

тел и определить величину коэффициента K , обеспечивающую требуемое значение коэффициента восстановления R .

С помощью программы «Диссипация» определено значение коэффициента $K = 0.087$ для шара и основания, выполненных из стекла. Аналогично построена тарировочная зависимость при фиксированном K пластины, полученным ранее, и определено значение коэффициента K для стального шара – $K = 0.316$. Для определенных значений K получены расчетные зависимости изменения контактной силы от сближения тел и времени соударения. Результаты численного моделирования удара согласуются с результатами экспериментальных и теоретических исследований, приведенными в работе Н. А. Кильчевского.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБНИЦТВА НА РІВЕНЬ ПОВЕРХНЕВИХ ДЕФЕКТІВ ЛИСТОВОГО ПРОКАТУ

Я. П. Карлікова, ст. викл., канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Технологічні фактори, які можуть потенційно впливати на процеси дефектоутворення, різноманітні і неоднозначні. Актуальним завданням є статистичне дослідження параметрів витоку, позапічної обробки, розливу і вальцювання з метою виявлення найбільш впливових факторів і спрямування їх впливу на ступінь дефектності поверхні.

Більша частина дефектів листів успадковуються від слябів, тому сенс має вивчення впливу хімічного складу та параметрів розливання. Причини виникнення у ряді випадків значно великої кількості дефектних слябів, незважаючи на більш нове обладнання МБЛЗ № 6 ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь», можуть бути пов'язані з більш значним відхиленням параметрів розливання від оптимальних значень. А саме: швидкість розливання вища, ніж на інших; середня товщина слябів більша, ніж на інших; середня температура метала і ступінь перегрівання над температурою лівідуса в проміжному ковші МБЛЗ № 6 більша, ніж на інших.

Для з'ясування найбільш загальних причин і закономірностей утворення поверхневих дефектів листів був проведений аналіз залежності частоти виявлення дефектів від технологічних параметрів виробництва без урахування марок сталі (масив даних із 468 строк значень). Із отриманих результатів виходить, що для зниження дефектоутворення слід дотримуватися наступних рекомендацій: вміст сірки повинен бути не більше 0,004 %, вміст фосфору – не більше 0,010 %, вміст водню – не більше 0,010 %, вміст водню – не більше 4,0 ppm, змен-

шення швидкості розливання до значень не більше 0,8 м/хв, бажано 0,7 м/хв.

Із отриманих результатів виходить також, що вміст молібдену в сталі Х70 для зменшення дефектоутворення слід підтримувати на нижньому рівні 0,14–0,16 (%). При вмісті вуглецю в сталі 10Г2ФБЮ на рівні 0,06–0,08 (%) дефекти на листах практично не спостерігаються. При більшому вмісті вуглецю показники дефектності суттєво зростають і при вмісті вуглецю ~ 0,11 % дефектні випадки складають вже майже 80 %. Таким чином, слід підтримувати вміст вуглецю в сталі 10Г2ФБЮ на нижньому рівні. Усі випадки утворення дефектів у даній сталі спостерігались при вмісті марганцю на верхньому рівні 1,67–1,69 (%).

ТРЕБОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ КОРРОЗИОННОГО СОСТОЯНИЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

А.Н. Гибаленко, доцент, к.т.н., ГВУЗ «ПГТУ»

Обеспечение надежной эксплуатации зданий связано с оценкой технического состояния и разработкой мероприятий обеспечения долговечности конструкций при коррозионных воздействиях. Защита от коррозии основных фондов требует осуществления технического регулирования безопасности эксплуатации и применения эффективных механизмов научно-технического сопровождения для сохранения, рационального использования строительных конструкций в зависимости от уровней коррозионной опасности. Анализ функционально-технических характеристик строительных объектов по данным экспертного диагностирования способствует формированию программ обеспечения надежности (ПОН) и позволяет определить объемы ремонтно-восстановительных.

Задание критериев предельных состояний при продлении ресурса по результатам оценки фактического состояния выполняется с помощью коэффициента обратной связи режима эксплуатации конструкций ψ , использование которого обеспечивает реализацию аналитического подхода к управлению технологической безопасности, формированию ПОН. Критерием технологической безопасности конструкций остается характеристика, определяющая пропускную способность регулирования ресурса при снижении эксплуатационных свойств.

Проведение постоянного мониторинга состояния зданий и сооружений; реализация плановых предупредительных мероприятий, а так-