Данное руководство по монтажу и эксплуатации ГВП должны эксплуатационные организации соблюдать в обязательном порядке. При монтаже, ремонте и эксплуатации необходимо руководствоваться всеми указаниями и рекомендациями, уведенными в данном руководстве.

I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИИ:

1.1. Описание:

ГВП представляет собой устройство, предназначенное для регуляции температуры водяного пара. ГВП оснащена форсункой Лаваля, у которой впрыскиваемая вода распыляется кинетической энергией приводного пара, который расширяется в форсунке. Использованная компоновка позволяет осуществлять тонкое распыление, начиная уже от минимальных протоков воды охлаждения, зависящих, в первую очередь, от регуляционного диапазона предварительно включенного клапана, при помощи которого осуществляется регулировка количество воды охлаждения.

ГВП поставляется во фланцевой или приварочной модификации конструкции с соединительным фланцем DN80 для подключения к паропроводу. Другие размеры (B, C, DN и PN фланцев 2 и 3) приспосабливаются к требованиям заказчика и должны быть предварительно специфицированы в договоре купли-продажи.

1.2. Использование:

ГВП служит для точной и экономной регулировки температуры водяного пара. В первую очередь устройство предназначено для использования в промышленных производствах, таких, например, как: производство пара низкого давления в теплоэнергетике или производство пара для технологических процессов.

1.3. Технические параметри:

Конструктивный ряд	**ГВП**	
Тип	Головка впрыскивающая оснащена форсункой Лаваля	
Шкала внутр.диаметров DN	Фланец 1...80, фланец 2 и 3 ...20, 25	
Номинальные давления PN	16 до 100	
Материал корпуса	Углеродистая сталь 1.0425	Легированная сталь 1.7335
Материал трубки	Углеродистая сталь 1.0425	Легированная сталь 1.7335
Материал форсунки	Легированная сталь 1.7335 (15 320.6)	
Материалфланцы DN 20, 25, 80	Углеродистая сталь 1.0425	Легированная сталь 1.7335
Рабочие температура	-20 до 400°C	-20 до 550°C
Присоединительные размеры (фланец 2, 3 / прывар. окончания)	По ČSN EN 1092-1 / ČSN EN 12627 *1)	
Присоед. размеры фланцы 1	По ČSN EN 1092-1	

*1) Размеры и тип подключения (фланец / сварка) зависят от требований заказчика. Эти требования необходимо заранее специфицировать в заказе.

1.4. Рабочие носители:

ГВП предназначена для впрыскивания воды охлаждения, которая не содержит механических нечистот. Использование ГВП с иными рабочими веществами возможно, но необходимо учитывать особенности используемых материалов, находящихся в контакте с рабочим носителем, и этот вопрос лучше всего всегда проконсультировать с производителем.

II. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ГВП:

2.1. Подготовка перед монтажом:

ГВП поставляется с завода-изготовителя в полностью смонтированном состоянии после проведения испытаний. Перед монтажом устройства в трубопровод необходимо сравнить данные на информационном щитке устройства с данными, указанными в сопроводительной документации. После этого необходимо осуществить осмотр ГВП на предмет обнаружения возможных механических повреждений или нечистот, причем особо уделить внимание внутренним камерам и уплотнительным поверхностям.

2.2. Монтаж ГВП в трубопровод:

ГВП всегда должна быть установлена в трубопровод так, чтобы направление тока рабочего носителя соответствовал бы направлению, указанном стрелкой на фланце 1. Монтажное положение устройства может быть любым.

Для правильного функционирования ГВП необходимо соблюсти следующие требования:

- при монтаже необходимо следить, чтобы на ГВП не переносились бы слишком большие силы от трубопровода;
- перед проведением монтажа трубопроводная система охлаждающего носителя и приводного пара должна быть очищена от загрязнений, которые могли бы вызвать серьезную неисправность устройства;
- для легкого осуществления демонтажа или проведения возможного ремонта над ГВП необходимо оставить свободное место с минимальной высотой, равной удалению нижней грани фланца от оконечной точки закруглений корпуса (на размерном чертеже см. длину "L");
- собственно монтаж должен быть осуществлен аккуратно, винты фланцев необходимо попеременно затянуть так, чтобы не произошло перенапряжения материала. Необходимым условием является также и требование соосности фланца трубопровода с фланцем ГВП.

