

ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО АППАРАТА МАРТ 250 ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ГАЗО- И НЕФТЕПРОВОДОВ

Куликова И.Р.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Гальцева О.В., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики ТПУ

В настоящее время одним из самых популярных приборов рентгеновского неразрушающего контроля является МАРТ 250 [1].

Его предшественниками являются аппараты АРИНА-4 и АРИНА-6. В отличие от них МАРТ 250 обладает меньшими параметрами и весом изделия, большей мощностью излучения, меньшим по диаметру пятном экспозиции и долгим сроком эксплуатации.

МАРТ 250 активно используется для контроля магистральных газо- и нефтепроводов (в частности, контроля сварки изделий), так как он может просвечивать сталь толщиной до 50 мм. Сталь просвечивается направленным методом. Суть метода заключается в том, что просвечиваются обе стенки трубопровода.

Аппарат состоит из двух основных частей: блока излучателя и пульта управления. Особенность пульта управления заключается в том, что можно задать точные характеристики, которые можно сохранить для повторного использования.

Главный минус данного аппарата – отсутствие системы охлаждения. Из-за это введены ограничения по времени работы прибора, оно не должно превышать 10 минут при нормальных условиях. При высоких температурах требуется постоянно контролировать степень нагревания аппарата, чтобы избежать перегрева.

В целом, аппараты линейки МАРТ 250 имеют преимущества по сравнению с другими аппаратами рентгеновского контроля. Благодаря небольшому весу (около 10 кг) с его помощью можно проверить сварочные швы в труднодоступных местах. МАРТ 250 включен в «Реестр средств неразрушающего контроля сварных соединений» ПАО «Газпром».

Список информационных источников

1. Рентгеновский аппарат МАРТ-250 [Электронный ресурс]. - режим доступа: <https://www.ntcexpert.ru/rk/m101/1197-rentgenovsky-apparat-mart-250>