

**Газосепараторы сетчатые
типа ГС
по ТУ 3683-031-00220322-04,
техническому проекту ГП 1087.00.000**

Технические условия распространяются на газосепараторы сетчатые, предназначенные для окончательной очистки природного и нефтяного попутного газа от жидкости в промышленных установках подготовки газа к транспортированию, подземных хранилищах, а также газо- и нефтеперерабатывающих заводах для эксплуатации в условиях умеренного и умеренно-холодного климата с температурой воздуха при эксплуатации:

- для умеренного климата – от минус 40 °С до 40 °С;

- для умеренно-холодного климата – от минус 60 °С до 40 °С.

Температура рабочей среды от минус 30 °С до 100 °С.

Содержание жидкости, поступающей в газосепаратор с газом, не должно быть более 200 см³/м³.

Унос жидкости из газосепаратора не более 20 см³/1000 м³ газа в пределах допустимого начального содержания в рекомендуемом диапазоне работы газосепараторов.

Газосепараторы могут устанавливаться в I-V географических районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно с требованиями согласно СНиП II-7-81 и СНиП 2.01.07-85

Изготавливаются два типа газосепараторов сетчатых:

1 тип - цилиндрические вертикальные с корпусным фланцевым разъемом, диаметром 600, 800 мм на условное давление от 1,6 до 8,8 МПа (рисунок 1);

2 тип - цилиндрические вертикальные диаметром 1200 мм на условное давление от 1,0 до 6,3 МПа; 1600 мм на условное давление от 0,6 до 4,0 МПа; 2000 мм на условное давление от 1,0 до 2,5 МПа.

Газосепараторы изготавливаются в двух материальных исполнениях:

1 - сталь 16ГС (для районов со средней температурой наиболее холодной пятидневки не ниже минус 40 °С);

2 - сталь 09Г2С (для районов со средней температурой наиболее холодной пятидневки не ниже минус 60 °С).

В случае необходимости газосепараторы могут быть изготовлены с термообработкой для повышения коррозионной стойкости.

Срок службы не менее 10 лет при скорости коррозии не более 0,2 мм/год.

Пример условного обозначения при заказе газосепаратора сетчатого типа 1 на условное давление 2,5 МПа, диаметром 800 мм, материального исполнения 1:

ГС 1-2,5-800-1.

Обозначение того же газосепаратора, подлежащего теплоизоляции:

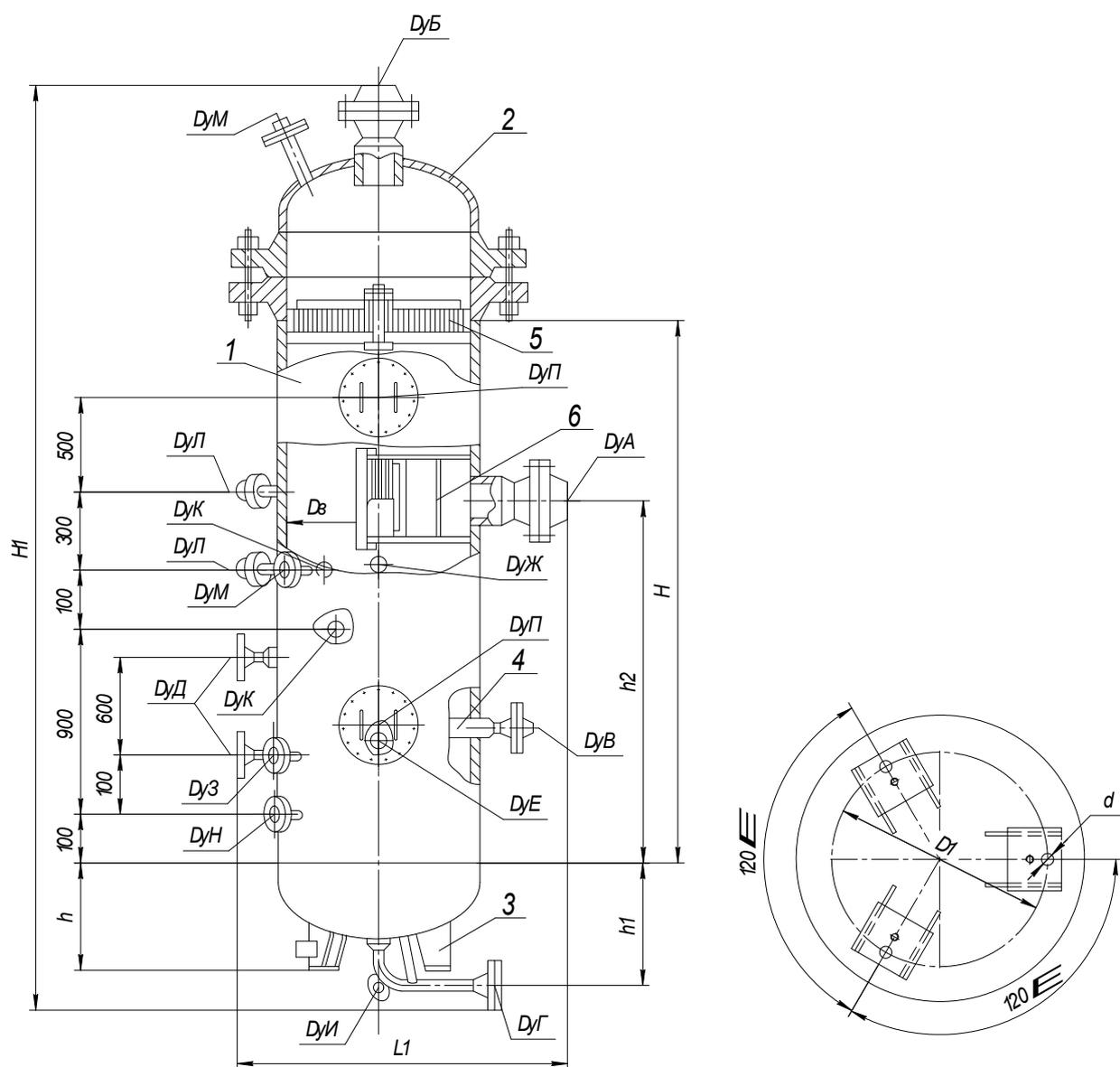
ГС 1-2,5-800-1-И.

