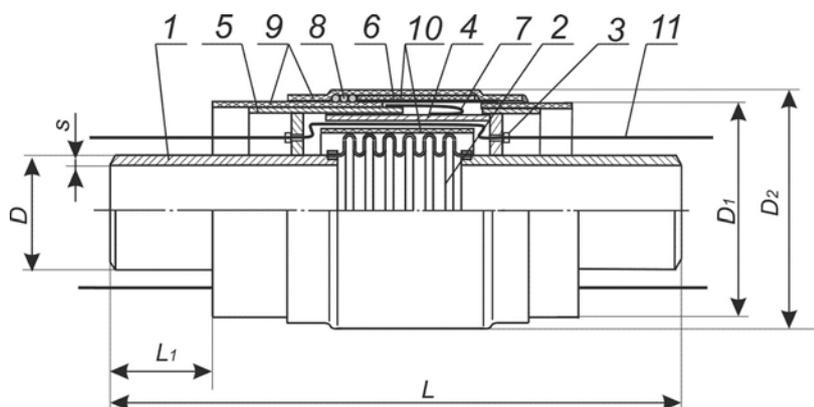


**Приложение «Е.8». Сильфонное компенсационное устройство. Тип ТГИ.ИІ**



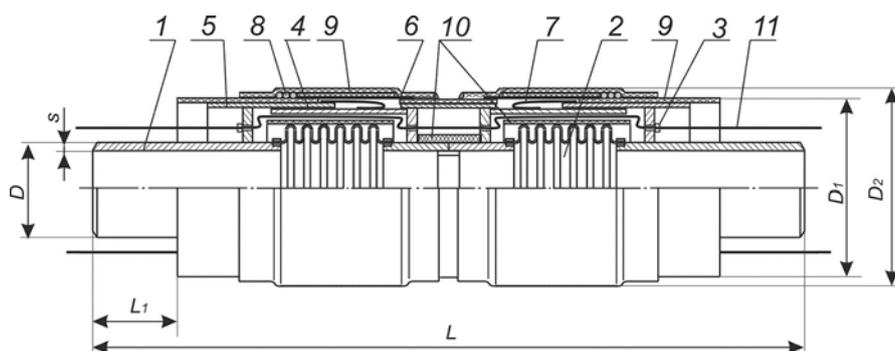
- 1 - патрубок присоединительный
- 2 - сильфон
- 3 - ввод кабельный
- 4 - патрубок направляющий
- 5 - гильза
- 6 - кожух
- 7 - мембрана
- 8 - уплотнение сальниковое
- 9 - муфта термоусаживающаяся
- 10 - теплоизоляция
- 11 - проводник СОДК

