

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Горбачевой Валентины Дмитриевны
**«Разработка технологии извлечения платины и палладия из
низкоконцентрированных растворов аффинажа»**, представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Диссертационная работа Горбачевой В. Д. посвящена решению актуальной проблемы аффинажного производства – разработке энерго- и ресурсосберегающей технологии извлечения платины и палладия из низкоконцентрированных солянокислых и азотнокислых растворов аффинажа. Важность использования низкоконцентрированного вторичного сырья подчёркивается актуальностью исследования и определяется решением важных технологических проблем. Разработка технологии по переработке низкоконцентрированных растворов аффинажа с селективным извлечением платины и палладия является сложной технологической задачей, поскольку такие производственные растворы обладают сложным многокомпонентным составом, низкой концентрацией платиновых металлов на фоне высоких содержаний цветных металлов, что обуславливается рассмотрением иных подходов.

Диссертация представляет собой законченное целенаправленное исследование, характеризующееся логической взаимосвязью, структурностью, актуальностью, обобщённой оценкой полученных научных результатов. Достоверность и устойчивость полученных экспериментальных данных обеспечена применением современных методов химического анализа, физико-химических методов исследования, статистических методов обработки результатов. Полученные результаты работы могут быть использованы при разработке технологических режимов гидрометаллургических процессов переработки низкоконцентрированных солянокислых и азотнокислых растворов аффинажа.

Результаты опытно-промышленных испытаний позволяют судить о перспективности внедрения гидрометаллургической технологии по извлечению платины и палладия из низкоконцентрированных растворов аффинажа.

Наряду с отмеченными достижениями и положительными оценками отмечены следующие **замечания**:

1. В работе не представлены данные об оценке энерго- и ресурсоемкости предлагаемой технологии и их сопоставлении с данными традиционных технологий переработки маточных растворов аффинажа.

2. В тексте диссертации приведены математические модели, полученные с помощью инструментария множественной линейной регрессии. Какое практическое применение имеют приведённые модели?

3. Какие экономические преимущества обеспечивает внедрение технологии селективного извлечения платины и палладия из низкоконцентрированных аффинажных растворов с использованием анионита Seplite D194?

В целом, указанные недостатки не снижают ценности работы, результаты и выводы обоснованы и имеют существенную научную и практическую значимость, что позволяет целесообразно использовать гидрометаллургическую технологию по извлечению платины и палладия из низкоконцентрированных растворов аффинажа.

Заключение

Предоставленные в диссертационной работе научные и практические результаты свидетельствуют о том, что диссертационная работа Горбачевой Валентины Дмитриевны является научным исследованием, направленным на решение научно-технических задач в отношении переработки отходов металлургического производства с получением полезной товарной продукции, актуальность которого обусловлена Распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4260-р. Диссертационная работа полностью **соответствует** требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС» и требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор **заслуживает** присуждения искомой степени по научной специальности 2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Куратор цифровой трансформации
ФГБУ «ЦЭКИ»
к.т.н., Игнатов Андрей Сергеевич



Дата 18.03.2026

Адрес: Москва, Пресненская набережная, д.12

Телефон: +7 (909) 962-7305

Адрес электронной почты: a.ignatov@digital.gov.ru

Горбачева Валентина Дмитриевна
Науч. сотрудник
УПРАВЛЕНИЕ
КАДРОВ
ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА
МОСКВА
2
ИГНАТОВ
Андрей Сергеевич

