

**ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
И РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ
01.2012.03 «РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ»
ТАМБОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ТГТУ)
И ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ
ВСЕСОЮЗНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ШКОЛ С УЧАСТИЕМ ТГТУ**



**Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2026**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный технический университет»

**ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ
01.2012.03 «РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ»
ТАМБОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ТГТУ)
И ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ
ВСЕСОЮЗНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ШКОЛ С УЧАСТИЕМ ТГТУ**



Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2026

УДК 536:378
ББК 332я43
И90

Авторский коллектив:

И. Н. Акулинин, Е. Л. Артюхина, Л. С. Артюхин, П. В. Балабанов, В. П. Беляев,
М. П. Беляев, П. С. Беляев, Е. И. Глинкин, Н. М. Гребенникова, С. В. Григорьева,
А. Г. Дивин, О. С. Дмитриев, В. М. Жилкин, Н. П. Жуков, И. С. Касатонов,
С. Н. Кузьмин, Д. А. Любимова, Н. Ф. Майникова, С. В. Мищенко, Г. В. Мозгова,
Д. М. Мордасов, М. М. Мордасов, С. Н. Мочалин, С. А. Нагорнов,
Т. Г. Названцева, А. К. Паньков, В. Е. Подольский, С. В. Пономарев,
Е. С. Пономарева, Н. П. Пучков, С. П. Рудобашта, В. А. Русин, А. П. Савенков,
М. М. Сафаров, З. М. Селиванова, В. Г. Серегина, М. Ю. Серегин,
А. В. Трофимов, Н. П. Федоров, А. И. Фесенко, А. П. Фролов,
И. В. Храпов, И. А. Черепенников, А. В. Чернышов, В. Н. Чернышов,
Т. И. Чернышова, А. А. Чуриков, Г. В. Шишкина

И90 **История** формирования и результаты деятельности научной школы 01.2012.03 «Развитие теории и практики теплофизических измерений для контроля качества материалов и изделий» Тамбовского государственного технического университета (ТГТУ) и основные сведения о проведении всесоюзных и международных теплофизических школ с участием ТГТУ / под ред. проф. С. В. Мищенко и С. В. Пономарева. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2026. – 204 с. – 100 экз.

ISBN 978-5-8265-2982-9

В книге приведены краткий экскурс в историю формирования и итоги научных исследований, выполненных в рамках научной школы 01.2012.03, а также сведения о проведении всесоюзных и международных теплофизических школ.

УДК 536:378
ББК 332я43

ISBN 978-5-8265-2982-9 © Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2026

ПРЕДИСЛОВИЕ

В предлагаемой вниманию читателей книге «История формирования и результаты деятельности научной школы 01.2012.03 «Развитие теории и практики теплофизических измерений для контроля качества материалов и изделий» Тамбовского государственного технического университета (ТГТУ) и основные сведения о проведении всесоюзных и международных теплофизических школ с участием ТГТУ» в первой части рассмотрены основные сведения:

- о предпосылках возникновения и успешной работе по формированию теплофизической научной школы в ФГБОУ ВО «ТГТУ»;

- об ученых (профессорах, доцентах и более молодых участниках), выполнявших научные исследования в рамках научной школы (НШ) 01.2012.03;

- о результатах научных исследований, выполненных в рамках **НШ 01.2012.03 «Развитие теории и практики теплофизических измерений для контроля качества материалов и изделий» Тамбовского государственного технического университета (ТГТУ). (Область знаний: 03 – Химия, новые материалы и химические технологии).**

Год основания: **1970.**

Основатель научной школы в Тамбовском институте химического машиностроения (ТИХМ) в 1970 году: д.т.н., профессор Власов Валентин Викторович.

Руководителем данной научной школы в Тамбовском государственном техническом университете в настоящее время является Заслуженный деятель науки и техники РФ, лауреат премии Правительства РФ в области образования, д.т.н., профессор Мищенко Сергей Владимирович.

Во второй части книги приведены основные сведения об истории проведения первоначально всесоюзных, а позже – международных теплофизических школ, проводившихся на базе Тамбовского института химического машиностроения, Тамбовского государственного технического университета, в последние годы на базе Таджикского технического университета в столице Республики Таджикистан – в городе Душанбе.

ЧАСТЬ 1

ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НШ 01.2012.03 «РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ» И СОТРУДНИКОВ ТАМБОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ТГТУ)

ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ В г. ТАМБОВЕ

Выдающимися учеными, оказавшими огромное влияние на основание и формирование НШ 01.2012.03 ТГТУ «Развитие теории и практики теплофизических измерений для контроля качества материалов и изделий», следует считать:

1) всемирно известного специалиста в области теплофизических исследования **Алексея Васильевича Лыкова** (1910 – 1974) – советского теплофизика, профессора, академика, который в 1930 г. окончил физико-математическое отделение Ярославского педагогического института;

2) заведующего кафедрой «Технологические измерения и приборы» Московского института химического машиностроения, д.т.н., профессора **Михаила Васильевича Кулакова** (1910 – 1993), который в 1939 г. получил диплом о высшем образовании в Московском институте химического машиностроения (МИХМ);

3) ректора Тамбовского института химического машиностроения, д.т.н., профессора **Валентина Викторовича Власова** (1934 – 1982), который окончил в 1956 г. Ленинградское высшее морское инженерное училище и был направлен на работу в г. Тамбов на завод «Ревтруд», а в 1959 – 1963 гг. обучался в аспирантуре Московского института химического машиностроения под руководством профессора М. В. Кулакова.

Цепочка основателей НШ 01.2012.03 ТГТУ – А. В. Лыков – М. В. Кулаков – В. В. Власов – обусловлена тем, что будущий академик А. В. Лыков после 1942 г. работал заведующим кафедрой физики в МИХМе, а вернувшийся в 1945 г. с фронта будущий д.т.н., профессор М. В. Кулаков под руководством А. В. Лыкова занимался разработкой методов измерения теплофизических свойств веществ, в частности метода мгновенного источника теплоты.

После поступления в аспирантуру МИХМа (1959) будущий ректор ТИХМа В. В. Власов (под руководством М. В. Кулакова) стал заниматься вопросами автоматизации процесса измерения теплофизических свойств

твердых материалов методом мгновенного источника теплоты, а позже успешно защитил кандидатскую диссертацию по этой тематике.

Валентин Викторович Власов с 1963 г. работал в Тамбовском филиале Московского института химического машиностроения, а после преобразования филиала МИХМа в Тамбовский институт химического машиностроения стал его первым ректором. Именно В. В. Власов продолжил теплофизические исследования в ТИХМе и заложил основы будущей НИИ 01.2012.03 ТГТУ, официально признанной научной общественностью Советского Союза в 1970 г.

ОСНОВНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПОЛНЕННЫХ (В РАМКАХ НИИ 01.2012.03 ТГТУ) НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Автоматизация методов, устройств и систем для измерения теплофизических свойств твердых, сыпучих и капиллярно-пористых материалов.

Проектирование и разработка методов, устройств и автоматизированных систем для измерения, исследования и контроля реологических и теплофизических характеристик жидких и пастообразных веществ, в том числе при течении в трубках с применением методов ламинарного режима.

Контроль и диагностика поглотительной способности твердых сорбентов по параметрам теплопереноса.

Неразрушающий контроль коэффициента диффузии растворителей в тонколистовых и массивных изделиях из капиллярно-пористых материалов с возможной анизотропией свойств.

Тепловой контроль овощей и фруктов.

Исследование теплофизических, кинетических, реологических и диэлектрических характеристик, а также физико-химических превращений и колебательных спектров полимерных композитов в процессе отверждения.

Контроль структурных переходов в полимерах.

Диагностика структуры и свойств конструкционных металлических и композиционных материалов и изделий.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Научная ценность разработок коллектива признана на Всероссийском уровне (НИИ 3550.2012.3; НИИ 2411.2014.3).

2. Сотрудники научной школы регулярно участвуют и побеждают в конкурсах на получение госконтрактов (14), грантов Президента (4), ФЦП (3), РФФИ (12), РНФ (3) для проведения фундаментальных и поисковых научных исследований, в том числе и с зарубежными фирмами, например с фирмой AIRBUS (Германия).

3. Основные и признанные научной общественностью результаты работы школы внедрены и(или) переданы для использования: в НПО «Технология» (г. Обнинск), НИИХП (г. Казань), ВНИИПИМ (г. Тула), РКК «Энергия» (г. Королев), ИКИ РАН (г. Москва), НПО «Орбита» (г. Горький), НПО «Пластик» (г. Москва), ВИАМ (г. Москва), «Конверс-Ресурс» (г. Москва), ФГУП «ЦНИИ «Прометей» (г. С.-Петербург), НТЦ «Владипор» (г. Владимир), Институт микромолекулярной химии (г. Прага, Чехия) и др.

4. Сотрудники научной школы работают с организациями и вузами 17 стран мира: Японии, Италии, Испании, Германии, Канады, Швейцарии, Болгарии и др. Разработки сотрудников научной школы защищены более чем 200 авторскими свидетельствами и патентами, награждены дипломами и медалями международных выставок (более 40).

5. Издано более 100 книг (монографий и учебников), опубликовано более 800 научных статей в ведущих журналах, например в ТОХТ, Доклады АН, Drying Technology, Instruments and Experimental Techniques, Radiochemistry, Polymer Science, Measurement Techniques, Chemical and Petroleum Engineering, Journal of Engineering Physics and Thermophysics и др.

6. Научная школа подготовила более 20 докторов наук и 40 кандидатов технических наук.

7. Выполнены десятки хозяйственных тем.

В частности, спроектированы режимы отверждения полимерных композиционных материалов, использованных для изготовления деталей самолетов Ан-124, Ан-225 «Мрия», Ил-96, Су-47 «Беркут», А-380 (Airbus) и многих других. Результатами проведенных исследований стало множество уникальных приборов и установок, например информационно-измерительная система исследования и оптимизации процесса отверждения полимерных композиционных материалов авиационного назначения установка для контроля качества теплоизоляции космического корабля многоразового использования «Буран».

8. Преподаватели и сотрудники научной школы активно участвуют в работе международных конференций: Франция (Париж, Пуатье, Нанси), Япония (Кобе), Португалия (Лиссабон), Великобритания (Манчестер), США (Боулдер), Южная Корея (Тэгу) и др., читают лекции за рубежом, например в Хоккайдо (Япония) и др.

9. Совместно с зарубежными коллегами готовят и издают книги, например: Ponomarev S. V., Mishchenko S. V., Irvine T. F. Measurements of Thermophysical Properties by Laminar Flow Methods. – New-York: Begell House Inc., 2001. – 278 p. ISBN 1-56700-151-3 и др.

НАЛИЧИЕ В КОЛЛЕКТИВЕ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ НЕСКОЛЬКИХ ПОКОЛЕНИЙ В СВЯЗКАХ «УЧИТЕЛЬ–УЧЕНИК»

Власов В. В. – д.т.н., профессор Мищенко С. В.; д.т.н., профессор Пономарев С. В.; д.т.н., профессор Чуриков А. А.; д.т.н., профессор Фесенко А. И.; д.т.н., профессор Шаталов Ю. С.; к.т.н., д.п.н., профессор Пучков Н. П.; к.т.н. Зотов Е. Н.; к.т.н. Лабовская А. С.; к.т.н., доцент Федоров Н. П.; к.т.н., доцент Трофимов А. В. Трагический уход из жизни в возрасте 48 лет естественно ограничил число потенциальных учеников В. В. Власова.

Мищенко С. В. – д.т.н. Балабанов П. В.; д.т.н., профессор Беляев П. С.; д.т.н. Дивин А. Г.; д.т.н. Дмитриев О. С.; д.т.н. Жуков Н. П.; д.т.н. Майникова Н. Ф.; д.т.н. Нагорнов С. А.; д.т.н. Мордасов Д. М.; д.т.н. Подольский В. Е.; д.т.н. Ткачев А. Г.; д.т.н. Чернышова Т. И.; к.т.н. Артюхина Е. Л.; к.т.н. Беляев М. П.; к.т.н. Беляев В. П.; к.т.н. Григорьева С. В.; к.т.н. Дмитриев А. О.; к.т.н. Иванова В. М.; к.т.н. Мозгова Г. В.; к.т.н. Попов О. Н.; к.т.н. Серегина В. Г.; к.э.н. Сюров Р. В.; к.т.н. Храпов И. В. и др.

Пономарев С. В. – д.т.н., профессор Дивин А. Г.; д.т.н., профессор Балабанов П. В.; к.т.н. Мочалин С. Н.; к.т.н., доцент Мозгова Г. В.; к.т.н. Гуров А. В.; к.т.н., доцент Любимова Д. А.; к.т.н. Буланова В. О.; к.т.н. Буланов Е. В.; к.т.н.; Григорьева С. В.; к.э.н. Сюров Р. В.; к.э.н. Чепурнова Е. Е.; инженер Пономарева Е. С.з; аспирант Баранов С. С.

Беляев П. С. – д.т.н., профессор Соколов М. В.; к.т.н., доцент Хабаров С. Н.; к.т.н., доцент Зарандия Ж. В.; к.т.н., доцент Акулинин И. Н.; к.т.н., доцент Ефремов О. В.; к.т.н., доцент Забавников М. В.; к.т.н. Амелина Н. В.; к.т.н., доцент Беляев М. П.; к.т.н., доцент Макеев П. В.; к.т.н. Беляев В. П.; Гладких В. А.; Сафронова Е. Н.; Павлинов В. В.

Дивин А. Г. – к.т.н. Петрашева М. А.; к.т.н. Любимова Д. А. к.т.н. Буланов Е. В.; Жиркова А. А.

Дмитриев О. С. – к.т.н. Касатонов И. С.; к.т.н. Дмитриев А. О.; к.т.н. Живенкова А. А.; аспирант Барсуков А. А.

Жуков Н. П. – к.т.н. Никулин С.С.; к.т.н. Бородавкин Д.Г.

Мордасов М. М. – д.т.н. Мордасов Д. М.; к.т.н. Гребенникова Н. М.; к.т.н. Тышкевич А. А.; к.т.н. Баршутина М. Н.; к.т.н. Голосницкая М. М.; д.т.н. Савенков А. П.; к.т.н.Чечетов К. Е.; к.т.н. Сычев В. А.

Чуриков А. А. – к.т.н., доцент Шишкина Г. В.; к.т.н. Антонова Л. Л.; к.т.н. Конышева Н. А.

Чернышов В. Н. – д.т.н. Шелохвостов В. П.; к.т.н. Иванов Г. Н.; к.т.н. Чернышов А. В.; к.т.н. Котов И. О.; к.т.н. Голиков Д. О.; к.т.н. Жарикова М. В.; к.т.н. Ушаков А. В.

Чернышова Т. И. – к.т.н. Каменская М. А.; к.т.н. Курносов Р. Ю.; к.т.н. Нистратов М. Ю.; к.т.н. Отхман Набиль Заки Сабир; к.т.н. Третьяков В. В.; к.т.н. Шиндяпин Д. А.; к.т.н. Игнатов Д. В.; к.т.н. Банников А. Н.; к.т.н. Селезнев А. В.

Инфраструктура для проведения исследований:

– материально-технические базы кафедр, на которых работают члены коллектива научной школы, в том числе Центр коллективного пользования «Мехатроника и робототехника».

Направления подготовки кадров:

– формирование научно-образовательного «коридора» воспроизводства научных кадров:

Бакалавриат–магистратура:

- 15.03.06, 15.04.06 – Мехатроника и робототехника;
- 27.03.02, 27.04.02 – Управление качеством.

Аспирантура–докторантура:

• 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (профиль подготовки 12.06.01 – Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (профиль подготовки 12.06.01.01 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (аспирантура)); в настоящее время прежний шифр специальности 05.11.13 сменился на 2.2.8 – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки);

• 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность) (27.06.01 – Управление в технических системах (профиль подготовки 27.06.01.02 – Автоматизированное управление технологическими процессами и производствами (аспирантура)); в настоящее время прежний шифр специальности 05.13.06 сменился на 2.2.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Наличие профильных диссертационных советов ТГТУ (председатель докторских советов – руководитель школы С. В. Мищенко):

24.2.408.06

• 2.2.8 – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки)

• 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

24.2.408.04

• 2.5.21 – Машины, агрегаты и технологические процессы (технические науки)

• 2.6.13 – Процессы и аппараты химических технологий (технические науки) (В настоящее время председателем совета назначена д.т.н., профессор Н. Ц. Гатапова)

24.2.408.05

- 2.2.11 – Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)
- 2.3.8 – Информатика и информационные процессы (технические науки)

Проведение конференций и семинаров:

1. Организация и проведение всесоюзных теплофизических школ (ВТФШ-1 – 1971 г., ВТФШ-2 – 1973 г., ВТФШ-3 – 1975 г., ВТФШ-9 – 1988 г., ВТФШ-10 – 1990 г.).

2. Организация и проведение международных теплофизических школ в Тамбове (МТФШ-1 – 1992 г., МТФШ-2 – 1995 г., МТФШ-3 – 1997 г., МТФШ-4 – 2000 г., МТФШ-5 – 2003 г., МТФШ-6 – 2006 г., МТФШ-7 – 2010 г., МТФШ-11 – 2018 г., МТФШ-12 – 2021 г.) и в Душанбе (МТФШ-8 – 2012 г., МТФШ-9 – 2014 г., МТФШ-10 – 2016 г., МТФШ-13 – 2022 г., МТФШ-14 – 2024 г.).

**ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СОТРУДНИКАХ
УНИВЕРСИТЕТА И РЕЗУЛЬТАТАХ ИХ НАУЧНЫХ РАБОТ,
ВЫПОЛНЕННЫХ В ОБЛАСТИ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**



**АКУЛИНИН
Игорь Николаевич**

**кандидат технических наук,
доцент**

Краткая биография

Акулинин И. Н. родился 17.03.1953 в г. Тамбове. В 1970 году окончил среднюю общеобразовательную школу № 14 г. Тамбова и поступил в Тамбовский институт химического машиностроения, который окончил в 1975 г. по специальности «Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов и производств», квалификация – инженер. В вузе работал с 1975 по 2018 г. Занимал должности инженера, старшего инженера, младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника, ассистента, доцента. В 2019 году окончил магистратуру по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология», присвоена квалификация – магистр. С 12.11.1975 по 12.11.1976 проходил службу в рядах Советской армии. В 2004 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук по теме «Разработка метода и автоматизированной системы контроля зависимости теплофизических характеристик полимерных материалов от температуры и давления» по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» в диссертационном совете 24.2.408.06 (Д 212.260.01) Тамбовского государственного технического университета. В 2007 году Министерством науки и высшего образования Российской Федерации присвоено ученое звание доцента по кафедре электрооборудования и автоматизации.

Направление научных исследований: методы и средства измерения теплофизических характеристик полимеров.

За время работы опубликовано 67 научных и методических работ. Получена серебряная медаль ВДНХ. Четыре методические разработки приняты для публикации в электронной библиотеке системы федеральных образовательных порталов. На одну работу получено регистрационное свидетельство обязательного федерального экземпляра электронного издания. Три программы прошли государственную регистрацию программ для ЭВМ.

Награды

За многолетнюю плодотворную работу по развитию и совершенствованию учебного процесса, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов в 2012 г. награжден Почетной грамотой Минобрнауки России.

Основные публикации

1. О решении некоторых обратных нелинейных задач тепломассопереноса с помощью подстановки Больцмана / И. Н. Акулинин, В. В. Влазов, С. В. Мищенко, А. В. Лопандя // Функционально-дифференциальные уравнения и краевые задачи математической физики. – Пермь, 1978. – С. 3 – 8.

2. Устройства для измерения теплофизических характеристик твердых и жидких сред / И. Н. Акулинин, П. С. Беляев, С. В. Мищенко и др. // Промышленная теплотехника. – 1981. – Т. 3, № 1. – С. 38 – 43.

3. Акулинин, И. Н. Метод определения зависимости теплофизических свойств полимерных материалов от температуры и давления / И. Н. Акулинин, П. С. Беляев, С. В. Мищенко // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2004. – Т. 10, № 3. – С. 642 – 646.

4. Акулинин, И. Н. Оптимизация технологических решений при определении зависимости теплофизических свойств полимеров от температуры и давления / И. Н. Акулинин, П. С. Беляев // Теплофизические измерения при управлении контролем и качеством : материалы Пятой Междунар. теплофизической школы. – Тамбов, 2004. – Ч. 2. – С. 104–105.

5. Акулинин, И. Н. Автоматизированная система контроля зависимости теплофизических свойств полимерных материалов от температуры и давления / И. Н. Акулинин, П. С. Беляев // Теплофизические измерения при управлении контролем и качеством : материалы Пятой Междунар. теплофизической школы. – Тамбов, 2004. – Ч. 2. – С. 44–45.



АРТЮХИНА
Екатерина Леонидовна

**кандидат технических наук,
доцент**

Краткая биография

Артюхина Е. Л. родилась 24.05.1986 в г. Тамбове. В 2003 – 2009 годах училась в бакалавриате и магистратуре Тамбовского государственного технического университета (ТГТУ) по направлению «Метрология, стандартизация и сертификация», дипломы с отличием.

В 2009 – 2012 годах училась в аспирантуре Тамбовского государственного технического университета по направлению «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». В 2013 году защитила диссертацию по теме «Разработка полигармонического метода температурных волн и устройства для контроля теплопроводности твердых изотропных материалов».

В 2014 – 2016 годах работала старшим научным сотрудником по гранту Marie-Curie Renewable Systems Engineering Grant в Центре исследований и технологий Греции, в Институте химических процессов и энергетических ресурсов (Centre for Research & Technology Hellas, Chemical Process and Energy Resources Institute).

В 2018 – 2021 годах работала доцентом кафедры «Мехатроника и технологические измерения» (МиТИ) ТГТУ.

В 2024–2025 годах прошла профессиональную переподготовку в ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» по программе «DataScientist», диплом с отличием.

Направление научных исследований: разработка методов и устройств для определения теплофизических характеристик твердых материалов методом температурных волн.

Основные характеристики исследований

В практике измерений тепловых свойств широкое применение находят методы температурных волн, обладающие рядом неоспоримых преимуществ. Однако сложность, недостаточная точность и значительные затраты материальных ресурсов и времени на проведение экспериментов по определению тепловых свойств методами температурных волн требуют их совершенствования и создания новых методов и средств контроля.

Артюхиной Е. Л. под руководством С. В. Мищенко был разработан полигармонический метод температурных волн для контроля теплопроводности образцов твердых изотропных материалов и установка для контроля пьезоэлектрических элементов, реализующая данный метод.

Уникальность и отличие от аналогов

Разработан полигармонический метод температурных волн для контроля теплофизических характеристик образцов твердых изотропных материалов цилиндрической формы (радиусом R), предусматривающий задание просто реализуемой периодической функции температуры на плоской поверхности образца, регистрацию реальных значений температуры на оси образца в двух точках: в области задания теплового воздействия x_0 и в точке x_n из диапазона от $2,5 \cdot 10^{-3}$ м до $0,2R$, аппроксимацию ее решением прямой краевой задачи теплопереноса и определение искомого коэффициента теплопроводности. Исключение потерь информации в связи с отсутствием фильтрации температурной волны существенно повышает величину измеряемого сигнала и точность определения коэффициента теплопроводности.

Внедрение результатов

Разработано, изготовлено и внедрено устройство контроля пьезоэлектрических преобразователей ультразвуковых расходомеров жидкости полигармоническим методом температурных волн.

Награды

– Специальная стипендия в честь профессора В. В. Власова за отличные успехи в учебе и активное участие в научно-исследовательской работе, 2005–2006 гг.

– Победитель программы «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («УМНИК»), 2007 г.

– Специальная стипендия в честь Ф. С. Полянского за отличные успехи в учебе, активное участие в общественной жизни университета, 2007 г.

– Стипендия Президента РФ за выдающиеся успехи в учебной и научной деятельности на 2008/2009 учебный год.

Основные публикации

1. Артюхина, Е. Л. Фазовый полигармонический метод температурных волн для контроля температуропроводности твердых изотропных материалов / Е. Л. Артюхина, С. В. Мищенко // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2013. – № 1(45). – С. 48 – 52.

2. Артюхина, Е. Л. Теоретическое обоснование полигармонических методов температурных волн для контроля температуропроводности твердых изотропных материалов / Е. Л. Артюхина, С. В. Мищенко // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2013. – Т. 19, № 1. – С. 30 – 37.

3. Артюхина, Е. Л. Математическое моделирование теплопереноса в исследуемых образцах при контроле температуропроводности полигармоническим методом температурных волн / Е. Л. Артюхина, С. В. Мищенко // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2013. – № 2(46). – С. 36 – 44.

4. Артюхина, Е. Л. Амплитудный полигармонический метод температурных волн для контроля температуропроводности твердых изотропных материалов / Е. Л. Артюхина // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2013. – Т. 19, № 2. – С. 278 – 283.

5. Артюхина Е. Л. Измерение теплофизических свойств твердых материалов методом регулярного режима третьего рода / Е. Л. Артюхина // Теплофизика в энергосбережении и управлении качеством: материалы Шестой Международной теплофизической школы. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – С. 198 – 200.

АРТЮХИН
Леонид Сергеевич



Краткая биография

Артюхин Л. С. родился 16.07.1944 в г. Свобода Ставропольского края. В 1962–1963, 1967 – 1971 годах учился на дневном отделении механико-математического факультета Ростовского государственного университета. С сентября 1963 по ноябрь 1967 г. служил в рядах Советской армии. В 1971 – 1974 годах работал в должности младшего научного сотрудника НИС НИИ механики и прикладной математики Ростовского государственного университета.

В январе 1975 года принят на должность младшего научного сотрудника НИС кафедры АХП Тамбовского института химического машиностроения, где на протяжении ряда лет проводил большую организационную и научную работу в качестве исполнителя хоздоговорных работ, выполняемых по плану важнейших НИР. Вел занятия по курсам «Автоматика и автоматизация производственных процессов», «Элементы систем электроавтоматики», руководил научной работой студентов. Также принимал участие в общественной жизни факультета.

В 2000 году, будучи сотрудником кафедры «Автоматизированные системы и приборы», Л. С. Артюхин активно участвовал в разработке программы «Энергосбережение в учреждениях образования Тамбовской области» под руководством заведующего кафедрой С. В. Мищенко.

В октябре 2001 года Л. С. Артюхин был назначен директором «Центра энергосбережения». На базе Центра был создан диспетчерский пункт контроля и управления теплоснабжением учреждений образования, бюджетных организаций и объектов ЖКХ Тамбовской области, где осуществляется техническое сопровождение установленных систем,

ведется банк данных по основным показателям эффективности использования энергоресурсов, проводится мониторинг энергосберегающих мероприятий.

В 2003 году разработанный Центром проект «Реконструкция тепло-энергетического комплекса г. Мичуринска Тамбовской области» был представлен первым проректором ТГТУ В. Ф. Калининым в Вашингтоне на Российско-Американском форуме «Энергоэффективность».

Экономический эффект от проведенных энергосберегающих мероприятий только за 2001 – 2008 гг. составил более 40 миллионов рублей.

Направление научных исследований: разработка методов и устройств для определения теплофизических характеристик материалов.

Основные характеристики исследований

С каждым годом происходит расширение номенклатуры и увеличение объемов производства новых материалов. В ряде случаев критерием качества материалов являются их тепловые свойства. Необходимость полной достоверной информации о свойствах веществ способствует развитию методов контроля тепловых свойств материалов. Л. С. Артюхиным с соавторами были разработаны методы и устройства контроля теплофизических свойств полупроводниковых и ортотропных материалов, метод и устройство комплексного определения теплофизических свойств твердых материалов при низких температурах.

Уникальность и отличие от аналогов

Разработан способ определения теплофизических характеристик материалов, отличающийся тем, что в целях повышения точности осуществляют два независимых воздействия: мгновенным источником тепла и постоянным поверхностным источником тепла, а изменение температуры регистрируют в центре области каждого воздействия.

Разработано устройство для определения теплофизических характеристик материалов, отличающееся тем, что в целях ускорения определения теплофизических характеристик исследуемых материалов в устройство введены моделирующий блок теплового процесса кондуктометра и блок управления, содержащий две цепи, каждая из которых состоит из алгебраического устройства.

Награды

– Работы Центра энергосбережения, возглавляемого Л. С. Артюхиным, были отмечены золотыми медалями, дипломами и грамотами на ВВЦ в 2003, 2004, 2005 гг.

– В 2006 году Центр стал лауреатом первого Всероссийского конкурса организаций, принимающих участие в реализации национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» в номинации «За инновации и внедрение передовых технологий эксплуатации жилых зданий».

– Решением ученого совета № 3 от 29.03.2021 Л. С. Артюхину было присвоено почетное звание «Ветеран Тамбовского государственного технического университета».

Основные публикации

1. Technology of Contactless Measurement of Thermophysical Properties of Products / S. V. Mischenko, L. S. Artyukhin, S. B. Dobrokhotoy, I. N. Varnikov // Heat Transfer 1998, Proceedings of 11th IHTC. – Kyungju, Korea, August 23 – 28 1998. – V. 4.

2. Разработка методов и устройств для определения теплофизических характеристик полупроводниковых материалов / Материалы и процессы космической технологии. – М. : Наука, 1980. – С. 132 – 138.

3. Артюхин, Л. С. Методы и автоматическое устройство контроля теплофизических свойств ортотропных материалов / Л. С. Артюхин, Н. В. Ерохина, В. А. Погонин // Методы и средства машинной диагностики газотурбинных двигателей и их элементов : Всесоюзная науч. конф. : тез. докл. – Харьков, 1983.

4. Метод и прибор для определения параметров нестационарного теплопереноса / Л. С. Артюхин, В. В. Власов, Н. В. Ерохина и др. // Методы и средства машинной диагностики газотурбинных двигателей и их элементов : Всесоюзная науч. конф. : тез. докл. – Харьков, 1977. – С. 168 – 170.

5. Артюхин, Л. С. К вопросу бесконтактного измерения температурных полей непрозрачных объектов / Л. С. Артюхин, Н. В. Ерохина, В. А. Погонин // Методы и средства машинной диагностики газотурбинных двигателей и их элементов : Всесоюзная науч. конф. : тез. докл. – Харьков, 1983.

Количество авторских свидетельств – 4.



БАЛАБАНОВ Павел Владимирович

**доктор технических наук,
профессор, доцент**

Краткая биография

В 2001 году окончил Тамбовский государственный технический университет по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств». В 2004 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Разработка метода и автоматизированной установки для измерения теплофизических свойств регенеративных продуктов». В 2016 году защитил докторскую диссертацию на тему «Методы контроля и диагностики поглотительной способности твердых сорбентов по параметрам теплопереноса». С 2006 года и по настоящее время работает в Тамбовском государственном техническом университете, пройдя путь от ассистента до заведующего кафедрой «Мехатроника и технологические измерения». Являлся руководителем и исполнителем 28 грантов РФФИ, РНФ, госзаданий и пр.

Направление научных исследований: методы и средства контроля качества веществ, материалов и изделий в видимом и ИК-диапазонах спектра, в том числе методы активного и пассивного теплового контроля.

Состав научного коллектива, работающего по данному направлению (для руководителя направления): П. В. Балабанов, А. Г. Дивин, А. С. Егоров, В. А. Юдаев, С. А. Сенкевич.

Основные характеристики исследований

Исследования направлены на создание методов экспресс-контроля поглотительной способности хемосорбентов для средств защиты органов дыхания, а также экспресс-контроля дефектов плодоовощной продукции.

Назначение и область их применения

Контроль и диагностика средств защиты органов дыхания человека. Контроль качества сельскохозяйственной продукции.

Разработанные методы отличаются оперативностью диагностики качественного состояния объектов контроля, в частности хемосорбентов, объектов растительного происхождения.

Результаты внедрены на предприятиях государственной корпорации Ростех и др.

Основные публикации

1. Балабанов, П. В., Система теплового контроля поглотительной способности пластин хемосорбентов при регенерации воздуха в герметичных помещениях / П. В. Балабанов, И. В. Рязанов // Контроль. Диагностика. – Т. 27, № 5. – С. 63 – 70.

2. Информационно-измерительная система для неразрушающего гиперспектрального контроля и диагностики состояния культурных растений / П. В. Балабанов, А. Г. Дивин, А. С. Егоров и др. // Контроль. Диагностика. – 2024. – Т. 27, № 11.

3. Mathematical Modeling of the Heat Transfer Process in Spherical Objects with Flat, Cylindrical and Spherical Defects / P. Balabanov, A. Egorov, A. Divin, et al. // Computation. – 2024. – No. 12. – P. 148. – URL : <https://doi.org/10.3390/computation12070148>

4. A System for the Direct Monitoring of Biological Objects in an Ecologically Balanced Zone / W. Zhiqiang, P. Balabanov, D. Muromtsev, et al. // Drones. – 2023. – No. 7. – P. 33. – URL : <https://doi.org/10.3390/drones7010033>

Количество патентов и авторских свидетельств – 12, зарегистрированных программ для ЭВМ – 15.



БЕЛЯЕВ Вадим Павлович

кандидат технических наук

Краткая биография

Беляев В. П. родился 11.09.1989 в г. Тамбове. В 2006 году окончил среднюю общеобразовательную школу № 13 г. Тамбова. В 2010 году окончил Тамбовский государственный технический университет с присуждением степени бакалавра по направлению «Метрология, стандартизация и сертификация». В 2012 году окончил Тамбовский государственный технический университет с присуждением степени магистра техники и технологии по направлению «Метрология, стандартизация и сертификация». В 2016 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук по теме «Разработка метода и устройств для неразрушающего контроля коэффициента диффузии растворителей в тонколистовых и массивных изделиях из капиллярно-пористых материалов» в диссертационном совете 24.2.408.06 (Д 212.260.01) Тамбовского государственного технического университета по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». В 2018 – 2020 годы обладатель стипендии Президента РФ для молодых ученых, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики. Основные научные результаты получены в теории измерения и контроля свойств материалов и изделий и изложены в 2 монографиях, более чем в 120 научных статьях, подтверждены 34 патентами РФ на изобретения.

Направление научных исследований: проектирование, разработка, изготовление и практическое применение методов и устройств для неразрушающего контроля характеристик внутреннего массопереноса пористых материалов и изделий с возможной анизотропией свойств.

Основные публикации

1. Неразрушающий контроль коэффициента диффузии в тонколистовых и массивных изделиях из пористых материалов : монография / В. П. Беляев, М. П. Беляев, С. В. Мищенко, П. С. Беляев. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – 160 с.

2. Belyaev, V. P. Study of the Diffusion Coefficient in Thin Articles Made of Porous Materials / V. P. Belyaev, S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev // Technical Physics. – 2019. – V. 64, No. 10. – P. 1544 – 1547. DOI: 10.1134/S1063784219100050

3. Belyaev, V. P. Rapid Determination of Diffusivity in Massive Anisotropic Porous Materials / V. P. Belyaev, S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev // Thermophysics and Aeromechanics. – 2020. – V. 27, No. 2. – P. 295 – 301. DOI: 10.1134/S0869864320020110

4. Belyaev, V. P. Development of the Method of Nondestructive Control of the Diffusion Coefficient in Massive Products from Porous Materials / V. P. Belyaev, A. G. Divin, P. S. Belyaev // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2022. – V. 95, Is. 1. – P. 277 – 280. DOI: 10.1007/s10891-022-02475-1

5. Nondestructive Testing Methods for Studying the Diffusion Coefficient in thin Porous Materials: Comparison of Metrological Characteristics / V. P. Belyaev, M. P. Belyaev, S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev // Measurement Techniques. – 2022. – V. 65. – P. 382 – 389. – URL : <https://doi.org/10.1007/s11018-022-02092-7>

Количество патентов – 34, зарегистрированных программ – 2.



БЕЛЯЕВ Максим Павлович

**кандидат технических наук,
доцент**

Краткая биография

Беляев М. П. родился 20.09.1977 в г. Тамбове. В 1994 году окончил среднюю общеобразовательную школу № 14 г. Тамбова. В 1999 году окончил Тамбовское высшее авиационное инженерное училище. В 2011 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук по теме «Разработка метода и устройства для неразрушающего контроля коэффициента диффузии растворителей в листовых изделиях из капиллярно-пористых материалов» в диссертационном совете 24.2.408.06 (Д 212.260.01) Тамбовского государственного технического университета по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». В 2022 году присвоено звание доцента. Основные научные результаты получены в теории измерения и контроля свойств материалов и изделий и изложены в 7 монографиях, более чем в 80 научных статьях, подтверждены 15 патентами РФ на изобретения.

Направление научных исследований: проектирование, разработка, изготовление и практическое применение методов и устройств для неразрушающего контроля характеристик внутреннего массопереноса пористых материалов и изделий с возможной анизотропией свойств.

Основные публикации

1. Методы и устройства для неразрушающего контроля коэффициента диффузии растворителей в листовых изделиях из капиллярно-пористых материалов : монография / В. П. Беляев, М. П. Беляев, С. В. Мищенко, П. С. Беляев. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 112 с.

2. Неразрушающий контроль коэффициента диффузии в тонколистовых и массивных изделиях из пористых материалов : монография / В. П. Беляев, М. П. Беляев, С. В. Мищенко, П. С. Беляев. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – 160 с.

3. The Design of a Measuring Instrument for Determining the Diffusion Coefficient of Solvents in Thin Articles Made of Capillary-Porous Materials / V. P. Belyaev, M. P. Belyaev, S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev // Measurement Techniques. – 2014. – V. 56, No. 10. – P. 1190 – 1196.

4. The Monitoring Channel of the Random Process Parameters with the Simplified Structure in Discontinuous Conditions Variation / S. N. Danilov, U. R. Naimov, A. P. Pudovkin, et al. // J. Phys.: Conf. Ser. 1441. – 2020. – P. 012054. DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012054

5. Nondestructive Testing Methods for Studying the Diffusion Coefficient in thin Porous Materials: Comparison of Metrological Characteristics / V. P. Belyaev, M. P. Belyaev, S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev // Measurement Techniques. – 2022. – V. 65. – P. 382 – 389. – URL : <https://doi.org/10.1007/s11018-022-02092-7>

Количество патентов и авторских свидетельств – 15, зарегистрированных программ – 5.



БЕЛЯЕВ Павел Серафимович

**доктор технических наук, профессор,
Почетный работник высшего
профессионального образования
Российской Федерации**

Краткая биография

Беляев П. С. родился 30 июня 1953 года в г. Тамбове.

Соавтор 42 книг и свыше 500 публикаций и изобретений. Окончил Тамбовский институт химического машиностроения (1975) по специальности «Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов».

В Тамбовском государственном техническом университете работает с 1975 г. – инженер НИС Тамбовского института химического машиностроения (ТИХМ); с 01.09.1975 – стажер-исследователь кафедры АХП Московского института химического машиностроения (МИХМ), с 01.10.1976 – аспирант МИХМа, с 29.04.1977 по 01.11.1978 – служба в рядах Советской армии, с 01.01.1979 по 28.06.1981 – аспирант МИХМа, с 1981 г. – м.н.с. кафедры «Автоматизация сельскохозяйственного производства» (АСП) ТИХМа, с 08.09.1981 – ассистент кафедры АСП; с 1987 г. – старший преподаватель кафедры АСП; с 1990 г. – доцент кафедры АСП; с 1994 по 1996 г. – докторант ТГТУ; с 1996 по 1998 г. – доцент кафедры АСП; с 1998 по 2017 г. – заведующий кафедрой «Полимерное машиностроение», «Переработка полимеров и упаковочное производство», с 2004 по 2010 г. – декан факультета технической кибернетики, с 2010 по 2013 г. – проректор по учебной работе ТИХМа, с 2017 г. – по настоящее время – профессор кафедры «Материаловедение и технология» ТГТУ.

Направление научных исследований: проектирование, разработка, изготовление и практическое применение методов и устройств для измерения характеристик тепло- и массопереноса пористых материалов и изделий.

Состав коллектива: д.т.н., профессор М. В. Соколов; к.т.н., доцент С. Н. Хабаров; к.т.н., доцент Ж. В. Зарандия; к.т.н., доцент И. Н. Акулинин; к.т.н., доцент О. В. Ефремов; к.т.н., доцент М. В. Забавников; к.т.н. Н. В. Амелина; к.т.н., доцент М. П. Беляев; к.т.н., доцент П. В. Макеев; к.т.н. В. П. Беляев; В. А. Гладких; Е. Н. Сафронова; В. В. Павлинов.

Беляев П. С. является руководителем научной школы 01.2012.05 «Теория и практика устойчивого развития природо-промышленных систем».

Основные характеристики исследований

1. Разработаны методы решения нелинейных обратных задач взаимосвязанного тепло- и массопереноса.

2. Разработаны основы контроля концентрации растворителей в локальных точках пористых тел с помощью гальванических преобразователей, впервые раскрыты причины информативности данного типа преобразователей и определены границы их применимости.

3. Созданы устройства для комплексного определения характеристик тепло- и массопереноса дисперсных материалов с существенной зависимостью от температуры и концентрации распределенных в твердой фазе веществ.

4. Созданы методологические основы построения информационно-измерительных систем неразрушающего контроля характеристик массопереноса в пористых средах.

5. Разработаны импульсные методы неразрушающего контроля коэффициента диффузии растворителей в тонколистových и массивных изделиях из пористых материалов, в том числе с выраженной анизотропией свойств. Разработаны информационно-измерительные системы и измерительные устройства для реализации разработанных методов.

6. Поставлены и решены задачи оптимизации конструктивных и режимных параметров измерительных устройств для определения коэффициента диффузии, обеспечивающих повышение точности и производительности методов.

Уникальность, отличие от аналогов

Раскрытие причин информативности применяемых преобразователей концентрации диффузантов в пористых средах позволили существенно (в разы) снизить влияние изменяющихся значений концентрации в ходе эксперимента в близлежащих к точке (плоскости) контроля слоях дисперсной среды. Это позволило существенно снизить погрешности измерения эволюции концентрации в заданных точках контроля и обеспечить существенное повышение точности измерения искомых характеристик внутреннего тепло- и массопереноса.

Разработанные методы решения нелинейных обратных задач тепло- и массопереноса при реализации с использованием возможности контроля изменения концентрации диффузانتов в локальных точках контролируемых образцов и изделий на основе созданного типа концентраторов позволили измерять в ходе эксперимента не только значения характеристик тепло- и массопереноса, но и их зависимости от температуры и содержания диффузанта.

Раскрытие особенностей преобразователей концентрации диффузанта в пористых средах позволили создать методологию построения новых методов неразрушающего контроля характеристик внутреннего массопереноса (коэффициента диффузии) пористых материалов и изделий без необходимости проведения трудоемкой, длительной и затратной процедуры индивидуальной градуировки по каждой новой системе пористый материал–диффундирующее вещество.

Постановка и решение задач оптимизации позволяет найти значения режимных переменных методов измерения и конструктивных параметров измерительных устройств, обеспечивающих минимизацию погрешностей измерения искомых характеристик исследуемых материалов и производительность контроля.

Разработанные методы и измерительные средства внедрены на предприятиях и в организациях городов: Москва, Казань, Обнинск, Тамбов, Воронеж, Тула, Омск и др.

