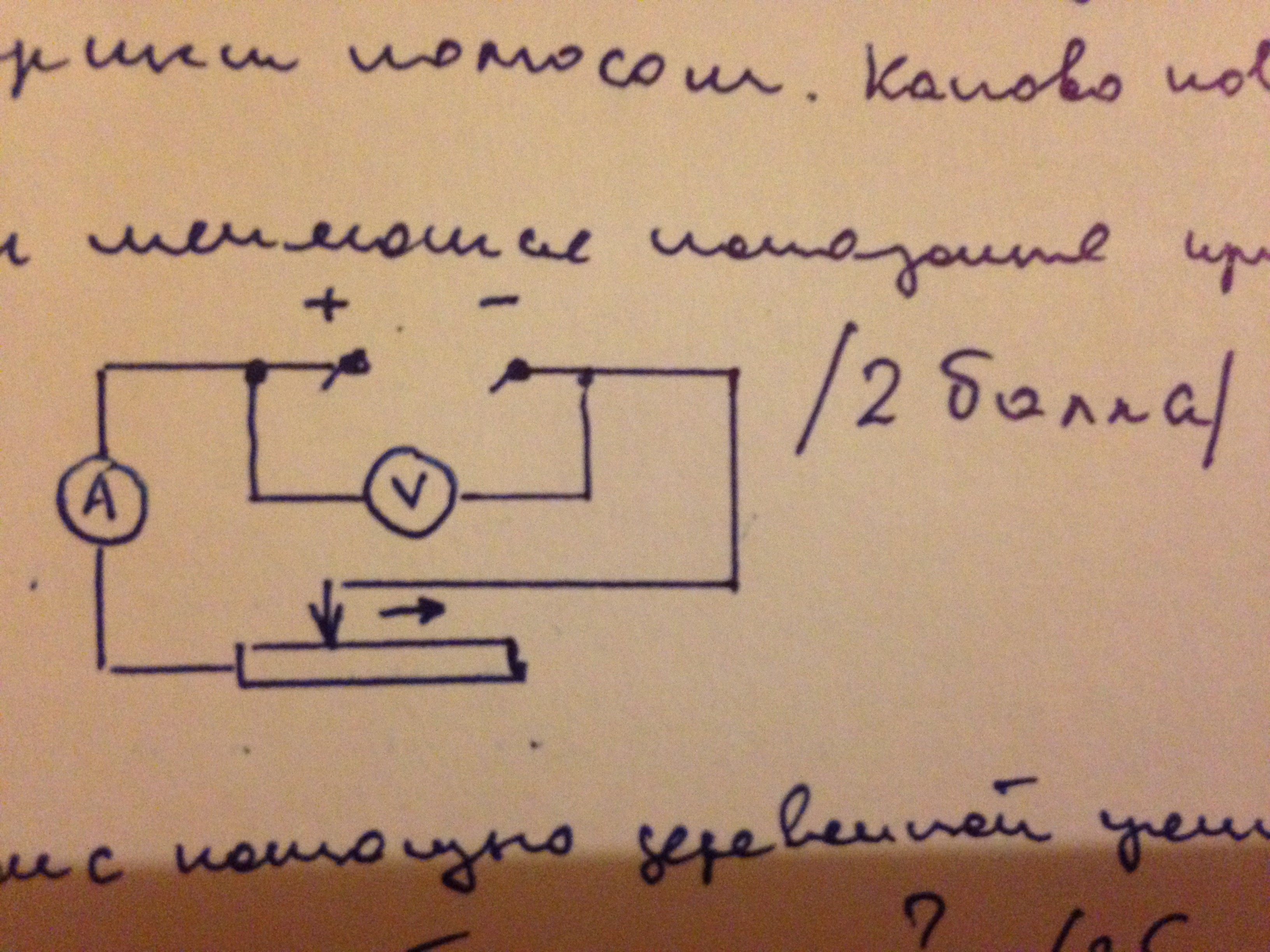
Задание 11 класс

1. Даны уравнения движения тел х1=3-2t+t2 ; х2=5+3t-2t2 . Записать уравнения скорости этих тел. Построить графики скорости.

2. Два одинаковых по размерам кольца из железа и пластмассы подвешены на одинаковых шелковых нитях. По очереди в каждое кольцо вносится один и тот же магнит северным полюсом. Каково поведение колец при внесении их в магнит?

