



XVI Международная научно-техническая конференция по компрессоростроению

23-25 сентября 2014 г.

23 сентября	
08:30-09:45	Регистрация участников
10:00-12:00	Открытие конференции Пленарное заседание
12:00-12:30	Кофе-брейк
12:30-14:30	Экскурсия по производственным площадкам Невского завода
14:30 – 15:30	Обед
15:45 - 18:00	Продолжение пленарного заседания
24 сентября	
10:00 -12:00	Работа секций
12:00-12:30	Кофе-брейк
12:30-14:30	Работа секций
14:30-15:30	Обед
15:45-18:00	Работа секций
19:00-22:00	Вечернее мероприятие для делегатов конференции
25 сентября	
10:00	Работа секций
12:00-12:30	Кофе-брейк
12:30-14:30	Работа секций
14:30-15:30	Обед
15:45-18:00	Работа секций, заседание АСКОМП
18:00-18:30	Подведение итогов конференции

Рабочая программа конференции

23 сентября	
08:30-09:45	Регистрация участников
10:00-12:00	<p>Приветственное слово Президента ЗАО «РЭП Холдинг» Старинкова И.В.</p> <p>Приветственное слово Председателя Ассоциации компрессорщиков и пневматиков (АСКОМП) профессора, д.т.н. Галеркина Ю.Б.</p> <p>Приветственное слово представителей Комитета по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга</p> <p>Пленарное заседание</p> <ul style="list-style-type: none"> • ОАО «Газпром» <p>Современная газокompрессорная техника, результат совместной деятельности производителя и потребителя</p> <ul style="list-style-type: none"> • ЗАО «РЭП Холдинг» <p>Комплексные поставки энергетического оборудования ЗАО «РЭПХ»</p> <ul style="list-style-type: none"> • НПО «ИСКРА» <p>Опыт НПО «ИСКРА» в области создания газоперекачивающих агрегатов</p>
12:00-12:30	Кофе-брейк
12:30-14:30	Экскурсия по производственным площадкам Невского завода
14:30 – 15:30	Обед
15:45-18:00	<p>Продолжение пленарного заседания</p> <ul style="list-style-type: none"> • ООО «Газпром трансгаз Ухта» Проблемные вопросы эксплуатации компрессорного оборудования в ООО «Газпром трансгаз Ухта» • «Mitsubishi Heavy Industries Compressor Corporation» Реализация разработки

	<p>высокоэффективного компрессора нового поколения для газоперекачивающей установки</p> <ul style="list-style-type: none"> • ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа» (Группа ГМС) Опыт ОАО «Казанькомпрессормаш» (Группа ГМС) в области поставок компрессорных установок и ГПА в полной заводской готовности для утилизации попутного нефтяного газа • Solar Turbines <p>Расчет коэффициентов готовности и надежности компрессорных установок магистральных газопроводов с использованием метода Монте Карло</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSS Gears LTd/AZG Consulting GmbH <p>Современные компрессорные установки: оптимальная компоновка, максимальная эффективность</p>
--	--

24 сентября

<p>10:00 -12:00</p>	<p>Работа секций</p> <p>Зал 1 Секция 1</p> <p>Поршневые и роторные компрессоры.</p> <p>Модератор: профессор каф. КВХТ Санкт-Петербургского Политехнического Университета, д.т.н. Хрусталеv Б.С.</p> <p>Доклады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thomas Heumesser (Leobersdorfer Maschinenfabrik GmbH & Co.KG) «Применение стандарта API 618 и API 11P в нефтегазовой промышленности. Анализ возможных отклонений от стандарта API при проектировании поршневых компрессоров высокого давления с целью оптимизации производственных расходов и уменьшения стоимости оборудования» • Юша В.Л., Карагузов В.И., Бусаров С.С. (Омский Государственный технический
---------------------	--

университет) «Теоретический анализ существующих методик моделирования рабочих процессов применительно к тихоходным длинноходовым ступеням поршневых компрессоров»

- Котлов А.А., Рекстин А.Ф., Хрусталева Б.С., Хрусталева И.В. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Объемные компрессоры для геологоразведочных работ»

Зал 2 Секция 2

Центробежные и осевые компрессоры.

Модератор: Председатель АСКОМП, д.т.н. Галеркин Ю.Б.

