

# ПРОЕКЦИОННЫ Й АППАРАТ

Выполнили

ученики 11 А класса

гимназии 75

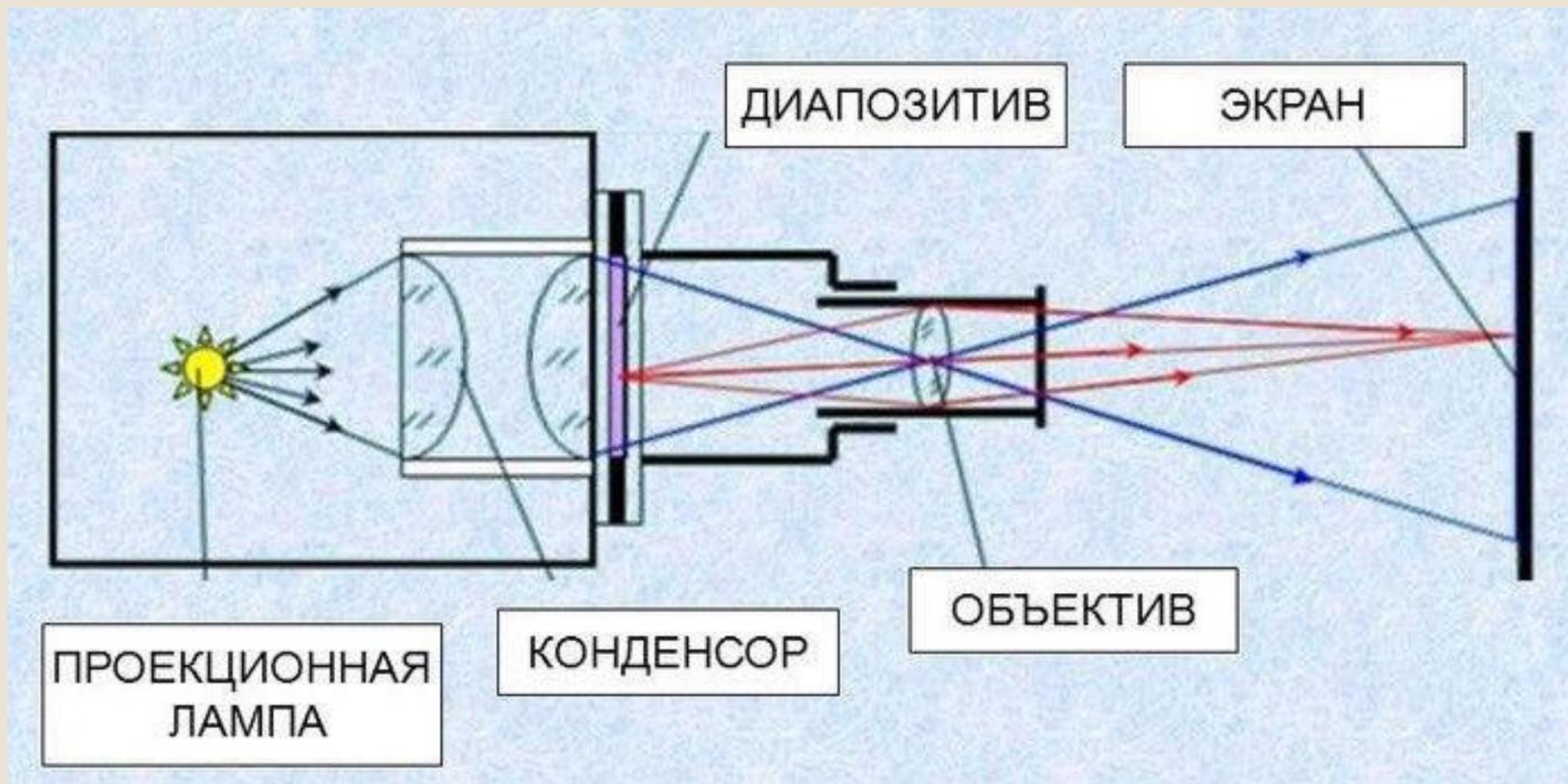
Хазиева Диляра, Старкова Надя, Халиулина Камиля,  
Бурганов Ильдар.

Проекционный аппарат –  
оптический прибор,  
предназначенный для получения  
на экране действительного  
увеличенного изображения  
предмета.

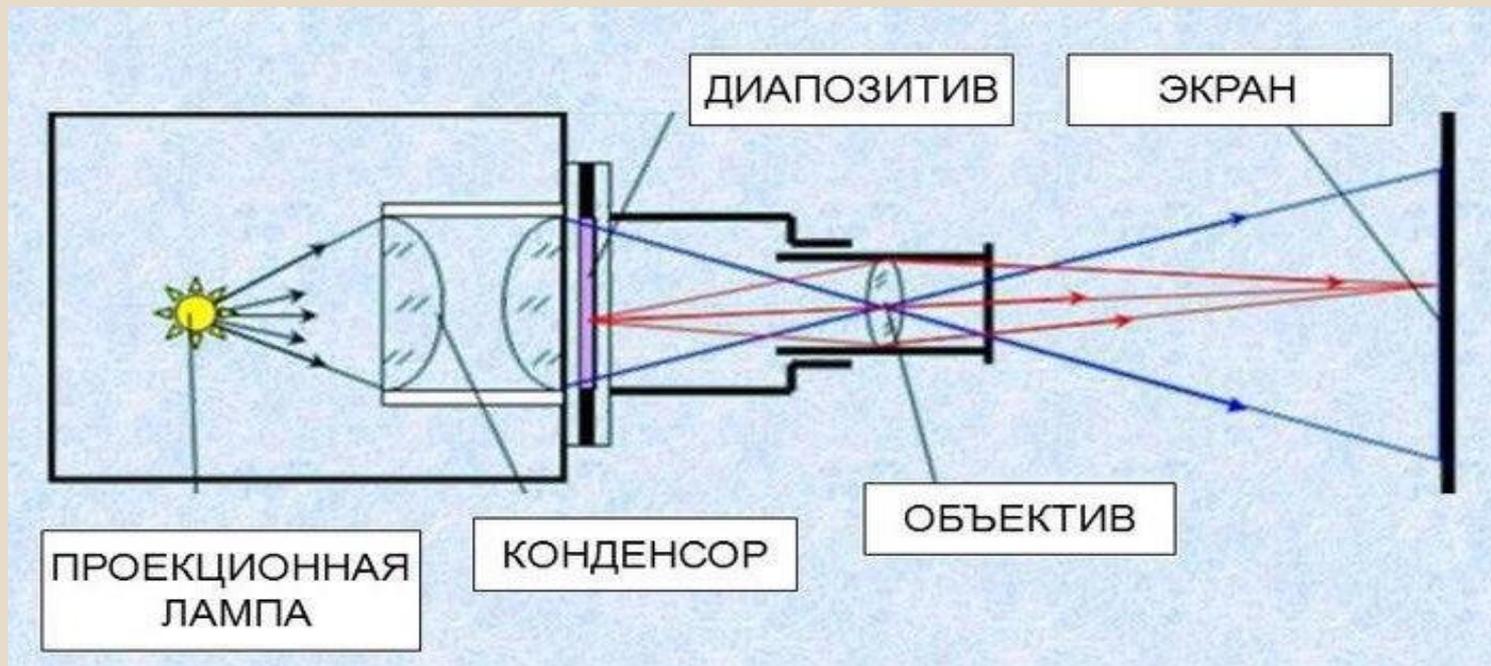


Проекция, проецирование в оптике и технике — процесс получения изображения на удалённом от оптического прибора экране методом геометрической проекции (кинопроектор, фотоувеличитель, диаскоп и т. п.) или синтезом изображения (лазерный проектор).

