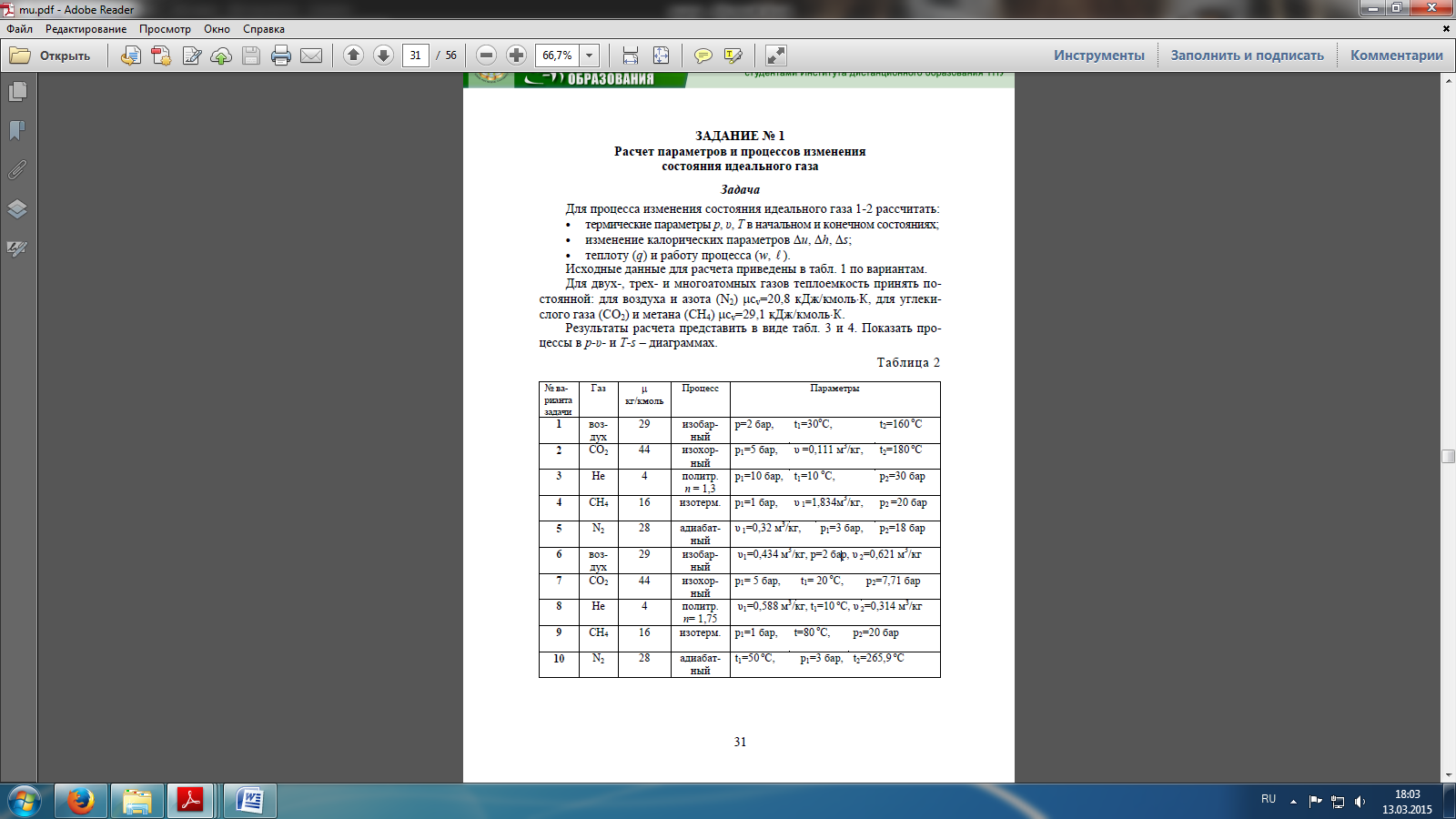
