

# Термоэлектрические преобразователи

**Брянцев Валерий Александрович**

кандидат технических наук, старший научный  
сотрудник

Из слайдов лекции, прочитанной в Гринпис

11 февраля 2009 года

(495) 740-64-81

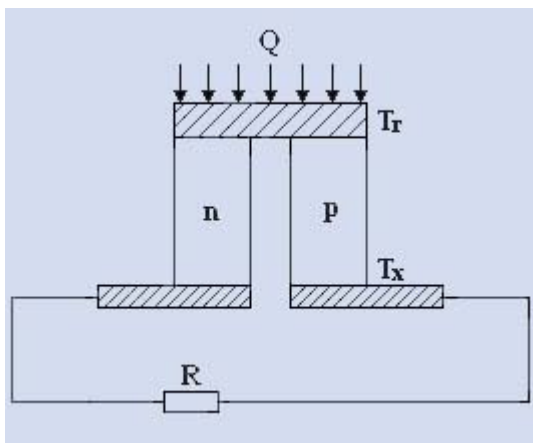
[ses05@yandex.ru](mailto:ses05@yandex.ru)

<http://www.306.ru/netrad.htm>

Разрешение на распространение получено от автора

Экопоселение Ковчег <http://www.eco-kovcheg.ru>

## ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ГЕНЕРАТОРЫ



$$Q = X \frac{2S}{l} \cdot (T_{\bar{A}} - T_{\bar{O}})$$

$$E = (\alpha_p - \alpha_n) \cdot (T_I - T_X)$$

$$I = \frac{E}{R + r}$$

где  $X$  – среднеинтегральные значения теплопроводностей ветвей;

$S$  и  $l$ , соответственно, площади поперечного сечения и длины  $p$ - и  $n$ - ветвей в интервале температур ( $T_R - T_X$ ).

где  $E$  – термоэлектродвижущая сила, возникающая на концах разомкнутой цепи термоэлемента;

$\alpha$ - коэффициент термо- э.д.с. каждой цепи;

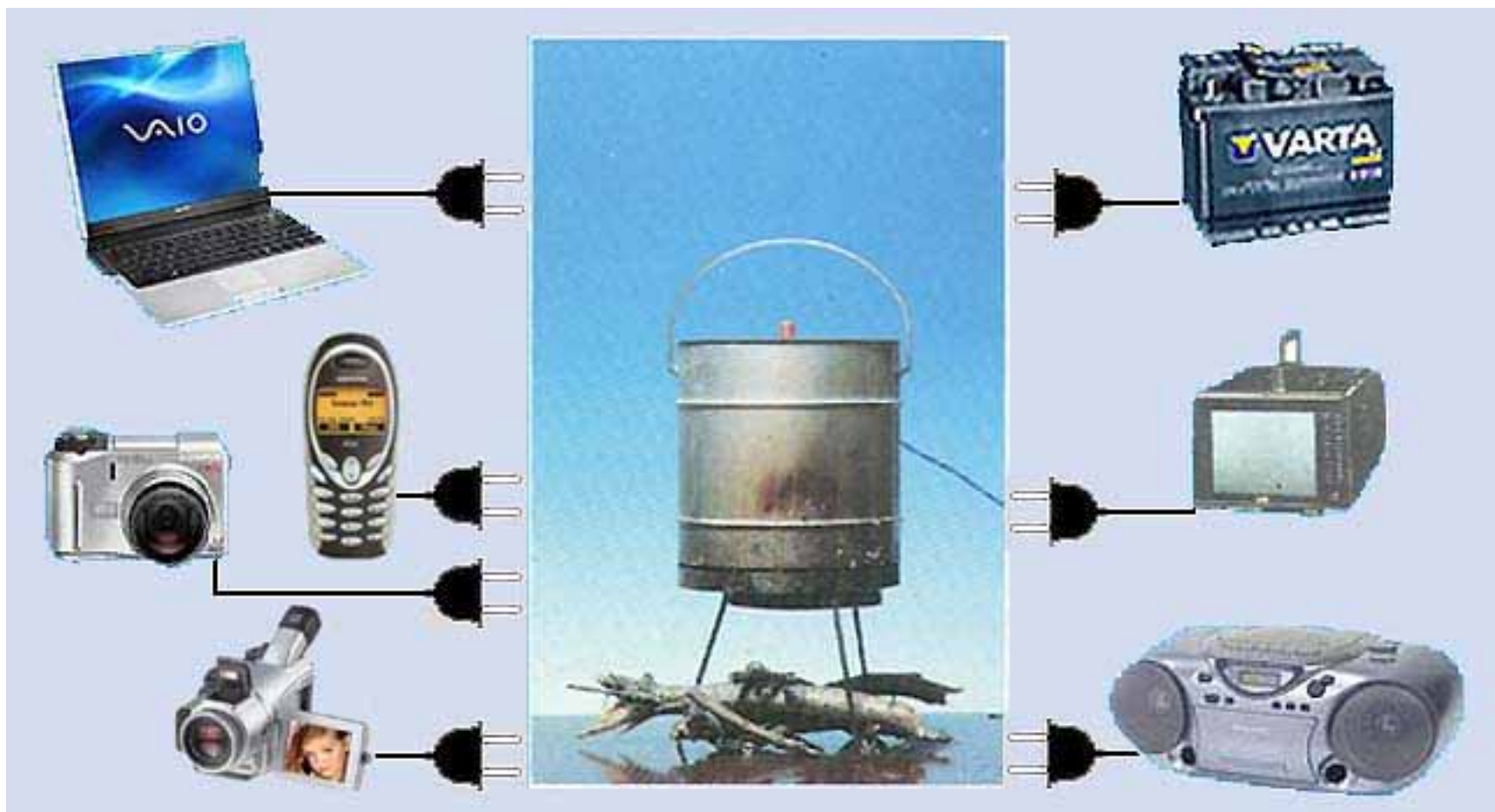
$r$  - внутреннее сопротивление термоэлемента.

$R$  – внешняя нагрузка в цепи;

# Партизанский котелок



# Потребители энергии



# Термоэлектрические лампы

