|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МГТУ им. Н.Э.Баумана  НУК «Э»  Кафедра Э9 | Отчет о лабораторной работе  «Защита от лазерного излучения» |  |
| (индекс группы) |
|  |
|  |
|  |
| (Ф.И.О. студентов) |

**Параметры лазера:** вариант \_\_\_\_\_\_ тип: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; λ = \_\_\_\_\_\_ нм; режим: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; *τ =\_\_\_* с; *f = \_\_\_* Гц; выходная мощность: **P** = \_\_\_\_ Вт; диаметр пятна **dп** = \_\_\_\_ м; материал мишени: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; количество воздействий на глаза: \_\_\_\_; на кожу \_\_\_\_;

**Задание №1. «**Оценка опасности лазерной установки при облучении глаз».

Норма при облучении глаз прямым пучком: **РПДУ =**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вт

**Заключение:** однократное облучение глаз прямым пучком опасно/неопасно

Угловой размер пятна: α = \_\_\_\_\_\_\_ рад; поправка: **В** = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Норма при облучении глаз отраженным пучком: **Р**\***ПДУ** = **В**.**PПДУ** =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вт

Коэффициент отражения излучения материалом мишени: ρ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Расчётное значение мощности отраженного излучения: **Р**\* = ρ.**P** = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вт

**Заключение:** однократное облучение глаз отраженным излучением опасно/неопасно.

**Задание №2.** «Оценка опасности лазерной установки при облучении кожи».

Норма при облучении кожи: **ЕПДУ** = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вт/м2; **PПДУ = SА**.**ЕПДУ** = \_\_\_\_\_\_\_\_\_Вт

Расчётное значение мощности отраженного излучения: **Р**\* = ρ **P** = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вт

**Заключение:** однократное облучение кожи прямым пучком опасно/неопасно, отраженным излучением опасно/неопасно.

**Задание №3.** «Подбор материалов для защиты от лазерного излучения».

Нормативное значение мощности при хроническом облучении глаз **РПДУ** = \_\_\_\_\_\_\_Вт

Нормативное значение мощности при хроническом облучении кожи **РПДУ** = \_\_\_\_\_\_Вт

Требуемая и фактическая оптическая плотность защитных материалов

|  |  |
| --- | --- |
| Хроническое облучение глаз **Dтр =** \_\_\_\_\_\_\_\_ | Хроническое облучение кожи **Dтр =** \_\_\_\_\_\_\_ |
| «СТЕКЛО СИЛИКАТНОЕ» **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «ОРГСТЕКЛО» **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| «СВЕТОФИЛЬТР С3» **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «ПЛАСТИК ГОЛУБОЙ» **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| «СВЕТОФИЛЬТР С6» **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «ПЛАСТИК ЖЕЛТЫЙ» **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «ТКАНЬ БЕЛАЯ» **D =** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вывод:** на основании заключений по заданиям 1 и 2 лазерную установку можно отнести к \_\_\_\_ классу опасности. Для защиты работника необходимо использовать: очки со стеклами: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, защитные щитки из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работу выполнили (подписи) | Дата | Работу принял (подпись) | Дата |
|  |  |  |  |