

**Научная школа: Технология судостроения и судоремонта**

05.08.04 – Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства

*Аннотация:* научная школа «Технология судостроения и судоремонта» существует более 40 лет. Её научно-исследовательская деятельность стала особенно интенсивной после прихода к руководству профильной кафедрой в 1991 г. Лубенко В.Н. За отмеченный период было подготовлено более 20 кандидатов и докторов технических наук. Успешно решались следующие важные народно-хозяйственные задачи:

- повышение надёжности капролоновых дейдвудных подшипников судов флота рыбной промышленности;
- разработка прогрессивных направлений повышения технологичности трубопроводов, обеспечивающих сокращение циклов постройки и снижение трудоёмкости трубопроводных работ при выполнении судостроительных заказов и повышение на этой основе эффективности судостроительного производства;
- восстановление работоспособности судовых главных передач при ремонте.

<b>Данные о руководителе научной школы</b>		
<b>1.Состав научной школы</b>	Фамилия Имя Отчество	<b>Сахно Константин Николаевич</b>
	Учёная степень, учёное звание	Доктор технических наук, профессор
	Место и должность основной работы	ФГБОУ ВО «АГТУ», заведующий кафедрой «Судостроение и энергетические комплексы морской техники»
	Подготовлено докторов и кандидатов наук	3 кандидата технических наук
<b>Данные о научной деятельности за последние 3 года:</b>		
	а) статьи – международные базы	Программа автоматизированного определения возможности сборки трасс трубопроводов для проектирования судовых систем / К.Н. Сахно, Т.М. До, Р.В. Гусейнов, В.М. Цалоев, В.П. Булгаков // Морские интеллектуальные технологии. – 2019. – №1(43). – Т.4. – С. 50–55 (Web of Science), (ВАК РФ).
		Анализ возможности сборки судовых трубопроводов путем использования прямых труб, изготовленных с допуском смещением соединений / К.Н. Сахно, Т.М. До, Р.В. Гусейнов, В.М. Цалоев, В.П. Булгаков // Морские интеллектуальные технологии. – 2019. – №1(43). – Т.4. – С. 56–60 (Web of Science), (ВАК РФ).
		Development of a theoretical framework for investigation of compensation possibilities of deviations in the ship's piping system / Т.М. До, К.Н. Сахно // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – United Kingdom, 2019. – Vol. 510. №4 [https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/510/1/012010] (Scopus).
	б) статьи рецензируемых изданий	Обзор современных методов повышения технологичности процесса производства судовых систем трубопроводов / К.Н. Сахно, Т.М. До, С.А. Конева, В.М. Цалоев // Journal of Advanced Research in Technical Science. – Seattle, USA, 2020. – Iss. 20. – P. 40–46 (Журнал перспективных исследований в области технических наук. – Сиэтл, США, 2020. – Вып. 20. – С. 40–46 (РИНЦ).
		Разработка обобщенной математической модели процесса изготовления и монтажа судовых систем трубопроводов / К.Н. Сахно, С.А. Конева, В.М. Цалоев // Фундаментальные основы механики. – Санкт-Петербург: НИЦ МС, 2020. № 6 – С. 28–35 (РИНЦ).
	в) монографии	Трубопроводы сложных судовых технологических комплексов: проблемы и решения / К.Н. Сахно // Монография. – Астрахань: АГТУ, 2021. – 136 с.
	г) доклады	Методика определения возможности сборки трасс трубопроводных систем без снятия размеров по месту / К.Н. Сахно, Т.М. До, М.М. Саббир // Материалы 63-й МНК АГТУ, посвященной 25-летию АГТУ. – Астрахань: АГТУ, 2019. – № государственной регистрации 0321902695 [http://astu.org/Content/Page/5833].
		Исследование возможности сборки прямых труб,

