

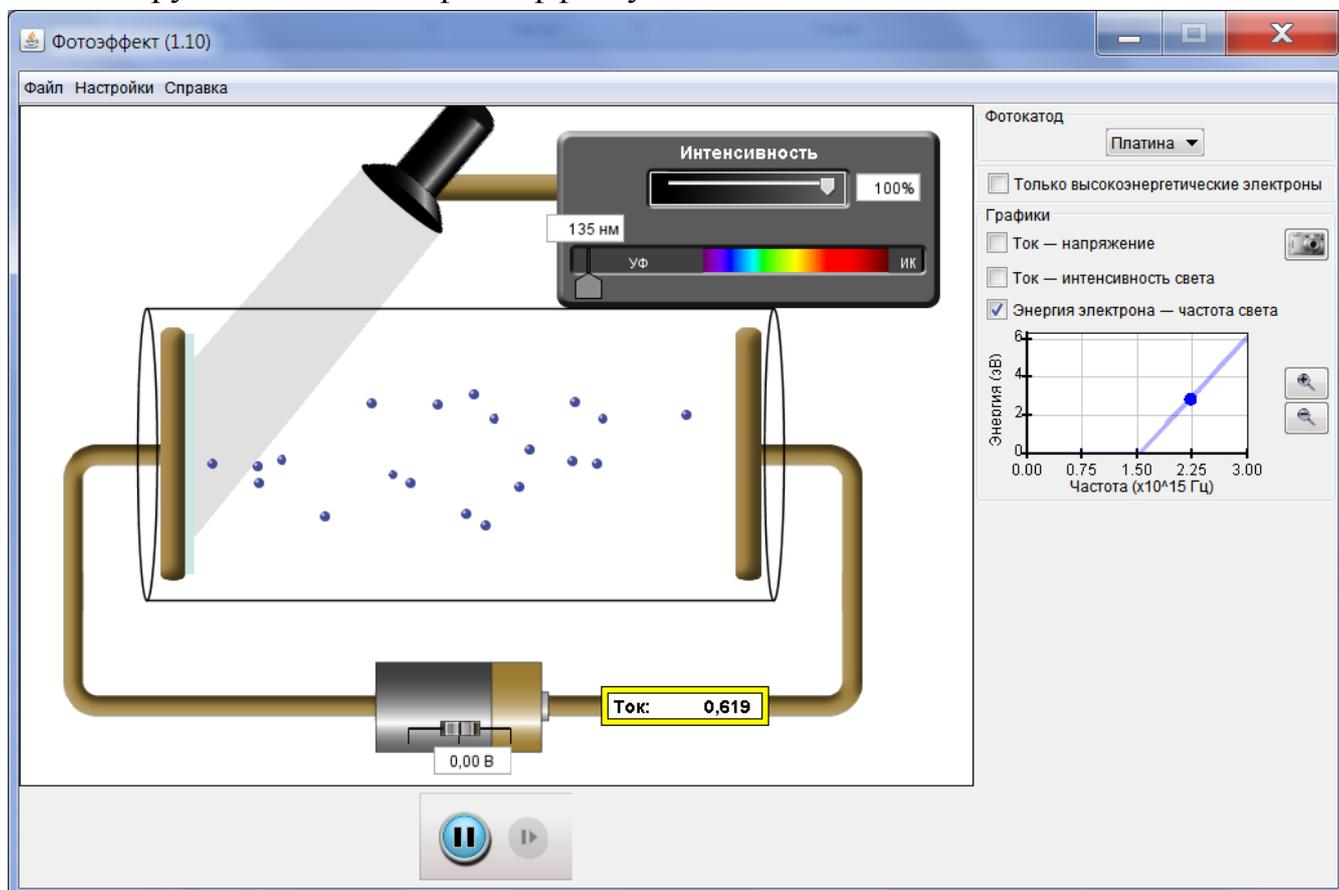
## ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ

Мы рады тому, что Вы решили выполнить это не совсем обычное задание.

Будьте внимательны. У Вас есть 1,5 часа и одна попытка.

Последовательность выполнения задания.

