



НИУ МГСУ
ДОННАСА – филиал НИУ МГСУ



Согласовано:
директор управления
научно-
исследовательской
деятельности и
инноваций
_____ В.Ф. Мущанов

Утверждаю:
Директор ДОННАСА –
Филиала НИУ МГСУ

_____ Н.М. Зайченко
«_____» _____ 2025 г.

ОТЧЕТ
о научной работе кафедры

_____ Технология и организация строительства _____

за 2025 год

Зав. кафедрой _____ А.М. Югов
Подпись _____ ФИО

Утверждено на заседании кафедры _____

«_____» _____ 2025г., протокол № _____

Макеевка 2025

1. Адрес

ДНР, ул. Державина 2, г. Макеевка, ДНР, 286123, tos@donnasa.ru,

2. Руководитель

Югов Анатолий Михайлович, д.т.н., профессор.

3. Состав кафедры.

№ п/п	Ф.И.О.	Должность, ученая степень, ученое звание
1.	Югов А.М.	Зав. кафедрой – профессор, д.т.н., профессор
2.	Кожемяка С.В.	Доцент, к.т.н., доцент
3.	Белов Д.В.	Доцент, к.т.н., доцент
4.	Мазур В.А.	Доцент, к.т.н., доцент
5.	Новицкая Е.С.	Доцент, к.т.н.,
6.	Петросян О.М.	Доцент, к.т.н.,
7.	Таран В.В.	Доцент, к.т.н., доцент
8.	Кириченко В.Ф.	Ст. преподаватель
9.	Крупенченко А.В.	Ст. преподаватель
10.	Куценко Т.Н.	Ст. преподаватель
11.	Игнатенко Р.И.	Ст. преподаватель
12.	Киселева В.О.	Ассистент
13.	Тимошко А.А.	Ассистент
14.	Чайка М.А.	Ассистент
	Совместители	
15.	Косик А.Б.	Доцент, к.т.н.,
16.	Москаленко В.И.	Доцент, к.т.н., доцент
17.	Коннов Н.С.	Доцент, к.т.н., доцент

Список аспирантов

№	Ф.И.О.	Руководитель
1.	Павлова И.Г. (в декретном отпуске)	Югов А.М.
2.	Ветров С.Д.	Югов А.М.
3.	Новичков А.Ю.	Югов А.М.

Список соискателей научных степеней

№	Ф.И.О.	Руководитель
1.	Чубучный Н.Ю.	Югов А.М.
2.	Фатыхов Р.З.	Югов А.М.

Общее количество:

Д.т.н, профессоров – 1 (штатных – 1)
Доцентов, кандидатов наук – 9 (штатных – 6)
Старших преподавателей – 4
Ассистентов – 3
Аспирантов – 3
Соискателей - 2
Штатные научные сотрудники - Нет

3. Приоритетные научные направления кафедры:

— Исследование и оценка напряженно-деформированного состояния зданий и сооружений из металлических конструкций с учетом монтажных нагрузок и воздействий;

— Исследование и разработка инновационных организационно-технологических процессов строительства, эксплуатации, капитального ремонта, реконструкции и демонтажа зданий и сооружений, в том числе в условиях действующих предприятий и в стесненных условиях в сложных инженерно-геологических и горно-геологических условиях.

5. Консультационные и инженерные услуги, предлагаемые кафедрой (Приложение 6)

Разработка организационно-технологических процессов, проектов организации строительства и проектов производства работ, технологических карт на возведение, реконструкцию и демонтаж зданий, сооружений и строительных комплексов.

Обследование, оценка технического состояния, разработка рекомендаций и проектов усиления и реконструкции.

Строительный контроль при выполнении строительно-монтажных работ в процессе строительства, капитального ремонта, реконструкции и демонтажа зданий и сооружений.

Разработка, внедрение и сопровождение систем управления качеством в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001.

6. Описание основных, наиболее интересных научных и практических разработок, выполненных за отчетный период (Приложение 3)

- Разработаны организационно-технологические решения, повышающие эффективность ремонта плоских кровель промышленных зданий с учетом уровня дефектов и повреждений. Впервые разработаны технологический регламент по выбору эффективного метода ремонта и

технологическая карта на ремонт кровли, выполненной из синтетических мембран с механическим креплением к основанию из профнастила (рук. к.т.н. Доцент Мазур В.А.).

