Таким образом, в результате обработки данных GPS измерений и светодальномерных измерений определены горизонтальные смещения земной поверхности на участке анализа. Вычисленные значения сжатия, дилатации также показывает что, территории полигона соответствует представлениям современной геофизики. Общее поле деформации в Средне Азиатском регионе определяется надвигом индостанской тектонической плиты на евроазиатскую. Сжатие со среднегодовой скоростью 1-2 мм/год является допустимым явлением. Проведенные результаты обработки геодезических измерений, указывает на сеймоактивность исследуемого района, тем самым подчеркивает необходимость непрерывного геодезического мониторинга.

1. Научно-технический отчет по изучению современных движений земной коры геодезическими методами на геодинамическом полигоне. Объект Алматинский. Алматы, 2014.
2. Омиржанова Ж.Т., Айменов А.Т., Кайратұлы О. Мониторинг современных движений земной поверхности на Алматинском геодинамическом полигоне. Вестник КазГАСА. №3.
3. OmirzhanovaZh.T., Kartbayeva K.T., Aimenov A.T., Jazbayev A.T. Geodetic measurements of Modern Movements of the Earth Surface on Almaty geodynamic Polygon. 17th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2017. Conference Proceedings. Volume 17. Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing. Issue 22. Geodesy and Mine Surveying. 29 June-5 July, 2017. Albena. Bulgaria p.337-346

Семенченко М.В.

Диффузионное насыщение стальной проволоки в условиях электроконтактного нагрева в режиме термоциклирования

*Учреждение образования «Полоцкий государственный университет
(Республика Беларусь, Новополоцк)*

doi: 10.18411/lj-30-11-2017-58

idsp: 000001:lj-30-11-2017-58

Аннотация

Отмечена перспективность создания проволочного материала определенного химического состава для формирования защитных покрытий. Предложен способ диффузионного насыщения стальной проволоки в условиях электроконтактного нагрева в режиме термоциклирования.

Ключевые слова: термоциклирование, электроконтактный нагрев, диффузионное насыщение, проволока

Порошковая и легированная проволока широко используются для формирования защитных покрытий. В зависимости от условий эксплуатации защищаемой поверхности предпочтение отдается материалу конкретной марки, имеющей определенный химический состав. Не все предприятия способны закупить широкую номенклатуру легированных материалов, а потому диффузионное насыщение стальной проволоки для достижения оптимального химического состава представляется перспективным направлением.

Традиционное насыщение в печах трудоемко и энергозатратно [1]. Альтернативным способом является диффузионное насыщение стальной проволоки в условиях электроконтактного нагрева в режиме термоциклирования [2].

Ток пропускается по проволоке с длительностью импульса 0–10 секунд и длительностью паузы 1–3 секунд, время обработки каждого микрообъема проволоки составляет 2–4 минуты [2,3]. Проволока подается в зону обработки непрерывно с заданной постоянной скоростью. Температура материала в процессе обработки меняется по заранее заданному закону.

Предлагаемый способ позволяет интенсифицировать процесс диффузионного насыщения стальной проволоки. С его помощью можно получить проволочный материал требуемого химического состава любой протяженности за ограниченное время. Режим

обработки подбирается индивидуально, в зависимости от химического состава основы, ее размеров и вида насыщающего элемента.

Изменение температуры проволоки в процессе обработки

1. Борисенко, Г.В. Химико-термическая обработка металлов и сплавов / Г.В. Борисенко, Л.А. Васильев, Л.Г.Ворошнин и др. – М., Металлургия, 1981, 424 с.
2. Способ диффузионного насыщения стальных образцов, преимущественно проволоки: С23С8 00 / В.М. Константинов, М.В. Семенченко, В.Г. Дашкевич, А.С. Губанов; заявитель УО «Полоц. гос. ун-т» –№ а 20080742 от 05.06.2008
3. Семенченко, М.В. Особенности диффузионного легирования стальной проволоки с применением циклического электроконтактного нагрева / М.В. Семенченко // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия В, Промышленность. Прикладные науки : научно-теоретический журнал. – Новополоцк : ПГУ, 2010. - № 2. – С. 159-164

Сиротина К.М., Новикова Т.К.

Анализ причин и меры предупреждения производственного травматизма в нефтяной отрасли

*Кубанский государственный технологический университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-30-11-2017-59

idsp: 000001:lj-30-11-2017-59

Трудовая деятельность каждого человека связана с различными техническими средствами, механизмами, технологическим оборудованием и т.д. Внедрение достижений научно-технического прогресса во все сферы трудовой деятельности, создание систем автоматического контроля, способных регулировать технологические и иные процессы производства, с одной стороны, облегчает повседневную жизнь современного человека, а с другой стороны, представляет определенную опасность при неправильном использовании.

На сегодняшний день одной из отраслей, где травматизм представляет собой значительную проблему, является нефтяная.

Анализ причин производственного травматизма в нефтегазовой промышленности позволяет получить объективную информацию об условиях труда работающих, состоянии техники безопасности на объектах, эффективности осуществляемых мероприятий по безопасности. [1]

По данным Ростехнадзора наблюдается высокий уровень травматизма на производстве. С 2011 года количество травмированных возросло почти в 2 раза. Но в 2013 году произошел резкий спад производственного травматизма на предприятиях нефтяной отрасли (рисунок 1).[2]