

Освоение Арктики: технологии электрообогрева для северных широт



Эпоха легкой нефти подошла к концу. Теперь всем стало понятно, что за нефтью и газом нужно идти в новые неизведанные месторождения. Последние мировые геологоразведки подтверждают огромные запасы Арктики, причем основная часть ресурсов хранится на шельфе Северного ледовитого океана. По оценкам специалистов, к 2050 году морские месторождения Арктики будут обеспечивать от 20 до 30 процентов всей российской нефтедобычи. Эксперты Организации Объединенных Наций подсчитали примерную стоимость этих ресурсов — это порядка 28 триллионов долларов. Получается, что Арктика — это «золотое дно» ледяного океана, но на поверхности — экстремальные климатические условия. Какие технологии помогут в освоении заполярных месторождений?



«ССТЭнергомонтаж» (входит в ГК «ССТ») поставила системы электрообогрева для объектов шельфового месторождения им. В. Филановского

Такие проекты как «Ямал СПГ», МЛСП «Приразломная», терминал «Ворота Арктики» показали, что синергия государства, бизнеса и общества способна «сказку сделать былью». Хотя на пути к неразведанным богатствам полярного региона стоят вполне реалистичные сложности — это низкие температуры, холодное море, льды, полярная ночь, вечная мерзлота, тундра и тайга, большая глубина залегания ресурсов, удаленность месторождений от населенных пунктов. Вдобавок природные условия у каждого северного района разные, что делает каждый проект по-своему уникальным и многогранным.

Возникает закономерный вопрос — как укротить вечную мерзлоту? Для бесперебойной работы нефтегазовых месторождений в условиях Арктики необходимы специальные системы и технологии, которые обеспечат бесперебойную работу скважин, оборудования и прилегающей инфраструктуры. Такие технологии как электрообогрев.

Ведущей компанией в этой области является Группа компаний «Специальные системы и технологии», которая обладает 27-летним опытом обустройства систем электрообогрева на объектах нефтегазового комплекса.

Вспомнить, к примеру, арктический проект «Ямал СПГ». Группа компаний «Специальные системы и технологии» поставила на объект 256 км нагревательных кабелей общей мощностью 4540 кВт. Помимо «Ямал СПГ» системами электрообогрева ГК «ССТ» оснащены объекты нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан», ледостойкие стационарные платформы на месторождениях им. Ю. Корчагина, им. В. Филановского и «Жданов А» в Каспийском море, а также Заполярное, Бованенковское, Харьягинское



ГК «ССТ» производит полностью отечественную токопроводящую матрицу и саморегулирующиеся кабели на ее основе

месторождения и другие. Всего Группой компаний «Специальные системы и технологии» уже реализовано более 10 тысяч проектов в области промышленного электрообогрева. Совокупная протяженность трубопроводов, которые обогреваются системами ГК «ССТ», превышает 20 тысяч километров.

Проблема обогрева объектов стоит остро для районов Арктики. Острая необходимость обогрева трубопроводов в условиях Крайнего Севера диктуется тем обстоятельством, что транспортировка нефти, воды и газа осложняется образованием парафиновых, ледяных и газогидратных пробок. В случае остановки, вода в водоводе может замерзнуть и разрушить трубу. Углеводороды при низких температурах значительно увеличивают свою вязкость, что увеличивает нагрузку на насосы, а при остановке транспортировки образуют непроходимые пробки.

Наличие системы обогрева позволяет обеспечить нормальное круглогодичное функционирование арктических объектов. Поэтому, с одной стороны, системы обогрева обеспечивают стабильность технологических процессов на месторождении, а, с другой — создают безопасную и комфортную среду для персонала, обогревая прилегающую инфраструктуру.

Группа компаний «Специальные системы и технологии» разработала решения, которые

применяются для арктических проектов:

- Гибкий самонесущий нагреватель для скважин с зонами повышенной и пониженной мощности, созданный для профилактики и ликвидации АСПО в трубе — система обогрева скважин Stream Tracer™;
- Системы на основе саморегулирующихся и резистивных кабелей для поддержания технологических температур в резервуарах;
- Индукционно-резистивная система нагрева (система на основе скин-эффекта) для обогрева магистральных трубопроводов длиной до 60 км без сопроводительной сети;
- Резистивная система по обогреву сверхдлинных трубопроводов длиной до 120 км с подачей питания из одной точки или без ограничений по длине с сопроводительной сетью (VeLL);
- Высокотемпературные нагревательные кабели термостойкостью до +800°C для шельфовых платформ;
- Специальные нагреватели для безопасности авиационных и обеспечения судовых работ.

Отдельное внимание хочется уделить судостроительной отрасли, без которой дальнейшее освоение Арктики невозможно. Продукты ГК «ССТ» помогают предотвращать

обледенение судового оборудования, обеспечивают бесперебойную работу систем пожаротушения, безопасное передвижение персонала на путях эвакуации судна, поддержание функционирования спасательного оборудования при температурах до минус 50°C.

ГК «ССТ» стремится создавать под заказ заказчика новые решения мирового уровня. Высокое качество продукции подтверждено крупнейшими европейскими сертификационными центрами, такими как VDE, DEKRA, Sira, TÜV, NANIO CCVE. Системы промышленного электрообогрева ГК «ССТ» сертифицированы на соответствие стандартам Международной Электротехнической комиссии для взрывоопасных сред (IEC Ex). Кроме того, производство аттестовано международными EPC-подрядчиками, получены сертификаты ATEX и VDE.

Компания располагает многолетней отраслевой экспертизой и собственным научно-исследовательским центром, инжиниринговой компанией для разработки, производства, поставки и монтажа систем электрообогрева. Все это позволяет Группе компаний «Специальные системы и технологии» реализовывать проекты любой сложности во всех широтах.

ГК «ССТ» участвует в программе импортозамещения и включена в официальный реестр российских производителей Минпромторга РФ.

Российские технологии по освоению Арктики и ее шельфа активно развиваются. Не последнюю роль в этом процессе играют государство и бизнес. Практика показывает, что нет ничего невозможного, когда аккумулируются ресурсы и опыт профессионалов для реализации амбициозных и масштабных проектов.



ГК «ССТ» располагает 45 000 кв. м производственных площадей

ССТ ЭНЕРГО
МОНТАЖ

141008, Московская область,
г. Мытищи, Проектируемый проезд 5274, стр. 7
Тел/факс: +7 495 627-72-55
www.sst-em.ru, www.sst.ru
info@sst-em.ru