

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова»  
Кафедра «Сварка, диагностика и мониторинг конструкций» Технологического института  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»  
ФГБУН «Институт физико-технических проблем Севера имени В.П. Ларионова СО РАН»

При финансовой поддержке РФФИ (№16-08-20475/16)



## ПРОГРАММА

**Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 70-летию профессора-механика, д.т.н. Лыглаева Александра Васильевича**

**“ХЛАДОСТОЙКОСТЬ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ТЕХНИКИ И КОНСТРУКЦИЙ СЕВЕРА И АРКТИКИ”**

**ЯКУТСК, 29-30 СЕНТЯБРЯ 2016 Г.**

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**

Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 70-летию профессора-механика,  
д.т.н. Лыглаева Александра Васильевича  
“ХЛАДОСТОЙКОСТЬ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ТЕХНИКИ И КОНСТРУКЦИЙ СЕВЕРА И АРКТИКИ”

### **ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ:**

Михайлова Е.И. академик РАО, ректор ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный Федеральный университет  
им. М.К.Аммосова»

### **СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:**

Лебедев М.П. член-корреспондент РАН, д.т.н., председатель Президиума Якутского научного  
центра СО РАН

Махутов Н.А. член-корреспондент РАН, д.т.н., проф., председатель рабочей группы при Президенте  
РАН по анализу риска и проблем безопасности

### **Программный комитет конференции:**

Аннин Б.Д., академик, г. Новосибирск  
Берман А.Ф., д.т.н., проф., г.Иркутск  
Большаков А.М., д.т.н., проф., г.Якутск  
Ботвина Л.Р., д.т.н., проф., г. Москва  
Гольдштейн Р.В., чл.-корр.РАН, д.ф.-м.н., г.Москва  
Демченко И.В., к.т.н., г.Красноярск  
Ермаков Б.С., д.т.н., проф., г. С.-Петербург  
Казанцев А.Г., д.т.н., проф., г.Москва  
Лепов В.В. д.т.н., г.Якутск  
Матвиенко Ю.Г., д.т.н., проф., г.Москва  
Москвичев В.В., д.т.н., проф., г.Красноярск  
Немировский Ю. В., д.ф.-м.н., проф., г. Новосибирск  
Охлопкова А.А., д.т.н., проф., г. Якутск  
Слепцов О.И., д.т.н., проф., г.Якутск  
Старостин Е.Г., д.т.н., г. Якутск  
Фомин В.М., академик, г. Новосибирск  
Яковлева С.П., д.т.н., проф., г. Якутск

### **Организационный комитет конференции:**

Бессмертный А.М.  
Михайлов В.Е., к.т.н.  
Сыромятникова А.С., к.ф.-м.н.  
Винокуров Г.Г., к.т.н.  
Иванов А.М., к.т.н.  
Петров П.П., к.т.н.

**ПРОГРАММА**  
**29 сентября 2016 г., четверг**  
(Место проведения: зал Ученого совета СВФУ, УЛК, ул. Белинского, 58)

<b>9.00-10.00</b>	Регистрация участников конференции
<b>10.00</b>	Открытие конференции
<b><u>Приветственные выступления</u></b>	
<b>10.00-10.10</b>	<b>Михайлова Евгения Исаевна</b> академик РАО, ректор ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К.Аммосова»
<b>10.10-10.20</b>	<b>Лебедев Михаил Петрович</b> член-корреспондент РАН, д.т.н., председатель Президиума Якутского научного центра СО РАН
<b>10.20-10.30</b>	<b>Махутов Николай Андреевич</b> , член-корреспондент РАН, д.т.н., проф., председатель рабочей группы при Президенте РАН по анализу риска и проблем безопасности
<b>10.30-10.40</b>	<b>Черемкин Максим Константинович</b> , зам. директора Якутской газомоторной компании
<b>10.30-10.40</b>	<b>Кулаковская – Лыглаева Людмила Реасовна</b> , к.ф.н., директор Института А.Е. Кулаковского Северо-Восточного Федерального университета им. М.К.Аммосова
<b><u>Пленарные доклады</u></b>	
<b>Председатели: Михайлова Евгения Исаевна</b> академик РАО, ректор ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К.Аммосова» <b>Лебедев Михаил Петрович</b> член-корреспондент РАН, д.т.н., председатель Президиума Якутского научного центра СО РАН	
<b>1. Махутов Николай Андреевич</b> , член-корреспондент РАН, д.т.н., проф., председатель рабочей группы при Президенте РАН по анализу риска и проблем безопасности. <b>Техногенная и технологическая безопасность</b>	
<b>2. Матвиенко Юрий Григорьевич</b> , д.т.н., проф., зав. отделом прочности, живучести и безопасности машин ИМАШ РАН. <b>Тенденции механики разрушения в современных проблемах машиноведения.</b>	
<b>3. Ермаков Б.С.</b> , д.т.н., проф. Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Ермаков С.Б., Одноблюдов М.А., Теплухин В.Г. <b>Разработка оборудования получения металлических материалов для аддитивного производства.</b>	
<b>4. Махутов Н.А., Лебедев М.П., Большаков Александр Михайлович</b> , д.т.н., проф. РАН, зам. председателя Президиума ЯНЦ СО РАН, зав. отделом механики и безопасности конструкций ИФТПС СО РАН. <b>Исследование характеристик трещиностойкости и старения материалов металлоконструкций Севера после длительной эксплуатации.</b>	
<b>5. Лепов Валерий Валерьевич</b> , д.т.н., академик АН РС(Я), зам. директора по научной работе ИФТПС СО РАН. <b>К структурной теории прочности и накопления повреждений.</b>	

