



BOGEZ

СОВРЕМЕННОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ
ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ТЕПЛОВАЯ АВТОМАТИКА

Для автоматического регулирования расхода тепловой энергии в системах теплоснабжения жилых, производственных и административных зданий.



МУЛЬТИПРОГРАММНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ВТР



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	ВТР 110И	ВТР 210И
Значения параметров		
Напряжение питающей сети, В	~187-242	
Частота питающей сети, Гц	50-60	
Потребляемая мощность, Вт, не более	4	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды	от +1 до +40 °С	
- относительная влажность воздуха	до 80 %	
Степень защиты блока управления	IP20	
Количество каналов контроля температуры	5+	6
Количество аналоговых входов 4...20 мА	-	2
Количество входов для подключения контактных датчиков	5+	4
Тип датчиков температуры	Погружной (ТП) и наружного воздуха (ТН) ТСП (Pt1000), ТСП (Pt1000), α = 0,00385°С ⁻¹	
Диапазон измеряемых температур	от -50 до +150 °С	
Дискретность задания температуры	1°С	
Количество выходов для управления исполнительными устройствами (клапанами с трехпозиционным управлением)	1	2
Количество выходов для управления насосами	2	0
Выход сигнала «АВАРИЯ»	1	
Параметры выходов	Релейные, 250 В, 8 А, cosφ=1	
Архив всех контролируемых температур (энергонезависимая память)	3250 значений с интервалом записи 1 минута	
Интерфейс	RS-485	RS-232, RS-485
Время автоматической настройки коэффициентов регулирования, минут, не более	30	
Габаритные размеры блока управления, мм, не более	70x90x65	138x90x65
Масса блока управления, кг, не более	0,5	0,8
Режим работы	Круглосуточный	
Срок службы	Не менее 10 лет	

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ВШУ



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для автоматического управления средствами регулирования отпуска тепловой энергии в системах отопления, вентиляции и горячего теплоснабжения тепловых пунктов жилых, общественных и производственных зданий, центральных тепловых пунктов.

КЛАПАНЫ ПРОХОДНЫЕ СЕДЕЛЬНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ

ВКСР

НАЗНАЧЕНИЕ

Применяются для изменения расхода воды, протекающей в трубопроводах различного назначения при давлении до 1,6 МПа и температуре до 150°C.

Клапаны комплектуются электрическими исполнительными механизмами (ЭИМ) ВЭП:

- с управляющим сигналом –220 В, 50 Гц (схема подключения: трехпроводная), с двумя концевыми выключателями (базовое исполнение);
- с управляющим сигналом 24 В (схема подключения: трехпроводная), с двумя концевыми выключателями;
- с аналоговым управляющим сигналом 0-10 В или 4-20 мА, с позиционером (выходной токовый сигнал 4-20 мА), с питанием –220 В, 50 Гц или –24 В, 50 Гц;
- с встроенным контроллером (интеллектуальный электропривод).

ЭИМ оснащены ручным дублером. По согласованию с заказчиком возможна установка ЭИМ других марок и производителей. Регулирующие клапаны с ЭИМ устанавливаются в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП) жилых, производственных и административных зданий, центральных тепловых пунктах (ЦТП), котельных и других объектах, на которых производится, распределяется или потребляется тепловая энергия, а так же производится подготовка, распределение или потребление холодной или горячей воды.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров

Значения параметров

Номинальный диаметр DN, мм	15*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Условная пропускная способность	0,25	0,63	1,6	2,5	6,3	10	10	25	40	63	100	100	250	400	1000
Kvy, м ³ /ч**	0,4	1,0	2,5	4,0	10	16	16	40	63	100	125	160	300	630	1250
		1,6	4,0	6,3	16	25	25	63	100	125	160	200	360	800	1600
		2,5	6,3	10				32		160	200	250	450	1000	
		4,0						40				300	630		
Пропускная характеристика	линейная														
Ход штока, мм	10	14	14	20	20	20	20	20	20	20	40	40	50	80	80
Рабочая среда	Вода с температурой до 150°C														
Номинальное давление PN, МПа	1,6														
Диапазон регулирования	30:1														
Относительная протечка, % от Kvy, не более	0,01														
Строительная длина, мм	130	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
Высота клапана с ЭИМ, мм, не более	340	340	345	350	375	395	410	425	450	500	635	675	770	960	1100
Масса с приводом, кг, не более	6	6	6	7	9	11	14	18	23	36	55	80	140	206	360
	ЭИМ ВЭП-1XX-700/63-20	1,6	1,6	1,0	0,7										
Допустимый перепад давления, МПа***	ЭИМ ВЭП-1XX-1500/63-20	1,6	1,6	1,6	1,6	1,0	0,6	0,4							
	ЭИМ ВЭП-1XX-3000/63-20					1,6	1,4	1,0	0,7	0,5	0,3				
	ЭИМ ВЭП-1XX-4000/40-20						1,6	1,3	1,0	0,7	0,4				
	ЭИМ ВЭП-1XX-4000/100-50											0,3	0,2	1,6	
	ЭИМ ВЭП-1XX-4000/160-80														1,6