		изготовленных с допускаемым смещением в прямых трассах / Т.М. До, К.Н. Сахно // Материалы МНПК «Наука сегодня: проблемы и пути решения». – Вологда: ООО «Маркер», 2020. – С. 13–16.
		Проблемный анализ современных технологий изготовления и сборки трубопроводов в сложных технологических комплексах / Ф.А. Лапеко, К.Н. Сахно // Материалы Всероссийской междисциплинарной научной конференции «Наука и практика – 2020». – Астрахань: АГТУ, 2020 [http://astu.org/Content/Page/5833].
<b>Члены коллектива научной школы</b>		
	Фамилия Имя Отчество	Мамонтов Виктор Андреевич
	Учёная степень, учёное звание	Доктор технических наук, доцент
	Место и должность основной работы	ФГБОУ ВО «АГТУ», профессор кафедры «Судостроение и энергетические комплексы морской техники»
	Фамилия Имя Отчество	Рубан Анатолий Рашидович
	Учёная степень, учёное звание	Кандидат технических наук, доцент
	Место и должность основной работы	ФГБОУ ВО «АГТУ», профессор кафедры «Судостроение и энергетические комплексы морской техники»
		<i>Аспиранты и соискатели</i>
	Фамилия Имя Отчество	Кирилова Мария Александровна
		Лапеко Фёдор Александрович
		Сараева Екатерина Георгиевна
		Волков Дмитрий Александрович
		<i>Студенты вуза</i>
	Фамилия Имя Отчество	Петровский Валерий Александрович
<b>Тема по плану госбюджетных НИР</b>		
<b>2.Деятельность научной школы</b>	Название и дата утверждения темы НИР	Исследования и разработка методов и технологий изготовления, ремонта и упрочнения элементов судовых энергетических установок и корпусных конструкций судов (2019-2023 гг.). Утв. приказом ректора 05.04.2019 г.
<b>Результаты деятельности научной школы</b>		
	а) статьи – международные базы	Покусаев М.Н., Ковалёв О.П., Мамонтов В.А., Горбачев М.М., Рубан А.Р. Исследование крутильных колебаний машинно-двигательного комплекса разъездного речного судна «РК-2091» проекта 376 / Морские интеллектуальные технологии, 2019. №1(43). –Т1 С.88-92 (Web of Science).
		Рубан А.Р., Темникова А.А., Карлина Е.П., Тактаров Г.А. Анализ проектных решений машинодвигательного комплекса ледоколов, эксплуатируемых в Северном Каспии / Морские интеллектуальные технологии, 2019. №1(43). –Т1 С. 24-30 (Web of Science).
		Нгуен Зюи Линь, Рубан А.Р., Кожухарь Е.Д., Гусейнов Р.В., Абачараев И.М. Определение прочности сварного шва корпуса судна с дефектами нетрещиноподобного типа на основе элементов теории упругости и разрушения / Морские интеллектуальные технологии. 2019. №1(43). –Т1 С. 37-43 (Web of Science).
		Нгуен Зюи Линь, Булгаков В.П., Рубан А.Р., Гусейнов Р.В., Абачараев И.М. Анализ и оценка методов оценки прочностной надежности сварного соединения с дефектами нетрещиноподобного типа / Морские интеллектуальные технологии, 2019. №1(43). –Т1 С. 44-49 (Web of Science).
		Темникова А.А., Рубан А.Р., Тактаров Г.А., Ковалев О.П., Букин В.Г. Использование экспертных оценок в определение риска отказа элементов судового энергетического комплекса ледоколов / Морские интеллектуальные технологии, 2019. №1(43). –Т1 С. 61-69 (Web of Science).
	б) статьи рецензируемых изданий	Программа автоматизированного определения возможности сборки трасс трубопроводов для проектирования судовых систем / К.Н. Сахно, Т.М. До, Р.В. Гусейнов, В.М. Цалоев, В.П. Булгаков // Морские интеллектуальные технологии. –