**Таблица Е.8**

Условное обозначение	PN, МПа	DN, мм	Осевой ход 2 $\lambda_{1-}$ , мм	Размеры в миллиметрах						Масса, кг
				D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	s	L	L <sub>1</sub>	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-57x4,0/125-40-ОДК-М01	1,6	50	40	57	131	152	4,0	985	150	12
СКУ.ТГИ.ИІ-16-57x4,0/140-40-ОДК-М03		50	40	57	147	172	4,0	985		12
СКУ.ТГИ.ИІ-16-76x4,0/140-80-ОДК-М01		65	80	76	147	168	4,0	985		14
СКУ.ТГИ.ИІ-16-76x4,0/160-80-ОДК-М03		65	80	76	167	192	4,0	985		15
СКУ.ТГИ.ИІ-16-89x4,0/160-90-ОДК-М01		80	90	89	167	188	4,0	1005		16
СКУ.ТГИ.ИІ-16-89x4,0/180-90-ОДК-М03		80	90	89	187	213	4,0	1005		17
СКУ.ТГИ.ИІ-16-108x4,0/180-120-ОДК-М01		100	120	108	187	209	4,0	1065		22
СКУ.ТГИ.ИІ-16-108x4,0/200-120-ОДК-М03		100	120	108	208	239	4,0	1065		24
СКУ.ТГИ.ИІ-16-133x5,0/225-130-ОДК-М01		125	130	133	233	256	5,0	1085		35
СКУ.ТГИ.ИІ-16-133x5,0/250-130-ОДК-М03		125	130	133	259	290	5,0	1085		38
СКУ.ТГИ.ИІ-16-159x6,0/250-150-ОДК-М01		150	150	159	259	282	6,0	1125	48	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-159x6,0/280-150-ОДК-М03		150	150	159	285	310	6,0	1125	49	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-219x8,0/315-160-ОДК-М01		200	160	219	326	351	8,0	1140	77	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-219x8,0/355-160-ОДК-М03		200	160	219	363	391	8,0	1140	81	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-273x8,0/400-180-ОДК-М01		250	180	273	413	442	8,0	1395	144	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-273x8,0/450-180-ОДК-М03		250	180	273	453	482	8,0	1395	153	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-325x8,0/450-190-ОДК-М01		300	190	325	463	492	8,0	1415	174	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-325x8,0/500-190-ОДК-М03		300	190	325	510	541	8,0	1415	185	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-377x9,0/500-190-ОДК-М01		350	190	377	510	541	9,0	1415	216	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-377x9,0/560-190-ОДК-М03		350	190	377	567	600	9,0	1415	231	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-426x9,0/560-200-ОДК-М01		400	200	426	567	600	9,0	1435	260	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-426x9,0/600-200-ОДК-М03		400	200	426	608	642	9,0	1435	271	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-426x9,0/630-200-ОДК-М03		400	200	426	639	674	9,0	1435	281	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-530x8,0/710-210-ОДК-М02		500	210	530	716	755	8,0	1475	399	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-630x8,0/800-220-ОДК-М02		600	220	630	814	856	8,0	1495	494	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-720x8,0/900-220-ОДК-М02		700	220	720	912	957	8,0	1495	592	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-820x9,0/1000-240-ОДК-М02		800	240	820	1015	1063	9,0	1535	726	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-820x9,0/1100-240-ОДК-М02		800	240	820	1119	1166	9,0	1535	751	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-920x10,0/1100-260-ОДК-М02		900	260	920	1119	1166	10,0	1590	876	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-920x10,0/1200-260-ОДК-М02		900	260	920	1219	1266	10,0	1590	897	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-1020x12,0/1200-260-ОДК-М02		1000	260	1020	1224	1271	12,0	1590	1050	
СКУ.ТГИ.ИІ-16-1220x12,0/1425-260-ОДК-М02		1200	260	1220	1445	1493	12,0	1590	1263	