По результатам работы П. С. Беляевым защищены:

- Кандидатская – «Разработка и исследование методов и устройств для комплексного определения потенциалозависимых теплофизических и кинетических характеристик дисперсных материалов» (1981).
- Докторская – «Методы и устройства для контроля характеристик тепло- и массопереноса композиционных материалов» (1998).

Основные публикации

1. Effective Diffusion Coefficient of Active Solvents in Composite Polymeric Materials / S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev, V. A. Gladkikh, E. N. Safronova // Drying Technology. – 1999. – V. 17, No. 10. – P. 2151 – 2167.

2. Неразрушающий контроль коэффициента диффузии в тонколистовых и массивных изделиях из пористых материалов : монография / В. П. Беляев, М. П. Беляев, С. В. Мищенко, П. С. Беляев. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020. – 160 с.

3. Belyaev, V. P. Rapid Determination of Diffusivity in Massive Anisotropic Porous Materials / V. P. Belyaev, S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev // Ther-

mophysics and Aeromechanics. – 2020. – V. 27, No. 2. – P. 295 – 301. DOI: 10.1134/S0869864320020110

4. Belyaev, V. P. Development of the Method of Nondestructive Control of the Diffusion Coefficient in Massive Products from Porous Materials / V. P. Belyaev, A. G. Divin, P. S. Belyaev // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2022. – V. 95, Is. 1. – P. 277 – 280. DOI: 10.1007/s10891-022-02475-1

5. Nondestructive Testing Methods for Studying the Diffusion Coefficient in thin Porous Materials: Comparison of Metrological Characteristics / V. P. Belyaev, M. P. Belyaev, S. V. Mishchenko, P. S. Belyaev // Measurement Techniques. – 2022. – V. 65. – P. 382 – 389. URL: <https://doi.org/10.1007/s11018-022-02092-7>

Количество патентов и авторских свидетельств – 45, зарегистрированных программ – 14.

Участие в научных и общественных организациях, награды и премии:

- Член диссертационных советов ТГТУ – 24.2.408.06, 24.2.408.06, объединенного совета 99.2.022.03 ТГТУ, Воронежского ГТУ и Саратовского ГТУ.

- Почетный работник высшего профессионального образования РФ № 15814 от 13.10.2003.

- Нагрудный знак «за заслуги перед ТГТУ», 2012 г.
- Грамота Правительства Тамбовской области, 2023 г.
- Почетная грамота г. Тамбова, 2018 г.
- Грамота Тамбовской Городской Думы, 2009 г.
- Удостоверение к медали «100 лет Федерации независимых профсоюзов (ФНПР)», 2005 г.
- Почетная грамота ФНПР, 2004 г.
- Грамота Председателя Тамбовского Обкома профсоюза образования, 1999 г.
- Грамота президиума ЦК профсоюза образования, 1998 г.



ГЛИНКИН Евгений Иванович

**доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры
«Биомедицинская техника»
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,
Почетный работник
высшего профессионального
образования РФ (2011),
Заслуженный изобретатель РФ**

Краткая биография

Глинкин Е. И. (08.07.1949 – 12.10.2019) родился в г. Тамбове. Окончил Котовский индустриальный техникум (1968), Воронежский государственный университет (1976). С 1976 года работал в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Направление научных исследований: информационные технологии проектирования микропроцессорных систем автоматизации биомедицинской техники; аналитический контроль технологических процессов и электрооборудования.

Основные характеристики исследований

Разработан способ регулирования температуры с применением информационно-измерительной системы (ИИС) «ТЕМП», основанный на интегральном законе управления с учетом изменения знака температуры относительно выбранного способа стабилизации. Система автоматически по заданному алгоритму управления выявляет нижний и верхний пороги регулирования по току и снижает пороги до оптимального уровня для заданной температуры. Измеренная температура на поверхности исследуемого материала заданной толщины и значения теплового потока используются для расчета зависимости теплопроводности исследуемого материала от температуры. ИИС «Темп» предназначена для автоматического управления теплофизическим экспериментом по заданной программе в диапазоне температур 20...1200 °С, исследования теплопроводности материалов, контроля и измерения температуры и теплового потока.

Уникальность и отличие от аналогов: программное управление температурой в диапазоне температур 20...1200 °С по заданному закону регулирования с использованием ИВС «ТЕМП», высокая точность регулирования и стабилизации температуры, скорости теплового потока.

Результаты научных исследований реализованы в ИИС серии «ТЕМП», которые внедрены в народное хозяйство и учебный процесс, награждены дипломами и медалями Всероссийской и международных выставок.

Награды

- Серебряная медаль ВДНХ СССР (1987).
- Медаль лауреата премии имени Зои Космодемьянской по Тамбовской области (1982).

Основные публикации

1. Герасимов, Б. И. Микропроцессорные аналитические приборы / Б. И. Герасимов, Е. И. Глинкин. – М. : Машиностроение, 1989. – 246 с.
2. Глинкин, Е. И. Схемотехника микропроцессорных средств / Е. И. Глинкин, М. Е. Глинкин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 149 с.
3. Глинкин, Е. И. Технология аналого-цифровых преобразователей : научное электронное издание / Е. И. Глинкин, М. Е. Глинкин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 141 с.

Соавтор более 600 научных работ, 27 монографий и 153 изобретений.



ГРЕБЕННИКОВА
Наталья Михайловна

**кандидат технических наук,
доцент**

Краткая биография

Гребенникова Н. М. родилась 12 июня 1979 г. в г. Тамбове. В 1996 году окончила среднюю школу № 19 г. Тамбова и поступила в Тамбовский государственный технический университет по специальности «Стандартизация и сертификация». Проходя обучение в университете, в 1998 г., была принята на должность старшего лаборанта учебно-исследовательской лаборатории (УИЛ) кафедры «Автоматизированные системы и приборы» (АСП) Тамбовского государственного технического университета. После окончания университета по специальности 072000 «Стандартизация и сертификация» в 2001 г. с дипломом с отличием поступила в аспирантуру по направлению 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и успешно ее окончила. Во время обучения в аспирантуре продолжала работать в УИЛ, с 2005 г. – ведущий инженер. В 2009 году защитила кандидатскую диссертацию и получила ученую степень кандидата технических наук.

В 2007 году начала педагогическую деятельность в должности ассистента кафедры, защитила кандидатскую диссертацию в 2009 г., с 2011 г. – старший преподаватель кафедры «Управление качеством и сертификация» (до 2010 г. кафедра «Автоматизированные системы и приборы»), а с 2016 г. и по настоящее время – доцент кафедры «Мехатроника и технологические измерения».

Направление научных исследований: бесконтактные аэродинамические измерения физических свойств жидкостей. Оценка качества продукции и управление качеством. Бережливое производство.

Основные характеристики исследований

Бесконтактный аэрогидродинамический метод контроля вязкости жидкостей; Оценка основных характеристик продукции Повышение производительности труда при внедрении бережливого производства

Назначение и область их применения

Бесконтактный контроль вязкости жидкостей. Повышение производительности на предприятиях различных отраслей путем применения концепции бережливого производства. Оценка основных характеристик продукции.

Уникальность и отличие от аналогов

Бесконтактный метод контроля вязкости на основе исследования физических эффектов, возникающих при взаимодействии струи газа с поверхностью жидкости, зависящих от физико-механических свойств жидкости, позволяет более оперативно проводить контроль высоковязких жидкостей в условиях их производства и применения.

Основные публикации

1. Мордасов, М. М. Пневматический метод контроля вязкости жидкостей / М. М. Мордасов, Н. М. Гребенникова // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2005. – Т. 11, № 1а. – С. 81 – 87.

2. Гребенникова, Н. М. Оценка качества работы макета роботизированного комплекса для мониторинга и сортировки фруктов [Электронный ресурс] / Н. М. Гребенникова, А. Г. Дивин, С. А. Сенкевич // Теплофизика и информационные технологии : сб. науч. ст. Тамбов, 19 – 21 октября 2021 г. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022.

3. Роль бережливого производства в повышении производительности труда / Т. А. Чупахина, А. Г. Дивин, Н. М. Гребенникова, С. В. Пономарев // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2023. – № 3(89). – С. 97 – 104.

Количество патентов – 1, зарегистрированных программ – 3.



ГРИГОРЬЕВА
Светлана Викторовна

**кандидат технических наук,
доцент**

Краткая биография

В 1990 году окончила Тамбовский институт химического машиностроения по специальности инженер-системотехник.

03.1990 – 07.2000 – инженер-электроник, инженер-программист, ассистент, ст. преподаватель, доцент Тамбовского государственного технического университета;

07.2000 – 08.2009 – заместитель директора, первый заместитель директора, директор ФГУ «Тамбовский центр стандартизации, метрологии и сертификации»;

09.2009 – 09.2017 – начальник технологического отдела, заместитель генерального директора по реализации услуг, руководитель технической дирекции по вопросам технологического присоединения и метрологии, заместитель генерального директора по реализации услуг и технологическому присоединению, заместитель генерального директора по технологическому присоединению и вопросам метрологии, контроля, менеджмента качества предоставляемых услуг, директор по развитию и менеджменту качества предоставляемых услуг АО «Тамбовская сетевая компания» (услуги по передаче электрической энергии, теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение, обращение с твердыми коммунальными отходами);

12.2017 – 12.2019 – начальник управления ТЭК и ЖКХ Тамбовской области;

в настоящее время – директор по связям с государственными органами и контролю качества предоставляемых услуг АО «Тамбовская сетевая компания».

Присвоен чин государственной службы – действительный государственный советник III класса.

Направление научных исследований: разработка приборов и методов определения теплофизических свойств материалов, веществ.

Награды

- Благодарность Минпромторга РФ.
- Почетная грамота администрации Тамбовской области.
- Почетная грамота Министерства энергетики РФ.

Основные публикации

1. Method and Device for Measuring Liquid Thermophysical Properties : Proceedings of the Thirteenth Symposium on Thermophysical Properties / S. V. Ponomarev, S. V. Grigorieva, A. G. Divin, E. S. Mischenko. – Boulder, Colorado, USA, 22 – 27 June, 1997.

2. Пономарев, С. В. Метод измерения и автоматизированное рабочее место исследователя теплофизических свойств жидкостей / С. В. Пономарев, С. В. Григорьева, А. Г. Дивин // Измерительная техника. – 1998. – № 6.

3. Метод и автоматизированное устройство для измерения теплофизических свойств жидкостей / С. В. Пономарев, С. В. Григорьева, А. Г. Дивин и др. // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 1998. – Т. 4, № 2-3. – С. 244 – 254.

4. Ponomarev, S. V. Estimation of Metrological Characteristics on the Design Stage of Method and Device for Materials Thermophysical Properties Measurement Nonequilibrium Process and Their Applications. Contributed Papers / S. V. Ponomarev, S. V. Grigorieva, E. S. Ponomareva. – Minsk : ANK «ИТМО» name A. V. Likova, 2001. – P. 139 – 141.

5. Метод и измерительное устройство для определения теплофизических свойств материалов с использованием регулярного режима / С. В. Пономарев, С. В. Григорьева, Е. С. Пономарева и др. // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2001. – Т. 7, № 3. – С. 362 – 372.



ДИВИН Александр Георгиевич

**доктор технических наук,
профессор, Почетный работник науки
и высоких технологий**

Краткая биография

Дивин А. Г. в 1985 г. окончил Тамбовский институт химического машиностроения (ТИХМ) по специальности «Автоматизация сельскохозяйственных производств». После службы в рядах Советской армии в октябре 1987 г. начал работу в ТИХМе в должности инженера научно-исследовательского сектора, а в 1989 г. поступил в аспирантуру на специальность «Автоматизация химических производств», где под руководством С. В. Мищенко и С. В. Пономарева подготовил кандидатскую диссертацию по теме «Выбор рациональных технологических режимов экструзионного формования изделий из полимерных материалов» и успешно защитил ее в 1994 г. После работы в должности старшего преподавателя на кафедре «Автоматизированные системы и приборы» в период с 1995 по 2008 г. поступил в докторантуру ТГТУ по специальности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и в 2011 г. успешно защитил докторскую диссертацию по теме «Методы и средства для определения зависимости теплофизических характеристик жидких полимерных материалов от скорости сдвига и температуры». В период с 2014 по 2021 г. занимал должность заведующего кафедрой «Мехатроника и технологические измерения», принимая активное участие в научной и образовательной деятельности вуза.

Направление научных исследований: научными интересами А. Г. Дивина являются информационно-сенсорные технологии в области теплофизических измерений, неразрушающего теплового контроля и систем технического зрения в видимом, инфракрасном (ближнем и среднем) диапазонах оптического излучения, используемых в системах контроля, а также в роботизированных комплексах.

При непосредственном участии А. Г. Дивина был предложен новый подход к математическому моделированию температурных полей в жидких материалах, находящихся в условиях сдвигового течения, поставлены и решены обратные задачи теплопроводности, позволившие впервые определить второй диагональный компонент тензора теплопроводности жидких полимерных материалов с макромолекулярной структурой, ориентированной вдоль оси течения, разработаны методики выполнения измерений и проведены исследования по определению реологических характеристик и зависимости от скорости сдвига теплопроводности ряда жидких полимерных материалов, подчиняющихся степенному реологическому закону. В последнее время ученый активно занимается внедрением методов гиперспектрального контроля в системы роботизированного мониторинга растительных тканей овощей и фруктов. Под его руководством в период с 2019 по 2021 г. выполнен проект «Разработка новых интеллектуальных робототехнических технологий мониторинга качества и сортировки фруктов» (в рамках соглашения № 05.604.21.0240 от 02.12.2019 с Минобрнауки РФ). В реализованном проекте разработаны новые модели и алгоритмы, позволяющие осуществлять автоматическую сортировку яблок при их движении на конвейере. Определение дефектов происходит с помощью системы технического зрения на основе гиперспектральной камеры с линейным сканированием и последующим анализом изображений с применением программных модулей на базе нейронных сетей, вегетационных индексов и специально разработанных алгоритмов. Достигнутый результат стал возможен благодаря выявленным закономерностям в спектре отраженного от растительных тканей яблок света в видимом и ближнем ИК-диапазонах излучения, что позволило усовершенствовать методику контроля и роботизированной сортировки, для отбраковки яблок применяется коллаборативный манипулятор, функционирующий с использованием разработанных исполнителями проекта алгоритмов и программ, которые позволяют определять из общей массы дефектные яблоки с вероятностью не хуже 86%, что в настоящее время сравнимо с известными мировыми достижениями. При этом ошибка второго рода (пропуск дефекта) составляет не более 3%.

Кроме этого, под руководством А. Г. Дивина в 2016 – 2019 гг. выполнены работы по проекту в рамках Соглашения № 14.577.21.0214 (RFMEFI57716X0214) «Построение моделей и алгоритмов информационного обеспечения систем технического зрения для контроля качества растительной сельскохозяйственной продукции». В рамках этого проекта была выполнена адаптация методов теплового контроля качества промышленных изделий к клубням картофеля на основе применения систем технического зрения в среднем ИК-диапазоне и оптимизации режимных параметров теплового воздействия на растительные ткани овощей и корнеклубнеплодов в целях обеспечения наибольшего теплового контраста между здоровой и

дефектной растительной тканью объекта контроля. При этом использовались новые, предложенные автором математические модели температурных полей гетерогенных объектов, включающих дефектные зоны.

Все достигнутые в ходе реализации упомянутых проектов результаты интеллектуальной деятельности переданы индустриальным партнерам для дальнейшей коммерциализации в агропромышленном комплексе Российской Федерации. Одновременно они являются заделами для дальнейших исследований, направленных на разработку транспортно-технологических роботов для мониторинга качества и выполнения работ в составе мультиагентной системы в условиях интенсивного яблоневого сада.

Награды

- Почетная грамота Минобрнауки РФ.
- Благодарности от ректора ФГБОУ ВО «ТГТУ».
- Благодарности от городской Думы г. Тамбова и администрации г. Тамбова.
- Медаль «Лауреат ВВЦ», 2003 г.

Основные публикации

1. A System for the Direct Monitoring of Biological Objects in an Ecologically Balanced Zone / W. Zhiqiang, P. Balabanov, D. Muromtsev, et al. // Drones. – 2023. – V. 7, No. 1. DOI: 10.3390/drones7010033 (Q1)

2. Belyaev, V. P. Development of the Method of Nondestructive Control of the Diffusion Coefficient in Massive Products from Porous Materials / V. P. Belyaev, A. G. Divin, P. S. Belyaev // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2022. – No. 95(1). – P. 277 – 280. DOI: 10.1007/s10891-022-02475-1 (Q1)

3. A New Rapid Method of Determining the Thermal Diffusivity of Materials and Finished Articles / D. Y. Golovin, A. G. Divin, A. A. Samodurov, et al. // Journal of Engineering Physics and Thermophysics, 2020. – No. 93(1). – P. 234 – 240. DOI: 10.1007/s10891-020-02113-8 (Q1)

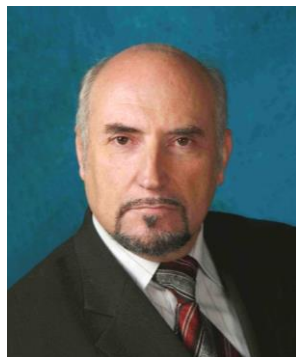
4. Technical Vision System for Quality Control of Objects of the Ball-Shaped form when Sorting on the Conveyor / P. V. Balabanov, A. G. Divin, P. S. Belyaev, et al. // Paper presented at the Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – No. 1546(1). DOI: 10.1088/1742–6596/1546/1/012001 Retrieved from www.scopus.com

5. Vision System for Detection of Defects on Apples Using Hyperspectral Imaging Coupled with Neural Network and Haar Cascade Algorithm / P. V. Balabanov, A. G. Divin, A. S. Egorov, et al. // Paper presented at the IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – No. 862(5). DOI:10.1088/1757–899X/862/5/052058 Retrieved from www.scopus.com

Количество патентов – 15, зарегистрированных программ – 10.

ДМИТРИЕВ Олег Сергеевич

**доктор технических наук,
профессор, академик РАЕН,
Почетный работник высшего
профессионального образования РФ,
Ветеран труда, заведующий кафедрой
физики Тамбовского государственного
технического университета**



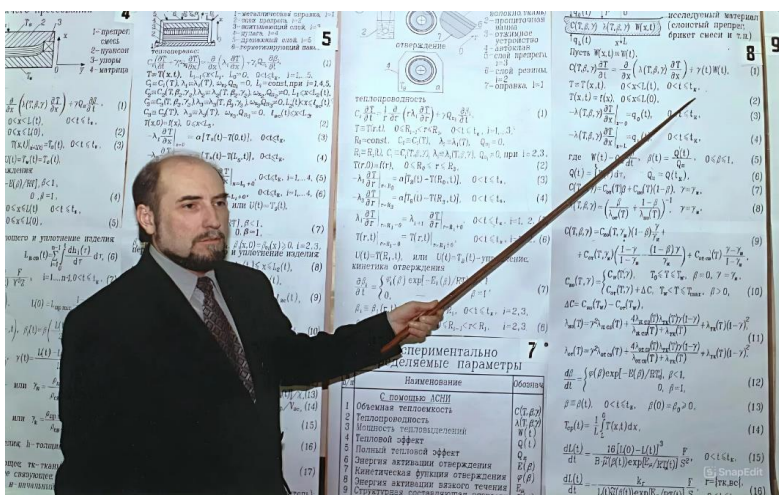
Краткая биография

В 1980 году с отличием окончил Тамбовский институт химического машиностроения. В 1986 году защитил кандидатскую диссертацию, а в 2000 г. – докторскую диссертацию на тему «Интенсификация процессов отверждения изделий из полимерных композитов на основе автоматизированного контроля и коррекции технологических режимов» в Тамбовском государственном техническом университете.

Трудовая деятельность О. С. Дмитриева проходила в Тамбовском заводе подшипников скольжения в должности инженера-технолога ОКТЬ, в Тамбовском кустовом вычислительном центре в должности инженера-программиста и позднее заведующего отделом эксплуатации ЭВМ, в ТИХМе в должности старшего инженера НИС, старшего научного сотрудника НИС, в ТГТУ в должности старшего преподавателя, доцента, профессора, декана факультета, заведующего кафедрой.

Направление научных исследований: математическое моделирование процессов тепломассопереноса и химической кинетики отверждения полимерных композитов; решение обратных задач тепломассопереноса и химической кинетики отверждения полимерных композитов; методы и средства исследования теплофизических, кинетических, реологических и диэлектрических характеристик полимерных композитов в процессе отверждения; исследование свойств полимерных композитов в процессе отверждения; информационно-измерительные системы измерения физических величин; физические основы измерений и квантовых вычислений.

Является автором нового метода расчета оптимальных технологических температурно-временных режимов отверждения крупногабаритных толстостенных изделий из полимерных композиционных материалов.



Защита докторской диссертации О. С. Дмитриевым 3 марта 2000 г.

Состав научного коллектива, работающего по данному направлению: д.ф.-м.н., профессор Ю. С. Шаталов; д.п.н., профессор Н. П. Пучков; к.т.н., ведущий научный сотрудник В. Н. Кириллов; к.т.н., доцент И. С. Касатонов; к.т.н. А. О. Дмитриев; к.т.н. А. А. Живенкова; инженер Ю. А. Морозов; научный сотрудник А. В. Шаповалов; аспирант А. А. Барсуков.



Научный коллектив, 1999 г.: слева направо: Ю. А. Морозов – инженер, О. С. Дмитриев – руководитель группы, И. С. Касатонов – аспирант

Основные характеристики исследований

Разработаны методы, средства и информационно-измерительные системы (ИИС), позволяющие исследовать параметры математической модели процесса отверждения полимерных композитов на основе связующих горячего отверждения и рассчитывать оптимальные температурно-временные режимы отверждения крупногабаритных толстостенных изделий, изготавливаемых по технологии горячего прессования, вакуумного формования, отверждения в автоклаве намотанных изделий и изделий с сотовыми заполнителями.

Уникальность и отличие от аналогов ИИС заключается в возможности исследования на одной установке теплофизических характеристик (объемной теплоемкости, теплопроводности) полимерных композитов в зависимости от температуры, степени отверждения и содержания связующего в процессе отверждения и в отвержденном состоянии, а также кинетических характеристик (мощности тепловыделений, полного теплового эффекта, энергии активации отверждения, кинетической функции), реологических характеристик (энергии активации вязкого течения связующего, динамической вязкости связующего) и диэлектрических характеристик полимерных композитов в зависимости от степени отверждения.

Основной областью применения результатов научной работы являются авиационная промышленность и производство полимерных композиционных материалов. Главным заказчиком и плательщиком работ на протяжении многих лет, с 1982 по 1996 г., являлся Всероссийский институт авиационных материалов (ВИАМ), для которого были выполнены хозяйственные работы, в которых О. С. Дмитриев был сначала ответственным исполнителем, позднее – научным руководителем. Результатом многолетней научной работы является разработка методов, средств, ИИС, алгоритмов и программного обеспечения для исследования и расчета оптимальных технологических температурно-временных режимов отверждения крупногабаритных толстостенных панелей из полимерных композитов, а также проектирование технологии изготовления композитных деталей самолетов Ан-124, Ан-225 «Мрия», Ил-96, Су-47 «Беркут», А-380 (Airbus) и многих других.

В 2005 году к О. С. Дмитриеву с просьбой выполнить подобные исследования и расчеты обратились представители концерна AIRBUS (Германия), с которым был позднее заключен контракт для подрядной организации FASERINSTITUT Bremene.V., “FIBRE”, Bremen, Germany, занимавшейся разработкой технологии изготовления из углепластика толстостенной конструкции центроплана для самолета А-380. Контракт был успешно выполнен.



Информационно-измерительная система исследования и оптимизации процесса отверждения полимерных композитов

Кроме того, выполнено несколько госбюджетных НИР, связанных с разработкой методологии построения, алгоритма функционирования и программного обеспечения интегрированной автоматизированной системы научных исследований характеристик теплопереноса твердых и жидких материалов, методов и устройств для измерения теплофизических свойств и характеристик переноса твердых, сыпучих, пастообразных и жидких технологических сред, веществ, материалов и изделий.

Результаты научной работы внедрены:

- ФГУП «Всероссийский институт авиационных материалов», г. Москва.
- НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва.
- НПО «Пластик», г. Москва.
- ОАО «Национальный институт авиационных технологий», г. Москва.
- AIRBUS, FASERINSTITUT Bremene.V., “FIBRE”, Bremen, Germany.

По результатам научных и практических разработок О. С. Дмитриевым опубликовано более 350 научных работ, в том числе 33 книги, 8 патентов и свидетельств для регистрации программ для ЭВМ.

Участие в научных и общественных организациях, награды и премии

- Член диссертационных советов ТГТУ – 24.2.408.05, 24.2.408.06, объединенного совета ДМ220.041.03 (Д999.179.03) ТГТУ, Мичуринский ГАУ (с 2012 по 2022 г.).

- Почетный работник высшего профессионального образования РФ № 32782 от 9.11.2009.
 - Грамота Правительства Тамбовской обл., 2024 г.
 - Почетная грамота Управления образования Тамбовской области, 2022 г.
 - Действительный член Российской академии естественных наук, 2005 г.
 - Медаль «За вклад в развитие РАЕН», 2021 г.
 - Ветеран труда, 2015 г.
 - Нагрудный знак «За заслуги перед ТГТУ», 2014 г.
- Почетные грамоты и благодарственные письма ректора ТГТУ.

Основные публикации

1. Dmitriev, O. S. Modeling the Thermophysical Characteristics of Polymer Composites in the Curing Process / O. S. Dmitriev, A. A. Barsukov and D. Ya. Barinov // Thermophysics and Aeromechanics. – 2024. – V. 31, No. 2. – P. 329 – 343. DOI: 10.1134/s0869864324020124 (WoS, Scopus, BAK)
2. Дмитриев, О. С. Исследование экзотермических процессов и их влияния на режимы отверждения полимерных композитов / О. С. Дмитриев, А. А. Барсуков // Вестник Тамбовского государственного университета. – 2023. – Т. 29, № 2. – С. 311 – 323. (BAK)
3. Dmitriev, O. Neural Network Modeling of the Kinetic Characteristics of Polymer Composites Curing Process / O. Dmitriev, A. Barsukov // Studies in Systems, Decision and Control. – 2021. – V. 337. – P. 185 – 193. DOI: 10.1007/978-3-030-65283-8_16 (WoS, Scopus)
4. Dmitriev, O. S. Numerical-Analytical Solution of the Nonlinear Coefficient Inverse Heat Conduction Problem / O. S. Dmitriev and A. A. Zhivenkova // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2018. – V. 91, No. 6. – P. 1353 – 1364. DOI: 10.1007/s10891-018-1869-x (Scopus WoS)
5. Optimization of Curing Cycles Products of the Polymer Composite Materials on Base of Glutinous Prepregs / O. S. Dmitriev, S. V. Mischenko, S. O. Dmitriev, V. N. Kirillov // Polymer Science, Series D. Glues and Sealing Materials. – 2009. – V. 2, No. 4. – P. 223 – 229. DOI: 10.1134/S1995421209040078 (WoS, Scopus, BAK)



ЖИЛКИН Владимир Михайлович

**кандидат технических наук,
доцент**

Краткая биография

Жилкин В. М. родился 9 июля 1951 г. в г. Тамбове. Выпускник Тамбовского института химического машиностроения (1973). Специальность по диплому 0639 – Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов. Квалификация по диплому инженер-электромеханик по автоматизации. В 1974–1975 годах – служба в рядах Советской армии. Далее работал старшим инженером Тамбовского филиала ВИЭСХ (Всесоюзный институт электрификации сельского хозяйства). В 1979 – 1982 годах учился в аспирантуре ВИЭСХ в Москве. Научный руководитель – д.т.н., проф. А. В. Демин. После окончания аспирантуры (1982) был распределен в Тамбовский институт химического машиностроения. Преподаваемые дисциплины – Статистические методы контроля и управления качеством, Автоматизация измерений, контроля и испытаний. С 2017 года – пенсионер.

Направление научных исследований: разработка и исследование методов и средств контроля показателей подготовленности свежесобраных растительных материалов к обезвоживанию, а также разработка и исследование ресурсо- и энергосберегающих технологий заготовки обезвоженных кормов из зеленых трав.

Научный руководитель – д.т.н., профессор С. В. Мищенко.

Основные характеристики исследований

- Ресурсосберегающие технологии заготовки кормов.
- Система показателей для контроля процесса подготовки свежесобраных высоковлажных кормовых трав к обезвоживанию.

- Способы и устройства определения степени повреждения тканей свежесобраных трав при подготовке их к обезвоживанию.

- Статистический анализ измерительных процессов при разработке средств контроля эффективности электрообработки (электроплазмолиза) растительных материалов.

Назначение и область применения – снижение энергозатрат при обезвоживании (метод консервации) высоковлажных зеленых трав при заготовке кормов в сельском хозяйстве путем контроля и управления интенсификацией процессов электроплазмолиза, механического отжима и последующей тепловой сушки уже значительно предварительно обезвоженных трав.

Уникальность и отличие от аналогов:

- впервые предложена методика формирования и систематизации показателей для оперативного контроля процесса подготовки трав к обезвоживанию;

- установлены и рекомендованы условия оперативного контроля показателей подготовленности трав к обезвоживанию: условие недопущения артефактного воздействия устройства на живой растительный материал (РМ) при измерении его исходных свойств, условие максимальной подпрессовки РМ в первичном измерительном преобразователе, исключая отжим сока на электродах, использование равенства времени измерения параметров в цепях контроля и управления.

Внедрение результатов

Результаты теоретических и экспериментальных исследований прошли промышленные испытания, переданы для использования на сельскохозяйственных и промышленных предприятиях: в Леовском совхозе-техникуме (Молдавская ССР, 1980), в Центральном научно-исследовательском и проектно-технологическом институте механизации и электрификации животноводства южной зоны СССР (ЦНИПТИМЭЖ, 1982), во Всесоюзном научно-исследовательском институте животноводства (ВИЖ, 1984), во Всесоюзном научно-исследовательском институте комплексных проблем машиностроения и кормопроизводства (ВНИИКОМЖ, 1985), на Знаменском сахарном заводе АО «Русский сахар» (1999), в ООО «Никифоровский сахарный завод» (2005), ООО «Росконцентрат-Трейд», ООО «Трудовые резервы» (2010), используются в научно-исследовательской и учебной работе Тамбовского государственного технического университета.

Основные публикации

1. Мищенко, С. В. Обоснование, перспективы и проблемы ресурсо- и энергосберегающих технологий заготовки частично или полностью обезвоженных кормов из высоковлажных зеленых трав / С. В. Мищенко,

В. М. Жилкин // Вестник Тамбовского государственного университета. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – Т. 11, № 1А. – С. 169 – 176.

2. Датчик автоматического контроля процесса сокоизвлечения из сахарной свеклы / С. В. Мищенко, В. М. Жилкин, С. В. Пономарев, Э. А. Сахарова // Датчики и системы. – 1999. – № 4. – С. 36 – 40.

3. Жилкин, В. М. Анализ погрешностей при определении показателя снижения влагоудерживающих свойств зеленых трав в процессе их подготовки к обезвоживанию / В. М. Жилкин // Вестник Тамбовского государственного университета. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – Т. 12, № 4А.

4. Жилкин, В. М. Метод оперативной оценки степени изменения биологических влагоудерживающих свойств свежесобранного растительного материала / В. М. Жилкин, С. А. Илясова // Вестник ТГУ им. Г. Р. Державина. Серия: Естественные и технические науки. – 2006. – Т. 11, вып. 3. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. ун-та. – С. 323–324.

5. Жилкин, В. М. Автоматизированная компьютерная система для определения показателя изменения влагоудерживающих свойств свежесобранного растительного материала / В. М. Жилкин // Контроль. Диагностика, 2007. – № 7(109). – С. 60–61.

Получены 2 авторских свидетельства СССР:

А. с. 1556595 СССР, МКИ А 01 G 25/16. Автоматизированная оросительная система / С. В. Мищенко, П. С. Беляев, В. М. Жилкин, С. В. Пономарев. – № 4363165/30 ; заявл. 03.11.87 ; опубл. 15.04.90, Бюл. № 14;

А. с. 1017272 СССР, МКИ А 23 № I / 00. Электроплазмолизатор для растительного сырья / А. В. Демин, В. М. Жилкин, И. Э. Мильман и др. – № 3284724/28 ; заявл. 29.04.1981 ; опубл. 15.05.1983, Бюл. № 18;

патент на изобретение:

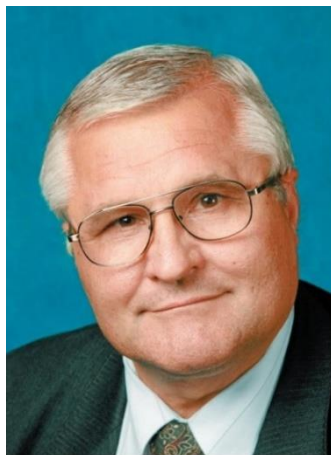
Пат. РФ № 2311632 С2, МПК G01N 27/00. Способ определения степени повреждения тканей свежесобранного растительного материала при подготовке их к обезвоживанию / Жилкин В. М., Илясова С. А., Мищенко С. В. – 2004120598/13 ; заявл. 05.07.2004 ; опубл. 27.11.2007, Бюл. № 33;

свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ:

Автоматизированная система измерений степени повреждения растительных материалов / С. В. Мищенко, В. М. Жилкин, С. А. Илясова, А. В. Сыроид. – Федеральная служба по Интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2005613597 от 5.10.2005 г.

ЖУКОВ Николай Павлович

**доктор технических наук,
профессор,
Заслуженный работник
высшей школы РФ**



Краткая биография

Жуков Н. П. (27.09.1948 – 23.09.2017) родился в с. Коршуновка Пичаевского района Тамбовской области, доктор технических наук (2005), профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ. Окончил в 1971 г. Тамбовский институт химического машиностроения (специальность: Машины и технология переработки полимерных материалов в изделия и детали). В 1980 году успешно завершил учебу в аспирантуре Института физической химии Академии наук СССР.

С 1973 года – инженер, старший инженер; с 1978 г. – младший научный сотрудник, старший научный сотрудник; с 1979 г. – ассистент, старший преподаватель, доцент; с 1981 – заместитель декана, декан факультета; с 1986 г. – заведующий кафедрой гидравлики и теплотехники; с 1991 г. – проректор по социально-воспитательной работе; с 2012 по 2017 г. – заведующий кафедрой гидравлики и теплотехники, профессор Тамбовского государственного технического университета.

Диссертация

Докторская – «Многомодельные методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств изделий из неметаллических материалов» (2005).

Основные научные интересы реализованы при разрешении проблем исследования свойств полимерных материалов, математического моделирования теплофизических экспериментов, а также в области исследования тепломассопереноса в материалах с движущимися границами с разработкой методов и средств неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов.

Результаты работы изложены в 10 монографиях и более 250 научных статьях, конструктивность работ подтверждена авторскими свидетельствами на изобретения и патентами РФ.

Участие в научных и общественных организациях, награды и премии:

- Депутат (Совет народных депутатов Ленинского р-на, Тамбов), 1992 – 1995.
- Нагрудный знак «За трудовые достижения» от Администрации Тамбовской области.
- Знак «За заслуги перед ТГТУ», 2008.
- Отраслевая награда Министерства образования и науки Российской Федерации с вручением нагрудного знака «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации», 2014.
- Государственная награда с вручением нагрудного знака «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации».

Основные публикации

1. Жуков, Н. П. Многомодельные методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов и изделий : монография / Н. П. Жуков, Н. Ф. Майникова. – М. : Машиностроение-1, 2004. – 288 с.
2. Zhukov, N. P Modeling of the Process of Heat Transfer from a Plane Heat Source of Constant Strength in Thermophysical Measurements / N. P. Zhukov, N. F. Mainikova // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2005. – V. 78, No. 6. – P. 1104 – 1112.
3. Zhukov, N. P Method of Nondestructive Determination of Thermophysical Properties of Solid Materials / N. P Zhukov // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2004. – V. 77, No. 5. – P. 1027 – 1033.
4. Zhukov, N. P. Simulation of the Heat Transfer from a Linear Pulsed-Heat Source in Thermophysical Measurements / N. P. Zhukov / Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2005. – V. 78, No. 3. – P. 501 – 510.
5. Evaluation of Random Errors of the Multimodel Method of Method of Nondestructive Determination of Thermophysical Properties of Solid Materials / N. P. Zhukov, N. F. Mainikova, I. V. Rogov, A. O. Antonov // Journal of Engineering Physics and Thermophysics, 2014. – 2014. – V. 87, No. 6. – P. 1398 – 1406.

КАСАТОНОВ Илья Сергеевич

**кандидат технических наук,
доцент**



Краткая биография

В 1989 году поступил в Тамбовский институт химического машиностроения, выпускающая кафедра «Автоматизированные системы и приборы» (АСП). В 1994 году окончил Тамбовский государственный технический университет по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств». Трудовую деятельность начал на кафедре АСП сначала в должности инженера-программиста, затем ассистента и старшего преподавателя. В это время работал над кандидатской диссертацией под руководством О. С. Дмитриева. В 2003 году перешел на должность заместителя директора ТамбовЦНИТ ТГТУ по информатизации управления вузом. Продолжил работу над диссертацией на тему «Метод и автоматизированная система контроля процесса отверждения полимерных композитов по диэлектрическим характеристикам» и защитил ее в 2012 г. В настоящее время занимает должность проректора по цифровой трансформации ТГТУ.

Направление научных исследований: математическое, алгоритмическое, программное и информационное обеспечение автоматизированных информационных систем; методы и средства исследования тепловых, кинетических, реологических и диэлектрических характеристик полимерных композитов в процессе отверждения; исследование свойств полимерных композитов в процессе отверждения; применение методов нечеткой логики для решения практических задач.

Награды

- Свидетельство о занесении на Доску Почета городского округа – г. Тамбова.
- Почетная грамота Минобрнауки России.
- Почетные грамоты и благодарности Администрации г. Тамбова.
- Почетные грамоты и благодарственные письма ректора ТГТУ.

Основные публикации

1. Касатонов, И. С. Метод контроля процесса отверждения полимерных композитов по диэлектрическим характеристикам / И. С. Касатонов // *Вопр. соврем. науки и практики. Ун-т им. В. И. Вернадского.* – 2012. – Т. 37, № 1. – С. 353 – 357.

2. Интегрированная информационно-измерительная система исследования свойств и расчета режимов отверждения полимерных композитов / О. С. Дмитриев, С. В. Мищенко, А. О. Дмитриев, И. С. Касатонов, С. О. Дмитриев // *Вестник Тамбовского государственного технического университета.* – 2008. – Т. 14, № 2. – С. 230 – 240.

3. Дмитриев, О. С. Информационно-измерительная система исследования и контроля процесса отверждения полимерных композитов / О. С. Дмитриев, А. А. Черепихина, И. С. Касатонов // *Актуальные проблемы нано- и микроэлектроники : тез. докл. Всерос. науч. шк.* – Тамбов : Изд-во Першина Р. В., 2011. – С. 177–178.

КУЗЬМИН Сергей Николаевич

**кандидат технических наук, доцент,
Почетный работник высшей школы**



Краткая биография

Кузьмин С. Н. родился в 1954 г.

В 1976 году окончил Тамбовский институт химического машиностроения, в 1980 г. – аспирантуру и защитил диссертацию по специальности «Процессы и аппараты» Московского института химического машиностроения. С 1981 года и по настоящее время работает в Тамбовском институте химического машиностроения (с 1993 г. Тамбовский государственный технический университет) на кафедре «Гидравлика и теплотехника» и «Энергообеспечение предприятий и теплотехника» в должности доцента и ведущего научного сотрудника департамента науки Тамбовского государственного технического университета.

Направление научных исследований: тепло- и массоперенос в дисперсных системах, создание котельных установок с кипящим слоем и технологий применения состояния кипящего слоя для получения тепловой, электрической энергии, сорбентов, удобрений и товарных продуктов из техногенных отходов промышленности и сельского хозяйства.

Сотрудничество с РАН РФ (ОИВТ РАН, Москва) и НАН Республики Беларусь (ИТМО им. Лыкова) и участие в программах РФФИ, ERA-RUS и мероприятиях по 218 Постановлению Правительства с 2013 по 2025 г. в качестве в.н.с. НОЦ «Региональных проблем развития автономной энергетики на базе переработки и утилизации техногенных образований и отходов», как структурного подразделения ФГБОУ ВО ТГТУ и ОИВТ РАН (Москва), выполнены и продолжают государственные контракты

с подачей заявок на конкурсы РФФИ, ФЦП (2016 – 2021), Фонд Бортника «ЭРАНЕТ РУС ПЛЮС» от МИП «Чистая энергия» по международному консорциуму Россия, Греция и Австрия (2016 – 2018), по международному консорциуму Россия, Германия (Ольденбургский университет) (2019–2020); по 218 Постановлению Правительства выполнен комплексный проект по созданию высокотехнологичного производства с участием российского высшего учебного заведения (2013 – 2025) с объемом финансирования более 700 млн руб.

Основные публикации

1. Fluidized Bed Reactors Principles and Applications : монография (на англ. языке) / R. Is'emin, S. Kuz'min, A. Mikhalev, et al. – США : Nova Science Publishers New York, 2020. – 117 p.

2. Roduction of Ferromagnetic Adsorbents from Solid Products of Bio-waste Carbonization in a Fluidized Bed in a Medium of Superheated Water Vapor / R. Is'emin, S. Kuz'min, P Muratova, et al. // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2021. – V. 94(3). – P. 602 – 605.

3. Ляшков, В. И. Нетрадиционные источники энергии: Биоэнергетика. Отечественный и зарубежный опыт : учебное пособие с грифом УМО / В. И. Ляшков, С. Н. Кузьмин, Ю. С. Кузьмина. – Москва : ИНФА-М, 2016. – 120 с.

4. Определение температурной зависимости теплоемкости биомассы в низкотемпературных условиях пиролиза (предпиролиза) / С. Н. Кузьмин, А. Г. Дивин, С. В. Мищенко и др. // Химическое и нефтегазовое машиностроение – 2015. – № 1. – С. 5 – 7.

5. Исследования влияния способов входного газораспределения на формирование структуры кипящего слоя, оптимальной для сжигания топлив с высоким выходом летучих веществ / В. А. Бородуля, Ю. С. Теплицкий, А. Ж. Гребеньков и др. // Инженерно-физический журнал. – 2015. – Т. 88, № 5. – С. 1015 – 1021.

Количество патентов РФ, в том числе Евразийские и Республики Беларусь и Турции – 16.

