

НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Сепарационное оборудование.....	4
Сепараторы нефтегазовые типа НГС.....	4
Сепараторы нефтегазовые со сбросом воды типа НГСВ.....	12
Аппараты для сепарации нефти с газовым фактором до 1500 м ³ /м ³	17
Нефтегазоводоразделитель 1НГВР-П-1,6-125-2-И.....	22
Сепаратор трехфазный ТФС-100К-10.00.00.000.....	24
Нефтегазоводоразделитель с прямым подогревом НГВРП.....	26
Газосепараторы.....	38
Газосепараторы сетчатые ГС1, ГС2.....	38
Газосепаратор ГСЦ-1,6-1400-2(1)-Т-И.....	43
Газосепаратор ГСЦ-6,3-1800-2(1)-Т-И.....	45
Газосепаратор ГСЦ-11,0-1000-1(2)-Т-И.....	47
Газосепаратор ГСЦ-11,0-1200-1(2)-Т-И.....	49
Газосепаратор ГСЦ-11,0-1800-2(1)-Т-И.....	51
Газосепаратор ГСЦ-16-600-2(1)-Т-И.....	53
Газосепаратор ГСЦ-16-1000-1(2)-Т-И.....	55
Газосепаратор ГСЦ-16-2200-1(2)-Т-И.....	57
Низкотемпературный сепаратор КЦР 80.04.....	59
Сепаратор центробежный вертикальный СЦВ 500-2-2-И.....	61
Сепаратор центробежный вертикальный СЦВ 1000-2-1.....	63
Газосепаратор входной ГПР 2286.00.000.....	65
Газосепаратор концевой ГПР 2287.00.000.....	67
Сепараторы факельные типа ФС.....	69
Сепараторы факельные с накоплением жидкости.....	76
Сепаратор факельный 036С-02 по ГПР 1533.24.00.000.....	80
Сепаратор факельный высокого давления 10С-5 с площадкой обслуживания по ГПР 1533.30.00.000.....	82
Сепаратор С300-80М.....	84
Сепаратор М106.....	86
Электродегидраторы.....	88
Электродегидратор ЭГ 63-10-04К.....	89
Электродегидратор ЭГ 63-16-03.....	91
Электродегидратор ЭГ 100-10МБ.....	93
Электродегидратор ЭГ 100-16К.....	95
Электродегидратор ЭГ 100-16СК.....	97
Электродегидратор ЭГ 160-10-2ТБ.....	99
Электродегидратор ЭГ 160-16.....	101
Электродегидратор ЭГ 160-18.....	103
Электродегидратор ЭГ 200-10-4.....	105
Электродегидратор ЭГ 200-22-05К.....	107

Электродегидратор ЭД-5.....	109
Электродегидратор ЭДВ-20.....	111
Электродегидратор ЭДВ-32-16-02.....	113
Электродегидратор ЭДГ 50-10.....	115
Электродегидратор ЭДГ-160-16 с секцией газоотделения.....	117
Электрокоалесцер ЭК 1800-16.....	119
Электродегидратор ЭКД.....	121
Смесители нефти с водой СНВ.....	122
Смеситель нефти с водой СНВ-150-1-25.....	122
Смеситель нефти с водой СНВ-200-1-25.....	123
Смеситель нефти с водой СНВ-250-3-25.....	124
Смеситель нефти с водой СНВ-300-2-25.....	126
Смеситель нефти с водой СНВ-500-1-02Т.....	127
Отстойники.....	128
Отстойник воды ОВ 25.1-2(1)-Т-И.....	128
Отстойник воды ОВ 32-18-03.....	130
Отстойник воды ОВ 50.1-2(1)-Т-И.....	132
Отстойник воды ОВ 90.1-2(1)-Т-И.....	134
Отстойник воды ОВ 100.1-2(1)-Т-И.....	136
Отстойник воды ОВ 100.1-2(1)-И-КП с коалесцирующими элементами.....	138
Отстойник воды ОВ 100-1,0-2(1)-КП-ЗП с коалесцирующими элементами.....	140
Отстойник воды ОВ 200.1-2(1)-Т-И.....	142
Отстойник воды ОВК-200-10.1-2(1)-И-ВН с коалесцирующими элементами.....	144
Отстойник воды флотационный ОВФ 90-1,0-2(1)-Т-И.....	146
Отстойник пескоотделитель ОПГ 100-1,0-2(1)-Т-И.....	148
Отстойник нефти ОГ 100ПК-1,0-1(2)Б.00.00.000.....	150
Отстойник нефти ОГ 100ПК-1,0-2(1).....	152
Отстойник нефти ОГ 200ПК-1,0-2(1)-Т-И.....	154
Отстойник нефти ОН 100-10.1-2(1)-Т-И.....	156
Отстойник нефти ОН 200-10.1-2(1)-Т-И.....	158
Нефтеотделитель НО-50-1,8-1(2)-Т-И.....	160
Нефтеотделитель НО-200-3,0-1(2)-Т-И.....	162
Колонное оборудование.....	164
Колонна ректификационная В4-56.....	165
Реактор окисления В7-33.....	167
Колонна дезанизатор 039К-02 с площадками обслуживания.....	169
Колонна ректификационная 1400-10-Т1-54-300-04-06-04.00.000.....	171
Колонна абсорбционная БВ2-1784.....	173

Колонна с кубом БВ2-1785.....	175
Колонна с кубом БВ2-1786.....	177
Колонна 200-Т-3-336326.00.00.000.....	179
Колонна дезанизатор ГБР 574.08.00.00.000.....	181
Колонна газофракционирования ГБР 574.10.00.00.000.....	183
Блок колонны дезанизации 19К-1.....	185
Стабилизационная колонна К-202.....	187
Колонна экстракционной дистилляции К-201.....	189
Колонна С-107.....	191
Колонна каталитическая К-102.....	193
Деметанизатор Т-501.....	195
Реактор конверсии СО Р-104.....	197

Фильтры жидкостные сетчатые..... 199

Блочно-комплектное оборудование..... 201

Блок фильтра-сепаратора ФС1-003860.....	201
Блок фильтра-сепаратора ФС2-003858.....	203
Блок фильтра-сепаратора ФС3-003862.....	205
Блок испарителя колонны с теплообменниками ГПЭР 223.03.00.00.00.000.....	207
Комплекс блоков сепаратора-пробкоуловителя ПУ-1/1,2,3,4.....	211
Блок эжекторов ЭГ 134, ЭГ 135, ЭГ 136, ЭГ 137.....	213

Блок трехфазного разделителя и электродегидратора 10БЭГ-1... 215

Установка подготовки топливного газа УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ... 218

Опросные листы..... 225

Нефтегазовое оборудование, выпускаемое ООО «Курганхиммаш», предназначено для использования в технологических установках в газовой, нефтяной, нефтехимической и нефтеперерабатывающей отраслях промышленности.

Оборудование может эксплуатироваться в районах Крайнего Севера и в районах с умеренным климатом, с установкой на открытых площадках или в помещении. Предприятие может предложить заказчику наиболее эффективные виды оборудования, технологически законченные блоки или установки в целом.

Техническая оснащенность предприятия, высокая квалификация специалистов и рабочих и многолетний производственный опыт позволяют выпускать качественное оборудование, отвечающее самым высоким требованиям эксплуатации.

Тесное сотрудничество с головными организациями по проектированию нефтегазового оборудования, ОАО «ВНИИНЕФТЕМАШ» (г. Москва) и ДАО «ЦКБН» (г. Подольск), позволяет предприятию осваивать новые перспективные виды продукции, в том числе оборудование для первичного разделения нефти (нефтесодержащих пластовых вод) – трехфазные нефтегазоводоразделители, дегидраторы и электродегидраторы нового поколения; комплектные блочные минизаводы по производству моторных топлив из нефти и углеводородного конденсата.

ООО «Курганхиммаш» выпускает также оборудование для нефте- и газоперерабатывающих заводов (в каталоге не указано).

В каталоге приведены сведения об оборудовании по назначению, применению, конструктивным особенностям и условиям эксплуатации. Если Вы не нашли в нашем каталоге оборудование с нужными параметрами или затрудняетесь в выборе, наши специалисты дадут исчерпывающую информацию и помогут Вам в решении данного вопроса.

Рекомендуем Вам заполнить опросный лист (форма прилагается) и выслать его в адрес ООО «Курганхиммаш».

Параметры		Шифр аппарата											
		НГС 0,6-1200	НГС 1,0-1200	НГС 1,6-1200	НГС 2,5-1200	НГС 4,0-1200	НГС 6,3-1200	НГС 0,6-1600	НГС 1,0-1600	НГС 1,6-1600	НГС 2,5-1600	НГС 4,0-1600	НГС 6,3-1600
Внутренний диаметр, мм		1200						1600					
Объемная производительность	по нефти, м ³ /ч	20-100						45-225					
	по газу, м ³ /ч	20700	23300	31400	39000	55000	74900	41400	46700	62900	78000	110000	149500
Давление, МПа	рабочее P	0,4	0,8	1,4	2,2	3,6	5,7	0,4	0,8	1,4	2,2	3,6	5,7
	расчетное P _p	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3
	Пробное при гидравлическом испытании P _{пр}	0,7	1,2	1,9	3,0	4,7	7,3	0,7	1,2	1,9	3,0	4,7	7,3
	рабочая среды t	от 0 до 100											
	расчетная стенки t _p	100											
Температура, °С	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением, t _{min}	для аппарата из стали марки 16ГС – до минус 30, из стали 09Г2С – от минус 30 до минус 60											
Среда, характеристика среды		нефть, попутный газ класс опасности 2 по ГОСТ 12.1.007-76 категория и группа взрывоопасности – IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002 и 30852.5-2002											
Унос жидкости газом, г/м ³		до 0,1											
Унос свободного газа жидкостью, %		до 1											
Прибавка на коррозию, мм		2											
Номинальный объем		6,3						12,5					
Группа аппарата для контроля сварных соединений		1											
Срок службы, лет		20											
Масса, кг	тип I	2690	2690	3090	3090	5090	6690	4410	4510	5860	7460	10760	14260
	тип I-П	2800	2800	3200	3800	5200	6800	4650	4750	6100	7700	11000	14500
	тип II	2640	2640	3030	3590	4680	6520	4310	4400	5760	7300	10540	13930
	тип II-П	2750	2750	3140	3700	5090	6630	4550	4640	6000	7540	10780	14170

Сепараторы типа НГС, внутренний диаметр 1200 мм и 1600 мм

Сепараторы нефтегазовые типа НГС

Сепараторы типа НГС, внутренний диаметр 2000 мм и 2400 мм

Параметры		Шифр аппарата										
		НГС 0,6-2000	НГС 1,0-2000	НГС 1,6-2000	НГС 2,5-2000	НГС 4,0-2000	НГС 6,3-2000	НГС 0,6-2400	НГС 1,0-2400	НГС 1,6-2400	НГС 2,5-2400	НГС 4,0-2400
Внутренний диаметр, мм		2000						2400				
Объемная производительность	по нефти, м ³ /ч	86-430						160-800				
	по газу, м ³ /ч	62200	70000	94400	117200	165000	224800	82900	93500	125500	156300	220000
Давление, МПа	рабочее P	0,4	0,8	1,4	2,2	3,6	5,7	0,4	0,8	1,4	2,2	3,6
	расчетное P _p	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0
	пробное при гидравлическом испытании P _{пр}	0,7	1,2	1,9	3,0	4,7	7,3	0,7	1,2	1,9	3,0	4,7
Температура, °C	рабочая среды t	от 0 до 100										
	расчетная стенки t _p	100										
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением, t _{min}	для аппарата из стали марки 16ГС – до минус 30, из стали 09Г2С – от минус 30 до минус 60										
Среда, характеристика среды		нефть, попутный газ класс опасности – 2 по ГОСТ 12.1.007-76 категория и группа взрывоопасности – IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002 и 30852.5-2002										
Унос жидкости газом, г/м ³		до 0,1										
Унос свободного газа жидкостью, %		до 1										
Прибавка на коррозию, мм		2										
Номинальный объем		25						50				
Группа аппарата для контроля сварных соединений		1										
Срок службы, лет		20										
Масса, кг	тип I	6630	7630	8440	11610	16080	27200	9490	11240	14390	19760	29300
	тип I-П	7530	8540	9350	12510	16990	28100	10700	12550	15700	21070	30610
	тип II	6350	7360	8170	11230	15630	26670	9190	10880	13640	19240	28400
	тип II-П	7250	8260	9070	12040	16530	27570	10400	12190	14950	20550	29710

Параметры		Шифр аппарата									
		НГС 0,6-3000	НГС 1,0-3000	НГС 1,6-3000	НГС 2,5-3000	НГС 4,0-3000	НГС 0,6-3400	НГС 1,0-3400	НГС 1,6-3400	НГС 2,5-3400	НГС 4,0-3400
Внутренний диаметр, мм		3000					3400				
Объемная производительность		по нефти, м ³ /ч					300-1500				
		по газу, м ³ /ч		124000		140000		188000		134000	
Давление, МПа	рабочее P	0,4	0,8	1,4	2,2	3,6	0,4	0,8	1,4	2,2	3,6
	расчетное P _p	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0
	пробное при гидравлическом испытании P _{пр}	0,7	1,2	1,9	3,0	4,7	0,7	1,2	1,9	3,0	4,7
Температура, °С	рабочая среды t	от 0 до 100									
	расчетная стенки t _p	100									
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением, t _{min}	для аппарата из стали марки 16ГС – до минус 30, из стали 09Г2С – от минус 30 до минус 60									
Среда, характеристика среды		нефть, попутный газ класс опасности – 2 по ГОСТ 12.1.007-76 категория и группа взрывоопасности – ПА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002 и 30852.5-2002									
Унос жидкости газом, г/м ³		до 0,1									
Унос свободного газа жидкостью, %		до 1									
Прибавка на коррозию, мм		2									
Номинальный объем		100					1500				
Группа аппарата для контроля сварных соединений		1									
Срок службы, лет		20									
Масса, кг	тип I	15840	18210	22340	36110	53910	28100	31550	41090	56800	98100
	тип I-П	19680	22050	26180	39950	57750	31930	35380	44920	60630	101930
	тип II	15360	17740	19990	35670	52740	27110	30560	40100	55260	95750
	тип II-П	192200	21580	23830	39510	56580	30940	34390	43930	59100	99570

Сепараторы типа НГС, внутренний диаметр 3000 мм и 3400 мм

Сепараторы нефтегазовые типа НГС

Параметры и габаритные размеры (в мм)

Шифр аппарата	Объем, м ³	Давление условное, МПа	D _B	S _K	S _D	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	l ₁₅
НГС 0,6-1200	6,3	0,6	1200	8	6511	5400	3000	1200	592	250	1500	540	2300	500	410	760	600	800	510	1000	420	300	50	360	85	
НГС 1,0-1200		8		6511	592																					
НГС 1,6-1200		10		6545	610																					
НГС 2,5-1200		12		6567	630																					
НГС 4,0-1200		18		6604	663																					
НГС 6,3-1200		25		6758	767																					
НГС 0,6-1600	12,5	0,6	1600	8	8190	6800	4300	1250	776	300	1900	650	3000	500	500	1000	650	800	800	1150	450	300	80	400	100	
НГС 1,0-1600		8		8190	776																					
НГС 1,6-1600		12		8200	780																					
НГС 2,5-1600		16		8221	799																					
НГС 4,0-1600		22		8361	915																					
НГС 6,3-1600		32		8417	957																					
НГС 0,6-2000	25	0,6	2000	8	10101	8500	5000	1750	916	400	2300	700	300	550	650	1000	110	1600	900	1200	520	400	-	550	150	
НГС 1,0-2000		10		10104	916																					
НГС 1,6-2000		12		10133	943																					
НГС 2,5-2000		18		10211	995																					
НГС 4,0-2000		25		10320	1097																					
НГС 6,3-2000		45		10462	1199																					
НГС 0,6-2400	50	0,6	2400	8	12889	11000	60000	2500	1083	400	2800	700	3000	650	800	1450	1300	1600	900	1200	520	300	125	650	180	
НГС 1,0-2400		10		12893	1085																					
НГС 1,6-2400		14		12944	1109																					
НГС 2,5-2400		20		12964	1126																					
НГС 4,0-2400		30		13128	1258																					
НГС 0,6-3000		100		0,6	3000				10																	15215
НГС 1,0-3000	12		15229	1227																						
НГС 1,6-3000	18		15241	1233																						
НГС 2,5-3000	25		15320	1285																						
НГС 4,0-3000	40		15515	1445																						
НГС 0,6-3400	150		0,6	3400		12	17770	15300	9000	3150	1414	700	3700	800	5000	750	1100	1700	1400	2400	1200	1620	620	500	220	1000
НГС 1,0-3400		14	17774		1416																					
НГС 1,6-3400		20	17826		1442																					
НГС 2,5-3400		28	17872		1480																					
НГС 4,0-3400		50	18061		1607																					

Параметры и габаритные размеры (в мм)

Шифр аппарата	B	b	H	H ₁	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	h ₉	m	m ₁	m ₂	Количество каплеуловителей струнных
НГС 0,6-1200	820	530	2173	850	818	300	200	200	400	270	250	270	540	400	120	200	390	8
НГС 1,0-1200			2173		818													
НГС 1,6-1200			2177		820													
НГС 2,5-1200			2181		822													
НГС 4,0-1200			2281		8/28													
НГС 6,3-1200			2428		838													
НГС 0,6-1600	1120	600	2743	1050	1018	350	280	300	600	450	450	450	900	550	200	200	450	16
НГС 1,0-1600			2743		1018													
НГС 1,6-1600			2751		1022													
НГС 2,5-1600			2759		1026													
НГС 4,0-1600			2871		1032													
НГС 6,3-1600			2842		1042													
НГС 0,6-2000	1400	650	2893	1260	1210	500	400	400	800	600	450	450	900	700	200	200	450	24
НГС 1,0-2000			2897		1212													
НГС 1,6-2000			2901		1214													
НГС 2,5-2000			2913		1220													
НГС 4,0-2000			3013		1227													
НГС 6,3-2000			3057		1251													
НГС 0,6-2400	1610	900	3545	1680	1420	650	500	500	1000	600	600	600	1200	800	200	200	600	32
НГС 1,0-2400			3547		1420													
НГС 1,6-2400			3555		1424													
НГС 2,5-2400			3571		1432													
НГС 4,0-2400			3687		1440													
НГС 0,6-3000			2100		1100													
НГС 1,0-3000	3917	1730																
НГС 1,6-3000	3931	1738																
НГС 2,5-3000	3945	1745																
НГС 4,0-3000	4055	1760																
НГС 0,6-3400	2380	1300		4306		2350	1923	800	800	800	1600	900	900	800	1600	1150	200	200
НГС 1,0-3400			4312	1927														
НГС 1,6-3400			4328	1933														
НГС 2,5-3400			4344	1941														
НГС 4,0-3400			4468	1963														

Таблица штуцеров

Шифр аппарата	Обозначение и наименование																																				
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	П	Р	С	Т	У	Условные давления и проходы																		
	Вход нефти газовой смеси	Вход нефти	Вход газа	Выход газа	Выход нефти	Для очистки	Для предохранительного клапана	Для дренажа	Для установки датчика уровня	Для Регулятора уровня	Для сигнализатора уровня	Для пропарки	Для термометра ртутного	Для дифманометра	Для манометра	Для термометра сопротивления	Для указателя уровня	Люк-лаз	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	Dy мм	Py МПа	
	200	150	200	200	150	200	200	150	65	4,0	50	4,0	50	4,0	50	2,5	4,0	50	2,5	4,0	6,3	50	4,0	25	1,6	25	1,6	25	1,6	25	1,6	25	1,6	600	2,5		
НГС 0,6-1200																																					
НГС 1,0-1200		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
НГС 1,6-1200																																					
НГС 2,5-1200		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
НГС 4,0-1200		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0	
НГС 6,3-1200		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3	
НГС 0,6-1600																																					
НГС 1,0-1600		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
НГС 1,6-1600																																					
НГС 2,5-1600		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
НГС 4,0-1600		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0	
НГС 6,3-1600		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3	
НГС 0,6-2000																																					
НГС 1,0-2000		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
НГС 1,6-2000																																					
НГС 2,5-2000		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
НГС 4,0-2000		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0	
НГС 6,3-2000		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3	
НГС 0,6-2400																																					
НГС 1,0-2400		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
НГС 1,6-2400																																					
НГС 2,5-2400		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
НГС 4,0-2400		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0	
НГС 6,3-2400		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3		6,3	
НГС 0,6-3000																																					
НГС 1,0-3000		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
НГС 1,6-3000																																					
НГС 2,5-3000		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
НГС 4,0-3000		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0	
НГС 0,6-3400																																					
НГС 1,0-3400		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
НГС 1,6-3400																																					
НГС 2,5-3400		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
НГС 4,0-3400		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0	

Вылеты штуцеров (в мм)

Проход условный, Ду		Давление условное Р _у , МПа	
		до 2,5	4,0
		вылет	
штуцеров	15; 25; 50; 65	180	180
	100	200	200
	150	200	220
	200	200	270
	250	220	270
	300	260	320
	400	320	380
	450	350*	-
	600	400*	-
люк-лаз	600	340*	420*

* В сепараторах диаметром 3400 вылеты на обечайке принять 300 мм.

Исполнение материальное

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Сепаратор нефтегазовый НГС-II-П-1,6-2400-2-Т-И
ТУ 8351-076-00217298-96, где:

- НГС – нефтегазовый сепаратор;
- II – тип конструктивного исполнения;
- П – наличие пеногасителя;
- 1,6 – условное давление ряда, МПа;
- 2400 – внутренний диаметр, мм;
- 2 – материальное исполнение;
- Т – наличие термообработки;
- И – наличие теплоизоляции.

Опоры аппаратов

Шифр аппарата	Опоры аппаратов по ОСТ 26-2091-81 для аппаратов из стали марки 16ГС	Основные размеры опор, мм		
		A	a	a ₁
НГС 0,6-1200	Пл 125-614-2	800	140	250
НГС 1,0-1200	Пл 125-614-2			
НГС 1,6-1200	Пл 125-616-2			
НГС 2,5-1200	Пл 125-618-2			
НГС 4,0-1200	Пл 125-624-2			
НГС 6,3-1200	Пл 125-634-2			
НГС 0,6-1600	Пл 160-814-2	1100	200	300
НГС 1,0-1600	Пл 160-814-2			
НГС 1,6-1600	Пл 160-818-2			
НГС 2,5-1600	Пл 160-822-2			
НГС 4,0-1600	Пл 160-828-2			
НГС 6,3-1600	Пл 160-838-2			
НГС 0,6-2000	Пл 250-1014-2	1500	200	300
НГС 1,0-2000	Пл 250-1016-2			
НГС 1,6-2000	Пл 250-1018-2			
НГС 2,5-2000	Пл 250-1024-2			
НГС 4,0-2000	Пл 250-1031-2			
НГС 6,3-2000	Пл 400-1051-2			
НГС 0,6-2400	Пл 400-1214-2	1800	200	300
НГС 1,0-2400	Пл 400-1214-2			
НГС 1,6-2400	Пл 400-1220-2			
НГС 2,5-2400	Пл 400-1226-2			
НГС 4,0-2400	Пл 400-1236-2			
НГС 0,6-3000	Пл 630-1516-2			
НГС 1,0-3000	Пл 630-1520-2	2200	200	300
НГС 1,6-3000	Пл 900-1526-2			
НГС 2,5-3000	Пл 900-1533-2			
НГС 4,0-3000	Пл 1400-1748-2			
НГС 0,6-3400	Пл 1400-1718-2			
НГС 1,0-3400	Пл 1400-1722-2			
НГС 1,6-3400	Пл 1400-1728-2	2390	200	300
НГС 2,5-3400	Пл 1400-1736-2			
НГС 4,0-3400	Пл 1400-1758-2			
НГС 4,0-3400	Пл 1400-1758-2			

Сепараторы нефтегазовые со сбросом воды типа НГСВ (по ГП 868.00.000)

Применяются для разделения продукции скважин на нефть, газ и воду в установках нефти и газа на нефтяных месторождениях.

Рис. 1. Сепаратор нефтегазовый со сбросом воды

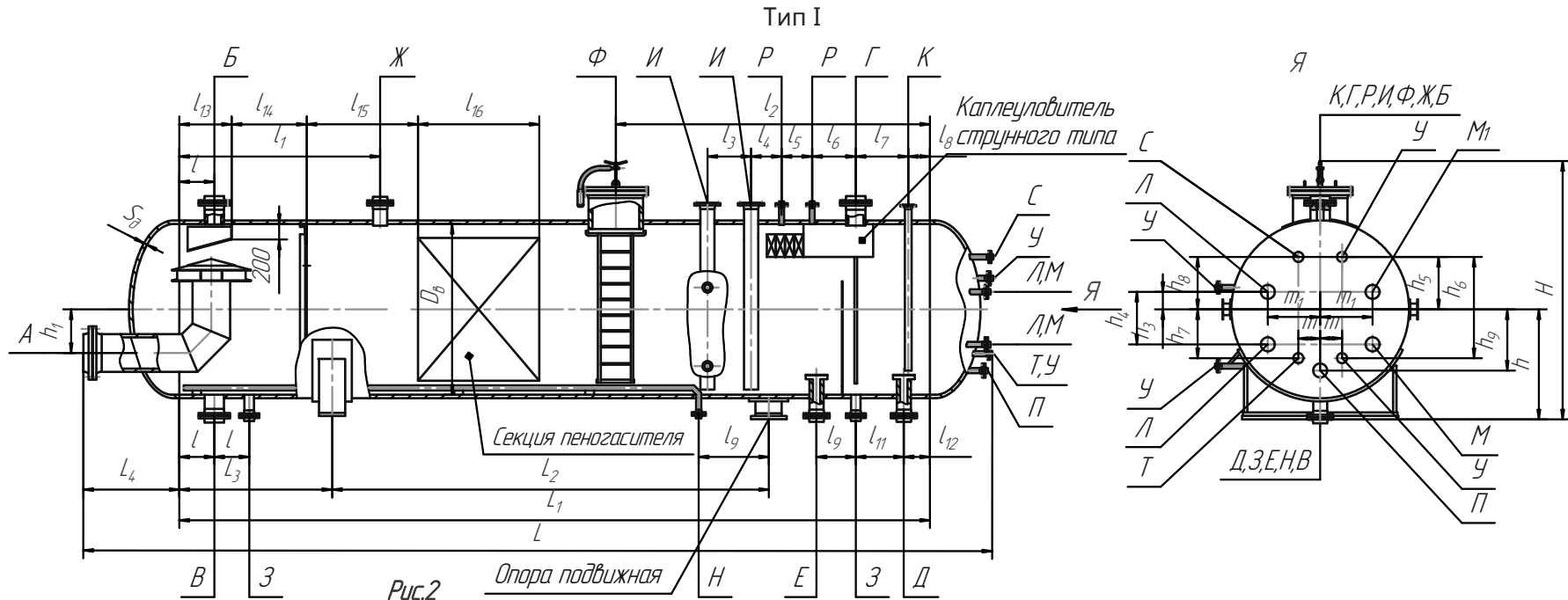
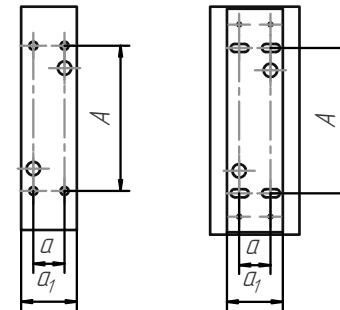
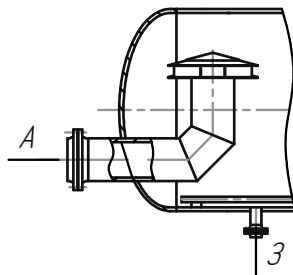


Рис.2 Сепаратор нефтегазовый со сбросом воды Тип II
Остальное см. Рис. 1

План расположения отверстий под фундаментные болты



Параметры		Шифр аппарата																	
		НГСВ 0,6-2000	НГСВ 1,0-2000	НГСВ 1,6-2000	НГСВ 2,5-2000	НГСВ 4,0-2000	НГСВ 0,6-2400	НГСВ 1,0-2400	НГСВ 1,6-2400	НГСВ 2,5-2400	НГСВ 4,0-2400	НГСВ 0,6-3000	НГСВ 1,0-3000	НГСВ 1,6-3000	НГСВ 2,5-3000	НГСВ 4,0-3000	НГСВ 0,6-3400	НГСВ 1,0-3400	НГСВ 1,6-3400
Внутренний диаметр, мм		2000					2400					3000					3400		
Производительность	По нефти, м ³ /ч	26-70					52,5 - 140					105 - 280					210 - 560		
	По газу, м ³ /ч	6190	8500	12500	18500	27400	12380	17100	25000	37000	54900	25500	34100	49800	73900	109200	37050	51300	75000
Давление, МПа	Рабочее, не более	0,4	0,7	1,3	2,0	3,3	0,4	0,7	1,3	2,0	3,3	0,4	0,7	1,3	2,0	3,3	0,4	0,7	1,3
	Расчетное	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	0,6	1,0	1,6
	Пробное при гидравлическом испытании	0,8	1,4	2,2	3,5	5,5	0,8	1,4	2,5	3,5	5,5	0,8	1,4	2,2	3,5	5,5	0,8	1,4	2,2
Температура, °С	Расчетная стенки	100																	
	Минимальная допустимая отрицательная стенки, находящейся под давлением	Для аппарата из стали марки 16ГС – до минус 30, из стали 09Г2С – от минус 30 до минус 60																	
	Минимальная рабочей среды	0																	
	Максимальная рабочей стенки	100																	
Среда	Состав	Нефть, попутный газ, пластовая вода																	
	Характеристика	Класс опасности 4 ГОСТ 12.1.007-76, взрывоопасная, пожароопасная																	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2																	
Срок службы, лет, не менее		20																	
Внутренний объем (вместимость), м ³		25																	
Число циклов нагружения за весь срок службы		103																	
Группа аппарата для контроля сварных соединений		1																	
Герметичность		Гидравлическое испытание по ОСТ 26.260.18-2004																	
Масса, кг	Тип I	6600	7655	8715	12010	5090	9060	10640	13840	19080	28055	17100	19260	26100	34480	51645	31550	35750	48350
	Тип I-П	7475	8550	9590	12885	5200	10280	11860	15060	20300	29275	20130	22290	29130	37510	54675	35400	39600	52200
	Тип II	6485	7540	8600	11870	4980	8870	10450	13650	18695	27695	16900	19060	25900	34160	51325	31170	35370	47970
	Тип II-П	7360	8435	9475	12745	5090	10690	11670	14870	19915	28915	19930	22090	28930	37190	54335	35020	39220	51820

Параметры и размеры (в мм)

Шифр аппарата	Объем, м ³	Давление условное, МПа	DB	SK	SD	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	l ₁₅	l ₁₆	l ₁₇	l ₁₈	l ₁₉
НГСВ 0,6-2000	25	0,6	2000	8		10101	8500	5000	1750	916	400	2300	3500	500	350	350	500	500	250	600	450	450	300	600	850	1300	1600	500	900	45
НГСВ 1,0-2000		10		10104	916																									
НГСВ 1,6-2000		12		10133	943																									
НГСВ 2,5-2000		18		10211	995																									
НГСВ 4,0-2000		25		28	10320	1097																								
НГСВ 0,6-2400	50	0,6	2400	8		12945	11000	60000	2500	1083	450	2800	3800	500	800	350	500	600	200	600	500	100	400	800	1450	1300	1600	650	1650	75
НГСВ 1,0-2400		10		12950	1085																									
НГСВ 1,6-2400		14		12996	1109																									
НГСВ 2,5-2400		20		13033	1126																									
НГСВ 4,0-2400		30		13191	1258																									
НГСВ 0,6-3000	100	0,6	3000	10		15225	13000	8000	2500	1225	600	3100	4500	500	500	500	500	600	200	600	600	900	400	1000	1450	1300	2400	900	1600	90
НГСВ 1,0-3000		12		15240	1227																									
НГСВ 1,6-3000		18		15253	1233																									
НГСВ 2,5-3000		25		15320	1285																									
НГСВ 4,0-3000		40		15515	1445																									
НГСВ 0,6-3400	200	0,6	3400	12		23464	21000	13000	4000	1414	700	3700	5900	500	2500	500	640	630	220	700	850	1800	600	1100	1700	1400	2400	100	2750	135
НГСВ 1,0-3400		14		23466	1416																									
НГСВ 1,6-3400		20		23512	1442																									

Параметры и размеры (в мм)

Шифр аппарата	B	H	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	h ₉	h ₁₀	h ₁₁	h ₁₂	h ₁₃	h ₁₄	D _T	m	m ₁	Количество каплеуловителей струнных
НГСВ 0,6-2000	1400	2893	1210	500	550	200	600	350	900	450	600	700	250	900	1320	1325	120	900	250	600	1
НГСВ 1,0-2000		2897	1212																		
НГСВ 1,6-2000		2901	1214																		
НГСВ 2,5-2000		2913	1220																		
НГСВ 4,0-2000		3013	1227																		
НГСВ 0,6-2400	1610	3545	1420	500	780	200	600	350	900	600	600	800	250	1100	1580	1585	120	900	200	600	2
НГСВ 1,0-2400		3547	1420																		
НГСВ 1,6-2400		3555	1424																		
НГСВ 2,5-2400		3571	1432																		
НГСВ 4,0-2400		3687	1440																		
НГСВ 0,6-3000	2100	3909	1726	750	1000	200	600	350	900	600	600	950	150	1300	1980	1985	180	1350	200	600	4
НГСВ 1,0-3000		3917	1730																		
НГСВ 1,6-3000		3931	1738																		
НГСВ 2,5-3000		3945	1745																		
НГСВ 4,0-3000		4055	1760																		
НГСВ 0,6-3400	2380	4306	1923	800	1200	600	1200	600	1200	900	900	1150	100	1450	2240	2245	180	1350	300	800	6
НГСВ 1,0-3400		4312	1927																		
НГСВ 1,6-3400		4328	1933																		

Таблица штуцеров

Шифр аппарата	Обозначение и наименование																																											
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	П	Р	С	Т	У	Ф																									
	Вход нестегазовой смеси	Вход газа	Вход воды	Выход газа	Выход нефти	Выход воды	Для предохранительного	Для дренажа	Для датчиков уровня	Для датчиков уровня	Для Регулятора уровня	Для сигнализа-тора	Для пропарк	Для термоме-тра ртутного	Для дифманометра	Для маноме-тра	Для термоме-тра сопротив-	Для указателя уровня	Люк-лаз																									
	Условные давления и проходы																																											
Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа	Ду мм	Ру МПа											
НГС 0,6-2000	400	1,6	200	1,6	200	1,6	200	150	1,6	150	1,6	150	100	1,6	150	2,5	65	4,0	50	4,0	50	4,0	50	1,6	M27x2	50	4,0	M20x1,5	25	4,0	M20x1,5	25	4,0	25	4,0	600	2,5							
НГС 1,0-2000																																												
НГС 1,6-2000																																												
НГС 2,5-2000																																												
НГС 4,0-2000		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		50		4,0		50		4,0		4,0		M27x2		50		M20x1,5		25		4,0		25		4,0		15		16,0		4,0
НГС 0,6-2400	400	1,6	300	1,6	200	1,6	300	200	1,6	250	1,6	200	150	1,6	150	2,5	65	4,0	50	4,0	50	4,0	50	1,6	M27x2	50	4,0	M20x1,5	25	4,0	M20x1,5	25	4,0	25	4,0	600	2,5							
НГС 1,0-2400																																												
НГС 1,6-2400																																												
НГС 2,5-2400																																												
НГС 4,0-2400		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		50		4,0		50		4,0		4,0		M27x2		50		M20x1,5		25		4,0		25		4,0		15		16,0		4,0
НГС 0,6-3000	600	1,6	400	1,6	300	1,6	400	300	1,6	300	1,6	300	200	1,6	150	2,5	65	4,0	50	4,0	50	4,0	50	1,6	M27x2	50	4,0	M20x1,5	25	4,0	M20x1,5	25	4,0	25	4,0	600	2,5							
НГС 1,0-3000																																												
НГС 1,6-3000																																												
НГС 2,5-3000																																												
НГС 4,0-3000		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0		50		4,0		50		4,0		4,0		M27x2		50		M20x1,5		25		4,0		25		4,0		15		16,0		4,0
НГС 0,6-3400	600	1,6	400	1,6	300	1,6	400	1,6	400	1,6	450	1,6	200	1,6	200	1,6	150	2,5	65	4,0	50	4,0	50	4,0	1,6	M27x2	50	4,0	M20x1,5	25	4,0	M20x1,5	25	4,0	25	4,0	600	2,5						
НГС 1,0-3400																																												
НГС 1,6-3400																																												

Вылеты штуцеров (в мм)

Проход условный, Ду		Давление условное Ру, МПа	
		До 2,5	4,0
		вылет	
штуцеров	15; 25; 50; 65	180	180
	100	200	200
	150	200	220
	200	200	270
	250	220	270
	300	260	320
	400	320	380
	450	350*	-
	600	400*	-
люк-лаз	600	340*	420*

* В сепараторах диаметром 3400 вылеты на обечайке принять 300 мм.

Исполнение материальное

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Сепаратор нефтегазовый со сбросом воды
НГСВ-1-П-0,6-2000-1-Т-И (ТУ 8351-094-00217298-97), где

НГСВ – нефтегазовый сепаратор со сбросом воды;

1 – тип конструктивного исполнения;

П – наличие пеногасителя;

0,6 – условное давление ряда;

2000 – внутренний диаметр, мм;

1 – материальное исполнение;

Т – наличие термообработки;

И – наличие теплоизоляции.

Опоры аппаратов

Шифр аппарата	Опоры аппаратов по ОСТ 26-2091-81 для аппаратов из стали марки 16ГС	Основные размеры опор, мм		
		A	a	a1
НГС 0,6-2000	Пл 250-1014-2	1500	200	300
НГС 1,0-2000	Пл 250-1016-2			
НГС 1,6-2000	Пл 250-1018-2			
НГС 2,5-2000	Пл 250-1024-2			
НГС 4,0-2000	Пл 250-1031-2			
НГС 6,3-2000	Пл 400-1051-2			
НГС 0,6-2400	Пл 400-1214-2	1800	200	300
НГС 1,0-2400	Пл 400-1214-2			
НГС 1,6-2400	Пл 400-1220-2			
НГС 2,5-2400	Пл 400-1226-2			
НГС 4,0-2400	Пл 400-1236-2			
НГС 0,6-3000	Пл 630-1516-2			
НГС 1,0-3000	Пл 630-1520-2	2200	200	300
НГС 1,6-3000	Пл 900-1526-2			
НГС 2,5-3000	Пл 900-1533-2			
НГС 4,0-3000	Пл 1400-1748-2			
НГС 0,6-3400	Пл 1400-1718-2			
НГС 1,0-3400	Пл 1400-1722-2			
НГС 1,6-3400	Пл 1400-1728-2	2390	200	300

Аппараты для сепарации нефти с газовым фактором до $1500 \text{ м}^3/\text{м}^3$

Применяются для сепарации нефти с газовым фактором до $1500 \text{ м}^3/\text{м}^3$. Подразделяются на сепаратор входной 911-И.00-000 – для предварительного отделения газа от нефти, сепаратор-каплеуловитель 911/1-И.00-000 – для отделения капельной жидкости от газа. Устанавливаются в технологической линии на дожимных насосных станциях (ДНС).

Сепаратор входной 911-И.00-000

Сепаратор входной 911-И.00-000 предназначен для предварительного отделения газа от нефти и устанавливается в технологической линии на дренажных насосных станциях (ДНС).

Аппарат представляет собой цилиндрическую ёмкость, снабженную соответствующими штуцерами для ввода газожидкостной смеси, выхода жидкости и газа, а также для установки средств КиА.

В сепараторе входном газожидкостная смесь через входные штуцера «П₁» и «П₂» и разделительные кольца попадает внутрь цилиндрических дефлекторов, где происходит отделение основной доли жидкости от газа. Газ и жидкость попадают на стенку эллиптического днища, где происходит выделение газа, который затем направляется к центру аппарата. Здесь газовый поток ударяется об экран, имеющий насадку в виде металлической сетки, которая способствует задержанию жидкости и её стеканию вниз аппарата. Газ перед выходом из сепаратора проходит через каплеуловитель, состоящий из блоков каплеуловителей струнного типа, и очищается от капельной жидкости, которая стекает вниз аппарата. Вся отделившаяся жидкость выводится через выходные штуцера «Ж» в технологическую линию, а газовый поток через выходной штуцер «Г» направляется в сепаратор каплеотбойник 911/1-И.00-000.

Аппарат имеет двухсторонние входы продуктов газожидкостной смеси, что позволяет регулировать скорость газожидкостной смеси при установлении оптимального и экономичного режима технологического процесса подготовки газожидкостной смеси.

Дефлектор – полый цилиндр с глухим дном. Дефлектор крепится внутри емкости при помощи жестких элементов (ребер) соосно емкости. Внутренние полости обращены соответственно к входным штуцерам. При ударе потока газожидкостной смеси о дно дефлектора происходит выделение жидкости, которая, скапливаясь, стекает вниз аппарата.

Экран состоит из листовой перегородки, на которой в несколько слоев с двух сторон расположена металлическая сетка, способствующая удержанию капельной жидкости на поверхности перегородки.

Каплеуловитель располагается горизонтально в верхней части емкости у выхода газового потока, и содержит в себе двадцать четыре блока каплеуловителей струнного типа.

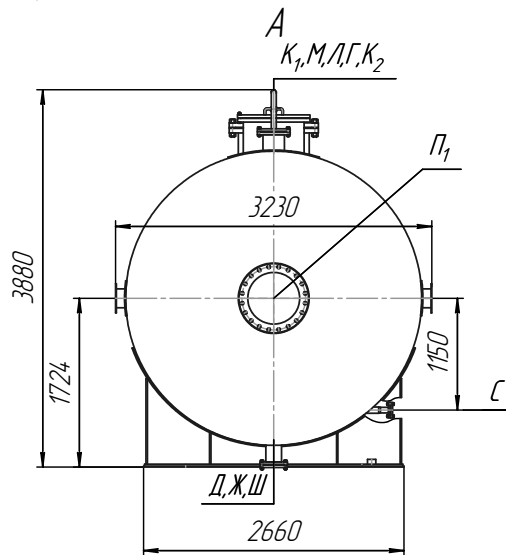
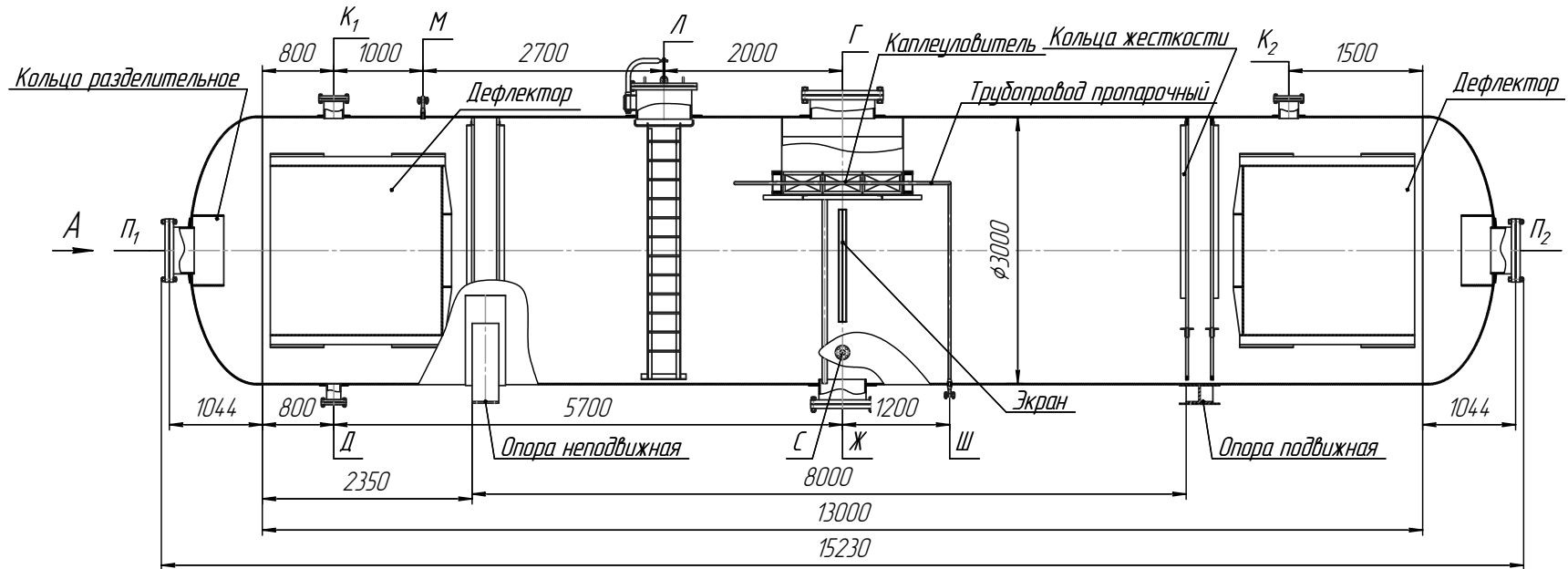
Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплот. поверхности
Г	Отвод газа	1	700		240	
Д	Для дренажа	1	150		200	
Ж	Отвод жидкости	1	500		220	
К ₁ , К ₂	Для предохранительного клапана	2	200		20	
Л	Люк	1	600		340	
М	Для манометра	1	25/М20х1,5		160	
П ₁ , П ₂	Ввод продукта	2	500		-	
С	Для сигнализатора уровня СУС-16	1	50		210	
Ш	Для пропарки	1	25		120	

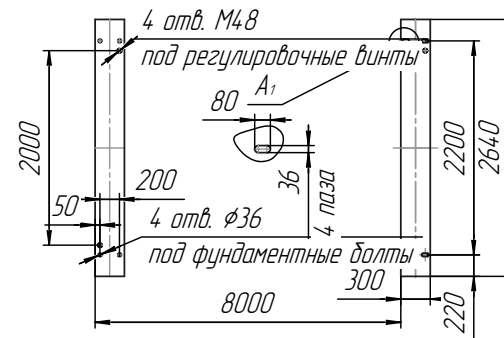
Технические характеристики

Параметры	Значения
Рабочее давление, МПа, не более	1,0
Расчетное давление МПа	1,035
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,433
Максимальная температура рабочей среды, °С	50
Минимальная температура рабочей среды, °С	0
Расчетная температура, °С	100
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С	минус 53
Минимально допустимая отрицательная температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
Рабочая среда:	газ попутный, нефть, пластовая вода (токсичная, класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная)
Прибавка для компенсации коррозии, мм	2
Расчетный срок службы, лет, не менее	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Вместимость, м ³	100
Материал основных деталей	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	21800
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	121800
Объемная производительность:	по нефти, м ³ /ч (м ³ /сут) 416,67 (1х104)
Объемная производительность:	по газу, м ³ /ч (м ³ /сут) 416 670 (1х107)

Сепаратор входной 911-И.00-000



План расположения отверстий по фундаментные болты и регулировочные винты



Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Сепаратор входной 911-Т-И.00.000 (ТУ 8351-076-00217298-96), где:

Т – термообработка (при необходимости);

И – наличие скоб для крепления теплоизоляции по ГОСТ 17314-81 (при необходимости).

Сепаратор-каплеуловитель 911/1-И.00-000

Сепаратор-каплеуловитель 911/1-И.00-000 предназначен для отделения капельной жидкости от газа и устанавливается в технологической линии на дренажных насосных станциях (ДНС).

Аппарат представляет собой цилиндрическую ёмкость, снабженную соответствующими штуцерами для ввода газожидкостной смеси, выхода жидкости и газа, а также для установки средств КИА.

В сепараторе-каплеотбойнике происходит тонкая очистка газового потока от капельной жидкости. Газовый поток через входные штуцера «П1» и «П2» и разделительные кольца попадает внутрь цилиндрических дефлекторов, где происходит отделение наиболее крупных капель жидкости, которые стекают вниз аппарата. Газовый поток направляется на стенку эллиптического днища, где снова выделяется капельная жидкость, а затем газовый поток устремляется к центру аппарата, встречая на своем пути каплеуловители, состоящие из блоков каплеуловителей струнного типа, в которых происходит окончательная очистка газа от капельной жидкости. Очищенный газ выводится через штуцер «Г», а выделившаяся жидкость через штуцера «Ж1,2,3».

Аппарат имеет двухсторонние вводы продуктов, что позволяет регулировать скорость газового потока при установлении оптимального и экономичного режима технологического процесса подготовки газа.

Дефлектор – полый цилиндр с глухим дном. Дефлектор крепится внутри емкости при помощи жестких элементов (ребер) соосно емкости. Внутренние полости обращены соответственно к входным штуцерам. При ударе потока газожидкостной смеси о дно дефлектора происходит выделение жидкости, которая, скапливаясь, стекает вниз аппарата.

Каплеуловитель располагается вертикально в средней части емкости. Каплеуловитель имеет каркас, в который вставляется по мере необходимости до шестидесяти блоков каплеуловителей. Четырехрядное размещение блоков каплеуловителей струнного типа обеспечивает тонкую очистку газового потока от капельной жидкости. Струны блоков при их установке располагаются вертикально, что обеспечивает свободный сток капельной жидкости вниз аппарата.

Пример условного обозначения при заказе

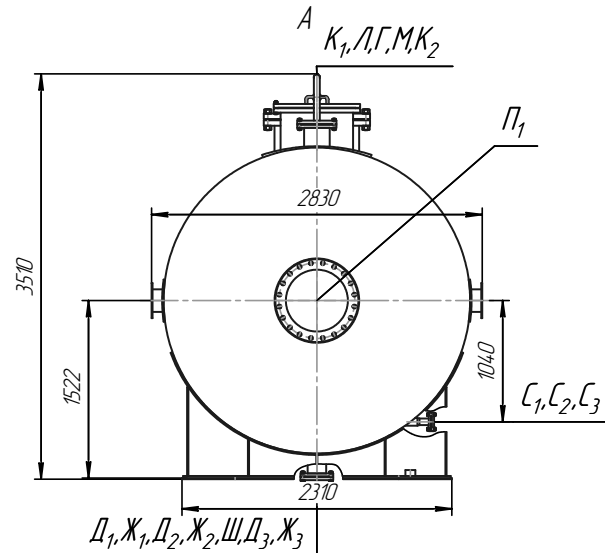
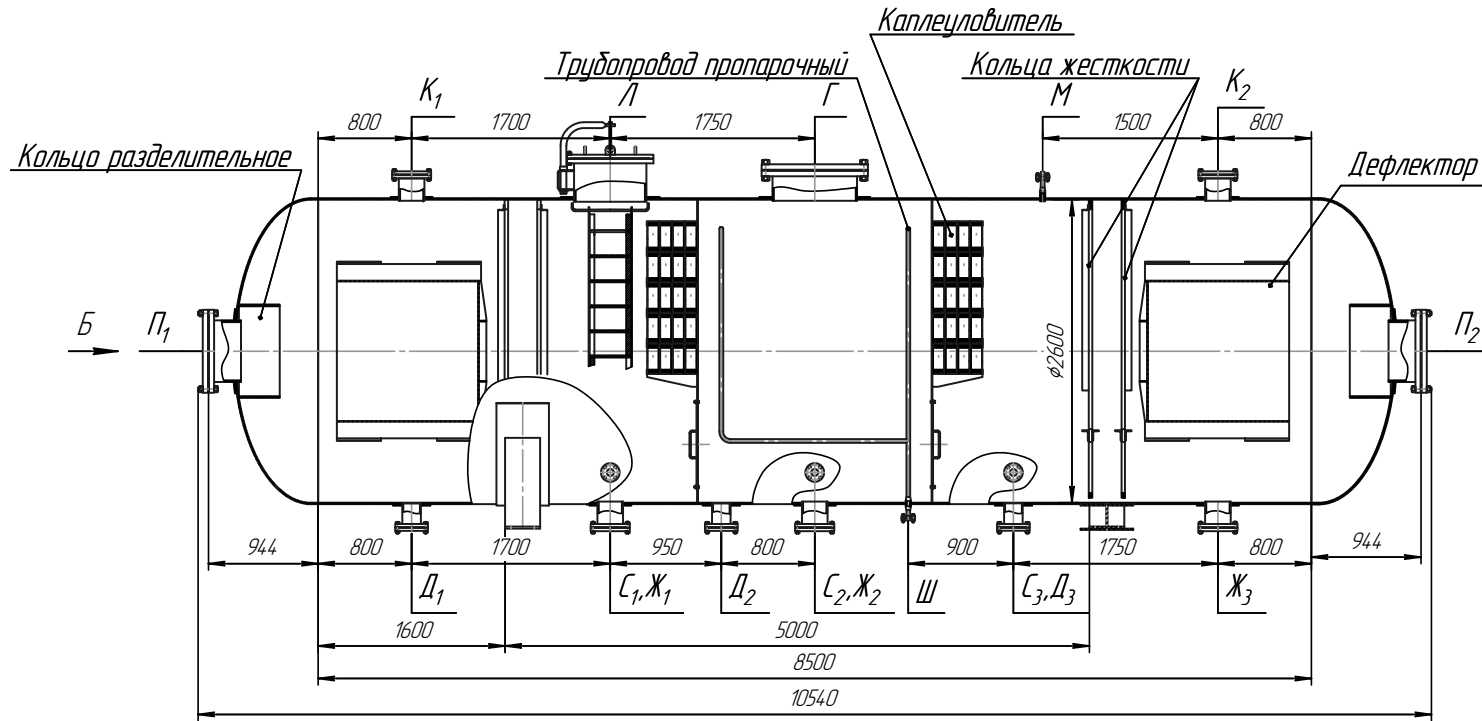
Сепаратор-каплеуловитель 911/1-Т-И.00-000 (ТУ 8351-099-00217298-98),

где:

Т – термообработка (при необходимости);

И – наличие скоб для крепления теплоизоляции по ГОСТ 17314-81 (при необходимости).

Сепаратор-каплеуловитель 911/1-И.00-000



План расположения отверстий по фундаментные болты и регулировочные винты

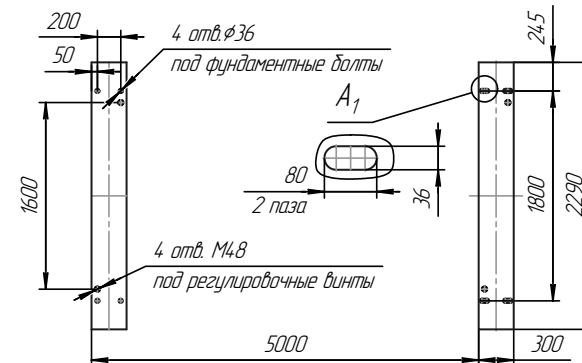


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплот. поверхности
Г	Отвод газа	1	700		240	выступ - впадина
Д	Для дренажа	3	150		185	
Ж _{1,2,3}	Отвод жидкости	3	200		185	
К ₁ , К ₂	Для предохранительного клапана	2	200		20	
Л	Люк	1	600		240	
М	Для манометра	1	25/М20х1,5		200	
П ₁ , П ₂	Ввод продукта	2	500		-	
С	Для сигнализатора уровня СУС-16	3	50		210	
Ш	Для пропарки	1	25		180	

Технические характеристики

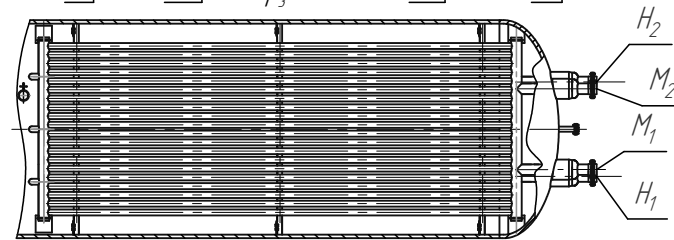
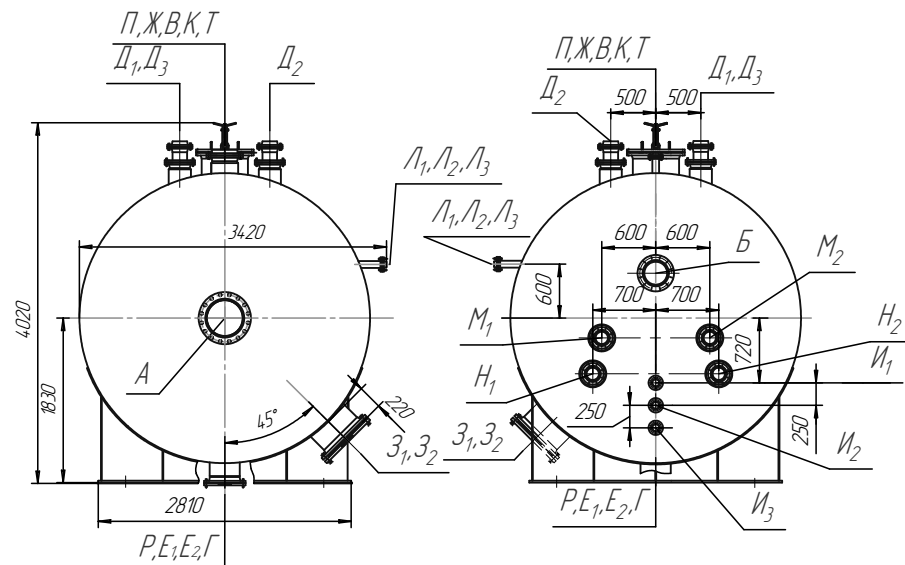
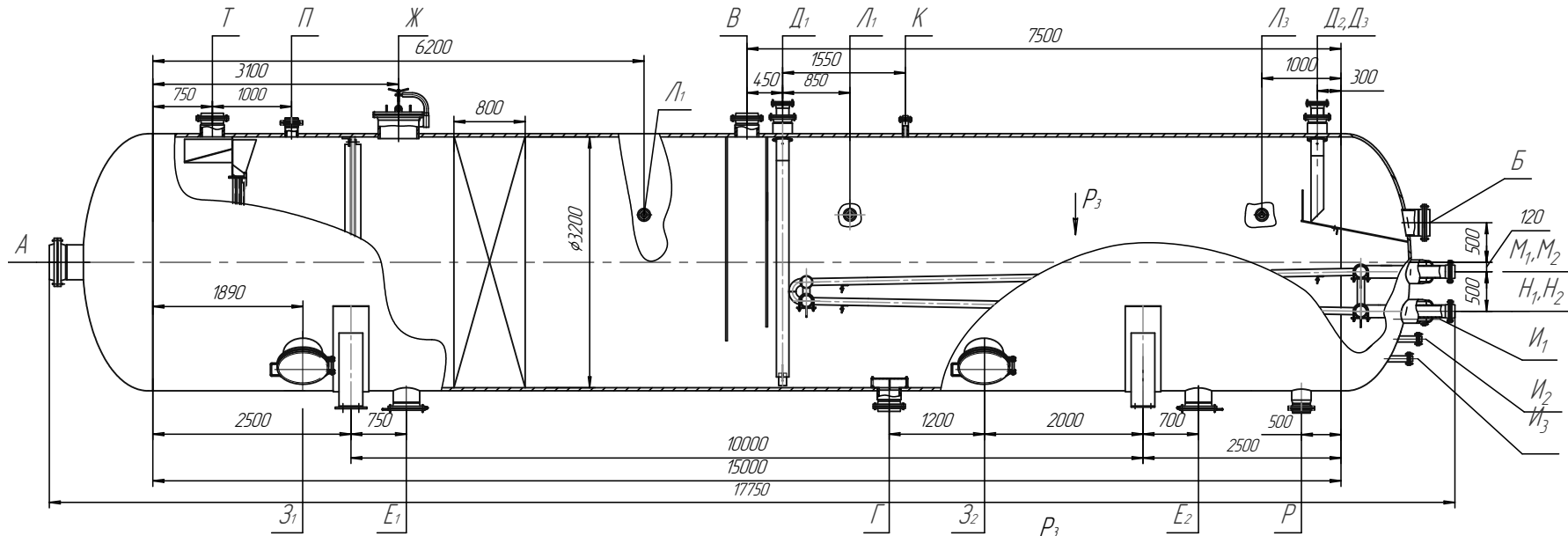
Параметры		Значения
Рабочее давление, МПа, не более		1,0
Расчетное давление МПа		1,035
Давление пробное при гидроиспытании, МПа		1,433
Максимальная температура рабочей среды, °С		50
Минимальная температура рабочей среды, °С		0
Расчетная температура, °С		100
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С		минус 53
Минимально допустимая отрицательная температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С		минус 60
Рабочая среда:	газ попутный, нефть, пластовая вода (токсичная, класс опасности 2 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная)	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Расчетный срок службы, лет, не менее		10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Вместимость, м ³		50
Материал основных деталей		09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более		16500
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		66500
Объемная производительность:	по нефти, м ³ /ч (м ³ /сут)	416,67 (1х104)
	по газу, м ³ /ч (м ³ /сут)	416 670 (1х107)

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Нефтегазоводоразделитель 1НГВР-П-1,6-125-2-И

Применяется для отделения от нефти газа и воды на установках промышленной подготовки нефти.



План расположения отверстий под фундаментные болты

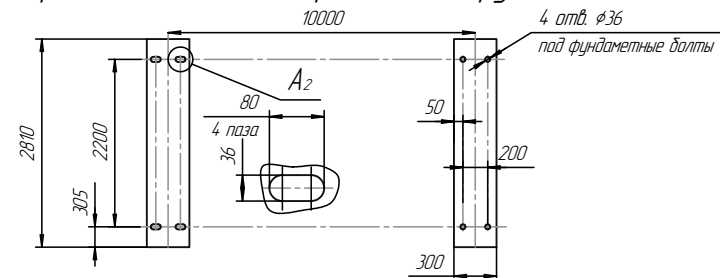


Таблица штуцеров

Обознач.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное P _y , МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Ввод продукта	1	400	1,6	выступ- впадина
Б	Вывод нефти	1	300		
В	Выход газа	1	250		
Г	Сброс воды	1	250		
Д ₁ , Д ₂ , Д ₃	Для датчика регулятора	3	150/200	2,5/1,6	
Ж	Люк световой	1	500	1,6	
Е ₁ , Е ₂	Для удаления шлама	2	300		
З ₁ , З ₂	Люк-лаз	2	500		
И _{1,2,3}	Для отбора проб	3	50/15	4,0	
К	Для манометра	1	50/М20х1,5		
Л _{1,2,3}	Для измерителя температуры	3	50/27х1,5	1,6	
М _{1,2}	Вход теплоносителя	2	150		
Н _{1,2}	Выход теплоносителя	2	150		
П	Для предохранительного клапана	1	100		
Р	Для опорожнения аппарата	1	200		
Т	Вход газа	1	250		

Условное обозначение при заказе:

Нефтегазоводоразделитель 1НГВР-П-1,6-125-2-И, где:

- 1НГВР – нефтегазоводоразделитель,
- П – с подогревателем,
- 1,6 – расчетное давление, МПа,
- 125 – вместимость, м³,
- 2 – материальное исполнение (09Г2С-8),
- И – наличие теплоизоляции

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа (кгс/см ²)	рабочее, не более	1,3 (13)	
	расчетное	1,6 (16,0)	
	пробное при гидроиспытании	2,1 (21,0)	
Температура, °С	рабочая среды, не более	в корпусе	40
		в подогревателе	100
	расчетная стенки	в корпусе	40
		в подогревателе	140
минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением		минус 46	
Среда	в корпусе	нефть, вода	
	в подогревателе	вода теплофикационная, антифриз, теплоноситель органический	
Характеристика среды	токсичная, класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности – ПА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасности – Т3 по ГОСТ 30852.11-2002, пожароопасная.		
Вместимость, м ³		125	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	в корпусе	4	
	в подогревателе	2	
Расчетный срок службы, лет		10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С		минус 41	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, лет		1000	
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79 сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75 трубы 09Г2С ТУ 14-3-1128-2000	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		167100	

Сепаратор трехфазный ТФС-100К-10.00.00.000

Применяется для дегазации и сброса свободной воды перед печами нагрева.

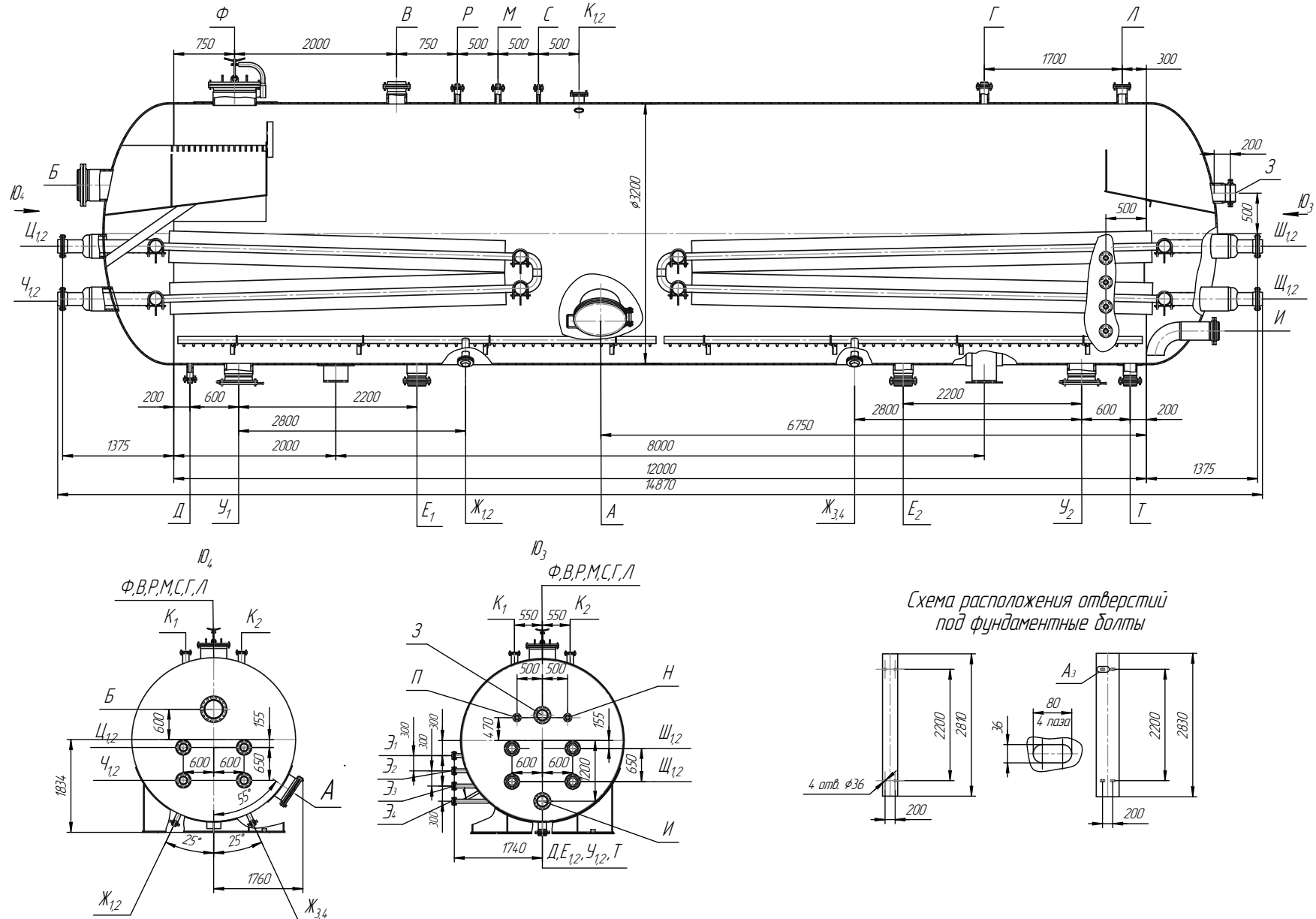


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплот-ой поверхности	
А	Люк-лаз	1	500	1,6	220	выступ-впадина	
Б	Ввод нефтегазоводяной	1	350		300		
В	Для предохранительного	1	200		200		
Г	Выход газа	1	80		200		
Д	Пропарка	1	50		180		
Е _{1,2}	Выход пульпы	2	200		200		
Ж _{1...4}	Ввод промывной воды	4	80		180		
З	Выход нефти	1	200		200		
И	Выход воды	1	200		230		
К _{1,2}	Для уровнемера	2	100		200		гладкая
Л	Для уровнемера	1	100		200		
М	Для сигнализатора уровня	1	50/G1A		4,0		180
Н	Для термометра сопротивления	1	50/M20x1,5	180			
П	Для термометра местного	1	50/M20x1,5	180			
Р	Для преобразователя давления	1	50/K1/2 ²	180			
С	Для манометра	1	25/M20x1,5	180			
Т	Дренаж	1	150	200			
У _{1,2}	Для зачистки и вентиляции	2	300	220			
Ф	Люк	1	500	220			
Ц _{1,2}	Вход горячей воды	2	150	-			
Ч _{1,2}	Вход горячей воды	2	150	-			
Ш _{1,2}	Выход горячей нефти	2	150	-			
Щ _{1,2}	Выход горячей нефти	2	150	-			
Э _{1...4}	Для отбора проб	4	50/G3/4	-			

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,7	
	расчетное	1,0	
	пробное при гидроиспытании	1,4	
Температура, °С	рабочая среды	в корпусе	80
		в подогревателе	100
	расчетная стенки	в корпусе	100
		в подогревателе	100
минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением		минус 40	
Среда	в корпусе	нефть гласовая	
	в подогревателе	нефть, вода	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа взрывоопасности – IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002), пожароопасная, токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76)		
Вместимость, м ³	100		
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1		
Прибавка для компенсации коррозии, мм	6		
Расчетный срок службы, лет	20		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000		
Условия эксплуатации	категория размещения по ГОСТ 15150-69	1	
	сейсмичность, балл по шкале МСК-64, не более	6	
	средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 28	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	134500		

Нефтегазоводоразделитель с прямым подогревом НГВРП (аппарат типа «Heater-Treater»)

ООО «Курганхиммаш» по программе импортозамещения совместно с МОАО «Нефтеавтоматика» и с привлечением ОАО «ВНИИнефтемаш» спроектировали и изготавливают «Блок нефтегазоводоразделителя с прямым подогревом (НГВРП)». НГВРП-1,0-115-ПС.00.00.000 (аналог импортных аппаратов типа «Heater-Treater» фирмы «Sivalls, Inc» США, установки подготовки нефти с нагревом (FWKO) фирмы «MALONEY INDUSTRIES INS», Канада), предназначенный для предварительного сброса воды на объектах подготовки нефти.

Блок НГВРП поставляется полностью в собранном виде, обеспечивая максимальную готовность к эксплуатации и снижение до минимума необходимости выполнения монтажных работ на месте установки.

Блоки могут эксплуатироваться в макроклиматических районах по ГОСТ 16350-80:

- с умеренным климатом (климатического исполнения У категории 1 по ГОСТ 15150-69).
- с холодным климатом (климатического исполнения ХЛ категории 1 по ГОСТ 15150-69).

Устройство блока НГВРП

Нефтегазоводоразделитель представляет собой горизонтальный цилиндрический аппарат с эллиптическими днищами, установленный на две седловые опоры. На цилиндрической части корпуса и днищах аппаратов типа НГВРП расположены технологические штуцера, штуцера для установки средств К и А и люки. На левом днище (со стороны входа смеси) предусмотрено фланцевое соединение жаровых труб нагревателя с корпусом.

Конструкция внутренних устройств: Нефтегазоводоразделитель состоит из секции подогрева с жаровыми трубами, узлом входа и распределения смеси и секции механической коалесценции. В нижней части аппарата расположена система очистки от механических примесей, которая включает в себя коллекторы промывочной воды с инжекционными соплами для размыва мехпримесей, расположенные по всей длине аппарата и в зоне жаровых труб, и лотки для мехпримесей в секции подогрева. В целях снижения объемов промывочной воды для очистки, без остановки, аппарата система очистки в секции подогрева разделена на отдельные секции. Каждая секция имеет патрубок для подачи промывочной воды и отдельный выводной патрубок для пульпы.

Конструкцией аппарата предусмотрено антикоррозионное внутреннее лакокрасочное покрытие и анодная защита открытых металлических поверхностей. В качестве анодов по всей длине аппарата на фланцевых соединениях установлены штыри из специальных сплавов, которые расположены в слое воды. Секция механической коалесценции отделена от секции подогрева перегородкой.

Секция подогрева: В секции подогрева установлены две жаровых трубы. Для обеспечения монтажа и демонтажа жаровых труб предусмотрены специальные устройства (подвески), установленные внутри аппарата. Узел входа и распределения смеси служит для ввода, направления и первичного разделения смеси. Конструкция узла предохраняет жаровые трубы от попадания непосредственно на них свободной холодной воды.

Секция коалесценции: Секция коалесценции включает в себя набор рифленых полипропиленовых пластин, установленных вертикально в центральной части вдоль оси аппарата. В правой части по ходу потока сверху на перегородке имеется окно для выхода газа, в

которое установлен блок каплеуловителей для очистки газа от капельной жидкости. На правом днище расположен сборник нефти. Аппарат теплоизолируется. К жаровым трубам на левом днище присоединяются газовые горелки с системой автоматического розжига и дымовые трубы. К торцу аппарата справа устанавливается на фланце бокс арматурного блока, в котором размещены линии выхода нефти, газа, воды, регулирования и подачи топливного газа и контрольно-измерительные приборы. Для обслуживания технологических штуцеров, предохранительного клапана и КИП сверху аппарата предусмотрены площадки обслуживания, которые устанавливаются на месте монтажа.

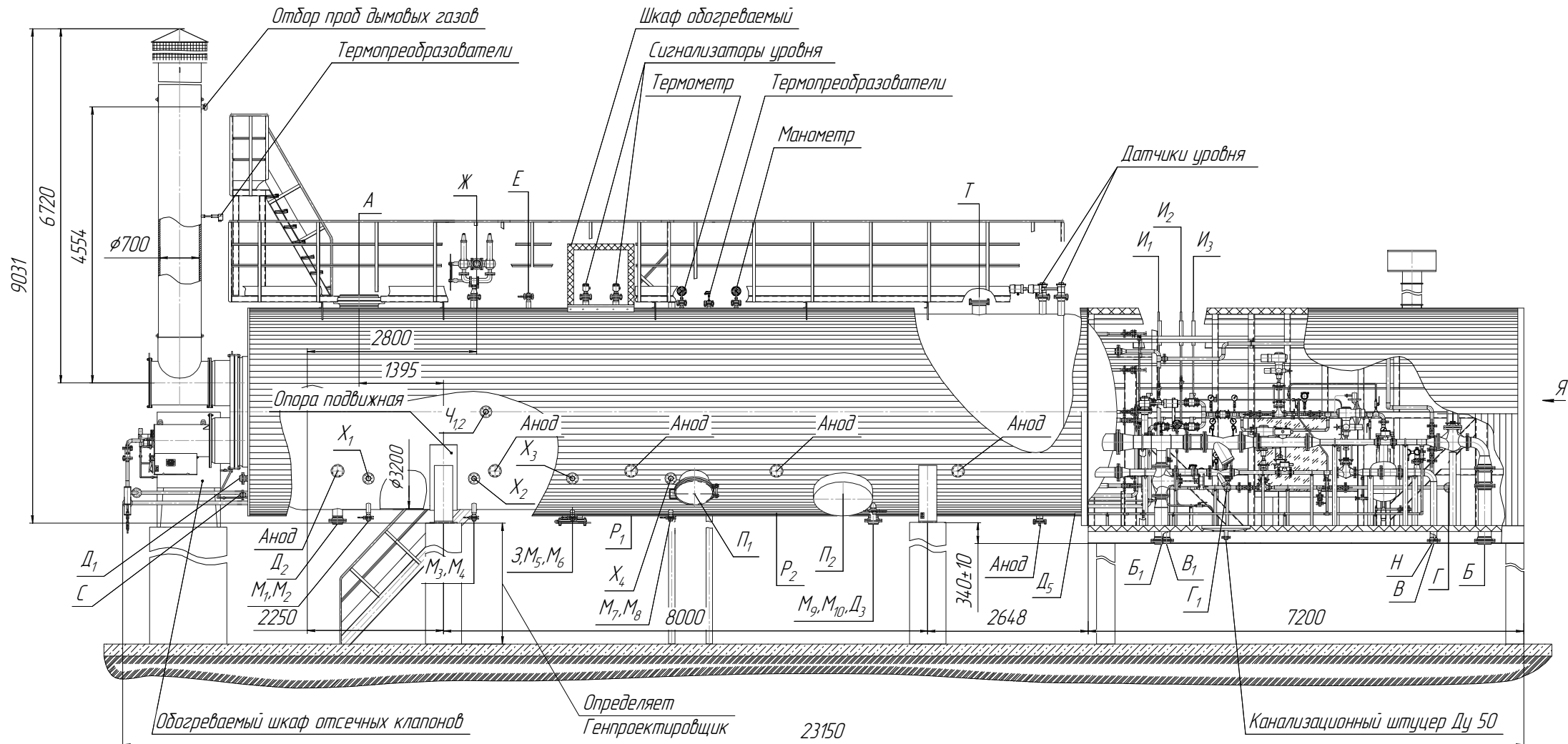
Бокс арматурного блока: Бокс арматурного блока предназначен для размещения трубопроводных систем с установкой запорно-регулирующей арматуры и первичных приборов К и А. Конструкция бокса обеспечивает возможность транспортировки, проведения грузоподъемных операций и ремонта. Бокс оборудуется инженерными системами отопления и вентиляции, электроосвещения, заземления, автоматической пожарной сигнализацией.

В состав блока НГВРП входит программно-технический комплекс, включающий:

- шкаф управления на базе терминал-контроллера;
- автоматизированное рабочее место оператора (АРМ - оператора);
- шкаф искрового розжига;
- источник бесперебойного питания.

Программно-технический комплекс размещается в операторной.

Блок нефтегазоводоразделителя с прямым подогревом НГВРП-1,0-115-ПС



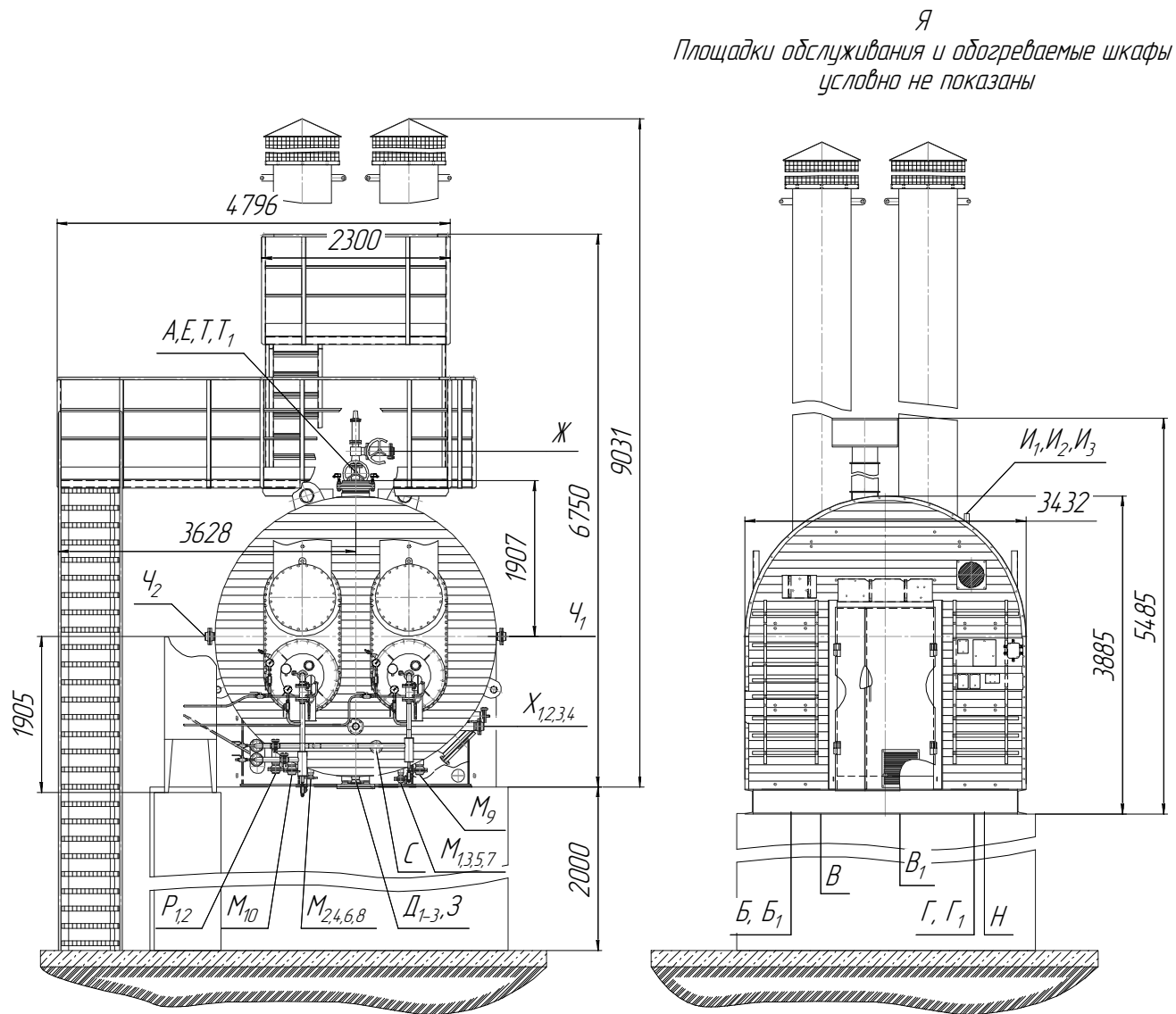


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное P _y , МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Ввод нефтегазовой смеси	1	*	1,6	Выступ-впадина
Б	Выход нефти	1	*		
Б ₁	Выход нефти байпасный	1	*		
В	Выход воды	1	*		
В ₁	Выход воды байпасный	1	*		
Г	Выход газа	1	*		
Г ₁	Выход газа байпасный	1	*		
Д _{1,2}	Для дренажа	2	80		
Д ₃	Для дренажа	1	150		
Д ₅	Для дренажа из бокса	1	25		
Е	Резервный	1	50	0,6	Выступ впадина
Ж	Выход с предохранительного клапана	1	-		
З	Для удаления шлама	1	300	1,6	Выступ-впадина
И _{1,2}	Выход газа на свечу	2	20		
И ₃₋₆	Выход на сечу	4	15		
М ₁₋₈	Вход промывочной воды	8	50		
М _{9,10}	Вход промывочной воды	2	80		
Н	Вход топливного газа от резервного источника	1	50		
П _{1,2}	Люк-лаз	2	700		
Р _{1,2}	Межфазный слив	2	80		
С	Для пропарки	1	50		
Т	Вентиляционный люк	1	200/50		
Х ₁₋₄	Выход пульпы	4	80	-	
Ч _{1,2}	Вход промывочной воды	2	80		
У _{1,2}	Отбор проб	1	15		

* Определяется технологическим расчетом в зависимости от исходных данных.

Технические характеристики

Параметр		Значение	
Производительность по нефтяной эмульсии, т/сут, не более		10000*	
Производительность по нефти, т/сут		1000..3000*	
Производительность по воде, т/сут		7000..9000*	
Производительность по газу, м ³ /сут		50400..150000*	
Расчетная обводненность нефтяной эмульсии, поступающей в аппарат, % вес		20..90*	
Обводненность нефти на выходе из аппарата, % вес, не более		5..10*	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,3..0,8*	
	расчетное	1,0	
	пробное при гидроиспытании	1,3	
Температура, °С	рабочая среды, не более	в корпусе	-
		в подогревателе	400
	расчетная стенки	в корпусе	100
		в подогревателе	400
минимальная допустимая стенки элементов блока, находящихся под давлением		минус 60	
средняя температура наиболее холодной пятидневки		минус 46	
Среда	в корпусе	нефть, пластовая вода, попутный газ	
	в подогревателе	продукты сгорания попутного газа	
Характеристика среды	токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76), категория взрывоопасности - IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси - ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002), пожароопасная		
Вместимость, м ³		110	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	в корпусе	2	
	в подогревателе	2	
Расчетный срок службы, лет		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Материал основных деталей		Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса блока при гидроиспытании, кг, не более		175000	

Условное обозначение при заказе:

НГВРП-1,0-115-ПС.00.00.000 ТУ 3667-182-00217298-2004 - блок нефтегазоводоразделителя с прямым подогревом, с расчетным давлением 1,0 МПа, вместимостью не более 115 м³, с секцией поверхностной коалесценции, материального исполнения для районов с холодным климатом.

НГВРП-1,0-115-ПС.1.00.00.000 ТУ 3667-182-00217298-2004 - то же, материального исполнения для районов с умеренным климатом.

