который смешивает два потока жидкости – воду из системы отопления (охлаждения) и воду, которая уже прошла через теплообменник и возвращается в него через рециркуляционную перемычку (4). Трехходовой кран плавно изменяет пропорцию, в которой эти два потока смешиваются, и таким образом, регулирует температуру жидкости поступающей в теплообменник. Электропривод крана управляется сигналом 0-10 В от системы автоматики вентиляционной системы.

■ **Подключение УСВК к водяному контуру**

Смесительные узлы УСВК подключаются непосредственно к теплообменнику вентиляционной установки и к гидравлической сети тепло/холодоснабжения с помощью трубопроводов и/или гибких шлангов. В случае соединения элементов гидравлической сети гибкими шлангами, смесительный узел необходимо жестко закрепить к стене и/или к жесткой конструкции.

При установке смесительного узла необходимо обязательно обеспечить горизонтальное положение оси вала двигателя, а так же исключить возможность передачи механических нагрузок на УСВК от подключаемых трубопроводов.

Подключение к магистрали должно проводиться так, чтобы исключить любые нагрузки, приводящие к механическим повреждениям и нарушению герметичности УСВК.

При подключении трубопроводов обеспечьте доступ для быстрого их отсоединения для проведения плановых и ремонтных работ.

■ **Электрическое подключение**

Все электрические подключения должны выполняться лицами, имеющими необходимую квалификацию и допуски. Перед подключением насоса, обеспечьте его заземление. Исключите возможность случайного прикосновения к силовым проводам.

■ **Условия эксплуатации УСВК**

Подшипники двигателя насоса смазываются перекачиваемой жидкостью. Однофазные насосы не требуют дополнительной защиты от перегрузки. Для насосов трехфазных моделей необходимо предусмотреть внешнюю защиту от перегрузки. Максимально допустимое давление теплоносителя в узле 10 бар.

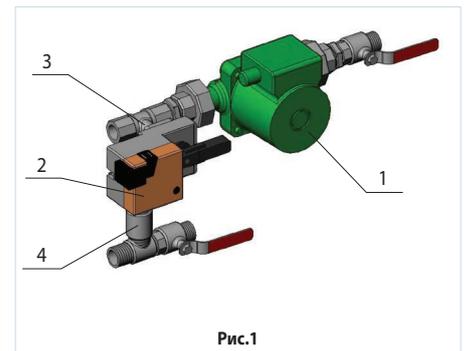


Рис.1

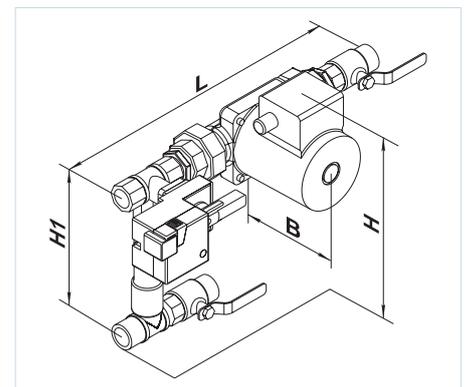
Габаритные размеры изделий

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	B	H	H1	L	
УСВК 3/4-4	150	290	180	460	4,1
УСВК 3/4-6	150	290	180	460	4,1
УСВК 1-6	175	320	210	490	6,8
УСВК 1-10	175	320	210	490	6,8
УСВК 1 1/4-10	175	355	240	500	7,4
УСВК 1 1/4-16	175	355	240	500	7,4
УСВК 1 1/2-16	266	420	255	610	23,0
УСВК 1 1/2-25	266	420	255	610	23,0
УСВК 2-25	312	474	290	660	31,0
УСВК 2-40	312	474	290	660	31,0

* коэффициент пропускания $K_{vs} = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100}}}$, где Δp_{V100} — потеря давления при полностью открытом клапане; V_{100} — номинальный расход воды при Δp_{V100} .