- Эффективные решения обеспечения регулирования внутренней среды помещений ванных залов бассейнов (асс. Новицкая Е.И., к.т.н. доцент Мазур В.А.);
- Рациональные конструктивные решения бескаркасных утепленных сводчатых покрытий из стальных тонкостенных холодногнутых профилей (к.т.н., доц. Мазур В.А., асс., Черненко М.А.);
- Рациональные конструктивные решения полов каре резервуарных парков нефти и нефтепродуктов (к.т.н., доц. Мазур В.А., асс. Киселева В.О.).

7. Участие в международных научных проектах и программах

В отчетном периоде нет

8. Сотрудничество с организациями, в том числе международными

- ООО «Фирма Промстройремонт», г. Донецк – по вопросам технологии и организации обследования, оценки технического состояния, разработки проектов реконструкции, строительства (включая строительный контроль), капитального ремонта, реконструкции и демонтажа зданий и сооружений.

9. Госбюджетная НИР (Приложение 2)

Госбюджетная тема №3 «Повышение долговечности и снижение стоимости технического обслуживания зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях» (2023-2025 годы). Раздел «Разработка рекомендаций по технологии и организации работ при реконструкции, восстановлении и демонтаже зданий и сооружений с учетом технического обслуживания и снижения стоимости». Руководитель раздела д.т.н., ведущий научный сотрудник Югов А.М.

10. Кафедральные НИР (Приложение 2)

Научно-исследовательская работа К-2-13-21 "Развитие конструктивных систем и организационно-технологических процессов для зданий и сооружений на этапах жизненного цикла".

11. Наличие специального оборудования, предназначенного для научных исследований, которое может заинтересовать сторонних специалистов

Нет

12. Публикации (Приложение 4)

13. Инновационная деятельность

Разработка инновационных организационно-технологических процессов возведения, реконструкции и ликвидации объектов строительства (выполняется в основном в рамках диссертационных исследований) (Руководители – д.т.н., проф. Югов А.М., к.т.н., проф. Кожемяка С.В.).

Разработка конструктивных и организационно-технологических решений кровельных покрытий сложной геометрии (руководитель направления – к.т.н., доц. Мазур В.А.)

Разработка методики и выполнение исследований в области уточнения параметров ветровых нагрузок на здания и сооружения на стадиях возведения и эксплуатации (Руководители – д.т.н., проф. Югов А.М., к.т.н., доц. Мазур В.А.).

Полученные патенты на изобретения за отчетный период отсутствуют.

5. Научное и научно-техническое сотрудничество с зарубежными организациями (Приложение 7)

6. Защищенные диссертации

В отчетном периоде нет. Готовятся к защите диссертаций кандидата технических наук Черненко М.А. и Киселева В.О. под научным руководством к.т.н., доцента Мазур В.А.

7. Сведения о научно-исследовательской работе и инновационной деятельности студентов, молодых ученых (Приложение 5)

8. Информация о научной и научно-технической деятельности, которая осуществлялась совместно с научными учреждениями ДНР (Приложение 8)

9. Мероприятия, осуществленные совместно с городскими (районными) администрациями и направленные на повышение уровня эффективности работы научных работников для решения актуальных проблем и нужд (Приложение 9)

