

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Мерзлотомеры АМ-21

#### Назначение средства измерений

Мерзлотомеры АМ-21 предназначены для измерений глубины промерзания и оттаивания почвы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия мерзлотомеров АМ-21 основан на измерении линейного размера столбика льда, образующегося в трубке ПВХ.

Конструктивно мерзлотомеры АМ-21 представляют собой защитную трубку, в которую помещена трубка ПВХ с измерительной шкалой, заполненная дистиллированной водой и плотно закрытая капроновыми пробками. Внутри трубки ПВХ монтируется капроновая нить с узлами, препятствующая смещению столбика льда. Трубка ПВХ льняным шнуром соединена с колпачком, который надевается на верхний конец защитной трубки. Внешний вид мерзлотомеров АМ-21 представлен на рис.1.

Мерзлотомеры АМ-21 выпускаются в двух модификациях: АМ-21-I, АМ-21-II.

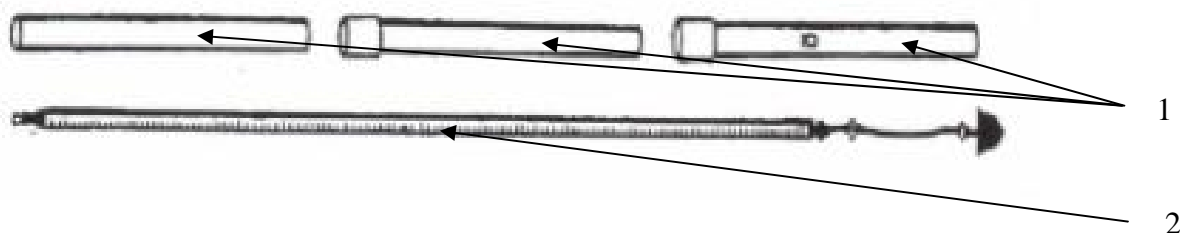


Рисунок 1. Мерзлотомеры АМ-21.

1 – защитная трубка, 2 – трубка ПВХ с измерительной шкалой

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения характеристики		
	АМ-21-I		АМ-21-II
Диапазон измерений, мм	От 0 до 1500		От 1500 до 3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм	± 10		± 10
Цена деления измерительной шкалы, мм	10		10
Средняя наработка на отказ, ч	8000		8000
Средний срок службы, лет	6		6
Габаритные размеры, масса	длина, мм	радиус, мм	масса, кг
- АМ-21-I	2615	35	1,2
- АМ-21-II	4515	50	2,5
Условия эксплуатации	минус 50 - 2 25 - 98		
-температура воздуха, °С;			
-относительная влажность воздуха, %			

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на поверхность трубки ПВХ мерзлотомера АМ-21, не имеющей оцифрованных отметок шкалы, методом штемпелевания, и типографским способом на титульный лист паспорта.

### **Комплектность средства измерений**

Наименование	АМ-21-І	АМ-21-ІІ
Мерзлотомер АМ-21	1	1
Трубка ПВХ с нижней пробками	1	1
Подвеска с колпачком и пробкой	1	1
Хомутик АМ 21	-	1
Оттяжка АМ 21	-	3
Паспорт	1	1
Методика поверки МП 2551-0122-2014	1	1

### **Поверка**

осуществляется по методике поверки МП 2551-0122-2014 «Мерзлотомеры АМ-21», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.02.2014.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- рулетка измерительная металлическая Геобох РК2-30, номинальная длина шкалы 30 м, класс точности 2 по ГОСТ 7502-98.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в Паспорте «Мерзлотомеры АМ-21».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерзлотомерам АМ-21**

1. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».
2. Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 11, часть 1, приложение 35. Росгидромет, Москва, 2000 г.
3. ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-9} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50мкм.
4. Технические условия ТУ 4311-001-55536779-2008.

**Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**  
вне сферы государственного регулирования.

### **Изготовитель**

ООО «Эколог-Юг»

Адрес: 344023, г. Ростов-на-Дону, ул. Врубовая, д. 32 Б. тел. 8 (8632) 930-419.

### **Заявитель**

ЗАО «Институт метрологического обеспечения», (ЗАО «ИМО»).

Адрес: 186084, г. Санкт-Петербург, ул. Киевская, д.14, лит.А, пом.6Н.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»,

Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д.19, тел. (812) 2517601, факс. (812) 7130114.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.