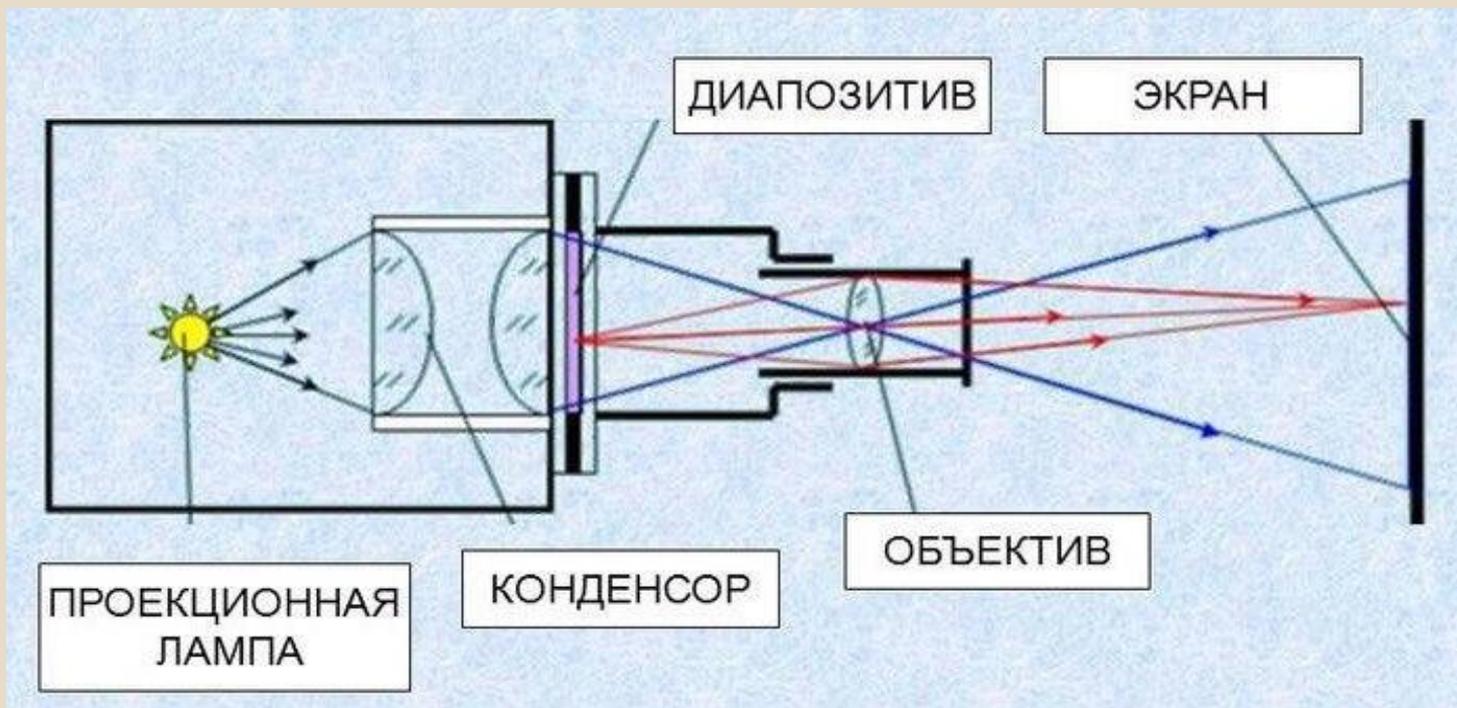
# Строение проектора



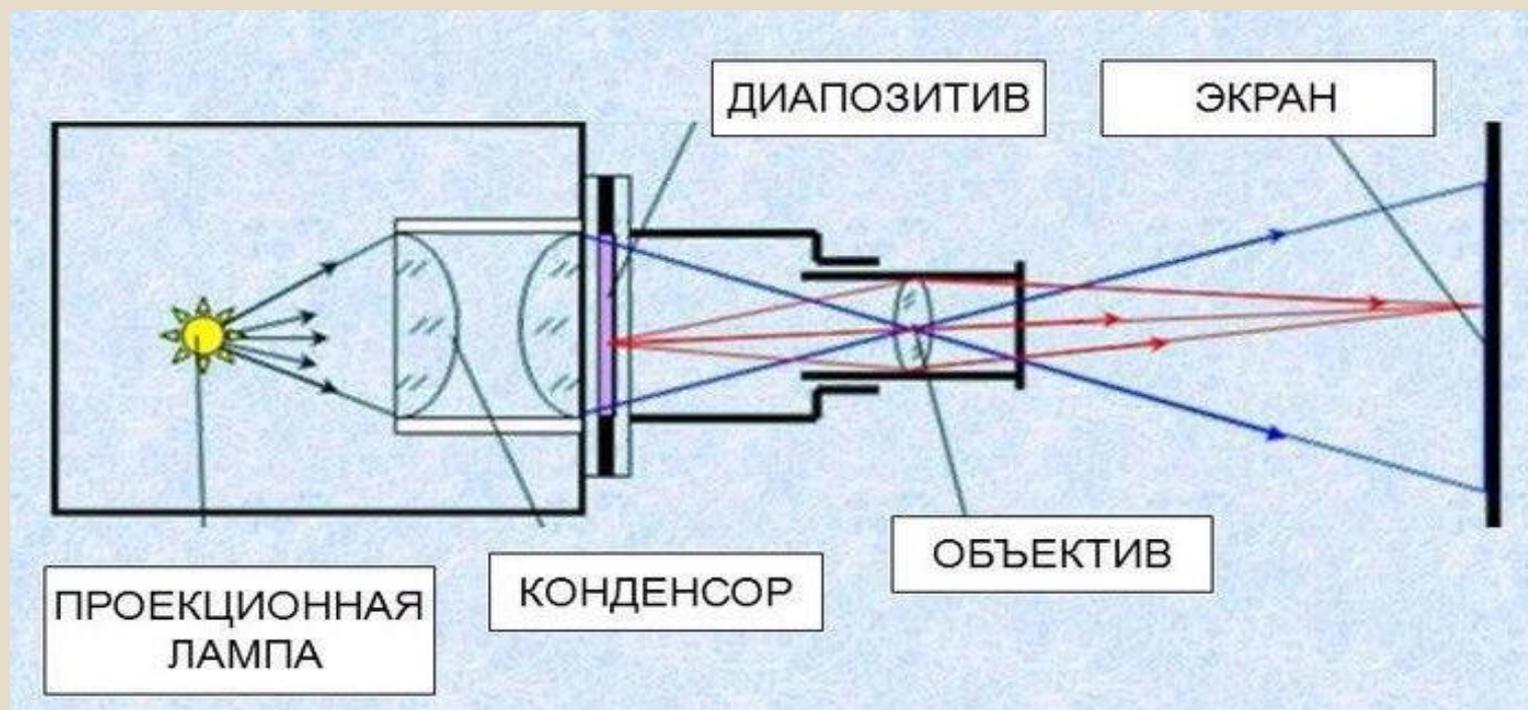
**Проекционная лампа** - специальная электрическая лампа накаливания, служит источником света в проекционных аппаратах