При несоблюдении подходящих условий для распыления (скорость пара, количество воды охлаждения и т.п.) изготовитель рекомендует использовать защитное экранирование трубопровода, так называемую "рубашку". Пригодность условий распыления необходимо проконсультировать с производителем.

2.3. Возможные неисправности и их причины:

2.3.1. Абнормальное увеличение уровня шума:

Абнормальное увеличение уровня шума, в первую очередь, может быть вызвано превышением эксплуатационных параметров устройства, которые указаны на его информационном щитке или наличием инородного тела в системе впрыскивания ГВП. Устройство необходимо проверить, а возникшую ситуацию проконсультировать с производителем.

2.3.2. ГВП не способна достичь требуемой температуры пара

Проверьте функционирование устройства, герметичность регуляционного клапана воды охлаждения и приводного пара. Если клапан в порядке, то необходимо вынуть форсунку и проверить ее на предмет видимых повреждений и засорения грязью.

2.4. Запасные части:

Запасные части не входят в комплект поставки ГВП и должны быть заказаны отдельно. При заказе запасных частей в заказе необходимо указать наименования запасных частей, тип и заводской номер ГВП.

2.5. Гарантийные условия:

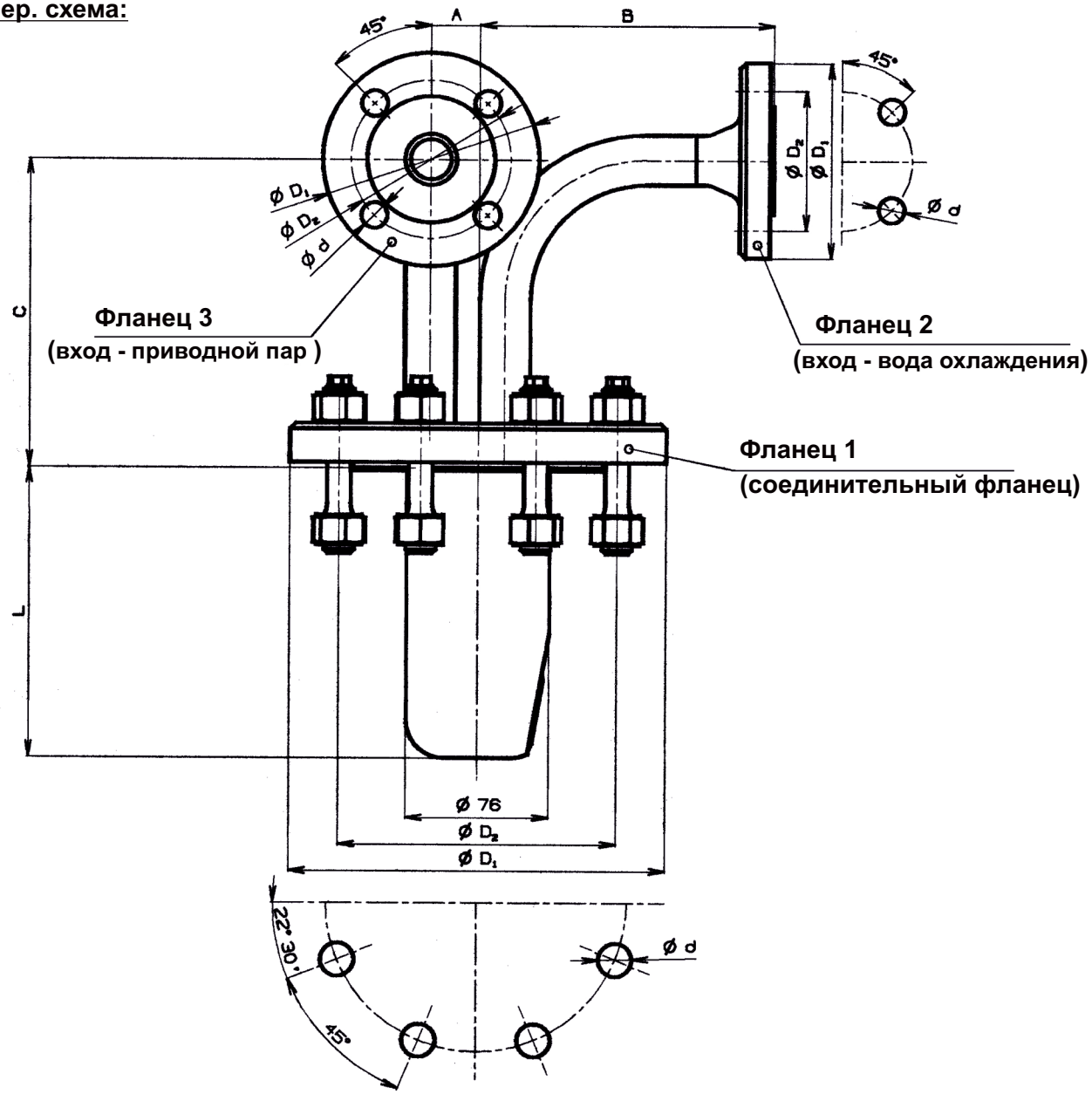
Изготовитель гарантирует работу и безопасность изделия лишь при условии соблюдения требований, которые указаны в настоящих инструкциях по монтажу и уходу, а также в каталожном листе изделия. Любое использование изделия в иных условиях необходимо проконсультировать с изготовителем.