		2019. – №1(43). – Т.4. – С. 50–55 (ВАК РФ).
		Анализ возможности сборки судовых трубопроводов путем использования прямых труб, изготовленных с допуском смещением соединений / К.Н. Сахно, Т.М. До, Р.В. Гусейнов, В.М. Цалоев, В.П. Булгаков // Морские интеллектуальные технологии. – 2019. – №1(43). – Т.4. – С. 56–60 (ВАК РФ).
		Мамонтов В.А., Абачараев И.М., Булгаков В.П., Кушнер Г.А. Автоматизация методики расчета собственной частоты поперечных колебаний гребного вала / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2019. № 1. С.63-70 (ВАК РФ).
		Кушнер Г.А., Мамонтов В.А. Совершенствование методики расчета статической прочности элементов валопровода судна / Морской вестник. 2019. № 4 (72). С. 62-63 (ВАК РФ).
		Кушнер Г.А., Мамонтов В.А. Влияние неоднородности распределения коэффициента жесткости дейдвудных подшипников на собственную частоту поперечных колебаний валопровода судна / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2019. № 1. С. 89-96 (ВАК РФ).
		Халывкин А.А., Макеев С.А., Мамонтов В.А., Шацков Д.О. Исследование влияния механических и упругих свойств дейдвудных подшипников на численное значение коэффициента жесткости / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2019. № 2. С. 71-79 (ВАК РФ).
		Кушнер Г.А., Мамонтов В.А. Влияние материала подшипника и зазора в дейдвудном устройстве на параметры поперечных колебаний модели валопровода судна / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2019. № 4. С. 107-113 (ВАК РФ).
		Алсайд М., Саламех А., Мамонтов В.А. Исследование судостроительного полимерного композиционного материала на прочность / Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2019. Т. 11. № 3. С. 543-553 (ВАК РФ).
		Халывкин А.А., Макеев С.А., Лошадкин Д.В., Мамонтов В.А., Саламех А., Шацков Д.О., Ауслендер А.Я. Оценка влияния упругих свойств подшипников скольжения дейдвудного устройства судна на значение коэффициента жесткости / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2020. № 1. С. 83-93 (ВАК РФ).
		Кушнер Г.А., Мамонтов В.А., Волков Д.А. Методика определения гидродинамических изгибающих моментов, действующих на судовой валопровод / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2020. № 3. С. 47-53 (ВАК РФ).
		Петровский В.А., Рубан А.Р. Исследование износостойкости пар трения из стали при высоких контактных давлениях в водно-абразивной среде / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. – Астрахань: Издательство АГТУ. – 2019. – № 4. – С. 23-29 (ВАК РФ).
		Кожухарь Е.Д., Рубан А.Р. Определение прочности сварных соединений с дефектами нетрещиноподобного типа в стальных корпусах судов / Деловой журнал Neftegaz.RU. – М:

		Общество с ограниченной ответственностью "Информационное агентство Нефтегаз.РУ интернэшнл", 2020. – № 8 (104). – С. 15-17.
	в) монографии	Трубопроводы сложных судовых технологических комплексов: проблемы и решения / К.Н. Сахно // Монография. – Астрахань: АГТУ, 2021. – 136 с.
	г) доклады	Динамическое моделирование беспилотных надводных аппаратов / К.Н. Сахно, П.А. Саадати // Труды региональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы проектирования, постройки и эксплуатации морских судов и сооружений». – Севастополь: СевГУ, 2019. – С. 282–290.
		Волков Д.А., Мамонтов В.А. Прогнозирование долговечности коленчатого вала судового дизеля на основе анализа микрогеометрии его поверхности // В сборнике: 63-я международная научная конференция Астраханского государственного технического университета, посвященная 25-летию Астраханского Государственного Технического Университета. 2019. С. 158.
		Кушнер Г.А., Мамонтов В.А. Применение обобщённых гипергеометрических функций для вычисления собственной частоты поперечных колебаний валопровода судна // В сборнике: 63-я международная научная конференция Астраханского государственного технического университета, посвященная 25-летию Астраханского Государственного Технического Университета. 2019. С. 178.
		Халывкин А.А., Мамонтов В.А., Шацков Д.О., Ауслендер А.Я. Исследование динамической устойчивости судового валопровода с учетом износа дейдвудного подшипника / В сборнике: 63-я международная научная конференция астраханского государственного технического университета, посвященная 25-летию Астраханского Государственного Технического Университета. 2019. С. 194.
		Кушнер Г.А., Мамонтов В.А. Диагностика состояния и прогнозирование отказа системы судового валопровода на основе регистрации параметров поперечных колебаний / В сборнике: Информационные технологии и технологии коммуникаций. Современные достижения // Материалы Четвертой Международной научной конференции, посвященной 90-летию со дня основания Астраханского государственного технического университета. Астрахань, 2020. С. 15.
		Кушнер Г.А., Мамонтов В.А. Влияние угла уклона валопровода судна на параметры поперечных колебаний гребного вала / В сборнике: 64-я Международная научная конференция Астраханского государственного технического университета, посвященная 90-летию юбилею со дня образования Астраханского государственного технического университета. материалы конференции. 2020. С. 214.
		Кожухарь Е.Д., Нгуен Л.З., Рубан А.Р. Анализ концентрации напряжений от дефектов в сварном шве в сварных металлоконструкциях / 63-я Международная научная конференция Астраханского государственного технического университета, посвященная 25-летию Астраханского государственного технического университета, 22-26 апреля 2019 г., [Электронный ресурс]: материалы // Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2019. – С. 176. Режим доступа: 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – [ <a href="http://www.astu.org/Content/Page/5833">http://www.astu.org/Content/Page/5833</a> ].
		Петровский В.А., Рубан А.Р., Уксусов С.С. Дополнительные результаты исследования пар трения стальных образцов при высоких нагрузках / 63-я Международная научная конференция Астраханского государственного технического