Приложение 2

Приложение 2

Информация о выполнении госбюджетных (кафедральных) тем

Кафедра Технология и организация строительства

1. Тема НИР: Развитие конструктивных систем и организационно-технологических процессов для зданий и сооружений на этапах жизненного цикла
2. Руководитель НИР: Югов А.М., д.т.н, профессор, заведующий кафедрой технология и организация строительства
3. Номер государственной регистрации НИР: К-2-13-21
4. Номер учетной карточки заключительного отчета: 0121D000089
5. Название высшего учебного заведения, научного учреждения: ФГБОУ ВО Донбасская национальная академия строительства и архитектуры
6. Срок выполнения: начало – 11.01.2021 г., окончание – 31.12.2025 г.
7. Предмет исследования: Процессы проектирования, возведения, эксплуатации, капитального ремонта, реконструкции и демонтажа конструктивно-технологических систем жилых, гражданских и промышленных зданий и инженерных сооружений в сложных условиях с учетом разрушений в результате боевых действий.
8. Объект исследования: Конструктивно-технологические системы жилых, гражданских и промышленных зданий и инженерных сооружений.
9. Суть процесса исследования: Разработка конструктивно-технологических систем жилых, гражданских и промышленных зданий и инженерных сооружений при осуществлении процессов проектирования, возведения, эксплуатации, капитального ремонта, реконструкции и демонтажа конструктивно-технологических систем жилых, гражданских и промышленных зданий и инженерных сооружений в сложных условиях с учетом разрушений в результате боевых действий.
10. Основные научные результаты (смотри п. 16).
11. Работали над кандидатскими диссертациями:
«Развитие конструктивных решений несущих элементов открытых площадок резервуарных парков нефти и нефтепродуктов» - асс. Киселева В.О.
«Совершенствование конструктивных решений утепленных сводчатых покрытий из бескаркасных стальных тонкостенных холодногнутых арочных профилей» - асс. Черненко М.А.
12. В работе принимали участие: - аспиранты, 22 - студенты.
13. Цель и предмет работы. Разработка расчетно-теоретических и экспериментальных обоснований и практических рекомендаций по применению конструктивных и организационно-технологических решений, определяющих состояние зданий и сооружений на различных этапах их жизненного цикла.
14. Перечень основных заданий.

Раздел 1. Расчетно-теоретическое и экспериментальное обоснование конструктивных и организационно-технологических систем при создании строительных объектов и комплексов.

Раздел 2. Расчетно-теоретическое и экспериментальное обоснование конструктивных и организационно-технологических систем при эксплуатации, ремонтах, реконструкции и ликвидации строительных объектов и комплексов.

15. Реализация заданий работы.

- актуальность. Актуальность работы обоснована потребностями в осуществлении разработки конструктивно-технологических систем жилых, гражданских и промышленных зданий и инженерных сооружений при осуществлении процессов проектирования, возведения, эксплуатации, капитального ремонта, реконструкции и демонтажа конструктивно-технологических систем жилых, гражданских и промышленных зданий и инженерных сооружений в сложных условиях с учетом разрушений в результате боевых действий на основе применение современных эффективных конструктивных, технологических и организационных решений в условиях Донбасса.

- основные задания работы (этапа)

Раздел 1. Разработка и совершенствование конструктивных решений строительных объектов, современных организационных и технологических процессов строительного производства с учетом стадии жизненного цикла.

Раздел 2. Разработка конструктивных и организационно-технологических решений, влияющих на состояние строительных объектов на определенных стадиях жизненного цикла.

16. Основные научные результаты:

- получено уравнение определения толщины несущего элемента открытых площадок (оснований полов каре) с учётом схем расположения резервуаров в пределах парка, суммарной нагрузки и критерия трещиностойкости. Установлена минимально допустимая толщина железобетонного несущего элемента;
- предложены эффективные конструктивные решения открытых площадок одиночных, групповых резервуарных парков;
- разработана методика выбора эффективных конструктивных решений открытых площадок резервуарных парков нефти и нефтепродуктов.
- выполнен анализ конструктивных и организационно-технологических решений при капитальном ремонте несущих кирпичных стен малоэтажных зданий;
- выполнено исследование основных факторов, влияющих на выбор рационального организационно-технологического решения при капитальном ремонте несущих кирпичных стен малоэтажных зданий;
- выполнен анализ численных исследований ветрового давления и уточнены аэродинамические коэффициенты для сводчатых покрытий из стальных тонкостенных холодногнутых арочных профилей;
- выполнено исследование организационно-технологических особенностей выполнения работ при капитальном ремонте несущих кирпичных стен малоэтажных зданий;
- выявлены основные причины, вызывающие необходимость оценки напряженно-деформированного состояния решетчатых башенных опор ЛЭП в переходных расчетных ситуациях;
- рассмотрены основные факторы, влияющие на НДС элементов конструкций;
- исследованы степень, характер дефектов и повреждений зданий и сооружений;
- установлено состояние объектов после ремонтно-восстановительных работ, выявлены не устраненные дефекты и недостатки проведения ремонта.