*Специальная конструкция узла регулирования (седло-плунжер) обеспечивает минимальный регулируемый расход не более 0,005 м³/ч и, соответственно, диапазон регулирования не менее 50:1.

**По требованию заказчика выпускаются изделия с другими значениями Kvy.

***Максимально допустимый перепад давления на клапане, при котором гарантируется надежное закрытие. Для увеличения срока службы изделий и уменьшения уровня шума рекомендуется перепад давления на клапане принимать не более 0,2 МПа.

Допустимые перепады давления для базовых исполнений клапанов с ЭИМ выделены в рамках.

КЛАПАНЫ ТРЕХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ

ВКТР

НАЗНАЧЕНИЕ

Применяются для изменения расхода, а так же для смешивания потоков воды, протекающей в трубопроводах различного назначения при давлении до 1,6 МПа и температуре до 150°C.

Клапаны комплектуются электрическими исполнительными механизмами (ЭИМ) ВЭП:

- с управляющим сигналом ~220 В, 50 Гц (схема подключения: трехпроводная), с двумя концевыми выключателями (базовое исполнение);
- с управляющим сигналом 24 В (схема подключения: трехпроводная), с двумя концевыми выключателями;
- с аналоговым управляющим сигналом 0-10 В или 4-20 мА, с позиционером (выходной токовой сигнал 4-20 мА), с питанием ~220 В, 50 Гц или ~24 В, 50 Гц;
- с встроенным контроллером (интеллектуальный электропривод).

ЭИМ оснащены ручным дублером.

По согласованию с заказчиком возможна установка ЭИМ

других марок и производителей.

Трехходовые клапаны с ЭИМ устанавливаются в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП) жилых, производственных и административных зданий, центральных тепловых пунктах (ЦТП), котельных и других объектах, на которых производится, распределяется или потребляется тепловая энергия, а так же производится подготовка, распределение или потребление холодной или горячей воды. Клапаны трехходовые (смесительные) возможно использовать в качестве клапанов проходных двухходовых при установке заглушки на патрубок «В».

На рисунке 3 изображен пример использования трехходового клапана для смешивания потоков на подающем трубопроводе от теплоисточника.

На рисунке 4 изображен пример использования трехходового клапана для разделения потоков на подающем трубопроводе от котла. При этом клапан установлен на обратном трубопроводе (к котлу) и в нем происходит смешивание.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров

Значения параметров

Номинальный диаметр DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300		
Условная пропускная способность K _{vy} , м ³ /ч*	0,63	5	8	12,5	20	32	50	80	125	250	315	315	400	630		
	1,25	6,3	10	16	25	40	63	100	160			400	500	800		
	1,6											500	630	1000		
	2,5											630	800	1250		
	4													1000		
Пропускная характеристика	A-AB - равнопроцентная; B-AB - линейная															
Ход штока, мм	14	14	14	14	14	14	30	30	30	50	50	60	80	80		
Рабочая среда	Вода с температурой до 150°C															
Номинальное давление PN, МПа	1,6															
Строительная длина, мм	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850		
H, мм	65	70	75	95	100	100	120	130	150	160	170	400	450	550		
Высота клапана с приводом, мм, не более	330	345	355	385	395	405	485	505	535	630	660	1180	1280	1420		
Масса с приводом, кг, не более	7	8	9	11	13	15	24	28	40	64	86	240	300	390		
Допустимый перепад давления, МПа**	ЭИМ ВЭП-1XX-700/63-20				1,6	1,0	0,7									
	ЭИМ ВЭП-1XX-1500/63-20				1,6	1,6	1,6	1,0	0,6	0,4						
	ЭИМ ВЭП-1XX-3000/100-32							0,7	0,5	0,3						
	ЭИМ ВЭП-1XX-4000/63-32								1,0	0,7	0,4					
	ЭИМ ВЭП-1XX-4000/100-50										0,3	0,2				
	ЭИМ ВЭП-1XX-10000/125-80												0,2	0,1	0,1	
ЭИМ ВЭП-1XX-10000/80-50								1,6	1,6	1,0	0,6	0,4				

