

Продолжение таблицы 1

1.	Испаритель	1.2	1.175	1.175	1.175	1.175	1.17	1.17
2.	Конденсатор	1.8	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
			19	20	21	22	23	24
1.	Испаритель	1.2	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
2.	Конденсатор	1.8	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75

Обработка результатов наблюдений на ПЭВМ, на основании специально разработанного алгоритма, позволяет определить время непрерывной работы ТНУ до первых регламентных работ по герметизации теплообменных аппаратов. Оно составляет, соответственно: для испарителя 222 часа, для конденсатора - 153 часа.

Литература

1. Пряников В.И. Техника безопасности в химической промышленности. - М.: Химия, 1989. - 288 с.

УДК 620.197

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ В КОМПОЗИЦИОННОМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ

С.С. Клименков, Н.А. Дубинский

(ВГТУ, г. Витебск)

Совершенствование композиционных материалов не возможно без изучения их структуры. В настоящее время в литературе авторами предлагаются две различных точки зрения о равномерности распределения дисперсных частиц в металлической матрице.

Так, по одной из версий дисперсные частицы равномерно распределены, как по поверхности, так и по толщине композиционного материала. Согласно другой -- дисперсные частицы не равномерно распределены в металлической матрице. В настоящей работе проводились исследования по распределению дисперсной фазы в структуре композиционного электрохимического материала (КЭМ).

В процессе работы были получены данные о распределении диаметров частиц различных материалов и расстояний между ними. По результатам исследований были построены экспериментальные гистограммы и кривые распределения указанных величин. Исследовали КЭМ на основе железа. КЭМ наносили на подготовленные стальные пластинки (электроды) из электролита железнения на основе хлористого железа. Процесс электролиза продолжался до того момента, пока толщина КЭМ на электроде не нарастала до 5 мм. Степень наполнения составляла от 5 до 20 %. Полученные покрытия отделяли от стальных пластинок и из них алмазным кругом вырезали образцы для шлифов в виде брусков 10х5 мм. Полирование велось на сукне с помощью полировальной пасты ГОИ на полировальной машине. Скорость вращения диска с сукном 1000 об/мин. Отполированный, тщательно промытый образец использовали для исследования макроструктуры на металлографическом микроскопе МИМ-7. Для изучения структуры КЭМ было выполнено 26 фотографий шлифа. Поверхность каждого шлифа разбивалась на участки квадратной сеткой. Фотографирование проводили один раз в каждом квадрате. Таким образом, исключалось повторное фотографирование одних и тех же объектов. Обработка результатов измерений проводилась одновременно с процессом измерения. Весь диапазон возможных значений измеряемой величины, выраженный в целых делениях линейки, служившей измерительным инструментом, разбивался на k интервалов одинаковой величины

и фиксировался факт попадания определенного размера в заданный интервал. Для определения количества замеров, необходимых для обеспечения повторяемости результатов, были построены гистограммы и обработаны полученные результаты, для диаметров микросфер, замеренных на фотографиях микрошлифов. Для обеспечения повторяемости результатов необходимо проводить 1500 замеров.

В результате проведенной работы было выяснено, что

1. дисперсные частицы распределены в КЭМ с железной матрицей равномерно, как по толщине покрытия, так и по поверхности, что позволяет говорить о равномерных физико-механических свойствах таких материалов в различных точках;
2. в КЭМ наиболее часто включаются частицы диаметром 1-25 мкм.

УДК 620.197

СНИЖЕНИЕ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ЛИТЬЕВОГО ИНСТРУМЕНТА

С.С. Клименков, Н.А. Дубинский
(ВГТУ, г. Витебск)

В большинстве случаев литейные пресс-формы изготавливают преимущественно механической обработкой отливок. Обработку резанием осуществляют на дорогостоящих металлорежущих станках с микропроцессорным управлением, а также на копировально-фрезерных станках. С точки зрения технологии изготовления пресс-форм, материалы, применяемые для формующих деталей, должны иметь хорошую обрабатываемость (легкое отделение стружки при наилучшей чистоте обрабаты-