Обозначение того же газосепаратора, подлежащего теплоизоляции, в случае его термообработки:

ГС 1-2,5-800-1-И-Т.

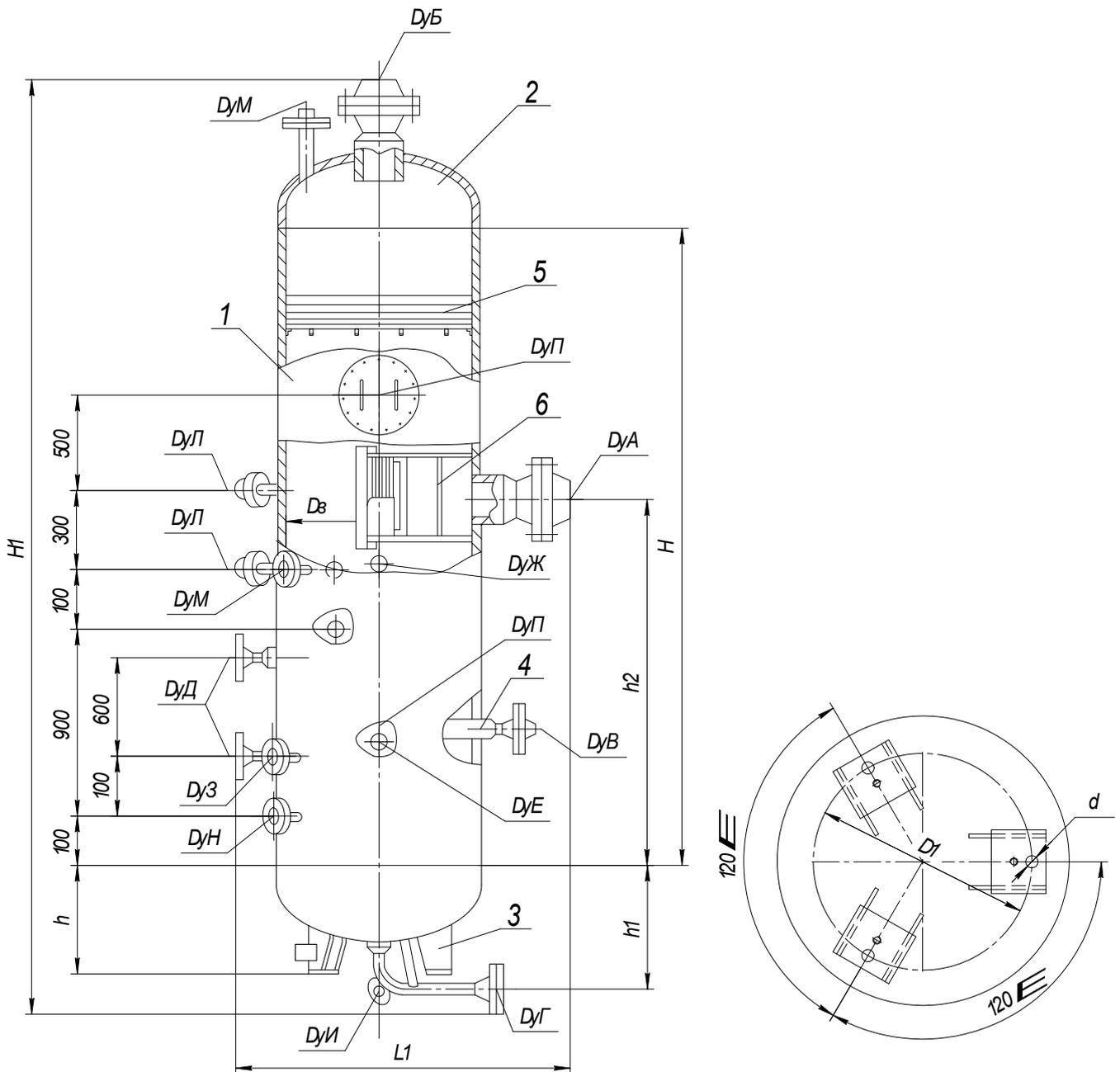
Газосепаратор 2 типа, расчетное давление 2,5 МПа, диаметр аппарата 1600 мм, материальное исполнение 1, с деталями для крепления теплоизоляции, термообработанный:

