

Техническое задание
на разработку вертикального стального цилиндрического резервуара РВС

резервуар вертикальный цилиндрический со стационарной щитовой кровлей
(наименование конструктивных особенностей резервуара – с плавающей крышей ПК со стационарной крышей – СКП или СК)
✓ (I повышенный уровень ответственности по ГОСТ 27751) ✓

номинальным объемом V – 10000 м³

для хранения Мазут

Заказчик **Туркменбашинского комплекса нефтеперерабатывающих заводов.**
(наименование организации и реквизиты)

Инд. 745005, Туркменистан, г. Туркменбаши, ТКНПЗ

1. Основные цели и задачи: для поддержания технологического процесса
площадка строительства Кенарское предприятие по хранению и отгрузки
нефтепродуктов

Инд. 745005, Туркменистан, г. Туркменбаши, нефтеперерабатывающий завод
(почтовый адрес)

2. Объем резервуара: V – 10000 м³

3. Хранимая жидкость: Мазут
(наименование вида хранимой жидкости)

плотность: 0,820 – 0,860 т/м³ при 15°C;

1,0 т/м³ при гидроиспытании (вода)

степень агрессивности воздействия: средне агрессивная среда
(неагрессивная, слабоагрессивная, средняя, сильноагрессивная)

допуски на коррозию мм:	стенка	<u>0,1</u>
	днище	<u>0,1</u>
	кровля	<u>0,17</u>

4. Условия эксплуатации:

Давление внутренне избыточное:

в газовом пространстве 2,0 кПа

аварийное 2,3 кПа

Вакуум 0,25 кПа

аварийный 0,4 кПа

Расчетная температура наружного воздуха:

abc min минус 22 °C

abc max плюс 44 °C

Максимальная температура продукта в резервуаре 60 °C

при пропарке до 90°C ✓

Расчетная сейсмичность района строительства (9 бал., грунт III кат.)

Интенсивность эксплуатации, циклов в год: 60 – 70

(характеристика циклов, min max заполнения резервуара)

5. Конструкционные параметры:

5.1 Стенка

диаметр резервуара _____ **D – 28,50 м.**

высота стенки резервуара _____ **H – 18,00 м.**

сборка: _____ **рулонная**
(рулонная, по листовая)

габариты листов, мм: _____ **по типовому проекту Р 31385-2016**

5.2 Днище:

уклон днища: центральная часть днища должна иметь уклон 1 : 100 от центра к крайкам

сборка: _____ **рулонная**
(рулонная, полистовая)

5.3 Кровля:

тип кровли: стационарная, купольная с уклоном 1 : 8

необходимость легкобрасываемых конструкций: _____ **Да**

5.4 Лестница: _____ **многомаршевая кольцевая**

5.5 Понтон: _____ **Нет**

5.6 Направляющие для приборов КИП: _____ **нет**

5.7 Необходимость орошения стенки: _____ **Да**
(да, нет)

5.8 Необходимость системы подслоного пожаротушения (СППТ): _____ **Да**
(да, нет)

5.9 Крепление резервуара к бетонной основе: Заводское изготовление комплектов анкерные крепления; D=32-40mm, длиной 900mm, шайба, контургайки и т.п.

Необходимость соответствия конструкций требованиям иных нормативных документов: по ГОСТ Р-31385-2016 РД 16.01-60.30-КТН-026-1-04

5.10 Лакокрасочные покрытия для антикоррозионной защиты внутренней поверхности: решаются заказчиком

6. Дополнительные требования и условия:

КИП и А: оснащение средствами измерения обеспечивающими их работу в системе типа TRL/2, фирмы SAAB.

6.1. Радарные уровнамеры SAAB REX RTG 3950 (Fixed) в кол-ве 1,0 штук.

6.2. Датчик температуры TSOSS06 типа Nli L=18m в количестве 1,0 штук .

6.3. Дисплейная панель RDU-40.в количестве 1,0 штук.

Молниезащита: согласно РД 34.21.122-87, СН 305 – 77 (часть 2, прил. 1, пункт 50) по устройству молниезащиты резервуар относится ко 2 категории (по ПУЭ к зонам класса В-1г)

Резервуар РВС – 10000 м³ (наружная зона) относится к:

- категории по взрывопожарной опасности – В-1г по ПУЭ;
- категория по пожарной опасности – Ан по НПБ-107-97;

7. При проектировании резервуара использовать следующие нормативные документы:

СНиП 2.01.07 – 97

Нагрузки и воздействия.