ЛЮБИМОВА Дарья Александровна

кандидат технических наук



Краткая биография

Любимова Д. А. родилась 30 августа 1989 г. в г. Тамбове. После окончания в 2006 г. с золотой медалью средней общеобразовательной школы № 34 г. Тамбова поступила в Тамбовский государственный технический университет на специальность «Управление качеством» и в 2012 г. продолжила обучение в аспирантуре по направлению 05.11.13 «Методы и приборы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» под руководством профессора С. В. Пономарева. За время обучения в аспирантуре стала обладателем гранта Президента РФ для аспирантов, в рамках которого успешно выполнила научный проект по теме диссертации. В 2018 году успешно защитила диссертацию по теме «Повышение точности измерения коэффициента температуропроводности материалов с применением метода регулярного режима третьего рода». В настоящее время работает в должности доцента на кафедре мехатроники и технологических измерений ТГТУ.

Направление научных исследований. В настоящее время областью научных интересов является применение технологий искусственного интеллекта при обработке экспериментальных данных, полученных при тепловых и оптических методах контроля.

Основные характеристики исследований

Исследования касаются обработки данных гиперспектрального контроля состояния различных веществ и материалов, включая растительные ткани овощей и фруктов в целях классификации объектов по категориям качества.

Назначение и область их применения

Результаты исследований могут применяться при мониторинге состояния посевов, плодовых насаждений с применением беспилотных роботизированных комплексов.

Уникальность заключается в применении известных и новых вегетационных индексов в качестве предикторов моделей машинного обучения при классификации растительных тканей.

Полученные результаты применяются в программном обеспечении беспилотных роботизированных комплексов, используемых в АПК Тамбовской области.

Основные публикации

1. Vision System for Detection of Defects on Apples Using Hyperspectral Imaging Coupled with Neural Network and Haar Cascade Algorithm / P. V. Balabanov, A. G. Divin, A. S. Egorov, V. A. Yudaev, D. A. Lyubimova // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2020. – P. 52058.

2. Захаров, Ю. А. Применение технологий машинного обучения при контроле качества изделий из композиционных материалов / Ю. А. Захаров, А. Г. Дивин, Д. А. Любимова // Цифровизация агро-промышленного комплекса : сб. науч. ст. : в 3-х т. – Тамбов, 2024. – С. 80 – 82.

3. Разработка концепции и опытного образца оптического энкодера на эффекте муара / В. Д. Забровский, А. Г. Дивин, Д. А. Любимова и др. // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2023. – Т. 29, № 3. – С. 383 – 389.

Количество патентов – 2, программ для ЭВМ – 2.

МАЙНИКОВА Нина Филипповна

**доктор технических наук,
профессор**



Краткая биография

Майникова Н. Ф. родилась 8 декабря 1950 г. в г. Тамбове. Окончила Тамбовский институт химического машиностроения (1973) по специальности «Машины и технология переработки полимерных материалов в изделия и детали».

В Тамбовском государственном техническом университете работает с 1973 г. – инженер, с 1978 г. – ассистент, с 1987 г. – старший преподаватель, с 1990 г. – доцент, с 2007 г. – профессор кафедры «Энергообеспечение предприятий и теплотехника».

Диссертации:

- Кандидатская – «Интенсификация процессов переработки полимерно-керамических материалов» (1978).
- Докторская – «Методы и средства неразрушающего теплового контроля температурно-временных характеристик структурных превращений в полимерных материалах» (2007).

Область научных интересов: физика полимеров, кинетика фазовых превращений, тепломассоперенос в областях с движущимися границами, методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов и структурных переходов в полимерах.

Научные интересы и научные достижения сконцентрированы на решении проблем контроля свойств материалов и изделий, моделировании процессов теплопроводности. Автор 8 монографий и более 300 научных статей, результативность подтверждена авторскими свидетельствами на изобретения и патентами РФ.

Участие в научных и общественных организациях, награды и премии

- Отраслевая награда Министерства образования и науки Российской Федерации с вручением нагрудного знака «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» (2007).
- Знак «За заслуги перед Тамбовским государственным техническим университетом» (2010).
- Ведомственная награда Министерства образования и науки Российской Федерации с вручением нагрудного знака «За развитие научно-исследовательской работы студентов» (2015).

Основные публикации

1. Жуков, Н. П. Многомодельные методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов и изделий : монография / Н. П. Жуков, Н. Ф. Майникова. – М. : Машиностроение-1, 2004. – 288 с.
2. Zhukov, N. P. Modeling of the Process of Heat Transfer from a Plane Heat Source of Constant Strength in Thermophysical Measurements / N. P. Zhukov, N. F. Mainikova // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2005. – V. 78, No. 6. – P. 1104 – 1112.
3. Майникова, Н. Ф. Измерительная система неразрушающего контроля структурных превращений в полимерных материалах / Н. Ф. Майникова // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2006. – Т. 12, № 9. – С. 45 – 48.
4. Multimodel Method of Nondestructive Determination of the Thermophysical Properties of Solid Materials / N. P. Zhukov, N. F. Mainikova, I. V. Rogov, E. V. Pudovkina // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2012. – V. 85, No. 1. – P. 203 – 209.
5. Mainikova, N. F. Investigation of the Temperature Dependences of the Thermal Conductivity of Epoxy Carbon-Fibre-Reinforced Plastics / N. F. Mainikova, S. S. Nikulin, V. S. Osipchik // International Polymer Science and Technology. – 2015. – V. 42, No. 11. – P. 35 – 38.

МИЩЕНКО Сергей Владимирович

**доктор технических наук,
профессор, Заслуженный деятель
науки и техники РФ, лауреат премий
Правительства РФ в области
образования и Государственного
комитета СССР по народному
образованию, Почетный работник
высшего профессионального
образования России, Почетный
гражданин Тамбовской области,
Почетный ректор ФГБОУ ВО
«Тамбовский государственный
технический университет», Почетный
профессор вузов России и Китая**



Научные результаты С. В. Мищенко в области теплофизических исследований представляют собой 55-летнюю работу в области развития теории решения прямых и обратных задач молекулярного тепло- и массопереноса для монолитных, дисперсных и жидких сред. Это позволило создать новое научное направление современной теплофизики: «Интегрированные автоматизированные системы научных исследований и проектирования, проблемно ориентированных на решение задач интенсификации процессов молекулярного тепло- и массопереноса».

Исторически это новые результаты теплофизической школы академика А. В. Лыкова и д.т.н., профессора В. В. Власова.

В рамках данного нового научного направления:

1. Разработана теория определения теплофизических характеристик химически реагирующих материалов в зависимости от температуры и степени отверждения, а также от мощности тепловыделения как функций времени.

2. Разработана теория определения потенциально-зависимых характеристик взаимосвязанного тепломассопереноса дисперсных материалов с учетом их усадки в условиях нормальной (фииковской) и аномальной диффузии бинарных растворителей.

3. Разработана теория неразрушающего контроля температурозависимых теплофизических характеристик при различной конфигурации исследуемого участка поверхности образца для монолитных, дисперсных и сыпучих сред.

4. Разработана теория определения теплофизических характеристик ньютоновских и неньютоновских жидкостей в процессе их ламинарного

течения. Обнаружено новое физическое явление – наличие зависимости коэффициентов теплопроводности и температуропроводности вязкоупругой жидкости от скорости сдвига.

5. Разработана теория бесконтактных измерений теплофизических характеристик твердых изотропных (непрозрачных в инфракрасном диапазоне) материалов, обладающих низкой механической прочностью, или объектов, ограниченных кусочно-гладкими поверхностями (в том числе и со значительной шероховатостью).

6. Разработаны теория пространственных и временных интегральных характеристик для решения ряда обратных задач тепломассопереноса.

7. Разработаны принципиально новые аэродинамические контактные и бесконтактные методы контроля теплофизических свойств жидких сред, включая вязкость, плотность, поверхностное натяжение.

8. Разработаны теория и методика оптимального проектирования температурного корректирующего канала для микропроцессорных аналитических приборов.

Решение данных теоретических проблем позволило в рамках создания автоматизированных систем, построенных по различному иерархическому принципу, решать вопросы автоматизированной идентификации математических моделей и проводить расчеты режимных параметров технологических процессов молекулярного тепломассопереноса применительно к задачам сушки, увлажнения, нагрева и охлаждения.

На основе принципа системного анализа разработана и теоретически обоснована методология синтеза интегрированных автоматизированных систем научных исследований и проектирования технологических процессов тепломассопереноса. Получены критерии целесообразности и эффективности функционирования интегрированных систем.

Разработанные системы, установки, измерительные приборы впервые построены на основе унифицированного набора методов определения комплекса характеристик молекулярного тепломассопереноса.

При этом разработана методология автоматизированного выбора оборудования для организации химических и биохимических технологических процессов с учетом эксплуатационных ситуаций и оптимальности технологического регламента, что позволяет существенно сократить время получения проектной документации.

Прикладным результатом явилось создание уникальной проблемно ориентированной автоматизированной системы научно-исследовательских и проектных работ «АСНИПР ТМП», предназначенной для определения характеристик молекулярного тепломассопереноса, выбора оборудования и оптимальных режимных параметров технологических процессов.

Одновременно с развитием данного научного направления в Тамбовском государственном техническом университете с целью подготовки молодых ученых д.т.н., профессором С. В. Мищенко была возобновлена работа Всесоюзной, а затем Международной теплофизической школы, которая и сейчас проводится раз в 2–3 года.

При проведении Международной теплофизической школы в 1995 г. по предложению ученых ближнего и дальнего зарубежья школа была названа Тамбовской теплофизической школой.

Теплофизическая школа активно поддерживается международными научными организациями, такими как Азиатский и Европейский конгрессы по теплофизическим свойствам.

Научные разработки по определению характеристик тепломассопереноса, созданию проблемно ориентированных в области теплофизических исследований информационно-измерительных и вычислительных систем внедрены в различные производства, обеспечивая как экономический, так и социальный эффекты.

Наиболее значимые работы:

- Установка контроля тепло- и электрофизических свойств полупроводниковых материалов», выполненная для Института космических исследований АН СССР.
- Установка контроля теплофизических свойств оснований резисторов (НПО «Орбита», г. Горький).
- Система управления процессом изготовления заготовок волоконных световодов (НИИЭС).
- Тепловая дефектоскопия электрооборудования АО «Росэнерго».
- Расчет тепловой изоляции корабля многоразового использования «Буран» (НПО «Энергия»).

Работы, выполненные под руководством С. В. Мищенко, внедрены и(или) переданы для использования: в НПО «Технология» (г. Обнинск), ВНИИПО (г. Москва), ВНИИбиотехника (г. Москва), НИИХП (г. Казань), ВНИИПИМ (г. Тула), РКК «Энергия» (г. Королев), ИКИ РАН (г. Москва), НПО «Орбита» (г. Горький), НИИЭС (г. Москва), АО «Росэнерго» (г. Москва), НПО «Пластик» (г. Москва), ГНУ ВНИИТиП (г. Тамбов), ФГУП ММП «Салют» (г. Москва), ИП ОАО «АВТОВАЗ» (г. Тольятти), ВИАМ (г. Москва), «Конверс-Ресурс» (г. Москва), «АМД строительные технологии» (г. Калининград), ФГУП «ЦНИИ конструкционных материалов «Прометей» (г. С.-Петербург), НТЦ «Владипор» (г. Владимир), концерн AIRBUS (Германия), Институт молекулярной химии (Чехия) и др. Исследования, проведенные совместно с ВИАМ (г. Москва),

внедрены на предприятиях авиационной и химической промышленности. В частности, спроектированные режимы отверждения конструкционных материалов использованы для изготовления деталей самолетов.

Заслуженный деятель науки и техники РФ, д.т.н., профессор С. В. Мищенко являлся также руководителем других ведущих научных школ РФ в области разработки научных основ твердофазных технологий получения нового класса композиционных материалов конструкционного и функционального назначения на основе полимеров путем модифицирования полимерной матрицы и наполнителей. Регистрационные номера научных школ РФ: НИИ-3550.2012.3 и НИИ-2411.2014.3.

Д.т.н., профессор С. В. Мищенко является автором более: 30 монографий, 300 научных работ, 60 патентов, 40 учебных пособий; участником более 200 международных и республиканских конференций.

Награды

Мищенко С. В. награжден орденом Почета, орденом Дружбы и другими государственными и отраслевыми наградами.

Основные публикации

1. Мищенко, С. В. Приборы контроля и управления влажностно-тепловыми процессами / С. В. Мищенко, И. Ф. Бородин. – М. : Россельхозиздат, 1985. – 239 с.

2. Мищенко, С. В. Тепло- и массоперенос в полимерных материалах с пористой структурой. Методы и средства контроля / С. В. Мищенко, П. С. Беляев. – М. : Машиностроение, 2000. – 284 с.

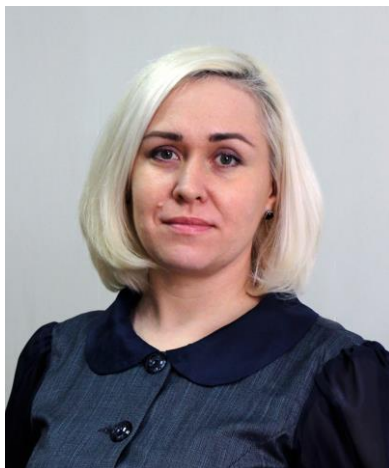
3. Mishchenko, S. V. Liquids Thermophysical Properties Measurements / S. V. Mishchenko, S. V. Ponomarev, T. F. Irvine. – New-York : Begell Hous Inc., 2001. – 274 p.

4. Пономарев, С. В. Теоретические и практические аспекты теплофизических измерений : в 2-х кн. / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко, А. Г. Дивин. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2006. – Кн. 1, 202 с. ; Кн. 2, 215 с.

5. Мищенко, С. В. Методы и средства неразрушающего теплового контроля структурных превращений в полимерных материалах / С. В. Мищенко, Н. В. Майникова, Н. П. Жуков, И. В. Рогов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2012. – 320 с.

МОЗГОВА Галина Владимировна

**кандидат технических наук,
доцент**



Краткая биография

Мозгова Г. В. родилась 10.07.1977 в г. Кирсанове Тамбовской области. В 1994 году окончила среднюю общеобразовательную школу № 28 г. Тамбова, в 1999 г. – Тамбовский государственный технический университет по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств», квалификация инженер. В 2016 году окончила Тамбовский государственный технический университет по программе магистратуры «Прикладная информатика в юриспруденции», квалификация магистр. В ТГТУ работает с 1999 г. Занимала должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, начальника отдела. С 2016 года по настоящее время работает в должности ученого секретаря Ученого совета университета. В 2007 году защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по теме «Разработка стационарного метода и устройства для определения зависимостей теплопроводности и реологических характеристик неньютоновских жидкостей от скорости сдвига» в диссертационном совете 24.2.408.06 (Д 212.260.01) Тамбовского государственного технического университета. В 2020 году Министерством науки и высшего образования Российской Федерации присвоено ученое звание доцента по специальности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». В настоящее время – ученый секретарь Ученого совета Тамбовского государственного технического университета.

Направление научных исследований: методы и средства измерения теплофизических характеристик неньютоновских жидкостей.

Основные характеристики исследований

Получены зависимость, описывающая распределение окружных скоростей потока по радиусу, и функция распределения компоненты тензора напряжений при сдвиговом течении неньютоновской жидкости в измерительном устройстве.

Выведено уравнение энергии для слоя исследуемой неньютоновской жидкости с правой частью специального вида, учитывающей диссипативный источник тепла, возникающий при сдвиговом течении.

В результате анализа уравнений неразрывности, движения, энергии и принятых допущений сформулирована математическая модель температурного поля в ИУ при сдвиговом течении неньютоновской жидкости с учетом степенного закона течения. В отличие от ранее известных, предложенная математическая модель учитывает реологические характеристики неньютоновской жидкости: коэффициент консистенции и индекс течения.

Назначение и область их применения

Изготовление изделий из полимерных материалов, производстве пластичных смазок и других веществ, подвергающихся плавлению, перекачиванию, смешению в жидком виде.

Научная новизна в работах заключается в следующем:

1) разработана математическая модель распределения температурного поля в слоях измерительного устройства, учитывающая реологические характеристики исследуемой неньютоновской жидкости, находящейся в зазоре между внутренним и внешним коаксиальными цилиндрами измерительного устройства, и наличие тепловыделений в потоке исследуемой жидкости за счет диссипации механической энергии вязкого сдвига;

2) разработаны стационарный метод и измерительное устройство для определения зависимостей теплопроводности и реологических характеристик неньютоновских жидкостей от скорости сдвига и алгоритм обработки экспериментальных данных;

3) разработана методика выполнения измерений зависимостей теплопроводности и реологических характеристик исследуемых неньютоновских жидкостей от скорости сдвига.

Награды

За эффективную образовательную деятельность награждена Почетной грамотой Минобрнауки России, 2017 г.; Почетной грамотой Тамбовской городской Думы Тамбовской области, 2020 г.; Почетной грамотой Тамбовской областной Думы, 2023 г.

Основные публикации

1. Технические средства для измерения теплопроводности жидких полимерных материалов при сдвиговом течении / П. С. Беляев, П. В. Балабанов, А. Г. Дивин, С. В. Пономарев, Г. В. Мозгова // Приборы. – 2020. – № 4(238). – С. 42 – 50.
2. The Method and the Device for Measuring Thermophysical Properties of Liquids / A. Divin, S. Ponomarev, M. Petrasheva, D. Lyubimova, G. Mозгова, P. Belyaev, G. Shishkina // IOP Conference Series : Materials Science and Engineering. 3, Synthesis, Production, and Application. – 2019. – P. 012020.
3. Мордасов, М. М. Пневматический метод и устройство контроля плотности жидкостей / М. М. Мордасов, М. Д. Мордасов, Г. В. Мозгова // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2019. – Т. 25, № 3. – С. 406 – 411.
4. Optimization of the Heat Pulse Duration, Basic Construction Size of the Device and Conditions of Experimental Data Processing when Measuring Thermophysical Properties of Heat Insulating Materials by Pulse Plane Heat Source Method to Improve the Testing Laboratory Management System / S. V. Ponomarev, E. V. Bulanov, V. O. Bulanova, A. G. Divin, G. V. Mозгова, S. S. S. Al-Busaidi // Advanced Materials and Technologies. – 2018. – No. 4. – P. 69 – 81.



МОРДАСОВ Денис Михайлович

**доктор технических наук,
профессор,
Почетный работник
сферы образования РФ**

Краткая биография

Мордасов Д. М. родился 23.08.1973 в г. Тамбове. Окончил в 1995 г. Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ). С 1995 года работает в ТГТУ: прошел путь от ассистента до профессора кафедры «Автоматизированные системы и приборы», с 2010 г. по настоящее время – заведующий кафедрой «Материалы и технология». Член Совета Федерального учебно-методического объединения «Технологии материалов».

Основные научные результаты получены в теории измерения и контроля свойств материалов и изделий, а также технологий их изготовления и изложены в 7 монографиях, более чем в 200 научных статьях, подтверждены 30 патентами РФ на изобретения. Является автором 20 учебных пособий. Под руководством проф. Д. М. Мордасова были разработаны и внедрены на предприятиях химической отрасли уникальные методы и средства контроля физико-механических свойств жидких и сыпучих материалов, основанные на новых физических эффектах: струйно-акустических и пневмодинамических. Результаты исследований в области технологий неразъемного соединения компонентов сложных систем, термохимической модификации поверхностных слоев металлов и сплавов внедрены в производственные циклы предприятий г. Тамбова и Тамбовской области.

Основные публикации

1. Мордасов, Д. М. Струйно-акустические эффекты в методах неразрушающего контроля веществ / Д. М. Мордасов, М. М. Мордасов. – М. : Физматлит, 2009. – 112 с.
2. Мордасов, Д. М. Энергетический подход к рассмотрению многокомпонентных порошковых систем / Д. М. Мордасов, А. М. Минаев, Л. Н. Тялина // Журнал технической физики. – 2013. – Т. 83, вып. 11. – С. 56 – 59.
3. Мордасов, Д. М. Особенности аэродинамических характеристик акустически модулированной струи газа / Д. М. Мордасов, М. М. Мордасов // Журнал технической физики. – 2017. – Т. 87, № 3. – С. 468 – 470.
4. Мордасов, Д. М. Рентгеноспектральный анализ активированного трепела Краснослободского месторождения Тамбовской области / Д. М. Мордасов, М. Д. Мордасов // Материаловедение. – 2022. – № 1. – С. 41 – 46.
5. Мордасов, Д. М. Исследование процесса термоллиза пентагидрата сульфата меди (II) термоволюмометрическим методом / Д. М. Мордасов // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2025. – № 91(1). – С. 44 – 50.



МОРДАСОВ Михаил Михайлович

**доктор технических наук,
профессор, изобретатель СССР,
Заслуженный изобретатель РФ,
Почетный работник науки
и техники РФ**

Краткая биография

Мордасов М. М. родился 23.08.1945 в г. Тамбове.

Окончил в 1969 г. Тамбовский институт химического машиностроения (ТИХМ), с 1970 г. преподавал в ТИХМе, в Тамбовском высшем военном авиационном инженерном училище (1981 – 1990), с 1990 г. – в Тамбовском государственном техническом университете.

Направление научных исследований: изучение особенностей процессов, происходящих при взаимодействии газа с веществами в различных агрегатных состояниях, теоретическое и экспериментальное исследования возникающих эффектов, обоснование возможности и целесообразности создания принципиально новых аэрогидродинамических методов и высоконадежных устройств контроля веществ потенциально опасных производств.

Научный коллектив, работавший по данному направлению:

- Баршутина Мария Николаевна (Барботажный объеметрический метод и устройство контроля плотности жидкости);
- Голосницкая Мария Михайловна (Пузырьковый пневматический метод контроля вязкости жидкостей и устройства его реализации);
- Трофимов Алексей Владимирович (Разработка импульсных объемно-манометрических устройств контроля скорости и количества выделяющихся газов);
- Мордасов Денис Михайлович (Пневмодинамические методы и устройства контроля плотности жидкостей и сыпучих материалов);

- Савенков Александр Петрович (Развитие теории бесконтактных аэродинамических измерений физических свойств жидкостей);
- Онищенко Станислав Александрович (Струйно-акустический метод контроля концентрации газовой фазы и плотности частиц в слое сыпучего материала).

Уникальность исследований и разработанных аэродинамических методов и средств контроля веществ состоит в том, что в них по изменениям в газовой фазе судят о величине контролируемых параметров. Впервые созданы не имеющие аналогов в мировой практике бесконтактные аэрогидродинамические методы контроля вязкости, плотности, поверхностного натяжения. Одной из разновидностей, также не имеющих аналогов в мировой практике, являются аэрогидродинамические струйно-акустические бесконтактные методы контроля.

Результаты научных исследований, ряд методов и устройств контроля использованы при решении задач повышения обороноспособности страны. Методы и устройства контроля показателей качества продуктов в процессе их производства нашли применение при автоматизации процессов потенциально опасных производств.

Научные труды М. М. Мордасова и его учеников широко известны в нашей стране и за рубежом и посвящены новым эффективным методам исследования свойств жидкостей, что определило их востребованность на предприятиях химической промышленности. Автор более 400 научных работ, в том числе 15 книг (монографии, учебники и учебные пособия). Автор более 170 авторских свидетельств СССР и патентов РФ в области измерительной техники и приборостроения.



МОЧАЛИН Сергей Николаевич

кандидат технических наук

Краткая биография

Мочалин С. Н. родился 28.05.1984 в г. Тамбове. В 2001 году окончил муниципально-областной лицей № 13, в том же году поступил в Тамбовский государственный технический университет. В 2005 году получил степень бакалавра по специальности «Автоматизация и управление» и поступил в магистратуру по направлению «Метрология, стандартизация и сертификация» на кафедру «Автоматизированные системы и приборы», которую окончил в 2007 г. Со времени поступления в магистратуру начал заниматься теплофизическими исследованиями и автоматизацией теплофизических приборов под руководством д.т.н., профессора С. В. Пономарева, а также д.т.н. А. Г. Дивина. По окончании магистратуры в 2007 г. поступил в аспирантуру на кафедру «Автоматизированные системы и приборы» по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». В 2010 году под руководством профессора С. В. Пономарева защитил диссертацию на тему «Разработка метода «мгновенного» источника влаги и устройства для измерения характеристик переноса влаги в тонколистовых капиллярно-пористых материалах». По результатам работы был оформлен патент. Во время учебы принимал участие в ряде НИОКР в том числе участвовал в автоматизации установок для измерения теплофизических свойств для МИТХТ им. Ломоносова. В 2013 году поступил на работу в должности ведущего математика в Тамбовский НИИ радиотехники «Эфир», который впоследствии был объединен с другими предприятиями, входящими в Тамбовский кластер концерна «Созвездие» (ТЗ «Ревтруд», ТЗ «Октябрь» и завод «Аппарат»). Получил несколько свидетельств о регистрации программного обеспечения. В настоящее время работает в должности ведущего математика в КБ № 3 управления научно-технической и опытно-конструкторской разработки АО «ТЗ «Октябрь», г. Тамбов.

Кандидатская диссертация:

«Разработка метода «мгновенного» источника влаги и устройства для измерения характеристик переноса влаги в тонколистовых капиллярно-пористых материалах» (2010).

Область научных интересов:

- математическое моделирование процессов тепло- и массопереноса;
- математическая физика;
- методы и приборы контроля природной среды, веществ материалов и изделий;
- теплофизические измерения;
- разработка программного обеспечения;
- программное обеспечение встраиваемых систем;
- теория алгоритмов;
- численные методы.

Основные публикации

1. Мочалин, С. Н. Измерение характеристик влагопереноса тонколистовых капиллярно-пористых материалов методом «мгновенного» источника влаги / С. Н. Мочалин, С. В. Пономарев ; под науч. ред. С. В. Пономарева. – М. : Издательский дом «Спектр», 2010. – 100 с.

2. Пат. № RU 2436066 С1. Способ измерения коэффициента диффузии влаги в капиллярно-пористых листовых материалах / Пономарев С. В., Мочалин С. Н., Шишкина Г. В., 2010.

3. Пономарев, С. В. О выборе оптимальных условий измерения теплофизических свойств веществ методом линейного «мгновенного» источника тепла / С. В. Пономарев, И. Н. Исаева, С. Н. Мочалин // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2010. – Т. 76, № 5. – С. 32 – 36.

4. Мочалин, С. Н. Анализ источников погрешностей измерений характеристик переноса влаги в тонколистовых капиллярно-пористых материалах / С. Н. Мочалин // Вопросы современной науки и практики. Университет имени В. И. Вернадского. – 2010. – № 30. – С. 329 – 338.

5. Мочалин, С. Н. Выбор оптимальных условий измерения характеристик влагопереноса в тонколистовых капиллярно-пористых материалах методом «мгновенного» источника влаги / С. Н. Мочалин, И. Н. Исаева, С. В. Пономарев // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2010. – № 3. – С. 533 – 544.



НАГОРНОВ

Станислав Александрович

**доктор технических наук,
профессор,
аккредитован и включен
в Федеральный реестр экспертов
научно-технической сферы**

Краткая биография

Нагорнов С. А. родился в 1949 г. В 1972 году окончил Тамбовский институт химического машиностроения (ТИХМ) и получил квалификацию инженера-механика. Научной деятельностью С. А. Нагорнов начал заниматься в 1974 г. в качестве младшего научного сотрудника научно-исследовательского сектора ТИХМа. В 1980 году переведен из ТИХМа во Всесоюзный НИИ резинотехнического машиностроения (ВНИИРТмаш) старшим научным сотрудником, а в 1994 г. – во Всероссийский научно-исследовательский и проектно-технологический институт по использованию техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве (ВИИТиН, г. Тамбов). С 1994 года работал в ВИИТиНе старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией организации нефтехозяйств и экономного расходования нефтепродуктов, с 2009 по 2018 г. – заместителем директора по научной работе, с 2022 г. – заведующим лабораторией № 7, главным научным сотрудником.

В 1984 году С. А. Нагорнов поступил в аспирантуру при теплоэнергетическом факультете Уральского политехнического института имени С. М. Кирова (г. Свердловск) и в 1988 г. там же защитил кандидатскую диссертацию по специальности 05.14.05 «Теоретические основы теплотехники». В 2004 году в Тамбовском государственном техническом университете защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук. В 2004 году ему присвоено ученое звание доцента, а в 2007 г. – профессора.

Направление научных исследований:

– исследование закономерностей тепломассообмена между виброгравитационным циркуляционным слоем и свободно перемещающимся в нем изделием;

- исследование закономерностей структурно-гидродинамических эффектов, возникающих при взаимодействии псевдооживленного (вибро- или аэрогравитационного циркуляционного) слоя с погруженным в него термообрабатываемым изделием, и выявления степени влияния этих эффектов на интенсивность процесса переноса теплоты в этих средах;

- выявление и классификация влияния различных (технологических и конструктивных) факторов на величину потерь моторного топлива от испарения из стальных наземных горизонтальных резервуаров и разработка теоретических основ и технических средств для предотвращения этих потерь.

Основные характеристики исследований:

- установлен единый механизм переноса теплоты для псевдооживленного и виброгравитационного циркуляционного слоя;

- разработана модель переноса теплоты с учетом структурных и гидродинамических эффектов, реализуемых у тела, погруженного в псевдооживленный (виброгравитационный циркуляционный) слой;

- разработаны комбинированные способы интенсификации внешнего теплообмена в псевдооживленных и виброгравитационных циркуляционных средах, которые приводят не только к улучшению условий внешнего теплообмена и выравниванию локальных коэффициентов теплоотдачи по поверхности термообрабатываемых изделий, но и формируют предпосылки для эффективного управления и автоматизации рассматриваемых процессов;

- разработаны теоретические основы методов интенсификации тепло- и массообмена при синтезе биодобавок и присадок из органического и растительного сырья за счет управляемого дискретного импульсно-кавитационного воздействия на обрабатываемые жидкие среды;

- разработана инновационная технология получения биодизельного топлива с использованием реактора закрученного потока, в основе которого заложен эффект Ранка–Хилша (аналогов в России и за рубежом нет);

- разработана инновационная технология переработки сырья растительного и органического происхождения в моторное (композитное) топливо, по физико-химическим свойствам аналогичное нефтяному топливу (аналогов в России и за рубежом нет);

- разработаны новые энергоэффективные подходы к решению проблемы переработки органических соединений в целях получения биодобавок и полифункциональных присадок для производства смесевых моторных топлив, обладающих высокими потребительскими свойствами

и экологическими показателями, в основе которых заложены способы молекулярной механоактивации углеводородных моторных топлив;

- предложены энергоресурсосберегающие технологии термообработки длинномерных металлических изделий, вулканизации экструдированных монолитных и полых профилей, рукавных и штучных резиновых изделий в псевдооживленном и виброгравитационном циркуляционном слое.

Уникальность и отличие от аналогов:

- впервые были обнаружены и научно объяснены новые, ранее не известные эффекты в неоднородном псевдооживленном слое: снижение скорости псевдооживляющей среды в аппарате при размещении в нем протяженного тела («гидродинамический парадокс») и явление подъема и ускоренного движения частиц в полых трубах («квазикапиллярность»). На использовании этих явлений были разработаны энергоэффективные конкурентоспособные аппараты для нагрева, закалки и охлаждения стальных заготовок, сушки различных материалов и вулканизации резиновых технических изделий;

- впервые создана и научно обоснована принципиально новая структура мелкодисперсной среды – виброгравитационный циркуляционный слой частиц зернистого теплоносителя, на основе которого разработаны инновационные технологии и конкурентоспособные энергоэффективные установки для термообработки и сушки различных изделий и материалов, не имеющие аналогов в мире;

- впервые исследовано влияние структурно-газодинамических эффектов, возникающих при двойном вращении цилиндрических тел (относительно своей оси и оси горизонтального аппарата) в псевдооживленном слое на внешний теплообмен. Получены научно обоснованные решения проблемы управления переносом теплоты процессов вулканизации рукавов на дорне и закалки труб в неоднородной псевдооживленной среде;

- впервые использована закрутка турбулентного потока (эффект Ранка-Хилша) с наложением полей различной физической природы для повышения энергии активации реакции и интенсификации процесса получения биотоплива.

Внедрение результатов

Научные разработки доведены до практического освоения:

- изготовлены и успешно внедрены пять линий вулканизации резиновых технических изделий в псевдооживленном слое; роторная линия получения профильных резиновых технических изделий с вулканизацией в виброгравитационном циркуляционном слое; роторная линия получения

резиновых клапанов аэрозольных упаковок с вулканизацией в виброгравитационном циркуляционном слое; установки для закалки деталей сложной конфигурации и для отжига роторной меди в псевдоожиженном слое;

- установка для термообработки зерна в виброгравитационном циркуляционном слое;

- разработана и изготовлена опытно-промышленная установка для получения биодизельного топлива, в которой происходит импульсно-кавитационное движение ферромагнитных частиц. Апробирована в ООО «Память Кирова», Тамбовская область, Кирсановский район;

- разработана и изготовлена опытно-промышленная установка для получения биодизельного топлива, в которой осуществление контакта фаз происходит в реакторе за счет закрутки потока относительно его стенок. Апробирована в ООО «Калужский инновационный центр энергетического машиностроения», г. Калуга.

Награды

- Почетные грамоты Российской академии сельскохозяйственных наук и Управления сельского хозяйства Тамбовской области;

- медаль М. В. Ломоносова;

- юбилейная медаль «300 лет Российской Академии Наук»;

- за лучшую научно-исследовательскую работу, связанную с решением экологических проблем на территории Тамбовской области, профессора С. А. Нагорнов награжден двумя дипломами (в 2000 и в 2004 гг.) Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Тамбовской области;

- на протяжении ряда лет (2009 – 2012) разработанные под руководством профессора С. А. Нагорнова проекты инновационных технологий и оборудования ежегодно награждались дипломами на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень»; на Международной специализированной выставке сельскохозяйственной техники и оборудования «АгроТек Россия»; на международной специализированной выставке «Технологии энергоэффективности и ресурсосбережения: Альтернативная энергетика», а разработанный проект технологии и оборудования для получения биодизельного топлива из отработанных растительных масел награжден бронзовой медалью и дипломом Всероссийской агропромышленной выставки «Золотая осень 2021»;

- за издание «Эффективность работы дизельных двигателей тракторов на топливе с биодобавками растительного происхождения» За этот аналитический обзор профессор С. А. Нагорнов награжден дипломом II степени на VI Всероссийском конкурсе изданий (г. Барнаул, 2022 г.) в номинации «Лучшее издание по техническим наукам».

Основные публикации

1. Кондуков, Н. Б. Некоторые особенности гидродинамики и внешнего теплообмена в псевдоожигенном слое / Н. Б. Кондуков, Л. И. Френкель, С. А. Нагорнов // Доклады АН СССР. – 1975. – Т. 224, № 5. – С. 1138 – 1140.

2. Панков, Б. В. Особенности термической обработки длинномерных стальных деталей в кипящем слое / Б. В. Панков, С. А. Нагорнов, С. Н. Кузьмин // Металловедение и термообработка металлов. – 1990. – № 11. – С. 16 – 19.

3. Нагорнов, С. А. Квазикапиллярный эффект в неподвижном продуваемом зернистом слое / С. А. Нагорнов, В. Н. Королев, В. А. Марков // Инженерно-физический журнал. – 2018. – Т. 91, № 1. – С. 256 – 259.

4. Нагорнов, С. А. Тенденции развития технологий производства биодизельного топлива: научное издание / С. А. Нагорнов, В. Ф. Голубев, В. Ф. Федоренко. – М. : Росинформагротех, 2017. – 172 с.

5. Систер, В. Г. Перспективы использования липидов микроводорослей для получения биодизельного топлива / В. Г. Систер, С. А. Нагорнов, Е. М. Иванникова // Химическое и нефтегазовое машиностроение. – 2017. – № 2. – С. 17 – 21.

Получено 25 патентов на изобретение (среди них 9 – на способ), 9 авторских свидетельств и 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

ПАНЬКОВ Александр Константинович



Краткая биография

Паньков А. К. родился 15.02.1948. С отличием окончил среднюю школу № 1 г. Тамбова в 1966 г. В том же году поступил в ТИХМ на факультет АХП. По окончании института в 1971 г. по распределению был направлен в ТИХМ на кафедру АХП в лабораторию «Автоматизация теплофизических измерений» в должности учебного мастера. Далее был младшим и старшим научным сотрудником научной лаборатории кафедры АХП.

В 1974 году поступил в заочную аспирантуру МИХМа на кафедру АХП.

За время работы в институте был ответственным исполнителем ряда хозяйственных работ с организациями: Научно-исследовательский институт резиновой промышленности, г. Москва; ВНИИРТМАШ, г. Тамбов; Институт космических исследований АН СССР, г. Москва и др. Являлся представителем ТИХМа в Государственной комиссии по испытаниям установки УУНТ (ВНИИФТРИ, г. Хабаровск, 1973 г.), членом Оргкомитета Третьей Всесоюзной теплофизической школы (Тамбов–Моршанск, июнь 1975 г.), членом Оргкомитета по проведению выездной сессии АН СССР по комплексной проблеме «Тепломассообмен в капиллярно-пористых телах» (Тамбов–Моршанск, июнь 1979 г.).

Паньков А. К. проработал в институте более 35 лет и, к сожалению, скончался в июле 2015 г.

Направление научных исследований: разработка методов и устройств для исследования кинетики химических реакций в процессе вулканизации резинотехнических изделий.

Паньков А. К. неоднократно выступал с докладами на всесоюзных и республиканских научно-технических конференциях. Регулярно принимал участие в научно-технических конференциях института. Опубликовал 12 научных статей, имеет авторское свидетельство на изобретение.

Награды

За активное участие в организации и проведении теплофизических школ был отмечен благодарностями и почетными грамотами.

Основные публикации

1. Установка для исследования кинетики вулканизации : труды МИХМ / В. В. Власов, А. К. Паньков, Н. П. Федоров, Ю. Н. Степанов. – М., 1972. – № 39.

2. Установка «Вулкатрон-1» для определения режима вулканизации резиновых изделий / В. В. Власов, Ю. Н. Степанов, А. К. Паньков, Н. П. Пучков // Каучук и резина. – 1974. – № 11.

3. Определение коэффициентов дифференциальных уравнений теплопроводности анизотропных тел / В. В. Власов, А. В. Лабовская, А. К. Паньков, Ю. С. Шаталов // конференция по дифференциальным уравнениям и приложениям : тез. ; Болгарское математическое общество. – Болгария, Русе, 1975.

4. Теплофизические измерения. Справочное пособие / В. В. Власов, Ю. С. Шаталов и др. – Тамбов : ВНИИРТАШ, 1975.

Подольский Владимир Ефимович

**доктор технических наук,
профессор, лауреат премии
Правительства РФ
в области образования,
Заслуженный работник
высшей школы**



Краткая биография

Подольский В. Е. (12.06.1948, г. Моршанск Тамбовской обл. – 13.12.2017, г. Тамбов).

Окончив в 1972 г. Тамбовский институт химического машиностроения, прошел путь от инженера Вычислительного центра до его начальника, руководителя Тамбовского Центра новых информационных технологий (1993 – 2017), проректора по информатизации ТГТУ (1998 – 2013).

К 1988 году благодаря В. Е. Подольскому в автоматизированной обучающей системе ТГТУ было зарегистрировано 63 обучающихся курса, а также внедрена авторская подсистема, позволяющая создавать курсы без специальной подготовки. В этом же году были приобретены новые компьютеры, созданы классы ПЭВМ и начаты работы по объединению ЭВМ в единую сеть, что позволило приблизить количество пользователей к 2400 человек. В 1989 году для решения проблем с надежностью была приобретена и введена в эксплуатацию новая ЭВМ ЕС-1046, а количество сотрудников возросло до 80 человек. К концу 1990 года работал двухмашинный комплекс, были созданы дисплейные классы и классы графических средств, а также началось оснащение кафедр персональными ЭВМ, что позволило каждому студенту использовать вычислительные средства в учебе. По инициативе и непосредственном участии В. Е. Подольского в 1991 г. в Тамбове был открыт областной центр новых информационных технологий (ТамбовЦНИТ), ставший частью общероссийской инфраструктуры центров новых информационных технологий и обеспе-

чивающий функционирование инфраструктуры единого информационного образовательного пространства Тамбовской области.

В 1999 году ТГТУ подключился к сети RBNet и провел видеоконференцию с участием Министерства образования России, а также организовал семинар по подключению сельских школ к Интернету. В последующие годы были увеличены скорости передачи данных и внедрены новые технологии, такие как Revolution, для улучшения работы радиосети. В 2000 году ТГТУ выиграл конкурс на создание федерального ресурсного центра РЕОИС и начал активное участие в различных образовательных и научных программах, включая международные проекты, такие как IST Европейского Союза.

С 2001 по 2005 год университет продолжал развивать свои телекоммуникационные сети, создавая новые серверы и внедряя современные технологии, такие как IPv6. Были проведены значительные работы по модернизации сетевой инфраструктуры, включая создание волоконно-оптических линий связи и увеличение числа точек доступа к Интернету. В 2005 году ТГТУ начал использовать систему управления обучающим контентом VitaLMS, что позволило улучшить процесс дистанционного обучения и интегрировать мультимедийные технологии в образовательный процесс.

В эти годы университет также активно участвовал в различных конкурсах и выставках, получая награды и признание за свои достижения в области информационных технологий. Были созданы новые образовательные ресурсы и программы, а также проведены многочисленные семинары и курсы повышения квалификации для преподавателей. ТГТУ продолжил свою деятельность по развитию телекоммуникационных технологий и участию в международных проектах, укрепляя свои позиции в области образования и науки.

Подольский В. Е. – автор более 200 публикаций по вопросам математического моделирования полей тепло- и массопереноса, методам и приборам для измерения теплофизических свойств веществ, основам построения и развития региональных образовательных компьютерных сетей на базе анализа их структурной сложности.

Основные публикации

1. Подольский, В. Е. Об одном итерационном методе решения некоторых инверсных нелинейных задач теплопроводности / В. Е. Подольский // Труды МИХМа. – 1975. – Вып. 64. – С. 113–114.

2. Власов, В. В. Разработка АСУ теплофизическим экспериментом на базе ЕС ЭВМ / В. В. Власов, В. Н. Казаков, В. Е. Подольский // Автоматизация инженерных исследований и эксперимента ; МДНТП им. Ф. Э. Дзержинского. – М., 1978. – С. 47 – 50.

3. Власов В. В., Казаков В. Н., Подольский В. Е. Управляющая программа АСУ теплофизическим экспериментом на базе ЕС ЭВМ / В. В. Власов, В. Н. Казаков, В. Е. Подольский // Программирование. – 1978. – № 2. – С. 88 – 91.

4. Подольский, В. Е. Повышение эффективности региональных образовательных компьютерных сетей с использованием элементов структурного анализа и теории сложности / В. Е. Подольский, С. С. Толстых. – М. : Машиностроение-1, 2006.

5. Подольский, В. Е. Разработка теоретического базиса облачно-управляемых высокоточных вычислений с глобальными итерациями в распределенной вычислительной среде / В. Е. Подольский, С. С. Толстых // Параллельные вычислительные технологии (ПаВТ'2016) : тр. Междунар. науч. конф. – Архангельск, 2016.



