

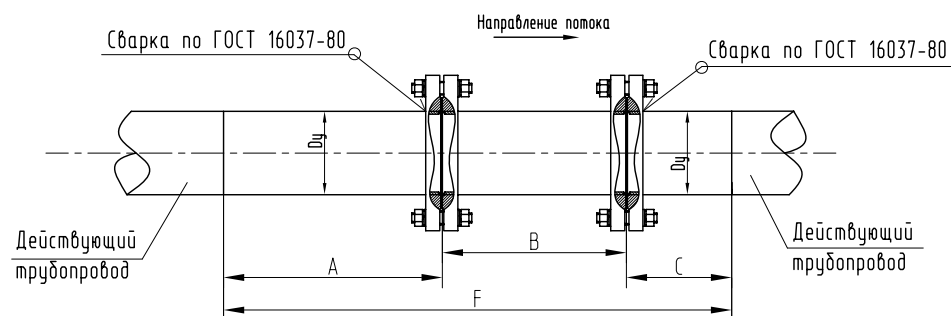


Узел учета тепловой энергии.

**Закладные изделия
для установки первичных преобразователей.**

(Сборно-сварная конструкция для установки расходомеров "Взлет ЭР" исполнений ЭРСВ-4ХХ(5ХХ)Ф)

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 25÷300 в трубопровод без сужения



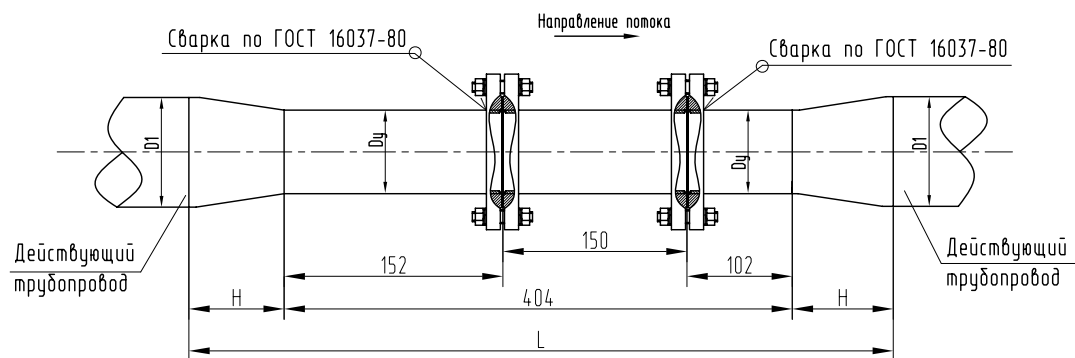
Dу	A	B	C	F	Обозначения
25	152	150	102	404	АМФ-25
32	187	194	122	503	АМФ-32
40	232	194	152	578	АМФ-40
50	288	195	188	671	АМФ-50
65	363	212	233	808	АМФ-65
80	438	222	278	938	АМФ-80
100	538	244	338	1120	АМФ-100
150	798	316	498	1612	АМФ-150
200	1053	355	653	2061	АМФ-200
300	1568	505	968	3041	АМФ-300

Рекомендуемая длина прямолинейного участка А не менее 5 Ду.
Рекомендуемая длина прямолинейного участка В не менее 3 Ду.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 25 в трубопровод с сужением



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим}	Q _{Vпер}	Q _{Vнаиб}	от Q _{Vнаим} до Q _{Vпер}	от Q _{Vпер} до Q _{Vнаим}
ЭРСВ-410Ф	0,241	2,653	21,23	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,142	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,106	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,085	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,071	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,042	—	21,23	±2%	

Ду	D1	L	H	Обозначения
25	32	464	30	АМФ2-32/25/32
	40	464	30	АМФ2-40/25/40
	50	494	45	АМФ2-50/25/50
	65	634	115	АМФ2-65/25/65
	80	644	120	АМФ2-80/25/80
	100	654	125	АМФ2-100/25/100

Примечание:

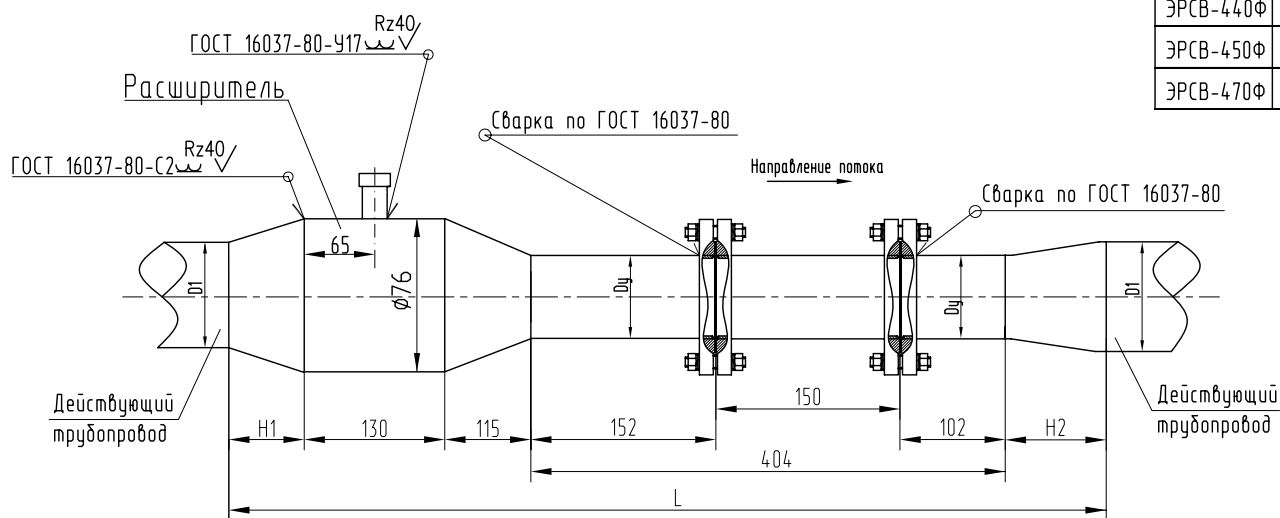
В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 25 в трубопровод с сужением и с расширителем до расходомера для установки ПТ

Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{vнаим}	Q _{vпер}	Q _{vнаиб}	от Q _{vнаим} до Q _{vпер}	от Q _{vпер} до Q _{vнаим}
ЭРСВ-410Ф	0,241	2,653	21,23	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,142	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,106	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,085	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,071	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,042	—	21,23	±2%	



Dy	D1	L	H1	H2	Обозначения
25	32	734	55	30	АМФ2-65/25/32
	40	749	70	30	АМФ2-65/25/40
	50	764	70	45	АМФ2-65/25/50

Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

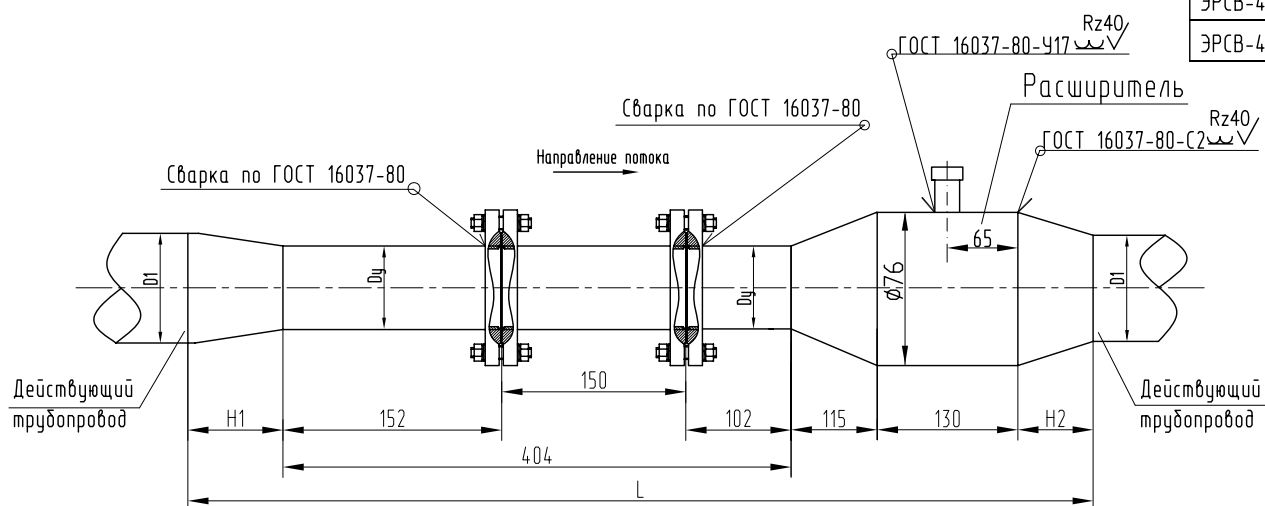
Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Установка ПТ в трубопроводы диаметром менее 70 мм может осуществляться в специальный расширитель, который приваривается к сборно-сварной конструкции для установки ПР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 25 в трубопровод с сужением и с расширителем после расходомера для установки ПТ

Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим}	Q _{Vпер}	Q _{Vнаиб}	от Q _{Vнаим} до Q _{Vпер}	от Q _{Vпер} до Q _{Vнаим}
ЭРСВ-410Ф	0,241	2,653	21,23	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,142	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,106	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,085	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,071	—	21,23	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,042	—	21,23	±2%	



Dy	D1	L	H1	H2	Обозначения
25	32	734	30	55	АМФ2-32/25/65
	40	749	30	70	АМФ2-40/25/65
	50	764	45	70	АМФ2-50/25/65

Примечание:

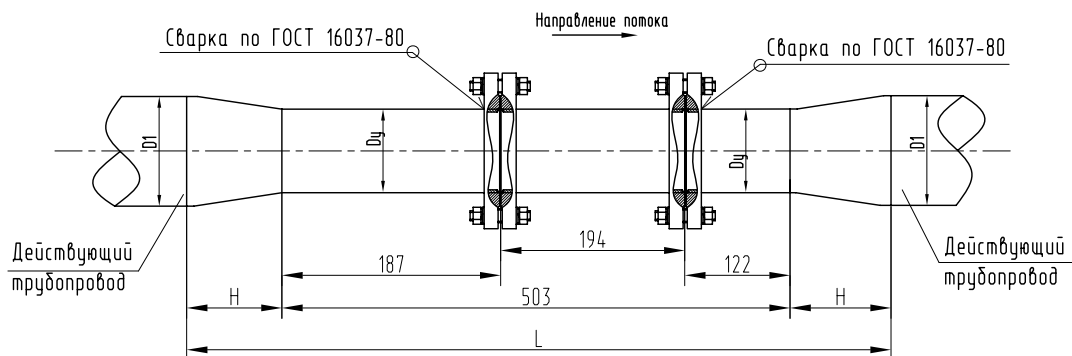
В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямые участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскостность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Установка ПТ в трубопроводы диаметром менее 70 мм может осуществляться в специальный расширитель, который приваривается к сборно-сварной конструкции для установки ПР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 32 в трубопровод с сужением



Ду	D1	L	H	Обозначения
32	40	563	30	АМФ2-40/32/40
	50	593	45	АМФ2-50/32/50
	65	613	55	АМФ2-65/32/65
	80	743	120	АМФ2-80/32/80
	100	753	125	АМФ2-100/32/100

Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	0,395	4,347	34,78	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,232	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,174	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,139	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,116	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,070	—	34,78	±2%	