Условное обозначение	PN, МПа	DN, мм	Осевой ход 2L <sub>1</sub> , мм	Размеры в миллиметрах						Масса, кг
				D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	s	L	L <sub>1</sub>	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-57x4,0/125-40-ОДК-М01	2,5	50	40	57	131	152	4,0	985	150	12
СКУ.ТГИ.ИИ-25-57x4,0/140-40-ОДК-М03		50	40	57	147	172	4,0	985		12
СКУ.ТГИ.ИИ-25-76x4,0/140-80-ОДК-М01		65	80	76	147	168	4,0	985		14
СКУ.ТГИ.ИИ-25-76x4,0/160-80-ОДК-М03		65	80	76	167	192	4,0	985		15
СКУ.ТГИ.ИИ-25-89x4,0/160-90-ОДК-М01		80	90	89	167	188	4,0	1005		16
СКУ.ТГИ.ИИ-25-89x4,0/180-90-ОДК-М03		80	90	89	187	213	4,0	1005		17
СКУ.ТГИ.ИИ-25-108x4,0/180-120-ОДК-М01		100	120	108	187	209	4,0	1065		22
СКУ.ТГИ.ИИ-25-108x4,0/200-120-ОДК-М03		100	120	108	208	239	4,0	1065		24
СКУ.ТГИ.ИИ-25-133x5,0/225-130-ОДК-М01		125	130	133	233	256	5,0	1085		35
СКУ.ТГИ.ИИ-25-133x5,0/250-130-ОДК-М03		125	130	133	259	290	5,0	1085		38
СКУ.ТГИ.ИИ-25-159x6,0/250-150-ОДК-М01		150	150	159	259	282	6,0	1125	48	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-159x6,0/280-150-ОДК-М03		150	150	159	285	310	6,0	1125	49	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-219x8,0/315-160-ОДК-М01		200	160	219	326	351	8,0	1140	77	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-219x8,0/355-160-ОДК-М03		200	160	219	363	391	8,0	1140	81	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-273x8,0/400-180-ОДК-М01		250	180	273	413	442	8,0	1395	144	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-273x8,0/450-180-ОДК-М03		250	180	273	453	482	8,0	1395	153	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-325x8,0/450-190-ОДК-М01		300	190	325	463	492	8,0	1415	174	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-325x8,0/500-190-ОДК-М03		300	190	325	510	541	8,0	1415	185	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-377x9,0/500-190-ОДК-М01		350	190	377	510	541	9,0	1415	216	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-377x9,0/560-190-ОДК-М03		350	190	377	567	600	9,0	1415	231	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-426x9,0/560-200-ОДК-М01		400	200	426	567	600	9,0	1435	260	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-426x9,0/600-200-ОДК-М03		400	200	426	608	642	9,0	1435	271	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-426x9,0/630-200-ОДК-М03		400	200	426	639	674	9,0	1435	281	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-530x8,0/710-210-ОДК-М02		500	210	530	716	755	8,0	1475	399	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-630x8,0/800-220-ОДК-М02		600	220	630	814	856	8,0	1495	494	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-720x8,0/900-220-ОДК-М02		700	220	720	912	957	8,0	1495	592	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-820x9,0/1000-240-ОДК-М02		800	240	820	1015	1063	9,0	1535	726	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-820x9,0/1100-240-ОДК-М02		800	240	820	1119	1166	9,0	1535	751	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-920x10,0/1100-260-ОДК-М02		900	260	920	1119	1166	10,0	1590	876	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-920x10,0/1200-260-ОДК-М02		900	260	920	1219	1266	10,0	1590	897	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-1020x12,0/1200-260-ОДК-М02		1000	260	1020	1224	1271	12,0	1590	1050	
СКУ.ТГИ.ИИ-25-1220x12,0/1425-260-ОДК-М02		1200	260	1220	1445	1493	12,0	1590	1263	

### Двухсильфонное компенсационное устройство. Тип ТГИ.И



- 1 - патрубок присоединительный
- 2 - сильфон
- 3 - ввод кабельный
- 4 - патрубок направляющий
- 5 - гильза
- 6 - кожух
- 7 - мембрана
- 8 - уплотнение сальниковое
- 9 - муфта термоусаживающаяся
- 10 - теплоизоляция
- 11 - проводник СОДК