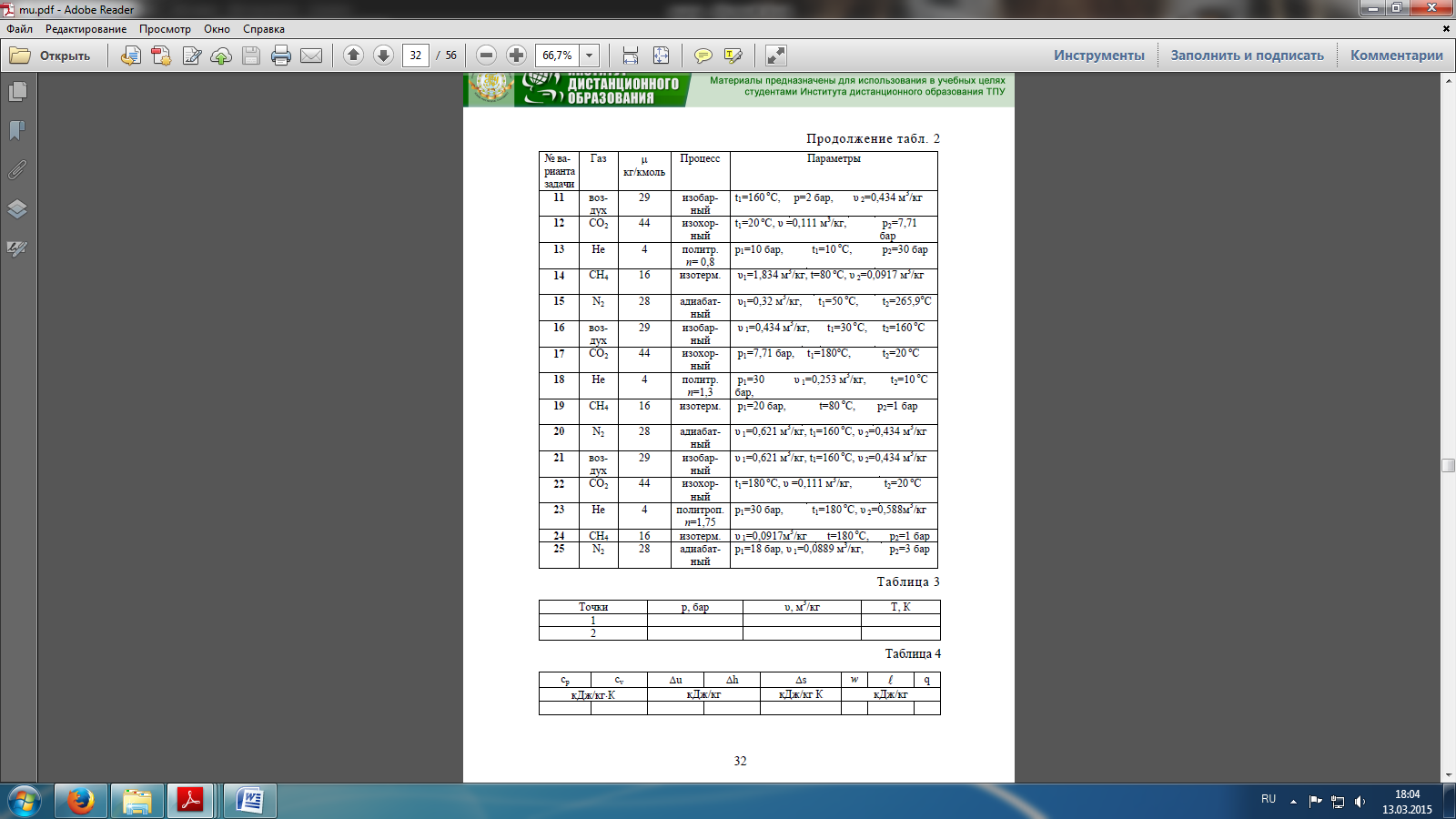
**Предмет: Техническая термодинамика**