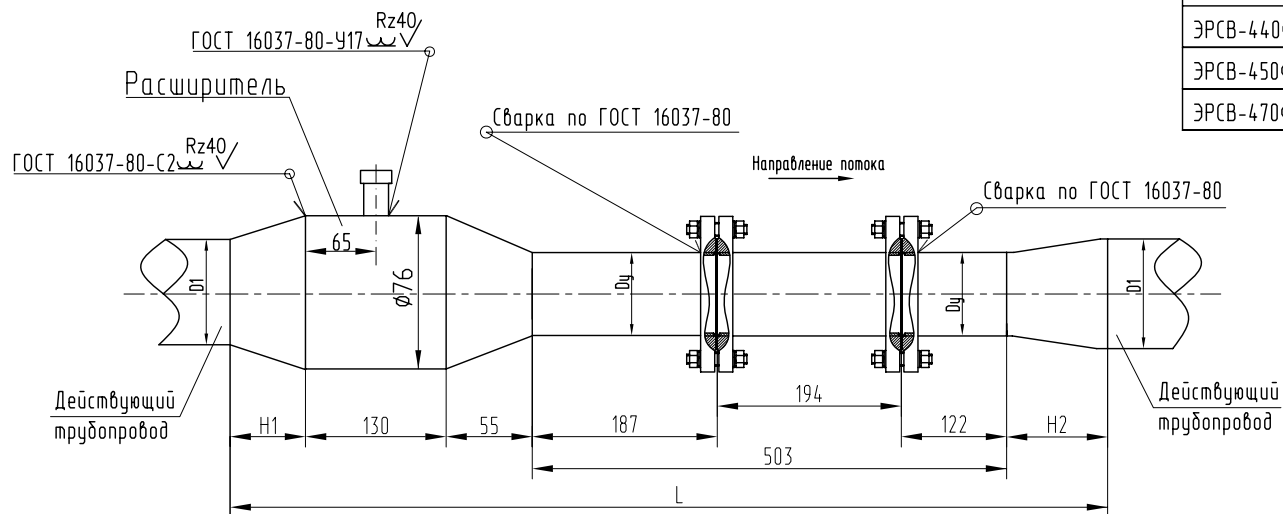
Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 32 в трубопровод с сужением и с расширителем до расходомера для установки ПТ



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	0,395	4,347	34,78	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,232	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,174	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,139	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,116	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,070	—	34,78	±2%	

Dy	D1	L	H1	H2	Обозначения
32	40	788	70	30	АМФ2-65/32/40
	50	803	70	45	АМФ2-65/32/50

Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

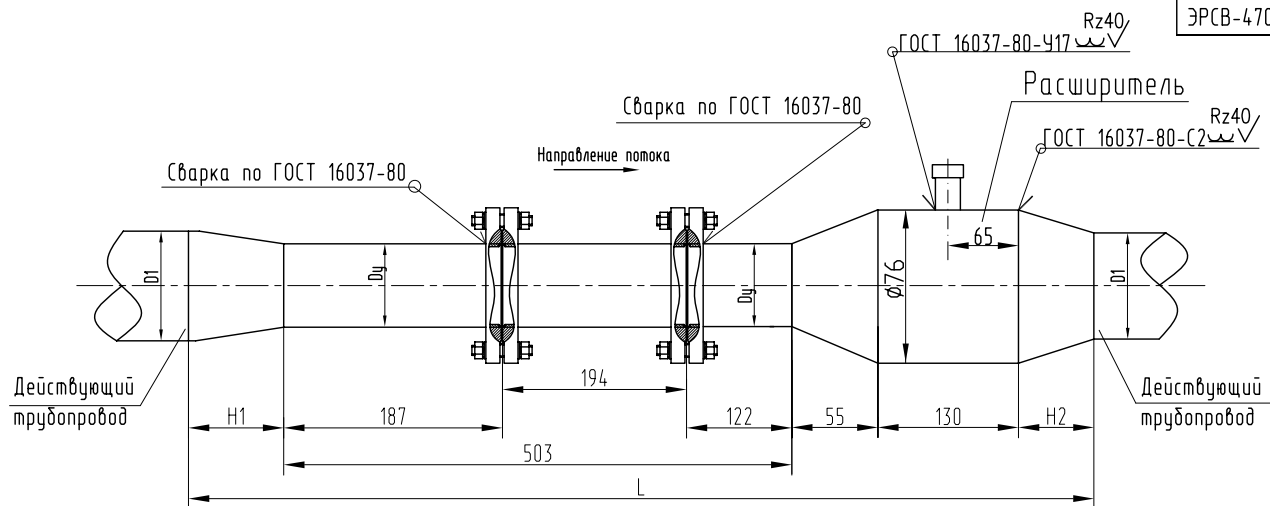
Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Установка ПТ в трубопроводы диаметром менее 70 мм может осуществляться в специальный расширитель, который приваривается к сборно-сварной конструкции для установки ПР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 32 в трубопровод с сужением и с расширителем после расходомера для установки ПТ

Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	0,395	4,347	34,78	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,232	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,174	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,139	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,116	—	34,78	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,070	—	34,78	±2%	



Dy	D1	L	H1	H2	Обозначения
32	40	788	30	70	АМФ2-40/32/65
	50	803	45	70	АМФ2-50/32/65

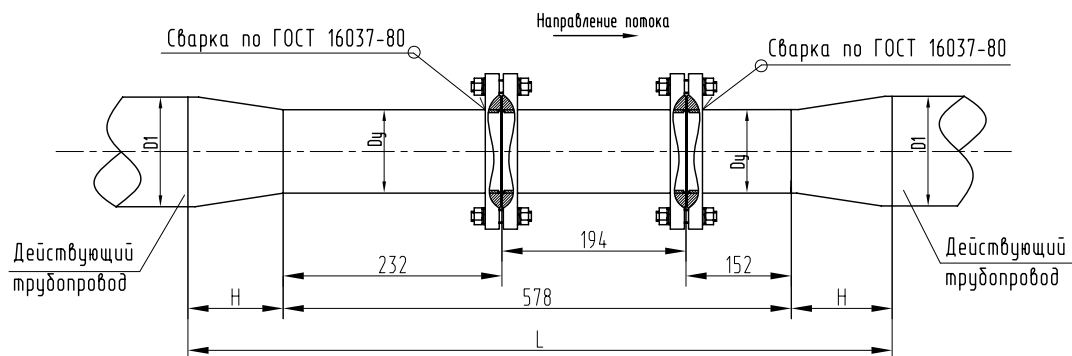
Примечание:
В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Установка ПТ в трубопроводы диаметром менее 70 мм может осуществляться в специальный расширитель, который приваривается к сборно-сварной конструкции для установки ПР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 40 в трубопровод с сужением



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	0,617	6,792	54,34	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,362	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,272	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,217	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,181	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,109	—	54,34	±2%	

