

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**  
**по дисциплине «Минералогия и кристаллография»**  
**на тему «Исследования минералов в проходящем свете»**

Выполнила: студентка группы О-58 Корупаева Е.Ю.

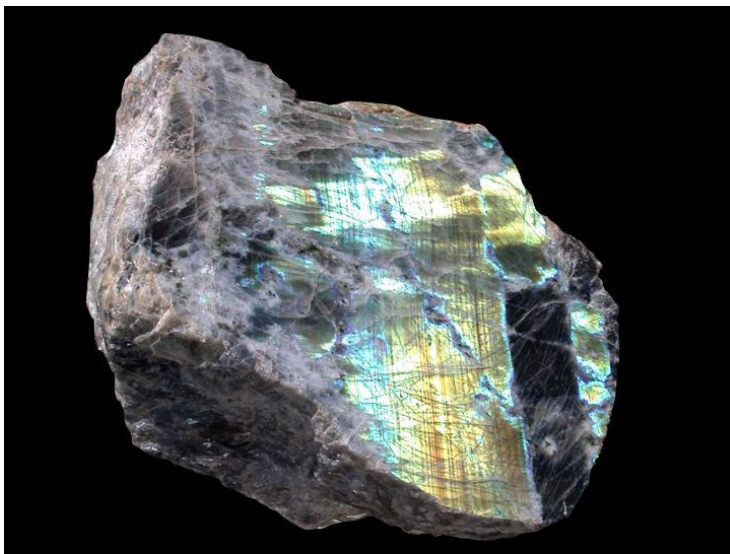
Проверила: доцент, к.т.н. Барина О.П.

**Москва 2020**

# Минералы

## Прозрачные

Изучают в шлифах с помощью проходящего света под микроскопом.

