

# П Р О Т О К О Л

межведомственных испытаний опытной партии  
термосвай- несущих криоанкеров КАН-І под  
опоры надземных трубопроводов

Межведомственная комиссия в составе :  
председателя – главного инженера ЯГПУ  
зам. председателя – главного инженера  
ДЯСП

В.Е. Губяка

К.Н. Еремеева

и членов комиссии:

начальника производственного отдела ДЯСП

Ш.А. Арифуллина

начальника производственно-технического  
отдела ЯГПУ

В.Н. Вохминцева

ведущего научного сотрудника ВНИИГАЗ'а

Р.М. Баясана

научного сотрудника ВНИИГАЗ'а

А.Г. Коротченко

ведущего конструктора КГО ВНИИГАЗ'а

А.П. Астахова

представителя Опытного завода ВНИИГАЗ'а

В.А. Грачева

главного специалиста ОКП-4 КЖНИИГ'ипрогаза

Л.К. Токарева

инженера ВНИИСТ'а

И.С. Бальгина

главного инженера ЯКНПО ВНИИСТ'а

В.И. Орехова

заместителя главного инженера треста УТПС

В.М. Русина

заместителя начальника экспертно-

технического отдела треста УТПС

А.Ф. Шишунова

технического инспектора труда ЦК работников

нефтяной и газовой промышленности при

Тюменском обкоме профсоюзов

О.Н. Шологина

назначенная приказом Зам. Генерального директора ПО "Уренгойгаздобыча",

Начальника ЯГПУ тов. А.Р. Маргулова по ЯГПУ и ДЯСП №660 от 8.12.1988г.

провела приемочные испытания опытной партии термосвай-несущих

криоанкеров КАН-І ТК 325.00.000.00 в соответствии с программой

межведомственных испытаний, утвержденной директором Ябургского

строящегося газодобывающего предприятия тов. В.И. Поддубским 8.12.1988г.

в период с 5.12.1988 г. по 17.12.1988г. на Ябургском опытном полигоне

ВНИИСТ'а.

В результате приемочных испытаний межведомственная комиссия  
установила следующее :

1. Образец опытной партии термосвай-несущих криоанкеров КАН-І  
соответствует утвержденному техническому заданию и техническим  
условиям.

2. В наличии имеется полный комплект документации :

- техническое задание на разработку термосвай-несущего криоанкера

КАН-I, утвержденное Мингазпромом;

- термосвай-несущий криоанкер КАН-I Технические условия ТК 325.00.000.00 ТУ, утвержденные Мингазпромом;

- карта технического уровня и качества продукции на термосвай-несущий криоанкер КАН-I ТК 325.00.000.00 КУ

- термосвай-несущий криоанкер КАН-I Техническое описание и инструкция по заправке, монтажу и эксплуатации ТК 325.00.000.00 ТО

- рабочие чертежи ТК 325.00.000.00

Опытная партия термосвай-несущих криоанкеров КАН-I изготовлена Опытным заводом ВНИИГАЗ'а НПО "Союзгазтехнология" в полном соответствии с конструкторской документацией.

Термосваи КАН-I диаметром 325 мм длиной 7,0 м заправлены сжиженным пропаном в количестве 25-30 кг каждая и установлены в грунт на глубину около 5 м на расстоянии 6-10 м друг от друга.

Установка термосвай КАН-I осуществлялась комбинированным способом: бурение скважины большего диаметра (377-426 мм) до проектной отметки, погружение термосвай в скважину с последующим пропариванием мерзлого грунта в затрубном пространстве для заполнения кольцевого зазора между стенками скважины и КАН-I оплывающим талым грунтом в целях более быстрого вмораживания термосвай в окружающий грунтовый массив и обеспечения ее устойчивости.

Возле термосвай вдоль внешней стенки обустроены термометрические скважины, обсаженные трубой диаметром 57 мм на глубины до 5 м в целях проведения режимных наблюдений за динамикой температурного режима грунтов в процессе вмораживания термосвай КАН-I и охлаждения окружающего грунтового массива. Одна скважина разбуренная и обсаженная трубой диаметром 57 мм выполнена в отдалении от опытного участка для замеров температуры грунтов в естественных (ненарушенных) условиях.

По результатам замеров средняя температура грунта около термосвай в зоне пропаривания через 1 сутки после пропаривания на глубинах 2-3 м составляет 18-20°C, а на глубине 5 м (максимальная глубина погружения) - 4-5°C. Средняя по высоте температура грунта в этой зоне составляет - 10-12°C,

Процесс охлаждения грунта и вмораживания в него заправленной термосвай происходит за 2-3 суток.

На полигоне выполнены сварочно-монтажные работы. Смонтирована система гидравлических домкратов для проведения испытаний термосвай КАН-I на несущую способность выдерживающей нагрузкой.

Необходимо отметить, что расчетная несущая нагрузка на термосвай КАН-I составляет 10 т, а расчетная несущая способность термосвай при её вмораживании в грунт с температурой фазового перехода составляет 17 т.

Конструкция опытного образца термосвай-несущего криоанкера КАН-I сравнительно проста и технологична и может быть изготовлена в строи-

тельных организациях и предприятиях Мингазпрома и Миннефтегазстроя. На термосвай-несущий криоанкер КАН-Г имеется авторское свидетельство и заявка на предполагаемое изобретение № 4497919/33.

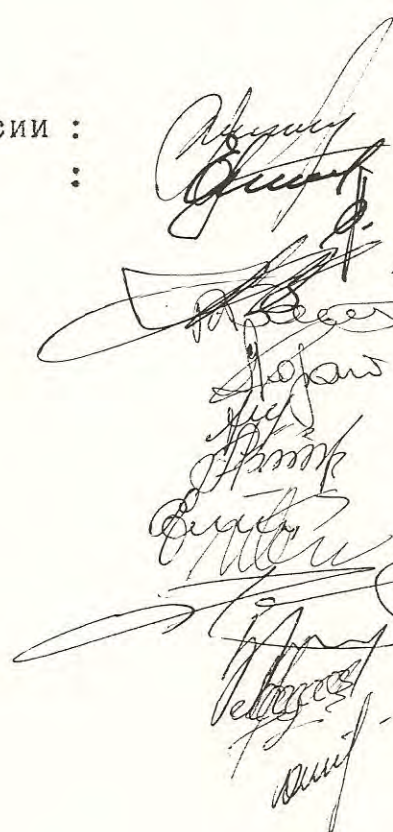
Термосвай- несущий криоанкер КАН-Г обладает высокими эффективностью, интенсивностью охлаждения грунта и аккумулирующей способностью и выполняется на уровне лучших мировых стандартов.

Годовой экономический эффект от внедрения термосвай КАН-Г под опоры надземного газоконденсатопровода на Ямбургском ГКМ составляет 821 тыс. руб.

Межведомственная комиссия рекомендует изделие к промышленному производству и внедрению.

Председатель комиссии :

Зам. председателя :



В.Е. Губяк
Ю.Н. Еремеев
Ш.А. Арифуллин
В.Н. Вохминцев
Р.М. Баясан
А.Г. Коротченко
А.П. Астахов
В.А. Грачев
Л.К. Токарев
И.С. Балыгин
В.И. Орехов
В.М. Русин
А.Ф. Шишунов
О.Н. Шологин