Ду	D1	L	H	Обозначения
40	50	698	60	АМФ2-50/40/50
	65	718	70	АМФ2-65/40/65
	80	728	75	АМФ2-80/40/80
	100	858	140	АМФ2-100/40/100
	125	898	160	АМФ2-125/40/125
	150	848	135	АМФ2-150/40/150

Примечание:

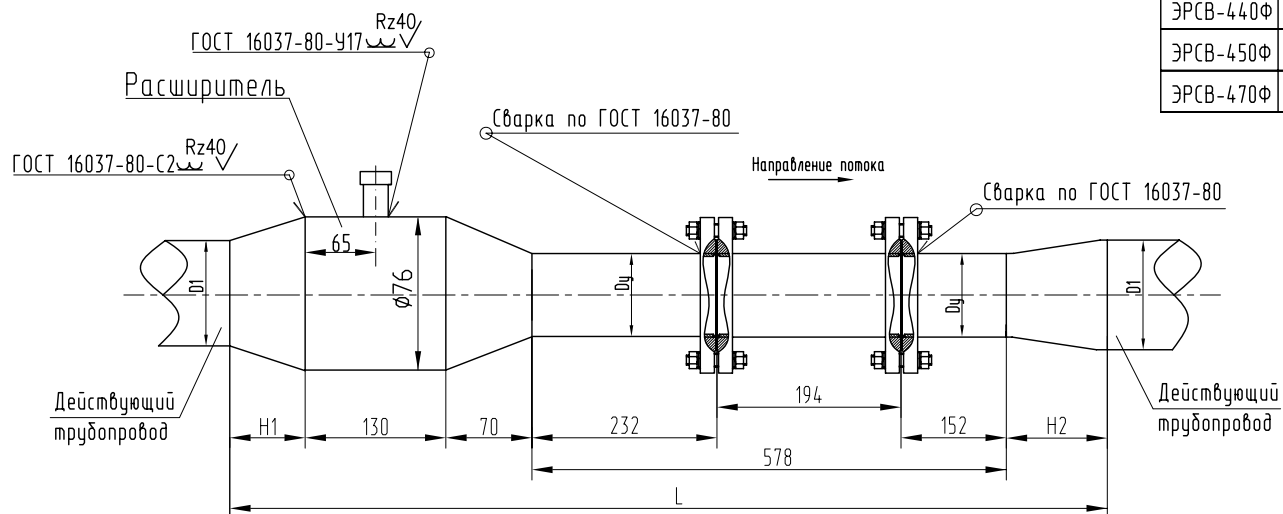
В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 40 в трубопровод с сужением и с расширителем до расходомера для установки ПТ

Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	0,617	6,792	54,34	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,362	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,272	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,217	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,181	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,109	—	54,34	±2%	



Dy	D1	L	H1	H2	Обозначения
40	50	908	70	60	АМФ2-65/40/50

Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

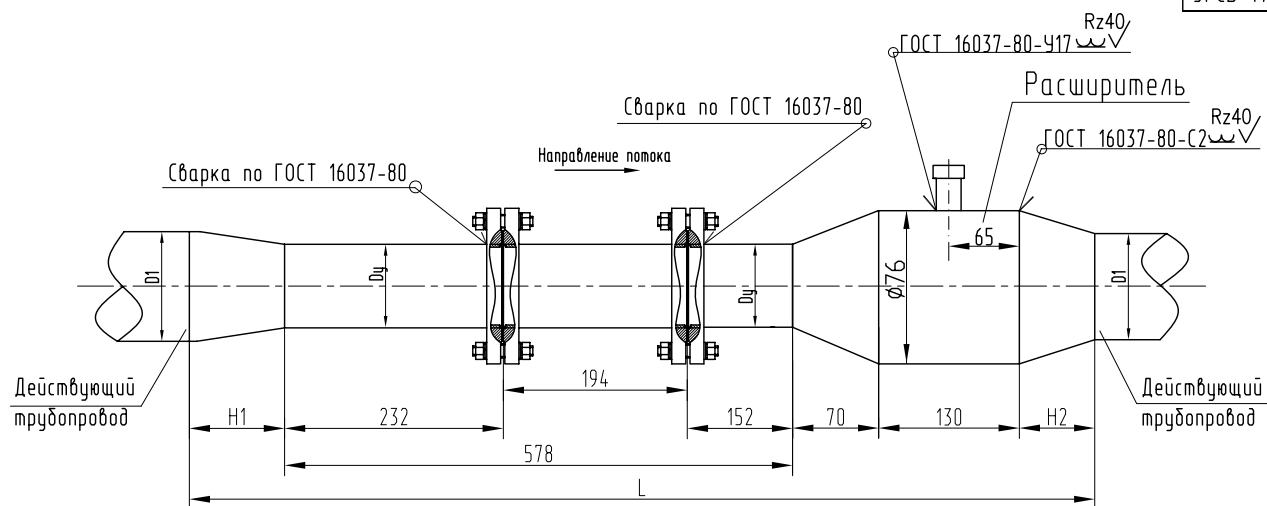
Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Установка ПТ в трубопроводы диаметром менее 70 мм может осуществляться в специальный расширитель, который приваривается к сборно-сварной конструкции для установки ПР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 40 в трубопровод с сужением и с расширителем после расходомера для установки ПТ

Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	0,617	6,792	54,34	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,362	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,272	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,217	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,181	—	54,34	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,109	—	54,34	±2%	



Dy	D1	L	H1	H2	Обозначения
40	50	908	60	70	АМФ2-50/40/65

Примечание:

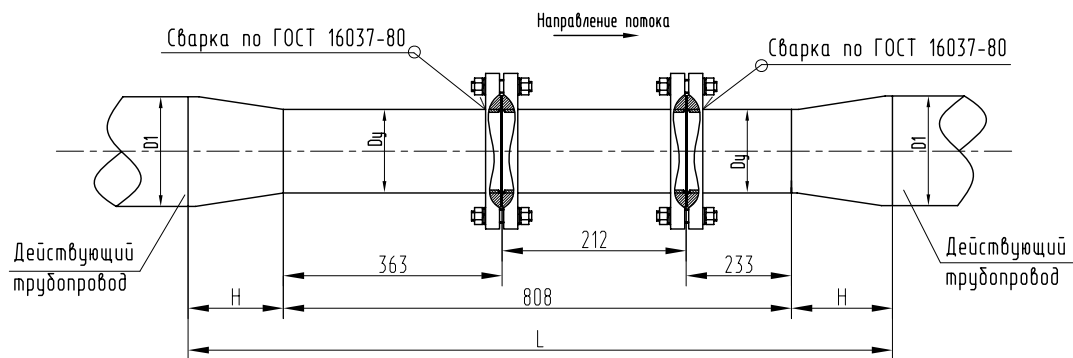
В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Установка ПТ в трубопроводы диаметром менее 70 мм может осуществляться в специальный расширитель, который приваривается к сборно-сварной конструкции для установки ПР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 65 в трубопровод с сужением