Изготовитель аннулирует гарантию на изделие, если пользователь осуществил любое изменение изделия без получения на то предварительного письменного согласия изготовителя.

2.6. Обращение с отходами:

Упаковочный материал и само устройство ГВП после окончания его срока службы ликвидируются обычным способом, например: путем их передачи специализированной организации для ликвидации (металлические части сдача в металлолом, упаковка + другие неметаллические части коммунальные отходы).

Размер. схема:



Присоединительные размеры:

	Фланец								A	B	C	L
PN	1				2 и 3					Мин.		
	DN	D1	D2	d	DN	D1	D2	d				
PN 16	только PN 100				20	по PN 40			24	150 *1)	150 *1)	156
					25							
PN 25					20	по PN 40						
					25							
PN 40					20	105	75	14				
					25	115	85	14				
PN 63					20	по PN 100						
					25							
PN 100	80	230	180	26	20	130	90	18				
					25	140	100	18				

*1) Размеры присоединениенеобходимоспецифицировать в заказе.

Максим. допустимые рабочие давления [МПа] :

Мат. 1.0425	Температура [°C]				
PN	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
16	1.14	1.04	0.94	0.88	0.84
25	1.78	1.62	1.47	1.37	1.32
40	2.84	2.60	2.35	2.19	2.11
63	4.48	4.09	3.71	3.45	3.33
100	7.11	6.50	5.89	5.48	5.28

Мат. 1.7335	Температура [°C]							
PN	**300**	**350**	**400**	**450**	**475**	**500**	**520**	**550**
16	1.33	1.23	1.15	1.07	1.00	0.89	0.68	0.35
25	2.08	1.93	1.80	1.67	1.56	1.39	1.06	0.55
40	3.33	3.09	2.89	2.67	2.50	2.23	1.70	0.88
63	5.24	4.86	4.55	4.20	3.94	3.51	2.67	1.39
100	8.32	7.71	7.22	6.67	6.25	5.57	4.24	2.21

СХЕМА СОСТАВЛЕНИЯ ПОЛНОГО ТИП. НОМЕРА КЛАПАНОВ ГВП:

		XXX	XX		XX	/	XX	/	XX	-	XXX		X
1. Конструктивный ряд	Головка впрыскив.пар.	ГВП											
2. Диаметр штуцер. форсунки	10		10										
3. Номин.диаметр : присоединение-паропровод	DN (Фланец 1)				XX								
вход - приводной пар	DN (Фланец 3)						XX						
вход - вода охлаждения	DN (Фланец 2)								XX				
4. Номинальные давления	PN										XXX		
5. Материальные исполнение	1.0425 (-20 до 400°C)												1
	1.7335 (-20 до 550°C)												2

Пример заказа: Головка впрыскивающая паровая, фланец 1 DN80, фланец 2 DN25, фланец 3 DN20, PN40, материальные исполнение 1.0425 под обозначением**:** ГВП 10 80/25/20-040 1

Адрес завода - изгатовителя

LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101