

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/286640>

Тип работы: Реферат

Предмет: Оптика

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ОПТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ 4

1.1 Лупа 4

1.2 Оптический прибор микроскоп 5

1.3 Телескоп 6

2. ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУПЫ 8

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 11

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 12

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы данной работы обусловлена тем, что такое лупа и чем можно ее заменить: это довольно часто встречающиеся вопросы. Ее можно определить как оптический прибор, основным назначением которого является визуальное увеличение изображений или мелких деталей предметов. Увеличительное стекло - это оптическое увеличительное стекло, состоящее из одной или пары линз. Он используется для визуального увеличения изображений и объектов, расположенных на ограниченном расстоянии от него. При необходимости вы можете заменить увеличительное стекло микроскопом, но использование сложного оборудования требует навыков и опыта. Плоское увеличительное стекло также заменит увеличительное стекло.

Лупы используются для различных целей, в том числе специалистами в определенных областях во время работы. Чтобы не ошибиться при выборе оборудования, необходимо определить, какое увеличительное стекло необходимо и какие действия планировать с его помощью. Пожилые люди часто спрашивают, как выбрать увеличительное стекло для чтения. При выполнении сложных задач вам может понадобиться информация о том, как выбрать увеличительное стекло с подсветкой. Высококачественное увеличительное стекло с подсветкой - незаменимый инструмент для часовщиков и ювелиров. Чтобы не ошибиться в выборе, необходимо знать основные особенности этого устройства.

Цель исследования - изучить лупу и её оптические характеристики.

Задачи исследования:

- ☐ рассмотреть лупу;
- ☐ изучить оптический прибор микроскоп;
- ☐ определить телескоп;
- ☐ изучить оптические характеристики лупы.

Структура работы состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников.

1. ОПТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

1.1 Лупа

Если смотреть невооруженным глазом, угол обзора составляет $1'1''$. Его определение характеризуется наличием мозаичной структуры сетчатки и использованием волновых свойств света. Когда необходимо увеличить наблюдаемое изображение, используются такие оптические приборы наблюдения: Лупы, микроскопы и бинокли. Глаз также участвует в работе оптической системы, которая в значительной степени зависит от его аккомодации.

Согласно исследованиям, удобно предположить, что глаза приспособлены к бесконечности. Когда лучи проходят от каждой точки объекта к глазу, попадание происходит под видом параллельного луча света. Тогда понятие линейного усиления теряет свой смысл [1].

Отношение угла обзора φ при наблюдении объекта с помощью оптического устройства к углу обзора z , наблюдаемому невооруженным глазом, называется увеличением угла $\gamma = \frac{\varphi}{z} = \frac{\varphi'}{\varphi}$.

Это относится к важным характеристикам оборудования визуального наблюдения. В некоторых учебниках объясняется, что расстояние для глаз наблюдателя для получения лучшего изображения картин имеет значение d_0 . Кроме того, существует сложность физического процесса обработки лучей оптическими приборами, но увеличение угла почти постоянно.

Увеличительное стекло считается самым простым средством наблюдения.

Объектив с небольшим фокусным расстоянием ($F \approx 10$ см) ($F \approx 10$ см) называется увеличительным стеклом.

1. Ахманов, С. А. Физическая оптика / С.А. Ахманов, С.Ю. Никитин. - М.: Издательство МГУ, Наука, 2018. - 654 с.
2. Гершензон, Е. М. Оптика и атомная физика / Е.М. Гершензон, Н.Н. Малов, А.Н. Мансуров. - М.: Academia, 2018. - 408 с.
3. Карякин, Н. А. Световые приборы. Учебник / Н.А. Карякин. - М.: Высшая школа, 2017. - 336 с.
4. Крюков, П. Г. Фемтосекундные импульсы / П.Г. Крюков. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 208 с.
5. Пихтин, А. Физические основы квантовой электроники и оптоэлектроники / А. Пихтин. - М.: Высшая школа, 2018. - 304 с.
6. Янг, М. Оптика и лазеры, включая волоконную оптику и оптические волноводы / М. Янг. - М.: Мир, 2018. - 544 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/286640>