

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аули Эссаида «Закономерности локализации и условия формирования золотого оруденения месторождения Амесмесса (Алжирская Сахара)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических по специальности 25.00.11 – «геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»

Рассматриваемая работа посвящена актуальной проблеме изучения закономерностей локализации и условий формирования золотого оруденения на одном из наиболее значимых золоторудных объектов Алжира - месторождении Амесмесс, а также оценке перспектив золотоносности Ин-Узальского золоторудного района.

В основе работы лежит большой фактический материал, включающий результаты полевых и камеральных работ, проводившихся непосредственно автором, а также данные лабораторно-аналитических, минералогических, лабораторно-геохронологических исследований, проведенных на современном научно-техническом уровне.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнения. Основные результаты исследований достаточно полно освещены в научных статьях и тезисах докладов, в том числе в рецензируемых журналах и обсуждались на многочисленных международных совещаниях и симпозиумах.

Диссертация состоит введения, шести глав, заключения и списка литературы из 46 наименований.

К основным достоинствам работы следует отнести:

- Определена структурная позиция месторождения Амесмесса и Ин-Узальского рудного района в раннепротерозойских зеленокаменных структурах докембрийского щита Ахаггар. Сделан вывод о рудоконтролирующей роли Восточно-Инузальского субмеридионального разлома, разделяющего архейские гранулит-чарнокитовые и протерозойские гранит-зеленокаменные образования. При этом, все золоторудные объекты размещаются в зоне милонитов по породам протерозойского возраста и связаны с золотоносными кварцевыми жилами, трассирующими разломную зону.
- Выделены этапы развития рудовмещающей структуры, дана характеристика структурно-деформационных парагенезисов. Показано, что ведущую рудоконтролирующую роль золотого оруденения играют разрывные парагенезисы, возникших при геодинамическом развитии Восточно-Инузальского разлома.
- Дана характеристика типовых обстановок рудолокализации. Показано, что структурная позиция золоторудных участков обусловлена пространственным

размещением рудовмещающих трещин в условиях субширотного растяжения. В качестве главных структур, вмещающих наиболее продуктивные золотоносные жилы, обозначены крупные сколовые трещины параллельные Восточно-Инузальскому разлому и локализующиеся в его лежачем боку. С позиций тектонофизического моделирования дается объяснение более слабой рудоносности жил северо-восточного направления по сравнению с меридиональными жилами.

- Выделены эндогенный и экзогенный этапы рудогенеза, а в их пределах - дорудная, рудная и пострудная стадии минералообразования.
- На основе использования принципов рудно-формационного анализа, с учетом структурных особенностей, возраста, морфологических типов рудных тел золоторудные объекты Ин-Узальского рудного района отнесены к золоту-(мало)-сульфидной формации, типичной для зеленокаменных поясов древних щитов.
- Проведена сравнительная характеристика структурно-вещественных особенностей, минерального состава, морфологии рудных тел месторождения Амессаса с золоторудными месторождениями пояса Абитибби (Канада) и месторождением Колар (Индия), что позволяет согласиться с мнением автора о высоких перспективах Ин-Узальского рудного района в наращивании ресурсного потенциала при проведении целенаправленных геологоразведочных работ.

Автореферат насыщен большим количеством информации и хорошо оформлен. Основные замечания сводятся к следующему:

1. Возраст золотого оруденения по данным изотопии свинца определен автором, как протерозойский (2050-1940 млн.лет), отвечающий эбурнейскому тектоно-магматическому циклу. Этот вывод хорошо согласуется с данными по золоторудным объектам Фенноскандинавского щита, для которого характерна интенсивная структурная и гидротермально-метасоматическая переработка в ходе свекофеннской орогении (1,95-1,80 млн.лет). При этом не совсем ясно, по каким минералам определялся возраст оруденения, их место в рудоформирующем процессе.

2. Как правило, все крупные рудные объекты имеют полихронный характер. Автор отмечает широкое развитие среди раннепротерозойских зеленокаменных пород даек разного состава и посторогенных гранитов с возрастными 620-580 млн.лет и 555-484 млн.лет, что отвечает проявлению раннепалеозойской тектоно-магматической активизации. Не указано, получены ли данные (геологические, минералогические, геохронологические), свидетельствующие о перераспределении (переотложении) золоторудных концентраций в связи с проявлением палеозойской активизации в пределах Ин-Узальского золоторудного района.

3. Не ясно, насколько оторваны во времени процесс отложения золота I генерации от кварц-эпидот-хлоритовой минеральной ассоциации, возникающей на ранних стадиях рудогенеза.

4. К замечаниям, носящим скорее редакционный характер, следует отнести не совсем корректное заявление автора о том, что «месторождение в западной части сложено архейскими, а в восточной части протерозойскими породами, тогда как все золоторудные объекты локализованы в пределах областей развития протерозойских толщ, на границе с подстилающими их архейскими образованиями.

В целом, диссертационная работа Аули Эссаида вносит существенный вклад в общие представления о закономерностях и условиях формирования золоторудного месторождения Амусьусса и месторождений Ин-Узальского золоторудного района в целом. Защищаемые положения достаточно обоснованы и сомнений не вызывают.

Автореферат Аули Эссаида «Закономерности локализации и условия формирования золотого оруденения месторождения Амесмесса (Алжирская Сахара)» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Аули Эссаид заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – «геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»

Ведущий научный сотрудник ОГУМРЭ
ФГБУ «ВСЕГЕИ»

Афанасьева Е.Н.

09.04.2016 г.
г. Санкт-Петербург

