

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трепутневой Татьяны Алексеевны:
«Численно-аналитический метод расчета подкрепленных пластин и пологих оболочек с начальным прогибом при силовом и температурном воздействиях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9 – Строительная механика

Тема диссертации посвящена разработке численно-аналитического метода расчета ребристых (подкрепленных) пластин и оболочек с начальными прогибами при действии на них поперечной статической нагрузки с учетом нелинейных свойств материала. Развитию методов расчета таких конструкций для строительной отрасли, машиностроения, авиации, судостроения посвящены работы целой группы отечественных и зарубежных ученых. Однако вопросы влияния температуры, физической и геометрической нелинейностей, силовых воздействий на прочность, жесткость гибких пластин и пологих оболочек исследованы пока в ограниченном объеме. Поэтому рассматриваемая тема диссертации «Численно-аналитический метод расчета подкрепленных пластин и пологих оболочек с начальным прогибом при силовом и температурном воздействиях», является весьма *актуальной*.

Не вызывает сомнений научная новизна, практическая и теоретическая значимость диссертации. В *научном отношении* результаты, полученные автором, являются новыми, направленные на развитие методов расчета рассматриваемых конструкций. Автором разработана физико-математическая модель деформирования подкрепленных пологих оболочек, позволяющая одновременно учитывать начальный прогиб конструкций, а также их геометрическую и физическую нелинейности при термосиловых воздействиях. Соискателем разработан алгоритм и программа для расчета пластинчатых конструкций с начальным прогибом, находящихся под действием силовой нагрузки и температуры.

Практическая и теоретическая ценность работы заключается в том, что результаты исследований доведены до их практического применения. Автором работы разработана компьютерная программа для оценки напряженно-деформированного состояния подкрепленных прямоугольных пластин и пологих оболочек с начальными прогибами при действии поперечной нагрузки с учетом физической и геометрической нелинейностей. Эта программа может быть использована в проектных организациях при проектировании большепролетных строительных конструкций покрытия зданий в виде

тонких железобетонных оболочек, а также в учебном процессе ТГАСУ для выполнения выпускных квалификационных работ студентами строительного факультета, обучающихся по направлениям подготовки «Строительство». Соискателем в диссертации получены также аналитические зависимости, учитывающие нелинейные деформационные свойства материала конструкций, а также начальный прогиб при действии силовой нагрузки и температуры.

В качестве единственного замечания следует отметить слишком мелкий масштаб рисунков в автореферате (например, рисунки 3, 4, 5 и др.) и значительное их количество (всего 13 рисунков), что затрудняет понимание отдельных фрагментов излагаемого материала.

В целом, рассматриваемая диссертационная работа Трепутневой Т.А. представляет собой законченный научный труд, в котором содержится решение задач, имеющих существенное значение для проектирования строительных конструкций в виде тонких пластин и пологих оболочек. Она выполнена на современном научно-техническом уровне и отвечает требованиям документа «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842 (ред. от 28.08.2017). Считаем, что автор диссертационной работы Трепутнева Татьяна Алексеевна вполне *достойна присуждения ученой степени* кандидата технических наук по специальности 2.1.9 – Строительная механика.

Зав. кафедрой «Основания и фундаменты»,
Кубанского государственного аграрного
университета им. И.Т.Трубилина,
д-р техн. наук по специальности
2.1.2 – Основания и фундаменты,
подземные сооружения, профессор
Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар,
ул. Калинина, 13, тел. +7 (918) 293-97-30,
e-mail: ofpai@mail.ru

Полищук Анатолий
Иванович



Подпись Полищука А.И. удостоверяю



Зам. науч. техника
О.А. АБРАМОВА