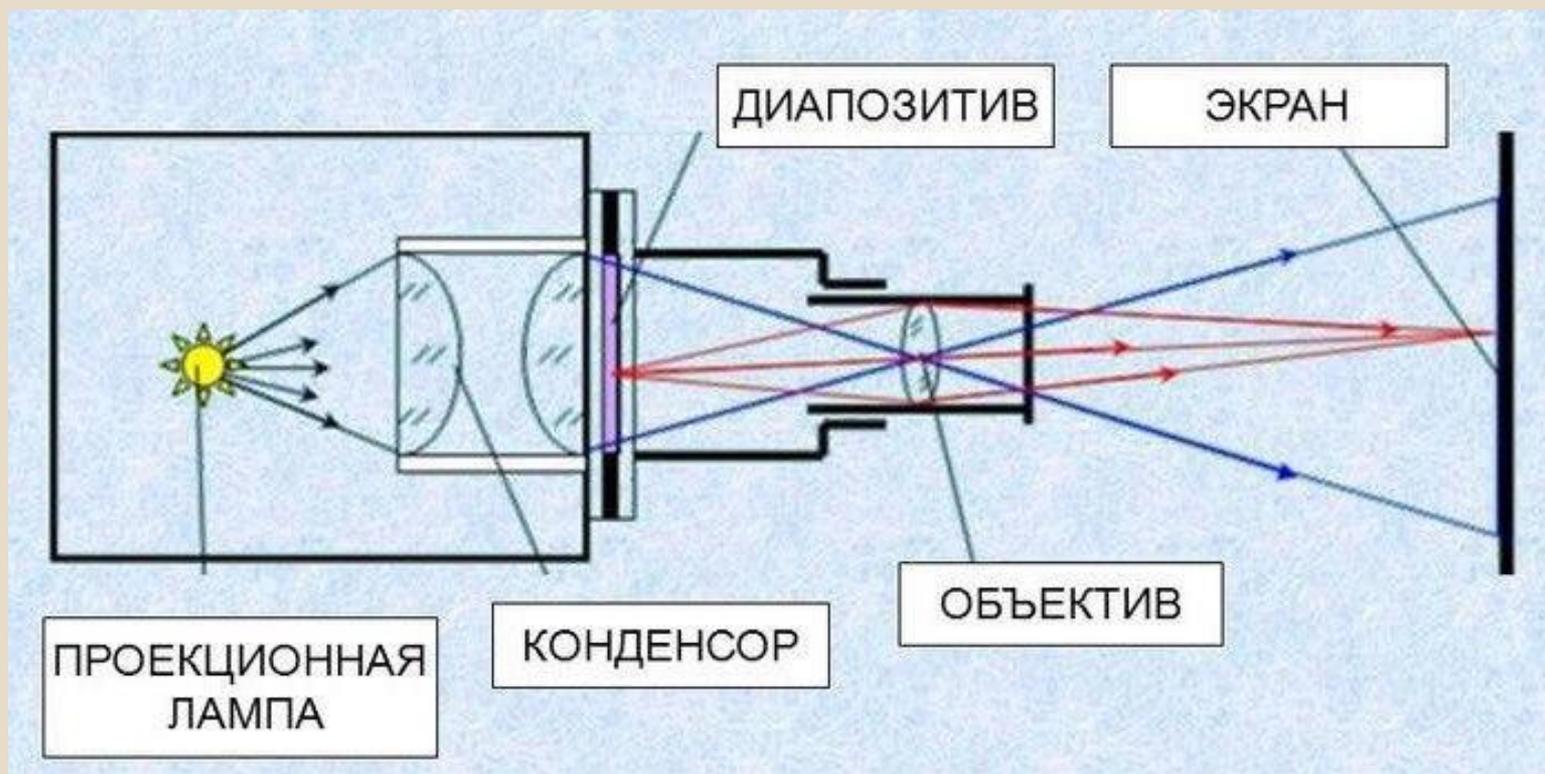
**Конденсор** (от лат. *condenso* - уплотняю, сгущаю) – оптическая система, которая собирает расходящиеся лучи, испускаемые проекционной лампой, и обеспечивает равномерное освещение объекта проекции. В проекционных аппаратах встречаются конденсоры, состоящие из двух или трех линз различного диаметра и кривизны поверхности.



