

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ковалева Сергея Викторовича**
на тему: «**Интенсификация процесса обжига белого портландцементного клинкера отдельным вводом минерализаторов**»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

К важным характеристикам белого портландцемента относятся степень белизны, а также прочностные характеристики. Сложность получения таких цементов связана с требованиями к сырьевой базе исходных сырьевых материалов. При этом из-за недостатка жидкой фазы необходимо проводить обжиг в печи при высоких температурах, что сказывается на расходе топлива. Применяя минерализаторы можно снизить вязкость расплава, что интенсифицирует процессы минералообразования в клинкере и позволяет снизить температуру обжига, в связи с чем диссертационное исследование, безусловно, является **актуальным**.

Исходя из пунктов научной новизны, хочется подчеркнуть, что автором установлено важное отличие процессов минералообразования белого портландцементного клинкера при подаче минерализаторов R_2O (Na_2O+K_2O) и F^- отдельным вводом, которое обуславливает повышенную белизну клинкера.

Теоретическая и практическая значимость работы для промышленности белого портландцемента, несомненно, высоки. Необходимо отметить, что автором сформулирован механизм регулирования коэффициента яркости белого портландцементного клинкера за счет изменения хода процессов минералообразования в клинкере. Автором предложена и запатентована технология, позволяющая осуществить данный механизм в промышленных вращающихся печах.

В качестве **замечаний** следует отметить следующее:

1. На рисунке 1б указано что при отдельном вводе минерализаторов содержание свободного оксида кальция превышает 5% при температуре 1400°C, а в дальнейших результатах эта величина не превышает 1%. Поэтому необходимо результаты внести в общую таблицу, с указанием как коэффициента яркости, так и прочностных показателей сравниваемых составов.

2. Для подтверждения завершенности процессов минералообразования алита, необходимо представить кристаллооптический метод анализа с анализом жидкой фазы, т.к. в работе используются соли щелочных металлов,

R₂O которые увеличивают вязкость расплава, что приводит к ухудшению формирования кристаллов алита.

Данные замечания носят рекомендательный характер и не снижают ценность выполненной работы.

В диссертационной работе содержится **решение научной задачи** по управлению процессами минералообразования белого клинкера с целью повышения его качества.

Учитывая актуальность темы исследования, научную новизну полученных результатов, теоретическую и практическую значимость, предложенное решение научной задачи, считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 в действующей редакции, а ее автор, **Ковалев Сергей Викторович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Доцент высшей нефтяной школы

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», канд. геол.-минерал. наук по специальности 25.00.09 – «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Телефон: +79028196569

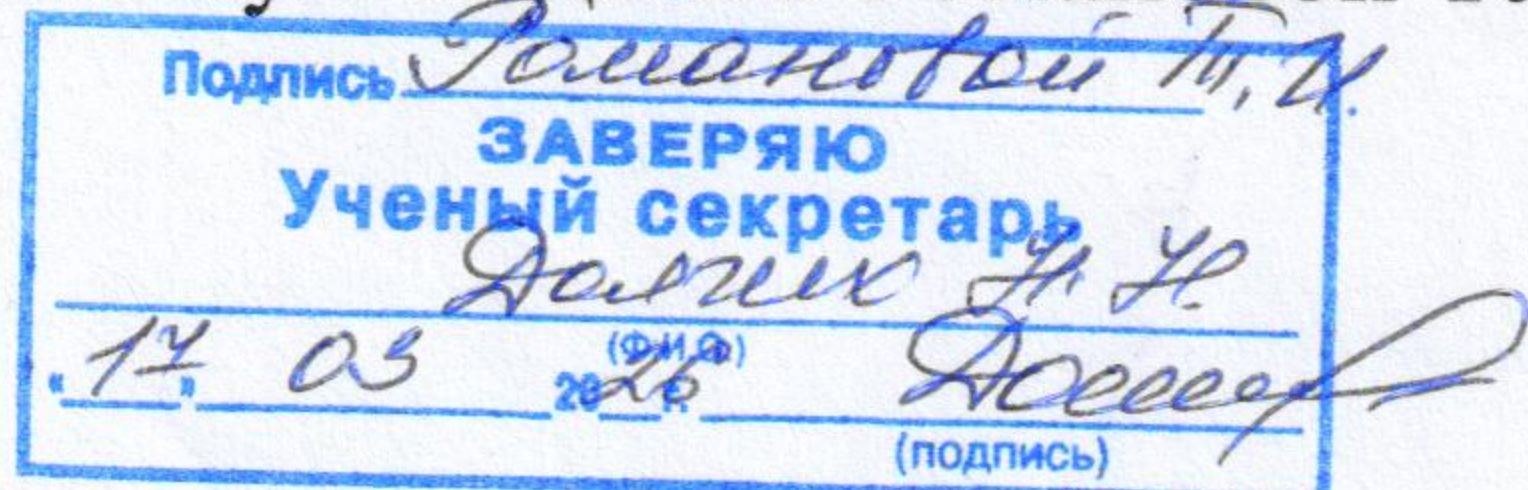
Электронная почта: t_romanova@ugrasu.ru



**Романова Татьяна
Ивановна**

17 марта 2026г.

Личную подпись Романовой Татьяны Ивановны заверяю



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет»

Адрес организации: 628011, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16