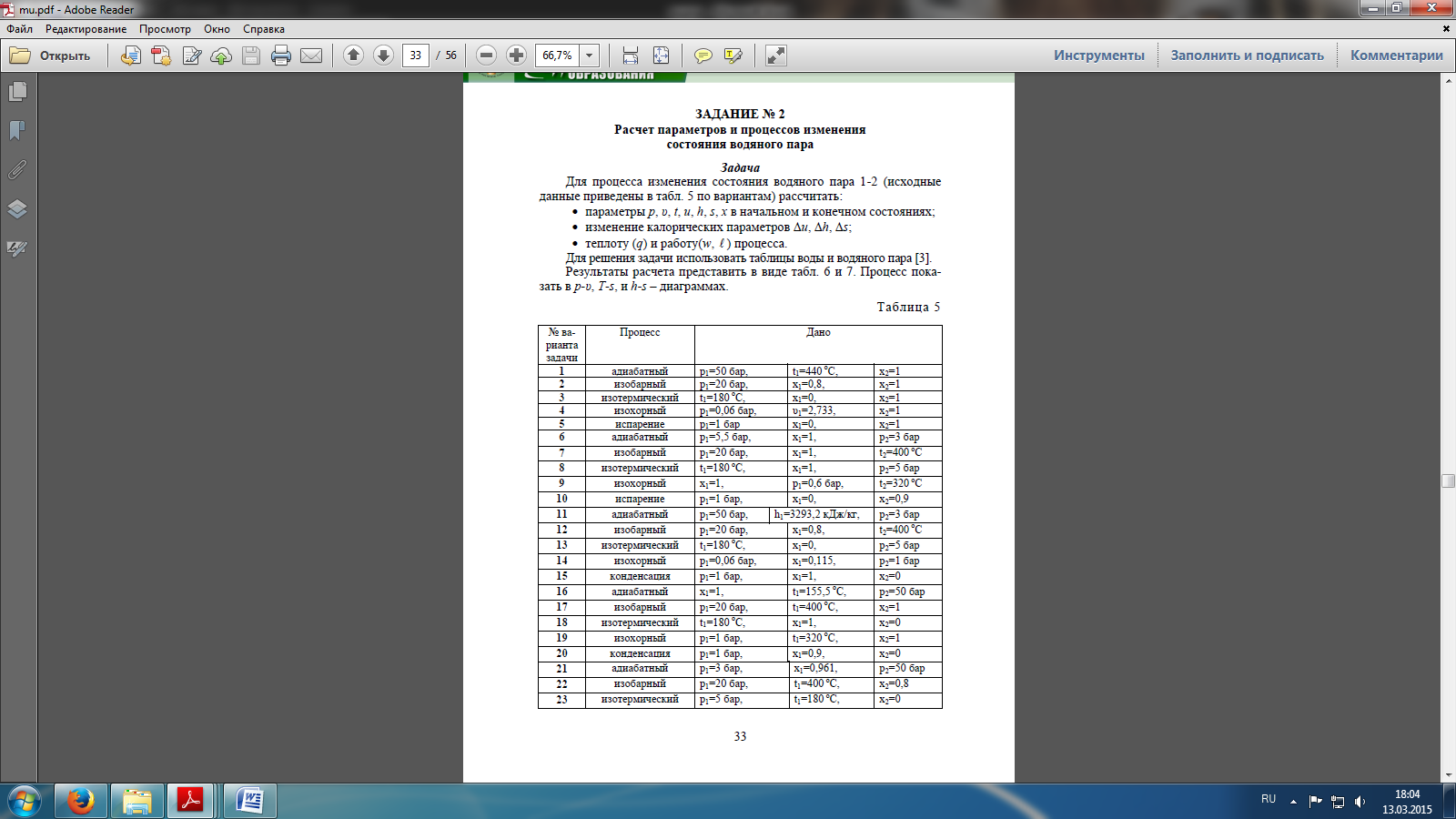
**Вариант для всех задач: №4**