ПОНОМАРЕВ Сергей Васильевич

**доктор технических наук, профессор,
Заслуженный работник высшей школы
Российской Федерации,
Ветеран труда**

Краткая биография

Пономарев С. В. родился 24.10.1949 в г. Валуйки Белгородской обл., После окончания Тамбовского института химического машиностроения (1972) работает в Тамбовском государственном техническом университете. Член научных организаций: Всероссийская организация «Теплофизические свойства веществ» (1995), Российская академия метрологии (1996), Всероссийская организация качества (2005). Область научных исследований: теплофизические измерения; управление качеством процессов и продукции; системы менеджмента качества. Соавтор 49 книг и свыше 600 публикаций и изобретений, в том числе: 1 учебника, 24 учебных пособий, 17 монографий.

Направление научных исследований: проектирование, разработка, изготовление и практическое применение методов и устройств для измерения теплофизических и реологических характеристик жидких и пастообразных веществ, а также теплофизических свойств твердых материалов.

Состав коллектива: д.т.н., профессор А. Г. Дивин; д.т.н., профессор П. В. Балабанов; к.т.н. С. Н. Мочалин; к.т.н. Г. В. Мозгова; к.т.н. А. В. Гуров; к.т.н. Д. А. Любимова; к.т.н. В. О. Буланова; к.т.н. Е. В. Буланов; к.т.н. С. В. Григорьева; к.э.н. Р. В. Сюрлов; к.э.н. Е. Е. Чепурнова; Е. С. Пономарева; С. С. Баранов.

Назначение и область применения выполненных разработок

При осуществлении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (в том числе, при проектировании, разработке и решении задач по выбору оптимальных режимных параметров технологических

процессов и рациональных конструкционных размеров установок и оборудования) в качестве параметров применяемых математических моделей требуются знания о значениях теплофизических и реологических характеристик и свойств веществ (в жидком, пастообразном и твердом состояниях), используемых в производственных процессах и аппаратах. Такие параметры математических моделей могут быть получены расчетным путем, но наиболее точные результаты получаются в случае использования экспериментальных методов измерения теплофизических и реологических свойств веществ.

Пономаревым С. В. защищены диссертации:

- кандидатская «Разработка и исследование методов и устройств для непрерывного измерения теплофизических свойств жидкостей», 1979;
- докторская «Методы и устройства для измерения эффективных теплофизических характеристик потоков технологических жидкостей», 1995.

Пономарев С. В. является заместителем председателя двух диссертационных советов:

- 24.2.408.06 по специальности 2.2.8 – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки);
- 24.2.408.05 по специальности 2.2.11 – Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки).

Уникальность и отличие от аналогов

В Тамбовском государственном техническом университете накоплен большой опыт по проектированию, разработке, изготовлению и практическому применению методов и средств измерения теплофизических и реологических характеристик жидких, пастообразных и твердых веществ.

В течение большого срока были выполнены оригинальные научные и практические исследования, посвященные решению следующих задач:

- математическое моделирование температурных полей в исследуемых образцах веществ (решение прямых краевых задач на основе уравнения теплопроводности для твердых материалов или уравнения энергии для ламинарных потоков жидкой среды);
- получение расчетных соотношений для вычисления искомых теплофизических свойств и реологических характеристик веществ по экспериментальным данным, определенным в процессе измерения (решение обратных задач относительно коэффициентов, входящих в прямые краевые задачи теплопроводности);
- применение методов теоретической метрологии для математического моделирования погрешностей измерения теплофизических свойств и реологических характеристик веществ;

– решение задач оптимизации в целях определения наилучших значений режимных параметров методов измерения, рациональных конструкционных размеров измерительных устройств и лучших условий осуществления алгоритмов обработки экспериментальных данных, обеспечивающих минимизацию погрешностей измерения искомых теплофизических свойств и реологических характеристик исследуемых материалов;

– анализ возможных источников погрешностей измерений теплофизических свойств или реологических характеристик при осуществлении разработанного нового или модернизируемого метода измерений, в том числе с применением инструментов и методов контроля, анализа, управления и менеджмента качества процессов и продукции;

– проектирование и разработка конструкций измерительных устройств, алгоритмического и программного обеспечения информационно-измерительных и управляющих систем (ИИУС) для осуществления измерений теплофизических свойств и реологических характеристик веществ;

– проведение испытаний новых методов, измерительных устройств и ИИУС на заключительной стадии их разработки путем осуществления измерений свойств хорошо изученных (эталонных) веществ в целях выявления величины систематических погрешностей;

– при необходимости разработка методики, алгоритма и программного обеспечения для введения поправок на систематические погрешности в результаты измерений искомых теплофизических свойств и реологических характеристик.

Преподаватели и сотрудники кафедры «Мехатроника и технологические измерения» по заказам научно-исследовательских учреждений и производственных организаций (в рамках хозяйственных договоров) выполняли работы по решению как отдельных из перечисленных выше задач, так и полного комплекса задач, необходимых заказчику.

Технические характеристики

1. Созданные элементы математического, алгоритмического и программного обеспечений ИИУС обеспечивают выполнение расчетов с относительными погрешностями не более 1...3%.

2. Метрологические характеристики изготовленных измерительных устройств, включенных в ИИУС, позволяют измерять теплофизические и реологические характеристики веществ с относительными погрешностями не более 5...10%.

3. Методики, алгоритмы и программы для введения поправок в результаты измерений теплофизических и реологических характеристик

позволяют снизить итоговые систематические погрешности экспериментальных исследований в 1,5–2 раза.

Внедрение результатов выполненных исследований

Результаты исследований, выполненных в рамках хоздоговорных и госбюджетных работ, переданы для использования десяти научно-исследовательским учреждениям:

- ГосНИИХП (г. Казань);
- НИИхимполимер (г. Тамбов);
- ВИЭСХ (г. Москва);
- ВНИПИМ (г. Тула);
- ВНИИПМ (г. Москва);
- НИИСП (сахарной промышленности, г. Курск);
- ПКБпластмаш (г. Краснодар);
- Институт синтетических полимерных материалов РАН (г. Москва);
- ФГУП «ТамбовНИИХ»;
- АО НИИРТМаш (г. Тамбов);

а также шести производственным предприятиям:

- ТВЭС (с. Тулиновка Тамбовской области);
- ПО «ПИГМЕНТ» (г. Тамбов);
- АО «Кристалл» (г. Кирсанов Тамбовской области);
- ПКБпластмаш (г. Краснодар);
- ООО «НПО «БИОПРОТЕКТ» (г. Тамбов);
- ООО «ГУДВЕЛЛИ» (Рассказовский район Тамбовской области).

По результатам выполненных по данному научному направлению исследований защищены три докторские диссертации и девять кандидатских диссертаций. Готовятся к защите две кандидатские диссертации.

Награды

Государственная награда с вручением нагрудного знака «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации» (2001), награжден медалью ВДНХ (2003), почетными грамотами, дипломами и благодарностями за успехи в работе.

Основные публикации

1. Теплофизические измерения. Справочное пособие по методам расчета полей, характеристик тепломассопереноса и автоматизации измерений / В. В. Власов, Ю. С. Шаталов, Е. Н. Зотов и др. – Тамбов : Изд-во ВНИИРТМАШ, 1975. – 256 с.

2. Пономарев, С. В. Методы и устройства для измерения эффективных теплофизических характеристик потоков технологических жидкостей / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 1997. – 248 с.

3. Ponomarev, S. V. Measurements of Thermophysical Properties by Laminar Flow Methods / S. V. Ponomarev, S. V. Mishchenko, T. F. Irvine. – New-York : Begell House Inc., 2001. – 278 p.

4. Теоретические и практические основы теплофизических измерений : монография / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко, А. Г. Дивин, и др. ; под ред. С. В. Пономарева. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 408 с.

5. Пономарев, С. В. Применение математических основ метрологии при оптимизации режимных параметров методов и основных конструктивных размеров устройств для измерения теплофизических свойств веществ : монография / С. В. Пономарев, А. Г. Дивин, Д. А. Любимова ; под науч. ред. С. В. Пономарева. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 160 с.

Права на интеллектуальную собственность по результатам выполненных исследований были защищены 33 авторскими свидетельствами и патентами на изобретения.

По разработанным математическим моделям, расчетным соотношениям для вычисления теплофизических свойств и алгоритмам обработки экспериментальных данных получены пятнадцать свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

ПОНОМАРЕВА
Екатерина Сергеевна

инженер



Краткая биография

Пономарева Е. С. родилась 18.07.1976 в г. Тамбове. В 1993 году окончила с серебряной медалью среднюю школу-гимназию № 12 г. Тамбова и в этом же году поступила на первый курс Тамбовского института химического машиностроения. В 1997/1998 учебном году по президентской стипендии обучалась в Английском университете г. Ноттингем. В 1998 году окончила с отличием Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ) по специальности «Автоматизация технологических производств», специализация «Автоматизированные системы и приборы».

После успешной защиты дипломного проекта, посвященного разработке способа измерения теплофизических свойств веществ методом плоского импульсного источника теплоты в 1998 – 2002 гг. работала сначала инженером, а затем ассистентом на кафедре «Автоматизированные системы и приборы». После того, когда ректор ТГТУ, заведующий кафедрой АСП принял решение, что на кафедре будут работать преподавателями только кандидаты и доктора наук, подала заявку на стажировку в Норвегию в университет города Трондхейм (Norwegian University of Science and Technology).

После окончания стажировки участвовала в конкурсе и получила рабочее место инженера в подразделении в компании Hydro, занимавшемся добычей нефти с платформ в Норвежском море. Позднее это подразделение было передано Норвежским правительством в большего размера компанию StatOil, позднее изменившую свое название на Эквинур (Equinor). В настоящее время работает на должности менеджера по предотвращению потерь из-за неисправностей в работе технологиче-

ских процессов и оборудования этой компании на нефте- и газодобывающих платформах в Норвежском море.

Направление научных исследований в области теплофизики: методы, методики проектирования и оптимизации метрологических параметров автоматизированных аналитических приборов для измерения теплофизических свойств твердых, жидких и пастообразных материалов.

Основные результаты выполненных исследований

– Разработана методика проектирования и оптимизации микропроцессорных приборов для измерения коэффициента температуропроводности, теплопроводности и объемной теплоемкости веществ методом плоского импульсного источника теплоты.

– Разработаны методики и средства обеспечения и повышения экономической эффективности процессов добычи нефти и газа и их отделения от воды на платформах компании Эквинурь.

В настоящее время Пономарева Екатерина Сергеевна – менеджер по предотвращению потерь из-за неисправностей в работе технологических процессов и оборудования на нефте- и газодобывающих платформах компании Эквинурь (г. Берген, Норвегия).

Основные публикации

1. Метод и измерительное устройство для определения теплофизических свойств материалов с использованием регулярного режима / С. В. Мищенко, С. В. Пономарев, С. В. Григорьева и др. // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2001. – Т. 7, № 3. – С. 362 – 372.

2. Пономарев, С. В. Метод и устройство для измерения теплофизических характеристик регенеративных продуктов / С. В. Пономарев, П. В. Балабанов, Е. С. Пономарева // Измерительная техника. – 2003. – № 9. – С. 51 – 54.

3. История метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством : учебное пособие / С. В. Мищенко, С. В. Пономарев, Е. С. Пономарева и др. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 112 с.

4. Пат. № 2243543 РФ, G01 N 25/18. Способ комплексного определения теплофизических характеристик материалов / Мищенко С. В., Пономарев С. В., Трофимов А. В. и др. ; заявитель и патентообладатель ТГТУ. – № 2003110027 ; заявл. 08.04.2003 ; опубл. 27.12.2005, Бюл. № 36.

5. Ponomarev, S. V. Mathematical Models of Temperature Fields of Potato Tubers with Surface and Internal Defects / S. V. Ponomarev, A. G. Divin, E. S. Ponomareva // Advanced Materials & Technologies. – 2017. – Is. 4. – P. 65 – 75. DOI: 10.17277/amt.2017.04.pp065-075

ПУЧКОВ Николай Петрович
доктор педагогических наук,
профессор, Заслуженный работник
высшей школы



Краткая биография

Пучков Н. П. родился 01.06.1948 в с. Перевоз Ржаксинского района Тамбовской области.

Окончил физико-математический факультет Тамбовского государственного педагогического института (1968), работал учителем математики в средней школе Кирсановского района (1968–1969). С 1971 года работает в Тамбовском институте химического машиностроения – Тамбовском государственном техническом университете старшим лаборантом, преподавателем, заведующим кафедрой высшей математики, проректором по учебной работе. Автор более 200 публикаций по вопросам математического моделирования, теории и методики профессионального образования. Инициатор и организатор открытия в университете 20 новых (для Тамбовской области) направлений подготовки специалистов, школы-интерната для одаренных детей. Академик общественной Международной академии наук педагогического образования. Один из авторов «Тамбовской энциклопедии».

Награды

Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» 2-й степени.

Основные публикации

1. Власов, В. В. Применение ЦВМ «Проминь» для автоматизации определения теплофизических характеристик полимерных материалов : науч. тр. Сарат. политехн. института / В. В. Власов, Н. П. Пучков. – 1975. – Вып. 85. – С. 4 – 8.

2. Власов, В. В. Применение интегральных характеристик для определения температуропроводности и объемной теплоемкости материалов с учетом внутреннего источника тепла / В. В. Власов, Ю. С. Шаталов, Н. П. Пучков // Заводская лаборатория. – 1977. – № 6. – С. 4 – 6.

3. Дмитриев, О. С. Автоматизированная система исследования процесса отверждения композиционных материалов / О. С. Дмитриев, Н. П. Пучков, А. В. Шаповалов // Промышленная теплотехника. – 1989. – Т. 11, № 5. – С. 3 – 6.

4. Пучков, Н. П. Научно-методические аспекты обеспечения качества и инновационной деятельности технического вуза машиностроительного профиля : монография / Н. П. Пучков, С. И. Дворецкий, В. П. Таров. – М. : Машиностроение-1, 2004.

5. Пучков, Н. П. Цифровизация при изучении курса математической статистики : учебное пособие для студентов учреждений высш. образования : в 2 ч. / Н. П. Пучков, Т. Ю. Забавникова ; Министерство науки и высшего образования РФ, Тамб. гос. техн. ун-т. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020.

РУДОБАШТА Станислав Павлович

**доктор технических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки
и техники РФ,
лауреат Международной
научной премии имени академика
А. В. Лыкова**



Краткая биография

Рудобашта С. П. родился в с. Малиновка Славянского района Донецкой области, окончил среднюю школу в г. Горловка Донецкой области (1956), затем Харьковский политехнический институт по кафедре «Машины и аппараты химических производств» (1961), потом аспирантуру Московского института химического машиностроения по кафедре «Процессы и аппараты химической технологии» (1967), ученик д.т.н., профессора, Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР А. Н. Плановского. Был направлен на работу в ТИХМ (сейчас ТГТУ), где с 1968 по 1978 г. работал доцентом кафедры «Процессы и аппараты химической технологии», а затем, после защиты в 1978 г. докторской диссертации на тему «Исследование кинетики процессов сушки, адсорбции, экстрагирования», начиная с 1978 г., в течение 5 лет заведовал кафедрой «Машины и аппараты химических производств» в этом институте (ныне университете). В 1983 году по приглашению академика РАСХН И. Ф. Бородин перешел на работу в Московский институт механизации и электрификации сельского хозяйства (МИМЭСХ), который затем стал именоваться «МИИСП им. В. П. Горячкина», последний в 2014 г. вошел в состав «МСХА имени К. А. Тимирязева» (ныне «РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева»), где работает по настоящее время. В 1973–1974 годах прошел годичную научную стажировку в Высшей технической школе г. Дармштадта ФРГ на кафедре «Термические процессы и техника нагрева» (заведовал кафедрой в ту пору профессор Вернер Каст). Во время этой стажировки С. П. Рудобашта занимался исследованием диффузионных свойств полимерных материалов и исследованием кинетики адсорбции водяного пара на технических адсорбентах. Результаты этих работ были опубликованы

в двух статьях в журнале *Chemie-Ingenieur Technik*. По возвращении в Россию С. П. Рудобашта продолжил эти исследования вместе со своими учениками-аспирантами. В настоящее время им совместно с его учеником В. М. Дмитриевым исследованы диффузионные свойства практически всех промышленно выпускаемых гранулированных полимеров, подвергаемых на производстве глубокой сушке при переработке гранул в изделия из расплавов на литьевых и шприцмашинах. Перед переработкой этих гранул в изделия требуется их глубокая сушка, кинетика которой рассчитывается на основе данных о диффузионных свойствах полимеров. В период работы С. П. Рудобашты в г. Москве в вузе, где он работал, по его инициативе была открыта подготовка специалистов по новой специальности «Энергообеспечение предприятий» (направление подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»). Сейчас по этому направлению осуществляется подготовка бакалавров и магистров. С. П. Рудобашта читает по этому направлению подготовки следующие дисциплины: «Техническая термодинамика», «Тепломассообмен», «Тепломассообменное оборудование предприятий». В 2003 году по инициативе С. П. Рудобашты с коллегами был создан при Российском союзе научных и инженерных общественных объединений (РосСНИО) Комитет по проблемам сушки и термовлажностной обработки материалов. Председателем этого комитета был утвержден профессор С. П. Рудобашта. В свое время при Всесоюзном совете научно-технических обществ (ВСНТО) по инициативе академика А. В. Лыкова был создан Комитет по сушке, который А. В. Лыков возглавлял долгие годы. После распада СССР ВСНТО и вместе с ним Комитет по сушке утратили свое существование. Правопреемником ВСНТО сейчас является РосСНИО, а «Комитет по проблемам сушки и термовлажностной обработки материалов», таким образом, продолжает дело Комитета по сушке при ВСНТО. Комитет консолидирует работу ученых и инженеров, работающих в соответствующей области, на решение стоящих перед ними задач. Одним из важных направлений работы Комитета является проведение международных научно-практических конференций «Современные энергосберегающие тепловые технологии (сушка и термовлажностная обработка материалов)», которые проводятся с периодичностью один раз в три года. Всего было проведено 8 таких конференций.

Направление научных исследований: массо- и теплообмен в системах с твердой фазой.

Состав научного коллектива, работающего по данному направлению. Исследования по данному направлению С. П. Рудобашта выполняет совместно с коллегами из других университетов (д.ф.-м.н., профессор Э. М. Карташов из Института тонких химических технологий МИРЭА, д.ф.-м.н., профессор Г. А. Зуева из ИГХТУ, д.т.н., профессор В. М. Дмитриев из ТГГТУ, к.т.н., профессор М. К. Кошелева из РГУ

имени А. Н. Косыгина), а также совместно с аспирантами и студентами магистратуры и бакалавриата. В свое время С. П. Рудобаштой совместно с профессором А. Н. Плановским было подготовлено в ТИХМе более 20 кандидатов технических наук (тогда было разрешено совместное руководство). Двое из этих кандидатов затем стали докторами технических наук (В. Н. Долгунин и В. М. Дмитриев). Профессор В. Н. Долгунин сейчас имеет свою научную школу и возглавляет в ТГТУ научное направление по сегрегации дисперсных материалов. С. П. Рудобашта являлся научным руководителем около 30 кандидатов технических наук и научным консультантом 5 докторов технических наук.

Основные характеристики исследований

Научные исследования проводятся по разработке математических моделей, описывающих кинетику массопереноса в системах с твердой фазой, прежде всего в процессах сушки, а также по получению данных, необходимых для этих расчетов. Расчет проводится на основе решений линейного дифференциального уравнения массопроводности, записываемого по отношению к единичной частице дисперсного материала, находящегося в аппарате. В основу математических моделей положен зональный метод расчета, в соответствии с которым весь диапазон изменения концентрации распределяемого вещества в частице разбивается на ряд концентрационных зон, в пределах каждой из которых все параметры процесса считаются постоянными (кусочно-ступенчатый метод). Целью зонального метода является учет изменения коэффициента массопроводности и других параметров в ходе процесса. Метод отличается универсальностью, так как он применим для любых схем движения потоков через аппарат. Основными кинетическими параметрами, необходимыми для расчета, являются данные по коэффициенту массопроводности материала, являющемуся функцией массосодержания материала и температуры, и фазовому концентрационному равновесию. Параллельно проводятся исследования по экспериментальному определению этих теплофизических характеристик. В последние годы были развиты аналитические математические модели для описания кинетики взаимосвязанного тепло-массопереноса при электромагнитной сушке дисперсных материалов (инфракрасная сушка, сушка токами высокой и сверхвысокой частоты) – применительно к телам разной формы (пластина, цилиндр, шар). В расчетах по этим моделям также применим зональный метод.

Назначение и область их применения

Разработанные математические модели применимы для кинетического расчета аппаратов в системах с твердой фазой. Целью таких расчетов является определение необходимого времени пребывания материала

в аппарате и далее для непрерывно действующих аппаратов определение их рабочего объема, обеспечивающего заданную производительность аппарата по твердой фазе.

Уникальность и отличие от аналогов

Разработанные математические модели являются теоретическими, т.е. расчет проводится только по теплофизическим характеристикам материалов, являющимся справочными данными. Это отличает данные модели от различных эмпирических и полуэмпирических моделей, которые требуют предварительного (перед расчетом) исследования кинетики процесса в лабораторных условиях. Поскольку физическое моделирование процесса в лабораторных условиях затруднено, то это порождает известную проблему масштабного перехода от результатов лабораторных исследований к промышленным объектам. Теоретические математические модели кинетического расчета используют достаточно сложные математические модели, требующие применения вычислительной техники. Однако наличие персональных компьютеров и отлаженных расчетных программ решает эту проблему. Для широкого внедрения теоретических моделей в расчетную практику необходимо дальнейшее развитие теории, позволяющее расширять набор теоретических математических моделей, и накопление данных по теплофизическим характеристикам материалов. Автор с коллегами занимаются систематическими исследованиями в этом направлении. Результаты этих исследований и их обобщения приведены в авторских монографиях на эту тему.

Внедрение результатов

Результаты исследований за период работы автора в ТИХМе были внедрены на Уваровском химическом заводе (совершенствование работы барабанного гранулятора-сушилки при производстве гранулированного аммофоса), а также на Тамбовском заводе «Пигмент» при сушке паст азокрасителей (сушка в аппаратах активного гидродинамического режима). В московский период своей работы автор активно сотрудничал с отделом сушки НИИХИММАШа по разработке и внедрению сушилок для глубокой сушки гранулированных полимеров на различных предприятиях. Несколько лет назад С. П. Рудобаштой по договору с Верхневолжским кирпичным заводом (г. Ржев) были разработаны мероприятия по устранению брака отформованного кирпича-сырца (коробление кирпича), осуществление которых позволило исключить брак.

Награды

Медаль «В память 850-летия Москвы» и ряд ведомственных наград.

Основные публикации

1. Рудобашта, С. П. Массоперенос в системах с твердой фазой / С. П. Рудобашта ; под ред. Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, профессора А. Н. Плановского. – М. : Химия. 1980. – 248 с.
2. Рудобашта, С. П. Теплотехника : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Агроинженерия» / С. П. Рудобашта. – 1-е изд. – М. : Колос-С, 2010. – 600 с. ; 2-е изд., доп. – М. : Изд-во «Перо», 2015. – 672 с.
3. Рудобашта, С. П. Электроразрядное экстрагирование / С. П. Рудобашта, В. Т. Казуб. – М. : ИКЦ Колос-с, 2022 – 261 с.
4. Рудобашта, С. П. Химическая технология: диффузионные процессы : в 2 ч. / С. П. Рудобашта, Э. М. Карташов. – 3-е изд., перер. и доп. – М. : Юрайт, 2018. – Ч. 1. – 263 с. ; Ч. 2. – 296 с.
5. Рудобашта, С. П. Массообмен в процессах сушки, адсорбции, экстрагирования, диффузионной паропроницаемости / С. П. Рудобашта. – М. : Колос-С, 2024. – 573 с.

Количество патентов и авторских свидетельств

Получено 37 патентов на изобретения и авторских свидетельств. Среди них следует выделить патент «Способ импульсной инфракрасной сушки термолабильных материалов» (патент на изобретение № 2393397 от 26.05.2009 г., авторы И. В. Григорьев и С. П. Рудобашта). Патент регистрирует способ импульсной (осциллирующей по температуре) инфракрасной сушки семян овощных культур, нетрадиционных и редких растений, который позволяет не просто сохранить их посевные качества, но и существенно их улучшить (повысить энергию прорастания и всхожесть). Данный способ реализован на опытном поле НИИСОК.



РУСИН Владимир Александрович

Краткая биография

Русин В. А. родился 04.08.1948 в г. Тамбове.

В 1966 году с отличием окончил среднюю школу и поступил на первый курс ТИХМа в том же году. Успешно окончил его в 1971 г. по специальности «Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов». Ему была присвоена квалификация: инженер-электромеханик по автоматизации.

С 1971 по 1972 год проходил службу в армии, по окончании которой в 1975 г. поступил в аспирантуру МИХМа и под руководством заведующего кафедрой гидравлики и теплотехники В. И. Ефремова начал работать над диссертацией. В 1977 году закончил ее, но со смертью руководителя работа была приостановлена. Затем вернулся в ТИХМ и работал на кафедре «Гидравлика и теплотехника» преподавателем, а затем старшим преподавателем. Русин В. А. получил ряд авторских свидетельств на изобретения, имел научные труды и статьи в соавторстве с Н. П. Федоровым, Н. П. Жуковым, В. И. Ляшковым, Д. А. Дмитриевым и др. Русин В. А. проработал в институте более 38 лет – до ноября 2018 г. К сожалению, скончался в декабре 2024 г.

Направление научных исследований: методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств твердых и жидких материалов, где в качестве параметров применяемых математических моделей требуются знания о значениях теплофизических и реологических характеристик и свойств веществ (в жидком, пастообразном и твердом состояниях); решение задач по выбору оптимальных режимных параметров технологических процессов и рациональных конструкционных размеров установок и оборудования.

Принимал активное участие в работе Второй, Третьей всесоюзных теплофизических школ, Восьмой и Девятой международных теплофизических школ.



**Аспирант кафедры В. А. Русин
за проведением лабораторного эксперимента**

Награды

Русин В. А. за время работы в институте был награжден рядом Почетных грамот от ректората университета и Администрации г. Тамбова и Тамбовской области.

Основные публикации

1. Русин, В. А. Исследование процессов истечения воздуха через сужающееся сопло : методическое пособие к лабораторной работе / В. А. Русин, В. И. Ляшков. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2004.

2. Русин, В. А. Алгоритмы контроля и обработки информации о техническом состоянии радиотехнических средств / В. А. Русин // Составляющие научно-технического прогресса : сб. 4-й Междунар. науч.-практ. конф. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2008.

3. Поверхностные волны и микроволновые устройства контроля электрофизических параметров магнитоэлектрических покрытий на металле : монография / Д. А. Дмитриев, П. А. Федюнин, В. А. Русин, Н. П. Федоров ; под ред. Н. П. Федорова – М. : Машиностроение-1, 2004. – 196 с.

4. Русин, В. А. К вопросу обучения студентов по специальным дисциплинам / В. А. Русин // Интеграция науки и производства : сб. Междунар. заоч. научн.-практ. конф. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2008.

5. Русин, В. А. Метод коррекции систематической погрешности измерительных каналов в автоматизированных системах контроля / В. А. Русин // Взгляд молодых профессионалов : сб. материалов 2-й Междунар. науч.-практ. конф. – Тольяти, 2008.



САВЕНКОВ Александр Петрович

**доктор технических наук, доцент,
Почетный работник ТГТУ**

Краткая биография

Савенков А. П. родился в с. Каменно-Верховка Каширского района Воронежской области 31 января 1985 г. В 2006 году окончил ТГТУ по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств» и поступил в аспирантуру университета. С 2007 года работает в ТГТУ преподавателем. В 2009 году окончил аспирантуру ТГТУ по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». В 2009 году защитил диссертацию «Бесконтактный струйный деформационный метод и устройство контроля вязкости жидкостей» на соискание ученой степени кандидата технических наук, руководитель – д.т.н., профессор М. М. Мордасов. В 2018 году защитил диссертацию «Развитие теории бесконтактных аэродинамических измерений физических свойств жидкостей» на соискание ученой степени доктора технических наук. В том же году присвоено звание доцента по специальности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий». Подготовил двух аспирантов, защитивших в 2020 и 2024 гг. диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды». Принимал участие в работе Шестой, Седьмой, Восьмой, Девятой и Одиннадцатой международных теплофизических школ.

Направление научных исследований: бесконтактные аэродинамические измерения физических свойств жидкостей.

Состав научного коллектива, работающего по данному направлению: К. Е. Чечетов, В. А. Сычев, М. Э. Сафонова.

Основные характеристики исследований

Разработаны методы и приборы для измерений вязкости и поверхностного натяжения, основанные на деформации поверхности контролируемой жидкости газовой струей. Теоретические исследования разработанных методов и приборов базируются на оригинальной теории взаимодействия струи газа с поверхностью вязкой жидкости, в основу которой положено уравнение баланса сил на поверхности раздела газовой и жидкой фаз.

Назначение и область их применения

Измерение вязкости и поверхностного натяжения в автомобильной, горнодобывающей, деревообрабатывающей, лакокрасочной, нефтяной, пищевой, стекольной, химической и электротехнической промышленности, машиностроении, медицине, металлургии, сельском хозяйстве и энергетике.

Основным преимуществом аэрогидродинамических методов является их бесконтактность. При вязкости контролируемой жидкости свыше 0,1 Па·с конкуренцию могут составить только методы, основанные на деформации поверхности жидкости лазерным излучением. При реализации аэрогидродинамических методов в процессе измерения вязкости участвуют молекулы слоя жидкости толщиной в несколько миллиметров, в отличие от оптических методов, где результат измерения соответствует нанометровому поверхностному слою, свойства которого из-за загрязнений могут значительно отличаться от свойств жидкости в объеме. К другим преимуществам аэродинамических методов относятся простота реализации и меньшее влияние плотности контролируемой жидкости на результаты измерений.

Внедрение результатов

Разработанные устройства прошли промышленные испытания и рекомендованы к внедрению на предприятиях ОАО «Тамбовский завод «Октябрь», ОАО «Воронежсельмаш», ПАО «Тамбовский завод «Электроприбор», ОАО «Тамбовский хлебокомбинат», НПО «Миэлта Технологии», АО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС».

Основные публикации

1. Мордасов, М. М. Бесконтактные методы измерения вязкости жидкостей (обзор) / М. М. Мордасов, А. П. Савенков // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2013. – Т. 79, № 1. – С. 27 – 35.

2. Мордасов, М. М. Методика исследования взаимодействия струи газа с поверхностью жидкости / М. М. Мордасов, А. П. Савенков, К. Е. Чечетов // Журнал технической физики. – 2016. – Т. 86, вып. 5. – С. 20 – 29.

3. Бесконтактное триангуляционное измерение расстояния до зеркальных поверхностей / М. М. Мордасов, А. П. Савенков, М. Э. Сафонова, В. А. Сычев // Автометрия. – 2018. – Т. 54, № 1. – С. 80 – 88.

4. Бесконтактный метод измерения поверхностного натяжения / М. М. Мордасов, А. П. Савенков, М. Э. Сафонова, В. А. Сычев // Измерительная техника. – 2018. – № 6. – С. 55 – 60.

5. Савенков, А. П. Бесконтактное пневмоэлектрическое устройство для измерений вязкости жидкостей / А. П. Савенков, М. М. Мордасов, В. А. Сычев // Измерительная техника. – 2020. – № 9. – С. 43 – 49.

Количество патентов на изобретение – 7,
количество патентов на полезную модель – 1.

СЕЛИВАНОВА Зоя Михайловна

**доктор технических наук,
профессор, профессор кафедры
«Конструирование радиоэлектронных
и микропроцессорных систем»
(КРЭМС) ФГБОУ ВО «ТГТУ»,
Почетный работник высшего
профессионального образования РФ**



Краткая биография

Селиванова З. М. родилась 20.11.1953 в с. Медное Тамбовской области. Окончила в 1977 г. ТИХМ, работала инженером в ТИХМе на кафедре КРЭМС. С 1994 года преподавала в ТИХМе – ТГГУ: ассистент (с 1994); доцент (с 2002); с 2008 г. – профессор этой кафедры. Стаж работы в ФГБОУ ВО «ТГТУ» – 49 лет. Педагогический стаж – 30 лет. В 2001 году З. М. Селивановой присуждена ученая степень кандидата технических наук. В 2003 году присвоено звание доцента. В 2007 году присуждена ученая степень доктора технических наук. Ученое звание профессора присвоено в 2009 г.

Направление научных исследований:

1. Разработка импульсных методов неразрушающего контроля (НК) теплофизических свойств твердых материалов (ТФСМ).
2. Создание интеллектуальных информационно-измерительных систем (ИИИС) для определения комплекса ТФСМ с использованием цифровых технологий и методов искусственного интеллекта.
3. Теоретические и практические исследования, методы и технические средства повышения оперативности и точности ИИС НК ТФСМ.

Состав научного коллектива, работающего по данному направлению научных исследований: к.т.н. К. С. Стасенко; к.т.н. И. А. Ибрахим (Ирак); к.т.н. Х. Х. Хоруб (Ирак); к.т.н. Т. А. Хоан (Вьетнам); аспирант К. В. Скоморохов; аспирант А. А. Самохвалов; магистрант Д. С. Куренков; магистрант А. Ю. Любимов; магистрант В. В. Кожаринов.



Защита кандидатской диссертации аспиранта

З. М. Селивановой – Т. А. Хоана:

слева направо: заместитель председателя диссертационного совета,
д.т.н., профессор С. В. Пономарев, соискатель Т. А. Хоан,
научный руководитель д.т.н., профессор З. М. Селиванова,
председатель диссертационного совета, д.т.н., профессор С. В. Мищенко

Основные характеристики исследований:

1. Разработаны теоретические основы повышения оперативности и точности импульсных методов неразрушающего контроля теплофизических свойств твердых материалов:

- разработан оперативный метод НК ТФСМ, позволяющий повысить оперативность теплофизических измерений до 4 раз, по сравнению с известными нестационарными методами НК ТФСМ, в результате проведения очередного измерения при равенстве температурного перепада в подложке измерительного зонда заданному значению, не учитывая достижения полной стабилизации температурного поля в подложке;

- разработан оперативный метод НК ТФСМ с элементами искусственного интеллекта, позволяющий в 2–3 раза повысить оперативность определения ТФСМ в результате применения процедуры искусственного интеллекта для выбора метода определения ТФСМ в зависимости от измерительной ситуации, решения задачи минимизации функционала, комплексно учитывающего потери точности и оперативности, определе-

ния оптимального количества тепловых импульсов, подаваемых на исследуемый материал.

2. Предложен подход к интеллектуализации ИИС, заключающийся в применении математического аппарата искусственного интеллекта, позволяющего в автоматизированном режиме выполнять задачи принятия оптимальных решений по идентификации измерительной ситуации, выбору метода контроля материалов, оптимизации режимных параметров теплофизических измерений и базы знаний с использованием знаний экспертов в рассматриваемой предметной области.

3. Разработаны методы повышения точности ИИИС НК ТФСМ:

- метод повышения точности ИИИС ТФС материалов, заключающийся в аналого-цифровой коррекции результатов измерения структурных компонентов измерительного канала (ИК) ИИИС с использованием их математических моделей, информации о допустимых пределах изменения их выходных измеренных значений и закономерностях влияния ДФ на результаты измерения, что позволяет исключить систематические и случайные погрешности компонентов ИК ИИИС и определять параметры ТФСМ с погрешностью до 5%;

- метод повышения точности ИИИС ТФС материалов на основе разработки интеллектуального алгоритма коррекции технического несовершенства ИИИС в результате введения поправок в уравнения преобразования измерительной информации в ИК ИИИС, позволяющий определять коэффициенты тепло- и температуропроводности исследуемых материалов с допустимой погрешностью.

Участие в выставках научных достижений

ИВС и ИИИС ТФСМ представлены более чем на 30 выставках в России и за рубежом, основные из которых:

г. Хельсинки, Финляндия, 1990 г., «Ученые вузов России – науке и производству», ИВС «Термис-А»; ИВС «Термис-М», Лейпциг, Германия, Весенняя ярмарка – 94, 1994 г., Экспозиция ТЕРРАТЕК «Биржа природоохранных объектов восток-запад», ИВС «Термис»; ВДНХ, г. Москва, 1986 г., «Достижения ученых вузов в народном хозяйстве», ИВС «Термис»; выставка в Женеве «Телеком-87», 1987 г., ИВС «Термис», Четвертая – Седьмая международные теплофизические школы (МТФШ), г. Тамбов, ИИС и ИИИС НК ТФСМ; участие в выставке в Деловом центре в рамках регионального Фестиваля науки Тамбовской области НАУКАО+ с проектом «ИИИС НК ТФСМ» с 2015 по 2019 г.

На кафедре «Технологические измерения и приборы» ТИХМа с 1978 г. проводились научные исследования по разработке ИВС «Термис» для контроля теплозащитного покрытия космического корабля «Буран».



**Выставка с представлением ИИИС НК ТФСМ
в рамках регионального Фестиваля науки Тамбовской области НАУКА О+:**
слева направо: зав. кафедрой КРЭМС Н. Г. Чернышов,
профессор кафедры КРЭМС З. М. Селиванова, проректор по международной
деятельности Е. С. Мищенко, первый заместитель главы администрации
Тамбовской области А. А. Сазонов, проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «ТГТУ» Д. Ю. Муромцев

Основными разработчиками ИВС «Термис» являлись сотрудники кафедры «Технологические измерения и приборы» ТИХМа: Е. И. Глинкин, В. И. Ляшков, Ю. Л. Муромцев, З. М. Селиванова, А. И. Фесенко, В. Н. Чернышов. На ВДНХ в г. Москве в 1986 г. на выставке «Достижения ученых вузов в народном хозяйстве» была представлена измерительно-вычислительная система (ИВС) «Термис», которая отмечена серебряной медалью ВДНХ. ИВС «Термис» передана 3 февраля 2023 г. в музейно-выставочный центр г. Тамбова. На открытии экспозиции присутствовал космонавт России Олег Николаевич Артемьев.

Селиванова З. М. является руководителем научно-исследовательской лаборатории (НИЛ) «Проектирование интеллектуальных информационно-измерительных систем». Направления научных исследований, проводимых в НИЛ: разработка импульсных методов НК ТФСМ; методы и технические средства повышения оперативности и точности ИИС, создание ИИИС для определения комплекса ТФСМ с использованием цифровых технологий и методов искусственного интеллекта.

Внедрение результатов

По результатам научно-исследовательской работы, участия в выполнении 35 хоздоговорных научно-исследовательских работ и государственных заказов с участием З. М. Селивановой разработаны ИИС и ИВС НК ТФСМ, которые успешно эксплуатируются на промышленных предприятиях России и за рубежом для контроля качества материалов.



ИИС НК ТФСМ

Награды

Медаль лауреата премии имени Зои Космодемьянской по Тамбовской области, 1982 г.; Бронзовая медаль ВДНХ на выставке «Ученые вузов народному хозяйству», 1986 г.; Знак «За заслуги перед Тамбовским государственным техническим университетом», 2009 г.; Медаль «Инженерная слава», Российская инженерная Академия, 2010 г.; Диплом лауреата Всероссийского конкурса II Съезда инженеров России в области науки и образования за разработку информационно-измерительных теплофизических систем, 2010 г.; Знак «За заслуги перед Тамбовским государственным техническим университетом», 2013 г.; Почетная грамота ректора ФГБОУ ВО «ТГТУ» к 50-летию ТГТУ, 2015 г.; Почетная грамота управления образования и науки Тамбовской области, 2019 г.; Благодарственное письмо ректора ФГБОУ ВО «ТГТУ» к 55-летию Тамбовского государственного технического университета 11.12.2020; Благодарственное письмо администрации Тамбовской области, 2021 г.; Благодарственное письмо главы Тамбовской области, 2024 г.

Основные публикации

1. Selivanova, Z. M. A Systematic Method of Improving the Accuracy of an Information and Measuring System for Determining the Thermophysical Properties of Materials Under the Effect of Destabilizing Factors / Z. M. Selivanova, T. A. Khoan // Measurement Techniques. – August, 2017. – V. 60, Is. 5. – P. 473 – 480. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11018-017-1220-5>. (индексируется в Web of Science и Scopus)

2. Селиванова, З. М. Теоретические основы построения интеллектуальных информационно-измерительных систем допускового контроля теплопроводности теплоизоляционных материалов : монография / З. М. Селиванова, К. С. Стасенко. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 200 с.

3. Селиванова, З. М. Информационно-измерительная система теплофизических свойств твердых материалов с интеллектуальным датчиком реконфигурируемой структуры / З. М. Селиванова, В. С. Ерышова // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Серия приборостроение. – 2019. – № 5. – С. 4 – 19.

4. Селиванова, З. М. Методы и алгоритмы повышения точности информационно-измерительных систем теплофизических свойств теплоизоляционных материалов : монография / З. М. Селиванова, Т. А. Хоан. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – 160 с.

5. Селиванова, З. М. Метод и алгоритм определения теплопроводности материалов при неопределенных условиях / З. М. Селиванова, К. В. Скоморохов // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2023. – Т. 29, № 4. – С. 541 – 553.

По результатам научных и практических разработок З. М. Селивановой опубликовано более 200 научных работ в области создания методов и ИИС НК ТФСМ, 7 авторских свидетельств СССР и патентов РФ на изобретения, 17 свидетельств для регистрации программ для ЭВМ.

СЕРЕГИН
Михаил Юрьевич

**кандидат технических наук,
доцент**



Краткая биография

Серегин М. Ю. родился 22.10.1971 в г. Тамбове. В 1988 году окончил с серебряной медалью среднюю школу № 35 г. Тамбова. В 1993 году окончил с отличием Тамбовский институт химического машиностроения по специальности «Конструирование и технология радиоэлектронных средств». В 1997 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук. В 2007 году Министерством науки и высшего образования Российской Федерации присвоено ученое звание доцента по кафедре «Автоматизированные системы и приборы». Занимал должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, заместителя директора Института заочного обучения, начальника отдела. В настоящее время преподаватель Многопрофильного колледжа Тамбовского государственного технического университета.

Направление научных исследований: методы и методики проектирования микропроцессорных аналитических приборов, метрологическое обеспечение микропроцессорных приборов.

Основные характеристики исследований

1. Разработана методика проектирования микропроцессорных приборов, максимально точно учитывающая свойства объекта контроля с заранее заданной погрешностью.
2. Разработаны методы обработки данных, получаемых с микропроцессорных приборов, позволяющие значительно повысить точность интерпретации получаемых данных.

