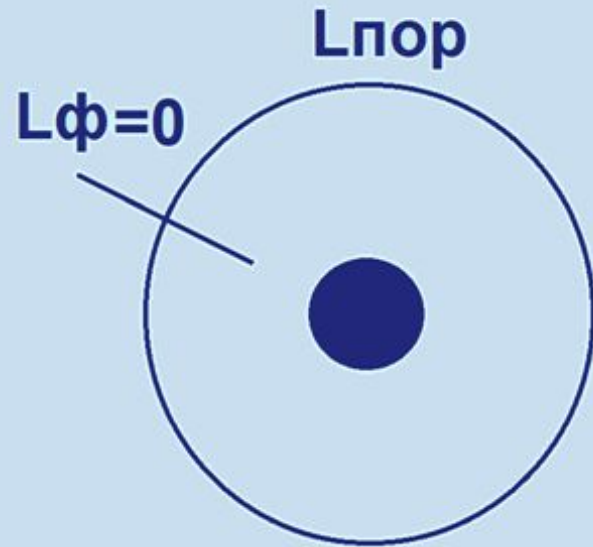


АБСОЛЮТНАЯ СВЕТОВАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Абсолютная световая чувствительность глаза

- минимальная обнаруживаемая яркость объекта при полной темновой адаптации и яркости фона равной 0 (при заданной вероятности).



Такие измерения не проводят без подготовки.

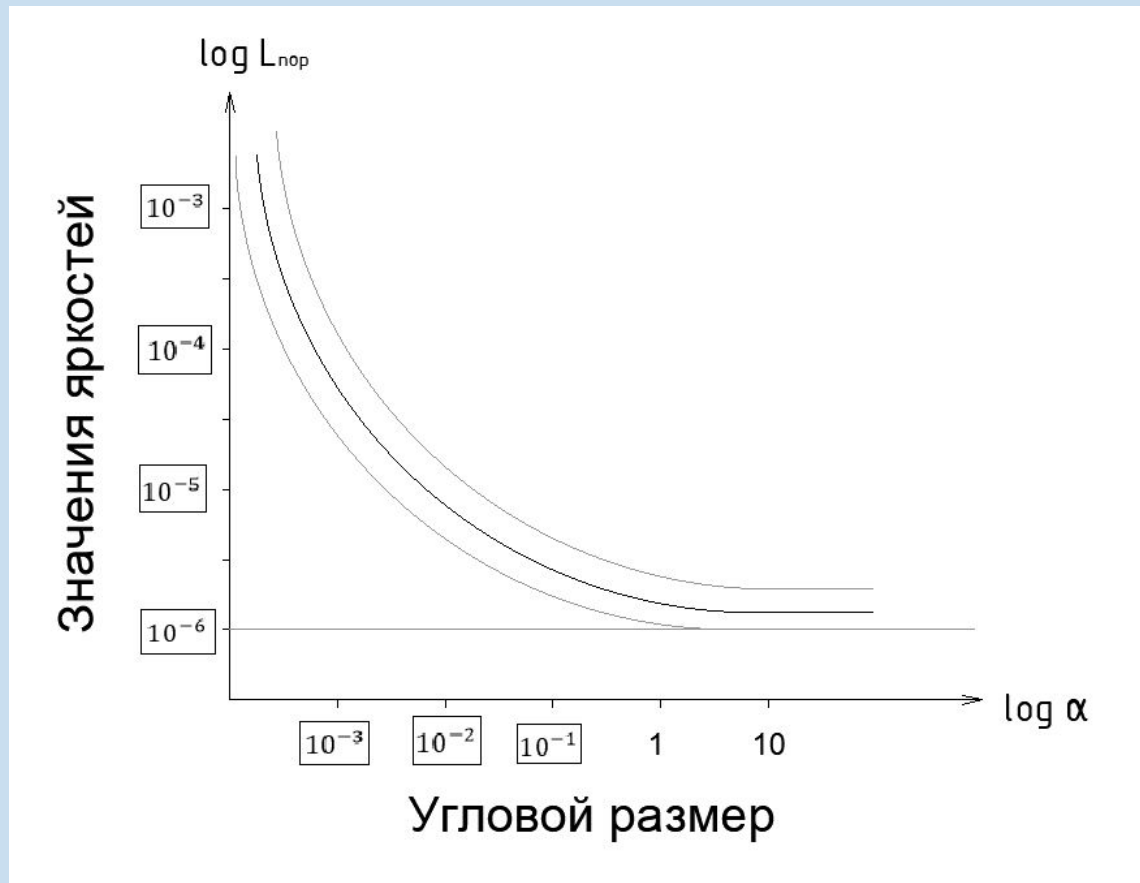
Нужны адаптация человека к темноте (40-50 мин) и работа по инструкции.

Если угловые размеры объекта очень большие, то $L_{пор} = 10^{-6}$ кд/м² - абсолютный световой порог для белого излучения со сплошным спектром.