Продолжение таблицы Е.8

Условное обозначение	PN, МПа	DN, мм	Осевой ход $2\lambda_1$ , мм	Размеры в миллиметрах						Масса, кг
				D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	s	L	L <sub>1</sub>	
2СКУ.ТГИ.И-16-57x4,0/125-80-ОДК-М01	1,6	50	80	57	131	152	4,0	1330	150	19
2СКУ.ТГИ.И-16-57x4,0/140-80-ОДК-М03		50	80	57	147	172	4,0	1330		21
2СКУ.ТГИ.И-16-76x4,0/140-160-ОДК-М01		65	160	76	147	168	4,0	1330		26
2СКУ.ТГИ.И-16-76x4,0/160-160-ОДК-М03		65	160	76	167	192	4,0	1330		29
2СКУ.ТГИ.И-16-89x4,0/160-180-ОДК-М01		80	180	89	167	188	4,0	1367		31
2СКУ.ТГИ.И-16-89x4,0/180-180-ОДК-М03		80	180	89	187	213	4,0	1367		34
2СКУ.ТГИ.И-16-108x4,0/180-240-ОДК-М01		100	240	108	187	209	4,0	1470		56
2СКУ.ТГИ.И-16-108x4,0/200-240-ОДК-М03		100	240	108	208	239	4,0	1470		62
2СКУ.ТГИ.И-16-133x5,0/225-260-ОДК-М01		125	260	133	233	256	5,0	1497		86
2СКУ.ТГИ.И-16-133x5,0/250-260-ОДК-М03		125	260	133	259	290	5,0	1497		95
2СКУ.ТГИ.И-16-159x6,0/250-300-ОДК-М01		150	300	159	259	282	6,0	1575		104
2СКУ.ТГИ.И-16-159x6,0/280-300-ОДК-М03		150	300	159	285	310	6,0	1575		114
2СКУ.ТГИ.И-16-219x8,0/315-320-ОДК-М01		200	320	219	326	351	8,0	1596	133	
2СКУ.ТГИ.И-16-219x8,0/355-320-ОДК-М03		200	320	219	363	391	8,0	1596	146	
2СКУ.ТГИ.И-16-273x8,0/400-360-ОДК-М01		250	360	273	413	442	8,0	1986	288	
2СКУ.ТГИ.И-16-273x8,0/450-360-ОДК-М03		250	360	273	453	482	8,0	1986	317	
2СКУ.ТГИ.И-16-325x8,0/450-380-ОДК-М01		300	380	325	463	492	8,0	2024	355	
2СКУ.ТГИ.И-16-325x8,0/500-380-ОДК-М03		300	380	325	510	541	8,0	2024	391	
2СКУ.ТГИ.И-16-377x9,0/500-380-ОДК-М01		350	380	377	510	541	9,0	2054	415	
2СКУ.ТГИ.И-16-377x9,0/560-380-ОДК-М03		350	380	377	567	600	9,0	2054	457	
2СКУ.ТГИ.И-16-426x9,0/560-400-ОДК-М01		400	400	426	567	600	9,0	2095	510	
2СКУ.ТГИ.И-16-426x9,0/600-400-ОДК-М03		400	400	426	608	642	9,0	2095	538	
2СКУ.ТГИ.И-16-426x9,0/630-400-ОДК-М03		400	400	426	639	674	9,0	2095	561	
2СКУ.ТГИ.И-16-530x8,0/710-420-ОДК-М02		500	420	530	716	755	8,0	2221	814	
2СКУ.ТГИ.И-16-630x8,0/800-440-ОДК-М02		600	440	630	814	856	8,0	2262	952	
2СКУ.ТГИ.И-16-720x8,0/900-440-ОДК-М02		700	440	720	912	957	8,0	2269	1088	
2СКУ.ТГИ.И-16-820x9,0/1000-480-ОДК-М02		800	480	820	1015	1063	9,0	2344	1311	
2СКУ.ТГИ.И-16-820x9,0/1100-480-ОДК-М02		800	480	820	1119	1166	9,0	2344	1442	
2СКУ.ТГИ.И-16-920x10,0/1100-520-ОДК-М02		900	520	920	1119	1166	10,0	2457	1595	
2СКУ.ТГИ.И-16-920x10,0/1200-520-ОДК-М02		900	520	920	1219	1266	10,0	2457	1755	
2СКУ.ТГИ.И-16-1020x12,0/1200-520-ОДК-М02		1000	520	1020	1224	1271	12,0	2457	1927	
2СКУ.ТГИ.И-16-1220x12,0/1425-520-ОДК-М02		1200	520	1220	1445	1493	12,0	2457	2309	