При заказе блока с конструкцией, отличной от базового варианта, в обозначении указываются дополнительные буквы, обозначающие конкретные условия заказа, например: НГВРП-1,0-115-ПС-МН.00.00.000 ТУ 3667-182-00217298-2004

Описание технологического процесса в аппарате НГВРП

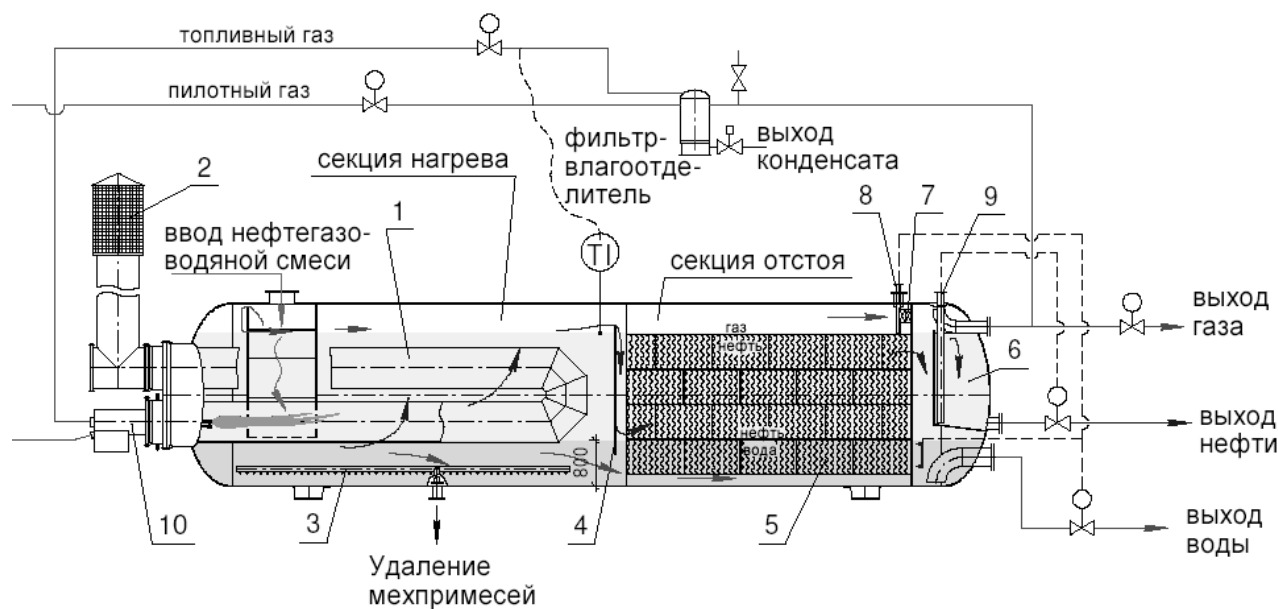
Нефтегазоводяная смесь поступает через входной штуцер см рис. 1 сверху аппарата и попадает в узел входа и распределения смеси (секция подогрева), где происходит первичное разделение газа и жидкости, а также «свободная» вода направляется прямо вниз в водяную фазу потока. Это предохраняет жаровую трубу от попадания холодной воды непосредственно на нее.

Нагревание смеси при ее прохождении вокруг жаровых труб вызывает быстрое коагулирование капель воды и разделение смеси.

Температура в жаровых трубах поддерживается путем сжигания попутного газа, выделившегося из потока входящей смеси, или от альтернативного источника, поступающего по линии подачи топливного газа к основным и запальным горелкам.

Контроль за пламенем и температурой обеспечивается КИП и запорно-регулирующей арматурой.

Далее нефтеводная смесь поступает в секцию коалесценции через переливную перегородку, при этом происходит дополнительное разделение на нефть и воду.



- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 - жаровая труба; | 6 - сборник нефти; |
| 2 - дымовая труба; | 7 - каплеуловитель; |
| 3 - система размыва осадка; | 8 - регулятор уровня жидкости |
| 4 - переливная перегородка; | 9 - регулятор уровня нефти; |
| 5 - коалесцер; | 10 - горелка |
| TI- датчик температуры | |

- нефть
- вода
- газ
- нефтегазоводяная смесь

Схема технологического процесса

В секции коалесценции нефтеводяная смесь проходит через набор рифленых полипропиленовых пластин, расположенных близко друг к другу и создающих большую коагуляционную поверхность.

Укрупненные капли нефти поднимаются вверх, а вода под действием гравитации оседает в нижней части аппарата.

Выход нефти из секции коалесценции осуществляется через перегородку в сборник нефти, расположенный на выходе из аппарата.

Из сборника нефть поступает через штуцер в линию выхода нефти.

Вода, выделившаяся из смеси вблизи жаровых труб и в секции коалесценции, соединяется со «свободной» водой в нижней части аппарата и выводится через штуцер на правом днище в линию выхода воды.

Отделенный газ поднимается наверх и в конце аппарата проходит через блок каплеуловителей и поступает через штуцер в линию выхода газа.

Часть газа из линии выхода поступает в линию регулирования и подачи топливного газа, проходит через фильтр-влагоотделитель для очистки газа от капельной жидкости, редуцируется и подается на горелки. В случае необходимости, предусмотрено соединение линии регулирования и подачи топливного газа с альтернативным источником.

Контроль и регулирование технологических параметров (температуры, давления, уровня нефти, уровня раздела фаз, содержание воды в нефти на выходе, а также системы жизнеобеспечения в боксе, за основными и пилотными горелками) осуществляется программно-техническим комплексом АСУ ТП блока НГВРП.

Комплект поставки блока НГВРП

Комплектность блока в соответствии с требованиями ОСТ 26.260.18-2004. В комплект блока входят:

1. Блок в собранном виде в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку;
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений - 1компл.;
3. Комплект технической документации:
 - паспорт установленной формы по ОСТ 26.260.18-2004 с приложением к нему (сборочного чертежа блока со спецификацией, сборочных чертежей составных частей со спецификациями, схемы комбинированной принципиальной, перечня элементов (арматуры), перечня элементов (средств КиА), расчета предохранительных клапанов, руководства по эксплуатации);
 - паспорт сосуда, работающего под давлением по форме ПБ 03-576-03 с приложением;
 - эксплуатационная документация на комплектующие изделия (арматуру, средства измерения, контроля и автоматизации, бокс);
 - комплектовочная ведомость;
 - упаковочные листы (на каждое отгрузочное место) в трех экземплярах;
 - схема монтажной маркировки.
4. Система АСУ ТП в составе: шкаф управления, автоматизированное рабочее место оператора, шкаф искрового розжига, источник бесперебойного питания, полевые приборы и средства автоматизации.

Система автоматизации блока

Программно-технический комплекс представляет собой совокупность программных и технических средств разработанных МОАО «Нефтеавтоматика», включающихся в себя:

- шкаф управления с установленном в нем контроллером Allen bredley (или VME-42 (Германия), или Siemens по желанию заказчика) с программным обеспечением;
- автоматизированное рабочее место оператора (АРМ оператора) состоящее из промышленного компьютера с программным обеспечением, дисплея и клавиатуры;
- шкаф искрового розжига;
- источник бесперебойного питания;
- полевые приборы и средства автоматизации.

Основные функции программно-технический комплекс (ПТК):

1. Сбор, обработка и предоставление персоналу на АРМ-оператора информации о состоянии технологических параметров и оборудования блока НГВРП. На дисплее АРМ-оператора информация отображается, в виде кадров:

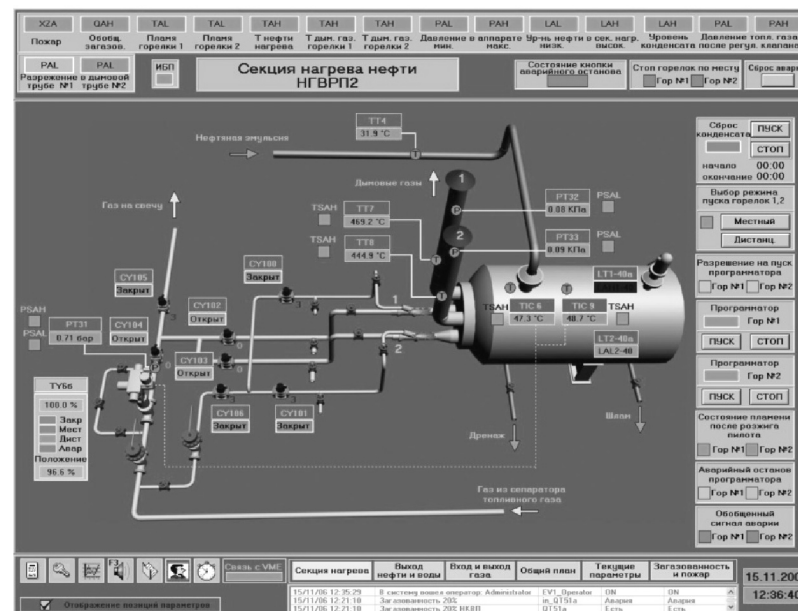
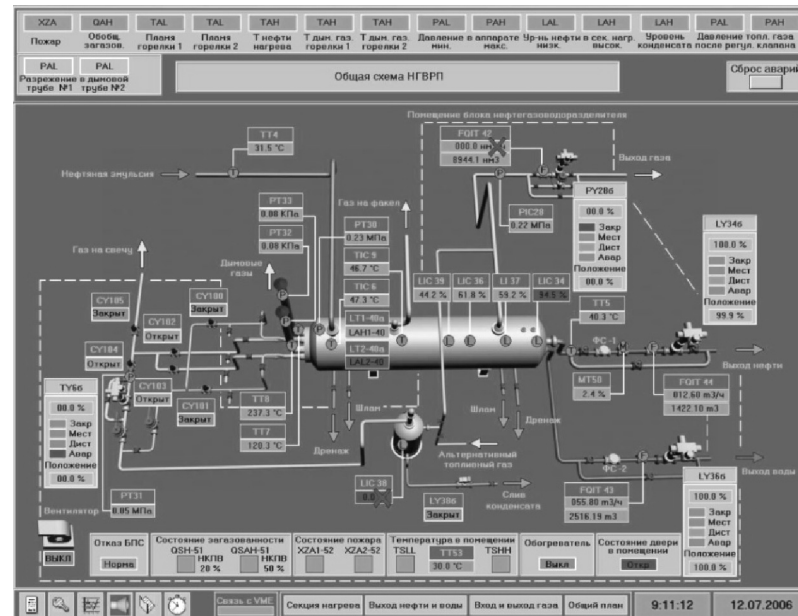
- мнемосхем с окнами измерения и регулирования технологических параметров;
- исторических трендов изменения технологических параметров;
- журналов событий и действий оператора;
- табличных форм.

2. Автоматическое регулирование технологических параметров:

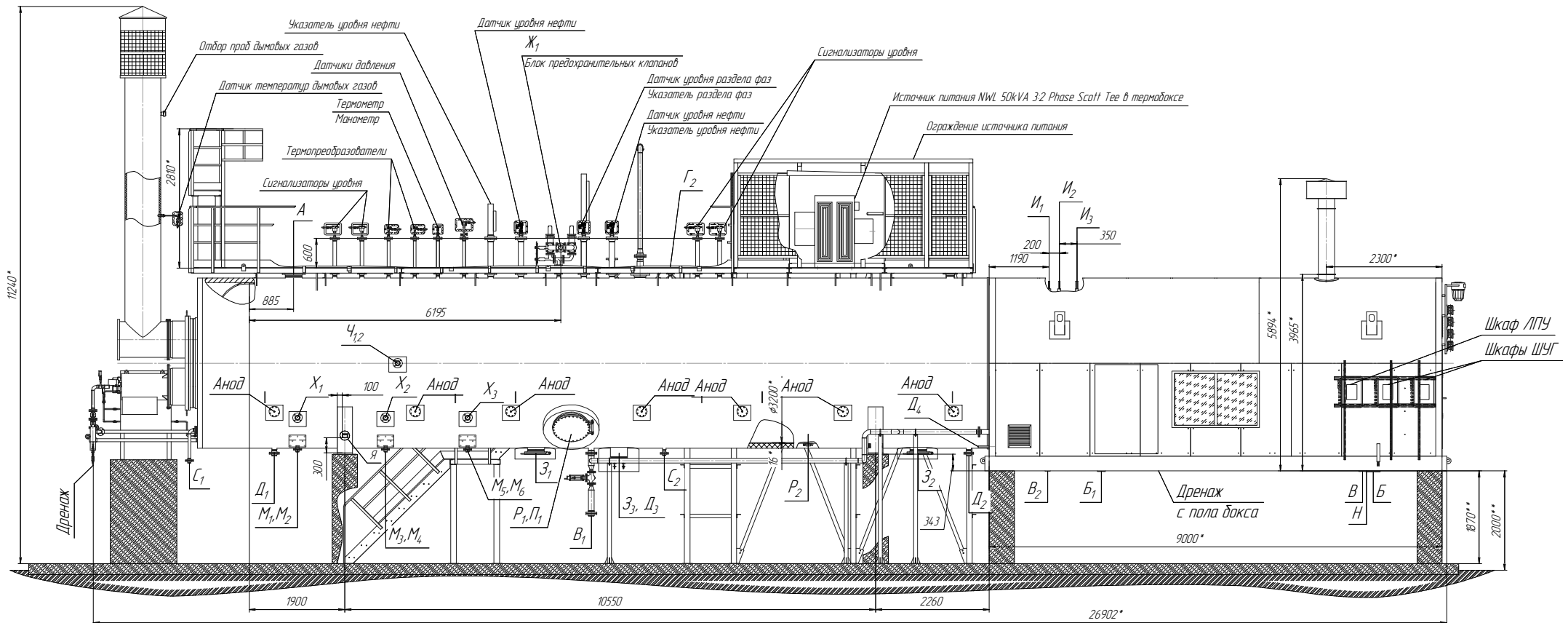
- регулирование температуры нефти в секции нагрева по ПИД-закону регулирования;
- регулирование давления в аппарате по ПИД-закону регулирования;
- регулирование уровня нефти в секции сбора нефти по ПИД-закону регулирования;
- регулирование уровня раздела фазы «нефть вода» в секции нагрева нефти по ПИД-закону регулирования;
- регулирование уровня конденсата в сепараторе топливного газа (скруббере) по позиционному закону регулирования.

3. Автоматическое управление технологическим оборудованием, включая функции:

- розжиг и контроль состояния горелок нагревателя;
- противоаварийная защита нагревателя при отклонении технологических параметров за предельно допустимые значения;
- управление вытяжным вентилятором помещения блока;
- управления обогревателем помещения блока и кабельного обогрева линии подачи топливного газа.



Блок нефтегазоводоразделителя с прямым подогревом НГВРП-1,0-125-ПН-РВ с секцией электродегидрации



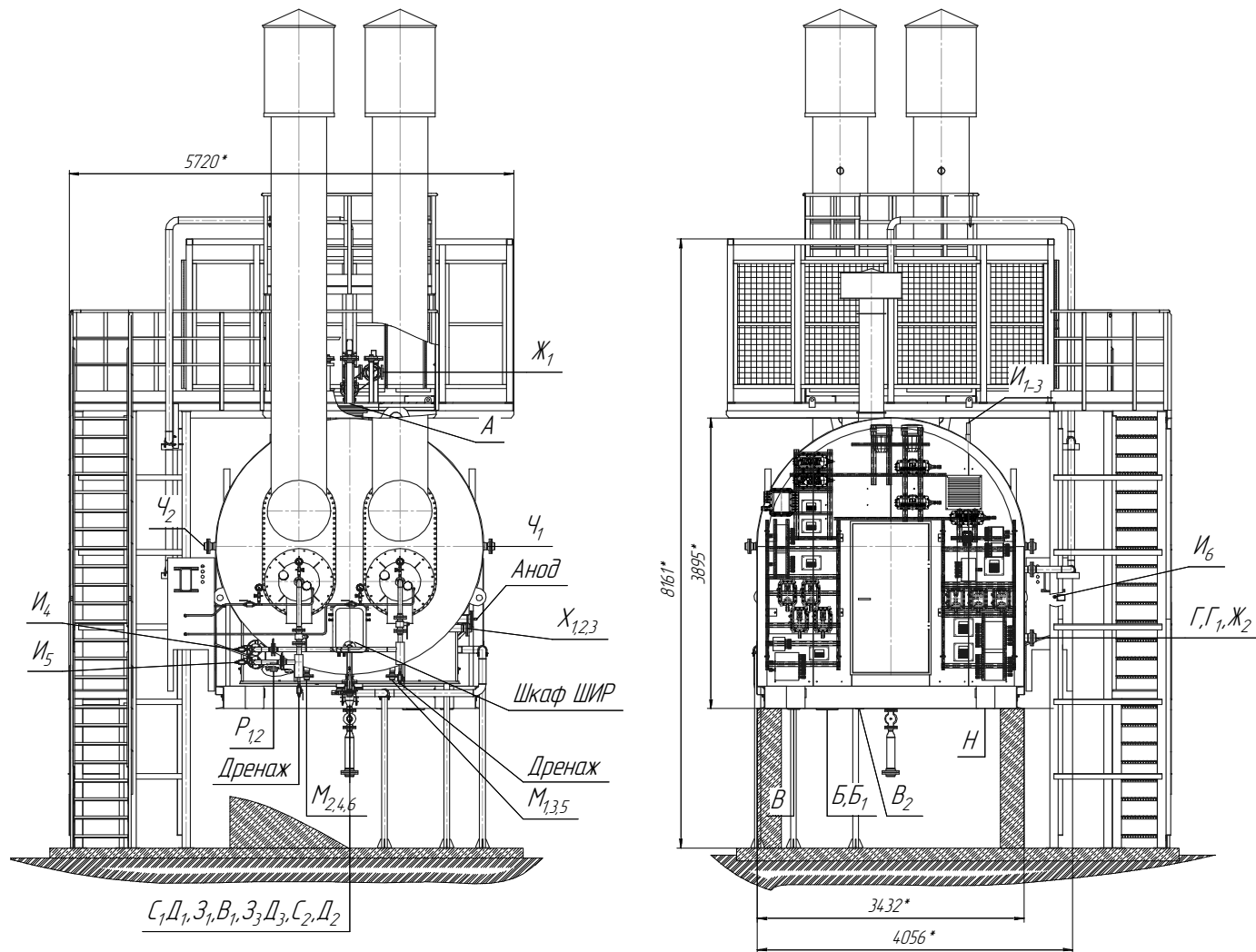


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Ввод нефтегазовой смеси	1	300	1,6	Выступ-впадина
Б	Выход нефти	1	250		
Б ₁	Выход нефти байпасный	1	150		
В	Выход пластовой воды	1	150		
В _{1,2}	Выход воды байпасный	2	100		
Г	Выход газа	1	100		
Г ₁	Выход газа байпасный	1	80		
Г ₂	Послеаварийный сброс газа на свечу	1	50	4,0	Выступ-впадина
Д _{1,2}	Для дренажа	2	80	1,6	
Д ₃	Для дренажа	1	50		
Д ₄	Для дренажа	1	20		
Ж ₁	Выход на факел	1	80		
Ж ₂	Выход на факел	1	50		
И _{1,2,4,5,6}	Выход на свечу	5	20		
И ₃	Выход на сечу	1	40		
М ₁₋₆	Вход промывочной воды	6	50		
Н	Вход топливного газа от резервного источника	1	50		
Э ₁₋₃	Удаление шлама	3	300		
П _{1,2}	Люк-лаз	2	600		
Р _{1,2}	Межфазный слив	2	80		
С _{1,2}	Для пропарки	2	50		
Х ₁₋₃	Выход пульпы	3	80		
Ч _{1,2}	Вход промывочной воды	2	80		

* Определяется технологическим расчетом в зависимости от исходных данных.

Технические характеристики

Параметр		Значение	
Производительность по водонефтяной эмульсии, т/сут, не более		6500*	
Производительность по газу, м ³ /сут		30000*	
Обводненность водонефтяной эмульсии, поступающей в аппарат, до % масс.		20*	
Обводненность нефти на выходе из аппарата, % масс., не более		0.5*	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,2..0,6	
	расчетное	1,0	
	пробное при гидроиспытании	1,4	
Температура, °С	рабочей среды, не более	на входе	50
		на выходе	60
	расчетная стенки	корпуса	100
		подогревателя	400
минимальная допустимая стенки элементов блока, находящихся под давлением		минус 60	
средняя температура наиболее холодной пятидневки		минус 41	
Среда	в корпусе	нефть, пластовая вода, попутный газ	
	в подогревателе	продукты сгорания попутного газа	
Характеристика среды	токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76), категория взрывоопасности - IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси - Т3 по ГОСТ 30852.5-2002), пожароопасная		
Вместимость, м ³		125	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	в корпусе	2	
	для стали 12Х18Н10Т	0	
Расчетный срок службы, лет		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Материал основных деталей		Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса блока при гидроиспытании, кг, не более		205000	

Условное обозначение при заказе:

НГВРП-1,0-125-ПН-РВ.00.00.000 ТУ 3667-182-00217298-2004 - блок нефтегазоводоразделителя с прямым подогревом, с расчетным давлением 1,0 МПа, вместим

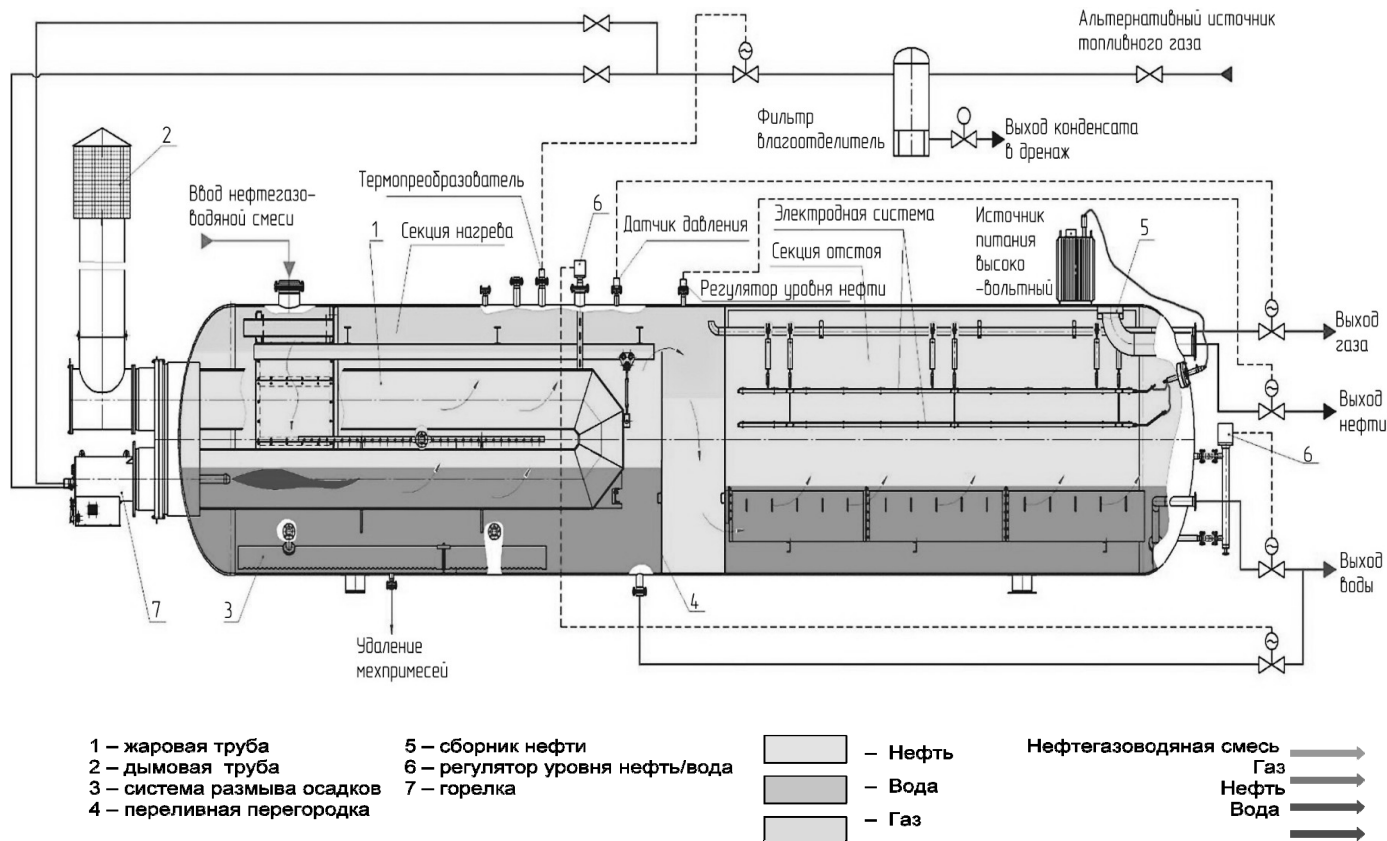
В аппарате типа НГВРП-ПН («ПН» - подготовка нефти) вместо коалесцера установлена система электродегидрации.

Применение горизонтальной трехрядной электродной системы и высоковольтного трансформатора с преобразователем фаз «3:2 Phase Scott Tee», который позволяет регулировать выходное напряжение от 12 кВ до 25 кВ по отдельности в двух рабочих слоях эффективной зоны обработки нефти.

Данные источники питания обладают мощностью 25...150 кВА и стопроцентной реактивностью, то есть не критичны к перегрузкам при коротких замыканиях.

За счет этого в блоках НГВРП с секцией электродегидрации обеспечена возможность глубокого обезвоживания нефти с исходной обводненностью до 20%.

Возможно применение в конструкции НГВРП вертикальных электродных систем, в том числе особых резистивных электродных решеток изготовленных с применением композитных материалов.

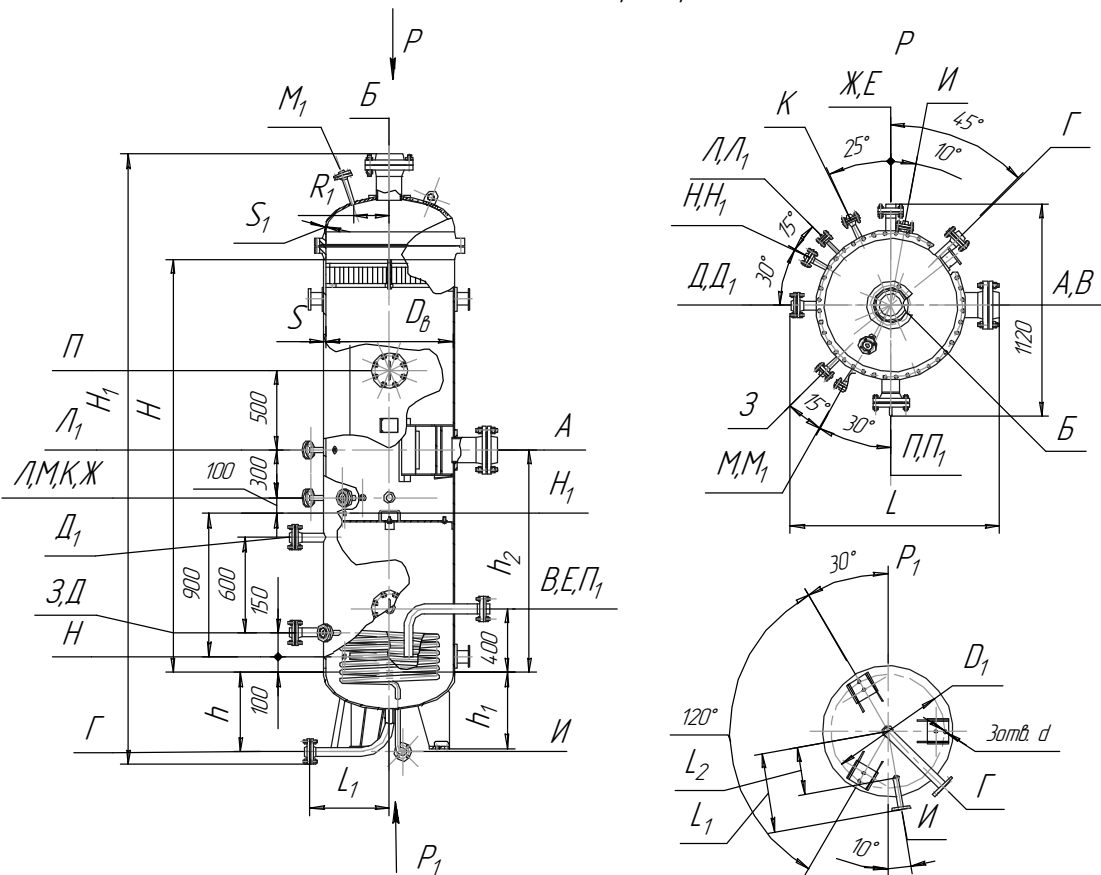


Газосепараторы

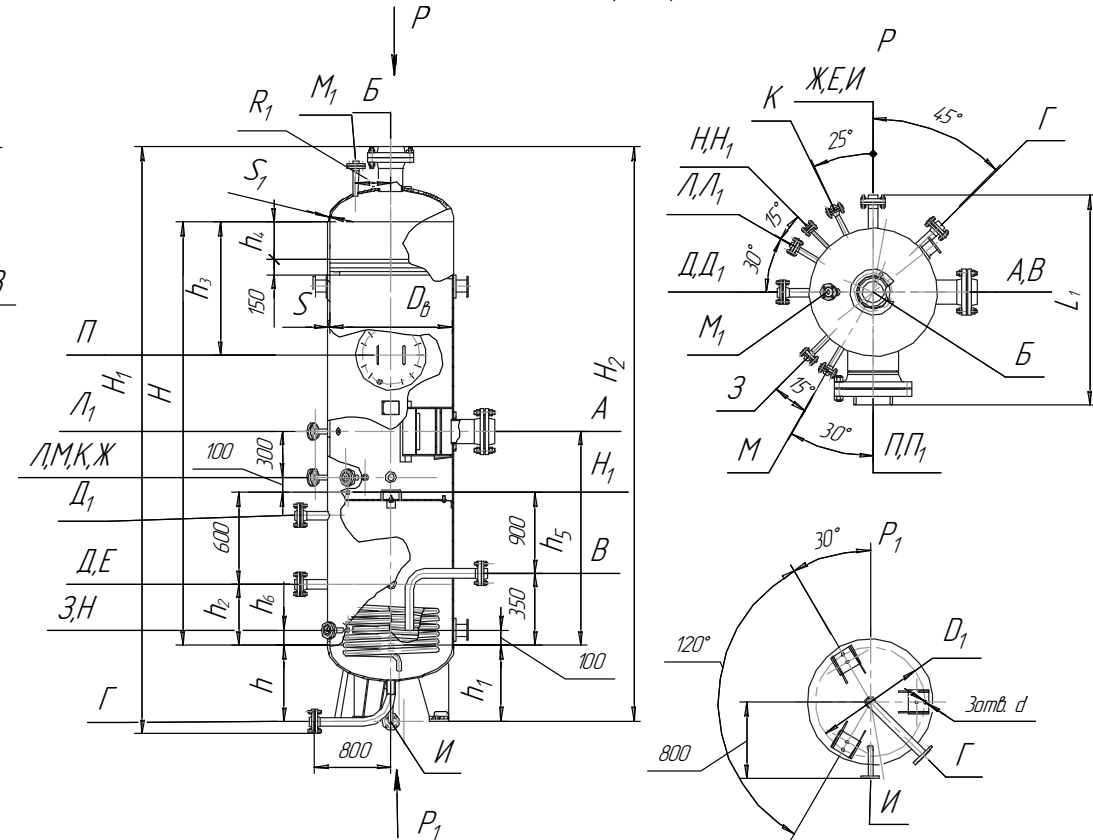
Газосепараторы сетчатые ГС1, ГС2

Применяются для окончательной очистки природного и нефтяного попутного газа от жидкости (конденсата, ингибитора гидратообразования, воды), в промышленных установках подготовки газа к транспорту, в подземных хранилищах, на газо- и нефтеперерабатывающих заводах.

Газосепаратор ГС1



Газосепаратор ГС2



Исполнение

Наименование сборочных единиц и деталей	Исполнения по материалам		
	1	2	
	Средняя температура самой холодной пятидневки, °С		
	до минус 40	до минус 60	
	Марка стали, обозначение стандарта		
Корпус, днища	16ГС ГОСТ 5520-79	09Г2С ГОСТ 5520-79	
Внутренние устройства из листовой стали, углового и сортового проката	8Ст3пс2 ГОСТ 380-79	09Г2С ГОСТ 5520-79	
Сетчатый рукав ТУ 26-02-3585	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72		
Трубы	штуцеров, подогревателя	20 ГОСТ 1050-74	10Г2 ГОСТ 4543-71
Крепеж съемных внутренних устройств	привариваемый	08Х13 ГОСТ 5632-72	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72
	не привариваемый	12Х13 ГОСТ 5632-72	
Заглушки, фланцы люков и штуцеров, утолщенные патрубки штуцеров	20 ГОСТ 1050-74		10Г2 ГОСТ 4543-71
Крепежные детали фланцевых соединений	25,35 ГОСТ 1050-74 35Х, 40Х ГОСТ 4543-71		20ХНЗА ГОСТ 4543-71

Пример условного обозначения при заказе:

Газосепаратор сетчатый ГС1-1,6-800-1-И-Т ТУ 8351-099-00217298-98, где:

- ГС – газосепаратор сетчатый;
- 1 – тип конструктивного исполнения;
- 1,6 – расчетное давление, МПа;
- 800 – внутренний диаметр, мм;
- 1 – материальное исполнение;
- Т – наличие термообработки;
- И – наличие теплоизоляции.

Технические характеристики

Параметры		Корпуса	Подогревателя	
Производительность по газу, м ³ /ч (млн.м ³ /сут.)		См. таблицы на листах 4, 5		
Содержание жидкости в газе, см ³ /м ³		200 ⁵⁾		
Давление, МПа	рабочее P	См. таблицы на листах 4, 5	до 1,6	
	расчетное P _p		*1)	
	пробное при гидроиспытании			в верт. положении P _{пр.в.} в гориз.положении P _{пр.г.}
Температура, °С	рабочая среды, t	от минус 30 до 100		
	расчетная стенки, t _p	100		
	минимально допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением t _{min}	для материального исполнения 1	минус 30	
		для материального исполнения 2	минус 60	
средняя самой холодной пятидневки района установки аппарата t _{ср.}		См. табл. 4		
Среда		природный и попутный нефтяной газ	водяной пар ^{*3)}	
Характеристика среды		*2)	*4)	
Прибавка на коррозию, мм		2		
Рабочий объем, V, м		См. таблицы на листах 4, 5		
Внутренний объем, м				
Поверхность нагрева F, м				
Группа аппарата для контроля сварных соединений		1		
Допустимая сейсмичность, баллы		9		
Допустимый район установки по скоростному напору ветра		V		
Установленный срок службы, лет		20 ^{*6)}		
Число циклов нагружения		1000		
Масса, кг	пустого	См. таблицы на листах 4, 5		
	в рабочих условиях			
	при гидроиспытании			

*₁₎ Давление расчетное и пробное при гидроиспытании подогревателей аппаратов всех исполнений на P_p выше 2,5 МПа равны соответствующим давлениям аппаратов, подогревателей аппаратов на P_p до 2,5 МПа включительно равны: P_p=2,5 МПа, P_{пр.}=3,2 МПа.

*₂₎ Класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76. Взрывоопасная, пожароопасная.

*₃₎ Допускается применение в качестве теплоносителя 60% (масс.) раствора ДЭГа давлением 0,5 МПа с рабочей температурой до 100 °С

*₄₎ Среда ДЭГа – вредная, пожароопасная. Класс опасности – 2 по ГОСТ 12.1.007-76.

*₅₎ Допускается эксплуатация аппаратов с содержанием жидкости в газе до 500 см³/м³.

*₆₎ Для газосепараторов, подлежащих термообработке из условия коррозионного растрескивания металла, установленный срок службы – 12 лет

Таблица штуцеров

Внутренний диаметр газосепаратора	Расчетное давление, Рр	Обозначение и назначение													
		А	Б	В	Г	Д, Д ₁	Е	Ж	З	И	К	Л, Л ₁	М, М ₁	Н, Н ₁	П
		вход газа	выход газа	выход конденсата	дренаж	для камеры уравнивания	для термометра	для термопреобразователя сопротивления	вход теплоносителя	выход теплоносителя	для манометра	для отбора давления	для дифманометра	для указателя уровня	Для дифманометра
600	2,5	150		50	50	50/M20x2	50/M20x2	25	25/M20x2	G3/4	100				
	4,0	100													
	6,3														
	8,8														
800	1,6	200													
	2,5	150													
	4,0														
	6,3														
1200	1,0	250		80	50	50/M20x2	50/M20x2	25	25/M20x2	40 G3/4	15				
	1,6	200													
	2,5														
	4,0														
	6,3														
1600	0,6	350		100	50	50/M20x2	50/M20x2	25	25/M20x2	40 G3/4	15				
	1,0	250													
	1,6														
	2,5														
	4,0														
2000	1,0	400		100	50	50/M20x2	50/M20x2	25	25/M20x2	40 G3/4	15				
	1,6	350													
	2,5														
	4,0														

Параметры и размеры аппаратов ГС1 (в мм)

Обозначение аппарата	Диаметр аппарата, внутренний Dв	Производительность по газу м ³ /ч (млн.м ³ /сут)	Давление, МПа				Объем, м ³		Размеры, мм														Масса кг																							
			Расчетное, Pp	Рабочее, P	пробное при гидротиспитании		Рабочий, V1	Внутренний вместимость	Поверхность нагрева F м ²	S	S ₁	H	H ₁	h	h ₁	h ₂	L	L ₁	L ₂	D	D ₁	d	d ₁	d ₂	R ₁	пустого	в рабочих условиях	при гидротиспитании																		
					В вертикальном положении, Pпр.в	В горизонтальном положении, Pпр.г																																								
ГС1-2,5-600-1	600	10210(0,24)	2,5	2,27	3,15	3,2	0,27	0,80	0,8	2000	8	10	3355	390	450	1350	1060	400	200	400	520	19	580	560	210	850	1120	1650																		
ГС1-2,5-600-2																																														
ГС1-4,0-600-1			4,0	3,63	5,0	5,05																							10	12	3415	394	1070													
ГС1-4,0-600-2																																														
ГС1-6,3-600-1			6,3	5,72	7,9	7,95																							14	18	3510	400	1100													
ГС1-6,3-600-2																																														
ГС1-8,8-600-1			8,8	8,0	11,0	11,05																							18	22	3690	420	1125													
ГС1-8,8-600-2																																														
ГС1-1,6-800-1	800	12795(0,31)	1,6	1,4	2,0	2,05	0,5	1,6	1,18	2500	8	8	3745	470	500	1400	1260	500	300	600	720	24	780	760	230	1150	1650	2750																		
ГС1-1,6-800-2																																														
ГС1-2,5-800-1			2,5	2,27	3,15	3,2																							10	10	3785	473	1275													
ГС1-2,5-800-2																																														
ГС1-4,0-800-1			4,0	3,63	5,0	5,05																							12	14	3865	495	500	1400	1280	500	300	600	720	24	780	760	230	1800	2300	3400
ГС1-4,0-800-2																																														
ГС1-6,3-800-1			6,3	5,72	7,9	7,95																							18	22	4050	505	1360													
ГС1-6,3-800-2																																														
ГС1-8,8-800-1			8,8	8,0	11,0	11,05																							25	28	4290	513	1415													
ГС1-8,8-800-2																																														

Параметры и размеры аппаратов ГС2 (в мм)

Обозначение аппарата	Диаметр аппарата, внутренний Dв	Производительность по газу м ³ /ч (млн.м ³ /сут)	Давление, МПа				Объем, м ³		Размеры, мм																	Масса, кг					
			Расчетное, Pp	Рабочее, P	пробное при гидроиспытании		Рабочий, V1	Внутренний вместимость	Поверхность нагрева F, м ²	S	S1	H	H1	H2	h	h1	h2	h3	h4	h5	h6	L	L1	D	D2	d	l	Пустого	В рабочих условиях	При гидроиспытании	
					В вертикальном положении, Pпр.в	В горизонтальном положении, Pпр.г																									
ГС2-1,0-1200-1	1200	195000(0,47)	1,0	0,8	1,25	1,3	1,3	4,0	1,4	6	8	3400	4510	4630	555	510	900	1570	160	400	1785	1100	1000	42	80	1900	3200	5900			
ГС2-1,0-1200-2		28770(0,69)	1,6	1,4	2,0	2,05				10	10		4500	4670	570	530					1790					2200	3500	6200			
ГС2-1,6-1200-1		40795(0,98)	2,5	2,27	3,15	3,2				12	14		4630	4690	575	590					1805					2850	4150	6850			
ГС2-1,6-1200-2		54280(1,3)	4,0	3,63	5,0	5,05				16	20		4710	4770	600	620					1860					3400	4700	7400			
ГС2-2,5-1200-1		64555(1,55)	6,3	5,72	7,9	7,95				24	30		4820	4880	610	635					200					5200	6500	9200			
ГС2-2,5-1200-2		66055(1,59)	8,8	8,0	11,0	11,05				36	45		4950	5010	640	670					2120					7400	8700	11400			
ГС2-4,0-1200-1		23255(0,56)	0,6	0,4	0,75	0,85				6	8		5150	5250	655	635					2180					2850	5350	10850			
ГС2-4,0-1200-2		34670(0,83)	1,0	0,8	1,25	1,35				8	10		5180	5270	655	655					2190					3100	5600	11100			
ГС2-6,3-1200-1		51150(1,23)	1,6	1,4	2,0	2,1				10	12		5260	5360	670	735					2215					3400	5900	11400			
ГС2-6,3-1200-2		72540(1,74)	2,5	2,27	3,15	3,25				16	18		5350	5450	700	765					2215					4750	7250	12750			
ГС2-8,8-1200-1	96515(2,32)	4,0	3,63	5,0	5,1	22	25	5450	5570	705	775	2340	6200	8700	14200																
ГС2-8,8-1200-2	114805(2,76)	6,3	5,72	7,9	8,0	36	45	5710	5570	740	965	2475	10080	12580	18080																
ГС2-0,6-1600-1	1600	54170(1,3)	1,0	0,8	1,25	1,35	2,5	8,0	2,0	6	8	3800	5150	5250	655	635	1000	1675	180	500	2120	1410	1000	42	110	7400	8700	11400			
ГС2-0,6-1600-2		34670(0,83)	1,0	0,8	1,25	1,35				8	10		5180	5270	655	655					2180					2850	5350	10850			
ГС2-1,0-1600-1		51150(1,23)	1,6	1,4	2,0	2,1				10	12		5260	5360	670	735					2190					3100	5600	11100			
ГС2-1,0-1600-2		72540(1,74)	2,5	2,27	3,15	3,25				16	18		5350	5450	700	765					2215					3400	5900	11400			
ГС2-1,6-1600-1		96515(2,32)	4,0	3,63	5,0	5,1				22	25		5450	5570	705	775					2340					4750	7250	12750			
ГС2-1,6-1600-2		114805(2,76)	6,3	5,72	7,9	8,0				36	45		5710	5570	740	965					2475					6200	8700	14200			
ГС2-2,5-1600-1		54170(1,3)	1,0	0,8	1,25	1,35				6	8		5150	5250	655	635					2120					7400	8700	11400			
ГС2-2,5-1600-2		34670(0,83)	1,0	0,8	1,25	1,35				8	10		5180	5270	655	655					2180					2850	5350	10850			
ГС2-4,0-1600-1		51150(1,23)	1,6	1,4	2,0	2,1				10	12		5260	5360	670	735					2190					3100	5600	11100			
ГС2-4,0-1600-2		72540(1,74)	2,5	2,27	3,15	3,25				16	18		5350	5450	700	765					2215					3400	5900	11400			
ГС2-6,3-1600-1	96515(2,32)	4,0	3,63	5,0	5,1	22	25	5450	5570	705	775	2340	4750	7250	12750																
ГС2-6,3-1600-2	114805(2,76)	6,3	5,72	7,9	8,0	36	45	5710	5570	740	965	2475	6200	8700	14200																
ГС2-1,0-2000-1	2000	54170(1,3)	1,0	0,8	1,25	1,35	4,2	16,0	3,0	10	12	4500	6260	6200	770	910	350	1300	300	1900	220	550	2570	1810	1400	42		4950	9150	20950	
ГС2-1,0-2000-2		79920(1,92)	1,6	1,4	2,0	2,1				12	14		6290	6240	800	935							2630					5600	9800	21600	
ГС2-1,6-2000-1		113335(2,72)	2,5	2,27	3,015	3,25				18	20		6410	6350	805	945							2620					8100	12300	24100	
ГС2-1,6-2000-2		150795(3,62)	4,0	3,63	5,0	5,1				25	32		6560	6500	835	980							2730					11100	15300	27100	
ГС2-2,5-2000-1		54170(1,3)	1,0	0,8	1,25	1,35				6	8		5150	5250	655	635							2120					7400	8700	11400	
ГС2-2,5-2000-2		34670(0,83)	1,0	0,8	1,25	1,35				8	10		5180	5270	655	655							2180					2850	5350	10850	

Газосепаратор ГСЦ-1,6-1400-2(1)-Т-И

Применяется для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

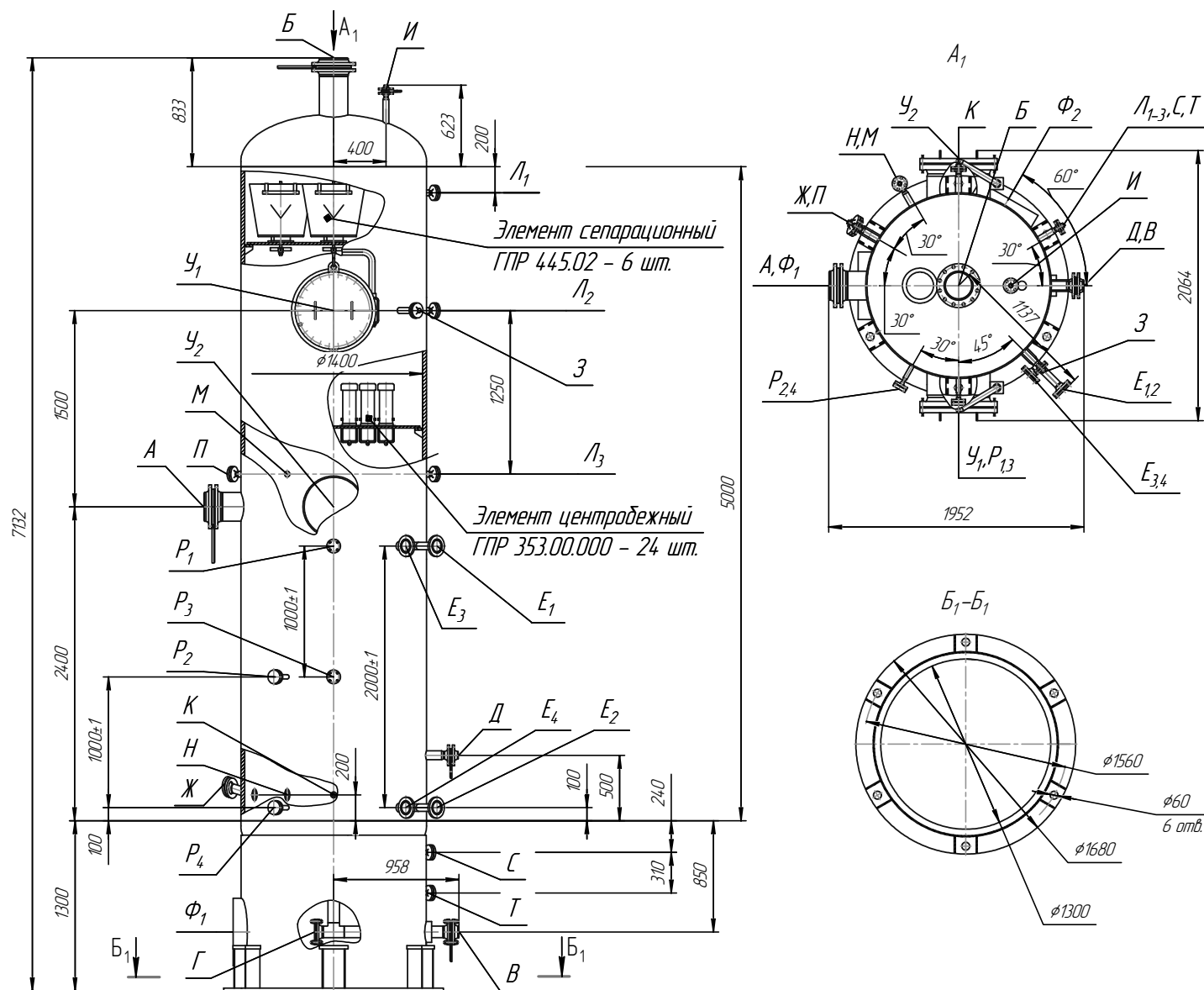


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплот-ой поверхности
А	Вход газа	1	200	1,6	200	выступ-впадина
Б	Выход газа	1	200		-	
В	Дренаж	1	80		-	
Г	Для очистки	1	80		-	
Д	Выход жидкости	1	50		180	
Е ₁₋₄	Для сигнализатора и регулятора уровня	4	50	-		
Ж	Для термометра	1	50/М27х2	4,0	180	
З	Для клапана предохранительного	1	25		180	
И	Выход газа на факел	1	25		-	
К	Для пропарки	1	25		180	
Л ₁₋₃	Для дифманометра	3	25/М27х2		180	
М	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1	25/М27х2	-		
Н	Для термопреобразователя сопротивления	1	25/М27х2	16,0	180	
П	Для отбора давления	1	25/М27х2		180	
Р ₁₋₄	Для указателя уровня	4	15		180	под овальную прокладку
С	Вход теплоносителя	1	25	4,0	-	выступ-впадина
Т	Выход теплоносителя	1	25		-	
У _{1,2}	Люк	2	450	1,6	220	-
Ф _{1,2}	Лаз	2	500	-	-	-

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Производительность по газу, м ³ /ч*	7200 – 10800	
Давление рабочее, МПа	1,4	
Давление расчетное, МПа	1,6	
Давление при гидроиспытании, МПа	в вертикальном положении	2,0
	в горизонтальном положении	2,07
Рабочая температура среды, °С, не более	25	
Рабочая температура стенки, °С	50	
Минимально допустимая отрицательная температура стенки, находящейся под давлением, °С	минус 60	
Средняя наиболее холодной пятидневки района установки аппарата, °С	минус 43	
Среда	природный газ, нефть, пластовая вода	
Характеристика среды	класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-76, взрывоопасная (категория взрывоопасности – ПА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси – ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002), пожароопасная	
Внутренний объем (вместимость), м ³	8,4	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка на коррозию, мм	2	
Расчетный срок службы, лет	20	
Материал основных деталей	сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Число циклов нагружения за весь срок службы	100	
Масса аппарата, кг, не более	4375	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	12775	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

ГСЦ-1,6-1400-2(1)-Т-И ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

1,6 – условное давление, МПа;

1400 – внутренний диаметр аппарата, мм;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Газосепаратор ГСЦ-6,3-1800-2(1)-Т-И

Применяется для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

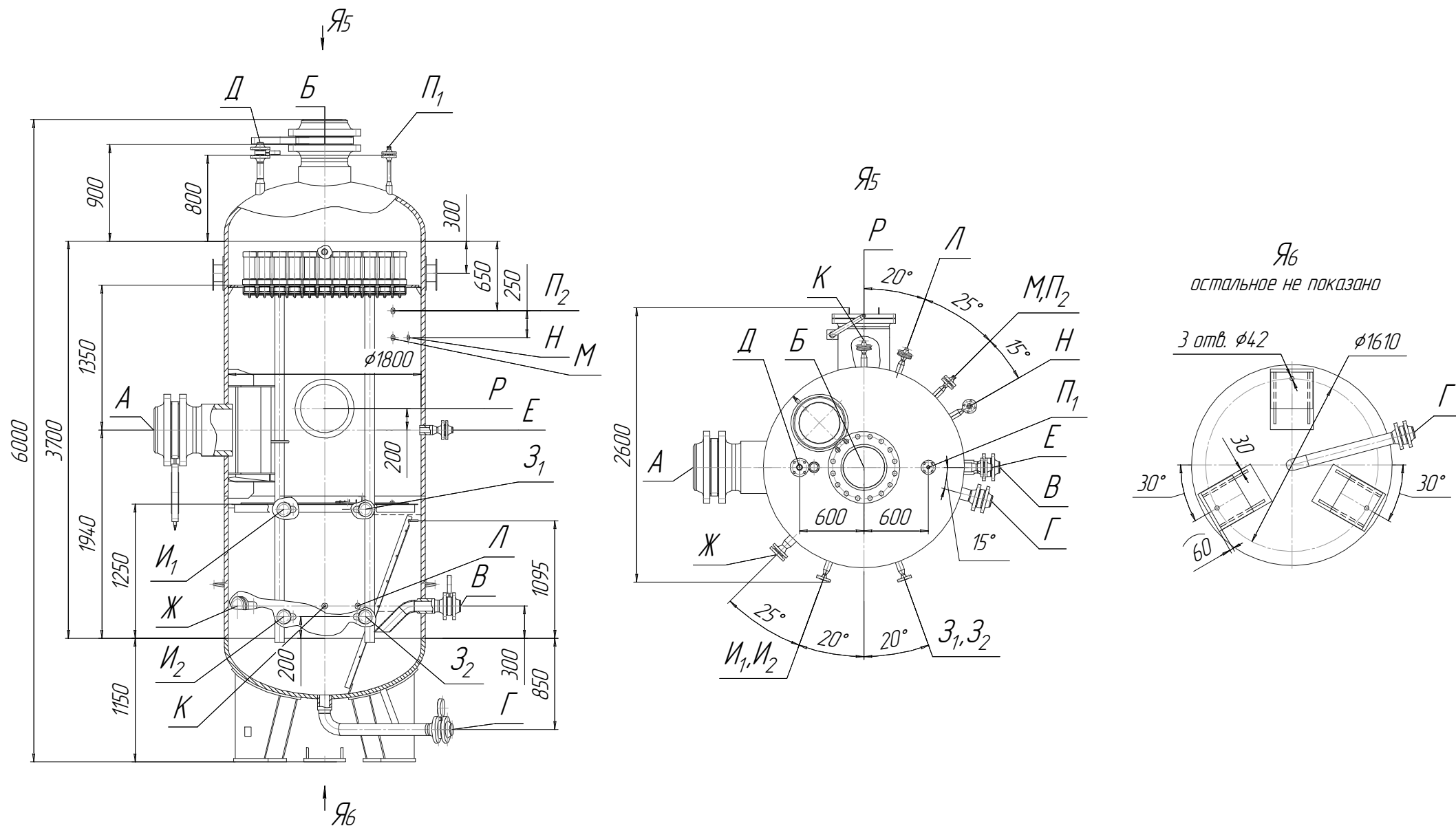


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход газа	1	400	6,3	под прокладку овального сечения
Б	Выход газа	1	400		
В	Выход жидкости	1	100		
Г	Для дренажа	1	100		
Д	Выход газа на свечу и факел	1	50		
Е	Для предохранительного клапана	1	50		
Ж	Для пропарки	1	50		
З ₁ , З ₂	Для регулятора уровня	2	25		
И ₁ , И ₂	Для указателя и сигнализатора уровня	2	25		
К	Для термометра	1	25/М20х1,5		
Л	Для термопреобразователя	1			
М	Для отбора давления	1			
Н	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1			
П ₁ , П ₂	Для дифманометра	2			
Р	Люк	1	450	6,3	под прокладку восьмиугольного сечения

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСЦ-6,3-1800-2(1)-Т-И ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

6,3 – условное давление, МПа;

1800 – внутренний диаметр аппарата, мм;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	6,3	
	расчетное	6,3	
	пробное при гидравлическом испытании	в вертикальном положении	7,87
		в горизонтальном положении	7,9
Температура, °С	расчетная стенки	4,0	
	минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением		Минус 30
	минимальная рабочей среды	25	
	максимальная рабочей среды	35	
Среда	природный газ, углеводородный конденсат		
Характеристика среды	класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности – IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси – Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная.		
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3	
Расчетный срок службы, лет		30	
Вместимость, м ³ , не более		11,3	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Район территории по скоростным напорам ветра		не регламентируется	
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Масса пустого аппарата, кг, не более		13000	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг., не более		24300	

Газосепаратор ГСЦ-11,0-1000-1(2)-Т-И

Применяется для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

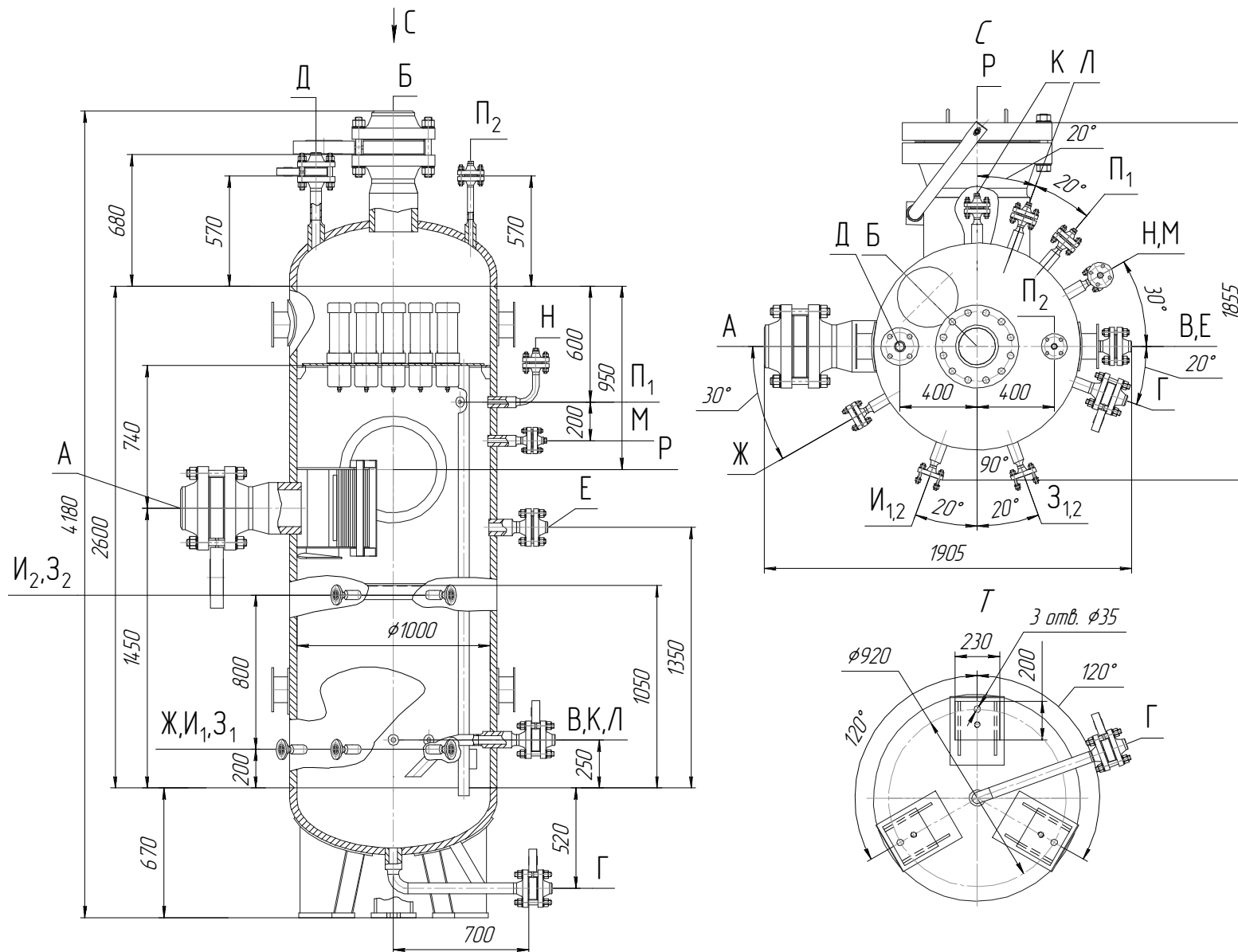


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход газа	1	200	16,0	под прокладку овального сечения
Б	Выход газа	1			
В	Выход жидкости	1			
Г	Для дренажа	1			
Д	Выход газа на свечу и факел	1			
Е	Для предохранительного клапана	1			
Ж	Для пропарки	1			
З ₁ , З ₂	Для регулятора уровня	2			
И ₁ , И ₂	Для указателя и сигнализатора уровня	2			
К	Для термометра	1			
Л	Для термопреобразователя	1			
М	Для отбора давления	1			
Н	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1	25/М20х1,5	под прокладку овального сечения	
П ₁ , П ₂	Для дифманометра	2			
Р	Люк	1	450		под прокладку восьмиугольного сечения

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	11,0	
	Расчетное	11,0	
	Пробное при гидравлическом испытании	В вертикальном положении	13,75
	Пробное при гидравлическом испытании	В горизонтальном положении	13,8
Температура, °С	Расчетная стенки	50	
	Минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением	минус 30	
	Минимальная рабочей среды	15	
	Максимальная рабочей среды	20	
Среда	Природный газ, углеводородный конденсат		
Характеристика среды	Класс опасности	3 по ГОСТ 12.1.007-76	
	Взрывоопасность	да	
	Пожароопасность	да	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Расчетный срок службы, лет		20	
Вместимость, м ³		2,5	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Материал основных деталей		Сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Масса	пустого	5320	
	при гидроиспытании	7850	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСЦ-11,0-1000-1(2)-Т-И ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

11,0 – условное давление, МПа;

1000 – внутренний диаметр аппарата, мм;

1(2) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Газосепаратор ГСЦ-11,0-1200-1(2)-Т-И

Применяется для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

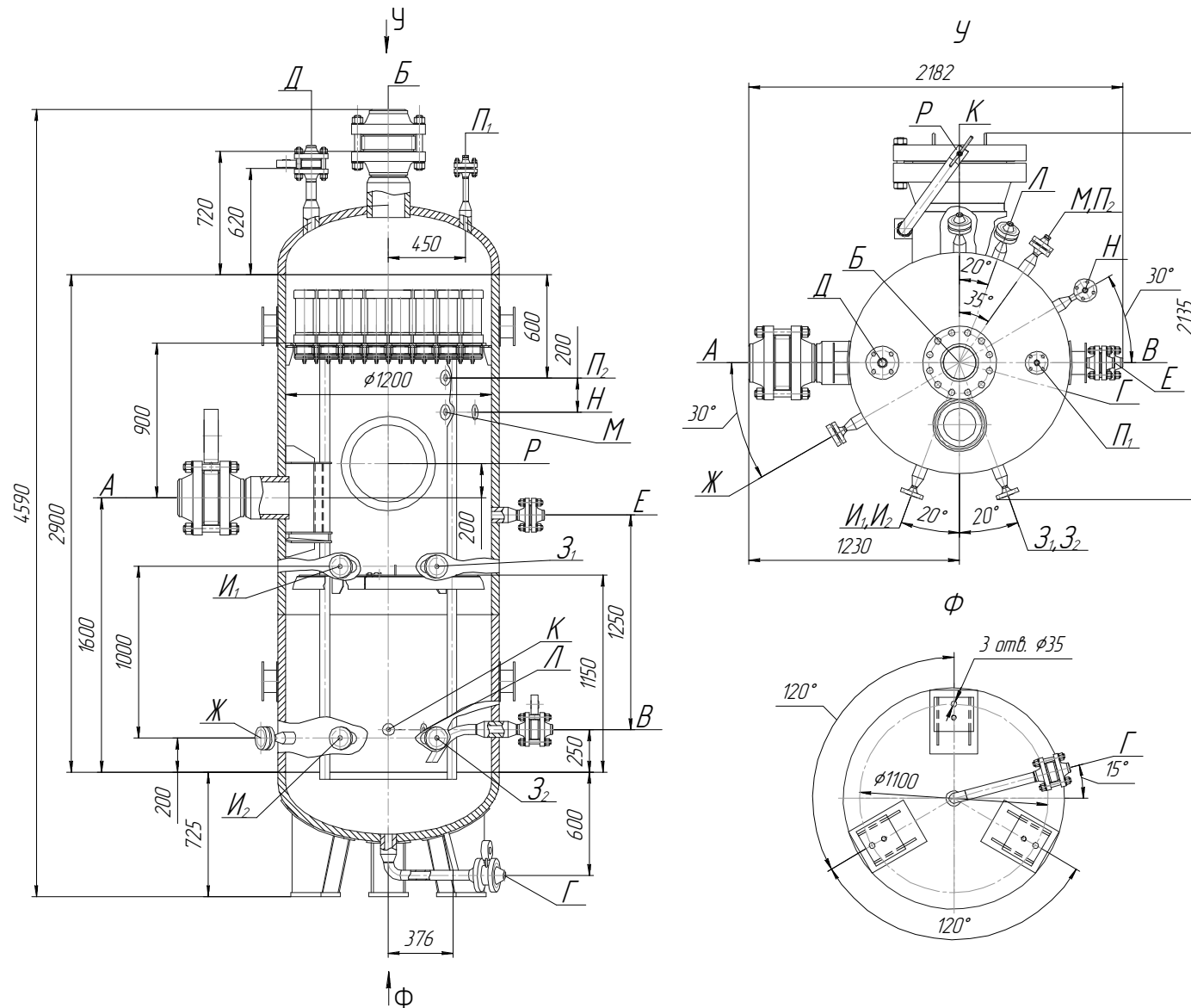


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа
А	Вход газа	1	200	16,0
Б	Выход газа	1	200	
В	Выход жидкости	1	50	
Г	Для дренажа	1	50	
Д	Выход газа на свечу и факел	1	50	
Е	Для предохранительного клапана	1	50	
Ж	Для пропарки	1	25	
З ₁ , З ₂	Для регулятора уровня	2	25	
И ₁ , И ₂	Для указателя и сигнализатора уровня	2	25	
К	Для термометра	1	25/М20х1,5	
Л	Для термопреобразователя	1		
М	Для отбора давления	1		
Н	Для манометра (для контроля за отсутстви-	1		
П ₁ , П ₂	Для дифманометра	2	450	
Р	Люк	1		

Исполнение по материалу

Материальное исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСЦ-11,0-1200-1(2)-Т-И ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

11,0 – условное давление, МПа;

1200 – внутренний диаметр аппарата, мм;

1(2) – исполнение по материалу,

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения
Давление, МПа	Рабочее, не более	11,0
	Расчетное	11,0
	Пробное при гидравлическом испытании	в вертикальном положении 13,75 в горизонтальном положении 13,8
Температура, °С	Рабочая среды	50
	Минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением	минус 30
	Минимальная рабочей среды	15
	Максимальная рабочей среды	20
Среда	Природный газ, углеводородный конденсат	
Характеристика среды	Класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76, Категория взрывоопасности – ПА по ГОСТ 30852.11-2002, Группа взрывоопасной смеси – ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002.	
	Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	
		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		
		2
Расчетный срок службы, лет		
		20
Вместимость, м ³		
		3,9
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		
		6
Материал основных деталей	сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		
		1000
Масса, кг, не более	пустого	7800
	при гидроиспытании	11700

Газосепаратор ГСЦ-11,0-1800-2(1)-Т-И

Применяется для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

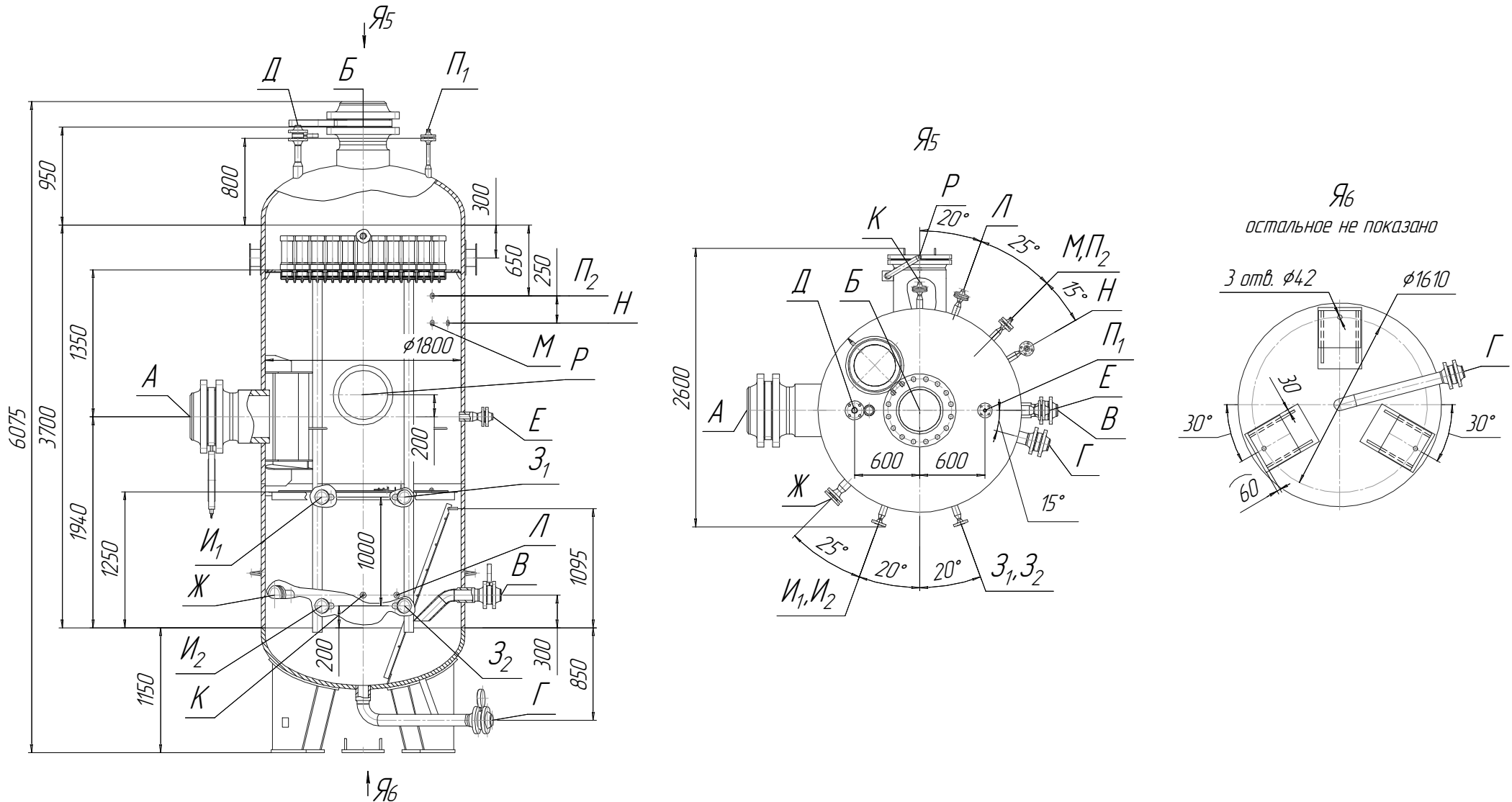


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход газа	1	300	16,0	под прокладку овального сечения
Б	Выход газа	1	300		
В	Выход жидкости	1	100		
Г	Для дренажа	1	100		
Д	Выход газа на свечу и факел	1	50		
Е	Для предохранительного клапана	1	50		
З ₁ , З ₂	Для регулятора уровня	2	25		
И ₁ , И ₂	Для указателя и сигнализатора	2	25		
К	Для термометра	1	25/ М20х1,5		
Л	Для термопреобразователя	1			
М	Для отбора давления	1			
Н	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1			
П ₁ , П ₂	Для дифманометра	2			
Р	Люк	1	450		под прокладку восьмиугольного сечения
Ж	Для пропарки	1	50	под прокладку овального сечения	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения
Давление, МПа	Рабочее, не более	11,0
	Расчетное	11,0
	Пробное при гидравлическом испытании	в вертикальном положении
в горизонтальном положении		13,8
Температура, °С	Расчетная стенки	40
	Минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением	минус 30
	Минимальная рабочей среды	25
	Максимальная рабочей среды	35
Среда	Природный газ, углеводородный конденсат	
Характеристика среды	Класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76,	
	Категория взрывоопасности – ША по ГОСТ 30852.11-2002, Группа взрывоопасной смеси – ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная.	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3
Расчетный срок службы, лет		30
Вместимость, м ³ , не более		11,3
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Район территории по скоростным напорам ветра		не регламентируется
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Масса пустого аппарата, кг, не более		20050

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСЦ-11,0-1800-2(1)-Т-И ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

11,0 – условное давление, МПа;

1800 – внутренний диаметр аппарата, мм;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Газосепаратор ГСЦ-16-600-2(1)-Т-И

Применяется для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

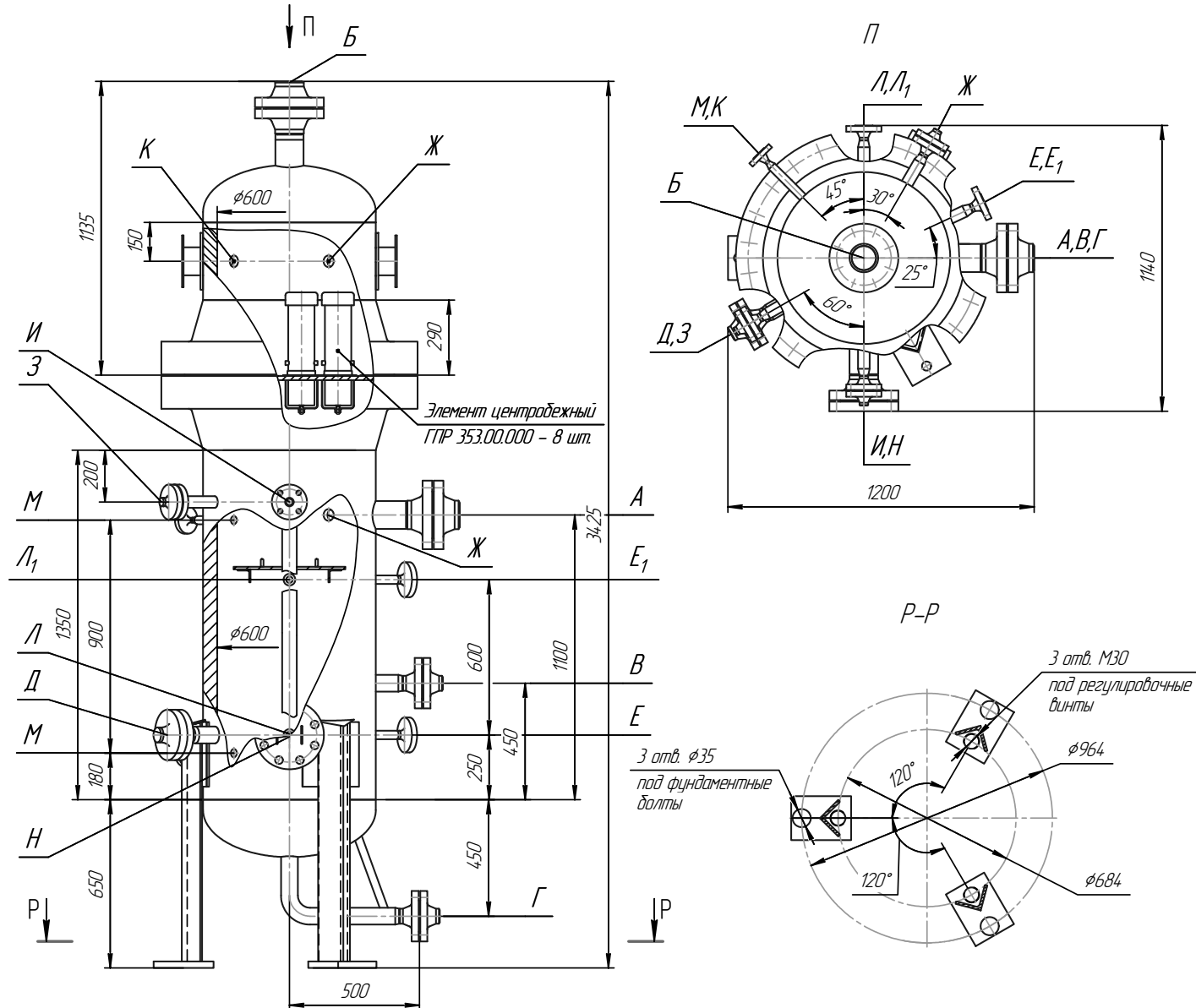


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплот-ой поверхно-сти
А	Вход газа	1	100	16	220	под овальную прокладку
Б	Выход газа	1	100		220	
В	Выход жидкости	1	50		180	
Г	Дренаж	1	50		-	
Д	Для термометра	1	50/М27х2		-	
Е, Е ₁	Для сигнализатора уровня	2	25		-	
Ж	Для дифманометра	2	25/М20х2		-	
З	Для термопреобразователя сопротивления	1	25/М20х2		-	
И	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1	25/М20х2		-	
К	Выход газа на свечу и факел	1	25		-	
Л, Л ₁	Для регулятора уровня	2	25		-	
М	Для указателя уровня	2	15		240	
Н	Люк (для пропарки)	1	100		220	под восьмиугольную прокладку

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Газосепаратор ГСЦ-16-600-2(1)-Т-И ТУ 8351-099-00217298-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

16 – условное давление, МПа;

600 – внутренний диаметр аппарата, мм;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Максимальная производительность по газу, м ³ /ч, не более	10200	+20% -50%
Массовая концентрация жидкости в очищенном газе, гр/м ³ , не более	0,2	
Давление рабочее, МПа	16,0	
Давление расчетное, МПа	16,0	
Давление при гидроиспытании, МПа	в вертикальном положении	20,0
	в горизонтальном положении	20,0
Рабочая температура среды, °С, не более	минимальная	9
	максимальная	12
Рабочая температура стенки, °С	минимальная	минус 60
	максимальная	50
Среда	природный газ с содержанием СО-0,96% мол., вода, конденсат, содержание твердых частиц 0,5-5 мг/м	
Характеристика среды	класс опасности 2 ГОСТ 12.1.007-76, взрывоопасная, пожароопасная	
Внутренний объем (вместимость), м ³	0,71	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка на коррозию, мм	2	
Расчетный срок службы, лет	20	
Материал основных деталей	сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Число циклов нагружения за весь срок службы	100	
Масса аппарата, кг, не более	2985	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	3700	

Газосепаратор ГСЦ-16-1000-1(2)-Т-И

Применяется для отделения капельной жидкости от газа.

