

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Черникова Андрея Владимировича «Развитие аналитических методов расчета цилиндрических гофрированных оболочек в упругой среде с односторонними связями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика**

Диссертационная работа Черникова А. В. посвящена совершенствованию методов расчета сооружений в виде цилиндрических гофрированных оболочек в упругой среде. В настоящее время для использования всего потенциала данного типа конструкций требуется более глубокое внедрение этих конструкций в практику строительства. А для этого необходимо иметь достаточно надёжную методику расчета, которая учитывает все особенности конструкции. Поэтому разработка и совершенствование методики расчета в данном направлении является **актуальной задачей**.

В данной работе автором был выполнен комплексный подход в вопросе совершенствования методик расчета цилиндрических гофрированных оболочек в упругой среде, отражающий **теоретическую значимость** работы: для анализа напряженно-деформированного состояния (НДС) предложена аналитическая методика на основе полубезмоментной теории оболочек; для оценки несущей способности из условий прочности и жесткости разработан нелинейный алгоритм; для решения вопросов задачи устойчивости получена прикладная формула, учитывающая начальный прогиб и применимая для решения инженерных задач; а для оценки безопасности таких сооружений разработана вероятностная методика расчета надежности.

**Практическая значимость** определяется разработанной аналитической методикой расчета подземных гофрированных оболочек с учетом размытия грунтового основания и прикладной формулой для оценки устойчивости гофрированных оболочек с начальным прогибом.

Содержание диссертации соответствует области исследования паспорта специальности 2.1.9. Строительная механика: п. 2 – линейная и нелинейная механика конструкций, зданий и сооружений, разработка физико-математических моделей их расчёта; п. 3 – аналитические методы расчёта зданий, сооружений и их элементов на прочность, жёсткость, устойчивость, при статических, динамических, температурных нагрузках и других воздействиях; п. 12 – исследование и моделирование нагрузок и воздействий на здания и сооружения.

**Замечания** по содержанию автореферата:

- во введении приводится количественное технико-экономическое сравнение железобетонной и металлической гофрированной водопропускных труб, однако не указываются источники представленных данных.

Отмеченные замечания не влияют на теоретическую и практическую ценность результатов диссертационного исследования.

Автореферат и публикации Черникова А. В. позволяют сделать вывод о том, что диссертация является законченным научно квалификационным трудом. Полученные автором

результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертационная работа отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика.

Я, Клочков Юрий Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук по специальности  
05.23.17 – Строительная механика, профессор,  
заведующий кафедрой «Высшая математика»  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
аграрный университет»  
Тел.: +7 (844) 241-16-04.  
E-mail: klotchkov@bk.ru



Юрий Васильевич Клочков



Подпись(и)	<i>Клочков</i> <i>Юрий</i> <i>Васильевич</i>
Заверяю начальник	Управления кадровой политики и делопроизводства <i>Коротич</i> Е.Ю. Коротич
	<i>29.05.2024.</i>

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
400002, Южный федеральный округ, г. Волгоград, пр-т Университетский, д. 26  
Тел. +7 (8442) 41-17-84, e-mail: rectorat@volgau.com