*По требованию заказчика выпускаются изделия с другими значениями K_{vy}.

**Максимально допустимый перепад давления на клапане, при котором гарантируется надежное закрытие. Для увеличения срока службы изделий и уменьшения уровня шума рекомендуется перепад давления на клапане принимать не более 0,2 МПа.

Допустимые перепады давления для базовых исполнений клапанов с ЭИМ выделены в рамках.

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ, ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ, «ПЕРЕПУСКА» ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ ВРПД, ВРДД, ВРДД-01

Используются для автоматического поддержания необходимой величины давления или разности давления воды в трубопроводах различного назначения путем изменения расхода при номинальном давлении до 1,6 МПа и температуре до 150°C, включая трубопроводы систем отопления, горячего водоснабжения и приточной вентиляции.

Регуляторы устанавливаются в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП) жилых, производственных и административных зданий, центральных тепловых пунктах (ЦТП), котельных, ТЭЦ, насосных станциях и других объектах, на которых производится, распределяется или потребляется тепловая энергия, а так же на которых производится подготовка, распределение или потребление холодной или горячей воды.

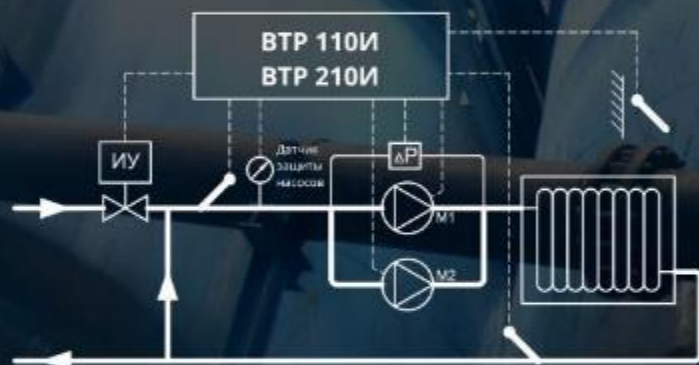
Регуляторы давления, перепада давления и «перепуска» используются для снижения уровня шума и вибрации в трубопроводах, предотвращения завоздушивания, нештатных повышений или колебаний давления.



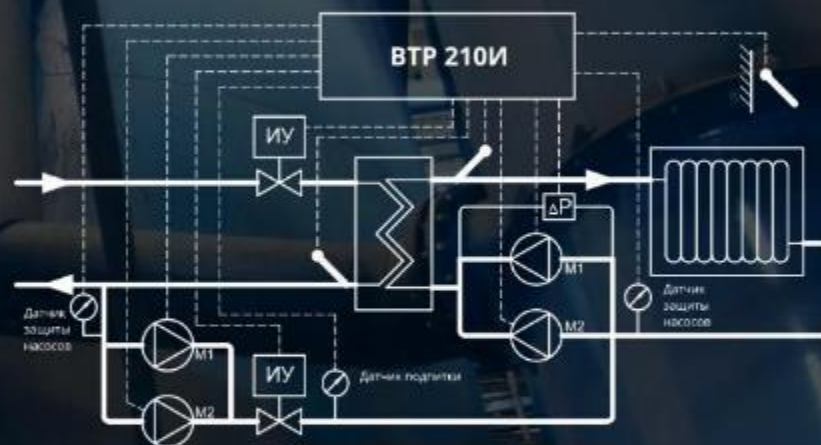
Наименование параметров		Значения параметров											
Номинальный диаметр DN, мм		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Условная пропускная способность Kvy, м ³ /ч* (основной ряд)		1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	32	63	100	160	250
		2,5	4,0	6,3	10	16	25	32	40	100	125	200	360
			6,3	10	16	25	32	40	63	125	160	250	450
												280	630
Условная пропускная способность Kvy, м ³ /ч*(дополнительный ряд)		1,0	3,2	8,0	12,5	20		50	80				
Номинальное давление PN, МПа		1,6											
Диапазон настройки, МПа	0,04-0,7 **	Мембранная коробка - синяя. Площадь мембраны: S=5675 мм ² 0,04 - 0,16 - с желтой пружиной 0,1 - 0,4 - с красной пружиной 0,3 - 0,7 - с двумя пружинами											
	0,2-1,2 **	Мембранная коробка - серая. Площадь мембраны: S=3318 мм ² 0,2 - 0,35 - с желтой пружиной 0,25 - 0,8 - с красной пружиной 0,6 - 1,2 - с двумя пружинами											
	0,04-0,16 с желтой пружиной	0,04-0,16											
	0,1-0,4 с красной пружиной	0,1-0,4											
	0,3-1,0 с красной пружиной	0,3-1,0											
Рабочая среда		Вода с температурой до 150°C											
Зона пропорциональности, % от верхнего предела настройки, не более		16											
Относительная протечка, % от Kvy, не более		0,6											
Строительная длина, мм		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Высота, мм, не более		365	370	375	390	395	410	430	450	500	760	800	1270
Масса, кг, не более		8	9	10	11	13	15	20	25	39	60	82	165