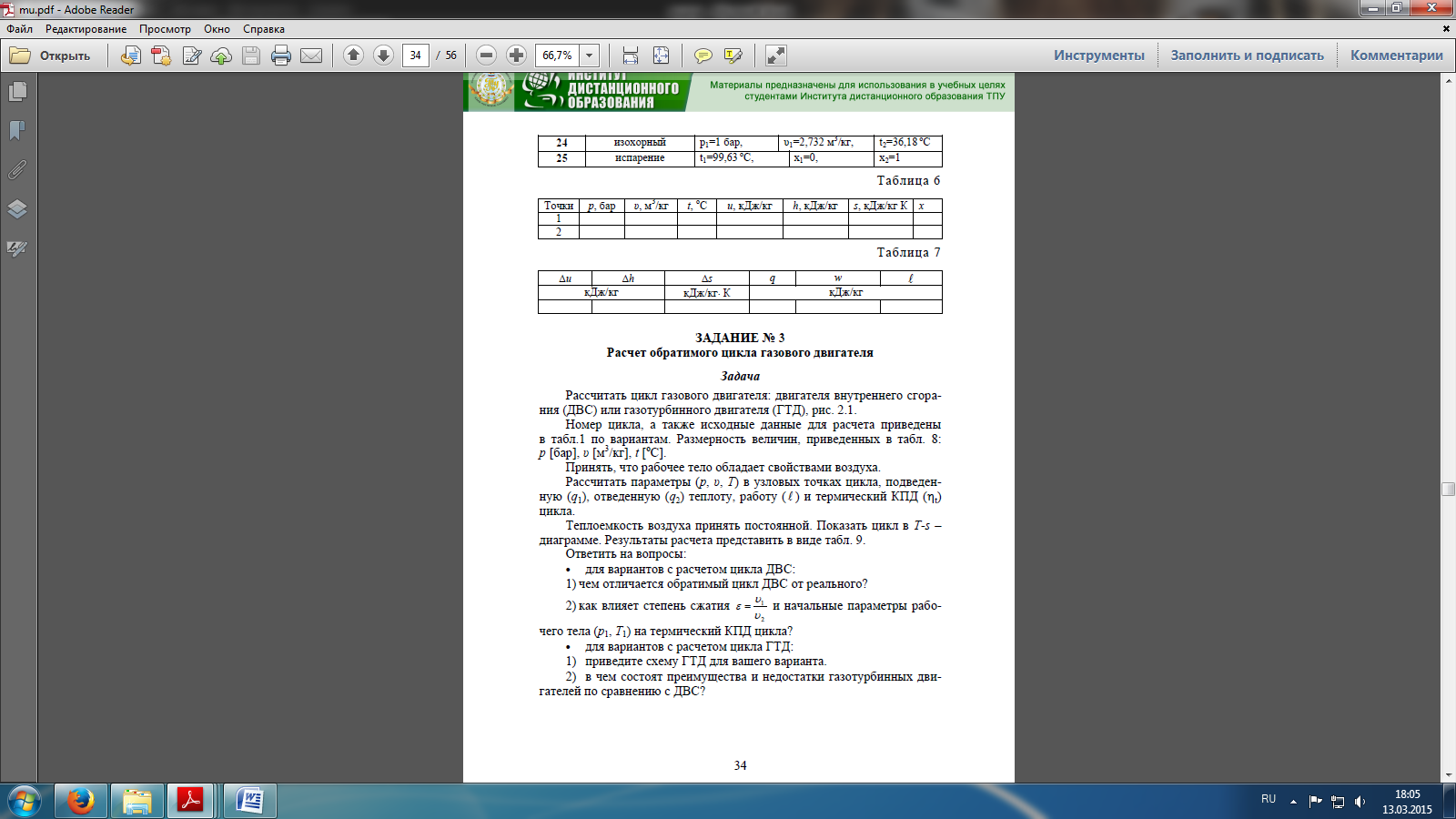
**Решить: 4 задачи, и ответить на 4 вопроса.**

