

Уфимский государственный нефтяной технический университет

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

**«ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКА БЕЗОПАСНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕЗЕРВУАРА РВСП-5000 НА
НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ СТАНЦИИ
«ЧЕКМАГУШ»»**

Выполнил:

Научный руководитель:

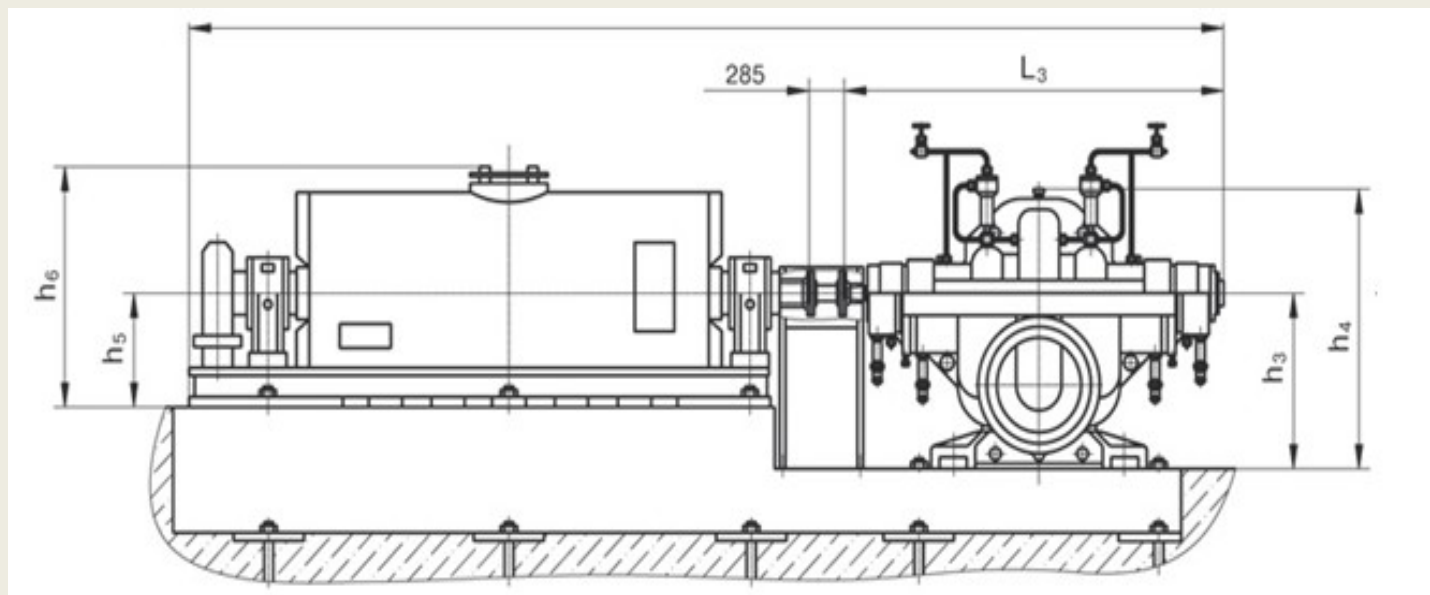
НПС «Чекмагуш»



Характеристика перекачиваемых нефти в насосной №1

Наименование показателя	Единицы измерения	Предельные значения	
		Мин.	Макс.
Плотность при 20°C	кг/м ³	850	900
Содержание воды	%	0,01	0,50
Содержание солей	мг/л	50	300
Кинематическая вязкость (при 50°C)	сСт	20	30