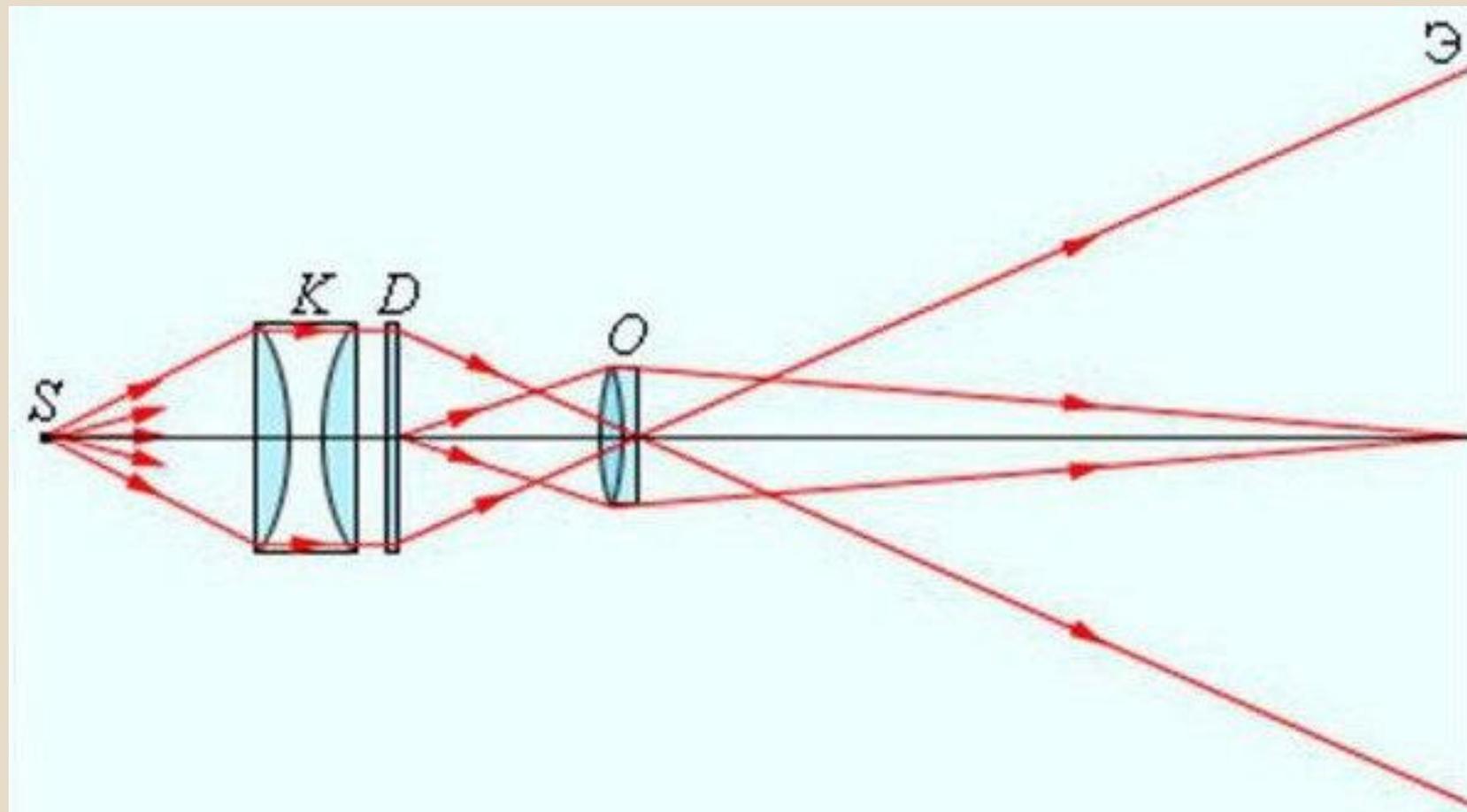
**Диапозитив** (от греч. *diá* через и лат. *positivus* положительный), фотографическое цветное или чёрно-белое позитивное изображение на прозрачной основе (стекле или плёнке), рассматриваемое на просвет или проецируемое на экран.



**Проекционный объектив** (от лат. *objectus* - предмет) – линзовая оптическая система для получения на экране увеличенного резкого изображения предмета. Основные характеристики объективов: фокусное расстояние, относительное отверстие. Объективы для проекционных аппаратов подразделяют на короткофокусные, нормальные и длиннофокусные.