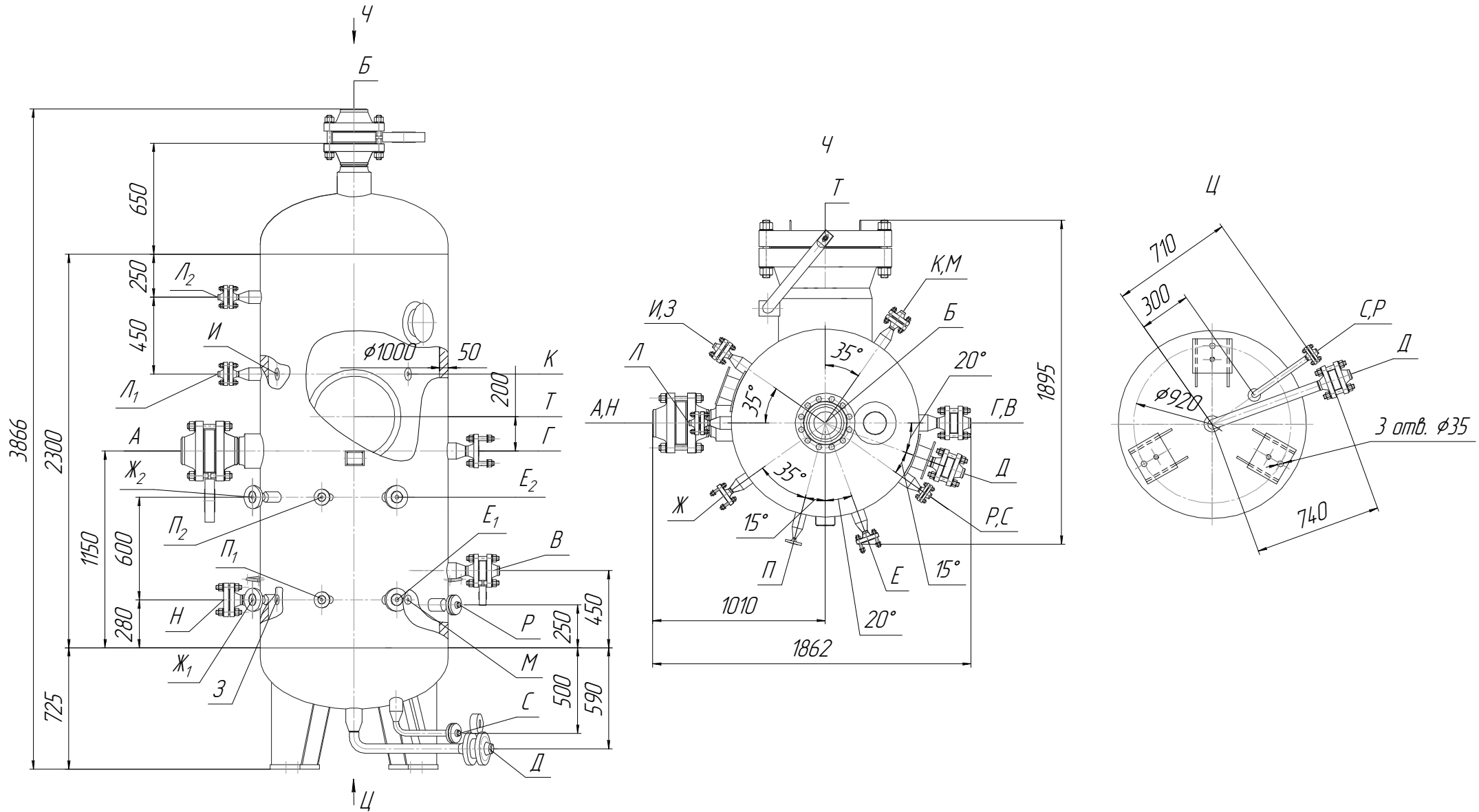


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход газа	1	150	16,0	Под овальную прокладку
Б	Выход газа	1	150		
В	Выход жидкости	1	50		
Г	Для предохранительного клапана	1	50		
Д	Дренаж	1	50		
Е _{1,2}	Для регулятора уровня	2	25		
Ж _{1,2}	Для сигнализатора уровня	2	25		
З	Для термометра	1	25/М20х1,5		
И	Для манометра (контроль за отсутствием давления)	1	25/М20х1,5		
К	Для отбора давления	1	25/М20х1,5		
Л _{1,2}	Для дифманометра	2	25/М20х1,5		
М	Для термопреобразователя давления	1	25/М20х1,5		
Н	Для пропарки	1	50		
П _{1,2}	Для казателя уровня	2	15		
Р	Вход теплоносителя	1	25		
С	Выход теплоносителя	1	25		
Т	Люк	1	450	Под восьмиугольную прокладку	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСЦ-16-1000-1(2)-Т-И ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

16 – условное давление, МПа;

1000 – внутренний диаметр аппарата, мм;

1 – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Наименование показателей		Значение	
		корпуса	подогревателя
Давление, МПа	Рабочее, не более	16,0 ¹⁾	0,5
	Расчетное	16,0	
	Пробное при гидравлическом испытании	20,0	
Температура °С	Расчетная стенки	40	150
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60	
	Минимальная рабочей среды	5	70
	Максимальная рабочей среды	5	115
Среда	состав	Природный газ, углеводородный конденсат	водяной пар
	характеристика	Класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76, взрывоопасная, пожароопасная	Пожаровзрыво-безопасная
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Расчетный срок службы, лет		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Вместимость, м ³ , не более		2,0	
Район территории по скоростным напорам ветра		V	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Массовый расход теплоносителя, кг/ч, не более		-	90
Площадь поверхности нагрева, м ²		-	0,9
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	труба 09Г2С ГОСТ 550-75
Масса, кг	при гидравлическом испытании	8500	

¹⁾ Давление технологическое 12,88 МПа

Газосепаратор ГСЦ-16-2200-1(2)-Т-И

Применяется для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

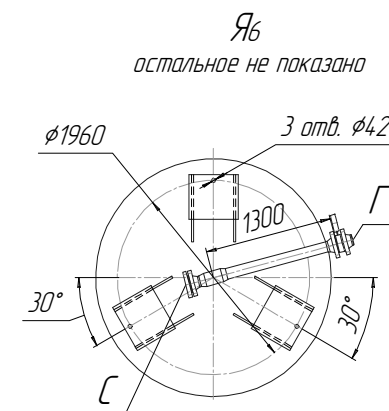
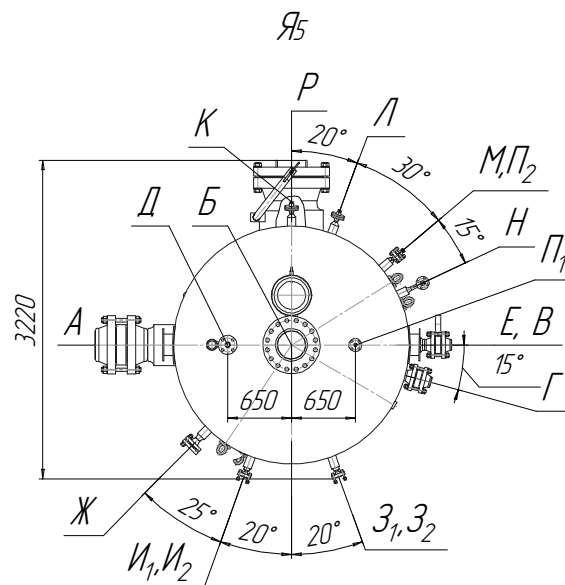
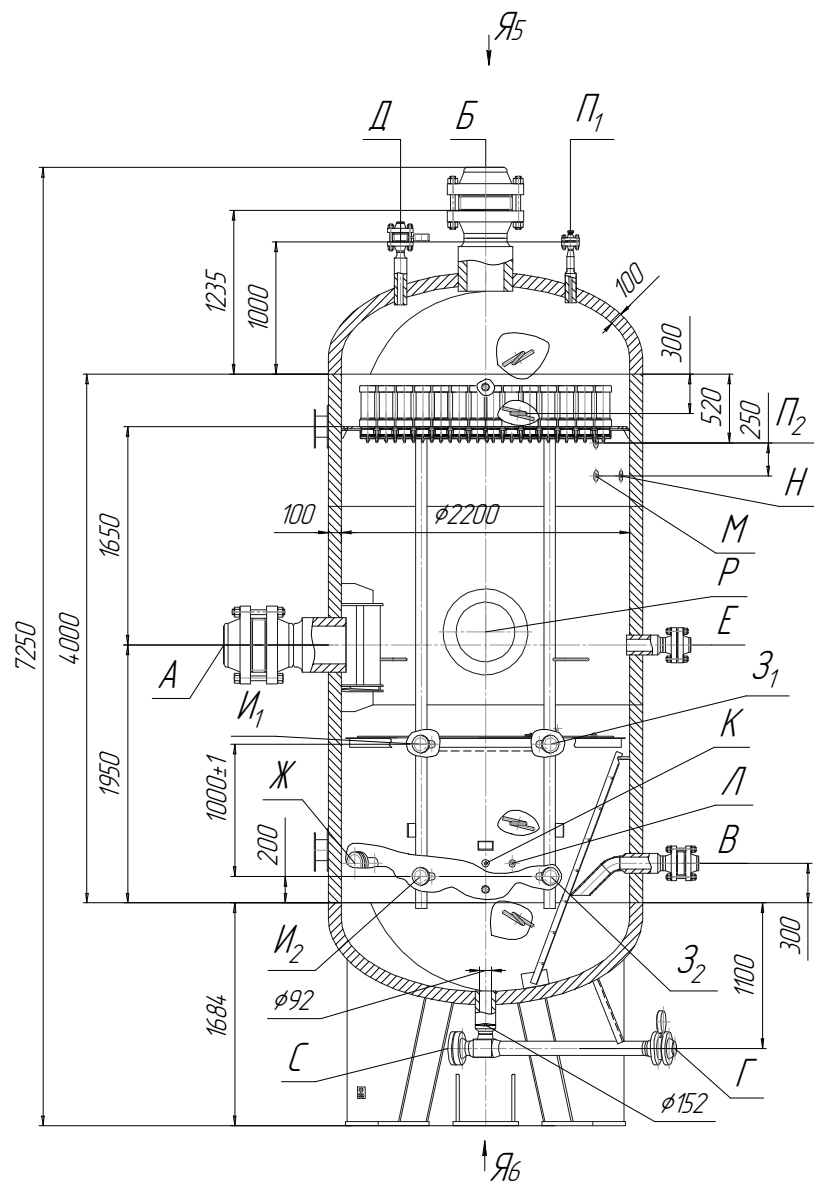


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа
А	Вход газа	1	300	16,0
Б	Выход газа	1	300	
В	Выход жидкости	1	100	
Г	Для дренажа	1	100	
Д	Выход газа на свечу и факел	1	50	
Е	Для предохранительного клапана	1	100	
З ₁ , З ₂	Для регулятора уровня	2	25	
Ж	Для пропарки	1	50	
И ₁ , И ₂	Для указателя и сигнализатора уровня	2	25	
К	Для термометра	1	25/М20х1,5	
Л	Для термопреобразователя	1		
М	Для отбора давления	1		
Н	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1		
П ₁ , П ₂	Для дифманометра	2		
Р	Люк	1	450	
С	Люк для очистки	1	100	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСЦ-16-2200-1(2)-Т-И ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ГС – газосепаратор;

Ц – с центробежными элементами;

16 – условное давление, МПа;

2200 – внутренний диаметр аппарата, мм;

1 – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

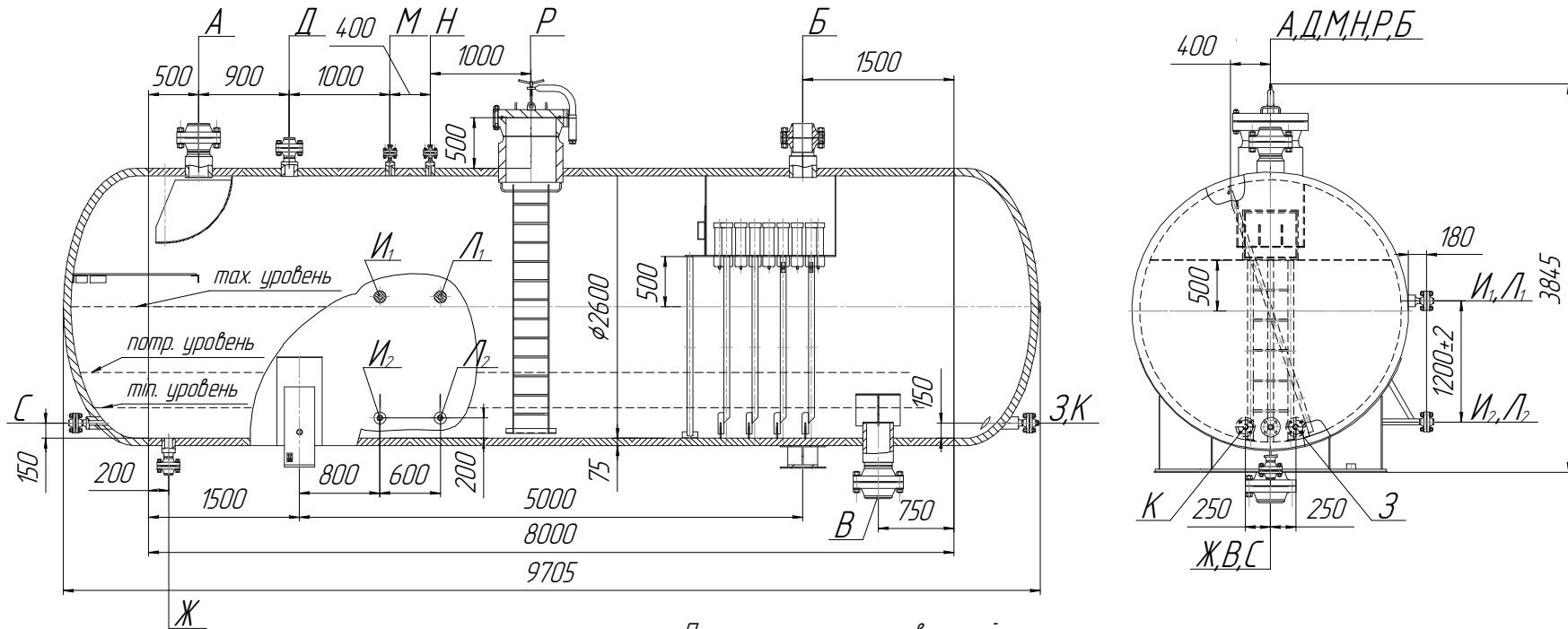
И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Производительность, м ³ /ч	0,34х10 ⁶	
Давление, МПа	Рабочее, не более	
	Расчетное	16,0
	Пробное при гидравлическом испытании	в вертикальном положении
в горизонтальном		20,05
Температура, °С	Расчетная стенки	
	Минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением	
	Минимальная рабочей среды	
	Максимальная рабочей среды	
Среда	Природный газ, углеводородный конденсат	
Характеристика среды	Класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76,	
	Категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, Группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная.	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3	
Расчетный срок службы, лет	30	
Вместимость, м ³ , не более	19	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Район территории по скоростным напорам ветра	не регламентируется	
Материал основных деталей	сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Масса пустого аппарата, кг, не более	59000	

Низкотемпературный сепаратор КЦР 80.04

Применяется для разделения газа и углеводородного конденсата.



План расположения отверстий
под фундаментные болты

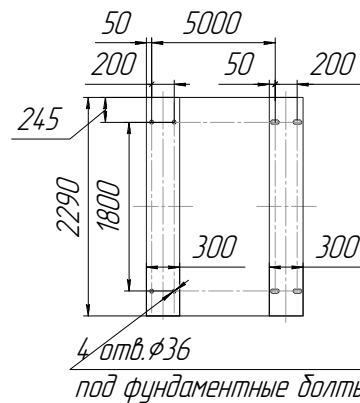


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход газожидкостной смеси	1	200	10,0	выступ-впадина
Б	Выход газа	1	200		
В	Выход конденсата	1	250		
Д	Для предохранительного	1	100		
Ж	Дренаж	1	80		
З	Для индикатора температуры	1	50/M27x2		
И ₁ , И ₂	Для камеры датчика уровня	2	50		
К	Для датчика температуры	1	50/M20x1,5		
Л _{1,2}	Для камеры датчика уровня	2	50		
М	Для манометра	1	25/M20x1,5		
Н	Для датчика давления	1			
Р	Люк-лаз	1	500		
С	Для пропарки	1	50		выступ-впадина

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	6,6	
	Расчетное	8,4	
	Пробное при гидравлическом испытании	10,84	
Температура, °С	Рабочая среды	минус 10... минус 20	
	Расчетная стенки	40	
	Минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением	минус 55	
Среда	Наименование	"1)	
	Характеристика среды	класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4
		взрывоопасность	да ²⁾
		пожароопасность	да
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Расчетный срок службы, лет		30	
Вместимость, м ³		50	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		103	
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг	пустого	57950	
	в рабочих условиях	82950	
	при гидроиспытании	107950	

1) Углеводородный газ и конденсат

2) Категория и группа взрывоопасности IIА-ТЗ по ГОСТ 30852.11-2002. Аппарат предназначен для установки в пределах взрывоопасной зоны класса В-1Г по ПЭУ (7 издание) на открытой площадке. Климатическое исполнение аппарата ХЛ. Категория размещения – 1 по ГОСТ 15150-69.

Сепаратор центробежный вертикальный СЦВ 500-2-2-И

Применяется для окончательной очистки природного и нефтяного попутного газа от жидкости.

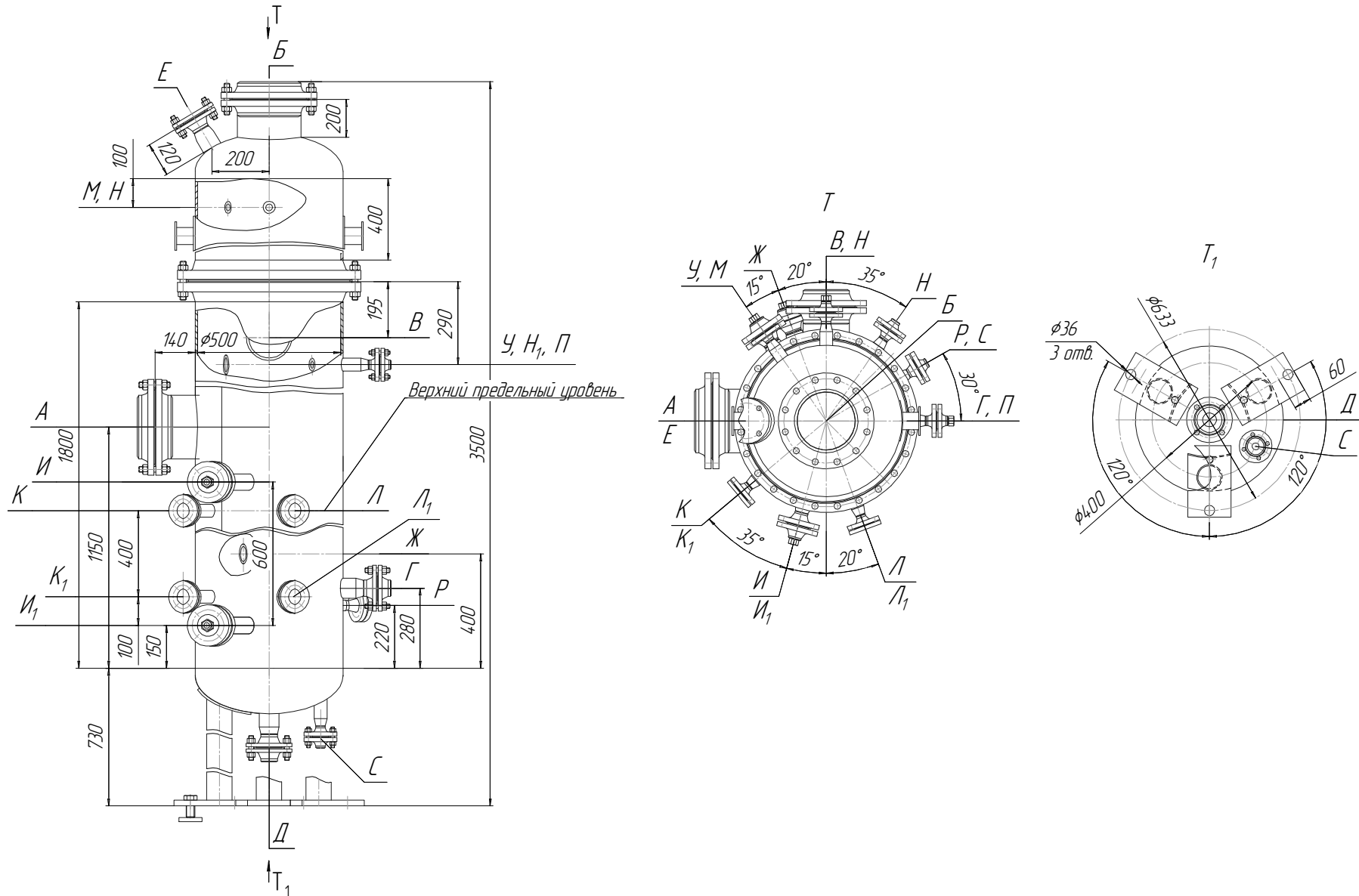


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход газа	1	400	6,3	под прокладку овального сечения
Б	Выход газа	1	400		
В	Выход жидкости	1	100		
Г	Для дренажа	1	100		
Д	Выход газа на свечу и факел	1	50		
Е	Для предохранительного клапана	1	50	16,0	под прокладку овального сечения
З ₁ , З ₂	Для регулятора уровня	2	25		
И ₁ , И ₂	Для указателя и сигнализатора уровня	2	25		
К	Для термометра	1	25/ М20х1,5		
Л	Для термопреобразователя	1			
М	Для отбора давления	1			
Н	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1			
П ₁ , П ₂	Для дифманометра	2			
Р	Люк	1	450	6,3	под прокладку восьмиугольного сечения

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	Рабочее	в корпусе	0,6
		в подогревателе	0,5
	Расчетное	0,621	
Температура, °С	Пробное в корпусе при гидравлическом испытании	в вертикальном положении	0,776
		в горизонтальном положении	0,826
Температура, °С	Рабочая среды	в корпусе	15 ^{*)}
		в подогревателе	150
	Расчетная стенки	корпуса	50
		подогревателя	200
	Минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением	минус 60	
Среда	Состав в корпусе – попутный нефтяной газ и нефть (капельная жидкость) В подогревателе – водяной пар		
	Характеристика	в корпусе	*1)
		в подогревателе	*2)
Рабочий объем, м ³		0,14	
Вместимость, м ³		0,5	
Поверхность нагрева, м ²		0,5	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		5	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не менее		10 ³	
Расчетный срок службы, лет		10	
Расход теплоносителя, кг/ч		10	
Условная производительность по газу, м ³ /ч		1130	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса пустого аппарата, кг, не более		1320	

*1) класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, взрывоопасная, пожароопасная;

*2) не токсичная, не взрывоопасная, не пожароопасная;

*3) аппарат устанавливается вне помещения.

Сепаратор центробежный вертикальный СЦВ 1000-2-1

Применяется для окончательной очистки природного и нефтяного попутного газа от жидкости.

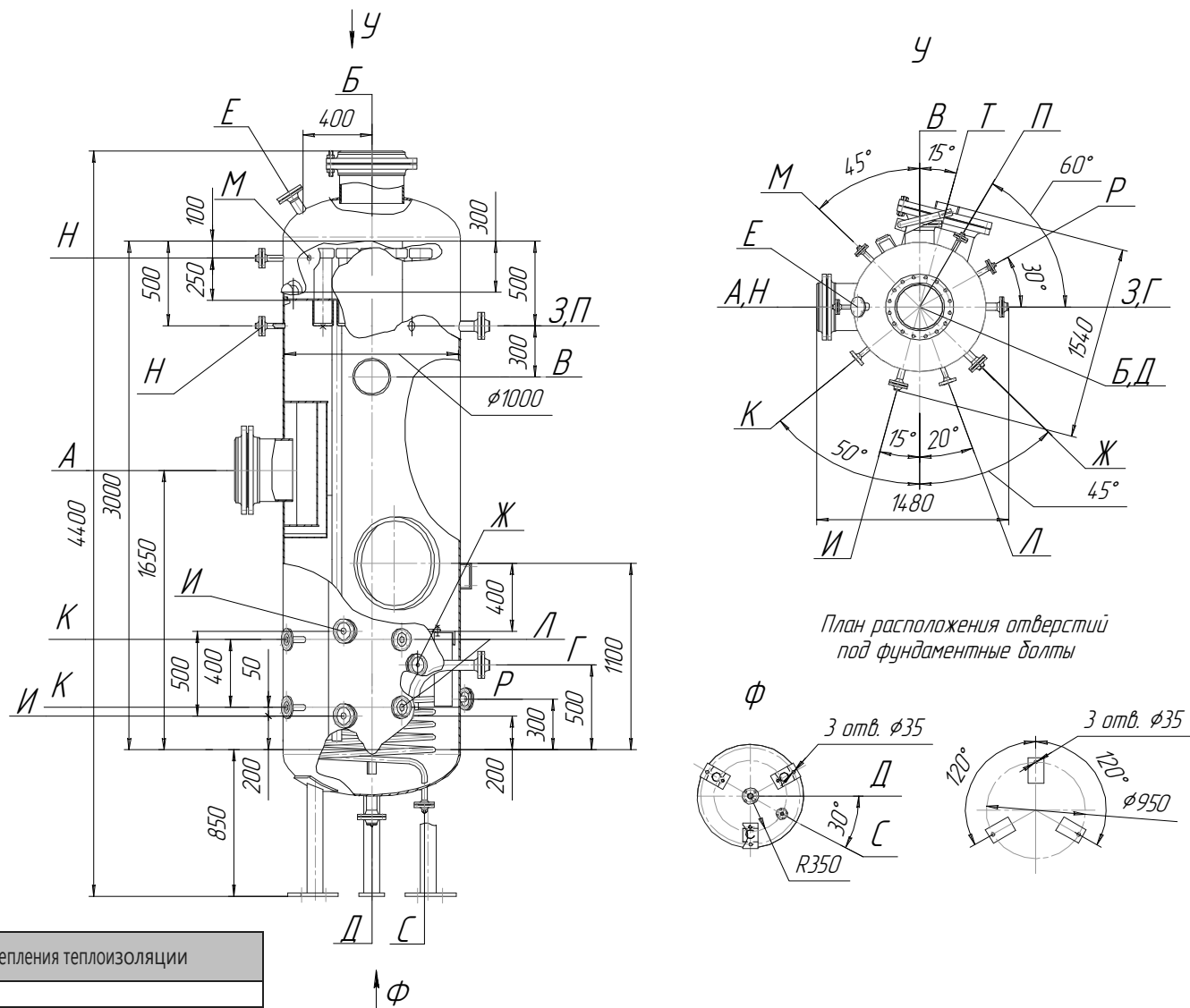


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное, Ру		Вылет, мм	Тип уплотнительной поверхности
				кгс/см ²	МПа		
А	Вход газа	1	350	16	1,6	200	выступ-впадина
Б	Выход газа	1	350	16	1,6	200	
В	Для предохранительного клапана	1	200	16	1,6	140	
Г	Выход жидкости	1	50	16	1,6	120	
Д	Дренаж	1	50	16	1,6	120	
Е	Для пробоотборника	1	50	16	1,6	120	
Ж	Для термометра	1	50/M27x2	40	4,0	120	
З	Для термопреобразователя	1	50/M20x1,5	40	4,0	120	
И	Для указателя уровня	2	40/G 3/4	40	4,0	120	
К	Для сигнализации	2	25	160	16,0	130	
Л	Для регулятора уровня	2	25	160	16,0	130	под овальную прокладку
М	Для манометра	1	25/M20x1,5	40	4,0	120	выступ-впадина
Н	Для дифманометра	2	25/M20x1,5	40	4,0	120	
П	Для отбора давления	1	25/M20x1,5	40	4,0	120	
Р	Для теплоносителя	1	25	16	1,6	120	
С	Выход теплоносителя	1	25	16	1,6	120	
Т	Люк	1	500	25	2,5	220	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

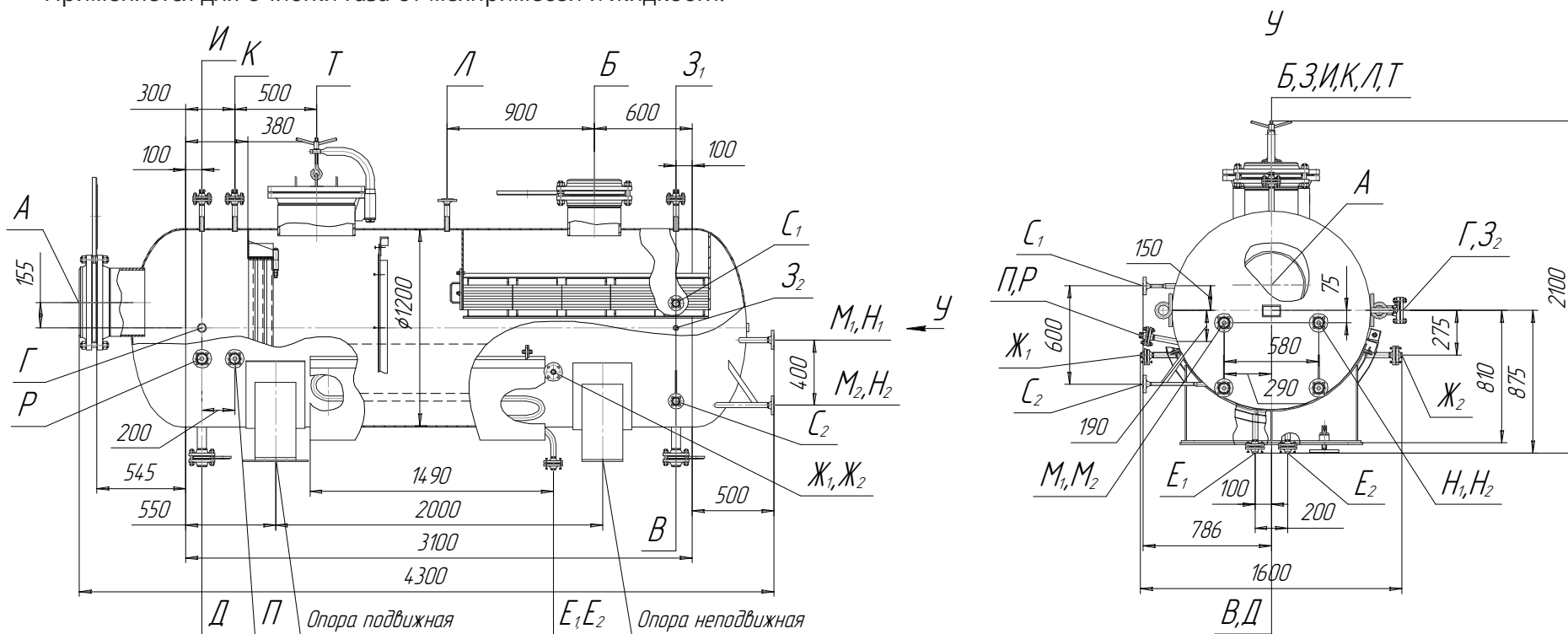
Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее	в корпусе в подогревателе	1,4 0,5
	Расчетное		1,6
	Пробное при гидравлическом испытании	в вертикальном в горизонтальном положении	2,2 2,25
Температура, °С	Рабочая среды	в корпусе	от 10 до 60
		в подогревателе	150
	Расчетная стенки	корпуса	100
		подогревателя	200
Минимальная допустимая стенки аппарата находящегося под давлением		минус 60	
Средняя температура самой холодной пятидневки района установки аппарата, °С		от минус 41 до минус 60	
Среда	Состав в корпусе – попутный нефтяной газ с мол. долей H ₂ S не более 0,6%, нефть; класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76. Категория и группа взрывоопасности IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002. Способна вызывать коррозионное растрескивание металла; В подогревателе – вода, водяной пар, не токсичная не взрывоопасная. Или 60% ДЭГ давлением 0,5 МПа, с рабочей температурой до 100 °С, расход теплоносителя 120 кг/ч; класс опасности 2 по ГОСТ 12.1.007-76, пожароопасная.		
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Рабочий объем, м ³		0,5	
Номинальный объем, м ³		2,5	
Расчетный срок службы, лет		12	
Сейсмичность по 12-ти бальной шкале, баллов, не более		6	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Категория аппарата по СТО 00220575.063-2005		V	
Поверхность нагрева, м ²		1,2	
Расход теплоносителя, м ³ /ч		24	
**Условная производительность по газу, м ³ /ч		70,8 103	
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Коэффициент прочности сварных швов по ГОСТ 14249-89;		кольцевых – 1 продольных – 1 тавровых – 0,8	
Масса аппарата при гидроиспытании		4325	

** Категория и группа взрывоопасности IIА-Т2 по ГОСТ 30852.11-2002.

Газосепаратор входной ГПР 2286.00.000

Применяется для очистки газа от мехпримесей и жидкости.



План расположения отверстий под фундаментные болты и регулировочные винты

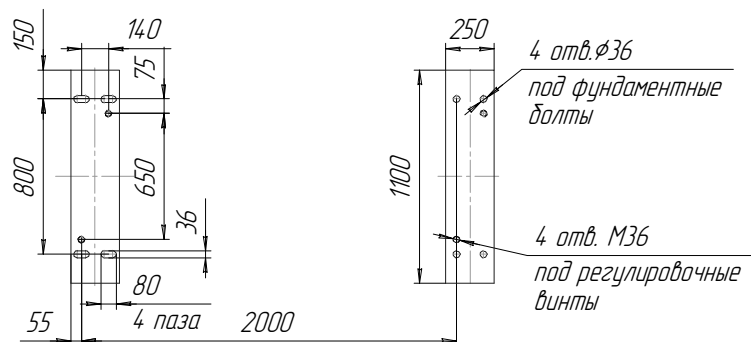


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Dв,	Давление условное Pв, МПа	Вылет	Тип уплот-ой поверхности
А	Вход газа	1	400	1,6	-	выступ - впадина
Б	Выход газа	1	300		220	
В	Выход жидкости	1	50		180	
Г	Для пропарки	1				
Д	Дренаж	1	25	-		
Е ₁ ,Е ₂	Вход теплоносителя	2				
Ж ₁ ,Ж ₂	Выход теплоносителя	2				
З ₁ ,З ₂	Для дифманометра	2	25/M20x1,5	4,0	180	
И	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1				
К	Для отбора давления	1				
Л	Для предохранительного клапана	1	25	-	-	
М ₁ ,М ₂	Для регулятора уровня	2				
Н ₁ ,Н ₂	Для сигнализатора уровня	2				
П	Для термометра	1	25/M20x1,5	180	180	
Р	Для термопреобразователя сопротивления	1				
С ₁ ,С ₂	Для указателя уровня	2	15	16,0	-	под овальную прокладку
Т	Люк	1	450	1,6	220	выступ-впадина

Пример условного обозначения при заказе:

Газосепаратор входной ГПР 2286.00.000 по ТУ 3683-015-0020575-2002

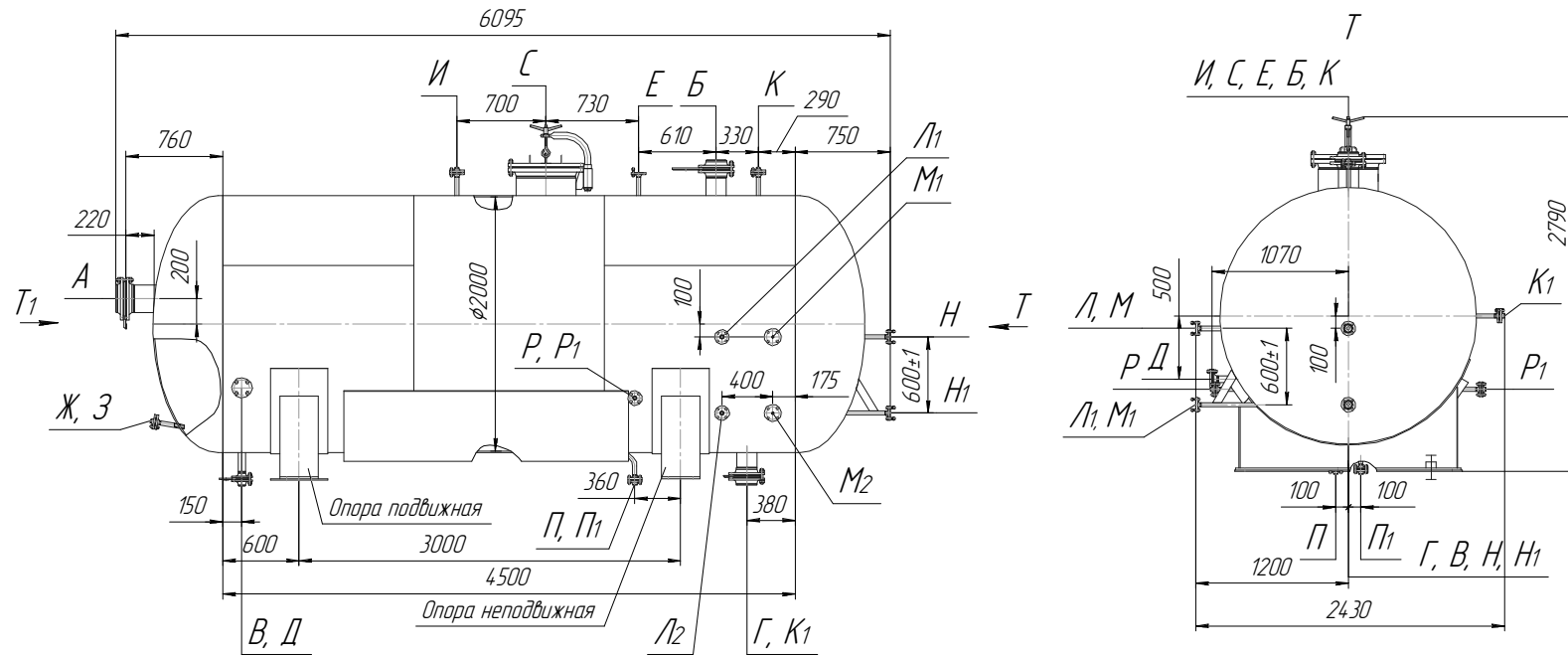
Технические характеристики

Параметры	Значения	
Максимальная производительность по газу, м ³ /ч*	9000	
Производительность по жидкости, м ³ /ч	0,04	
Массовая концентрация жидкости в газе на выходе, г/м ³	0,1	
Давление рабочее, МПа, не более:	в корпусе	0,58
	в подогревателе	0,58
Давление расчетное, МПа:	в корпусе	0,6
	в подогревателе	0,6
Давление пробное при гидроиспытании, МПа:	в корпусе	0,75
	в подогревателе	0,75
Рабочая температура среды, °С :	в корпусе	от 15 до 25
	в подогревателе	от 70 до 105
Расчетная температура стенки, °С	100	
Минимально допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С	минус 43	
Среда:	в корпусе	попутный нефтяной газ, нефть
	в подогревателе	горячая вода
Характеристика среды в корпусе	взрывоопасная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, пожароопасная	
Вместимость, м ³	4	
Прибавка на коррозию, мм	2	
Площадь поверхности нагрева, м ²	1,1	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не менее	1000	
Расчетный срок службы, лет	20	
Материал основных деталей	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг	2200	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг	6200	

*Объем газа приведен к условиям P=0,1013 МПа и t=20°С

Газосепаратор концевой ГПР 2287.00.000

Применяется для очистки газа от мехпримесей и жидкости.



План расположения отверстий под фундаментные болты

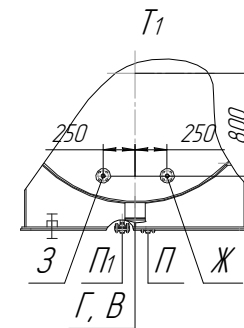
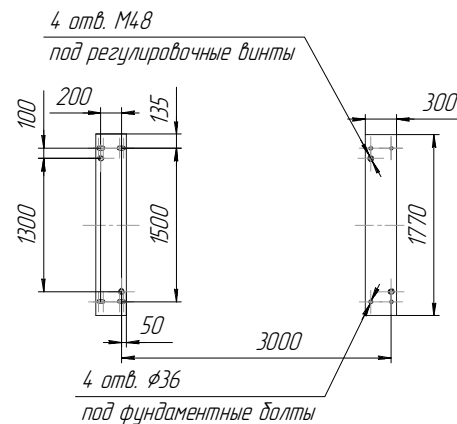


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление	Вылет	Тип уплот-ой поверхности
А	Вход газа	1	200	1,6	-	выступ - впадина
Б	Выход газа	1	150		200	
В	Дренаж	1	50			
Г	Выход жидкости	1	150			
Д	Для пропарки	1	50	180		
Е	Для предохранительного	1	25			
Ж	Для термометра сопротивления	1	25/М20х1,5			
З	Для термометра	1	25/М20х1,5			
И	Для манометра	1	25			
К ₁ ,К ₂	Для дифманометра	2	25			
Л ₁ ,Л ₂	Для регулятора уровня	2	25	4,0		
М ₁ ,М ₂	Для указателя уровня	2	15		16	под овальную прокладку
Н ₁ ,Н ₂	Для сигнализатора уровня	2	25	4,0	-	выступ - впадина
П ₁ ,П ₂	Вход теплоносителя	2	25			
Р ₁ ,Р ₂	Выход теплоносителя	2	25			
С	Люк	1	450	1,6	220	

Пример условного обозначения при заказе:

Газосепаратор концевой ГПР 2287.00.000 по ТУ 3683-015-0020575-2002

Технические характеристики

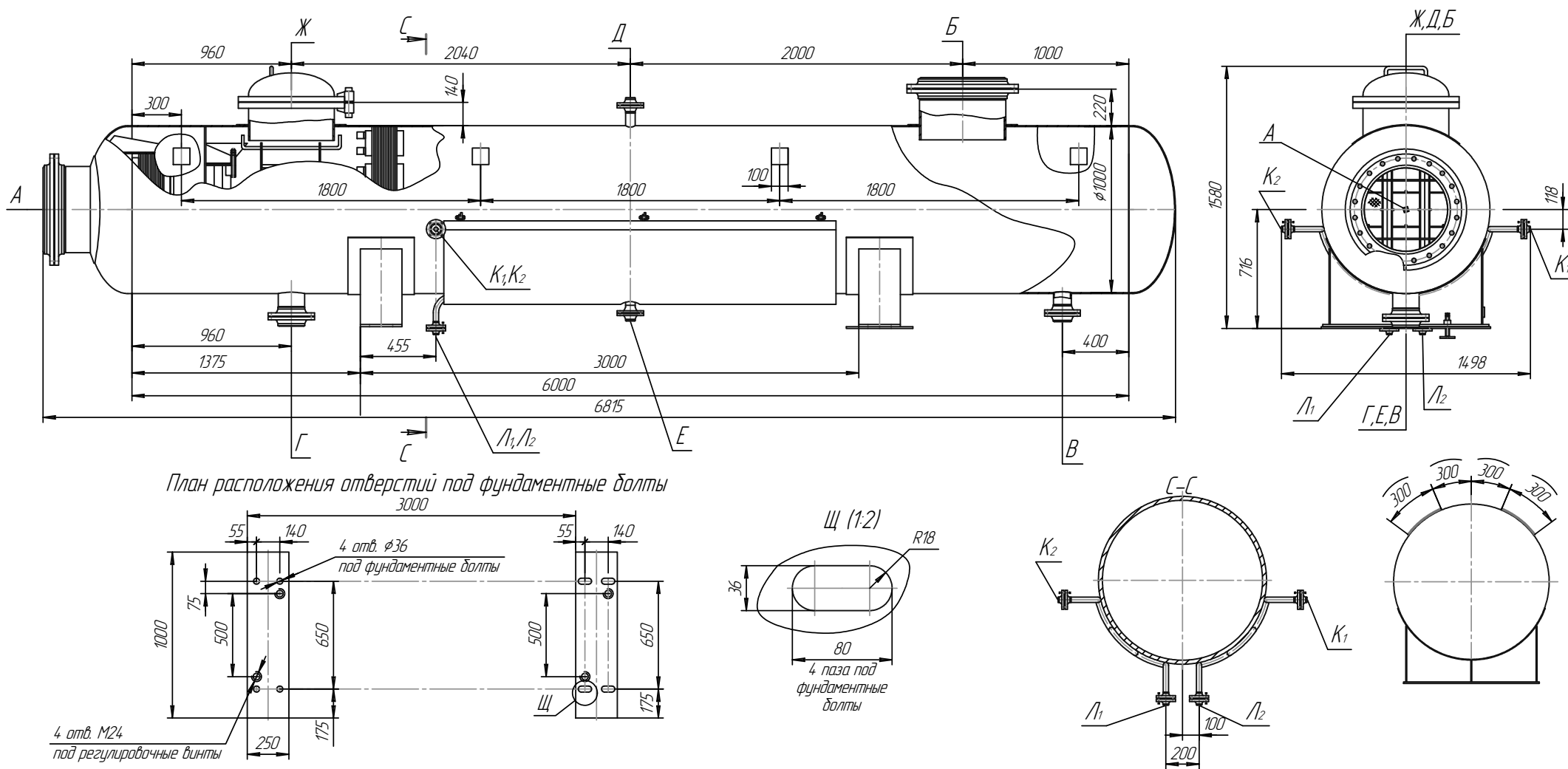
Параметры		Значения
Максимальная производительность по газу, м ³ /ч*		9000
Производительность по жидкости, м ³ /ч		2,14
Массовая концентрация жидкости в газе на выходе, г/м ³		0,1
Давление рабочее, МПа, не более:	в корпусе	0,97
	в подогревателе	0,58
Давление расчетное, МПа:	в корпусе	1,00
	в подогревателе	0,60
Давление пробное при гидроиспытании, МПа:	в корпусе	1,25
	в подогревателе	0,75
Рабочая температура среды, °С :	в корпусе	от 10 до 25
	в подогревателе	от 70 до 90
Расчетная температура стенки, °С		100
Минимально допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С		минус 60
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С		минус 43
Среда:	в корпусе	попутный нефтяной газ, нефть
	в подогревателе	горячая вода
Характеристика среды в корпусе		взрывоопасная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, пожароопасная
Вместимость, м ³		16
Прибавка на коррозию, мм		2
Площадь поверхности нагрева, м ²		2,7
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Число циклов нагружения за весь срок службы, не менее		1000
Расчетный срок службы, лет		20
Материал основных деталей		09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг		4730
Масса аппарата при гидроиспытании, кг		20730

*Объем газа приведен к условиям Р=0,1013 МПа и t=20°С

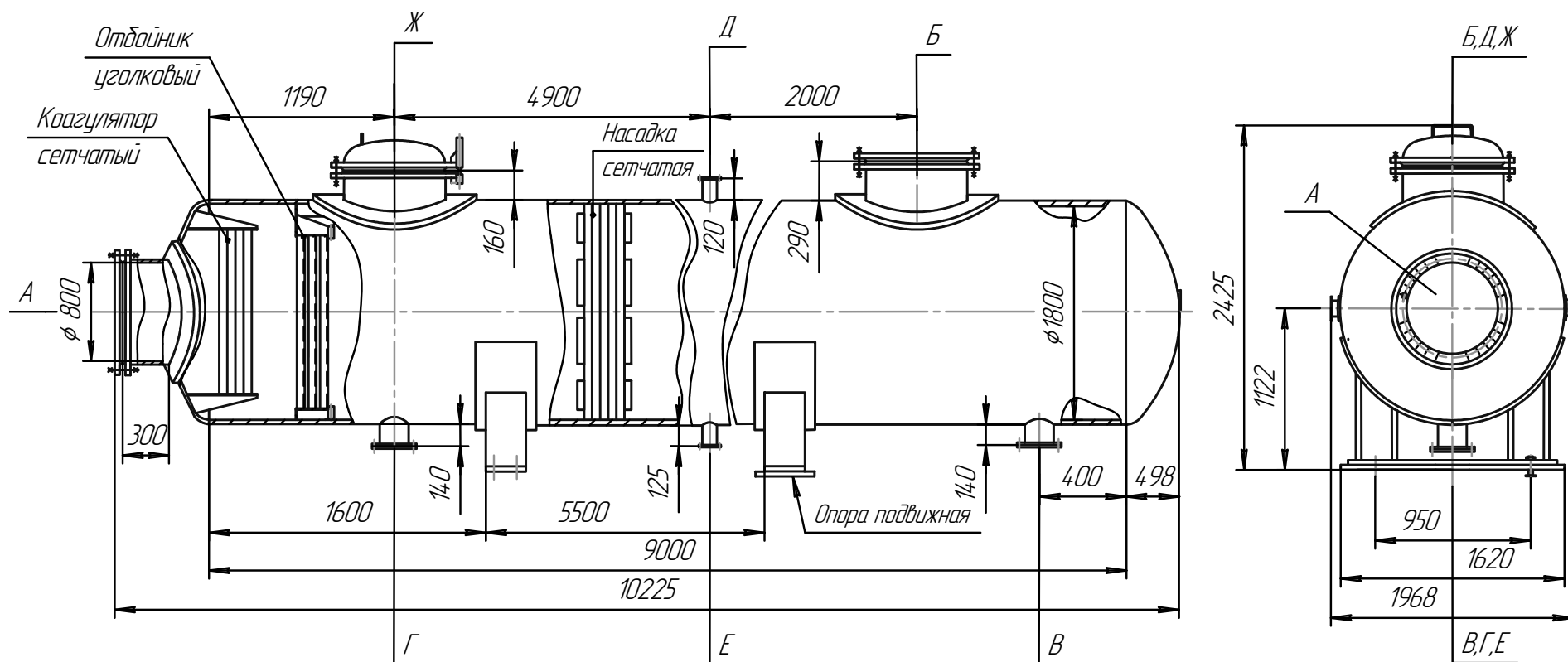
Сепараторы факельные типа ФС

Применяются для выделения из газа, сбрасываемого на факел, капельной жидкости.

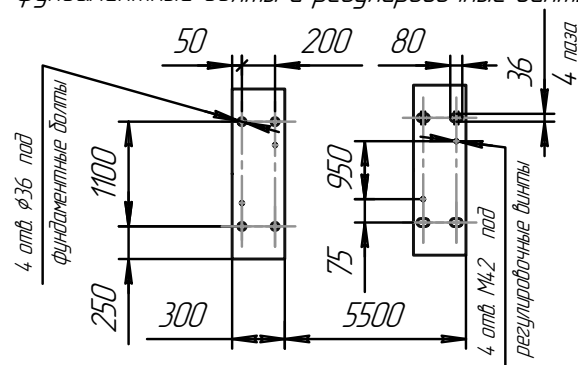
Сепаратор факельный ФС-1000-2(1)-Т-И по ТУ 8351-100-00217298-98



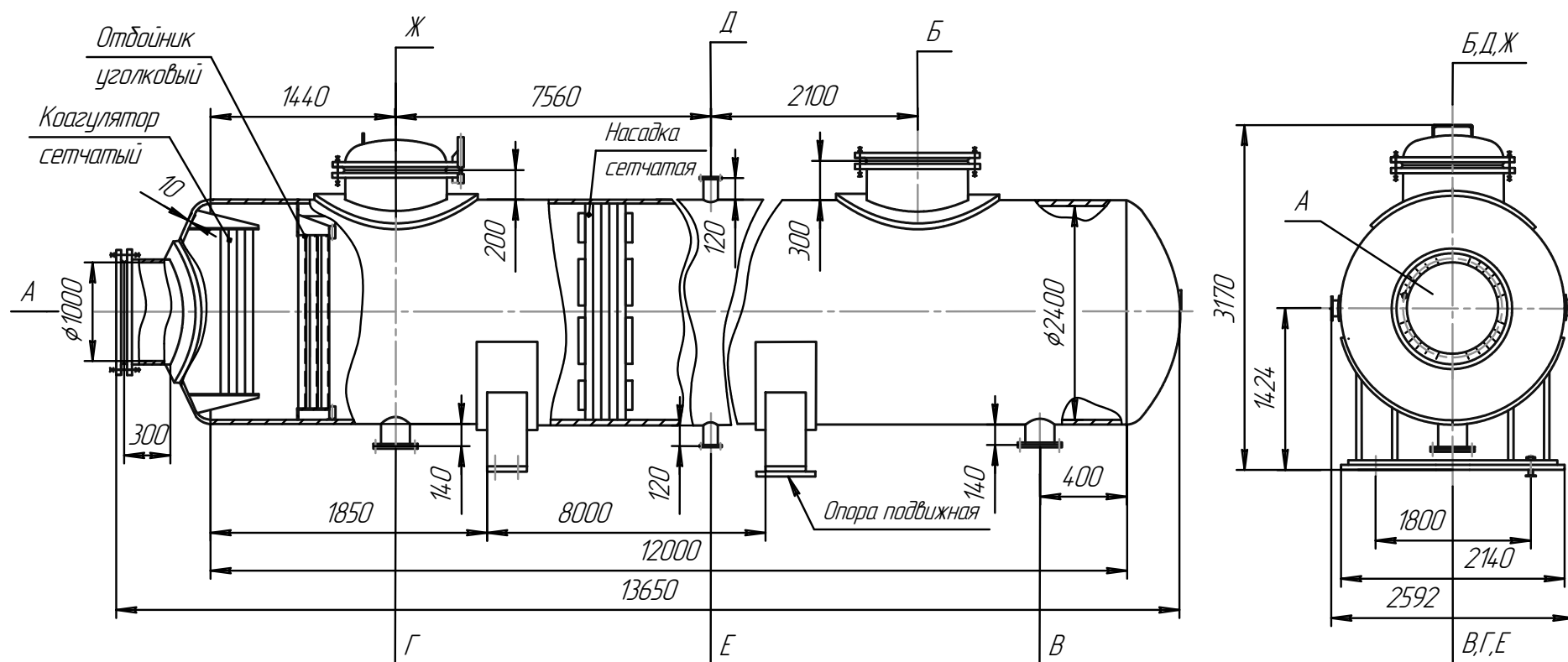
Сепаратор факельный ФС-1800-2(1)-Т-И по ТУ 8351-100-00217298-98



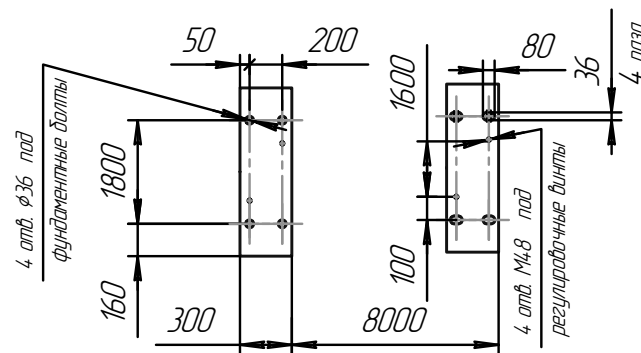
План расположения отверстий под фундаментные болты и регулировочные винты



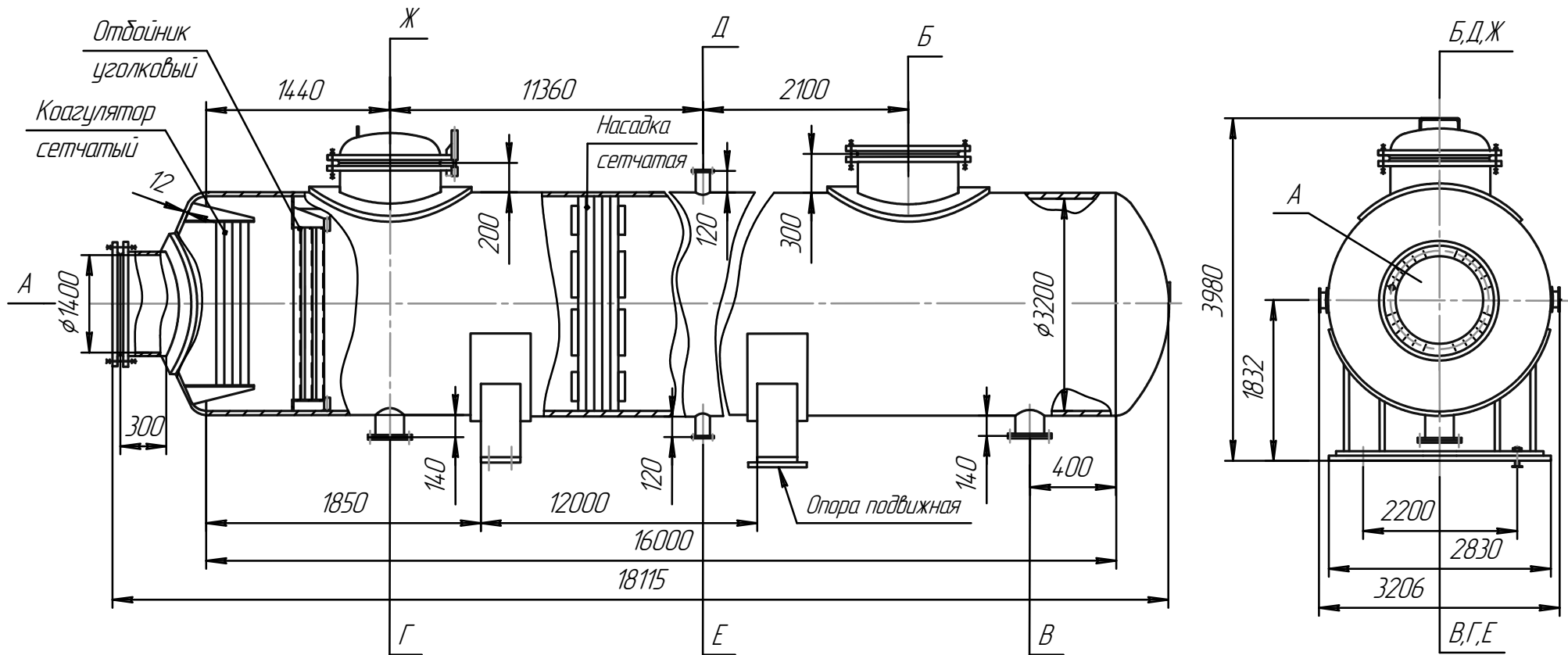
Сепаратор факельный ФС-2400-2(1)-Т-И ТУ 8351-100-00217298-98



План расположения отверстий под
фундаментные болты и регулировочные винты



Сепаратор факельный ФС-3200-2(1)-Т-И по ТУ 8351-100-00217298-98



План расположения отверстий под фундаментные болты

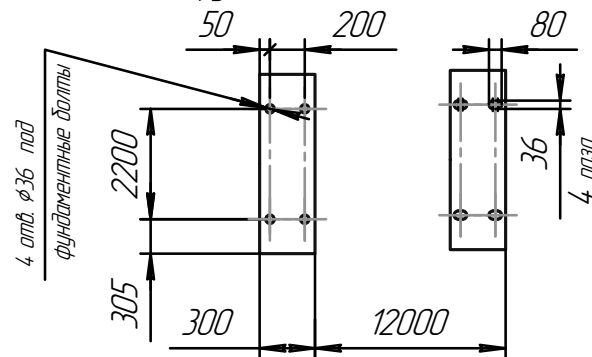


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм				Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
			ФС-1000	ФС-1800	ФС-2400	ФС-3200		
А	Вход газа	1	500	800	1000	1400	0,6	выступ-впадина
Б	Выход газа	1						
В	Выход жидкости	1	100	150	200	300	1,6	
Г	Дренаж	1	150					
Д	Для уравнильной	1	50					
Е	Для пропарки	1						
Ж	Люк-лаз	1	500				1,0	шип-паз

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки,	минус 40	минус 60
Рабочая температура среды, °С	от минус 30 до плюс	от минус 55 до плюс
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример обозначения при заказе:

Сепаратор факельный ФС-2400-2-Т-И ТУ 8351-100-00217298-98, где:

- ФС – сепаратор факельный;
- 2400 – внутренний диаметр, мм;
- 2 – исполнение по материалу;
- Т – термообработка (при необходимости);
- И – теплоизоляция (при необходимости).

Технические характеристики

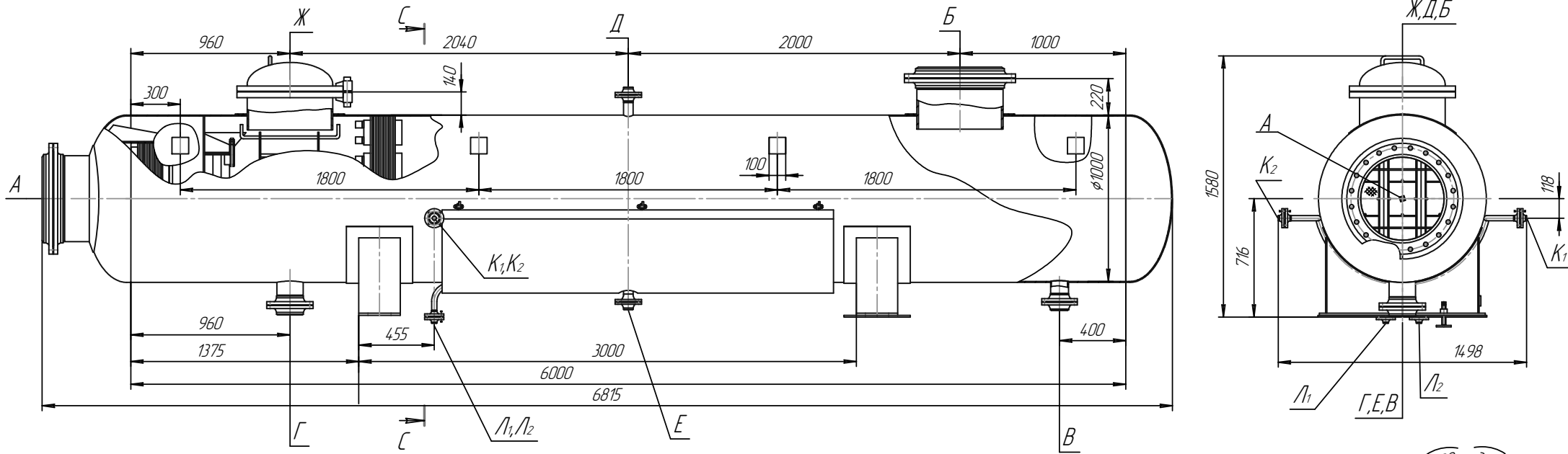
Параметры		ФС - 1000		ФС - 1800		ФС - 2400		ФС - 3200	
Производительность по газу,		41667	+20%	125000	+20%	208335	+20%	416670	+20%
Производительность по газу,		41667	-99%	125000	-99%	208335	-99%	416670	-99%
Эффективность очистки газа от жидкости, %, не менее		99							
Гидравлическое сопротивление, МПа		0,01							
Давление, МПа	рабочее, не более	0,05							
	расчетное	0,6							
	пробное при гидравлическом испытании	0,9							
Температура, °С	рабочая среды	от минус 55 (30) до плюс 50							
	расчетная стенки	100							
	минимально допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 55 (30)							
Среда	для аппаратов без термообработки	природный газ с содержанием H ₂ S до 0,001% мольн., СО ₂ до 1% мольн., углеводородный конденсат, вода, ингибитор коррозии, метанол (ДЭГ)							
	для аппаратов с термообработкой	природный газ с содержанием H ₂ S до 70% мольн., СО ₂ до 70% мольн., углеводородный конденсат, вода, ингибитор коррозии, метанол (ДЭГ)							
Характеристика среды	для аппаратов без термообработки	класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности-IIА по ГОСТ 30582.11-2002, группа взрывоопасной смеси-Т3 по ГОСТ 30582.5-2002, пожароопасная							
	для аппаратов с термообработкой	класс опасности – 2 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности –IIВ по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси – Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная, категория аппарата V по СТО 00220575.063-2005							
Вместимость, м ³		4	25	60		140			
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1							
Прибавка для компенсации коррозии, мм	для аппаратов без термообработки	2							
	для аппаратов с термообработкой	4							
Расчетный срок службы, лет		12							
Сейсмичность по 12-ти бальной шкале, баллов, не более		6							
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-8 (16ГС-6) ГОСТ 5520-79							
Масса аппарата, кг, не более	нетермообработанного	2000	5435	10300*		21100*			
	термообработанного	2380*	6400*	12200*		24200*			

Объем газа приведен к условиям t = 0°С, P=0,1013 МПа (1,033 кгс/см²)

* Уточняется при изготовлении

Сепаратор факельный ФС-1000-2(1)-Т-И-ПН

Применяется для выделения из газа, сбрасываемого на факел, капельной жидкости.



План расположения отверстий под фундаментные болты 3000

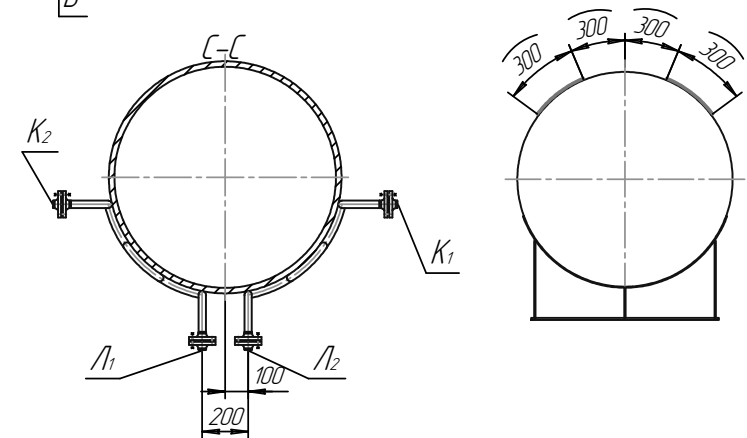
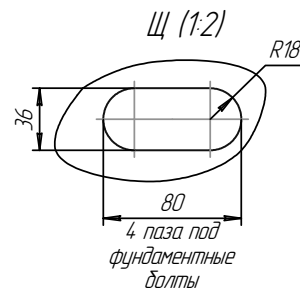
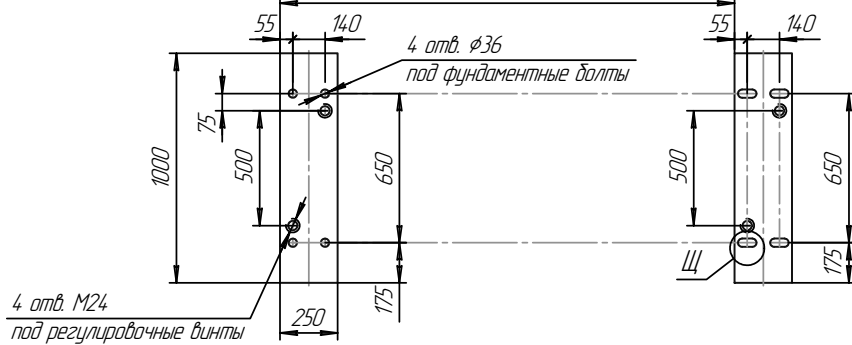


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплот-ой поверхности
А	Вход газа	1	500	1,0	выступ-впадина
Б	Выход газа	1	500		
В	Выход жидкости	1	100	1,6	
Г	Дренаж	1	150		
Д	Для уравнильной	1	50		
Е	Для пропарки	1	50	шип-паз	
Ж	Люк	1	500		
К ₁ , К ₂	Вход теплоносителя	2	25	4,0	выступ-впадина
Л ₁ , Л ₂	Выход теплоносителя	2			

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример обозначения при заказе:

Сепаратор факельный ФС-1000-2(1)-Т-И-ПН ТУ 8351-100-00217298-98,

где:

ФС – сепаратор факельный;

1000 – внутренний диаметр, мм;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости);

ПН – подогреватель наружный (при необходимости).

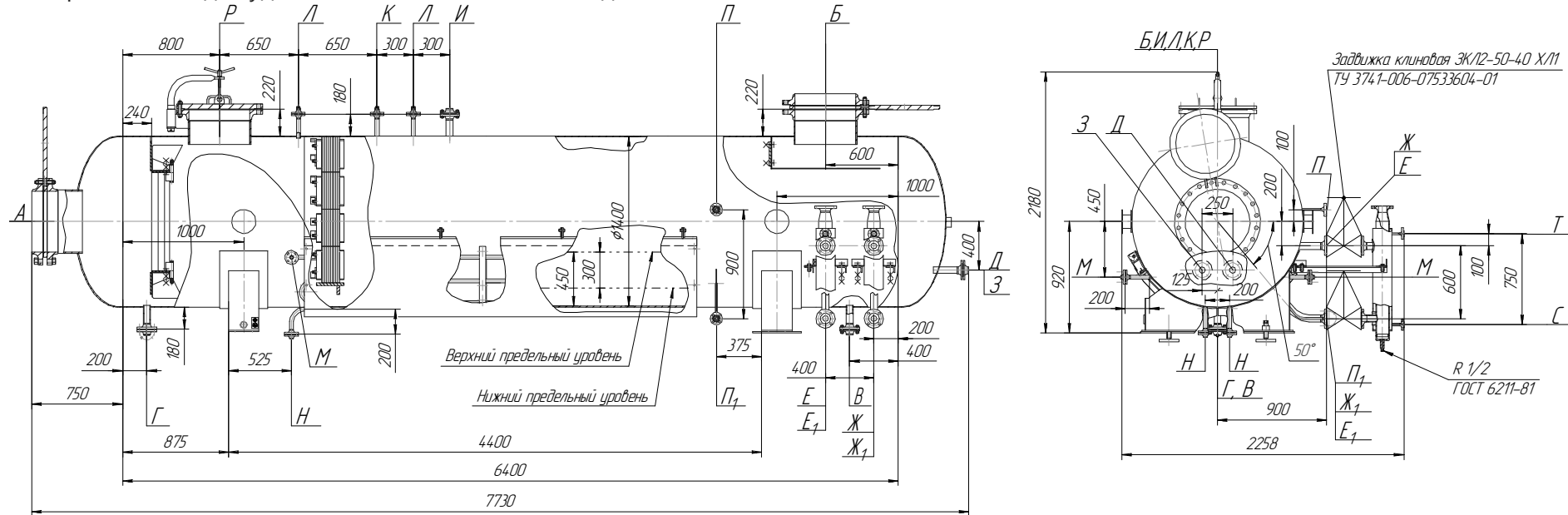
Технические характеристики

Параметры	Значения	
	корпуса	подогревателя
Объемная производительность по газу, м ³ /ч	41667 ^{+20%}	-
Эффективность очистки газа от жидкости, %, не менее	99	-
Давление, МПа	рабочее, не более	0,05
	расчетное	0,6
	пробное при гидроиспытании	0,9
Температура, °С	минимальная рабочей среды	минус 55
	максимальная рабочей среды	50
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60
Среда	природный газ с молярными долями не более: H ₂ S - 0,001%, CO ₂ - 1%; углеводородный конденсат, вода, ингибитор коррозии, метанол (ДЭГ)	
Характеристика среды	класс опасности - 4 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002. Группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Вместимость, м ³	4,0	
Площадь теплообмена, м ²	≈1,8	
Расчетный срок службы, лет	12	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	2	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей - сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг	6000	

Сепараторы факельные с накоплением жидкости

Газосепаратор факельный ГСФ-0,6-1400-2

Применяется для удаления из газа капельной жидкости.



План расположения отверстий под фундаментные болты и регулировочные винты

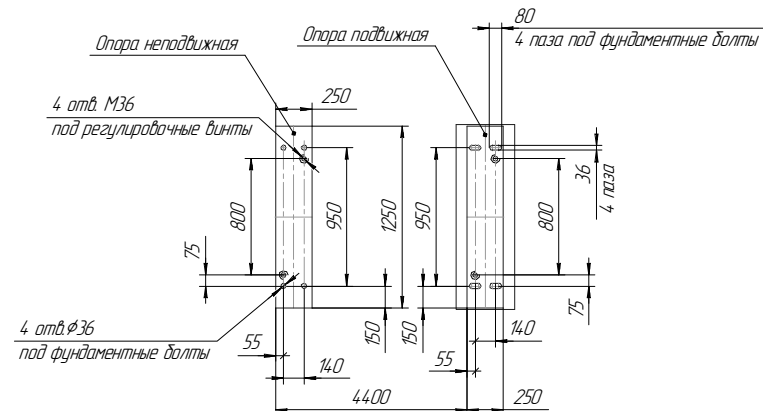


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Вход газа	1	500	1,6	выступ - впадина
Б	Выход газа	1			
В	Выход жидкости	1			
Г	Дренаж	1	50		
Д	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	
Е, Е1	Для камеры уровнемера	2	50	1,6	
Ж, Ж1	Для сигнализатора уровня	2			
З	Для пропарки	1			
И	Для уравнильной линии	1	25/М20х1,5	4,0	
К	Для манометра(для контроля за отсутствием давления)	1			
Л	Для дифманометра	2			
М	Вход теплоносителя	2			
Н	Выход теплоносителя	2	25	4,0	гладкая
П, П1	Для указателя уровня	2	15	16	овальная металлическая
Р	Люк	1	500	1,6	выступ - впадина
С	Вход теплоносителя	2	15	4,0	
Т	Выход теплоносителя	2		4,0	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСФ-0,6-1400-2 ТУ 8351-100-00217298-98, где:

ГСФ – газосепаратор факельный;

0,6 – расчетное давление, МПа;

1400 – внутренний диаметр, мм;

2 – материальное исполнение.

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	корпуса	0,05
		подогревателя	0,6
	расчетное	корпуса	0,6
		подогревателя	1,6
пробное при гидроиспытании	корпуса	0,75	
	подогревателя	2,0	
Температура, °С	Расчетная стенки		200
	допустимая рабочая стенки аппарата, находящегося под давлением	минимальная	минус 55
		максимальная	50
Среда	в корпусе	природный газ, легкие фракции углеводородов	
	в подогревателе	пар	
Характеристика среды	в корпусе	Класс опасности-4 по ГОСТ 12.1.007-88, взрывоопасная, пожароопасная	
	в подогревателе	взрывобезопасная, пожаробезопасная	
Вместимость, м ³		11	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Расчетный срок службы, лет		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Материал основных деталей		09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		14710	

Газосепаратор факельный ГСФ-1,6-2400-2

Применяется для удаления из газа капельной жидкости.

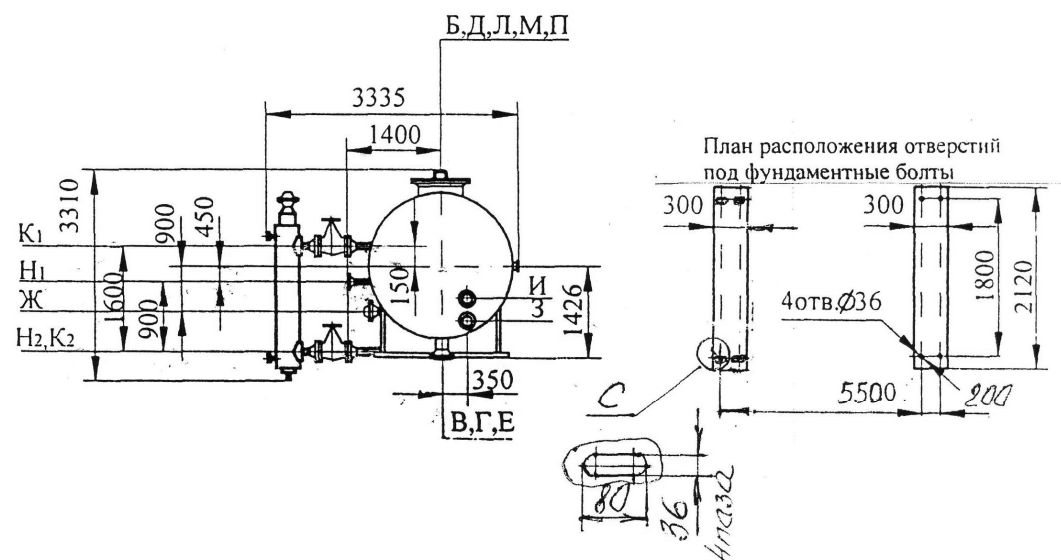
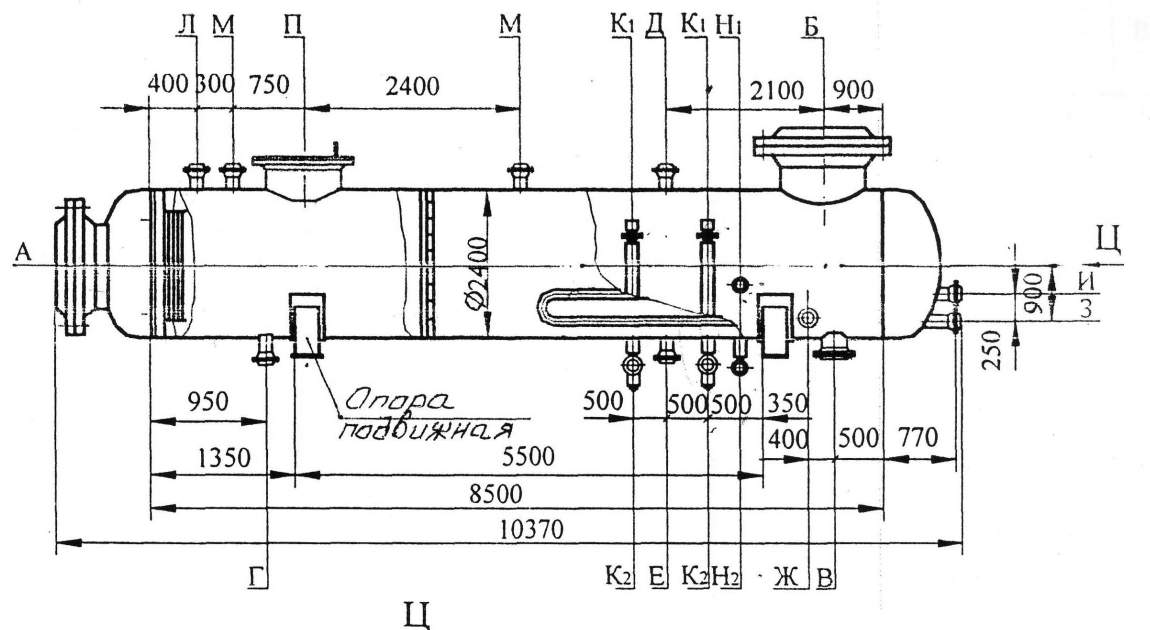


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Кол.	Вылет	Тип уплотнит, по-верхн.
А	Вход газа	700	1,6	1	300	выступ-впадина
Б	Выход газа	700	1,6	1	300	
В	Выход жидкости	300	1,6	1	220	
Г	Дренаж	50	1,6	1	180	
Д	Для уравнильной линии	50	4,0	1	180	
Е	Для пропарки	50	4,0	1	180	
Ж	Для термометра	25/М20х1,5	4,0	1	-	
З	Вход теплоносителя	50	4,0	1	-	
И	Выход теплоносителя	50	4,0	1	-	
К _{1,2}	Для регулятора уровня	50	4,0	4	-	
Л	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	25/М20х1,5	4,0	1	180	
М	Для дифманометра	25/М20х1,5	4,0	2	180	
Н _{1,2}	Для указателя уровня	15	16	2	-	
П	Люк	500	2,5	1	220	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе:

Газосепаратор ГСФ-1,6-2400-2 ТУ 8351-100-00217298-98, где:

ГСФ – газосепаратор факельный;

1,6 – расчетное давление, МПа;

2400 – внутренний диаметр, мм;

2 – материальное исполнение.

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Объемная производительность по газу, м ³ /ч		209000 ^{+50%} _{-20%}	
Массовая концентрация жидкости в газе, г/м ³		на входе	от 189 до 3
		на выходе	0,03
Давление, МПа	рабочее, не более	корпуса	1,0
		подогревателя	0,6
	расчетное	корпуса	1,6
		подогревателя	1,6
Температура, °С	Расчетная		плюс 100
	минимально допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением		минус 60
	Рабочая среды	в корпусе	от минус 60 до плюс 35
		в подогревателе	плюс 160
Среда	в корпусе	природный газ, конденсат, метанол	
	в подогревателе	водяной пар	
Характеристика среды	в корпусе	Класс опасности-4 по ГОСТ 12.1.007-88, взрывоопасная, пожароопасная	
	в подогревателе	взрывобезопасная, пожаробезопасная	
Вместимость, м ³		40	
Поверхность нагрева, м ²			
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Расчетный срок службы, лет		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Материал основных деталей		09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса, кг	пустого		13250
	при гидроиспытании		53250

Сепаратор факельный 036С-02 по ГПР 1533.24.00.000

Применяется для отделения из газа, поступающего на факел, капельной жидкости.

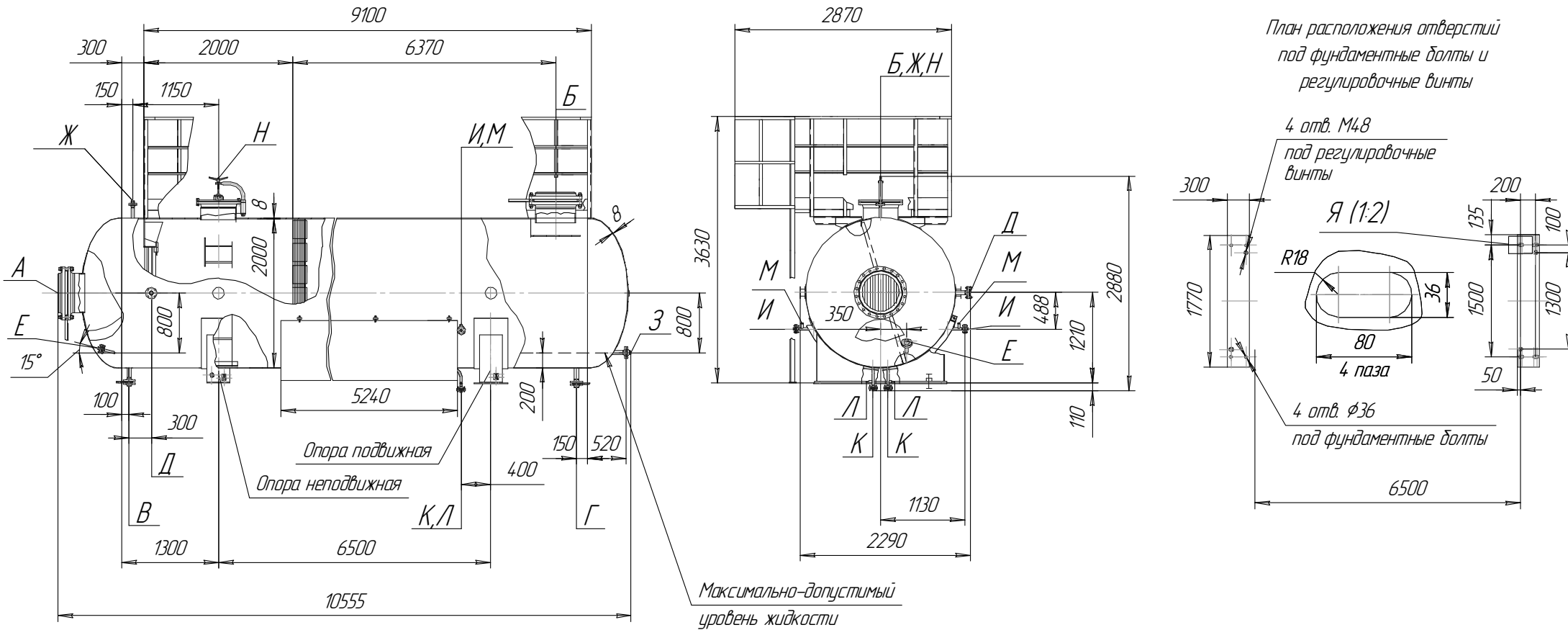


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотной поверхности
А	Вход газа	1	500	1,6	-	выступ-впадина
Б	Выход газа	1			220	
В	Дренаж	1	50	4,0	180	
Г	Выход жидкости	1			200	
Д	Для пропарки	1	50		180	
Е	Для термометра	1	25/M20x1,5		-	
Ж	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1			180	
З	Для сигнализатора уровня	1	50/M27x1,5		-	
И	Вход теплоносителя	2	25		-	
К	Выход теплоносителя	2			-	
Л	Слив теплоносителя	2	15		-	
М	Воздушник	2	M12x1,5		-	
Н	Люк	1	450		1,6	220

Технические характеристики

Параметры	Значения		
	корпуса	подогревателя	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,58	
	расчетное	0,6	
	пробное при гидроиспытании	0,75	
Температура, °С	минимальная рабочей среды	минус 20	70
	максимальная рабочей среды	40	105
	расчетная стенки	100	200
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 55 ^{*3)}	
Среда	наименование	^{*1)}	^{*2)}
Характеристика среды	класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности – IIА по ГОСТ 30852.11-2002. Группа взрывоопасной смеси – Т2 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная		-
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Вместимость, м ³		32	
Расчетный срок службы, лет		20	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Район территории по скоростным напорам ветра		IV	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		10 ⁵	
Массовый расход теплоносителя кг/ч, не более		-	70
Площадь поверхности нагрева, м ²		-	7,0
Материал основных деталей – сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79			
Масса аппарата при гидроиспытании, кг		39370	

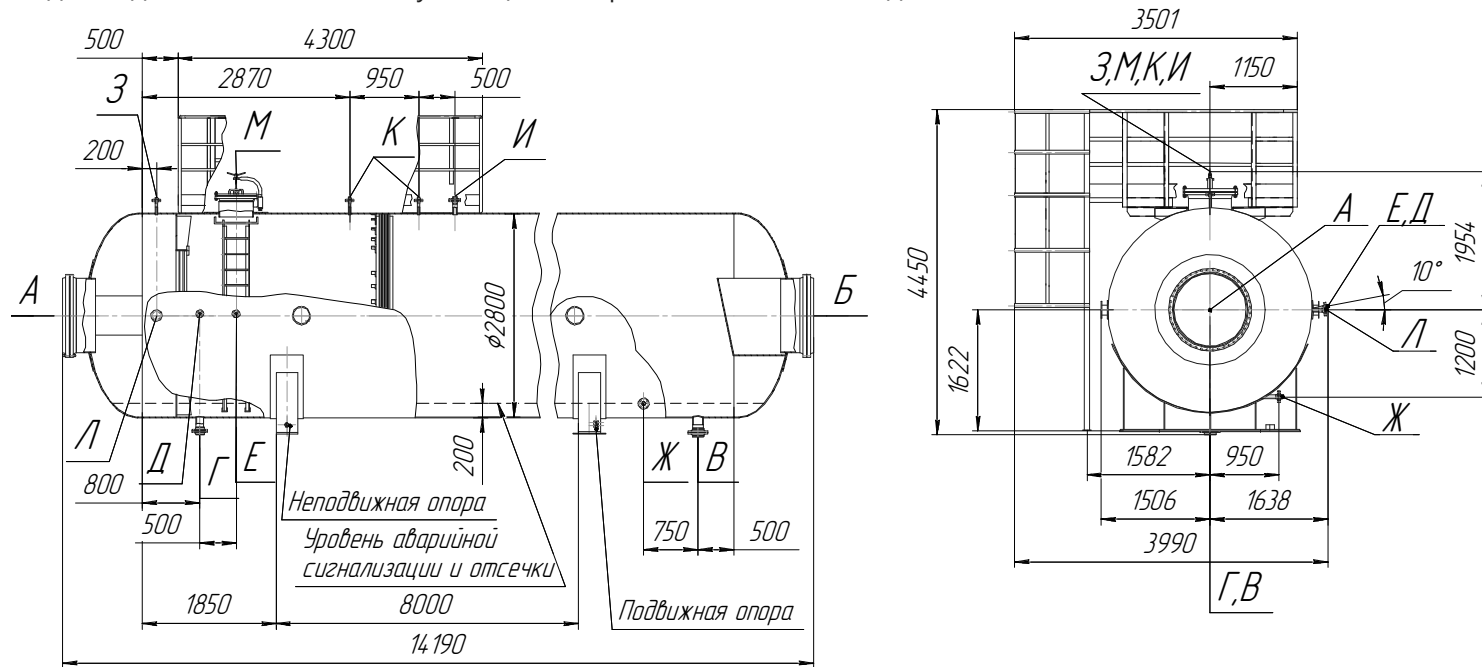
*1) Пары: ДЭК, СУГ

*2) Вода теплофикационная

*3) При отключении подогревателя при температуре окружающего воздуха 0 °С и ниже, воду из подогревателя сдrenировать.

Сепаратор факельный высокого давления 10С-5 с площадкой обслуживания по ГПР 1533.30.00.000

Применяется для отделения из газа, поступающего на факел, капельной жидкости.



План расположения отверстий под фундаментные болты и регулировочные винты

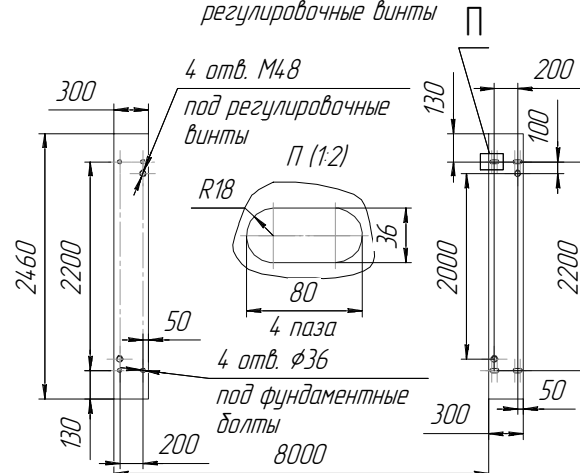


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхности
А	Вход газа	1	1000	1,6	300	выступ- впадина
Б	Выход газа	1	1000	1,6	300	
В	Выход жидкости	1	150	1,6	200	
Г	Дренаж	1	100	1,6	180	
Д	Для термометра	1	25/М20х1,5	4,0	-	
Е	Для термопреобразователя сопротивления	1	25/М20х1,5	4,0	-	
Ж	Для сигнализатора уровня	1	50/М27х1,5	4,0	-	
З	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1	25/Рс1/2	4,0	180	
И	Для уравнильной линии	1	50	4,0	180	
К	Для дифманометра	2	25/Рс1/2	4,0	180	
Л	Для припарки	1	50	4,0	180	
М	Люк	1	450	1,6	220	

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,97 ^{*1)}
	расчетное	1,0
	пробное при гидроиспытании	1,25
Температура, °С	минимальная рабочей среды	минус 60
	максимальная рабочей среды	30
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 61
Среда	наименование	*2)
Характеристика среды	класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности – IIА по ГОСТ 30852.11-2002. Группа взрывоопасной смеси – Т2 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Вместимость, м ³ , не более	83,2	
Расчетный срок службы, лет	20	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	2	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Район территории по скоростным напорам ветра	IV	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более	103	
Материал основных деталей - сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг	99600	

*1) Давление технологическое 0,1 МПа.

*2) Пластовый газ, углеводородный конденсат, ВМС (пластовая вода), минерализация до 23 г/л, мех-примеси.