ГС 2-2,5-1600-1-И-Т.



1 – корпус; 2 – днище; 3 – опора; 4 – подогреватель; 5 – насадка; 6 – узел входа

Рисунок 1 – Газосепаратор типа 1



1 – корпус; 2 – днище; 3 – опора; 4 – подогреватель; 5 – насадка; 6 – узел входа

Рисунок 2 – Газосепаратор типа 2

Таблица 1 – Основные размеры газосепараторов

Шифр аппарата	Объем рабочий, м ³	Объем номинальный, м ³	Давление условное, МПа	Давление рабочее, МПа	Диаметр внутренний Dв, мм	D1, мм	d, мм	H1, мм	L1, мм	H, мм	h, мм	h1, мм	h2, мм
ГС1-2,5-600-1	0,27	0,8	2,5	2,27	600	520	19	3355	1060	2200	390	450	1350
ГС1-2,5-600-2	0,27	0,8	2,5	2,27	600	520	19	3355	1060	2200	390	450	1350
ГС1-4,0-600-1	0,27	0,8	4,0	3,63	600	520	19	3415	1070	2200	394	450	1350
ГС1-4,0-600-2	0,27	0,8	4,0	3,63	600	520	19	3415	1070	2200	394	450	1350
ГС1-6,3-600-1	0,27	0,8	6,3	5,72	600	520	19	3510	1100	2200	400	450	1350
ГС1-6,3-600-2	0,27	0,8	6,3	5,72	600	520	19	3510	1100	2200	400	450	1350
ГС1-8,8-600-1	0,27	0,8	8,8	8,0	600	520	19	3690	1125	2200	420	450	1350
ГС1-8,8-600-2	0,27	0,8	8,8	8,0	600	520	19	3690	1125	2200	420	450	1350
ГС1-1,6-800-1	0,5	1,6	1,6	1,4	800	720	24	3745	1260	2500	470	500	1400
ГС1-1,6-800-2	0,5	1,6	1,6	1,4	800	720	24	3745	1260	2500	470	500	1400
ГС1-2,5-800-1	0,5	1,6	2,5	2,27	800	720	24	3785	1275	2500	473	500	1400
ГС1-2,5-800-2	0,5	1,6	2,5	2,27	800	720	24	3785	1275	2500	473	500	1400
ГС1-4,0-800-1	0,5	1,6	4,0	3,63	800	720	24	3865	1280	2500	495	500	1400
ГС1-4,0-800-2	0,5	1,6	4,0	3,63	800	720	24	3865	1280	2500	495	500	1400
ГС1-6,3-800-1	0,5	1,6	6,3	5,72	800	720	24	4050	1360	2500	505	500	1400
ГС1-6,3-800-2	0,5	1,6	6,3	5,72	800	720	24	4050	1360	2500	505	500	1400
ГС1-8,8-800-1	0,5	1,6	8,8	8,0	800	720	24	4290	1415	2500	513	500	1400
ГС1-8,8-800-2	0,5	1,6	8,8	8,0	800	720	24	4290	1415	2500	513	500	1400
ГС2-1,0-1200-1	1,3	4,0	1,0	0,8	1200	1100	24	4630	1785	3400	510	555	1570
ГС2-1,0-1200-2	1,3	4,0	1,0	0,8	1200	1100	24	4630	1785	3400	510	555	1570
ГС2-1,6-1200-1	1,3	4,0	1,6	1,4	1200	1100	24	4670	1790	3400	530	570	1570
ГС2-1,6-1200-2	1,3	4,0	1,6	1,4	1200	1100	24	4670	1790	3400	530	570	1570
ГС2-2,5-1200-1	1,3	4,0	2,5	2,27	1200	1100	35	4690	1805	3400	590	575	1570
ГС2-2,5-1200-2	1,3	4,0	2,5	2,27	1200	1100	35	4690	1805	3400	590	575	1570
ГС2-4,0-1200-1	1,3	4,0	4,0	3,63	1200	1100	35	4770	1860	3400	620	600	1570
ГС2-4,0-1200-2	1,3	4,0	4,0	3,63	1200	1100	35	4770	1860	3400	620	600	1570
ГС2-6,3-1200-1	1,3	4,0	6,3	5,72	1200	1100	35	4880	2000	3400	635	610	1570
ГС2-6,3-1200-2	1,3	4,0	6,3	5,72	1200	1100	35	4880	2000	3400	635	610	1570
ГС2-8,8-1200-1	1,3	4,0	8,8	8,0	1200	1100	35	5010	2120	3400	670	640	1570
ГС2-8,8-1200-2	1,3	4,0	8,8	8,0	1200	1100	35	5010	2120	3400	670	640	1570
ГС2-0,6-1600-1	2,5	8,0	0,6	0,4	1600	1410	35	5250	2185	3800	635	655	1675

