

УТВЕРЖДАЮ:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НПЦ "Хит Лайп"

СП "ИНТЕРТОП" НОВОЗЕЛАНДСКАЯ КОМПАНИЯ

"14" 02 1995г.

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

АО "ГИПРОРЕЧТРАНС"

"23" 02 1995г.

1995г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку, изготовление и поставку длинномерных охлаждающих устройств (ДОУ) для объекта "Обустройство Харвутинского купола Ямбургского газоконденсатного месторождения. Водозабор на озерах Монготоепоко-Малто".

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Наименование разработки: "Длинномерное охлаждающее устройство (ДОУ)."

Конструкция устройства представляет собой замкнутую петлю, выполненную из двух, трех или четырех труб, соединенных между собой одним или двумя гибкими металлоруками, заполненную теплоносителем. Конструкция работает в режиме двухфазного термосифона.

1.2. Назначение: ДОУ применяется для глубинного охлаждения (замораживания) грунтов, температурной стабилизации грунта вокруг устьев и сводов скважин, свайных и насыпных оснований и создания мерзлых противофильтрационных завес, дамб, плотин и т.д.

1.3. Обозначение: ГФКЦ 067 314 005

2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

НПЦ "Хит Пайп" СП "ИНТЕРТОП" письмо №03-В/95 от 10.02.95г.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Конструкция ДОУ должна обеспечивать создание мерзлого ядра в теле грунтовой плотины и круглогодичного сохранения отрицательных температур грунта в местах их установки. При проектировании должны быть учтены следующие условия:

3.1.1. Грунт - суглинок твердомерзлый.

Теплопроводность в талом состоянии,	= 1,45 Вт/м·С.
Теплопроводность в мерзлом состоянии,	= 1,57 Вт/м·С.
Теплоемкость в талом состоянии	= 3,02 Дж/м ³ ·С.
Теплоемкость в мерзлом состоянии	= 2,18 Дж/м ³ ·С.
Плотность в мерзлом состоянии	= 1,62*10 ³ кг/м ³ .
Суммарная влажность грунта	0,295

3.1.2. Средняя многолетняя температура воздуха в активный (зимний) период - минус 15,8 °С. Продолжительность активного периода - 9 месяцев.

3.1.3. Средняя многолетняя температура воздуха в пассивный (летний) период - +8 °С. Продолжительность пассивного периода - 3 месяца.

3.1.4. Средняя естественная температура грунта на глубине погружения испарителя - минус 3 °С.

3.1.5. Среднегодовая скорость ветра - 6 м/сек.

3.1.6. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 44 °С.

3.1.7. При проектировании должны быть определены минимальные сроки монтажа ДОУ на объект в активном периоде из условия полного промораживания грунта в местах их установки.

3.2. Корпус испарителя и транспортной зоны устройства изготавливается из труб диаметром 40×2 12Х18Н10Т ГОСТ9941-81, а корпус конденсатора - из трубы диаметром 76×3 12Х18Н10Т. Срок эксплуатации ДОУ должен составлять не менее 33 лет. Скорость коррозии корпуса ДОУ не должна превышать 1,15*10⁻⁹ кг/м²·С, при этом глубина проникновения коррозии не должна превышать 0,032 мм/год.

3.3. Длина заглубляемого участка испарителя зависит от исполнения:

- для ДОУ-1	не более	11 м;
- для ДОУ-2	не более	16 м;
- для ДОУ-2-01	не более	16 м;
- для ДОУ-3	не более	20 м;

для ДОУ-З-01 не более 20 м.

3.4. Конфигурация и длины участков ДОУ должны соответствовать рис.1.

3.5. Маркировка каждого устройства, выполненная ударным способом на металлической бирке, должна содержать:

1. Наименование, обозначение (исполнение).
2. Дату изготовления.
3. Максимальную температуру разогрева.
4. Длину (высоту).
5. Штамп ОТК.
6. "Продукция" ИНР-ЗЭМО".
7. Заводской номер.

3.6. ДОУ должен устанавливаться в заранее пробуренные вертикальные скважины. Зазор между корпусом ДОУ и стенкой скважины должен заполняться жидким глинистым раствором с уплотнением, не допускающим образование воздушных пробок, или песком.

3.7. Контрольные осмотры ДОУ, смонтированных на объекте должны осуществляться не менее одного раза в течение первых 3 лет эксплуатации и не менее раза в течение каждых последующих 5 лет эксплуатации.

При этом проводятся:

- наружный осмотр конструкции;
- контроль температуры грунта и окружающего воздуха;
- приборный контроль (теплометрия).

3.8. Транспортирование может производиться любым видом транспорта, исключающим механические повреждения и гарантирующие целостность и сохранность при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50°С.

Габариты упаковки должны быть:

1. Длина, не более 11 м.
 2. Высота, не более 1 м.
 3. Ширина, не более 2 м.
 4. Вес упаковки с изделиями, не более 5 тонн.
- Упаковка должна быть типа стеллажа, исключающего смещение устройств относительно друг друга.

