

Формирователь ПСП построен по классической схеме, основой которой служит сдвиговой регистр переменной разрядности [2]. Минимальное количество разрядов регистра 5 – длина последовательности 31, максимальная разрядность регистра 12 – длина последовательности 4095. Места присоединения отводов обратной связи и начальное состояние сдвигового регистра имеют возможность динамически изменяться. Хочется отметить, что длительность сигнального элемента ПСП может изменяться в дискретном диапазоне значений. Минимальная длительность сигнального элемента ПСП равна 66.6 нС.

Список использованных источников

- 1 www.xilinx.com.
- 2 Бернад Склэр. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение, 2-е издание.: Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003, - 1104 с.: ил.

УДК 629.7.064

О ВЛИЯНИИ РАДИАЛЬНОГО СМЕЩЕНИЯ ЧАСТИЦ ИЗНОСА НА ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ ВИХРЕТОКОВОГО ДАТЧИКА

С.А.Гудков

г. Самара, «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)»

Ввиду неравномерности электромагнитного поля в поперечном сечении миниатюрного вихретокового преобразователя (ВТП) при малом отношении длины ВТП к его диаметру радиальные смещения частиц износа оказывают влияние на величину вносимых в ВТП параметров.

Для оценки величины влияния в программе Ansys Maxwell 16 построена трехмерная конечно-элементная модель системы «ВТП - частица износа» (рисунок 1). С целью обобщения результатов моделирования введем коэффициенты:

$$\gamma = \frac{t}{R}, \chi = \frac{r}{R},$$

где t – кратчайшее расстояние от центра масс объекта контроля до оси ВТП, м; R – радиус ВТП, м; r – радиус частицы износа, м.

Проведенные на суперкомпьютере Сергей Королев расчеты показывают, что для модели с параметром $\chi = 0,2$ при изменении параметра γ от 0 до 0.7 величина активной части вносимого сопротивления для немагнитной частицы возрастает в 2.8 раза, реактивной – в 2.5 раза. Для

магнитной частицы с $\mu = 60$ величина и активной, и реактивной частей возрастает в 3.2 раза.

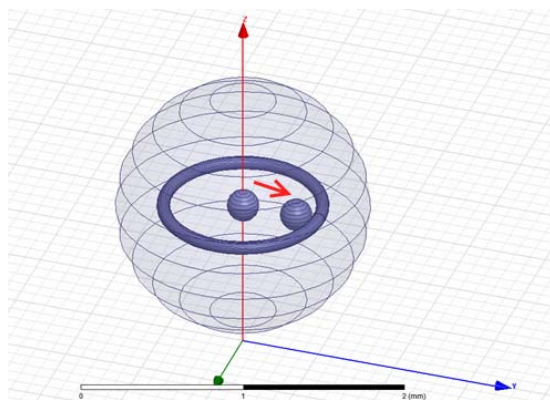


Рисунок 1 – Модель системы «ВТП - частица износа»

Компенсировать эффект смещения частиц износа возможно за счет изокINETического отбора пробы из магистрали гидравлической системы, при котором поток жидкости внутри чувствительного объема датчика выравнивается, и распределение скорости течения жидкости по сечению начинает приближаться к нормальному, обеспечивая тем самым прохождение большей части частиц износа вблизи оси ВТП.

УДК 621.396

**ПРОГРАММНО-АППАРАТНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИМИТАТОРА
РАДИОКАНАЛА УВЧ ДИАПАЗОНА, НА ОСНОВЕ
МОДИФИЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ДЖЕЙКСА**

Ю.В. Самойлов

г. Самара, Филиал ФГУП НИИР – СОНИИР

Актуальной задачей повышения качества работы современной радиосистемы является увеличение пропускной способности её каналов связи, что может быть достигнуто в том числе за счёт простого увеличения мощности сигнала. С другой стороны повышение эффективности систем очень часто связано со снижением ее энергетике. Противоречивость этих совокупных требований, хорошо видна на примере систем связи, имеющих элементы питания батарейного типа и работающих в условиях сложной