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{в.наим.}	Q _{в.пер.}	Q _{в.наиб.}	от Q _{в.наим.} до Q _{в.пер.}	от Q _{в.пер.} до Q _{в.наим.}
ЭРСВ-410Ф	1,630	17,94	143,5	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	0,957	—	143,5	±2%	
ЭРСВ-430Ф	0,717	—	143,5	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,574	—	143,5	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,478	—	143,5	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,287	—	143,5	±2%	

Dy	D1	L	H	Обозначения
65	80	958	75	АМФ2-80/65/80
	100	968	80	АМФ2-100/65/100
	125	1008	100	АМФ2-125/65/125
	150	958	75	АМФ2-150/65/150
	200	998	95	АМФ2-200/65/200

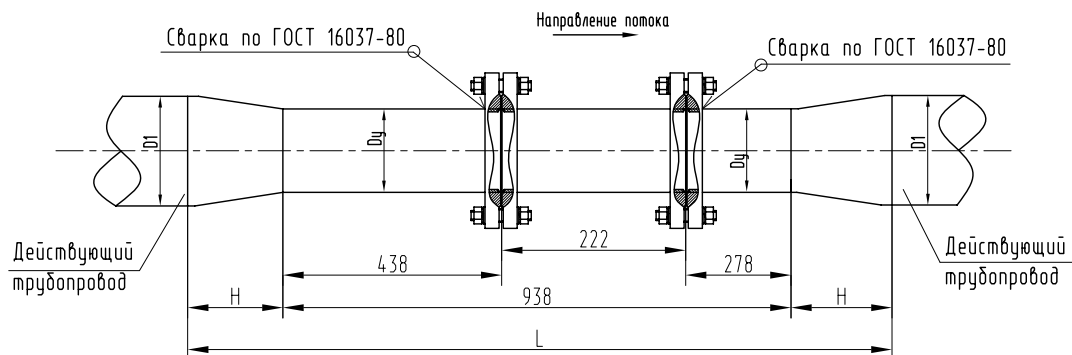
Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 80 в трубопровод с сужением



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{v,наим.}	Q _{v,пер.}	Q _{v,наиб.}	от Q _{v,наим.} до Q _{v,пер.}	от Q _{v,пер.} до Q _{v,наим.}
ЭРСВ-410Ф	2,470	27,17	217,3	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	1,449	—	217,3	±2%	
ЭРСВ-430Ф	1,087	—	217,3	±2%	
ЭРСВ-440Ф	0,869	—	217,3	±2%	
ЭРСВ-450Ф	0,724	—	217,3	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,435	—	217,3	±2%	

Dy	D1	L	H	Обозначения
80	100	1098	80	АМФ2-100/80/100
	125	1138	100	АМФ2-125/80/125
	150	1198	130	АМФ2-150/80/150
	200	1128	95	АМФ2-200/80/200
	250	1378	220	АМФ2-250/80/250
	300	1378	220	АМФ2-300/80/300
	350	1638	350	АМФ2-350/80/350

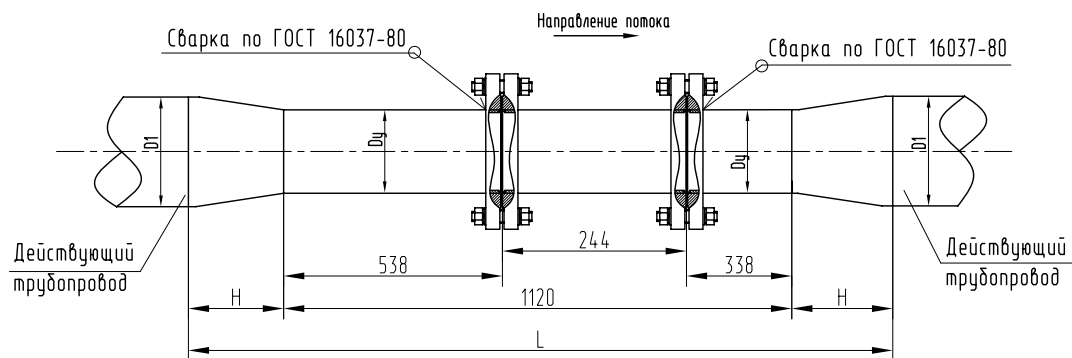
Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолнейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскостность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 100 в трубопровод с сужением



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	3,859	42,45	339,6	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	2,264	—	339,6	±2%	
ЭРСВ-430Ф	1,698	—	339,6	±2%	
ЭРСВ-440Ф	1,358	—	339,6	±2%	
ЭРСВ-450Ф	1,132	—	339,6	±2%	
ЭРСВ-470Ф	0,679	—	339,6	±2%	

Dy	D1	L	H	Обозначения
100	125	1320	100	АМФ2-125/100/125
	150	1380	130	АМФ2-150/100/150
	200	1310	95	АМФ2-200/100/200
	250	1400	140	АМФ2-250/100/250
	300	1400	140	АМФ2-300/100/300
	350	1820	350	АМФ2-350/100/350
	400	1820	350	АМФ2-400/100/400

