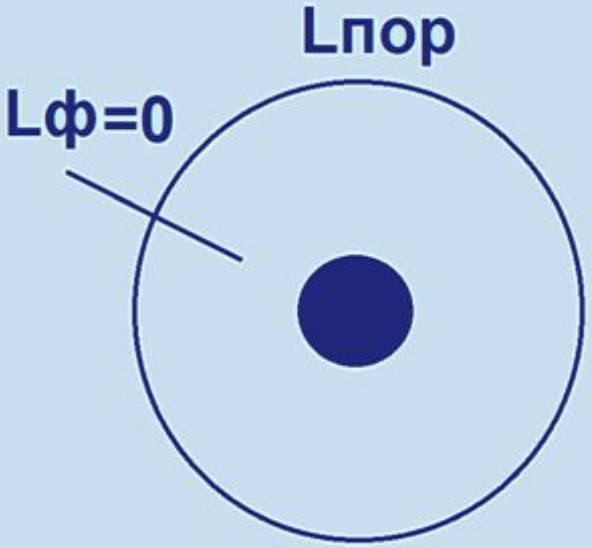
АБСОЛЮТНАЯ СВЕТОВАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

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.

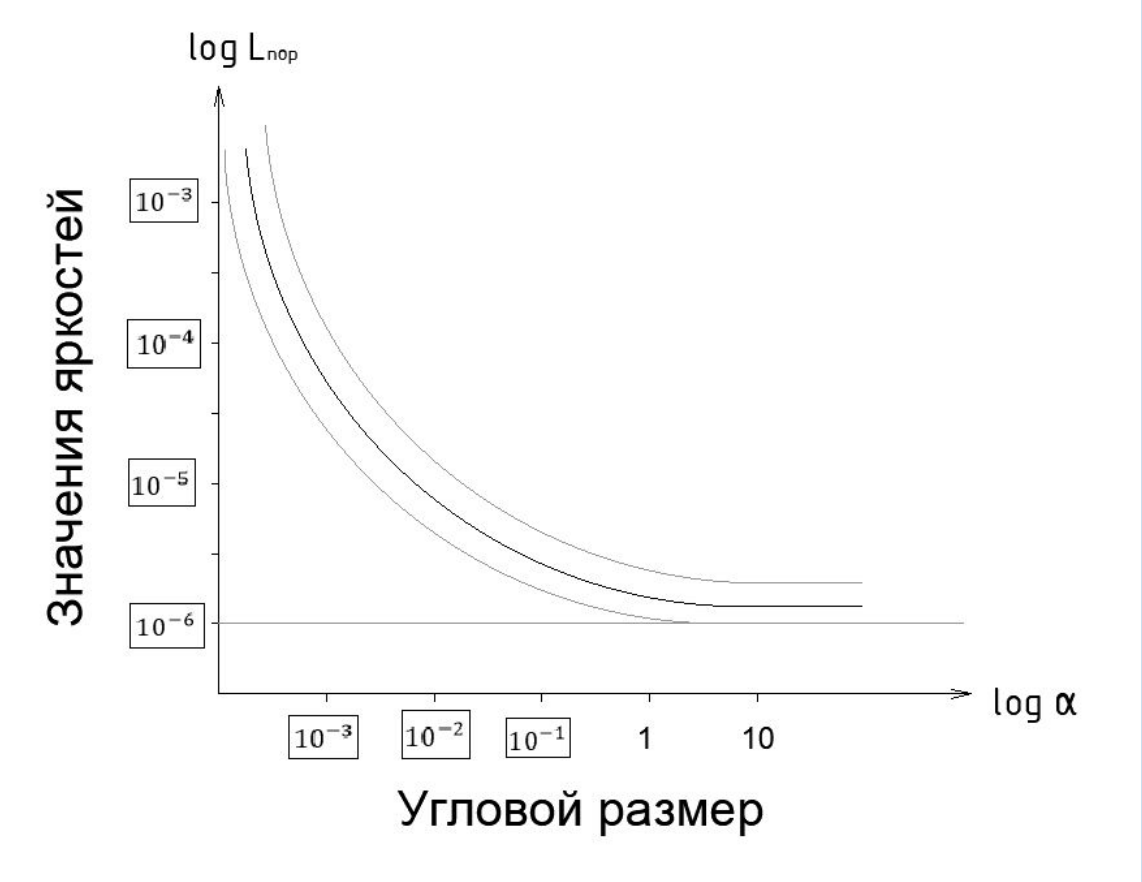
Нужны адаптация человека к темноте (40-50 мин) и работа по инструкции.

Если угловые размеры объекта очень большие , то **Lпор =**$\mathbf{10^{-6}}$кд/м$^{\mathbf{2}}$- 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) .

