

Информация о научной деятельности кафедры «Теоретическая и прикладная механика» в 2014 году.

1. Адрес (почтовый, телефон, e-mail, web site):

86123 г. Макеевка, ул. Державина 2, тел. (06232) 6-13-01, e-mail: mvf@donnasa.ru, web site: donnasa.ru

2. Руководитель (ученое звание, ученая степень, Ф.И.О.):

Мущанов Владимир Филиппович, заведующий кафедрой, д.т.н., профессор

3. Состав кафедры (количество профессоров, доцентов, старших преподавателей, ассистентов, аспирантов):

1 - профессор;
4 - доцентов;
1 - старших преподавателей;
6 - ассистентов;
2 - аспирантов.

4. Отрасль научных исследований.

- 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.

5. Консультационные и инженерные услуги, предлагаемые кафедрой (секцией):

Исследование и проектирование:

- листовых конструкций (резервуары, газгольдеры, бункеры, силосы, сосуды давления, конструкции доменного комплекса, трубопроводы большого диаметра);
- большепролетных покрытий зданий и сооружений;
- каркасов, несущих конструкций одно- и многоэтажных промышленных и гражданских зданий;
- несущих конструкций специальных пространственных инженерных сооружений (градирни, купола, дымовые трубы, башни);
- и многих других конструкций.

6. Основные наиболее интересные научные и практические разработки (с фотографиями, или другими материалами), руководитель.

Предложения по научно-практическим разработкам «Методика анализа показателей надежности пространственных стержневых конструкций на стадии проектирования» и «Уточнение несущей способности уторных узлов вертикальных цилиндрических резервуаров по данным натурного освидетельствования» представлены в каталоге «Перспективные научные разработки ДонНАСА» (п. 1.2, 1.3), размещенном на сайте ДонНАСА (http://donnasa.org/upload/files/katalog_nauchno-tekhn._razrabotok_donnasa.pdf)

7. Участие в международных проектах и программах (название проекта, с кем, сроки действия).

Пилипчик Л.П. – стажировка г. Павия, Италия по программе трансъевропейской программе академической мобильности TEMPO Erasmus Mundus

к.т.н., доц. Прядко Ю.М – стажировка по программе INFINITY в рамках категории для молодых ученых на протяжении 6 месяцев в Политехническом институте Леерия, Португалия

В ноябре сотрудники (аспиранты), прошедшие дистанционное обучение в МГСУ по комплексу программ дополнительного профессионального образования: «Строительство. Проектирование» в объеме 576 академических часов, получили подтверждающие сертификаты

Муцанов В.Ф. Чтение курса лекций по приглашению:

- Вильнюсского государственного технического университета им. Гедимина (г. Вильнюс, Литовская Республика), реализуемого за счет гранта Министерства образования и науки Литовской Республики;
- Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого.

8. Сотрудничество с организациями, в том числе международными.

Организация	Информация о сотрудничестве
Российская информационно-аналитическая система «Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)»	Совершенствование системы индекса цитирования научных работ
Брестский государственный технический университет (БГТУ)	Проектирование и повышение эксплуатационной надежности пространственных конструкций спортивных и зрелищных сооружений (работа в рамках общего договора ДонНАСА о сотрудничестве 2007 года)
Университет Павии	Стажировка студентов и молодых ученых – аспирант Пилипчик Л.П (в рамках участия ДонНАСА в Трансъевропейском проекте академической мобильности –TEMPO)

9. Госбюджетные и кафедральные темы (название, руководитель, сроки выполнения).

Госбюджетная тематика:

- Разработка инженерных подходов к определению численных показателей надежности при проектировании
- Определение показателей надежности структурного блока покрытия D-8 стадиона «Донбасс-Арена»

- Стержневые оболочки покрытий. Мембранные конструкции покрытий.

Кафедральная тематика:

Усовершенствование аналитических и численных методов расчета строительных конструкций, их элементов и соединений при действии статических и динамических нагрузок.

10. Научные, научно-производственные центры и лаборатории. Руководитель.

При кафедре Теоретической и прикладной механики Донбасской национальной академии строительства и архитектуры работает Специализированный научно-исследовательский и проектный центр "Пространственные конструкции". Руководитель д.т.н., профессор Мушанов В.Ф.

11. Специальное оборудование, предназначенное для научных исследований, которое может заинтересовать посторонних.