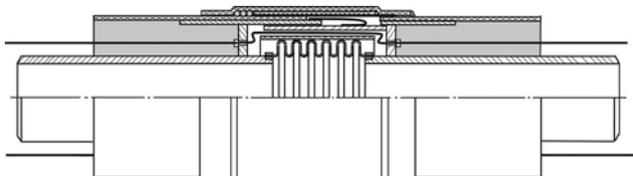
Условное обозначение	PN, МПа	DN, мм	Осевой ход 2L <sub>1</sub> , мм	Размеры в миллиметрах						Масса, кг
				D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	s	L	L <sub>1</sub>	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-57x4,0/125-80-ОДК-М01	2,5	50	80	57	131	152	4,0	1330	150	19
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-57x4,0/140-80-ОДК-М03		50	80	57	147	172	4,0	1330		21
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-76x4,0/140-160-ОДК-М01		65	160	76	147	168	4,0	1330		26
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-76x4,0/160-160-ОДК-М03		65	160	76	167	192	4,0	1330		29
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-89x4,0/160-180-ОДК-М01		80	180	89	167	188	4,0	1367		31
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-89x4,0/180-180-ОДК-М03		80	180	89	187	213	4,0	1367		34
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-108x4,0/180-240-ОДК-М01		100	240	108	187	209	4,0	1470		56
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-108x4,0/200-240-ОДК-М03		100	240	108	208	239	4,0	1470		62
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-133x5,0/225-260-ОДК-М01		125	260	133	233	256	5,0	1497		86
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-133x5,0/250-260-ОДК-М03		125	260	133	259	290	5,0	1497		95
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-159x6,0/250-300-ОДК-М01		150	300	159	259	282	6,0	1575		104
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-159x6,0/280-300-ОДК-М03		150	300	159	285	310	6,0	1575		114
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-219x8,0/315-320-ОДК-М01		200	320	219	326	351	8,0	1596	133	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-219x8,0/355-320-ОДК-М03		200	320	219	363	391	8,0	1596	146	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-273x8,0/400-360-ОДК-М01		250	360	273	413	442	8,0	1986	288	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-273x8,0/450-360-ОДК-М03		250	360	273	453	482	8,0	1986	317	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-325x8,0/450-380-ОДК-М01		300	380	325	463	492	8,0	2024	355	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-325x8,0/500-380-ОДК-М03		300	380	325	510	541	8,0	2024	391	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-377x9,0/500-380-ОДК-М01		350	380	377	510	541	9,0	2054	415	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-377x9,0/560-380-ОДК-М03		350	380	377	567	600	9,0	2054	457	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-426x9,0/560-400-ОДК-М01		400	400	426	567	600	9,0	2095	510	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-426x9,0/600-400-ОДК-М03		400	400	426	608	642	9,0	2095	538	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-426x9,0/630-400-ОДК-М03		400	400	426	639	674	9,0	2095	561	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-530x8,0/710-420-ОДК-М02		500	420	530	716	755	8,0	2221	814	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-630x8,0/800-440-ОДК-М02		600	440	630	814	856	8,0	2262	952	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-720x8,0/900-440-ОДК-М02		700	440	720	912	957	8,0	2269	1088	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-820x9,0/1000-480-ОДК-М02		800	480	820	1015	1063	9,0	2344	1311	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-820x9,0/1100-480-ОДК-М02		800	480	820	1119	1166	9,0	2344	1442	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-920x10,0/1100-520-ОДК-М02		900	520	920	1119	1166	10,0	2457	1595	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-920x10,0/1200-520-ОДК-М02		900	520	920	1219	1266	10,0	2457	1755	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-1020x12,0/1200-520-ОДК-М02		1000	520	1020	1224	1271	12,0	2457	1927	
2СКУ.ТГИ.ИИ-25-1220x12,0/1425-520-ОДК-М02		1200	520	1220	1445	1493	12,0	2457	2309	

### 3.5.4. Теплогидроизолированные сильфонные компенсационные устройства с усиленной гидроизоляцией для трубопроводов с пенополиуретановой теплоизоляцией в защитной полиэтиленовой оболочке

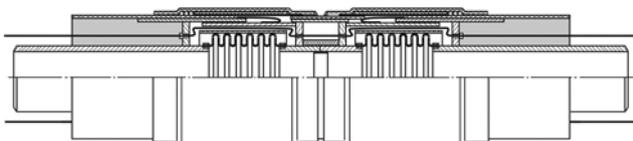
3.5.4.1. Теплогидроизолированные сильфонные компенсационные устройства типа ППУ/ПЭ.И и ТГИ.И с усиленной гидроизоляцией по техническим условиям ИЯНШ.300260.033ТУ (приложение Е.7 и Е.8) предназначены для компенсации осевых температурных деформаций стальных трубопроводов с промышленной теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.