17. Преимущество этой работы над другими имеющимися аналогами:

- разработан коэффициент μ_k , корректирующий снеговую нагрузку на открытые площадки резервуарных парков нефти и нефтепродуктов с учётом схем расположения резервуаров в парке;
- установлена степень влияния снеговой нагрузки в общем объёме нагрузок и воздействий на открытые площадки, составляющая 5 - 20% с учётом районирования территории Российской Федерации. Определены максимальные значения снеговой нагрузки с учётом корректирующего коэффициента μ_k , составляющие 0,5 - 5кПа (51÷510 кг/м²);
- получены регрессионные уравнения позволяющие прогнозировать эффективную толщину несущего элемента открытых площадок резервуарных парков с учётом схем расположения резервуаров в пределах парка, суммарной нагрузки и критерия трещиностойкости, а также трудоёмкость и стоимость их устройства. Установлена минимально допустимая толщина железобетонного несущего элемента, равная 180мм;
- определены основные факторы, влияющие на выбор организационно-технологических решений при выполнении ремонтно-восстановительных работ по замене плит перекрытия гражданских зданий; выполнении ремонтно-восстановительных работ по усилению стропильных балок (ферм) промышленных зданий; выполнении монолитных работ при возведении трубобетонных колонн;
- установлены наиболее опасные дефекты и повреждения монолитных железобетонных балок (ферм) в каркасных многоэтажных жилых домах, требующие принятия незамедлительных мер по устранению или предотвращению дальнейшего развития;
- проанализированы основные конструктивные и организационно-технологические решения при капитальном ремонте несущих кирпичных стен малоэтажных зданий, что в дальнейшем позволит установить наиболее рациональный вариант;
- в ходе анализа, что в отечественной и зарубежной литературе слабо освещена проблема оценки напряженно-деформированного состояния решетчатых башенных опор ЛЭП в переходных расчетных ситуациях.

18. Практическая ценность:

- выполнено внедрение результатов исследования при капитальном ремонте резервуарного парка в группе в г. Шахтёрске на предприятии ГУП ДНР «Республиканская топливная компания», ООО «ЛПС», а также на учебном процессе на курсе «Технология и организация реконструкции и ремонтно-восстановительных работ» в ФГБОУ ВО «ДОННАСА»;
- выполнены работы в качестве оказания технической помощи по заказу государственных органов: проведение обследования по запросу прокуратуры республики 06.02.2024 МДОУ «Детский сад» №392 г. Донецк; проведение обследования по запросу прокуратуры республики 04.04.2024 МДОУ «Ясли-сад комбинированного типа» г. Донецк; проведение обследования по запросу прокуратуры города Макеевка 29.06.2024. Проведен совместный технический осмотр жилого здания поврежденного в результате артобстрела, расположенного по адресу: г. Макеевка, ул. Черепановых, д. № 154/8;
- получены регрессионные зависимости для определения аэродинамических коэффициентов на поверхности сводчатого покрытия при заданных геометрических параметрах для бескаркасных арочных покрытий, таких как: отношение стрелы подъема арки к пролету и отношение высоты здания к пролету при разных углах атаки набегающего ветрового потока;
- получение экономического эффекта за счёт применения рациональных технологий и материалов для снижения трудовых затрат, а также повышение уровня производительности работ;
- рассмотренные на вариантной основе решения по ремонту, реконструкции и возведении как отдельных конструктивных элементов каркаса, так и всего объекта в целом могут использоваться в проектных и строительно-монтажных организациях, при разработке ПОС и ППР.

19. Ценность результатов для учебно-научной работы.

Теоретические исследования нашли свое применение при разработке учебно-методической литературы для подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» профиль «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» квалификации магистр.

20. Перечень разработанной документации и образцов - нет

Приложение 3

Разработки кафедры, которые внедрены за отчетный период за пределами академии

а) прикладные исследования и разработки, внедренные за пределами академии

№ п/п	Название и авторы разработки	Важнейшие показатели, которые характеризуют уровень полученного научного результата; преимущества над аналогами, экономический, социальный эффект	Место внедрения (название организации, ведомственная принадлежность, адрес)	Дата акта внедрения	Практические результаты, которые получены учреждением от внедрения (оборудование, объем полученных средств, сотрудничество для дальнейшей работы, др.)
	Нет				

б) научно-консультационные услуги, принятые заказчиком и внедренные за пределами академии

