

## Ход работы

### Задание 1. Снятие прямой ветви ВАХ фотоэлемента

1. Выберите фильтр синего цвета ( $\lambda = 457\text{нм}$ , что соответствует максимальному току насыщения лампы накаливания в оптическом диапазоне).

2. Установить ток на лампе накаливания  $I = 10\text{ А}$ .

Снять ВАХ фотоэлемента в пределах от 0 В до 50 В. Построить график  $I = f(U)$  и убедиться в том, что ток при напряжениях, больших некоторого значения  $U_{нас}$ , перестает расти.

### Задание 2. Исследование световой характеристики.

1. Подать на электрическую лампу ток 9 А.

2. Установить на источнике питания напряжение, равное 0 В (отключить питание)

3. Изменяя длины волн в пределах от 400 до 730 снять зависимость  $I = f(\lambda)$ . Экстраполируя прямолинейный участок графика до пересечения с осью  $\lambda$ , определите красную границу фотоэффекта. Рассчитайте работу выхода.

### Задание 3. Снятие зависимости запирающего напряжения от частоты $\nu$

Постройте график зависимости  $U_0 = f(\nu)$  и определите постоянную Планка, работу выхода электрона, красную границу фотоэффекта.