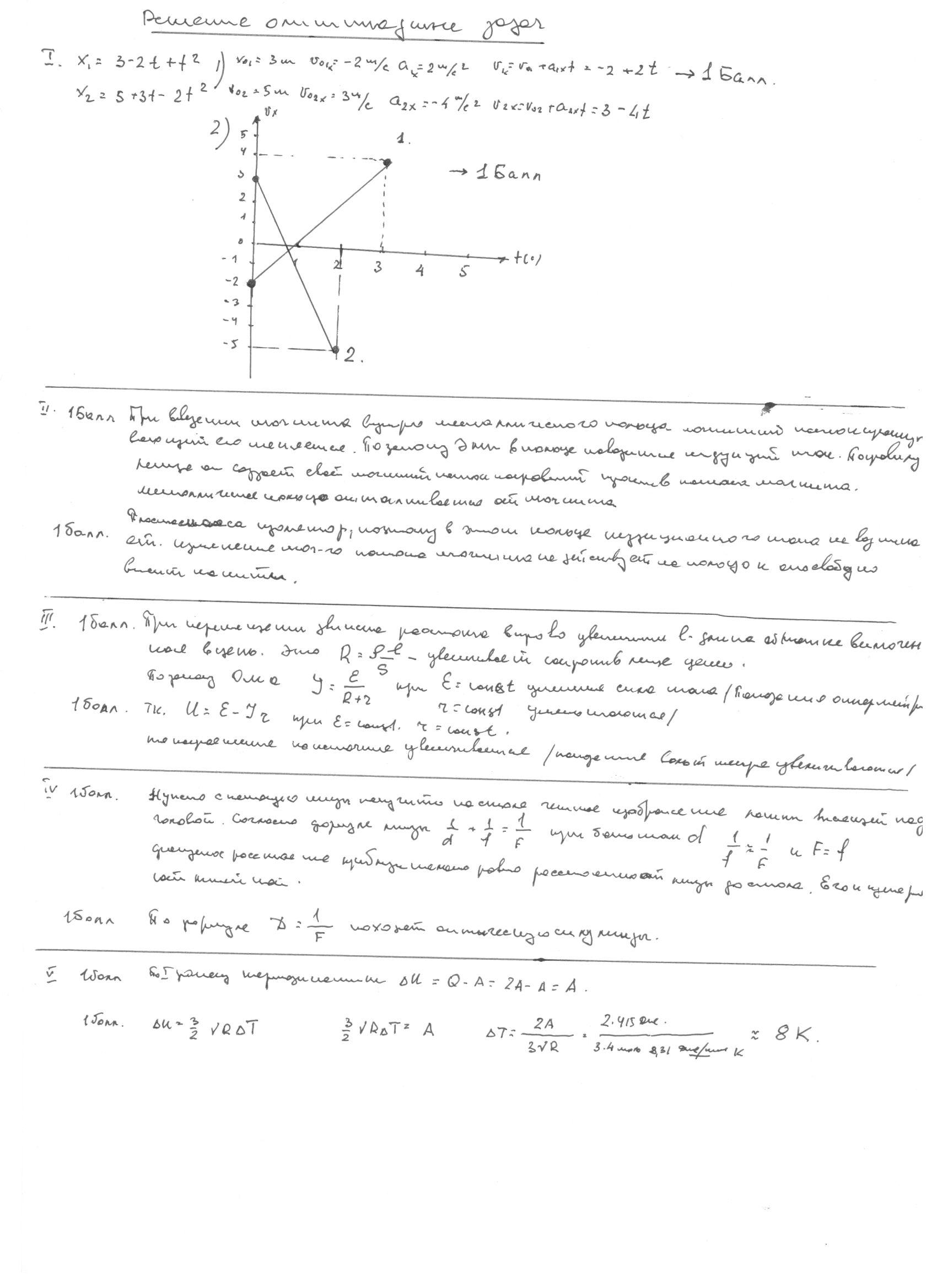
3. Как меняются показания приборов при перемещении движка реостата вправо? (см.рис.)



4. Как с помощью деревянной ученической линейки измерить оптическую силу собирающей линзы?

5. Идеальный одноатомный газ в количестве 4 молей совершил работу 415 Дж. Газ получил количество теплоты в 2 раза больше этой работы. На сколько изменилась температура газа?

Ответы:

1.

2. При введение магнита внутрь металлического кольца магнитный поток пронизывающий его меняется. По закону ЭМИ в кольце наводится индукционный ток. По правилу Ленца он создает свой магнитный поток направленный против полюса магнита. Магнитное кольцо отталкивается от магнита.

3. При перемещении движка реостата вправо увеличивается длина обмотки включенная в цепь. Это увеличивает сопротивление цепи. R=ρПо закону Ома для полной цепи I=

при ε=const и r= const показания амперметра уменьшаются.

Так как U= ε-Ir при ε=const и r= const напряжение на источнике увеличивается (показания вольтметра увеличиваются.

4.Нужно с помощью линзы получить четкое изображение линзы висящей под головой. Согласно формуле тонкой линзы при больших d, фокусное расстояние приближенно равно расстоянию линзы до стола. Его и измеряют линейкой. А затем по формуле D= находят оптическую силы линзы.

5. По I закону термодинамики ∆ U=Q-A=2A-A=A.

∆U=νR∆T νR∆T=A ∆T=8К