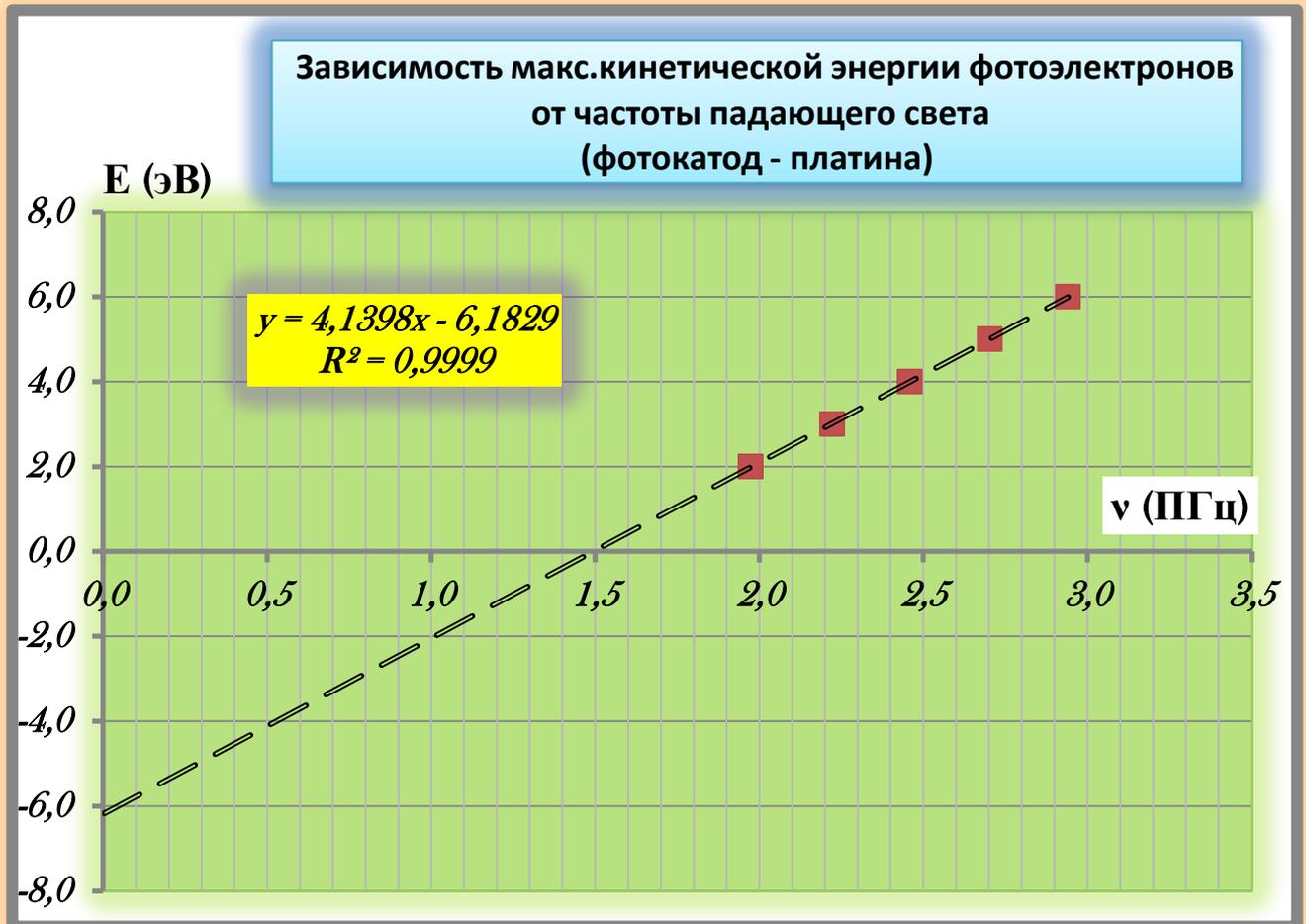
### 1. Загрузите апплет по фотоэффекту.



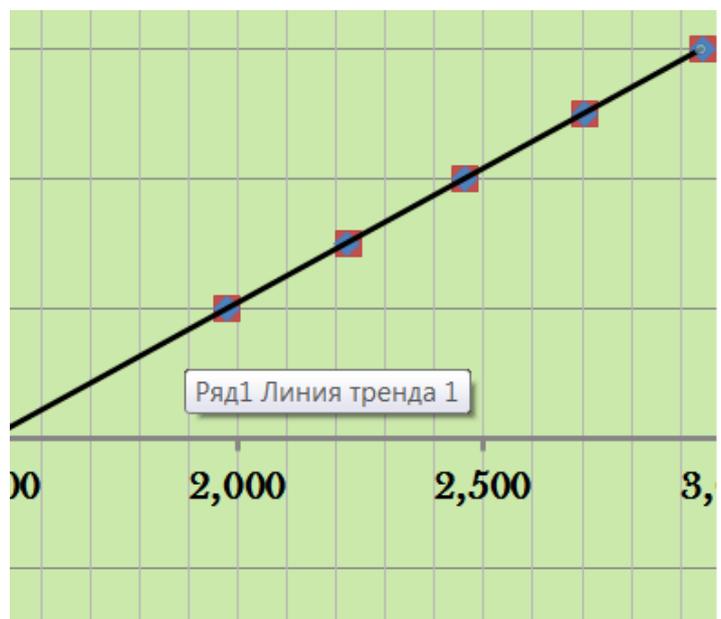
2. Выберите в нужный вам фотокатод (в образце это платина).
3. Включите в меню график «Энергия электрона – частота», установив масштаб измерений от 0 до 6 эВ.
4. Загрузите файл Образец.xlsx и заполните таблицу своими экспериментальными данными.

