

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Анкушева Максима Николаевича
«Минералогия шлаков древних металлургических производств Южного
Зауралья», представленной на соискание ученой степени кандидата
геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 -
минералогия и кристаллография**

Диссертационная работа Анкушева М.Н. посвящена архиважной теме-изучению металлургических шлаков и реликтов руд древних поселений минералого-геохимическими методами с целью определения исходного протолита и источников сырья древней металлургии в Зауральском ГМЦ. Синташтинская и срубно-алакульская культуры Урала (страна городов), как часть большой адроновской культуры, тесно связаны с народами индоиранской группы (γ -ДНК R1a1 Z93) после их обособления от балтославянской общности (R1a1 Z282). С адроновской культурой связано изобретение колеса, одомашнивание лошадей, верблюдов. Именно они впервые разработали технологию получения железа, меди, свинца и цинка, а также были первыми кочевниками в истории человечества и стоят у истоков формирования многих народов, в том числе, тюркских. На каком уровне находилась их металлургия? Какие источники сырья использовали? Что, когда и какие причины заставило древних ариев покинуть родную гавань, завоевать огромную территорию, интенсивно смешиваться и заселиться на нетипичные для себя природные условия? На этих вопросах однозначно без глубокого изучения древней металлургии прецизионными аналитическими методами невозможно ответить. Поэтому, постановка таких исследований с существенным прикладным характером является своевременной и актуальной.

Научная новизна диссертации не вызывает сомнений и определяется, прежде всего, тем что впервые на Южном Урале для археологических памятников бронзового века изучены и интерпретированы минералого-геохимические особенности металлургических шлаков, выделены основные минералогические типы древних шлаков, установлены важнейшие критерии и маркеры для определения источников медного сырья для древней металлургии.

Представительный фактический материал (около 300 образцов) позволяет решить поставленные задачи. Основные положения в полном объеме отражены в многочисленных публикациях и апробированы на различных конференциях как международного, так и местного уровня.

Соискатель защищает 3 основные положения, которые судья по автореферату, хорошо аргументированы. Для их доказательств использованы современные лабораторные методы и получены принципиально новые результаты.

Считаю, что работа Анкушева Максима Николаевича «Минералогия шлаков древних металлургических производств Южного Зауралья», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 - минералогия и кристаллография, является завершенной научно-квалификационной работой. Она соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Анкушев Максим Николаевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Малахов Фируз Абдуллохонович

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент

Начальник республиканского государственного унитарного предприятия «Геологоразведочная экспедиция по драгоценным и поделочным камням»
Управления геологии при Правительстве Республики Таджикистан

Адрес организации: Республика Таджикистан, гор. Сомони, ул. Озоди 8.

e-mail: malahov75@mail.ru

тел.: (+992)935180825

Я, Малахов Фируз Абдуллохонович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«14» февраля 2020 г.

Малахов Ф.А.