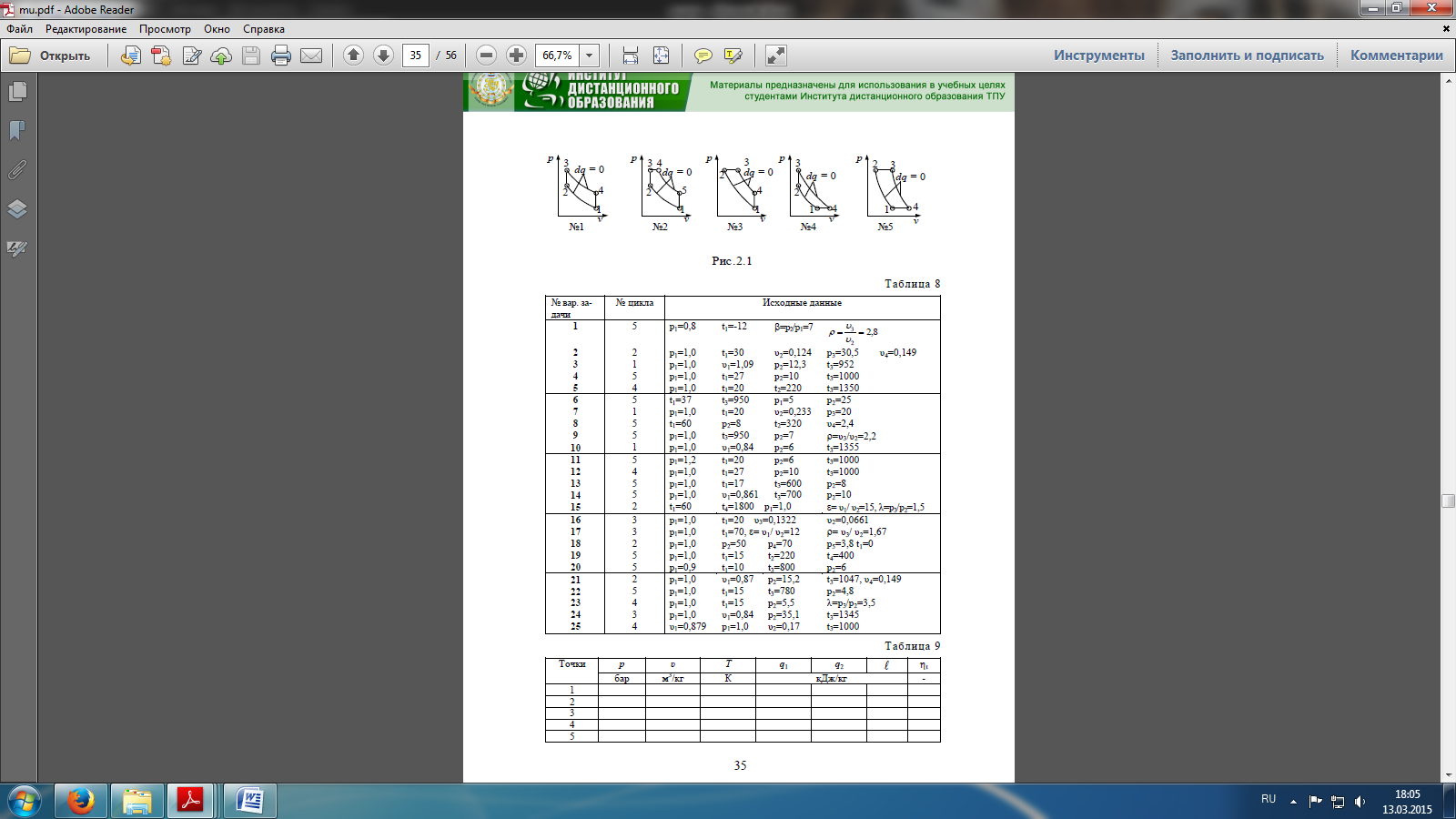
**Задачи**

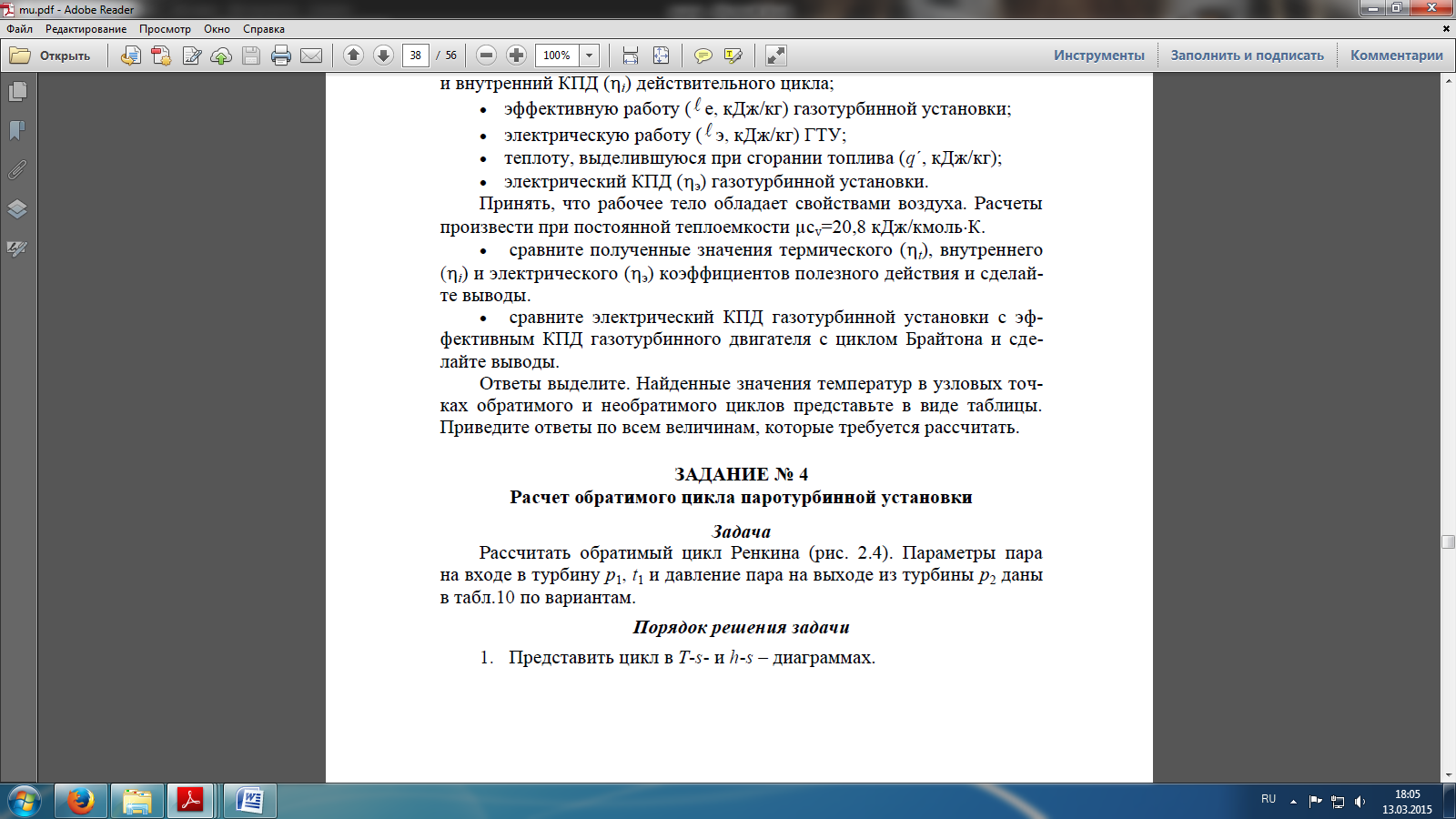
****

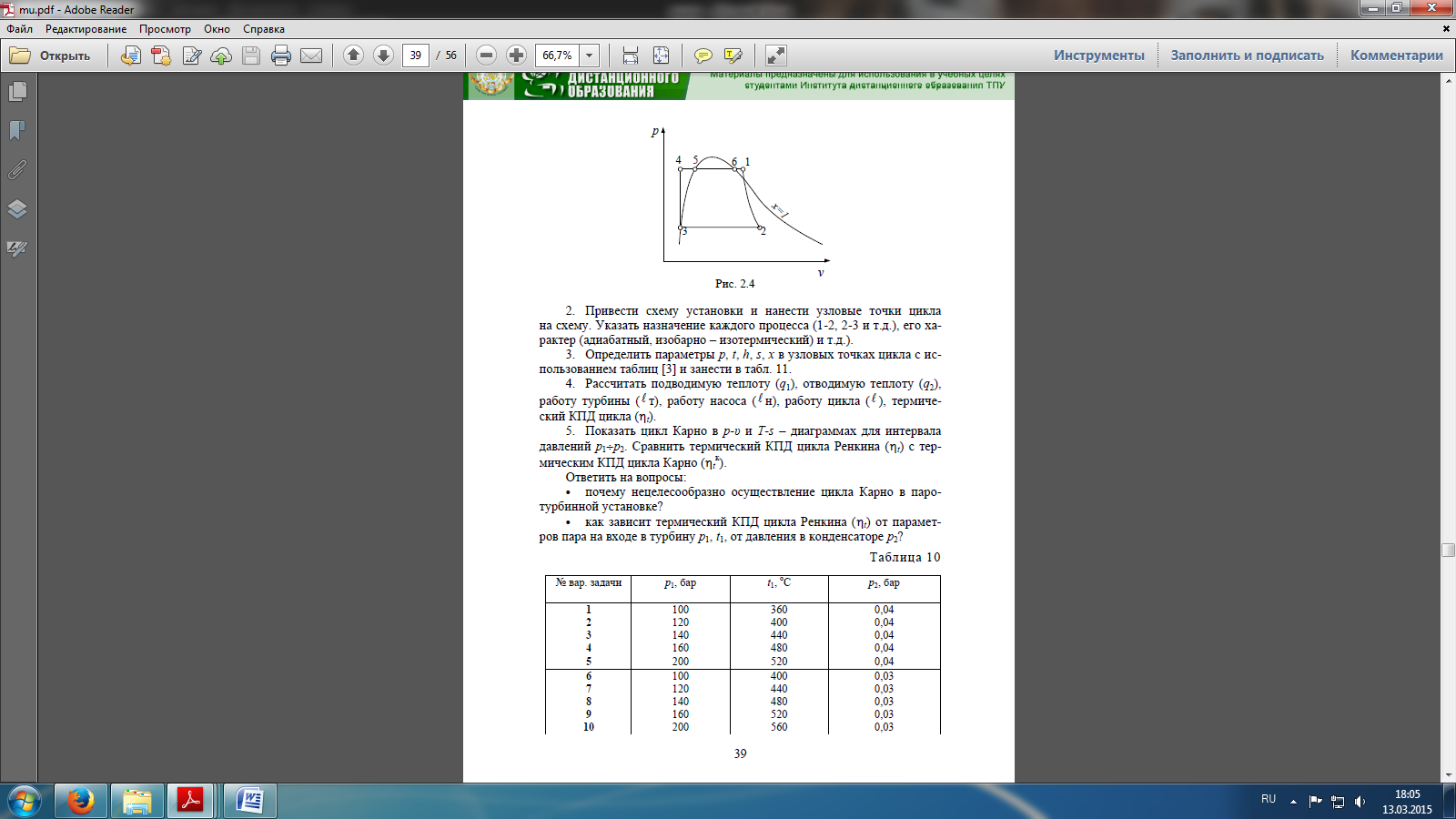
****

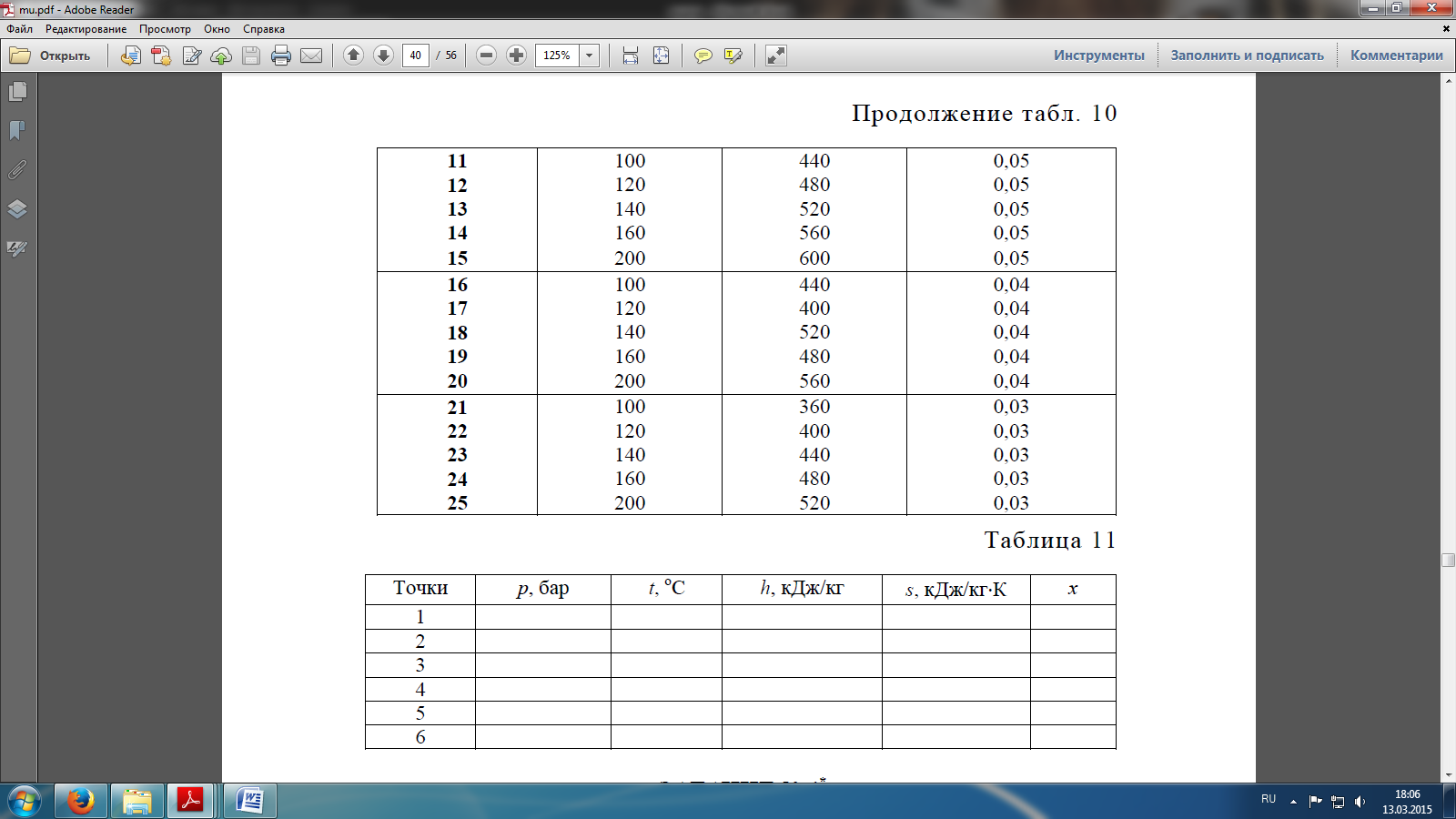
****

****

****

****

****

****

**Вопросы**

**4**. Каков объем 1 киломоля воздуха при *р* = 700 мм рт. ст., *t* = 30 оС?

**16**. Газовая смесь содержит 10 кг кислорода (О2) и 15 кг азота (N2).

Определить газовую постоянную смеси (*R*) и плотность при нормаль-

ных физических условиях: *р* = 760 мм рт. ст., *t* = 0оС?

