

Список защит, которые она может распознать, довольно внушителен: SafeDisc версий 2.x, 2.51.x, 2.9x; SecuRom, в том числе версий больше четвертой; LaserLok; CD-Cops; DiscGuard; ProtectCD версий VOB и V5; Tages; Ring Protect; StarForce до третьей версии включительно; PhenoProtect; CopyKiller; Dummy Files; Bad Sectors; Key2Audio для AudioCD; Cactus Data Shield версий 100 и 200 для AudioCD; Illegal TOC для AudioCD; Psx-Lybcrypt для PlayStation-дисков.

При этом сканирование не ограничивается только областью CD, проверка могут быть подвергнуты и файлы установленной с диска программы на жестком диске. Это позволяет определить тип защиты с большой точностью.

Литература

1. Ричард Лайонс Цифровая обработка сигналов. – 2-е. – М: Бином-Пресс, 2006. – 656 с.
2. Куприянов, М. С., Матюшкин, Б. Д. Цифровая обработка сигналов. – 2-е. – СПб: Политехника, 2000. – 592 с.
3. Сергиенко, А. Б. Цифровая обработка сигналов. – 2-е. – СПб: Питер, 2006. – 751 с.

УДК 621

ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Студенты гр. 11312113 Корнюшко С. П., Бедик А. О.

Ст. преподаватель Куклицкая А. Г.

Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы является выбор технического средства и разработка методики технического диагностирования резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов.

Под техническим диагностированием понимается комплекс работ, включающих подготовку, натурное обследование элементов конструкции, оценку технического состояния и составление технического заключения о возможности дальнейшей эксплуатации резервуара. Целью диагностирования является своевременное выявление дефектов, снижающих эксплуатационную надежность резервуара.

При проведении технического диагностирования резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов используются следующие методы неразрушающего контроля: ультразвуковой, радиографический, визуально-измерительный.

В качестве технического средства реализации технического диагностирования выбраны: для проведения ультразвукового контроля – ультразву-

ковой дефектоскоп УДЗ-103; для проведения радиографического контроля – гамма-дефектоскоп Гаммарид-192/120.

В ходе работы была разработана методика проведения технического диагностирования резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов с использованием выше перечисленных методов контроля и технических средств, осуществляющих контроль.

Разработанная методика диагностирования позволяет исключить вероятность возгорания, а также возникновения иных видов чрезвычайных происшествий при использовании резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов.



Рис. 1. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов

УДК 681.2

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АЛГОРИТМ РАБОТЫ ЦИФРОВОГО ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО ЗОНДА

Магистрант Костина Г. А.

Кандидат техн. наук, доцент Свистун А. И.,
кандидат техн. наук, доцент Пантелеев К. В.

Белорусский национальный технический университет

В основу цифрового электрометрического зонда положен метод Кельвина–Зисмана [1]. В данном методе зондовый образец образует с измеряемой поверхностью динамический конденсатор, между обкладками которого, вследствие разности работ выхода электрона (РВЭ) материалов, возникает контактная разность потенциалов (КРП). Зондовый образец изготавливается из материала с относительно стабильными свойствами поверхности (как правило, никеля или золота) и, следовательно, имеет относительно стабильную РВЭ. Это позволяет определить РВЭ поверхности измеряемого образца по КРП: $\varphi_1 + eU_{\text{КРП}} = \varphi_2$, где φ_1 и φ_2 – РВЭ поверхностей зондового M_1 и измеряемого M_2 образцов, соответственно, e – заряд электрона, $U_{\text{КРП}}$ – КРП между металлами M_1 и M_2 . Современные аналоговые измерители КРП обеспечивают достаточно высокую чувствительность измерений относительного значения