Описание установки

Адаптометр внутри окрашен белой диффузной краской. Для облегчения работы наблюдателя рядом с местом, где появляется объект помещают маленький источник красного цвета, так как красный мало влияет на характеристики человеческого глаза (спектральная чувствительность глаза в красной области спектра незначительна). Определяют пороговую яркость, изменяя яркость и угловой размер объекта. Таким образом определяют зависимость (см. следующий слайд) .

$L_{\text{пор}} = \text{const}$ при α больше 50°



При увеличении углового размера изображения площадь изображения на сетчатке увеличивается, и при малых угловых размерах из-за разброса в реакции палочек и колбочек или, другими словами, **флуктуаций приемника (а также фотонов и среды распространения) повышается Р.**

Флуктуации ПИ, источников (ИС),

вредные в каждое мгновение разное количество фотонов выходит из источников (нет постоянного излучения). Существует также флуктуация среды.

Так как площадь на сетчатке увеличивается, то увеличивается и вероятность того что какая-либо палочка/колбочка прореагирует. Следовательно уменьшается **Lпор**, так как это обратная функция чувствительности.

Замедление падения графика говорит о том, что при больших угловых размерах объекта вероятность того, что из 1000 палочек прореагирует 1 палочка очень мала.

Аппроксимация Муна-Спенсер

▪ Такие измерения не проводят без подготовки.

Нужны адаптация человека к темноте (40-50 мин) и работа по инструкции.

Если угловые размеры объекта очень большие , то $L_{пор} = 10^{-6}$ кд/м² - абсолютный световой порог для белого излучения со сплошным спектром.

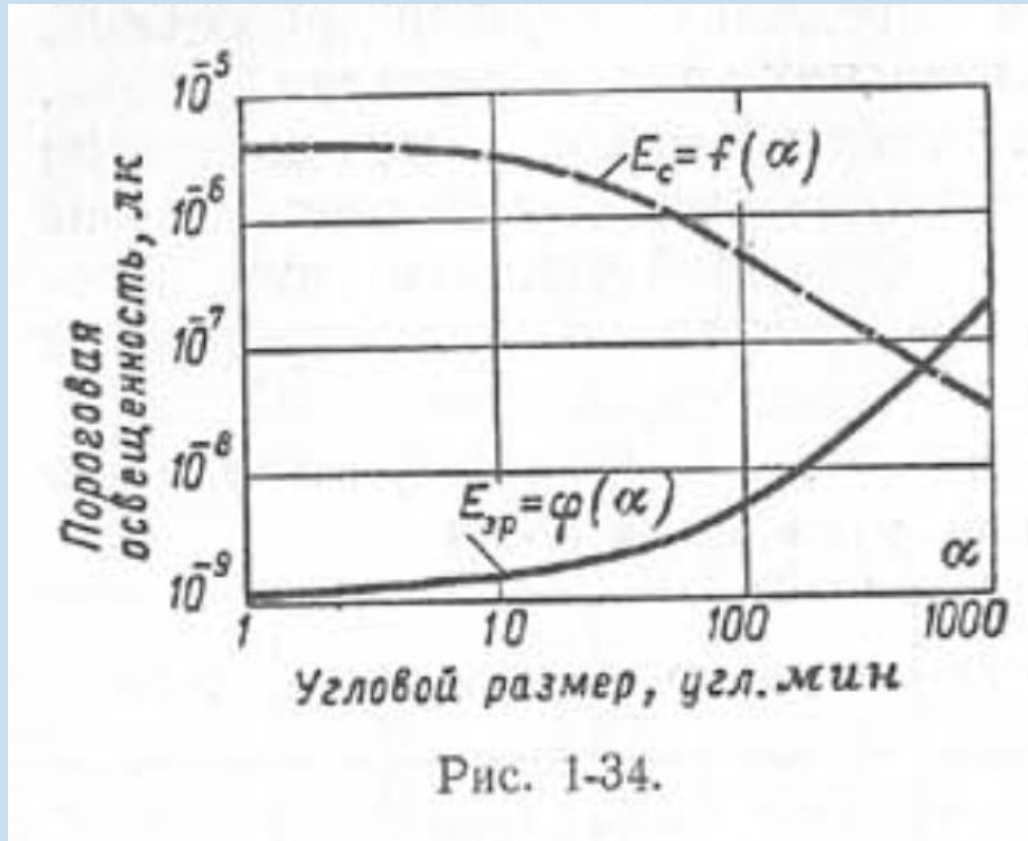
Аппроксимация Муна-Спенсер

■ Такие измерения не проводят без подготовки.

Нужны адаптация человека к темноте (40-50 мин) и работа по инструкции.

Если угловые размеры объекта очень большие , то $L_{пор} = 10^{-6}$ кд/м² - абсолютный световой порог для белого излучения со сплошным спектром.

