

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Снигиревой Веры Алексеевны  
«Совершенствование методов моделирования и расчета предварительно  
напряженных трубобетонных стоек транспортных сооружений»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
наук**

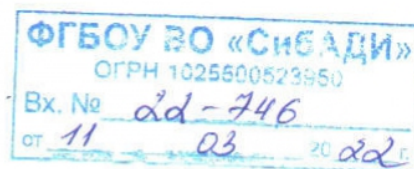
**по специальности 2.1.8 – Проектирование и строительство дорог,  
метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей**

Одной из насущных проблем применения трубобетонных конструкций в качестве несущих стоек транспортных сооружений является сложность обеспечения совместной работы стальной трубы и бетонного ядра. Силы взаимодействия на контакте стали и бетона в поперечном направлении могут являться растягивающими для бетонного ядра, что неблагоприятно сказывается на несущей способности стойки и может приводить к отрыву трубы от бетона. Случай, соответствующий боковому обжатию бетона трубой в составе трубобетонных стоек, является желаемым, что связано с повышением прочности бетона в состоянии трехосного сжатия. Таким образом, расчет трубобетонных стоек, наиболее полно отражающий сложную пространственную работу конструкции, подразумевает определение сил взаимодействия стальной трубы и бетонного ядра в поперечном направлении. Диссертационная работа Снигиревой В.А. направлена на решение актуальных вышеописанных вопросов.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем: предложена конструкция предварительно напряженной трубобетонной стойки, при работе которой под нагрузкой обеспечивается всестороннее обжатие бетонного ядра и повышение несущей способности стойки; получены аналитические расчетные зависимости напряженно-деформированного состояния трубобетонных стоек различных вариантов конструкций, адекватно отражающие особенности пространственной работы конструкций с учетом взаимодействия стальной трубы и бетонного ядра в поперечном направлении, а также нелинейности деформирования бетона.

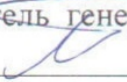
Содержание автореферата и основные публикации автора достоверно и достаточно полно отражают объем выполненной работы.

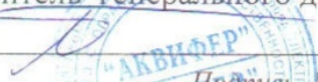
По автореферату диссертации имеются вопросы к соискателю: чем объясняется падение давления обжатия бетонного ядра со стороны стальной трубы при переходе на вторую стадию нагружения предварительно напряженной стойки? Какое влияние этот процесс оказывает на несущую способность стойки?




В качестве замечания, отмечу, что вполне объяснимо отсутствие в теоретической работе собственных натуральных экспериментов, но к сожалению, проведенные автором численные эксперименты описаны не очень подробно.

Поставленные вопросы не снижают общей научной и практической значимости диссертационной работы. Диссертация Снигиревой В.А. является полной, законченной научно-квалификационной работой и выполнена в соответствии с требованиями пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года. А ее автор, Снигирева Вера Алексеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Кандидат физико-математических наук,  
научная специальность 01.04.19 Физика и механика полимеров  
Заместитель генерального директора по развитию ООО «Аквифер»  
  
Михеев Петр Викторович  
Телефон: +74985204129  
E-mail: peter.mikheev@aquifer.ru

Подпись Михеева Петра Викторовича заверяю:  
Заместитель генерального директора по развитию ООО «Аквифер»  
  
Михеев П. В.  
Подпись МП

Общество с ограниченной ответственностью «Аквифер»  
ОГРН 1125053003680, ИНН 5053033418  
Адрес: 144000, Московская обл., г. Электросталь, ул. Спортивная, д. 24.  
Тел.8(498)520-41-29, e-mail: voda@aquifer.ru

С уважением,  
директор   
Снигирева В.А.  
11.03.2022