Кафедра обладает следующим специализированным оборудованием:

- разрывная машина Р-20 (предельно допустимая нагрузка 20т);
- механический пресс (максимальное усилие 2т);
- система тензометрических измерений ЦТМ.

Кроме того в наличии лаборатория для проведения научно-исследовательских работ, связанных с испытаниями на прочность и деформативность крупногабаритных моделей различных металлоконструкций.

12. Публикации.

Количество публикаций по кафедре в 2015 году

Всего	Нормативные документы	Монографии	Учебные пособия с грифом	Учебные пособия без грифа	Конспекты лекций	Методические указания	В международных базах	В сборниках трудов	В сборниках трудов международных конф.	В сборниках трудов др. конф. (в т.ч. Украины)	В других журналах (в т.ч. Украины)	В зарубежных журналах	Решение о выдаче патента	Патенты	другие	в т.ч. со студентами
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	-	-	-	-	2	-	4	-	1	-	4	7	-	-	-	-

Список публикаций сотрудников кафедры в 2015 году

№ п/п	Библиографическое описание документа
6	Конспект лекций
	1 Теоретическая механика. Статика. В 2-х. ч.: учебно-методическое пособие. / В.Ф. Мушанов, Ф.Ф. Стифеев, Г.А. Котов, С.А. Фоменко, О.В. Котова ; ДонНАСА. – Макеевка, 2015. 1. Ч.1. - 51 с. 2. Ч 2. – 48 с. (варианты: электронный) - 1 курс

7	Методические указания
9	В сборниках трудов
9.1	Со студентами
10	В сборниках трудов международных конференций
	Мущанов В.Ф., Горохов Е.В. Основные предпосылки и принципы формирования комплексной системы мониторинга технического состояния уникальных большепролетных покрытий спортивных сооружений / Обследование зданий и сооружений: проблемы и пути их решения: Материалы VI международной научно-практической конференции. 15-16 октября 2015 г. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – 206 с. – С. 124 – 138.
12	В др. журналах (в т.ч. в Украине)
	Е.В. Горохов, В.Н. Васылев, Э.А. Лозинский, А.В. Зубенко, А.А. Дроздов Особенности обтекания ветровым потоком тел вращения в строительной аэродинамике // Металлические конструкции. - 2015. - Т. 21, № 1. - С. 99-106.
	В.С. Гудрамович, В.М. Левин, Э.Л. Гарт, А.В. Репринцев, С.А Рябокоть, Е.В. Самарская, С.В. Шабельник Моделирование процесса деформирования пластинчатых элементов железобетонных конструкций объектов теплоэнергетики с использованием метода конечных элементов. Техническая механика №2, Днепропетровск: 2015 – с. 59-72.
	О продольных колебаниях упругих стержней переменного сечения / Г. М. Улитин, С. Н. Царенко // Прикладная механика. - 2015. - Т. 51, № 1. - С. 123-129.
	Е.В. Горохов, В.Н. Васылев, Э.А. Лозинский, А.В. Зубенко, А.А. Дроздов Особенности обтекания ветровым потоком тел вращения в строительной аэродинамике // Металлические конструкции. - 2015. - Т. 21, № 1. - С. 99-106.
13	В зарубежных журналах
	Mushchanov, V., Gorokhov, Y., Vardanyan, A., Kashchenko, M., & Nemova, D. (2015). Particular Features of Calculation and Design of Long-span Membrane Roofs. Procedia Engineering, 117, 995-1005.
	Iu. Priadko, V. Muschanov, R. Ruben, H. Bartolo Imprubing the joint realibility of suspension roofs by numerical methods. – Journal Structural Safety/ Elsevier Publisher UK: 2015*
	Mushchanov, V., Protopopov, I., Korsun, O., & Garifullin, M. (2015). Definition of the Rational Geometry of the Cable-beam Cover over Stadium Tribunes. Procedia Engineering, 117, 1006-1017.
	Mushchanov, V., Sievka, V., Veshnevskaya, A., & Nemova, D. (2015). Conception of Development of Staffing of Residential Housing in the Region and Training of Professional Housing Managers. Procedia Engineering, 117, 1018-1026.
	Mushchanov V. Stress-strain state of the joints in reliability computation of suspension rod roofs / V. Mushchanov, H. Bartolo, I. Priadko // Металеві конструкції. - 2015. - Т. 21, № 1. - С. 25-37.
	В.И. Корсун, Ю.Ю. Калмыков, Н.И. Ватин, С.Ю. Макаренко Технология комбинированных расчетов. Инженерно-строительный журнал №5(57), Санкт-Петербург: 2015
	Ulitin G. M., Tsarenko S. N. Longitudinal Vibrations of Elastic Rods of Variable Cross-Section //International Applied Mechanics. – 2015. – Т. 51. – №. 1. – С. 102-107.