Основные публикации

1. Методика проектирования программно-управляемых средств измерения / Б. И. Герасимов, Е. И. Глинкин, М. Ю. Серегин и др. // Метрология. – 1994. – № 8. – С. 3 – 12.
2. Принципы взаимодействия объекта аналитического контроля с программно-управляемыми аналитическими приборами / Б. И. Герасимов, Е. И. Глинкин, М. Ю. Серегин и др. // Заводская лаборатория. – 1995. – № 11. – С. 5 – 9.
3. Методика проектирования программно-управляемых аналитических приборов с учетом объекта аналитического контроля / Б. И. Герасимов, Е. И. Глинкин, М. Ю. Серегин и др. // Заводская лаборатория. – 1996. – № 8. – С. 18–19.
4. Серегин, М. Ю. Принципы проектирования компьютерных анализаторов / М. Ю. Серегин // Наука на рубеже тысячелетий : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. – Тамбов : Першина, 2005. – С. 124 – 127.
5. Методика проектирования интегральных средств для решения задач тепломассопереноса на базе информационных технологий. Повышение эффективности теплофизических исследований технологических процессов промышленного производства и их метрологического обеспечения / Е. И. Глинкин, Б. И. Герасимов, М. Ю. Серегин и др. // 2 Междунар. теплофиз. школа : тез. докл. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 1995. – С. 258.

СЕРЕГИНА Валентина Григорьевна

**кандидат технических наук, доцент,
Почетный работник высшего
профессионального образования
Российской Федерации,
Почетный работник Тамбовского
государственного технического
университета**



Краткая биография

Серегина В. Г. родилась в г. Галле (ГДР) 4 ноября 1947 г. В 1955 году поступила в школу в г. Луцке. В 1966 году окончила с золотой медалью школу № 29 г. Тамбова. Трудовую деятельность начала в этом же году на заводе «Ревтруд». В 1967 году поступила в Тамбовский институт химического машиностроения на факультет автоматизации химических производств, который окончила в 1972 г., получив диплом инженера по специальности «Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов». После окончания учебы работала инженером НИСа в лаборатории В. В. Власова, а в 1974 г. поступила в очную аспирантуру, которую окончила в 1979 г. И с 1979 года продолжила работу в должности старшего инженера НИСа кафедры АСП. С 1983 года перешла на преподавательскую работу: сначала ассистентом, затем старшим преподавателем, доцентом кафедры АСП. В 1992 году защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук. В 1996 году получила ученое звание доцента по кафедре «Автоматизированные системы и приборы». С 2003 года стала выполнять обязанности Ученого секретаря Ученого совета университета. В 2016 году закончила свою трудовую деятельность, выйдя на пенсию.

Область научных интересов:

- Математическое моделирование процессов взаимосвязанного тепло- и массопереноса.
- Решение обратных задач тепло- и массопереноса с использованием пространственных и временных интегральных характеристик потенциалов переноса.

- Исследование свойств полимерных композиционных материалов в процессах их переработки.
- Разработка алгоритмов и программного обеспечения для определения оптимальных значений режимных параметров с соблюдением критериев качества.

Основные характеристики исследований

1. Разработаны методы решения нелинейных обратных задач взаимосвязанного тепло- и массопереноса на основе интегральных характеристик.

2. Создана математическая модель процесса удаления многокомпонентного растворителя из полимерных материалов на основе сложных эфиров целлюлозы.

3. Разработаны основы контроля концентрации жидкой фазы в локальных точках пористых тел с помощью гальванических преобразователей.

4. Разработана автоматизированная система научных исследований с созданием программно-математического комплекса.

5. Определены тепломассопереносные характеристики ряда полимерных материалов на основе нитратов целлюлозы.

6. Разработаны алгоритмы и программы определения полей температуры и концентрации в изделиях на основе нитратов целлюлозы при удалении из них многокомпонентного растворителя.

7. Предложены алгоритмы и программа для определения оптимальных значений режимных параметров с соблюдением критериев качества при удалении многокомпонентного растворителя в многосекционных аппаратах провяливания.

8. Определены оптимальные значения температуры и скорости теплоносителя в двухсекционных аппаратах провяливания, предназначенных для удаления бинарного растворителя из полимерных материалов на основе нитратов целлюлозы, и произведен автоматизированный выбор технологического оборудования.

Награды

- Почетная грамота Тамбовской областной думы (1996).
- Почетная грамота Министерства образования Российской Федерации (2002).
- Знак «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» (2007).
- Знак «За заслуги перед Тамбовским государственным техническим университетом» (2012).

- Почетное звание и знак «Почетный работник Тамбовского государственного технического университета» (2012).
- Благодарственные письма (2020, 2024).

Основные публикации

1. Теплофизические измерения : справ. пособие / В. В. Власов, Ю. С. Шаталов, В. Г. Серегина и др. – Тамбов : ВНИИРТМАШ, 1975. – 258 с.
2. Власов, В. В. Интегральные характеристики в определении коэффициентов параболических систем уравнений / В. В. Власов, Ю. С. Шаталов, В. Г. Серегина // Инж.-физ. журн. – 1977. – Т. 32, № 4. – С. 712 – 718.
3. Устройства для измерения теплофизических характеристик твердых и жидких сред / С. В. Мищенко, В. Г. Серегина и др. // Промышленная теплотехника. – 1981. – Т. 3, № 1. – С. 38 – 43.
4. Мищенко, С. В. Математическое моделирование процесса удаления бинарного растворителя из полимерных материалов / С. В. Мищенко, В. Г. Серегина // Электронное моделирование. – 1989. – Т. 11, № 4. – С. 93 – 97.
5. Мищенко, С. В. Определение оптимальных режимных параметров сушки / С. В. Мищенко, С. В. Пономарев, В. Г. Серегина // Процессы и оборудование для гранулирования продуктов микробиологического синтеза : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. – М., 1984. – С. 134–135.



ТРОФИМОВ Алексей Владимирович

**кандидат технических наук,
доцент, Заслуженный изобретатель
Российской Федерации**

Краткая биография

Трофимов А. В. (1946 – 2010) родился 9 сентября 1946 г. в г. Красный Лиман Донецкой области. В 1969 году окончил с отличием Тамбовский институт химического машиностроения по специальности инженер-электромеханик по автоматизации. С 1969 по 1989 год работал в ТИХМе преподавателем. Факультативно проводил занятия со студентами по изобретательской деятельности. Участвовал в научной работе кафедры АХП по вопросам применения пневмоавтоматики в контрольно-измерительной технике. В ноябре 1989 г. был избран заместителем председателя областного Совета ВОИР. Кандидатскую диссертацию защитил в 1997 г. Звание доцента присвоено в 1999 г.

Основные научные интересы: в области применения пневмоэлектрических преобразователей для измерения теплофизических характеристик и совершенствования вопросов улучшения качества изделий.

Имеет 17 статей и 38 авторских свидетельств.

Результаты работы внедрены на предприятии п/я М 5647.

Основные публикации

1. Установка для комплексного определения теплофизических свойств твердых полупроводниковых материалов / В. В. Власов, Ю. С. Шаталов, А. В. Трофимов и др. // Космическая технология и материаловедение. – Наука, 1978.

2. Трофимов, А. П. Автоматизированная система определения коэффициента теплопроводности / А. П. Трофимов, Ю. П. Менчев, В. А. Васильев // Труды ТИХМа. – Вып. 64.

3. Менчев, Ю. П. Установка для определения коэффициента теплопроводности ПТЭ / Ю. П. Менчев, А. В. Трофимов, В. А. Васильев. – 1975. – № 5.

4. Трофимов, А. В. Разработка импульсных объемно-манометрических устройств контроля скорости и количества выделяющихся газов : дис. ... канд. техн. наук : 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» / А. В. Трофимов. – Тамбов, 1997. – 153 с.

5. Власов, В. В. Аппаратура для исследования тепловых свойств стеклопластиков при высокой температуре : тез. докл. Республиканской конф. / В. В. Власов, А. В. Трофимов, В. А. Васильев. – Тамбов, 1974.



ФЕДОРОВ Николай Павлович

**кандидат технических наук, доцент,
Заслуженный рационализатор РФ,
Лучший рационализатор
вооруженных сил РФ**

Краткая биография

Федоров Н. П. родился в 1947 г. в г. Дрогобыч Львовской области, Украина. Затем в 1955 г. поступил в среднюю общеобразовательную школу № 1 г. Тамбова, окончил ее в 1966 г. и успешно поступил в Тамбовский институт химического машиностроения. По окончании института сначала работал на Тамбовском заводе «РЕВТРУД», а потом на кафедре АХП ТИХМа. Затем поступил в целевую аспирантуру МИХМ, по окончании которой и успешной защите диссертации был направлен в ТИХМ на кафедру АСП. Работая на кафедре под руководством к.т.н. С. В. Мищенко, продолжил заниматься научно-исследовательской деятельностью. Подал несколько рационализаторских предложений и заявок на изобретения. Выполнил ряд хозяйственных и научно-исследовательских работ.

Участвовал в организации и проведении первых всесоюзных теплофизических школ в г. Тамбове.

В 1983 году был избран на должность старшего преподавателя, а затем доцента в Тамбовском ВВАИУРЭ(ВИ) по кафедре «Боевое применение узлов связи (и технической эксплуатации)». За время работы в училище в совершенстве освоил бортовые вычислительные машины летательных аппаратов, прицельно-навигационные комплексы, военную технику связи и ее техническую эксплуатацию.

Активно применял новые формы обучения. Впервые организовал обучение курсантов по ряду специальных дисциплин с использованием базы оборонных предприятий г. Тамбова.

Разработал программно-методические комплексы по 4 учебным дисциплинам. Разработал и активно использовал программы для автоматизированного контроля знаний курсантов по обучаемым дисциплинам

с использованием ЭВМ. Разработал более 30 учебных пособий. Принимал активное участие в разработке автоматизированного обучающего курса «Волна» по дисциплине «Работа на средствах связи и станционно-эксплуатационная служба».

Выступал на научно-технических конференциях, участвовал в ряде международных выставок Роспатента «Архимед», «ПРОМЭКСПО-Российский промышленник» и др., на которых награжден дипломами и почетными грамотами.

Направление исследований:

- методы и приборы для теплофизического измерения свойств материалов и изделий;
- высокочастотный контроль противорадиолокационных покрытий поверхности авиационной техники и наземных аппаратных средств связи.

Является автором «Системы целеуказания для летательных аппаратов», «Автоматизированной системы оценки работоспособности средств связи с помощью компьютерной диагностики», разработал «Передвижную аппаратную неразрушающего теплофизического контроля защитных покрытий авиационной техники и технического обслуживания наземных радиотехнических средств». Результаты научных исследований, ряд методов и устройств контроля использованы при решении ряда задач повышения обороноспособности страны.

Данные аппаратные средства неразрушающего контроля являются уникальными. Аппаратные средства и ряд специальных изделий внедрены в народном хозяйстве и системе Министерства обороны РФ.

Опубликовал свыше 170 научных и научно-методических работ, из них: европейского издания – 1, общесоюзного издания – 50, центрального издания – 30, ведомственного издания – 9, авторские свидетельства, патенты по военной тематике – 40 и свыше 200 внедренных рационализаторских предложений по спецтехнике, программные продукты по специальной тематике – 10, учебные пособия и др.

Награды

Госкомитетом по науке и технике СССР за изобретательскую работу награжден почетным знаком «Изобретатель СССР». По итогам ряда лет признан лучшим рационализатором Вооруженных Сил РФ и награжден почетной грамотой Министерства обороны РФ. За активную изобретательскую и рационализаторскую работу награжден двумя благодарностями главнокомандующего ВВС, тремя медалями Министерства обороны и Федерации независимых профсоюзов РФ. В 2002 году присвоено почетное звание «Заслуженный рационализатор РФ».



ФЕСЕНКО Александр Иванович

**доктор технических наук,
профессор, действительный член
Международной академии
информатизации,
Почетный работник высшего
профессионального образования РФ**

Краткая биография

Фесенко А. И. (1948 – 2019) родился 8 апреля 1948 г. в с. Ершовка Эртильского района Воронежской области.

Экстерном сдал экзамены за 9, 10 и 11 классы (1963/1964), получил аттестат зрелости и одновременно окончил первый курс Котовского индустриального техникума. Студент ТИХМа (ныне ТГТУ), диплом с отличием (1964 – 1969). Аспирант целевой аспирантуры МИХМа (1969 – 1972), по окончании которой защитил кандидатскую диссертацию. Работа в ТИХМе: старший преподаватель (1972 – 1974), доцент (1974 – 1979), старший научный сотрудник (1979–1980), доцент кафедры общей физики ТГПИ (1980 – 1986), преподаватель кафедры Тамбовского ВВАИУ (1986 – 1991). Защитил докторскую диссертацию (1989). Профессор кафедры импульсной техники и электронных приборов Тамбовского ВВАИУРЭ (ВИ) (1991 – 2009), профессор ТГТУ (с 2010). Руководитель научного направления «Экспресс-методы неразрушающего контроля теплофизических характеристик материалов». В числе достижений научной школы золотые (2004, 2007) и серебряная (2008) медали Международного салона промышленной собственности «Архимед».

Список научных и учебно-методических трудов насчитывает около 200 наименований, из них: 5 монографий, 112 изобретений, 42 доклада на научных конференциях. Более 10 разработанных ученым приборов внедрены в НПО «Энергия», НИИ им. Лавочкина и др.

Основные публикации

1. Ищук, И. Н. Идентификация свойств скрытых подповерхностных объектов в инфракрасном диапазоне волн / И. Н. Ищук, А. И. Фесенко, Ю. Ю. Громов. – М. : Машиностроение, 2008. – 182 с.

2. Фесенко, А. И. Методы и приборы технического диагностирования тепловой защиты и радиопоглощающих покрытий авиационно-космических аппаратов / А. И. Фесенко, И. Н. Ищук, В. В. Штейнбрехер ; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. А. И. Фесенко. – М. : Машиностроение, 2008. – 198 с.



ФРОЛОВ Александр Петрович

Краткая биография

Фролов А. П. родился 1 января 1955 года в с. Нашекино Бондарского района Тамбовской области. Окончил Платоновскую среднюю школу в 1972 г. и поступил в Тамбовский институт химического машиностроения (ТИХМ) на вечернее отделение.

В мае 1973 года был призван в армию, после учебного отряда службу проходил на Краснознаменном Северном флоте, демобилизовался в мае 1976 г.

Трудовую деятельность начал в ТИХМ в должности лаборанта с августа 1976 г. на кафедре «Автоматизация сельскохозяйственных производств». Активно участвовал в оснащении учебных лабораторий кафедры и наглядной агитации по выполнению курсовых работ и проектов, а также выпускных квалификационных работ. Кроме того, участвовал в выполнении кафедрой хозяйственных работ по определению теплотехнических характеристик материалов и изделий по совместительству, совмещая работу с обучением на вечернем отделении.

Фролов А. П. более 10 лет работал в приемной комиссии, отвечая за информационное обеспечение по плану набора на специальности и подачи заявлений от абитуриентов тогда еще Института химического машиностроения, за что ежегодно награждался денежными премиями с объявлением благодарностей.

В 2010 году А. П. Фроловым проделана большая работа по аттестации рабочих мест на кафедре.

В 2013 году в связи с открытием новой специальности по направлению 221000 «Мехатроника и робототехника» он участвовал в переоснащении лабораторий кафедры.

Фролов А. П. провел большую работу по восстановлению истории кафедры и в оформлении стендов о профессорско-преподавательском составе кафедры, научно-инновационной деятельности и выпускниках

кафедры, а также в оформлении примеров выполнения графической части выпускных квалификационных работ по специальностям.

В феврале 2014 года А. П. Фролов назначен ответственным за энергосбережение и энергетическую эффективность на кафедре и в установленном приказом ректора сроки провел энергоаудит на кафедре и своевременно представил результаты энергоаудита в отдел менеджмента качества, центр «Энергосбережение» и ЦПК ТЭК и ЖКХ при ТГТУ.

С апреля 2018 года назначен на должность заведующего лабораториями кафедры с полной материальной ответственностью (в 2021 г. переведен на должность старшего лаборанта в связи с приведением наименований должностей работников в соответствие с Единым квалификационным справочником должностей, специалистов и служащих) и был назначен ответственным за организацию государственных закупок оборудования на кафедре. По настоящее время кафедра приобрела оборудование на сумму более 30 млн рублей в рамках выполнения Грантов и Федеральных целевых программ, при выполнении которых Александр Петрович принимал непосредственное участие и всячески способствовал их выполнению.

Фролов А. П. постоянно участвовал в составе технического оргкомитета в организации и проведении международных теплофизических школ (МТФШ получили статус международных в 1992 г. и проводились на постоянной основе через каждые 3 года), организуемых кафедрой, за что награждался денежными премиями с объявлением благодарностей.

В 1979 году А. П. Фролов в составе студенческого строительного отряда «Романтик» факультета АХП участвовал в строительстве объектов ПМК-1036 «Сахалинсельстроя», награжден Почетной грамотой.

В октябре 1980 года А. П. Фролов по распоряжению областного военного комиссариата дежурил в областном сборном пункте во время осеннего призыва в вооруженные силы СССР на принадлежавшем кафедре автомобиле «Москвич ИЖ-2715». В институт было направлено благодарственное письмо от коменданта областного сборного пункта.

С декабря 1997 года по настоящее время А. П. Фролов является профоргом кафедры.

Направление научных исследований: теплофизические характеристики материалов и изделий.

Основные характеристики исследований: определение теплофизических характеристик материалов и изделий.

Уникальность и отличие от аналогов: неразрушающий контроль теплофизических характеристик материалов и изделий.

Практические разработки внедрены на:

- ОАО «Пигмент» (Крата);
- ОАО «Тамбовский завод «Октябрь»;
- ЗАО «Изорок» (Изорок);

- ОАО «Тамбовский завод «Электроприбор»;
- ОАО «Тамбовский завод «Ревтруд»;
- ОАО «Тамбовский завод «Комсомолец» имени Н. С. Артемова»;
- ОАО «Завод подшипников скольжения»
- ОАО «Тамбовское спиртоводочное предприятие «Талвис»;
- ОАО «Кондитерская фабрика ТАКФ»;
- ФГУП «ТамбовНИХИ»;
- ОАО «Тамбовское ОКТЬ»;
- ФГУП «Мичуринский экспериментальный завод» РАСН;
- Котовский лакокрасочный завод (ЛКЗ);
- ОАО «Искож» (г. Котовск);
- ОАО «ТВЕС» (Тулиновский приборостроительный завод);
- НПО «Энергия» (ОК «Буран»);
- ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» ГНЦ РФ (г. Москва);
- ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт и проектно-технологический институт по использованию техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»;
- Топлично-энергетический комплекс г. Тамбова;
- Испытательные лаборатории испытательного центра ТГТУ.

Награды

- Почетная грамота министерства образования и науки РФ, 2008.
- Почетная грамота Президиума Центрального Комитета профсоюза работников народного образования и науки РФ, 2009.
- Почетное звание «Ветеран труда» федерального значения, 2014.
- Почетная грамота ПМК-1036 «Сахалинсельстроя», 1979.
- Благодарственное письмо от коменданта областного сборного пункта, 1980.
- Грамота профсоюза работников народного образования и науки Тамбовского областного комитета, 2004.
- Почетная Грамота Президиума комитета областной организации профсоюзов, 2014.
- Почетное звание «Ветеран ТГТУ» с вручением медали «За заслуги перед Тамбовским государственным техническим университетом», 2014.
- Почетная Грамота ректора университета, 2017.
- Благодарность Председателя Тамбовской городской Думы Тамбовской области, 2024.

Публикация

1. Мищенко, С. В. Определение локальных значений содержания жидкой фазы в дисперсных материалах / С. В. Мищенко, П. С. Беляев, А. П. Фролов // Метрология. – 1988. – № 8. – С. 55 – 61.

ХРАПОВ Игорь Викторович

**кандидат технических наук,
доцент**



Краткая биография

Храпов И. В. родился 19 апреля 1968 г. в г. Бялогард, Польша. В 1991 году окончил Тамбовский государственный технический университет по специальности «Конструирование и технология радиоэлектронных средств». Во время учебы в университете начал заниматься научной деятельностью на кафедре КРЭМС и, затем на кафедре АСП ТГТУ. После окончания учебы был оставлен работать на кафедре АСП, где в 1994 г. окончил аспирантуру. Далее в должности заместителя директора Центра новых информационных технологий ТГТУ (ТамбовЦНИТ ТГТУ) с 1997 по 2002 г. активно занимался информатизацией управленческой деятельности университета. С 2002 по 2014 год в должности директора Центра мониторинга, государственных закупок и управления имущественным комплексом ТГТУ создал в ТГТУ центр Министерства образования и науки РФ по мониторингу материально-технического оснащения вузов ЦФО (награжден Золотой медалью «Лауреат ВВЦ», 2005 г.), участвовал в организации системы оформления и учета имущества университета, а также стратегического планирования и управления ТГТУ, сформировал структуру и выполнял непосредственное управление государственными закупками в ТГТУ.

В 2003 году в Московском государственном университете тонких химических технологий имени М. В. Ломоносова (МИТХТ) успешно защитил диссертацию, присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации».

Автор и соавтор 49 публикаций в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях по перечню ВАК.

Основные проекты:

- Разработка базовой технологии удаленного доступа к информационным и техническим ресурсам коллективного пользования в интересах образовательных учреждений различного уровня (2000).
- Информационная система «Учет движения ГСМ», охватывающая работу ОАО «ТАМБОВНЕФТЕПРОДУКТ» на территории всей Тамбовской области (2000–2001 гг.).
- Разработка системы «Учет и оплата коммунальных услуг в рамках «Расчетно-сервисного центра» г. Рассказово» (2000–2001).
- Разработка базового программно-технического регионального информационного комплекса «Содействие трудоустройству» (2001).
- Разработка методических основ взаимодействия корпоративных структур в рамках интегрированной автоматизированной информационной системы Минобразования (2001).
- Разработка программных средств сбора и анализа статистических данных общего среднего и высшего профессионального образования (2002).
- Информационная система «Учет договоров аренды земельных участков» – комитет по управлению имуществом Тамбовской области (2004).
- Оптимизация системы обеспечения учебно-научным лабораторным и испытательным оборудованием, а также затрат на материально-техническое оснащение учреждений профессионального образования (2004).
- Разработка методического и программного обеспечения для подготовки управленческих решений по интегрированным данным из системы мониторинга движимого имущества учреждений высшего профессионального образования (2005).
- Разработка интерактивной динамической системы управления состоянием материальной базы образовательных учреждений на основе модели прогнозируемого развития (2006–2007).
- Создание отраслевой системы мониторинга особо ценного движимого имущества учреждений высшего профессионального образования, подведомственных Рособразованию (2008).
- Разработка информационно-аналитической системы мониторинга особо ценного движимого имущества автономных учреждений профобразования (2009 – 2011).
- Управление предприятием по верификации и тестированию программно-аппаратных комплексов (2010 – по н.в.).

ЧЕРЕПЕННИКОВ Иван Алексеевич

**кандидат технических наук,
доцент**



Краткая биография

Черепенников И. А. родился 27 августа 1928 г. в д. Шелкуновка Волоховского района Тульской области. В 1947 году поступил в МИХМ на энергетический факультет и окончил его в 1952 г. Был направлен на работу в Тамбовский АКЗ на должность инженера-теплотехника.

В 1962 году был принят в Тамбовский филиал МИХМа на кафедру гидравлики и теплотехники вначале ассистентом, а в 1964 г. – старшим преподавателем. Сочетая преподавательскую работу с учебой в заочной аспирантуре, он в 1969 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию. Уже с мая 1973 года был избран доцентом кафедры гидравлики и теплотехники ТИХМа. Читал курсы лекций и проводил практические и лабораторные занятия по технической термодинамике, теплопередаче и общей теплотехнике.

Направление научных исследований:

- Определение теплофизических констант жидкостей и твердых веществ.
- Разработка приборов и методов определения теплофизических свойств химикатов.

В научном направлении он работал весьма плодотворно, занимаясь в последние годы вопросами определения теплофизических свойств веществ расчетным способом. За время работы в институте им было опубликовано свыше 50 научных печатных трудов, из них 13 – в центральных журналах. Подготовлено около 900 тестов по теплотехнике.

Черепенников И. А. был членом Президиума научно-методического Совета МВ и ССО СССР по теплотехнике, руководителем межвузовского теплотехнического семинара Центрально-Черноземного и Волго-Вятского регионов.

За успехи в педагогической, научной и общественной работе неоднократно поощрялся приказами ректора, грамотами, юбилейными медалями. Следует особо подчеркнуть, что за активное участие в организации и проведении Первой, Второй и Третьей теплофизических школ приказом ректора была объявлена благодарность.

При проведении одной из международных теплофизических школ Ивану Алексеевичу Черепенникову оргкомитетом было поручено прочитывать лекцию по расчетным методам определения теплофизических свойств веществ.

Основные публикации

1. Власов, В. В. Нагреватели с малой собственной теплоемкостью при теплофизических исследованиях / В. В. Власов, И. А. Черепенников // Инженерно-физический журнал. – 1967. – Т. 13, № 3.

2. Черепенников, И. А. Перепад температур на поверхности раздела фаз при пузырьковом кипении / И. А. Черепенников // Инженерно-физический журнал. – 1968. – Т. 14, № 3.

3. Астафьев, В. И. Определение коэффициента объемного расширения жидкостей / В. И. Астафьев, И. А. Черепенников // Инженерно-физический журнал. – 1969. – Т. 16, № 6.

4. Черепенников, И. А. Использование молекулярных характеристик при расчете вязкости минеральных растворов / И. А. Черепенников // Инженерно-физический журнал. – 1974. – Т. 26, № 1.

5. Ляшков, В. И. Вулканизация резиновой обуви в атмосфере перегретого пара / В. И. Ляшков, А. В. Можаров, И. А. Черепенников // Производство шин РТИ и АТИ : науч.-техн. реферативный сб. – 1976. – № 6.

ЧЕРНЫШОВ Владимир Николаевич

**доктор технических наук, профессор,
лауреат государственной премии
Правительства РФ в области науки
и техники, Заслуженный изобретатель
России, Почетный работник
Высшей школы РФ**



Краткая биография

Чернышов В. Н. родился 17 сентября 1951 г. в с. Княжево Знаменского района Тамбовской области. В 1974 году окончил с отличием Тамбовский институт химического машиностроения (теперь ТГТУ) по специальности «Автоматизация химических производств» и в этом же году был направлен в очную аспирантуру Ленинградского ордена Ленина электротехнического института (ЛЭТИ) им. В. И. Ульянова (Ленина) с целевым назначением для ТГТУ. После окончания аспирантуры и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук В. Н. Чернышов вернулся в Тамбов и по настоящее время работает в Тамбовском государственном техническом университете (ранее институт химического машиностроения), пройдя путь от научного сотрудника до профессора, заведующего кафедрой «Криминалистика и информатизация правовой деятельности» ТГТУ. С 1991 по 1994 год В. Н. Чернышов обучался в очной докторантуре Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета (ранее ЛЭТИ им. В. И. Ленина) с успешной защитой докторской диссертации, посвященной созданию теоретических основ и алгоритмического обеспечения неразрушающего контроля свойств материалов и изделий с метрологическим анализом полученных результатов.

Чернышов В. Н. имеет свыше 450 публикаций, из них 16 монографий и более 150 патентов и изобретений.

Направление научных исследований: создание методов и реализующих их систем оперативного неразрушающего контроля и техни-

ческой диагностики параметров и свойств материалов и изделий как в процессе их производства, так и эксплуатации.

Состав научного коллектива, работающего под руководством В. Н. Чернышова по данному направлению: А. П. Пудовкин, В. М. Фокин, В. П. Шелохвостов, Т. И. Чернышова, З. М. Селиванова, А. В. Терехов, А. В. Платенкин, Д. В. Образцов, М. В. Макарчук, А. П. Королев, Э. В. Сысоев и др. При консультации и под руководством профессора В. Н. Чернышова защищено 4 доктора наук и 36 кандидатов наук.

Чернышов В. Н. является руководителем научной школы 04.2012.08 ТГТУ «Радиотехника и электроника», членом двух диссертационных советов:

- 24.2.408.06 по специальности 2.2.8 «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки)»;
- 24.2.408.05 по специальности 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)».

Основные характеристики исследований

Методы и реализующие их системы (более 100) ориентированы на неразрушающий экспресс-контроль теплофизических свойств (ТФС) материалов и изделий и являются основой алгоритмического обеспечения теплофизических измерений данного направления.

Микропроцессорные приборы и измерительные системы, созданные на основе этих методов и новых принципов построения аппаратуры для неразрушающего контроля ТФС материалов, охватывают основные диапазоны и классы технически важных материалов и изделий, существенно упрощают процесс измерений и повышают производительность исследований (иногда в десятки раз), включают в себя структурно-алгоритмические методы повышения точности результатов измерений на основе адаптации и оптимизации измерительных процедур и цепей.

Теоретической базой этих методов и средств являются созданные В. Н. Чернышовым на основе решения прямых и обратных задач теплопроводности физико-математические модели процессов тепломассопереноса при контактном и бесконтактном импульсном тепловом воздействии на исследуемые объекты от источников тепла различной формы. Им разработана методология построения моделей измерительных процедур, объектов и условий измерений для созданных методов и средств неразрушающего контроля ТФС материалов и изделий, позволяющих повысить метрологический уровень измерительных средств указанного назначения за счет варьирования измерительных процедур, изменения структуры измерительных цепей и условий проведения теплофизического эксперимента.

Назначение и область их применения

Впервые для неразрушающих методов контроля ТФС материалов сформулирована и решена задача анализа и синтеза оптимального управления тепловым воздействием на исследуемые физические объекты по критериям минимума затрат тепловой энергии или времени на теплофизический эксперимент, применение которых позволило уменьшить неучтенные тепловые потери в ходе теплофизического эксперимента, что обусловило повышение точности разработанных методов и средств неразрушающего контроля.

Чернышовым В. Н. предложен новый подход (концепция) к созданию методов контроля параметров и свойств нанообъектов и наномодифицированных материалов, учитывающий неразрывно связанные структурные состояния, энергетические потоки и резонансные взаимодействия (СПР) в средах с нанообъектами и позволяющий описывать особенности исследуемых объектов с единых позиций. Созданы физико-математические модели конденсированных сред с нанообъектами, описывающие физические явления в них с квантовых позиций с учетом СПР. Разработана серия новых методов и средств обнаружения, идентификации и определения концентрации наномасштабных объектов в конденсированных средах. По данному направлению под руководством В. Н. Чернышова защищено пять кандидатских диссертаций и одна докторская диссертация.

Практическая значимость исследований, проведенных В. Н. Чернышовым совместно с коллегами и аспирантами, подтверждается созданием и внедрением в практику комплекса автоматизированных высокопроизводительных информационно-измерительных систем (ИИС) для определения ТФС материалов и изделий без нарушения их целостности, в том числе: ИИС «Термис» для оперативного неразрушающего контроля ТФС материалов теплозащитного покрытия космических аппаратов «Восток» и «Буран»; ИИС «Термис-СМ» для экспресс-контроля теплозащитных свойств строительных материалов, готовых конструкций и изделий; ИИС «Экспресс-Т» для бесконтактного контроля ТФС и толщины защитных покрытий радиопрозрачных обтекателей летательных аппаратов; ИИС «ИТСМ-580» для комплексных измерений технологических параметров многослойных стеновых панелей и строительных конструкций; ИИС «СКАТ-СМ» для контроля параметров и свойств изделий с криволинейной поверхностью.

Мелкие серии названных выше приборов и измерительных систем внедрены на предприятиях и в организациях городов: Москва, Санкт-Петербург, Владимир, Королев, Тамбов, Липецк, Воронеж, Волгоград, Кемерово и др.

Награды

Награжден орденом «За заслуги перед Отечеством», знаком изобретатель СССР, лауреат премии имени Зои Космодемьянской по Тамбовской области, почетный профессор ТГТУ, награжден медалью «За заслуги перед Тамбовским государственным техническим университетом», медалями ВДНХ, почетными грамотами и благодарностями Министерства науки и высшего образования РФ, администрациями г. Тамбова и Тамбовской области.

Основные публикации

1. Чернышов, В. Н. Микроволновый метод неразрушающего контроля теплофизических характеристик строительных материалов / В. Н. Чернышов, М. В. Жарикова, А. В. Чернышов // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2018. – Т. 84, № 10. – С. 29 – 34. – DOI: 10.26896/1028-6861-2018-84-10-29-34

2. Удалова, А. П. Метод неразрушающего контроля теплофизических характеристик материалов и изделий с использованием СВЧ-нагрева в реальных условиях эксплуатации изделий / А. П. Удалова, В. Н. Чернышов // Контроль. Диагностика. – 2021. – Т. 24, № 11(281). – С. 58 – 63. – DOI: 10.14489/td.2021.11.pp.058-063. – EDNWQHUYU.

3. Чернышов, В. Н. Микроволновый экспресс-метод эффективного нагрева для повышения точности измерения теплофизических характеристик строительных материалов и изделий / В. Н. Чернышов, М. В. Жарикова, А. В. Чернышов // Контроль. Диагностика. – 2018. – № 8. – С. 46 – 53. – DOI: 10.14489/td.2018.08.pp.046-053

4. Рожнова, Л. И. Неразрушающий метод определения теплофизических характеристик и температурных переходов термопластов / Л. И. Рожнова, Ю. М. Радько, В. Н. Чернышов // Измерительная техника. – 2005. – № 5. – С. 59 – 61.

5. Chernyshov, V. N. Testing Electrophysical Parameters of Multilayer Dielectric and Magnetodielectric Coatings by the Method of Surface Electromagnetic Waves / V. N. Chernyshov, A. I. Kaz'min, P. A. Fedyunin // 3rd International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency, SUMMA 2021.

ЧЕРНЫШОВА Татьяна Ивановна

**доктор технических наук, профессор,
Заслуженный изобретатель России,
Почетный работник Высшей школы**



Краткая биография

Чернышова Т. И. родилась 14 апреля 1953 г. в г. Моршанске Тамбовской области. В 1975 году окончила с отличием Тамбовский институт химического машиностроения (теперь ТГТУ) по специальности «Автоматизация химических производств» и в этом же году была направлена в очную аспирантуру Ленинградского ордена Ленина электротехнического института (ЛЭТИ) им. В. И. Ульянова (Ленина) с целевым назначением для ТГТУ. После окончания аспирантуры и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Т. И. Чернышова вернулась в Тамбов и по настоящее время работает в Тамбовском государственном техническом университете (ранее институт химического машиностроения), пройдя путь от научного сотрудника до профессора, директора Института «Энергетики, приборостроения и радиоэлектроники» ТГТУ. С 1999 по 2002 год Т. И. Чернышова обучалась в очной докторантуре Тамбовского государственного технического университета с успешной защитой докторской диссертации, посвященной метрологической надежности средств неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов и изделий.

Научные интересы

Метрологическая надежность средств неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов и изделий.

Разработка теоретических основ оценки и прогнозирования метрологической надежности средств неразрушающего контроля комплекса

теплофизических характеристик материалов и готовых изделий как в процессе их производства, так и эксплуатации.

Математическое моделирование состояния метрологических характеристик средств измерений для прогнозирования метрологической стабильности и оценки метрологического ресурса измерительных систем как на стадии их проектирования, так и эксплуатации

Разработанная методология оценки и прогнозирования метрологической надежности средств неразрушающего контроля теплофизических свойств (ТФС) материалов и изделий используется для оценки состояния метрологических характеристик блоков информационно-измерительных систем в процессе их эксплуатации. Созданная обобщенная методика применяется при определении метрологической надежности информационно-измерительных систем неразрушающего контроля теплофизических характеристик исследуемых объектов

Впервые для измерительных средств, реализующих методы неразрушающего контроля ТФС материалов, сформулирована и решена задача оценки и прогнозирования их метрологической надежности. Разработаны теоретические основы оценки и прогнозирования метрологической надежности при проектировании и эксплуатации измерительных средств, базирующиеся на математическом моделировании метрологических характеристик средств измерения с использованием аппарата аналитико-вероятностного прогнозирования и с коррекцией построенных математических моделей по мере получения данных контрольных проверок, проводимых при эксплуатации исследуемых измерительных средств

Разработаны методы повышения метрологической надежности измерительных средств на этапе их проектирования с применением методов схемотехнической оптимизации по критерию метрологической надежности.

Практическая значимость исследований, проведенных проф. Т. И. Чернышовой совместно с коллегами и аспирантами, подтверждается созданием и внедрением в практику комплекса автоматизированных высокопроизводительных информационно-измерительных систем (ИИС) с повышенной метрологической надежностью для определения ТФС материалов и изделий без нарушения их целостности, в том числе: ИИС «Термис» для оперативного неразрушающего контроля ТФС материалов теплозащитного покрытия космических аппаратов «Восток» и «Буран»; ИИС «Термис-СМ» для экспресс-контроля теплозащитных свойств строительных материалов, готовых конструкций и изделий; ИИС «Экспресс-Т» для бесконтактного контроля ТФС и толщины защитных покрытий радиопрозрачных обтекателей летательных аппаратов.

Мелкие серии названных выше приборов и измерительных систем внедрены на предприятиях и в организациях городов: Москва, Санкт-Петербург, Владимир, Королев, Тамбов, Липецк, Воронеж, Волгоград, Кемерово и др.

Основные публикации

1. Курносов, Р. Ю. Оценка погрешности программно-определяемой платформы в структуре информационно-измерительных систем / Р. Ю. Курносов, Т. И. Чернышова // Южно-Сибирский научный вестник. – 2024. – № 3(55). – С. 192 – 197. – DOI: 10.25699/SSSB.2024.55.3.026. – EDNNBEDQM.
2. Курносов, Р. Ю. Метрологический анализ измерительной процедуры аналого-цифрового преобразования в информационно-измерительных системах при оценке их метрологической надежности / Р. Ю. Курносов, Т. И. Чернышова // Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль. – 2020. – № 3(33). – С. 25 – 32. – DOI: 10.21685/2307-5538-2020-3-3. – EDNXGLKXC.
3. Чернышова, Т. И. Математическое моделирование метрологических характеристик при оценке метрологической надежности электронных измерительных средств / Т. И. Чернышова, М. А. Каменская, Р. Ю. Курносов // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2017. – Т. 23, № 2. – С. 209 – 215. – DOI: 10.17277/vestnik.2017.02.pp.209-215. – EDNYSEIDH.
4. Третьяков, В. В. Математическое моделирование информационно-измерительных систем / В. В. Третьяков, Т. И. Чернышова // Математические методы в технике и технологиях – ММТТ. – 2014. – № 4(63). – С. 164 – 166. – EDNUMPZTD.
5. Чернышов, В. Н. Методы и информационно-измерительные системы неразрушающего контроля теплофизических свойств материалов и изделий : монография / В. Н. Чернышов, Т. И. Чернышова. – СПб. : Общество с ограниченной ответственностью «Экспертные решения», 2016. – 384 с. – EDNVZQBSN.

Более 30 патентов и авторских свидетельств.



ЧЕРНЫШОВ Алексей Владимирович

**кандидат технических наук, доцент,
лауреат государственной премии
Правительства РФ в области науки
и техники**

Краткая биография

Чернышов Алексей Владимирович родился 21 ноября 1979 г. в г. Тамбове. В 1987 году поступил в физико-математический лицей № 14 г. Тамбова. После окончания лицея в 1997 г. поступил в Тамбовский государственный технический университет по специальности «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем», который с отличием окончил в 2002 г. В этом же году поступил в аспирантуру, а после ее окончания в 2005 г. и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Методы и средства неразрушающего контроля теплофизических характеристик многослойных изделий» А. В. Чернышов работает в Тамбовском филиале ПАО «Ростелеком». В настоящее время исполняет обязанности начальника отдела эксплуатации технической инфраструктуры.

Автор более 50 публикаций и изобретений.

Направление научных исследований: создание методов и реализующих их микропроцессорных систем оперативного неразрушающего контроля и технической диагностики параметров и свойств материалов и многослойных изделий как в процессе их производства, так и эксплуатации.

Основные характеристики исследований

Исследования направлены на разработку физико-математических моделей теплопереноса в двух- и трехслойных системах плоских тел из твердых материалов с различными ТФС при контактном и бесконтактном

тепловом воздействии на них от линейного, дискового или подвижного точечного источника тепла и создание на основе этих моделей комплекса новых, защищенных патентами на изобретения, методов неразрушающего контроля ТФС многослойных объектов, обеспечивающих полную гарантию сохранения их целостности и эксплуатационных характеристик.

Назначение и область их применения

Контроль и диагностика многослойных теплозащитных покрытий различных конструкций как при их разработке, так и эксплуатации в целях повышения надежности, работоспособности и качества.

Данные тепловые методы и системы позволяют контролировать теплозащитные свойства многослойных материалов и конструкций с необходимой для теплофизических измерений точностью в таких отраслях, как ракетостроение, авиация, энергетика, строительство.

Практическая значимость исследований, проведенных доцентом А. В. Чернышовым совместно с коллегами, подтверждается созданием и внедрением в практику комплекса автоматизированных высокопроизводительных информационно-измерительных систем (ИИС) для определения ТФС многослойных материалов и изделий без нарушения их целостности, в том числе: ИИС «Термис-СМ» для экспресс-контроля теплозащитных свойств строительных материалов, готовых конструкций и изделий; ИИС «Экспресс-Т» для бесконтактного контроля ТФС и толщины защитных покрытий радиопрозрачных обтекателей летательных аппаратов; ИИС «ИТСМ-580» для комплексных измерений технологических параметров многослойных стеновых панелей и строительных конструкций.

Основные публикации

1. Чернышов, В. Н. Микроволновый экспресс-метод эффективного нагрева для повышения точности измерения теплофизических характеристик строительных материалов и изделий / В. Н. Чернышов, М. В. Жарикова, А. В. Чернышов // Контроль. Диагностика. – 2018. – № 8. – С. 46 – 53. – DOI: 10.14489/td.2018.08.pp.046-053

2. Чернышов, В. Н. Микроволновый метод неразрушающего контроля теплофизических характеристик строительных материалов / В. Н. Чернышов, М. В. Жарикова, А. В. Чернышов // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2018. – Т. 84, № 10. – С. 29 – 34. – DOI: 10.26896/1028-6861-2018-84-10-29-34

3. Чернышов, А. В. Метод и микропроцессорное устройство бесконтактного неразрушающего контроля теплофизических свойств много-

слойных изделий / А. В. Чернышов // Проектирование и технология электронных средств. – 2004. – № 3. – С. 29 – 33.

4. Чернышов, А. В. Метод неразрушающего контроля теплофизических характеристик многослойных изделий / А. В. Чернышов // Контроль. Диагностика. – 2003. – № 3. – С. 40 – 44.

5. Неразрушающий контроль теплозащитных свойств многослойных строительных изделий : монография / А. В. Чернышов, Э. В. Сысоев, В. Н. Чернышов и др. – М. : Машиностроение-1, 2007 – 112 с.

Более 10 патентов и авторских свидетельств.

ЧУРИКОВ Александр Алексеевич

**доктор технических наук, профессор,
Почетный работник высшего
профессионального образования РФ**



Краткая биография

Родился 6 сентября 1950 г. в г. Тамбове. В 1972 году окончил Тамбовский институт химического машиностроения по специальности «Автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов». В Тамбовском институте химического машиностроения (позже ТГТУ) работал с 1973 г. С 1973 по 1976 год – инженер; с 1976 по 1980 г. – аспирант Московского института химического машиностроения; с 1981 по 1984 г. – ассистент; с 1984 по 1988 г. – старший преподаватель; с 1988 по 1998 г. – доцент; с 1998 по 2000 г. – докторант ТГТУ; с 2001 г. – профессор. В 2000 году защитил докторскую диссертацию на тему: «Методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств изделий и образцов из неоднородных твердых материалов». С 1995 по 2017 год выполнял обязанности ученого секретаря диссертационного совета ТГТУ. Скончался 2 ноября 2017 г.