Доклады:

- Юн В.К., Рейдер А.С. (ЗАО «РЭП Холдинг») «Унифицированные центробежные компрессоры для ОАО «Газпром»
- Любимов А.Н., Евдокимов В.Е., Репринцев А.И., Семаков А.В. (ООО НПФ «Энтехмаш») «Об использовании экспериментального и расчетного методов при проектировании проточных частей центробежных компрессоров»
- Галеркин Ю.Б., Дроздов А.А., Соловьева О.А. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Особенности работы безлопаточных диффузоров центробежных компрессорных ступеней с разной меридиональной формой»

Зал 3 Секция 3

Газоперекачивающие агрегаты и установки.

Модератор: ведущий научный сотрудник ПАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе», д.т.н. Парафейник В.П.

Доклады:

- Минликаев В.З., Скорик А.В., Семушкин А.В., Михеев С.С. (ОАО

	<p>«Газпром», ООО «Газпром ВНИИГАЗ») «Применение новых типов компрессорной техники для обустройства дожимного комплекса газовых промыслов и реконструкции действующих мощностей на месторождениях ОАО «Газпром»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зорькина О.В. (ЗАО «РЭП Холдинг») «Унификация агрегатного оборудования ГПА на базе стационарных ГТУ мощностью 16, 22, 32 МВт» • Крюков О.В. (ОАО «Гипрогазцентр») «Энергосберегающие технологии частотно-регулируемых электроприводных газоперекачивающих агрегатов» • Парафейник В.П., Лазоренко Р.А., Прилипко С.А (ПАО «Сумское машиностроительное научно-производственное объединение имени М.В. Фрунзе»), Рогачев В.А., Семеняко А.В (Национальный технический университет Украины «КПИ») «Анализ эффективности АВО как изделия и как элемента энерготехнологической системы компримирования углеводородного газа»
12:00-12:30	Кофе-брейк
12:30-14:30	<p>Работа секций</p> <p>Зал 1 Секция 1</p> <p>Поршневые и роторные компрессоры.</p> <p>Модератор: профессор каф. КВХТ Санкт-Петербургского Политехнического Университета, д.т.н. Хрусталеv Б.С.</p> <p>Доклады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Котлов А.А., Устюшенкова О.Ю., Фомушкин Н.С., Хрусталеv Б.С., Хрусталева И.В. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Работа поршневого компрессора, сжимающего различные газы»

- Юша В.Л., Чернов Г.И. (Омский Государственный технический университет) «Теоретическая оценка возможности повышения эффективности мобильных компрессорных установок посредством предварительного охлаждения сжимаемого газа и получения дополнительной мощности за счёт рекуперации отводимого тепла»
- Боряк А.С. (ООО «ТРИЗ») «Опыт ООО «ТРИЗ» в модернизации поршневых компрессоров химической промышленности»
- Котлов А.А. (Санкт-Петербургский Политехнический университет) «Концепция автоматизированного проектирования поршневых компрессоров»

Зал 2 Секция 2

Центробежные и осевые компрессоры.

Модератор: Председатель АСКОМП, д.т.н.
Галеркин Ю.Б.

Доклады:

- Муртазин Р.Ф., Футин В.А., Шубкин И.М. (ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа» (Группа ГМС) «Повышение эффективности работы компрессора за счет изучения течения среды в полуоткрытом рабочем колесе при создании новой проточной части»
- Галеркин Ю.Б., Маренина Л.Н. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Исследование и совершенствование неподвижных элементов центробежных ступеней методами вычислительной газодинамики»
- Юрко И.В. (ООО ЛТД «ТРИЗ») «Методика проектирования и оптимизации входных регулирующих аппаратов для воздушных центробежных компрессоров общего назначения»
- Чернявский Л.К., Онацкая Э.М. (ЗАО

	<p>«НПФ «Невинтермаш») «Расчетно-теоретическая оптимизация кольцевого обратного колена центробежной ступени»</p> <p>Зал 3 Секция 3</p> <p>Газоперекачивающие агрегаты и установки.</p> <p>Модератор: ведущий научный сотрудник ПАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе», д.т.н. Парафейник В.П.</p> <p>Доклады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Васин О.Е. (ОАО «НОВАТЭК») «Газокомпрессорные установки нового поколения для дожимных компрессорных станций» • Крюков О.В., Хлынин А.С. (ОАО «Гипрогазцентр») «Технико-экономические аспекты применения электроприводных газоперекачивающих агрегатов на компрессорных станциях магистральных газопроводов» • Яковлев А.В. (ЗАО «РЭП Холдинг») «Высокоскоростной регулируемый электропривод для компрессоров» • Ваняшов А.Д., Жерелевич А.В., Карабанова В.В. (ОАО «Сибнефтетранспроект», Омский государственный технический университет) «Обоснование выбора количества газоперекачивающих агрегатов заданной мощности на стадии проекта реконструкции компрессорных станций» • Юрко В.И. (ООО «ТРИЗ») «Энергосберегающая модернизация ГПА Газотранспортной системы»
14:30-15:30	Обед
15:45-18:00	<p>Работа секций</p> <p>Зал 1 Секция 4</p> <p>Компрессоры холодильных и криогенных машин.</p>