Lпор = 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 P .**

Флуктуации ПИ, источников (ИС), среды

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 **Lпор =**$\mathbf{10^{-6}}$кд/м$^{\mathbf{2}}$- 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 **Lпор =**$\mathbf{10^{-6}}$кд/м$^{\mathbf{2}}$- абсолютный световой порог для белого излучения со сплошным спектром.

Закон Рикко – при малых угловых размерах

Рис. 1-34.

Увеличение углового размера не приводит к изменениям (Езр)пор и (Ес) пор при α<15':

(Ес)пор,р = τ Азр Lпор /f_1^2

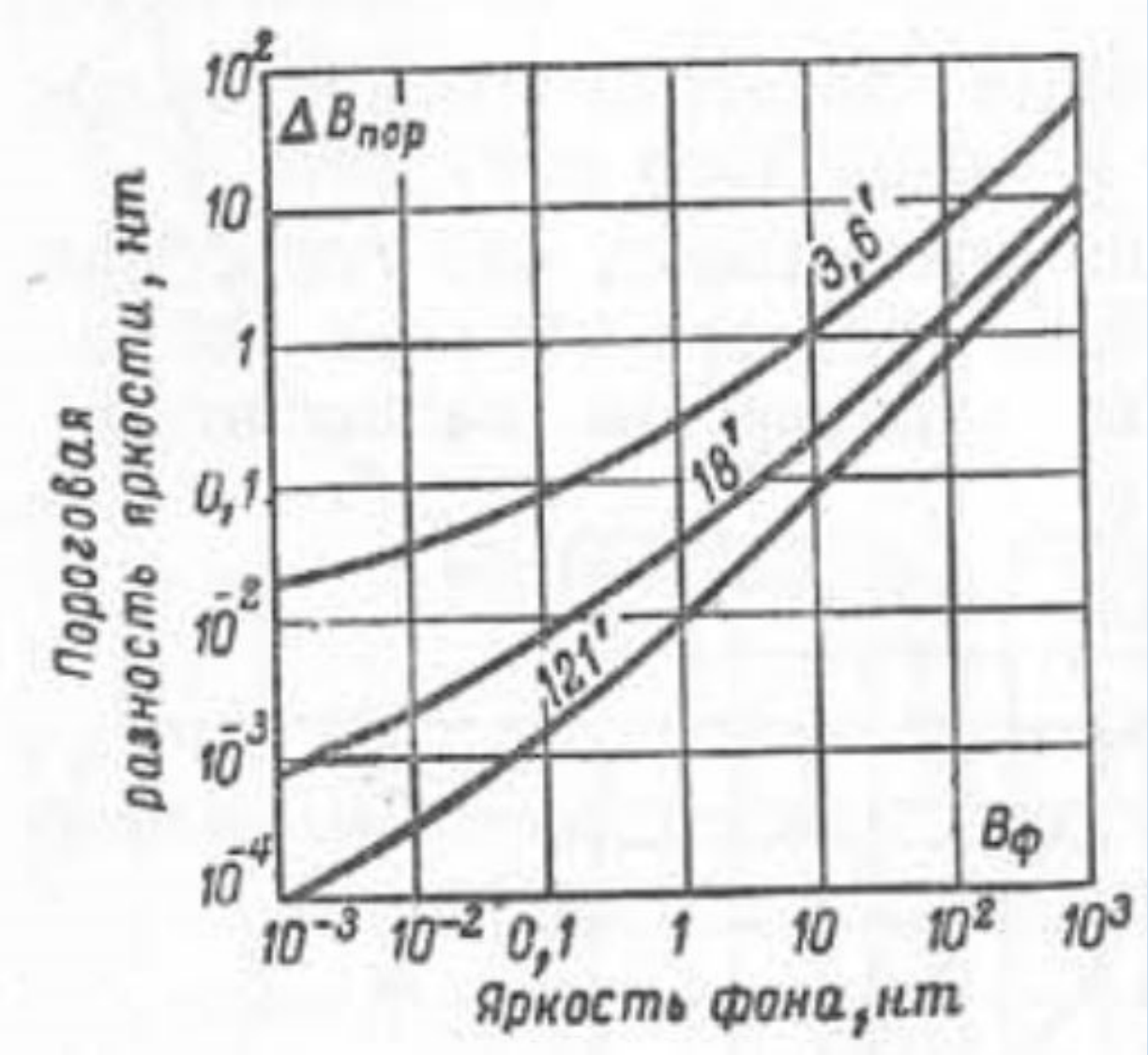
(Езр)пор,р = Lпор cosβ А /l^2

l – расстояние до объекта,

τ – коэффициент пропускания глазных сред,

А – 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 **Lпор =10**$^{-6}$кд/м^2– 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 Lпор =10^{-6}кд/м^2- 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 **Lпор =10^{-6}кд/м^2**- 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 103 раз, а палочек - в 106 раз