Направление научных исследований: методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств твердых и дисперсных материалов.

Состав научного коллектива, работающего по данному направлению: Л. Л. Антонова, Н. А. Коньшева, А. Ю. Сенкевич, Г. В. Шишкина.

Основные характеристики исследований

Разработаны методы и устройства для неразрушающего контроля комплекса теплофизических свойств образцов и изделий из неоднородных твердых материалов.

Методы неразрушающего контроля теплофизических свойств неоднородных твердых материалов находят широкое применение в строительстве, машиностроении, медицине, металлургии, химической, пищевой, деревообрабатывающей, горнодобывающей, электротехнической промышленности.

В настоящее время особую актуальность приобретает разработка комплексных методов неразрушающего контроля теплофизических свойств различных по природе и физическому состоянию материалов, построение на их базе лабораторных или мобильных установок и приборов, а также внедрение в производство комплексных автоматизированных систем научных исследований, позволяющих повысить оперативность и надежность контроля теплофизических свойств, образцов и готовых изделий из различных материалов. Для современного развития техники теплофизических исследований характерна тенденция к повышению производительности и информативности эксперимента, которая предусматривает два направления. Первое – создание энергомалоёмких и быстродействующих методов и измерительных устройств для исследования теплофизических свойств различных материалов. Второе – разработка и развитие методов и измерительных устройств, обеспечивающих получение информации о совокупности теплофизических свойств в ходе одного эксперимента. Длительность всего процесса неразрушающего контроля можно сократить заменой серии однотипных длительных тепловых измерений одним многостадийным управляемым экспериментом. Поэтому проблема разработки и создания методов, приборов и измерительных систем неразрушающего теплофизического контроля, позволяющих повысить точность и оперативность контроля комплекса эффективных теплофизических свойств изделий и образцов из неоднородных твердых материалов в заданном диапазоне температур в производственных и лабораторных условиях, является важной и актуальной.

Внедрение результатов

Разработанные устройства неразрушающего контроля комплекса теплофизических свойств прошли промышленные испытания и рекомендованы к внедрению на следующих предприятиях: НПО «Биотехника» (г. Москва), НПО «Энергия» (г. Воронеж), ВНИИПО (г. Москва), ООО «Гранит-М» (г. Уварово), ООО «Инвестиционная индустрия» (г. Тамбов), ООО «Мир дерева» (г. Тамбов), ООО «ТЗ «Ревтруд» (г. Тамбов), ФГУП «Опытный завод «Тамбоваппарат», ВНИПИМ (г. Тула).

Награды

Серебряная медаль ВДНХ СССР (1988) в разделе «Ресурсосбережение» за автоматизированную систему экспериментальных исследований «САЭНИ ТФХ-87», почетные грамоты главы администрации Тамбовской

области (1998, 2003) за трудовые достижения в области образования и науки, Медаль «За заслуги перед Тамбовским государственным техническим университетом» (2009).

Основные публикации

1. Коньшева, Н. А. Модель теплопереноса в полуограниченном образце из ортотропного материала / Н. А. Коньшева, Г. В. Шишкина, А. А. Чуриков // Математическое моделирование. – 2016. – Т. 28, № 10. – С. 80 – 86.

2. Wireless Sensors-Based Network to Measure Different Power Quality Disturbances / L. Podesta, G. Sforza, A. Churikov, et al. // Advanced Materials & Technologies. – 2017. – No. 2. – P. 26 – 37.

3. Thermal Control of Potatoes Quality / A. G. Divin, A. A. Churikov, P. V. Balabanov, et al. // Proceedings of the 2017 International Conference Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies (IT&QM&IS). – 2017. – P. 716 – 719.

4. Thermal control of plant agricultural products / A. G. Divin, S. V. Ponomarev, A. A. Churikov, et al. // International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM. – 2017. – V. 17, Is. 61. – P. 1175 – 1183.

5. Application of Infrared Vision System for Potato Thermal Control / A. Churikov, A. Divin, A. Egorov, L. Podesta // Journal of Physics: Conference Series. – 2018. – V. 1084.

14 патентов,

3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ



ШИШКИНА
Галина Викторовна

**кандидат технических наук,
доцент, Почетный работник
Тамбовского государственного
технического университета**

Краткая биография

Шишкина Г. В. родилась в 1973 г. в Тамбовской области. В 1996 году окончила Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ) по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств» и поступила в аспирантуру университета. С 1997 года работает в ТГТУ преподавателем. В 2000 году окончила аспирантуру ТГТУ по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и защитила диссертацию на тему «Методика выбора режимных и геометрических параметров средств контроля теплофизических свойств плоских образцов дисперсных материалов» на соискание ученой степени кандидата технических наук, научный руководитель – д.т.н., профессор А. А. Чуриков. В 2007 году получила звание доцента по кафедре «Автоматизированные системы и приборы». В настоящий момент работает доцентом кафедры «Мехатроника и технологические измерения» ТГТУ, является ученым секретарем диссертационного совета 24.2.408.05. Принимала участие в работе Шестой, Седьмой, Восьмой и Девятой международных теплофизических школ.

Направление научных исследований: методы и средства неразрушающего контроля теплофизических свойств твердых и дисперсных материалов.

Основные публикации

1. Информационно-измерительная система для контроля яблок по размеру при их сортировке / А. Г. Дивин, П. В. Балабанов, А. А. Жиркова и др. // Контроль. Диагностика. – 2023. – Т. 26, № 6(300). – С. 36 – 42.
2. Contactless Non-Destructive Thermal Control of Materials / A. G. Divin, A. S. Egorov, S. V. Ponomarev, et al. // Journal of Physics: Con-

ference Series. – 2020. – V. 1679. – P. 1 – 8. DOI: 10.1088/1742-6596/1679/2/022073

3. The Method and the Device for Measuring Thermophysical Properties of Liquids / A. Divin, S. Ponomarev, M. Petrasheva, et al. // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – 693. – 012020 – P. 12 – 20. DOI: 10.1088/1757-899X/693/1/012020

4. Algorithms for Detecting Potato Defects Using Images in the Infrared Range of Spectrum / P. V. Balabanov, A. G. Divin, A. P. Savencov, et al. // Paper Presented at the Proceedings of the 2018 IEEE International Conference “Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies”, IT and QM and IS 2018. – 2018. – P. 417 – 419. DOI: 10.1109/ITMQIS.2018.8525033

5. Method and Apparatus for Measuring Thermophysical Properties of Heterogeneous Materials in Solid Phase / P. V. Balabanov, et al. // Measurement Techniques. – 2017. – V. 60, No. 7. – P. 717 – 723. DOI: 10.1007/s11018-017-1260-x

12 патентов, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных

ЧАСТЬ 2

ИСТОРИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНО ВСЕСОЮЗНЫХ, А ЗАТЕМ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ШКОЛ В г. ТАМБОВЕ И ДРУГИХ ГОРОДАХ

Первая Всесоюзная теплофизическая школа была проведена в июле 1971 г. Инициаторами проведения первой теплофизической школы стали: академик **А. В. Лыков** – президент Академии наук Белорусской ССР; доктор технических наук, профессор **Г. Н. Дульнев** – заведующий кафедрой теплофизики в Ленинградском институте точной механики и оптики (ЛИТМО), позднее работавший ректором этого вуза, заведующий кафедрой физики этого же вуза доктор технических наук, профессор **Е. С. Платунов**; кандидат технических наук, доцент **В. В. Власов** – ректор Тамбовского института химического машиностроения (ТИХМ).

Позже Г. Н. Дульнев рассказывал, что при подготовке к проведению первых всесоюзных теплофизических школ был создан Методический совет, задачей которого было обсуждение заявок ученых, желавших выступить с докладами о результатах своих исследований в области теплофизики, с последующим принятием решений о том, кто будет читать лекции для слушателей школы, кто выступит с устным докладом, а также о тех участниках школы, которым будет предоставлена возможность выступить со стендовым докладом. В состав этого Методического совета в первую очередь были включены известные теплофизики: Г. Н. Дульнев, Е. С. Платунов, О. А. Сергеев, Н. Д. Косов, Н. А. Ярышев и др.

Вторая (ВТФШ-2) и Третья (ВТФШ-3) всесоюзные теплофизические школы проходили в 1973 и 1975 гг. под Тамбовом в г. Моршанске. В 1977 – 1983 годах последующие всесоюзные теплофизические школы (ВТФШ-4) – (ВТФШ-8) проходили в Одессе, Алма-Ате и других городах.

В конце декабря 1985 года С. В. Мищенко становится ректором Тамбовского института химического машиностроения и по его инициативе, как ученика В. В. Власова, было принято решение проводить всесоюзные теплофизические школы в г. Тамбове.

В оргкомитет очередных ВТФШ вошли: академик **А. Г. Шашков** (г. Минск); академик **В. П. Скрипов** (г. Свердловск), профессор **Г. Н. Дульнев**, председатель оргкомитета профессор **С. В. Мищенко** (г. Тамбов), профессор **Н. Д. Косов** (г. Алма-Ата), профессор **В. Е. Зинovieв** (г. Екатеринбург), профессор **С. В. Пономарев** (г. Тамбов); профессор **З. П. Шульман** (г. Минск) и другие видные ученые.

Начиная с 1992 года всероссийские теплофизические школы приобрели статус международных теплофизических школ. При проведении

международной теплофизической школы в 1995 г. по предложению ученых школа была названа «Тамбовская теплофизическая школа».

Во время проведения МТФШ-7 в оргкомитет обратился профессор М. М. Сафаров от имени ученых республики Таджикистан с просьбой провести последующие теплофизические школы в столице республики в г. Душанбе. Члены оргкомитета согласились и три международных теплофизические школы – Восьмая, Девятая и Десятая – были проведены в г. Душанбе в 2012, 2014 г. и в 2016 гг.

В 2018 году на базе ТГТУ была проведена 11 Международная теплофизическая школа. В Программный комитет школы вошли: Президент Российской академии наук РФ **В. Е. Фортков** – председатель оргкомитета, д.ф.-м.н., академик РАН, научный руководитель ОИВТ РАН; **В. А. Садовничий** – сопредседатель оргкомитета, д.ф.-м.н., академик РАН, ректор МГУ им. М. В. Ломоносова; **М. Nobel** – сопредседатель оргкомитета, dr.sci., prof. (Switzerland); **С. В. Мищенко** – сопредседатель оргкомитета, д.т.н., профессор, почетный ректор ТГТУ.

12 Международная теплофизическая школа (МТФШ-12) была проведена в 2021 г. в г. Тамбове. Последующие школы МТФШ-13 (2022) и МТФШ-14 (2024) были проведены в г. Душанбе в Республике Таджикистан.

Общественное признание научной школы

Мищенко С. В. – лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования, Заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, кавалер ордена «Почета», почетное звание «Заслуженный профессор ТГТУ».

- Почетный работник высшего образования (1990)
- Заслуженный инженер России (2000)
- Почетный радист (1999)
- Почетный профессор Китайского химико-технологического университета г. Циндао
- Почетный ректор Тамбовского государственного университета, 2012
- Почетный профессор Московского государственного университета промышленной экологии
- Лауреат Премии Американского фонда поддержки информатизации образования и науки (2005)
- Европейский преподаватель инженерного вуза ING-PAEDIGIP
- Включен в Реестр экспертов РАН
- Серебряный Знак Почета ЮНЕСКО в области инженерного образования (2001)
- Высшая Международная медаль «За заслуги в развитии информационного общества» Международной Академии информатизации (2006)

- Юбилейная медаль «VyearstoIAE» (1997)
- Медаль Петра I Ассоциации инженерного образования России «За развитие инженерного дела и образования» (2015)
- Памятная медаль Ассоциации технических университетов (2017)
- Медаль «25 лет Ассоциации инженерного образования России» (2017)

Академик восьми общественных академий:

1. Метрологическая академия, диплом № 133
2. Академия естественных наук, диплом № 004
3. Международная академия информатизации, диплом № 10–269
4. Академия инженерных наук РФ, диплом № 294
5. Международная инженерная академия, диплом № 1251
6. Инженерная академия РФ, диплом № 1022
7. Академия еуманитарных наук, диплом АГН № 022
8. Российская экологическая академия, диплом № 1181

В течение многих лет являлся руководителем и членом в редколлегиях журналов:

- руководителем редакции журнала «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского»;
 - членом редакционного Совета журнала «Вестник Тамбовского государственного технического университета»;
 - членом редакционного Совета журнала «Датчики и системы»;
 - членом редакционного Совета журнала «Наука в центральной России»;
 - членом редакционного Совета журнала «Стандарты и качество»;
 - членом редакционного журнала «Вестник вузов Центрального Черноземья»;
 - членом редакционного Совета издательства «Машиностроение».
- Являлся членом Национального комитета по теплофизическим свойствам веществ РАН.

П. С. Беляев – почетное звание «Почетный работник высшей школы Российской Федерации»

О. С. Дмитриев – почетное звание «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации».

М. М. Мордасов – почетное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации», почетное звание «Почетный работник науки и техники Российской Федерации».

С. В. Пономарев – почетное звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации», Ветеран труда.

А. А. Чуриков – почетное звание «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации».

Н. П. Федоров – почетное звание «Заслуженный рационализатор Российской Федерации».

Участие в проектах, конкурсах, получение грантов

- Разработка информационно-измерительной системы для определения зависимости от температуры теплофизических характеристик гетерогенных систем, образованных твердой и газообразной фазами. Проект № 539. Госзадание (базовая часть) 2014 – 2016 гг.

- Проект «Построение моделей и алгоритмов информационного обеспечения систем технического зрения для контроля качества растительной сельскохозяйственной продукции» по Соглашению № 14.577.21.0214 от 03.10.2016 в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы».

- Разработка магистерской программы двойных дипломов в области автоматизации/мехатроники ТЕМПУС 517138 – ТЕМПУС-1-2011-1-CZ – TEMPUS-JPCR «Разработка магистерской программы двойных дипломов в области автоматизации/мехатроники» 2011 – 2014.

- Исследование анизотропии теплофизических характеристик наноструктурированных материалов с добавками продукта «ТАУНИТ» с применением нового метода импульсного линейного источника теплоты. Грант РФФИ № 15-08-05848.

- Развитие теоретических основ создания научно-исследовательской базы для систем защиты органов дыхания человека от поражающих факторов химической и биологической природы по Соглашению 15-19-10028 с РНФ.

- Проект РФФИ 09-06-06089-г Организация и проведение Международной научно-практической конференции «Наука и устойчивое развитие общества. Наследие В. И. Вернадского».

- Проект РФФИ 09-08-97583-р_центр_а «Исследование влияния добавок углеродных нанообъектов (нановолокон и нанотрубок) на физико-механические, теплофизические и электрические характеристики модифицированных материалов».

- Проект РФФИ 10-08-06815-моб_г Организация и проведение Седьмой Международной теплофизической школы (МТФШ-7) на тему «Теплофизические исследования и измерения в энергосбережении, при контроле, управлении и улучшении качества продукции, процессов и услуг».

- Проект РФФИ 12-03-97555-р_центр_а Исследование закономерностей модифицирования дисперсных носителей полианилином.

- Госконтракт № 14.740.11.0141 от 13.09.2010 г. Разработка информационно-измерительной системы для определения оптимальных режимов процессов изготовления изделий из полимерных материалов (2010 – 2012) (Федеральная целевая программа Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 гг.).

- Соглашение № 14.В37.21.0450 от 06.08.2012 г. Информационно-измерительная система для выбора оптимальных режимов процессов изготовления изделий из полимерных материалов с применением твердофазных технологий (Федеральная целевая программа Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 гг.).

- Разработка научных основ твердофазных технологий получения нового класса композиционных материалов конструкционного и функционального назначения на основе полимеров путем модифицирования полимерной матрицы и наполнителей (грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации – НШ-3550.2012.3). Сроки выполнения 01.01.2012 – 31.12.2013.

- Разработка научных основ твердофазных технологий получения нового класса композиционных полимерных материалов и изделий конструкционного и функционального назначения для разностороннего технического применения. (грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации – НШ-2411.2014.3). Сроки выполнения 01.01.2014 – 31.12.2015.

- «Исследование композиционных материалов в целях создания теоретических и технологических основ наукоемких твердофазных технологий». Тематический план вуза на 2008 – 2011 гг. Сроки выполнения 01.01.2008 – 31.12.2011.

- Разработка физико-материаловедческих и реологических принципов управления формированием микроструктуры композиционных материалов в условиях интенсивной пластической деформации с наложением электрофизического воздействия энергетических полей. Госзадание вуза на 2012–2013 гг. Сроки выполнения 01.01.2012 – 31.12.2013.

- Научно-техническая программа развития Центрально-Черноземного экономического региона в области энергетики, химической и биохимической технологии.

**ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВОПОЛОЖНИКЕ
ТАМБОВСКОЙ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ РЕКТОРЕ
ТИХМА С 15.10.1965 ПО 07.07.1976, Д.Т.Н., ПРОФЕССОРЕ
ВАЛЕНТИНЕ ВИКТОРОВИЧЕ ВЛАСОВЕ (1934 – 1982)**

В 1965 году исполнялось 7 лет со дня выхода приказа (1958) Министра ВО СССР об организации в Тамбове вечернего филиала Московского института химического машиностроения, 6 лет – началу занятий. Летом 1965 г. произведен первый выпуск 66 инженеров.

Успешное всестороннее развитие филиала создало предпосылки для создания на его основе самостоятельного вуза. И он был создан. В соот-

ветствии с решением Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР подписал приказ от 16.07.1965 г., № 395, согласно которому с 9 августа 1965 г. Тамбовский филиал МИХМа был преобразован в Тамбовский институт химического машиностроения.

Новый статус требовал соответствующего руководства. Директор филиала, по образованию учитель истории, Федор Семенович Полянский, несомненно, обладал даром хорошего руководителя учебного заведения. Но даже по формальным позициям (отсутствие базового технического образования, ученой степени, ученого звания, предпенсионный возраст – 59 лет) не соответствовал требованиям к этой должности.

Созданному вузу был нужен человек, обладающий опытом научной работы, успехами в этой работе, но в определенном смысле еще себя не реализовавший, обладающий юношеским энтузиазмом, незакомплексованностью, где-то незрелым авантюризмом, самоотверженностью и карьеризмом.

Необходимо было наряду с совершенствованием материально-технической базы «засветить» вуз выбором «изюминки» развития, заявить научные школы и практически доказать их продуктивность; обеспечить уровень подготовки, достаточный для карьерного роста выпускников.

Многим из этих требований соответствовал Валентин Викторович Власов, исполнявший в то время обязанности и декана общетехнического факультета, и начальника научно-исследовательского сектора, и руководителя предметной комиссии по автоматизации химических производств.

Его биография и основные этапы производственной и общественной деятельности достаточно подробно рассмотрены в публикации в журнале «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского», подготовленной его учеником, профессором Н. П. Пучковым на основе воспоминаний жены В. В. Власова Вероники Яновны, старшего сына Виктора, коллег по работе. Основные моменты этой публикации изложены в разделе «Воспоминания Н. П. Пучкова».

ВОСПОМИНАНИЯ УЧАСТНИКОВ ВСЕСОЮЗНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ШКОЛ

Воспоминания д.т.н., профессора П. С. Беляева

В 1975 году, будучи студентом выпускного 5 курса факультета АХП и студентом-исследователем из команды аспиранта С. В. Мищенко, я впервые посетил пленарное заседание 3-й ВТФШ, которое проводилось в актовом зале Дома политпросвещения (в настоящее время Тамбовский областной краеведческий музей). Зал был заполнен полностью. Неизгладимое впечатление на меня, молодого начинающего ученого, произвела жесткая

дискуссия профессоров В. В. Власова, ректора ТИХМа, руководителя всего теплофизического направления в институте, и Л. А. Коздобы из г. Киева. Кстати, в 80-х годах мы с доцентом кафедры АСП Н. П. Федоровым ездили в г. Киев знакомиться с лабораториями по теплофизике, которыми руководил профессор Л. А. Коздоба. Приняли нас там приветливо.

С 1988 по 1998 год я входил в расширенный состав оргкомитета теплофизических школ и являлся ученым секретарем 1-й секции 9-й и 10-й ВТФШ, 11-, 12- и 13-й МТФШ. Кроме того, отвечал за размещение гостей в 1988 и 1990 гг. в гостинице «Турист» в пригородном лесу г. Тамбова, в 1992, 1995 и 1998 гг. – в комплексе МНТК г. Тамбова. В дальнейшем в связи с выдвижением в руководящий состав других подразделений ТГТУ участие в МТФШ принимал только как докладчик.

Ректор С. В. Мищенко уделял самое пристальное внимание каждой мелочи в организации Теплофизических школ. Добивался от каждого ответственного за определенный участок работ полного понимания его действий не только в штатных пространственно-временных условиях, но и при возникновении непредвиденных сбоев. Для этого прорабатывались соответствующие резервные возможности. Например, проводив академика А. Г. Шашкова с супругой в г. Минск, глядя на уходящий поезд с перрона вокзала, вдруг обнаружили, что забыли передать отъезжающим какую-то вещь. Решение возникло мгновенно. Новоиспеченный кандидат наук С. В. Григорьева (Моргальникова) вместе с мужем «рванули» на личной машине в г. Мичуринск, где опередили поезд и снова встретились с академиком А. Г. Шашковым и его супругой, к искреннему удивлению последних.

Помимо несомненно полезных научных контактов, теплофизические школы способствовали сближению ученых на неформальных творческих вечерах. Там было очень интересно! Ветераны теплофизики рассказывали о своих выступлениях на первых ВТФШ. Например, профессор Б. А. Артюнов, ученик самого А. А. Гухмана, рассказывал, как на одной из первых ВТФШ танцевал «Танец маленьких лебедей» в составе других теплофизиков.

Мне лично запомнились и курьезные случаи. Помню проводы профессоров С. П. Рудобашты, Thomas F. Irvine из США и др. На ж/д вокзале обнаружили, что отъезжающие случайно «незаконно» вывезли с территории МНТК бахилы, в которых и находились на перроне. Тогда бахилы были редкостью, не то что сейчас. Академик С. Н. Федоров первым в г. Тамбове их внедрил, обеспечив высокий уровень предоставляемых медицинских услуг. Бахилы были матерчатые и подлежали многократно использованию после соответствующей обработки. Пришлось вернуть их в МНТК.

Буквально два слова о Валентине Викторовиче Власове, родоначальнике теплофизических школ, человеке чрезвычайно талантливым, прозорливым. В своем очень молодом возрасте он видел на много лет вперед. Понимал, что нужно привлекать молодые кадры в науку, выбивал места для будущих аспирантов, зажигал их своей энергией, подбадривал и направлял, требовал и радовался их успехам. К сожалению, начало моего движения в научном направлении после окончания института совпало с его вынужденным оставлением поста ректора ТИХМа и переездом в г. Москву. В 42 года, в полном расцвете сил, с грандиозными планами и «подрезанными» крыльями. Я хорошо помню погрузку его вещей для отправки в г. Москву из квартиры по ул. Советской. Почему-то до сих пор вспоминаю его боксерские перчатки, он был спортивным человеком, любящим жизнь. Волею судьбы я оказался его последним аспирантом, защитившимся при его жизни.

Воспоминания д.т.н., профессора А. Г. Дивина

Мой трудовой путь в Тамбовском государственном техническом университете начался в разгар эпохи перестройки, проходившей в конце 80-х годов прошлого века в Советском Союзе. Для меня, вчерашнего студента, тогда стало открытием, что мои вчерашние преподаватели кафедры «Автоматизация сельскохозяйственных производств», такие как С. В. Мищенко, С. В. Пономарев, А. А. Чуриков, П. С. Беляев и др., которых я хорошо знал как специалистов по системам автоматизации технологических процессов, оказались известными в Советском Союзе учеными-теплофизиками, а в г. Тамбове действует на постоянной основе Всесоюзная теплофизическая школа.

После распада СССР ученые-теплофизики из бывших союзных республик: Белоруссии, Таджикистана, Казахстана, Украины и др. – стали вдруг в России представителями зарубежья. Но тамбовская теплофизическая школа не прекратила своего существования. Уже в 1992 году состоялась Первая Международная теплофизическая школа, которая оставила яркий след в моей памяти благодаря лекциям ученых с мировым именем, таких как академика Анатолия Герасимовича Шашкова, профессора Геннадия Николаевича Дульнева, профессора Игоря Викторовича Кораблева, профессора Махмадали Махмадиевича Сафарова и др. Их выступления вызвали живой интерес среди слушателей и породили множество вопросов и дискуссий.

Теплофизическая школа собрала вместе не только ученых, но студентов и аспирантов из разных вузов, некоторые из которых сегодня являются маститыми учеными, внесшими значительный вклад в развитие теплофизики.

Участие в качестве слушателя, а позже – в качестве докладчика и лектора теплофизических школ, было очень полезно для моего становления в качестве кандидата и доктора технических наук, в том числе и для моей работы в качестве преподавателя, доцента, заведующего кафедрой и профессора Тамбовского государственного технического университета.

Воспоминания д.т.н., профессора О. С. Дмитриева

Теплофизикой как наукой я стал заниматься, будучи студентом-дипломником. Мне назначили руководителем дипломного проекта аспиранта Александра Алексеевича Чурикова, который выходил на защиту кандидатской диссертации и ему нужен был помощник доделать некоторые эксперименты. Мне предложили как радиолюбителю, я согласился. Чуриков А. А. познакомил меня с методом интегральных характеристик решения обратных задач теплопроводности и кратко объяснил, что я должен сделать. Мне необходимо было разобраться в преобразовании Лапласа и Ханкеля для краевой задачи теплопроводности в цилиндрической постановке, чтобы правильно сделать некоторые дополнительные расчеты, разработать конструкцию и изготовить измерительное устройство и выполнить серию экспериментов. Через некоторое время я принес А. А. Чурикову эскизы устройства. Он одобрил, и я нашел возможность, где и как на заводе изготовить детали измерительного устройства. В результате устройство было собрано и еще потребовалось распаять таймер для управления цифровым вольтметром. Когда все это было сделано, мы вместе с А. А. Чуриковым начали выполнять измерения. Во время этой работы пришел доцент кафедры математики, к.ф.-м.н. Ю. С. Шаталов, и А. А. Чуриков представил ему меня как своего дипломника, положительно охарактеризовал и предложил взять в аспирантуру.

После моей защиты дипломного проекта я стал заниматься с Ю. С. Шаталовым решением обратных нелинейных задач теплопровод-



**Аспирант
О. С. Дмитриев**

ности методом интегральных характеристик и их программированием для решения на ЭВМ. После защиты Ю. С. Шаталовым докторской диссертации я поступил к нему в аспирантуру и продолжил заниматься численно-аналитическим решением обратных задач теплопроводности и численным поиском оптимальной весовой функции интегрального преобразования.

Однажды он предложил мне поехать с ним в Москву во Всесоюзный институт авиационных материалов (ВИАМ) в целях заключения договора. Там я познакомился с к.т.н., начальни-

ком лаборатории теплофизических измерений Валерием Николаевичем Кирилловым. Кириллов В. Н. рассказал нам об одной важной проблеме, которую предложил как тему предстоящей научной работы и хозяйственного договора. Это была тема математического моделирования процесса отверждения полимерных композиционных материалов (ПКМ), изучения теплофизических и кинетических свойств ПКМ в процессе отверждения и решения обратных задач, а также разработки метода поиска оптимальных режимов отверждения ПКМ. Так я полностью погрузился в эту тему, а заказчиком этой работы и идейным вдохновителем во многом стал В. Н. Кириллов. Предстояло заниматься математикой, программированием, электроникой, конструированием и экспериментальной работой. Постепенно создавалась группа, в которую вошли А. В. Шаповалов, С. А. Потапов, Ю. А. Морозов, С. В. Козов, И. С. Касатонов. Для помощи в математике подключился доцент кафедры математики к.т.н. Николай Петрович Пучков, который после отъезда Ю. С. Шаталова в Уфу стал научным руководителем хозяйственного договора. Создавшейся группой мы выполнили несколько хозяйственных тем. В результате была разработана и изготовлена автоматизированная система научных исследований (АСНИ), на которой было исследовано множество различных ПКМ и разработаны технологии изготовления композитных деталей самолетов Ан-124, Ан-225 «Мрия», Ил-96 и некоторых других, а также асбобластика для взлетно-посадочной полосы авианосцев «Адмирал Кузнецов» и «Варяг». В дальнейшем, с развитием программного обеспечения, АСНИ переросла в информационно-измерительную систему (ИИС) исследования и оптимизации процесса отверждения полимерных композитов.

Со Всесоюзной теплофизической школой я познакомился после защиты кандидатской диссертации и перехода на кафедру АСП. До этого, будучи аспирантом и ответственным исполнителем хозяйственных тем со Всесоюзным институтом авиационных материалов, я активно участвовал во всесоюзных конференциях. Принимал участие в конференциях, проходящих в Уфе (1982), Харькове (1983), Тамбове (1984), Уфе (1984), Перми (1985), Уфе (1985), Алуште (1985), Киеве (1986), Устинове (ныне Ижевск) (1986), Москве (1986), Севастополе (1987) и понимал, как они проходят с позиции участника.

Перейдя в 1987 г. на кафедру АСП, я, помимо выполнения хозяйственной темы и проведения занятий со студентами, включился в подготовку к проведению IX Всесоюзной теплофизической школы «Новейшие исследования в области теплофизических свойств», которая (после долгих лет с 1975 г. путешествий по СССР) вернулась в г. Тамбов и проводилась кафедрой АСП. Мне поручили встречу и размещение участников школы в гостинице. На тот момент это была гостиница «Турист» в пригородном

лесу. Кроме того, меня ввели в расширенный состав оргкомитета и я являлся ученым секретарем 2-й секции, в которой председателями был член-корреспондент АН УССР О. А. Геращенко. Я все время сравнивал проходящую школу с предыдущими моими конференциями и отмечал для себя высокий уровень организации проведения Теплофизической школы, начиная со встречи гостей на вокзале и размещения участников в гостинице, к которой я относился со всей ответственностью. В дальнейшем за мной закрепилось размещение в гостинице, работа ученым секретарем различных секций, позднее председателем секции и заместителем председателем оргкомитета. Эта работа была связана не только с непосредственным проведением ТФШ, но и обзвоном всех потенциальных участников и докладчиков.

На теплофизической школе было много интересных и поучительных докладов, после которых хотелось разобраться в сути нового услышанного. Еще с первых моих конференций, по примеру одного из участников, я взял себе в привычку отмечать особенности докладов и особенно неизвестные для меня знания, которые необходимо было позже изучить и осмыслить. Перечитывая свои записи, я вспоминаю доклады академика АН БССР А. Г. Шашкова (Минск), профессора Г. Н. Дульнева (Ленинград), профессоров О. А. Сергеева (Москва), Ю. С. Шаталова (Уфа), В. Н. Чуканова (Свердловск), В. Н. Кириллова (Москва), В. В. Власова (Москва), А. А. Александрова (Москва), М. М. Сафарова (Душанбе), Б. А. Арутюнова (Москва), В. А. Вертоградского (Москва), С. Е. Буравого (Ленинград), Ю. И. Жаврина (Алма-Ата) и многих других.

Вспоминаю один доклад и реакцию аудитории. Это была V Международная теплофизическая школа «Теплофизические измерения при контроле и управлении качеством» 2004 г. С очередным пленарным докладом выступал один уважаемый профессор по теме школы, т.е. о проблемах контроля параметров процессов в промышленном производстве. В зале, помимо участников школы, было много студентов старших курсов, которых пригласили для приобщения к науке и расширения научного кругозора. Тема была обычная, предсказуемая, поэтому атмосфера в зале тоже была обычная студенческая. Студенты ерзали, шуршали, иногда переговаривались. В докладе прозвучало много интересных фактов из промышленной деятельности реальных производств. Следующий доклад делал профессор Г. Н. Дульнев. Геннадий Николаевич делал доклад на нестандартную тему, связанную с торсионными полями, источниками и приемниками торсионных полей и их влиянием на окружающую среду. Вдруг, через несколько минут доклада, я поймал себя на мысли, как будто зал опустел. Я обернулся и увидел, как все участники школы и студенты, бро-

сив все свои «дела», перестали ерзать и переговариваться, и буквально открыв рот, слушают увлекательный доклад Геннадия Николаевича Дульнева. Так, нестандартная тема увлекла не только участников школы, которые много что слышали и видели, но и студентов, достучаться до которых и заинтересовать не всегда удается. Но профессору Г. Н. Дульневу это удалось, как, впрочем, удавалось и многим другим докладчикам.

Воспоминания к.т.н., доцента В. М. Жилкина

Вспоминаю ночную летнюю поездку в Москву для согласования с председателем оргкомитета ТФШ ряда организационных вопросов. В Рязанской области на трассе М6 у стоявшей на обочине иномарки машину ректора тормозит плачущая женщина. Это была семья предпринимателей. Везли из Москвы крупную сумму денег после успешной сделки. Кто-то их предал. На этом самом месте ночью незадолго до нашего появления неизвестные им налетчики перегородили дорогу, потребовали деньги. Муж пытался сопротивляться. Его ударили и ранили в живот. Ранение не такое, чтобы убили, но достаточное, чтобы отдать деньги. Ключи от иномарки отобрали и выбросили в примыкавшее к трассе кукурузное поле. Потерпевшие очень просили нас помочь найти в кукурузном поле ключи. Звездная ночь, всего один фонарик у водителя ректора. Сотовых телефонов в то время у нас еще не было. Мы долго ходили по кукурузному полю, но так и не смогли найти ключи от иномарки. Странно, что у жены предпринимателя не было второго ключа для такой не близкой и ответственной поездки. Бросать машину в поле они не хотели. Буксировать иномарку с заблокированным рулем можно только на жесткой сцепке. Эвакуаторов, по-моему, в то время не было, да и как их без сегодняшнего сотового телефона вызвать.

Очередная осенняя Международная теплофизическая школа-семинар. Много энергичных разновозрастных и толковых ученых-теплофизиков. Насыщенная программа, доклады, обсуждения, круглые столы, поездки на экскурсии по тамбовским заповедным и примечательным местам. Один прибывший гость решил познакомиться и провести вечер с одной из работниц ТГТУ. Ему повезло, за два дня знакомства она согласилась познакомиться поближе и пригласила его на вечер к себе домой. С букетом цветов, бутылкой хорошего вина и коробкой конфет наш гость к семи вечера явился к ней домой. Его хорошо приняли, пригласили войти. Муж был дома. Как добрые интеллигентные люди весь вечер до десяти вечера гость с хозяином играли в шахматы, пили чай с конфетами и обсуждали погоду. Муж проиграл жене спор, что в ее годы на нее не клонет умный и состоявшийся человек.

Воспоминания к.т.н., доцента С. Н. Кузьмина

В работе теплофизических школ принимал активное участие коллектив кафедры «Гидравлика и теплотехника».



Сотрудники кафедры «Гидравлика и теплотехника»



Участники теплофизических школ – почти все сотрудники кафедры «Гидравлика и теплотехника» ТИХМа

Воспоминания д.т.н., профессора С. В. Мищенко и д.т.н., профессора С. В. Пономарева

Первая Всесоюзная теплофизическая школа была проведена в городах Тамбове и Моршанске в 1971 г. Инициаторами проведения Первой Всесоюзной теплофизической школы были:

1. Лыков Алексей Васильевич – в то время президент Академии наук Белорусской ССР, академик, доктор наук, профессор, который в течение значительного промежутка времени работал заведующим кафедрой физики Московского института химического машиностроения (МИХМа). Вернувшийся с фронта Михаил Васильевич Кулаков обучался на старших курсах этого вуза, а затем под руководством будущего академика А. В. Лыкова выполнял научно-исследовательскую работу в области теплофизических измерений. В конце пятидесятых годов в аспирантуру к М. В. Кулакову поступил Валентин Викторович Власов, который также занимался научными исследованиями в области автоматизации теплофизических измерений. Таким образом, научная школа в области теплофизических измерений связана с именем академика А. В. Лыкова.

2. Дульнев Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор, в то время заведующий кафедрой теплофизики Ленинградского института точной механики и оптики (ЛИТМО), являвшийся учеником профессора Г. М. Кондратьева – автора книг по применению методов регулярных режимов в теплофизических измерениях. Дульнев Г. Н. позднее работал ректором ЛИТМО.

3. Власов Валентин Викторович – в то время кандидат технических наук, доцент, ректор Тамбовского института химического машиностроения (ТИХМ), заведующий кафедрой автоматизации химических производств (АХП).

Когда в 1965 г. в г. Тамбове филиал МИХМ преобразовывали в самостоятельный вуз – Тамбовский институт химического машиностроения (который в дальнейшем с 1993 г. стал называться «Тамбовский государственный технический университет» (ТГТУ)), В. В. Власов рассматривался как кандидатура на должность проректора по учебной работе, а кандидат на должность ректора был направлен в г. Тамбов из другого города.

Доцент Евгений Николаевич Капитонов нам рассказывал: «Приехавший в г. Тамбов кандидат на должность ректора стал диктовать свои условия – квартиру ему должны выделить в этом доме, жене дать работу в такой-то организации и т.п.». Руководителям Тамбовского обкома КПСС это не понравилось, и в результате ректором ТИХМа стал молодой ученый-теплофизик В. В. Власов, которому в то время был 31 год.

Во время научного семинара в начале июня 1971 г. Валентин Викторович сообщил нам – студентам Тамбовского института химического машиностроения, что в июле под г. Моршанском будет проходить теплофизическая школа, предложил приехать туда и послушать лекции веду-

щих ученых-теплофизиков Советского Союза. При этом он добавил, что студентам придется помогать на кухне, чистить картошку и выполнять другие работы, но зато можно будет посещать лекции. Жить можно будет в палатках, так как в июле в Тамбовской области обычно бывает хорошая погода.

Участников Первой Всесоюзной теплофизической школы (ВТФШ-1) встречали на железнодорожном вокзале, на автовокзале и в аэропорту г. Тамбова. Пленарное заседание было проведено в Доме политического просвещения (в здании с колоннами на улице Державинской, сейчас в нем размещается Тамбовский областной краеведческий музей). После завершения пленарного заседания все участники переехали в пансионат Моршанской суконной фабрики, расположенный вблизи села Карели, примерно в 10 километрах в сторону Шацка за г. Моршанском.

На второй день вечером был организован круглый стол, целью которого было предоставить возможность лекторам и участникам ВТФШ-1, приехавшим из различных республик и городов бывшего Советского Союза, быстрее познакомиться друг с другом в неформальной обстановке.

В этот момент из г. Моршанска прибыл автобус, и члены коллектива художественной самодеятельности стали устанавливать микрофон, подключать усилитель и колонки, доставать музыкальные инструменты, короче говоря, готовились к концерту. «Школьники» (успевшие оценить высокий уровень приема и гостеприимства, которые им были оказаны – дефицитные в то время пиво, водка, болгарское вино, продукты в буфете, красная рыба и осетрина в столовой) стали хлопать прибывшим участникам художественной самодеятельности еще до начала первого выступления.

Круглый стол и концерт прошли очень успешно, участники художественной самодеятельности великолепно пели и танцевали, а «школьники» искренне и от всей души им аплодировали.

Во время работы Теплофизической школы все слушатели и мы (студенты) старались посещать все лекции. Скажем честно, мы в то время не все понимали, о чем рассказывали лекторы, но этот первый в жизни опыт общения с выдающимися учеными-теплофизиками (пусть только в качестве слушателей лекций) несомненно был очень полезен.

Вторая (ВТФШ-2) и Третья (ВТФШ-3) всесоюзные теплофизические школы проходили в 1973 и в 1975 гг. в летнее время в том же пансионате Моршанской суконной фабрики.

Вскоре после этого из-за конфликта с руководством Тамбовского Обкома КПСС Валентин Викторович Власов был вынужден уехать из г. Тамбова. Позже он рассказывал, что Министерство высшего и среднего специального образования Российской Советской Федеративной Социалистической Республики (МВ и ССО РСФСР) планировало назначить его в г. Москву на должность руководителя главка. Однако первый секретарь Тамбовского Обкома КПСС (в то время член ЦК КПСС)

по партийной линии не позволил руководителям МВиССО РСФСР осуществить запланированное. В результате этого после перевода в г. Москву В. В. Власов был назначен на должность декана факультета повышения квалификации преподавателей и специалистов в МИХМ.

Валентину Викторовичу, теплофизику-экспериментатору, кроме стола, стула, бумаги и авторучки, необходимо была материальная база в виде теплофизических устройств, электроизмерительных приборов. Поэтому его переезд из г. Тамбова в г. Москву прошел не совсем безболезненно. Власов В. В. продолжал руководить работой аспирантов А. С. Лабовской, В. Н. Зотова, С. В. Пономарева, А. К. Панькова, В. Е. Подольского, В. Г. Серегинной, Н. П. Федорова, А. А. Чурикова. Однако он находился в г. Москве на значительном расстоянии от созданной им в течение десяти лет материально-технической базы и от своих аспирантов, проводивших под его руководством экспериментальные исследования в г. Тамбове. Валентин Викторович трагически погиб в августе 1982 г.

В 1977 – 1983 годах последующие всесоюзные теплофизические школы (ВТФШ-4 – ВТФШ-8) проходили в г. Одессе, Алма-Ате и других городах.

В конце декабря 1985 г. ректором Тамбовского института химического машиностроения был назначен С. В. Мищенко – бывший аспирант и ученик В. В. Власова. Мищенко С. В. защитил диссертацию доктора технических наук, которая была посвящена разработке автоматизированных систем научных исследований и проектирования процессов тепло- и массопереноса.

По инициативе С. В. Мищенко научной общественностью бывшего Советского Союза было принято решение возобновить проведение всесоюзных теплофизических школ на базе ТИХМа в г. Тамбове.

Оргкомитет очередной ВТФШ-9 возглавил С. В. Мищенко, а в состав оргкомитета вошли: академик А. Г. Шашков (г. Минск), профессор Г. Н. Дульнев (г. Ленинград), академик В. П. Скрипов (г. Свердловск), профессор Н. Д. Косов (г. Алма-Ата), профессор В. Е. Зиновьев (г. Екатеринбург), профессор З. П. Шульман (г. Минск) и другие видные ученые-теплофизики бывшего Советского Союза. На этом этапе проведения теплофизических школ С. В. Пономареву было поручено выполнять обязанности Ученого секретаря оргкомитета ВТФШ-9.