СНиП 2.09.03 – 85

Сооружение промышленных предприятий.

СНиП II-23 - 81	Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Стальные конструкции.
СНиП II-7 - 81	Строительство в сейсмических районах.
СНиП 23-01-99	Строительная климатология
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии
СНиП 2.11.03-93	Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы
ВСН-311-89.	Монтаж стальных вертикальных цилиндрических резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов объёмом от 100 до 50000м ³ .
ПБ 16-305-00.	Правила устройства цилиндрических вертикальных стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов.
ПБ 03-605-03.	«Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов».
Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз, Минтопэнерго, М., 2009 г.	
РД 16.01-60.30-КТН-026-1-04	«Нормы проектирования стальных вертикальных резервуаров для нефти объёмом 1000-50000м ³ ».
СН 245-71	Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий
ГОСТ 31385-2016	Резервуара вертикального стального цилиндрического для нефти и нефтепродукты.

8. Предусмотреть система подогрева мазута, паром вырабатываемым предприятием.

9. При выборе изготовления металлоконструкций: согласно ТУ 36.26.11-4-89.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗЕРВУАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ к техническому заданию

Резервуар для хранения мазута (РВС); V = 10000 м³

№ п/п	Наименование люков и резервуарного оборудования	Условный проход (Ду) мм	Ед. изм.	Кол - во	Место расположения
1	2	3	4	5	6
1	Люк лаз овальный в комплекте с крышкой	600 x 900	шт.	1	В первом поясе стенки
2	Люк лаз круглый в комплекте с крышкой	Ду - 600	шт.	1	В первом поясе стенки
3	Люк световой ЛС – 500 ГОСТ 15150-69	Ду – 500	шт.	2	Кровля резервуара
4	Люк замерный ЛЗ -150 ГОСТ 15150-69	Ду – 150	шт.	1	Кровля резервуара
5	Патрубок приемораздаточный ППР – 500	Ду – 500	шт.	1	В первом поясе стенки
6	Задвижка типа 30с541нж; Ду - 500; Ру – 1,6 мПА, (DN=350-600) ГОСТ 5762-2002	Ду – 500	шт.	1	В первом поясе стенки
7	Патрубок приемораздаточный ППР – 500	Ду – 500	шт.	1	В первом поясе стенки
8	Задвижка типа 30с541нж; Ду -500; Ру – 1,6 мПА, (DN=350-600) ГОСТ 5762-2002	Ду – 500	шт.	1	В первом поясе стенки
9	Дренажный патрубок Ду –150	Ду – 150	шт.	1	С днища резервуара
10	Задвижка типа 30с41нж; Ду -150; Ру – 1,6 мПА, ТУ 3741-001-00218162-2005	Ду – 150	шт.	1	С днища резервуара
11	Патрубок сифонный ППР – 200	Ду – 200	шт.	1	В первом поясе стенки
12	Задвижка типа 30с41нж; Ду - 200; Ру – 1,6 мПА, ТУ 3741-001-00218162-2005	Ду – 200	шт.	1	В первом поясе стенки
13	Генератор пены ГПСС – 2000		шт.	4	Привязка и установка – –позиция заказчика
14	Площадка со стремянкой для обслуживания ГПСС – 2000		шт	4	Привязка и установка – –позиция заказчика
15	Патрубок вентиляционный ПВ-500	Ду – 500	шт.	6	Кровля резервуара Привязка и установка – –позиция заказчика
16	Патрубок с фланцем для крепления ПВ-500	Ду – 500	шт.	6	Кровля резервуара Привязка и установка – –позиция заказчика

17	Площадки для обслуживания оборудования на кровле резервуара и ограждения на кровле		Комп.	1	Кровля резервуара
18	Уровнемер радарный с параболической антенной, включая плату температурных входов и датчик давления тип RTG 3950 REX		Комп.	1	Верхние и нижние патрубки и датчики Привязка и установка— —позиция заказчика
19	Кольцо орошения	Ду-75	Комп.	1	По верхнему поясу резервуара
20	Кабель промышленных сетей передачи данных марки МКЭКШв 1х2х2,5		метр	5000	Для передачи данных
21	Кабель контрольный марки КВВГ4х1,5		метр	5000	Для передачи данных

Перечень резервуарного оборудования подписывается: