

## СВЕДЕНИЯ

о результатах публичной защиты 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

Заседание диссертационного совета Д 212.184.01 состоялось  
20 февраля 2015 г., протокол № 1.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 ноября 2012 г. №714/нк (с изменениями согласно приказа Минобрнауки России от 27 марта 2014 г. №144/нк).

Присутствовали на заседании 17 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 8:

- |     |                                 |                          |
|-----|---------------------------------|--------------------------|
| 1.  | Скачков Юрий Петрович           | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 2.  | Логанина Валентина Ивановна     | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 3.  | Бакушев Сергей Васильевич       | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 4.  | Береговой Александр Маркович    | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 5.  | Береговой Виталий Александрович | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 6.  | Бобрышев Анатолий Николаевич    | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 7.  | Данилов Александр Максимович    | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 8.  | Ерофеев Владимир Трофимович     | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 9.  | Иващенко Юрий Григорьевич       | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 10. | Калашников Владимир Иванович    | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 11. | Ласьков Николай Николаевич      | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 12. | Макридин Николай Иванович       | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 13. | Нежданов Кирилл Константинович  | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 14. | Овчинников Игорь Георгиевич     | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 15. | Селяев Владимир Павлович        | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 16. | Фокин Георгий Александрович     | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 17. | Шейн Александр Иванович         | д-р техн. наук, 05.23.01 |

Отсутствовали:

- |    |                                 |                          |
|----|---------------------------------|--------------------------|
| 1. | Болдырев Геннадий Григорьевич   | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 2. | Демьянова Валентина Серафимовна | д-р техн. наук, 05.23.05 |
| 3. | Монастырев Павел Владиславович  | д-р техн. наук, 05.23.01 |
| 4. | Черкасов Василий Дмитриевич     | д-р техн. наук, 05.23.05 |

**Заключение диссертационного совета Д 212.184.01 на базе  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»  
Министерства образования и науки Российской Федерации  
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

о присуждении Осокину Илье Александровичу, гражданину  
Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук

Диссертация «Совершенствование методов расчета металлических гофрированных конструкций с эксплуатационными повреждениями» по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения, принята к защите 18 декабря 2014 года, протокол №24, диссертационным советом Д 212.184.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» Министерства образования и науки Российской Федерации, 440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, приказ № 714/нк от 2.11.2012 года (с изменениями согласно приказу Минобрнауки России от 27 марта 2014 г. №144/нк).

Соискатель Осокин Илья Александрович, 1989 года рождения, в 2011 году окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения», в 2014 году окончил очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения», работает ассистентом в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения» на кафедре «Мосты и транспортные тоннели».

Диссертация выполнена на кафедре «Мосты и транспортные тоннели» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения» и на кафедре «Транспортное строительство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

Научный руководитель – доктор технических наук Овчинников Игорь Георгиевич, профессор кафедры «Транспортное строительство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

Официальные оппоненты:

– Землянский Анатолий Андреевич, доктор технических наук (05.23.01), профессор, советник директора ЗАО «ИНЭСС» (промплощадка Балаковской АЭС);

– Мигунов Виктор Николаевич, кандидат технических наук (05.23.01), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», доцент кафедры «Городское строительство и архитектура»; –

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова», г. Белгород, в своем положительном заключении, подписанном Геннадием Алексеевичем Смоляго, доктором технических наук (05.23.01), профессором, профессором кафедры «Строительство и городское хозяйство», и Николаем Владимировичем Солодовым, кандидатом технических наук (05.23.01), доцентом, профессором кафедры «Строительство и городское хозяйство», указала, что диссертация Осокина И.А. представляет собой законченную научно-квалификационную работу на актуальную тему. Результаты, полученные в ходе исследования, представляют научный и практический интерес и могут быть использованы для внедрения в практику проектирования и строительства металлических гофрированных конструкций. Выводы и рекомендации научно обоснованы. Работа отвечает критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, обладает научной новизной и практической значимостью и соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней».

Соискатель имеет 21 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации – 21; работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 6. Получено 2 патента РФ. В наиболее значимых статьях приводятся основные результаты диссертационного исследования, среди которых: результаты экспериментальных исследований на крупномасштабных моделях металлических гофрированных конструкций, в анализе которых принял участие автор; результаты обследований металлических гофрированных конструкций, эксплуатируемых на автомобильных и железных дорогах, выполненных автором; методы расчета металлических гофрированных конструкций на основе теории оболочек вращения в различной трактовке. Общий объем – 6,10 п.л., авторский вклад – 2,85 п.л.:

1. Осокин. И.А., Пермикин А.С. Анализ методики расчета предельных деформаций поперечного сечения на примере эксплуатации гофрированных водопропускных труб уральского региона. // Дороги и мосты. – 2013. – вып. 30/2. – С. 224-234.

2. Осокин И.А. Применение теории оболочек вращения к расчету гофрированных водопропускных труб. // Наукоедение (электронный журнал). 2013. – №2(15) [Электронный ресурс]. М. – 2013. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/40tvn213.pdf>, свободный – Загл. с экрана.