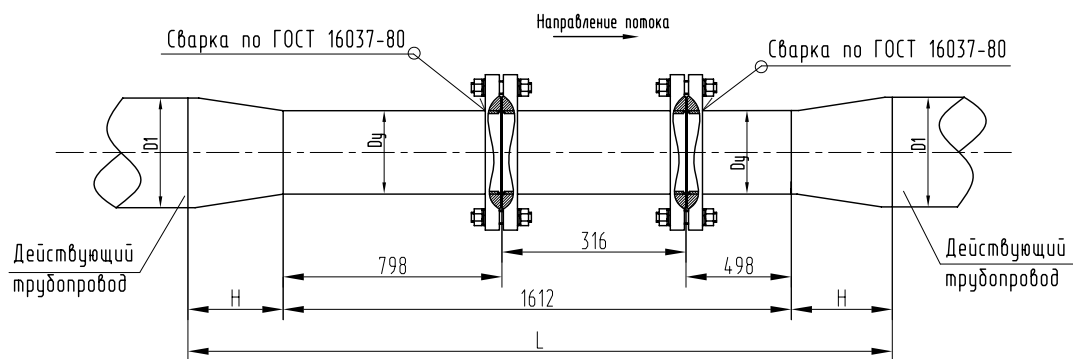
Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 150 в трубопровод с сужением



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	8,683	95,51	764,1	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	5,094	—	764,1	±2%	
ЭРСВ-430Ф	3,821	—	764,1	±2%	

Dy	D1	L	H	Обозначения
150	200	1892	140	АМФ2-200/150/200
	250	1972	180	АМФ2-250/150/250
	300	1892	140	АМФ2-300/150/300
	350	2052	220	АМФ2-350/150/350
	400	2052	220	АМФ2-400/150/400
	500	2652	520	АМФ2-500/150/500

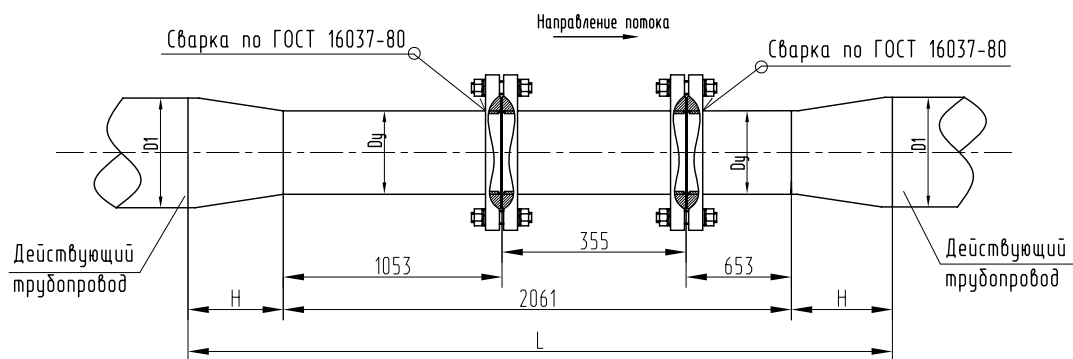
Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямолинейные участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскостность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 200 в трубопровод с сужением



Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	15,44	169,8	1358	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	9,056	—	1358	±2%	

Ду	D1	L	H	Обозначения
200	250	2421	180	АМФ2-250/200/250
	300	2421	180	АМФ2-300/200/300
	350	2501	220	АМФ2-350/200/350
	400	2501	220	АМФ2-400/200/400
	500	3101	520	АМФ2-500/200/500

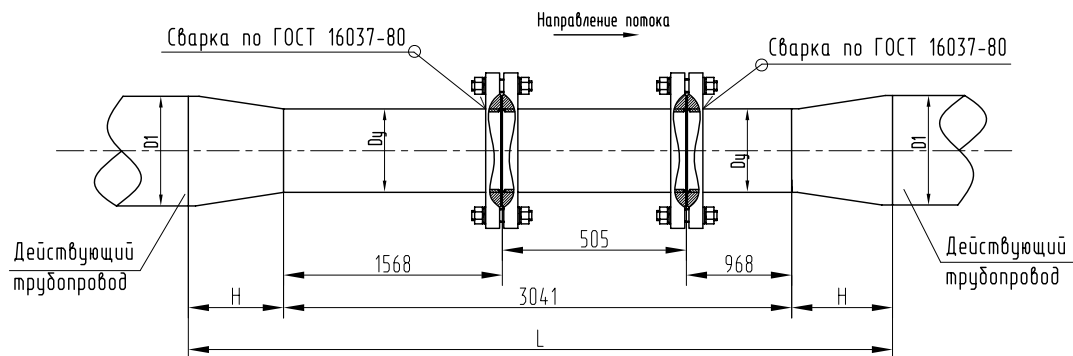
Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямые участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскостность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

Сборно-сварная конструкция для установки электромагнитного расходомера "Взлет ЭР" Ду 300 в трубопровод с сужением



Dy	D1	L	H	Обозначения
300	350	3481	220	АМФ2-350/300/350
	400	3481	220	АМФ2-400/300/400
	500	4081	520	АМФ2-500/300/500

Расходомер "Взлет ЭР"	Объемный расход, м ³ /ч			Погрешность измерения объемного расхода (в диапазоне расходов)	
	Q _{Vнаим.}	Q _{Vпер.}	Q _{Vнаиб.}	от Q _{Vнаим.} до Q _{Vпер.}	от Q _{Vпер.} до Q _{Vнаим.}
ЭРСВ-410Ф	34,73	382,0	3056	±2%	±1%
ЭРСВ-420Ф	20,38	—	3056	±2%	

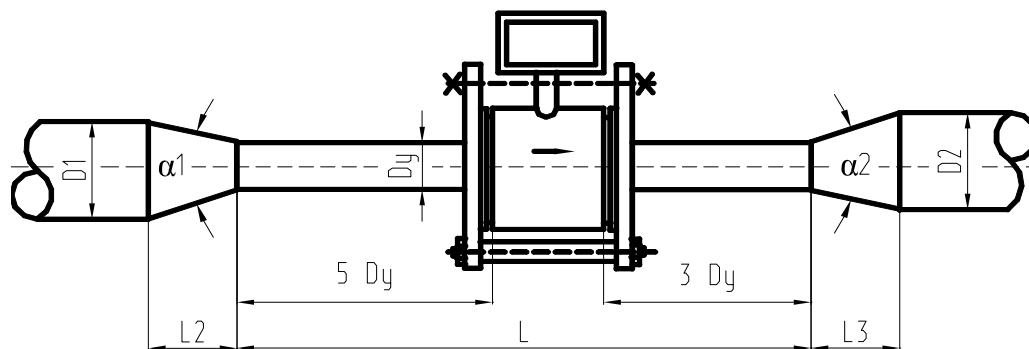
Примечание:

В комплект входит арматура N1, переходы по ГОСТ 17378-2001, прямые участки.