Сепаратор С300-80М

Для очистки газа от капельной жидкости, а также для сбора и вывода отделившейся жидкости.

Рис.2
Остальное см. Рис. 1

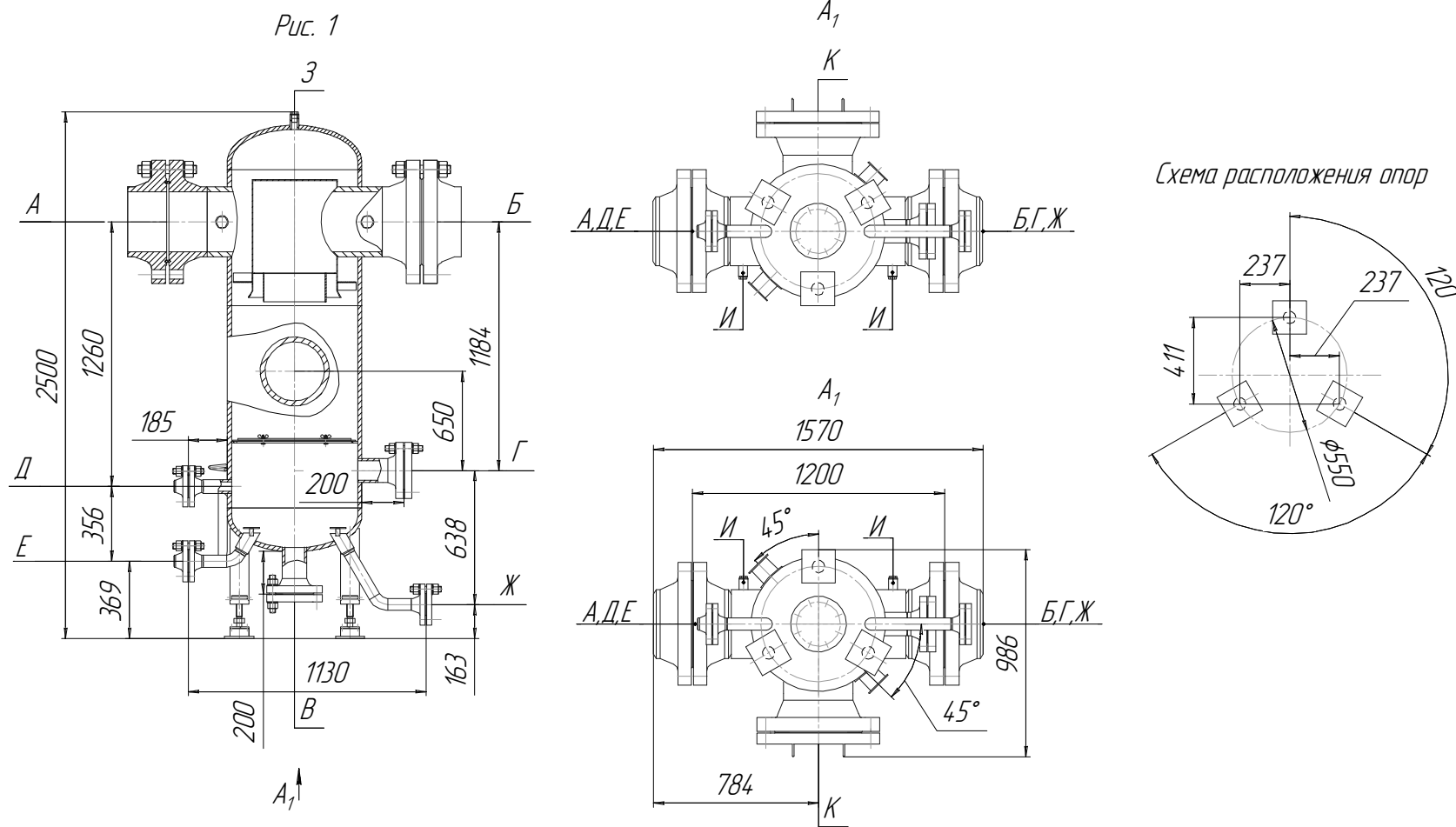


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхности
А	Вход продукта	1	300	10	280	Овальная прокладка
Б	Выход продукта	1	300		285	
В	Дренаж	1	100		200	
Г	Технологический	1	100		200	
Д	Технологический	1	50		185	
Е	Технологический	1	50		185	
Ж	Технологический	1	50		305	Резьба
З	Технологический	1	M27x1.5		63	
И	Технологический	2	M27x1.5		63	
К	Люк	1	300		196	Восьмиугольная прокладка

Таблица исполнений

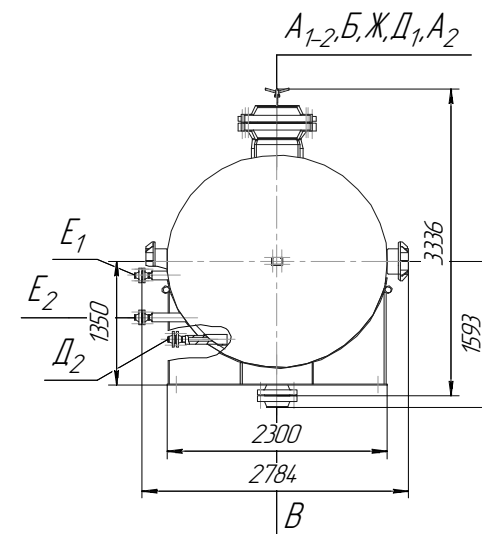
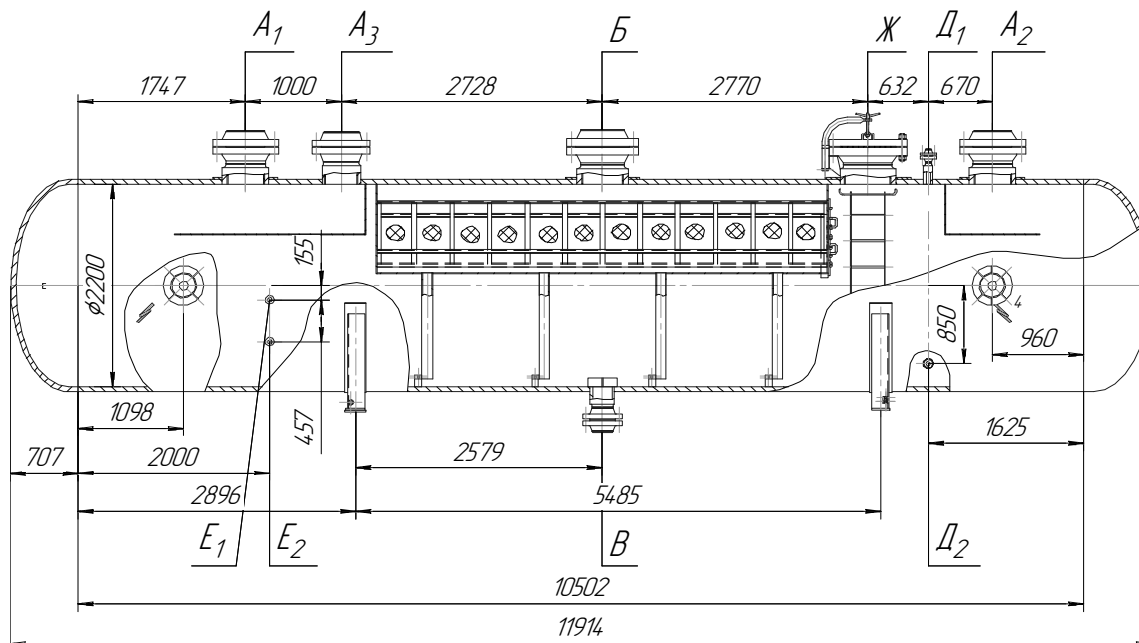
Обозначение	Рис.	Наименование
С300-80М.00.000	1	Сепаратор левый
С300-80М.00.000-01	2	Сепаратор правый

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	8,0	
	расчетное	8,0	
	пробное при гидроиспытании	В вертикальном положении	10,0
		В горизонтальном положении	10,0
Температура, °С	минимальная рабочей среды	0	
	максимальная рабочей среды	30	
	расчетная стенки	30	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60	
Среда	состав	Природный газ по ГОСТ 5542-78	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Расчетный срок службы, лет		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Вместимость, м ³ , не более		0,53	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Материал основных деталей		Сталь 09Г2С ГОСТ 5520-79	
Масса, кг	При гидравлическом испытании	2510	

Сепаратор М106

Для очистки газа от капельной жидкости.



План расположения отверстий под
фундаментные болты

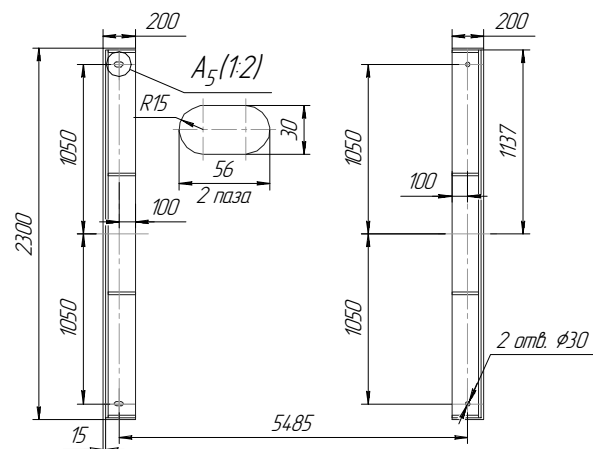


Таблица штуцеров

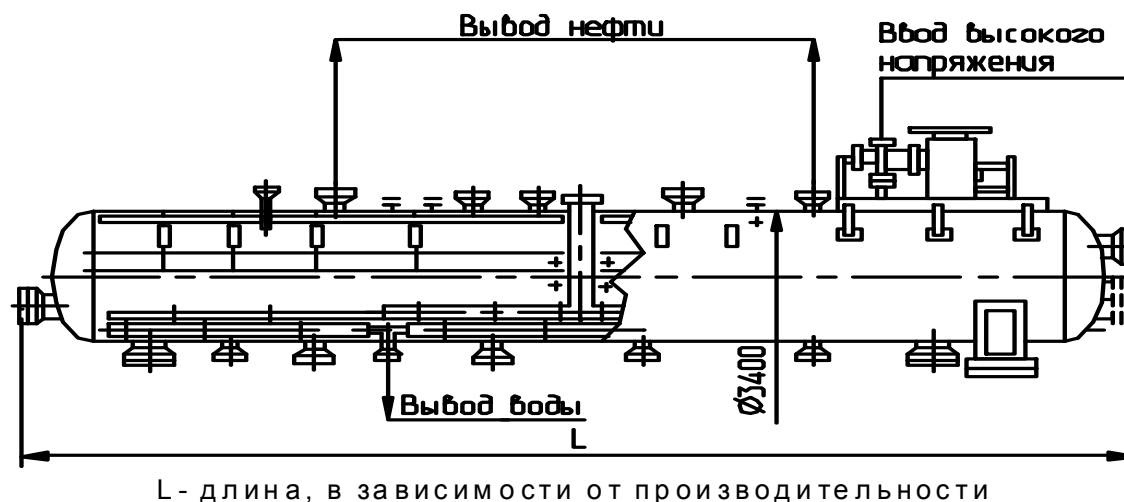
Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, ANSI (мм)	Давление условное Ру, ANSI (МПа)	Тип уплотн. поверхности
A ₁₋₂	Вход газа	2	16 (400)	10	Гладкая по ANSI
A ₃	Вход газа	1	14 (350)		
Б	Выход газа	1	18 (450)		
В	Выход жидкости	1	8 (200)		
D ₁₋₂	Для регулятора уровня	2	2 (50)		
E ₁₋₂	Для реле аварийного уровня	2	2 (50)		
Ж	Люк	1	20 (500)		

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Объемная производительность по газу, м ³ /час	290000	
Давление, МПа	рабочее, не более	5,8
	расчетное	6,67
	пробное при гидроиспытании	9,5
Температура, °С	рабочая среды	40
	расчетная стенки	148
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 55
	средняя температура наиболее холодной пятидневки	минус 46
Среда	попутный газ с содержанием H ₂ S до 0,01% мал.	
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76; категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002; группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002; пожароопасная	
Вместимость, м ³	44	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Категория аппарата по СТО 00220575.063-2005	V	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	2	
Расчетный срок службы, лет	20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал обечайки и днищ	Лист 09Г2С-8+12Х18Н10Т ГОСТ 10885-85	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	89500	

Электродегидраторы

Конструктивная схема электродегидраторов



Электродегидраторы представляют собой аппараты для глубокого обезвоживания и обессоливания нефти, предназначенные для доведения нефти до требований современных стандартов. Данные аппараты используются как на нефтепромыслах, так и на нефтеперерабатывающих предприятиях.

В новых конструкциях электродегидраторов, предлагаемых ООО «Курганхиммаш» совместно с «ВНИИНЕФТЕМАШ» (г. Москва), учтен опыт эксплуатации выпускавшегося ранее оборудования, улучшены условия монтажа и эксплуатации.

Основными отличительными характеристиками новых электродегидраторов по сравнению с используемыми являются:

- снижение потребляемой электрической мощности в 4-5 раз;
- миниатюрными взрывозащитными источниками питания с блоком управления;
- безмаслянными токовводами высокого напряжения;
- исключением возможности зарастания внутренних устройств твердыми отложениями.

Возможно изготовление электродегидраторов в горизонтальном и вертикальном исполнении. Электродегидраторы могут быть разработаны и поставлены на единичную производительность от 3 до 300 м³/час нефти.

Для заказа электродегидратора необходимо указать следующие данные:

- наименование объекта, где будет использован аппарат;
 - технологическое назначение (например, глубокое обезвоживание, обессоливание нефти и т.д.);
 - характеристики поступающего в аппарат сырья (содержание сернистых, хлористых соединений и т. д.);
 - рабочие температура и давление;
 - номинальная рабочая производительность
 - требуемое остаточное содержание воды и солевых примесей (влияет на стоимость аппарата);
 - сейсмичность района установки, температура наиболее холодной пятидневки;
 - требуемые сроки поставки;
 - специфические условия или требования (если таковые имеются);
- реквизиты.

Электродегидратор ЭГ 63-10-04К

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.

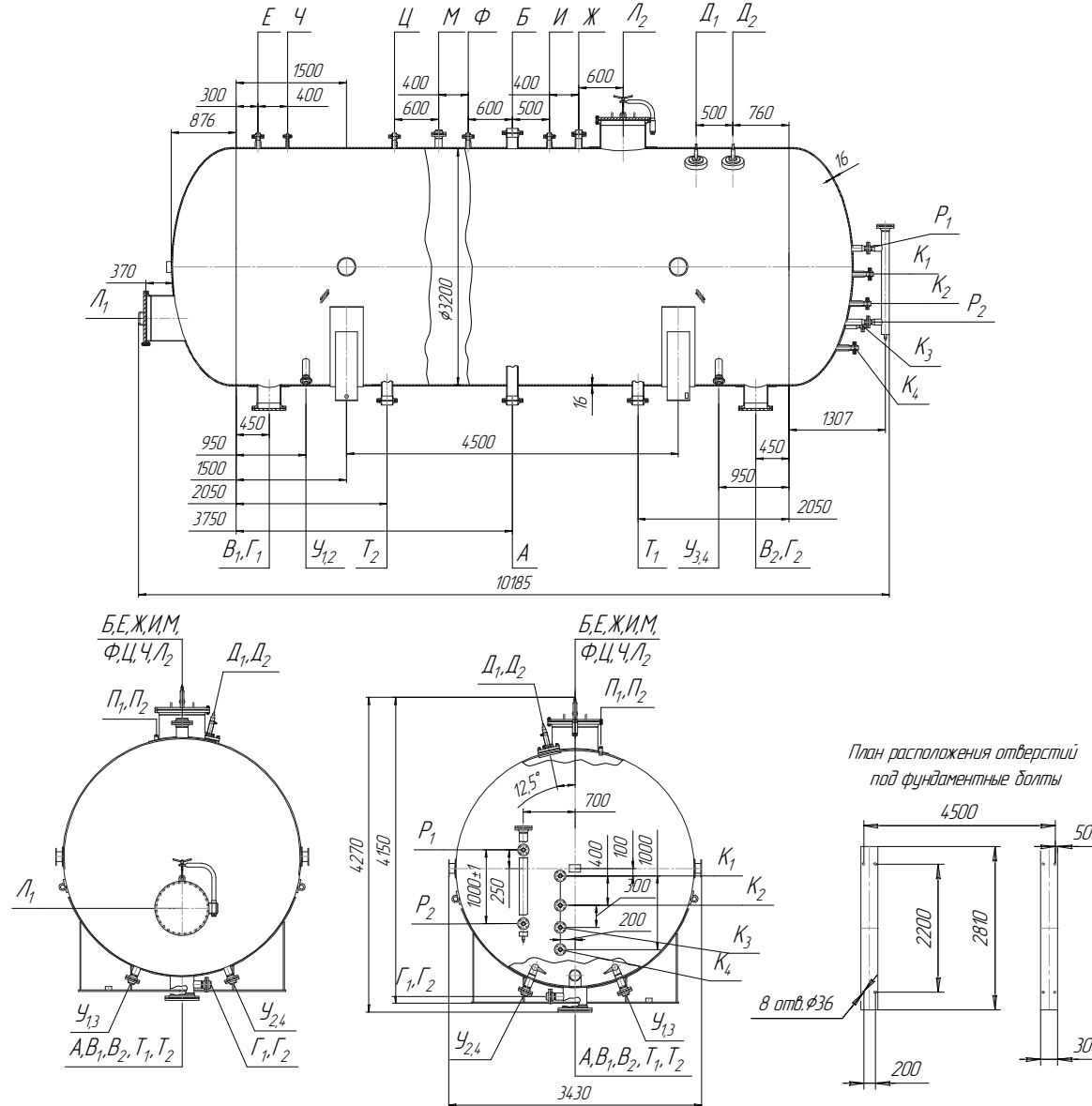


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхности
А	Ввод нефти	1	150	1,6	200	выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	150	1,6	200	
В _{1,2}	Выгрузка шлама	2	300	1,6	290	
Г _{1,2}	Сброс воды	2	80	4,0	333 (от оси шт. В)	
Д _{1,2}	Ввод высокого напряжения	2	-	-	25	-
Е	Для предохранительного	1	50	4,0	150	выступ-впадина
Ж	Воздушник	1	80	4,0	180	
И	Штуцер-муфта для манометра	1	50/М20х1,5	4,0	150	
К ₁₋₄	Для отбора проб	4	50/ G3/4	4,0	220	
Л ₁	Люк	2	600	1,6	400	
Л ₂	Люк	2	600	1,6	370	
М	Резервный	1	80	4,0	180	
П _{1,2}	Муфта для сигнализации уровня жидкости	2	50/G1A	-	70	-
Р ₁	Для регулятора уровня	2	50	4,0	210	выступ-впадина
Р ₂	Для регулятора уровня	2	50	4,0	305	
Т _{1,2}	Для вывода воды с песком	2	150	1,6	200	
У ₁₋₄	Для ввода воды для промывки	4	80	4,0	180	
Ф	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	150	
Ц	Для термометра сопротивления	1	50/М20х1,5	4,0	150	
Ч	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0	180	

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,8
	расчетное	1,0
	пробное при гидротестировании	1,38
Температура, °С	рабочая среды, не более	100
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
Среда	нефть, вода соленая	
Характеристика среды	класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76	3
	категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIA
	группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T3
	пожароопасная	
Вместимость, м ³		63
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		4
Расчетный срок службы, лет		10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже		минус 32
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Материал основных деталей		09Г2С-6 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более		17520
Масса аппарата при гидротестировании, не более, кг		80520

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа:

Электродегидратор ЭГ 63-10-04К ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

63 – вместимость, м³;

10,0 – давление расчетное, кг/см².

Электродегидратор ЭГ 63-16-03

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.

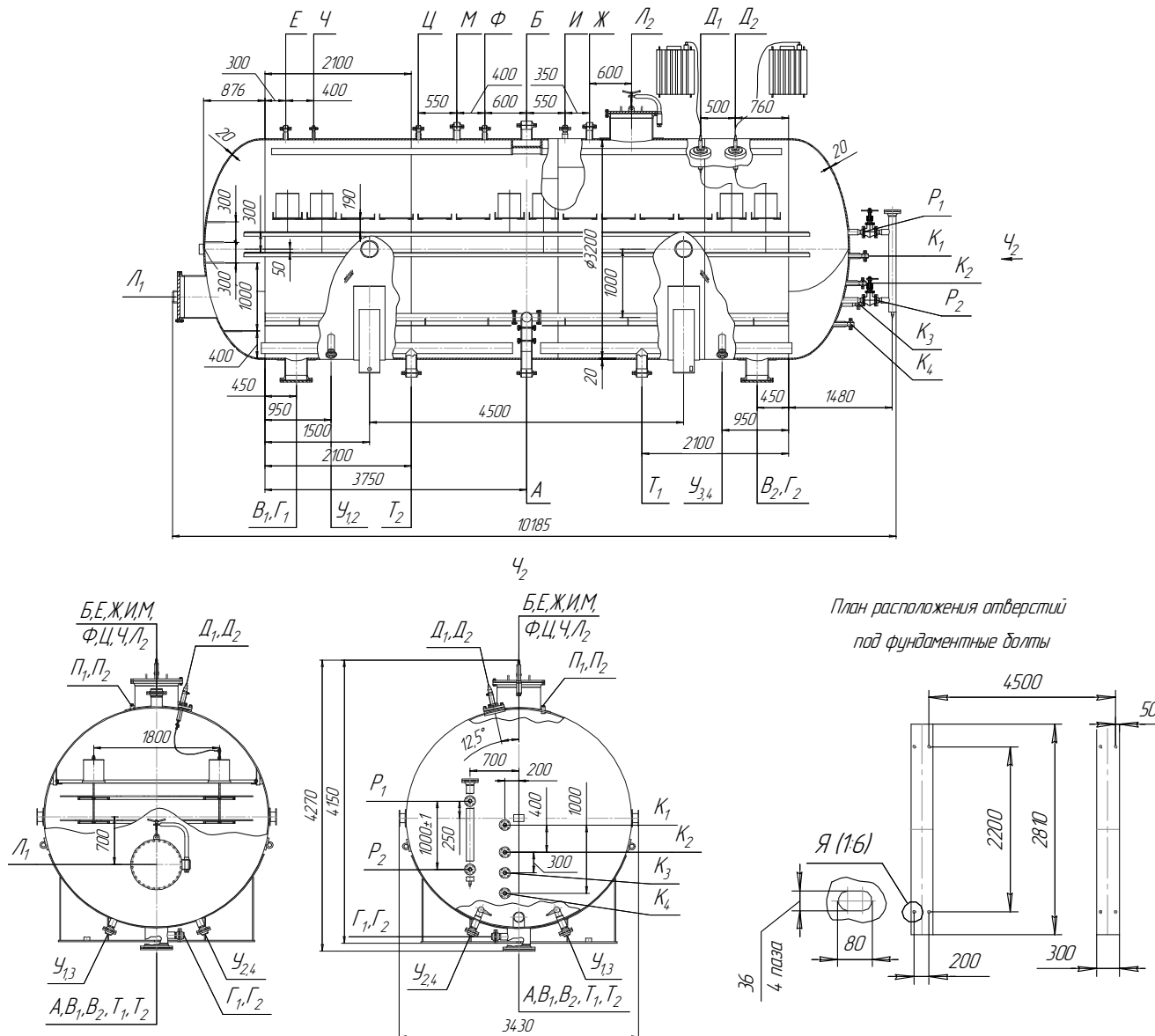


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхн. ости
А	Ввод нефти	1	150	1,6	200	Выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	150		200	
В _{1,2}	Выгрузка шлама	2	300		290	
Г _{1,2}	Сброс воды	2	80	333 (от оси шт. В)		
Д _{1,2}	Ввод высокого напряжения	2	-	-	25	-
Е	Для предохранительного клапана	1	50	4,0	150	Выступ-впадина
Ж	Воздушник	1	80		180	
И	Штуцер-муфта для манометра	1	50/М20х1,5		150	
К ₁₋₄	Для отбора проб	4	50/ G3/4"		220	
Л ₁	Люк	2	600		1,6	
Л ₂	Люк	2	600	1,6	370	
М	Резервный	1	80	4,0	180	
П _{1,2}	Муфта для сигнализации уровня жидкости	2	50/G1A	-	70	-
Р ₁	Для регулятора уровня	2	50	4,0	210	Выступ-впадина
Р ₂	Для регулятора уровня	2	50	4,0	305	
Т _{1,2}	Для вывода воды с песком	2	150	1,6	200	
У ₁₋₄	Для ввода воды для промывки	4	80	4,0	180	
Ф	Для термометра	1	50/М20х1,5		150	
Ц	Для термометра сопротивления	1	50/М20х1,5		150	
Ч	Для манометра	1	50/М20х1,5		180	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа:

Электродегидратор ЭГ 63-16-03 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

63 – вместимость, м³;

16,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,7
	расчетное	1,6
	пробное при гидроиспытании	1,38
Температура, °С	рабочая среды, не более	100
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 30
Среда	нефть, вода соленая	
Характеристика среды	Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76	3
	Категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIA
	Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T3
	Пожароопасная	
Вместимость, м ³	63	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	Минус 15	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг, не более	17520	
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг	80520	

Электродегидратор ЭГ 100-10МБ

Применяется для обезвоживания и обессоливания нефти на блоках ее подготовки

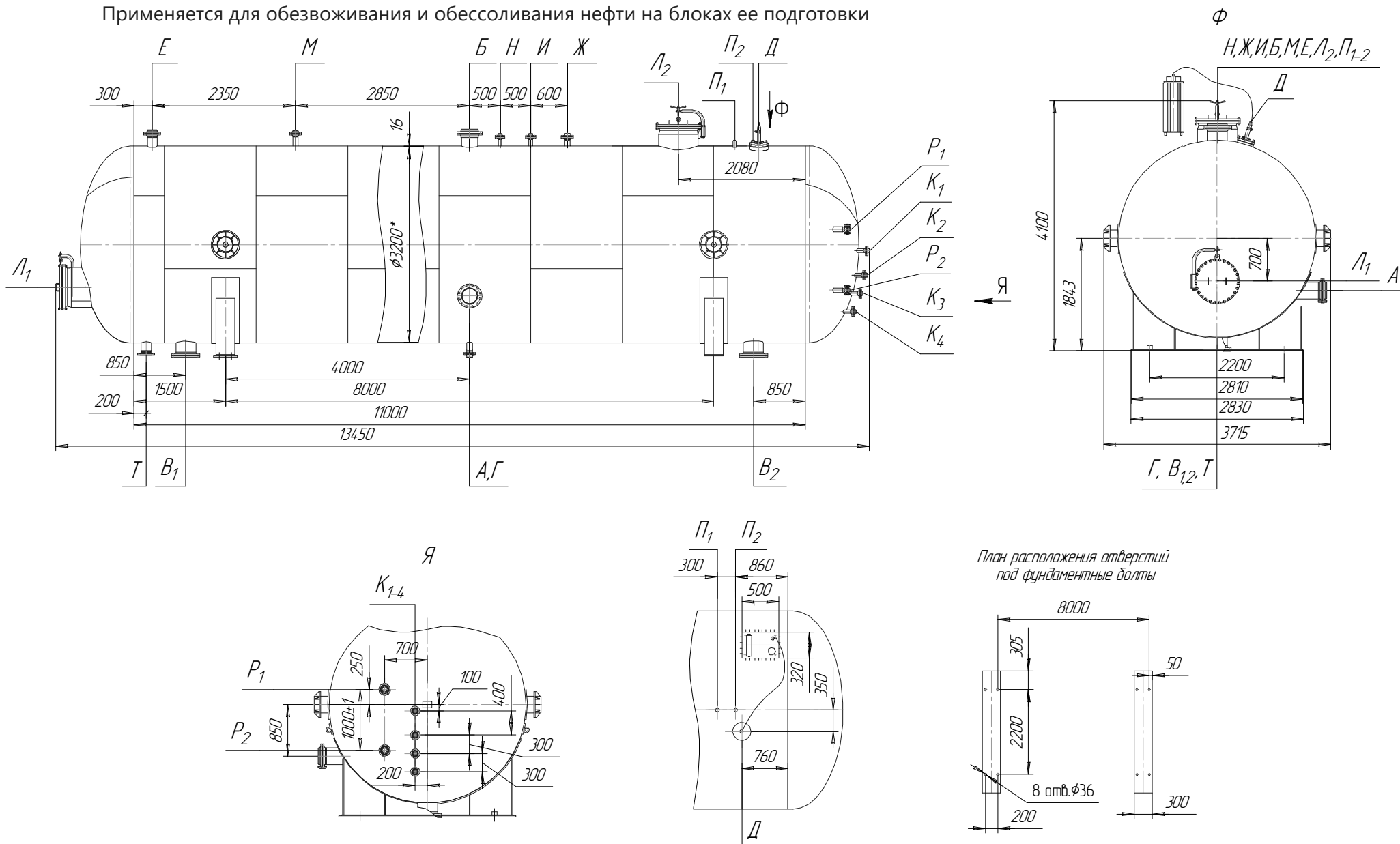


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхности
А	Ввод нефти	1	250	1,6	350	Выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	250		220	
В ₁₋₂	Выгрузка шлама	2	300	220		
Г	Сброс воды	1	80	150		
Д	Ввод высокого напряжения	1	-	-	-	-
Е	Для предохранительного клапана	1	150	1,6	200	Выступ-впадина
Ж	Воздушник	1	80	4,0	150	
И	Для манометра	1	50/М20х1,5		150	
К ₁₋₄	Для отбора проб	4	50/Г3/4"	220		
Л ₁	Люк		600	1,6	378	
Л ₂	Люк		600		320	
М	Резервный		80	4,0	150	
Н	Штуцер-муфта для термопары		50		150	
П ₁₋₂	Муфта для сигнализации уровня жидкости		М27х1,5	-	-	-
Р ₁	Штуцер для регулятора уровня		80	4,0	142	Выступ-впадина
Р ₂	Штуцер для регулятора уровня		80	4,0	236	
Т	Для опорожнения аппарата		150	1,6	200	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа:

Электродегидратор ЭГ 100-10МБ ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

100 – вместимость, м³;

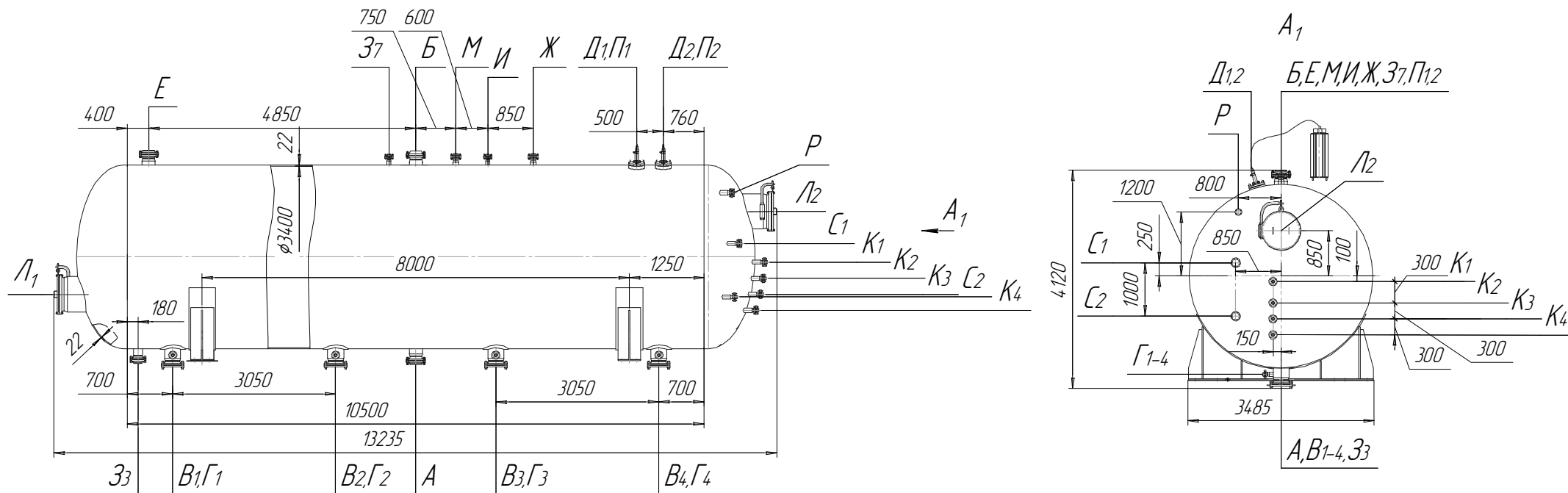
10,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,8
	расчетное	1,0
	пробное при гидроиспытании	1,38
Температура, °С	рабочая среды, не более	100
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 46
Среда	нефть, вода соленая	
Характеристика среды	токсичная, класс опасности - 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности - ПА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасности - ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная.	
Вместимость, м ³	100	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	Минус 41	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг, не более	25000	
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг	125000	

Электродегидратор ЭГ 100-16К

Применяется для обезвоживания и обессоливания сырой нефти



План расположения отверстий
под фундаментные болты

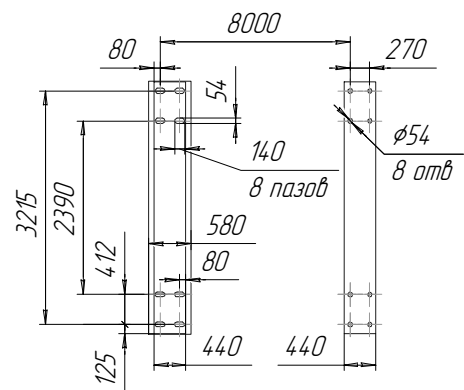


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхности
А	Ввод нефти	1	250	2,5	220	Выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	250		220	
В ₁₋₄	Выгрузка шлама	4	250		305	
Г ₁₋₄	Сброс воды	4	50	300 (от оси шт. В)		
Д ₁₋₂	Ввод высокого напряжения	2	150	-	25	
Е	Для предохранительного клапана	1	200	2,5	200	
Ж	Воздушник	1	80	4,0	150	
И	Для манометра	1	50/Rc1/2"		150	
К ₁₋₄	Для отбора проб	4	50/ G3/4"		220	
Л ₁₋₂	Люк	2	600	2,5	400	
М	Резервный	1	80	4,0	150	
П ₁₋₂	Для сигнализатора уровня жидкости	2	20	-	80	Резьба
Р	Для измерителя давления	1	25	6,3	170	Выступ-впадина
С ₁	Для регулятора уровня	2	65	4,0	150	
С ₂	Для регулятора уровня	2	65	4,0	228	
З ₃	Для откачки нефти	1	150	2,5	200	
З ₇	Для термометра	1	50/M33x2	4,0	150	Резьба

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа:

Электродегидратор ЭГ 100-16К ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

100 – вместимость, м³;

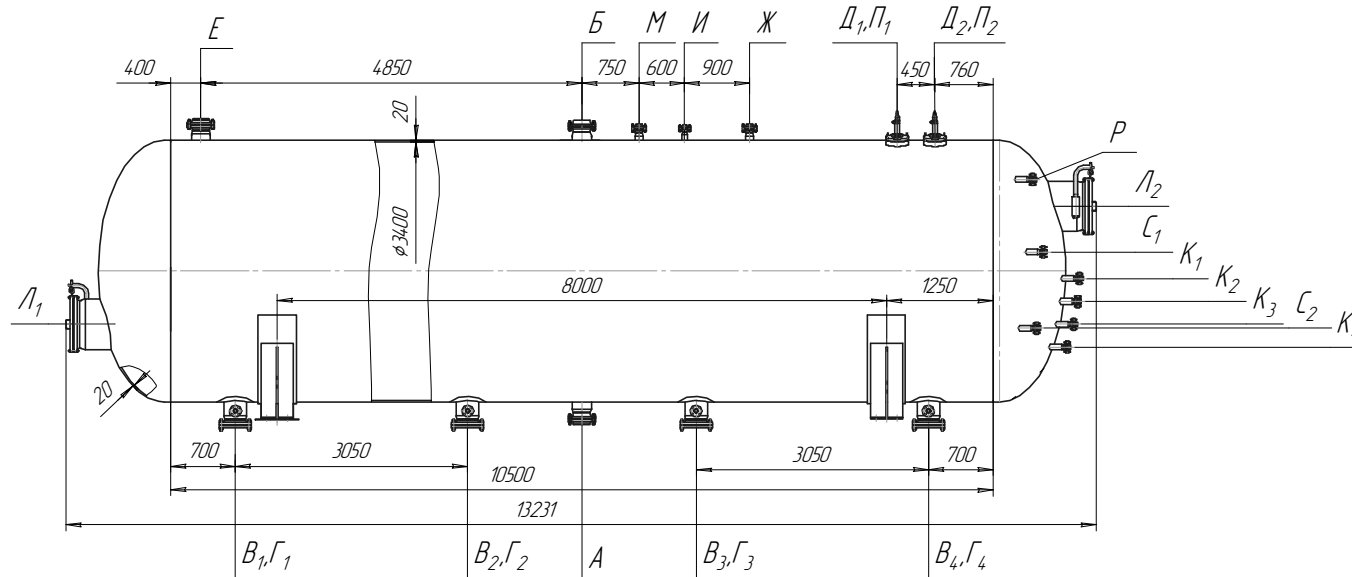
16,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,3
	расчетное	1,6
	пробное при гидроиспытании	2,29
Температура, °С	рабочая среды, не более	120-150
	расчетная стенки	150
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 30
Среда	нефть, вода соленая	
Характеристика среды	Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76	3
	Категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIА
	Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T3
	Пожароопасная	
Вместимость, м ³	100	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	9	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	Минус 19	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг, не более	36000	
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг	136000	

Электродегидратор ЭГ 100-16СК

Применяется для обезвоживания и обессоливания сырой нефти



План расположения отверстий под фундаментные болты

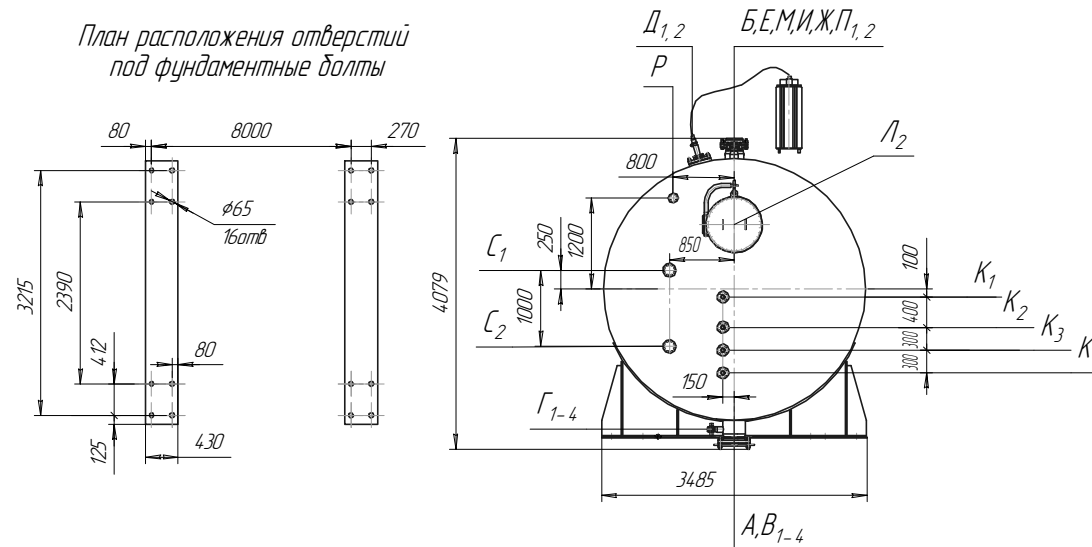


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплот-ной поверхности
А	Ввод нефти	1	220	2,5	220	Выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	200		200	
В ₁₋₄	Выгрузка шлама	4	305		305	
Г ₁₋₄	Сброс воды	4	150	4,0	300 (от оси шт. В)	
Д ₁₋₂	Ввод высокого напряжения	-	-	-	25	
Е	Для предохранительного клапана	1	200	2,5	200	
Ж	Воздушник	1	80	4,0	150	
И	Для манометра	1	50/Rc1/2"		150	
К ₁₋₄	Для отбора проб	4	50/ G3/4"		220	
Л ₁₋₂	Люк-лаз	2	600	2,5	400	
М	Резервный	1	80	4,0	150	
П ₁₋₂	Для датчика сигнализатора уровня жидкости	2	20	-	80	Резьба
Р	Для измерителя давления	1	25	6,3	170	Выступ-впадина
С ₁	Для регулятора уровня	2	65	4,0	150	
С ₂	Для регулятора уровня	2	65	4,0	228	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,5
	расчетное	1,6
	пробное при гидроиспытании	2,29
Температура, °С	рабочая среды, не более	95
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 40
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002), токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76) , пожароопасная	
Вместимость, м ³	100	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	8	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	Минус 23	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг, не более	31240	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	131 240	

Пример условного обозначения для заказа:

Электродегидратор ЭГ 100-16СК ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

100 – вместимость, м³;

16,0 – давление расчетное, кг/см².

Электродегидратор ЭГ 160-10-2ТБ

Применяется для обезвоживания и обессоливания сырой нефти

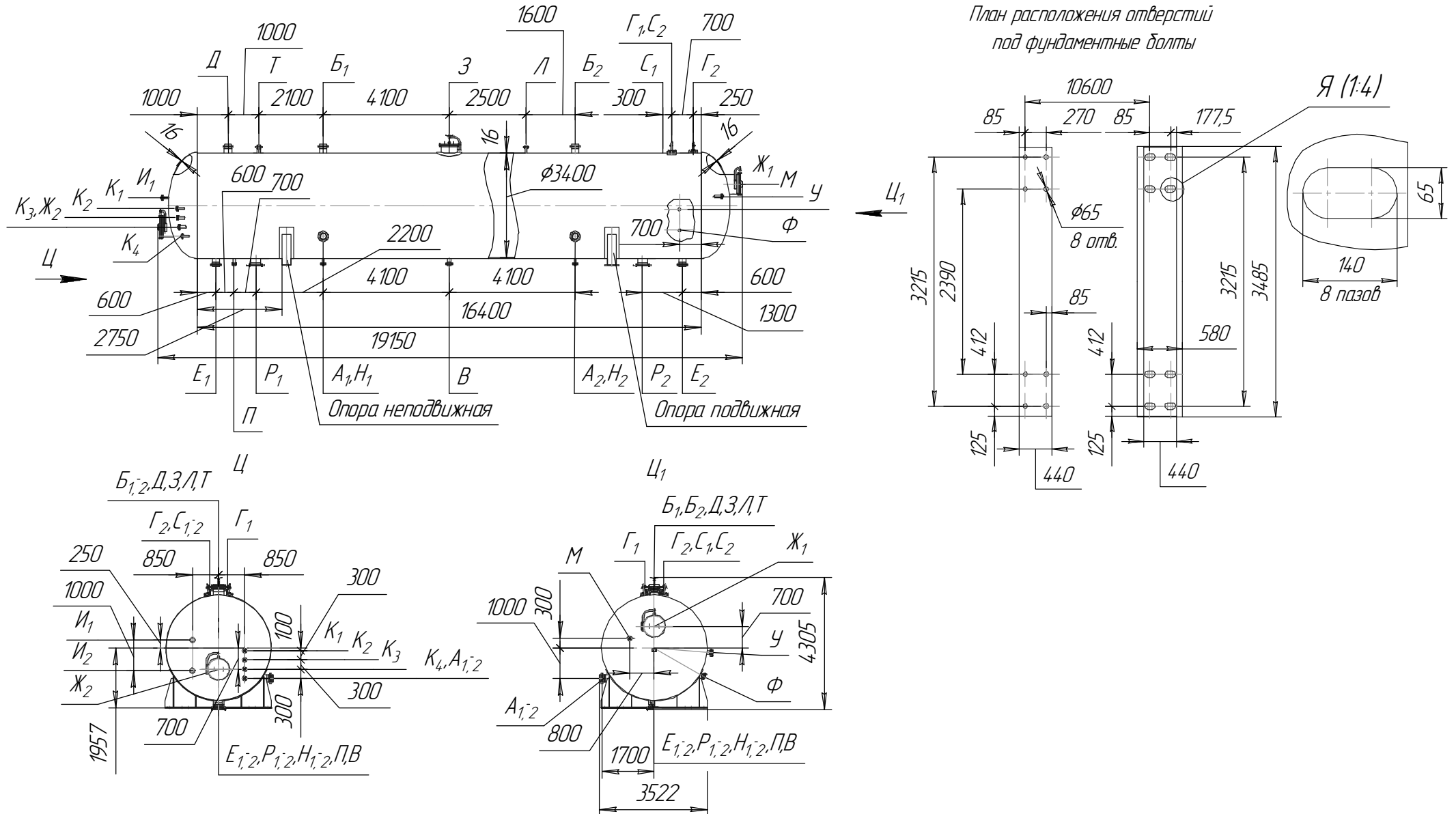


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное P _y , МПа	Тип уплотн. поверхности
A ₁₋₂	Ввод нефти	2	200	280	1,6	Выступ-впадина
B ₁₋₂	Вывод нефти	2	200	180		
B	Вывод соленого раствора, подача промывочной воды	1	100	180		
Г ₁₋₂	Для проходного изолятора	2	-	25	-	-
Д	Для предохранительного клапана	1	300	180	1,6	Выступ-впадина
Е ₁₋₂	Для опорожнения	2	200	200		
Ж ₁₋₂	Люк-лаз	2	600	350		
З	Люк-лаз	1	500	230		
И ₁	Для межфазного регулятора уровня	2	65	150		
И ₂	Для межфазного регулятора уровня	2	65	228	4,0	Резьба
К ₁₋₄	Для отбора проб	4	50/G3/4	220		
Л	Для манометра	1	25/M20x1,5	150		
М	Для термометра	1	50/M33x2	220		
Н ₁₋₂	Резервный	2	50	150	1,6	Выступ-впадина
П	Для пропарки	1	50	150		
Р ₁₋₂	Для удаления шлама	2	300	175	-	Резьба
С ₁₋₂	Для датчика сигнализатора уровня жидкости	2	27x1,5	80	-	
Т	Воздушник	1	100	180	1,6	Выступ-впадина
у	Для управления дренажным клапаном	1	50	150	4,0	
Ф	Для контроля за эмульсионным слоем	1	50	150		

Пример условного обозначения для заказа:

Электродегидратор ЭГ 160-10-2ТБ ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

160 – вместимость, м³;

10,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,7
	расчетное	1,0
	пробное при гидроиспытании	1,4
Температура, °С	рабочая среды, не более	100
	расчетная стенки	120
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 60
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002), токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76)	
Вместимость, м ³	160	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг, не более	38000	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	198000	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Электродегидратор ЭГ 160-16

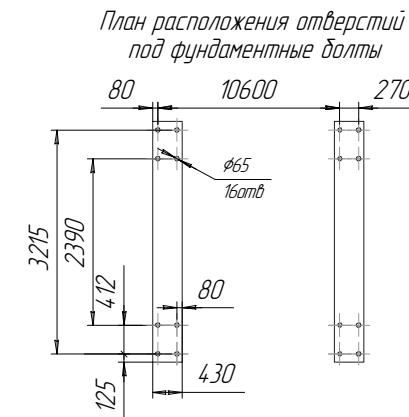
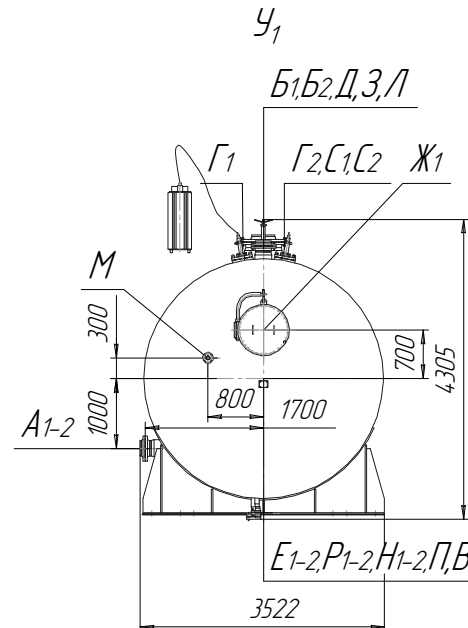
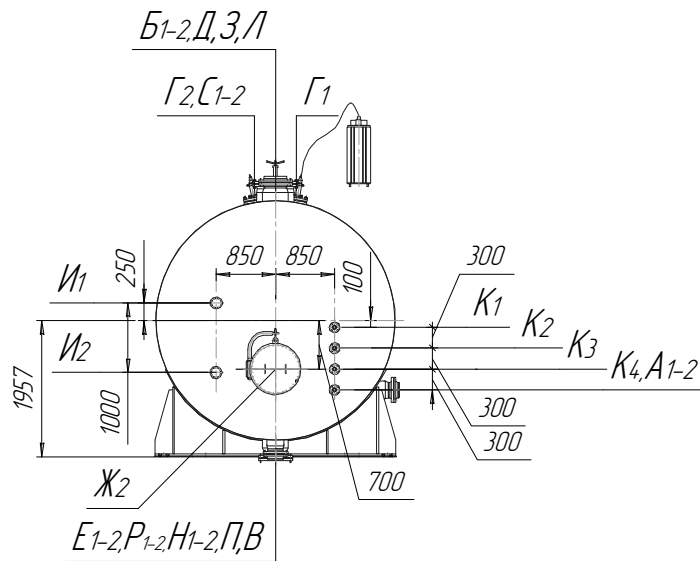
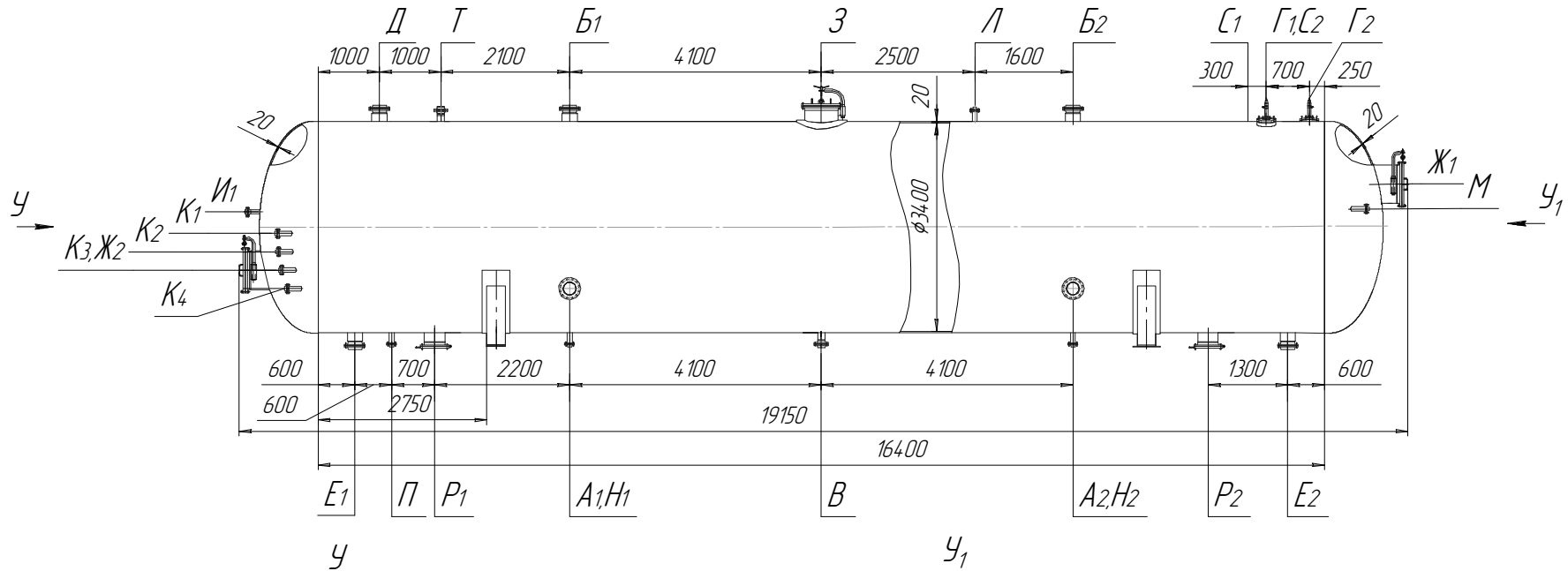


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверхности
А1-2	Ввод нефти	2	200	300	2,5	выступ-впадина
Б1-2	Вывод нефти	2	200	180		
В	Вывод соленого раствора, подача промывочной воды	1	80	180		
Г1-2	Для проходного изолятора	2	80	-		
Д	Для предохранительного клапана	1	200	180		
Е	Для опорожнения	2	200	200		
Ж1-2	Люк-лаз	2	600	350		
З	Люк-лаз	1	500	240		
И1-2	Для межфазного регулятора уровня	2	65	150, 236	4,0	резьба
К1-4	Для отбора проб	4	50/Г3/4	220		
Л	Для манометра	1	25	150		
М	Для термометра	1	50/М33х2	220		
Н1-2	Выход соленой воды	2	50	150		
П	Для пропарки	1	50	150		
Р1-2	Для удаления шлама	2	300	175		
С1-2	Для датчика сигнализатора уровня жидкости	2	20	80	4,0	выступ-впадина
Т	Воздушник	1	100	180	2,5	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа

Электродегидратор ЭГ 160-16 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

- ЭГ – электродегидратор;
- 160 – вместимость, м³;
- 16,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,2
	расчетное	1,6
	пробное при гидроиспытании	2,27
Температура, °С	рабочая среды, не более	130
	расчетная стенки	130
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 22
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002) токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76) пожароопасная	
Вместимость, м ³	160	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	9	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 11	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг, не более	42800	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	202800	

Электродегидратор комплектуется системой электропитания:

1. Источник питания высоковольтный ИПМ-25/15 УХЛ1
ТУ 3683-009-00220302-96, в т.ч. блок управления источником – 2 шт.
2. Изолятор проходной фторопластовый ИПФ-25 ТУ 3689-033-00220302-00 – 2 шт.

Электродегидратор ЭГ 160-18

Применяется для обезвоживания и обессоливания сырой нефти

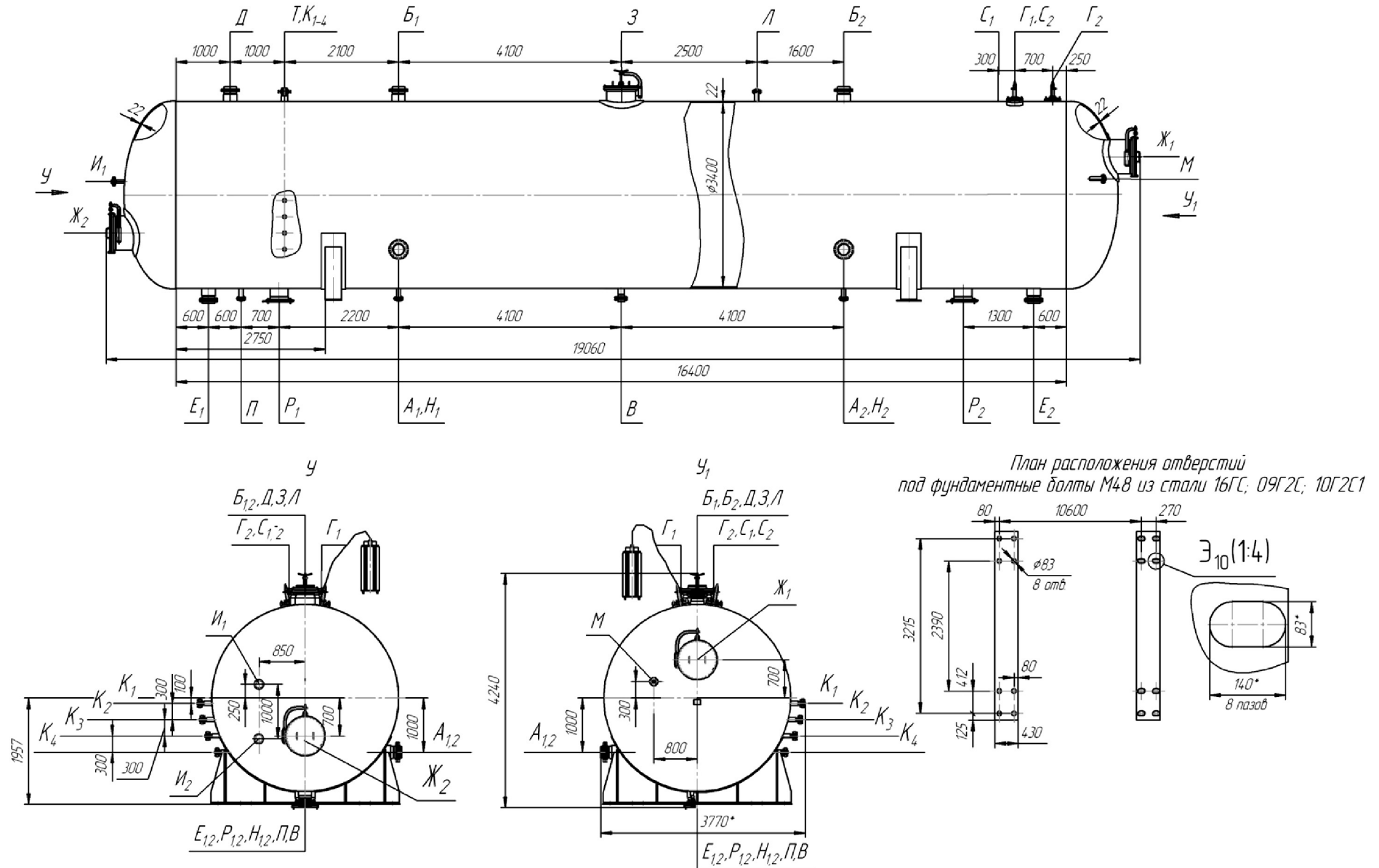


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверхности
A _{1,2}	Ввод нефти	2	200	300	2,5	Выступ-впадина
B _{1,2}	Вывод нефти	2	200	180		
B	Вывод соленого раствора, подача промывочной воды	1	80	180		
G _{1,2}	Для проходного изолятора	2	80	-		
D	Для предохранительного клапана	1	200	180		
E	Для опорожнения	2	200	200		
Ж _{1,2}	Люк-лаз	2	600	350		
З	Люк-лаз	1	500	240		
I ₁	Для межфазного регулятора уровня	1	65	150		
I ₂	Для межфазного регулятора уровня	1	65	228		
K ₁₋₄	Для отбора проб	4	50	220	4,0	Резьба
L	Для манометра	1	25	150		
M	Для термометра	1	50/М33х2	220		
H _{1,2}	Выход соленой воды	2	50	150		
P	Для пропарки	1	50	150	2,5	Выступ-впадина
P _{1,2}	Для удаления шлама	2	300	190		
C _{1,2}	Для датчика сигнализатора уровня жидкости	2	20	80		
T	Воздушник	1	100	180		
				180	2,5	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа

Электродегидратор ЭГ 160-18 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

160 – вместимость, м³;

18,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,6
	расчетное	1,8
	пробное при гидроиспытании	2,37
Температура, °С	рабочая среды, не более	120
	расчетная стенки	150
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 22
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная	
Вместимость, м ³	160	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	6	
Расчетный срок службы, лет	15	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	9	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	Минус 11	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата, кг, не более	48600	
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	208600	

Электродегидратор комплектуется системой электропитания:

1. Источник питания высоковольтный ИПМ-25/15 УХЛ1 ТУ 3683-009-00220302-96 в том числе блок управления источником - 2шт.
2. Изолятор проходной фторопластовый ИПФ-25 ТУ 3689-033-00220302-00 - 2шт.

Электродегидратор ЭГ 200-10-4

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.

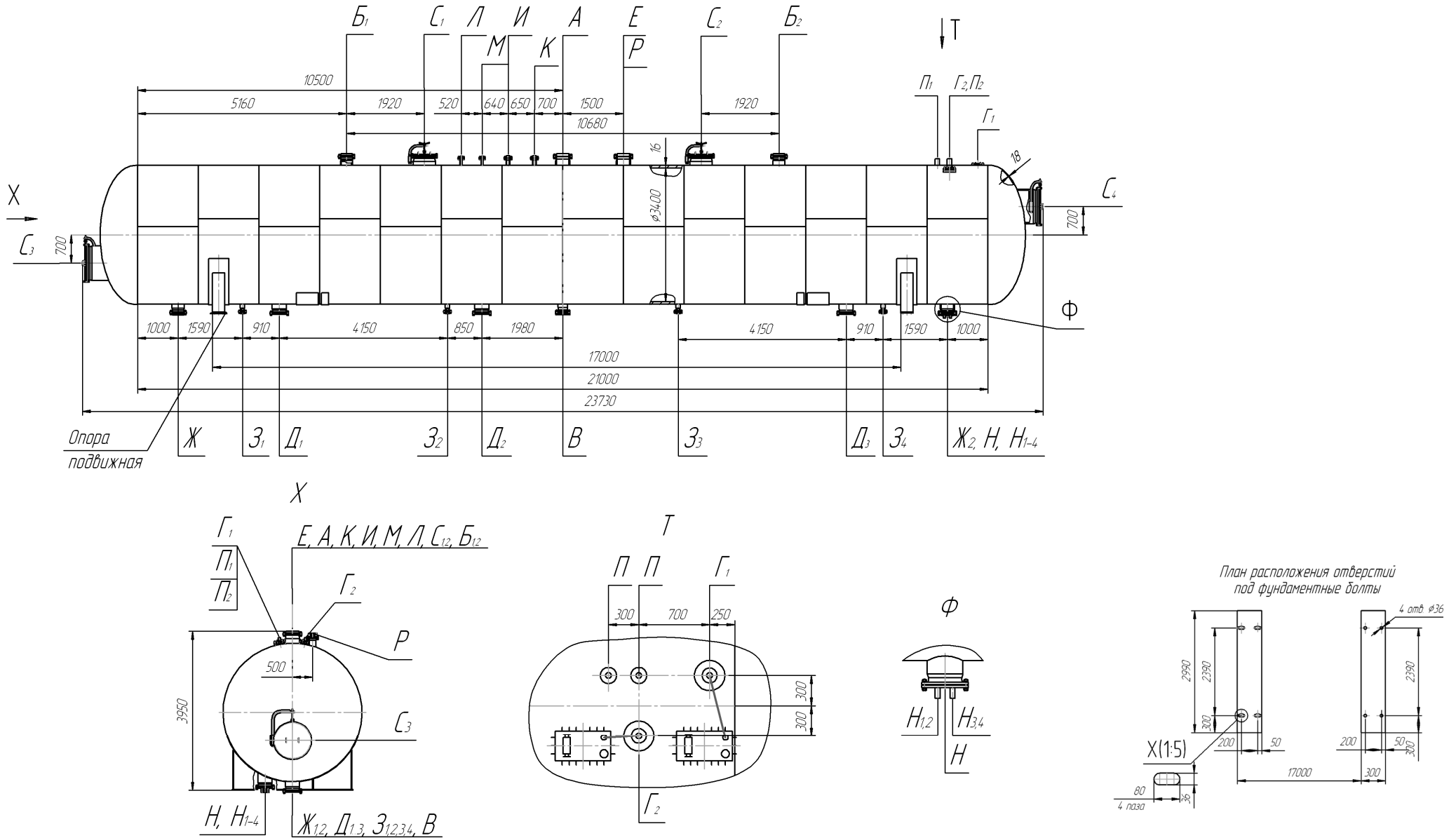


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Ввод нефти	1	300	220	1,6	выступ-впадина
Б _{1,2}	Вывод нефти	1	250			
В	Вывод соленой воды	1	200			
Г _{1,2}	Ввод высокого напряжения	2	80	-	-	
Д _{1,3}	Удаление шлама	3	300	200	1,6	
Е	Для предохранительного клапана	1	300			
Ж _{1,2}	Для откачки нефти	2	250	180	4,0	
З _{1,2,3,4}	Ввод воды для промывки аппарата	4	80			
И	Для выхода газа, сброса давления	1	80			
К	Для продувки воздухом	1	80	180	4,0	
Л	Штуцер-муфта для термомпары	1	50/20			
М	Штуцер-муфта для манометра	1	50/15	-	-	
П _{1,2}	Для датчика сигнализатора уровня жидкости	2	50/20			
Р	Для межфазного регулятора уровня	1	150/100	-	1,6/4,0	
С _{1,2}	Люк-лаз	2	500	240	1,6	
С _{3,4}	Люк-лаз	2	800			
Н/Н ₁₋₄	Штуцер для отбора проб	1/4	300/20	-	-	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа

Электродегидратор ЭГ 200-10-4 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

- ЭГ – электродегидратор;
- 200 – вместимость, м³;
- 10,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

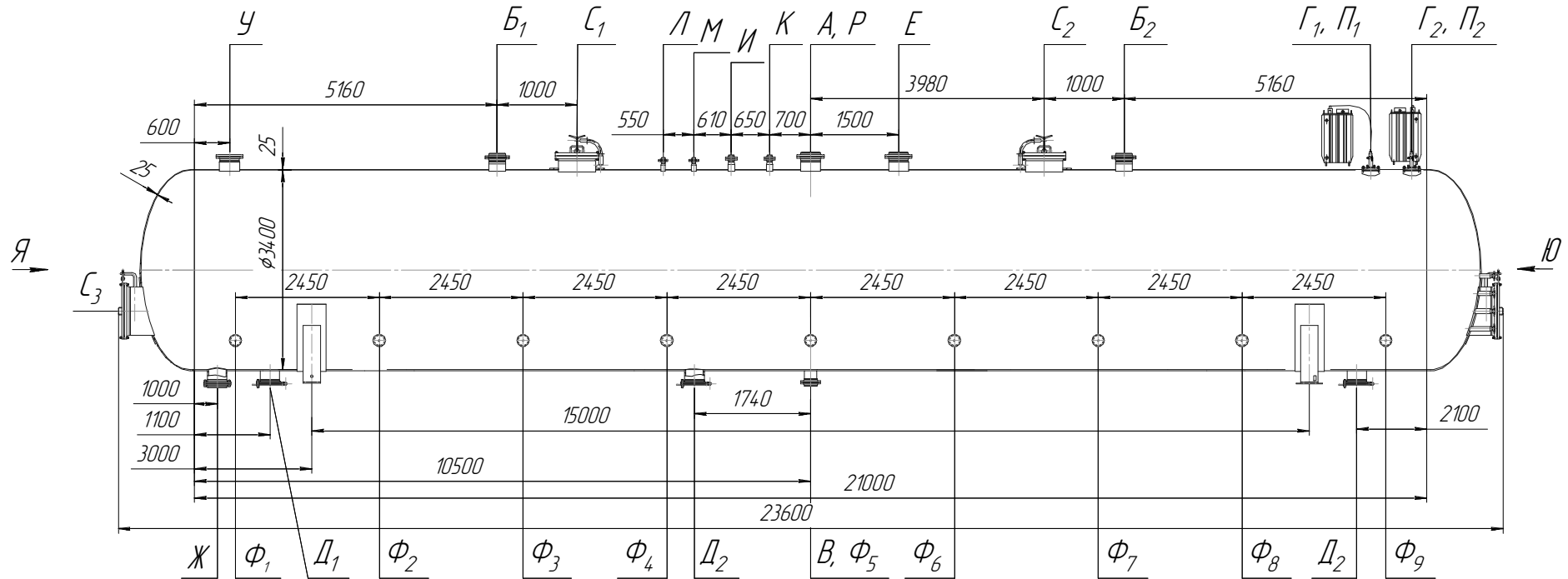
Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,8
	расчетное	1,0
	пробное при гидроиспытании	1,43
Температура, °С	рабочая среды, не более	80
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76 категория взрывоопасности – IIА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасности – Т3 по ГОСТ 30852.5-2002 пожароопасная	
Вместимость, м ³	200	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидроиспытаниях, кг, не более	249300	
Масса аппарата, кг, не более	49300	

Примечание:

1. Производительность, конструктивное исполнение электродной системы, расположение и Ду штуцеров уточняются по конкретному составу нефти при рабочем проектировании.
2. Аппарат устанавливается в горизонтальном положении. Уклон не допускается

Электродегидратор ЭГ 200-22-05К

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.



План расположения отверстий под фундаментные болты

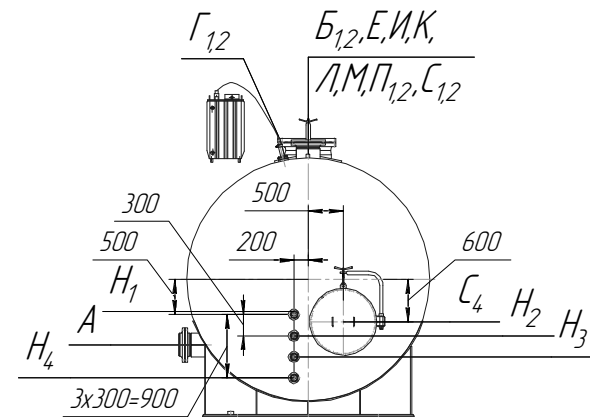
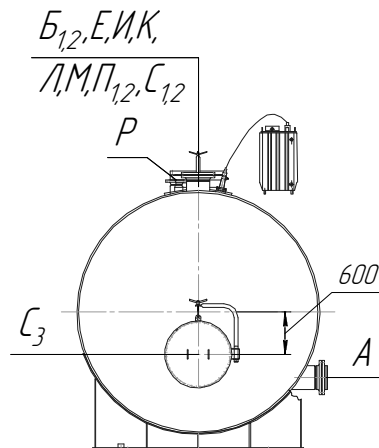
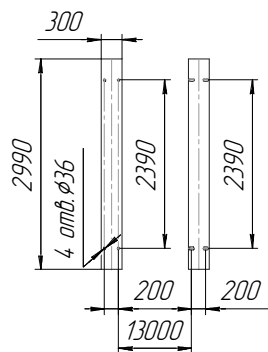


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное P _у , МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Ввод нефти	1	300	300	2,5	выступ-впадина
Б _{1,2}	Вывод нефти	2	250	200		
В	Вывод соленой воды	1	200	200		
Г _{1,2}	Ввод высокого напряжения	2	150	25	-	-
Д ₁₋₃	Удаление шлама	3	300	200	2,5	выступ-впадина
Е	Для предохранительного клапана	2	300	220		
Ж	Для опорожнения	2	300	200		
И	Для выхода газа, сброса давления	1	80	180	4,0	выступ-впадина
К	Для продувки воздухом	1	80	180		
Л	Штуцер-муфта для термомпары	1	50/М27х2	150		
М	Штуцер-муфта для манометра	1	50/М20х1,5	150		
Н ₁	Штуцер для отбора проб	4	50/Г 3/4	290		
Н ₂	Штуцер для отбора проб	4	50/Г 3/4	350		
Н ₃	Штуцер для отбора проб	4	50/Г 3/4	450		
Н ₄	Штуцер для отбора проб	4	50/Г 3/4	620		
П ₁₋₂	Муфта для сигнализации уровня жидкости	2	20/М27х2	65	-	-
Р	Штуцер для межфазного регулятора уровня	1	150	200	2,5	выступ-впадина
С _{1,2}	Люк-лаз	2	600	220	2,5	
С _{3,4}	Люк-лаз	2	800	340		
Т	Люк вентиляционный	1	300	220		
Ф	Штуцер для протектора	9	100	250		

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,6
	расчетное	2,2
	пробное при гидротестировании	2,75
Температура, °С	рабочая среды, не более	80-85
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76	3
	категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIА
	группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T3
	пожароопасная	
Вместимость, м ³	200	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3	
Расчетный срок службы, лет	15	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 35	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидротестировании, кг, не более	249300	
Масса аппарата, кг, не более	49300	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа

Электродегидратор ЭГ 200-22-05К ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭГ – электродегидратор;

200 – вместимость, м³;

22,0 – давление расчетное, кг/см².

Электродегидратор ЭД-5

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.

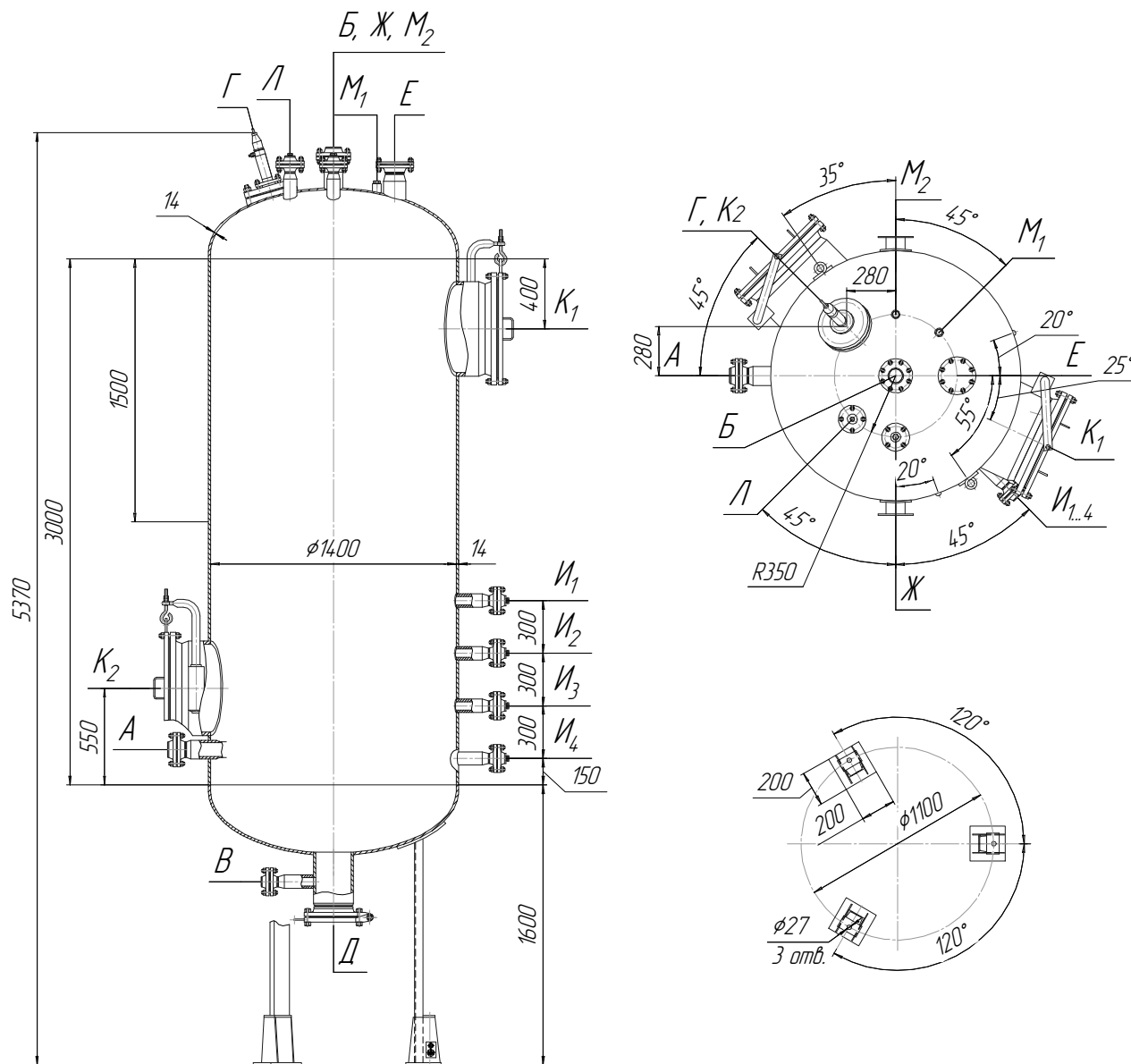


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Ввод нефти	1	80	180	1,6	выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	80	180		
В	Вывод воды, опорожнение	1	50	250	4,0	
Г	Штуцер для проходного изолятора	1	150	-	1,6	
Д	Для выгрузки шлама	1	200	350		
Е	Для предохранительного клапана	1	100	180	4,0	резьба
Ж	Штуцер-муфта для термомпары	1	50/М20 1,5	180		
И _{1.4}	Штуцер-муфта для термометра	4	50/Г3/4	220		
К _{1.2}	Люк-лаз	2	500	220	1,6	выступ-впадина
Л	Штуцер-муфта для манометра	1	50	180	4,0	резьба
М _{1.2}	Муфта для сигнализатора уровня	2	М27 1,5	-	-	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе

Электродегидратор ЭД-5 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

- ЭД – электродегидратор;
- 5 – вместимость, м³.

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,7
	расчетное	1,0
	пробное при гидроиспытании	1,25
Температура, °С	рабочая среды, не более	100
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002) токсичная (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76) пожароопасная	
Вместимость, м ³	5,4	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	8	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 51	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Масса аппарата при гидроиспытаниях, кг, не более	8600	
Масса аппарата, кг, не более	3150	

Электродегидратор ЭДВ-20

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.

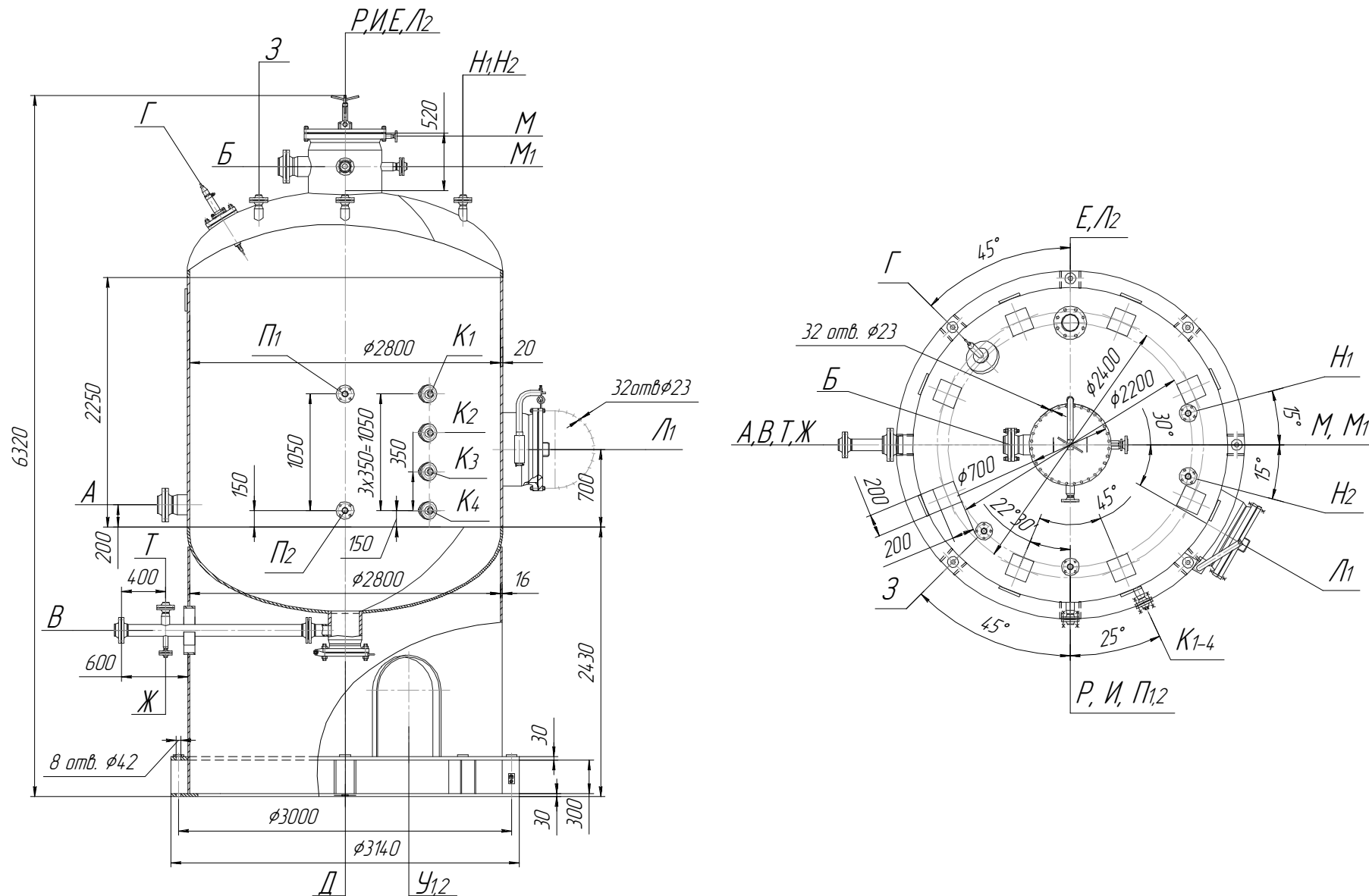


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Ввод нефти	1	150	200	2,5	выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	150	200		
В	Для откачки	1	100	600		
Г	Ввод высокого напряжения	1	150	25	-	
Д	Для выгрузки шлама	1	250	350	2,5	выступ-впадина
Е	Для предохранительного клапана	1	150	200		
Ж	Вывод воды	1	25	150	4,0	
З	Штуцер-муфта для манометра	1	50/М20х1,5	180		
И	Штуцер-муфта для термометра	1		180		
К _{1.4}	Штуцер-муфта для отбора проб	4	50/Г3/4	150		
Л ₁	Люк	2	600	320	2,5	
Л ₂	Люк	2	600	520	2,5	
М	Воздушник	1	20	100	4,0	
М ₁	Воздушник	1	50	180		
Н _{1.2}	Для сигнализатора уровня жидкости	2	50/М27х1,5	180		
П _{1.2}	Для колонки регулятора уровня	2	50	150		
Р	Для датчика давления	1	50/М20х1,5	180		
Т	Для пропарки	1	50	150		

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,2
	расчетное	1,6
	пробное при гидроиспытании	2,3
Температура, °С	рабочая среды, не более	130
	расчетная стенки	150
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60
Среда	нефть, вода	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002) токсичная (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76) пожароопасная	
Вместимость, м ³	20	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	8	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 41	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидроиспытаниях, кг, не более	31900	
Масса аппарата, кг, не более	11900	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе

Электродегидратор ЭДВ-20 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭДВ – электродегидратор вертикальный;

20 – вместимость, м³.

Электродегидратор ЭДВ-32-16-02

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.