3. Овчинников И.Г., Осокин И.А. О возможности применения теории полубезмоментных оболочек В.З. Власова к расчету металлических гофрированных конструкций // Наукоедение (электронный журнал). 2014. – №4(23) [Электронный ресурс]. М. – 2014. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/35TVN414.pdf> свободный – Загл. с экрана.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1) д-ра техн. наук, проф., зав. кафедрой «Производство строительных изделий и конструкций» Тверского государственного технического университета Белова В.В.; 2) д-ра техн. наук, проф., зав. кафедрой «Мосты» Сибирского государственного университета путей сообщения Бокарева С.А.; 3) канд. техн. наук, доцента кафедры «Мосты и транспортные тоннели» Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ) Валиева Ш.Н. и канд. техн. наук, доцента той же кафедры Петровой Е.Н.; 4) д-ра техн. наук, проф., зав. кафедрой «Строительство уникальных зданий и сооружений» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Ватина Н.И. и д-ра техн. наук, проф. той же кафедры Муравьевой Л.В.; 5) д-ра техн. наук, профессора, профессора кафедры «Инженерные конструкции и архитектура» института строительства и архитектуры Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова Лабудина Б.В.; 6) д-ра техн. наук, проф., зав. кафедрой «Оснований, фундаментов, динамики сооружений и инженерной геологии» Казанского государственного архитектурно-строительного университета Мирсаяпова И.Т.; 7) д-ра техн. наук, проф., академика РААСН, зав. кафедрой «Теория сооружений и строительных конструкций» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. Петрова В.В.; 8) д-ра техн. наук, проф., зав. кафедрой «Строительство, строительные материалы и конструкции» Тульского государственного университета Трещева А.А.

Характер всех отзывов положительный. Критические замечания, имеющиеся в отзывах, касаются: неточности в названии работы; оформления автореферата; точности расчета по предлагаемому методу на основе теории полубезмоментных оболочек В.З.Власова; соотношения эквивалентной и реальной засыпок; вопроса корректного задания нагрузок и учета несимметричности нагружения; учета усталости металлоконструкций и арочного эффекта грунтового массива; учета конкретных моделей коррозионного износа и отсутствия четких рекомендаций по антикоррозионной защите; рекомендаций по дальнейшим исследованиям.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки, подтвержденной публикациями в соответствующей области исследований, способностью оценить научную и практическую ценность диссертации и согласием на оппонирование.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана оригинальная методика расчета металлических гофрированных конструкций на основе теории полубезмоментных оболочек

В.З.Власова. Достоверность расчета по данной методике подтверждена сравнением данных расчета с результатами эксперимента;

- предложена модификация рассмотренной ранее методики расчета металлических гофрированных конструкций на основе теории полубезмоментных оболочек В.З.Власова, предназначенная для расчета металлических гофрированных конструкций, находящихся под воздействием агрессивных сред;

- проведен анализ экспериментальных исследований на крупномасштабных и полномасштабных моделях металлических гофрированных конструкций, выполненных за рубежом и в России с участием автора;

- установлена возможность расчета металлических гофрированных конструкций с помощью линейной теории оболочек в различной трактовке.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе, экспериментальных, аналитических и численных;

- рассмотрены предпосылки использования теории оболочек для расчета металлических гофрированных конструкций. Предложены методы расчета металлических гофрированных конструкций на основе теории оболочек в различной трактовке, отмечены их преимущества и недостатки;

- предложена методика расчёта металлических гофрированных конструкций, находящихся под воздействием агрессивных сред, на основе теории полубезмоментных оболочек В.З.Власова.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработана и внедрена оригинальная методика расчета металлических гофрированных конструкций в организациях, занимающихся проектированием металлических гофрированных конструкций в транспортном, промышленном и гражданском строительстве;

- указанная методика нашла применение в ряде учебных и проектно-изыскательских организаций, что подтверждается актами о внедрении результатов диссертации в организациях: ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», ЗАО «Гофросталь», ООО «Проектмостореконструкция», ООО «Инженер», ЗАО «Форпроект».

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- теоретические исследования основаны на теориях и методах, хорошо зарекомендовавших себя в строительных и других отраслях науки и техники;

- экспериментальные исследования, поставленные в России, выполнялись на сертифицированном оборудовании квалифицированными коллективами. Результаты зарубежных экспериментальных исследований, представленные в работе в качестве обзора, опубликованы в рецензируемых международных изданиях;

- достоверность предлагаемого автором метода расчета металлических гофрированных конструкций обеспечивается сравнением результатов расчета с

результатами эксперимента, а также с результатами расчета, полученными с использованием других методов.

Личный вклад соискателя состоит в выборе направления, получении, обработке и интерпретации результатов экспериментальных исследований, теоретических исследованиях, предложении новых методик расчета, формулировании выводов, публикации трудов, отражающих основные выводы, участии в обсуждении и внедрении результатов диссертационного исследования.

На заседании 20 февраля 2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Осокину И.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения (отрасль науки – технические), 9 докторов наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия (отрасль науки – технические), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за 17, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Скачков  
Юрий Петрович

Бакушев  
Сергей Васильевич

24 февраля 2015 года