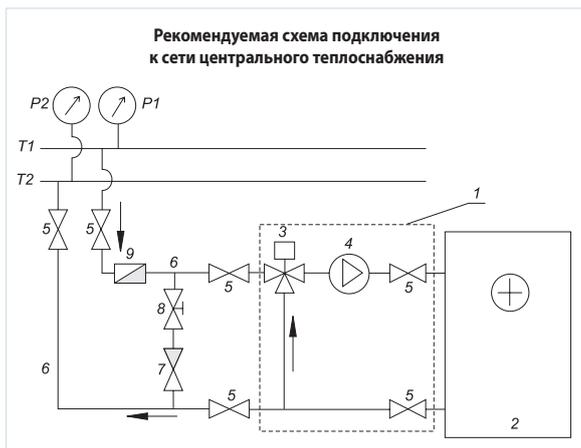
Условное обозначение

Серия	Диаметр соединительный	Коэффициент пропускания, Kvs*
УСВК	3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"	4; 6; 10; 16; 25; 40



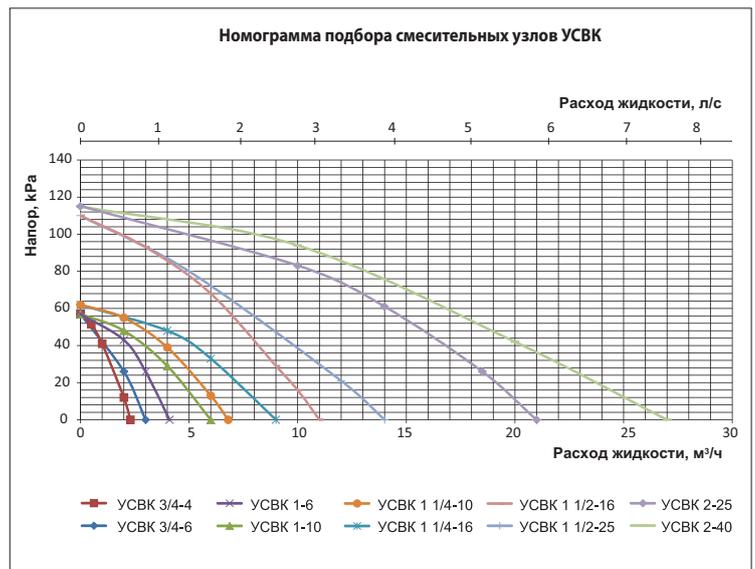
Технические характеристики

	Ед. изм.	УСВК 3/4-4	УСВК 3/4-6	УСВК 1-6	УСВК 1-10	УСВК 1 1/4-10	УСВК 1 1/4-16	УСВК 1 1/2-16	УСВК 1 1/2-25	УСВК 2-25	УСВК 2-40
Насос циркуляционный	–	DAB VA65/180		DAB A50/180XM		DAB A56/180XM		DAB BPH 120/250.40M		DAB BPH 120/280.50T	
Способ регулирования трехходового крана	–	Плавное 0...10 V									
Трехходовой кран с электроприводом	–	Belimo R317	Belimo R318	Belimo R322	Belimo R323	Belimo R329	Belimo R331	Belimo R338	Belimo R339G	Belimo R348	Belimo R349G
Привод трехходового крана	–	Belimo LR24A-SR						Belimo NR24A-SR	Belimo SR24A-SR	Belimo NR24A-SR	Belimo SR24A-SR
Соединение	–	Резьбовое						Фланцевое			
Условный диаметр трехходового крана	–	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 50
Kvs трехходового крана	–	4	6,3	6,3	10	10	16	16	25	25	40
Производительность узла максимальная	м³/ч	2,3	3,0	4,1	6,0	6,8	9,0	11,0	14,0	21,0	27,0
Развиваемый напор узла максимальный	кПа	57	57	57	57	62	62	110	110	115	115
Диаметр присоединительного патрубка	дюйм	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Температура перемещаемой жидкости	°C	-10...+110						-10...+120			
Максимальное содержание гликоля в перемещаемой жидкости	%	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Количество скоростей насоса	–	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Фазность/Напряжение питания насоса/50Гц	В	1~230								3~400	
Мощность насоса максимальная	Вт	78	78	184	184	271	271	510	510	898	898



T1 и T2 – подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения;
 P1 и P2 – манометры для подающего и обратного трубопроводов в сети теплоснабжения.

- 1 – УСВК (узел смесительный);
- 2 – Калорифер водяной;
- 3 – Трехходовой клапан с приводом;
- 4 – Циркуляционный насос;
- 5 – Запорный вентиль;
- 6 – Подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к калориферу;
- 7 – Клапан обратный;
- 8 – Вентиль балансировочный;
- 9 – Фильтр грубой очистки.



Для подбора смесительного узла по номограмме, необходимо определить требуемый расход воды через нагреватель (охладитель) и падение давления воды (требуемый напор). Эти параметры определяются по графикам расчета нагревателей и охладителей, приведенным в данном каталоге индивидуально для каждого теплообменника.