

УДК 621.363

Экспериментальное исследование и оценка изгибной жесткости вибрационного элемента модулятора электростатического поля

Р. Ю. Дорوفеев, Д. В. Козлов¹, А. С. Корпухин², И. П. Смирнов, А. А. Жуков³

^{1,2}к. т. н., ³д. т. н.

АО «Российские космические системы»

e-mail: rdorof@yandex.ru

Аннотация. В работе рассмотрены системные исследования характеристик вибрационного модулятора электрических полей, экспериментально получены зависимости нагрузок, возникающих на экранирующем электроде вибрационного модулятора электрического поля, от угла деформации этого электрода. Проведена расчетная оценка зависимости частотных показателей различных геометрических вариантов электродов вибрационного модулятора электрических полей от силовых характеристик, в частности, от толщины и геометрической формы.

Ключевые слова: вибрационный модулятор электростатических полей, экранирующий электрод, изгибная жесткость, резонансная частота, амплитуда колебания, угол деформации

Experimental Study and Evaluation of Bending Rigidity of the Vibration Sensor Modulator electric Field

R. Yu. Dorofeev, D. V. Kozlov¹, A. S. Korpuhin², I. P. Smirnov, A. A. Zhukov³

^{1,2}candidate of engineering science, ³doctor of engineering science

Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: rdorof@yandex.ru

Abstract. The paper discusses the characteristics of the vibration system studies modulator electric fields, experimentally obtained dependence loads, generated by the screening electrode vibration modulator of the electric field, the angle of deformation of the electrode. Score calculation performed depending frequency indicators of different geometrical embodiments of vibrating electrodes modulator of the electric field strength characteristics, in particular, on the thickness and geometric shape.

Key words: vibrating electric field modulator, shielding electrode, flexural stiffness, resonant frequency, the amplitude of the oscillation, angle deformation