Продолжение таблицы 1

Шифр аппарата	Объем рабочей, м ³	Объем номинальный, м ³	Давление условное, МПа	Давление рабочее, МПа	Диаметр внутренний Dв, мм	D1, мм	d, мм	H1, мм	L1, мм	H, мм	h, мм	h1, мм	h2, мм
ГС2-0,6-1600-2	2,5	8,0	0,6	0,4	1600	1410	35	5250	2185	3800	635	655	1675
ГС2-1,0-1600-1	2,5	8,0	1,0	0,8	1600	1410	35	5270	2190	3800	655	670	1675
ГС2-1,0-1600-2	2,5	8,0	1,0	0,8	1600	1410	35	5270	2190	3800	655	670	1675
ГС2-1,6-1600-1	2,5	8,0	1,6	1,4	1600	1410	35	5270	2190	3800	735	670	1675
ГС2-1,6-1600-2	2,5	8,0	1,6	1,4	1600	1410	35	5270	2190	3800	735	670	1675
ГС2-2,5-1600-1	2,5	8,0	2,5	2,27	1600	1410	35	5360	2215	3800	765	700	1675
ГС2-2,5-1600-2	2,5	8,0	2,5	2,27	1600	1410	35	5360	2215	3800	765	700	1675
ГС2-4,0-1600-1	2,5	8,0	4,0	3,63	1600	1410	35	5450	2340	3800	775	705	1675
ГС2-4,0-1600-2	2,5	8,0	4,0	3,63	1600	1410	35	5450	2340	3800	775	705	1675
ГС2-6,3-1600-1	2,5	8,0	6,3	5,72	1600	1410	42	5570	2475	3800	965	740	1675
ГС2-6,3-1600-2	2,5	8,0	6,3	5,72	1600	1410	42	5570	2475	3800	965	740	1675
ГС2-1,0-2000-1	4,2	16,0	1,0	0,8	2000	1810	42	6200	2570	4500	910	770	1900
ГС2-1,0-2000-2	4,2	16,0	1,0	0,8	2000	1810	42	6200	2570	4500	910	770	1900
ГС2-1,6-2000-1	4,2	16,0	1,6	1,4	2000	1810	42	6240	2580	4500	935	800	1900
ГС2-1,6-2000-2	4,2	16,0	1,6	1,4	2000	1810	42	6240	2580	4500	935	800	1900
ГС2-2,5-2000-1	4,2	16,0	2,5	2,27	2000	1810	42	6350	2620	4500	945	805	1900
ГС2-2,5-2000-2	4,2	16,0	2,5	2,27	2000	1810	42	6350	2620	4500	945	805	1900
ГС2-4,0-2000-1	4,2	16,0	4,0	3,63	2000	1810	42	6500	2730	4500	980	835	1900
ГС2-4,0-2000-2	4,2	16,0	4,0	3,63	2000	1810	42	6500	2730	4500	980	835	1900
ГС2-6,3-2000-1	4,2	16	6,3	5,72	2000	1810	42	6920	2860	4500	1225		1900
ГС2-8,8-2000-1	4,2	16	8,8	8	2000	1810	42	7100	3000	4500	1255		1900

Примечание:

1) Возможна поставка термообработанных сепараторов, а также с деталями для крепления теплоизоляции.

