

После завершения естественного старения (более 7 суток) у образцов, закалочное охлаждение которых осуществлялось пульсирующим воздушным потоком, был получен прирост твердости на 8 единиц HRB больше, чем в случае закалки в воде, что может быть связано с увеличением в результате действия пульсаций количества центров образования зон Гинье-Престона (ГП-1).

Ударные образцы из стандартно закаленного сплава Д16 после естественного старения подвергали газоимпульсной обработке при частоте колебаний параметров потока 900 Гц и импульсном воздушном давлении 130 дБ. данные амплитудно-частотные характеристики обеспечили после 15 мин. обработки ударную вязкость КСУ 0,89 МДж/м², против 0,75 МДж/м² у необработанных, что 18,7% больше. При одинаковой высоте подъема маятника копра необработанный образец из сплава Д16 ломается, а обработанный пульсирующим газовым потоком лишь деформируется.

Литые кронштейны из силумина АЛ2 подвергали газоимпульсной обработке при частоте колебаний параметров потока 900 Гц и импульсном воздушном давлении 130 дБ. Обдув осуществлялся в течение 15 мин. с внутренней стороны угла кронштейна по биссектрисе. В результате вызвавшая разрушение обдутого крон-

штейна изгибная нагрузка на 4,7% больше, чем у необработанного. Для некоторых частей кронштейна разрушающая нагрузка после обдува возрастала до 37,5%, при этом после обдува наблюдалась более значительная пластическая деформация перед разрушением. Те же амплитудно-частотные характеристики пульсирующего газового потока обеспечили после 15 мин. обработки ударную вязкость КСУ 0,2 МДж/м² что вдвое больше, чем у необработанного.

Список литературы

1. Иванов Д.А. Закалка сталей, алюминиевых и титановых сплавов в пульсирующем дозвуковом водовоздушном потоке // Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2008. – № 2. – С. 57–61.
2. Иванов Д.А., Засухин О.Н. Обработка пульсирующим газовым потоком высокопрочных и пружинных сталей // Двигателестроение. – 2014. – № 3. – С. 34–36.
3. Иванов Д.А., Засухин О.Н. Сочетание закалки сталей с обработкой пульсирующими газовыми потоками // Двигателестроение. – 2015. – №4. – С. 34–36.
4. Иванов Д.А., Засухин О.Н. Использование пульсирующего дозвукового газового потока для повышения эксплуатационных свойств металлических изделий // Технология металлов. – 2015. – № 1. – С. 34–38.
5. Иванов Д.А., Засухин О.Н. Повышение коррозионной стойкости конструкционных сталей газоимпульсной обработкой // Технология металлов. – 2015. – №10. – С. 27–31.
6. Иванов Д.А., Засухин О.Н. Обработка инструментальных сталей пульсирующими газовыми потоками // Технология металлов. – 2016. – №9. – С. 39–43.

*«Экономический механизм инновационного развития»,
Франция (Париж), 19–26 марта 2017 г.*

Педагогические науки

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Гнеденко М.В.

Самарский государственный технический университет, Самара, e-mail: GnedenkoMV@snhp.ru

Эффективное развитие высшего профессионального образования невозможно без использования инновационных технологий. Научно-технический прогресс в промышленности требует эффективной системы инженерного образования и повышения квалификации на конкретных предприятиях. Все усилия государства необходимо направлять на создание механизма материальной и моральной заинтересованности студентов, преподавателей, молодых ученых. Если не будут меняться преподаватель и условия его работы и жизни, то все реформы образования будут обречены. Эффективная система инженерного образования должна включать постоянный контакт обучаемого с профильной производственной деятель-

ностью. Зачастую студенты не рассматривают свое обучение как профессиональную подготовку к инновационному преобразованию, не испытывают желания вступить в интенсивную научно-педагогическую деятельность. Проблемой является не только подготовка, но и закрепление высококвалифицированных кадров на предприятиях. В настоящее время необходим новый этап формирования инновационного общества – построение экономики, которая базировалась бы на генерации, распространении и использовании знаний. Тогда инвестиции в интеллектуальный человеческий капитал превращаются в эффективный канал расходования средств. Инновационные технологии обучения должны быть основаны на взаимодействии студента с производственным процессом. Овладение современным знанием новейших достижений науки и технологий и практическим опытом участия в профильных производствах повысит качество образования и подготовки инженеров.