**ПЕРЕРЫВ: 13.00-14.00**

**Секция 1. Хладостойкость, надежность и безопасность технических устройств и конструкций Севера**

**14<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> (Место проведения: Конференц-зал ИФТПС СО РАН, ул. Октябрьская, 1)**

**Председатель: Большаков А. М.**, д.т.н., проф. РАН, зам. председателя Президиума ЯНЦ СО РАН, зав. отделом механики и безопасности конструкций ИФТПС СО РАН

1. Андреев А.К., Иголкин А.Ф., Вологжанина С.А., Смирнова Ю.А. Повышение свойств упругих элементов для оборудования, эксплуатируемого в различных климатических условиях.
2. Николаева М.В., Стручкова Г.П., Капитонова Т.А. Влияние растепляющего действия подземного нефтепровода, проложенного на многолетнемерзлых грунтах, на его напряженно-деформированное состояние.
3. Лепов В.В., Ачикасова В.С., Лепова К.Я. Основы вязко-хрупкого перехода и моделирование разрушения.

4. Большаков А. М., Иванов А. Р. Исследование работоспособности магистрального газопровода «Таас-Юрях – Мирный – Айхал».
5. Большаков А. М., Бурнашев А. В. Исследование напряженно-деформированного состояния участка магистрального газопровода с изгибом.
6. Большаков А.М., Прокопьев Л.А. Влияние Т-напряжений на распределение поля напряжений в окрестности вершины трещины.
7. Александрова Е. С. Механизм усталостного разрушения упрочненной низколегированной стали.
8. Максимова Е.М., Голиков Н.И., Сидоров М.М., Тихонов Р.П. Методы определения напряженно-деформированного состояния действующих магистральных трубопроводных конструкций, проложенных в условиях Севера.
9. Стручкова Г.П., Капитонова Т.А., Ефремов, П.В., Попов К.А.. Оценка безопасности состояния протяженных технических систем, проложенных в криолитозоне с использованием ГИС-приложений.
10. Стручкова Г.П., Капитонова Т.А., Ефремов, П.В., Попов К.А. Использование методов аэровизуального обследования для оценки состояния магистральных трубопроводов Севера.

### **16<sup>00</sup>-16<sup>30</sup> - Видеодоклад**

**Гольдштейн Роберт Вениаминович**, член-корр. РАН, д.т.н., проф., заведующий лабораторией механики прочности и разрушения материалов и конструкций Института проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН.

### **Секция 2. Фундаментальные и прикладные аспекты разработки материалов, оборудования и технологий для сварки в условиях Севера и Арктики**

**14<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> (Место проведения: Зал Ученого совета ИФТПС СО РАН, ул. Октябрьская, 1)**

**Председатель: Слепцов О.И.**, д.т.н., зав. отделом сварки и металлургии ИФТПС СО РАН

1. Голиков Н.И., Сараев Ю.Н. Повышение прочности и ресурса сварных соединений металлоконструкций, эксплуатирующихся в экстремальных условиях Севера.
2. Михайлов В.Е., Лепов В.В. Влияние концентрации напряжений при сварке корневых швов на образование холодных трещин.
3. Михайлов В.Е., Слепцов Г.Н., Эверстов М.М. Усовершенствование методов испытаний сварных образцов на образование холодных трещин современными методами неразрушающего контроля.
4. Layus P. Modifications of submerged arc welding processes for allocations in cold regions.
5. Kah P., Layus P., Evaluation of the sensitivity of high-strength steels to the thermal cycle of arc and laser welding intended for cold regions applications.
6. Демченко А.И., Казаков В.С., Рафальский А.С. Технологические особенности изготовления и исследование напряженного состояния сварных образцов балок пролетных строений мостов.
7. Безруких А.А., Демченко А.И., Казаков В.С. Особенности изготовления сварных титаново-медных анодов.
8. Старостин Н.П., Аммосова О.А. Исследование температурного поля сварки полипропиленовых труб в раструб при низких температурах с градиентным подогревом.
9. Старостин Н.П., Аммосова О.А. Управление тепловым процессом при раструбной сварке полипропиленовых труб при температурах ниже нормативных.
10. Корякин Н.К., Сибиряков М.М., Прядезников Б.Ю., Дьячковский А.А., Сыромятникова А.С. Структура и свойства металла шва после электродуговой сварки различными марками электродов.
11. Mbelle Samuel Bisong, Vladimir Mikhailov, Njeugna Ebenizer. Common defects and repair techniques in welded structures.
12. Mbelle Samuel Bisong, Vladimir Mikhailov, Njeugna Ebenizer, V.V. Lepov. The challenge of Cameroon welding.