Таблица 2 – Таблица штуцеров и люков газосепаратора, размеры в мм

Внутренний диаметр, Дв	Давление условное, Ру, МПа	Обозначение, назначение, проход условный													
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	П
600	2,5	вход газа	150	выход газа	дренаж	для ка-меры уровне-мера	для термо-метра	для термо-преоб-разова-теля	вход тепло-носителя	выход тепло-носителя	для манометра показывающего	для отбора давления	для дифф-номет-ра	40/G3/4	люк
	4,0													15	
	6,3													40/G3/4	
	8,8													15	
800	1,6	выход газа	200	50	50	50/M27×2	50/M20×1,5	25	25/M20×1,5	40/G3/4	100	люк			
	2,5												15		
	4,0														
	6,3														
1200	1,0	выход газа	250	80	50	50/M27×2	50/M20×1,5	25	25/M20×1,5	40/G3/4	150	люк			
	1,6												15		
	2,5														
	4,0														
1600	0,6	выход газа	350	100	50	50/M27×2	50/M20×1,5	25	25/M20×1,5	40/G3/4	450	люк			
	1,0												15		
	1,6														
	2,5														
2000	1,0	выход газа	400	100	50	50/M27×2	50/M20×1,5	25	25/M20×1,5	40/G3/4	450	люк			
	1,6												15		
	2,5														
	4,0														
2000	6,3	выход газа	250	350	50	50/M27×2	50/M20×1,5	25	25/M20×1,5	40/G3/4	450	люк			
	8,8												15		
	2,5														
	4,0														

Таблица 3 – Материальное исполнение основных элементов газосепараторов

Наименование основных сборочных единиц	Исполнения по материалам*	
	1	2
	средняя температура самой холодной пятидневки, °С	
	до минус 40	ниже минус 40 до минус 60
	марка стали, обозначение стандарта	
Корпус, днища	16ГС по ГОСТ 5520	09Г2С по ГОСТ 5520
Внутренние устройства из листовой стали, уголкового и сортового проката	ВСт3пс2 по ГОСТ 380	09Г2С по ГОСТ 5520

*Допускается применение других марок сталей с пределами по ОСТ 26-291.

Опросный лист для заказа сепаратора

Показатели назначения	Величина
1 Производительность по нефтегазовой смеси, кг/ч	
2 Производительность по газу, м ³ /ч	
3 Рабочая температура, °С	
4 Избыточное технологическое давление, МПа	
5 Свойства нефтегазовой смеси на входе и выходе: <ul style="list-style-type: none"> – плотность при 20 °С, кг/м³ – вязкость при 20 мм²/с (МПа·с) – плотность при 50 °С, кг/м³ – вязкость при 50 °С, мм²/с (МПа·с) – компонентный состав пластовой и дегазированной нефти 	
6 Содержание, % масс: <ul style="list-style-type: none"> – парафина – общей серы – сероводорода, смол, асфальтенов 	
7 Свойства газа: <ul style="list-style-type: none"> – газовый фактор, м³/т (м³/м³) плотность (при 20 °С и давлении 0,1013МПа), кг/м³ – состав, % – состав мольный, содержание Н₂С, % – содержание СО₂, % – допустимая массовая концентрация жидкости в газе на выходе, г/м³ 	
8 Свойства пластовой воды: <ul style="list-style-type: none"> – солевой состав кислотность, рН – плотность при °С, кг/м³ – общая минерализация, г/дм³ 	
9 Необходимость подачи химреагентов: <ul style="list-style-type: none"> – ингибиторы коррозии – ингибиторы гидратообразования – ингибиторы парафиноотложений – ингибиторы солеотложений 	
10 Необходимость согревающего устройства и место его установки	
11 Характеристика теплоносителя (наименование, температура, избыточное давление)	
12 Указать способ утилизации газа: <ul style="list-style-type: none"> – факел – газосборный коллектор 	
13 Способ управления процессом измерения продукции: <ul style="list-style-type: none"> – автоматизированный – ручной 	
14 Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С. Абсолютная холодная минимальная температура наружного воздуха района установки аппарата, °С.	
15 Скорость коррозии, мм/год	
16 Необходимость антикоррозионного покрытия: <ul style="list-style-type: none"> – внешнего – внутреннего 	

Информацию подготовил

Подпись, ФИО, должность