2. Построим график зависимости температуры *t* содержимого калориметра от времени (рис.).



В результате теплообмена с окружающей средой содержимое калориметра нагревается. В рассматриваемом интервале температур подводимая тепловая мощность *N* практически постоянна. Отсюда количество теплоты, затраченное на нагрев льда:

$$Nτ\_{12}=c\_{л}m(t\_{2}-t\_{1})$$

количество теплоты, необходимое для плавления льда:

$$Nτ\_{23}=λm$$

а количество теплоты, затраченное на нагрев воды:

$$Nτ\_{34}=c\_{в}m(t\_{4}-t\_{3})$$

Из записанных уравнений получим:

$$с\_{л}=\frac{λ}{t\_{2}-t\_{1}}\frac{τ\_{12}}{τ\_{23}}=2,1 \frac{кДж}{кг }с\_{в}=\frac{λ}{t\_{4}-t\_{3}}\frac{τ\_{34}}{τ\_{23}}=4,2 \frac{кДж}{кг }$$

34. Потенциометр можно представить в виде двух резисторов, один из которых «закорочен» ползунком. Сопротивление другого резистора изменяется от *0* до *2R* в зависимости от положения ползунка по закону: ,

где *L* - максимальное перемещение ползунка.

Сопротивление цепи равно

.

 График строим по нескольким точкам.



5. 

6. 