



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный  
политехнический университет»  
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,  
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, С.-Петербург, 195251  
Телефон (812) 297-20-95, факс 552-60-80  
E-mail: office@spbstu.ru

№ \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

**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»

Диссертация «Совершенствование методов расчета металлических  
гофрированных конструкций с эксплуатационными повреждениями»  
посвящена проблеме разработки методов корректного расчета и  
проектирования металлических гофрированных конструкций (МГК),  
возводимых и эксплуатируемых в грунтовой среде.

Широкое распространение МГК определили такие качества как;  
экономичность, долговечность, устойчивость к воздействию сейсмических  
нагрузок. Массовое применение в Советском Союзе гофрированные трубы  
получили в суровых условиях строительства БАМа. Разработка новых  
надежных и простых методов расчета гофрированных конструкций  
несомненно поспособствует более широкому применению этих  
экономичных, быстровозводимых и надежных конструкций.

Основной научной новизной диссертации является вопрос  
рассмотрения возможности применения теорий оболочек в различной  
трактовке для расчета МГК. Автором проведен анализ методик расчета  
круглых цилиндрических оболочек, адаптированных для расчета  
гофрированных конструкций.

Автором проведены экспериментальные исследования модели МГК

полукруглого сечения в условиях имитации действия статической нагрузки. В эксперименте фиксировались основные параметры напряженно-деформированного состояния испытуемой МГК и грунтовой среды засыпки. Сделан вывод, что применение для расчета металлической гофрированной конструкции, взаимодействующей с грунтом под нагрузкой, оболочечной модели (в форме полубезмоментной модели В.З. Власова), позволит учесть возможные случаи неустойчивого деформирования конструкции.

В качестве пожеланий по дальнейшей работе автору рекомендуется:

- необходимо учитывать разброс и неоднородность свойств материалов, тем более что сооружение работает в грунтовой среде, являющейся неоднородным анизотропным материалом;
- при моделировании коррозионного износа можно учесть вероятностный характер данного процесса. Возможно, данный подход откроет новые преимущества при проектировании конструкций, эксплуатируемых в агрессивной среде.

Судя по автореферату, диссертация И.А. 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».

Доктор технических наук, профессор,  
зав. кафедры «Строительство  
уникальных зданий и сооружений»  
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургского  
государственного политехнического  
университета»


Николай  
Иванович  
Ватин

Доктор технических наук, профессор  
кафедры «Строительство уникальных  
зданий и сооружений» ФГБОУ ВПО  
«Санкт-Петербургского  
государственного политехнического  
университета»

Людмила  
Викторовна  
Муравьева

Подписи Ватина Н.И. и Муравьевой Л.В.  
Ученый Секретарь совета заверяю

Петриченко

Подпись   
УДОСТОВЕРЯЮ  
Ведущий специалист