



Исх. № 129969 - 14.12.2025/

Информационная статья от: 27.03.2023

Основные положения по эксплуатации теплоизоляционных систем

Обслуживание трубопроводов и оборудования следует производить в соответствии с проектом и нормативно-технической документацией по промышленной безопасности.

Важно! Лица, осуществляющие обслуживание, проходят подготовку и аттестацию в установленном порядке.

По каждой установке (цеху, производству) составляется перечень трубопроводов и/или оборудования и разрабатывается эксплуатационная документация. На каждой установке следует завести эксплуатационный журнал. Контроль безопасной эксплуатации трубопроводов осуществляется в установленном порядке.

На предприятиях необходимо организовать постоянный и периодический контроль технического состояния трубопроводов и оборудования (осмотры, технические освидетельствования).

Все установки подвергаются техническому освидетельствованию с целью:

- оценки их технического состояния наружным осмотром;
- установления сроков и условий их эксплуатации и определения мер, необходимых для обеспечения расчетного ресурса установки;
- выявления потерь топливно-энергетических ресурсов;
- оценки полноты и порядка ведения технической документации по обслуживанию, эксплуатации и ремонту.

Сроки осмотров в зависимости от конкретных условий и состояния трубопроводов и оборудования устанавливаются в документации. Рекомендуется проводить осмотр не реже одного-двух раз в год.

При наружном осмотре необходимо проверять состояние теплоизоляции и покрытия, а также сварных швов, фланцевых и муфтовых соединений, крепежа и устройств для установки приборов, опор, компенсирующих устройств, дренажных устройств, арматуры и ее уплотнений, реперов для замера остаточной деформации, сварных тройниковых соединений, сгибов, отводов и пр.

При осмотре проверяют, не появилось ли провисание изоляции на трубах и аппаратах или ее отставание на горизонтальных поверхностях; измеряют температуру на поверхности изоляции.

Наружный осмотр оборудования и трубопроводов, проложенных открытым способом, при периодических обследованиях допускается производить без снятия изоляции. В необходимых случаях проводится частичное или полное удаление изоляции.

После истечения проектного срока службы независимо от технического состояния трубопровод или оборудование должны быть подвергнут комплексному обследованию (экспертизе промышленной безопасности) с целью установления возможности и сроков дальнейшей эксплуатации.

После окончания срока эксплуатации теплоизоляционные изделия ТЕХНО подлежат осмотру и оценке физико-механических свойств.

Оценка технического состояния и возможности продолжения эксплуатации изоляционных изделий должна проводиться по следующим критериям:

- внешний вид изделия;
- линейные размеры;
- плотность;
- теплопроводность;
- водопоглощение.

В случае, когда контролируемые показатели по истечении срока эксплуатации остались неизменными или изменились не более чем на 15% (кроме линейных размеров), эксплуатирующая организация может принять решение о продлении срока службы изоляционного изделия. После окончания периода продления срока службы проводится повторная оценка технического состояния изделий.

При невозможности дальнейшего выполнения (изменение физико-механических свойств более чем на 15%) изоляцией своих теплозащитных функций изделия подлежат демонтажу.

Допустимое отклонение от заданных (исходных) величин для принятия решения о возможности продолжения эксплуатации теплоизоляционных изделий ТЕХНО:

- Геометрические размеры (толщина, длина, ширина) — не допускается.
- Плотность — в сторону уменьшения не более 15%, в сторону увеличения не нормируется.
- Теплопроводность — в сторону уменьшения показателя не нормируется, в сторону увеличения не более 15%.
- Водопоглощение — увеличение не более 15%, в сторону уменьшения не нормируется.
- Прочность на сжатие — изменение не более 15% в сторону уменьшения показателя, в сторону увеличения не нормируется.

В случае замены изоляционной системы, материалы и оборудование, применяемые на ремонтно-восстановительных работах, должны соответствовать материалам и оборудованию, примененным при первоначальной изоляции трубопроводов и оборудования, применение иных материалов должно быть согласовано с разработчиками проектной и рабочей документации на изоляцию объекта.

Все изменения, вносимые в конструкцию изоляции трубопроводов и оборудования в период ремонта, должны быть согласованы с заводом-производителем изоляционных изделий и с проектной организацией, разработавшей проект по изоляции оборудования или трубопроводов.

При механическом повреждении изоляции место повреждения следует очистить от грязи, пыли, масел и пр. и заменить поврежденный участок с учетом технологии изоляции конкретного трубопровода и оборудования.

Автор статьи:

Дмитрий Рауткин

Специалист направления "Техническая изоляция и огнезащита"



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке