



- Термоелектрично охолоджувані сенсори (ТОС) призначено для аналізу порід у свердловинах глибокого буріння. Також може бути використано у міжпланетних станціях для визначення елементного складу ґрунту планет Сонячної системи.
- Як датчик використовується  $Si(Li)$  детектор із селективним поглинанням рентгенівського випромінювання.
- Для забезпечення високої чутливості й роздільної здатності застосовано термоелектричне охолодження на рівень мінус 100 °С.
- Термоелектрично охолоджувані сенсори забезпечують енергетичну роздільну здатність порядку 600 еВ для енергії 5.9 кеВ, що дозволяє визначати в ґрунті концентрацію елементів до 10<sup>-6</sup>.
- Для вимірювання енергетичної роздільної здатності ТОС застосовані радіоактивні ізотопи <sup>55</sup>Fe або <sup>57</sup>Co.

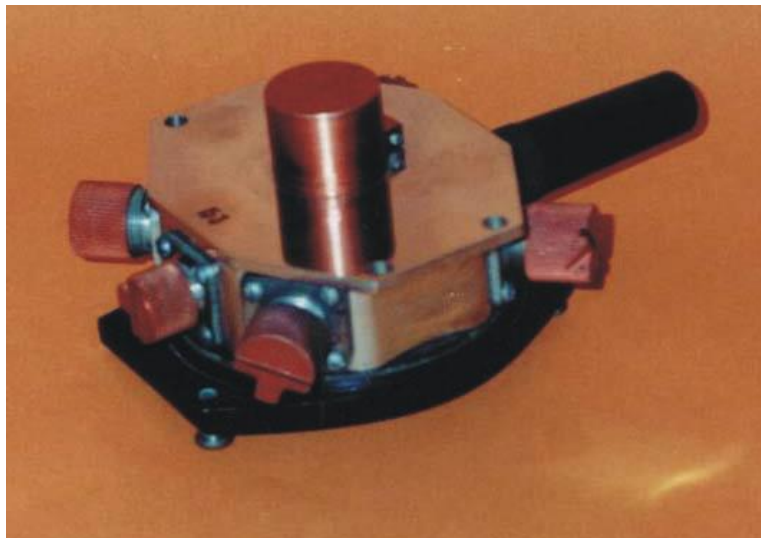


Рис.1. Термоелектрично охолоджуваний сенсор для визначення елементного складу ґрунту

### Технічні характеристики

N п/п	Найменування параметра	Позначення	Од. виміру	Норма парам.	Примітка
1.	Енергетична роздільна здатність, не гірше	$\eta$	еВ	600	Для енергії 5.9 кеВ
2.	Опір ізоляції між роз'єднаними електричними колами, не більше	$R_{із}$	МОм	20	При відносн. вологості до 80%
3.	Споживана потужність у ланцюгу живлення ТЕО	$W$	Вт	40	
4.	Час виходу на режим, не більше	$t$	хв.	10	
5.	Напруга живлення ТЕО	$U_{ТЕО}$	В	12±5	
6.	Тиск усередині ТОС, не більше	$P_{пбд}$	мм.рт.ст.	5x 10-3	У робочому стані
7.	Охолодження при температурі навколишнього середовища 0 °С, не вище	$T_x$	°С	мінус 100	
8.	Маса, не більше	$m$	г	1500	
9.	Ресурс роботи при безперервному режимі роботи, не більше	$t_p$	год.	2	
10.	Ресурс роботи при періодичному режимі роботи, не менше	$t_R$	год.	30	
11.	Імовірність безвідмовної роботи, не менше	$\gamma$	%	99.9	
12.	Час розгерметизації ТОС, не менше	$t_{раз.}$	хв.	5	

**Замовлення й додаткова інформація:** головпошта, а/с 86, Чернівці, 58002, Україна;  
e-mail: [ite@cv.ukrtel.net](mailto:ite@cv.ukrtel.net); факс: (380-3722)-41917; телефон: (380-3722)-41917;  
<http://ite.cv.ukrtel.net>.