3.5.4.2. Сильфонное компенсационное устройство типа ППУ/ПЭ.И конструктивно представляет собой осевой неразгруженный сильфонный компенсатор, состоящий из сильфона (или двух сильфонов, изготовленных в одной партии, соединенных между собой через промежуточные патрубки, к которым приварены опорные фланцы для приварки промежуточного патрубка теплоизоляции), и соединительных патрубков под приварку к трубопроводу. В конструкции применены сильфоны с повышенной компенсирующей способностью.



Сильфонное компенсационное устройство типа ППУ/ПЭ.И



Двухсильфонное компенсационное устройство типа ППУ/ПЭ.И

3.5.4.3. К соединительным патрубкам СКУ приварены опорные фланцы с цилиндрическими направляющими, телескопически перемещающимися с минимальным зазором друг в друге при осевых перемещениях сильфонов. Конструкция цилиндрических направляющих, телескопически перемещающихся друг в друге, частично разгружает сильфон от воздействия угловых и сдвиговых нагрузок, возникающих в трубопроводе, и фактически выполняют функции встроенной направляющей опоры. При достижении сильфоном максимального значения сжатия цилиндрическая направляющая упрется в опорный фланец, предотвратив сильфон от сверхдопустимого сжатия при возникновении нестандартных ситуаций на трубопроводе. Ограничителей сверхдопустимых растяжений сильфона конструкцией устройства не предусмотрено.

3.5.4.4. Опорные фланцы, приваренные к соединительным патрубкам, помимо своих конструктивных основных функций являются герметичной перегородкой в пенополиуретановой теплоизоляции трубопровода, исключающей возможность дальнейшего распространения влаги по пенополиуретановой теплоизоляции в случае возникновения нестандартных ситуаций.

3.5.4.5. Сигнальные проводники системы оперативного дистанционного контроля (СОДК) состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана внутри СКУ проложены в электроизолирующем термостойком кембрике, перфорированном для возможности срабатывания СОДК в случае нарушения герметичности сильфона или гидроизолирующей мембраны. Для герметизации выхода проводников СОДК из СКУ в опорных фланцах установлены кабельные вводы.

3.5.4.6. На наружную поверхность сильфона, соединительных патрубков и всех металлических деталей СКУ нанесено антикоррозионное гидрозащитное покрытие. Для снижения тепловых потерь внутри СКУ проложен теплоизоляционный материал, позволяющий также исключить возможность образования конденсата внутри СКУ.

3.5.4.7. На наружных поверхностях цилиндрических направляющих герметично закреплена мембрана, являющаяся разделителем сред и исключающая возможность проникновения грунтовых вод вовнутрь СКУ.

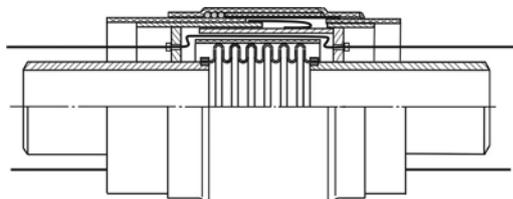


Герметичность установки мембраны контролируется при изготовлении выдержкой под давлением  $0,5 \text{ кгс/см}^2$ . Это позволяет гарантировать полную защиту сильфона и теплоизоляции от проникновения грунтовых вод в течение всего срока службы СКУ. Сама мембрана защищена от грунта и песка плотно набитой сальниковой набивкой. Тем самым в новой теплогидроизолированной конструкции СКУ предусмотрена двухуровневая защита наружной поверхности сильфона и конструкции СКУ в целом.

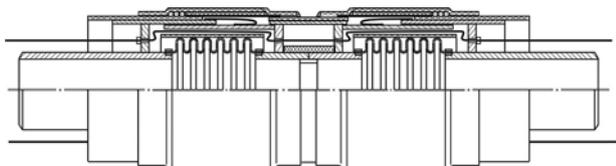
3.5.4.8. На поверхности цилиндрических направляющих, не входящих в зацепление друг с другом, и на промежуточные патрубки теплоизоляции у двухсильфонных СКУ с помощью клейвой армированной ленты установлены термоусаживающиеся муфты, выполняющих функции полиэтиленовой оболочки пенополиуретановой теплоизоляции соединительных патрубков СКУ и соответствующие диаметру полиэтиленовой изоляции трубопровода. Соединительные патрубки устройства теплоизолированы пенополиуретаном.