### **Секция 3. Научные основы разработки перспективных материалов для работы в условиях арктического климата и технологии их производства**

**14<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> (Место проведения: Зал Ученого совета СВФУ, УЛК, ул. Белинского, 58)**

**Председатель: Яковлева С.П.**, д.т.н., проф., зав. отделом материаловедения ИФТПС СО РАН

1. Ермаков Б.С., Теплухин В.Г., Ермаков С.Б., Слепцов О.И. Влияние температуры плавления на формирование частиц порошков при плазменном распылении.
2. Ермаков Б.С., Теплухин В.Г., Однородов М.А., Ермаков С.Б. Производство металлических порошков, как ключевая проблема развития аддитивного производства.
3. Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф., Цупка С.А., Васильев А.Ф. Применение метода холодного газодинамического напыления в оборудовании низкотемпературной техники.

4. Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф., Цупка С.А., Беляев Н.В. К вопросу о выборе материалов для танков судов-газовозов.
5. Андреев А.К., Смирнова Ю.А., Никифорова Н.А., Глушенко В.Н., Жаворонков Ю.В. Новый технологический процесс термической обработки литых крупногабаритных деталей грузовых вагонов.
6. Коваленко Н. Д., Иванов А.М. Влияние изменения структуры после экструзии и винтового прессования на механические свойства конструкционной стали Ст3сп
7. Лукин Е.С., Иванов А.М. Исследование хладостойкости и малоциклового усталости низкоуглеродистых сталей, упрочненных методом интенсивной пластической деформации.
8. Борисова М. З. Повышение уровня динамической прочности при пониженных температурах конструкционной стали с ультрамелкозернистой структурой, сформированной равноканальным угловым прессованием и закалкой.
9. Рябцев И.А., Михайлов В.Е., Никифоров Н.В. Восстановительная наплавка гребных валов речных судов.
10. Шадрин Н. В. Эластомерные волокнистые композиты для техники Севера
11. Гоголева О.В., Петрова П.Н. Разработка полимерных композиционных материалов для эксплуатации при низких климатических температурах.

**30 сентября 2016 г., пятница**

**Секция 1. Хладостойкость, надежность и безопасность технических устройств и конструкций Севера**

**9<sup>00</sup>-13<sup>00</sup> (Место проведения: Конференц-зал ИФТПС СО РАН, ул. Октябрьская, 1)**

**Председатель: Большаков А. М.**, д.т.н., проф. РАН, зам. председателя Президиума ЯНЦ СО РАН, зав. отделом механики и безопасности конструкций ИФТПС СО РАН

1. Сыромятникова А. С. Эксплуатационная деградация металла труб магистрального газопровода РС(Я).
2. Алексеев А.А., Сыромятникова А.С., Большев К.Н. Критерии ветвления трещины: скорость трещины.
3. Алексеев А.А., Сыромятникова А.С., Большаков А.М. Катастрофические разрушения крупногабаритных металлических конструкций с ветвлением трещины.
4. Акимов М.П., Мордовской С.Д., Старостин Н.П. Расчетное определение толщины теплоизоляции и заглубления подземного теплопровода в многолетнемерзлых грунтах.
5. Lausus P., Kah P., Martikainen J, Saw modifications for Arctic Structures and Icebreakers
6. Кондаков А.С., Ларионова И.Г. Расчет условий прокладки трубопровода холодного и горячего водоснабжения с трубами отопления в условиях Севера
7. Кондаков А.С. Тепловой расчет незамерзающего выпускного устройства воды для пластиковых труб холодного водоснабжения, эксплуатируемых в условиях Крайнего Севера.
8. Захарова М.И. Техногенный риск. Анализ и оценка
9. Большаков А.М., Прокопьев Л.А. Использование решения Уильямса для определения распределения напряжений с учетом Т-напряжений и других членов более высокого порядка для дискового образца с радиальной трещиной
10. Капитонова Т.А., Стручкова Г.П., Левин А.И. Анализ потенциальных угроз объектов железнодорожного транспорта Якутии.

