
Раздел Технические науки

45 (Декабрь) 2020

УДК 621.642**ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСПУСКА ПЛАВАЮЩЕЙ КРЫШИ****Ивличева Екатерина Александровна**

студентка

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Испытания резервуаров на прочность, устойчивость и герметичность следует проводить после завершения всех монтажных и сварочных работ, контроля качества всех его конструктивных элементов, включая сварные соединения, и принятия их техническим надзором.

Ключевые слова: нефть, ремонт, испытания, резервуар.

Введение. Испытание системы дренажа плавающей крыши производить после монтажа металлоконструкций резервуара, ремонта плавающей крыши и монтажа системы водоспуска. Перед испытанием заглушить верхний и нижний фланцы трубопроводов системы водоспуска.

Испытания проводятся в 4 этапа.

Этап 1. Испытание на герметичность избыточным давлением воздуха. Компрессор подсоединить к системе водоспуска через нижний фланцевый разъем. Поднять давление до 0,2 МПа. Давление контролировать по манометру (класс точности манометра не менее 1,5, диаметр корпуса манометра не менее 160 мм). Выдержать систему дренажа под испытательным давлением в течение 15 мин. Герметичность всех соединений проверить с помощью мыльного раствора.

Состав раствора для испытания при положительных температурах: 40 г мыла и 0,25 г глицерина на 1 л воды. Состав раствора для испытания при отрицательных температурах: 460 г технического глицерина, 515 г воды, 35 г мыла. Система водоспуска считается выдержавшей испытание при отсутствии падения давления внутри системы, контролируемого по манометру, и отсутствии пузырьков воздуха при обмыливании соединений.

Этап 2. Испытание на герметичность разряжением.

Испытание на герметичность резервуара проводить после испытаний избыточным давлением воздуха. Вакуумный насос подсоединить к системе дренажа через нижний фланцевый разъем. Произвести откачку воздуха из системы до разрежения воздуха 600 мм.

вод.ст. (0,006 МПа). Выдержать систему водоспуска при разрежении в течение 15 мин. Система водоспуска считается выдержавшей испытание при отсутствии падения разряжения, контролируемого по вакууметру.

Этап 3. Испытание на герметичность избыточным давлением жидкости. Заполнить трубопроводы системы водоспуска жидкостью через нижний фланцевый разъем. На нижнем фланцевом разъёме установить манометр. Поднять давление в системе водоспуска до величины 0,35 МПа. Испытательное давление в трубопроводе выдерживать в течении 15 минут. После этого произвести внешний осмотр всех узлов соединений. Общее время испытания определяется временем осмотра трубопроводов и проверки герметичности разъемных и сварных соединений. Результаты испытания на герметичность признаются удовлетворительными, если во время испытания не произошло разрывов, видимых деформаций, падения давления по манометру (класс точности не менее 1,5, диаметр корпуса не менее 160 мм), а в основном металле, сварных швах, разъемных соединениях не обнаружено течи и запотевания.

Этап 4. Испытание на герметичность наружным давлением жидкости. Контроль производится периодическим открытием задвижки на выпускном патрубке водоспуска после прохождения плавающей крыши каждого пояса резервуара при подъеме и опускании. Система водоспуска считается выдержавшей испытание при отсутствии в ней жидкости при гидравлическом испытании резервуара.

Вывод. Для проведения испытаний должна быть разработана программа, которая должна включать в себя все нюансы работ. При качественном прведении испытаний мы обеспечим надежную работоспособность РВС.

Список литературы:

1. ОР–13.100.00–КТН–030–12 «Порядок допуска подрядных организаций к производству работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному и текущему ремонту, ремонтно-эксплуатационным нуждам объектов ОАО «АК «Транснефть». Введ. 21.07.2006 ОАО «АК «Транснефть» – 132 с.;
2. РД–23.020.00–КТН–271–10. Правила технической диагностики резервуаров. – М.: «АК «Транснефть», 2010 – 168 с.

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№12 (45) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Ивличева Е.А. Испытание системы водоспуска плавающей крыши // Наука через призму времени. – 2020. – №12 (45). – с. 51-52



<http://www.naupri.ru/journal/2747>

© Ивличева Е.А., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020