3.5.4.9. К одной из муфт присоединительного патрубка экструдерной сваркой приварена термоусаживающаяся муфта большего диаметра, выполняющая роль защитного кожуха, которая с минимальным зазором может перемещаться по муфте второго присоединительного патрубка SKU при его осевых перемещениях. Для придания жесткости конструкции термоусаживающаяся муфта, выполняющая функции защитного кожуха, внутри имеет стальную цилиндрическую обечайку. Таким образом, вся наружная поверхность кожуха SKU защищена от воздействия внешней среды и блуждающих токов полиэтиленовыми термоусаживающимися муфтами. Но данная конструкция защитного кожуха не является силовой и не обеспечивает полную защиту сильфонов от поперечных усилий и изгибающих моментов, возникающих при возможных прогибах трубопровода.

3.5.4.10. **Сильфонное компенсационное устройство типа ТГИ.И** представляет собой сильфонное SKU типа ППУ/ПЭ.И с укороченными присоединительными патрубками, не имеющими пенополиуретановой теплоизоляции.



*Сильфонное компенсационное устройство типа ТГИ.И*



*Двухсильфонное компенсационное устройство типа ТГИ.И*

3.5.4.11. Тепловая изоляция присоединительных патрубков выполняется после монтажа сильфонного компенсационного устройства в трубопровод одновременно с теплоизоляцией стыка сильфонного компенсационного устройства с трубопроводом путем заполнения пространства между усаженной термоусаживающейся муфтой и патрубками пенополиуретаном.



3.5.4.12. Для установки термоусаживающихся или электросварных полиэтиленовых муфт на стыки компенсационного устройства с полиэтиленовой оболочкой теплоизоляции трубопровода в конструкции компенсационного устройства предусмотрены установленные на цилиндрических направляющих устройства термоусаживающиеся муфты, по наружному диаметру соответствующие диаметру полиэтиленовой оболочки трубопровода, а по длине — достаточные для качественной установки муфты.



3.5.4.13. Теплогидроизолированные сильфонные компенсационные устройства типа ППУ/ПЭ.И и ТГИ.И с усиленной гидроизоляцией применяются при бесканальной прокладке трубопроводов, а также в случаях их прокладки в непроходных каналах. Допускается эксплуатация SKU во влажных грунтах с высоким уровнем грунтовых вод и в непроходных каналах, не оборудованных дренажной системой и подверженных затоплению грунтовыми, сточными или ливневыми водами.

3.5.4.14. Теплогидроизолированные SKU типа ТГИ.И также могут применяться в подземных трубопроводах тепловых сетей с любой тепловой изоляцией.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е»

(справочное)

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ СИЛЬФОННЫХ КОМПЕНСАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ  
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ИЯНШ.300260.033ТУ

Схема условных обозначений СК по ИЯНШ.300260.033ТУ

**X СКУ . XXXXXXXXXXX-XX-XXXX × XX / XXXX-XXX-XXX-MXX**

Количество сильфонов в СКУ:

– не указывается для  
односильфонных СКУ;  
– указывается «2» для  
двухсильфонных СКУ.

Сильфонное  
компенсационное устройство

Тип СКУ:

М; ППУ/ОЦ;  
МП; ППУ/ПЭ.І;  
ППМ; ППУ/ПЭ.ІІ;  
ППУ; ТГИ.ІІ.

Номинальное давление, РН,  $\frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}$

Наружный диаметр присоединительных патрубков СКУ, мм

Материальное исполнение:

– сильфонов (табл. 4);  
– присоединительных  
патрубков (табл. 5).

Наличие сигнальных  
проводников системы ОДК:

– указывается «ОДК»;  
– не указывается при их  
отсутствии.

Полный рабочий ход,  $2\lambda_{-1}$ , мм

Диаметр ПЭ, ОЦ оболочки или гильзы СКУ, мм  
(не указывается для СКУ типа М и МП)

Толщина присоединительных патрубков СКУ, мм