Научная деятельность

Научные исследования выполняются на кафедре по следующим направлениям:
особенности действительной работы пространственных конструкций;

- разработка вероятностных методов расчета и методов оптимального и вероятностно-оптимального проектирования пространственных конструкций;
- совершенствование методов расчета конструкций в виде пересекающихся оболочек вращения;
- совершенствование методов расчета и проектирования пространственных большепролетных конструкций с учетом геометрической, физической и конструктивной нелинейности.

В 1997 – 2016 гг. результаты исследований внедрены: при разработке технических условий ТУ У 22026170.003-96 и ТУ У В2.6 22036170.004-2000; при реконструкции вертикальных цилиндрических резервуаров V = 1000-5000 м3 ЗАО Донецкстройтрансснаб, Зуевская ТЭС; при разработке Рекомендаций по расчету, проектированию и возведению покрытий мембранного типа, подготовленных совместно с УкрНИИпроектстальконструкция (г. Киев); при разработке проектных предложений стационарных покрытий над трибунами стадионов Шахтер(на 31 тыс. зрителей) и РСК Олимпийский и футбольной академии Шахтер в г. Донецке; при разработке технической документации реконструкции стадиона ФК «Олимпик» в г. Донецке; при разработке проекта реконструкции дочернего предприятия Культурно-Спортивный Коммерческий Центр ПАО «КОНЦЕРН СТИРОЛ» г. Горловка; при устройстве системы мониторинга технического состояния металлоконструкций покрытия стадиона «Донбасс-Арена» (г. Донецк); при разработке проектных предложений по устройству системы мониторинга технического состояния металлоконструкций покрытия стадиона «Арена-Львов» (г. Львов);при разработке ряда нормативных документов уровня ДСТУ EN для системы нормативных документов Украины, гармонизированных с требованиями Еврокодов.

По результатам исследований за истекший период опубликовано более 300 научных работ, в том числе 20 в ведущих изданиях Украины и за рубежом. По результатам исследований защищены докторские диссертации В.Ф. Мущановым, А.М. Юговым; кандидатские диссертации инженера В.А. Гибаленко, ассистентов Кулика А.А., Касимова В.Р., А. Кострицкого, Денисова Е.В., Рудневой И.Н., Пчельникова С.Б., Сивоконь Ю.В., Прядко Ю.Н,, Роменского Д.И.; Оржеховского А.Н., Фоменко С.А., ведутся работы по подготовке к защите работ на соискание ученой степени кандидата и образовательно-квалификационного уровня магистра Промышленного и гражданского строительства.

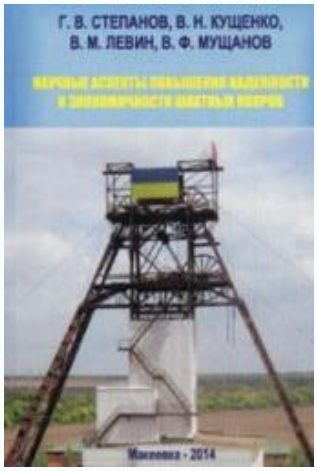
Основные международные конференции, проведенные при участии сотрудников кафедры (с 1989 г.)

- Аэродинамика и гидродинамика сооружений. – Чехословакия, Штрбске Плесо, 1989.
- IX Международная конференция Металлические конструкции. – Польша, Краков, 1995.

- 3-я Европейская конференция по тонкостенным стальным конструкциям. – Польша, Вроцлав, 1996;
- 2-я Всемирная конференция по стальным конструкциям. – Испания, Сан-Себастьян, 1998.
- Международный конгресс ICSS’98 Пространственные конструкции в новом строительстве и при реконструкции зданий и сооружений. – Россия, Москва, 1998.
- 2-я Европейская конференция по стальным конструкциям. – Чехия, Прага, 1999.
- 8-я Международная конференция Современные здания, материалы, конструкции и технологии 19-21 мая 2004г. – Литва, Vilnius Gediminas Technical University
- 9-я Международная конференция Современные здания, материалы, конструкции и технологии 16-18 мая 2007г. – Литва, Vilnius Gediminas Technical University
- Польша. The Local Seminar on Light-weight Structures in Civil Engineering – Contemporary Problems XIII LSCE-2007, Warsaw, 7 December, 2007
- Advanced Problems in Mechanics Conference APM’2007. Book of Abstracts of XXXV Summer School. IPME RAN. Saint-Petersburg, Russia, 20-28 june 2007
- Міжнародна науково-технічна конференція пам’яті академіка НАН України В.І.Моссаковського. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2007
- Международная научно-практическая конференция «Новые решения конструкций, технологии сооружения и ремонта стальных резервуаров» под эгидой IASS – Самара – Нижний Новгород (Россия) 12…17.08.2007.
- Международная научно-практическая конференция «Научно-техническое творчество молодежи – путь к обществу, основанному на знаниях» ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет» (Россия) 2013 г.
- Международная конференция «Долговечность, прочность и механика разрушения бетона, железобетона и других строительных материалов», 30 марта 2016г, Санкт-Петербург, РФ
- XIII Всероссийская научно-практическая конференция «Современная строительная наука и образование», 7 апреля 2016 г., Москва, РФ.
- VIII Республиканская научно-практическая конференция «Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии» (с международным участием). Бендеровский политехнический филиал ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 24 ноября 2016г., г. Бендеры, ПМР