13. Инновационная деятельность (полученные патенты, их названия, авторы, применение).

14. Участие в международных конференциях, в том числе за рубежом (название конференции, место проведения, дата проведения, авторы и названия докладов).

Международный Научный форум Донецкой Народной Республики. Конференция «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительного-архитектурной отрасли».

Место проведения: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, г. Макеевка, 16 апреля 2015 г.

На конференции были представлены следующие доклады сотрудников кафедры:

1. «Определение вероятности отказа стационарных рамно- консольных покрытий над трибунами».
Аспирант Оржиховский А. Н.
Научный руководитель: проф. Мушанов В. Ф.
2. «Упруго- пластическое состояние балок».
Студент группы ПГС - 67а Пашинин С. В.
Научный руководитель: к.т.н., доц. Демидов А. И.
2. « Определение критической силы классическим методом сопротивления материалов и по ДБН, СП».
Студент группы ПГС-67д Лошкарева А., Мозговой Д.
Научный руководитель: асс. Зубенко А. В.
4. «Определение оптимальных размеров поперечного сечения балки с использованием Math CAD».
Студенты группы ТГВ- 48 Сайченко В. А., Петленко Е. И.
Научный руководитель: асс. Кащенко М. П.
5. «Расчет траектории движения снаряда выпущенного из гаубицы Д-30 с учетом сопротивления воздуха».
Студент группы ТСК-45 Колесников И. И.
Научный руководитель: Шабельник С. В.
6. «Решение нестандартной задачи поведения плоской рамы при действии сейсмической нагрузки методом конечных элементов».
Научный руководитель: асс. Макаренко С. Ю.
7. «Теоретическая механика и технический прогресс».
Студент группы ПГС – 68а Тарасенко Н. А.
Научный руководитель: к.т.н., доц. Евдокимов А. И.
8. « И. Ньютон и законы гравитации».
Студент группы ТГВ – 49а Панченко Л. Ю.
Научный руководитель: к.т.н., доц. Стифеев Ф. Ф.
9. «О первом законе динамики И. Ньютона».
Студентка группы ТГВ –49а Омельницкая Н. С.,
Научный руководитель: к.т.н., доц. Стифеев Ф. Ф.
10. «Определение реакций опор составной конструкции различными способами».
Студент группы ТСК –46 Яшметов С. А.

Научный руководитель: асс. Фоменко С. А.

11. «Исследование свободных колебаний механической системы с одной степенью свободы».
Студент группы ТСК –46 Пугачев А. И.
Научный руководитель: асс. Фоменко С. А.
12. «Построение линий влияния в трех шарнирной арке способом нулевой точки».
Студент группы ПГС- 67г Жуль Д. А., Кузьменко В. Г., Назим В. В.
Научный руководитель: ст, пр. Дементьева В. А.
13. «Аналогия между задачей о движении физического маятника в механике и задачей по выравниванию цен по уровню актива в экономике».
Студент группы ВВ-46 Дмитриева Д. В., Чумак В. А.
Научный руководитель: к. ф-м. н., доц. Гордеев Г. Г.
14. «Математическая аналогия двух задач механики и экономики».
Студент группы ВВ-46 Сюзьев В. С.
Научный руководитель: к. ф-м. н., доц. Гордеев Г. Г.
15. «Устойчивость растянуто- сжатого стержня, моделирующего работу стальной крепи при спуске на плаву».
Студент группы БС- 12 ДонНТУ Забашта Д. С.
Научный руководитель: к. т. н., доц Царенко С. Н.
16. "Анализ воздействий при проектировании и конструировании пространственных покрытий вертикальных цилиндрических резервуаров"
Студент группы ПГСу-66 Гранина Т.
Научный руководитель: асс. Зубенко А. В.
17. "Расчет центрально-сжатого стержня в Mathcad"-
Студент группы ГСХ-19 Самойленко А. А.
Научный руководитель: асс. Зубенко А. В.

15. Защищенные диссертации (автор, специальность, степень, название, где происходила защита) -.