

Теплый прием специалистов по холоду

20 лет ООО НПО «Фундаментстройаркос» решает проблемы строительства в условиях вечной мерзлоты

В октябре 2011 года научно-производственное объединение «Фундаментстройаркос» отметило двадцатилетний юбилей. Значимое событие послужило поводом для проведения международной научно-практической конференции по инженерному мерзлотоведению.

С 7 по 10 ноября современное инновационное предприятие распахнуло двери для гостей. Всего на конференцию было отобрано 83 доклада, направленных на теоретическое и практическое решение проблем в области научных исследований, проектирования, строительства в районах Крайнего Севера. В конференции приняли участие 52 предприятия и организации из России, а также ближнего и дальнего зарубежья.

От идеи – к практике

На протяжении двадцати лет уникальное тюменское предприятие, лауреат национальной премии «Лидер экономики России» решает стратегически важные проблемы строительства в условиях вечной мерзлоты.

История создания компании берет свое начало с 1991 года, когда группа высококвалифицированных специалистов организовала научно-внедренческую фирму «Аркас». В основе научной деятельности фирмы лежали проектные работы по строительству арктических оснований с использованием

СПРАВКА

Среди организаторов конференции – ООО НПО «Фундаментстройаркос» (г. Тюмень), Институт криосферы Земли СО РАН (г. Тюмень), Кафедра геокриологии МГУ (г. Москва), Тюменский государственный нефтегазовый университет (г. Тюмень), ИТЦ ООО «Газпром добыча Надым» (г. Надым).



Научно-исследовательский полигон с различными видами термостабилизирующих устройств

температурной стабилизации грунта.

В процессе работы коллектив НПО «Фундаментстройаркос» не просто обобщил мировой опыт. Специалисты предприятия создали эффективные, надежные экономические устройства, обеспечивающие устойчивость мерзлого состояния грунтов за счет использования естественного холода. Теперь уникальные разработки позволяют с наименьшими капиталовложениями выполнять фундаменты различных зданий и сооружений и в последующем снизить затраты на их эксплуатацию в экстремальных, с точки зрения геокриологии, природно-климатических условиях Крайнего Севера.

«Начинали мы 20 лет назад, — вспоминает генеральный директор ООО НПО «Фундаментстройаркос» Григорий Меркулович Долгих, — 15 сотрудников-энтузиастов работали в лаборатории по охлаждению грунта на базе института «Гипротюменьнефтегаз». Мы не имели никаких денег, ни помещений, ни производства. Зато у нас были идеи, имелись результаты исследований. А это, согласитесь, — уже серьезный багаж! Сегодня наше объединение включает в

себя вечной мерзлоты как основания для фундаментов сооружений. Григорию Меркуловичу удалось довести до совершенства производство охлаждающих устройств, и сегодня он со своими коллегами является лидером в России», — подчеркнул он.

Культура производства – на высоте

Научная конференция не ограничилась только обменом мнений. Участникам представилась возможность посетить производственный комплекс и научно-исследовательский полигон «Фундаментстройаркос».

Особый интерес у присутствующих вызвали уникальные системы термостабилизации и замораживания грунтовых оснований типа «ГЕТ» и «ВЕТ». Системы представляют собой герметичные теплопередающие устройства с циркулирующим теплоносителем аммиаком или двуокисью углерода, не требующие затрат электроэнергии, автоматически действующие в зимнее время за счет силы тяжести и положительной разницы температур между грунтом и наружным воздухом.

«В цехах «Фундаментстройаркоса» высококлассное оборудование, созданное, в большинстве своем, по нашему заказу, — комментирует начальник механо-энергетической службы Владимир Васильевич Одношвикин, — установка плазменной резки, например. К ее проекту привлекали как российских, так и зарубежных специалистов.

Сегодня на нашем производстве применяются самые современные технологии: автоматическая сварка стальных труб вращающейся дугой в магнитном поле с компьютерным контролем процесса, автоматическая заправка хладагентом с компьютерным контролем, полуавтоматическая линия антикоррозийного цинкового покрытия, дробеструйная очистка и нанесение защитного покрытия, лазерная резка и гибка листовых материалов на оборудовании с числовым программным управлением. Все процессы в цехах практически полностью автоматизированы, этот факт существенно изменил культуру производства».



Памятный сувенир участникам конференции — система «ВЕТ» в основании резервуара

себя научную часть, проектную часть, производственный комплекс, строительномонтажное управление, отдел авторского надзора и мониторинга, и это только основные подразделения. Специалисты НПО «Фундаментстройаркос» участвовали в сооружении более 300 объектов, в числе которых газовые и нефтяные месторождения, золото-, алмазодобывающие предприятия, железные дороги, плотины, промышленные и гражданские здания на пространстве от Нарьян-Мара до Чукотки. В результате заказчики компании сэкономили миллионы рублей, значительно ускорили темпы работ и повысили уровень их качества».

Сегодня инновационные технические решения, предложенные НПО «Фундаментстройаркос», становятся все более и более востребованными. Актуальность проблем обозначила сама природа. Строительство на вечномерзлых грунтах — магистральный путь развития российской экономики на ближайшие десятилетия. Эту мысль отразил в своем выступлении директор Института криосферы Земли СО РАН, академик РАН Владимир Павлович Мельников. «Фундаментстройаркос» — это яркая реализация идеи использования природного ресурса — холода — для управления состоянием другого криогенного ре-

Наука не стоит на месте

Теплые слова прозвучали в адрес НПО «Фундаментстройаркос» от гостя из далекой Якутии, руководителя отдела науки научно-технических программ Дмитрия Ивановича Соловьева. «Наш интерес к конференции и предпринятию очевиден. Вечная мерзлота, которая охватывает Якутию, влияет на устойчивость сооружений. Проблема растепления грунтов на вечной мерзлоте и деформации зданий перед нами стоит очень остро. Поэтому на конференцию вместе со мной приехали ученые-мерзлотоведы и члены управления госстройнадзора по Республике Саха-Якутия. К сожалению, наши проектировщики, строители и заказчики не взаимодействуют друг с другом. Для того чтобы нам сейчас выработать правильные решения, нужно знакомиться с производством, подходящим для нас. Таким является «Фундаментстройаркос». Мы отчетливо понимаем, что продукция компании нам необходима. Она — залог надежности и уверенности в завтрашнем дне!»

Заслушав и обсудив представленные доклады, участники Международной конференции по инженерному мерзлотоведению отметили главные тенденции современного этапа развития инженерного мерзлотоведения. А именно: возрастание колебаний климата и увеличение масштабов и темпов хозяйственного освоения территории криолитозоны. Это обстоятельство существенно обостряет проблему строительного освоения районов распространения вечной мерзлоты. Но и наука не стоит на месте. В инженерном мерзлотоведении успешно развивается научное направление, ориентированное на создание технологий для широкого практического использования строительных ресурсов криолитозоны. В первую очередь это касается систем и устройств по температурной стабилизации грунтов оснований зданий и инженерных сооружений. Результаты конференции отразили высокий уровень теоретических, научно-методических и прикладных разработок, сложившихся в последние годы в инженерном мерзлотоведении.

Юлия СТАВЕЦКАЯ

КСТАТИ

Ежемесячно с полуавтоматической линии «Фундаментстройаркоса» сходит около пяти тысяч индивидуальных термостабилизаторов и до сорока термостабилизирующих систем («ГЕТ» и «ВЕТ»).



Приветственное слово генерального директора ООО НПО «Фундаментстройаркос» Г.М. Долгих