

# НПО «Север»: успешный опыт строительства и эффективное применение термостабилизаторов грунта в криолитозоне

ООО «НПО «Север» выполняет полный комплекс работ, связанных с термостабилизацией грунтов оснований зданий и сооружений любой сложности. Одним из важнейших и первых для организации объектов, где ее специалистам представилась возможность показать свой профессионализм, стало участие в подготовке к пуску самого северного материкового месторождения нефти в России – Восточно-Мессояхского.

## Основные виды деятельности:

- научно-техническое сопровождение строительства в условиях криолитозоны;
- проектирование и конструирование систем термостабилизации грунта;
- производство термостабилизаторов грунта;
- выполнение строительно-монтажных работ.

## Работа на крупнейших месторождениях

Возведение зданий и сооружений в условиях распространения многолетнемерзлых грунтов имеет ряд существенных особенностей, без учета которых в их конструкциях могут возникнуть недопустимые деформации. Эффективным способом поддержания грунта в мерзлом состоянии является использование низких температур наружного воздуха с помощью термостабилизаторов грунта.

В зависимости от инженерно-геологических условий, конструкций фундаментов, особенностей работы систем «основание – сооружение» применяются различные варианты термостабилизаторов грунта. В НПО «Север» применяется следующая их классификация:

- вертикальные термостабилизаторы длиной до 21 метра (рис. 1а);
- вертикальные малогабаритные термостабилизаторы с V-образным конденсатором и длиной испарителя до 12 метров (рис. 1б);
- вертикальные глубинные термостабилизаторы с развитым конденсатором и длиной до 60 метров (рис. 1в);
- слабонаклонные термостабилизаторы с диаметром испарительной зоны 38 миллиметров и длиной до 16 метров (рис. 1г);
- слабонаклонные термостабилизаторы с диаметром испарительной зоны 76 миллиметров и длиной до 60 метров (рис. 1д).

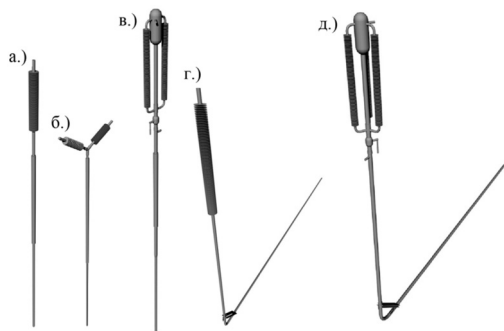


Рис. 1. Термостабилизаторы ООО «НПО «Север»

Для решения локальных задач возможно использование конструкций термостабилизаторов с теплоизоляцией в зоне сезонного промерзания/оттаивания, фиксированной зоной замораживания (анкерная термостабилизация), а также круглогодичного действия.

Кроме того, термостабилизаторы используются в гражданском, гидротехническом строительстве (создание противофильтрационных завес), реконструкции линейных сооружений (автомобильные и железные дороги, трубопроводы) и других сферах.

Организация имеет большой опыт работы на крупнейших нефтяных и газовых месторождениях России – Заполярном, Ванкорском, Харасавейском, Бованенковском НГКМ, Варандейском нефтеотгрузочном терминале, Юбилейном газовом месторождении и т. д.

В числе партнеров компании – ООО «Стройгазконсалтинг», ЗАО «Ванкорнефть», ЗАО «ПремьерСтройДизайн», ООО «Варандейский терминал», ООО «ЛУКОЙЛ-Транс», ДОО «Спецгазавотранс», ПАО «Газпром», АО НИЦ «Строительство», ОАО ВО «Технопромэкспорт», ООО «Ямалспецстрой», ООО «Ямалмеханизация», АО «СтройТрансНефтеГаз».

В состав ООО «НПО «Север» входит обособленное подразделение в г. Владимир – это завод, оснащенный оборудованием по выпуску технических средств для термостабилизации грунтов и инженерно-геокриологического мониторинга. Объем выпуска термостабилизаторов составляет 2500-5000 штук в месяц (в зависимости от типоразмеров) плюс сопутствующая продукция.

## Значимый объект

С начала своей деятельности НПО «Север» успешно реализовало множество проектов. Это комплекс мероприятий по термостабилизации, включающий разработку рабочей документации, изготовление и поставку продукции и строительно-монтажные работы на объектах «Дожимная компрессорная станция Заполярного НГКМ», «Аэропорт «Сабетта», «Вахтовый поселок на Варандее», «Варандейский нефтяной отгрузочный терминал».

Кроме того, предприятие разработало рабочую документацию и выполнило прогнозные теплотехнические расчеты для объектов «Электростанция собственных нужд (ЭСН), поселок Сабетта»; «Аэродром «Тикси».

В активе НПО «Север» изготовление и поставка технических средств для термостаби-

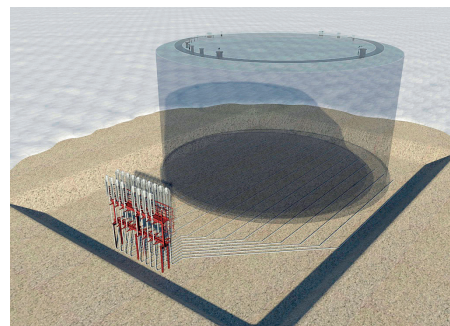


Рис. 2. Система термостабилизации производства ООО «НПО «Север» применительно к резервуарам



лизации грунтов для объектов «Ямал СПГ»; «Электростанция собственных нужд (ЭСН), поселок Сабетта»; «Ванкорское месторождение».

Одним из первых и значимых объектов для НПО «Север» стало Восточно-Мессояхское месторождение, на котором компания выполнила комплекс строительно-монтажных работ по сборке, испытанию и заправке систем температурной стабилизации грунтов оснований резервуаров вертикальных стальных (РВС). (Пример общего вида системы указан на рис. 2).

По отзывам заказчика, работы были проведены качественно и в срок, с использованием современного технологического оборудования. Благодаря этому объекту НПО «Север» приобрело дополнительный опыт и показало себя организацией, способной выполнять любые задачи по термостабилизации грунтов на высоком профессиональном уровне. Заказчиком выступила компания «ПремьерСтройДизайн». ■



## ООО «НПО «Север»

115304 Москва,  
ул. Каспийская, 22,  
корп. 1, стр. 5  
Телефон: (495) 228-18-46  
E-mail: info@nponorth.ru  
www.nponorth.ru