**28**. Определите изменение энтальпии (*h*) при нагреве воздуха

от *t*1 = 100оС до 800оС тремя способами:

используя табличные значения *h*,

используя средне-арифметическое значение теплоемкости *ср* для

данного интервала температур,

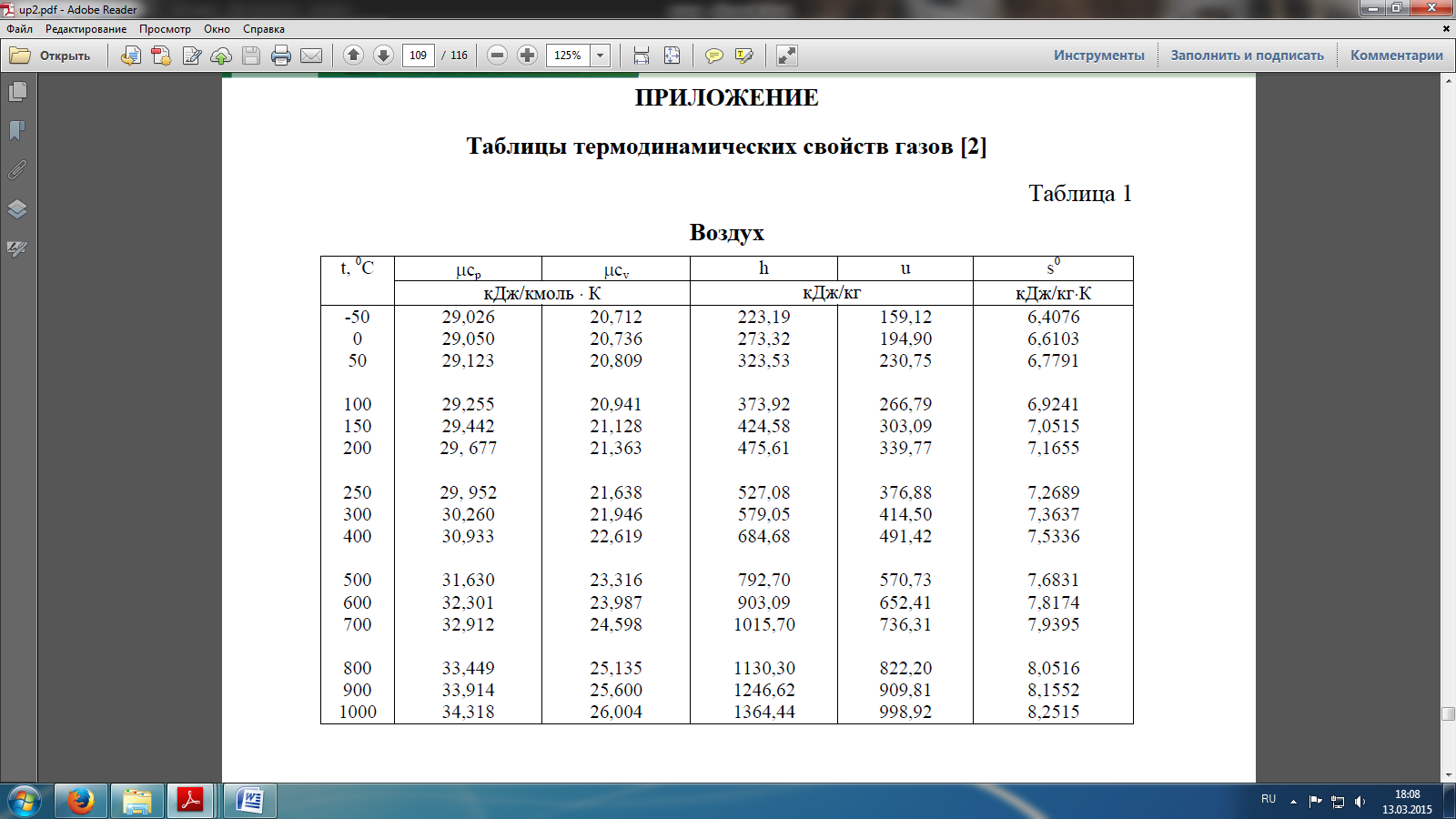
приняв теплоемкость постоянной, согласно молекулярно-

кинетической теории газов.

Воспользуйтесь табл.1 ПРИЛОЖЕНИЯ учебного пособия [7].

Сравните полученные результаты. Какое значение *h* является наибо-

лее точным и почему?

****

**40**. Приведите цикл воздушной холодильной установки в *T*-*s* – диа-

грамме. Укажите, в каких узлах установки совершаются процессы цик-

ла. Поясните физический смысл холодильного коэффициента цикла (ε),

приведите формулу для его расчета.