

# **Аллиты, ферриты, манганаты**

# Алюминиевые (глиноземистые) породы (аллиты)

- Алюминиевые осадочные породы представляют собой скопление

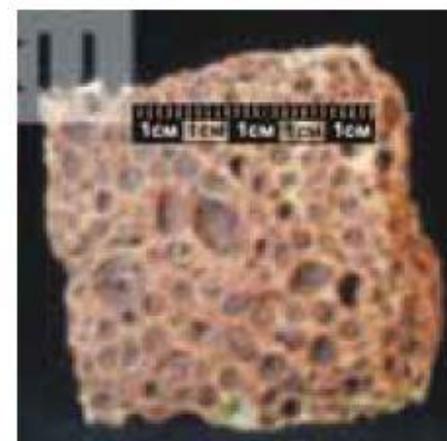
оксидов и гидроксидов алюминия (глинозема), среди которых преобладают **диаспор, бёмит и гидраргиллит**. Содержание оксидов алюминия колеблется в широких пределах, составляя преимущественно 30–50 %.

- Значительное место в породах занимают примеси, среди которых основными являются оксиды железа (10–15 %), шамозит, каолинит, карбонаты кальция и магния, а также обломочные минералы – кварц, полевые шпаты, мусковит, рутил и др.
- Главнейшими алюминиевыми осадочными породами являются **латериты и бокситы**.

# Структуры и текстуры

- Алюминиевые породы – это исключительно экзогенные образования с **пелитоморфными, бобовыми, реже обломочными структурами.**
- Текстуры **массивные.**

- **Бокситы** имеют преимущественно коричнево-красную, розовато-красную, оранжево-красную окраску, но встречаются различия в окраске, например, светло-серые и черные. **Окраска определяется составом и количеством примесей.**
- Прочность пород непостоянна, встречаются как рыхлые, так и весьма плотные разновидности.



ж-и) бокситы осадочные с бобовой и оолитовой структурой

# Железистые породы (ферриты)

- В группу железистых пород объединяются природные образования осадочного происхождения, **отличающиеся высоким содержанием железа.**
- Последнее присутствует в виде оксидов и гидрооксидов (лимонит, гематит, гётит, гидрогетит), карбонатов (сидерит), сульфидов (пирит, марказит), лептохлоритов (шамозит). Помимо минералов железа, в породах нередко отмечаются значительные количества кремнезема (до 30–40 %), глинозема (до 25 %), кальцит, глауконит, хлориты, глинистые минералы и терригенные примеси – кварц, полевые шпаты, слюды.
- **Главными представителями пород этой группы являются бурые железняки, сидеритовые породы и лептохлориты**

## Окисные руды



а, б) оолиты оксидов железа («икряная руда»)



в) бобовины гематита

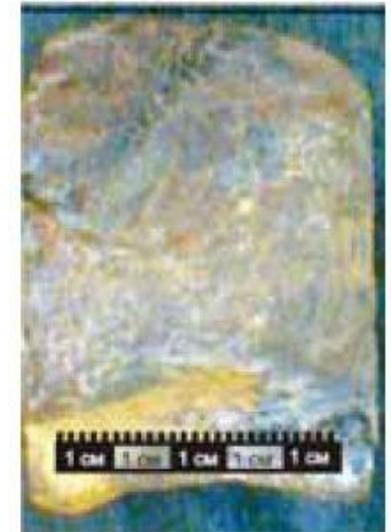
## Сидерит-хлоритовые руды



ж) сидерит окисленный с растительными остатками (болотного генезиса)



з) лептохлорит



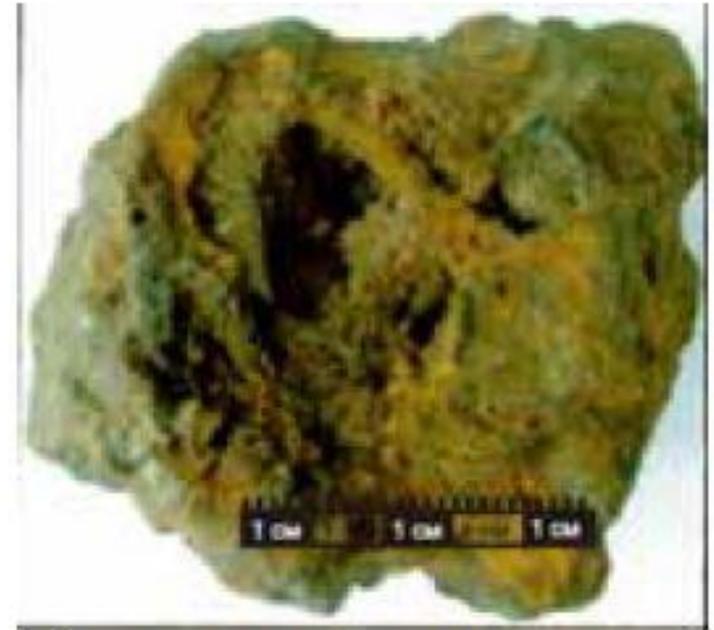
и) лептохлорит-сидеритовая окисленная порода

- **Бурые железняки** представляют собой природную смесь гидрооксидов железа (гётита, гидрогётита, лимонита и др.). Окраска пород бурая, красновато-бурая, оранжево-желтая.
- Структуры пелитоморфные, оолитовые или бобовой структуры.
- Текстуры рыхлые, пористые, кавернозные или плотные массивные.



д, е) бурые железняки

- **Бурые железняки** образуются также в результате окисления сидерита и сульфидов железа («железная шляпа»).
- Кроме того, они могут формироваться за счет выветривания каких-либо железосодержащих пород и концентрации железистых минералов в элювии или коре выветривания



г) продукт окисления сульфидного месторождения («железная шляпа»)

# Марганцевые породы

- К марганцевым осадочным породам относятся образования, содержащие свыше 10 % оксида марганца. В их состав входят различные минералы марганца, в основном **оксиды** (манганит, псиломелан, пиролюзит, браунит) и **карбонаты** (родохрозит).
- Кроме того, обычно присутствует значительное количество других компонентов, представленных окисными соединениями железа, глинистыми минералами, кальцитом, обломочным материалом, кремнистыми образованиями.

- **Марганцевые породы** состоят из минералов оксида и гидроксида марганца: пиролюзита, псиломелана, манганита.
- Эти породы имеют чёрную окраску, конкреционную, пелитоморфную,



а, б) марганцевая руда с оолитовой структурой

в) почковидные  
образования  
гидроксилов марганца

- **Карбонатные породы** по своей природе бедны марганцем. Часто они представлены известняками и доломитами с более или менее богатой вкрапленностью **родохрозита**  **$MnCO_3$**  и манганокальцита  $(Mn, Ca)CO_3$ .
- Это плотные светло-серые породы, мелко- и тонкозернистые, внешне иногда трудноотличимые от известняков или доломитов. В естественных обнажениях они выделяются постоянным присутствием чёрных гнёзд, тонких прослоев гидроксида марганца и дендритов оксида марганца



ж) родохрозит  $MnCO_3$

- **Силикатные породы** обычно представлены родонитом и спессартином (минералом из группы гранатов). Они светло-серые с розоватым оттенком, розовато-лиловые, мелко- и микрозернистые, часто встречаются в дог



з) родонит  
 $(\text{Mn, Fe, Ca})\text{SiO}_3$



и) спессартин  
 $\text{Mn}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$



г) марганцевая окисленная руда



д) дендриты гидроксидов марганца по трещинам



е) марганцевая карбонатная руда с дендритами гидроксидов марганца по трещинам



ж) родохрозит  $\text{MnCO}_3$



з) родонит  $(\text{Mn, Fe, Ca})\text{SiO}_3$



и) спессартин  $\text{Mn}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$