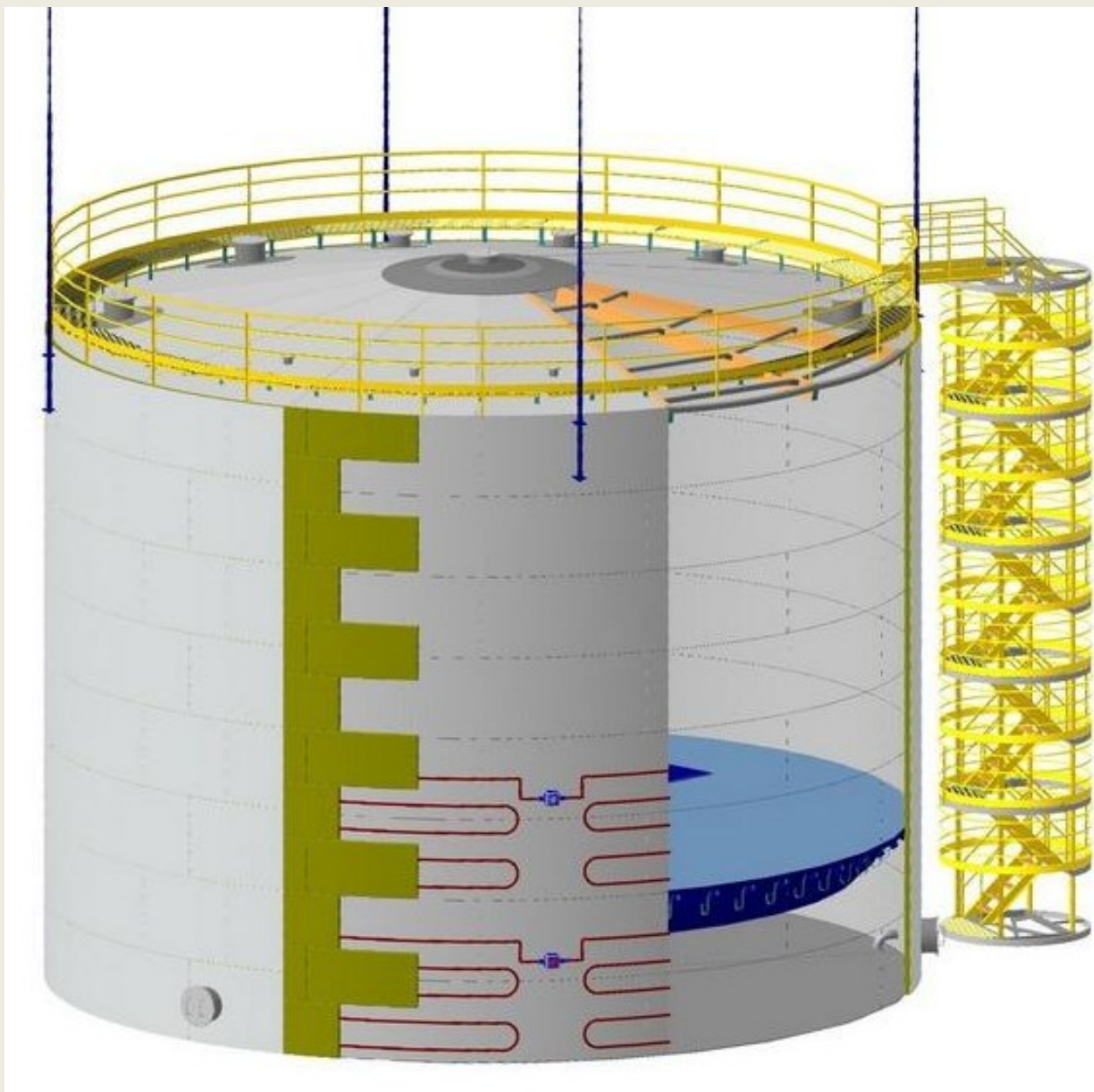
Насос магистральный марки НМ



Характеристика подпорного насоса 20НДсН

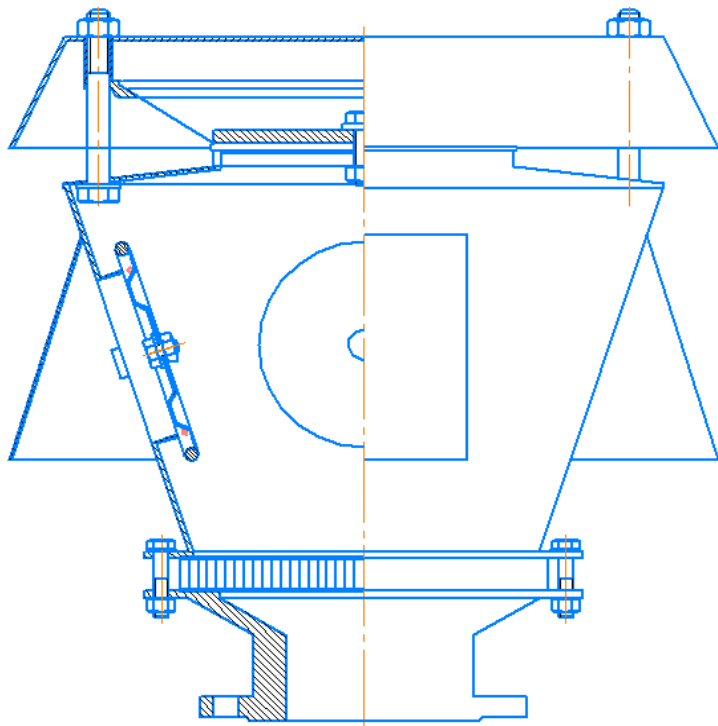
Тип	Подача, м ³ /ч.	Напор, м.	Мощность на валу, кВт.	