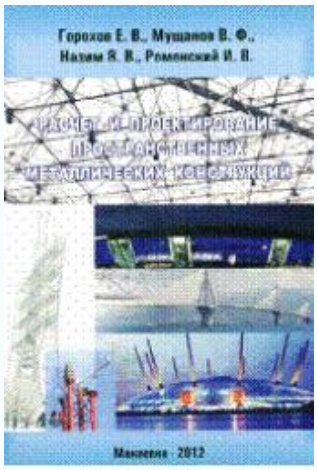
Опубликованы монографии:

Системы мониторинга технического состояния несущих металлических конструкций зданий и сооружений :монография / Е.В. Горохов, В.Ф. Мущанов, В.Н. Васылев и др. ; под общ.ред. Е.В. Горохова, В.Ф. Мущанова ; ДонНАСА. – Макеевка, 2013. – 314 с.

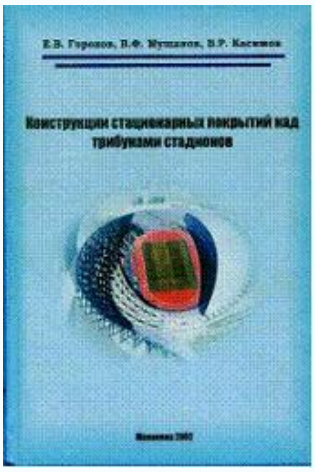


Научные аспекты повышения надежности и экономичности шахтных копров: научная монография / Г.В. Степанов, В.Н. Кущенко, В.М. Левин, В.Ф. Мущанов: ДонНАСА. – Макеевка, 2014. – 119 с.

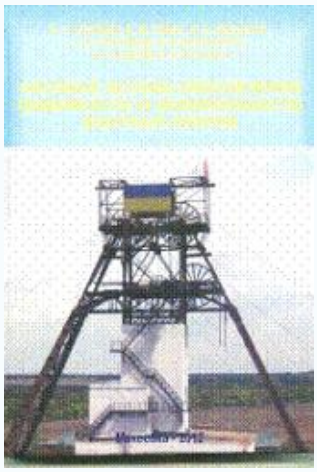
Мущанов, В.Ф. Линейные и нелинейные задачи теории упругости в расчетах тонкостенных конструкций / В.Ф. Мущанов, А.И. Демидов ; ДонГАСА. – Макеевка, 2000. – 182 с.



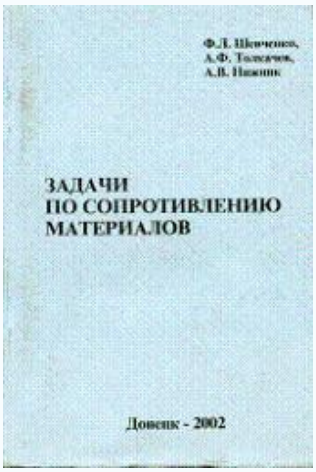
Расчет и проектирование пространственных металлических конструкций : учеб. пособие / Е.В. Горохов, В.Ф. Мущанов, Я.В. Назим, И.В. Роменский ; под общ. ред. Е.В. Горохова ; ДонНАБА. – Макеевка, 2012. – 516 с.



Горохов, Е.В. Конструкции стационарных покрытий над трибунами стадионов : монография / Е.В. Горохов, В.Ф. Мущанов, В.Р. Касимов ; ДонГАСА. -Макеевка, 2002. – 156 с.



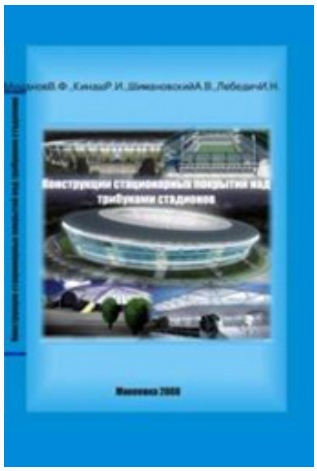
Научные основы обеспечения надежности и экономичности шахтных копров: монография / В.Н. Кущенко, В.М. Левин,В.Ф. Мущанов и др. ; ДонНАСА. –Макеевка, 2012. – 462 с.



Шевченко, Ф.Л. Задачи по сопротивлению материалов : учеб. пособие / Ф.Л.Шевченко, А.Ф. Толкачев, А.В. Нижник ; ДонНТУ. – Донецк, 2002. – 221 с.

Избранные методы строительной механики в расчетах пространственных конструкций : учеб. пособие по дисциплине: «Строит. мех. (спец. курс)»/ В.Ф. Мущанов, В.В. Кулябко, В.М. Левин, В.В. Балюба, О.И. Демидов и др. ; под общ. ред. В.Ф. Мущанова; ДонНАСА. – Макеевка, 2006. – 292 с.

Прядко, Н.В. Обследование и усиление конструкции промышленных зданий : учеб. пособие / Н.В. Прядко, И.Н. Руднева, Ю.Н. Прядко ; под ред. Н.В. Прядко ; ДонНАСА. – Донецк : Норд-Пресс, 2010. – 268 с.



Горохов Е. В., Мущанов В. Ф., Кинаш Р. И., Шимановский А. В., Лебедич И. Н.Конструкции стационарных покрытий над трибунами стадионов (2-е издание, исправленное и дополненное) / Под общей редакцией Е. В. Горохова и А. В. Шимановского. – Макеевка, РИО ДонНАСА, 2008. – 404 с.