Модератор: главный научный сотрудник ОАО «ВНИИХолодмаш-холдинг», д.т.н. Сухомлинов И.Я.

Доклады:

- Юша В.Л., Карагузов В.И. (Омский Государственный технический университет) «Солнечные концентраторы для термоакустического компрессора»
- Сухомлинов И.Я., Головин М.В. (ОАО «ВНИИХолодмаш-холдинг») «Герметичный холодильный центробежный компрессор на газодинамических подшипниках»
- Кондратьева Е.А., Сергеев В.В., Симонов А.М. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Параметры тепловых насосов малой и средней теплопроизводительности с одноступенчатыми центробежными компрессорами»
- Равикович Ю.А, Ермилов Ю.И., Холобцев Д.П. (ФГБОУВП «Московский Авиационный Институт» (МАИ), Сухомлинов И.Я., Головин М.В. (ОАО «ВНИИХолодмаш-холдинг») «Опыт доводки роторной системы с лепестковыми газодинамическими подшипниками для холодильного центробежного компрессора»
- Пустовалов С.Б., Калнинь И.М., Футин В.А. (НПФ ЭКИП, Московский Государственный Машиностроительный Университет, ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа» (Группа ГМС) «Одновальный центробежный компрессор для теплового насоса на диоксиде углерода мощностью 100 МВт»

Зал 2 Секция 2

Центробежные и осевые компрессоры.

Модератор: Председатель АСКОМП, д.т.н. Галеркин Ю.Б.

Доклады:

- Ваняшов А.Д., Карabanова В.В., Грехнев А.В. (Омский Государственный технический университет, Омское моторостроительное КБ) «Анализ методик расчета характеристик лопаточной решетки входного направляющего аппарата турбокомпрессора»
- Галеркин Ю.Б., Рекстин А.Ф., Григорьев А.В., Соловьева А.В. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет, ОАО «Климов») «Вопросы аэродинамического проектирования сверхзвуковых центробежных компрессорных ступеней»
- Бойко Л.Г. (Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского (ХАИ) «Исследование центробежных компрессоров газотурбинных двигателей»
- Евгеньев С.С., Зубринкин А.В., Футин В.А., Шубкин И.М. (ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа» (Группа ГМС)) «Влияние точности методов расчета расходного течения в боковых зазорах между рабочим колесом и корпусом на эффективность ЦК»

Зал 3 Секция 3

Газоперекачивающие агрегаты и установки.

Модератор: ведущий научный сотрудник ПАО «Сумское НПО им. М.В. Фрунзе», д.т.н. Парафейник В.П.

Доклады:

- Крюков О.В. (ОАО «Гипрогазцентр») «Диагностика и прогнозирование состояния электроприводных газоперекачивающих агрегатов»
- Ваняшов А.Д., Филькин Н.Ю. (Омский государственный технический университет) «Исследование прочностных, гидравлических и

	<p>акустических характеристик трубопроводной подвязки газоперекачивающих агрегатов»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Россиг Ф.Г. (AZG Consulting) «Усовершенствованные надежные подключающие муфты для стартерных и валоповоротных приводов газотурбинных компрессорных установок • Галанцев Н.К. (ЗАО «Мультифильтр») «Конструктивное исполнение современных КВОУ для ГПА»
19:00 – 22:00	Вечернее мероприятие для делегатов конференции
25 сентября	
10:00 – 12.00	<p>Работа секций</p> <p>Зал 1 Секция 6</p> <p>Подшипники и уплотнения. Динамика и прочность. Модернизация.</p> <p>Модератор: профессор кафедры турбомашин КГТУ им. А.Н.Туполева, д.т.н. Евгеньев С.С.</p> <p>Доклады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Иванов Н.М., Чернин М.Е., Слицкий А.Е., Назарикова Т.О. (ЗАО «РЭП Холдинг»), Иванов А.Н. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Обеспечение вибрационной надежности центробежных компрессоров» • Губайдуллин А.А. (S2M/SKF) «Унификация магнитного подвеса для нагнетателей природного газа» • Кулагин В.А., Кашкина Л.В., Стебелева О.П. (Сибирский Федеральный университет) «Получение смазочных материалов с улучшенными трибологическими свойствами на базе кавитационной технологии» • Родин Е.В., Исаева Е.А. (Филиал «Научно-исследовательский институт

