

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осокина Ильи Александровича, на тему:
«Совершенствование методов расчета металлических гофрированных конструкций с эксплуатационными повреждениями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Согласно федеральному закону № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (в редакции от 02.07.2013 г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», который распространяется на все этапы жизненного цикла здания или сооружения, строительные конструкции и основание здания или сооружения должны обладать такой прочностью и устойчивостью, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений в результате: 1) разрушения отдельных несущих строительных конструкций или их частей; 2) разрушения всего здания, сооружения или их части; 3) деформации недопустимой величины строительных конструкций, основания здания или сооружения и геологических массивов прилегающей территории; 4) повреждения части здания или сооружения, сетей инженерно-технического обеспечения или систем инженерно-технического обеспечения в результате деформации, перемещений либо потери устойчивости несущих строительных конструкций, в том числе отклонений от вертикальности.

Учитывая вышесказанное, очевидно, что требование к надежности зданий и сооружений является одним из основных требований, предъявляемых к современным строительным конструкциям. В диссертации И.А. Осокина, посвященной металлическим гофрированным конструкциям (МГК) рассмотрены два вопроса, которые могут положительным образом сказаться на надежности проектируемых МГК.

Во-первых, предлагается альтернативная методика расчета МГК на основе теории полубезмоментных оболочек Власова, которая (как показывают результаты сравнения экспериментальных и расчетных данных) может стать альтернативой методу конечных элементов, применение которого некоторое время фактически вытеснило все другие методы для расчета МГК больших пролетов. Данная ситуация не способствовала надежности расчетов МГК, так как применение любого метода в качестве единственно возможного чревато возникновением ошибок вследствие недостатков которыми обладает метод. В случае же внедрения результатов диссертации И.А. Осокина появляется возможность использовать два независимых метода для проектирования МГК, что позволит повысить надежность расчетов и свести к минимуму негативные эффекты от применения единственного метода расчета.

Во-вторых, предлагаемый метод расчета на основе теории полубезмоментных оболочек Власова предлагается использовать также для расчета конструкций, имеющих коррозионные повреждения, тем самым прогнозировать срок безопасной эксплуатации сооружения, проектировать достаточную антикоррозионную защиту и планировать ремонты конструкции. Данный подход очень хорошо соответствует требованию федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (в редакции от 02.07.2013 г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в части обеспечения надежности конструкции на протяжении всего срока ее эксплуатации.

Несмотря на большую актуальность темы исследования и хороший научный уровень работы, по автореферату есть замечание:

- В работе весьма объективно рассмотрен вопрос возможности применения метода расчета на основе теории полубезмоментных оболочек Власова, однако не до конца проработан вопрос в части задания нагрузок.

Диссертация Ильи Александровича Осокина «Совершенствование методов расчета металлических гофрированных конструкций с эксплуатационными повреждениями» является законченной научной работой на актуальную тему и соответствует требованиям ВАК при МОиН РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой
«Строительства, строительных материалов
и конструкций», ФГБОУ ВПО «Тульский
государственный университет»

Трещев
Александр
Анатольевич

Почтовый адрес: 300012 г.Тула, пр. Ленина, 92
Тел.: 8-4872-25-71-08. E-mail taa58@yanc

Подпись А.А. Трещев
Специалист по кадровой работе
Полтавец
" 15 " января