Закон Рикко – при малых угловых размерах



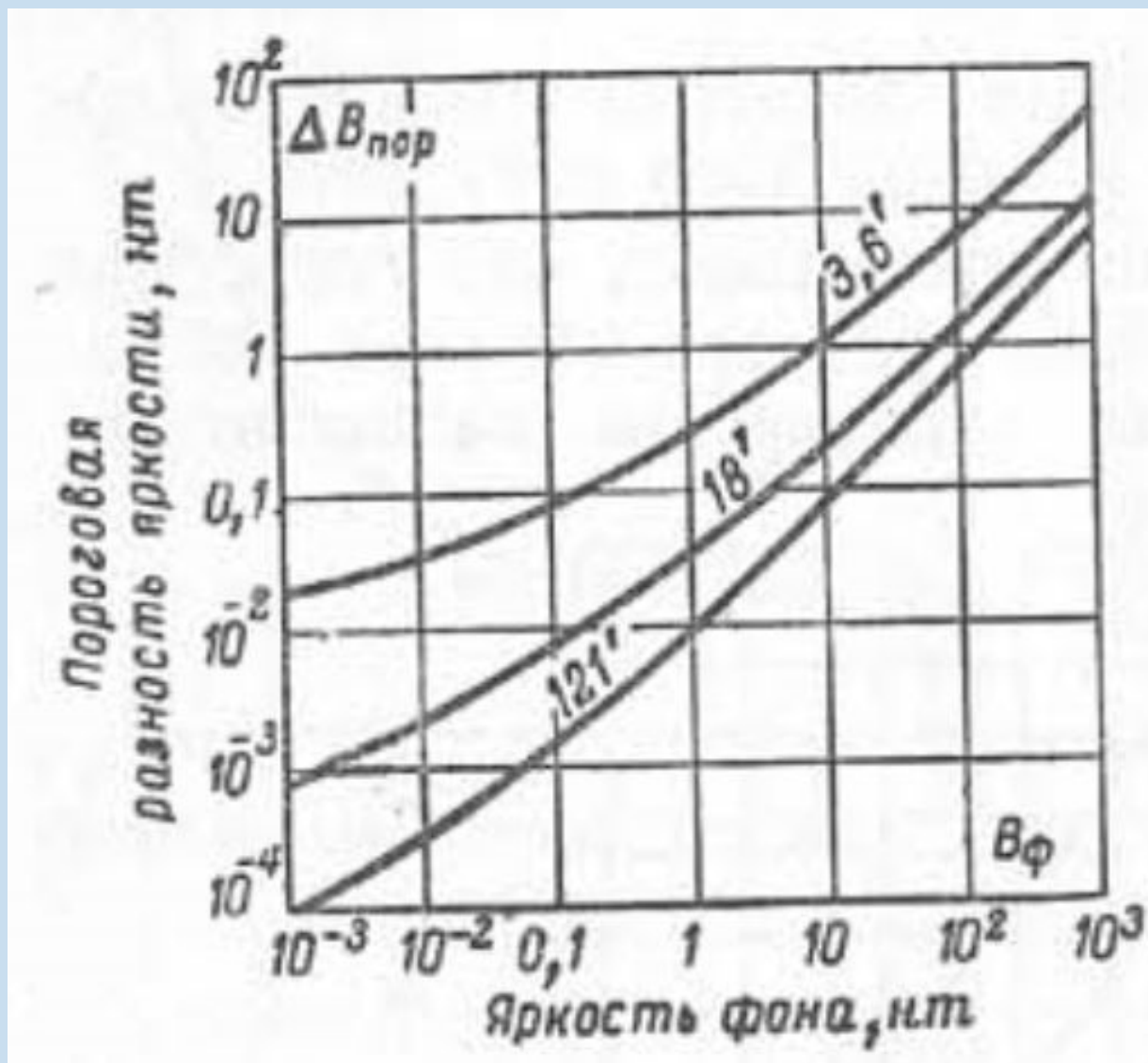
Увеличение углового размера не приводит к изменениям $(E_{зр})_{пор}$ и $(E_c)_{пор}$ при $\alpha < 15'$:

$$(E_c)_{пор,р} = \tau A_{зр} L_{пор} / f_1^2$$

$$(E_{зр})_{пор,р} = L_{пор} \cos \beta A / l^2$$

l – расстояние до объекта,
 τ – коэффициент пропускания глазных сред,
 A – площадь объекта.

Пороговая разность яркости



Такие измерения не проводят без подготовки.

■ Нужны адаптация человека к темноте (40-50 мин) и работа по инструкции.

Если угловые размеры объекта очень большие, то $L_{пор} = 10^{-6}$ кд/м² - абсолютный световой порог для белого излучения со сплошным спектром.

Такие измерения не проводят без подготовки.

Нужны адаптация человека к темноте (40-50 мин) и работа по инструкции.

Если угловые размеры объекта очень большие, то $L_{пор} = 10^{-6}$ кд/м² - абсолютный световой порог для белого излучения со сплошным спектром.

дифференциальная
чувствительность

Пороговая разность яркости

Такие измерения не проводят без подготовки. Нужны адаптация человека к темноте (40-50 мин) и работа по инструкции.

Если угловые размеры объекта очень большие, то $L_{\text{пор}} = 10^{-6}$ кд/м² - абсолютный световой порог для белого излучения со сплошным спектром.

Интересный факт!

Адаптация колбочек к условиям полной темноты происходит в течение не менее 5 – 10 мин, а палочек не менее – 40 мин, при этом ***порог световой чувствительности колбочек*** повышается в 10^3 раз, а палочек - в 10^6 раз