

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Косика Алексея Борисовича на тему «Трещиностойкость

крупноразмерных пологих гипсокартонных оболочек»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических

наук по специальности

05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертация посвящена исследованиям прочности и деформативности стандартных и трещиностойкости составных гипсокартонных элементов при одноосном растяжении, изгибе и чистом сдвиге, а также численному моделированию и анализу напряженно-деформированного состояния оболочек. Оценка трещиностойкости оболочки выполнена по эквивалентным напряжениям, определяемым в момент развития неупругих деформаций в срединном и крайнем слоях. Учитывая сложность проектирования гипсокартонных конструкций, эксплуатируемых в условиях температурно-влажностного перепада, эксплуатационных прогибов опорных элементов, деформации здания от различных силовых воздействий, работа представляется актуальной. В диссертации исследована многослойная подкрепленная цилиндрическая оболочка с использованием безмоментной теории. Внешние нагрузки приложены к «шпангоутам».

Научную новизну диссертационной работы составляют: результаты экспериментальных исследований цельных и составных гипсокартонных образцов-моделей с испытанием на трехточечный изгиб, одноосное растяжение и чистый сдвиг, результаты испытаний на четырехточечный изгиб и одноосное растяжение одно- и двухслойных образцов со стандартным армированием стыка, одно- и двухслойных образцов, армированных стеклохолстом; установленные упругие и прочностные характеристики пологих гипсокартонных оболочек при осевом растяжении, чистом сдвиге; предложенная методика оценки НДС крупноразмерных пологих гипсокартонных оболочек; варианты конструктивного решения

многослойной гипсокартонной оболочки с повышенным пределом трещиностойкости стыков; расчетная модель и критерий трещиностойкости гипсокартона как плоско армированного материала, представленного в численных методах расчета в виде сплошного однородного ортотропного тела с эквивалентной жесткостью.

Полученные экспериментальные данные обработаны методами математической статистики. Результаты экспериментов, выполненные в лабораторных и производственных условиях с использованием специализированного технологического оборудования фирмы Zwick Roell, совпадают с теоретическими предпосылками исследования и дополняют полученные закономерности деформирования гипсокартонных пологих оболочек при изгибе, что подтверждает достоверность полученных автором результатов исследования.

Практическую ценность работы составляют результаты экспериментально–теоретических исследований и предложенная методика расчета для достоверной оценки НДС конструкций и проектирования сложных крупноразмерных пологих гипсокартонных оболочек. Исследования внедрены при расчете и проектировании крупноразмерной эллипсоидной оболочки.

Выводы в автореферате в достаточной мере отображают новые научные положения и практическое значение результатов, полученных автором при разработки трещиностойкости крупноразмерных пологих гипсокартонных оболочек.

Замечания по содержанию автореферата:

1. Учитывая, что изменение температуры вдоль оси оболочки вызывает изгиб, обусловленный различными радиальными перемещениями поперечных сечений, следовало бы привести зависимость изменения температуры по длине оболочки либо иной способ учета температурных и влажностных перепадов в расчетной модели напряженно-деформированного состояния пологих оболочек.

2. В автореферате следовало бы представить сопоставление значений трещиностойкости (эквивалентных напряжений срединного слоя в поперечном направлении) образцов со стандартным армированием и образцов, армированных стеклохолстом, а также отметить, какие из полученных экспериментальных параметров использованы в качестве исходных в численных исследованиях при проектировании эллипсоидной оболочки.

В целом по своему научно-исследовательскому и практическому уровню диссертация Косика А.Б. «Трещиностойкость крупноразмерных пологих гипсокартонных оболочек» отвечает требованиям ВАК ДНР к кандидатским диссертациям, а ее автор **Косик Алексей Борисович** заслуживает **присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.**

Настоящим я, Давиденко Александр Иванович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных с указанием фамилии, имя, отчества.

Доктор технических наук, 05.23.01 -
строительные конструкции, здания и
сооружения, профессор

Давиденко Александр
Иванович

(подпись)

Государственное образовательное учреждение Луганской Народной
Республики «Луганский национальный аграрный университет»;

91008, ЛНР, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1;

+38 (0642) 96-60-40;

e-mail: mailto:rektor@lnau.su;

сайт: <http://lnau.su>.

