

СПРАВКА

об использовании результатов разработки
«Лазерный радиационно-безопасный измерительный комплекс
для измерения геометрических параметров горячего и холодного проката ЛАД-ОРЗ»
на ОАО «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина», г. Новосибирск

Более 70 лет «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина» (НМЗ им. Кузьмина) специализируется на металлопродукции для жилищно-хозяйственного комплекса, машиностроения, мебельного производства, авиации и ракетостроения. Сегодня ОАО «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина» - единственный за Уралом производитель, имеющий самую широкую специализацию производства листового проката, труб различного диаметра, профилей и холоднокатаной ленты.

Первый технологический передел при производстве любой продукции на НМЗ им. Кузьмина начинается с цеха горячей прокатки (ЦГП) на полунепрерывном стане горячей прокатки 810, обеспечивающий все цеха предприятия горячекатаным прокатом толщиной от 1,5 до 6,35 мм.

Институтом оптико-электронных информационных технологий (ОАО «ИОИТ») совместно с Институтом теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук специально для НМЗ им. Кузьмина впервые разработан, изготовлен и внедрен в ноябре 2012 года новейший лазерный радиационно-безопасный измерительный комплекс для измерения геометрических параметров горячего и холодного проката ЛАД-ОРЗ. Работы успешно выполнены в рамках Договора № 1 от 14.02.2011 между ОАО «НМЗ им. Кузьмина» и ОАО «ИОИТ» на работу «Изготовление, поставка и пуск лазерного радиационно-безопасного измерительного комплекса для измерения геометрических параметров горячего и холодного проката ЛАД-ОРЗ», руководитель работ проф., д.т.н. Меледин Владимир Генриевич.

Целью работы являлось оснащение НМЗ им. Кузьмина современной системой мониторинга толщины горячего и холодного проката, отличающейся высокой надежностью и стабильностью на уровне лучших мировых аналогов.

Лазерный радиационно-безопасный измерительный комплекс ЛАД-ОРЗ осуществляет в реальном времени регистрацию толщины горячего проката и статистическую обработку результатов измерений с ведением архивов и обеспечивает работу в автономном режиме и в информационных сетях. Предназначен в качестве замены на прокатном производстве НМЗ морально и физически устаревших толщиномеров серий ИГТ-5688 и ИГТ-5630.

Измерительный комплекс реализован с использованием новейших полупроводниковых лазеров, детекторов и СБИС. Применены инновационные научные и технические решения, оригинальные алгоритмы собственной разработки.

Измерение толщины производится на основе специально созданного нового метода - синхронной дифференциальной лазерной облачной триангуляции с многоуровневой спектральной и пространственной фильтрацией. Используется анаморфотная оптическая схема и пассивные аэродинамические ловушки – седиментаторы взвесей и аэрозоля.

В конструкции лазерного радиационно-безопасного измерительного комплекса ЛАД-ОРЗ отсутствуют рентгеновские трубки и другие радиационные излучающие элементы. Элементная база лазерного измерительного комплекса ЛАД-ОРЗ включает новейшие электронные и оптические компоненты, имеющие большой ресурс работы – более 50000 часов.

Ввод измерительного комплекса в опытную эксплуатацию по результатам заводских испытаний лазерного радиационно-безопасного измерительного комплекса для измерения геометрических параметров горячего и холодного проката ЛАД-ОРЗ произведен 30 ноября 2012 года. Лазерный радиационно-безопасный комплекс для измерения ЛАД-ОРЗ признан соответствующим требованиям технического задания, и используется в действующем металлургическом производстве для контроля и мониторинга геометрических параметров горячего листового проката.

Справка дана ответственному исполнителю работ, к.т.н. Двойнишникову Сергею Владимировичу, результаты и изобретения которого использованы в лазерном радиационно-безопасном измерительном комплексе для измерения геометрических параметров горячего и холодного проката ЛАД-ОРЗ, для представления в диссертационный совет.

Главный инженер – первый заместитель генерального директора
ОАО «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина»