Размеры для справок, номинальные, даны без допусков на изготовление и сварку.

При сварке обеспечить соосность всей конструкции и плоскопараллельность фланцев, между которыми устанавливается ППР.

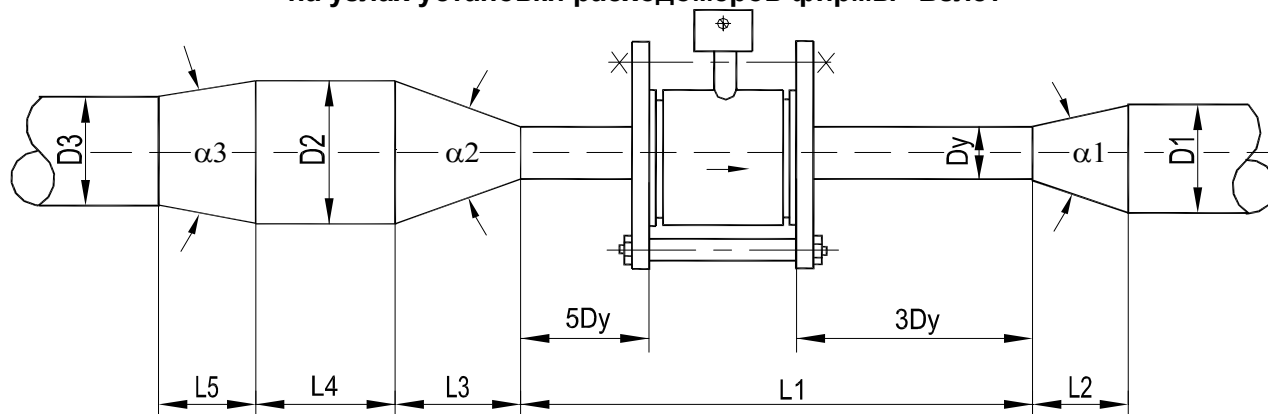
**Пример расчетов гидравлических потерь напора
на узлах установки расходомеров фирмы "Взлет"**



(Расчеты выполняются на основании документа "Методика гидравлического расчета
конфузорно-диффузорных переходов. ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996г.
Методика расчета согласована со службой Энергосбыта ГП "ТЭК СПб".
Протокол технического совещания от 11.10.2001 г.)

Наименование	Обозначение	Размерность	Трубопроводы			
			1 - й	2 - й	3 - й	4 - й
<i>Исходные параметры</i>						
Диаметр трубопровода перед конфузуром	D1	мм	32			
Диаметр трубопровода после диффузора	D2	мм	32			
Диаметр сужения	Dy	мм	25			
Длина сужения	L	мм	404			
Длина конфузурора	L2	мм	30			
Длина диффузора	L3	мм	30			
Массовый расход воды	G	т/ч	5			
Температура воды	t	град	150			
Рабочее (избыточное) давление воды	P	кГ/см ²	7			
Эквивалентная шероховатость трубопр.	d	мм	0,5			
<i>Расчетные параметры</i>						
Угол раскрытия конфузурора	α_1	град	19,86			
Угол раскрытия диффузора	α_2	град	19,86			
Объемный расход воды	Q	м ³ /ч	5,45			
Скорость воды в сужении	v	м/с	3,08			
Плотность воды	ρ	кг/м ³	917,2			
Кинематическая вязкость воды	ν	м ² /с	1,61E-07			
Число Рейнолдса	Re		477797			
Коэффициент гидравлического трения	λ		0,04144			
Коэффициент сопротивления конфузурора	ξ_k		0,03588			
Коэффициент нерав. поля скоростей	k_d		1,50598			
Коэффициент сопротивления расширения	$\xi_{расш}$		0,08286			
Коэффициент сопротивления трения	$\xi_{тр}$		0,01885			
Потери напора в конфузуроре	h_k	м в. ст.	0,01740			
Потери напора на прямом участке	h_l	м в. ст.	0,24810			
Потери напора на диффузуроре	h_d	м в. ст.	0,04933			
Суммарные потери напора	h	м в. ст.	0,31483			

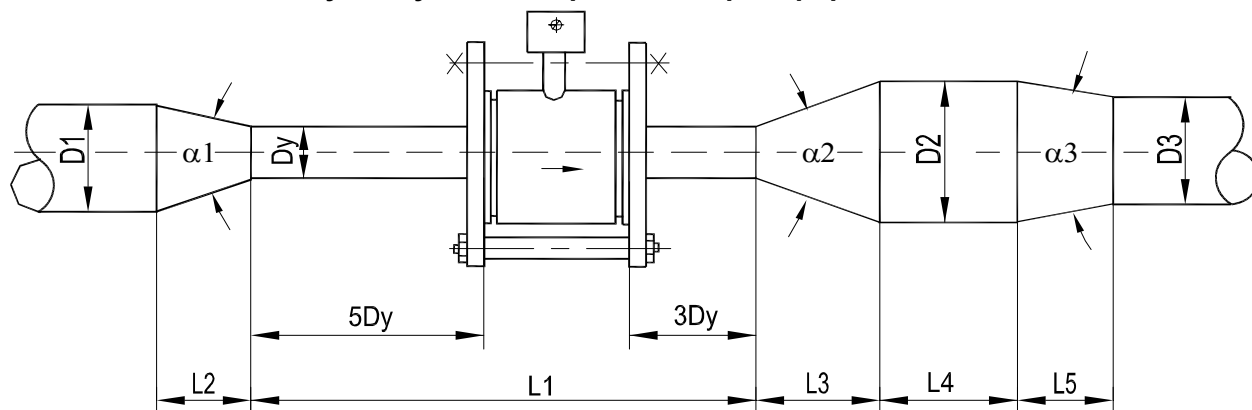
**Расчет гидравлических потерь напора
на узлах установки расходомеров фирмы "Взлет"**



(Расчеты выполняются на основании документа "Методика гидравлического расчета
конфузорно-диффузорных переходов. ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996г.
Методика расчета согласована со службой Энергосбыта ГП "ТЭК СПб".
Протокол технического совещания от 11.10.2001 г.)