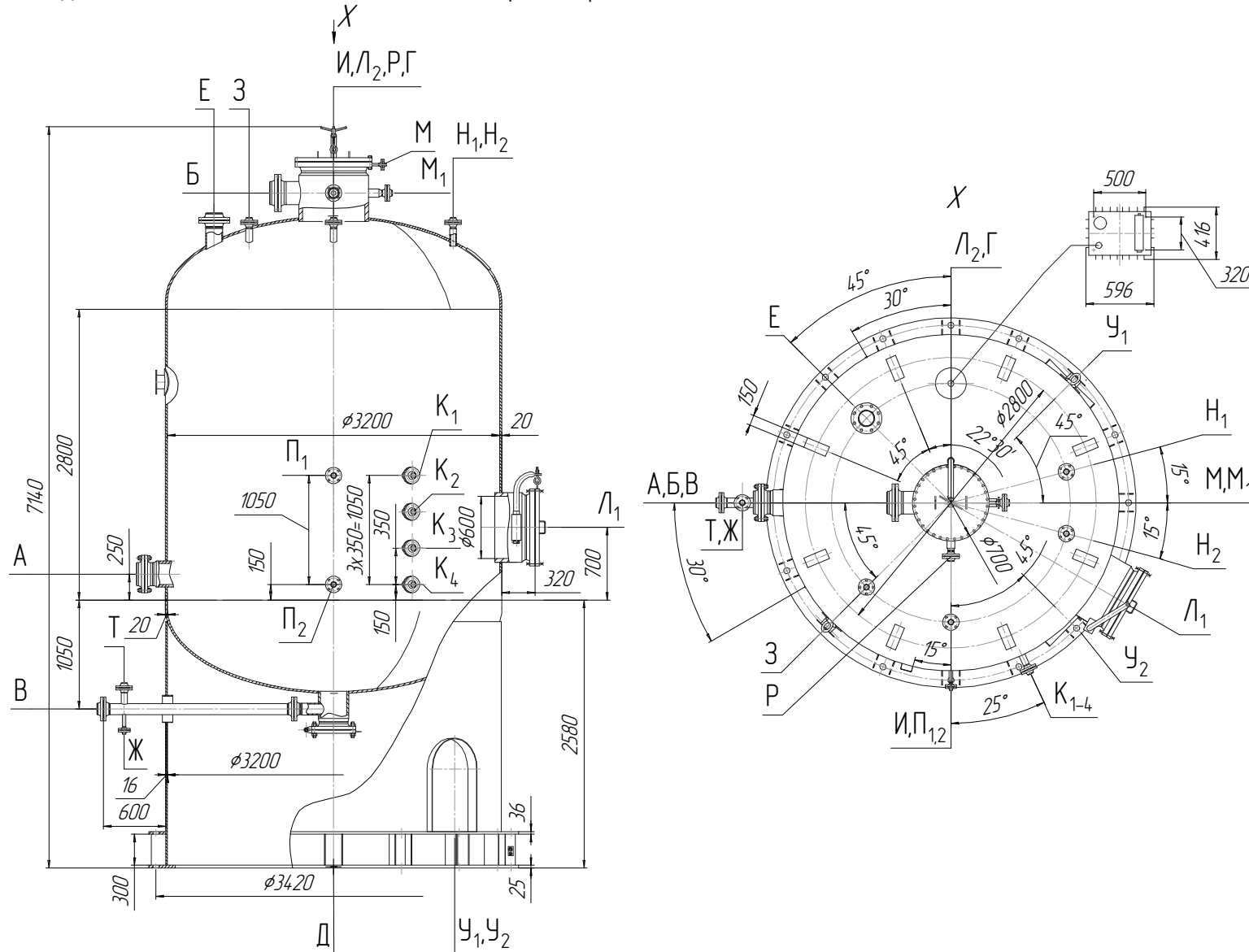


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхн.
А	Ввод нефти	1	200	200	2,5	выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	200	200		
В	Для откачки	1	100	-		
Г	Ввод высокого напряжения	1	150	-	-	-
Д	Для выгрузки шлама	1	250	350	2,5	
Е	Для предохранительного клапана	1	150	200		
Ж	Вывод воды	1	25	150	4,0	
З	Штуцер-муфта для манометра	1	50/M20x1,5	180		
И	Штуцер-муфта для термометра	1		180		
К _{1,4}	Штуцер-муфта для отбора проб	4	50/G3/4	150	2,5	выступ-впадина
Л _{1,2}	Люк	2	600	-		
М	Воздушник	1	20	100	4,0	
М1	Воздушник	1	50	180		
Н _{1,2}	Для сигнализатора уровня жидкости	2	50/M27x1,5	180		
П _{1,2}	Для колонки регулятора уровня	2	50	150	-	-
Р	Для датчика давления	1	50/M20x1,5	180		
Т	Для пропарки	1	50	150		
У _{1,2}	Лаз	2	600	--	-	-

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,3
	расчетное	1,6
	пробное при гидроиспытании	2,27
Температура, °С	рабочая среды, не более	140
	расчетная стенки	160
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 40
Среда	нефть, вода соленая	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002), токсичная (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76), пожароопасная	
Вместимость, м ³	32	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	8	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидроиспытаниях, кг, не более	47350	
Масса аппарата, кг, не более	15350	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе

Электродегидратор ЭДВ-32-16-02 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭДВ – электродегидратор вертикальный;

32 – вместимость, м³;

16 - давление расчетное, кг/см².

Электродегидратор ЭДГ 50-10

Применяется для обессоливания и обезвоживания сырой нефти.

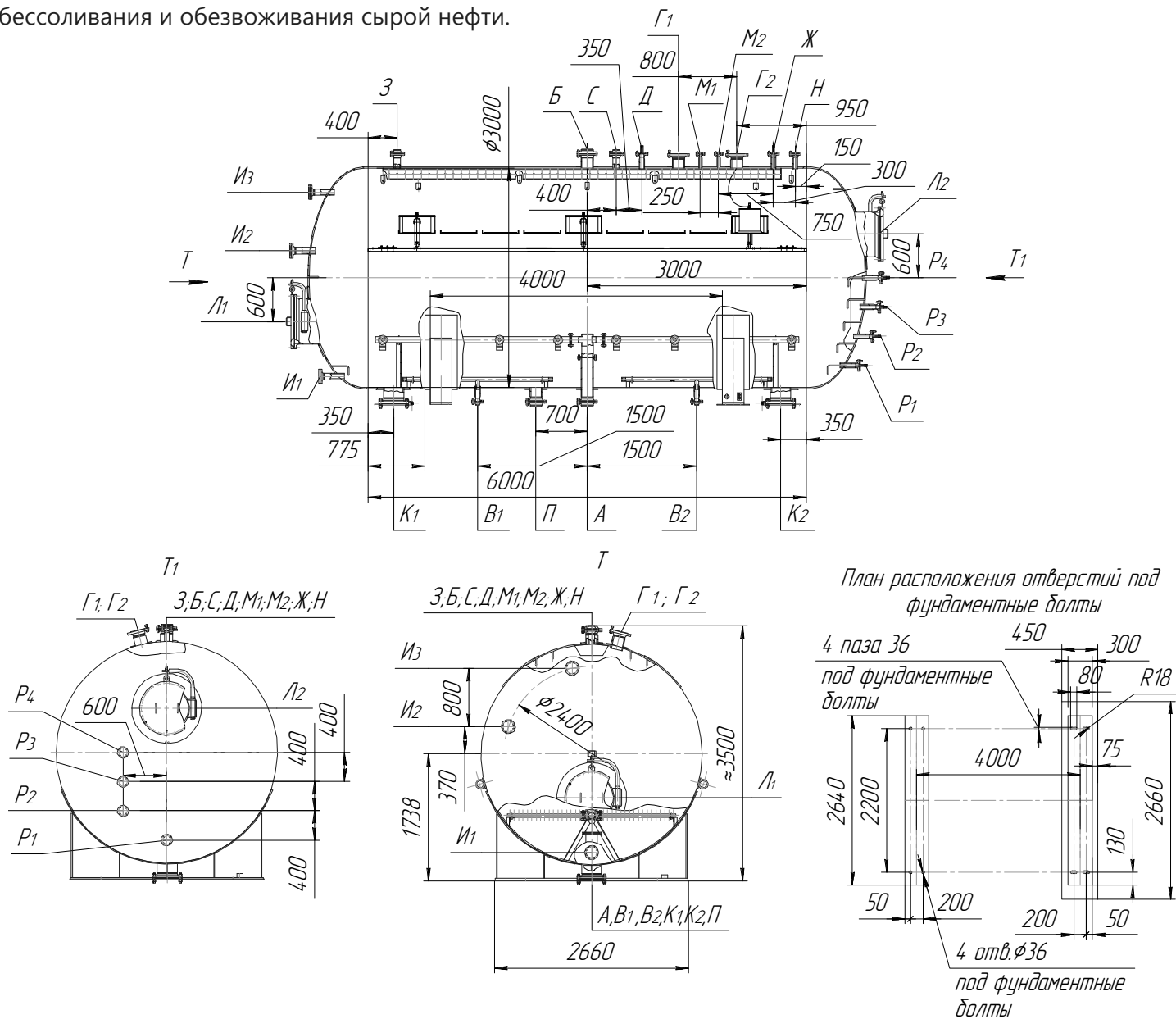


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхн.
А	Ввод нефти	1	150	1,6	180	выступ- впадина
Б	Вывод нефти	1				
В _{1,2}	Выход соленой воды	2	50			
Г _{1,2}	Для проходного изолятора	2	150	2,5	200	
Д	Для датчика давления	1	50	4,0	180	
Ж	Для манометра	1	50	4,0		
З	Для предохранительного клапана	1	80	1,6		
И _{1,2,3}	Для устройства раздела фаз	3	80	4,0	250	
К _{1,2}	Для вывода шлама	2	250	1,6	200	
Л _{1,2}	Люк-лаз	2	600	1,6	250	
М _{1,2}	Для датчика по газовой подушке	2	25	4,0	180	
Н	Для датчика температуры	1	50	4,0		
П	Для откачки нефти	1	150	1,6		
Р ₁₋₄	Для отбора проб	4	50	4,0	200	
С	Воздушник	1	80	1,6	180	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа

Электродегидратор ЭДГ 50-10 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

ЭДГ – электродегидратор горизонтальный;

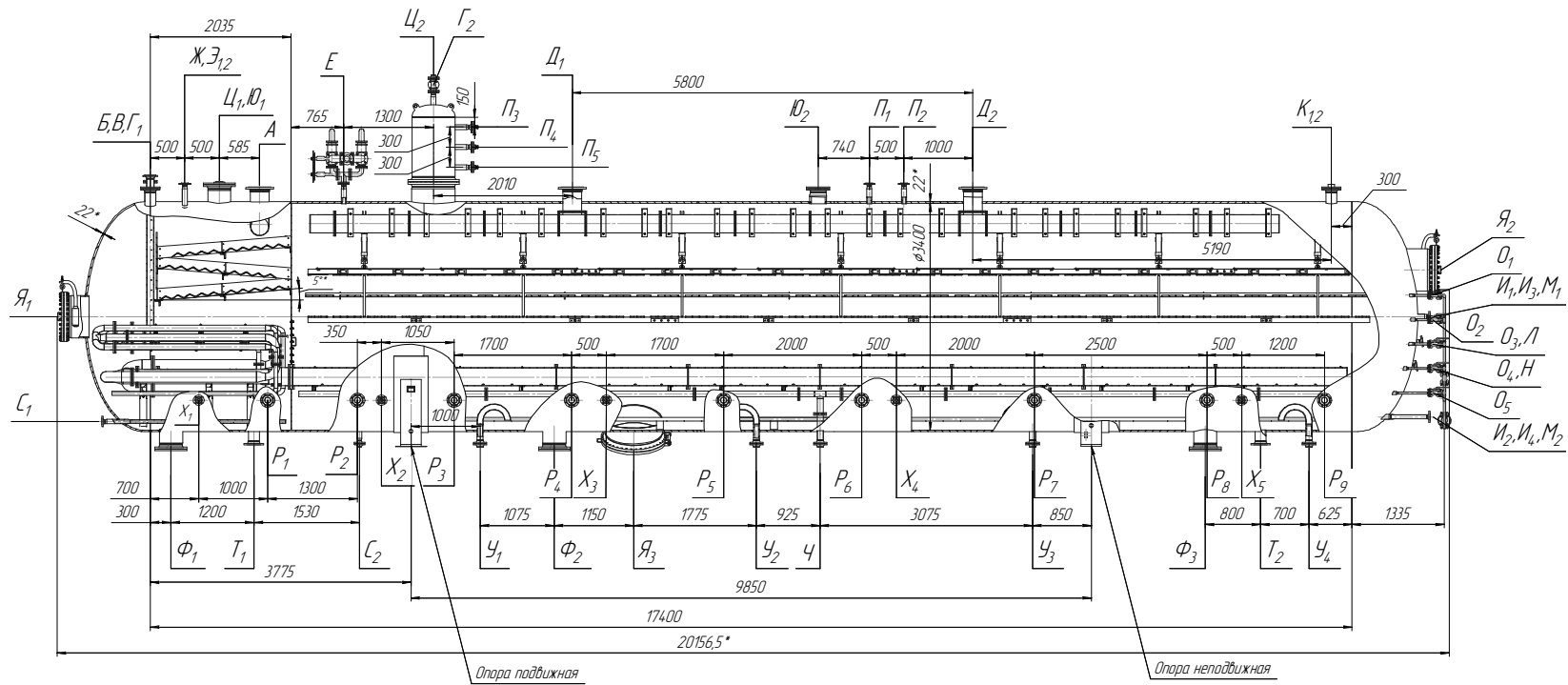
50 – вместимость, м³;

10,0 – давление рабочее, кг/см²

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,0
	расчетное	1,3
	пробное при гидроиспытании	1,708
Температура, °С	рабочая среды, не более	60
	расчетная стенки	60
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
Среда	стабильная нефть, вода	
Характеристика среды	токсичная класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76 взрывопожароопасная категория IIА и группа ТЗ по ГОСТ 30852.11-2002	
Вместимость, м ³	50	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 35	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг	62 550	
Масса аппарата, кг, не более	12 550	

Электродегидратор ЭДГ 160-16 с секцией газоотделения



План расположения отверстий под фундаментные болты

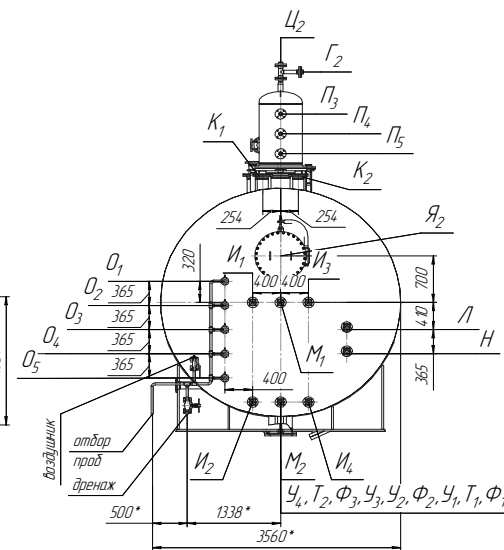
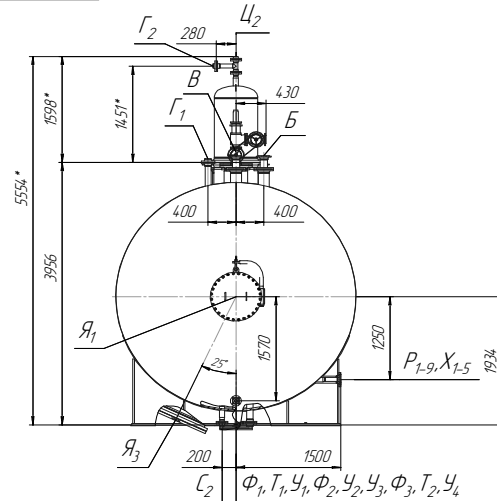
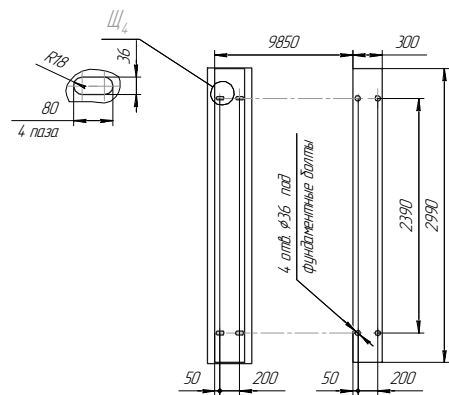


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
A	Вход нефти	1	250	1,6	Выступ-впадина
Г ₁	Выход газа (резерв)	1	80	1,6	
Г ₂	Выход газа	1	50	1,6	
Д _{1,2}	Выход нефти	2	250	1,6	
E	Для предохранительного клапана	1	50	1,6	
O ₁₋₅	Отбор проб	5	25	4,0	
C _{1,2}	Для пропарки, продувки	2	50	1,6	
T _{1,2}	Дренаж	2	150	1,6	
У ₁₋₄	Выход отработанной воды	4	80	1,6	
Ф ₁₋₃	Для очистки от шлама	3	300	1,6	
X ₁₋₅	Резерв	5	50	1,6	
Ц _{1,2}	Продувка (на свечу)	2	50	1,6	
Ч	Для удаления промежуточного слоя (резерв)	1	80	1,6	
Ш	Для сборки газа		600	1,6	
Для приборов КиП					
Б	Измерение уровня нефти (резерв)	1	50/100	1,6	Выступ-впадина
В	Измерение аварийного уровня нефти (резерв)	1	150/100	1,6	
Ж	Для манометра	1	50/M20x1,5	4,0	
И _{1,2}	Для камеры датчика уровня раздела фаз	2	50	1,6	
И _{3,4}	Для камеры датчика аварийного уровня раздела фаз	2	50	1,6	
Л	Для термометра	1	50/M20x1,5	4,0	
M _{1,2}	Для указателя уровня	2	50	1,6	
Н	Для датчика температуры	1	50/M20x1,5	4,0	
П ₁₋₅	Для сигнализатора уровня нефти	5	50/3/4"NPT	4,0	
Э ₁	Для датчика давления	1	50/M20x1,5	4,0	
Э ₂	Для датчика аварийного давления	1	50/M20x1,5	4,0	
Электрические					
K _{1,2}	Для ввода высокого напряжения	2	150/1½"NPT	4,0	Выступ-впадина
P ₁₋₉	Для анода	9	100	1,6	
Люки					
Ю ₁	Для вентиляции	1	200	1,6	Выступ-впадина
Ю ₂	Для вентиляции	1	300		
Я ₃	Люк-лаз	1	800	1,6	
Я _{1,2}	Люк-лаз	2	600	1,6	

Технические характеристики

Параметры	Значения		
Давление, МПа	рабочее, не более	0,69...0,82	
	расчетное	1,6	
	пробное при гидроиспытании	2,2	
Температура, °С	рабочая среды, не более	60	
	расчетная стенки	минимальная	минус 60
		максимальная	100
Среда	нефть, вода, попутный нефтяной газ		
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-88 взрывопожароопасная, категория IIА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002 класс взрывоопасной зоны В-1г по ПУЭ		
Вместимость, м ³	160		
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1		
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3		
Расчетный срок службы, лет	20		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6		
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 51		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000		
Материал основных деталей	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг	225100		
Масса аппарата, кг, не более	65100		

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Электрокоалесцер ЭК 1800-16

Применяется для обессоливания и обезвоживания нефти.

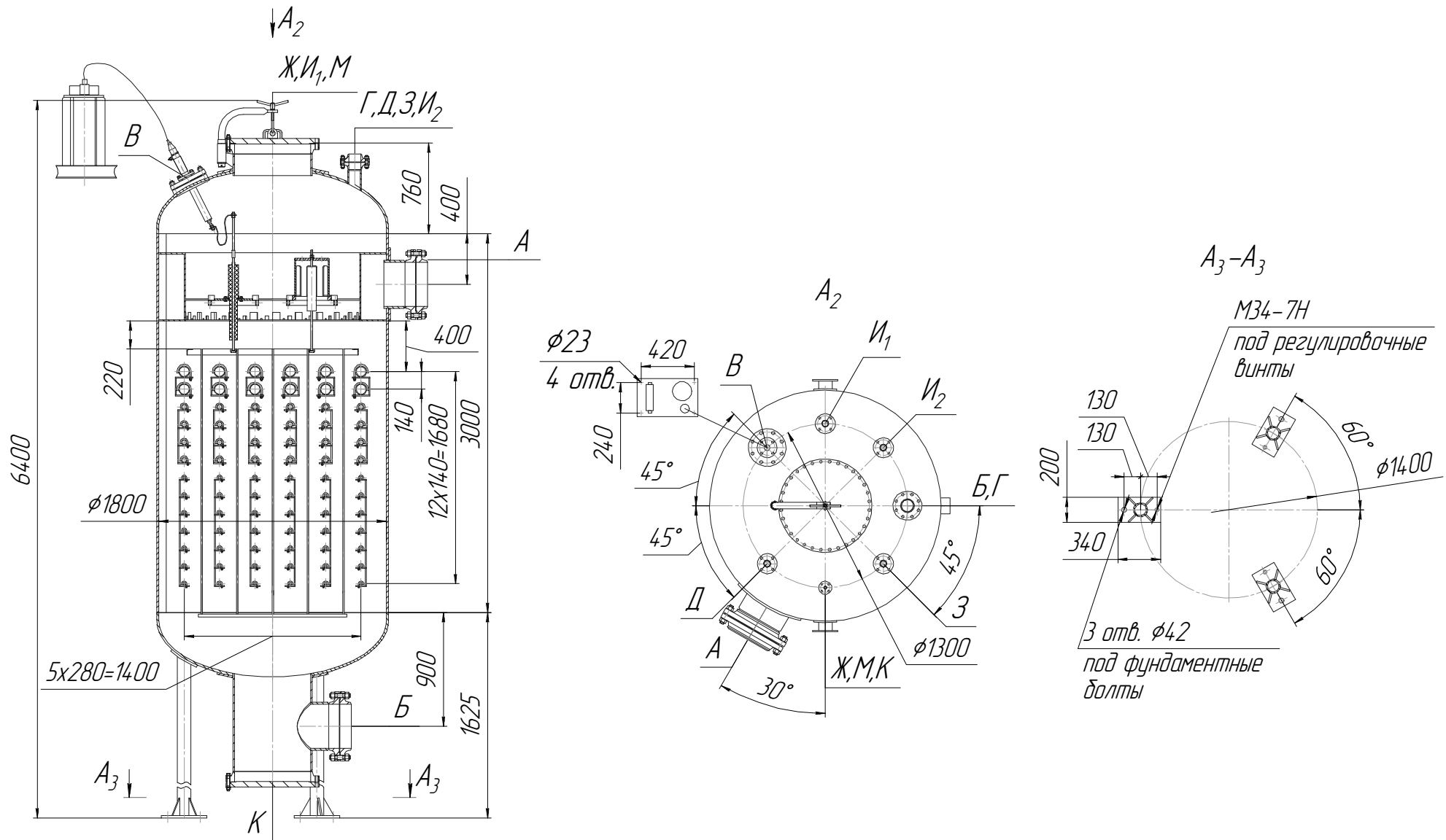


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Ввод нефти	1	350	2,5	выступ-впадина
Б	Вывод нефти				
В	Штуцер для проходного изолятора				
Г	Для предохранительного клапана		150		
Д	Штуцер муфта для термопары		100		
Ж	Люк-лаз		50	4,0	
З	Штуцер-муфта для манометра		600	2,5	
И _{1,2}	Муфта для сигнализатора уровня	2	50/М27х1,5	4,0	
К	Люк-лаз	1	600	2,5	
М	Воздушник		20	4,0	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения для заказа

Электрокоалесцер ЭК 1800-16 ТУ 3683-140-00217298-2001, где:

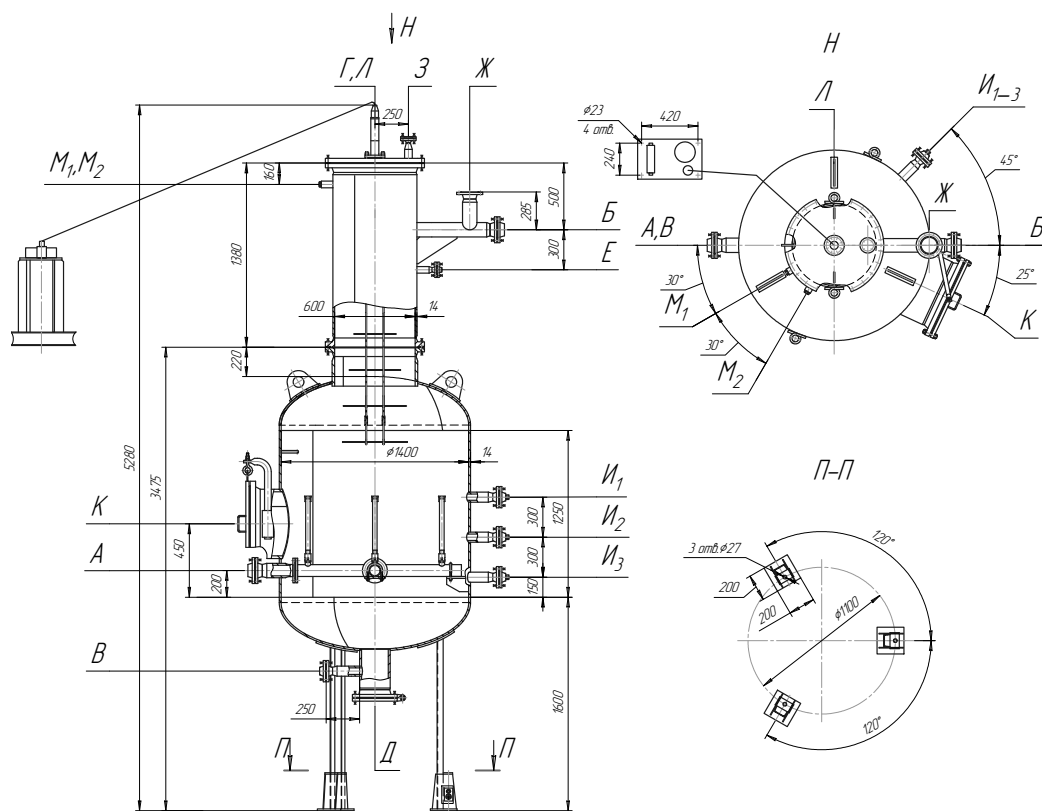
- ЭК – электрокоалесцер;
- 1800 – внутренний диаметр, мм.;
- 16,0 – давление расчетное, кг/см².

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	1,3
	расчетное	1,6
	пробное при гидроиспытании	2,29
Температура, °С	рабочая среды, не более	120-150
	расчетная стенки	150
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
Среда	нефть, вода соленая	
Характеристика среды	токсичная, класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	3
	категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIА
	группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T3
	пожароопасная	
Вместимость, м ³	10	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 40	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг	16000	

Электродегидратор ЭКД

Применяется для обессоливания и обезвоживания нефти.



Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе

Электродегидратор ЭКД, ТУ 3683-140-00217298-2001

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Ввод нефти	1	80	180	1,6	выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	80	600	1,6	
В	Вывод воды, опорожнение аппарата	1	50	250	4,0	
Г	Штуцер для проходного изолятора	1	-	-	-	
Д	Для выгрузки шлама	1	200	350	1,6	
Е	Вывод воды	1	25	150	4,0	
Ж	Для предохранительного клапана	1	80	285	1,6	
З	Воздушник	1	25	150	4,0	
И1,3	Штуцер-муфта для отбора проб	3	50	220	4,0	
К	Люк-лаз	1	500	220	1,6	
Л	Люк-лаз	1	600	220	1,6	резьба
М1,2	Штуцер для сигнализатора уровня	2	M27x1,5	85	-	

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,7
	расчетное	1,0
	пробное при гидротестировании	1,38
Температура, °С	рабочая среды, не более	100
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60
Среда	Содержание: солей в сырой нефти – до 1000 мг/л, сера общая – до 0,5% (масс.), воды в нефти – до 1%.	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002) токсичная (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76) пожароопасная	
Вместимость, м ³	3,2	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	8	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 51	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Масса аппарата при гидротестировании, кг, не более	6000	
Масса аппарата, кг, не более	2800	

Смесители нефти с водой СНВ

Смеситель нефти с водой СНВ-150-1-25

Применяется для смешения нефти с водой на входе в электродегидратор.

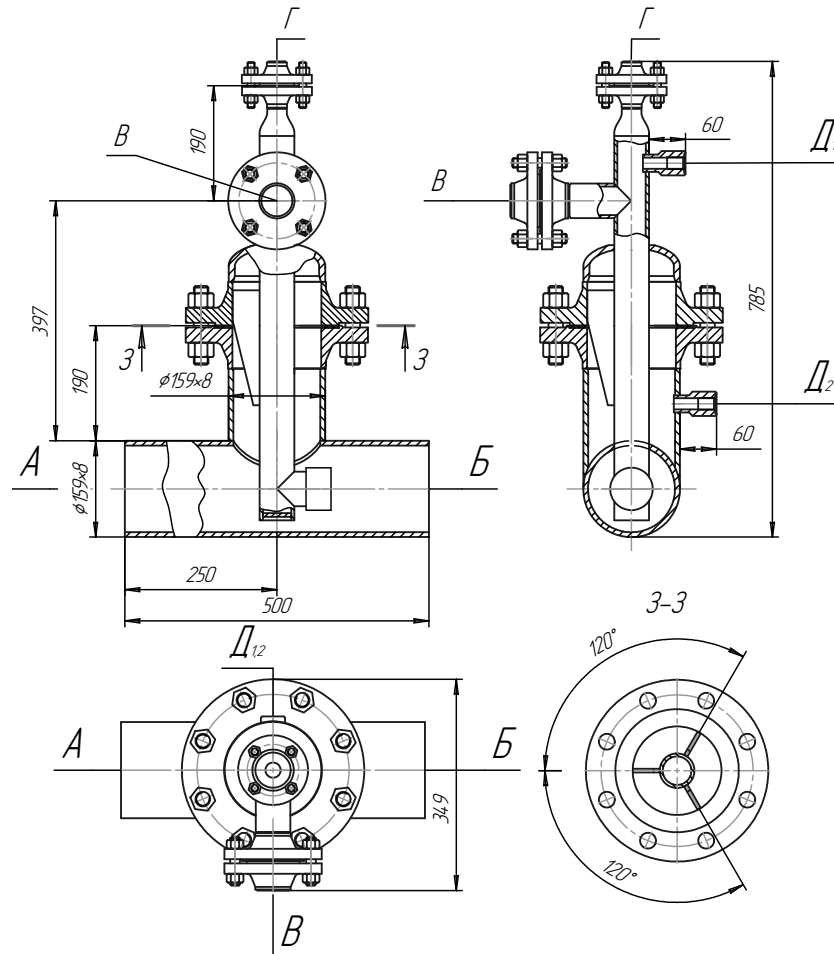


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное P _y , МПа	Тип уплотнительной поверхности
A	Вход нефти	1	150		2,5	-
Б	Выход нефти	1	150			-
В	Вход воды	1	50			выступ-впадина
Г	Штуцер для продувки	1	25			
Д _{1,2}	Отбор давления	2	M20x1,5		-	-

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	нефть	0,5
		вода	1,6
	расчетное	нефть	1,6
		вода	2,0
пробное при гидроиспытании		2,77	
Перепад Давление, МПа	по воде	0,15...0,25	
	по нефти	0,000015	
Температура, °С	рабочая среды, не более	95	
	расчетная стенки	100	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40	
Среда	нефть, пластовая вода Содержание: воды в сырье на входе, %масс – до 1, солей, мг/л – 150-200		
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIВ-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002) токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76) пожароопасная		
Категория и группа трубопровода по: Руководство по безопасности и рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов		II-A(6)	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		4	
Подача воды, м ³ /час		3	
Производительность по нефти, расчетная, м ³ /час		63	
Расчетный срок службы, лет		10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	

Пример условного обозначения для заказа:

Смеситель нефти с водой СНВ-150-1-25, где:

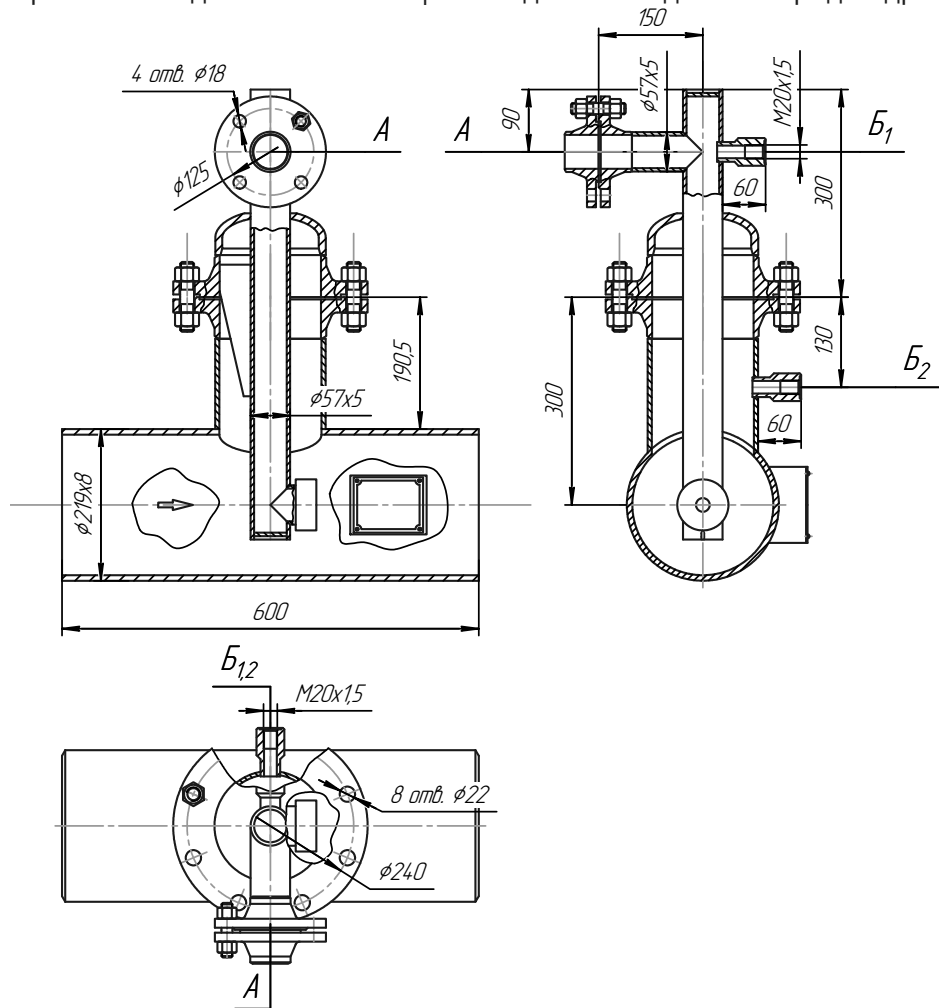
150 – условный проход трубопровода,

1 – количество диспергаторов,

25 – условное давление, кг/см².

Смеситель нефти с водой СНВ-200-1-25

Применяется для смешения нефти с водой на входе в электродегидратор.



Пример условного обозначения для заказа

Смеситель нефти с водой СНВ-200-1-25, где:

200 – условный проход трубопровода,

1 – количество диспергаторов,

25,0 – условное давление, кг/см².

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход воды	1	50		2,5	
Б	Отбор давления	2	M20x1,5		-	-

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	нефть	0,5
		вода	1,2
	расчетное	нефть	1,6
		вода	1,8
Перепад давления, МПа	по воде		0,8
	по нефти		0,000015
Температура, °С	рабочая среды, не более		95
	расчетная стенки		100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением		минус 40
	средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже		минус 25
Среда	нефть, вода		
Характеристика среды	токсичная пожароопасная класс опасности – 3 ГОСТ 12.1.007-76 категория взрывоопасности – IIА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси – Т3 по ГОСТ 30852.5-2002		
Категория и группа трубопровода по: Руководство по безопасности и рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов		II-A(6)	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Подача воды, м ³ /час		2,5...3,5	
Производительность по нефти, расчетная, м ³ /час		2,5...80	
Расчетный срок службы, лет не менее		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Материал основных деталей		труба СТ 20 ТУ 14-ЗР-1128-2007	
Масса, кг, не более		65	

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход нефти	1	250		-	-
Б	Выход нефти	1	250		2,5	-
В _{1...3}	Вход воды	3	50			выступ-впадина
Г _{1...3}	Штуцер для продувки	3	25			
Д _{1...3}	Отбор давления	6	M20x1,5		-	-

Пример условного обозначения для заказа

Смеситель нефти с водой СНВ-250-3-25, где:

250 – условный проход трубопровода,

3 – количество диспергаторов,

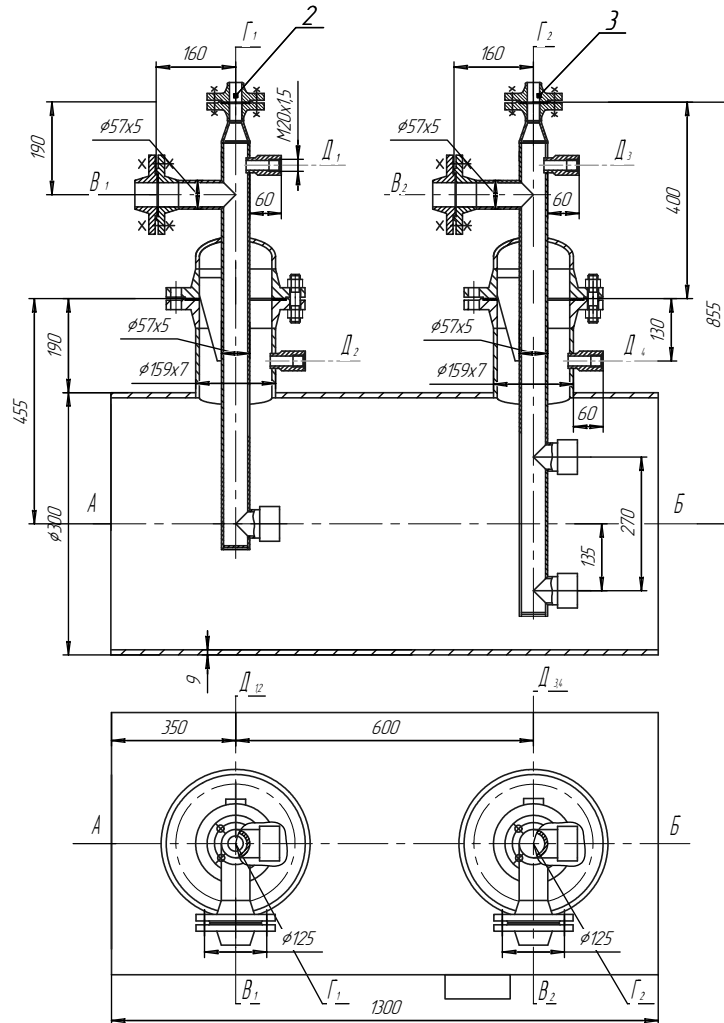
25,0 – условное давление, кг/см².

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	нефть вода	1,33 1,54
	расчетное	нефть вода	1,6 1,6
Перепад Давление, МПа	по воде		0,15...0,25
	по нефти		0,00015
Температура, °С	рабочая среды, не более		100
	расчетная стенки		100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением		минус 40
	средняя температура наиболее холодной пятидневки		минус 36
Среда	нефть, вода		
Характеристика среды	класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76 категория – ПВ по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасности – Т3 по ГОСТ 30852.5-2002 пожароопасная		
Вместимость, м ³			0,15
Категория и группа трубопровода по: Руководство по безопасности и рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов			II-A(6)
Прибавка для компенсации коррозии, мм			2
Подача воды, м ³ /час			5...10
Производительность по нефти, расчетная, м ³ /час			170
Расчетный срок службы, лет не менее			10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более			6
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более			1000
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более			490

Смеситель нефти с водой СНВ-300-2-25

Применяется для смешения нефти с водой на входе в электродегидратор.



Пример условного обозначения для заказа

Смеситель нефти с водой СНВ-300-2-25, где:

300 – условный проход трубопровода,

2 – количество диспергаторов,

25,0 – условное давление, кг/см².

Таблица штуцеров

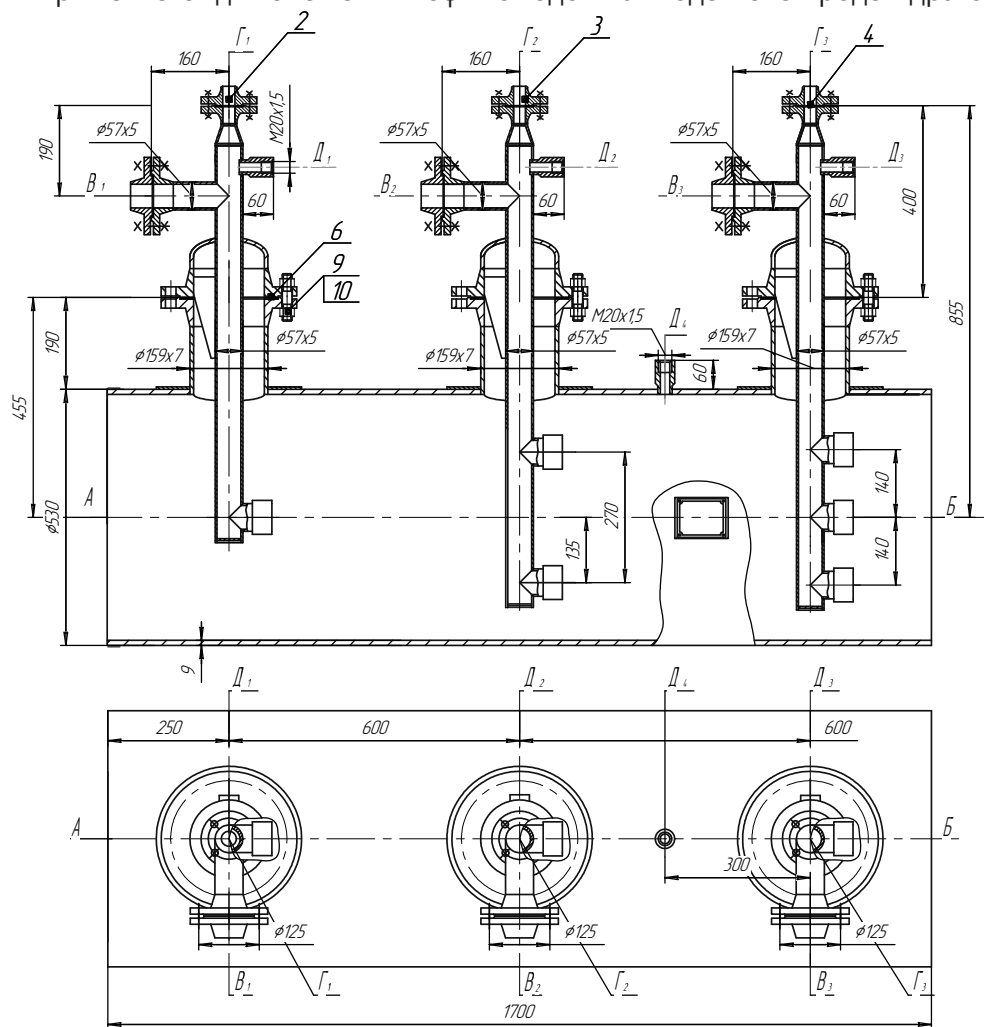
Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход нефти	1	300		-	-
Б	Выход нефти	1	300		-	-
В1.2	Вход воды	2	50		2,5	выступ-впадина
Г1.2	Штуцер для продувки	2	25			
Д1.4	Отбор давления	2	M20x1,5		-	-

Технические характеристики

Параметры	Значения		
Давление, МПа	рабочее, не более	нефть	0,7
		вода	1,0
	расчетное	нефть	1,0
		вода	1,3
пробное при гидроиспытании			1,625
Перепад давления, МПа	по воде	0,15...0,25	
	по нефти	0,00015	
Температура, °С	рабочая среды, не более	60	
	расчетная стенки	100	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40	
	средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже	минус 32	
Среда	нефть, вода		
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002) токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76)		
Категория и группа трубопровода по: Руководство по безопасности и рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	II-A(б)		
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4		
Подача воды, м ³ /час	4-12		
Производительность по нефти, расчетная, м ³ /час	600		
Расчетный срок службы, лет не менее	20		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000		
Материал основных деталей трубы по ГОСТ 8731-74	сталь 20		
Масса, кг, не более	228		

Смеситель нефти с водой СНВ-500-1-02Т

Применяется для смешения нефти с водой на входе в электродегидратор.



Пример условного обозначения для заказа

Смеситель нефти с водой СНВ-500-1-02Т, где:

500 – условный проход трубопровода,

1,0 – условное давление, кг/см².

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
А	Вход нефти	1	500		-	-
Б	Выход нефти	1	500		-	-
В1...3	Вход воды	3	50		2,5	выступ-впадина
Г1...3	Штуцер для продувки	3	25			
Д1...4	Отбор давления	4	M20x1,5		-	-

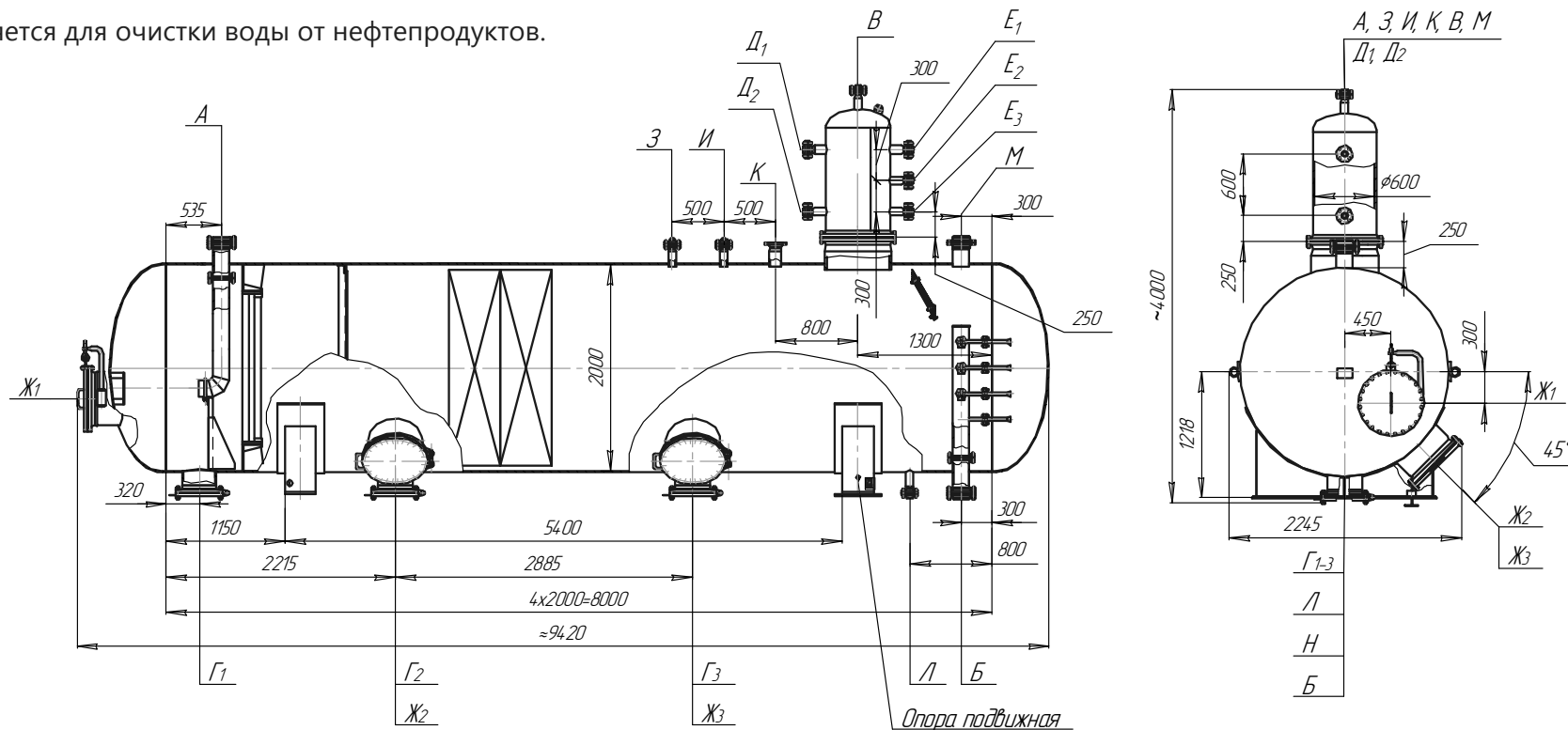
Технические характеристики

Параметры	Значения		
Давление, МПа	рабочее, не более	нефть	0,7
		вода	1,0
	расчетное	нефть	1,0
		вода	1,3
Пробное при гидроиспытании			1,29
Перепад давления, МПа	по воде	0,15...0,25	
	по нефти	0,00015	
Температура, °С	рабочая среды, не более	60	
	расчетная стенки	100	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 30	
	средняя температура наиболее холодной пятидневки	минус 40	
Среда	нефть, вода		
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002) токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76)		
Категория и группа трубопровода по: Руководство по безопасности и рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	II-A(6)		
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4		
Подача воды, м ³ /час	4-12		
Производительность по нефти, расчетная, м ³ /час	600		
Расчетный срок службы, лет не менее	20		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000		
Масса, кг, не более	379		

Отстойники

Отстойник воды ОВ 25.1-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для очистки воды от нефтепродуктов.



План расположения отверстий под фундаментные болты и регулировочные винты

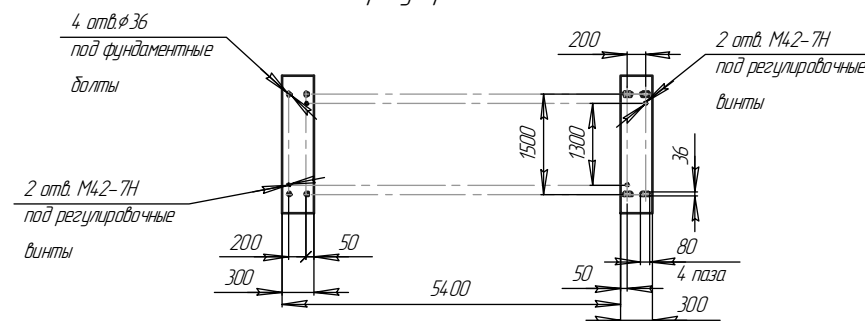


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылеты штуцеров, мм	Тип уплотнит. поверхности
А	Вход воды	1	150	1,6	200	выступ-впадина
Б	Выход воды	1	150	1,6	200	
В	Вывод нефти	1	50	4,0	190	
Г ₁₋₃	Выгрузка шлама	3	300	1,6	200	
Д _{1,2}	Для регулятора уровня	2	50	4,0	190	
Е ₁₋₃	Отбор проб	3	50	4,0	190	
Ж ₁₋₃	Люк-лаз	3	500	1,6	220	
З	Для термодатчика	1	50/М20х1,5	4,0	180	
И	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0	180	
К	Для предохранительного клапана	1	100	1,6	200	
Л	Для пропарки	1	50	4,0	180	
М	Для вентиляции	1	150	1,6	200	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник воды ОВ 25.1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

ОВ – отстойник воды;

25 – вместимость, м³;

1,0 – давление расчетное, МПа;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Параметры		Значения
Давление, МПа	Рабочее, не более	0,8
	Расчетное	1,0
	Пробное при гидравлическом испытании	1,3
Температура, °С	Рабочая среды	20
	Расчетная стенки	50
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60
	При пропарке	150
Производительность расчетная, м ³ /сутки		1200 ^{+20%} _{-30%}
Среда		вода пластовая, нефть
Характеристика среды		класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1007-76 категория взрывоопасности – IIА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси – Т3 по ГОСТ 30852.5-2002 пожароопасная
Вместимость, м ³		25
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		4
Расчетный срок службы, лет		10
Сейсмичность по 12-ти балльной шкале, балл, не более		6
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Материал основных деталей – сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата, кг		9 160
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		34 160

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник воды ОВ 32-18-03 по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для отделения нефтепродуктов от засоленной воды.

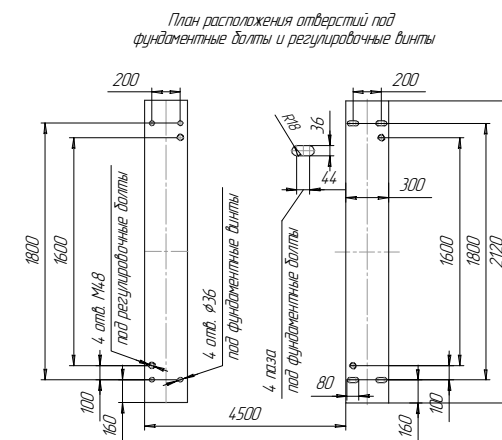
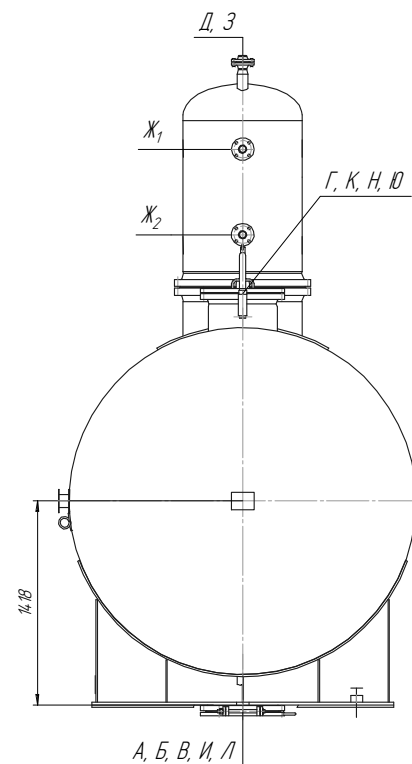
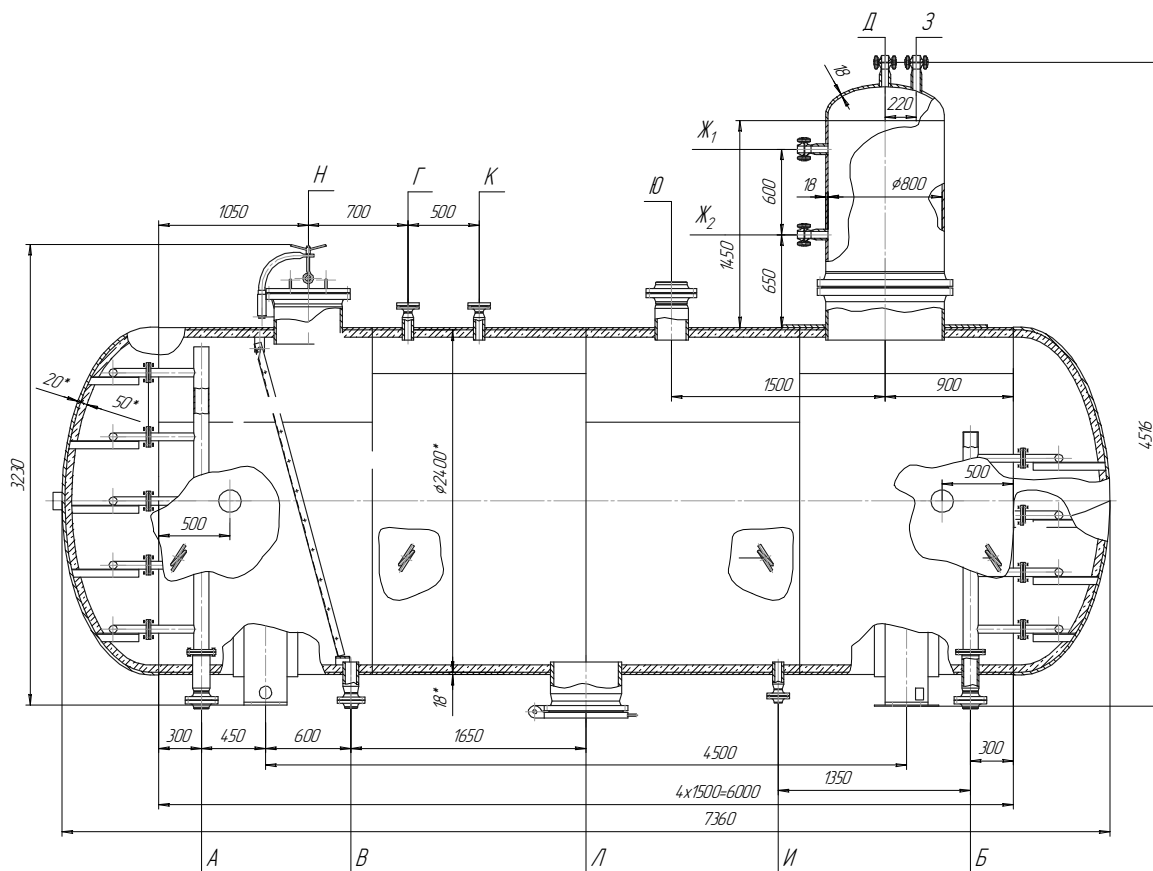


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет, мм	Тип уплотнительной поверхности
А	Ввод воды	1	100	2,5	180	выступ- впадина
Б	Вывод воды	1	100	2,5	180	
В	Дренаж	1	80	4,0	180	
Г	Для термопары	1	50	4,0	150	
Д	Для отстоя нефти	1	50	4,0	150	
Ж ₁ , Ж ₂	Для камеры уровнемера	2	50	4,0	150	
З	Воздушник	1	50	4,0	180	
И	Для пропарки	1	50	4,0	150	
К	Для датчика давления	1	50	4,0	150	
Л	Для очистки от шлама	1	450	2,5	260	
Н	Люк	1	600	2,5	240	
Ю	Для вентиляции	1	200	2,5	240	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе

Отстойник воды ОВ 32-18-03 ТУ 8351-099-002172985-98, где:

ОВ – отстойник воды;

32 – вместимость, м³;

18,0 – расчетное давление, кгс/см²;

03 – внутренний номер по системе ООО «Курганхиммаш».

Технические характеристики

Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,6±0,2
	расчетное	1,8
	пробное при гидравлическом испытании	2,58
Температура °С	расчетная стенки	150
	минимально допустимая стенки, находящейся под давлением	минус 20
	минимальная рабочей среды	100
	максимальная рабочей среды	140
	средняя температура наиболее холодной пятидневки	минус 8,7
Среда	состав	*1)
	характеристика	*2)
Расход воды (эмульсии), м ³ /час	18	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3	
Вместимость (внутренний объем), м ³	32	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Номинальная производительность, м ³ /сутки	2 500 ^{+20%}	
Допустимая сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	9	
Расчетный срок службы, лет	20	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей – сталь 09Г2С-3 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	43 630	

*1) Засоленная вода с примесью нефти.

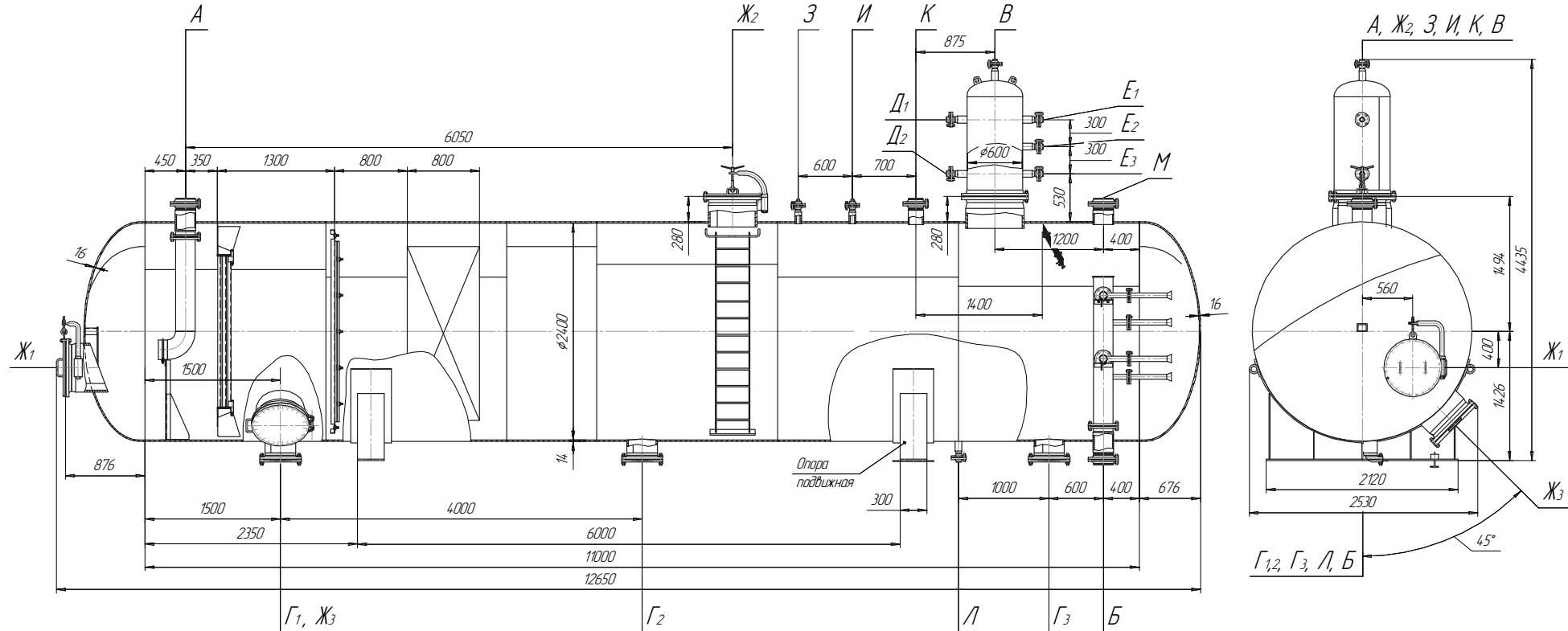
*2) Класс опасности 3 ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ ГОСТ 30852.5-2002 пожароопасная.

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник воды ОВ 50.1-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для очистки пластовых и сточных вод от остатков нефтепродуктов и мехпримесей.



План расположения отверстий под фундаментные болты и регулировочные винты

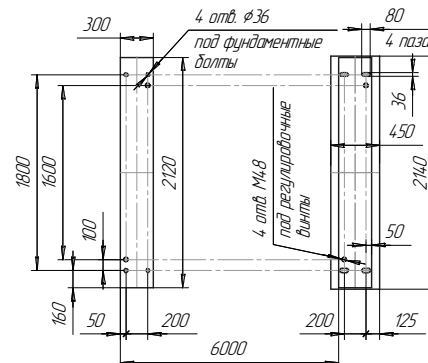


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход воды	1	200	1,6	200	выступ-впадина
Б	Выход воды	1	200	1,6		
В	Вывод нефти	1	50	4,0	180	
Г ₁₋₃	Выгрузка шлама	3	300	1,6	200	
Д ₁₋₂	Для регулятора уровня	2	50	4,0	180	
Е ₁₋₃	Отбор проб	3	50	4,0		
Ж ₁	Люк-лаз	1	500	1,6	-	
Ж ₂	Люк-лаз	1	500	1,6	280	
Ж ₃	Люк-лаз	1	500	1,6	220	
З	Для термодатчика	1	50/М20х1,5	4,0	180	
И	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0		
К	Для предохранительного	1	150	1,6	200	
Л	Для пропарки	1	50	4,0	180	
М	Для вентиляции	1	200	1,6	200	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Отстойник воды ОВ 50.1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

ОВ – отстойник воды;

50 – вместимость, м³;

1,0 – давление расчетное, МПа;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

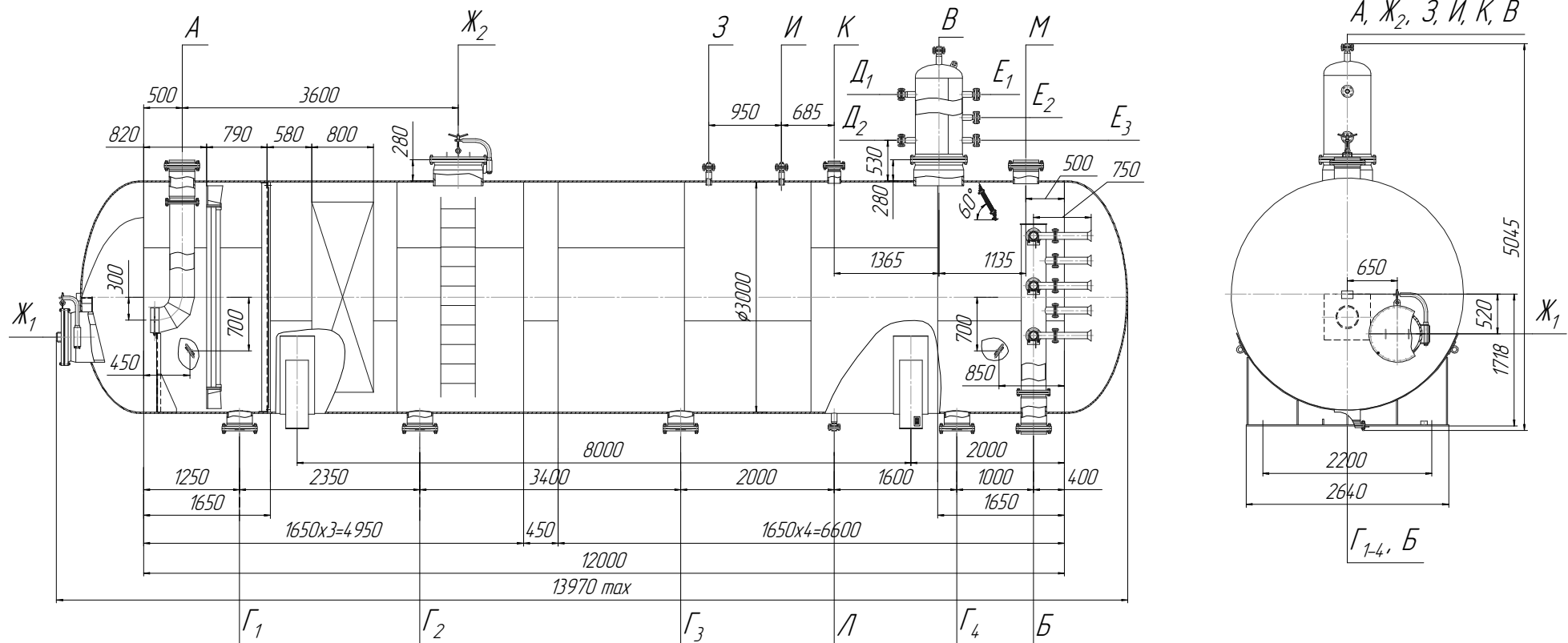
Параметры	Значения
Производительность, м ³ /сут	2500 ^{+20%} / _{-50%}
Содержание нефтепродуктов в очищенной воде, мг/л, не более	40
Содержание взвешенных частиц в очищенной воде, мг/л, не более	40
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидротестировании, МПа	1,3
Рабочая температура среды, °С, не более	20
Расчетная температура стенки, °С	50
Минимальная допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
Температура при пропарке, °С, не более	150
Среда	нефть, пластовая вода
Характеристика среды	взрывоопасная категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная, токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76
Вместимость, м ³	50
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4
Расчетный срок службы, лет	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	15200
Масса аппарата при гидротестировании, кг, не более	65200

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник воды ОВ 90.1-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для очистки воды от нефтепродуктов.



План расположения отверстий под фундаментные болты

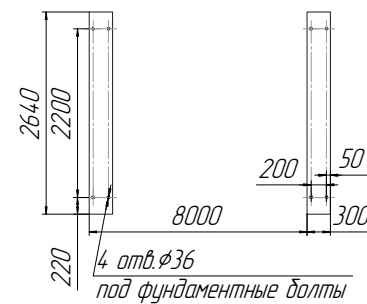


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылеты штуцеров, мм	Тип уплотнит. поверхности
А	Вход воды	1	300	1,6	200	Выступ-впадина
Б	Выход воды	1	300	1,6	200	
В	Вывод нефти	1	50	4,0	180	
Г ₁₋₄	Выгрузка шлама	4	300	1,6	200	
Д _{1,2}	Для регулятора уровня	2	50	4,0	180	
Е ₁₋₃	Отбор проб	3	50	4,0	180	
Ж _{1,2}	Люк-лаз	2	600	1,6	240	
З	Для термодатчика	1	50/М20	4,0	180	
И	Для манометра	1	50/М20	4,0	180	
К	Для предохранительного клапана	1	150	1,6	200	
Л	Для пропарки	1	50	4,0	180	
М	Для вентиляции	1	300	1,6	200	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник воды ОВ 90.1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

ОВ – отстойник воды;

90 – вместимость, м³;

1,0 – давление расчетное, МПа;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

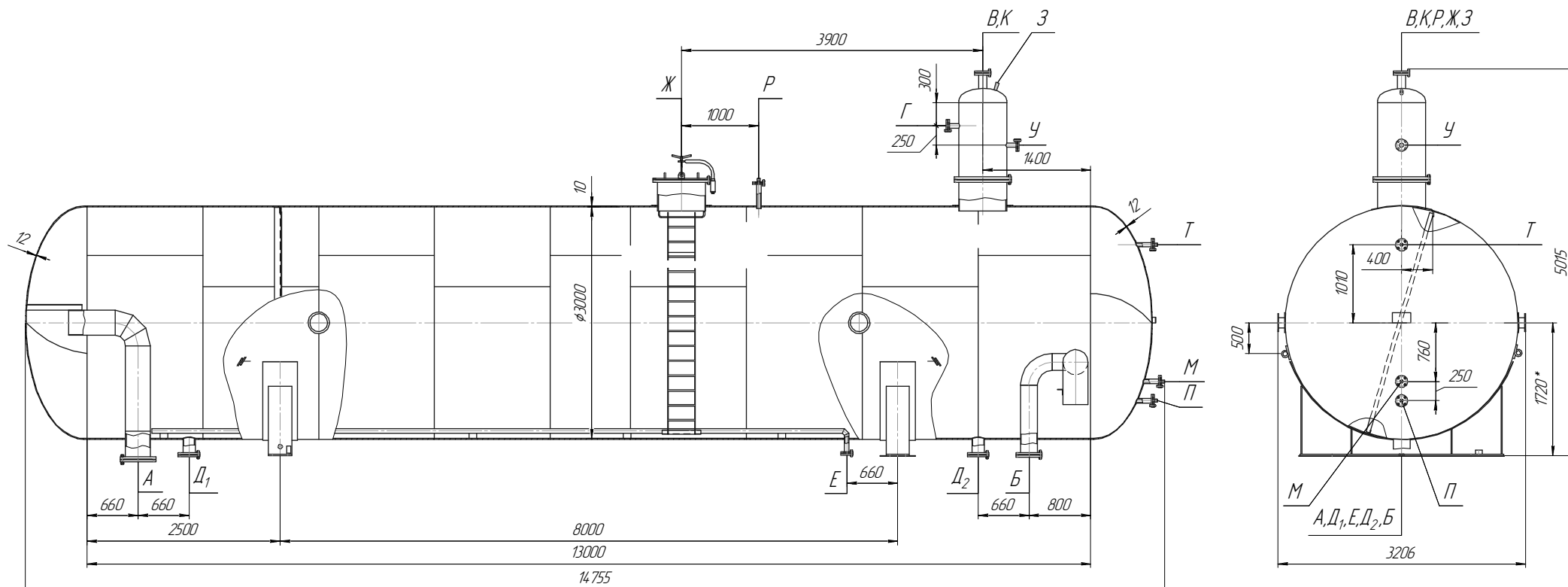
Параметры	Значения	
Давление, МПа (кгс/см ²)	рабочее, не более	0,8 (8)
	расчетное	1,0 (10,0)
	пробное при гидравлическом испытании	1,3 (13,0)
Температура, °С	рабочая среды, не более	20
	расчетная стенки	50
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
	при пропарке	150
	средняя наиболее холодной пятидневки	минус 40
Производительность расчетная, м ³ /сутки	5000 ^{+20%}	
Среда	нефть, вода соленая	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т3 по ГОСТ 30852.11-2002, 30852.5-2002) токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76)	
Вместимость, м ³	93	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4	
Расчетный срок службы, лет, не менее	10	
Сейсмичность по шкале MSK-64, не более	6	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей – Сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79		
Коэффициент прочности сварных швов по ГОСТ 14249-80	кольцевых	1
	продольных	1
	тавровых	0,9
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	114 650	

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник воды ОВ 100.1-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для очистки воды от нефтепродуктов.



План расположения отверстий
под фундаментные болты

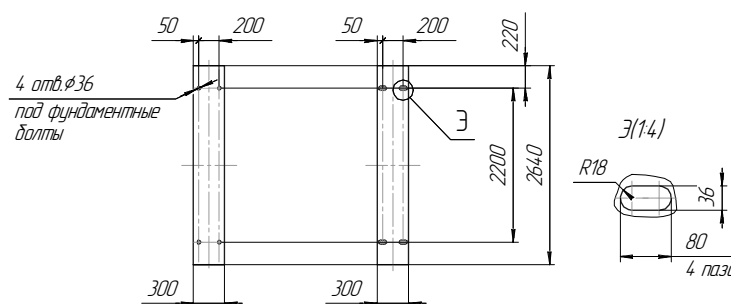


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылеты штуцеров, мм	Тип уплотнит. поверхности
А	Вход воды	1	300	1,6	260	выступ-впадина
Б	Выход воды	1	200		200	
В	Для межфазного уровнемера	1	100		200	
Г	Для отбора проб	1	50		140	
Д _{1.2}	Дренаж	2	150		200	
Е	Для пропарки	1	50	180	шип-паз	
Ж	Люк-лаз	1	600	1,0		
К	Колпак для сбора нефти	1	600			
З	Для стравливания газа	1	10	-	-	-
М	Для манометра	1	50/M20x1,5	1,6	200	выступ-впадина
П	Для термометра	1	50/G 3/4		200	
Р	Для манометра	1	50/M20x1,5		300	
Т	Для термометра	1	50/G 3/4		200	
У	Для сигнализатора уровня раздела фаз	1	50		140	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник воды ОВ 100.1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

- ОВ – отстойник воды;
- 100 – вместимость, м³;
- 1,0 – давление расчетное, МПа;
- 2(1) – исполнение по материалу;
- Т – термообработка (при необходимости);
- И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

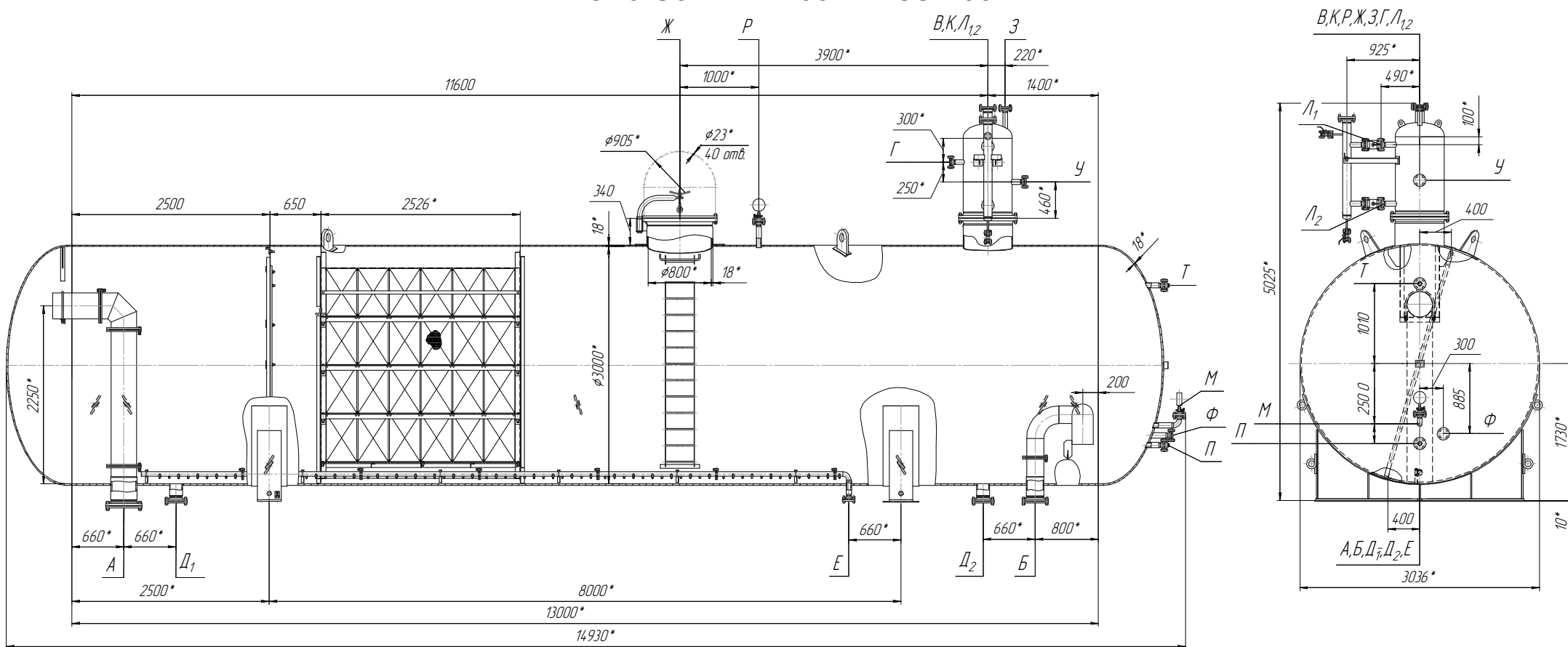
Технические характеристики

Параметры		Значения
Давление, МПа	рабочее, не более	0,6
	расчетное	0,675
	пробное при гидравлическом испытании	0,87
Температура, °С	рабочая среды, не более	0...50
	расчетная стенки	100
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
Среда	Пластовая вода с плотностью 1,05-1,2 кг/дм ³	
Характеристика среды	класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-76 категория взрывоопасности ПА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная	
Номинальная производительность, м ³ /сутки		5000 ^{+20%}
Вместимость, м ³		100
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2,0
Расчетный срок службы, лет		10
Сейсмичность по шкале MSK-64, не более		6
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Материал основных деталей – Сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		114 900

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник воды с коалесцирующими элементами ОВ 100.1-2(1)-И-КП по ТУ 3617-141-00217298-2001



План расположения отверстий под фундаментные балки

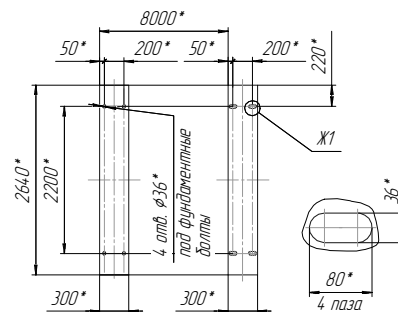


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверхности
А	Вход воды	1	300	1,6	Выступ-впадина
Б	Выход воды	1	200	1,6	
В	Для межфазного уровнемера	1	100	1,6	
Г	Для отвода нефти	1	50	4,0	
Д _{1,2}	Дренаж	2	150	1,6	
Е	Для пропарки	1	50	4,0	
Ж	Люк-лаз	1	800	1,6	
К	Колпак для сбора нефти	1	600	1,6	
Л _{1,2}	Для камеры уровнемера	2	50	4,0	
З	Для стравливания газа	1	50	4,0	
М	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0	
П	Для термометра	1	50/Г1/2	4,0	
Р	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0	
Т	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	
У	Для сигнализатора уровня раздела фаз	1	50	4,0	
Ф	Резервный штуцер	1	50	4,0	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

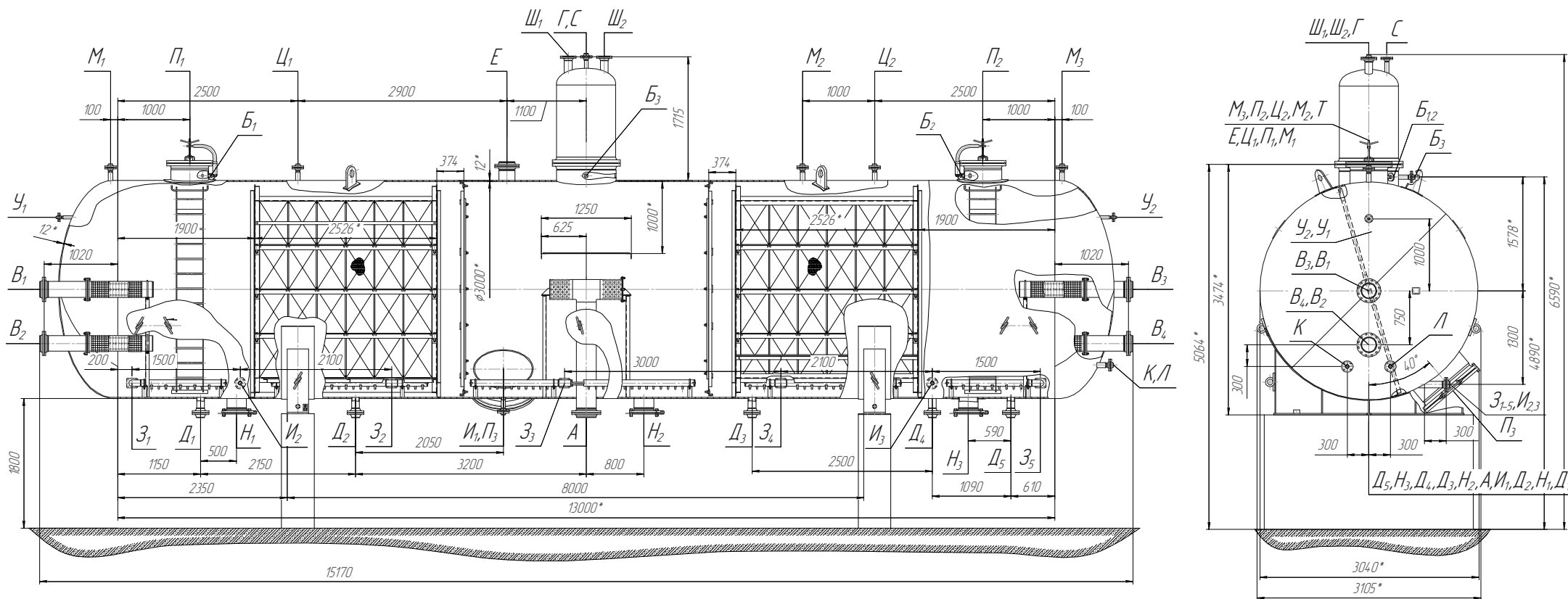
Технические характеристики

Параметры	Значения
Номинальная производительность, м ³ /сутки	5000
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,25
Рабочая температура среды, °С, не более	0...60
Расчетная температура стенки, °С	100
Минимальная допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
Среда	пластовая вода с плотностью (при 20 °С) 1,0018-1,0422 кг/м ³
Характеристика среды	класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76 категория взрывоопасности IIА-Т1 по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси IIА-Т3 по ГОСТР 30852.11-2002
Вместимость, м ³	100
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3
Расчетный срок службы, лет	20
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	28950
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	128950

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.
3. Комплект технической документации.

Отстойник воды с коалесцирующими элементами ОВ 100-1,0-2(1)-КП-ЗП по ТУ 3617-141-00217298-2001



План расположения отверстий под фундаментные болты

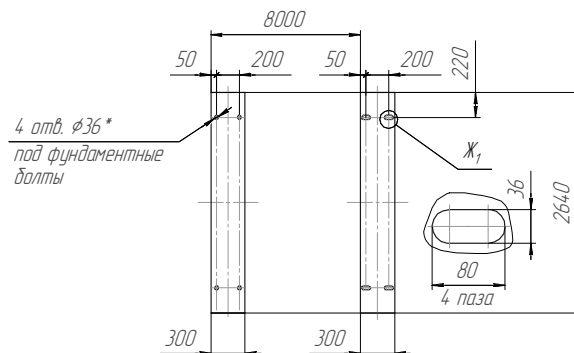


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверхности
А	Вход пластовой воды	1	250	1,6	Выступ-впадина
Б _{1,2,3}	Выход нефти	3	25	4,0	
В _{1,4}	Выход воды	4	200	1,6	
Г	Выход газа	1	50	4,0	
Д ₁₋₅	Дренаж	5	100	4,0	
Е	Для предохранительного клапана	1	200	1,6	
З ₁₋₅	Вход промывочной воды	5	80	1,6	
И ₁	Пропарка	1	50	4,0	
И _{2,3}	Пропарка	2	50	4,0	
К	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	
Л	Для термопреобразователя	1	50/М20х1,5	4,0	
М ₂	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0	
М _{1,3}	Для манометра	2	50/М20х1,5	4,0	
Н ₁₋₃	Для выгрузки шлама	3	250	1,6	
П _{1,2}	Люк-лаз	2	500	1,6	
П ₃	Люк-лаз	1	800	1,6	
С	Для сигнализатора уровня	1	50	4,0	
Т	Для присоединения колпака	1	800	1,6	
У _{1,2}	Для пробоотборника	2	25	1,6	
Ц _{1,2}	Резервный	2	50	4,0	
Ш ₁	Для датчика межфазного уровня «нефть-газ»	1	100	1,6	
Ш ₂	Для датчика межфазного уровня «вода-нефть»	1	100	1,6	

Технические характеристики

Параметры	Значения
Номинальная производительность, м ³ /сутки	4000
Давление рабочее, МПа, не более	0,1
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,25
Рабочая температура среды, °С, не более	18
Расчетная температура стенки, °С	50
Минимальная допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 40
Среда	Водонефтегазовая эмульсия
Характеристика среды	класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76 категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002
Вместимость, м ³	100
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	2
Расчетный срок службы, лет	20
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	23680
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	123680

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.
3. Комплект технической документации.

Отстойник воды ОВ 200.1-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для очистки ливневых и сточных вод от остатков нефтепродуктов и мехпримесей.

