

Набор по фосфоресценции

«Многие тела обладают свойством делаться временно самосветящимися, если они были подвергнуты освещению каким-либо источником света... Если же тело продолжает светиться некоторое время и по прекращении освещения его, то тело называют фосфоресцирующим, а само явление — *фосфоресценция* (от "фосфора", обладающего свойством светиться при медленном окислении его на воздухе). Под словом Ф. понимают обыкновенно свечения, вызванные не только предварительным освещением, но и целым рядом различных других причин. [Э. Видеман](#), введший новую терминологию в эту область физики, назвал все явления свечения, не вызванные повышением температуры до степени накаливания, явлениями *люминесценции*. (из статьи [«Фосфоресценция»](#), ЭСБЭ)

Набор включает в себя несколько фосфоров, нанесенных на подложку и отличающихся цветом и длительностью послесвечения. Форма набора может быть различной (см. рис 1).

Рис. 1. Набор по фосфоресценции состоит из 6 полосок плотной бумаги, на которую нанесены разные фосфоры (рис. 1.1.), полоски заключены в стеклянные трубочки, зафиксированные внутри деревянного плоского футляра с крышкой (рис. 1.2). Футляр снаружи обтянут материалом похожим на кожу.

Общие габариты футляра: 12 см × 12 см × 3 см.

Вероятно, набор изготовлен в 1920-ые годы, до создания [объединения «Главучтехпром»](#). Место изготовления: вакуумная лаборатория (канал Грибоедова 25), Ленинград.



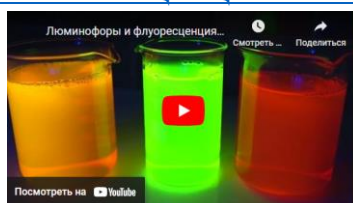
Рис.1.1. Стеклянные трубочки с полосками бумаги. Внутренняя часть футляра покрыта бархатом.



Рис.1.2. Крышка футляра с фосфоресцирующим рисунком. Вид сверху.

Методика и техника опытов с набором по обнаружению люминесценции описана на стр. 420 - 425 в [пособии по демонстрационному эксперименту Бурова В.А.](#)

См. видео: [ЛЮМИНОФОРЫ И ФЛЮОРЕСЦЕНЦИЯ - ЧТО ЭТО ТАКОЕ?](#)



Организатор исследования

Температура имеет большое влияние на явление фосфоресценции. Прежде всего цвет испускаемых лучей зависит от температуры, при которой находится фосфоресцирующее вещество. В таблице приведены результаты наблюдений над сернистым стронцием. Изучите информацию и сформулируйте закономерность, которую вы обнаружили.

t, °C	–20	+20	+40	+70	+90	+100	+200
Цвет	Темно-фиолетовый	Синевато-фиолетовый	Светло-синий	Зеленовато-голубой	Зеленовато-желтый	Желтый	Слабый оранжевый