# Ход лучей в проекторе

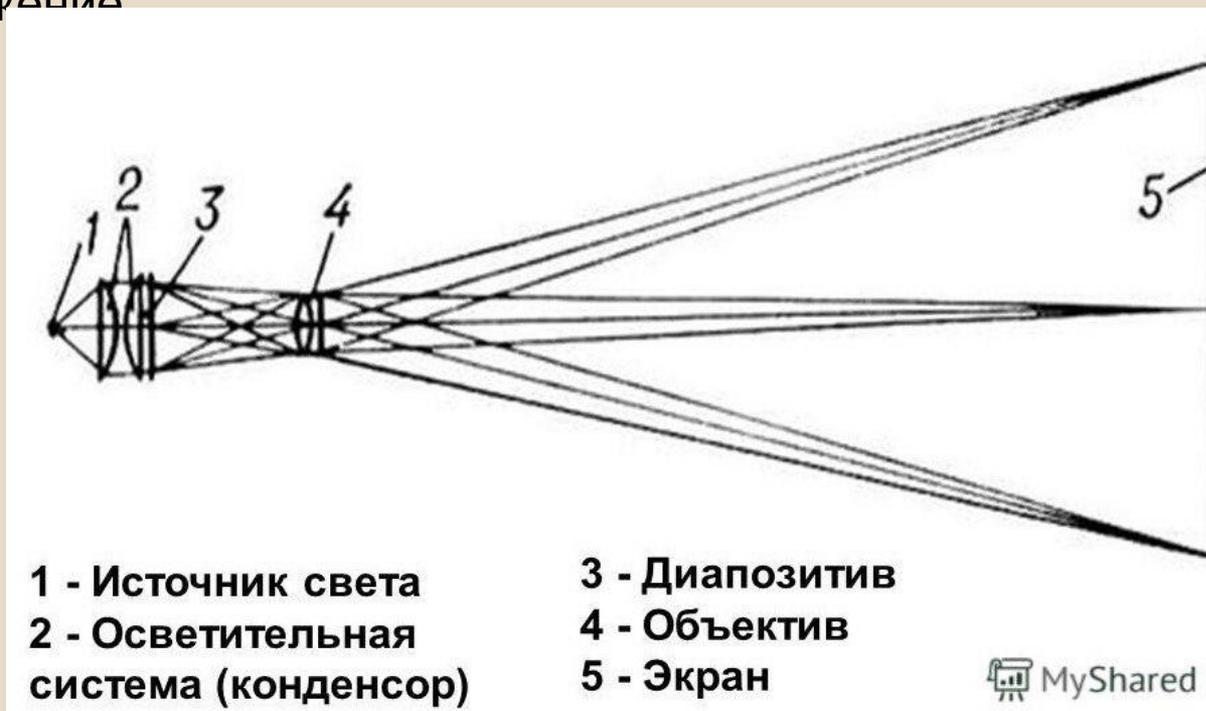


# Виды проекторов

- **Диаскопический проекционный аппарат**
- **Эпископический проекционный аппарат**
- **Эпидиаскопический проекционный аппарат**