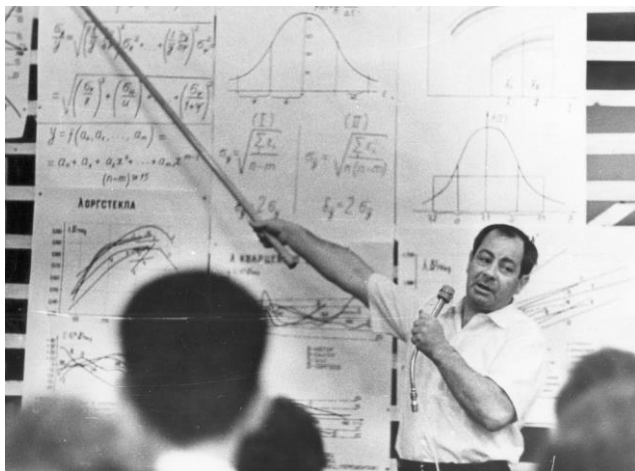
Очередные Девятая и Десятая всесоюзные теплофизические школы (ВТФШ-9 и ВТФШ-10) были проведены на базе ТИХМа в конце весны и в начале лета 1988 и 1990 гг. в гостинице «Турист» в пригородном лесу г. Тамбова. Для участия в ВТФШ-9 и ВТФШ-10 приезжали более двадцати известных ученых-теплофизиков, а общее количество участников, включая аспирантов и студентов, превышало сто человек. Пленарные заседания проходили в Тамбовской областной библиотеке им. А. С. Пушкина.



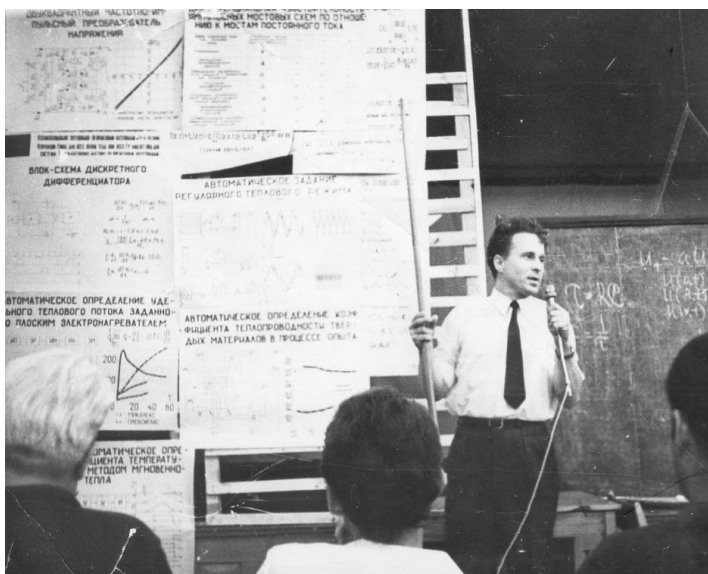
Значок участников Первой Всесоюзной теплофизической школы



Участники Первой Всесоюзной теплофизической школы:
 первый слева – к.т.н. Валентин Викторович Власов;
 четвертый слева – д.т.н. Лев Петрович Филипов;
 пятый слева – д.т.н. Геннадий Николаевич Дульнев и др.



**Выступление д.т.н. Олега Александровича Сергеева
 на Первой Всесоюзной теплофизической школе**



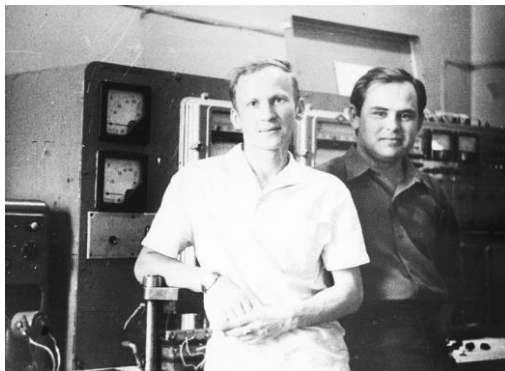
**Выступление к.т.н., доцента Валентина Викторовича Власова
на Первой Всесоюзной теплофизической школе**



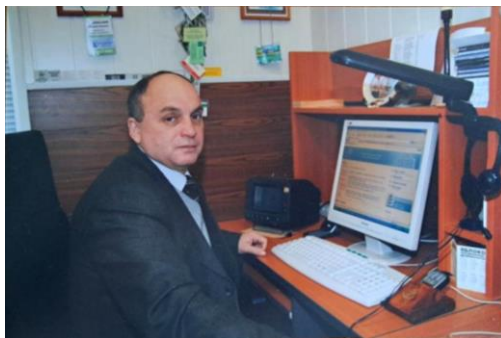
Участники Первой Международной теплофизической школы:
первый ряд слева направо: д.т.н. Геннадий Николаевич Дульнев;
д.т.н. Олег Александрович Сергеев;
второй ряд – в центре: д.т.н. Викентий Иванович Крылович



**Аспирант Сергей Владимирович Мищенко
в теплофизической лаборатории**



**Аспиранты Александр Константинович Паньков
и Сергей Владимирович Мищенко в теплофизической лаборатории**



**Д.т.н., профессор Владимир Ефимович Подольский
(ученик теплофизической школы) – проректор по информатизации ТГТУ**



Участники X Всесоюзной теплофизической школы, 29 мая – 1 июня 1990 г., Тамбов



Участники I Международной теплофизической школы, 21 – 24 сентября 1992 г., Тамбов



Открытие Международной теплофизической школы, Тамбов:
слева направо: второй и далее – д.т.н. Валерий Александрович Вертоградский,
д.т.н. Сергей Владимирович Мищенко, д.т.н. Сергей Васильевич Пономарев,
к.т.н. Светлана Викторовна Григорьева



**Участники Третьей Международной
теплофизической школы 1998 г., Тамбов:**
слева направо: А. Г. Шашков, Ю. Я. Печенегов, С. В. Мищенко,
профессор Ирвин Т. (США), С. П. Рудобашта, В. А. Петров



**Участники Третьей Международной
теплофизической школы 1998 г., Тамбов:**

слева направо: в первом ряду к.т.н., доцент О. С. Дмитриев,
д.т.н., профессор В. А. Петров, д.т.н., профессор С. П. Рудобашта,
д.т.н., профессор Ю. Я. Печенegov, д.т.н., профессор С. В. Мищенко,
академик А. Г. Шашков, профессор Thomas F. Irvine (США),
д.т.н., профессор С. В. Пономарев, д.т.н., профессор И. П. Выродов,
к.т.н., доцент П. С. Беляев



**IV Международная теплофизическая школа ТГТУ,
24 – 28 сентября 2001 г., Тамбов**



**V Международная теплофизическая школа, ТГТУ,
сентябрь 2004 г., Тамбов**



**VI Международная теплофизическая школа, ТГТУ,
1 – 6 октября 2007 г., Тамбов**

Краткие сведения об истории проведения ВТФШ и МТФШ представлены в виде таблицы.

Таблица

№ п/п	Статус	Организаторы	Место проведения	Год проведения
1	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-1)	А. В. Лыков, В. В. Власов, Г. Н. Дульнев	Тамбов, Моршанск	1971
2	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-2)	В. В. Власов, Г. Н. Дульнев, Л. П. Филиппов	Тамбов, Моршанск	1973
3	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-3)	В. В. Власов, Г. Н. Дульнев, Л. П. Филиппов	Тамбов, Моршанск	1975
4	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-4)	В. З. Геллер, Г. Н. Дульнев, Л. П. Филиппов	Одесса	1977
5	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-5)	Г. Н. Дульнев, Н. Д. Косов, Л. П. Филиппов	Одесса	1979
6	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-6)	О. А. Геращенко	Киев	1981
7	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-7)	О. А. Геращенко	Киев	1983
8	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-8)	Н. Д. Косов	Алма-Ата	1985
9	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-9)	С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	1988
10	Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-10)	С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	1990
11	Международная теплофизическая школа (МТФШ-1)	В. Е. Фортов, С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	1992
12	Международная теплофизическая школа (МТФШ-2)	В. Е. Фортов, С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	1995

№ п/п	Статус	Организаторы	Место проведения	Год проведения
13	Международная теплофизическая школа (МТФШ-3)	В. Е. Фортон, С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	1998
14	Международная теплофизическая школа (МТФШ-4)	В. Е. Фортон, С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	2001
15	Международная теплофизическая школа (МТФШ-5)	В. Е. Фортон, С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	2004
16	Международная теплофизическая школа (МТФШ-6)	В. Е. Фортон, С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	2007
17	Международная теплофизическая школа (МТФШ-7)	В. Е. Фортон, С. В. Мищенко, С. В. Пономарев	Тамбов	2010
18	Международная теплофизическая школа (МТФШ-8)	Абдурасулов А., С. В. Мищенко, М. М. Сафаров	Душанбе– Тамбов	2012
19	Международная теплофизическая школа (МТФШ-9)	А. Абдурасулов, С. В. Мищенко, М. М. Сафаров	Душанбе– Тамбов	2014
20	Международная теплофизическая школа (МТФШ-10)	А. Абдурасулов, С. В. Мищенко, М. М. Сафаров	Душанбе– Тамбов	2016
21	Международная теплофизическая школа (МТФШ-11)	В. Е. Фортон, С. В. Мищенко, А. Г. Дивин	Тамбов	2018
22	Международная теплофизическая школа (МТФШ-12)	Э. Е. Сон, С. В. Мищенко, П. В. Балабанов	Тамбов	2021
23	Международная теплофизическая школа (МТФШ-13)	М. М. Сафаров, С. В. Мищенко	Душанбе– Тамбов	2022
24	Международная теплофизическая школа (МТФШ-14)	М. М. Сафаров, С. В. Мищенко	Душанбе– Тамбов	2024

Начиная с 1992 года, теплофизические школы в г. Тамбове приобрели статус международных теплофизических школ. Кроме того, впервые в работе Первой Международной теплофизической школы (МТФШ-1) в 1992 г. приняли участие известные ученые из стран дальнего зарубежья, в частности, профессор Нью-Йоркского университета Thomas F. Irvine из США (позже совместно с ним в Нью-Йорком издательстве Begell House, Inc. была опубликована монография (S. V. Ponomarev, S. V. Mishchenko, T. F. Irvine. Measurements of Thermophysical Properties by Laminar Flow Methods. – New-York: Begell House Inc., 2001. – 278 p. ISBN 1-56700-151-3)), Магда О. Сампаио – профессор университета в городе Порто (Португалия).

Последующие 2 – 6 международных теплофизических школы в 1995 – 2010 гг. были проведены также в г. Тамбове.

В 2010 году в оргкомитет международных теплофизических школ обратился профессор М. М. Сафаров (являющийся одним из организаторов теплофизических исследований, проводимых в Таджикистане) с просьбой разрешить ему провести несколько последующих МТФШ в г. Душанбе. Оргкомитет принял решение согласиться с предложением известного ученого-теплофизика профессора М. М. Сафарова.

Восьмая, Девятая и Десятая международных теплофизических школы были проведены в 2012 г., в 2014 г. и в 2016 г. в г. Душанбе. Сопредседателями оргкомитета были ректор Таджикского технического университета профессор А. А. Абдурашулов и профессор С. В. Мищенко, заместителями председателя – профессор М. М. Сафаров, профессор Ю. Ф. Гортышов и профессор С. В. Пономарев, Учеными секретарями – доцент М. А. Зарипова и доцент ТГТУ П. В. Балабанов.



Участники VIII Международной теплофизической школы,
2012 г., Душанбе



**VIII Международная теплофизическая школа,
2012 г., Душанбе, профессор С. В. Пономарев читает лекцию
для участников МТФШ-8**



**Участники VIII Международной теплофизической школы,
2012 г., Душанбе**



**VIII Международная теплофизическая школа,
2012 г., Душанбе, профессор А. Д. Ивлиев делает доклад на МТФШ-8**



**VIII Международная теплофизическая школа,
2012 г., Душанбе**



**Участники IX Международной теплофизической школы,
2014 г., Душанбе**

Одиннадцатая Международная теплофизическая школа «Информационно-измерительные системы в теплофизических исследованиях» была проведена 6 – 9 ноября 2018 г. в г. Тамбове на базе ФГБОУ ВО «ТГТУ». Сопредседателями оргкомитета были академик РАН В. Е. Фортов, ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ» профессор М. Н. Краснянский, профессор С. В. Мищенко, профессор С. В. Пономарев, заведующий кафедрой «Мехатроника и технологические измерения» д.т.н., доцент А. Г. Дивин.

Двенадцатая Международная теплофизическая школа (МТФШ-12) была проведена с 19 по 21 октября 2021 г. в г. Тамбове на базе ФГБОУ ВО «ТГТУ». Сопредседателями оргкомитета были Академик РАН Э. Е. Сон, ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ» профессор М. Н. Краснянский, профессор С. В. Мищенко, профессор С. В. Пономарев, заведующий кафедрой «Мехатроника и технологические измерения» д.т.н., доцент П. В. Балабанов.

Последующие Тринадцатая и Четырнадцатая международные теплофизические школы были проведены в г. Душанбе.

Во время работы всех ВТФШ и МТФШ «школьникам» всегда была предоставлена возможность послушать пленарные доклады, лекции знаменитых ученых-теплофизиков, а также практиковалось заслушивание кратких устных докладов молодых ученых и обсуждение стендовых сообщений соискателей, аспирантов и студентов, являвшихся слушателями школ.

После окончания официальной части – заслушивания и обсуждения пленарных выступлений, лекций, докладов и стендовых сообщений – молодые ученые (во время проведения всесоюзных теплофизических

школ, а в дальнейшем и международных теплофизических школ) имели возможность встретиться с ведущими учеными и обсудить с ними свои планы выполнения научно-исследовательских и диссертационных работ. В течение двух-трех вечеров обычно проводились так называемые круглые столы с участием академика А. Г. Шашкова, профессора Б. А. Арутюнова, профессора Г. Н. Дульнева, профессора В. Е. Зиновьева, профессора Л. А. Коздобы, профессора Н. Д. Косова, профессора Л. П. Филиппова, профессора З. П. Шульмана и др.

В ряде случаев по вечерам, наряду с обсуждением научных проблем, ученые старшего поколения вспоминали свою молодость и рассказывали о том, как они выполняли научные исследования под руководством своих руководителей из еще более старшего поколения ученых-теплофизиков. Наиболее интересными и запомнившимися были рассказы «о прошлом и будущем» академика А. Г. Шашкова, профессора Г. Н. Дульнева, профессора Л. П. Филиппова, профессора В. Е. Зиновьева и профессора З. П. Шульмана.

Воспоминания Т. Г. Названцевой

Впервые я принимала участие в подготовке и проведении Всесоюзной теплофизической школы в 1988 г. (а затем каждые несколько лет, до выхода на пенсию в 2019 г.) в качестве технического персонала оргкомитета. Я отвечала за покупку канцтоваров для участников школы, занималась регистрацией и оформлением командировочных удостоверений. Кроме того, организовывала питание и «круглые столы». Обычно после пленарного заседания проводились «круглые столы», где в неформальной обстановке аспиранты знакомились с академиками и докторами наук. Это мероприятие всегда проходило весело и интересно.

Для участия в работе теплофизических школ приезжали ученые из разных концов нашей страны и зарубежья, поэтому им было интересно посетить достопримечательности г. Тамбова и области. В организации и проведении экскурсий я также активно участвовала.

Как лицо, материально ответственное, я сдавала в печать материалы тезисов, получала и раздавала сборники трудов участникам школ. Тем участникам, кто не смог приехать в Тамбов, я отсылала сборники научных трудов по почте.

В целом у меня остались очень позитивные, теплые воспоминания о том времени, когда я помогала университету в проведении всесоюзных (а затем международных) теплофизических школ.

Воспоминания д.т.н., профессора В. Е. Подольского

Трудно поверить в то, что Валентин Викторович Власов погиб в 48 лет, а я сейчас достиг 66 лет. В то время он мне казался такой мощ-

ной глыбой во всех отношениях, в том числе в возрасте и присущей большому возрасту мудрости. А ему не было и пятидесяти.

Конечно, будучи студентом ТИХМа, с 1967 г. я издалека видел В. В. Власова на различных общественных мероприятиях. Поражало его умение говорить на публике. Он говорил умышленно негромко, что вызывало эффект слышимости жужжания мухи – такая была тишина в зале.

Лично я с ним познакомился 3 декабря 1969 г. Предыстория такова. Преподаватель электротехники Юрий Сергеевич Уваров (светлая ему память) как-то сказал на занятиях, что мне там нечего делать и послал на самостоятельную работу к Валерию Александровичу Горину (к сожалению, ныне тоже покойному). Тот с недоумением пару раз выгнал меня, чтобы я не мешал ему работать. Но теперь всем известное мое упрямство опять привело меня в Валерию Александровичу. Он дал мне первое поручение – послал за бутылкой водки. Поручение было выполнено с блеском, за что мне тоже налили немного. Тут и определилась моя задача – приводить в порядок аналоговые вычислительные машины. Теперь мало кто знает, что это такое. Работал я с бешеным энтузиазмом. Познакомился в это время с Александром Алексеевичем Лапиным, Николаем Степановичем Никулиным (их уже нет среди нас), Вячеславом Федоровичем Калининым. Тут появилась первая ставка начальника ЭВМ «Проминь» с «огромным» окладом 155 рублей. Эту ставку занял В. А. Горин и начал подбирать кадры. И вот с утра 3 декабря 1969 г. мы с В. Ф. Калининым и В. А. Горинным поджидали ректора В. В. Власова на первом этаже корпуса ТИХМа на Моршанском шоссе. Валентин Викторович одновременно был заведующим кафедрой АХП, и заседание ожидалось в 10 часов утра. Ректор, конечно же, опоздал в силу большой занятости, но мы втроем ждали его, поскольку он принимал на работу только тех, кого видел лично. Я претендовал на полставки препаратора, а Вячеслав Федорович переводился с кафедры физики учебным мастером.

И вот ректор появился в другом конце коридора. На нем был развевающийся светлый плащ. Он практически бежал. Из каждой комнаты коридора, а там была кафедра ПАХТ, выскакивали люди с челобитьями, и Валентин Викторович на бегу решал кучу вопросов. И вот он подбежал к нам и чуть не проскочил мимо, но В. А. Горин почти что бросился ему в ноги: «Вот мои ребята». Он посмотрел на нас долю секунды и сказал: «Берем».

Это была узловая точка в моей жизни, я стал на многие годы членом команды ректора. В это время я учился на дневном отделении. Где-то на четвертом курсе А. А. Лапин сказал мне, чтобы я стал дипломником В. В. Власова. Это были абсолютно творческие годы. Появились ЭВМ ОДРА-1204, шеф (в это время мы его так называли) выходил на защиту докторской, с нами занимались ведущие математики ТИХМа (Н. В. Азбелев, Е. Л. Тонков, Ю. С. Шаталов, Э. Я. Сентебова и др.).

А какой мощный был коллектив дипломников шефа с нашего потока: Сергей Лабовский, Сергей Пономарев, Татьяна Лазарева, Александр Писецкий, Толя Ефремов, Володя Чадаев, Аля Ильинская, Лариса Пономарева, Валя Серегина. Мы каждую неделю были дома у В. В. Власова, отчитывались о проделанной работе. Я еще входил в команду сотрудников, которая также бывала дома у шефа по вечерам. Итак, я ходил к нему два раза в неделю – как дипломник и как сотрудник. Это было чудо – часто общаться с Валентином Викторовичем. Однажды я работал ночью. Результат работы я должен был принести ему в кабинет к 9 часам утра. Около трех ночи я стал в тупик и позвонил шефу домой. Запомнил на всю жизнь, что вместо того, чтобы отчитать меня – наглеца за ночной звонок, он стал обсуждать возникшие проблемы, после чего я внес изменения в программу и выполнил задание вовремя. А дальше пошел на работу как ни в чем не бывало.

Много чего было. Долго рассказывать. Одно ясно, он полностью сформировал меня и многих других. На этом и держится ТИХМ – ТГТУ. Вот поэтому нас не смогли сломать преступники, прокравшиеся во власть.

Был я и на похоронах Валентина Викторовича. Помню, ушел с поминок один и рыдал у какого-то забора. После у метро встретил С. В. Пономарева. Он был примерно в таком же состоянии, как и я. Поехали на Красную площадь и долго вспоминали подробности своей работы под руководством Валентина Викторовича, стоя в воротах Боровицкой башни Кремля и ожидая окончания дождя (природа плакала в день похорон нашего шефа).

Кончилась жизнь с шефом, пришлось все решать самому. Все равно помню его, часто вижу во сне. В целом мне повезло в жизни: хорошая творческая работа, развивающийся постоянно университет, великолепный коллектив. И все это создал он.

Воспоминания Е. С. Пономаревой

Впервые я принимала участие в работе Второй Международной теплофизической школы (МТФШ-2) в 1995 г. во время учебы на третьем курсе на кафедре «Автоматизированные системы и приборы» (АСП) Тамбовского государственного технического университета. Мне было поручено принимать участие в регистрации прибывающих в университет участников из других городов Российской Федерации и стран ближнего зарубежья. Я старалась внимательно слушать доклады лекторов для участников МТФШ-2.

Наиболее сильно мне запомнилось участие в проведении МТФШ-3 в 1998 г., когда я работала инженером на кафедре АСП. В связи с тем, что (после обучения в средней школе-гимназии № 12 г. Тамбова и стажировки в Английском университете города Ноттингем в 1997 г.) я довольно хорошо говорила на английском языке, мне было поручено встречать

(в Московском аэропорту Шереметьево) прибывавших на Международную теплофизическую школу зарубежных ученых-теплофизиков. Мне запомнилась работа с двумя иностранцами:

- профессором Нью-Йоркского университета Томасом Ирвином (Thomas F. Irvine Jr., New-York State University at Stony Brook);
- профессором Португальского университета (г. Порто) Магдой О. Сампайо.

После прибытия (встреченных в Москве двух профессоров) в г. Тамбов мне была поручена работа по переводу на русский язык доклада профессора Томаса Ирвина, который он делал для участников МТФШ-3. Позже мне довольно часто приходилось сидеть рядом с ним и переводить ему на английский язык основное содержание докладов, которые делали русскоязычные участники МТФШ-3.

Значительно более молодая профессор Магда О. Сампайо довольно часто сидела рядом со мной или с профессором Ирвином и слушала мои переводы докладов лекторов МТФШ-3 с русского языка на английский.

Запомнилось то, что молодые преподаватели и сотрудники кафедры АСП пригласили Магду О. Сампайо принять участие в выезде на природу в окрестности г. Тамбова. Во время этого мероприятия многие молодые сотрудники кафедры АСП активно старались с ней общаться на английском языке, а иногда просили меня оказать им помощь в этом общении.

Участие в работе этих двух международных теплофизических школ было очень полезно для меня с точки зрения повышения моей квалификации как специалиста в области теории и практики теплофизических измерений.

Отмечу, что позже, во время моей стажировки в Норвегии в университете города Трондхейм, я подготовила доклад (совместно с руководителем стажировки профессором Terje K. Lien), приезжала в г. Тамбов в 2004 г. и выступала в качестве лектора для участников МТФШ-5. Понятно, что эта моя лекция была прочитана на русском языке.

Приобретенные мной знания (во время участия в работах нескольких Международных теплофизических школ) были очень полезны для меня лично и позднее были использованы в моей практической работе в компании Эквинурь.

Воспоминания д.п.н., профессора Н. П. Пучкова

В 1968 году я окончил физико-математический факультет Тамбовского государственного педагогического института (ТГПИ) и был рекомендован для поступления в аспирантуру на кафедру дифференциальных уравнений Московского государственного педагогического института им. В. И. Ленина. В силу объективных причин, связанных, в первую очередь, с моим научным руководителем И. З. Маневичем, в этот год поступать не пришлось.



**Аспирант
Николай Павлович Пучков**

Отработав один год в школе учителем математики и отслужив один год в Советской Армии, я осенью 1970 г., подтвердив свое направление в аспирантуру, настроился на выезд в г. Москву. Проходя срочную службу в г. Москве, я практически целый год в свободное время занимался математикой и не видел своего будущего без дальнейшей учебы.

В г. Тамбове я случайно встретил знакомую С. Г. Попову. В разговоре я изложил ей свои «московские планы». В свою очередь она сообщила, что в настоящее время работает в ТИХМе в научной лаборатории ректора В. В. Власова и дала ему очень хвалебную характеристику. В частности, она говорила о том, что молодой ректор (ему в то время было 36 лет) очень уважает людей, занимающихся математикой, очень ценит их труд, поэтому мне следует с ним встретиться и рассказать о своих устремлениях.

Накануне нового 1971 г. я записался на прием к В. В. Власову (хотя был окончательно настроен на поездку в начале января в г. Москву) и был принят в его кабинете в учебном корпусе ТИХМа на ул. Ленинградская, 1.

Десятиминутный разговор с обаятельным ректором все перевернул в моей судьбе. Начертанные им перспективы настолько озарили меня, что уже 7 января 1971 г. я был зачислен старшим лаборантом (не имея инженерного образования) научно-исследовательского сектора. Затем работал инженером, младшим научным сотрудником и, наконец, после защиты В. В. Власовым докторской диссертации, в 1974 г. я поступил к нему (как руководителю) в очную аспирантуру МИХМа, так как в ТИХМе аспирантуры не было. Во время обучения в аспирантуре наибольшее впечатление производило его стремление продвигать своих учеников в научное сообщество. Мне удалось побывать (и выступать) на представительных научных конференциях в г. Москве, Минске, Киеве, Львове, Харькове. Помню V Европейскую конференцию по теплофизическим свойствам твердых веществ при высоких температурах в мае 1976 г. в г. Москве, когда в программе значились доклады известных ученых из многих европейских стран, Японии, США, Индии, а среди них – доклад В. В. Власова со своими четырьмя аспирантами. Делая доклад, он любил вступать в научные споры, а потом неоднократно нам говорил: «Вот так надо защищать свои результаты». Его инициирование работы аспирантов приводило к тому, что, выходя на защиту диссертаций, они уже имели порядка 20 публикаций.

После успешной защиты кандидатской диссертации (первым, у кого В. В. Власов был основным научным руководителем) со 2 марта 1978 г. я был зачислен ассистентом кафедры высшей математики ТИХМа, в 1980 г. – избран на должность доцента, в 1990 г. стал заведующим кафедрой. С 1986 по 2011 год занимал должность проректора по учебной работе, с 1995 г. – профессор по кафедре высшей математики, с 2004 г. – доктор педагогических наук.

Трудно представить, как сложилась бы моя судьба без В. В. Власова, но я ему по жизни благодарен за предновогоднюю встречу в 1970 г. и дальнейшее участие в моей судьбе.

Вот, что мы с А. А. Поповой написали в статье **«В. В. ВЛАСОВ – ПЕРВЫЙ РЕКТОР ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА НА ТАМБОВЩИНЕ»**.

В июле 1965 г. в г. Тамбове произошло знаменательное событие – Тамбовский филиал Московского института химического машиностроения преобразован в самостоятельный инженерный вуз, первый на Тамбовщине – Тамбовский институт химического машиностроения.

В октябре 1965 г. первым ректором созданного вуза назначен кандидат технических наук Валентин Викторович Власов. Чтобы понимание мотивов и результатов его деятельности на данном посту было достаточно глубоким, рассмотрим факты не только его официальной биографии, но и те, которые представила его супруга Вероника Яновна Власова.

Валентин Викторович Власов родился в небольшом населенном пункте (Волхов-2), расположенном рядом с г. Волховым Ленинградской области, 2 марта 1934 г. Родители В. В. Власова – рабочие. Отец, Виктор Иванович Власов, с 1932 г. после срочной службы в армии и до 1941 г. работал слесарем на Волховском алюминиевом заводе. Мать, Ольга Васильевна Власова, до 1941 г. работала на том же заводе, что и отец, а с 1941 г. – в судопропускной на Волховском гидроузле. Вторым ребенком в семье был младший брат Аркадий. Виктор Иванович Власов с первых дней Великой Отечественной войны оказался на передовой и в 1944 г. погиб, защищая дорогу жизни, проходившую через Ладожское озеро. Матери, оставшейся после гибели отца одной с двумя сыновьями, было трудно поддерживать материальное положение



**Валентин Викторович Власов –
ректор ТИХМа с 15.10.1965
по 07.07.1976**

семьи, поэтому она хотела, чтобы старший сын Валентин побыстрее получил рабочую профессию и стал ее помощником.

В школе В. В. Власов проявлял разносторонние интересы: любил математику, физику, физкультуру и в то же время посещал художественную школу, мечтая о продолжении обучения по этой линии. Один из учителей, чувствуя неординарность ученика Власова, рекомендует его матери не спешить отдавать сына в техническое училище, а дать ему окончить среднюю школу. В 1951 году он поступает на радиотехнический факультет Ленинградского высшего мореходного училища – инженерного вуза, готовящего специалистов как для работы на морских судах, так и для береговой службы. Курсанты училища находились на полном государственном обеспечении, что являлось существенным для семьи.

В училище было хорошо поставлено обучение как инженерным дисциплинам, так и иностранному языку (изучали четыре года). Хорошее знание английского языка в дальнейшем сыграло большую роль в учебе и работе В. В. Власова. Так, во время практики – круизов на кораблях вокруг Европы, его часто использовали как неофициального переводчика в портах пребывания. Во время обучения в аспирантуре знание иностранного языка способствовало его поездке на годичную стажировку в Англию; во время работы ректором ТИХМа – организации качественного обучения студентов английскому языку.

В 1955 году, обучаясь на пятом курсе, В. В. Власов заключил брак с Вероникой Яновной Луневой, студенткой Первого Ленинградского медицинского института им. академика И. П. Павлова, своей одноклассницей. Чтобы материально поддерживать молодую семью работал по совместительству лаборантом на кафедре теоретической радиотехники. В 1956 году у них родился сын, названный в честь деда Виктором.

Обучаясь в мореходном училище, В. В. Власов мечтал получить (параллельно) высшее математическое образование, но статус курсанта этого не позволял. Любовь к математике сопровождала его всю жизнь: математизированные кандидатская и докторская диссертации по техническим дисциплинам; содействие организации известной в стране кафедры высшей математики в ТИХМе, где он был ректором; стремление к преподаванию математических дисциплин в МИХМе, где он после Тамбова работал деканом факультета.

Родители жены В. В. Власова в начале 1950-х гг. переехали в г. Тамбов, где тесть получил должность заместителя главного врача областной больницы. В городе им была выделена квартира, в которой с 1956 г. стала жить и жена В. В. Власова вместе с сыном Виктором, переехав из г. Ленинграда и взяв в мединституте академический отпуск в связи с рождением ребенка.



**В. В. Власов – аспирант Московского института
химического машиностроения (1960)**

В 1957 году В. В. Власов окончил мореходное училище и получил направление на работу на остров Диксон (в Северном Ледовитом океане). В связи с тем, что у него был маленький ребенок, перераспределился в г. Тамбов, где поступил на работу инженером специального конструкторского бюро завода «Ревтруд». В 1957 – 1959 годах В. В. Власов последовательно занимает должности инженера, старшего инженера, ведущего инженера предприятия.

В ноябре 1959 г. по инициативе руководства открытого в Тамбове филиала МИХМа осуществляется набор в аспирантуру для подготовки будущих преподавателей – научных работников нового вуза. В. В. Власов успешно поступает в аспирантуру МИХМа на специальность «Автоматизация химических производств».

В 1962 году В. В. Власов направляется на научную стажировку как аспирант в Кембриджский университет (Англия) при департаменте химической технологии. Его научный руководитель в Англии – профессор Данквист проникся уважением к советскому аспиранту и много помогал ему в научной работе. Учеба в Кембридже оказала серьезное влияние на формирование В. В. Власова как ученого, там он осознал роль и значимость европейского преподавателя.

Трудолюбие и целеустремленность В. В. Власова позволили ему в 1963 г. стать кандидатом технических наук. В том же году у него родился второй сын – Дмитрий.

В Тамбовском филиале МИХМа Власов начал работать ассистентом кафедры АХП. Хорошие организаторские способности позволили выдвигаться ему сначала старшим преподавателем, затем руководителем предметной комиссии. Вскоре Власов утверждается начальником отдела научно-исследовательских работ, исполняющим обязанности декана общетехнического факультета.

Созданному в 1965 г. Тамбовскому институту химического машиностроения был нужен человек, обладающий опытом научной работы, успехами в этой работе, но в определенном смысле, еще себя не реализовавший, обладающий юношеским энтузиазмом, незакомплексованностью, где-то незрелым авантюризмом, самоотверженностью и карьеризмом.

Необходимо было наряду с совершенствованием материально-технической базы «засветить» вуз выбором «изюминки» развития: заявить научные школы и практически доказать их продуктивность; обеспечить уровень подготовки, достаточный для карьерного роста выпускников.

Многим из этих требований соответствовал В. В. Власов, который и был назначен ректором. Ему в 1965 г. исполнился всего 31 год. Это был самый молодой ректор в Российской Федерации.

Став ректором, В. В. Власов сосредоточил свое внимание на основных ключевых вопросах и в первую очередь на подборе и подготовке научно-педагогических кадров. Учебный процесс в филиале МИХМа «закрывали» в значительной мере бывшие школьные учителя, преподаватели техникумов, опытные производственники с предприятий г. Тамбова. Но вузовский преподаватель – это не школьный учитель, он должен заниматься научной работой по специальности, а также научно-методической работой. Необходимо было создать в ТИХМе «научный оазис». Особенно глубоко осознал это В. В. Власов во время научной стажировки в Англии. Наметив программу подготовки своих научных кадров, новый ректор в то же время «открыл двери» в преподавательский коллектив практически всем причастным к высшему техническому образованию ученым, – не только специалистам в области профильного для ТИХМа химического машиностроения. Огромная энергия и деловитость позволили В. В. Власову в короткий срок создать работоспособный научно-педагогический

коллектив. При росте преподавательского персонала в пять с лишним раз численность лиц с учеными степенями и званиями возросла в 15 раз и составила 45,8%, что соответствовало среднему уровню в вузах страны. В 1965–1966 годах образовались все основные кафедры нового вуза, перед сотрудниками которых молодым ректором ставилась в качестве основной задача превращения в научные коллективы.

Следующей задачей было развитие материально-технической базы института и в первую очередь увеличение учебных площадей. К сожалению, это было возможно только за счет аренды помещений тамбовских организаций и учреждений. За три года общая площадь 14 эксплуатируемых зданий достигла примерно 30 тысяч квадратных метров, создано 40 лабораторий. Для строительства студенческого городка в северной части г. Тамбова выделена территория площадью 64,2 га и в 1967 г. началось ее освоение. Появились два студенческих общежития, две столовые, жилой дом для преподавателей. Власов В. В. был озабочен строительством ТИХМа, постоянно делился, в том числе и со студентами, своими соображениями, показывая проект застройки северной части города. Его не смущало то обстоятельство, что появлялись удаленные от центра города учебные корпуса, считал, что новому вузу необходим большой простор. В 1967 году в живописном районе близ с. Горелое на берегу р. Цны началось сооружение спортивно-оздоровительного лагеря «Бодрость».



**Заседание Ученого совета ТИХМа под руководством В. В. Власова
(конец 1960-х гг.)**



**Выступление ректора ТИХМа В. В. Власова
на I Всесоюзной теплофизической школе, 1971 г.**

Исюминкой в развитии материально-технической базы вуза стал его вычислительный центр, организованный первоначально на базе одной из лабораторий кафедры автоматизации химических производств, которую возглавлял сам ректор. В 1971–1972 годах институтом приобретены и введены в эксплуатацию две мощные для того времени ЭВМ «Одра-1204» и ЭВМ «БЭСМ-4М», научно-исследовательская и учебная работа в институте стала немыслимой без вычислительной техники. Активизации работы вычислительного центра способствовало назначение В. В. Власовым на должность его директора первого выпускника филиала МИХМа в Тамбове, первого кандидата наук – Евгения Николаевича Малыгина, под руководством которого началось формироваться единое научное направление – разработка систем автоматизированного проектирования анилинокрасочных производств.

Высокая степень информатизации института, организация соответствующих лабораторий и центров, инициирование выполнения хозяйственных на высокой компьютерной основе заложены именно В. В. Власовым. Стремление к компьютеризации научных исследований и повышению уровня фундаментальности инженерного образования в ТИХМе требовали наличия научных кадров, способных обеспечить реализацию данной концепции. Поэтому В. В. Власовым была приглашена группа талантливых ученых: Н. В. Азбелев, В. И. Бодров, Ю. Л. Муромцев и др., сыгравших существенную роль в становлении и развитии института.

Одновременно увеличивался книжный фонд библиотеки, в 1969 г. он достиг 152 000 экземпляров учебных и научных изданий. Начала работать множительная лаборатория и редакционно-издательский отдел, что открыло возможность обеспечения студентов внутривузовскими изданиями учебно-методической литературы.

Выросший научный потенциал института позволил в 1967 г. начать выпуск сборника «Труды ТИХМа» и уже третий номер отпечатали в собственной типографии. 24 января 1967 г. напечатан первый номер институтской газеты «За инженерные кадры».

Большое внимание Валентин Викторович уделял развитию научно-исследовательской работы. Ранее она по существу не велась или находилась в зачаточном состоянии. Ему удалось сплотить молодежь, поставить перед ней достойные цели. Личный пример увлеченности показывал сам ректор. Выполняя свою нелегкую работу, он сразу же после защиты кандидатской диссертации активно начал работу над докторской и защитил ее в апреле 1973 г. В 1974 году утвержден в звании профессора. За время работы в ТИХМе В. В. Власовым опубликовано 115 научных изданий, в том числе три книги, более 20 изобретений. Учебное пособие В. В. Власова и поныне остается востребованным при подготовке инженеров-теплофизиков.

По инициативе В. В. Власова в г. Тамбове на базе ТИХМа организовано проведение трех Всесоюзных теплофизических школ (1971, 1973, 1975 гг.). В работе, например, первой школы приняло участие 120 человек (в том числе 10 докторов и 66 кандидатов наук) – представители 53 научных коллективов (25 вузов и 28 научно-исследовательских институтов). Тамбовский институт химического машиностроения стал узнаваем в научном мире.

По приглашению Валентина Викторовича в 1966 г. в г. Тамбов из г. Ижевска переехал доктор физико-математических наук, профессор Николай Викторович Азбелев – первый доктор наук в ТИХМе.

Азбелев Н. В. не просто переехал в г. Тамбов, вместе с ним переместился и Ижевский математический семинар, который, естественно, стал называться Тамбовским и прославил Тамбов и ТИХМ на всю страну. При семинаре образовалась специальная секция по уравнениям теплопроводности, превратившаяся со временем в самостоятельный семинар под руководством В. В. Власова. Секция опиралась на опыт работ семинара по редукции линейных краевых задач к интегральным уравнениям Фредгольма, что легло в основу нового метода решения задач технической теплофизики, разработанного В. В. Власовым в плане выполнения своей докторской диссертации.

Одним из тех, кто переехал в г. Тамбов вместе с Н. В. Азбелевым, был кандидат физико-математических наук, доцент Юрий Сергеевич Шаталов – неординарный математик с высшим техническим образованием (окончил

Уфимский авиационный институт, специалист по проектированию авиационных двигателей). Он явился связующим звеном между чистыми математиками и инженерами (хотя Н. В. Азбелев также имел диплом инженера, закончив моторостроительный факультет Московского авиационного института). Видимо преподавание математики в авиационных вузах было на таком высоком уровне, что некоторые выпускники «с головой» уходили в математику.

Шаталов Ю. С. был математическим куратором аспирантов, студентов-исследователей, у которых В. В. Власов являлся научным руководителем. Тандем «Власов – Шаталов» воспитал многих ученых, работавших после института, аспирантуры как в ТИХМе, так и других вузах.

С первых же дней существования ТИХМа В. В. Власов настраивал преподавательский коллектив на организацию научных групп студентов-исследователей, подавая личный пример. В институте создается студенческое научно-техническое общество. Валентин Викторович требовал, чтобы каждый преподаватель ТИХМа работал не менее чем с двумя студентами в научно-исследовательском секторе (НИС) института, а студентам четко обещал, что те из них, кто опубликует хотя бы одну статью, будут сразу же после окончания института направлены в целевую аспирантуру. Своим студентам он регулярно устраивал дополнительные семинары, проходившие в институте, а чаще всего у него дома, в кабинете, где на стене висела запомнившаяся всем посетителям большая доска.

Чтобы повысить заинтересованность студентов в научной работе и их ответственность за порученные задания, практиковалось оформление их на работу в НИСе. В вузе поощрялось также выполнение дипломных работ, содержательно наполненных научными результатами.

Еще более насыщенной была работа Власова с аспирантами, для которых существовали следующие обязательные условия:

- каждый аспирант – ответственный исполнитель хоздоговорной научной темы (порой – не одной), научный консультант дипломных работ студентов;
- выступление на научных конференциях любого ранга;
- не менее пяти публикаций в год.

Постоянное внимание Валентин Викторович уделял учебному процессу, повышению идейно-теоретического уровня читаемых курсов. Он сам читал курсы лекций по теории автоматического регулирования, техническим средствам автоматизации, технологическим измерениям и приборам, теоретическим основам электротехники, промышленной электроники. Им разработан спецкурс автоматизации теплофизического эксперимента.

По воспоминаниям В. Г. Серegiной: «Преподавателем В. В. Власов был требовательным и справедливым, никогда не повышал голоса: как-то мягко так, деликатно укажет на ошибку, и ты понимаешь, что действи-

тельно не прав. Во время экзамена, если замечал, что студент волнуется, обязательно помогал или подбадривал одной-двумя фразами или отвлеклся на пару минут, чтобы студент сумел собраться».

Одно из качеств Власова – доброжелательность. Душевная искренность, бескорыстие, широкий диапазон мыслей привлекали к нему молодежь и людей старшего поколения.

По воспоминаниям Н. С. Попова: «Впечатление от ректора В. В. Власова запомнилось навсегда. Корректен, строг, представитель. Лекции читал со знанием дела, графика на доске безукоризненна. Внешние данные В. В. Власова были впечатляющими: красивая прическа, костюм с галстуком, хорошие манеры, не суетлив, спокоен, но деловит. Уважение к нему ощущалось от всех, кто с ним общался. Вспоминая многочисленные встречи и общение с Валентином Викторовичем, приходишь к выводу об уникальности этого человека, своевременности его появления в руководстве ТИХМа. Бескорыстное служение делу, прогрессивные взгляды, высокая математическая культура, целеустремленность и ответственность – вот неполный набор качеств, которыми обладал первый ректор Тамбовского института химического машиностроения. Он учил нас порядочности, компетентности, мудрости и человеколюбию».

Общественная работа В. В. Власова весьма насыщена и представительна: депутат областного Совета, председатель областного правления Общества советско-венгерской дружбы, член президиума регионального Совета вузов ЦЧО, Минвуза РСФСР, член научного Государственного комитета Совета министров СССР по науке и технологиям, член методсовета Минвуза РСФСР. По партийной линии (КПСС) дослужился до кандидата в члены Обкома КПСС, был делегатом XXIV съезда КПСС.

Под руководством ректора В. В. Власова ТИХМ стал полнокровным высшим учебным заведением. Усилия ректора не остались незамеченными – В. В. Власов награжден орденом Красного Знамени, юбилейной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина», множеством почетных знаков.

Педагог, ученый, талантливый организатор – таким помнят В. В. Власова все, кто его знал.

