

РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ ШПИЛЬКИ РАЗРЫВНОЙ ВЗРЫВНОГО ПОСАДОЧНОГО УСТРОЙСТВА ВПУ-82

*А. Г. Нескин, В. В. Доценко, О. Ю. Жабунина, Ю. Ю. Лушина,
О. А. Бычков, А. Н. Малоярославцев*

ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина», Снежинск, Россия

В ходе испытаний макетного образца взрывного посадочного устройства ВПУ-82 произошло разрушение шпильки вне прогнозируемой области – специальной проточки.

Выполненные исследования показали, что прикладываемые к конусной части шпильки усилия превышают прочностные возможности материала Д16.

Для обеспечения разрыва шпильки в зоне проточки были выполнены расчеты с измененной конструкцией шпильки. Рассмотрены: изменение диаметра шейки, изменение угла конуса шпильки, увеличение области контакта конуса шпильки и цанги, введение в область контакта кольца, замена материала шпильки, изменение действующих усилий, прилагаемых к разрывной шпильке.

Проведенные расчетные исследования методом конечных элементов прочности шпильки и цанги в условиях действия растягивающей нагрузки позволили определить усилия, при которых происходит разрыв шпильки в области проточки и дать рекомендации к изменению конструкции шпильки.