*По требованию заказчика выпускаются изделия с другими значениями Kvy.

**Регуляторы поставляются с двумя пружинами настройки, позволяющими (совместно или по отдельности) производить настройку регулируемого параметра на требуемое значение в пределах: (0,04 - 0,7) МПа или (0,2 - 1,2) МПа. При настройке на конкретное значение следует установить пружину (или обе пружины) с необходимым диапазоном настройки.


Рисунок 1

Монтажная схема регулятора ВТР
в системе управления одним зависимым контуром отопления


Рисунок 2

Монтажная схема регулятора ВТР
в системе управления одним независимым контуром
отопления и контуром подпитки

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

ВЭП - 22Х



- Шаговый двигатель
- Микропроцессорная плата управления
- Электронная защита от перегрузки
- Энергонезависимая память
- Таймер
- Встроенный ПИД-регулятор
- Три канала измерения температуры
- Панель управления с ЖКИ дисплеем и клавиатурой
- Интерфейс RS 485, протокол Modbus RTU

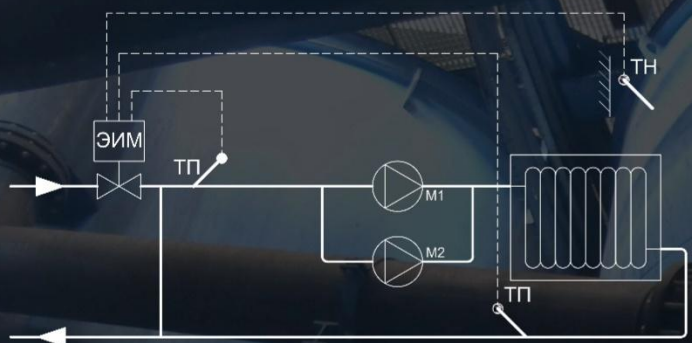
Механизм электрический прямоходный ВЭП-22Х (далее - ЭИМ) предназначен для использования совместно с регулирующей

арматурой в составе систем управления технологическими процессами в качестве регуляторов температуры непрямого действия.

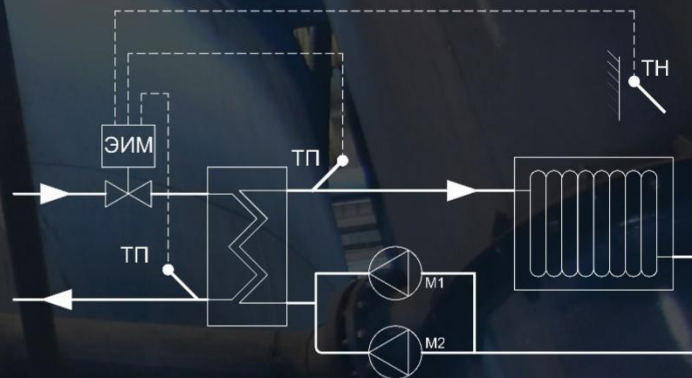
Отличительной особенностью ВЭП-22Х является наличие микропроцессорной платы управления и встроенной клавиатуры с табло индикации, позволяющих пользователю задавать с клавиатуры ЭИМ требуемый режим работы, а также контролировать его исполнение.

