

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ ТРУБОПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОСОБОЙ ВАЖНОСТИ

Магистрант Шунькина Д. А.

Канд. физ.-мат. наук, доцент Тявловский К. Л.

Белорусский национальный технический университет

Во избежание аварий к трубопроводам высокого давления, особенно на объектах особой важности, например, электростанциях, необходимо повышенное внимание. Требования предъявляются в первую очередь к сварному шву, который должен обладать идеальной прочностью и герметичностью. Поэтому все швы необходимо подвергать регулярному контролю. Наиболее эффективными методами контроля сварных соединений трубопроводов высокого давления являются методы неразрушающего контроля. Совместное использование нескольких методов позволяет получить достоверную информацию о состоянии всего трубопровода. Основное место занимают в комплексных методах контроля радиографический метод и ультразвуковой, благодаря тому, что содержат наиболее полную информацию о его внутренней структуре.

В данной работе предлагается использовать два основных метода неразрушающего контроля, а именно радиографический и ультразвуковой, для определения наиболее частых и особо критичных дефектов у трубопроводов высокого давления. В качестве приборов для ультразвукового контроля сварных соединений трубопроводов обоснован выбор ультразвуковой дефектоскоп УД2-70, а для радиографического контроля гаммадефектоскоп типа «Гаммарид-192/120 МД».

На основе составленной статистики результатов контроля можно заметить именно уязвимые места, определить причины их возникновения, типы дефектов и временные тренды их развития.

Применение нескольких методов контроля позволяет решить проблемы, связанные с возникновением часто встречающихся дефектов, что в свою очередь продлевает срок эксплуатации трубопроводов, сокращает затраты на дополнительный контроль и предотвращает возникновение внезапных аварий.