Однако, к 1976 г. в ТИХМе возникли сложные конфликтные ситуации, одной из причин которых явилось наличие в вузе весьма «разношерстного» педагогического коллектива (экстренный набор преподавателей в молодой вуз собрал выпускников более чем сорока вузов страны; приезжали, к сожалению, не только лучшие). Власову В. В. в силу его высокой идейной добропорядочности и в чем-то недостаточной решительности разрешать такие ситуации не удавалось. Он много брал «на себя», очень нервничал, стал часто болеть. Наблюдая такую обстановку, Министерство образования РСФСР приняло решение и закрепило его приказом от 8 июля 1976 г. о переводе В. В. Власова на работу в Москов-

ский институт химического машиностроения, где он стал работать профессором кафедры автоматизации химических производств МИХМа, а с 1978 г. – деканом факультета повышения квалификации.

Энергичная, плодотворная работа Власова В. В. неожиданно оборвалась 5 августа 1982 г., когда ему было 48 лет (сердечный приступ).

И все-таки математика «пристегнулась» к фамилии Власов: то, что не удалось сделать В. В. Власову, сделал его старший сын Виктор. Закончив мехмат МГУ, он защитил кандидатскую, затем докторскую диссертации. До января 2023 года он работал профессором кафедры математического анализа, которую возглавляет ректор МГУ В. А. Садовничий, являлся ученым секретарем научного семинара кафедры.

Мне хочется также рассказать и о профессоре Ю. С. Шаталове.

Своеобразное положение в кадровом составе Тамбовской теплофизической школы занимал инженер-математик Юрий Сергеевич Шаталов (1940 – 1999). Образно выражаясь, это был «подземный генератор идей». Практически никак себя не позиционируя, он на протяжении почти 12 лет работы в ТИХМе (1972 – 1983), являлся тем питательным слоем, на котором росла и развивалась интересовавшая наукой вузовская молодежь.

Юрий Сергеевич Шаталов родился 8 апреля 1940 г. в пос. Уakit Бурят-Монгольской АССР (Забайкалье), одним из центров золотодобывающей промышленности СССР. В Тамбове он рассказывал, что реально видел небольшие горки золота. В 1957 году после окончания средней школы он самостоятельно поехал «в сторону Москвы», зная адреса нескольких технических вузов. В поезде кто-то посоветовал Уфимский авиационный институт, находившийся на пути следования. Приехав в г. Уфу в воскресенье, он нашел закрытый для работы институт, охрана которого разрешила ему переночевать в гардеробе, где он на следующее утро и был «обнаружен» пришедшими на работу сотрудниками. Вот такое знакомство со своей Альма-матер было у ее будущего ведущего ученого, доктора технических наук, профессора, заведующего несколькими кафедрами. В 1962 году он окончил Уфимский авиационный институт, получив квалификацию инженера-механика по моторостроению. Проработал один год по распределению в должности инженера в г. Ижевске.

В это время в Ижевском механическом институте активно работал математический семинар под руководством доктора физико-математических наук, профессора Николая Викторовича Азбелева. Шаталов Ю. С. решил укрепить сформировавшийся в УАИ интерес к математике, стал сначала слушателем этого семинара, а затем и аспирантом Удмуртского педагогического института. Профессора Азбелева на всех аспирантов «не хватало», поэтому его фактическим научным руководителем стал к.ф.-м.н. Зиновий Борисович Цалюк, по отзывам коллег и студентов – талантливый Математик, непревзойденный Педагог, мудрый Наставник

и прекрасный Человек. Благодаря такому обстоятельству выпускник технического вуза инженер-механик по авиационным двигателям Ю. С. Шаталов стал близок к тем эпитетам, которыми обладал его руководитель.

Шаталов Ю. С. в 1966 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме «Принцип вилки и некоторые его применения» и продолжил работать преподавателем Уфимского авиационного института, но в 1972 г. по приглашению заведующего кафедрой высшей математики Тамбовского института химического машиностроения профессора Н. В. Азбелева (который уже работал в г. Тамбове) с семьей (женой и двумя малолетними сыновьями) переезжает в г. Тамбов и активно включается как в работу на кафедре, так и в участие в известном в математическом мире страны Тамбовском математическом семинаре. Участником этого семинара был и ректор ТИХМа В. В. Власов. Сблизившись с ректором по тематике научных интересов (В. В. Власов заканчивал написание докторской диссертации по использованию функции Грина в моделировании теплофизических процессов), Ю. С. Шаталов стал его ближайшим помощником и научным соратником. Их совместные научные интересы сконцентрировались на решении обратных задач теплопроводности, а точнее на определении теплофизических коэффициентов математических моделей теплопереноса по результатам температурных (тепловых) измерений.

В 1973 году В. В. Власов стал доктором технических наук. Практически сразу же у него открылась аспирантура и целый ряд его учеников (Е. Н. Зотов, Н. П. Пучков, А. К. Паньков, В. Г. Серегина, Н. П. Федоров, А. С. Лабовская) стали аспирантами. Темы их диссертационных работ, связанные с решением обратных задач теплопроводности, тесно пересекались с проблемами математического моделирования и исследования соответствующих моделей математическими методами. Вот здесь раскрылся математический и педагогический талант математика Ю. С. Шаталова, который по базовому образованию был технарем-инженером, более адаптивным для работы с выпускниками технического вуза. Одновременно он начал работать над своей докторской диссертацией.

Азбелев Н. В., хорошо знакомый с научной тематикой В. В. Власова, постоянно критиковал книгу А. В. Лыкова «Теория теплопроводности», используемую аспирантами в своей научной работе, где теория излагалась на основе использования дифференциальных уравнений в частных производных, предлагая заменить их на функциональные интегральные уравнения, более приемлемые для решения реально существующих в природе нелинейных краевых задач, например температурозависимых коэффициентов теплопереноса, и обладающих в то же время более устойчивым решением. Следуя этой направленности научных взглядов, Ю. С. Шаталов предложил при решении обратных задач использовать решение урав-

нения теплопроводности в интегральной форме и коэффициенты теплопереноса выражать не через измеряемые в теплофизическом эксперименте локальные значения температур и тепловых потоков, а через их интегралы. Достоинством данного подхода является отсутствие необходимости определения температурного поля модели объекта путем решения краевой задачи, что автоматически снимает некоторые проблемы математического и технического характера. Появился новый термин «интегральные характеристики тепловых величин», а следом и алгоритмы их расчета и использования при обработке результатов теплофизических экспериментов. Универсальный метод нашел практическое применение при решении большинства задач, решаемых в теплофизической лаборатории В. В. Власова, укрепил фундаментальную основу диссертационных работ аспирантов, стал использоваться на других кафедрах вуза. Несколько позднее (в начале 2000-х) аналогичные работы стал публиковать доцент РГХТУ им. Д. И. Менделеева Юрий Иванович Азима, знакомый с тамбовскими теплофизиками через журнал «Вестник ТГТУ».

Разработанная сотрудниками теплофизической лаборатории методика определения теплофизических свойств различного ряда материалов (коэффициентов уравнений теплопереноса) нашла применение при выполнении хозяйственных работ института и, таким образом, идеи Ю. С. Шаталова получили реальное внедрение. Поэтому по совету В. В. Власова он представил к защите диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук. В декабре 1978 г. первым из аспирантов В. В. Власова защитил кандидатскую диссертацию Н. П. Пучков, соруководителем был Ю. С. Шаталов. В дальнейшем такой же тандем руководителей наблюдался при защите диссертаций другими аспирантами. Сам же Юрий Сергеевич стал доктором технических наук в 1981 г., защитив диссертацию «Исследование феноменологических коэффициентов переноса по интегральным характеристикам полевых величин» в главном техническом вузе г. Ленинграда.

В 1970-е годы в ТИХМе наряду с математическим семинаром Н. В. Азбелева на кафедре автоматизации химических производств осуществлял свою работу теплофизический семинар В. В. Власова, где оттачивали свое научное мастерство преподаватели, аспиранты и студенты выпускного курса вуза. Часто были гости из других городов. Ю. С. Шаталов, участвуя в работе обоих семинаров, был их наиболее «придирчивым» слушателем (Н. В. Азбелев даже называл его «Фома Неверующий») из-за своей математической пунктуальности. А, вообще, это был довольно спокойный, интеллигентный человек без каких-либо признаков нездорового карьеризма. Став единственным на кафедре высшей математики в то время доктором наук, он отказался от ее заведования, с удовольствием работал со студентами вечернего отделения, где «открывал» талантлив-

вых студентов, в дальнейшем ставшими не только кандидатами, но и докторами наук. Его скромность выражается даже в том, что ни в Тамбовском ни в Уфимском вузах, где он проработал в совокупности почти 40 лет, не сохранилось ни одной фотографии.

В 1983 году в связи с резким ухудшением здоровья жены Шаталов переехал в ее родной город – Уфу, где ей была гарантирована необходимая медицинская помощь со стороны родственников и знакомых, и продолжил свою рабочую деятельность в качестве заведующего кафедрой теоретических основ теплотехники (1983 – 1987), затем – прикладной математики (1987 – 1991) и, наконец, заведующего кафедрой математики (1991 – 1999). Умер 1 сентября 1999 г. в г. Уфе. В своей работе он использовал тот богатый научный багаж, который сформировался в Тамбовском институте химического машиностроения на научных семинарах профессоров В. В. Власова и Н. В. Азбелева совместно с коллективом, составляющим Тамбовскую теплофизическую школу. Многие его тамбовские ученики стали кандидатами и докторами наук, разработанные им научные методы используются другими исследователями.

Подводя итоги его научной деятельности, можно заключить, что основными ее направлениями явились: исследования в области математического моделирования тепломассообменных процессов, теория функционально-интегральных уравнений и интегральных уравнений для обратных задач теплопроводности. По результатам опубликовано более 160 научных работ. Наиболее значимыми являются книги:

1. Интегральные представления постоянных коэффициентов теплопереноса. Уфа, 1992.
2. Функционально-интегральные уравнения теплофизических характеристик. М., 1996.

Воспоминания д.т.н., профессора С. П. Рудобашты

Мне посчастливилось принять участие во всех теплофизических школах, которые были проведены на базе ТИХМа (позднее ТГТУ), начиная с 1-й, которая проходила в профилактории Суконной фабрики г. Моршанска в 1971 г. В ту пору я был молодым, только начавшим свой творческий путь в науке кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Процессы и аппараты химической технологии» ТИХМа. Помню, что это был представительный форум, на котором присутствовало много известных, именитых ученых из разных городов Советского Союза (Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Киева, Минска и др.). Особенно запомнилось участие в школе доктора технических наук, профессора, члена-корреспондента АН СССР Б. С. Петухова – специалиста в области теплообмена из Москвы и доктора технических наук, профессора, члена-корреспондента АН УССР О. А. Герашенко из г. Киева – специалиста в области теплофизического приборостроения.



**Выступление профессора С. П. Рудобашты
на 5-й Международной теплофизической школе, г. Тамбов**

Я в момент моего пребывания в школе был вызван на отборочную комиссию в Минвуз в связи с моей предполагаемой поездкой на годичную зарубежную научную стажировку в ФРГ и меня в связи с этим попутно подвозил на своей ректорской машине тогдашний ректор ТИХМа профессор В. В. Власов, который удачно для меня сопровождал в г. Тамбов отъезжающего из школы Б. С. Петухова. Мне, молодому ученому, было интересно слушать во время поездки суждения старших по положению и званиям ученых по различным научным вопросам.

Хорошо помню участие во всех теплофизических школах академика НАН Республики Беларусь А. Г. Шашкова, который неизменно приезжал на школы со своей супругой. У меня сложилось мнение, что А. Г. Шашков – большая умница, который очень быстро схватывал суть того или иного доклада и очень точно его комментировал. Сам он делал весьма содержательные доклады по результатам своих научных работ. А. Г. Шашков был сподвижником в ИТМО имени академика А. В. Лыкова – великого ученого мирового значения академика А. В. Лыкова. Помнится, как он рассказывал о суждениях академика А. В. Лыкова о зарубежных работах по реологии, когда они только начали появляться в печати.

Следующий момент, который я бы хотел отметить, это участие в теплофизических школах специалиста по реологии из США профессора Ирвина. Он, прежде всего, запомнился своими яркими выступлениями по теме своих докладов. Кроме того, помнится, во время неформального общения в промежутках между докладами я рассказал ему историю академика Василия Робертовича Вильямса, красивейший памятник которому во весь рост установлен на улице Тимирязевская в г. Москве возле главного корпуса РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, там же нахо-

дится Почвенно-агрономический музей имени Василия Р. Вильямса, в котором представлено одно из крупнейших в мире собрание почв. Василий Р. Вильямс – известный отечественный ученый, академик АН СССР и ВАСХНИЛ, почвовед, луговед и агроном, положивший начало научно организованному селекционному делу в России. Его труды, наряду с работами других отечественных ученых, заложили основы новой науки – почвоведения. Суть же моего рассказа о Василии Р. Вильямсе состояла в том, что я поведал о том, что отец этого ученого Роберт Оскар Вильямс – американец, который в середине XIX в. переехал из США в Россию. Будучи инженером по профессии, он руководил сооружением мостов строящейся в ту пору железной дороги С.-Петербург – Москва.

Здесь, в России, он женился на русской женщине по имени Елена Федоровна. От этого брака появилось двое сыновей: Василий и Владимир. О Василии речь была выше, а его брат Владимир тоже был ученым, специалистом в области топлива и смазочных масел. Он работал профессором кафедры теплотехники в Московском институте механизации и электрификации сельского хозяйства им. В. П. Горячкина, который в 1930-е гг. был отсоединен от МСХА имени К. А. Тимирязева, а в 2014 г. снова присоединен к этому учебному заведению. Я в течение 27 лет (1986 – 2013) заведовал кафедрой теплотехники в МИМЭСХ им. В. П. Горячкина (впоследствии МГАУ им. В. П. Горячкина) и я знаю, что на кафедре хранился учебник Владимира Р. Вильямса «Топливо, смазочные материалы и вода», который был переведен на болгарский язык.

Все это я рассказал профессору Ирвину, который так впечатлился, что с воодушевлением рассказал об этом своей супруге по возвращении в США. Я об этом узнал, когда мы через год встретились на зарубежной международной конференции, на которую он приехал вместе с супругой. Он, увидя меня во время кофе-брэйка, энергично подошел ко мне, представил своей супруге и произнес: «вот тот человек, который рассказал мне о Василии Р. Вильямсе».

Такая вот была история. В общем, есть что вспомнить. На теплофизических школах, проходивших в г. Тамбове, было интересное, дружеское, полезное общение как с отечественными специалистами, так и с иностранными.

Воспоминания д.т.н., доцента А. П. Савенкова

В той или иной степени я участвовал в работе Шестой, Седьмой, Восьмой, Девятой и Одиннадцатой международных теплофизических школ. Больше других мне запомнилась моя первая теплофизическая школа. И это не потому, что она была первая, а потому, что это было воистину грандиозное мероприятие, организованное в Тамбовском государственном техническом университете. Мы, аспиранты и молодые ученые, принимали непосредственное участие в организации конференции. Это были

ученики профессора Сергея Владимировича Мищенко – Павел Владимирович Балабанов, Михаил Юрьевич Серегин и Эдуард Викторович Злобин; профессора Сергея Васильевича Пономарева – Галина Владимировна Мозгова, Людмила Александровна Ведешкина, Евгения Евгеньевна Чепурнова, Екатерина Леонидовна Артюхина и Сергей Николаевич Мочалин; профессора Александра Алексеевича Чурикова – Галина Викторовна Шишкина, Алексей Юрьевич Сенкевич, Наталия Александровна Коньшева и Людмила Львовна Антонова; профессора Михаила Михайловича Мордасова – Александр Петрович Савенков, Мария Николаевна Баршутина (Подольская), Мария Михайловна Козадаева (Голосницкая); профессора Алексея Владимировича Трофимова – Светлана Сергеевна Пекина (Гайнутдинова); доцента Дениса Михайловича Мордасова – Наталия Михайловна Гребенникова и Сергей Викторович Епифанов.

Наибольшее впечатление на меня почему-то произвело то, как мы встречали знаменитых ученых и их учеников на железнодорожном вокзале с эмблемами «МТФШ», провожали в автобус и доставляли на конференцию. Также помню, как мы приезжали будить гостей в общежитие ТГТУ (им были предоставлены лучшие номера). Тогда я впервые побывал в нашем общежитии для иностранных студентов. Организация всего мероприятия была на высоте. Кроме пленарных и секционных докладов, был устроен и досуг участников конференции. Сотрудники кафедры (на тот момент она еще называлась «Автоматизированные системы и приборы») подготовили культурную программу, включающую экскурсии по университету, достопримечательностям г. Тамбова и Тамбовской области.

Тогда, в 2007 г., сборники материалов теплофизической школы еще издавались в печатном виде. Прекрасно оформленный сборник был издан в двух частях с общим объемом 500 страниц. В этот сборник вошла одна из моих первых статей.

Воспоминания д.т.н., профессора З. М. Селивановой

В 1988 году с 13 по 19 мая на базе Тамбовского института химического машиностроения (ТИХМ), который в 1993 г. преобразовался в Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), была проведена Девятая Всесоюзная теплофизическая школа (ВТФШ-9).

Научное направление ВТФШ-9 – «Новейшие исследования в области теплофизических свойств». Заседания участников школы проводились в гостинице «Турист» в пригородном лесу г. Тамбова, где в это время года природа подарила участникам школы цветущие деревья в лесу и хорошее творческое настроение.

Для участия в ВТФШ-9 кафедрой «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем» (КРЭМС) ТИХМа был приглашен к.т.н. В. В. Обухов, сотрудник научно-производственного объединения

«Энергия», которое занималось разработкой орбитального космического корабля «Буран». В последнее время В. В. Обухов являлся заместителем руководителя ОАО «Научно-технический центр "Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королева"», г. Королев.

Взаимное общение сотрудников кафедры КРЭМС и В. В. Обухова на теплофизической школе способствовало плодотворному научному сотрудничеству и дальнейшему развитию научных исследований в области теплофизических измерений и измерительных средств в рамках совместно проводимых научно-исследовательских работ в области неразрушающего контроля теплофизических свойств теплозащитных покрытий исследуемых объектов.

Воспоминания к.т.н., доцента М. Ю. Серегина

Моя научная работа началась в 1988 г. Тогда я был студентом первого курса и уже работал в студенческом конструкторском бюро. В декабре меня приняли на должность лаборанта НИС кафедры АСП. Моей задачей стало написание программ для моделирования процесса измерения нагрева образца и определения теплофизических характеристик изделия. Работал я тогда с персональным компьютером типа ДВК. Программы писались на языке Бейсик и, по современным меркам, были достаточно простыми. Но несмотря на это, они позволяли получить графики нагрева и оценить достоверность моделей и подобрать их параметры. Для вчерашнего школьника это была очень интересная работа в настоящем научном коллективе, которая во многом определила мой путь. Полученные результаты стали основой для разработки методов определения теплофизических характеристик приборами серий «ТЕРМИС» и «ТЕМП», использованных в дальнейшем для определения теплофизических характеристик материалов, нашедших применение в обшивке космического корабля «Буран». Так небольшая работа студента влилась в большую работу по созданию космического корабля.

Еще одним элементом в формировании моего мировоззрения стала работа в коллективе. Работая в коллективе единомышленников, каким была группа специалистов-теплофизиков, работавшая на кафедре АСП, я набирался опыта и умения работать, правильно формулировать и ставить задачи, находить решения. Сплоченный и дружественный, готовый в любой момент помочь, и в то же время очень внимательный и ответственный коллектив, в котором каждый делал свою работу, но при этом всегда был готов помочь и подсказать, поправить и помочь, формировал с ничем не сравнимую среду, в которой было интересно и легко работать. Чувство локтя, поддержки, общего дела, как при подготовке научных работ и проведении экспериментов, так и при решении технических и организационных моментов при проведении теплофизических школ выгодно отличает коллектив, который уже разросся до нескольких кафедр и даже

институтов, но все равно сохранил в себе единство; товарищество увлеченных наукой людей, которое продолжает жить и активно развиваться, объединяя поколения ученых.

Воспоминания к.т.н., доцента В. Г. Серegiной

Моя научная карьера начиналась с научных семинаров в кабинете Валентина Викторовича Власова. Мы – часть группы студентов из специальной группы факультета «Автоматизация химических производств» с расширенным изучением математики, были выбраны для разработки нового направления в теплофизических измерениях, что было связано с появлением массы новых материалов. У каждого был свой участок исследований, который он разрабатывал, а затем о результатах докладывал на семинаре. Мне была поручена работа по определению коэффициентов тепло- и массопереноса. Было очень сложно разбираться в процессах, в разнообразии математических моделей, осваивать новую методику определения искомых коэффициентов переноса с помощью интегральных характеристик потенциалов переноса, которая постоянно изменялась и совершенствовалась, но мы все очень старались.

С помощью наших руководителей – В. В. Власова и Ю. С. Шаталова, которые корректировали наши исследования, находили ошибки, намечали пути их исправления, подсказывали, как обойти возникшее препятствие, которое порой выливалось в новую исследовательскую работу, мы двигались вперед к первой оценочной ступени – к защите диплома.

О промежуточных результатах, о возникших затруднениях мы регулярно докладывали на наших домашних семинарах. Эта подготовка и выступления были первой школой, в которой мы учились, как представить полученные результаты так, чтобы это было понятно не только тебе, как отстаивать свои взгляды, как корректно вести разговор с оппонентами, как не теряться у доски, как работать совместно единой командой.



Фото 1973 г.

Эти навыки очень помогли мне позже, когда я защитила диплом и стала работать инженером в научно-исследовательской лаборатории университета, тогда еще Тамбовского института химического машиностроения. Научно-исследовательский сектор работал тогда по хоздоговорным темам, и эта работа приучала к обязательности, к выполнению ее в заданные сроки. У нас был молодой коллектив: мы дружно работали, вместе встречали праздники, принимали активное участие в организации теплофизических школ.

Это был новый этап в освоении школы жизни. Мы учились, как организовать прием

большого числа гостей со всей страны, как их разместить и накормить, как собрать тезисы с участников, как их превратить в единое издание трудов конференции, как встретить и проводить гостей, как заполнить их досуг, как организовать показ достопримечательностей нашей малой родины.

Сколько впечатлений и эмоций было от наших встреч с ведущими учеными! Как многому научили они нас: умению подать материал доклада, умению общения с людьми, интеллигентности. Эта атмосфера дружелюбия и взаимопонимания и готовности помочь в затруднениях характерна всем теплофизическим школам. И в последующие годы, несмотря на то, что люди менялись: кто-то уходил, на их место приходила талантливая молодежь, дело не погасло, возникал новый коллектив уже молодых ученых, взявших эстафету проведения теплофизических школ и продолжавших ее традиции.

Воспоминания к.т.н., доцента Н. П. Федорова

Первая Всесоюзная теплофизическая школа в Тамбовском институте химического машиностроения (ТИХМ) была создана в июле 1971 г.

Инициаторами создания первой теплофизической школы стали: академик А. В. Лыков – президент Академии наук Белорусской ССР; доктор технических наук, профессор Г. Н. Дульнев – заведующий кафедрой теплофизики в Ленинградском институте точной механики и оптики (ЛИТМО) и кандидат технических наук, доцент В. В. Власов – ректор Тамбовского института химического машиностроения (ТИХМ).

Целью теплофизической школы являлось создание условий для передачи заслуженными профессорами накопленных знаний молодому поколению ученых и специалистов.

Тема 1-й Всесоюзной теплофизической школы – *«Методы и средства экспериментального изучения теплофизических свойств»*.

Так же, как С. В. Пономарев, который подробно от лица студентов написал о проведении 1-й Всесоюзной теплофизической школы, мы, С. В. Мищенко, Н. П. Федоров, А. К. Паньков, Б. В. Панков и др., будучи студентами, но более старшего курса, также занимались в кружке, который вел Валентин Викторович Власов. Решали задачи и приходили к нему домой, чтобы доложить о проделанной работе. Относился он к нам как к собственным детям. Отдавал всю свою душу, чтобы помочь нам набраться опыта и новых знаний.

Во время последнего научного семинара в начале июня 1971 г. перед защитами дипломных проектов Валентин Викторович сообщил нам – студентам, что в июле под г. Моршанском будет проходить теплофизическая школа, предложил приехать туда и послушать лекции ведущих ученых-теплофизиков Советского Союза. Жить можно будет в палатках, так как в июле в Тамбовской области обычно бывает хорошая погода.

Как пишет С. В. Пономарев, вечером группа из студента С. В. Пономарева и молодых инженеров, выпускников ТИХМа, в составе – Б. В. Панкова, А. Ф. Писецкого, А. К. Панькова сели на рейсовый автобус Тамбов – Моршанск и прибыли в пансионат. На второй день в пансионат прибыл студент В. Подольский. Мы же, молодые инженеры, С. В. Мищенко и Н. П. Федоров «прилетели» на мотоцикле «Ява», за рулем которого был С. В. Мищенко. Эта поездка на мотоцикле тогда для меня стала незабываемой.

Описывать быт и наше участие в конференции в г. Моршанске не буду, так как это все подробно описал С. В. Пономарев. Однако нам, как опоздавшим, достался двухместный номер рядом с профессорами.

Я же, будучи аспирантом, принимал активное участие в организации и проведении 2-й и 3-й Всесоюзных теплофизических школ. О принадлежности к лучшему факультету института мы имели еще и свой значок студента.

Вторая (ВТФШ-2) и Третья (ВТФШ-3) всесоюзные теплофизические школы также проходили в 1973 и в 1975 гг. под г. Тамбовом в пансионате г. Моршанска. Пансионат был построен в 1970 г. силами местной Суконной фабрики и предназначался для рабочих. В нем была водолечебница на 250 ежедневных посещений и очень хорошие лечебные корпуса. К сожалению, в настоящее время все пришло в упадок.

Для 2-й Всесоюзной теплофизической школы оргкомитетом и ОНИР (Отдел научно-исследовательских работ) кафедры АХП была разработана эмблема и в последующем изготовлен значок участника 2-й Всесоюзной теплофизической школы. Членам Оргкомитета 3-й Всесоюзной теплофизической школы также выдавался специальный значок.

В последующие годы теплофизические школы проводились в г. Тамбове. Встречи и размещение в гостиницах г. Тамбова («Турист» и «Тамбов») иногородних участников одной из всесоюзных теплофизических школ было поручено члену Оргкомитета, инженеру НИС кафедры «Технологические измерения и приборы» А. Н. Синельникову.



Значок студента факультета АХП ТИХМа



**Эмблема и значок 2-й Всесоюзной теплофизической школы 1973 г.,
а также значок Оргкомитета 3-й Всесоюзной теплофизической школы 1975 г.,
Тамбов–Моршанск**

В то время сотрудникам НИС в составе аспирантов В. Н. Чернышова, Т. И. Чернышовой, Е. И. Глинкина, З. И. Селивановой и инженера А. Н. Синельникова было поручено разработать прибор для определения теплофизических характеристик, включая и огнеупорность новых материалов для космических исследований. Новизной разработки было то, что все теплофизические характеристики снимались одним прибором. Данный прибор экспонировался потом на ВДНХ.



**Аспирант Н. П. Федоров и инженер НИС А. Н. Синельников
за редактированием статьи и стендового доклада по прибору для определения
теплофизических характеристик двухфазных систем**

Кроме того, А. Н. Синельников помогал аспиранту Н. П. Федорову проводить эксперименты по исследованию теплофизических свойств двухфазных систем. По результатам исследований с ним был представлен стендовый доклад на Всесоюзной теплофизической школе.

В работе 2-й и 3-й всесоюзных теплофизических школ мы участвовали уже в статусе аспирантов, у нас были все возможности полностью посетить все лекции и мероприятия. Выступали со своими стендовыми сообщениями и устными докладами на секционных заседаниях.

Во время работы нам была предоставлена возможность послушать пленарные доклады, лекции знаменитых ученых-теплофизиков, а также заслушать краткие доклады более молодых теплофизиков и обсуждать стендовые сообщения соискателей, аспирантов и студентов, являвшихся слушателями школ.

В последующих школах обычно в течение пяти дней в рамках теплофизической школы работали секции, которые были посвящены различным проблемам теплофизики, энергосберегающих технологий, управления качеством и подготовки специалистов. Слушатели школы – студенты, аспиранты имели уникальную возможность посетить лекции лучших специалистов в области теплофизики и ознакомиться с материалами докладов, получить рекомендации относительно своей научной работы. Кроме того, молодые специалисты могли лично познакомиться с руководителями предприятий и с ведущими специалистами в области исследования теплофизических свойств веществ, новых методов контроля и управления теплофизическими свойствами в лабораторной практике и промышленном производстве. Распорядок дня был такой: лекции и выступления проводились с 9 до 13 часов, перерыв и обед. Затем послеобеденный отдых, пляж и т.д. С 16 часов продолжение заседания секций и обмен мнениями. Затем вечерний ужин и отдых.

После окончания официальной части – заслушивания и обсуждения пленарных выступлений, лекций, докладов и стендовых сообщений, мы, молодые ученые, имели возможность после товарищеского ужина встретиться с ведущими учеными и обсудить с ними свои планы выполнения научно-исследовательских и диссертационных работ. В течение двух-трех вечеров обычно проводились так называемые круглые столы с участием академика А. Г. Шашкова, профессора Г. Н. Дульнева и др. Обстановка на школе была очень доброжелательной.

Активное участие в подготовке и проведении теплофизических школ принимали доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой МИХМа Михаил Васильевич Кулаков и ОНИР (Отдел научно-исследовательских работ) кафедры АХП под руководством ректора ТИХМа кандидата технических наук, доцента В. В. Власова.



**Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой МИХМа
М. В. Кулаков, основными научными интересами которого были
теплофизика и аналитическое приборостроение**

Для выступления на 2-й и 3-й всесоюзных теплофизических школах сотрудниками кафедры АХП, аспирантами С. В. Мищенко, С. В. Пономаревым, Е. Н. Зотовым, А. А. Чуриковым, Н. П. Пучковым, Н. П. Федоровым и другими были подготовлены стендовые доклады, основу которых составили результаты исследований, проводимых аспирантами на кафедре АХП по заданиям ряда научно-исследовательских институтов: НИИРП, ВНИИРТМАШ, НИХИ, НИХИМПОЛИМЕР и др. В частности, для ВНИИРТМАШа была разработана установка «Вулкатрон», позволяющая исследовать качество вулканизации резинотехнических изделий.

Мне, кажется, что С. В. Мищенко представил тогда два сообщения по новому методу определения теплофизических свойств материалов и конструкции микрокалориметра для исследования кинетики химических реакций. Один из моментов обсуждения стендового доклада по разработке микрокалориметра представлен на фото ниже. Я представлял сообщение по исследованию теплофизических свойств двухфазных систем. Это были наши первые выступления на конференциях такого уровня.

В оформлении стендовых докладов мне с Сергеем Владимировичем Мищенко помогал лаборант кафедры А. Фролов.

По заданию НИИХИПОЛИМЕРА аспирантом Н. П. Федоровым была разработана автоматизированная установка для исследования теплофизических свойств двухфазных систем. Установка и результаты исследований были не только внедрены в промышленность, но и использовались для привлечения студентов к научно-исследовательской работе.



**Ректор института В. В. Валасов, аспиранты
и сотрудники отдела научно-исследовательских работ кафедры АХП,
принимавшие активное участие в подготовке и проведении
2-й и 3-й всесоюзных теплофизических школ:
второй ряд справа налево: В. В. Власов, Н. П. Пучков, В. Иванов,
Н. П. Федоров, В. А. Васильев, А. К. Паньков, Л. Лоева и др.**



**Установка «Вулкатрон» и аспиранты
Н. П. Федоров, А. К. Паньков и Н. П. Пучков**

По заданию ИНХС АН СССР в рамках хозяйственной работы аспирантами С. В. Мищенко и Н. П. Федоровым и другими был разработан микрокалориметр, представленный ниже.



Микрокалориметр



**Аспиранты С. В. Мищенко и Н. П. Федоров
за обсуждением стендового доклада**



**Аспирант Н. П. Федоров и лаборант А. Фролов
за оформлением стендового доклада**



**Аспирант Н. П. Федоров и студент за проведением
исследований теплофизических свойств двухфазных систем
на автоматизированной установке**



По результатам выступлений на 2-й и 3-й всесоюзных теплофизических школах были опубликованы статьи как в сборниках трудов сотрудников институтов ТИХМа и МИХМа, так и в центральной печати.

Здесь еще хочется вспомнить, какое внимание нам молодым и неопытным аспирантам уделял Валентин Викторович Власов. Как отмечалось выше С. В. Пономаревым, С. В. Мищенко и другими, в 1976 г. по ряду причин В. В. Власов переехал на работу в МИХМ, а мы аспиран-

ты первого года обучения – С. В. Мищенко, Н. П. Пучков, С. В. Пономарев, А. А. Чуриков и другие – остались в ТИХМе в лаборатории на кафедре АХП. Здесь же остались и наши лабораторные установки. В результате нам приходилось регулярно ездить в МИХМ для отчета и оставлять свои рукописи. Валентин Викторович, просматривая наши письменные отчеты, в ответ присылал нам замечания, направления дальнейшей работы и очень теплые письма. Так пролетели годы аспирантуры, и мы стали выходить на защиту кандидатских диссертаций. Перед моей защитой у В. В. Власова случился микроинфаркт и его положили в больницу. Признаюсь, было очень страшно выходить на защиту без поддержки руководителя. Несмотря на болезнь, Валентин Викторович передавал записки через секретаря с рекомендациями и всячески поддерживал и наставлял, как себя вести на защите. Сотовых телефонов тогда не было. В результате защита диссертации прошла очень успешно, за что я очень благодарен моему учителю Валентину Викторовичу Власову.

Результаты научных исследований, ряд методов и устройств контроля использованы при решении задач в народном хозяйстве страны.

Воспоминания д.т.н., профессора А. И. Фесенко

Валентин Викторович Власов был деканом нашего факультета АХП, а в последующем, уже став ректором, он читал нам курс теории автоматического регулирования. Лекции читал он блестяще и в ходе лекций часто задавал вопросы студентам по существу излагаемого материала, заставляя студентов творчески мыслить и не отвлекаться от излагаемого материала. Он большое внимание уделял работе студентов в студенческом научно-техническом обществе (СНТО), а курировать СНТО был назначен уважаемый и любимый студентами доцент Е. В. Минкин. Меня избрали председателем СНТО. Валентин Викторович требовал, чтобы каждый преподаватель ТИХМа работал не менее чем с двумя студентами в научно-исследовательском секторе института, а меня обязали обходить кафедры и собирать сведения о привлеченных к научной работе студентах. При этом В. В. Власов на собрании студентов четко пообещал, что те студенты, которые опубликуют хотя бы одну статью, будут сразу же после окончания института направлены в целевую аспирантуру. Сам В. В. Власов руководил большой группой студентов как дневного, так и вечернего отделений. Я тоже работал под его руководством, занимаясь расчетом температурных полей. Он призывал работать как можно больше, не жалея личного времени и сил, приговаривая, что отдыхать будем на том свете. Себя он совершенно не жалел и работал с большой перегрузкой до сер-

дечных приступов. Собирал он нас студентов для обсуждения научных работ, проводимых под его руководством, на кафедре, а зачастую и приглашал к себе домой. Любил В. В. Власов шутку и юмор. Однажды на лекции он рассказал, что на кафедру одного из вузов приняли молодого математика, который неожиданно стал подходить к преподавателям со словами: «Я тебя сейчас продифференцирую». Все поражались, а один из старейших преподавателей ответил, что у того ничего не получится. «Почему?» – удивился принятый преподаватель. Ответ: «Потому, что я e^x !»

После окончания в 1969 г. ТИХМа нас с Б. С. Дмитриевским (ныне доктор технических наук, профессор ТГТУ) ректор В. В. Власов направил в целевую аспирантуру МИХМа, став нашим вторым научным руководителем. После окончания аспирантуры и защиты диссертации в 1972 г. я продолжил научную работу под руководством В. В. Власова, мы опубликовали две книги, много статей и получили более десятка авторских свидетельств на изобретения СССР.

После перехода профессора В. В. Власова в 1976 г. на работу в МИХМ – мы продолжали совместную научную работу. Я часто приезжал к нему в г. Москву, и мы обсуждали различные научные задачи и пути их решения.

Воспоминания заведующего лабораториями кафедры МиТИ А. П. Фролова

После окончания школы в 1971 г. я поступил в ТИХМ на вечернее отделение, успешно сдал первую сессию. В начале мая 1972 г. однокурсники старшего брата (он тоже учился в ТИХМе, но на дневном обучении) увидели на улицах г. Тамбова офицера в морской форме и пошутили – это за тобой. Они были в курсе, что на приписной комиссии в военкомате на вопрос

- не хочешь ли поступить в военное училище?
- я ответил – НЕТ.

Тогда офицер сказал – ну что ж, пойдешь служить на флот.

А 13 мая меня уже призвали в армию и направили в Калининградскую область, г. Мамоново, в учебный отряд. Приемно-техническая комиссия поставила вердикт – форма одежды флотская, срок службы 3 года.

В мае 1976 года демобилизовался, в августе устроился на работу лаборантом на кафедру «Автоматизация сельскохозяйственных производств» и восстановился на первый курса вечернего отделения. И в пер-

вые же дни моей работы мой непосредственный руководитель Сергей Владимирович Мищенко попросил меня оказать помощь в погрузке вещей В. В. Власову в грузовой контейнер, он уже переезжал в Москву. После погрузки Валентин Викторович пригласил нас отобедать с ним (со мной был еще Владимир Скорочкин с кафедры АХП). К обеду достал из холодильника бутылочку с жидкостью коньячного цвета и со словами – прошу прощения, попробовал ее на вкус – подойдет, промолвил – и налил нам понемножку. И продолжил – много не наливаю, не смотрите, что сладенькая и пьется легко, но в голову ударяет хорошо. Так я познакомился с первым ректором ТИХМа, как потом оказалось, основателем научной школы и инициатором проведения теплофизических школ на базе Тамбовского института химического машиностроения.

Больше я его не видел.

В 1988 году по инициативе С. В. Мищенко (уже ректора ТИХМа) научной общественностью Советского Союза было принято решение возобновить на базе института проведение всесоюзных теплофизических школ, и в конце мая была проведена ВТШФ-9, в подготовке и проведении которой я принял непосредственное участие в качестве технического персонала оргкомитета. Я занимался разработкой эмблемы Школы, оформлением всех материалов по ее организации и проведению, помогал заведующей лабораториями кафедры Таисии Григорьевне Названцевой в закупке бейджиков, блокнотов, ручек, папок для участников Школы. Школы проводились на постоянной основе раз в два или три года, а с 1992 г. стали международными и проводилась даже в период пандемии 2022 г. и в подготовке и проведении всех я принимал непосредственное участие.

Воспоминания директора Центра мониторинга, государственных закупок и управления имуществом комплексом ТГТУ И. В. Храпова

В 1991 году после окончания ТИХМа был оставлен на кафедре АСП. К этому времени я под руководством профессоров Е. И. Глинкина и Б. И. Герасимова начал заниматься научной деятельностью. В 1990–1991 годах принял участие в НИР под руководством профессора О. С. Дмитриева, в рамках которой занимался разработкой АСУ процессом отверждения композитных материалов. В 1992 году состоялась моя первая публикация, и она приходится на сборник докладов МТФШ-1. Уже позже работы по созданию этой АСУ вылились в деятельность под руководством профессоров С. В. Мищенко и В. Ф. Корнюшко по раз-

работке информационных систем управления ВУЗом, коммерческими предприятиями, системой образования РФ и других отраслевых информационных систем.

В организации школ МТФШ-1 и МТФШ-2 мне довелось принять активное участие, так как на нашем подразделении лежала немалая часть работ, связанная с взаимодействием с участниками на этапах подготовки к МТФШ, регистрацией, сбором тезисов докладов, расселением и иными активностями. Для нас, начинающих инженеров – это было серьезным опытом командной работы и развитием организаторских навыков. Хочется отметить, что такие мероприятия очень сближали всю команду кафедры АСП, так как только слаженная командная работа позволяла добиться прекрасной организации проведения школ. Нельзя не отметить и ту заботу и внимание к нам, начинающим инженерам, со стороны заведующего кафедрой АСП С. В. Мищенко (это для многих он был ректором, а для нас еще и строгим, но справедливым заведующим кафедрой, дающим незабываемое чувство той поддержки в начинаниях, когда твой старший товарищ готов и прикрыть, и разделить с тобой ответственность за недочеты нашей неопытности). Сложно забыть и истории, которые происходили от широкой русской души с иностранными гостями, которым довелось испытать все прелести русской бани, и подробности уже в их пересказе – о чем наши профессора узнали уже позже от жены известного иностранного профессора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Надеемся, что изложенные выше сведения о научно-исследовательских работах в области теплофизических исследований, выполненных в Тамбовском государственном техническом университете, а также и об участии в проведении первоначально всесоюзных, а позже – международных теплофизических школ в городах Моршанске, Тамбове и других городах – будут полезны читателям в их становлении в качестве специалистов в области теплофизики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ЧАСТЬ 1. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НШ 01.2012.03 «РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ» И СОТРУДНИКОВ ТАМБОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ТГТУ).....	4
Предпосылки возникновения теплофизической научной школы в г. Тамбове.....	4
Основная тематика выполненных (в рамках НШ 01.2012.03 ТГТУ) научных исследований.....	5
Основные научные результаты	5
Наличие в коллективе научной школы нескольких поколений в связках «учитель–ученик».....	7
Инфраструктура для проведения исследований.....	8
Направления подготовки кадров.....	8
Наличие профильных диссертационных советов ТГТУ.....	8
Проведение конференций и семинаров	9
Основные сведения о сотрудниках университета и результатах их научных работ, выполненных в области теплофизических исследований	10
ЧАСТЬ 2. ИСТОРИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНО ВСЕСОЮЗНЫХ, А ЗАТЕМ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ШКОЛ В г. ТАМБОВЕ И В ДРУГИХ ГОРОДАХ.....	136
Общественное признание научной школы	137
Участие в проектах, конкурсах, получение грантов	139
Основные сведения об основоположнике Тамбовской теплофизической школы, первом ректоре ТИХМа с 15.10.1965 по 07.07.1976, д.т.н., профессоре Валентине Викторовиче Власове (1934 – 1982).....	140
Воспоминания участников всесоюзных и международных теплофизических школ	141
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	202

ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ
01.2012.03 «РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ»
ТАМБОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ТГТУ)
И ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ
ВСЕСОЮЗНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ШКОЛ С УЧАСТИЕМ ТГТУ

Редактор Л. В. Комбарова
Графический и мультимедийный дизайнер Т. Ю. Зотова

ISBN 978-5-8265-2982-9



9 785826 529829

Подписано в печать 29.01.2026
Дата выхода в свет 03.03.2026
Формат 60 × 84 / 16. 11,85 усл. печ. л.
Тираж 100 экз. Заказ № 2

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106/5,
помещение 2, к. 14
Телефон (4752) 63-81-08
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru

Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО «ТГТУ»
392008, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112А
E-mail: tipo_tstu68@mail.ru