

ТЕРМОРЕЗИСТИВНЫЕ ДИСКРЕТНЫЕ УРОВНЕМЕРЫ КРИОГЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА

Колесник Д. В.¹, Тихомиров П. Ю.²

¹ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева», г. Москва, Россия

²ОАО «Авангард», г. Санкт-Петербург, Россия

Объектом исследования в данной работе являются дискретные терморезистивные уровнемеры, предназначенные для контроля положения уровня криогенных компонентов топлива в баках окислителя и горючего кислородно-водородных разгонных блоков ракет-носителей.

Целью исследований является разработка конструкции терморезистивных дискретных уровнемеров, обеспечивающих высокие требования к точности и быстродействию и применяющихся в системах контроля заправки и расхода криогенных компонентов ракетного топлива разгонных блоков ракет-носителей.

В процессе выполнения конкурсной работы были спроектированы терморезисторы, являющиеся важнейшей частью чувствительных элементов уровнемеров и определяющих их метрологические характеристики. Также была разработана конструкция терморезистивного уровнемера для системы контроля заправки и предложены конструктивные решения по созданию уровнемера системы контроля и управления расходом топлива.

Предложенные варианты конструкции используются ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева» и ОАО «Авангард» при создании систем контроля заправки и расхода криогенных компонентов ракетного топлива кислородно-водородного разгонного блока.