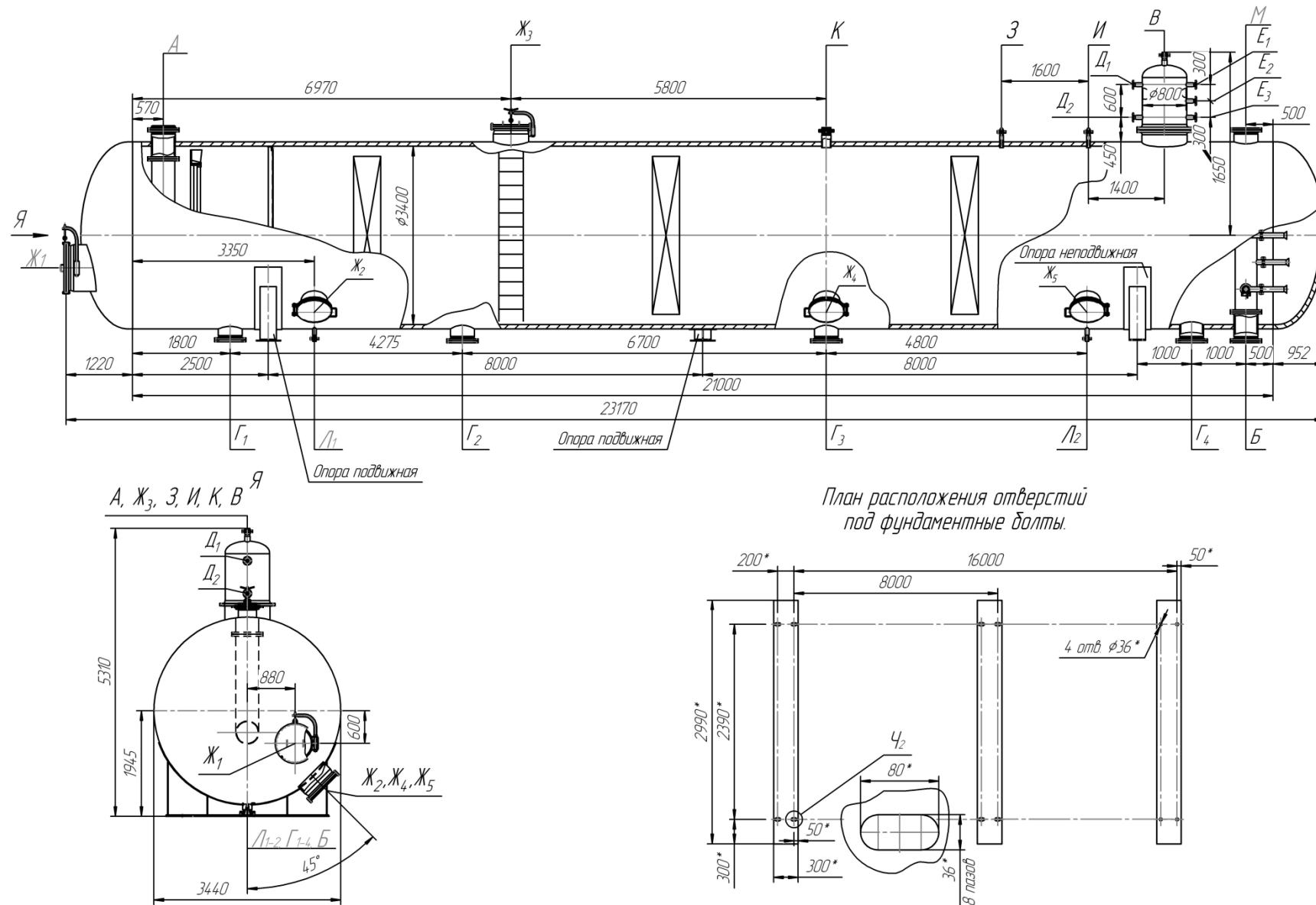


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхности
А	Вход воды	1	400	1,6	220	Выступ- впадина
Б	Выход воды	1	400	1,6		
В	Вывод нефти	1	80	4,0	180	
Г ₁₋₄	Выгрузка шлама	4	300	1,6	200	
Д ₁₋₂	Для регулятора уровня	2	50	4,0	180	
Е ₁₋₃	Отбор проб	3	50	4,0		
Ж _{1,2,4,5}	Люк-лаз	1	600	1,6	250	
Ж ₃	Люк-лаз	1	600	1,6	280	
З	Для термодатчика	1	50/М20х1,5	4,0	180	
И	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0		
К	Для предохранительного клапана	1	200	1,6	200	
Л ₁₋₂	Для пропарки	2	80	4,0	180	
М	Для вентиляции	1	400	1,6	220	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник воды ОВ 200.1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

- ОВ – отстойник воды;
- 200 – вместимость, м³;
- 1,0 – давление расчетное, МПа;
- 2(1) – исполнение по материалу;
- Т – термообработка (при необходимости);
- И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

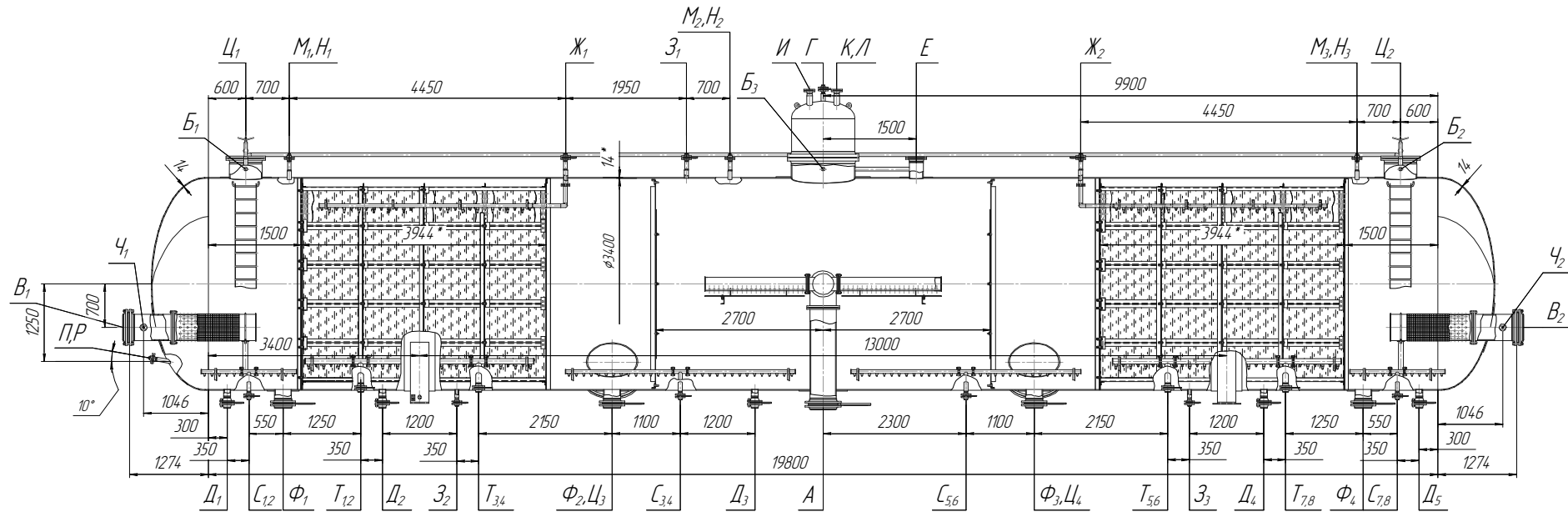
Технические характеристики

Параметры	Значения
Производительность, м ³ /сут	10000 ±20%
Содержание нефтепродуктов в очищенной воде, мг/л, не более	40
Содержание взвешенных частиц в очищенной воде, мг/л, не более	40
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,3
Рабочая температура среды, °С, не более	20
Расчетная температура стенки, °С	50
Минимальная допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
Температура при пропарке, °С, не более	150
Среда	нефть, пластовая вода
Характеристика среды	взрывоопасная категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная, токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76
Вместимость, м ³	200
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4
Расчетный срок службы, лет	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	47800
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	247800

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.
3. Комплект технической документации.

Отстойник воды с коалесцирующими элементами ОВК-200-10.1-2(1)-И-ВН по ТУ 3617-141-00217298-2001



План расположения отверстий под фундаментные болты

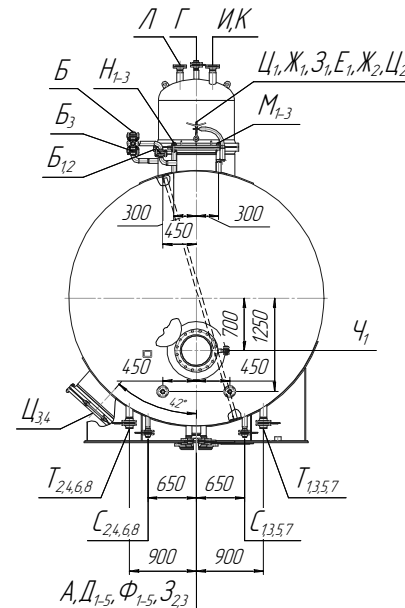
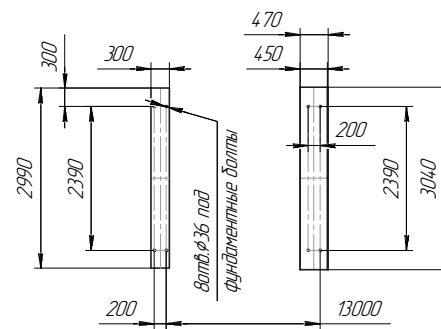


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверхности
А	Вход нефтеводяной смеси	1	400	1,6	Выступ- впадина
Б	Выход нефти	1	50	4,0	
Б ₁₋₃	Выход нефти	3	50	4,0	
В _{1,2}	Выход воды	2	400	4,0	
Г	Выход газа	1	50	4,0	
Д _{1,5}	Дренаж	5	100	4,0	
Е	Для предохранительного клапана	1	200	1,6	
Ж _{1,2}	Для пропарки	2	50	4,0	
З ₁₋₃	Для пропарки	3	50	4,0	
И	Для сигнализатора уровня	1	65	4,0	
К	Для указателя уровня «нефть-газ»	1	65	4,0	
Л	Для указателя уровня «нефть-вода»	1	65	4,0	
М ₁₋₃	Для манометра	3	50/М20х1,5	4,0	
Н ₁₋₃	Для датчика давления	3	50/М20х1,5	4,0	
П	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	
Р	Для термопреобразователя	1	50/М20х1,5	4,0	
С ₁₋₈	Вход промывочной воды	8	50	4,0	
Т ₁₋₈	Вход промывочной воды	8	80	4,0	
Ф ₁₋₄	Для выгрузки шлама	4	250	1,6	
Ц _{1,2}	Люк	2	500	1,6	
Ц _{3,4}	Люк	2	800	1,6	
Ч _{1,2}	Для отбора проб	2	25	4,0	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Технические характеристики

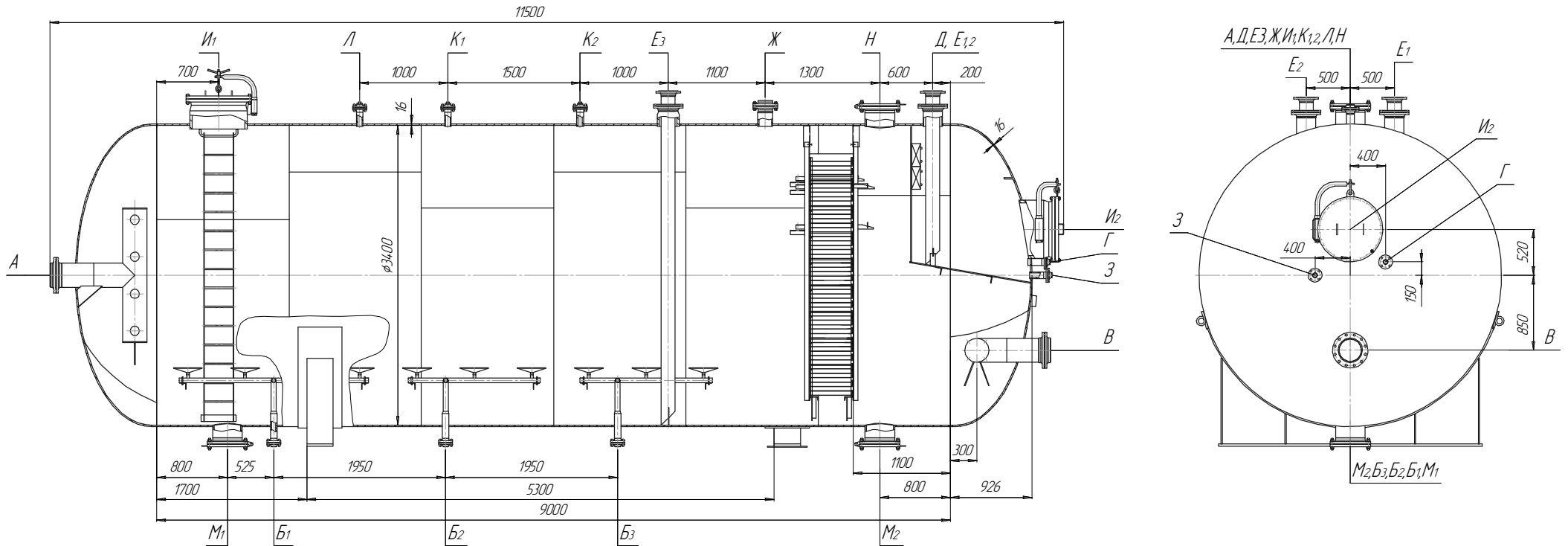
Параметры	Значения
Давление рабочее, МПа, не более	0,6...0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,25
Рабочая температура среды, °С, не более	20...50
Расчетная температура стенки, °С	100
Минимальная допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
Температура при пропарке, °С, не более	150
Среда	нефть уловленная, пластовая вода, подпиточная вода
Характеристика среды	класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76 категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002
Вместимость, м ³	200
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3
Расчетный срок службы, лет	30
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	44500
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	244500

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.
3. Комплект технической документации.

Отстойник воды флотационный ОВФ 90-1,0-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для подготовки пластовой воды на установках подготовки нефти.



План расположения отверстий
под фундаментные болты

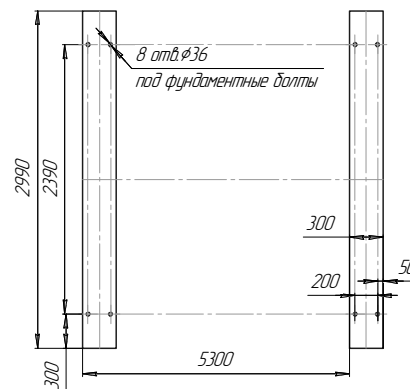


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет, мм	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход воды	1	250	1,6	220	выступ-впадина
Б ₁₋₃	Вход газа	3	50	1,6	180	
В	Выход воды	1	250	1,6	255	
Г	Выход нефтепродуктов	1	50	1,6	180	
Д	Выход газа	1	80	1,6	180	
Е ₁₋₃	Для датчика регулятора уровня	3	150/200	2,5	150/200	
Ж	Для предохранительного клапана	1	150	1,6	200	
З	Выход воды	1	50	1,6	180	
И _{1,2}	Люк-лаз	2	600	1,6	280/300	
К _{1,2}	Для отбора давления	2	50/М20х1,5	4,0	180	
Л	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	180	
М _{1,2}	Для выгрузки шлама	2	300	1,6	220	
Н	Люк световой и вентиляционный	1	300	1,6	220	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник воды ОВФ 90-1,0-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

ОВФ – отстойник воды флотационный;

90 – вместимость, м³;

1,0 – давление расчетное, МПа;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

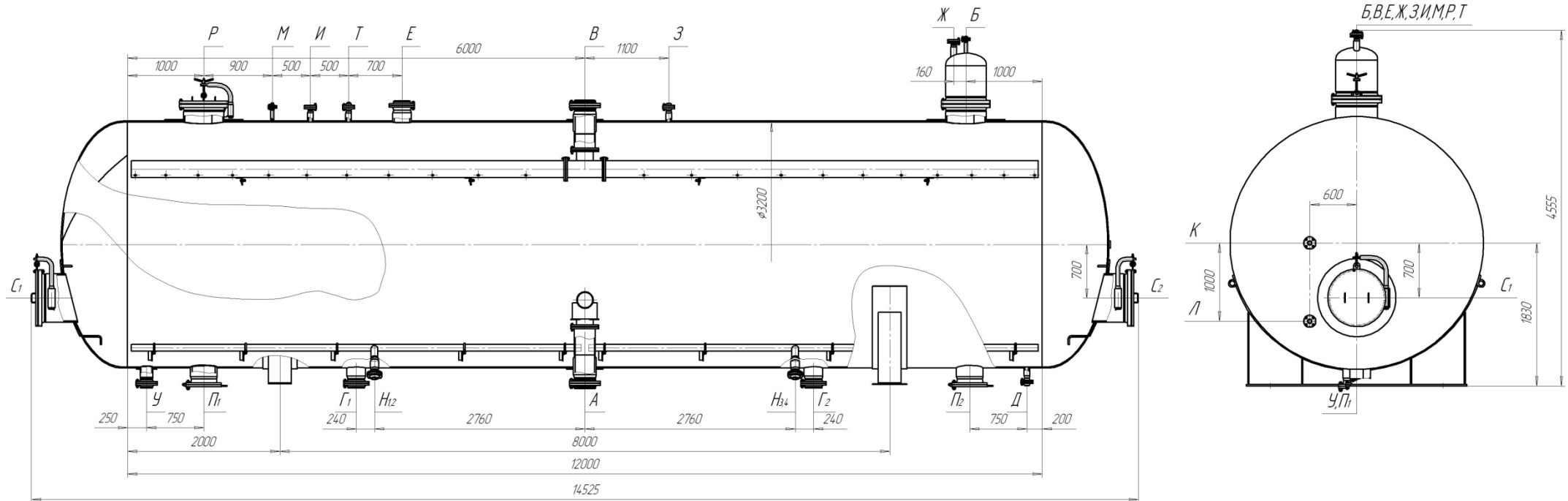
Параметры	Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,3
	расчетное	1,0
	пробное при гидравлическом испытании	1,3
Температура, °С	рабочая среды	30
	расчетная стенки	50
	средняя температура наиболее холодной пятидневки	минус 41
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 46
Производительность расчетная, м ³ /сутки	6000 ^{+20%}	
Среда	вода, нефтепродукты 200-1000 мг/л, мехпримеси 200-400 мг/л, попутный нефтяной газ.	
Характеристика среды	взрывоопасная (категория и группа IIА-Т1 по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002), пожароопасная, токсичная (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76)	
Вместимость, м ³	93	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	в нижней части	6
	в верхней части	4
Расчетный срок службы, лет	10	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000	
Материал основных деталей – сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	116 000	

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник пескоотделитель ОПГ 100-1,0-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для сепарации нефти и отделения песка.



План расположения отверстий под фундаментные болты

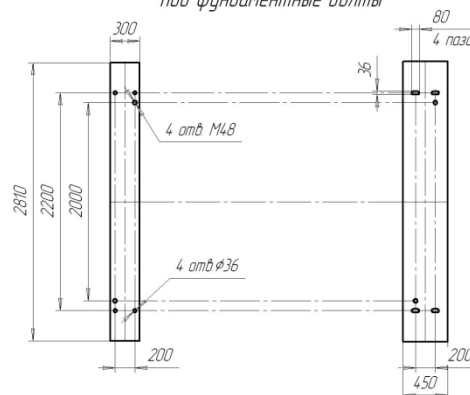


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет, мм
А	Вход воды	1	250	1,6	200
Б	Выход нефти	1	25	4,0	180
В	Выход воды	1	250	1,6	200
Г _{1,2}	Выход пульта	2	200	1,6	200
Д	Для пропарки	1	50	4,0	180
Е	Для предохранительного клапана	1	200	1,6	200
Ж	Для межфазного регулятора уровня	1	50	4,0	180
З	Воздушник	1	50	4,0	180
И	Для сигнализатора уровня песка	1	50	4,0	180
К	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	180
Л	Для термопреобразователя	1	50/М20х1,5	4,0	180
М	Для манометра	1	50/М20х1,5	4,0	180
Н ₁₋₄	Ввод воды для промывки	4	80	4,0	180
П _{1,2}	Для зачистки и вентиляции	2	300	1,6	220
Р	Люк световой и вентиляционный	1	500	2,5	220
С _{1,2}	Люк-лаз	2	600	2,5	377
Т	Для преобразователя давления	1	50/К1/2	4,0	180
У	Дренаж	1	150	1,6	200

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Отстойник воды ОПГ 100-1,0-2(1)-Т-И ТУ3617-141-00217298-2001, где:

ОПГ – отстойник пескоотделитель горизонтальный;

100 – вместимость, м³;

1,0 – давление расчетное, МПа;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Исполнение		Значение
Давление, МПа	рабочее, не более	0,28
	расчетное	1,0
	пробное при гидравлическом испытании	1,4
Температура, °С	рабочая среды, не более	13,6±5
	расчетная стенки	100
	средняя температура наиболее холодной пятидневки	минус 28
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
Среда		нефть, пластовая вода, песок
Характеристика среды		токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76 категория взрывоопасности ПА по ГОСТ 30852.11-2002 группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002 взрывопожароопасная
Вместимость, м ³		106
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		6
Расчетный срок службы, лет		15
Условия эксплуатации	категория размещения	
	сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Материал основных деталей – сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		130 250

Отстойник нефти ОГ 100ПК-1,0-1(2)Б.00.00.000 по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для отстоя нефтяной эмульсии на установках подготовки нефти.

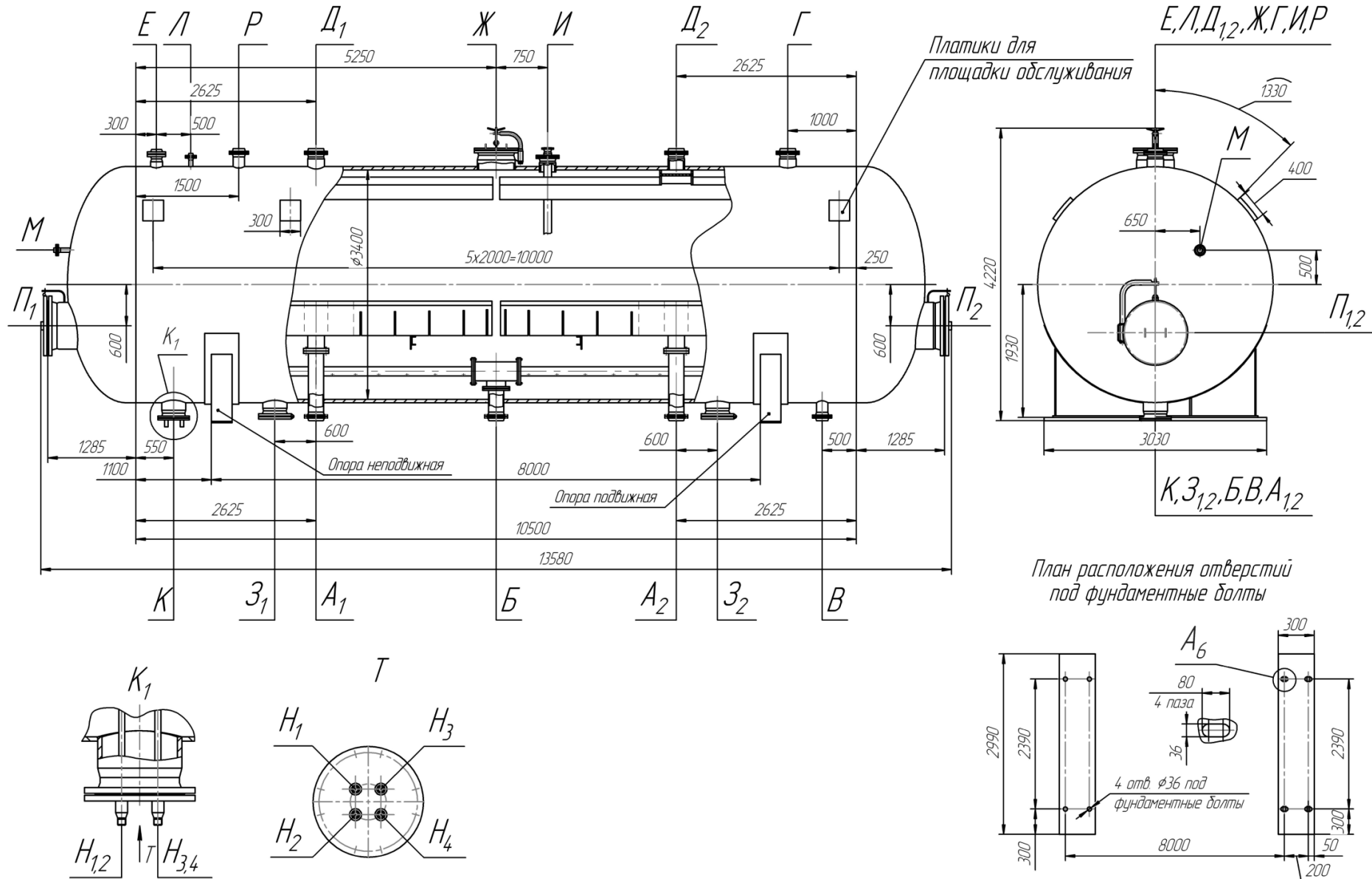


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А _{1,2}	Ввод эмульсии	2	200	200	1,6	выступ-впадина
Б	Дренирование пластовой воды	1	200			
В	Для откачки	1	150			
Г	Для предохранительного клапана	1	150			
Д _{1,2}	Вывод нефти	2	200			
Е	Воздушник	1	100	190	1,6/4,0	
Ж	Люк	1	500	220		
З _{1,2}	Для удаления шлама	2	300	200	4,0	
И	Для межфазного регулятора	1	150/100	200/120		
К	Для пробоотборников	1	300	220	1,6	
Л	Для манометра	1	50/27х2	180	-	
М	Для термометра	1	50/Rc1/2	195		
Н _{1,4}	Для отбора проб	4	20	100	-	-
П _{1,2}	Люк-лаз	2	800	-	1,6	выступ-впадина
Р	Резервный (для отбора газа)	1	200	200	1,6	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Отстойник нефти ОГ 100ПК-1,0-1(2)Б.00.00.000

ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

- ОГ – отстойник горизонтальный,
- 100ПК – вместимость, м³,
- 1,0 – давление условное, МПа,
- 1(2) – исполнение по материалу.

Технические характеристики

Параметры	Значения
*Производительность по нефтеводянной смеси, м ³ /сут	5000-6000
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,3
Рабочая температура среды, °С	100
Расчетная температура стенки, °С	100
Минимально допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 40
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С	минус 35
Среда	нефть, пластовая вода, попутный газ
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности-ПА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная;
Вместимость, м ³	100
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4
Расчетный срок службы, лет	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	25860
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	126000

* Изменяется в зависимости от рабочей температуры среды и стойкости эмульсии.

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник нефти ОГ 100ПК-1,0-2(1) по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для отстоя нефтяной эмульсии на установках подготовки нефти.

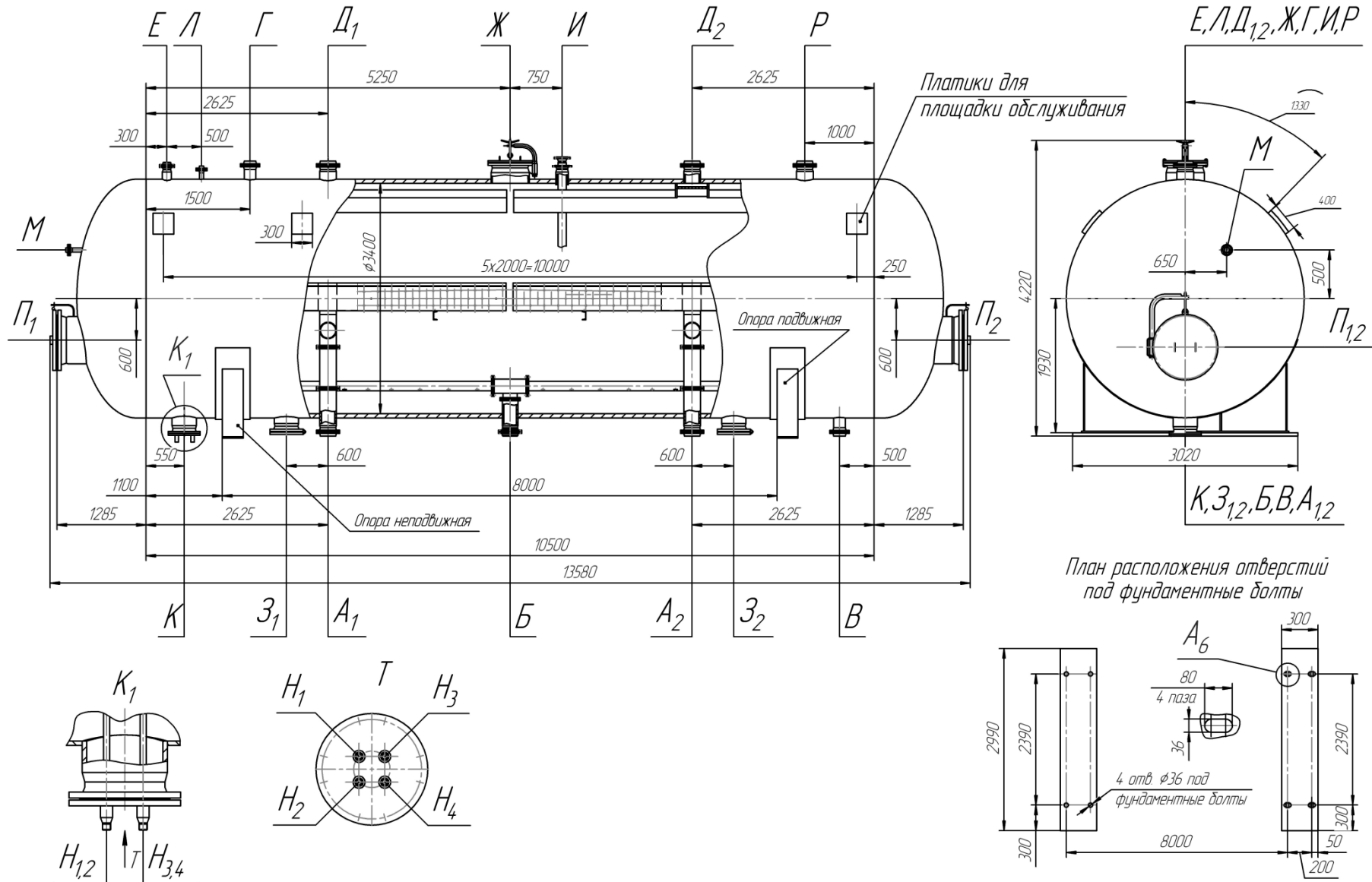


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности	
A _{1.2}	Ввод эмульсии	2	250	200	1,6	выступ-впадина	
Б	Дренирование пластовой воды	1	300				
В	Для откачки	1	150				
Г	Для предохранительного	1	200				
D _{1.2}	Вывод нефти	2	200				
Е	Воздушник	1	100				190
Ж	Люк	1	500				220
Z _{1.2}	Для удаления шлама	2	300	200	1,6/4,0		
И	Для межфазного регулятора уровня	1	150/100	200/120			
К	Для пробоотборников	1	300	220	1,6	-	
Л	Для манометра	1	50/27x2	180	4,0		
М	Для термометра	1	50/Rc1/2	195			
H _{1.4}	Для отбора проб	4	20	100	-	-	
П _{1.2}	Люк-лаз	2	800	-	1,6	выступ-впадина	
Р	Резервный (для отбора газа)	1	200	200	1,6		

Исполнение

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник нефти ОГ 100ПК-1,0-2(1) ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

ОГ – отстойник горизонтальный;

100ПК – вместимость, м³;

1,0 – давление условное, МПа;

2(1) – исполнение по материалу.

Технические характеристики

Параметры	Значения
*Производительность по нефтеводянной смеси, м ³ /сут	5000-6000
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	0,6
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,0
Рабочая температура среды, °С	45
Расчетная температура стенки, °С	50
Минимально допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С	минус 55
Среда	нефть, пластовая вода, попутный газ
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности-IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная;
Вместимость, м ³	100
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4
Расчетный срок службы, лет	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	23500
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	123500

* Изменяется в зависимости от рабочей температуры среды и стойкости эмульсии.

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.
3. Комплект технической документации.

Отстойник нефти ОГ 200ПК-1,0-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для отстоя нефтяной эмульсии на установках подготовки нефти.

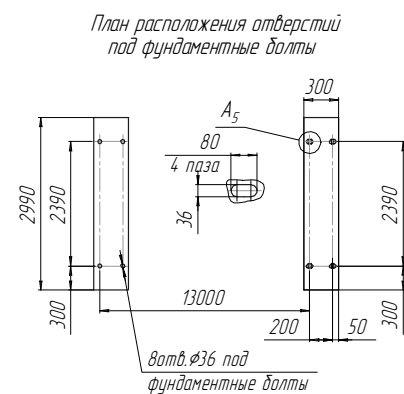
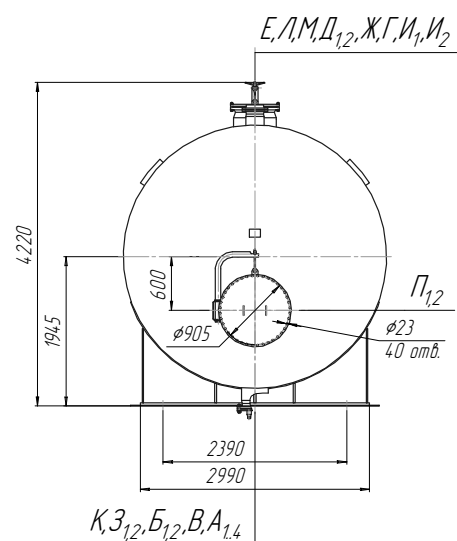
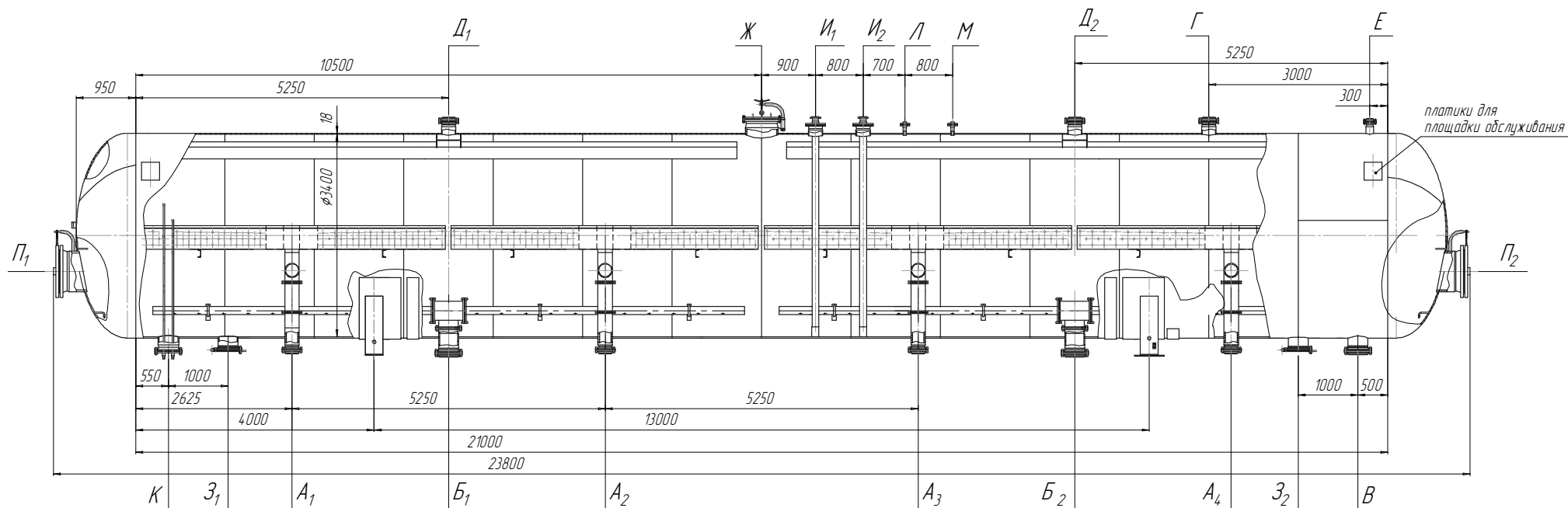


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Вылет	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности	
А1.4	Ввод эмульсии	4	200	200	1,6	выступ-впадина	
Б1.2	Дренирование пластовой воды	2	300	220			
В	Для откачки	1	300	200			
Г	Для предохранительного клапана	1	200				
Д1.2	Вывод нефти	2	200	190			
Е	Воздушник	1	100				
Ж	Люк	1	500	220			
З1.2	Для удаления шлама	2	300	200			
И1.2	Для межфазного регулятора	1	150/100	200/120			1,6/4,0
К	Для пробоотборников	1	300	220			1,6
Л	Для манометра	1	50/27x2	180	4,0		
М	Для термометра	1	50/Rc1/2	195	-	-	
Н1.4	Для отбора проб	4	20	100			
П1.2	Люк-лаз	2	800	-	1,6	выступ-впадина	

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник нефти ОГ 200ПК-1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

ОГ – отстойник горизонтальный;

200ПК – вместимость, м³;

1,0 – давление расчетное, МПа;

2(1) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Параметры	Значения
*Производительность по нефтеводянной смеси, м ³ /сут	10000-12000
Содержание воды в нефти на выходе из отстойника, %, не более	10
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,3
Рабочая температура среды, °С, не более	25-45
Расчетная температура стенки, °С	100
Минимально допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
Среда	нефть, пластовая вода, попутный газ
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности-IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная;
Вместимость, м ³	200
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4
Расчетный срок службы, лет	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79
Отстойник оснащается скобами для крепления теплоизоляции по ГОСТ 17314-81	
Масса аппарата, кг, не более	49800
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	250000

* Изменяется в зависимости от рабочей температуры среды и стойкости эмульсии.

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.
3. Комплект технической документации.

Отстойник нефти ОН 100-10.1-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для отстоя нефтяной эмульсии на установках обезвоживания и обессоливания нефти.

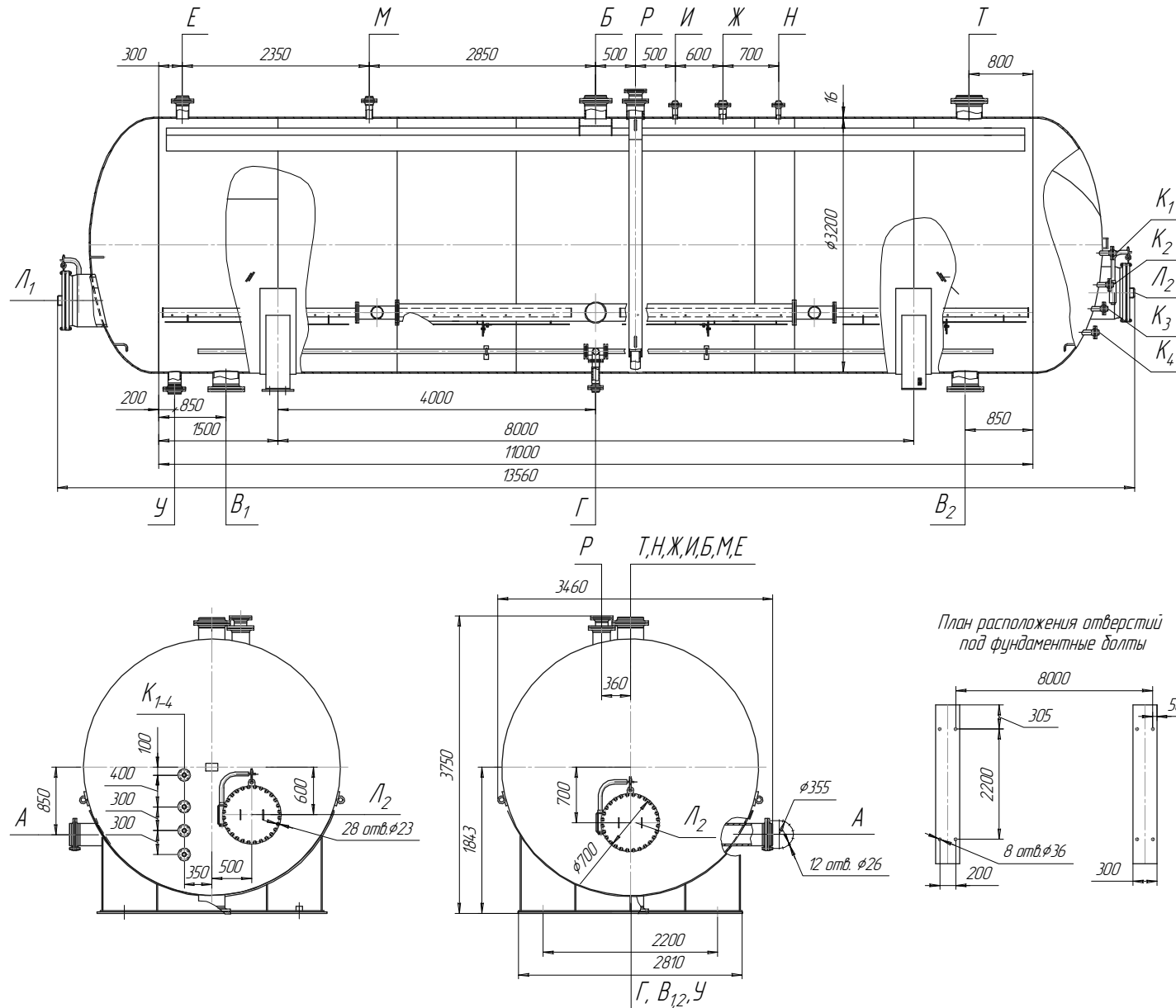


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотнительной поверхности
А	Ввод нефти	2	300	1,6	350	выступ-впадина
Б	Вывод нефти	2	250		220	
В _{1,2}	Выгрузка шлама	3	300	4,0	200	
Г	Сброс воды	2	200			
Е	Для предохранительного клапана	1	150	1,6	150	
Ж	Воздушник	1	80	4,0		
И	Штуцер-муфта для манометра	1	50/ M20x1,5		220	
К ₁₋₄	Штуцер для отбора проб	4	50/G3/4 ²	-		
Л _{1,2}	Люк-лаз	2	600		1,6	
М	Резервный	2	80	4,0	200/325	
Н	Штуцер-муфта для термопары	1	50/27x1,5			
Р	Штуцер для регулятора уровня	1	200/150	1,6/4,0	220	
Т	Вентиляционный	1	300	1,6	200	
У	Для опорожнения аппарата	1	150		200	

Исполнение по материалу

Исполнение по материалу	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 40	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 30	минус 60
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе

Отстойник нефти ОН 100-10.1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

- ОН – отстойник нефти;
- 100 – вместимость, м³;
- 10,0 – давление условное, кгс/см²;
- 1 – конструктивное исполнение;
- 2(1) – исполнение по материалу;
- Т – термообработка (при необходимости);
- И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Параметры	Значения
* Производительность по нефтеводянной смеси, м ³ /сут	5000-6000
Содержание воды в нефти на выходе из отстойника, %	5-10
Содержание нефти в воде на выходе из отстойника не регламентируется	
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,38
Рабочая температура среды, °С, не более	60
Расчетная температура стенки, °С	100
Минимальная допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
**Среда	нефть, вода соленая
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная;
Вместимость, м ³	100
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4
Расчетный срок службы, лет	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	25000
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	125000

* Изменяется в зависимости от рабочей температуры среды и стойкости эмульсии.

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Отстойник нефти ОН 200-10.1-2(1)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для отстоя нефтяной эмульсии на установках обезвоживания и обессоливания нефти.

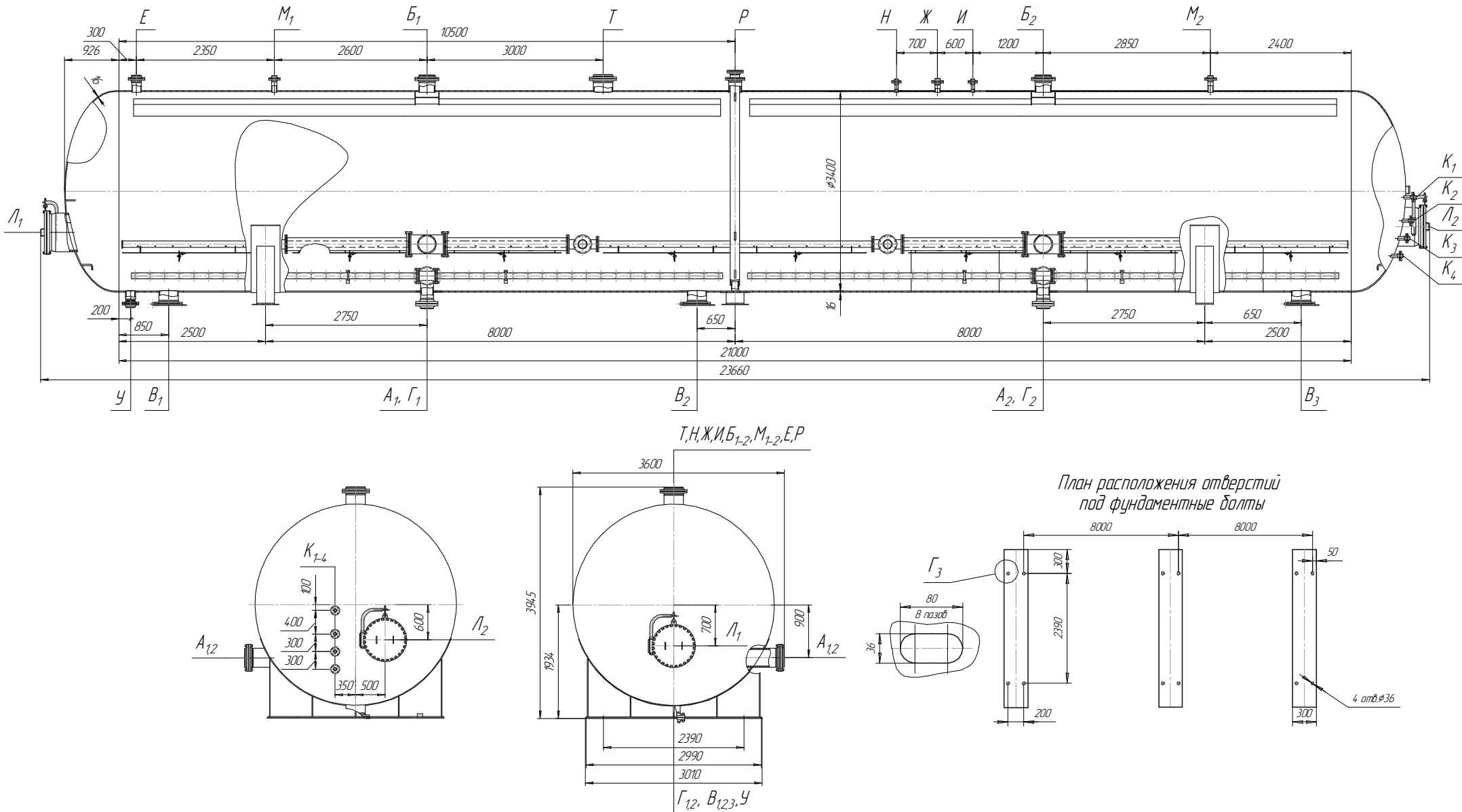


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотнительной поверхности
А _{1.2}	Ввод нефти	2	300	1,6	350	выступ-впадина
Б _{1.2}	Вывод нефти	2	250		220	
В ₁₋₃	Выгрузка шлама	3	300			
Г _{1.2}	Сброс воды	2	200	4,0	200	
Е	Для предохранительного	1	200	1,6		
Ж	Воздушник	1	80	4,0	150	
И	Штуцер-муфта для манометра	1	50/ М20x1,5		220	
К ₁₋₄	Штуцер для отбора проб	4	50/G3/4 ²			
Л _{1.2}	Люк-лаз	2	600	1,6	-	
М _{1.2}	Резервный	2	80	4,0	150	
Н	Штуцер-муфта для термопары	1	50/27x1,5	1,6/4,0	200/325	
Р	Штуцер для регулятора уровня	1	200/150		220	
Т	Вентиляционный	1	300		200	
У	Для опорожнения аппарата	1	150	1,6		

Исполнение по материалу

Исполнение по материалу	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 40	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 30	минус 60
Материал основных деталей	09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Пример условного обозначения при заказе:

Отстойник нефти ОН 200-10.1-2(1)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

- ОН – отстойник нефти;
- 200 – вместимость, м³;
- 10,0 – давление условное, кгс/см²;
- 1 – конструктивное исполнение;
- 2(1) – исполнение по материалу;
- Т – термообработка (при необходимости);
- И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Параметры	Значения
* Производительность по нефтеводяной смеси, м ³ /сут	10000-12000
Содержание воды в нефти на выходе из отстойника, %	5-10
Содержание нефти в воде на выходе из отстойника не регламентируется	
Давление рабочее, МПа, не более	0,8
Давление расчетное, МПа	1,0
Давление пробное при гидроиспытании, МПа	1,38
Рабочая температура среды, °С, не более	60
Расчетная температура стенки, °С	100
Минимальная допустимая температура стенки аппарата, находящегося под давлением, °С	минус 60
**Среда	нефть, вода соленая
Характеристика среды	токсичная, класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная;
Вместимость, м ³	200
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1
Прибавка для компенсации коррозии, мм	4
Расчетный срок службы, лет	10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6
Расчетное число циклов нагружения	1000
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79
Масса аппарата, кг, не более	43500
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более	243500

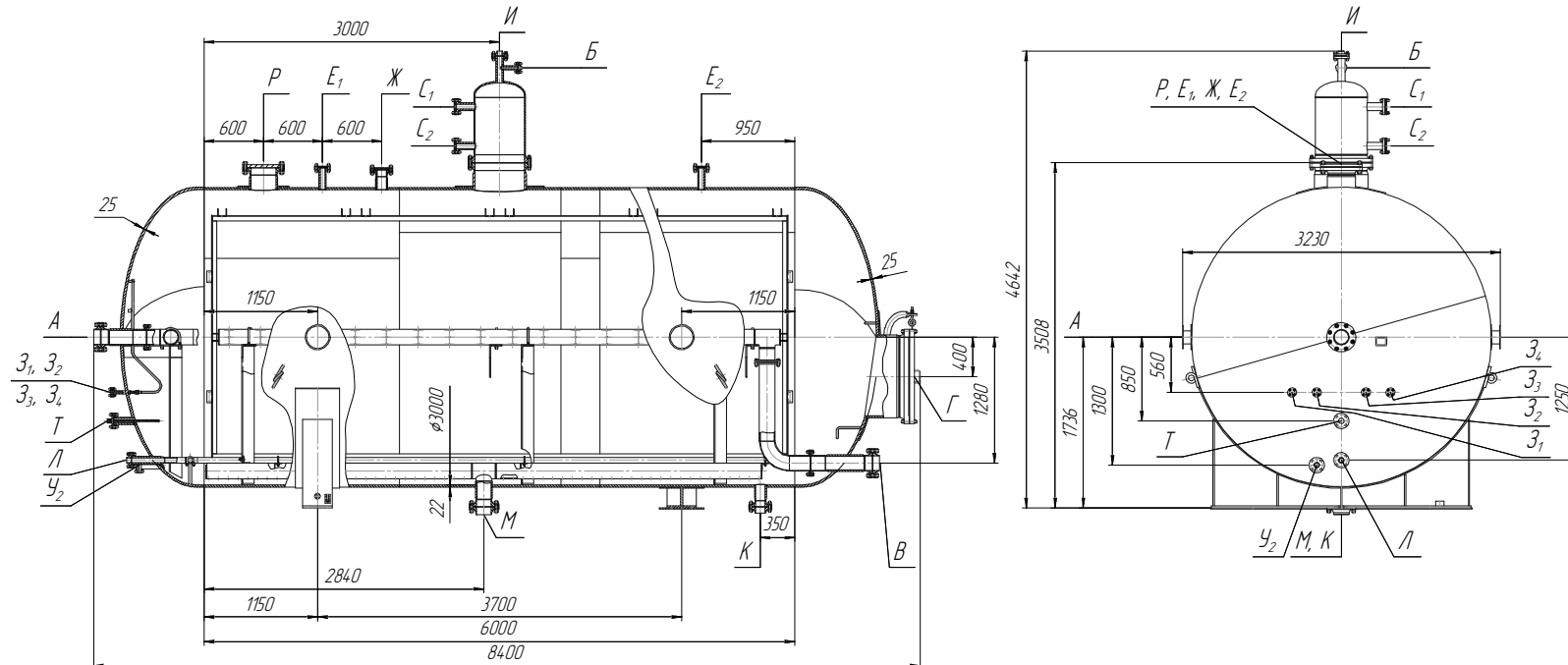
* Изменяется в зависимости от рабочей температуры среды и стойкости эмульсии.

Комплект поставки:

1. Аппарат в соответствии с конструкторской документацией и условиями договора на поставку.
2. Комплект запасных прокладок для фланцевых соединений.

Нефтеотделитель НО-50-1,8-1(2)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для очистки нефтесодержащих водяных стоков с электродегидраторов.



План расположения отверстий под фундаментные болты

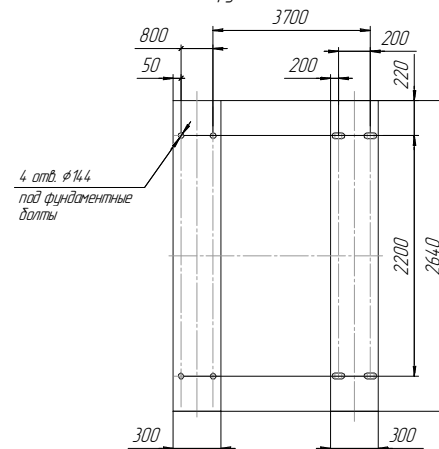


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Ввод загрязненной воды	1	150	2,5	выступ-впадина
Б	Вывод нефти	1	25	4,0	
В	Вывод очищенной воды	1	150	2,5	
Г	Люк-лаз	2	800	2,5	
Е _{1.2}	Для манометра, для датчика давления	2	50	4,0	
Ж	Резервный	1	100	2,5	
З _{1.2}	Для отбора проб	4	15	4,0	
И	Воздушник	1	50	4,0	
К	Для опорожнения аппарата	1	100	2,5	
Л	Ввод промывочной воды	1	50	4,0	
М	Вывод промывочной воды	1	150	2,5	
Р	Для вентиляции	1	250	2,5	
С _{1.2}	Для уровнемера	2	50	4,0	
Т	Для датчика температуры	1	50/М20х1,5	4,0	
У ₂	Для пропарки	1	50	4,0	

Исполнение по материалу

Исполнение по материалу	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе

Нефтеотделитель НО-50-1,8-1(2)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

НО – нефтеотделитель;

50 – вместимость, м³;

1,8 – условное давление, МПа;

1(2) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

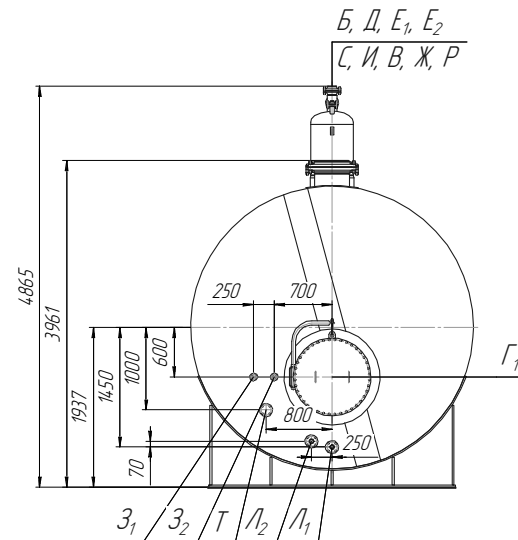
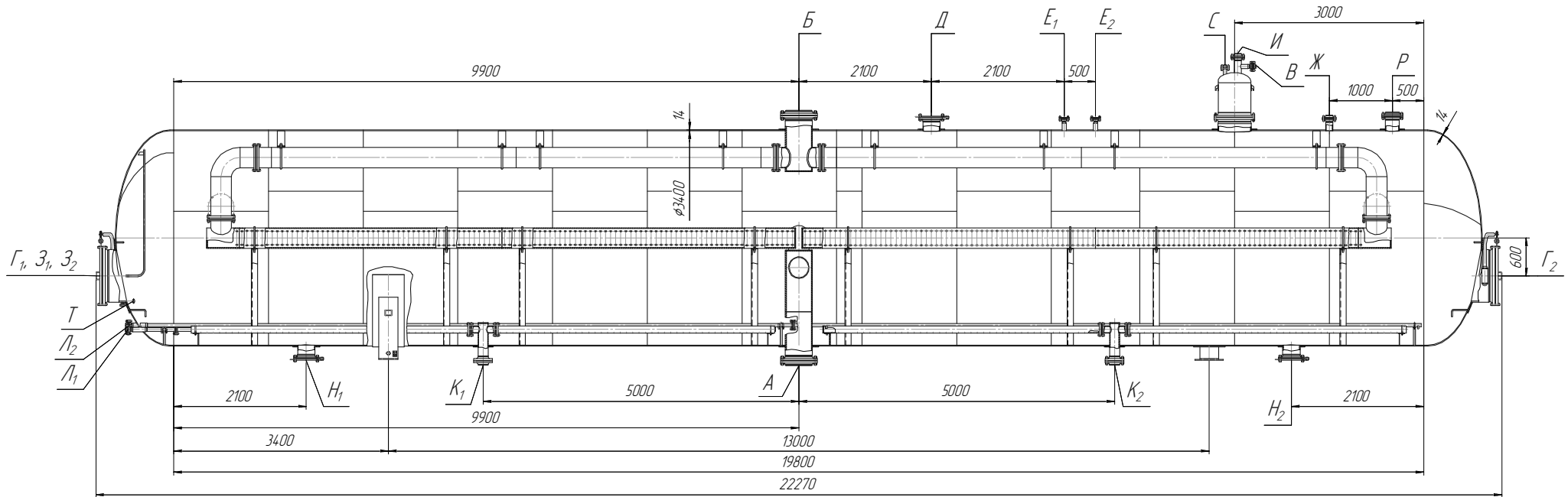
Технические характеристики

Параметры		Значения
Давление, МПа	Рабочее, не более	1,1
	Расчетное	1,8
	Пробное при гидравлическом испытании	2,59
Температура, °С	Рабочая среды	130
	Расчетная стенки	160
	Средняя температура наиболее холодной пятидневки	Минус 34
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 40
Среда		Нефть, вода
Характеристика среды		Класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76 Категория взрывоопасности ПА по ГОСТ 30852.11-2002 Группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-20029
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Номинальная производительность, м ³ /сутки		2 500 ^{+20%}
Вместимость, м ³		50
Расчетный срок службы, лет, не менее		20
Прибавка для компенсации коррозии, мм		4 *
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Материал основных деталей – Сталь 09Г2С-6-ТО ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидротестировании, кг, не более		68 600

*При применении внутреннего антикоррозионного покрытия «Лаптекс» скорость коррозии 0,1

Нефтеотделитель НО-200-3,0-1(2)-Т-И по ТУ 3617-141-00217298-2001

Применяется для очистки нефтесодержащих водяных стоков с электродегидраторов.



План расположения отверстий под фундаментные болты

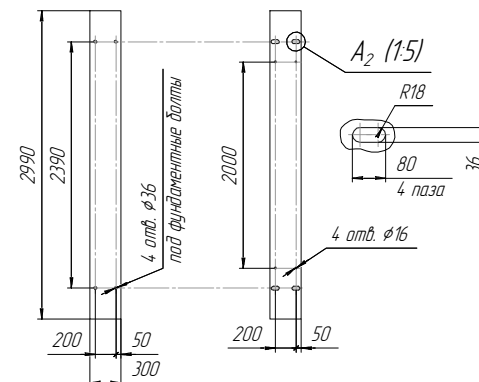


Таблица штуцеров

Обозн.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности	
А	Ввод загрязненной воды	1	400	1,6	выступ- впадина	
Б	Вывод очищенной воды	1	400	1,6		
В	Вывод нефти	1	50	1,6		
Г _{1,2}	Люк-лаз	2	800	1,6		
Д	Для вентиляции	1	250	1,6		
Е _{1,2}	Для манометра, для датчика давления	2	50	4,0		
Ж	Резервный	1	100	1,6		
З _{1,2}	Для отбора проб	2	15	4,0		
И	Воздушник	1	100	1,6		
К _{1,2}	Вывод пульпы	2	150	4,0		
Л _{1,2}	Вывод промывочной воды	2	50	1,6		
Н _{1,2}	Для вывода шлама	2	250	1,6		
Р	Для предохранительного клапана	1	200	1,6		
С	Для уровнемера	1	32	4,0		
Т	Для датчика температуры	1	50	4,0		
Ч _{1,2}	Вход теплоносителя	2	25	4,0		соединительный выступ
Щ _{1,2}	Выход теплоносителя	2	25	4,0		

Исполнение по материалу

Исполнение по материалу	1	2
Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	минус 30	минус 60
Минимальная допустимая температура стенки, °С	минус 40	минус 60
Материал основных деталей	16ГС-6 ГОСТ 5520-79	09Г2С-8 ГОСТ 5520-79

Условное обозначение при заказе

Нефтеотделитель НО-200-3,0-1(2)-Т-И ТУ 3617-141-00217298-2001, где:

НО – нефтеотделитель;

200 – вместимость, м³;

3,0 – условное давление, МПа;

1(2) – исполнение по материалу;

Т – термообработка (при необходимости);

И – детали для крепления теплоизоляции (при необходимости).

Технические характеристики

Параметры		Значения	
		В корпусе	В подогревателе
Давление, МПа	Рабочее, не более	0,3	0,8
	Расчетное	0,9	1,6
	Пробное при гидравлическом испытании	1,161	2,124
Температура, °С	Рабочая среды	45	150
	Расчетная стенки	45	150
	Средняя температура наиболее холодной пятидневки	Минус 34	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 40	
Среда		Нефть, вода	Водяной пар
Характеристика среды		1)	Нетоксичная, непожароопасная
Номинальная производительность, м ³ /сутки		12 000 ^{+20%}	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Вместимость, м ³		190,1	
Площадь поверхности теплообмена, м ²		11,4	
Расчетный срок службы, лет, не менее		20	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		4 ²⁾	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Материал основных деталей – Сталь 09Г2С ГОСТ 5520-79			
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		229 700	

¹⁾ Класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002.

²⁾ При применении внутреннего антикоррозионного покрытия «Лаптекс» скорость коррозии 0,1 мм/год.

КОЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Более 10 лет назад ООО «Курганхиммаш» начал производство колонного оборудования для различных сфер нефтегазовой, нефтехимической и химической промышленности.

В настоящее время нами приобретен большой опыт в изготовлении колонн и реакторов для различных отраслей промышленности, нашими клиентами в данной области являются ведущие нефтегазовые и химические компании, такие как ПАО «Газпром», ПАО «Новатэк», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО НК «Руснефть», ПАО «НГК «Славнефть», ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «Северсталь» и многие другие. Колонное оборудование ООО «Курганхиммаш», используется на многих отечественных НПЗ, установках стабилизации конденсата, предприятиях органического синтеза, установке по уничтожению химического оружия в г. Щучье и др.

Постоянно взаимодействуя с ведущими проектными организациями (ООО «ЛенНИИхиммаш», ДООАО «ЦКБН», ООО «ПетербургНИИхиммаш», ПАО «Омскнефтехимпроект», ООО «Гипросинтез» и др.), поставщиками высокотехнологичных внутренних устройств (SULZER, Koch – Glitch и др.), нами изготовлено множество колонных аппаратов различного типа и назначения, часть из которых приведена в данном каталоге для ознакомления с техническими возможностями предприятия.

В связи с тем, что колонные аппараты являются специфичными изделиями единичного изготовления, по вопросам разработки и изготовления данного оборудования просим обращаться на ООО «Курганхиммаш», мы готовы оказать Вам помощь и изготовить оборудование, полностью отвечающее вашим потребностям.

Основные варианты комплектации колонного оборудования:

1. Внутренние устройства собственного изготовления или покупные;
2. Площадки обслуживания;
3. Кран – укосина грузоподъемностью 0,5 или 1 тонна;
4. Трубопроводы и запорно – регулирующая арматура;
5. Первичные средства КиА

Колонна ректификационная В4-56

Применяется для выделения нафталина из флегмы, состоящей из каменноугольного поглотительного масла, нафталина, бензольных углеводородов и воды.

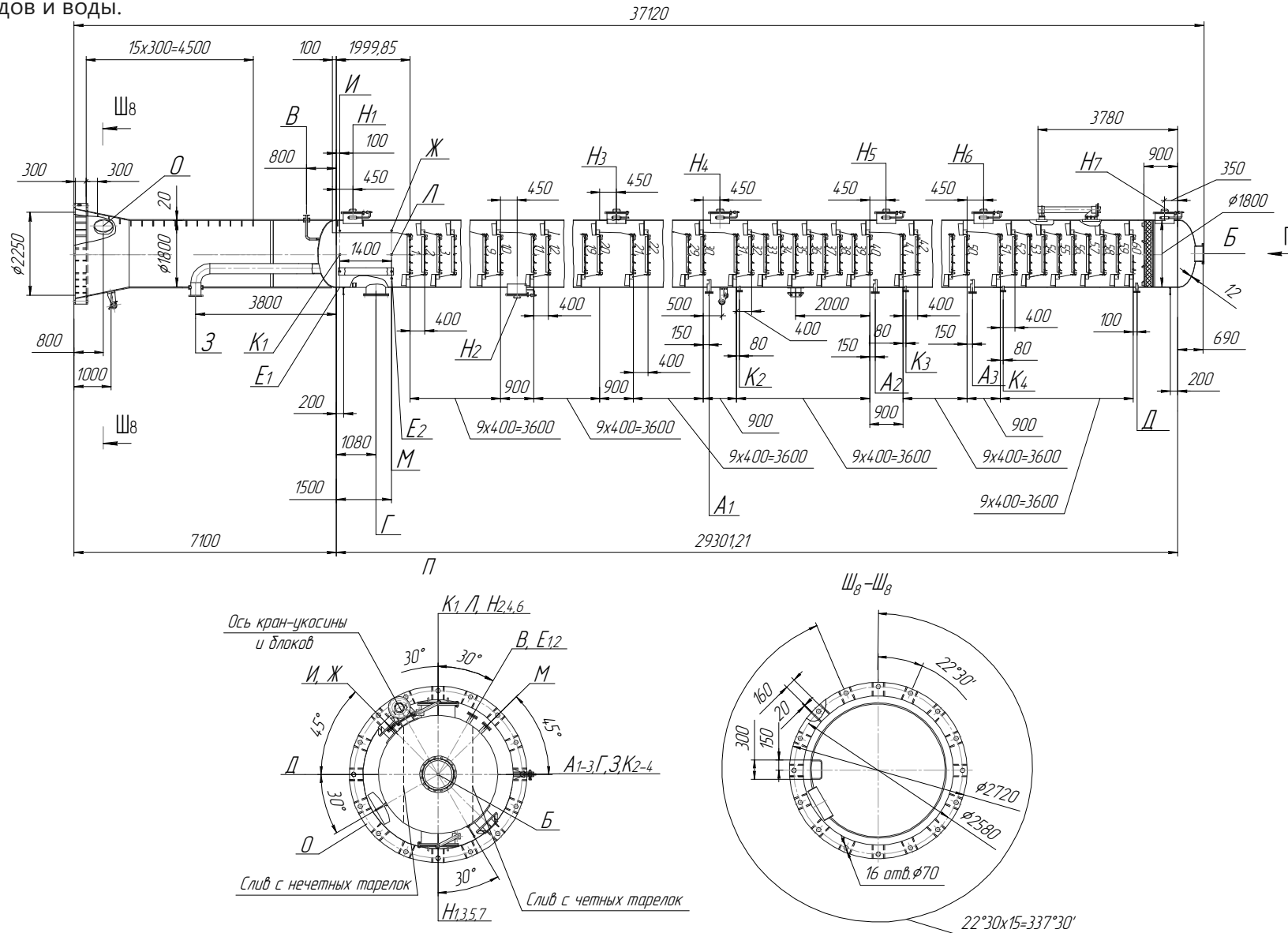


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотн. поверх.
A ₁₋₃	Вход продукта	3	100	1,0	выступ-впадина
Б	Выход паров	1	400	1,0	гладкая
В	Выход жидкости	1	50	1,6	
Г	Вход паров	1	500	1,0	
Д	Вход флегмы	1	50	1,6	
E _{1,2}	Для мерной колонки	2	50	1,6	
Ж	Для уровнемерной линии	1	50	1,6	
З	Выход жидкости на циркуляцию	1	250	1,0	
И	Для термометра биметаллического с гильзой	1	40	1,6	
K ₁₋₄	Для термопреобразователя	4	40	1,6	
Л	Для отбора давления	1	40	1,6	
М	Для манометра	1	40	1,6	
H ₁₋₇	Люк	7	500	0,6	
О	Лаз	1	500	-	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	рабочее	атмосферное – 0,03	
	расчетное	0,07	
	пробное	гидравлическое	0,093 ³⁾
		пневматическое (при монтаже)	0,06
Температура, °С	расчетная стенки	170	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 20 ⁴⁾	
	максимальная рабочей среды	127	
	минимальная рабочей среды	95	
	средняя наиболее холодной пятидневки	минус 32	
Среда		1)	
Характеристика среды		2)	
Вместимость, м ³		75,27	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		1,2	
Расчетный срок службы, лет		12	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Ветровой район по СНиП 2.01.07-85		II	
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг		111870	
Материал основных деталей		СтЗсп4 ГОСТ 535-88	
		Сталь 20 ГОСТ 1050-88	

¹⁾ Ацетон - 0,02%, вода - 79,28%, изопропилбензол - 5,0%, α-метилстирол - 14,0%, фенол - 1,5%, ацетофенон - 0,2 %.

²⁾ Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.11-2002 и ГОСТ 30852.5-2002 - IIА-Т2, воспламеняемая. Класс опасности по ГН 2.2.5.1313-03 - 2.

³⁾ В горизонтальном положении аппарат испытывается давлением P=0,396 Мпа (с учетом гидростолба 30,28 м).

⁴⁾ Аппарат устанавливается вне помещения на отметке 0,200 м при воздействии ветровой

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотнит. поверхн.
А	Вход воздуха	1	100	1,0	-	Выступ-впадина
Б	Вход продукта	1	80	1,6	140	
В	Выход продукта	1	80		140	
Г	Отвод паров	1	100	1,0	140	
Д	Аварийный выброс абгаза	1	150		-	
Е	Подача сжатого азота	1	50	1,6	-	
Ж _{1,2}	Вход воды или пара	2	40		-	
З _{1,2}	Выход воды или конденсата	2	40		-	
И ₁₋₉	Для установки подогревателя	9	500	1,0	250	
К ₁₋₁₉	Для термопары с гильзой	19	50/20x1,5	1,6	120	
Л _{1,2}	Для регистрации уровня	2	50		120	
М ₁₋₃	Отбор давления	3	20		120	
Н	Для аварийного опорожнения	1	200	1,0	-	
П _{1,2}	Для термометра биметаллического	2	50/20x1,5	1,6	120	
Р _{1,2}	Люк	2	500	1,0	200	
С ₁₋₇	Вход воды или пара	7	40	1,6	-	Выступ-впадина
Т ₁₋₇	Выход воды или конденсата	7	40		-	
У	Лаз	1	450	-	-	-

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения			
		в аппарате	в теплообменном устройстве		
			режим работы №1	режим работы №2	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,3 – 0,4 ^з	0,8	0,55	
	расчетное	0,6	0,9	0,6	
	пробное при гидроиспытании	в вертикальном положении	0,86	1,16	0,81
		в горизонтальном положении	1,0175		
	пневматическое (при монтаже)		0,4	-	-
Температура, °С	расчетная стенки	200	100	200	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40	-	-	
Характеристика среды	Состав, % вес.	1)	вода - 100	водяной пар - 100	
	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 и ГН 2.2.5.1313-03	2	нет	нет	
	Воспламеняемость	да	нет	нет	
	Категория взрывоопасности и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.11-2002 и ГОСТ 30852.5-2002	IIA-T3	нет	нет	
	Температура, °С	максимальная	160	90	164
минимальная		100	40	161	
Вместимость, м ³		57,52			
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017			1		
Поверхность теплообмена, м ²		-	6,0x2+2,2x7=27,4		
Прибавка для компенсации коррозии, мм			1,2		
Расчетный срок службы, лет			12		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более			6		
Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С			минус 32		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы			480		
Ветровой район по СНиП 2.01.07-85			II		
Материал основных деталей			12X18H10T ГОСТ 7350-77		
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг			72970		
Масса аппарата, кг, не более			15450		

Колонна – деэтанizador 039К-02 с площадками обслуживания

Применяется для отделения остаточного этана из пропан-бутановой фракции.

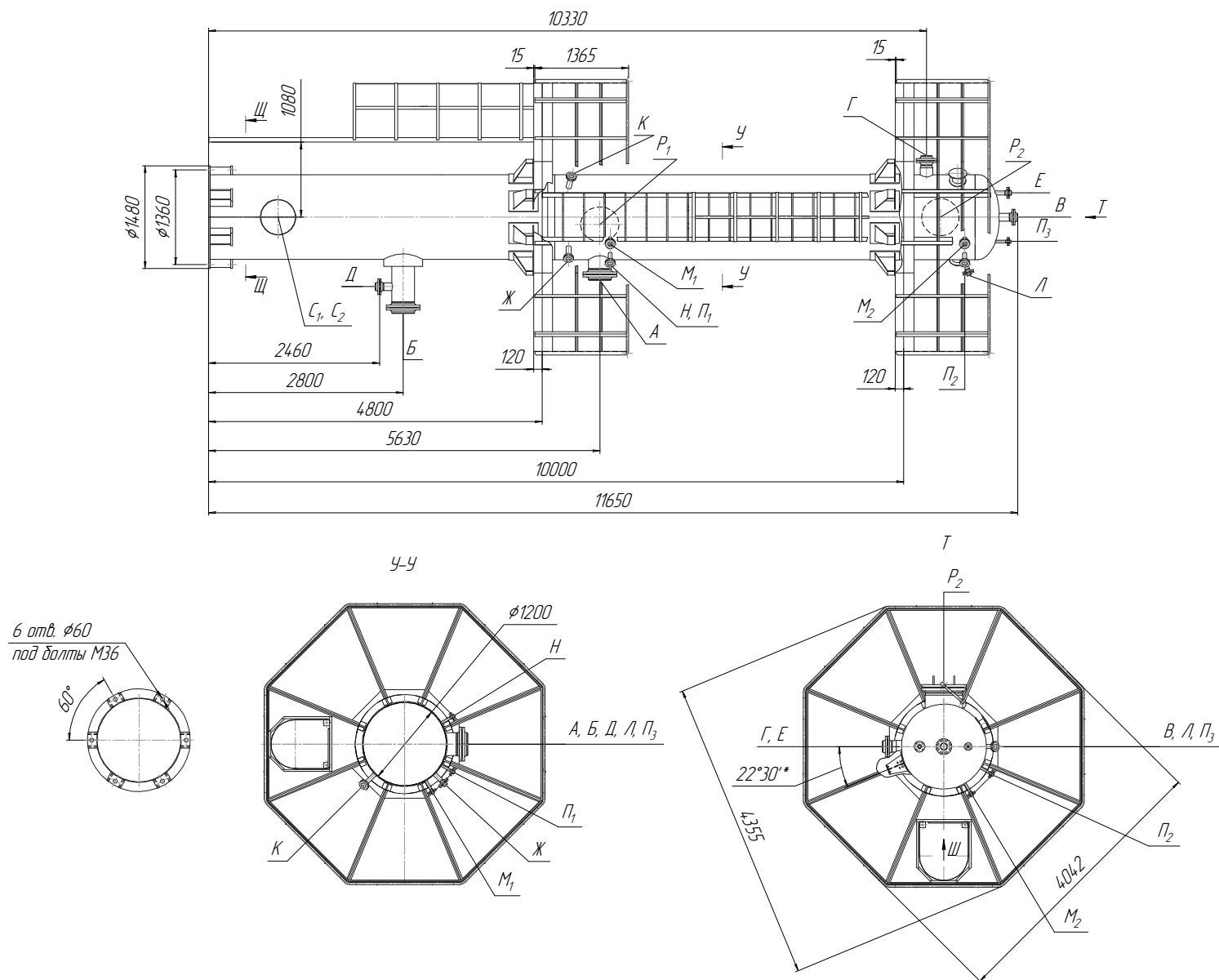


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплот-ой поверхности
А	Вход пара из испарителя	1	300	2,5	210	Выступ-впадина
Б	Выход конденсата в испаритель	1	300		-	
В	Выход газа	1	100		200	
Г	Вход питания	1	150		-	
Д	Дренаж	1	100		-	
Е	Выход на факел	1	50	180		
Ж	Для пропарки	1	50			
К	Для термометра	1	50/М20х1,5	-		
Л	Для термопреобразователя	1		-		
М _{1,2}	Для отбора давления	2	25/М20х1,5	4,0	180	
Н	Для манометра (контроль за отсутствием давления)	1				
П _{1,2,3}	Для дифманометра	3				
Р _{1,2}	Люк	2	500	-	240	
С _{1,2}	Лаз	2	500	-	-	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	рабочее, не более	2,4	
	расчетное	2,5	
	пробное при гидроиспытании	в вертикальном положении	3,13
		в горизонтальном положении	3,2
Температура, °С	расчетная стенки	100	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 60	
	минимальная рабочей среды	5	
	максимальная рабочей среды	56	
Среда	пропан - бутановая фракция, газ деэтанализации		
Характеристика среды	класс опасности - 3 по ГОСТ 12.1.007-76, взрывоопасная, пожароопасная		
Вместимость, м ³		7,4	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2	
Расчетный срок службы, лет		20	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Район территории по скоростным напорам ветра		V по СНИП 2.01.07-85	
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79	

Колонна ректификационная 1400-10-Т1-54-300-04-06-04.00.000

Применяется для отделения остаточного этана из пропан-бутановой фракции.

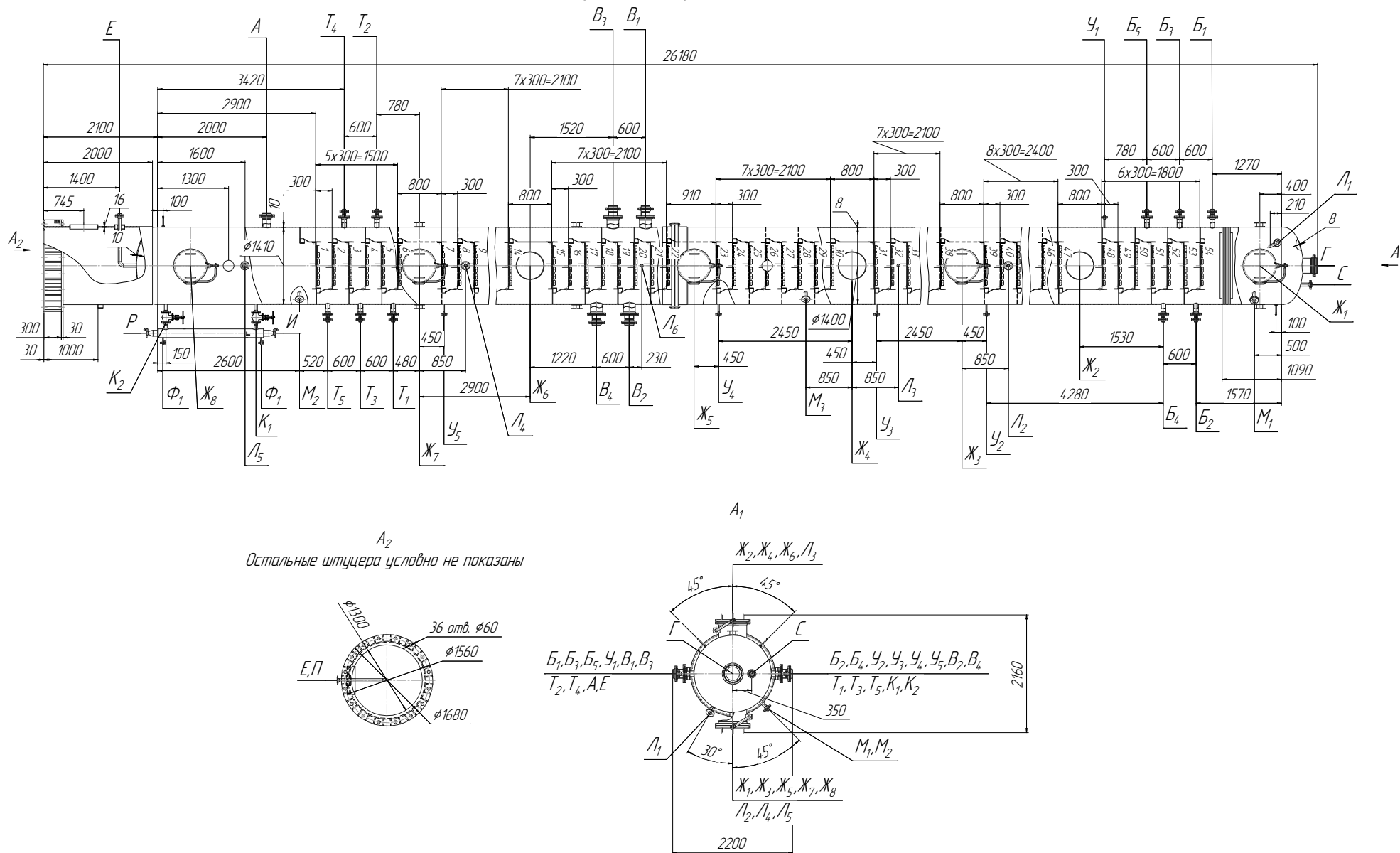


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет, мм	Тип уплотнит. поверх.
А	Вход пара	1	150	1,0	180	выступ-впадина
Б ₁₋₅	Вход флегмы	5	50/80	1,6	280	
В ₁₋₄	Вход питания	4	150/200	1,0	330	
Г	Выход пара	1	250		180	
Е	Выход жидкости на циркуляцию (или слив остатка)	1	50	1,6	205	
Ж ₁₋₈	Выход теплоносителя	8	500	1,0	250	
И	Для регулятора уровня	1	50	1,6	-	
К ₁₋₂	Для камеры уровнемера	2	50		150	
Л ₁₋₆	Для замера температуры	6	50/М20х1,5		190	
М ₁₋₃	Для замера давления	3	50		190	
П	Лаз	1	500	-	-	-
Р	Дренаж	1	50	1,6	-	выступ-впадина
С	Резервный	1	50		180	
Т ₁₋₅	Резервный	5	50/80		280	
У ₁₋₅	Для отбора проб	5	20		180	
Ф ₁	Вход теплоносителя	1	15		-	
Ф ₂	Выход теплоносителя	1	15		-	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения		
		в аппарате	в рубашке камеры для уровнемера	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,16	0,5	
	расчетное	0,6	0,518	
	пробное при гидроиспытании	в вертикальном положении	0,78	-
		в горизонтальном положении	1,02	-
Температура, °С	расчетная стенки	300	200	
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40	минус 40	
	рабочая среды	300	200	
Среда	наименование	¹⁾	³⁾ пар	
	характеристика	²⁾		
Вместимость, м ³		36,71	0,003	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	-	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2		
Расчетный срок службы, лет		10		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000		
Материал основных деталей		сталь 09Г2С-12 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		162500		
Масса аппарата, кг, не более		17400		

¹⁾ Нафталиновая фракция²⁾ Токсичная, класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76, взрывоопасная³⁾ Взрывопожаробезопасная

Колонна абсорбционная БВ2-1784

Применяется для отделения остаточного этана из пропан-бутановой фракции.

