

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ФИЛИППОВОЙ ЮЛИИ ФЕДОРОВНЫ**  
на тему: «**Оценка живучести повреждаемых стержневых конструкций**»,  
выполненной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности **01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры**

Диссертационная работа Филипповой Ю.Ф. посвящена актуальной задаче оценки живучести стержневых конструкций, широко применяемых в различных отраслях промышленности, в том числе и в горно-добывающей, для прогнозирования их поведения в повреждённом состоянии, что особенно важно при эксплуатации конструкций в особо опасных подземных условиях.

Для этого автором предложены показатели, критерии и методики количественной оценки структурной живучести стержневых конструкций, отличающиеся расширенным учетом их функционального назначения (обеспечение несущей способности, частотного спектра свободных колебаний, формостабильности) в составе технического объекта; введены ранговые показатели и разработана методика анализа живучести повреждаемых структурно-сложных узлов сочленения стержневых элементов, отличающиеся тем, что основаны на определении и расчетно-экспериментальном исследовании множества возможных сценариев накопления повреждений.

В ходе решения поставленной задачи Филипповой Ю.Ф. определены количественные показатели, критерии и практическая апробация предложенных методик оценки живучести структурно-сложных узлов сочленения стержневых элементов в самых разнообразных отраслях техники (стержневых конструкций телекоммуникационного контейнера и мачты, колебательной системы бака высокого давления электрореактивных двигателей космических аппаратов, силового каркаса крупногабаритного рефлектора параболической антенны наземных систем спутниковой связи; структуры и результатов исследования логико-вычислительной модели деформирования и разрушения повреждаемого структурно-сложного узла сочленения стержневых элементов каркаса рефлектора

Практическое значение работы заключается в разработке инструментария для изучения свойств конструкции в повреждённом состоянии на ранних стадиях её жизненного цикла, в обосновании, разработке, апробировании технологии анализа живучести, которые могут быть применены к произвольным стержневым конструкциям независимо от их отраслевой принадлежности; а также в получении количественных оценок живучести стержневых конструкций ряда перспективных технических объектов.

Результаты исследований диссертационной работы Филипповой Ю. Ф. внедрены при проектных расчётах телекоммуникационного оборудования наземных систем спутниковой связи и широко апробированы с 2011 года на многочисленных научно-практических конференциях различного уровня.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В математических выражениях отсутствуют единицы измерения входящих в них величин.
2. В соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 в заключении не отражены «перспективы дальнейшей разработки темы».

В целом представленная диссертационная работа имеет новизну и практическую ценность, соответствует требованиям, предъявляемым «Положением о присуждении ученых степеней», а её автор, Филиппова Юлия Фёдоровна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Рецензент согласен на обработку персональных данных в связи с защитой диссертационной работы Филипповой Ю.Ф.

Профессор каф. «Горные машины и комплексы» Горного  
института Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего профессионального  
образования «Кузбасский государственный технический  
университет имени Т.Ф. Горбачева» (КузГТУ),  
доктор технических наук (05.05.06 – Горные машины,  
доцент

Адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28,  
gdb@kuzstu.ru