Наименование	Обозначение	Размерность	Трубопроводы			
			1 - й	2 - й	3 - й	4 - й
1	2	3	4	5	6	7
<i>Исходные параметры</i>						
Диаметр трубопровода после диффузора	D1	мм	32			
Диаметр расширителя	D2	мм	65			
Диаметр трубопровода перед расширителем	D3	мм	32			
Диаметр сужения	Dy	мм	25			
Длина сужения	L1	мм	404			
Длина диффузора: D1/Dy	L2	мм	30			
Длина конфузора: D2/Dy	L3	мм	115			
Длина расширителя	L4	мм	130			
Длина диффузора: D2/D3	L5	мм	55			
Массовый расход воды	G	т/ч	5			
Температура воды	t	град	150			
Рабочее (избыточное) давление воды	P	кГ/м ²	7			
Эквивалентная шероховатость трубопр.	d	мм	0,5			
<i>Расчетные параметры</i>						
Объемный расход воды	Q	м ³ /ч	5,42			
Скорость воды в сужении	v _с	м/с	3,07			
Скорость воды в расширителе	v _р	м/с	0,45			
Скорость воды перед расширителем	v	м/с	1,87			
Плотность воды	ρ	кг/м ³	922,3			
Кинематическая вязкость воды	ν	м ² /с	1,61E-07			
Угол раскрытия диффузора: D1/Dy	α1	град	19,86			
Угол раскрытия конфузора: D2/Dy	α2	град	21,56			
Угол раскрытия диффузора: D2/D3	α3	град	8,9			
Число Рейнолдса (сужение)	Re _с		475131			
Число Рейнолдса (расширитель)	Re _р		182743			
Число Рейнолдса (перед расш.)	Re		371196			
Коэфф. гидрав. трения (сужение)	λ _с		0,04144			
Коэфф. гидрав. трения (расширитель)	λ _р		0,03296			
Коэфф. гидрав. трения (перед расш.)	λ		0,03900			
Коэфф. сопротивления диффузора: D1/Dy	ξ _{к1}		0,03588			
Коэфф. сопротивления диффузора: D2/D3	ξ _{к2}		0,07024			
Коэффициент нерав. поля скоростей	k _д		1,50656			
Коэффициент сопротивления расширения	ξ _{расш}		0,44022			
Коэффициент сопротивления трения	ξ _{тр}		0,02709			
Потери напора в диффузоре: D1/Dy	h _{к1}	м в. ст.	0,01721			
Потери напора на прямом участке	h _л	м в. ст.	0,24535			
Потери напора на конфузоре: D2/Dy	h _д	м в. ст.	0,22415			
Потери напора на пр. уч. расширителя	h ₂	м в. ст.	0,00069			
Потери напора в диффузоре: D2/D3	h _{к2}	м в. ст.	0,01255			
Суммарные потери напора	h	м в. ст.	0,49995			

**Пример расчетов гидравлических потерь напора
на узлах установки расходомеров фирмы "Взлет"**



(Расчеты выполняются на основании документа "Методика гидравлического расчета конфузорно-диффузорных переходов. ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996г. Методика расчета согласована со службой Энергосбыта ГП "ТЭК СПб". Протокол технического совещания от 11.10.2001 г.)

Наименование	Обозначение	Размерность	Трубопроводы			
			1 - й	2 - й	3 - й	4 - й
1	2	3	4	5	6	7
<i>Исходные параметры</i>						
Диаметр трубопровода перед конфузором	D1	мм	32			
Диаметр расширителя	D2	мм	65			
Диаметр трубопровода после расширителя	D3	мм	32			
Диаметр сужения	Dy	мм	25			
Длина сужения	L1	мм	404			
Длина конфузора: D1/Dy	L2	мм	30			
Длина диффузора: D2/Dy	L3	мм	115			
Длина расширителя	L4	мм	130			
Длина конфузора: D2/D3	L5	мм	55			
Массовый расход воды	G	т/ч	5			
Температура воды	t	град	150			
Рабочее (избыточное) давление воды	P	кГ/м ²	7			
Эквивалентная шероховатость трубопр.	d	мм	0,5			
<i>Расчетные параметры</i>						
Объемный расход воды	Q	м ³ /ч	5,45			
Скорость воды в сужении	v _с	м/с	3,08			
Скорость воды в расширителе	v _р	м/с	0,46			
Скорость воды после расширителя	v	м/с	1,88			
Плотность воды	ρ	кг/м ³	917,2			
Кинематическая вязкость воды	ν	м ² /с	1,61E-07			
Угол раскрытия конфузора: D1/Dy	α1	град	19,86			
Угол раскрытия диффузора: D2/Dy	α2	град	21,56			
Угол раскрытия конфузора: D2/D3	α3	град	8,9			
Число Рейнолдса (сужение)	Re _с		477797			
Число Рейнолдса (расширитель)	Re _р		183768			
Число Рейнолдса (после расш.)	Re		373279			
Коэфф. гидрав. трения (сужение)	λ _с		0,04144			
Коэфф. гидрав. трения (расширитель)	λ _р		0,03296			
Коэфф. гидрав. трения (после расш.)	λ		0,03900			
Коэфф. сопротивления конфузора: D1/Dy	ξ _{к1}		0,03588			
Коэфф. сопротивления конфузора: D2/D3	ξ _{к2}		0,07024			
Коэффициент нерав. поля скоростей	k _д		1,50598			
Коэффициент сопротивления расширения	ξ _{расш}		0,44005			
Коэффициент сопротивления трения	ξ _{тр}		0,02709			
Потери напора в конфузоре: D1/Dy	h _{к1}	м в. ст.	0,01740			
Потери напора на прямом участке	h _л	м в. ст.	0,24810			
Потери напора на диффузоре: D2/Dy	h _д	м в. ст.	0,22659			
Потери напора на пр. уч. расширителя	h ₂	м в. ст.	0,00070			
Потери напора в конфузоре: D2/D3	h _{к2}	м в. ст.	0,01269			
Суммарные потери напора	h	м в. ст.	0,50548			