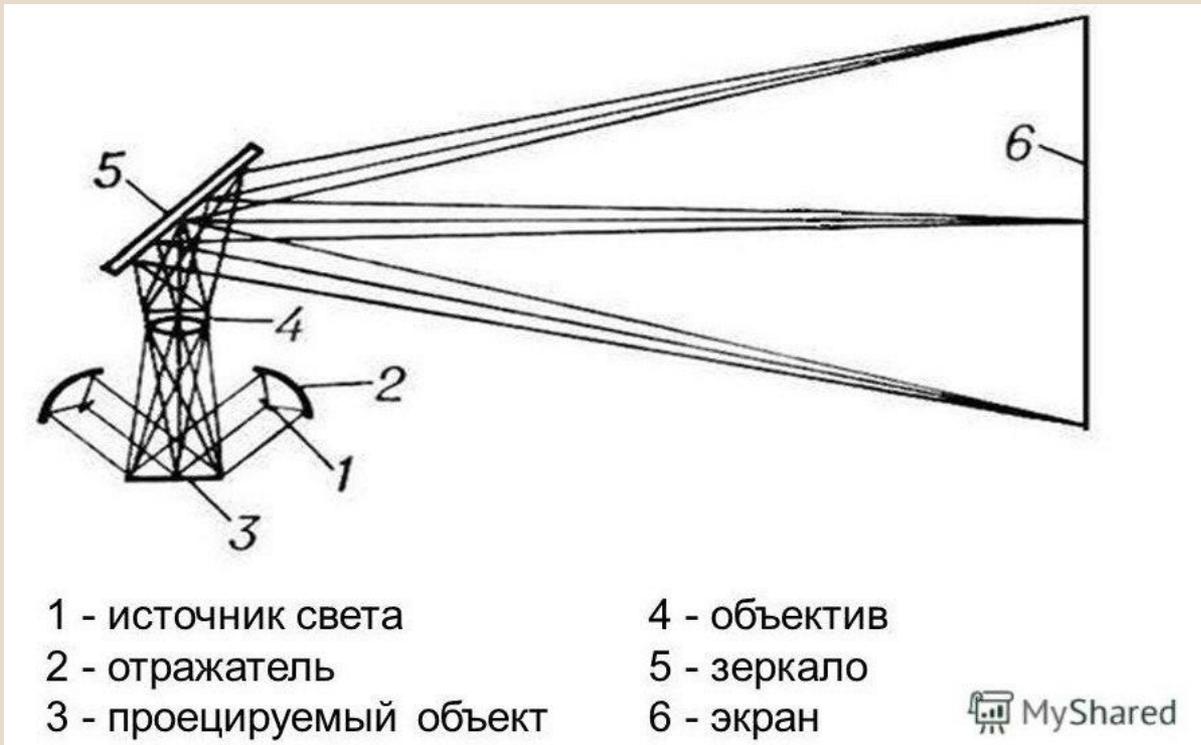
# Диаскопический проекционный аппарат

Назначение диапроектора – создавать на экране увеличенные изображения прозрачных рисунков или фотографий, зафиксированных на кадре диафильма или диапозитива. С помощью объектива на удаленном экране формируется увеличенное действительное изображение



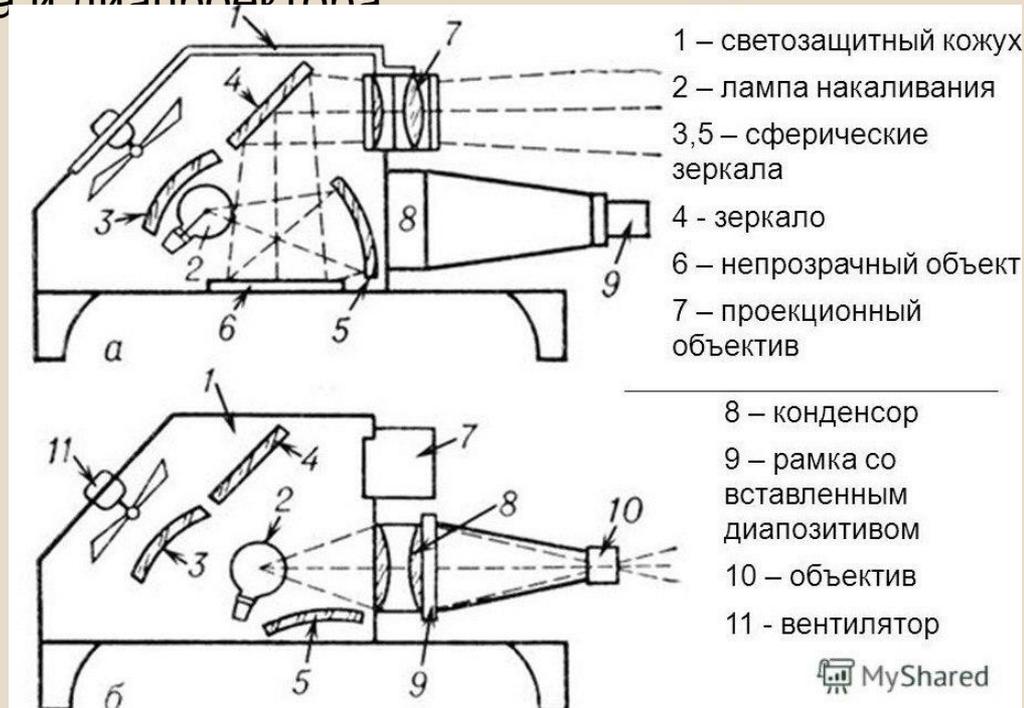
# Эпископический проекционный аппарат

**Эпископический проекционный аппарат** создаёт изображения непрозрачных предметов путём проецирования отраженных лучей света. К ним относятся эпископы, мегаскоп.



# Эпидиаскопический проекционный аппарат

Эпидиаскоп, эпидиапроектор - прибор, позволяющий как получать на экране изображения непрозрачных объектов, так и проецировать на экран прозрачные изображения объектов (диапозитивы); комбинированный проекционный аппарат, оптическая схема которого сочетает схемы эпипроектора и диапроектора



# Характеристики проектора

**Световой поток** - основная характеристика проектора любого типа. Световой поток оценивает мощность оптического излучения по вызываемому им световому ощущению и измеряется в люменах (лм).

**Фокусными расстояниями** оптической системы проектора называют расстояния от его главных точек до соответствующих им фокусов

Ограниченное определенными размерами изображение объекта на носителе информации называется **кадром** (от франц. cadre, буквально - рама). Ширина и высота кадрового окна проектора обозначаются соответственно  $W$  и  $H$ .

