

Группа В09

Изменение № 1 ГОСТ 6130—71 Металлы. Методы определения жаростойкости
Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета
СССР по стандартизации от 05.12.88 № 3945

Дата введения 01.07.89

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 0909.

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт устанавливает методы определения жаростойкости в условиях воздействия газовых сред и воздуха при высоких температурах стали, сплавов и изделий из них.

Стандарт не распространяется на стали, сплавы и изделия из них, подвергающиеся эрозионному воздействию газовых сред».

Раздел 1. Наименование изложить в новой редакции: «1. Методы испытаний».

(Продолжение см. с. 50)

(Продолжение изменения к ГОСТ 6130—71)

Пункт 1.1 после слов «глубины коррозии» дополнить словами: «по уточнению»;

дополнить абзацем: «комбинированным — сочетанием весового метода или метода непосредственного измерения образца с учетом толщины подокисного слоя, обедненного легирующими элементами или глубины локальной коррозии».

Пункт 1.2. Заменить слова: «получить закономерность коррозии» на «установить закономерность процесса коррозии».

Пункт 1.5 после слов «глубины коррозии» дополнить словами: «по уточнению».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.5а: «1.5а. Комбинированный метод заключается в определении массы образца весовыми методами по пп. 1.3 и 1.4 или непосредственным измерением глубины коррозии — по уточнению образцов, подвергшихся окислению с учетом максимальной толщины подокисного слоя, обедненного легирующими элементами или глубины максимальной локальной коррозии».

(Продолжение см. с. 51)

Пункт 3.1. Подпункт б изложить в новой редакции: «б) отклонение температуры в отдельных точках печи в зоне расположения образцов должно быть не более 0,5 % при температуре до 850 °С и 1 % при температуре выше 850 °С;

Пункт 3.4. Исключить слова: «весовым методом по уменьшению массы образца и методом непосредственного измерения глубины коррозии».

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 2789—59 на ГОСТ 2789—73.

Пункт 5.2.2. Третий абзац после слова «среднелегированных» дополнить словами: «и высоколегированных».

Пункт 5.2.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «После снятия окалины в соответствии с требованиями п. 5.2.2 образцы должны быть тщательно промыты в проточной воде волосяной щеткой, осушены фильтровальной бумагой, очищены чернильной резинкой и промыты этиловым спиртом».

Пункт 5.4.1. Заменить слова: «Глубину коррозии» на «Глубину равномерной коррозии».

Пункт 5.4.2 изложить в новой редакции: «5.4.2. Глубину равномерной коррозии h при двусторонней коррозии плоского образца определяют как половину разности между толщиной исходного образца S_0 и толщиной образца после испытаний S_1 .

Толщину образца определяют измерением расстояния между максимальными выступами на противоположных сторонах».

Пункты 5.4.3, 5.4.4, 5.4.6 исключить.

Раздел 5 дополнить пунктами — 5.5—5.5.4: «5.5. Комбинированный метод определения глубины коррозии

5.5.1. Глубину равномерной коррозии определяют как сумму глубин равномерной коррозии, измеряемой по уменьшению толщины образца или рассчитанной по изменению массы образца до и после испытания с учетом максимальной толщины подокисного слоя, обедненного легирующими элементами или максимальной локальной коррозии.

5.5.2. Глубину равномерной коррозии, измеряемой по уменьшению толщины образца, определяют в соответствии с требованиями п. 5.4.2.

5.5.3. Глубину равномерной коррозии h определяют путем пересчета весового показателя в глубинный и выражают в миллиметрах за данный промежуток времени.

5.5.4. Глубину локальных видов коррозии (межкристаллитная, внутреннее окисление, питтинги, язвы) и подокисного слоя, обедненного легирующими элементами определяют на травленных шлифах металлографическим или рентгеноструктурным микроанализом.

Металлографическое определение глубины локальных видов коррозии (h_d , h'_d) проводится с помощью оптического микроскопа при увеличении $100\times$, $200\times$ (допускается $500\times$) с точностью $\pm 0,003$ мм. Определение проводится не менее чем в трех сечениях и берется максимальная величина.

(Продолжение см. с. 52)

Микрорентгеноспектральное определение глубины подокисного слоя, обедненного легирующими элементами ($h_{\text{ол}}$, $h'_{\text{ол}}$), проводится с помощью рентгеновских макроанализаторов посредством фиксирования границы слоя, имеющего измененное содержание легирующих элементов по сравнению с исходным на месте наибольшей для данного образца глубины. Проводится не менее трех измерений и берется средняя величина».

Пункт 6.1.3 изложить в новой редакции: «6.1.3. Глубину проникновения коррозии по комбинированному методу $h_{\text{гд}}$ определяют по формулам

$$h_{\text{гд}} = \frac{S_0 - S_1}{2} + (h_{\text{ол}} \text{ или } h_{\text{л}}) \text{ или } h'_{\text{гд}} = h' + (h'_{\text{ол}} \text{ или } h'_{\text{л}}),$$

где S_0 — толщина образца до испытания, мм;

S_1 — толщина образца после испытания, мм;

$h_{\text{ол}}$, $h'_{\text{ол}}$ — максимальные толщины подокисного слоя, обедненного легирующими элементами, определяемые в соответствии с п. 5.5.4, мм;

$h_{\text{л}}$, $h'_{\text{л}}$ — максимальные глубины локальной коррозии, определяемые в соответствии с п. 5.5.4, мм;

h' — глубина равномерной коррозии, рассчитанная на весовых показателях в соответствии с пп. 6.1.1, 6.1.2, мм».

Пункт 6.3. Исключить слова: «(изменение массы образца)».

Пункт 6.4. Заменить ссылку: ГОСТ 6310—71 на ГОСТ 6130—71.

Приложение. Пункт 3 изложить в новой редакции: «3. Метод непосредственного измерения глубины коррозии применяют для всех сталей при относительно высоких температурах, а также в случаях, когда нельзя применять весовой метод»;

дополнить пунктом — 4: «4. Комбинированный метод определения жаростойкости применяют, когда процесс коррозии происходит неравномерно, сопровождается различными видами локальной коррозии (межкристаллитная, внутреннее окисление, питтинги, язвы) и характеризуется процессами, при которых рост подокисных слоев, обедненных легирующими элементами сопоставим или значительно превосходит образование поверхностных слоев продуктов окисления».

(ИУС № 2 1989 г.)