технологии и организации производства двигателей» ФГУП «Научно-производственный центр газотурбостроения «Салют») «Расчет динамического состояния керамического подшипника скольжения блока шестерен мультипликатора авиационного ГТД»

- Гракович П.Н., Иванов Л.Ф., Шелестова В.А, Жандаров С.Ф., Данченко С.Г., Калинин Л.А. (Институт Механики Металлополимерных Систем им. В.А. Белого, НАН Беларуси), Смирнов А.В. (ПАО «Сумское машиностроительное научно-производственное объединение имени М.В. Фрунзе»), Шкурский И.А. (ОАО «Газпром трансгаз Беларусь») «Новые фторопластовые материалы для компрессоростроения»

Зал 2 Секция 2

Центробежные и осевые компрессоры.

Модератор: Председатель АСКОМП, д.т.н. Галеркин Ю.Б.

Доклады:

- Галеркин Ю.Б., Солдатова К.В., Григорьев А.В., Соловьева А.В. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет, ОАО «Климов») «Расчетный анализ параметров рабочих колес сверхзвуковой ступени осевого компрессора»
- Данилов К.А., Королева Е.А., Кузьмин В.Е., Чернявский Л.К. (ЗАО «НПФ «Невинтермаш») «Проект модернизации установки центробежного компрессора к 1290-121-1 для повышения производительности агрегата аммиака до 2100т в сутки»
- Галеркин Ю.Б., Дроздов А.А., Солдатова К.В. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Новая версия математической модели для расчета газодинамических характеристик центробежных компрессоров»

	<p>Зал 3 Секция 7</p> <p>Эксплуатация компрессорных установок. Диагностика и мониторинг компрессорного оборудования.</p> <p>Модератор: директор Центра компрессорных станций и энерготехнологического оборудования ООО «Газпром ВНИИГАЗ», к.т.н. Сальников С.Ю.</p> <p>Доклады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кадыров Т.Ф. (ООО «Газпром добыча Ямбург») «Опыт эксплуатации компрессорного оборудования на предприятии ООО «Газпром добыча Ямбург» • Минликаев В.З., Гребенюк А.А., Сальников С.Ю., Семушкин А.В., Михеев С.С. (ОАО «Газпром», ООО «Газпром ВНИИГАЗ») «Проблемы и перспективы реализации технологии распределенного компримирования при разработке газовых месторождений» • Иванов С.А., Гуральник М.Г., Рыженкова О.В. (ЗАО «РЭП Холдинг») «Эксплуатационная повреждаемость и продление ресурса лопаток газоперекачивающих агрегатов» • Селянская Е.Л., Касьянов С.В., Чусов А.М., Голдобин А.С., Карпин М.Ю. (ОАО НПО «Искра») «Проблемные вопросы испытаний центробежных компрессоров» • Ситас В.И., Федюхин А.В. (Московское представительство «ФОЙТ ТУРБО ГМБХ & КО. КГ») «Регулирование скорости турбокомпрессоров с помощью гидромuft Фойт»
12:00-12:30	Кофе-брейк
12:30-14:30	<p>Работа секций</p> <p>Зал 1 Секция 6</p> <p>Подшипники и уплотнения. Динамика и прочность. Модернизация.</p> <p>Модератор: профессор кафедры турбомашин</p>

КГТУ им. А.Н.Туполева, д.т.н. Евгенийев С.С.

Доклады:

- Карпин М.Ю., Селянская Е.Л., Касьянов С.В., Голдобин А.С. (ОАО НПО «Искра») «Влияние системы СГУ на работу центробежного компрессора»
- Кудрявцев А.В., Титов Д.Л. (ЗАО «РЭП Холдинг») «Преобразователь частоты для высокооборотного безредукторного электропривода газового компрессора»
- Чеплыгин А.В. (ОАО НПО «Искра») «Лабораторный стенд для прикладных задач динамики валопроводов»
- Муратов Х.И., Муратов С.Х., Синенко В.П., Опарин И.В. (ООО «Нева-Турбо») «Модернизация компрессорного оборудования с вывешиванием диафрагм»
- Павлюк С.А. (ООО «Грейс») «Оптимальные решения для систем СГУ компрессоров ГПА»

Зал 2 Секция 2

Центробежные и осевые компрессоры.

Модератор: Председатель АСКОМП, д.т.н. Галеркин Ю.Б.

- Шамеко С.Л., Докукин В.Н. (ООО «ТурбоРеф») «Методика расчета газодинамических характеристик при модернизации центробежных компрессоров»
- Галеркин Ю.Б., Соловьева О.А. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет) «Совершенствование методов расчета безлопаточных диффузоров центробежных компрессорных ступеней на основе вычислительных экспериментов»
- Бойко Л.Г., Дёмин А.Е., Ахтёменко Ю.Ф. (Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского (ХАИ))

«Регулирование многоступенчатого осевого компрессора на основе двумерного анализа течения»

- Тертышный И.Н., Парафейник В.П., Нефедов А.Н., Рогальский С.А., Котенко Н.А., Тимошадченко Д.Н., Михайленко С.А. (ПАО «Сумское машиностроительное НПО им. М.В. Фрунзе») «Термодинамический анализ эффективности центробежного компрессора как сложной энерготехнологической системы в составе агрегата типа ГПА-Ц-32П»
- Галеркин Ю.Б., Попов Ю.А., Григорьев А.В., Соловьева А.В. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет, ОАО «Климов») «Компьютерная программа для расчета и первичного проектирования сверхзвуковых ступеней осевых компрессоров»

Зал 3 Секция 7

Эксплуатация компрессорных установок. Диагностика и мониторинг компрессорного оборудования.

Модератор: директор Центра компрессорных станций и энерготехнологического оборудования ООО «Газпром ВНИИГАЗ», к.т.н. Сальников С.Ю.

Доклады:

- Синицын Н.С., Черникова Е.А., Щуровский В.А. (ООО «Газпром ВНИИГАЗ») «Об унификации программ и методик приемо-сдаточных испытаний газовых компрессоров, применяемых на объектах ОАО «Газпром»
- Парафейник В.П., Прилипко С.А. (ПАО «Сумское машиностроительное научно-производственное объединение имени М.В. Фрунзе») «Методы термодинамического анализа эффективности блочно-комплексных турбокомпрессорных установок»
- Юша В.Л., Грехнев А.В., Ваняшов А.Д. (Омский государственный технический

	<p>университет, Омское моторостроительное конструкторское бюро) «Установление функциональной зависимости между элементами системы регулирования агрегата турбонаддува для заданных условий эксплуатации силовой установки»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Шатров В.Б., Соколовский М.И., Ерышкин Ю.П., Селянская Е.Л., Касьянов С.В. (ОАО НПО «Искра») «Компрессорное оборудование серии «Урал» для предприятий дожимного комплекса» • Балякин А.Н. (ООО «Хауден») «Передовые технологии и опыт компании Howden для решения задач выбора и обслуживания компрессорного оборудования»
14:30-15:30	Обед
15:45-18:00	<p>Работа секций</p> <p>Зал 1 Секция 5</p> <p>Нестационарность и аэроупругость в турбомашинах.</p> <p>Модератор: профессор каф. КВХТ Санкт-Петербургского Политехнического Университета, д.т.н. Измайлов Р.А.</p> <p>Доклады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хавкин А.Л., Гузельбаев Я.З. (ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа» (Группа ГМС)) «Опыт применения сигнализаторов помпажа на основе статистической обработки сигналов датчиков режимных параметров центробежных компрессоров» • Сарен В.Э. («ЦИАМ им.П.И.Баранова») «Методы снижения пульсаций давления и излучаемого шума в осевых компрессорах» • Измайлов Р.А. (Санкт-Петербургский Политехнический Университет)

	<p>«Нестационарные процессы в центробежном компрессоре: от физического эксперимента к виртуальному стенду</p> <ul style="list-style-type: none"> • Павлов А.Ю. (ООО «Сименс газовые турбины») «Расчетно-экспериментальное исследование возможности возникновения флаттера в лопатках осевого компрессора» <p>Зал 2 Заседание АСКОМП</p>
18:00-18:30	Зал 2 Подведение итогов конференции