Для использования ЭИМ в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами предусмотрен интерфейс RS-485, протокол Modbus RTU.

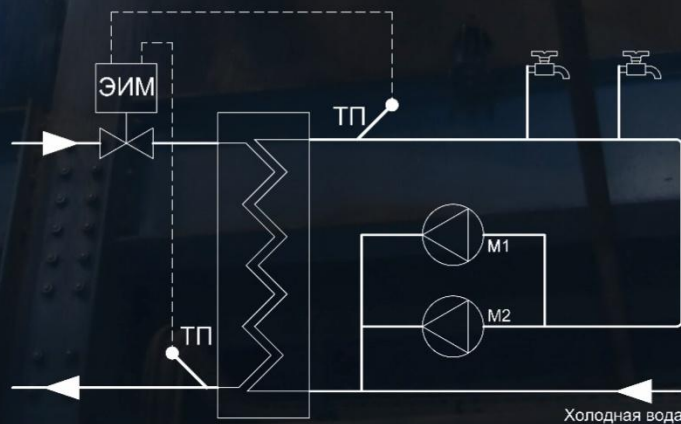
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ДЛЯ ОСНОВНЫХ ВАРИАНТОВ ПРИМЕНЕНИЯ



Монтажная схема использования ЭИМ в системе управления одним зависимым контуром отопления



Монтажная схема использования ЭИМ в системе управления одним независимым контуром отопления



Монтажная схема использования ЭИМ в системе управления контуром ГВС

МЕХАНИЗМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРЯМОХОДНЫЕ

ВЭП



НАЗНАЧЕНИЕ

Применяются для перемещения регулирующих органов в системах автоматического регулирования технологическими процессами в соответствии с командными сигналами автоматических регулирующих и управляющих устройств, или по сигналам, получаемым дистанционно от оператора.

Электрические исполнительные механизмы (ЭИМ) ВЭП выпускаются:

- с управляющим сигналом ~ 220 В, 50 Гц (схема подключения: трехпроводная), с двумя концевыми выключателями;
- с управляющим сигналом 24 В (схема подключения: трехпроводная), с двумя концевыми выключателями;

- с аналоговым управляющим сигналом 0-10 В или 4-20 мА, с позиционером (выходной токовый сигнал 4-20 мА), с питанием ~ 220 В, 50 Гц или ~ 24 В, 50 Гц.

ЭИМ оснащены ручным дублером.

ЭИМ изготавливаются с присоединительными размерами для установки на двухходовые и трехходовые регулирующие клапаны производства ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО».

По согласованию с заказчиком ЭИМ могут выпускаться с другими присоединительными размерами.;

**НОВАЯ РАЗРАБОТКА!
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
МЕХАНИЗМ (ЭИМ)**

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP 67*

Эксплуатация в условиях высокой влажности
(свыше 85%),
вплоть до краткосрочного погружения в воду.



МЕХАНИЗМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОДНОБОРОТНЫЕ

ВЭО



НАЗНАЧЕНИЕ

Применяются для перемещения регулирующих органов в системах автоматического регулирования технологическими процессами в соответствии с командными сигналами регулирующих и управляющих устройств, или по сигналам, получаемым дистанционно от оператора.

Электрические исполнительные механизмы (ЭИМ) оснащены ручным дублером и двумя концевыми выключателями. Схема подключения: трехпроводная (трехпозиционное управление). Напряжение управляющего сигнала: ~220 В, 50 Гц. ЭИМ изготавливаются с присоединительными размерами для установки на дисковые затворы, поставляемые ООО «VOGЕЗЭНЕРГО».

СЧЕТЧИКИ-РАСХОДОМЕРЫ ЖИДКОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ

ВИРС-М



НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики-расходомеры электромагнитные ВИРС-М предназначены для измерения объемного расхода и объема жидкости, протекающей в заполненном трубопроводе.