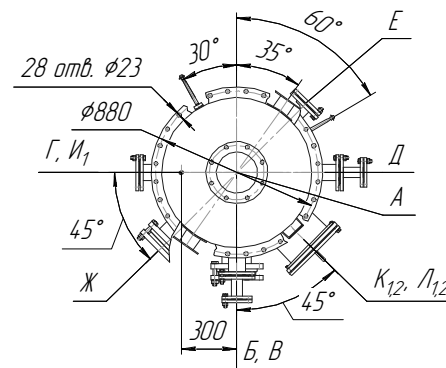
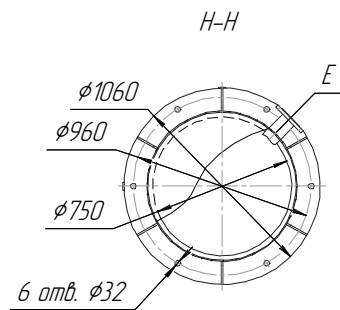
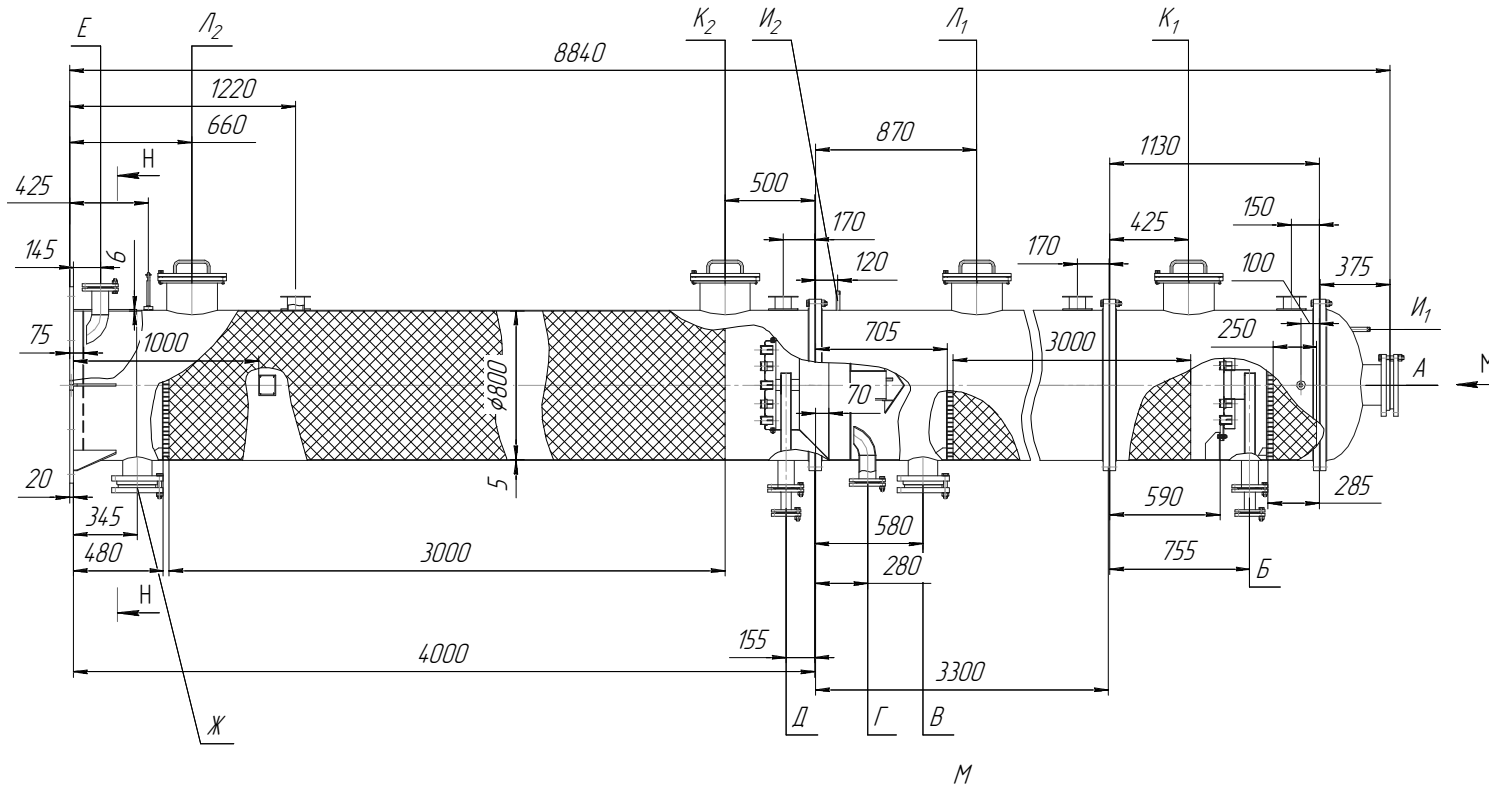


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Вылет	Тип уплотн. поверхн.
А	Выход абгазов	1	200	1,0	140	шип-паз
Б	Вход продукта	1	50/80		280	
В	Вход абгазов	1	150		130	
Г	Выход продукта	1	80		120	
Д	Вход продукта на орошение	1	50/80		280	
Е	Выход продукта	1	80		120	
Ж	Вход абгазов	1	150		130	
И _{1,2}	Для КИП (давление)	2	G1/2-В	-	100	резьба
К _{1,2}	Люк для загрузки насадки	2	250	0,6	180	шип-паз
Л _{1,2}	Люк для загрузки насадки	2	250		180	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения
Давление, МПа	рабочее, не более	0,002
	расчетное	0,069
	пробное при гидроиспытании	в вертикальном положении
в горизонтальном положении		0,174
Температура, °С	расчетная стенки	20
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	
	максимальная стенки	10
	минимальная рабочей среды	минус 5
	максимальная рабочей среды	10
Среда		1)
Характеристика среды		класс опасности 2 по ГОСТ 12.1.007-76, категория взрывопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси Т2 по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная.
Вместимость, м ³		4,3
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		1
Расчетный срок службы, лет		10
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Материал основных деталей		Сталь 08Х22Н6Т ГОСТ 7350-77
Масса аппарата при гидроиспытании, не более, кг		6300
Масса аппарата, кг, не более		1970

Колонна с кубом БВ2-1785

Применяется для очистки абгазов детоксикации ОВ методом абсорбции.

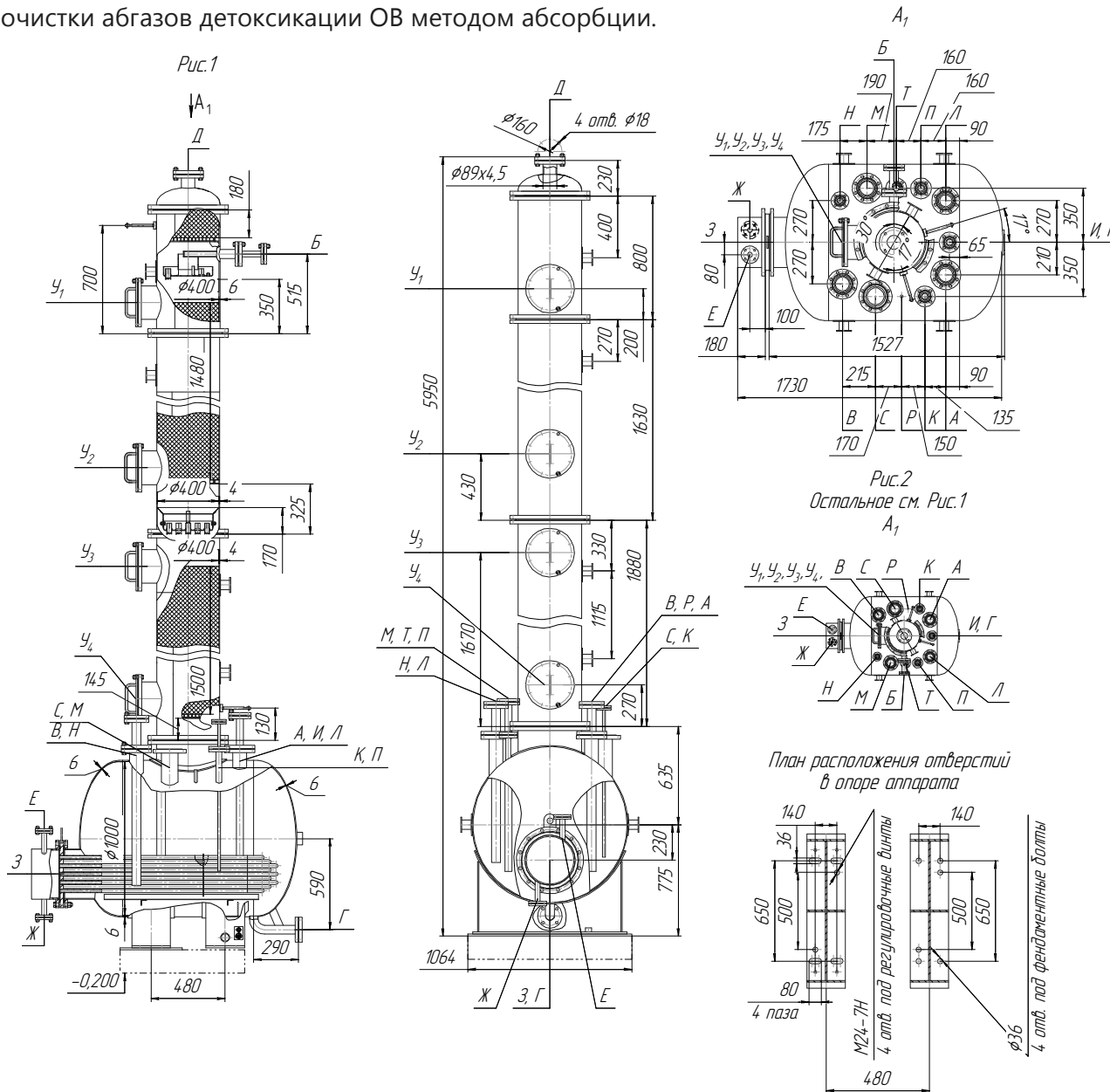


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход абгазов	1	80	1,6	шип-паз
Б	Выход щелочи	1	32/50	1,6	
В	Вход продукта	1	50/80	1,6	
Г	Выход продукта	1	50	1,6	
Д	Выход абгазов	1	80	1,6	
Е	Вход теплоносителя	1	25	1,0	гладкая
Ж	Выход теплоносителя	1	25	1,0	
З	Люк	1	300	0,6	шип-паз
И	Отбор проб (слив)	1	15/32	1,6	
К	Отбор проб	1	15/32	1,6	
Л	Вход продукта	1	40/65	1,6	
М	Вход щелочи	1	50/80	1,6	
Н	Вход азота	1	25	1,6	
П	Для КИП (температура)	1	32/M20x1,5	1,6	
Р	Для КИП (давление)	1	15	-	-
С	Для КИП (уровень)	1	100	1,6	шип-паз
Т	Для КИП (уровень)	1	32/G1	1,6	
У _{1,3}	Люк для загрузки насадки	2	200	0,6	
У _{2,4}	Люк для выгрузки насадки	2	200		

Таблица исполнений

Обозначение	Рис. 1	Масса кг.
БВ2-1785.00.00.000	1	1450
БВ2-1785.00.00.000-01	2	1450

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения		
		Корпуса	Решифера	
Давление, МПа	рабочее,	разряжение	от 0,070	0,32
		избыточное	до 0,065	
	рабочее при дегазации	при пропарке	0,320	-
		при пропарке	0,065	-
	расчетное	расчетное	0,1 наружное	0,32
		расчетное при дегазации	0,320	-
	при пропарке	при пропарке	0,065	-
		пробное при гидроиспытании	в вертикальном положении	0,400
	в горизонтальном положении		0,455	0,400
Температура, °С	рабочая	рабочая	10	8
		рабочая при пропарке	115	115
		при дегазации	20	20
	расчетная стенки аппарата при пропарке	расчетная стенки аппарата при пропарке	115	115
		расчетная стенки аппарата при дегазации	20	20
	максимальная стенки аппарата при дегазации	максимальная стенки аппарата при дегазации	20	20
		минимально-допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	0	0
Среда	наименование	¹⁾	вода	
	характеристика	²⁾	³⁾	
Вместимость, м ³		1,6		
в том числе куба		1,0		
Поверхность теплообмена, м ²		-	2,47	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	3	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		1		
Расчетный срок службы, лет		10		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		100		
Материал основных деталей		Сталь 12Х18Н10ТМ26 ГОСТ 7350-77		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		3400		
Масса аппарата, кг, не более		1450		

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход абгазов	1	100	1,6	шип-паз
Б	Вход щелочи	1	32/50	1,6	
В	Вход продукта	1	32/50	1,6	
Г	Выход продукта	1	50	1,6	
Д	Выход абгазов	1	100	1,6	
Е	Вход теплоносителя	1	32	1,0	гладкая
Ж	Выход теплоносителя	1	32	1,0	
З	Люк	1	300	0,6	шип-паз
И	Отбор проб (слив)	1	15/32	1,6	
К	Вход продукта	1	32/50	1,6	
Л	Вход щелочи	1	50/80	1,6	
М	Вход азота	1	25	1,6	
Н	Для КИП (температура)	1	M20x1,5	1,6	резьба
П	Для КИП (давление)	1	15	-	
Р	Для КИП (уровень)	1	100	1,6	шип-паз
С	Для КИП (уровень)	1	G1	1,6	
T ₂	Люк для загрузки насадки	1	400	0,6	
T _{1,3}	Люк для выгрузки насадки	2			

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения		
		Корпуса	Решифера	
Давление, МПа	рабочее, не более	0,06 разряжения	0,32	
	расчетное	0,1 наружное	0,5	
	при дегазации	рабочее	0,32	-
		расчетное		
	при пропарке	рабочее	0,065	-
		расчетное		
пробное при гидроиспытании	в вертикальном положении	0,46	-	
	в горизонтальном положении	0,4	0,625	
Температура, °С	максимальная и расчетная стенки аппарата при пропарке	115		
	максимальная и расчетная стенки аппарата при дегазации	20		
	минимально-допустимая стенки	0 ⁵⁾		
	рабочая среды	10...25	5...8	
	среды при пропарке	115		
Среда	среды при дегазации	20		
	наименование	1)	2)	
	характеристика	3)	4)	
Вместимость, м ³		4,8		
в том числе куба		2,5		
Поверхность теплообмена, м ²		4,5		
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	3	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		1		
Расчетный срок службы, лет		10		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6		
Расчетное число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000		
Материал основных деталей Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 Ст3сп3 ГОСТ 380-94				
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		7900		

¹⁾ 5% раствор щелочи NaOH, $q=1050 \text{ кг/м}^3$; при дегазации: 3% раствор щелочи NaOH, $q=1035 \text{ кг/м}^3$ или 3% раствор щелочи NaOH и 3% перекись водорода, $=1045 \text{ кг/м}^3$

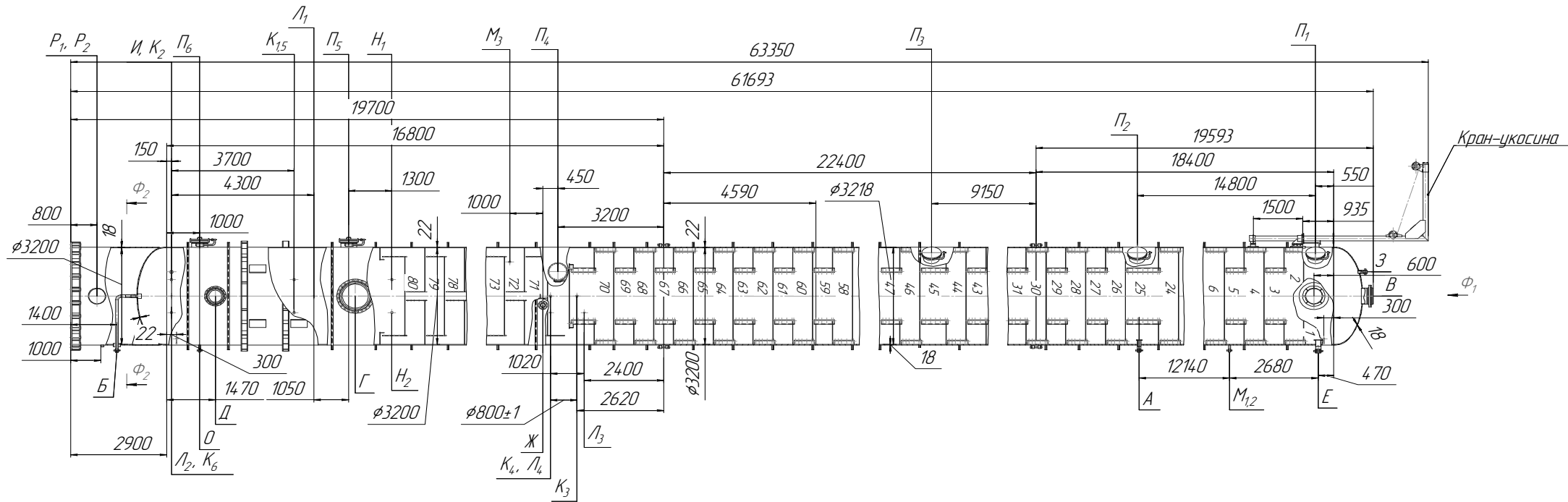
²⁾ вода

³⁾ класс опасности -1 по ГОСТ 12.1.007-76, пожароопасная, невзрывоопасная.

⁴⁾ нетоксичная, невзрывоопасная, непожароопасная.

⁵⁾ Аппарат устанавливается в помещении.

Колонна 200-Т-3-336326.00.00.000



Φ_1
Остальное не показано

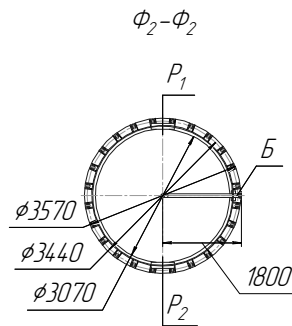
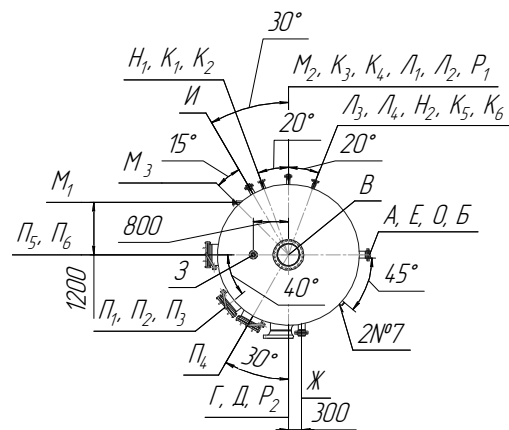


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности	
А	Вход сырья	1	100	1,6	Выступ-впадина	
Б	Вход нижнего продукта	1	80	4,0		
В	Вход верхнего продукта	1	500	1,6		
Г	Вход парожидкостной смеси	1	800	4,0		
Д	Выход циркулирующего продукта	1	400	4,0		
Е	Вход орошения	1	150	1,6		
Ж	Выход бокового продукта	1	150	1,6		
З	Воздушник	1	80	4,0		
И	Для пропарки	1	80	4,0		
К _{1,2,5,6}	Для регулятора уровня	4	50	4,0		
К _{3,4}	Для замера уровня	2	50	4,0		
Л ₁₋₄	Для индикатора уровня LG	4	20	4,0		
М ₁₋₃	Для температуры	3	50	4,0		
Н _{1,2}	Для манометра	2	50	4,0		
О	Вход от насоса	1	40	4,0		
П ₁₋₆	Люк-лаз	6	450	2,5		
Р _{1,2}	Окно	2	500	-		-

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения		
		Верх	Низ	
Давление, МПа	Рабочее, не более	0,13	0,20	
	Расчетное	0,50		
	Пробное при гидроиспытании	В вертикальном положении	0,724	
		В горизонтальном положении	1,285	
Температура, °С	Расчетная стенки	165		
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 50		
	Рабочая среды	78	130	
Среда	Наименование	Изомеризат в парах и жидкости, $d_{4}^{20} = 0,65$	Фракция С ₇ в жидкости, $d_{4}^{20} = 0,76$	
	Характеристика	Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.11007-76	4	
		Категория и группа взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11-2002 И ГОСТ 30852.5-2002	IIA T3	
		Воспламеняемость	ЛВЖ, ГГ	
Вместимость, м ³		473		
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1		
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6		
Ветровой район		III		
Расчетный срок службы, лет		10		
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000		
Тарелки	Тип (данные фирмы Sulzer)	Двухпоточные MVG		
	Количество, шт.	24	56	
Материал основных деталей – Сталь 09Г2С-7 ГОСТ 5520-79				
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		658 000		

Колонна деэтанализатор ГБР 574.08.00.00.000

Применяется для деэтанализации сжиженного углеводородного газа.

19965

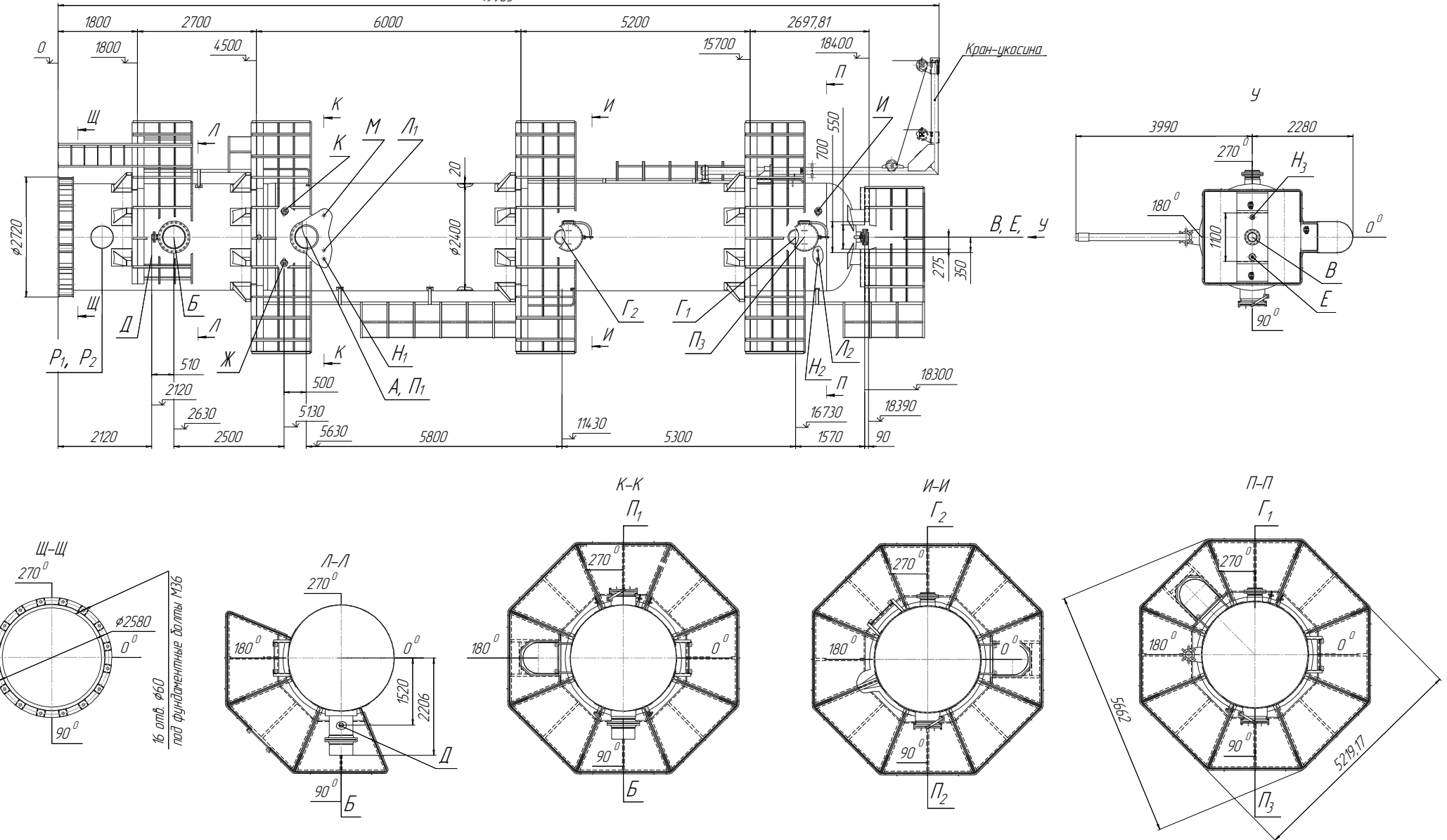


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход пара из испарителя	1	500	2,5	Выступ-впадина
Б	Выход конденсата в испаритель	1	500		
В	Выход газа	1	200		
Г ₁	Вход питания	1	300		
Г ₂	Вход питания	1	200		
Д	Дренаж	1	100		
Е	На факел	1	50		
Ж	Пропарка	1	50		
И	Для термопреобразователя	1	50/M20x1,5	4,0	
К	Для термометра	1	50/M20x1,5		
Л _{1,2}	Отбор давления	2	25/Rc 1/2		
М	Для манометра (для контроля за отсутствием давления)	1	25/Rc 1/2		
Н _{1,2,3}	Для дифманометра	3	25/Rc 1/2	2,5	
П _{1,2,3}	Люк	3	500		
Р _{1,2}	Лаз	2	500		-

Технические характеристики

Наименование показателей		Значение
Давление, МПа	Рабочее, не более	2,41 ¹⁾
	Расчетное	2,5
	Пробное при гидравлическом испытании	В вертикальном положении
В горизонтальном положении		3,26
Температура °С	Расчетная стенки	100
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 55
	Минимальная рабочей среды	20
	Максимальная рабочей среды	68
Среда		2)
Характеристика среды		3)
Вместимость, м ³ , не более		61
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Расчетный срок службы, лет		20
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Район территории по скоростным напорам ветра		IV
Материал основных деталей – Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		91 410 ⁴⁾

¹⁾ Давление технологическое (избыточное) от 1,6 до 1,65 МПа;

²⁾ СУГ, ПБФ, газ деэтанализации;

³⁾ Класс опасности 4 по ГОСТ 12.1007-76, категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси Т2 по ГОСТ 30852.5-2002;

⁴⁾ Масса указана без учета съемных деталей тарелок и узлов фирмы «Sulzer».

Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Вход парожидкостной смеси из печи	1	550	2,5	Выступ-впадина
Б	Выход жидкости в печь	1	500		
В	Выход газа	1	400		
Г	Вход орошения	1	250		
Д	Вход питания	1	200		
Е	Дренаж	1	150		
Ж	Выход бутановой смеси	1	200		
И _{1,2}	Пропарка	2	50	4,0	
К	Дренаж	1	100	2,5	
Л	Для предохранительного клапана	1	150		
М	Для термометра	1	50/М20х1,5	4,0	
Н _{1,2,3}	Для термопреобразователя	3	50/М20х1,5		
П	Для манометра	1	25/Рс1/2		
Р _{1,2,3}	Для отбора давления	3	25/Рс1/2		
С _{1,2}	Для дифманометра	2	25/Рс1/2		
Т	На факел	1	50		
У _{1,2}	Для сигнализатора уровня	2	50		
Ф _{1,2}	Для регулятора уровня	2	50		
Ц _{1,2}	Для указателя и сигнализатора уровня (КСР, L=4200 мм.)	2	50		
Ш _{1,2}	Для указателя и сигнализатора уровня (КСР, L=600 мм.)	2	25		
Э ₁₋₅	Люк	5	500	2,5	
Я	Лаз	2	500	-	-

Технические характеристики

Наименование показателей		Значение
Давление, МПа	Рабочее, не более	1,94 ¹⁾
	Расчетное	2,0
	Пробное при гидравлическом испытании	В вертикальном положении
В горизонтальном положении		2,8
Температура, °С	Расчетная стенки	150
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 55 ²⁾
	Минимальная рабочей среды	20
	Максимальная рабочей среды	102
Среда		3)
Характеристика среды		4)
Вместимость, м ³ , не более		206
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Расчетный срок службы, лет		20
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Район территории по скоростным напорам ветра, по СНИП 2.0107-85		IV
Материал основных деталей – Сталь 09Г2С-8 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата при гидроиспытании, кг, не более		267 600

Блок колонны деэтанзации 19К-1

Применяется для выделения из углеводородного конденсата метан-этановой фракции.

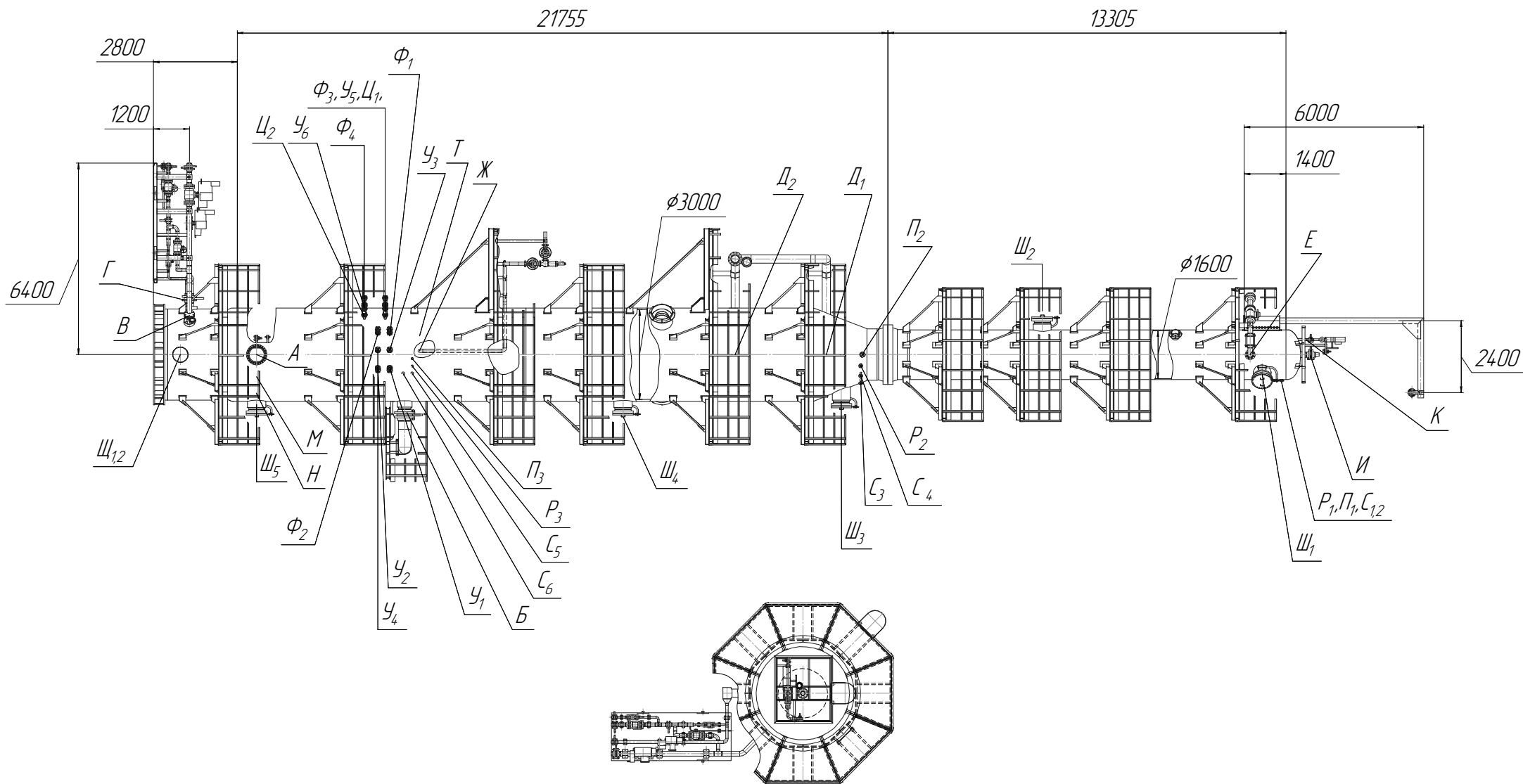


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное P _y , МПа	Тип уплотнительной поверхности
А	Выход конденсата к насосу	1	500	6,3	Восьмиугольная
Б	Вход парожидкостной смеси из печи	1	400		Овальная
В	Дренаж и аварийный сброс	1	150		
Г	Выход деэтанализованного конденсата	1	250		
Д _{1,2}	Вход питания	2	250		
Е	Вход орошения	1	150		
Ж	Для предохранительного клапана	1	100		
И	Выход газа	1	150		
К	На факел	1	50		
М	Для пропарки	1	50		
Н	Для термометра	1	50/М33х2		
П ₁₋₃	Для термопреобразователя сопротивления	3	50/М33х2		
Р ₁₋₃	Для отбора проб давления	3	25/1/2NPT		
С ₁₋₆	Для дифманометра	6	25/1/2NPT		
Т	Для манометра (контроль за отсутствием давления)	1	25/1/2NPT		
У ₁₋₆	Для сигнализатора уровня	6	50		
Ф ₁₋₄	Для указателя и сигнализатора уровня	4	50		
Ц _{1,2}	Для регулятора уровня и предупредительной сигнализации	2	50		
Ш ₁₋₅	Люк	5	500		
Щ _{1,2}	Люк	2	500		

Технические характеристики

Наименование показателей		Значение
Давление, МПа	Рабочее, не более	4,83
	Расчетное	5,0
	Пробное при гидроиспытании	6,47
	Технологическое	Верх
Низ		3,9
Температура, °С	Расчетная стенки	250
	Минимально допустимая стенки элементов блока, находящихся под давлением	Минус 57 *
	Минимальная рабочей среды	Минус 5
	Максимальная рабочей среды	220
Среда	Конденсат нестабильный, конденсат деэтанализованный, газ деэтанализации	
Характеристика среды	Категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, класс опасности – 4 ГОСТ 12.1.007-76	
Класс взрывоопасной зоны	2 по ГОСТ 30852.9-2002	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Расчетный срок службы, лет		20
Потребляемая мощность электрооборудования, кВт, не более		1,305
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Район территории по скоростным напорам ветра, по СНИП 2.01.07-85		IV
Масса при гидроиспытании, кг, не более		365000

* - абсолютная минимальная температура воздуха района установки блока.

Стабилизационная колонна К-202

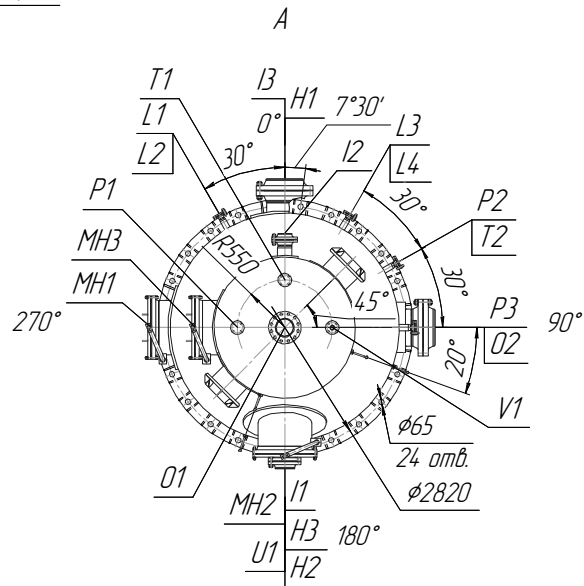
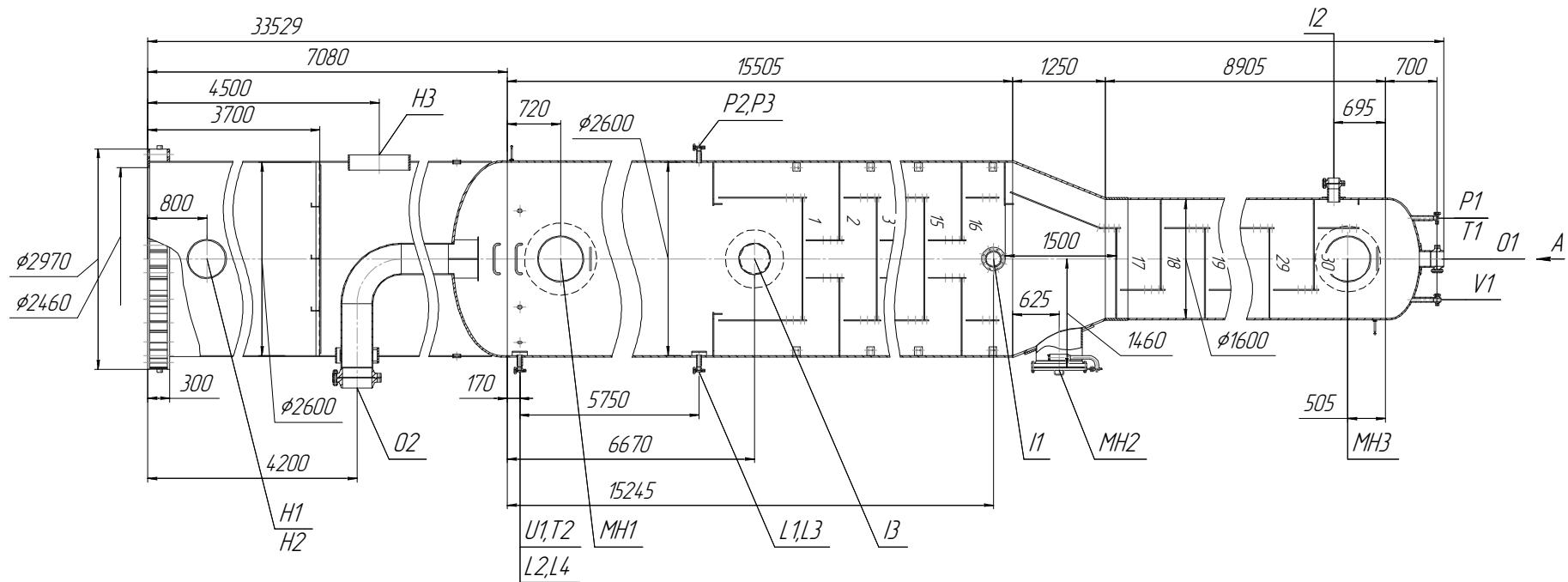


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Уплотн. поверхн.	
I ₁	Вход продукта	1	200	4,0	Выступ-впадина	
I ₂	Вход орошения	1	150	4,0		
I ₃	Вход горячей струи	1	400	4,0		
O ₁	Выход газа	1	200	4,0		
O ₂	Выход кубового продукта	1	400	4,0		
MH ₁ , MH ₃	Люк-лаз	2	600	2,5		
MH ₂	Люк-лаз	1	600	2,5		
V ₁	Воздушник	1	50	4,0		
U ₁	Продувка/пропарка	1	50	4,0		
P ₁	Измеритель давления	1	50	4,0		
P ₂	Измеритель давления	1	50	4,0		
P ₃	Измеритель давления	1	50	4,0		
T ₁	Измеритель температуры	1	50	4,0		
T ₂	Измеритель температуры	1	50	4,0		
L ₁ , L ₂	Измеритель уровня	2	50	4,0		
L ₃ , L ₄	Измеритель уровня	2	50	4,0		
H ₁ , H ₂	Лаз	2	500	-		-
H ₃	Лаз	1	800	-		-

Технические характеристики

Параметры		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	2,0	
	Расчетное	Внутреннее	2,0
		Наружное	0,1 при 180 °С
	Пробное при гидравлическом испытании	В вертикальном положении	2,55
В горизонтальном положении		2,82	
Температура, °С	Рабочая среды	200	
	Расчетная стенки	200	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 31	
Среда	Углеводородный газ, водород, стабильный изомеризат, углеводороды C1-C6 (H2 – 2,84% об.)		
Характеристика среды	Класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-76 Категория взрывоопасности – IIС по ГОСТ 30852.11-2002 Группа взрывоопасной смеси – Т3 по ГОСТ 30852.5-2002 Пожароопасность – ГГ, ЛВЖ по ГОСТ 12.1.044-89		
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Вместимость, м ³		108	
Расчетный срок службы, лет		20	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Место установки		Вне помещения	
Нормативное ветровое давление Н/м ² (Па)		380	
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более		1000	
Материал основных деталей		Сталь 09Г2С-6 ГОСТ 5520-79	
Масса аппарата при гидротестировании, кг, не более		157300	

Колонна экстракционной дистилляции К-201

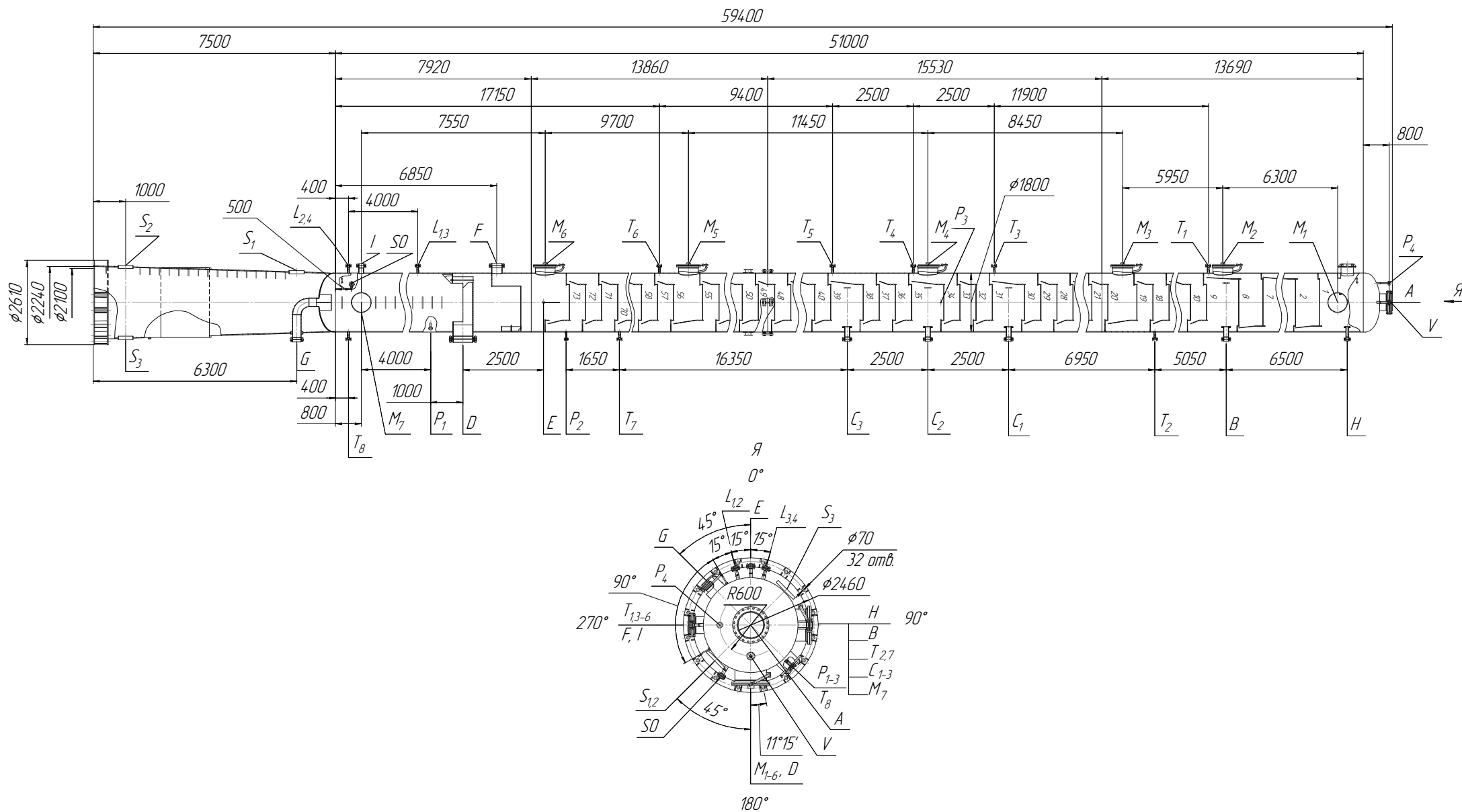


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.	
A	Выход паров	1	500	1,6	Выступ- впадина	
B	Вход сольвента	1	150	1,6		
C ₁₋₃	Вход сырья	3	150	1,6		
D	Вход горячей струи	1	600	1,6		
E	Вход воды	1	50	4,0		
F	Вывод нижнего продукта в рибойлер	1	300	1,6		
G	Выход нижнего продукта	1	250	1,6		
H	Вход орошения	1	80	4,0		
M ₁₋₇	Люк	7	600	1,6		
SO	Для пропарки	1	50	4,0		
V	Воздушник	1	50	4,0		
I	Возврат от насоса	1	150	1,6		
L ₁₋₄	Для замера уровня	4	50	4,0		
P ₁₋₃	Для замера давления	3	25	4,0		
P ₄	Для манометра	1	25/15	4,0		
T ₁₋₈	Для замера температуры	8	50	4,0		
S ₁₋₃	Окно	3	450	-		-

Технические характеристики

Наименование параметра		Значение		
		Верх	Низ	
Давление, МПа	Рабочее	0,075	0,141	
	Расчетное	0,45		
	Пробное при гидравлическом испытании	В вертикальном положении	0,62	
		В горизонтальном положении	1,14	
Температура, °С	Рабочая	90,6	159,4	
	Расчетная	250		
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 30		
Среда		Углеводороды С4-С8, Н ₂ О=1,5% масс., ρ=4,85 кг/м ³	Бензол, сольвент, Н ₂ О=0,4% масс., ρ=1093 кг/м ³	
Характеристика среды	Класс опасности по ГОСТ 12.7.007-76	2		
	Категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	IIA-T3, IIA-T1		
	Пожароопасность по ГОСТ 12.1.004-91	ЛВЖ, ГЖ		
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1		
Вместимость, м ³		130		
Расчетный срок службы, лет		20		
Ветровой район		I		
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3		
Число циклов нагружения за весь срок службы		Не более 1000		
Материал основных деталей		09Г2С-12 ГОСТ 5520-79		
Масса аппарата (пустого), кг		59600		
Масса при гидроиспытании, кг, не более		188600		

Колонна С-107

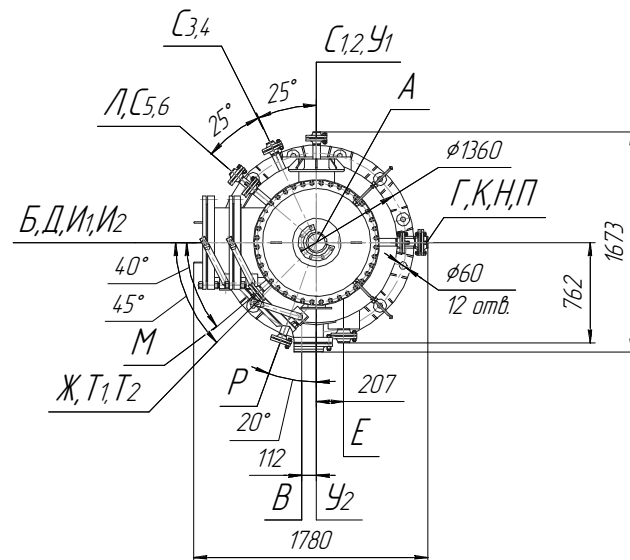
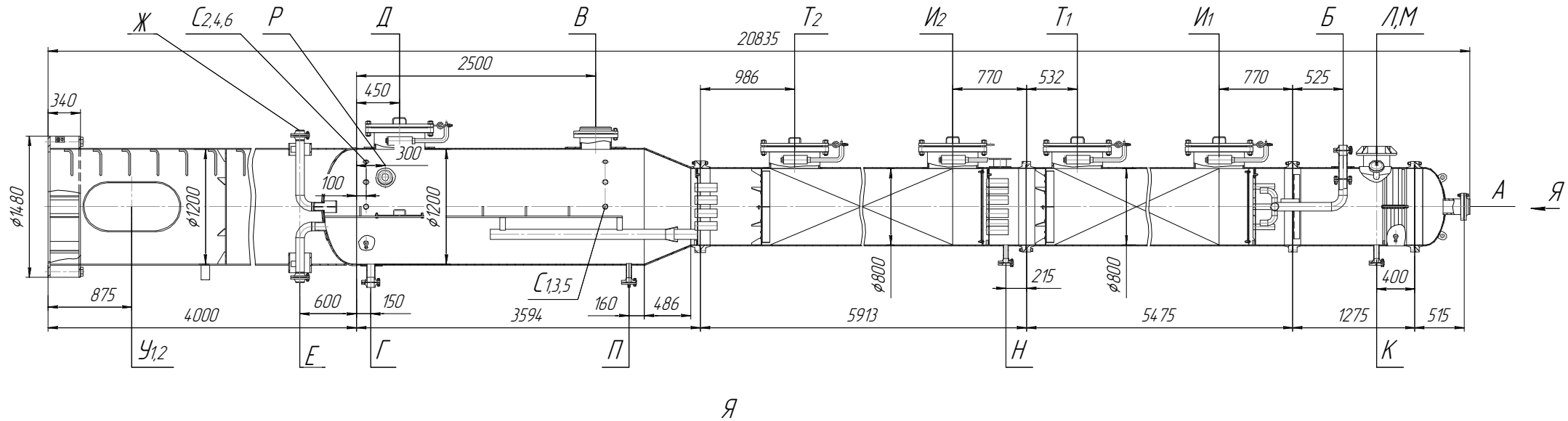


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
А	Вывод паров с верха колонны	1	150	1,6	Выступ-впадина
Б	Ввод кислых стоков	1	80	1,6	
В	Ввод паров из испарителя	1	300	1,6	
Г	Ввод водяного пара	1	80	1,6	
Д	Люк-лаз	1	500	1,6	
Е	Вывод жидкости в испаритель	1	80	1,6	
Ж	Вывод очищенной воды	1	80	1,6	
И _{1,2}	Для загрузки насадки	2	500	1,6	
К	Для термоэлектрического преобразователя	1	50	4,0	
Л	Для отбора давления	1	50/R1/2"	4,0	
М	Для отбора давления	1	50/R1/2"	4,0	
П	Для отбора давления	1	50/R1/2"	4,0	
Н	Для термоэлектрического преобразователя	1	50	4,0	
Р	Для термоэлектрического преобразователя	1	50	4,0	
С ₁₋₆	Для равномерных колонок	6	50	4,0	
Т _{1,2}	Для выгрузки насадки	2	500	1,6	
У _{1,2}	Лаз	2	500x1000	-	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	От 0,16 до 0,19	
	Расчетное	0,57	
	Пробное при гидроиспытании	В вертикальном положении	0,753
		В горизонтальном положении	0,92
Температура, °С	Расчетная стенки	150	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Находясь под давлением, аппарат не охлаждается до отрицательной температуры	
	Рабочая среды	От 118 до 131	
	Средняя температура наиболее холодной пятидневки	Минус 30	
Среда	Состав	Газ: H ₂ S – 5,7% об., NH ₃ – 18,9% об., Кислая вода: H ₂ S до 0,5% масс., NH ₃ – 2,5% масс., PH ₂ S – 0,017 МПа	
	Характеристика	Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.11007-76	3
		Категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIВ
		Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T3
		Взрывоопасность по ГОСТ 12.1.044-89	взрывоопасная
Вместимость, м ³	10,75		
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017	1		
Прибавка для компенсации коррозии, мм	3		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более	6		
Ветровой район по СНиП 2.01-07-85	III		
Расчетный срок службы, лет, не более	15		
Материал основных деталей	Сталь 09Г2С+10Х17Н13М2Т ГОСТ 10885-85		
Масса пустого, кг	9170		
Масса при гидроиспытании, кг, не более	19920		

Колонна каталитическая К-102

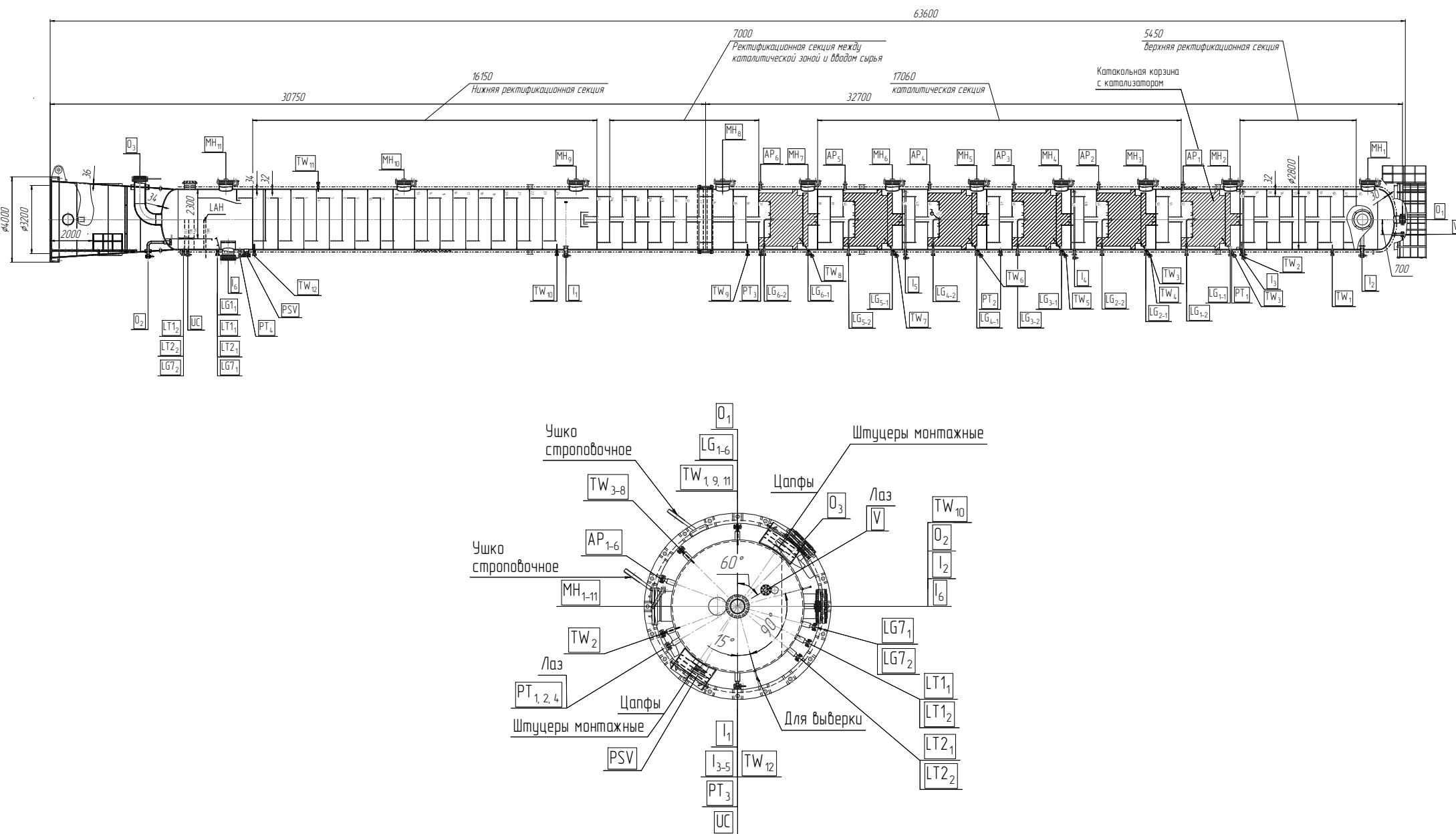


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
I ₁	Вход сырья	1	150	4,0	Тип 11 исп. F ГОСТ 33259-2015
I ₂	Вход орошения	1	150	4,0	
I ₃₋₅	Трубы ввода метанола	3	80/50	4,0	
I ₆	Возврат ребойлера	1	500	2,5	
O ₁	Выход паров	1	300	4,0	
O ₂	Нижний продукт	1	100	4,0	
O ₃	Подогрев жидкости	1	500	2,5	
MH ₁₋₁₁	Люк-лаз	11	600	4,0	1,2 по ГОСТ 28759.3-90
PSV	Для предохранительного клапана	1	200	4,0	Тип 11 исп. F ГОСТ 33259-2015
V	Отвод газов	1	100	4,0	
UC	Подвод энергоносителя	1	50	4,0	
AP ₁₋₆	Отбор проб	6	80/20	4,0	
TW _{1,2,9-12}	Термокарман	6	50	4,0	
TW ₃₋₈		6			
PT ₁₋₄	Для датчика давления	4	50/M20x1,5	4,0	
LG ₁₋₁ -LG ₆₋₁ , LG ₁₋₂ -LG ₆₋₂ , LG ₇ ₁ , LG ₇ ₂	Для уровнемера	14	50	4,0	
LT _{1,2}	Для датчика уровня	2	50	4,0	
LT _{2,2}	Для датчика уровня защиты	2	50	4,0	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более		От 0,75 до 1,03
	Расчетное		1,33
	Наружное при 190 °С		0,1
	Пробное при гидроиспытании	В вертикальном положении	1,95
В горизонтальном положении		2,53	
Температура, °С	Расчетная стенки		177
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением		Минус 40
	Рабочая среды		От 63 до 149
Среда	Состав		Бутан-бутиленовая фракция (ББФ)
	Характеристика	Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-88	3
		Категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIA
		Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T2
	Взрывоопасная, пожароопасная		
Вместимость, м ³		350	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		постоянные	3
		съёмные	1,5
		тарелки	0
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		7	
Ветровая нагрузка, Н/м ²		430	
Срок службы, лет, не менее		25	
Материал основных деталей		09Г2С-15 ГОСТ 5520-2017	
Масса пустого, кг		172505	
Масса при гидроиспытании, кг, не более		600000	

Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
A	Сжатие рециркуляции с С-101	1	150	4,0	Выступ-впадина
B	Выход пара	1	500	4,0	
C	Рефлюкс холодного пара с Е-204	1	150	4,0	
D	Отвод пара на С-101	1	200	4,0	
E	Подача с детандера	1	450	4,0	
F	Боковой погон ребойлера на Е-204	1	300	4,0	
G	Отвод пара на С-101	1	300	4,0	
H	Сжатие рециркуляции с С-101	1	100	4,0	
J	Предохранительный клапан	1	250	4,0	
K	Подача с V-402	1	200	4,0	
L	Боковой погон с ребойлера	1	350	4,0	
M	Возврат бокового погона ребойлера с Е-204	1	350	4,0	
N ₁₋₆	Люк	6	600	4,0	
P ₁₋₇	Указатель температуры / датчик температуры	7	25	4,0	
R	Боковой погон ребойлера на Е-201	1	350	4,0	
S	Возврат бокового погона ребойлера с Е-201	1	350	4,0	
T	Боковой погон ребойлера на Е-201	1	400	4,0	
V	Возврат ребойлера с Е-201	1	400	4,0	
W	Выход жидкости	1	400	4,0	
X ₁₋₁₂	Лючок	12	300	4,0	
Z	Выравнивание	1	250	4,0	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	2,303	
	Расчетное	2,75	
	Пробное при гидравлическом испытании	3,69	
Температура, °С	Расчетная стенки	95	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 160	
	Рабочая среды	-107 до 67	
Среда	Состав	Углеродородный газ	
	Характеристика	Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-88	4
		Категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIA
		Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T2
Взрывоопасная, пожароопасная			
Вместимость, м ³ , не более		200	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		0	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Ветровой район по СП 20.13330.2011		II	
Материал основных деталей		304SS	
Масса пустого, кг		163000	
Масса при гидроиспытании, кг, не более		406850	

Реактор конверсии СО Р-104

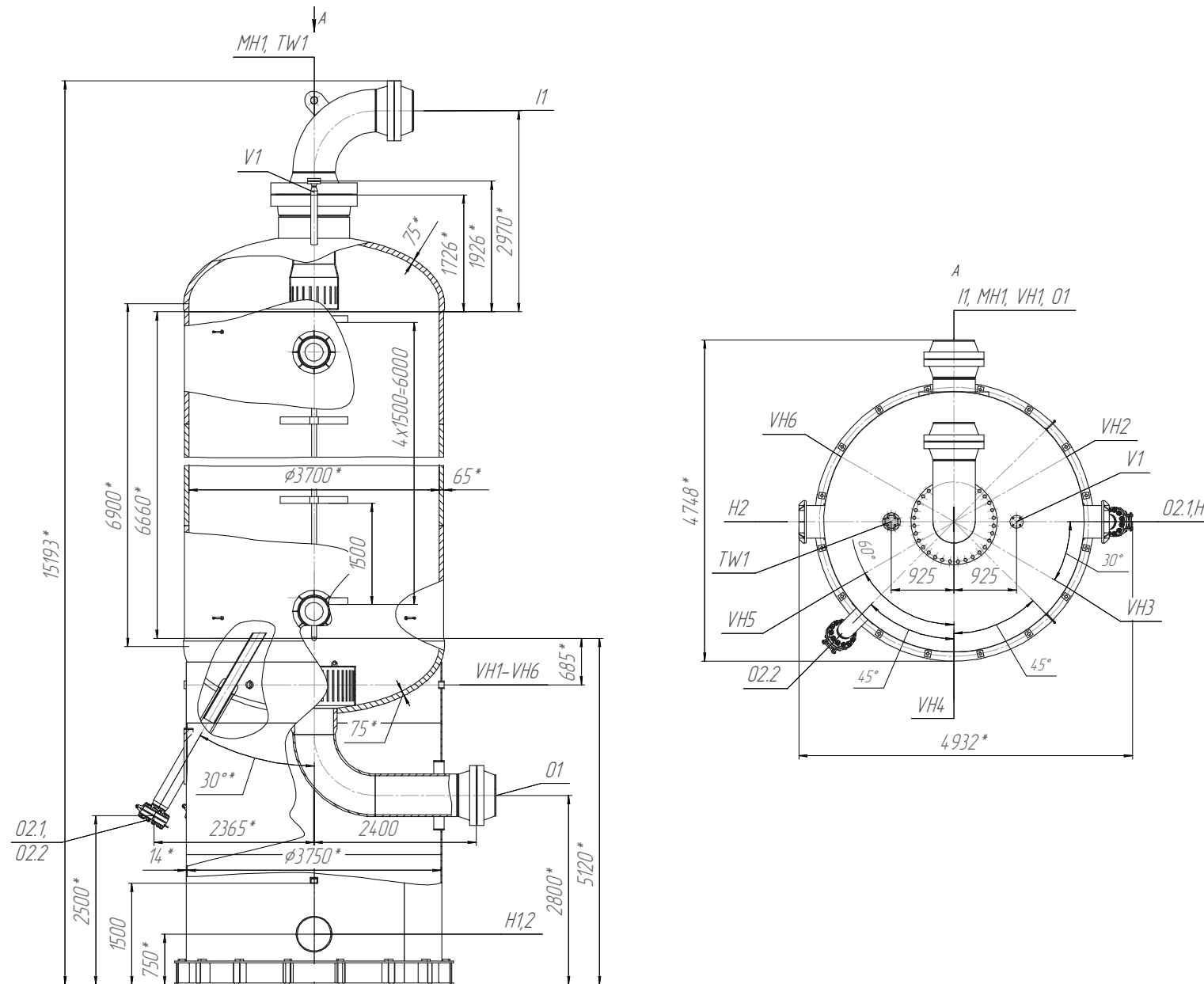


Таблица штуцеров

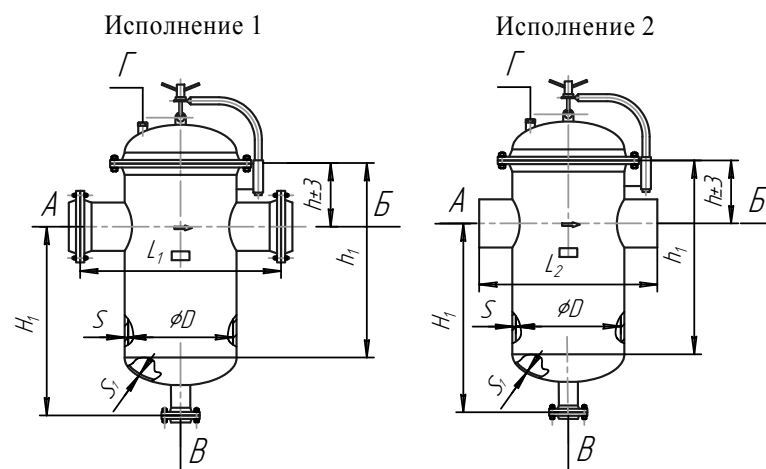
Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
I1	Вход продукта	1	600	10,0	J
O1	Выход продукта	1	600	10,0	J
02.1, 02.2	Для выгрузки катализатора	2	200	10,0	J
MH1	Люк-лаз	1	900	10,0	1 по ГОСТ 28759.4-90
TW1	Для термопар	1	100/50	10,0	J
V1	Вентиляция	1	50	10,0	J
H1, H2	Лаз	2	500	-	-
VH1-VH6	Отверстие для вентиляции	6	100	-	-

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	2,7	
	Расчетное	3,2	
	Пробное при гидравлическом испытании	5,7	
Температура, °С	Расчетная стенки	450	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	0	
	Рабочая среды	424	
Среда	Состав	Водородосодержащий газ	
	Характеристика	Класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-88	4
		Категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002	IIС
		Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002	T1
Взрывоопасная, пожароопасная			
Вместимость, м ³ , не более		89,3	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3	
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6	
Ветровой район по СП 20.13330.2011		III	
Материал основных деталей		12ХМ-19 по ГОСТ 5520-79	
Масса пустого, кг		81000	
Масса при гидроиспытании, кг, не более		170300	

Фильтры жидкостные сетчатые по ТУ 8352-090-00217298-97

Предназначены для защиты насосного и других видов оборудования от механических примесей при транспортировке по трубопроводам жидкости в технологических установках нефтеперерабатывающей, нефтехимической, нефтяной и газовой отраслей промышленности.



Технические характеристики

Параметры		Значение																				
Условный проход Ду, мм		80			150				200			250			300			500		700		
Условное давление Ру, МПа		1,6	2,5	4,0	1,6	2,5	4,0	6,3	1,6	4,0	6,3	1,6	2,5	4,0	1,6	2,5	4,0	1,6	4,0	1,6		
Группа сосуда по ГОСТ 34347-2017		1																				
Среда		Среда- нефтепродукты. Класс опасности 1-4 по ГОСТ 12.1.007-76. Категория взрывоопасности II-A, по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасности смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002, пожароопасная.																				
Размер улавливаемых частиц, мкм, не менее		200																				
Вместимость, м ³		0,03			0,11				0,11			0,41			0,41			1,45		1,65		
Поверхность фильтрации, м ² , не менее		0,18			0,6				0,6			1,53			1,53			3,08		3,75		
Расчетный срок службы, лет		20(10 ^{***})																				
Прибавка для компенсации коррозии, мм		исп. 1,2**		2																		
		исп.3**		1																		
Масса, кг		исп. 1*		110	145	170	270	300	490	595	300	455	580	518	675	830	590	730	970	1800	2315	1745
		исп. 2*		90	116	145	230	240	430	365	236	330	395	442	545	730	510	610	680	1340	2060	1595

*) конструктивное исполнение

***) исполнение по материалу

***) для термообработанных

Таблица штуцеров

Обозн.	Штуцеры			Размеры, мм					
	Вылет, Ду, мм			H ₁	h	h ₁	L ₁	L ₂	D
	А, Б	В	Г						
СДЖ 80-1,6-1	80/179	50/157	M22x1,5	485	230	465	630	-	260
СДЖ 80-1,6-2	80/179	50/157	M22x1,5	485	230	465	-	420	260
СДЖ 80-2,5-1	80/175	50/157	M22x1,5	495	230	465	622	-	260
СДЖ 80-2,5-2	80/175	50/157	M22x1,5	495	230	465	-	420	260
СДЖ 80-4,0-1	80/184	50/160	M22x1,5	505	260	465	642	-	253
СДЖ 80-4,0-2	80/184	50/160	M22x1,5	505	260	465	-	420	253
СДЖ 80-6,3-1	80/185	50/160	M22x1,5	455	260	465	642	-	253
СДЖ 80-6,3-2	80/185	50/160	M22x1,5	455	260	465	-	420	253
СДЖ 150-1,6-1	150/236	50/156	M22x1,5	740	320	770	890	-	400
СДЖ 150-1,6-2	150/236	50/160	M22x1,5	740	320	770	-	650	400
СДЖ 150-2,5-1	150/236	50/160	M22x1,5	765	345	770	892	-	400
СДЖ 150-2,5-2	150/236	50/160	M22x1,5	765	345	770	-	650	400
СДЖ 150-4,0-1	150/268	50/160	M22x1,5	765	345	770	956	-	400
СДЖ 150-4,0-2	150/268	50/160	M22x1,5	765	345	770	-	650	400
СДЖ 150-6,3-1	150/268	50/160	M22x1,5	765	345	770	960	-	400
СДЖ 150-6,3-2	150/268	50/160	M22x1,5	765	345	770	-	650	400
СДЖ 200-1,6-1	200/272	50/160	M22x1,5	765	345	770	956	-	400
СДЖ 200-1,6-2	200/272	50/160	M22x1,5	765	345	770	-	650	400
СДЖ 200-4,0-1	200/268	50/160	M22x1,5	765	345	770	956	-	400
СДЖ 200-4,0-2	200/268	50/160	M22x1,5	765	345	770	-	650	400
СДЖ 200-6,3-1	200/270	50/160	M22x1,5	765	345	770	964	-	400
СДЖ 200-6,3-2	200/270	50/160	M22x1,5	765	345	770	-	650	400
СДЖ 250-1,6-1	250/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	1125	-	600
СДЖ 250-1,6-2	250/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	-	850	600
СДЖ 250-2,5-1	250/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	1125	-	600
СДЖ 250-2,5-2	250/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	-	850	600
СДЖ 250-4,0-1	250/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	1125	-	600
СДЖ 250-4,0-2	250/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	-	850	600
СДЖ 300-1,6-1	300/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	1125	-	600
СДЖ 300-1,6-2	300/250	100/170	M22x1,5	1070	400	1090	-	910	600
СДЖ 300-2,5-1	300/270	100/170	M22x1,5	1040	400	1090	1164	-	600
СДЖ 300-2,5-2	300/270	100/170	M22x1,5	1040	400	1090	-	910	600
СДЖ 300-4,0-1	300/270	100/170	M22x1,5	1040	400	1090	1164	-	600
СДЖ 300-4,0-2	300/270	100/170	M22x1,5	1040	400	1090	-	910	600
СДЖ 400-1,6-1	400/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	1728	-	1000
СДЖ 400-1,6-2	400/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	-	1360	1000
СДЖ 400-2,5-1	400/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	1740	-	1000
СДЖ 400-2,5-2	400/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	-	1370	1000
СДЖ 400-4,0-1	400/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	1740	-	1000
СДЖ 400-4,0-2	400/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	-	1370	1000

Обозн.	Штуцеры			Размеры, мм					
	Вылет, Ду, мм			H ₁	h	h ₁	L ₁	L ₂	D
	А, Б	В	Г						
СДЖ 500-1,6-1	500/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	1728	-	1000
СДЖ 500-1,6-2	500/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	-	1360	1000
СДЖ 500-2,5-1	500/350	100/170	M22x1,5	1240	650	1400	1740	-	1000
СДЖ 500-2,5-2	500/350	100/170	M22x1,5	1240	650	1400	-	1370	1000
СДЖ 500-4,0-1	500/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	1740	-	1000
СДЖ 500-4,0-2	500/350	100/160	M22x1,5	1240	650	1400	-	1370	1000
СДЖ 700-1,6-1	700/410	100/160	M22x1,5	1010	1142	1700	1850	-	1000
СДЖ 700-1,6-2	700/410	100/160	M22x1,5	1010	1142	1700	-	1650	1000

Назначение штуцеров

Обозн.	Назначение	Кол.	Тип уплотнит. поверхности
А	Вход продукта	1	выступ-впадина
Б	Выход продукта	1	
В	Спуск	1	
Г	Воздушка	1	-

Конструктивное исполнение

Исполнение	1	2
Способ соединения с трубопроводом	фланцевый	сварной

Исполнение по материалу

Исполнение	1	2	3
Температура эксплуатации, °С	от минус 30 до плюс 300	от минус 60 до плюс 300	от минус 60 до плюс 300
Материал основных деталей	сталь 20	09Г2С	12Х18Н10Т

Пример условного обозначения при заказе

Фильтр СДЖ 80-1.6-1-2-Т-И ТУ 8352-090-00217298-97, где:

- СДЖ – фильтр жидкостный сетчатый дренажный;
- 80 – условный диаметр входа и выхода продукта, Ду, мм;
- 1.6 – условное давление, МПа;
- 1 – конструктивное исполнение;
- 2 – материальное исполнение;
- Т – наличие термообработки;
- И – наличие теплоизоляции.

Блок фильтра-сепаратора газа компрессора низкого давления PN100 ФС1-003860 ТУ 3683-015-00220575-2002

Применяется для очистки природного газа от механических примесей на входе в компрессор низкого давления.

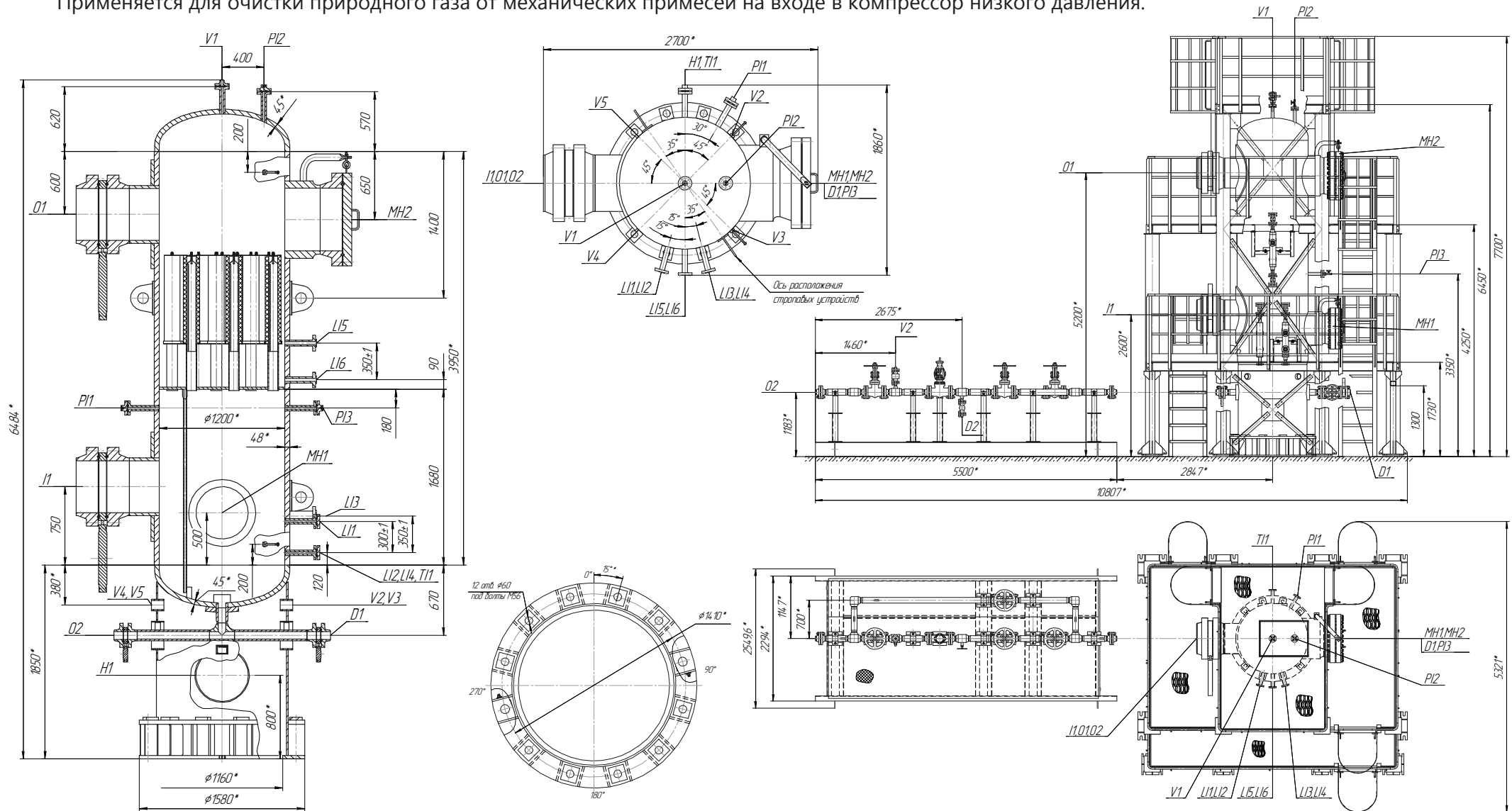


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
I1	Вход газа	1	500	10,0	под восьмиугольную прокладку
O1	Выход газа	1	500	10,0	
O2	Слив конденсата	1	80	10,0	под овальную прокладку
D1	Дренаж	1	80	10,0	
LI1, LI2	Для уровнемера	2	25	10,0	
LI3, LI4, LI5, LI6	Сигнализатор уровня	4	25	10,0	
MH1	Люк-лаз	1	500	10,0	под восьмиугольную прокладку
MH2	Люк-лаз	1	600	10,0	
PI1	Для манометра	1	25/M20x1,5	16,0	под овальную прокладку
PI2, PI3	Для датчика перепада давления	2	25/G1/2	16,0	
TI1	Для термометра	1	25/M20x1,5	16,0	
V1	Воздушник	1	25	16,0	
V2	Воздушник	1	25	16,0	
D2	Дренаж	1	25	16,0	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	10,0	
	Расчетное	10,0	
	Пробное при гидравлическом испытании	13,57	
Температура, °С	Расчетная стенки	70	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 58	
	Рабочая среды	от 0 до 40	
Среда	Состав	Сухой отбензиненный газ от УКПГ	
	Характеристика	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4
		Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002	IIA-T3
		Пожароопасность	Да (ГГ)
Взрывоопасная, пожароопасная			
Вместимость, м ³ , не более		5,6	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3	
Сейсмичность района по СП 14.13330.2014, балл		6	
Ветровой район по СП 20.13330.2016		I	
Срок службы аппарата, лет		30	
Число циклов нагружения		1000	
Материал основных деталей		09Г2С-15 по ГОСТ 5520-2017	
Масса пустого блока, кг		24500	
Масса блока при гидроиспытании, кг, не более		30100	

Блок фильтра-сепаратора газа компрессора среднего давления PN160 ФС2-003858 ТУ 3683-015-00220575-2002

Применяется для очистки природного газа от механических примесей на входе в компрессор среднего давления.

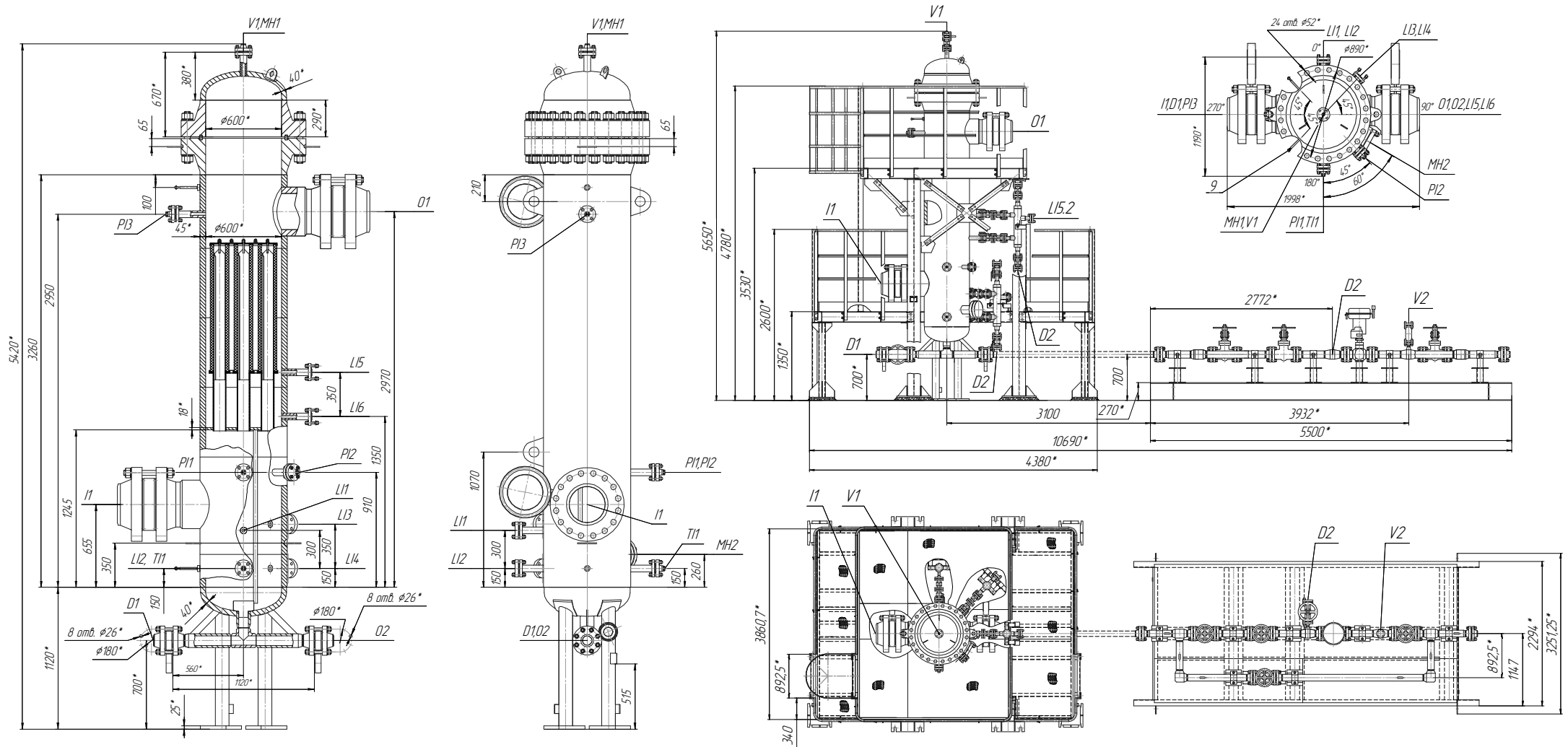


Таблица штуцеров

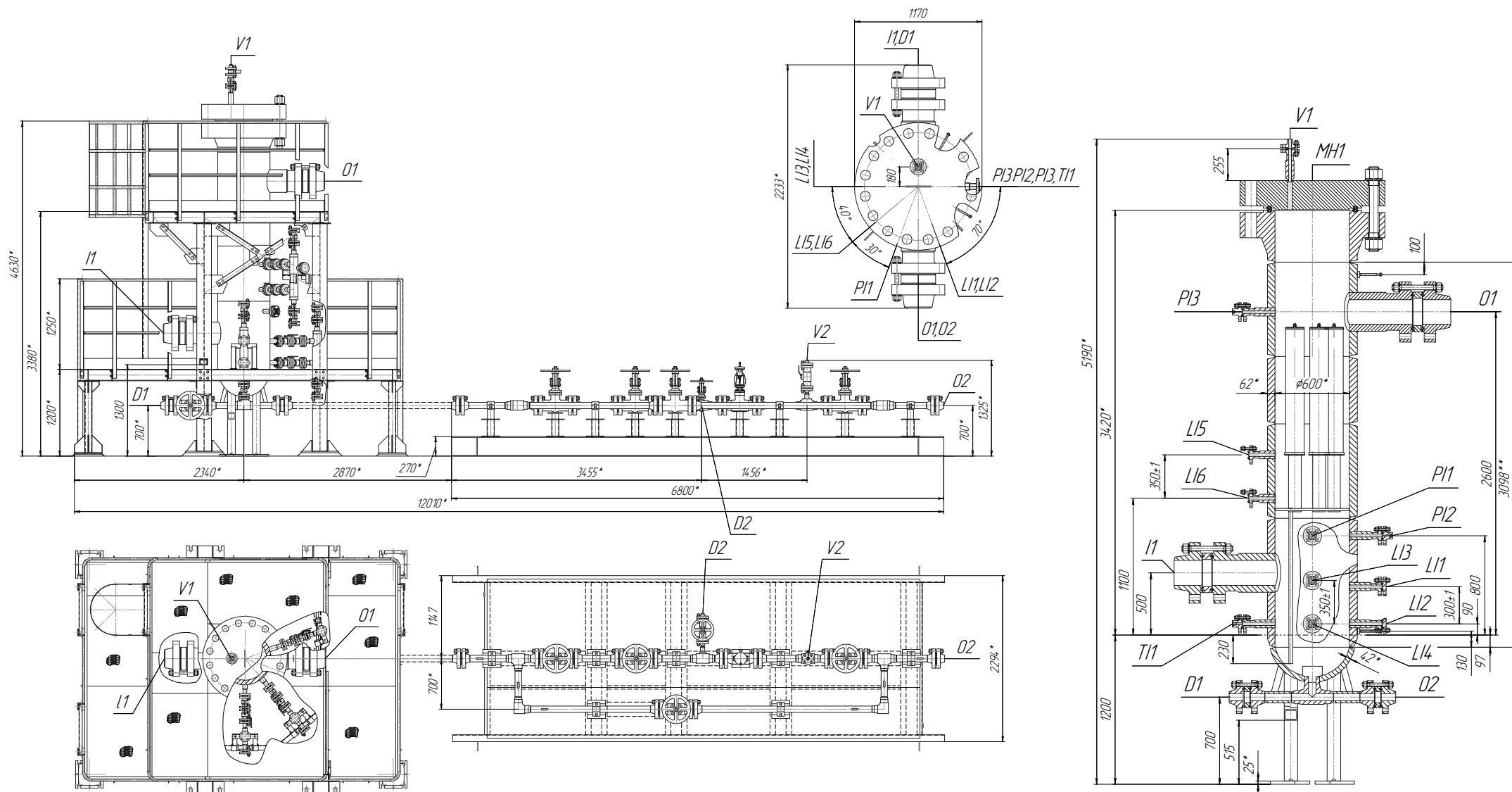
Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
I1	Вход газа	1	300	16,0	Под овальную прокладку исп. J
O1	Выход газа	1	300	16,0	
O2	Слив конденсата	1	80	16,0	
D1	Дренаж	1	80	16,0	
LI1, LI2	Для уровнемера	2	25	16,0	
LI3, LI4, LI5, LI6	Сигнализатор уровня	4	25	16,0	
MH1	Люк-лаз	1	600	16,0	Под восьмиугольную прокладку
MH2	Лючок	1	600	16,0	Под овальную прокладку исп. J
P11	Для манометра	1	25/M20x1,5	16,0	
P12, P13	Для датчика перепада давления	2	25/M20x1,5	16,0	
T11	Для термометра	1	25/M20x1,5	16,0	
V1	Воздушник	1	25	16,0	

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	16,0	
	Расчетное	16,0	
	Пробное при гидравлическом испытании	21,96	
Температура, °С	Расчетная стенки	75	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 58	
	Рабочая среды	от 35 до 45	
Среда	Состав	Сухой отбензиненный газ от УПППНГ	
	Характеристика	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4
		Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002	IIA-T3
		Пожароопасность	Да (ГГ)
		Взрывоопасная, пожароопасная	
Вместимость, м ³ , не более		1,16	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3	
Сейсмичность района по СП 14.13330.2016, балл		6	
Ветровой район по СП 20.13330.2016		I	
Срок службы аппарата, лет		30	
Число циклов нагружения		1000	
Материал основных деталей		09Г2С-15 по ГОСТ 5520-2017	
Масса пустого блока, кг		11950	
Масса блока при гидротестировании, кг, не более		13151	

Блок фильтра-сепаратора газа компрессора высокого давления PN250 ФС-003862 ТУ 3683-015-00220575-2002

Применяется для очистки природного газа от механических примесей на входе в компрессор высокого давления.