№ п/п	Название и авторы разработки	Характер оказанной услуги, экономический, социальный эффект	Место внедрения (название организации, ведомственная принадлежность, адрес)	Дата акта внедрения	Практические результаты, которые получены учреждением от внедрения (оборудование, объем полученных средств, сотрудничество для дальнейшей работы, др.)
	Нет				

Тематический план НИР по оказанию технической помощи по кафедре

№№ тем, сроки выполнения	Заказчики	Наименования тем	Исполнители
		В отчетном периоде работы не проводились	

Сведения о научно-исследовательской работе и инновационной деятельности студентов, молодых ученых

Основные данные

Количество студентов, принимающих участие в научных исследованиях	Количество молодых ученых, работающих в учреждении	Количество молодых ученых, остающихся работать в учреждении после окончания аспирантуры
64	3	1

Участие студентов в НИР

всего	в т.ч. с опл.	х/т	г/т	каф./т
28	нет	нет	28	23

Публикации студентов / студентов с преподавателями / студентов под руководством преподавателей

№ п/ п	Авторы	Название работы	Название издания, в котором опубликована работа	Том, номер (выпуск, первая/последняя страницы работы)
--------	--------	-----------------	---	---

Участие в конференциях других вузов (организаций)

№ п/ п	Авторы	Название доклада	Данные о конференции (название, дата и место проведения)	Статус конференции
--------	--------	------------------	--	--------------------

Результаты участия студентов в Республиканских студенческих олимпиадах

№ п/п	Мероприятие	Организатор	Призеры – студенты ДонНАСА		
			1	2	3

Результаты участия в конкурсах студенческих работ и дипломных проектов

№ п/п	Мероприятие	Организатор	Призеры – студенты ДонНАСА		
			1	2	3

Изобретательская деятельность студентов

№ п/ п	Авторы	Название и статус охранного документа	№ документа (патент, а.с., др.)	Сведения об опубликовании документа
--------	--------	---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

Основные сведения о результатах деятельности научных лабораторий и инженерных центров кафедры

№ п/п	Наименование структурного подразделения	Участие в г/б тематике (тыс. руб.)		Участие в х/д тематике (тыс. руб.)			Основные научные результаты			
		К-во сотр	Объем фин-я	К-во тем	Объем вып. работ	Профинансировано	Защ. дисс	Публикации		
								МОН	НМ БД	РИНЦ
	НТЦ РеконЭП			Нет			1		7	

Научное и научно-техническое сотрудничество с зарубежными организациями

№ п/п	Мероприятие	Название, основное содержание	Страна	Сроки (дата)	Состояние	Примечания
-------	-------------	-------------------------------	--------	--------------	-----------	------------

- заключенные договора о сотрудничестве,
- участие в научных конференциях, в т. ч. в вебинарах,
- проведение совместных научных форумов, фестивалей, конференций,
- проведение совместных научных разработок,
- участие в грантовых программах,
- обмен студентами и аспирантами,
- обмен преподавателями,
- научная стажировка преподавателей,
- публикации материалов исследований в зарубежных научных сборниках, периодических изданиях,
- создание совместных научно-образовательных центров,
- другие мероприятия (в т.ч., членство в зарубежных организациях)

Информация о научной и научно-технической деятельности, которая осуществлялась совместно с научными учреждениями ДНР

Название организации	Номер договора о сотрудничестве	Сроки выполнения	Ответственный	Информация о выполнении
----------------------	---------------------------------	------------------	---------------	-------------------------

Мероприятия, осуществленные совместно с городскими (районными) администрациями и направленные на повышение уровня эффективности работы научных работников для решения актуальных проблем и нужд

Сведения о работах, выполненных по заказам Министерств, ведомств, организаций на бесплатной основе в порядке оказания технической помощи

№ п/п	Название работы и № договора	Заказчик	Исполнитель	Срок исполнения
-------	------------------------------	----------	-------------	-----------------

Дополнительно предоставляются сведения:

- консультативная помощь, выполняемая без оформления договорных отношений,
- хоздоговорные работы, в которых заказчиками выступали городские (районные) администрации

Приложение 10

Развитие материально-технической базы для проведения научных исследований

№ п/п	Название прибора и его марка, фирма-производитель, страна происхождения	Использование прибора в разрезе научной тематики, которая выполняется кафедрой	Стоимость (руб.)
	Нет		