Счетчики могут применяться для измерения количества горячей и холодной, в том числе питьевой воды, теплоносителя, сточных вод, в т.ч. акустически непрозрачных, с содержанием механических примесей, любых электропроводных технологических жидкостей.

Внесены в государственные реестры СИ:

- РБ №03 07 6017 16;
- РФ №65119 от 03.03.2017;
- Республики Казахстан KZ.02.03.07898-2017

Соответствуют СТБ EN 1434, СТБ ISO-4064.

СЧЕТЧИКИ-РАСХОДОМЕРЫ ЖИДКОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ОДНОЛУЧЕВЫЕ И ДВУХЛУЧЕВЫЕ

ВИРС-У



НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики-расходомеры ультразвуковые ВИРС-У предназначены для измерения объема и объемного расхода жидкости, протекающей в заполненном трубопроводе, и преобразования этих величин в унифицированные импульсный, токовый и интерфейсные электрические сигналы. Счетчики ВИРС-У внесены в государственные реестры СИ:

- РБ №03 07 6018 16;
- РФ №66611-17 от 03.03.2017;
- Республики Казахстан KZ.02.03.07897-2017

Внесены в государственные реестры:

- РБ №03 07 6018 16;
- РФ №66611-17 от 03.03.2017;
- Республики Казахстан KZ.02.03.07897-2017

Счетчики соответствуют СТБ EN 1434, СТБ ISO-4064.

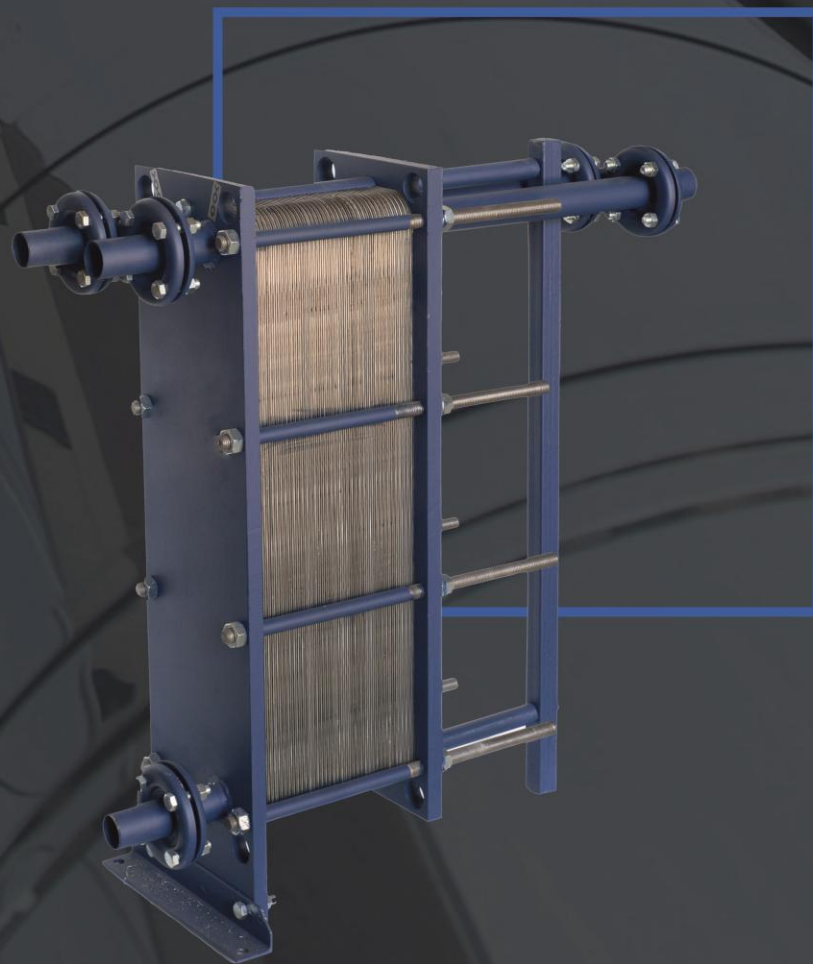
Счетчики могут измерять расход любых акустически проницаемых жидкостей независимо от их электропроводимости, вязкости и плотности - горячей и холодной, в том числе питьевой воды, теплоносителя в системах водяного теплоснабжения, сточных вод, нефтепродуктов, органических, неорганических веществ, растворов.