<b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ</b>			
<b>№ n/n</b>	<b><math>\lambda</math> (нм)</b>	<b><math>\nu</math> (ТГц)</b>	<b><math>E</math> (эВ)</b>
<b>1</b>	<b>152</b>	<b>1,974</b>	<b>2,0</b>
<b>2</b>	<b>135</b>	<b>2,222</b>	<b>3,0</b>
<b>3</b>	<b>122</b>	<b>2,459</b>	<b>4,0</b>
<b>4</b>	<b>111</b>	<b>2,703</b>	<b>5,0</b>
<b>5</b>	<b>102</b>	<b>2,941</b>	<b>6,0</b>

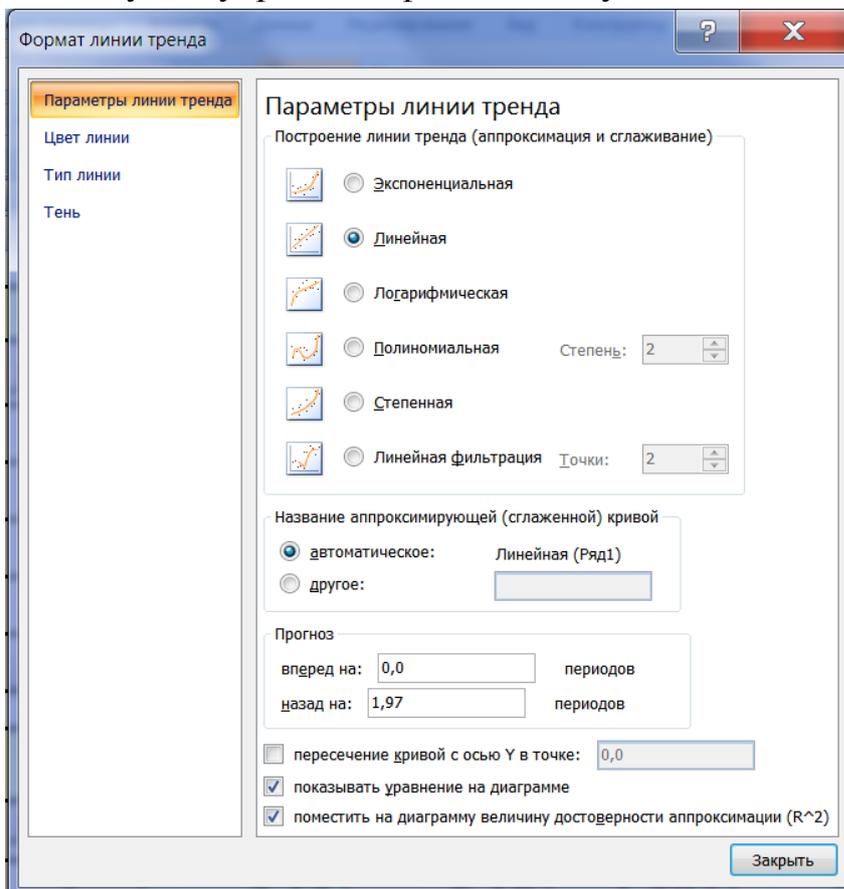
Обращаем внимание на необходимость тщательной работы. Ваша задача как можно точнее определить длину волны, при которой максимальная кинетическая энергия электронов будет очень, очень, очень близка к 2, 3, 4, 5 и 6 эВ. В образце энергия в 3 эВ достигается при 135 нм. После внесения в таблицу указанной длины волны в ней автоматически появляется соответствующая ей частота в ПГц. И перестраивается график. САМ. НЕ ПУГАЙТЕСЬ.



5. Одновременно с построением графика меняются и значения коэффициентов регрессии, а также значения достоверности аппроксимации результатов предложенным уравнением прямой. Но так может быть не всегда. Мы рекомендуем (для чистоты) навести мышку на полученный график, и когда появляется видимая сейчас Вами надпись, открыть правой кнопкой меню для линии тренда.



6. В нем нужно убрать все флажки внизу и вновь их поставить.



Только 2 нижних. И тогда точно все получится. Мы проверяли.

7. Вам нужно добиться того, чтобы по полученным данным достоверность аппроксимации была не менее 0,999. Только тогда Ваши данные сойдутся с нашими. Вот наши результаты для модельного примера.

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА</b>			
<b>№ n/n</b>	<b><math>h</math> (фэВ*с)</b>	<b><math>A</math> (эВ)</b>	<b><math>\nu_0</math> (ПГц)</b>
<b>1</b>	<b>4,14</b>	<b>6,18</b>	<b>1,49</b>

8. Используя калькулятор, необходимо перевести постоянную Планка и работу выхода в систему Си и используя известные Вам константы и соотношения найти красную границу фотоэффекта для длины волны и частоты.

9. Всё полученное сравнить с предложенным набором для каждой физической величины.

10. Снять скрин-шот графика, сохранив его в удобном формате. Скрин-шот должен быть подписан (заголовок) и не забудьте изменить название катода.

11. Послать сообщение о результате на почту [speciallno@mail.ru](mailto:speciallno@mail.ru), прикрепив к нему сохраненный скрин-шот.

12. И последнее, пойти выпить чашку чая и прийти в назначенное время за получением результата.