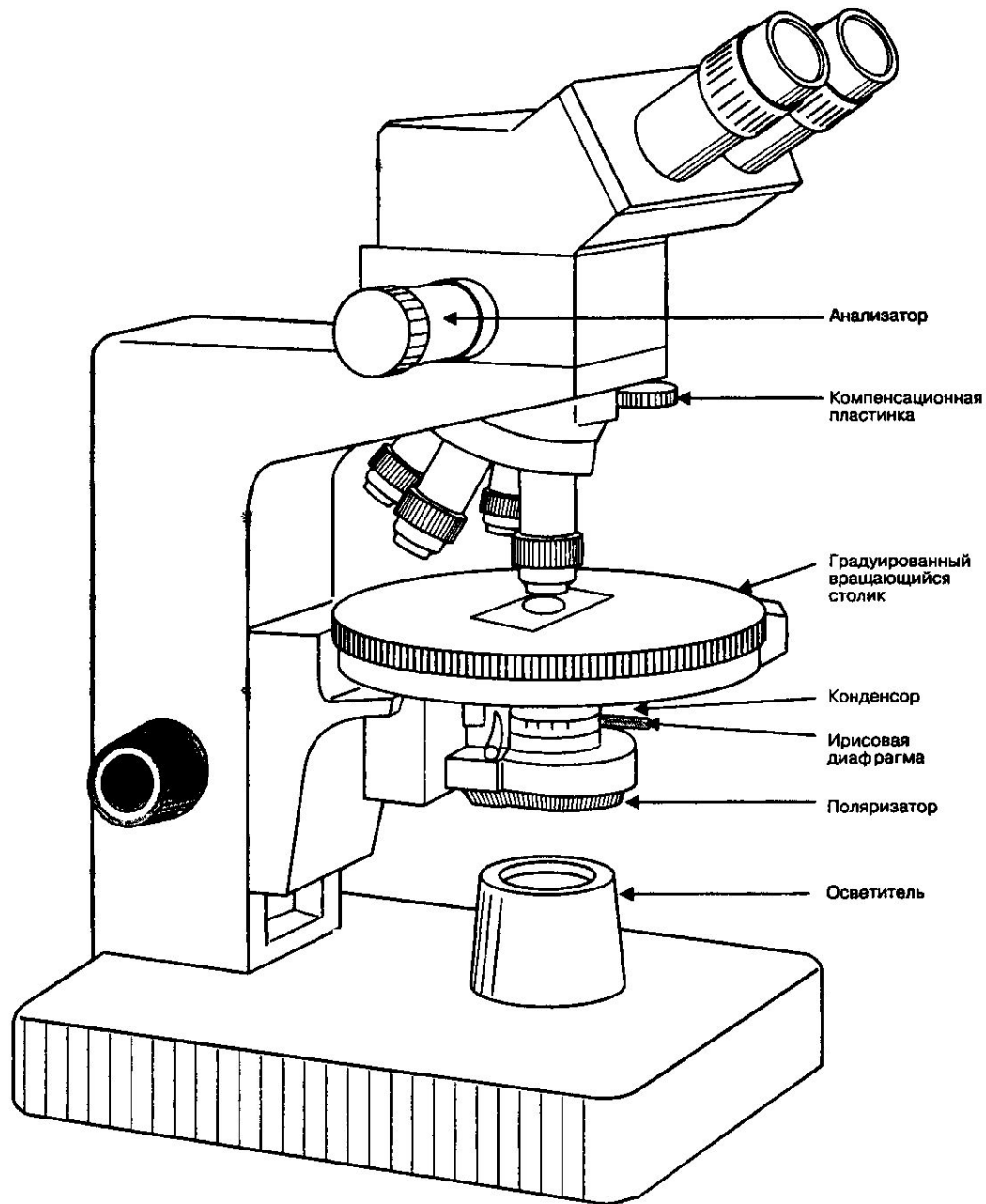


## Непрозрачные

Изучают в отраженном свете с особым приспособлением – осветителем, называемым opak - иллюминатором.



# Петрографический микроскоп





*Правильная*

Сферический треугольник (гранат)	Квадратное сечение (полевоы шпат)	Ромбическое сечение (сфен)	Четырёхугольное сечение (плагиоклаз)	Шестиугольное сечение (кварц)

*Изометричная и субизометричная*

Гранат	Полевой шпат	Эпидот	Кварц	Глауконит

*Округлая*

Гранат	Полевой шпат	Эпидот	Кварц	Глауконит

*Удлиненная*

Полевой шпат	Полевой шпат	Глинисто-слюдистая порода	Сфен	Сфен

*Неправильная*

Чешуйки	Пластинки	Волокна	Сферолиты	Оолиты

Мусковит	Биотит	Гидробиотит	Сидерит	Концентры сидерита и каолинита

**Степень прозрачности зёрен**

<i>Прозрачные</i>	<i>Полупрозрачные</i>	<i>Непрозрачные</i>
Кварц и полевые шпаты	Титанистые минералы	Пирит