Частота вращения, об/мин.	Кавитационный запас, м.
20НДсН	2200	45	318	1000	5

Резервуар РВСП-5000



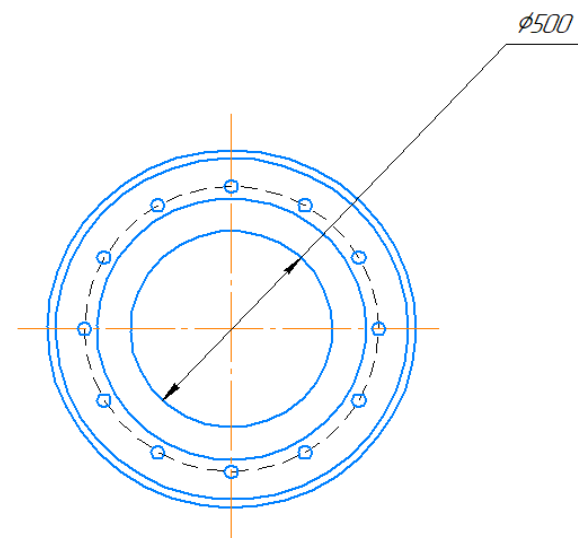
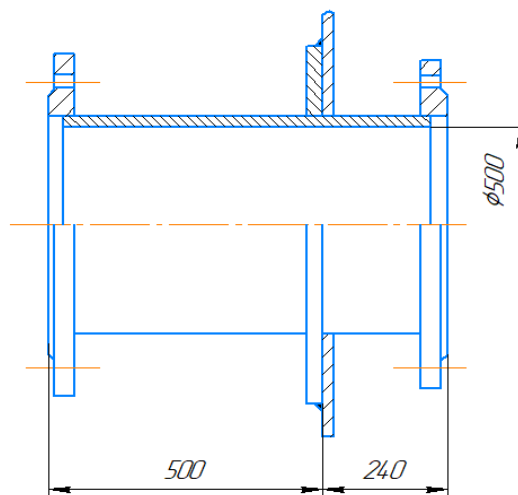
Устройства размыва донных отложений



