

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОЙ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ РУЛЕТКИ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ С НЕФТЕПРОДУКТАМИ

Клочков А.С.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Якимов Е.В., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики ТПУ

Измерение и контроль уровня жидких сред – важное и актуальное направление развития неразрушающего контроля в наши дни.

В нефтегазовом деле продукт хранится в специально предназначенных для этого резервуарах, танках или цистернах. Учет жидкости производится с помощью статического метода измерения массы, для чего определяют уровень нефти и подтоварной воды, находящихся в резервуаре. Кроме того, необходимо проводить измерение температуры для учета теплового расширения жидкостей. [1]

Электронные многофункциональные измерительные рулетки являются подходящим вариантом для решения этих измерительных задач. Они достаточно мобильны и универсальны, но при этом просты и надежны, обеспечивая требуемую точность измерений.

На данный момент модели таких рулеток представлены лишь зарубежными производителями, что подтверждает актуальность разработки с учетом программы импортозамещения. В работе рассматриваются принципы построения рулеток и возможности модернизации существующих моделей устройства. [2]

Список информационных источников

1. МИ 3532-2015. Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти. [Электронный ресурс]. - режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293756/4293756631.htm>. 31.10.2022.

2. Клочков А. С. Цифровые контрольно-измерительные рулетки для резервуаров с нефтепродуктами: бакалаврская работа / А. С. Клочков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности (ИШНКБ), Отделение контроля и диагностики (ОКД); науч. рук. Е. В. Якимов. – Томск, 2021.