

29.04.2020

Группа 31А

УП.03. Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.

Тема: Неисправности, причины и устранение поломок резервуаров на АЗС. Техническое обслуживание резервуаров АЗС.

Задание: Изучить технологический процесс.

Выполненное задание высылать на электронную почту мастера п/о Ветрова М.Н. dom1622@rambler.ru

Резервуары. Одностенные резервуары (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика одностенных резервуаров

Вместимость, м3	Наружный диаметр, мм	Длина(высота), мм	Толщина стенки, мм	Масса, кг
Горизонтальные				
4	1378	2873	4	733
5	1846	2036	3	446
8	1593	4263	4	1024
10	2220	3100	4	980
20	2483	4770	4	1776

25	2768	4840	4	2350
50	2870	8480	4	3369
60	2770	11100	5	4750
Вертикальные				
5	1788	2018	4	473
10	2233	3100	4	840
15	2818	2518	4	1140
25	3186	3218	4	1750

Общее устройство горизонтальных резервуаров:

- Горизонтальные резервуары изготавливают по ГОСТ 17032;
- Маркировка: буква Р - резервуар; цифра - вместимость в метрах куб;
- Горизонтальный цилиндрический резервуар состоит из обечайки (цилиндрическая часть) и двух днищ;
- Обечайка сваривается из нескольких царг (колец) встык или внахлестку;
- Днища изготавливаются плоскими, коническими, в некоторых случаях - сферическими и привариваются к обечайке, как правило, с помощью уторных уголков;
- Резервуары вместимостью до 8м³ включительно должны изготавливаться с плоскими днищами. Для усиления конструкции внутри резервуаров по длине на расстояниях, примерно равных диаметру, привариваются кольца жесткости;

· Резервуары и защитные кожухи к ним изготавливают из материала, обладающего достаточной устойчивостью к физическому и химическому воздействию рабочей жидкости и окружающей среды. В основном это малоуглеродистая сталь СтЗсп по ГОСТ 380.

Двустенные резервуары (Таблица 2).

Таблица 2. Характеристика двустенных резервуаров

Вместимость, м3	Длина, мм	Диаметр, мм	Масса, кг
10	5320	1615	2015
20	4530	2525	3755
25	5530	2500	4135
50	10690	2525	8250
60	12670	2525	9810
80	12770	2925	13720
100	15850	2925	15850

· Резервуары изготавливаются по ТУ-4034588-097-96;

· Двустенные резервуары предназначены для хранения нефтепродуктов, плотность которых не превышает 1000 кг/м³;

Климатические условия для эксплуатации:

- температура наружного воздуха - не ниже 40°С (233°К);
- сейсмостойкость не более 7 баллов.

Эксплуатация и ремонт резервуаров, предназначенных для приема и хранения нефтепродуктов, осуществляется в соответствии с действующими Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров, инструкциями по их ремонту и Правилами технической эксплуатации АЗС.

На каждый резервуар в соответствии с ГОСТ 2.601 ведется технический паспорт установленного образца.

На каждую секцию многосекционного резервуара распространяются требования, как на отдельный резервуар.

Резервуар оснащается оборудованием в полном соответствии с проектом и должен находиться в исправном состоянии.

Эксплуатация неисправного резервуара или с неисправным оборудованием запрещена.

Резервуар должен иметь обозначение с указанием порядкового номера, марки хранимого нефтепродукта, максимального уровня наполнения и базовой высоты (высотного трафарета). Базовая высота резервуара измеряется ежегодно в летний период, а также после выполнения ремонтных работ. Результат измерения оформляется актом. Утвержденный руководителем организации - владельца АЗС - он прикладывается к градуированной таблице резервуара.

Резервуары, применяемые на АЗС, проходят градуировку в соответствии с ГОСТ 8.346. В соответствии с ГОСТ 2.601 каждый резервуар должен иметь градуированную таблицу для определения объема горючего в зависимости от высоты наполнения.

Неисправности, их причины и устранение поломок

Резервуары. Коррозия стальных металлических резервуаров резко сокращает эксплуатационную надежность резервуаров и оборудования, снижает срок их службы, вызывает разрушение отдельных элементов конструкций и может приводить к потерям хранимого нефтепродукта и авариям. К основным методам защиты внутренних поверхностей стальных резервуаров с нефтью и нефтепродуктами от коррозии относят нанесение лакокрасочных и металлизационных покрытий, применение электрохимической катодной защиты, а также использование ингибиторов коррозии.

При повреждении или неисправности дыхательных клапанов; предохранительных клапанов; огневых предохранителей; приборов контроля и сигнализации хлопушек; противопожарного оборудования; оборудования для подогрева; приемо-раздаточных патрубков; зачистного патрубка; вентиляционного патрубка; люков-лазов; люка светового; люка замерного следует немедленно их заменить или отремонтировать, если возможно.

Техническое обслуживание и ремонт резервуаров

Резервуары. Техническое обслуживание и ремонт резервуаров осуществляются по графику, утвержденному руководителем (техническим руководителем) организации. Оборудование резервуаров подвергается профилактическим осмотрам: дыхательные клапаны периодически осматриваются в соответствии с инструкцией завода-изготовителя, но не реже двух раз в месяц в теплое время года и не реже одного раза в десять дней при отрицательной температуре окружающего воздуха; в зимний период необходимо также регулярно очищать их от инея и льда, не допуская уменьшения зазора между тарелкой и стенкой корпуса клапана; ежесменно (ежедневно) производится осмотр ответственными работниками АЗС сливного оборудования, технологических колодцев резервуаров с целью выявления разгерметизации соединений, восстановления окраски, очистки от мусора. Результаты ремонтов и устраненные неисправности отмечаются в журнале учета ремонта оборудования и паспортах резервуаров. Для защиты резервуаров от коррозии рекомендуется предусматривать пассивные или активные методы защиты и их комбинации: нанесение лакокрасочных и металлизационных покрытий; применение электрохимической катодной защиты; использование ингибиторов коррозии. Все подвижные и неподвижные соединения резервуара герметично уплотняются. Сообщение с атмосферой внутреннего пространства резервуара осуществляется через дыхательный клапан. Проверка герметичности газового пространства резервуаров совмещается с проверками срабатывания дыхательной арматуры.