

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования



university

Тюменский  
индустриальный  
университет

Кафедра строительного производства

Доклад по дисциплине  
«Инженерная геология»

ЛИМОНИТ

**Выполнила:**  
**Студент гр. Стрб-20-4**  
**Герасимюк Мелиса**

**Проверил:**  
**Преподаватель кафедры СП**  
**Игашева Светлана Петровна**

Тюмень 2020

## Происхождение названия

**ЛИМОНИТ** Название происходит от греч. λειμών – луг: по месту образования на заливных лугах и заболоченных местностях, где минерал откладывается в виде осадка из водных растворов. Синонимы – луговая руда, бурый железняк.



Рисунок 1 – Лимонит

# Генезис

- 1) Осадочный
- 2) Метасоматический



Рисунок 2,3 - лимониты

## Химические свойства

- 1) Слабоустойчивый
- 2) Медленно растворяется в соляной кислоте.
- 3) При нагревании в стеклянной трубке разлагается на гематит и воду.
- 4) Плавится, при длительном нагревании становится магнитным.

**Плотность** 3,3–4,0 г/см<sup>3</sup>

**Химическая формула**

$\text{FeO} \cdot \text{nH}_2\text{O}$



Рисунок 4 – Лимонит

**Сингония** - Ромбическая

**Формы кристаллов и зёрен** – игольчатые, столбчатые, двойники, псевдоморфозы



Рисунок 5 – Кристаллы лимонита

**Окраска** – жёлто-бурая, ржавожёлтая, охряно-жёлтая, тёмно-бурая до чёрной.

**Черты** Черта желтоватая, светло-бурая



Рисунок 6 -  
Лимониты  
разной окраски

**Блеск** тусклый, металлический  
и полуметаллический

**Прозрачность** Непрозрачный



Рисунок 7 – Блеск и прозрачность лимонита

# Механические свойства

**Твёрдость** – 1-5

**Хрупкость** - хрупкий

**Излом** – землистый

**Спайность** - отсутствует



Рисунок 8 – Механические свойства лимонита



# Месторождения лимонитов

Добывается на Урале, в Липецкой и Тульской областях,

в Керчи, в Западной Сибири, Карелии, Башкирии, в Средней Азии, в Казахстане.



Рисунок 9 - Месторождения лимонитов на карте мира

# Добыча ЛИМОНИТОВ



Рисунок 10 – Добыча лимонита

## Вмещающие породы:

Образуется экзогенным и биогенным путём из сидерита, пирита, халькопирита, гематита, серпентина, роговой обманки и др. Луговые и болотные руды; может быть цементом в осадочных породах и встречается самостоятельно.



Рисунок 11- Гетит, лимонит



Рисунок 12 – Кварц под лимонитом

## Применение

Лимонит служит рудой для получения железа. Порошковатый землистый лимонит используется как краска – охра, умбра.



Рисунок 13 – Порошковатый лимонит

## Список литературы

1. Ельцина Г.Н. Определитель минералов: Учебное пособие / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1995. - 49 с. Режим доступа: <https://studfile.net/preview/1093227/>
2. Игашева С.П. Минералы и их свойства: учебное пособие / С.П. Игашева, Э.С. Соседков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Тюмень : ТИУ, 2018. – 76 с., ил.
3. <https://vk.com/albums-152748081> , а также иллюстрации взяты из открытых источников