

Как показал вычислительный эксперимент, СС нагрузки на резцах на низких частотах не оказывают влияние на проекции F_x , F_z и M_y . Влияние СС на проекцию F_x имеет место на диапазоне частот от 15 Гц, на проекцию F_z – от 20 Гц и на M_y – на частоте выше 8 Гц.

При этом в различных режимах относительное увеличение СКО в результате учета СС с доверительной вероятностью 0,95 составляет, %: для F_x – от 25,8 до 94,8; для F_z – от 28,7 до 87,6; для M_y – от 45,1 до 91,3. Для примера на рис. 1 показаны фрагменты реализаций (а) и оценки спектральных плотностей (б) проекции на ось ОУ главного момента внешних сил на ИО с учетом и без учета СС.

Влияние СС нагрузки на резцах ИО на нагрузки в подсистеме привода ИО во всех режимах работы комбайна значительно, из-за неучета СС возможны ошибки в определении СКО крутящих моментов до 97%, СКО мгновенной мощности ЭД – до 46%.

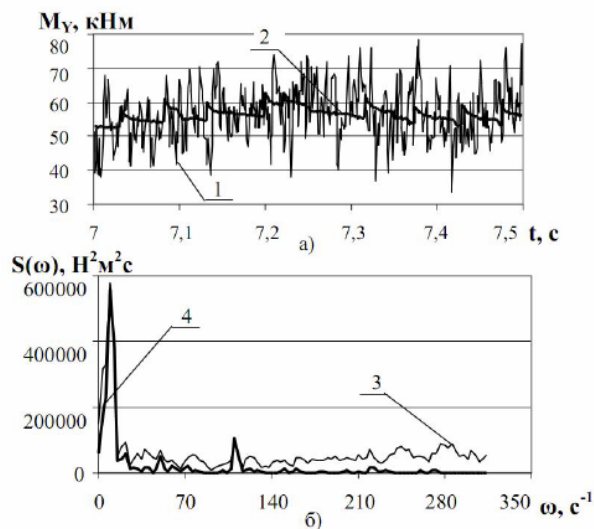


Рис. 1. Фрагменты реализаций (а) и оценки спектральных плотностей (б) проекции M_y с учетом (кривые 1 и 3 соответственно) и без учета СС (кривые 2 и 4 соответственно).