**Форма зёрен в осадочных породах**



# Классификация минералов по показателю преломления

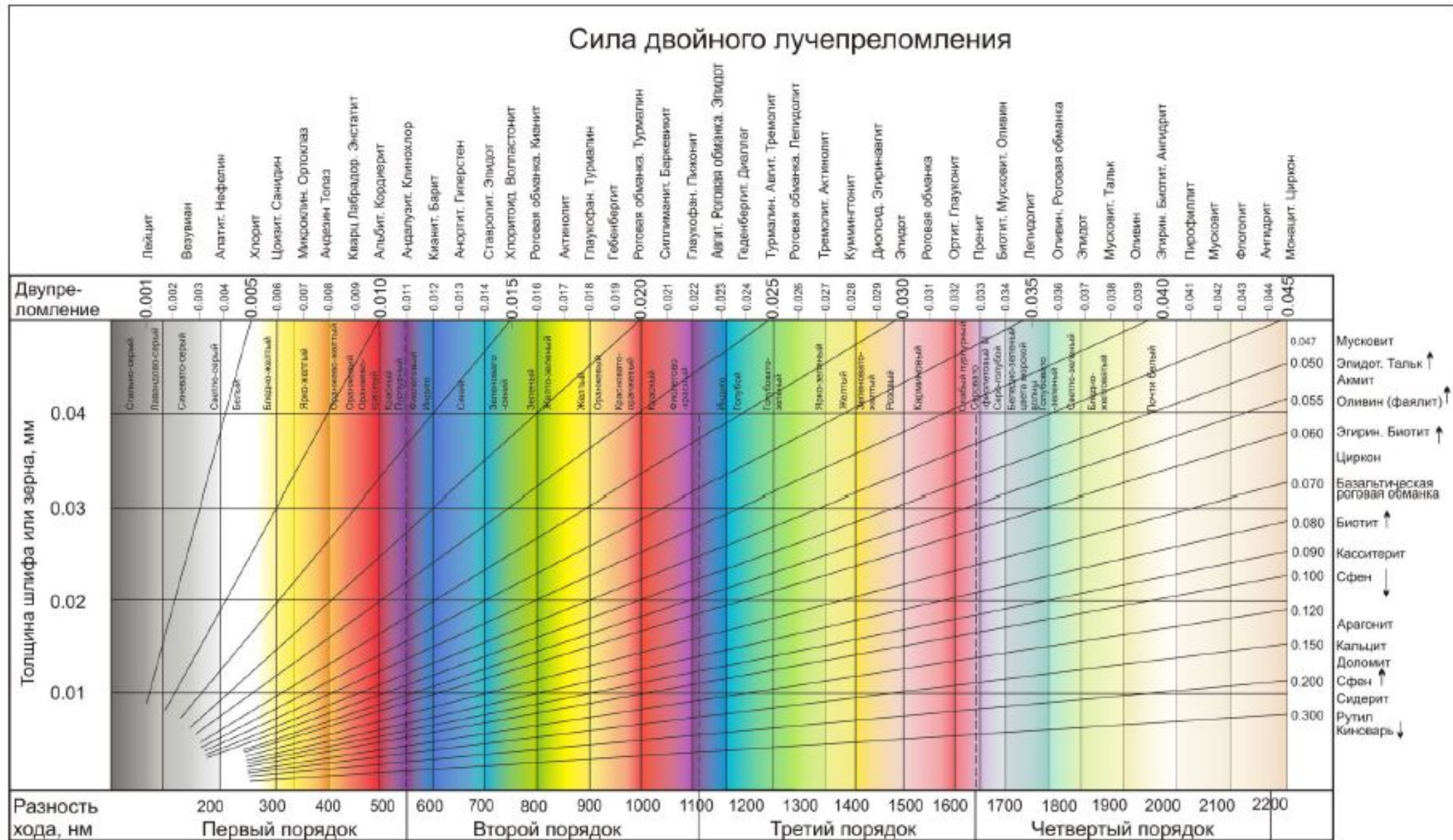
Группа	n	Рельеф	Шагреневая поверхность	Дисперсионный эффект Лодочникова	Минералы
I	1,41–1,51	Отрицательный, хорошо виден	Наблюдается при открытой диафрагме	Полоска Бекке имеет розовый цвет, идет на к.б.	Флюорит, опал, лейцит, содалит, вулканические стекла риолитов
II	1,51–1,53	Отрицательный, плохо заметен	Отсутствует или слабая (даже при закрытой диафрагме)	Полоска Бекке имеет розовый цвет (граница бесцветных минералов и к.б.), идет на к.б.	Плагиоклазы № 0–5 (альбит), к.п.ш., гипс, монтмориллонит, вулканические стекла трахитов, дацитов, андезитов
III	1,53–1,54	Отсутствует	Отсутствует	Полоска Бекке незаметна	Плагиоклазы № 5–15 (альбит, олигоклаз), халцедон, нефелин, серпентин, вулканические стекла андезитобазальтов
IV	1,54–1,60	Положительный	Видна только при почти полностью закрытой диафрагме	Полоска Бекке имеет зеленоватую окраску, идет на минерал	Плагиоклазы № 15–100 (олигоклаз–анортит), кварц, хлориты, мусковит, флюорит, тальк, вулканические стекла базальтов
V	1,60–1,65	Положительный	Положительная, видна при 1/2 открытой диафрагме	Полоска Бекке имеет зеленоватый цвет, идет на минерал	Биотит, роговая обманка, тремолит, актинолит, турмалин, топаз, глауконит
VI	1,65–1,75	Положительный, резкий	Положительная резкая, видна при открытой диафрагме	Не улавливается, эффект Лодочникова слабый	Пироксены, щелочные амфиболы, оливин, силлиманит, ортит, гроссуляр
VII	> 1,75	Положительный, очень резкий (зерна окружены темно-серой полосой)	Положительная очень резкая (поверхность минерала серая)	Дисперсионный эффект не улавливается	Эпидот, эгирин, циркон, монацит, сфен, рутил, анатаз, корунд, шеелит, алмаз

## Спайность

Весьма совершенная	Совершенная	Отсутствует	
			
Биотит	Мусковит	Плагиоклаз	Кварц
Под углом 90°	Под углом 90°	Под углом 87	По ромбоэдру
			
Ангидрит	Калиевый полевой шпат	Плагиоклаз	Кальцит



# Номограмма Мишель-Леви



**Благодарю за внимание!**