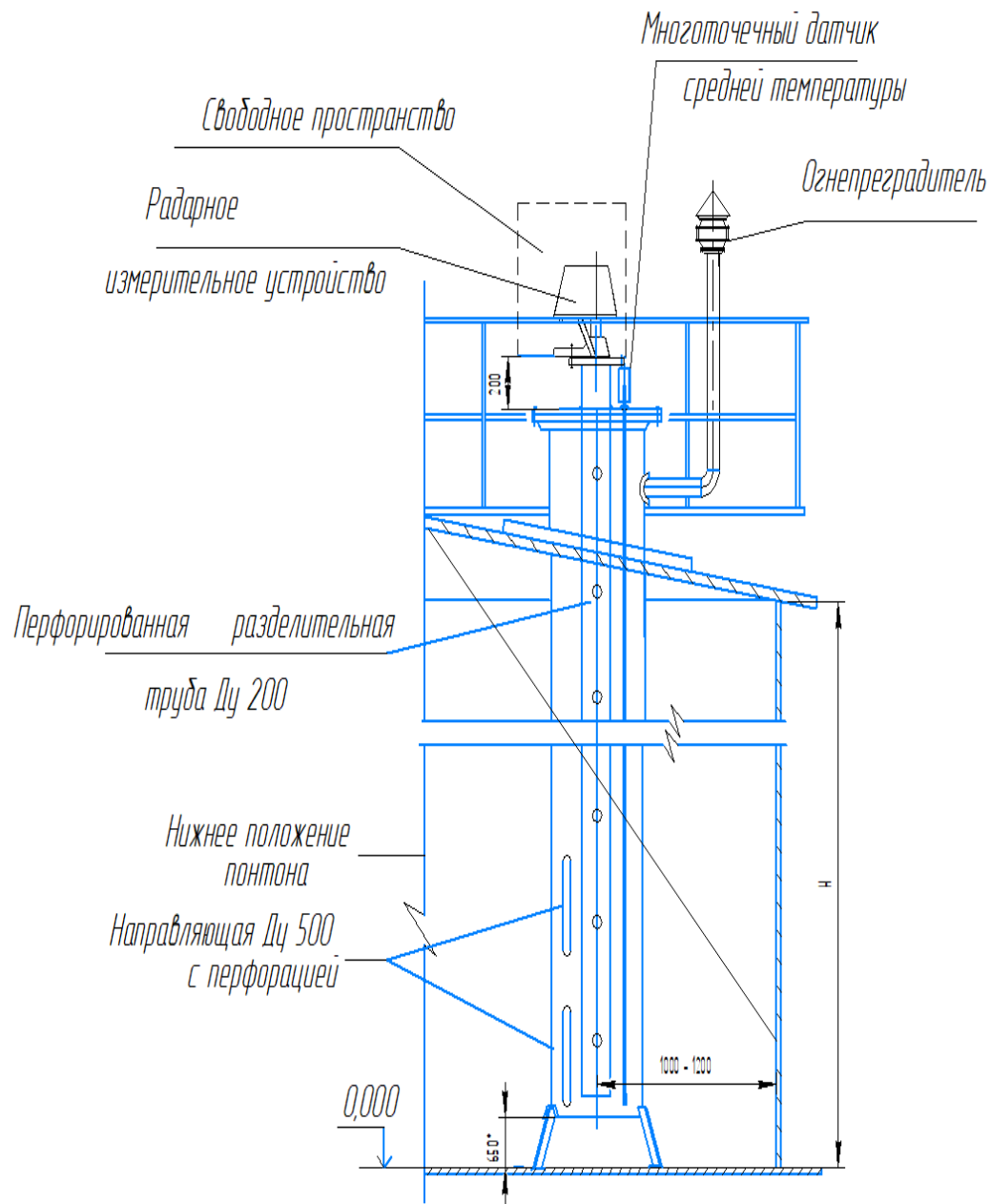


Клапан дыхательный

Патрубок приемо-раздаточный



Уровнемер



Допустимые величины выпучин или вмятин

Расстояние от нижнего до верхнего края выпучины или вмятины, мм	Допускаемая величина выпучин или вмятин
до 1500 включительно	15
свыше 1500 до 3000	30
свыше 3000 до 4500	45