Блок фильтра сепаратора газа компрессора высокого давления PN250 ФС-003862

Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
I1	Вход газа	1	200	25,0 (класс 1500 по ANSI B 16.5)	RTJ
O1	Выход газа	1	200		
O2	Слив конденсата	1	80		
D1	Дренаж	1	80		
LI1, LI2	Для уровнемера	2	25		
LI3, LI4, LI5, LI6	Сигнализатор уровня	4	25		
TI	Для термометра	1	25/M20x1,5		
PI1	Для манометра	1			
PI2, PI3	Для датчика перепада давления	2			
V1	Воздушник	1			
MH1	Люк-лаз	1	600		

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	25,0	
	Расчетное	25,0	
	Пробное при гидравлическом испытании	34,29	
Температура, °С	Расчетная стенки	75	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 58	
	Рабочая среды	от 35 до 45	
Среда	Состав		Сухой отбензиненный газ от УППНГ
	Характеристика	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4
		Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002	IIА-Т3
		Пожароопасность	Да (ГГ)
		Взрывоопасная, пожароопасная	
Вместимость, м ³ , не более		1	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		6	
Сейсмичность района по СП 14.13330.2011, балл		6	
Ветровой район по СП 20.13330.2011		1	
Срок службы аппарата, лет		30	
Число циклов нагружения		1000	
Материал основных деталей		09Г2С-15 по ГОСТ 5520-2017	
Масса пустого блока, кг		15800	
Масса блока при гидроиспытании, кг, не более		17000	

Блок испарителя колонны регенерации метанола с теплообменниками ГПЭР 223.03.00.00.00.000 ТУ 3683-021-00220575-2002

Применяется для нагрева потока насыщенного метанола перед подачей на регенерацию.

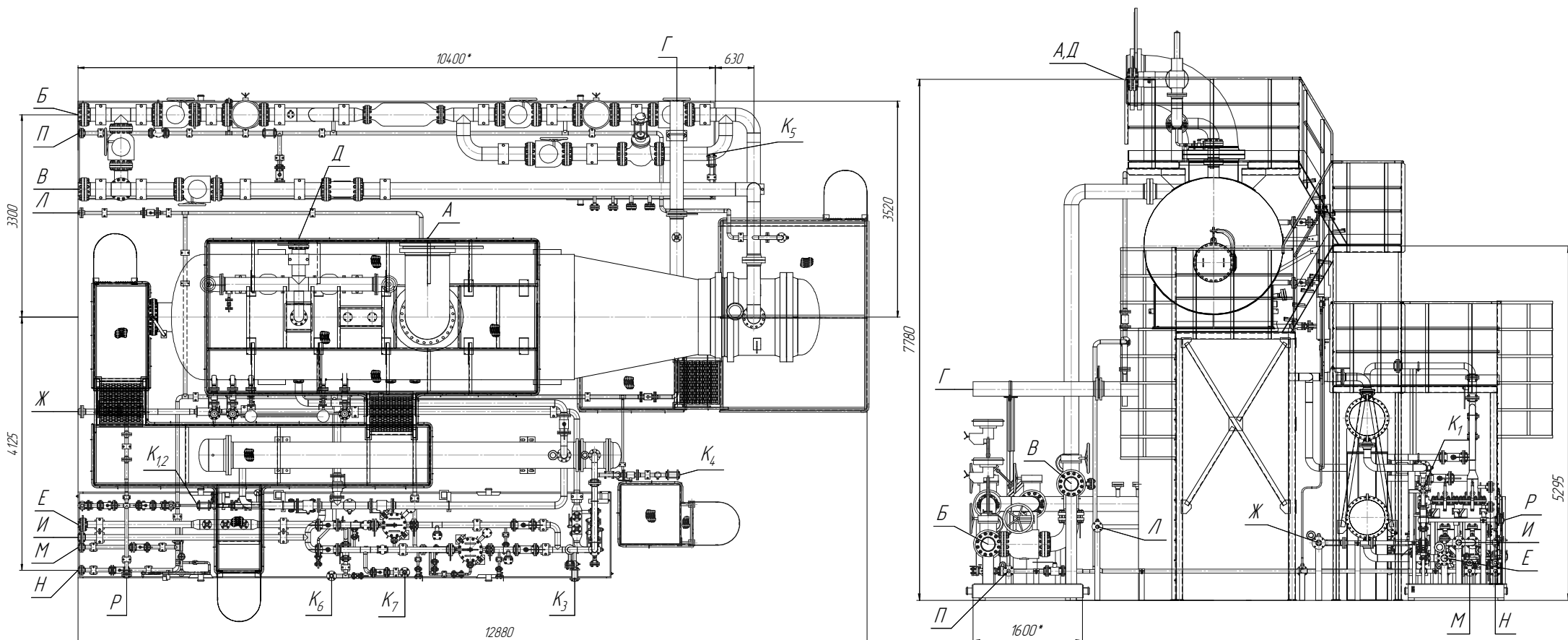


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Диаметр присоединяемой трубы Dxs
А	Пары метанола в колонну	1	700	1,6	Ø726x14
Б	Теплоноситель от СПГ	1	200	4,0	Ø219x8
В	Теплоноситель к СПГ	1	200	4,0	Ø219x8
Г	Кубовая вода из колонны	1	200	1,6	Ø219x8
Д	На факел	1	200	1,6	Ø219x8
Е	Кубовая вода к насосам	1	100	1,6	Ø108x6
Ж	Метанол от насосов	1	80	1,6	Ø89x5
И	ВМР в колонну	1	80	1,6	Ø89x5
К1-7	Пропарка	7	50	1,6	Ø57x5
Л	Для заполнения и подпитки из резервуарного парка	1	50	1,6	Ø57x5
М	Дренаж	1	50	1,6	Ø57x5
Н	В емкость промстоков	1	50	1,6	Ø57x5
П	Дренаж теплоносителя	1	50	4,0	Ø57x5
Р	В аварийную емкость	1	50	1,6	Ø57x5

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения			
		Испаритель		Теплообменник	
		Межтруб. простр.	Трубный пучок	Межтруб. простр.	Трубный пучок
Давление, МПа	Рабочее, не более	0,2 ¹⁾	2,9 ²⁾	1,54 ¹⁾	1,54 ³⁾
	Расчетное	0,22	3,0	1,6	1,6
	Пробное при гидравлическом испытании	0,33	4,9	2,1	2,1
Температура, °С	Расчетная стенки	240	300	240	240
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 50 ⁴⁾			
	Минимальная рабочей среды	113,2	140	5,5	Минус 18,2
	Максимальная рабочей среды	114,7	240	114,7	50
Среда	Наименование	5)	6)	5)	7)
	Характеристика	8)	-	8)	8)
Класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 30852.9-2002		2			
Категория трубопроводов		IIA(б)	IIВ	IIA(б)	IIA(б)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2,5			
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6			
Ветровой район		Не регламентируется			
Срок службы аппарата, лет		25			
Число циклов нагружения		1000			
Материал основных деталей		09Г2С-15 ГОСТ 5520-2015			
Масса пустого блока, кг		45000			
Масса блока при гидротестировании, кг, не более		68000			

¹⁾ Давление технологическое – 0,07 МПа;

²⁾ Давление технологическое – 1,0 МПа;

³⁾ Давление технологическое – 0,35 МПа;

⁴⁾ Оборудование устанавливается в отапливаемом помещении с температурой не ниже 5 °С;

⁵⁾ Вода (кубовая жидкость) с содержанием метанола до 0,5% масс;

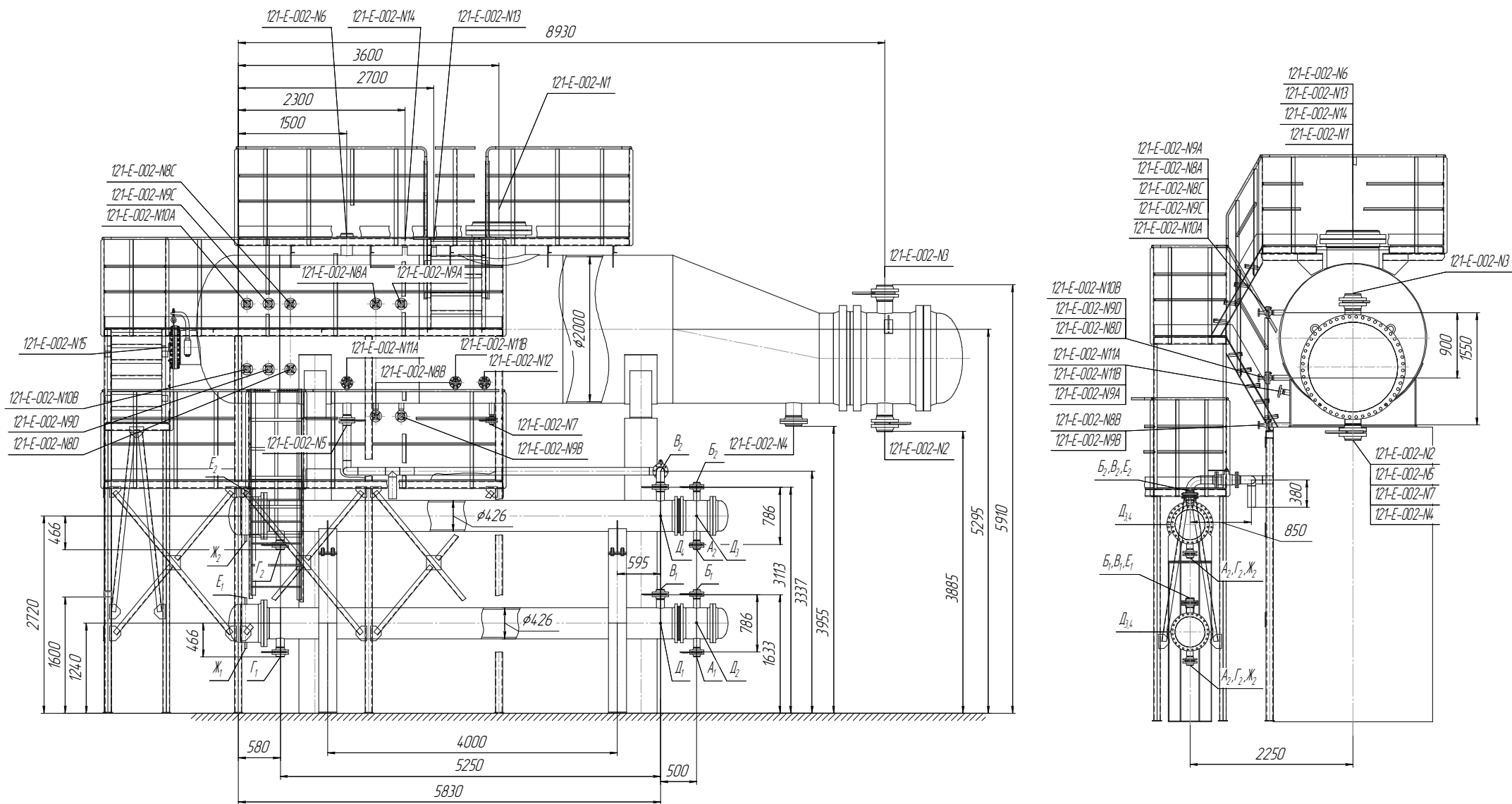
⁶⁾ Теплоноситель – Terminol 59 (алкилированные ароматические углеводороды);

⁷⁾ Насыщенный метанол концентрации от 10 до 52% масс.;

⁸⁾ Класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007-76

Категория взрывоопасности IIA по ГОСТ 30852.11-2002

Группа взрывоопасной смеси T2 по ГОСТ 30852.5-2002



Арматурные узлы и трубопроводы условно не показаны.

Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Диаметр присоединяемой трубы Dxs
121-E-002-№1	Пары метанола в колонну	1	700	1,6	Ø726x14
121-E-002-№2	Вход теплоносителя от СПГ	1	200	4,0	Ø219x8
121-E-002-№3	Выход теплоносителя к СПГ	1	200	4,0	Ø219x8
121-E-002-№4	Вход кубовой жидкости из колонны	1	200	1,6	Ø219x8
121-E-002-№5	Выход кубовой жидкости в теплообменники	1	100	1,6	Ø108x6
121-E-002-№6	Для предохранительного клапана	1	150	1,6	Ø159x8
121-E-002-№7	Дренаж	1	50	1,6	Ø57x5
121-E-002-№8A 121-E-002-№8B 121-E-002-№8C 121-E-002-№8D	Для указателей уровня	4	50/20	1,6	-
121-E-002-№9A 121-E-002-№9B 121-E-002-№9C 121-E-002-№9D	Для аварийной сигнализации	4	50	1,6	-
121-E-002-№10A 121-E-002-№10B	Для регулятора и сигнализатора уровня	2	50	1,6	-
121-E-002-№11	Для термометра сопротивления	1	50	Class 300 RTJ ASME B16.5	заглушка
121-E-002-№12	Для термометра	1	50	Class 300 RTJ ASME B16.5	заглушка
121-E-002-№13	Для отбора давления	1	50	Class 150 LF ASME B16.5	заглушка
121-E-002-№14	Для манометра	1	50	Class 150 LF ASME B16.5	заглушка
121-E-002-№15	Люк	1	450	1,6	заглушка
A ₁ , A ₂	Вход насыщенного метанола	2	80	2,5	Ø89x5
B ₁ , B ₂	Выход насыщенного метанола	2	80	2,5	Ø89x5
V ₁ , V ₂	Вход кубовой воды	2	100	2,5	
Г ₁ , Г ₂	Выход кубовой воды	2	100	2,5	Ø108x6
D ₁ - D ₄	Для манометра контроля отсутствия давления	4	25	2,5	заглушка
E ₁ , E ₂	Воздушник	2	25	2,5	заглушка
Ж ₁ , Ж ₂	Дренаж	2	25	2,5	заглушка

Комплекс блоков сепаратора-пробкоуловителя ПУ-1/1,2,3,4

ТУ 3683-015-00220575-2002

Применяется для очистки газа от капельной жидкости и мехпримесей.

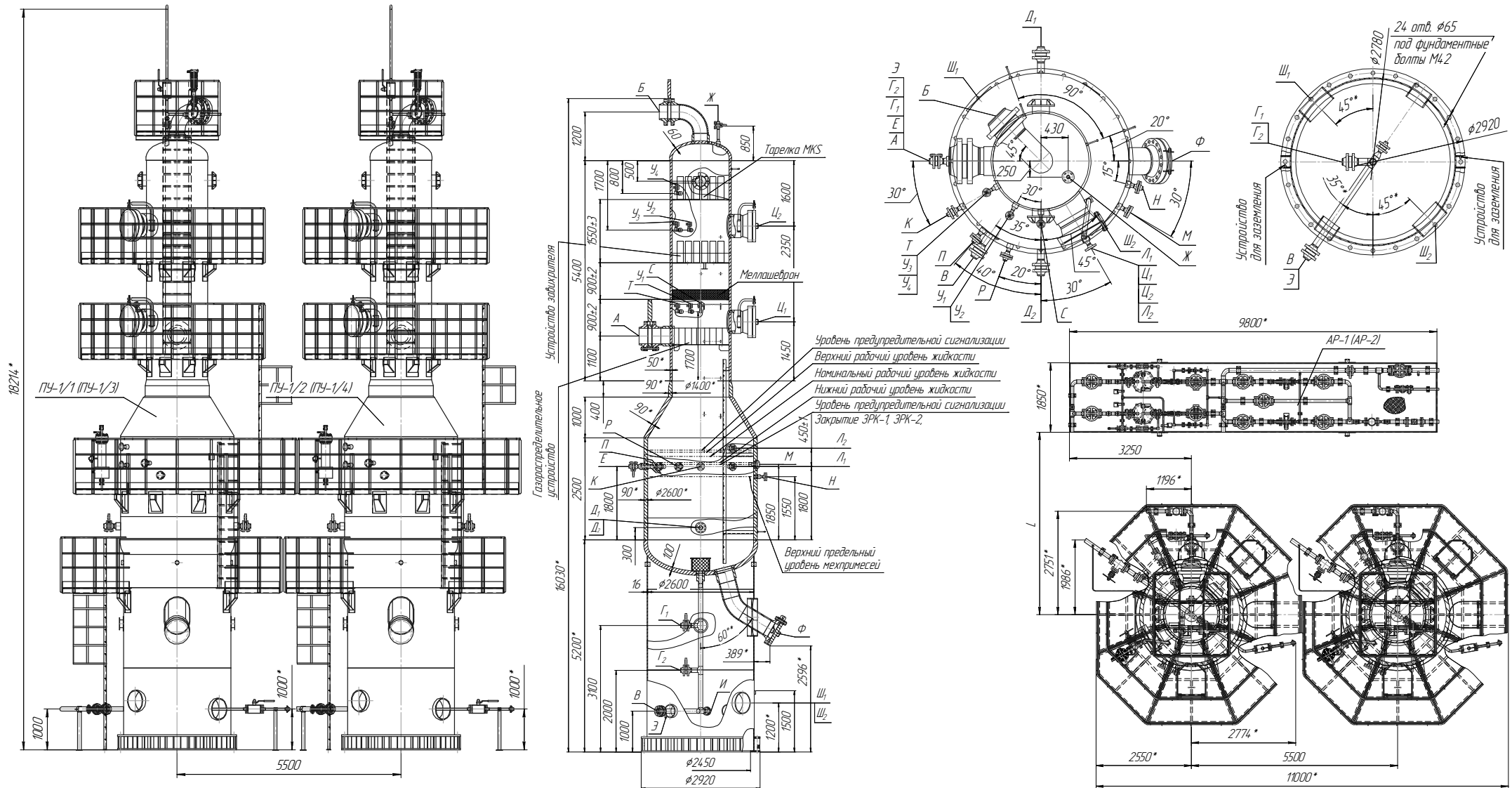


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.	
А	Вход газа	1	400	16,0	J по ГОСТ 33259-2015	
Б	Выход газа	1	350			
В	Дренаж	1	100			
Г _{1,2}	Для очистки	2	100			
Д _{1,2}	Для промывки	2	100			
Е	Выход жидкости	1	80			
Ж	На факел (на свечу)	1	50			
И	Для промывки	1	50			
К	Для пропарки	1	50			
Л _{1,2}	Для регулятора и сигнализатора уровня	2	50			
М	Для сигнализатора уровня жидкости	1	50			
Н	Для сигнализатора уровня мехпримесей	1	50			
П	Для термометра	1	50/М20х1,5			
Р	Для термопреобразователя	1	50/М20х1,5			
С	Для манометра	1	50/М20х1,5			
Т	Для датчика давления	1	50/М20х1,5			
У ₁₋₄	Для дифманометра	4	50/М20х1,5			
Ф	Для выгрузки мехпримесей	1	400			
Ц _{1,2}	Люк-лаз	2	450			1 по ГОСТ 28759.4-90
Ш _{1,2}	Лаз	2	500			-
Э	Для опорожнения	1	М20х1,5	-		

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, не более	10,6	
	Расчетное	10,6	
	Пробное при гидравлическом испытании	13,39	
Температура, °С	Расчетная стенки	50	
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 43	
	Рабочая среды	от -5 до 15	
Среда	Состав	газ углеводородный, вода пластовая	
	Характеристика	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	3
		Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002	IIА-Т3
		Пожароопасность	Да
Взрывоопасная, пожароопасная			
Вместимость, м ³ , не более		29,5	
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017		1	
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3	
Сейсмичность по MSK-64, балл, не более		6	
Срок службы аппарата, лет		33	
Число циклов нагружения		1000	
Материал основных деталей		09Г2С-15 по ГОСТ 5520-2017	
Масса пустого блока, кг		137200	
Масса блока при гидроиспытании, кг, не более		187500	

Блок эжекторов ЭГ 134, ЭГ 135, ЭГ 136, ЭГ 137 ТУ 3648-008-92630737-2011

Применяется для снижения давления и температуры сырого газа, утилизации газа выветривания конденсата.

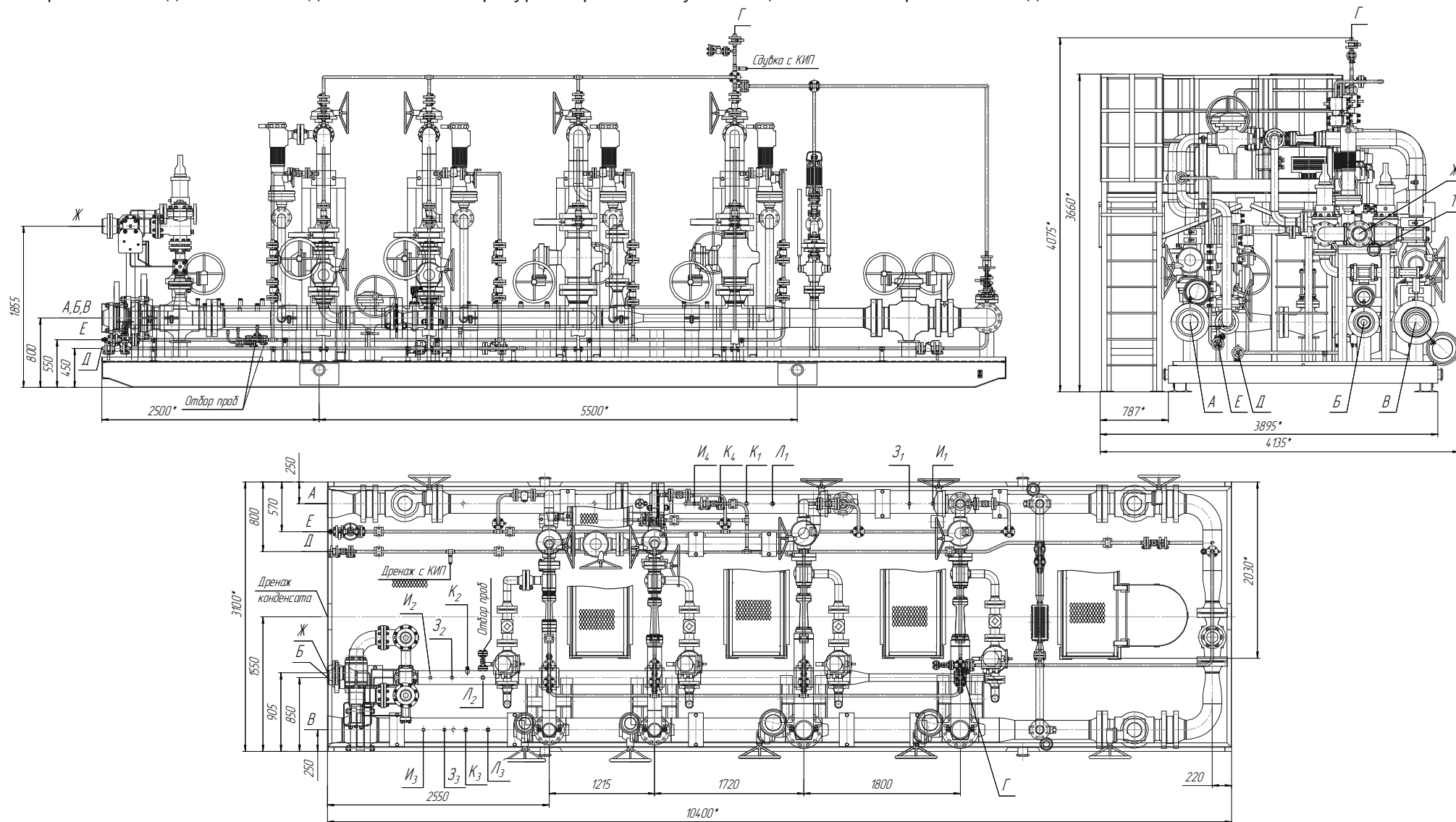


Таблица штуцеров

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотн. поверхн.
А	Вход активного газа	1	300	16,0	Под овальную прокладку
Б	Вход пассивного газа	1	150		
В	Выход газовой смеси	1	300		
Г	На свечу	1	25		
Д	Дренаж	1	25		
Е	Продувка (пропарка)	1	25		
Ж	На факел	1	150		Резьба
З ₁ -З ₃	Для манометра	3	M20x1,5		
И ₁ -И ₄	Для отбора давления	4	M20x1,5		
К ₁ -К ₄	Для измерения температуры	4	M20x1,5		
Л ₁ -Л ₃	Для термометра сопротивления	3	M20x1,5		

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения		
		Трубопровод А	Трубопровод Б	Трубопровод В
Давление, МПа	Рабочее, не более	12,38	3,0	6,2
	Расчетное	13,7	13,7	13,7
	Пробное при гидравлическом испытании	17,2	17,2	17,2
Температура, °С	Рабочая	от -15,0 до 0,6	от 20,5 до 24,2	от -35,0 до -25,0
	Расчетная стенки	50		
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 50		
Среда	Наименование	Природный газ, вода пластовая, метанол, конденсат газовый		
	Характеристика	1)		
Категория трубопроводов		IA		
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3		
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6		
Срок службы аппарата, лет		30		
Число циклов нагружения		1000		
Материал основных деталей		09Г2С-15 ГОСТ 5520-2017		
Масса пустого блока, кг		21800		
Масса блока при гидротестировании, кг, не более		26800		

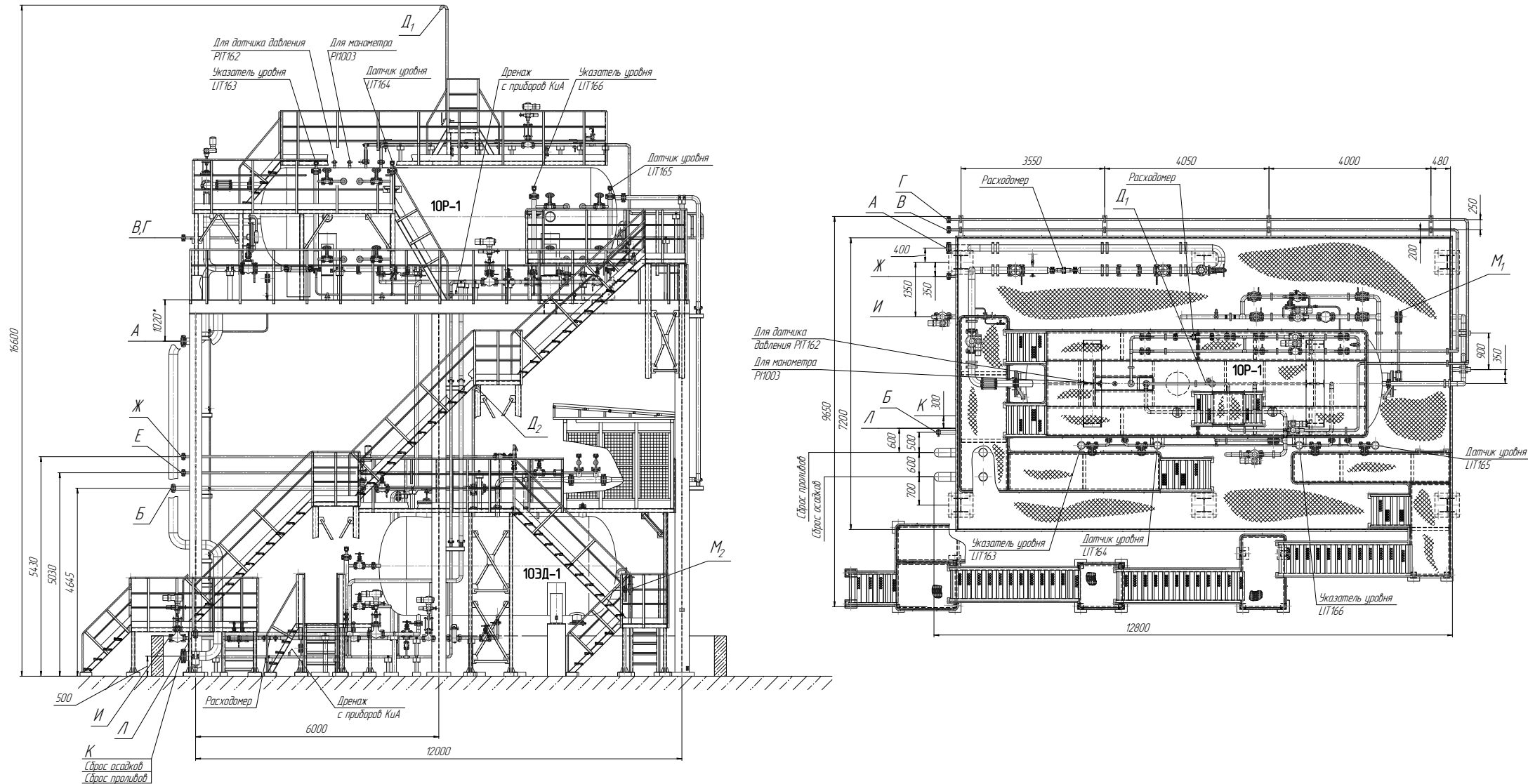
¹⁾ Класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-76

Категория взрывоопасности IIА по ГОСТ 30852.11-2002

Группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002

Блок трехфазного разделителя и электродегидратора 10БЭГ-1 ТУ 3648-008-92630737-2011

Применяется для отделения газов и воды от потока нефти и глубокого обезвоживания и обессоливания нефти.



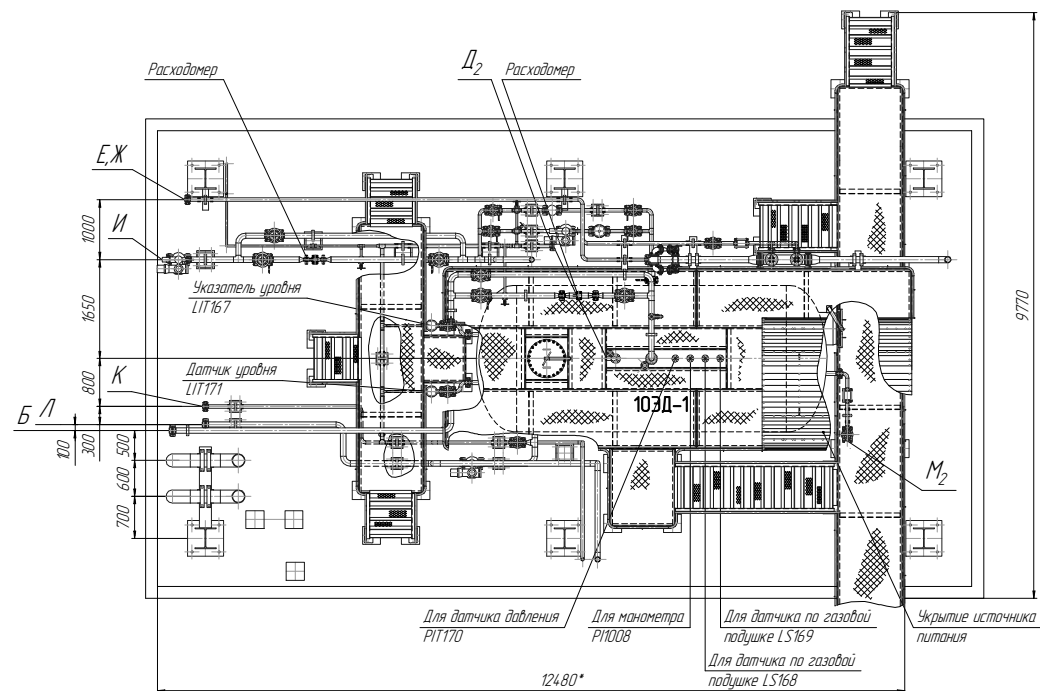
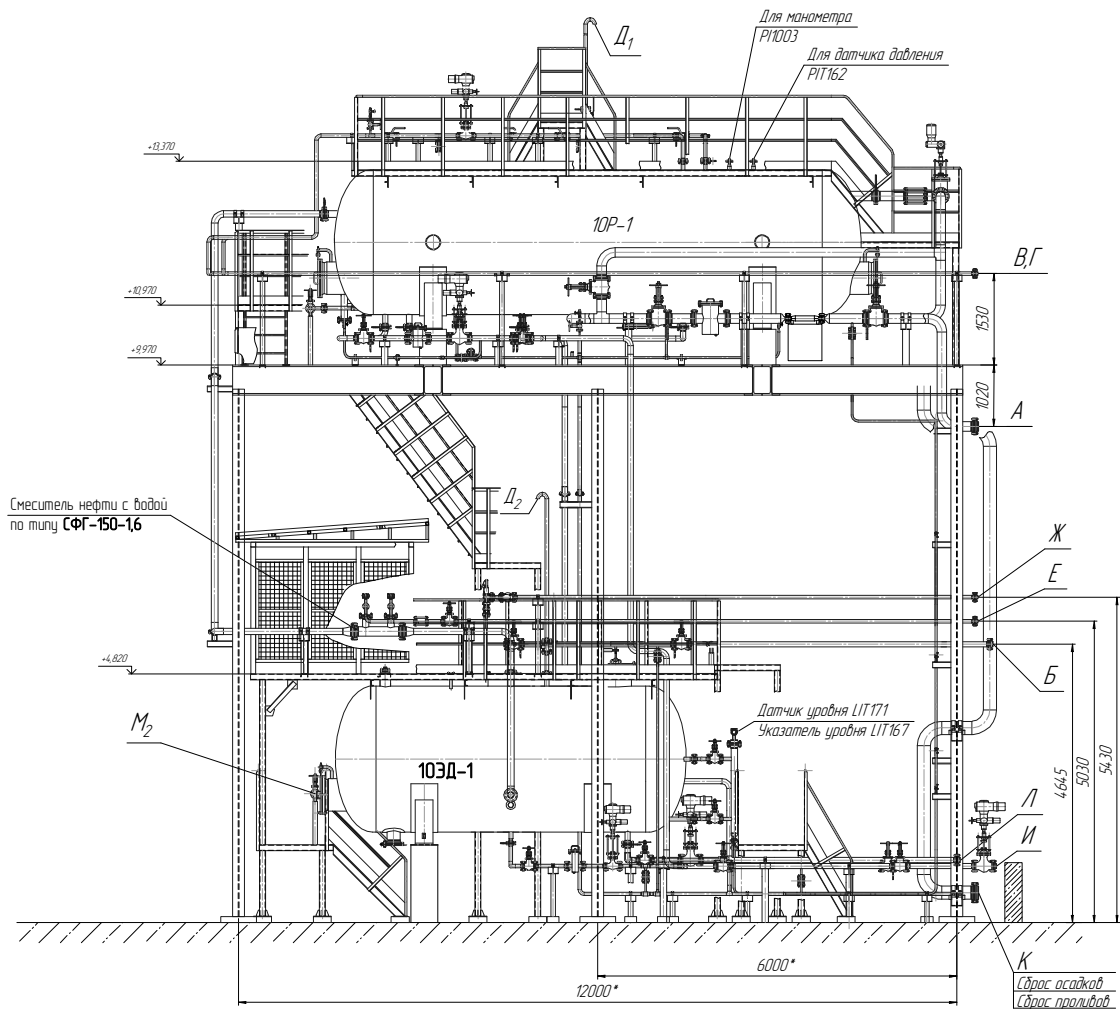


Таблица технологических трубопроводов

Об.	Назначение	Кол.	Номинальный диаметр, Ду, мм	Давление номинальное, Ру, МПа	Рекомендуемая присоединяемая труба, d _н хS
А	Нефть от подогревателя 10П-1	1	150	1,6	159х6
Б	Выход обессоленной нефти на КСУ	1	80	1,6	89х6
В	Газ на факел	1	50	1,6	57х5
Г	Аварийный сброс на факел	1	50	1,6	57х5
Д _{1,2}	Воздушник	2	50	1,6	57х5
Е	Промывочная вода от теплообменника 20Т-1	1	50	1,6	57х5
Ж	Сброс от СППК на факел	1	50	1,6	57х5
И	Стоки ЭЛОУ в емкость 20Е-1	1	80	1,6	89х6
К	Дренаж в емкость 10Е-1	1	50	1,6	57х5
Л	Аварийное освобождение в емкость 10Е-3	1	80	1,6	89х6
М _{1,2}	Для пропарки/продувки	2	50	1,6	57х5

Технические характеристики

Наименование показателей		Значения
Производительность, кг/час		от 7448 до 20131
Обводненность нефти на входе, % масс		около 30
Требуемое содержание воды на выходе, % масс		0,3
Содержание на выходе:		
- солей, мг/л		не более 100
- механических примесей, % масс		не более 0,05
Давление, МПа	Рабочее, не более	0,35 – 0,40
	Расчетное	1,6
	Пробное при гидравлическом испытании	2
Температура, °С	Рабочая среды, не более	75
	Расчетная стенки	75
	Минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 53 ¹⁾
Среда	Наименование	нефть
	Характеристика	²⁾
Категория и группа трубопроводов		IA(6)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		5
Срок службы аппарата, лет		30
Климатическое исполнение аппарата по ГОСТ 15150-69		ХЛ1
Материал основных деталей		09Г2С-15 ГОСТ 5520-79
Масса пустого блока, кг		68000 ³⁾
Масса блока при гидроиспытании, кг, не более		133000 ³⁾

¹⁾ Принимается по абсолютной минимальной температуре

²⁾ Класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-76

Категория взрывоопасности ПА по ГОСТ 30852.11-2002

Группа взрывоопасной смеси ТЗ по ГОСТ 30852.5-2002

Класс взрывоопасной зоны 2 по ГОСТ 30852.9-2002

Пожароопасная

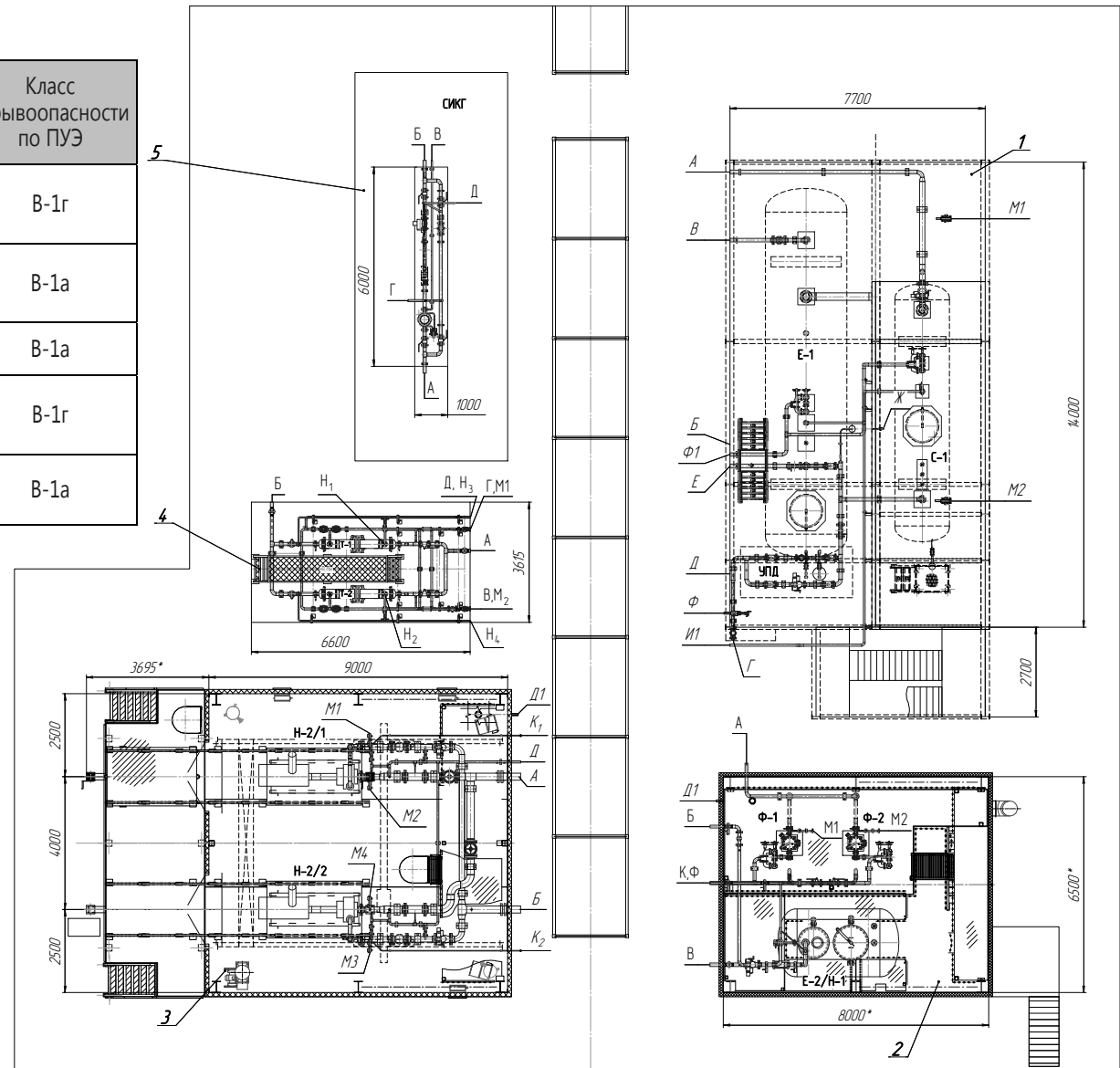
³⁾ Массы указаны без учета массы теплоизоляции и оборудования КиА

Установка подготовки топливного газа УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ

Применяется для отбора газожидкостной смеси из трубопровода нефтесбора для дальнейшей сепарации попутного нефтяного газа и последующей его подготовки до требуемых норм топливного газа на котельную ГС.

Перечень сооружений установки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Категория зданий и наружных установок по СП 1213130-2009	Класс взрывоопасности по ПУЭ
1	УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ.01	Блок сепаратора С-1, емкости Е-1, узла редуцирования	1	АН	В-1г
2	УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ.02	Блок низкотемпературной сепарации топливного газа	1	А	В-1а
3	УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ.03	Блок откачки нефти в нефтепровод	1	А	В-1а
4	УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ.04	Блок теплообменников «газ-теплоноситель» Т-1/Т-2	1	АН	В-1г
5	УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ.05	Блок СИКГ	1	А	В-1а



Расположение, ориентация, габариты блоков и другие габаритные параметры установки подготовки топливного газа уточняются по генеральному плану при согласовании.

Таблица технологических трубопроводов

Об.	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Категория и группа рабочей среды	Электрообогрев
Блок сепаратора С-1, емкости Е-1, узла редуцирования						
А	Вход ГЖС	1	100	6,3	А(6)II	да
Б	Выход нефти к блоку насосов Н-1,2	1	200	4,0	А(6)II	да
В	Вход конденсата от блока фильтров Ф-1,2, емкости Е2	1	100	4,0	Б(6)II	да
Г	Выход газа к блоку фильтров Ф-1,2, емкости Е2	1	80	2,5	Б(6)II	да
Д	Дренаж	1	50	4,0	А(6)II	да
Е	Аварийный сброс давления	1	100	4,0	Б(а)II	да
Ж	Ввод ингибитора	1	15	4,0	В-IV	да
И	Для продувки	1	50	4,0	В-IV	да
И1	Вход газа на свечу	1	50	4,0	В-IV	да
М1,2	Для пропарки	2	50	4,0	В-IV	нет
Ф	Для настройки клапана	1	50	4,0	Б(а)II	да
Ф1	Сброс с блоков предохранительных клапанов	1	80	1,6	Б(а)II	да
Блок низкотемпературной сепарации топливного газа						
А	Вход газа от узла УПД	1	80	4,0	Б(а)II	нет
Б	Выход газа к теплообменникам Т-1,2	1	80	1,6	Б(а)II	нет
В	Выход конденсата к емкости Е-1	1	100	6,3	Б(6)II	да
К	На свечу	1	50	2,5	Б(а)II	нет
М1	Для пропарки	1	25	1,6	В-IV	нет
М2	Для пропарки	1	25	1,6	В-IV	нет
Ф	Сброс газа с блока предохранительных клапанов	1	80	1,6	Б(а)II	нет
Д1	Дренаж пола ангара	1	50	-	А(6)II	да
Блок откачки нефти в нефтепровод						
А	Вход отсепарированной нефти	1	200	4,0	А(6)II	нет
Б	Выход отсепарированной нефти	1	200	6,3	А(6)II	нет
Д	Дренаж	1	50	4,0	А(6)II	нет
Д1	Дренаж пола ангара	1	50	-	А(6)II	да
К _{1,2}	На свечу	2	15	6,3	Б(а)II	нет
М _{1,3}	Для пропарки	4	25	6,3		нет
М _{2,4}	Для пропарки	4	4,0	-		нет
Блок теплообменников «газ – теплоноситель» Т-1/Т-2						
А	Вход топливного газа	1	80	1,6	Б(а)II	да
Б	Выход топливного газа	1	80	1,6	Б(а)II	да
В	Вход теплоносителя	1	50	1,6	В-IV	нет
Г	Выход теплоносителя	1	50	2,5	В-IV	нет
Д	Дренаж	1	50	2,5	А(6)II	да
М _{1,2}	Пропарка, продувка	2	50	1,6	В-IV	нет
Н _{1,2}	Воздушник	2	25	-	В-IV	нет
Н _{3,4}	На свечу	2	25	-	Б(а)II	да
Блок СИКГ						
А	Вход	1	80	1,6	Б(а)II	да
Б	Выход	1	80	1,6	Б(а)II	да
В	Дренаж	1	25	1,6	А(6)II	да
Г	Инертный газ для продувки	1	50	1,6	В-IV	да
Д	На свечу	1	25	1,6	Б(а)II	да

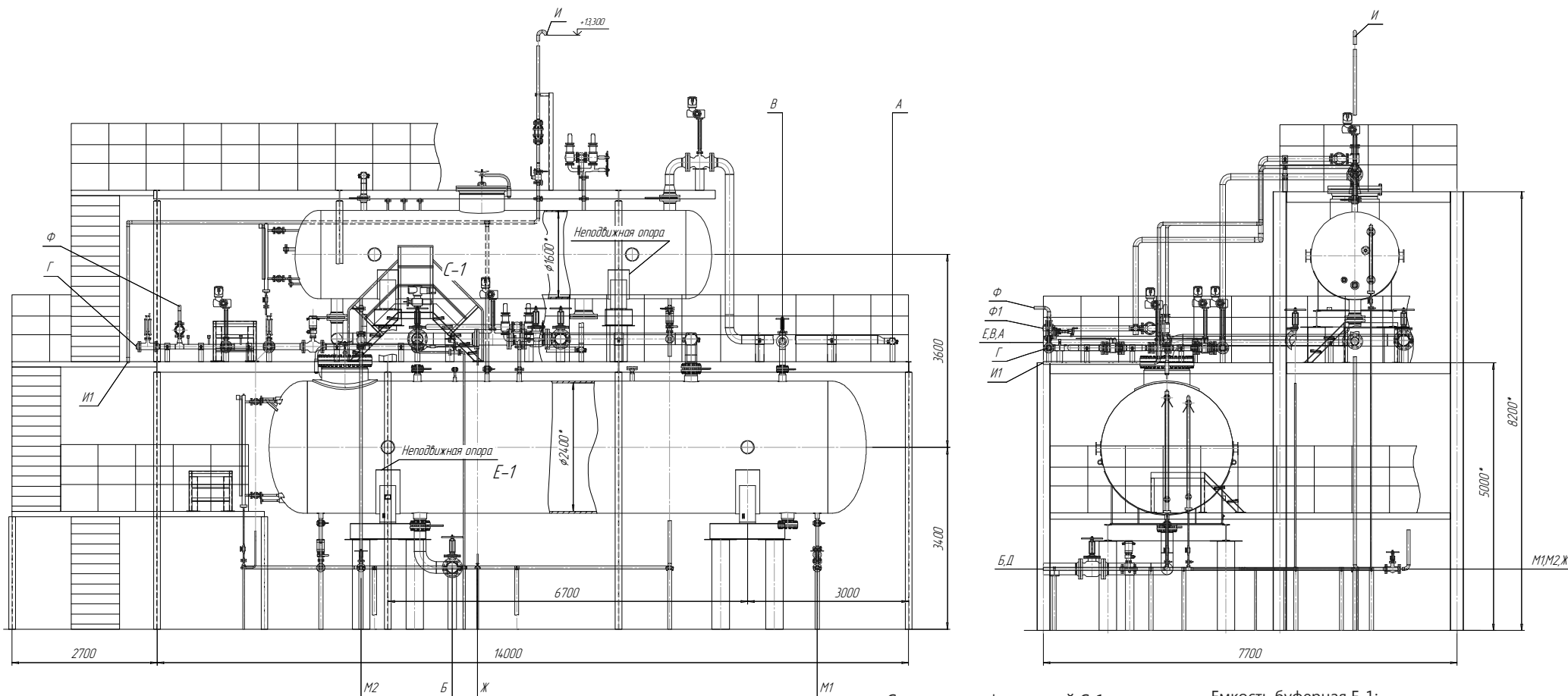
Технические характеристики

Наименование показателей		Значения
Расход по подготовленному газу, нм ³ /час		от 400 до 2000
Потребляемая мощность (не более), кВт		200
Расположение оборудования		на открытой площадке
Режим работы		круглосуточный, круглогодичный
Давление, МПа	На входе в установку (минимальное)	2,5
	На входе в установку (рабочее)	4,0
	На входе в установку (макс. расчетное)	6,3
	На выходе (минимальное)	0,4
	На выходе (рабочее)	0,5
Температура, °С	На входе в блок подготовки топлива	0
	На выходе блока подготовки топлива	20
Среда	Наименование	попутный нефтяной газ
	Характеристика	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007 – 3, Категория взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.11 – ПА, Группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 12.1.011 – Т2
Сейсмичность, балл по шкале MSK-64, не более		6
Срок службы, лет		20
Климатическое исполнение аппарата по ГОСТ 15150-69		ХЛ1
Класс взрывоопасной зоны		В-1а

Высота трубопроводов и их элементов, рекомендуемые присоединяемые трубы, наличие и толщина теплоизоляции и другие параметры установки подготовки топливного газа в таблице не показаны, уточняются по генеральному плану при согласовании.

Блок сепаратора С-1, емкости Е-1, узла редуцирования

Применяется для разделения газожидкостной смеси.



Высота трубопроводов и их элементов, а также другие габаритные размеры не показаны, уточняются по генеральному плану при согласовании.

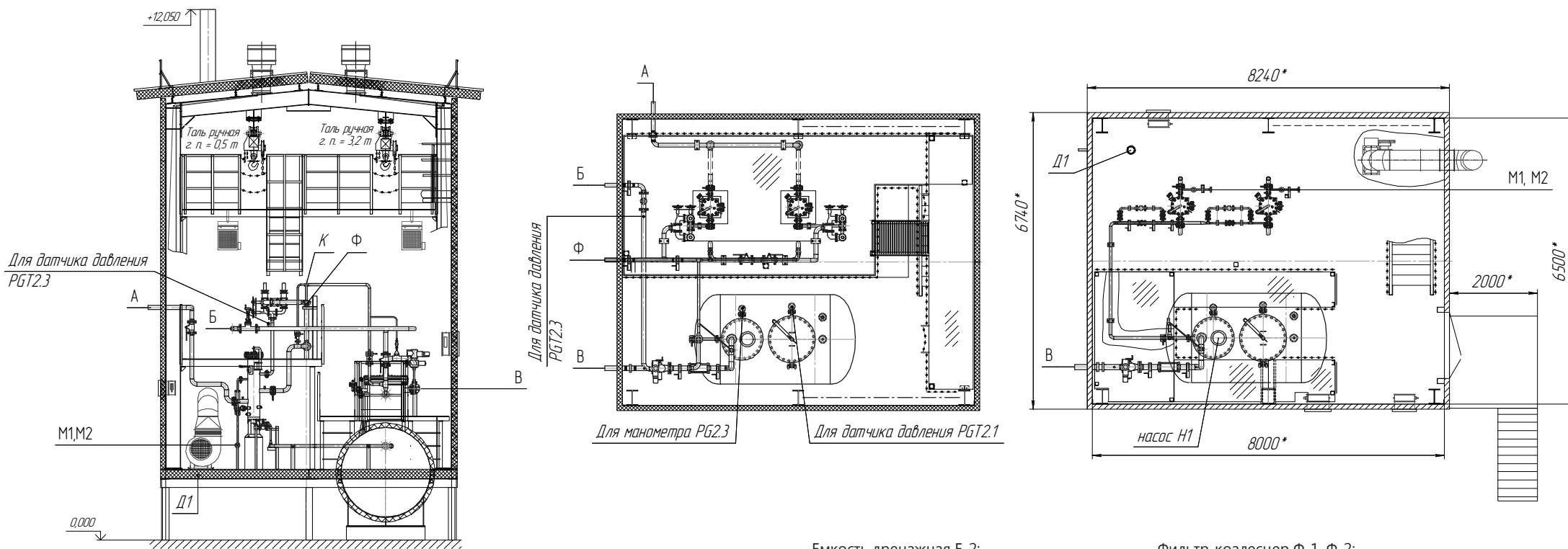
Таблицу технологических трубопроводов см. на стр. 219

Сепаратор нефтегазовый С-1:
 - аппарат типа НГС-II-4,0-1600-2-И
 - объем 12,5м³
 - диаметр внутренних 1600 мм
 - давление рабочее 3,3 МПа
 - давление расчетное 4,0 МПа
 - температура рабочая 0 °С

Емкость буферная Е-1:
 - аппарат типа 1-50-4,0-3-Л-И (либо НГС-II-4,0-2400-2-И)
 - объем рабочий 29,4м³
 - объем номинальный 50м³
 - диаметр внутренний 2400 мм
 - давление рабочее 3,3 МПа
 - давление расчетное 4,0 МПа
 - температура рабочая 0 °С

Блок низкотемпературной сепарации топливного газа

Применяется для отделения газа от конденсата.



Высота трубопроводов и их элементов, а также другие габаритные размеры не показаны, уточняются по генеральному плану при согласовании.

Таблицу технологических трубопроводов см. на стр. 219

Емкость дренажная Е-2:
 - аппарат типа ЕП 8-2,5-2000-1-3-СО
 - объем 8 м^3
 - диаметр внутренний 2000 мм
 - давление рабочее 0,8 МПа
 - давление расчетное 2,5 МПа
 - температура до минус $28\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - с полупогружным насосом Н-1(типа ВНД 50/450, подача $50\text{ м}^3/\text{ч}$, напор 450м)

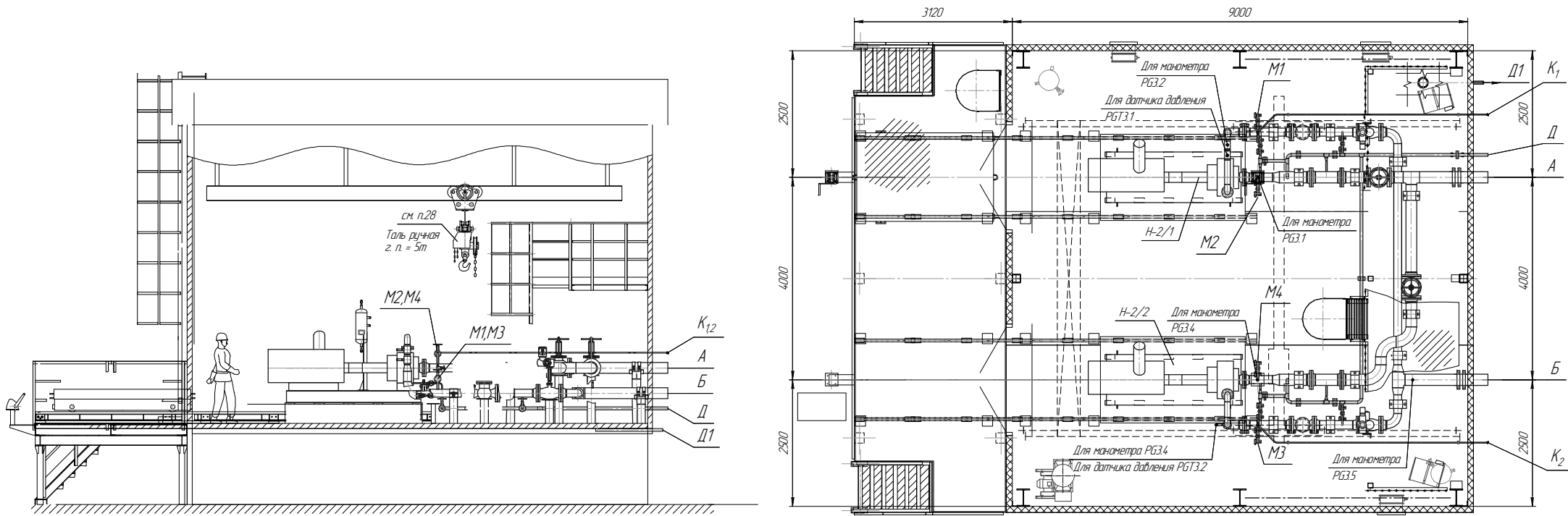
Фильтр-коалесцер Ф-1, Ф-2:
 - аппарат типа ГПМ-ФКО
 - производительность по газу $100\text{-}2000\text{ нм}^3/\text{ч}$
 - давление рабочее 0,8 МПа
 - давление расчетное 2,5 МПа

Блок низкотемпературной сепарации топливного газа

Установка подготовки топливного газа УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ

Блок откачки нефти в нефтепровод

Применяется для откачки жидкости из емкости Е-1 в нефтепровод.



Насос Н-2/1,2:

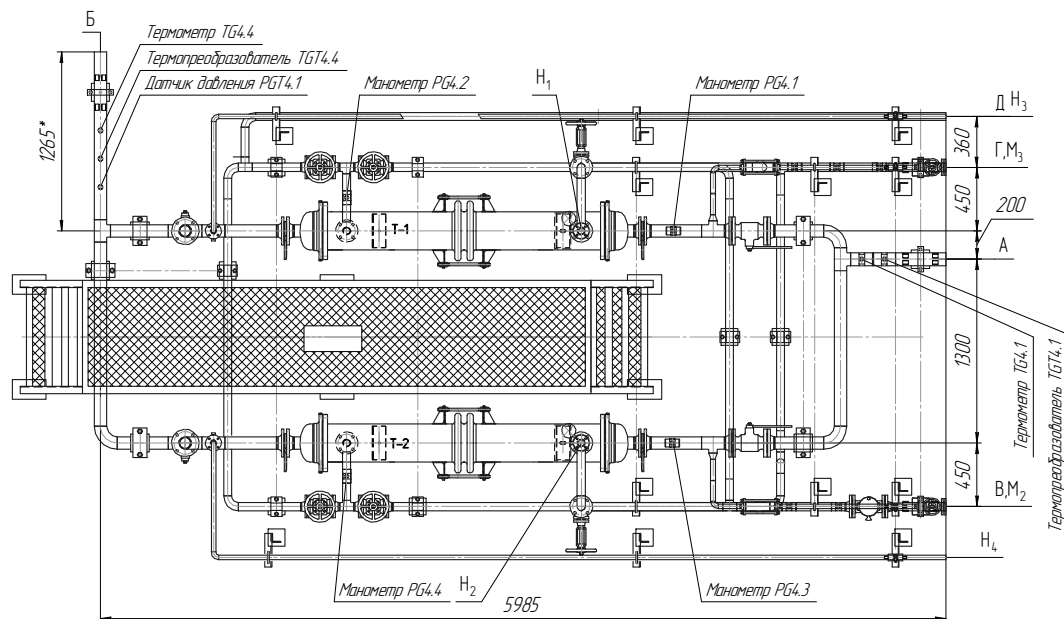
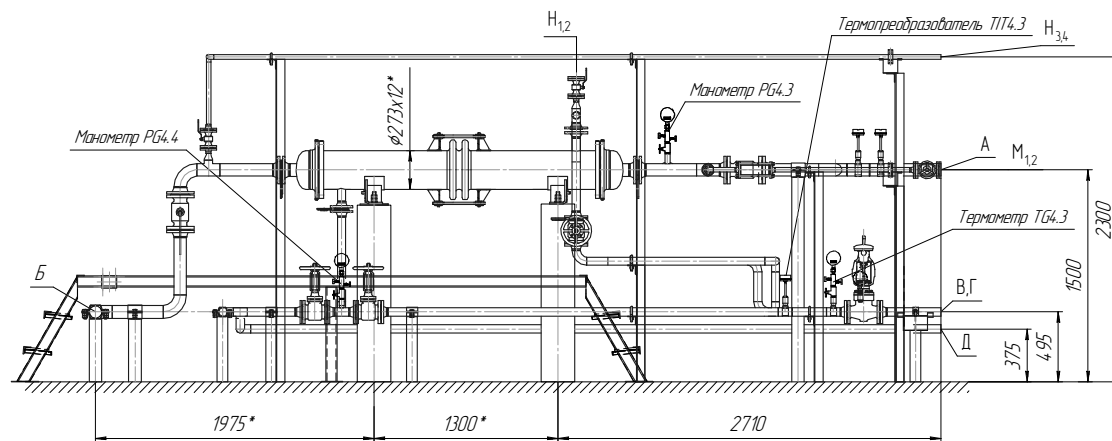
- насос центробежный консольный типа НК-200/370 (подача $200\text{ м}^3/\text{ч}$, напор 370м)
- частота вращения вала 2950 об./мин.
- давление рабочее на входе 3,3 МПа
- уплотнение двойное торцевое
- муфта пластинчатая (дисковая)

Высота трубопроводов и их элементов, а также другие габаритные размеры не показаны, уточняются по генеральному плану при согласовании.

Таблицу технологических трубопроводов см. на стр. 219

Блок теплообменников «газ – теплоноситель» Т-1/Т-2

Применяется для рекуперации тепла от воды промтеплофикационной к топливному газу.



Теплообменник Т-1, Т-2:

- аппарат типа 273 ТНГ-1,6-М1/25-2-1
- диаметр кожуха наружный 273 мм
- охлаждаемая среда – промтеплофикационная вода
температура (вход/выход) 95/70 °С
- нагреваемая среда – топливный газ
температура (вход/выход) минус 28/21 °С
- давление рабочее 0,5 МПа
- давление расчетное 1,6 МПа

Высота трубопроводов и их элементов, а также другие габаритные размеры не показаны, уточняются по генеральному плану при согласовании.

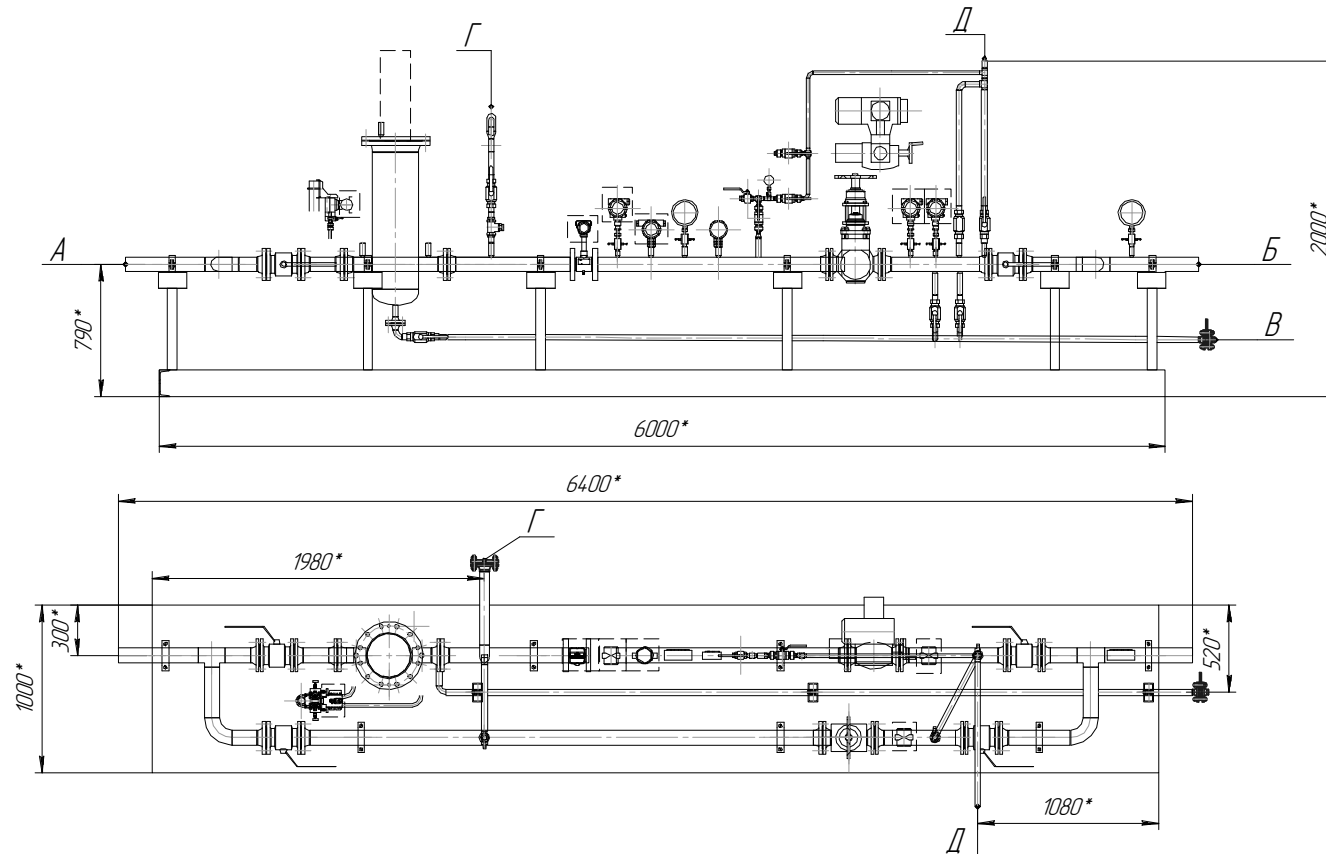
Таблицу технологических трубопроводов см. на стр. 219

Блок теплообменников «газ-теплоноситель» Т-1/Т-2

Установка подготовки топливного газа УОПТГ-2400-4,0-ВЧНГ

Блок СИКГ

Применяется для измерения количества и параметров очищенного газа.



Высота трубопроводов и их элементов, а также другие габаритные размеры не показаны, уточняются по генеральному плану при согласовании.

Таблицу технологических трубопроводов см. на стр. 219

Опросный лист для заказа сепаратора газа

Наименование аппарата _____
 Количество _____

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
1.1. Производительность, м ³ /ч, приведенная к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа, на входе, возможные отклонения*), (±), %	
1.2. Избыточное технологическое давление, МПа, возможные отклонения*), (±), МПа	
1.3. Температура рабочая, °С, возможные отклонения*), (±), °С	
1.4. Допускаемая массовая концентрация жидкости в очищенном газе, г/м ³ , рассчитанная на производительность, приведенную к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
1.5. Допустимое гидравлическое сопротивление, Па	
1.6. Противодавление в системе сброса от предохранительного клапана, МПа	
1.7. Наличие обогревающего устройства и место его установки (внутри, снаружи)	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ	
2.1. Наименование среды	
2.2. Наименование и массовая концентрация жидкости в газе на выходе, г/м ³ , рассчитанная на производительность, приведенную к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
2.3. Молярная доля каждого компонента газа, %	
2.5. Символы и массовая концентрация солей в жидкости, г/дм ³	
2.6. Показатель pH жидкости	
2.7. Массовая доля твердых частиц, %, размер частиц, мкм, на входе	
2.8. Плотность газа, кг/м ³ , приведенная к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
2.9. Плотность жидкости, в т.ч. пластовой воды, при рабочих условиях, кг/м ³	
2.10. Поверхностное натяжение жидкости при рабочих условиях, Н/м	
2.11. Характеристика теплоносителя (наименование, молярная доля, %, каждого компонента, температура, °С, избыточное давление, МПа)	
2.12. Абсолютное давление насыщенных паров при температуре жидкости до регулирующего клапана, МПа**)	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ	
3.1. Количество заказываемого изделия в объекте в целом, в т.ч. по годам, шт.	
3.2. Вид поставки: блочная, не блочная	
3.3. Требуемый срок службы изделия, лет	
3.4. Место расположения изделия (в помещении, на открытой площадке)	
3.5. Характер среды: (категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 30852.9-2002, класс опасности по ГОСТ 12.1.007-78)	
3.6.***) Наименование грунта, нормативное давление на подшуву фундамента, МПа	
3.7.***) Высота части постамента над уровнем планировочной поверхности и её масса, кг, размеры фундамента, мм	
3.8.***) Наличие металлоконструкций и других дополнительных внешних нагрузок, их величина, схема расположения и действия (указывается на эскизе)	
3.9. Абсолютная минимальная температура, °С, района эксплуатации изделия; средняя температура, °С, воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	
3.10. Прочие требования по усмотрению составителя опросного листа	

*) Возможные отклонения указываются при необходимости

***) Заполняется составителем только для случаев блочной поставки

****) Сообщается по отдельному запросу

Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон:
предприятия, для которого заказывается аппарат _____

предприятия, заполнившего опросный лист _____

Должность, фамилия И.О. ответственного лица _____

_____ Подпись _____ Дата
(заверяется печатью)

Отправлять заполненный опросный лист на адрес:
zakaz@kht-msk.ru или по факсу +7(495) 660-91-96

Реализация продукции:
Обособленное подразделение ООО "Курганхиммаш" в г.Москва
www.kurgankhimmash.ru

Опросный лист для заказа факельного сепаратора

Наименование аппарата _____
 Количество _____

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
1.1. Производительность, м ³ /ч, приведенная к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа, на входе, возможные отклонения), (±) %	
1.2. Избыточное технологическое давление, МПа, возможные отклонения*), (±), МПа	
1.3. Температура рабочая, °С, возможные отклонения*), (±), °С	
1.4. Допускаемая массовая концентрация жидкости в очищенном газе, г/м ³ , рассчитанная на производительность, приведенную к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
1.5. Допустимое гидравлическое сопротивление, Па	
1.6. Противодавление в системе сброса от предохранительного клапана, МПа	
1.7. Наличие обогревающего устройства и место его установки (внутри, снаружи)	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ	
2.1. Наименование среды	
2.2. Наименование и массовая концентрация жидкости в газе на выходе, г/м ³ , рассчитанная на производительность, приведенную к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
2.3. Молярная доля каждого компонента газа, %	
2.4. Молярная доля каждого компонента жидкости, %	
2.5. Символы и массовая концентрация солей в жидкости, г/дм ³	
2.6. Показатель pH жидкости	
2.7. Массовая доля твердых частиц, %, размер частиц, мкм, на входе	
2.8. Плотность газа, кг/м ³ , приведенная к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
2.9. Плотность жидкости, в т.ч. пластовой воды, при рабочих условиях, кг/м ³	
2.10. Поверхностное натяжение жидкости при рабочих условиях, Н/м	
2.11. Характеристика теплоносителя (наименование, молярная доля, %, каждого компонента, температура, °С, избыточное давление, МПа)	
2.12. Абсолютное давление насыщенных паров при температуре жидкости до регулирующего клапана, МПа**)	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ	
3.1. Количество заказываемого изделия в объекте в целом, в т.ч. по годам, шт.	
3.2. Вид поставки: блочная, не блочная	
3.3. Требуемый срок службы изделия, лет	
3.4. Место расположения изделия (в помещении, на открытой площадке)	
3.5. Характер среды: (категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.1.1-2002, группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 30852.9-2002, класс опасности по ГОСТ 12.1.007-78)	
3.6.*** Наименование грунта, нормативное давление на подошву фундамента, МПа	
3.7.***) Высота части постамента над уровнем планировочной поверхности и её масса, кг, размеры фундамента, мм	
3.8.***) Наличие металлоконструкций и других дополнительных внешних нагрузок, их величина, схема расположения и действия (указывается на эскизе)	
3.9. Абсолютная минимальная температура, °С, района эксплуатации изделия: средняя температура, °С, воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	
3.10. Прочие требования по усмотрению составителя опросного листа	

*) Возможные отклонения указываются при необходимости

***) Заполняется составителем только для случаев блочной поставки

****) Сообщается по отдельному запросу

Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон:
предприятия, для которого заказывается аппарат _____

предприятия, заполнившего опросный лист _____

Должность, фамилия И.О. ответственного лица _____

_____ Подпись _____ Дата
(заверяется печатью)

Отправлять заполненный опросный лист на адрес:
zakaz@kht-msk.ru или по факсу +7(495) 660-91-96

Реализация продукции:
Обособленное подразделение ООО «Курганхиммаш» в г.Москва
www.kurganhitmash.ru

Опросный лист для заказа нефтегазового сепаратора

Наименование аппарата _____

Количество _____

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
1.1. Производительность, кг/ч, по нефтегазовой смеси, возможные отклонения*), (±) %	
1.2. Производительность по газу, м ³ /ч, приведенная к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа, возможные отклонения*), (±) %	
1.3. Избыточное технологическое давление, МПа, возможные отклонения*), () МПа	
1.4. Температура рабочая, °С, возможные отклонения*), (±) °С	
1.5. Допускаемое гидравлическое сопротивление, Па	
1.6. Допустимая массовая концентрация жидкости в газе на выходе, г/м ³ , рассчитанная на производительность, приведенную к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
1.7. Время сепарации нефтегазовой смеси, мин, склонность к вспениванию	
1.8. Противодавление в системе сброса от предохранительного клапана, МПа	
1.9. Наличие обогревающего устройства и место его установки (внутри, снаружи)	
1.10. Перечень технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию	
1.11. Обводненность нефти, %	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ	
2.1. Молярная доля каждого компонента нефти до C _{10+n} включительно, %	
2.2. Молярная масса фракции C _{10+n} включительно, кг/моль	
2.3. Молярная доля каждого компонента газа, %	
2.4. Массовая доля пластовой воды в нефти на выходе, %	
2.5. Наименование и массовая концентрация, г/м ³ , твердых частиц в нефтегазовой смеси на входе, размер частиц, мкм	
2.6. Массовая концентрация компонентов, образующих налипавшие осадки (парафины, смолы и т.п.) в нефтегазовой смеси, г/м ³	
2.7. Символы и массовая концентрация солей в пластовой воде, г/дм ³	
2.8. Показатель pH пластовой воды	
2.9. Плотность нефтегазовой смеси на входе при рабочих условиях, кг/м ³	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
2.10. Плотность отсепарированной нефти при рабочих условиях, кг/м ³	
2.11. Плотность газа приведенная к условиям: t=20°C, P=0,1013 МПа, кг/м ³	
2.12. Плотность пластовой воды при рабочих условиях, кг/м ³	
2.13. Поверхностное натяжение нефтегазовой смеси при рабочих условиях, Н/м	
2.14. Динамическая вязкость нефтегазовой смеси при рабочих условиях, Па·с	
2.15. Характеристика теплоносителя (наименование, молярная доля, %, каждого компонента, температура, °С, избыточное давление, МПа)	
2.16. Абсолютное давление насыщенных паров при температуре жидкости до регулирующего клапана**), МПа	
3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ	
3.1. Количество заказываемого изделия в объекте в целом, в т.ч. по годам, шт.	
3.2. Вид поставки: блочная, не блочная	
3.3. Требуемый срок службы изделия, лет	
3.4. Место расположения изделия (в помещении, на открытой площадке)	
3.5 Характер среды: (категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 30852.9-2002, класс опасности по ГОСТ 12.1.007-78)	
3.6.***) Наименование грунта, нормативное Давление на подшвы фундамента, МПа	
3.7.***) Высота части постамента над уровнем планировочной поверхности и её масса, кг, размеры фундамента, мм	
3.8.***) Наличие металлоконструкций и других дополнительных внешних нагрузок, их величина, схема расположения и действия (указывается на эскизе)	
3.9. Абсолютная минимальная температура, °С, района эксплуатации изделия; средняя температура, °С, воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	
3.10. Прочие требования по усмотрению составителя опросного листа	

*) Возможные отклонения указываются при необходимости

**) Заполняется составителем только для случаев блочной поставки

***) Сообщается по отдельному запросу ДООАО ЦКБН

Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон:
предприятия, для которого заказывается аппарат _____

предприятия, заполнившего опросный лист _____

Должность, Фамилия И.О. ответственного лица _____

Подпись _____ Дата _____
(заверяется печатью)

Отправляйте заполненный опросный лист на адрес:
zakaz@khtn-msk.ru или по факсу +7(495) 660-91-96

Реализация продукции:
Обособленное подразделение ООО "Курганхиммаш" в г.Москва
www.kitgankhimmash.ru

Опросный лист для заказа массообменных аппаратов с контактными устройствами тарельчатого типа (ректификационные)

Наименование аппарата _____
Количество _____

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
1.1. Производительность при рабочих условиях по сечениям (вводы сырья, орошения, реагентов, выходы продуктов, остатков): - для газа, м ³ /ч, приведенная к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа, - для жидкости, кг/ч, при рабочих условиях, возможные отклонения*), (±) % (все значения могут быть указаны на эскизе или в материальном балансе)	
1.2. Избыточное технологическое давление, МПа, возможные отклонения*), (±) МПа	
1.3. Температура рабочая по сечениям, °С, возможные отклонения*), (±)°С	
1.4. Допустимое гидравлическое сопротивление, Па.	
1.5. Число тарелок (практических, теоретических), шт.	
1.6. Массовая концентрация жидкости в газе на выходе, г/м ³ , приведенная к условиям: t=20°С, P=0,1013 МПа	
1.7. Противодавление в системе сброса от предохранительного клапана, МПа	
1.8. Перечень технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ	
2.1. Наименование среды	
2.2. Молярная доля каждого компонента среды по сечениям, %	
2.3. Плотность среды при рабочих условиях по сечениям, кг/м ³	
2.4. Поверхностное натяжение жидкости при рабочих условиях по сечениям, Н/м	
2.5. Динамическая вязкость среды при рабочих условиях по сечениям, Па с	
2.6. Абсолютное давление насыщенных паров при температуре жидкости до регулирующего клапана**), МПа	
3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ	
3.1. Количество заказываемого изделия в объекте в целом, в т.ч. по годам, шт.	
3.2. Вид поставки: блочная, не блочная	
3.3. Требуемый срок службы изделия, лет	
3.4. Место расположения изделия (в помещении, на открытой площадке)	
3.5. Характер среды: (категория взрывоопасности смеси по ГОСТ 30852.11-2002, группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 30852.9-2002, класс опасности по ГОСТ 12.1.007-78)	

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
3.7.***) Высота части постаментов над уровнем планировочной поверхности и её масса, кг, размеры фундамента, мм	
3.8.***) Наличие металлоконструкций и других дополнительных внешних нагрузок, их величина, схема расположения и действия (указывается на эскизе)	
3.9. Абсолютная минимальная температура, °С, района эксплуатации изделия; средняя температура, °С, воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	
3.10. Прочие требования по усмотрению составителя опросного листа	
*) Возможные отклонения указываются при необходимости **) Заполняется составителем только для случаев блочной поставки ***) Сообщается по отдельному запросу ДОАО ЦКБН	

Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон:
 предприятия, для которого заказывается аппарат _____

предприятия, заполнившего опросный лист

Должность, Фамилия И.О. ответственного лица _____

_____ Подпись _____ Дата _____
 (заверяется печатью)

Отправьте заполненный опросный лист на адрес:
 zakaz@kht-msk.ru или по факсу +7(495) 660-91-96

Реализация продукции:
 Обособленное подразделение ООО «Курганхиммаш» в г. Москва
 www.kurgankhimtmash.ru

Опросный лист для заказа отстойника нефти

Наименование аппарата _____

Количество _____

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. Производительность по сырью, м ³ /час, возможные отклонения, %	
2. Технологическое давление, МПа	
3. Расчетное давление, МПа	
4. Рабочая температура, °С	
5. Расчетная температура, °С	
6. Среда	
7. Содержание в среде: - солей, мг/л - общей серы, % (масс.) - сероводорода, % (объемн.) - механических примесей, % (масс.)	
8. Прибавка для компенсации коррозии, мм	
9. Плотность (при 20 °С) - нефти - соленой воды	
10. Вязкость нефти, сСт - при t=20 °С - при рабочей температуре	
11. Содержание смол, асфальтенов и парафинов, %	
12. Газовый фактор, м ³ / м ³	
13. Обводненность нефти, %, на входе	
14. Требуемое остаточное содержание воды в нефти на выходе, %	
15. Сейсмичность, баллов	
16. Минимально допустимая отрицательная температура стенки аппарата. находящегося под давлением	
17. Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	
18. Срок службы, лет	
19. Место установки аппарата (открытая площадка, отапливаемое помещение)	
20. Количество заказываемых аппаратов	

Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон:
предприятия, для которого заказывается аппарат _____

предприятия, заполнившего опросный лист _____

Должность, Фамилия И.О. ответственного лица _____

_____ Подпись _____ Дата _____
(заверяется печатью)

Отправляйте заполненный опросный лист на адрес:
zakaz@kht-msk.ru или по факсу +7(495) 660-91-96

Реализация продукции:
Обособленное подразделение ООО «Курганхиммаш» в г. Москва
www.kurgan.khimtash.ru

Опросный лист для заказа отстойника воды

Наименование аппарата _____
 Количество _____

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. Производительность по сырью, м ³ /час, возможные отклонения, %	
2. Технологическое давление, МПа	
3. Расчетное давление, МПа	
4. Рабочая температура, °С	
5. Расчетная температура, °С	
6. Среда	
7. Содержание в среде: - солей, мг/л - общей серы, % (масс.) - сероводорода, % (объемн.) - механических примесей, % (масс.)	
8. Прибавка для компенсации коррозии, мм	
9. Плотность (при 20 °С) - нефти - соленой воды	
10. Вязкость нефти, сСт - при t=20 °С - при рабочей температуре	
11. Содержание смол, асфальтенов и парафинов, %	
12. Газовый фактор, м ³ / м ³	
13. Обводненность нефти, %, на входе	
14. Требуемое остаточное содержание нефти в воде на выходе, %	
15. Сейсмичность, баллов	
16. Минимально допустимая отрицательная температура стенки аппарата, находящегося под давлением	
17. Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	
18. Срок службы, лет	
19. Место установки аппарата (открытая площадка, отапливаемое помещение)	
20. Количество заказываемых аппаратов	

Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон:
 предприятия, для которого заказывается аппарат _____

предприятия, заполнившего опросный лист _____

Должность, Фамилия И.О. ответственного лица _____

_____ Подпись _____ Дата _____
 (заверяется печатью)

Отправлять заполненный опросный лист на адрес:
 заказ@kht-msk.ru или по факсу +7(495) 660-91-96

Реализация продукции:
 Обособленное подразделение ООО «Курганхиммаш» в г.Москва
 www.kurgankhimmash.ru

Опросный лист для заказа электродегидратора (электрокоалесцера)

Наименование аппарата _____

Количество _____

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
1. Производительность по сырью, м ³ /час, возможные отклонения, %	
2. Рабочее давление, МПа	
3. Расчетное давление, МПа	
4. Рабочая температура, °С	
5. Расчетная температура, °С	
6. Среда	
7. Прибавка для компенсации коррозии, мм	
8. Плотность (при 20 °С) - нефти - соленой воды	
9. Вязкость нефти, сСт - при t=20 °С - при рабочей температуре	
10. Обводненность нефти, %, на входе	
11. Содержание - солей, мг/л - общей серы, % (масс.) - сероводорода, % (объемн.) - механических примесей, % (масс.)	
12. Требуемое остаточное содержание на выходе, % воды	
13. Сейсмичность, баллов	
14. Средняя температура самой холодной пятидневки, °С	
15. Срок службы, лет	
16. Место установки аппарата (НПЗ, промысел)	
17. Количество заказываемых аппаратов	

Наименование, почтовый индекс, почтовый и телеграфный адрес, телефон:
предприятия, для которого заказывается аппарат _____

предприятия, заполнившего опросный лист

Должность, Фамилия И.О. ответственного лица _____

_____ Подпись _____ Дата _____
(завершается печатью)

Отправлять заполненный опросный лист на адрес:
kazak@kht-misk.ru или по факсу +7(495) 660-91-96

Реализация продукции:
Обособленное подразделение ООО «Курганхиммаш» в г.Москва
www.kurgankhmtmash.ru

