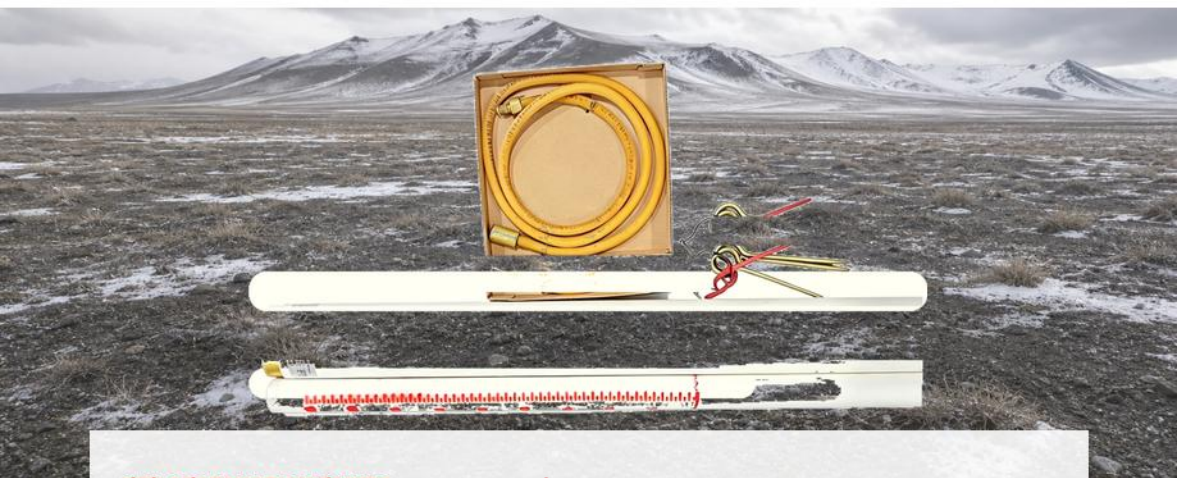


ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ

Трубка мёрзломера — прибор для наблюдения за глубиной промерзания грунта. Состоит из наружной трубы и внутренней трубки. Наружная труба — жёсткая резиновая, с нулевой градуировочной отметкой; внутренняя трубка — мягкая резиновая, с сантиметровыми делениями. Внутри находится цепь или трос, фиксирующий ледяной столб. Нижний конец загерметизирован, верхний соединён с короткой металлической трубкой, деревянным колышком и железной крышкой. Чистая местная вода (речная, колодезная, водопроводная) заливается во внутреннюю трубку до нулевой отметки. Прибор предназначен для метеостанций и полевых пунктов наблюдений — для измерения глубины промерзания и оттаивания грунта. Наружная труба: внутренний диаметр 30 мм, наружный — 40 мм.

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

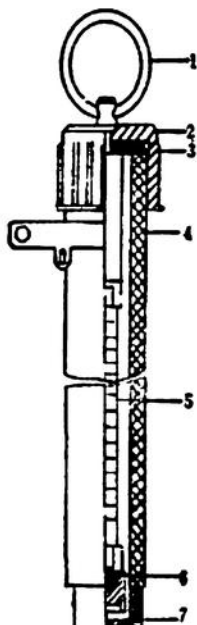
Пробоотборник мёрзлого грунта	1 компл.
Зажим тягового троса	1 шт.
Тяговые тросы	3 шт., по 90 см
Анкерные колышки троса	3 шт.



ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ НАБЛЮДЕНИЯ

- При установке использовать красную отметку глубины как нулевой репер.
- Аккуратно залить воду во внутреннюю трубку, удалив пузырьки воздуха.
- Границы ледяного столба определять по внешним градуировочным меткам.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Рис. 15 Сборка трубки мёрзломера
 1. Подъёмное кольцо 2. Гильза 3. Трос
 4. Жёсткая трубка 5. Мягкая трубка
 6. Груз 7. Донная заглушка



Рис. 16 Сборка внутренней трубки
 1. Заливной винт 2. Верхний патрубок
 3. Крюк 4. Нижний патрубок
 5. Мягкая трубка 6. Груз 7. Цепь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И НАБЛЮДЕНИЯ

УСТАНОВКА НАРУЖНОЙ ТРУБЫ

Равномерно нанесите герметик на основание резьбы наружной трубы, оставив концевые витки чистыми, чтобы герметик не затёк внутрь и не мешал ходу внутренней трубки. После затяжки просушите трубу на земле один-два дня перед установкой в шурф. При монтаже ориентируйтесь по красной отметке: 50 см трубы остаются над землёй. Плотнo утрамбуйте грунт вокруг трубы и закрепите хомут с растяжкой из проволоки примерно 40 см над землёй.

ЗАПОЛНЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ ТРУБКИ ВОДОЙ

Присоедините концы цепи внутри трубки к крюкам верхнего и нижнего соединителей. Градуировочные нулевая и конечная линии — заподлицо с торцами соединителей; туго закрепите трубку шнуром. Откройте заливочные пробки, держите концы на одном уровне и воронкой лейте воду в один конец, пока она не пойдёт из другого. Без пузырьков воздуха и давления при заливке.

ВСТАВКА И ВЫРАВНИВАНИЕ

Когда заполненная водой внутренняя трубка висит свободно, ни трубка, ни цепь не должны иметь скручиваний или перегибов. При вставке внутренней трубки в наружную трубу совместите нулевую линию внутренней трубки с нулевой линией наружной трубы.

НАБЛЮДЕНИЕ

Извлеките внутреннюю трубку с деревянным колышком из наружной трубы. Пальцами нащупайте нижнюю границу ледяного столба внутри резиновой трубки и снимите отсчёт по градуировочным линиям на наружной поверхности. Аккуратно вставьте трубку обратно в трубу, не допуская изгиба. При оттаивании грунта измерьте нижнюю и верхнюю границы ледяного столба.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если ледяной столб внутри трубки растаял посередине, прибором пользоваться нельзя — замените его резервным; причина — воздух, оставшийся внутри трубки при заливке. После полного оттаивания грунта отвинтите трубку от соединительной штанги, слейте всю воду, просушите в тени и уберите на хранение.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Трубка мёрзломера выпускается в нескольких диапазонах. Модификация подбирается по ожидаемой глубине сезонного промерзания грунта. Стандартный интервал градуировки — 10 мм, выступающая часть наружной трубы обычно 500 мм.

№	Диапазон (мм)	Шаг (мм)	Длина наружной трубы (мм)	Выступающая длина (мм)	Допуск градуировки (мм)
1	0-500	10	1060 ±2	500	Длина шкалы 500
2	0-1000	10	1575 ±2	500	± дл. шкалы × (3/1000)+3; ±10
3	0-1500	10	2075 ±2	500	±10
4	0-2000	10	2575 ±3	500	±10
5	0-2500	10	3075 ±3	500	±10
6	0-3000	10	3575 ±4	500	±10
7	0-3500	10	4075 ±4	500	±10
8	0-4000	10	4575 ±5	500	±10
9	0-4500	10	5075 ±5	500	±10

ПРИМЕЧАНИЕ К МОДЕЛИ

Для изделия на буклете номинальная измерительная длина — 1,5 м. Другие диапазоны поставляются по требованиям проекта или пункта наблюдений.