Фактические толщины элементов резервуара

Толщина листов	Номер поясов стенки								Днище		Кров ля
	1	2	3	4	5	6	7	8	окрайка	центр.	
проектная	10	8	7	6	5	5	4	4	8	2,5	2,5
фактическ ая	7,82	6,6 3	6,2 4	5,05	4,3 6	4,06	2,87	2,97	6,14	2,28	2,28
допускае мая	7,8	6,8	5,9	4,8	3,8	2,7	2,0	2,0	5,6	1,25	1,25

Предельные отклонения образующих

№ пояса	1	2	3	4	5	6	7	8
величина отклонения, мм	30	50	70	90	110	120	130	140

Отклонения образующих РВС-5000

№ образующей	№ пояса							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Величина отклонения образующей от вертикали, мм							
1	-2,2	2,2	16,5	29,7	37,4	44	52,8	64,9
2	7,7	16,5	33	45,1	62,7	73,7	91,3	100,1
3	-3,3	-13,2	-3,3	18,7	-7,7	42,9	66	67,1
4	-16,5	-22	-45,1	-77	-62,7	-25,3	-16,5	-18,7
5	0	2,2	0	0	-15,4	2,2	5,5	7,7
6	-11	-15,4	-15,4	-24,2	-19,8	-29,7	-27,5	-30,8
7	-7,7	-8,8	-15,4	-13,2	-15,4	-14,3	-11	-11
8	-11	-26,4	-25,3	-36,3	-30,8	-34,1	-36,3	-31,9
9	-14,3	-23,1	-26,4	-35,2	-46,2	-45,1	-47,3	-48,4
10	-2,2	-1,1	-11	-8,8	-15,4	-17,6	-7,7	-9,9
11	7,7	-6,6	-5,5	-3,3	-8,8	-8,8	-13,2	-9,9
12	-5,5	-1,1	1,1	-8,8	-5,5	-3,3	-1,1	-9,9

Данные нивелирования окрайки днища

№ образующей	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
величина отклонения от горизонтали, мм	33	46	65	81	105	66	33	1	9	15	26	8

Отклонение уклона отмостки от горизонтали

	Отклонение уклона отмостки от горизонтали в абсолютных единицах, мм			
№ образующей	1	3	6	8
отклонение днища	1760	1742	1745	1738
отклонение отмостки	1760	1742	1745	1738
относительное отклонение, %	0	4	4	< 0

Выводы по результатам полной технической диагностики

№	Объект контроля	Соответствие требованиям НТД
1	техническая документация на резервуар	Соответствует
2 основание и фундамент резервуара		
2.1	основание и фундамент	не соответствует
2.2	плотность опирания днища	соответствует
2.3	наличие пустот под днищем	не соответствует
2.4	наличие растительности на отмостке	не соответствует
2.5	уклон и целостность отмостки	не соответствует
2.6	наличие канавы для отвода сточных вод	не соответствует
3 стенка		
3.1	поверхность основного металла	не соответствует
3.2	сварные швы	не соответствует
3.3	отклонения стенки от вертикали	соответствует
3.4	местные деформации	соответствует
3.5	размещение патрубков	не соответствует
3.6	толщина	не соответствует
3.7	антикоррозионное покрытие	не соответствует
3.8	прочность, устойчивость	не соответствует
4 днище		
4.1	поверхность основного металла	не соответствует
4.2	сварные швы окраек и уторный шов	не соответствует
4.3	сварные швы центральной части	соответствует
4.4	общие деформации	не соответствует
4.5	отклонение окрайки днища от горизонтали	не соответствует
4.6	толщина	соответствует
5 кровля и ее несущие конструкции		
5.1	поверхность основного металла	соответствует
5.2	сварные швы	не соответствует
5.3	общие и местные деформации	соответствует
5.4	толщина настила и несущих конструкций	соответствует
5.5	лакокрасочное покрытие	не соответствует
5.6	антикоррозионное покрытие	не соответствует
6 патрубки		
6.1	поверхность основного металла	соответствует
6.2	сварные швы	не соответствует
6.3	толщина	соответствует

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!