Счетчики соответствуют СТБ EN 1434, СТБ ISO-4064.

**СЧЕТЧИКИ-РАСХОДОМЕРЫ ВИРС-У
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP-68**



**ТЕПЛООБМЕННИКИ
ПЛАСТИНЧАТЫЕ
РАЗБОРНЫЕ ВТ**



Пластинчатые разборные теплообменники ВТ применяются:

- при осуществлении процессов теплообмена в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения (ГВС) жилых, административных и промышленных зданий;
- при осуществлении процессов теплообмена между различными средами («вода-вода», «пар-вода», «гликоль», «нейтральные жидкости»);
- при нагреве и охлаждении жидких и парообразных сред в различных технологических процессах, в том числе и в пищевой промышленности.

Теплообменники не предназначены для работы с токсичными, взрыво - и пожароопасными средами.

Технические характеристики

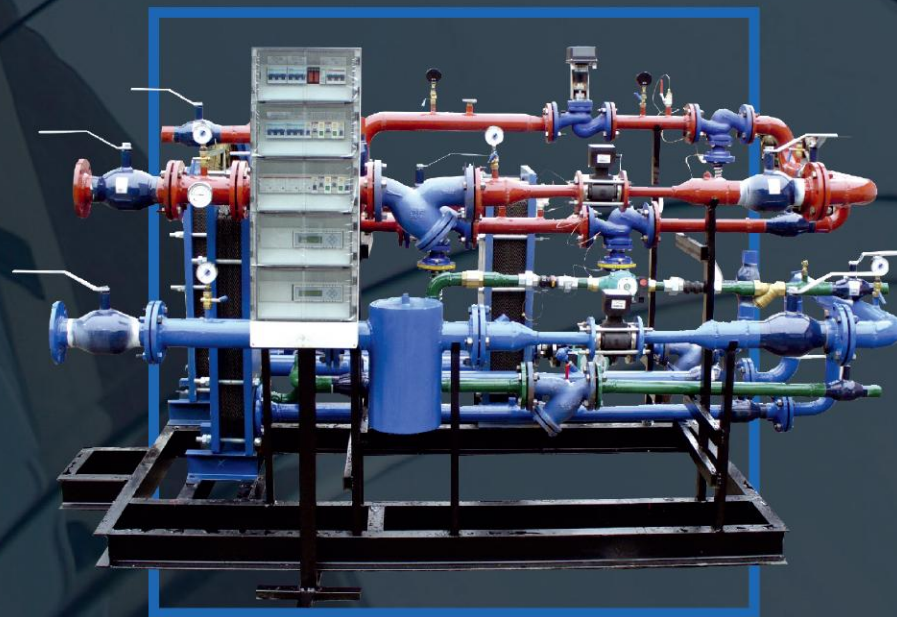
Наименование показателя, единицы измерения	Значение показателя для теплообменника с пластинами типоразмеров								
	0,06	0,14	0,2	0,25	0,4	0,5	0,65	0,85	
Площадь поверхности теплообмена пластины, м ²	0,06	0,14	0,2	0,25	0,4	0,5	0,65	0,85	
Толщина пластины, мм	0,5-0,6	0,6-0,7	0,7	0,6-0,7					
Номинальный диаметр патрубков или фланцев DN, мм	40	50	50,80	100	80	100	200	200	
Максимальная площадь поверхности теплообмена, м ²	4,0	12,0	20,0	32,0	40,0	46,5	66,0	96,0	
Номинальное давление PN, не более, МПа	1,6		1,0; 1,6 *			1,6			
Геометрические размеры	Согласно КД								
Масса, кг	Согласно КД								

* - 1,0 - по неразборной полости; 1,6 - по разборной полости.

БЛОЧНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

Блочные тепловые пункты представляют из себя комплекс устройств, состоящий из оборудования систем автоматического регулирования и учета тепловой энергии, обеспечивающих присоединение к тепловой сети, управление режимами теплоснабжения и распределение теплоносителя на отопление, горячее водоснабжение и приточную вентиляцию.

Блочные тепловые пункты используются в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП) жилых, производственных и административных зданий, центральных тепловых пунктах (ЦТП) и других объектах, на которых производится, распределяется или потребляется тепловая энергия, производится подготовка, распределение или потребление горячей воды.





ВОГЕЗ

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