3.10. ДОУ должны храниться под навесом в упаковке, в соответствии с группой 4(Ж2) по ГОСТ 15150-69.

Конфигурации ДОУ

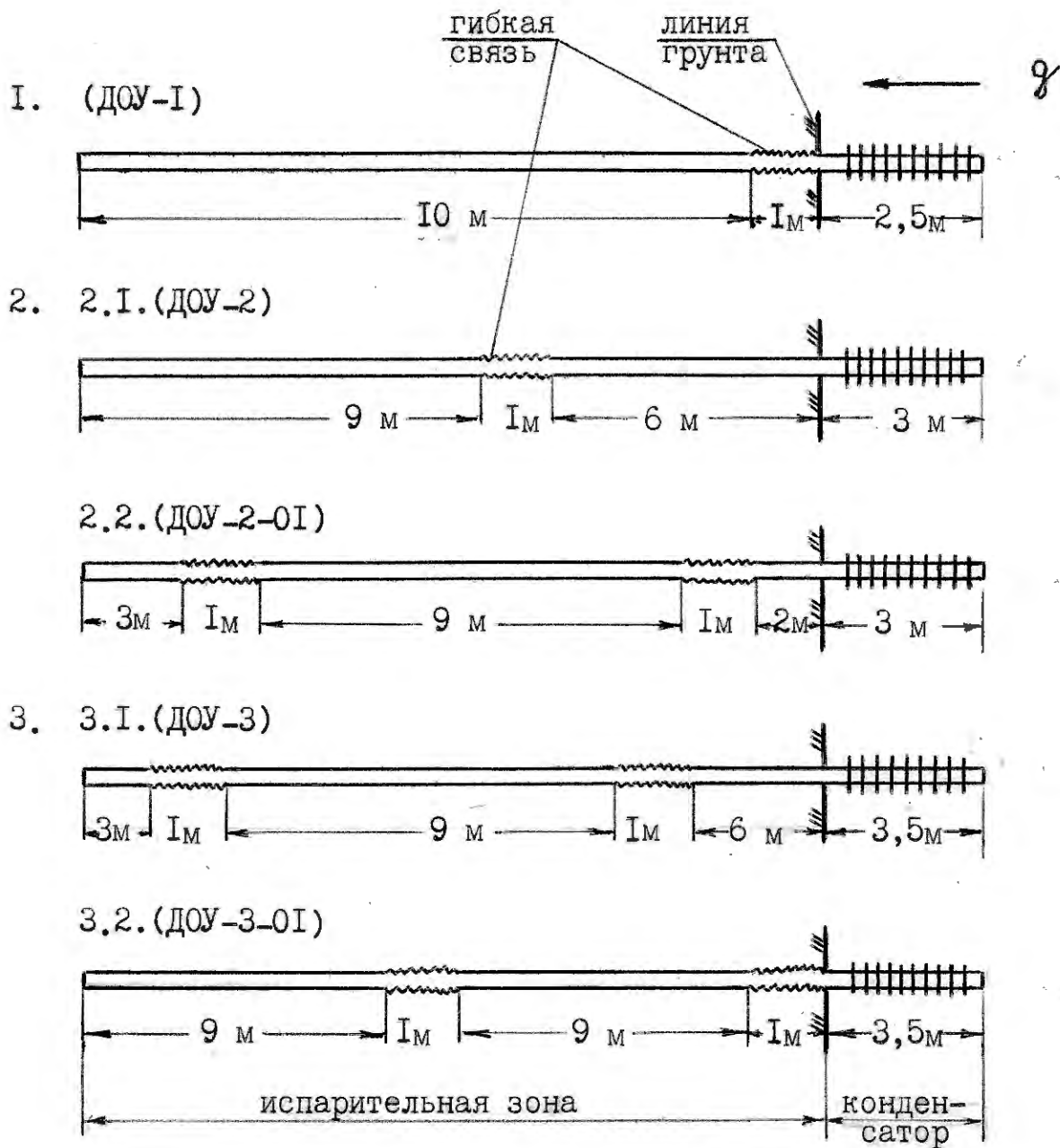


Рис. I

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

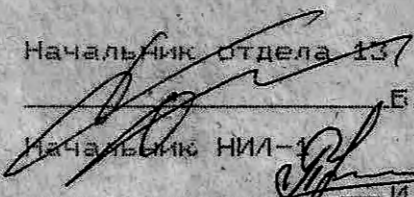
4.1. В каждой упаковке должно быть: паспорт - 1 экз.

4.2. К каждой упаковке должно быть приложено:

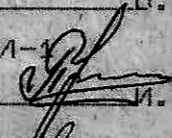
1. Копия паспорта на партию изделий - 1 экз.

2. Акты испытаний и заправки по одному экземпляру на каждое изделие.

Начальник отдела 137

 Б. И. Рыбкин

Начальник НИЛ-1

 И. Ф. Прокопенко

Ст. научный сотрудник

 О. И. Романовский