		университета, посвященная 25-летию Астраханского государственного технического университета, 22-26 апреля 2019 г., [Электронный ресурс]: материалы // Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2019. – С. 181. Режим доступа: 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – [http://www.astu.org/Content/Page/5833].
		Петровский В.А., Рубан А.Р. Перспективные пары трения шарнирного узла черпаковой цепи / 64-я Международная научная конференция Астраханского государственного технического университета, посвященная 90-летию со дня образования Астраханского государственного технического университета, [Электронный ресурс]: материалы конференции // Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2020. – С. 215. Режим доступа: 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – [http://www.astu.org/Content/Page/5833].
	д) препринты	Способ компенсации отклонений при монтаже трубопроводных систем / К.Н. Сахно // Патент на изобретение RU 2473832, патентообладатель ФГБОУ ВПО «АГТУ» - заявка № 2010130130, приоритет изобретения 19.07.2010; зарегистрировано 27.01.2013.
		Программное обеспечение «Допуски-трубы» [Электронный ресурс]: программа для ЭВМ / К.Н. Сахно // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016611625. Зарегистрировано 08.02.2016.
		Способ компенсации отклонений при изготовлении труб с соединениями / К.Н. Сахно // Патент на изобретение RU 2622210, патентообладатель ФГБОУ ВПО «АГТУ» - заявка № 2013132082, приоритет изобретения 10.07.2013; зарегистрировано 13.06.2017.
		Программное обеспечение «AST-SUDOTRUB» [Электронный ресурс]: программа для ЭВМ / К.Н. Сахно, Ч.К. Во, Т.С. Нгуен // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017614917. Зарегистрировано 02.05.2017.
		Программное обеспечение «Route-Calc» [Электронный ресурс]: программа для ЭВМ / Ж.В. Нго, К.Н. Сахно // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017616732. Зарегистрировано 13.06.2017.
		Программное обеспечение «VAST» [Электронный ресурс]: программа для ЭВМ / Т.М. До, Н.Д. Тхай, К.Н. Сахно // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018611683. Зарегистрировано 06.02.2018.
		Нгуен Зюи Линь, Рубан А.Р., Сергеев Р.Р. Программа для обработки цифровых снимков результатов рентгеновского контроля сварных соединений / Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020614958 // правообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Астраханский государственный технический университет". – № 2020614958; заявл. 24.04.20; зарегистр. 29.04.20. – 1 с.
	е) Участие в разработке ФЦП, реализации государственных программ	Участие в реализации подпрограммы 2 «Развитие технологического потенциала гражданского судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений» (2016-2025 годы) государственной программы Российской Федерации «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений» (2014-2030 годы), утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 304 (В редакции, введенной в действие с 3 апреля 2020 года постановлением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2020 года № 306).

	Ж) Организатор, название, дата и место проведения научного мероприятия	АГТУ, круглый стол: «Трубопроводы сложных технологических комплексов: проблемы и решения», 26 апреля, 2017 года, АГТУ. Ежегодные МНК НИР АГТУ (2016-2020 гг.), АГТУ.
	з) Дипломы, медали, грамоты и др.	Сахно К.Н. – диплом губернатора Астраханской области за работу «Формирование научных основ повышения технологичности трубопроводов сложных технических систем» (2014 г.), почётная грамота Федерального агентства по рыболовству (2013 г.); Мамонтов В.А. – юбилейная памятная медаль «100 лет высшему рыбохозяйственному образованию России» (2014 г.), благодарность Федерального агентства по рыболовству (2006 г.); Рубан А.Р. – почётная грамота Федерального агентства по рыболовству (2020 г.).
	и) Наименование тем НИР по Федеральным и ведомственным целевым программам, грантам РФФИ, заказам организаций	Выполнение прикладных научных исследований в рамках государственного задания на выполнение государственных работ по теме: «Разработка технических и технологических решений для обеспечения работоспособности судов рыбопромыслового флота» (2021 г., Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство))