

ПЭСМ-2019: в фокусе Арктика



24 октября в здании центрального офиса Группы компаний «Специальные системы и технологии» в городе Мытищи состоялась научно-практическая конференция «Промышленная электротехника и специальные материалы: индустриальные вызовы и технологические прорывы».

Эксперты нефтегазовых компаний, инжиниринговых центров и технических вузов встретились, чтобы обсудить технологическую трансформацию нефтегазового комплекса и применение композитных материалов и систем электрообогрева для устойчивого развития Арктики.

Актуальность темы обусловлена тем, что Арктика входит в приоритеты научно-технического развития России, на государственном уровне активно разрабатываются стратегии освоения и модернизации региона на 10-15 лет.

Михаил Струпинский, Президент ГК «ССТ» комментирует: *«Речь идет о сложных, можно сказать, предельных научно-технических проблемах, которые на сегодняшний день перед нами стоят. Арктика с температурой до минус 60–70 °С и отсутствием квалифицированного обслуживания ставит множество задач. На всю Арктику 2,5 миллиона человек, а регион размером с полмира. Арктика — белая пустыня. И жить, и работать в пустыне не так просто. Технологии, которые поставляем мы, являются критическими для Арктики».*

Организаторы конференции — ГК «ССТ», крупнейший в России и второй в мире производитель нагревательных кабелей и систем электрообогрева, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Академия электротехнических наук РФ и Межотраслевой инжиниринговый центр «Композиты России» МГТУ им. Н. Э. Баумана.

С приветственным словом к участникам обратились Президент ГК «ССТ» Михаил Струпинский, директор МИЦ «Композиты России» МГТУ им. Н. Э. Баумана Владимир Нелюб, заведующий кафедрой физики и технологии электротехнических материалов и компонентов, профессор НИУ «МЭИ», академик АЭН РФ Сергей Серебрянников, председатель Совета депутатов городского округа Мытищи Андрей Гореликов. Приветствие участникам конференции направили директор департамента станкостроения и инвестиционного машиностроения Министерства промышленности и торговли РФ Михаил Иванов и заместитель министра инвестиций и инноваций Московской области Игорь Дёмин.

«Идет огромная, большая работа по важнейшим национальным проектам, идет взаимодействие крупных известных научных, исследовательских, образовательных центров и нашей организации, ГК «ССТ». И, конечно, нужно такое отраслевое событие, на котором специалисты компании смогут рассказать друг другу, что сделано и найти возможности дальнейшего движения», — рассказал **Михаил Струпинский, Президент ГК «ССТ».**

Почетный гость конференции, председатель Совета депутатов городского округа Мытищи, Андрей Николаевич Гореликов заметил, велики шансы, что наш город войдет в историю не только как столица вагоностроения, но и именно здесь, в городском округе Мытищи начнется новый этап освоения девяти регионов России, находящихся в зоне вечной мерзлоты.



Пленарное заседание было посвящено теме технологической трансформации нефтегазового комплекса России в арктической зоне. Его открыл советник заместителя председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ, сопредседатель «Клуба Героев города Жуковского» Валерий Архипов с докладом об основных задачах

Российской Федерации в арктической зоне и способах их решения. Основными целями государственной политики развития региона он назвал повышение качества жизни, ускорение развития территорий, сохранение природы, позиционирование Арктики как территории мира.

Михаил Силин, заведующий кафедрой химических веществ для нефтяной и газовой промышленности, заместитель председателя Ученого Совета (НИУ) РГУ нефти и газа рассказал о ключевых вызовах нефтегазового комплекса в арктической зоне, среди которых ухудшение структуры запасов, высокая обводненность (90%), проблема разработки трудноизвлекаемых запасов Баженовского и Ачимовского месторождений с высокой вязкостью и низкой проницаемостью нефтеносного пласта, необходимость повышения коэффициента извлечения нефти, развитие шельфовых проектов. Михаил Александрович представил технологии обработки пласта «умная вода» SiXell, а также применения растения гуара, выращенного в Республике Крым, в качестве загустителя водных растворов с целью получения жидкости для гидроразрыва пласта. В ходе выступления была также отмечена важность «сухого» тепла для обогрева ствола скважины при добычи трудноизвлекаемых запасов. В этом отношении установка ГК «ССТ» Stream Tracer™ на основе скин-нагревателя с переменной по длине мощностью тепловыделения имеет ряд преимуществ за счет «мягкого регулирования». По словам Президента ГК «ССТ» Михаила Струпинского, решение позволяет избегать шумов в энергосетях и гарантировать стабильную и безостановочную добычу.

Взаимодействию университетов, научных организаций и бизнеса для эффективного решения технологических задач арктических проектов посвятил свое выступление проректор по научно-инновационному развитию Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова Марат Есеев. В частности, он рассказал о Научно-образовательном центре «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования», создание которого инициировал его вуз. В структуру НОЦ входят порядка 20 организаций: органы государственной власти, университеты, промышленные предприятия, иностранные партнеры, научные учреждения.

На тематической секции «Перспективные технологии и решения для арктических проектов» обсуждалось практическое применения российских разработок для Крайнего Севера.

Директор департамента МИЦ «Композиты России» МГТУ им. Н.Э. Баумана Вячеслав Селезнёв рассказал о проектировании полимерных композитов как наиболее перспективных материалах для суровых арктических условий, методах испытаний, о необходимости сертификации по арктическим стандартам — получении «арктического знака качества», привел примеры успешных решений, реализованных под его руководством. Он перечислил их потенциальные сферы применения в Арктике: морские и речные суда, полярная авиация, наземный транспорт, добыча и транспортировка углеводородов, материалы для горнодобывающей техники и другие.

Директор по развитию бизнеса ГК «ССТ» Аркадий Войналович сделал доклад об инновационных решениях в области электрообогрева для обеспечения бесперебойной и безопасной работы транспорта в сложных климатических условиях. Системы компании применяются для судов и оборудования судостроения, автомобильного транспорта и дорожной инфраструктуры, авиации и инфраструктуры аэропортов, железнодорожной инфраструктуры. Фокус своего выступления Аркадий Владимирович сделал на применение электрообогрева в авиации. Решения ГК «ССТ» защищают от обледенения конструкции летательных аппаратов и прилегающей аэродромной инфраструктуры, в числе которых взлетно-посадочные полосы, рулежные дорожки, перроны, стоянки,

навигационное оборудование, входные группы, вокзалы, трубопроводы, пешеходные тротуары, пандусы.

«Арктика сегодня – испытательный полигон. То, что сегодня испытывают в Арктике, может быть применимо ко всем регионам России. Основной вектор развития в Арктике – транспортная инфраструктура: развитие Северного морского пути, авиасообщений между регионами, развитие железнодорожного транспорта, строительство автомобильных дорог. Ключевым драйвером развития Арктики сегодня по-прежнему остается нефтегазовая отрасль», — заметил в своем выступлении **Аркадий Войналович, директор по развитию бизнеса ГК «ССТ».**

Про оперативный мониторинг ледовой обстановки при помощи радиолокационного комплекса обнаружения для предупреждения столкновения льдин с морскими нефтегазовыми сооружениями рассказал помощник проректора по научной работе НИУ «МЭИ», доцент кафедры «Радиотехнических приборов и антенных систем», к.т.н. Михаил Михайлов.

Коммерческий директор «ССТЭнергомонтаж» Антон Постников посвятил свой доклад прорывным технологиям индустрии электрообогрева для нефтегазовых компаний, работающих в арктических условиях.

Продукция ГК «ССТ» способна решить практически все вопросы, встающие перед нефтегазовой промышленностью в условиях региона, где теплое время длится около трех месяцев. Эффективность месторождений в экстремальных климатических условиях напрямую определяется устойчивой и безаварийной работой систем транспортировки добываемых и технологических жидкостей: газа, воды, нефти. Надежная круглогодичная работа трубопроводов возможна только при условии оснащения их системами обогрева.

Антон Постников отметил, что продуктовая линейка ГК «ССТ» в «арктическом» исполнении включает саморегулирующиеся нагревательные кабели для обогрева внутриплощадочных трубопроводов; скин-системы для поддержания температуры продукта, защиты от замерзания и стартового разогрева магистральных трубопроводов большой длины; систему обогрева нефтяных скважин Stream Tracer™, позволяющую избежать парафинизации добываемой нефти; систему лонглайн на основе кабеля LLS, позволяющую поддерживать технологические температуры в надземных, подземных и подводных нефте- и газопроводах, в том числе во взрывоопасных зонах. К числу уникальных решений компании относится семейство кабелей MOIC в металлической оболочке, устойчивых к воздействию экстремальных температур, коррозионным и химическим средам. Нагревательные кабели постоянной мощности СНФ применяется для обогрева трубопроводов, резервуаров, технологического оборудования и других объектов в условиях повышенных температур и влажности окружающей среды, во взрывоопасных зонах и в местах, где могут присутствовать коррозионные химические растворы или пары.

Тематическую секцию «Композиционные материалы и электротехника для повышения надежности и безопасности промышленных объектов» открыл технический директор ОКБ «Гамма» Андрей Прошин с докладом «Российское производство композиционных кабельных материалов и нагревательных кабелей: тренды и перспективы развития». Он представил опыт компании, первой в России освоившей выпуск собственных уникальных рецептов электропроводящих полимерных компаундов с заданными характеристиками для саморегулирующихся нагревательных кабелей и Ex-оборудования. За реализацию проекта, ставшего прорывным для российской науки и кабельной промышленности,

коллектив ОКБ «Гамма» удостоен премии Российской Академии Электротехнических наук РФ имени М. О. Доливо-Добровольского.

Профессор НИУ «МЭИ», заведующий кафедрой физики и технологии электротехнических материалов и компонентов, академик АЭН РФ Сергей Серебрянников рассказал о перспективных электротехнических материалах, уделив большое внимание электроизоляционным композитам, в том числе разным видам полимеров с наполнителем: волокнистым, слоистым, порошковым, пористым; «контактным» материалам: пленка-волокно, пленка-бумага, пленка-пленка, лак-эмаль; смесям «газ-газ» и другим.

Заместитель руководителя департамента МИЦ «Композиты России» МГТУ им. Н.Э. Баумана Александр Чувилькин сделал сообщение о том, как создаются и где используются композиты из высокотемпературных полимеров, такие как полисульфон и полиэфирсульфон.

После окончания деловой программы участники продолжили живое общение. Научно-практическая конференция ПЭСМ'2019 стала площадкой для конструктивного диалога технических специалистов, исследователей и ученых, который обязательно будет продолжен.