**Секция 3. Научные основы разработки перспективных материалов для работы в условиях арктического климата и технологии их производства.**

**9<sup>00</sup>-13<sup>00</sup> (Место проведения: Зал Ученого совета СВФУ, УЛК, ул. Белинского, 58)**

**Председатель: Охлопкова А.А.**, д.т.н., проф., академик АН РС(Я), зав. кафедрой “Высокомолекулярные соединения и органическая химия” СВФУ им. М.К. Аммосова

1. Халдеева А.Р., Давыдова М.Л. Применение терморасширенного графита в качестве модификатора эластомерного материала.
2. Соколова М.Д. Разработка морозостойких резин уплотнительного назначения для эксплуатации в зонах с холодным климатом.
3. Петухова Е.С. Композиты для труб с наномодифицированными базальтовыми и углеродными волокнами.
4. Сафонова М. Н., Петасюк Г. А., Сыромятникова А. С., Полторацкий В. Г.. Разработка новых абразивных алмазосодержащих материалов с управляемым комплексом свойств на основе металлических связей и порошков природного алмаза и их использование в шлифовальных инструментах.
5. Федоров А. Л., Петрова П. Н., Маркова М. А. Трение политетрафторэтилена при низких температурах.
6. Полилов А.Н., Татусь Н.А. Задачи биомеханики прочности композитов.

7. Тарасов П.П., Пряезников Б.Ю., Петров П.П., Степанова К.В., Платонов А.А. Влияние отжига в среде водорода на свойства дробленой железомарганцевой руды.
8. Слепцова С.А., Макаров М.М., Капитонова Ю.В., Лазарева Н.Н. Влияние технологий совмещения на создание полимер-слоистых силикатов на основе ПТФЭ.
9. Охлопкова А.А., Стручкова Т.С., Васильев А.П., Алексеев А.Г. Исследование влияния углеродных волокон на служебные свойства политетрафторэтилена.
10. Винокуров Д.Н., Даваасенгэ С.С., Буренина О.Н. Исследование влияния технологических параметров механоактивации песка на прочность при сжатии образцов «тощего» бетона.
11. Кузьмин С.А., Красильников Д.А., Рубан Е.А. Исследование прочности бетона М-200, модифицированного полимерной добавкой «СИЛОР-УЛЬТРА».
12. Берман А.Ф., Малтугуева Г.С., Юрин А.Ю. Выбор конструкционных материалов на основе методов искусственного интеллекта и многокритериального выбора.

**Секция 4. Современные методы диагностики, оценки, исследования и прогнозирования свойств материалов и конструкций, применяемых в условиях Севера и Арктики.**

**9<sup>00</sup>-13<sup>00</sup> (Место проведения: Зал Ученого совета ИФТПС СО РАН, ул. Октябрьская, 1)**

**Председатель: Лепов В. В.**, д.т.н., академик АН РС(Я), зам. директора по научной работе ИФТПС СО РАН

1. Сидоров М.М., Голиков Н.И. Ультразвуковой технологический комплекс для упрочнения поверхностного слоя сварных соединений металлоконструкций, эксплуатирующихся в условиях Сибири и Крайнего Севера.
2. Петров В.Н., Лепов В.В. Новые технологии высокоскоростной регистрации быстропротекающих процессов.
3. Слепцов Г.Н., Михайлов В.Е. Метод акустической эмиссии как средство технического диагностирования и мониторинга стальных резервуаров, эксплуатирующихся в условиях Крайнего Севера.
4. Старостин Н.П., Тихонов Р.С. Численное решение прямой и обратной задачи теплопроводности для тепловой диагностики трения в системе подшипников.
5. Старостин Н.П., Васильева М.А. Расчет продолжительности подогрева полипропиленовых труб для транспортирования в условиях низких температур.
6. Старостин Н.П., Васильева М.А. Разработка рекомендаций по предварительному подогреву полипропиленовых труб в раструб при низких температурах.
7. Алексеева С.И., Викторова И.В. Анализ задач прогнозирования ползучести полимеров с использованием интегральных преобразований.
8. Аргунова А.А., Адамов Р.Г., Никифоров И.И. Исследование поверхности разрушения полуоси балки заднего моста автомашины «КАМАЗ-5511».

**Заключительное заседание**

**14<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> (Зал Ученого совета СВФУ, УЛК ул. Белинского, 58)**

**Председатели:**

Михайлова Е.И.	академик РАО, ректор ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К.Аммосова»
Лебедев М.П.	член-корреспондент РАН, д.т.н., председатель Президиума Якутского научного центра СО РАН

**Обсуждение решения конференции и его принятие.**