

***Обслуживание сосудов,
работающих под
давлением***

Сосуды, работающие под давлением

В системе сбора и подготовки нефти применяются различные емкости, сепараторы, цистерны, баллоны и т.д., рабочее давление, в которых выше атмосферного.



Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением

РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА:

сосуды, работающие под давлением воды с температурой выше 115^оС или другой жидкости с температурой, превышающей температуру кипения при давлении 0,07 МПа, без учета гидростатического давления;

сосуды, работающие под давлением пара или газа свыше 0,07 МПа;

баллоны, предназначенные для транспортирования и хранения сжатых, сжиженных и растворенных газов под давлением свыше 0,07 МПа;

цистерны и сосуды для транспортирования и хранения сжатых и сжиженных газов, давление паров которых при температуре до 50^оС превышает давление 0,07 МПа.

Контроль над техническим состоянием сосуда осуществляется

- *обслуживающим персоналом: 1 раз в три дня (наружный осмотр);*
- *лицом, ответственным за техническое состояние: 1 раз в 6 месяцев (наружный осмотр);*
- *лицом по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией сосудов*
- *инспектором РГТИ:*



Требования к проведению наружного и внутреннего осмотров

*Перед внутренним осмотром и гидравлическим испытанием сосуд
должен быть:*

- остановлен
- охлажден (отогрет)
- освобожден от заполняющей его рабочей среды
- пропарен
- отключен заглушками от всех трубопроводов, соединяющих сосуд с источником давления
- очищен
- покрытие сосуда от коррозии в местах, где имеются признаки, указывающие на возможность возникновения дефектов металла, должно быть частично удалено

Требования к проведению гидравлическому испытанию и дефектоскопии

- применять воду с температурой не ниже 50С и не выше 400С, если в технических условиях не указано конкретное значение температуры, допускаемой по условию предотвращения хрупкого разрушения. Разность температур стенки сосуда и окружающего воздуха во время испытаний не должна вызывать конденсации влаги на поверхности стенок сосуда. По согласованию с разработчиком проекта сосуда вместо воды может быть использована другая жидкость
- опрессовку сосуда производить водой пробным давлением, указанным в паспорте, установив на время опрессовки заглушки под предохранительные клапана, и подводящие трубопроводы;

Требования к проведению гидравлическому испытанию и дефектоскопии

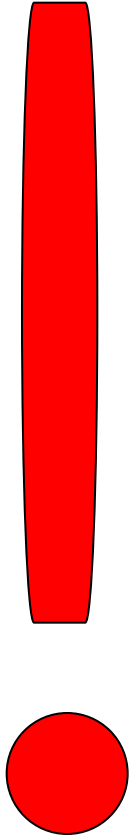
- полностью удалить воздух при заполнении сосуда водой;
- производить плавное повышение давления в сосуде;
- контролировать давление в сосуде двумя манометрами; оба манометра должны быть одного типа, предела измерения, одинаковых классов точности, цены деления;
- выдержать сосуд под пробным давлением в течение определенного времени. Время выдержки устанавливается разработчиком проекта. При отсутствии указаний в проекте время выдержки должно быть не менее значений, указанных в табл.1.

Требования к проведению гидравлическому испытанию и дефектоскопии

Толщина стенки сосуда, мм	Время выдержки, мин
До 50	10
Свыше 50 до 100	20
Свыше 100	30
Для литых неметаллических и многослойных сосудов независимо от толщины стенки	60

Аварийная остановка сосуда

- при повышении давления или температуры выше разрешенных технической характеристикой;
- при неисправности предохранительных клапанов;
- при обнаружении в основных элементах сосудов трещин, выпучин, уменьшения стенки на величину ниже расчетной, пропусков и потения в сварочных швах, течи во фланцевых соединениях;
- при неисправности или отсутствии контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации;
- при выходе из строя всех указателей уровня жидкости;
- при нарушении технологического режима;
- при возникновении пожара, непосредственно угрожающего сосуду под давлением;
- в аварийных ситуациях (при отключении электроэнергии, прекращении подачи продукции скважин и т.д.).



В данных ситуациях давление в сосудах должно быть стравлено до атмосферного.

При возникновении пожара, угрожающего сосуду, действовать согласно плану ликвидации возможных аварий (ПЛВА).

Причины аварийной остановки сосуда должны записываться в сменный журнал.